



NUMERIQUE, ESPACES DE TRAVAIL ET DIDACTIQUE DES ARTS PLASTIQUES

Sommaire

Introduction	2
Le temps.....	3
La couleur.....	5
La lumière	7
L'espace.....	9
Le geste et le corps.....	13
La forme	16
Le support	20
Les outils	24
Hybridation : réel et virtuel	27
Ressources compétences disciplinaires et numériques	28
La classe atelier ou laboratoire à l'ère du numérique : nouvelles postures et temporalités de travail : liens TraAM	29
Éléments bibliographiques complémentaires.....	30

Introduction

En arts plastiques, les espaces de travail dédiés prennent chaque fois que possible des formes variées : ateliers, salles, laboratoires, espaces d'expositions, tiers-lieux... et hybrides. Reposant sur des invariants, la didactique de la discipline a cependant par essence une dimension plastique. Elle intégrant sa transformation et son évolution, ses capacités d'adaptation.

La place du numérique fait évoluer les pratiques pédagogiques et plastiques, notamment la conception des espaces de travail. La dynamique initiée au regard des enjeux éducatifs et des impulsions conduites est devenue prépondérante dans l'enseignement des arts plastiques. Elle poursuit toutefois son dialogue avec des productions de l'art, contemporain comme de longue histoire. En effet, enseigner les arts plastiques suppose une constante appréhension et connaissance des recherches passées, présentes et futures. L'art est vecteur ou moteur d'une recherche également liée aux innovations techniques et technologiques. S'il mobilise une capacité à créer, il sait aussi donner du sens à une recherche qui fait écho au principe de sérendipité. La sérendipité est une forme d'« intelligence accidentelle », née du hasard et de l'accident, sorte de révélation du geste créateur. Théorisée par Horace Walpole en 1754, elle désigne le fait, la sagacité d'esprit et la capacité de faire une découverte révélée par le hasard et l'imprévu de ce que l'on ne cherchait pas, qui se révèle et se donne à voir, qui peut être répliquée et théorisée. Le numérique lié aux innovations et à la recherche prend en art des formes variées qui mobilisent des supports, médiums, outils divers (tablettes, informatique, appareil photographique, imprimante 3D, robots...) et s'inscrit ainsi dans un continuum des gestes et des formes artistiques.

Il apparaît ainsi un décloisonnement, des possibles et des variables qui permettent de réajuster continuellement les espaces afin qu'ils puissent s'adapter, s'inscrire au regard des enjeux didactiques et pédagogiques développés, mis en œuvre et conduits par le professeur et par les pratiques des élèves. Les pratiques, sont ici identifiées au pluriel, car le propre des arts plastiques est constitué par cette pluralité de langages, d'usages, de médiums constituants de nombreuses interactions, dialogues et frictions entre des singularités, des originalités, des normes techniques, des conventions culturelles... Les espaces pensent aussi la déambulation et le déplacement articulés à la position de l'élève en tant que chercheur : le corps se déplace, il interagit, se positionne, revient, participe. La salle d'arts plastiques matérialise potentiellement un lieu singulier au sens où il crée et il s'y crée de l'étonnement esthétique. C'est un espace à part qui favorise l'émulation et l'appétence au travail par la pratique artistique. L'espace de classe peut se modeler et se transformer selon les processus de création déployés et mis en œuvre. Mais il est également un vecteur de mutabilité, car il permet de déplacer les habitudes et de remobiliser en créant des variations, des mutations qui sont désormais accentuées par l'intégration du numérique dans l'espace scolaire. La place du bien-être est également prépondérante. Lorsque l'élève se sent en confiance dans un environnement rassurant, il travaille mieux et progresse. L'enseignement des arts plastiques a progressivement placé la réflexion quant à l'espace scolaire et aux formes qu'il peut prendre comme une de ses préoccupations centrales. Déplacer, replacer, déformer, transformer, évoluer... constituent des enjeux d'une pratique plastique, mais également de construction d'une conscience du faire : cette pratique se réfléchit. Par le faire, au sens de ce que la pratique ouverte et exploratoire sous-tend dans ce faire, l'élève apprend et développe l'autonomie. La possibilité de se

mouvoir pour travailler dans une situation scolaire est également liée à la disponibilité du mobilier et de l'espace. Il s'agit d'une liberté et d'une responsabilité qui se construisent, tant du côté de l'enseignant que de ses élèves. La liberté ressentie est un élément fondamental et récurrent dans les discours des élèves qui soulignent la spécificité de la salle d'arts plastiques comme étant un espace particulier, dans lequel ils ont le droit. Avoir le droit dans le respect des autres, c'est toute l'importance de l'école qui forme des citoyens qui appréhendent le monde pour le connaître. L'espace est également lieu de monstration et d'exposition pour expliciter et dire la pratique et le faire. Les compétences liées à l'accrochage et la présentation sont mobilisées et engagent des enjeux forts de regards et de points de vue portés sur son travail et celui des autres. Le rapport à l'autre, à son altérité et aux dialogues entre des démarches souvent singulières et fréquemment collectives permet de construire une culture commune.

Les éléments de langage plastique, les opérations propres à la didactique des arts plastiques permettent de mettre en synergie la réflexion portée sur les dialogues et mutations entre le numérique, de sa diffusion à son intégration ou son hybridation, les espaces de travail dans leur capacité de mobilité et de transformation au regard des besoins de l'élève ou de l'enseignant ; et du développement de la didactique des arts plastiques.

Le temps

« Du point de vue de la durée pure, les œuvres d'art sont clairement supérieures à toutes les autres choses ; comme elles durent plus longtemps au monde que n'importe quoi d'autre, elles sont les plus mondaines des choses. Davantage, elles sont les seules choses à n'avoir aucune fonction dans le processus vital de la société ; à proprement parler, elles ne sont pas fabriquées pour les hommes, mais pour le monde, qui est destiné à survivre à la vie limitée des mortels, au va-et-vient des générations. » Hannah ARENDT, *La Crise de la culture*, Éditions Gallimard, Collection Folio Essais, 1989.

Le temps constitue une recherche continue par les artistes. Échapper au temps, à son emprise ou, au contraire, s'y inscrire, prendre conscience du temps et de son passage, de l'érosion voire de la destruction..., constituent des questionnements et des champs étendus de recherches. Il apparaît ainsi la notion d'entropie définie comme une « fonction mathématique exprimant le principe de la dégradation de l'énergie, qui se traduit par un état de désordre toujours croissant de la matière » (Petit Robert).

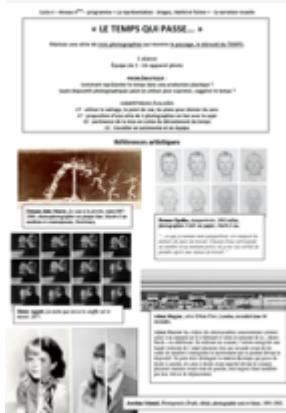
La place du temps dans l'enseignement des arts plastiques favorise une dynamique et un rythme permettant de créer une appétence et une émulation nécessaires liées à la recherche en art. Le temps lié à l'espace dans l'enseignement des arts plastiques permet de créer des lieux dédiés à chaque temporalité de la séance et de la séquence, inscrit dans un processus et un projet d'enseignement. Le projet d'enseignement du professeur s'organise en différents temps qu'il s'agit d'agencer à partir : des questionnements et des compétences travaillés des programmes d'enseignement ; de la réflexion engagée par les élèves, individuelle ou collective ; de la pratique et les gestes artistiques déployés et explicités lors de la réalisation ; du dialogue entre des productions diverses permettant de prendre conscience des différentes approches et points de vue ; de l'accrochage et de la présentation...

Ces différents temps constituent pour l'élève des repères qui restent modulables. Il apprend à travailler avec le temps : qu'il constitue l'environnement ou la matière.

La réflexion proposée et développée par l'académie de Bordeaux¹ dans le cadre des Travaux Académiques mutualisés (TraAM) en arts plastiques interroge la question du temps :

- le mouvement ;
- la mise en abyme ;
- le polyptyque comme dispositif de présentation de scènes temporelles successives et narratives...

Une des séquences proposées a permis aux élèves de découvrir et de prendre conscience du passage du temps en travaillant la série photographique. Intitulée « Le temps qui passe », elle invite l'élève par le numérique à donner une « image du temps ».



L'œuvre développée par Hicham Berrada questionne le temps et la déperdition de la matière en rendant visibles et perceptibles les mutations. La lenteur est ainsi rendue visible. Elle s'éprouve et fait prendre conscience de la vitesse et du rythme.

Jason Salavon, quant à lui, réunit l'ensemble de la durée d'un film en une même image en numérisant la vidéo et en révélant une couleur représentative de chaque image. Il apparaît un palimpseste narratif et coloré, trace et mémoire de l'histoire.

Enfin, l'œuvre de Grégory Chatonsky intitulée *Time Machine*, fait entrer le spectateur dans un monde de rêves : les fragments de temps qui jalonnent l'expérience créent un collage hétéroclite et surréaliste.

Le numérique en art permet ainsi d'étendre, de ralentir ou d'accélérer le temps, de travailler la matière temporelle pour y immerger le spectateur.



Hicham BERRADA, *Le temps suspendu #4*, 2011, Plexiglas, aimant, tuyaux, embouts de seringue, fer, nano particules de fer.



Hicham BERRADA, *74 803 JOURS*, 2017.



Jason SALAVON, *The Top Grossing Film of All Time (frames of Titanic)*, 2000, 1 x 1.



Grégory CHATONSKY, *Time Machine* 2020.

¹ <https://ent2d.ac-bordeaux.fr/disciplines/arts-plastiques/2019/06/30/traam-2018-2019/>

La couleur

« Une couleur, c'est une catégorie intellectuelle, un ensemble de symboles. » Michel PASTOUREAU, *Le Petit livre des couleurs*, Éditions Points, 2014.

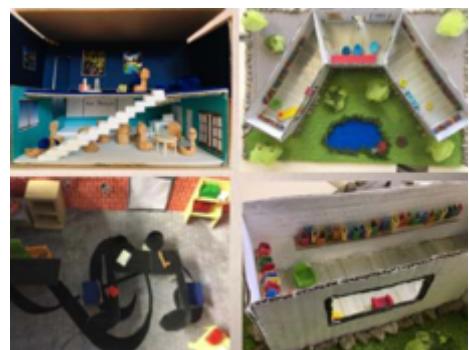
« La couleur est plus forte que le langage. C'est une communication subliminale. » Louise BOURGEOIS

La couleur en art est émotion. Elle constitue en propre une recherche et une perception sensible et esthétique. Sur le plan physique, elle résulte notamment de la transformation de matériaux en matière colorée, d'un processus, de procédés naturels, de précipités chimiques permettant de créer des variations, des tonalités, d'intensités, des teintes, des nuances... La couleur se caractérise par une déclinaison infinie et variable, perceptible et modifiable où la lumière joue un rôle majeur au-delà d'être représentée par des moyens plastiques. La lumière est aussi une perception visuelle, le résultat d'un travail du cerveau, qui intègre des données culturelles et le support en sont les principaux vecteurs.

La couleur dans la salle d'arts plastiques est importante. Elle peut permettre d'identifier des espaces et peut favoriser pour l'élève des situations d'apprentissages efficientes et cognitives. Des murs peints en vert permettent notamment de travailler l'incrustation en vidéo et les effets spéciaux. Des murs peints avec de la peinture « tableau-craie » permettent de travailler avec les élèves sur la prise de notes collectives, les graffitis ou les schématisations, sur l'écrit et le dessin mural. La peinture magnétique permet un accrochage des productions flexible et d'appropriation aisée. L'espace est ainsi modulable et identifiable selon les pratiques choisies par l'élève.

La couleur peut être liée à la fonction ou à l'objectif développé, mais elle a également un sens propre : elle est, comme le soulignait Louise Bourgeois dans la citation énoncée précédemment, un langage. En tant que langage, elle est un moyen de communication, de conscientisation et d'appropriation. Elle peut représenter, symboliser, être autonome. Dans un espace de classe, au-delà de la fonction, elle est aussi création. Par le numérique, l'environnement coloré peut évoluer, se modifier, se transformer en utilisant le vidéoprojecteur, des écrans... L'environnement devient ainsi une synesthésie, un lieu mobilisant les sens et favorisant le bien-être et la sérénité...

La synthèse des TraAM proposée dans l'académie de Nice interroge la classe atelier à l'ère du numérique et notamment les mutations engendrées. Dans l'un des projets développés, la réflexion était portée sur le passage de l'espace réel (la classe) à l'espace imaginaire et fictif (le rêve). Une projection permettant l'invention et l'appropriation par les élèves d'un lieu qui leur est propre.²



² https://eduscol.education.fr/fileadmin/user_upload/arts/arts_plastiques/Documents_a_télécharger_actus/Bilan_TraAM_2018_2_.pdf

argumenté, raisonné et fonctionnel de la couleur dans les établissements scolaires.

OBJECTIFS

- Utiliser la couleur de manière argumentée et fonctionnelle.
- Créer des espaces harmonieux, être attentif au bien-être.
- Minimiser les frustrations visuelles.

FONCTIONS DE LA COULEUR

Sur le site Archiclass, des fiches sont également disponibles et produites dans la continuité du projet TraAM de l'académie de Nice.³

L'œuvre d'Hiroshi Kawano résulte d'un principe algorithmique appliqué pour générer des formes à partir d'un programme informatique. La couleur est appliquée *a posteriori* en sérigraphie et en résonance avec les œuvres de Piet Mondrian. Le titre en est par ailleurs l'écho.

La démarche engagée par le duo JODI place la couleur comme résultante de l'écran. La série 404 est constituée de variations colorées du code erreur *http 404* qui apparaît généralement pour indiquer que la page ou le document n'est accessible.

La pratique de David Hockney dénote la couleur picturale. Elle prend forme dans ses peintures réalisées sur iPad. Il porte un regard sur le paysage et les couleurs qui le composent. L'ensemble présenté sur des iPads posés sur des chevalets ou bien imprimés sur papier crée un univers coloré, dont les teintes sont exacerbées, lumineuses et saturées. Il travaille la matière numérique en juxtaposant les touches pixels colorés.

Enfin, Marie-Louise Bourgeois dans son œuvre *Tempo II*, part des couleurs présentes dans la nature, le bleu du ciel, pour les réunir sur un ensemble composé d'une multitude d'écrans permettant de percevoir les variations atmosphériques et lumineuses générant les teintes et les nuances du ciel. La dimension simultanée et hétérotopique de l'œuvre donne à voir un ensemble sensible et poétique.



Hiroshi KAWANO, *Untitled (Red Tree)*, 1972.



JODI, 404, <http://404.jodi.org/>.



David HOCKNEY, *Yosemite III*, 2011, iPad Drawing Painting printed on four sheets of paper (39 x 35 in each).



Marie-Julie BOURGEOIS, *Tempo II*, 2008-2017, installation, fragments de ciels, webcams en temps réel.

³ <https://ent2d.ac-bordeaux.fr/disciplines/arts-plastiques/2019/06/30/traam-2018-2019/>

La lumière

« J'ai souhaité une translucidité qui ne soit pas produite par un état de la surface du verre comme dans le dépoli, ni ayant l'aspect laiteux de l'opale ou du plaqué opale, mais provenant de la masse même du verre, celle-ci devenant alors émettrice de clarté ; [afin d'obtenir ce résultat, il opte finalement pour] un composite fait d'une masse cellulaire de verre, la translucidité provenant de la dévitrification des grains à l'interface des cellules. » Pierre SOULAGES

« D'où la lumière vient-elle dans les rêves ? Elle est magique, elle a de la substance, elle a une présence physique [...]. J'aime donner de la substance et de la réalité aux choses que nous avons décrétées insubstantielles et transitoires. » James TURRELL

La lumière dans l'architecture se matérialise par les percements et les interstices de la structure. Elle apparaît ainsi pour circonscrire ou révéler un espace. Les artistes se sont saisis du prisme de la lumière générée par les supports numériques pour créer des œuvres d'art dialoguant avec les lumières naturelles et artificielles. La lumière numérique est modelable et transformable, ouvrant à de nouvelles possibilités.

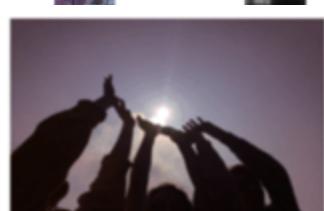
Dans l'espace de la salle de classe, la lumière est aussi triple : naturelle par les fenêtres et ouvertures de l'espace (latéral, baies, zénithale...) ; artificielle par les lumières qui sont présentes (néons, plafonniers,) ; et numérique (écran de projection, écrans des ordinateurs, tablettes,).

« La salle dispose d'un éclairage électrique de qualité permettant le travail, quelles que soient les conditions extérieures. L'occultation totale et partielle de la salle est prévue pour permettre la projection des documents. Les stores ou rideaux permettent d'obscurcir la salle pour projeter des documents visuels. » Conseils et préconisations pour l'aménagement des salles d'arts plastiques et leurs locaux annexes au collège⁴

Ces formes d'éclairage et de matière sont des points d'appui pour de nouvelles approches et démarches artistiques. L'espace de la salle d'arts plastiques nécessite de considérer cette dimension afin de créer un agencement et une organisation permettant aux élèves d'en faire l'expérience et d'apprendre de cette expérience.

Travailler avec la matière lumineuse numérique permet une nouvelle appréhension de l'espace : transformation, mutation, hybridation, colorisation, relations entre ombres et lumières, figuration...

Dans les TraAM de l'académie de Rennes⁵, la lumière est travaillée dans son rapport à l'espace et à l'environnement. Le texte « Lumières de l'espace » questionne la place de la lumière dans la salle d'arts plastiques, dans ce qu'elle montre et ce qu'elle apporte. La séquence d'enseignement associée a permis aux élèves d'appréhender le rapport à l'espace par la lumière et d'en saisir le sens. Par la pratique, ils ont appris à travailler la « matière » lumineuse, à mesurer la lumière.



⁴https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Arts_plastiques/56/4/38_RA16_C4_APLA_Conseils-preco-espace-travail_DM_V3_664564.pdf

⁵ <https://view.genial.ly/5cf63a167bace00f2c49691c>



L'œuvre de James Turrell est une immersion dans la matière lumineuse et colorée. Elle enveloppe le spectateur et l'irradie. Les spectres lumineux créent des intensités variables et amènent le spectateur à reconstruire l'environnement et l'espace.

L'approche de Pablo Valbuena est de considérer le temps comme un lieu. Il crée ainsi une « architecture augmentée », où se juxtaposent le réel et le virtuel. La lumière inonde la façade de l'architecture qui devient écran du rythme et du mouvement des formes blanches qui apparaissent.

Enfin, So Kanno utilise la matière lumineuse greffée à des robots qui dansent mécaniquement et créent des rayons lumineux balayant la surface du sol pour dessiner l'espace.



James TURRELL, *A Frontal Passage*,
installation lumineuse, 1994.

Pablo VALBUENA, *Array*, 2017, lumière,
architecture, installation *in situ*.

SO KANNO, *Lasermice*, 2019.

L'espace

« J'appelle partage du sensible ce système d'évidences sensibles qui donne à voir en même temps l'existence d'un commun et les découpages qui y définissent les places et les parts respectives. » Jacques RANCIÈRE, *Le Partage du sensible*, La Fabrique éditions, 2000.

L'espace est défini comme une « étendue où des points distincts peuvent exister simultanément, et constituant le cadre où se situent les corps matériels et les phénomènes physiques. »⁶ L'espace se caractérise par sa pluralité de sens intrinsèque : l'espace réel, l'espace figuré, l'espace suggéré, l'espace diégétique... La notion d'espace dans les arts numériques est questionnée par les artistes dans leurs œuvres dans ce rapport de coexistence des espaces.

La salle d'arts plastiques est un espace « ouvert ». Il est lui-même un multi-espace ou un métamultiespace composé d'espaces segmentés, fragmentés, hybridés, modifiés, mis en abyme... L'élève, par la pratique et la réflexion portée sur la pratique, apprend de l'espace. Il habite l'espace.

L'espace de travail et l'espace du travail sont mis en synergie en interrogeant les pratiques diversifiées. L'espace de travail ne se limite pas à la salle de classe et aux limites architecturales. La pratique peut se déployer au-dehors : en extérieur, dans l'établissement, dans d'autres lieux, lors de déplacements ; afin de questionner les notions d'*in situ* et d'*ex situ*, de la place de l'atelier et de ses formes, de la notion de musée et d'espaces d'exposition et de monstration...

« De toute manière, le dedans et de le dehors vécus par l'imagination ne peuvent plus être pris dans leur simple réciprocité ; dès lors, en ne parlant plus du géométrique pour dire les premières expressions de l'être, en choisissant des départs plus concrets, plus phénoménologiquement exacts, nous nous rendrons compte que la dialectique du dedans et du dehors se multiplie et se diversifie en d'innombrables nuances. »⁷

L'espace de la salle d'arts plastiques est potentiellement transformable : des lieux sont adaptés aux formes didactiques et pédagogiques, sont évolutifs. Ils sont en résonance avec les compétences disciplinaires. Penser l'espace par le prisme des compétences permet de les travailler, de les mobiliser, de les développer...

- ◆ un espace de pratique : « expérimenter, produire, créer » et « mettre en œuvre un projet » ;
- ◆ un espace de mutualisation : « s'exprimer, analyser sa pratique, celle de ses pairs ; établir une relation avec celle des artistes, s'ouvrir à l'altérité » et « questionner le fait artistique » ;
- ◆ un espace d'accrochage : « se repérer dans les domaines liés aux arts plastiques, être sensible aux questions de l'art » ;
- ◆ un espace d'exposition : « exposer l'œuvre, la démarche, la pratique ».

⁶ Étienne SOURIAU, *Vocabulaire d'Esthétique*, PUF Presses Universitaires de France, 2010, p.720-721.

⁷ Gaston BACHELARD, *La poétique de l'espace*, Presses Universitaires de France, Vendôme, 1981, p.193.

Le TraAM de l'académie de Limoges⁸ interroge les modularités de la classe et des espaces de travail, notamment dans cette dimension de porosité et d'hybridation des espaces entre eux. La modularité et l'articulation des espaces ont été déclinées en six projets allant du collège à la classe préparatoire en arts plastiques et en plaçant la réflexion portée sur le numérique comme capacité à favoriser l'autonomie de l'élève par le matériel mobile et nomade. La mobilité, le déplacement invitent au voyage. L'un des projets d'enseignement proposé questionne le carnet de voyage. Les élèves sont invités à proposer un carnet de voyage sensoriel, poétique et sensible en mobilisant les outils numériques : chariot de tablettes.



Le duo Joana Hadjithomas et Khalil Joreije, dans *Geometry of Space*, propose aux spectateurs de faire l'expérience de la mesure de l'espace au travers de cartographies générées par les flux de circulation de mails.

Julien Levesque sollicite le spectateur afin qu'il puisse créer son paysage rêvé à partir de lieux existants, qui par l'assemblage donne à voir un espace hétérotopique et utopique.

La projection de données de l'œuvre *1911* de Charles Sandison est réalisée à partir d'un algorithme où chaque mot qui apparaît est extrait de l'encyclopédie. Pour se rendre visible, un autre mot doit disparaître. L'intertextualité crée un brouillage et une illisibilité apparente. Les mots s'envolent tels des fragments fugitifs.

L'œuvre de Ryoji Ikeda crée une immersion dans un paysage de données dans lequel le spectateur voit défiler un flux séquencé constitué de pixels, de micro-espaces dans l'espace.

Enfin, l'œuvre *Le Musée virtuel* de Jeffrey Shaw permet au spectateur de faire l'expérience de traverser les espaces. Une vision réelle et virtuelle donne au spectateur une position ubiquitaire pour contempler les œuvres d'art.



Joana HADJITHOMAS et Khalil JOREIJE,
Geometry of Space, 2014.



Julien LEVESQUE, *Street View Patchwork*, en ligne, 2009



Charles SANDISON, *1911 (World Encyclopedia)*, 2008-2018, trois écrans.



Ryoji IKEDA, *Data..tron*, 2011, dimensions variables, projecteurs vidéo DLP, ordinateur, haut-parleurs.



Jeffrey SHAW, *Le Musée virtuel*, 1991.

⁸ <http://pedagogie.ac-limoges.fr/artplast/spip.php?article476>

La matière

« L'art est toujours apparu comme la résultante ou la rencontre de deux facteurs opposés, et par voie de conséquence complémentaires, la matière et la forme. » Florence de MÈREDIEU, *Histoire matérielle et immatérielle de l'art moderne et contemporain*, Larousse éditions, 2011.

« Le monde dépend de la constellation de quelques parcelles de matière. » Joseph BEUYS, in *Histoire matérielle et immatérielle de l'art moderne et contemporain*, Florence de MÈREDIEU, Larousse éditions, 2011.

Matière, matériaux, immatériaux, matérialité, immatérialité... : le numérique vient réinterroger les notions plastiques et artistiques. Par le travail de l'art, il s'émancipe pour accéder à une autoréférentialité. Le matériau de l'art est possiblement lui-même. La matière est autonome et perceptible, sensible. Le numérique comme « matière » est donc sujet et autonome. Les démarches engagées par les artistes permettent au spectateur de faire l'expérience de la matière/matériau numérique. Le numérique pose la question d'une « dématérialisation »⁹ de l'œuvre d'art.

Dans l'enseignement des arts plastiques, l'espace de travail mobilise les différentes notions liées à la matière. Les élèves appréhendent la matière en pratiquant, en exposant et en explicitant. La matière s'éprouve, se donne à voir, à expérimenter, à distancier. Les espaces sont aussi à penser en ce sens. Des espaces comme des galeries numériques ou virtuelles ou des lieux réels d'expositions interrogent la question de la production artistique comme matière numérique.

Les TraAM de l'académie de Créteil¹⁰ questionnent le rapport entre « matériel et matériaux pour une salle d'arts plastiques »¹¹. Il propose une liste de gestes artistiques liés à ces notions pour « choisir, organiser et mobiliser des gestes, des outils et des matériaux en fonction des effets qu'ils produisent et développer sa créativité ».



Le projet d'enseignement proposé¹² sur la question de l'exposition du numérique a permis aux élèves dans le cadre d'un partenariat de penser internet comme matériau de travail. L'exposition proposée permet de rendre visible la matérialité des *data*.

⁹ Lucy LIPPARD, *Six Years – The Dematerialization of the Art Object from 1966 to 1972*, University of California Press, 1997.

¹⁰ http://arp.ac-creteil.fr/IMG/pdf/synthese_traam_20172018_arts_plastiques_academie_de_creteil_.compressed.pdf

¹¹ https://sd-6.archive-host.com/membres/up/04ce97aaeca19e44a8a64c27408c7eef06fa306/Formation_Creteil/TRAAM_2018/MMfinal-paysage.pdf

¹² https://sd-6.archive-host.com/membres/up/04ce97aaeca19e44a8a64c27408c7eef06fa306/Formation_Creteil/Fiche_traAM.pdf

Les éléments de la fiche éduscol¹³ consacrée aux mini-galeries dans les établissements scolaires permettent d'enrichir et d'élargir la réflexion en développant plusieurs axes :

- donner à voir ses productions, un plaisir à partager... ;
- Donner à voir ses productions, un espace pour apprendre... ;
- prolonger la réflexion engagée dans le projet de l'élève ;
- être médiateur.



ENSEIGNEMENTS ARTISTIQUES

Arts plastiques

La mini-galerie en arts plastiques : un espace pour apprendre autrement

Donner à voir ses productions, un plaisir à partager...

Lorsque l'on entre dans un établissement, il n'est pas rare de voir des productions réalisées par les élèves : dessins, peintures, collages affichés dans les couloirs, productions en volume suspendues ou posées lorsque l'espace le permet : sculptures, modélages, assemblages,

La matière fait apparaître plusieurs catégories des arts numériques. Elles sont identifiées dans la fiche éduscol « Quelques repères pour situer et actualiser la question du numérique dans l'enseignement des arts plastiques »¹⁴. Ces catégories permettent de mettre en perspective les démarches et pratiques possibles des élèves et ce qui relève des apprentissages.

Un art « génératif » :

- Des règles langagières, un programme informatique, une machine... qui, avec une certaine autonomie, entraînent la création d'une œuvre d'art issue de ce procédé.

Un art multimédia :

- L'utilisation simultanée de plusieurs médias (bien souvent mis en œuvre ou piloté par les moyens de l'informatique).

Un art multi sensoriel :

- Simultanément l'action gestuelle, la perception tactile, la perception auditive et la perception visuelle (souvent sollicitées dans les compositions ou les installations mettant en œuvre les possibilités du numérique).

Un art de l'interaction :

- L'œuvre est dynamique, elle réagit à son public et/ou à son environnement (on évoquera ici toutes les interactions entre le spectateur, l'œuvre et l'environnement par les ressources technologiques du numérique).

Un art comportemental :

- Des œuvres basées sur l'intelligence et la vie artificielles, dotées d'un comportement autonome et sensibles à leur environnement.

Les augures mathématiques d'Hicham Berrada sont générés par un algorithme qui crée des sculptures renvoyant au paysage et à la matière atmosphérique. Le numérique est perceptible et sensible, il s'éprouve.

La démarche de Thomas Ruff dans l'œuvre questionne la matière photographique en modifiant par les effets de colorisation, de saturation, et de superposition de couches et de strates des images collectées pour tendre à l'abstraction.

Le site créé par Jan Robert Leegte fait référence à l'œuvre de Yves Klein : en partant d'un fragment topographique d'un océan, par le recul de l'image satellite, le spectateur découvre que l'image abstraite au premier abord appartient au réel. La matière se donne à voir et à considérer dans son ensemble.

Enfin, l'œuvre d'Agnès de Cayeux est une installation permettant de rendre sensible « la matérialité du réseau ». En effet, les données d'internet sont véhiculées dans des câbles sous-marins. Cette gigantesque toile de fils est dissimulée et l'œuvre permet au spectateur d'en faire l'expérience tout en étant plongé dans une fiction mêlant matériel et virtuel.

¹³https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Arts_plastiques_et_education_musicale/82/8/RA16_C2C3_EART_AP1A_mini-galerie-dm_613828.pdf

¹⁴https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Arts_plastiques/62/6/33_RA_C4_AP_Quelques_reperes_567626.pdf



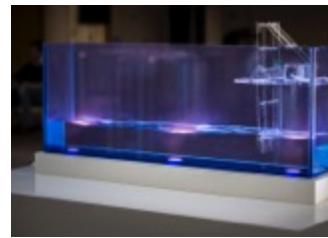
Hicham BERRADA, *Les augures mathématiques #1*, 2018.



Thomas RUFF,
Substrat 34 I, 2007.



Jan Robert LEEGTE, *Blue Monochrome.com*, 2008.



Agnès de CAYEUX, *Les liaisons sous-marines*, 2017.

Le geste et le corps

« Le corps est intelligent, ne serait-ce que par sa capacité de mime et d'adaptation. [...] Savoir quelque chose par corps, comme le savoir par cœur, c'est quand le corps exécute un geste sans y penser, sans qu'intervienne la conscience. J'appelle cela l'oubli du geste. » Michel SERRES, *Corps*, Collection Homo Ludens, Éditions Carnet Nord, 2017.

Toute pratique artistique constitue un geste, au sens littéral, symbolique, politique. Selon le Littré, il résulte d'une « action et d'un mouvement du corps et particulièrement des bras et des mains, action et mouvement employés à signifier quelque chose. »

Le geste artistique est esthétique en tant qu'il « dessine une forme, trace un mouvement, rythme le temps et l'espace de l'œuvre »¹⁵. Il y a une expressivité et une plasticité du geste. Michel Guérin dans *Philosophie du geste* identifie que « le geste humain a deux faces... il apparaît comme un moulage (aspect concret) ... il se donne comme modèle (aspect abstrait). » Il est considéré comme une action et comme le fait de réfléchir, de penser cette action. C'est ce double mouvement opéré qui permet de conscientiser le geste. Les artistes ont fait du geste un champ de recherche central dans la pratique artistique. Les arts numériques posent la question du geste et notamment du geste artificiel, machinique, robotique, algorithmique... Si la machine peut créer, elle ne peut prendre conscience de créer. Elle analyse des données qui lui permettront de performer, d'évoluer pour réduire les écarts entre les demandes du départ ou intentions.

Dans l'enseignement, le geste et la place du corps sont nécessaires bien qu'ils soient encore peu considérés, voire corsetés. Plus particulièrement, en arts plastiques ils sont fondamentaux dans le développement et la mise en œuvre d'une pratique. La didactique des arts plastiques fait coïncider deux types de gestes : les gestes artistiques stimulés dans les apprentissages des élèves et les gestes professionnels de l'enseignant qui, en l'espèce, mobilisent en les intriquant ceux de la pratique professionnelle d'un professeur et ceux de l'artiste. La fiche éduscol « Posture et gestes professionnels de l'enseignant en arts plastiques »¹⁶ spécifie les principaux à partir des recherches de Dominique Bucheton et Yves Soulé : piloter et organiser son enseignement, maintenir un espace de travail et de collaboration langagière et cognitive, tisser le sens de ce qui se passe, étayer le travail en cours, cibler des savoirs. Les gestes professionnels permettent :

éduSCOL ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche CYCLES 2 3 4
ENSEIGNEMENTS ARTISTIQUES
Arts plastiques

Posture et gestes professionnels de l'enseignant en arts plastiques

La posture et les gestes professionnels d'un enseignant sont nécessairement marqués par la didascalie de sa discipline enseignée. Souvent très courts, ce sont des techniques de transmission et de transmission de savoirs. Ils sont également des gestes professionnels propres aux arts plastiques et sont enracinés dans la pratique artistique.

Définition et ancrage dans l'acte d'enseignement en arts

¹⁵ Étienne SOURIAU, *Vocabulaire d'Esthétique*, PUF Presses Universitaires de France, 2010, p.834-835.

¹⁶ https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Arts_plastiques_et_education_musicale/87/9/RA16_C2C3_AP_Posture_gestes_pro_798879.pdf

- « d'organiser les espaces de travail qui vont permettre aux élèves d'agir et de créer ;
 - d'organiser les espaces de travail qui vont permettre aux élèves réflexion et pensée divergente ;
 - de mettre à disposition des élèves les instruments de travail »

L'enseignement des arts plastiques est vecteur d'apprentissages complexes que l'on apprend en situation à rendre sereins, exige un d'un cadre de confiance et structurant, rassurant et formateur, valorisant et constructif. Les valeurs citoyennes en sont constitutives et permettent à l'élève de pratiquer et de mettre en œuvre des gestes artistiques pour créer, apprendre, dialoguer. L'agencement spatial vise à favoriser le déplacement et les interactions. Il est actif, mobile et éprouve son environnement et sa présence. Le langage plastique permet à l'élève d'exister au monde et dans le monde, d'être considéré dans sa singularité et son originalité.

Janusz Korczak, dans le poème précédent l'ouvrage *Quand je redeviendrai petit*, souligne l'importance du déplacement, de la posture et des gestes professionnels nécessaires aux enseignants.

« Vous dites : —C'est épuisant de s'occuper des enfants.

- Vous avez raison.

Vous ajoutez : - Parce que nous devons nous mettre à leur niveau. Nous baisser, nous pencher, nous courber, nous rapetisser.

- Là, vous vous trompez. Ce n'est pas tant cela qui fatigue le plus, que le fait d'être obligé de nous éléver jusqu'à la hauteur de leurs sentiments. De nous éléver, nous étirer, nous mettre sur la pointe des pieds, nous tendre. Pour ne pas les blesser. »

Janusz KORCZAK, *Quand je redeviendrai petit*

L'enseignement de la discipline des arts plastiques a cette capacité intrinsèque de placer l'enseignant dans cette posture d'élévation. Il considère et évalue les apprentissages des élèves dans leur démarche artistique et leur capacité à créer et à apprendre de cette création. L'élève va apprendre à travers ce qu'il fait, à travers le faire : « ce qui est important, c'est ce que les élèves ont appris à travers ce qu'ils ont fait, c'est le travail théorique et un travail critique. »¹⁷

Le numérique a modifié et fait évoluer la place du corps et les gestes artistiques, ou plutôt a réactivé – en les déplaçant dans d'autres contextes, en lien avec d'autres supports et médiums – les gestes artistiques accompagnant des pratiques dites « traditionnelles » : peindre, dessiner, photographier, projeter...

Les TraAM proposés par académie de Nancy-Metz¹⁸ sont articulés à partir de gestes liés à six types d'activités : documenter, créer, collecter, observer, expérimenter, diffuser ; autour d'un support de présentation : le mur. Le projet DIPO place le corps comme support de présentation, de monstration et de diffusion. La dimension portative du numérique crée une réflexion sur le caractère nomade et déplaçable des outils numériques, d'un transport par le corps des œuvres numériques.



Enfin, les TraAM conduits dans l'académie de Grenoble¹⁹ interroge les nouvelles postures de travail liées au numérique en proposant une approche conduite à partir d'un questionnaire pour recenser les données à l'espace de classe et identifier nouvelles postures de travail et les conditions d'apprentissages et d'évaluations conduites.



¹⁷ Gilbert Pélissier, in *L'artistique : arts plastiques, art et enseignement*, Actes du colloque de Saint-Denis, CRDP Éditions, 1997, p.133.

¹⁸ http://www4.ac-nancy-metz.fr/arts-plastiques/pages_htm/ressources_num.htm

¹⁹ <http://www.ac-grenoble.fr/disciplines/artpla/?p=10453>



Le projet « Beam me up » favorise la modularité de l'espace afin de présenter les productions des élèves. Le temps de mutualisation et d'échanges, de verbalisation et d'explicitations des démarches et des pratiques est un temps d'évaluation qui permet d'apprécier collectivement ce qui a été appris. La visibilité des travaux est facilitée par les supports numériques et les dispositifs de présentation et de projection.

Les TraAM de l'Académie de Rennes ont développé précédemment une réflexion sur le geste digital²⁰ et les mutations opérées par le numérique comme geste d'expression et de pratique artistique.

Les TraAM conduits sur la réflexion entre espaces et numérique²¹ proposent des approches théoriques et des séquences d'enseignement, dont un projet d'enseignement intitulé : « Devant l'écran, dans l'écran, derrière l'écran ». Cela a permis aux élèves de « questionner cet objet qu'est l'écran dans sa matérialité, ses possibilités techniques, sa fonction, son contexte technologique, social et politique, son rapport à un public ; de concevoir un travail en fonction de son exposition : lieu, médium, public ; d'aborder la notion d'œuvre in situ. »

Un autre axe proposé est la collecte photographique des gestes liés au numérique.



L'œuvre CYSP-1 de Nicolas Schöffer est titrée ainsi car elle reprend les premières lettres de cybernétique et spatiodynamique. Elle est la première sculpture autonome dans les mouvements grâce à un cerveau électronique. L'œuvre va ainsi écrire des gestes, créer une chorégraphie fondée sur l'aléatoire et le hasard en résonance avec celle des danseurs. C'est un être artificiel qui permet « l'intégration constructive et dynamique de l'espace dans l'œuvre plastique. » (Nicolas Schöffer)

L'œuvre de Jeffrey Shaw place le spectateur en tant qu'acteur de l'œuvre. Il entre dans l'image numérique pour traverser et déambuler dans un labyrinthe informatique. Le corps est rendu mobile et actif par le vélo qui donne l'impression au spectateur de déterminer les choix de trajets.

Heather Dewey-Hagborg collecte dans l'espace public les données personnelles d'inconnus laissées afin de reconstituer à partir de l'ADN présent sur les mouchoirs, chewing-gums, mégots, cheveux, ...les visages des personnes. Le réalisme de ces visages a été réalisé par impression en 3D.

William Forsythe dans *Improvisation Technologies* dessine les gestes et crée une didactique de la danse en soulignant le geste et son vocabulaire par le tracé numérique.

Enfin, Orlan a créé un double robotique, une survivance de l'artiste, dans cette quête du démiurge de l'immortalité. Elle crée ainsi un humanoïde hybrideant intelligence artificielle et intelligence collective et avec lequel elle dialogue, échange, interagit. Elle souligne ainsi en faisant de son corps l'œuvre la dimension de soi comme caractère d'altérité.

²⁰ https://pedagogie.ac-rennes.fr/sites/pedagogie.ac-rennes.fr/IMG/pdf/le_geste_digital_academie_de_rennes_2015-2016.pdf

²¹ <https://view.genial.ly/5cf63a167bace00f2c49691c>



Nicolas SCHÖFFER, CYSP-1, sculpture cybernétique et spatiodynamique interactive autonome présentée sur le toit de la Cité Radieuse à Marseille lors d'un Ballet de Maurice Béjart, 1956.

Jeffrey SHAW, *Legible City*, 1989.

Heather DEWEY-HAGBORG, *Stranger Visions*, impression 3D de sept visages (chaque : 20,32 x 15,24 x 15,24 cm).

William FORSYTHE, *Improvisation Technologies*, 2012.

ORLAN, *ORLAnoide*, 2018.

La forme

« Créer suppose la réunion de deux sortes de savoir : commencer et continuer. » Michel GUÉRIN, *Expérience et intention*

« La forme ! Tel est le sujet, vaste et sans fond.

Pour ne pas s'y perdre il faudrait commencer par l'inimaginable : un monde où il n'y aurait pas de formes, et qui serait lui-même sans forme, informe, comme on le dit. » Jean-Christophe BAILLY, *Sur la forme*, Manuella éditions, 2013, p.7.

« La forme acquise par l'objet, et dans laquelle il tient, la forme qui est sa tenue, son affirmation, est en même temps ce qui le signe et le date. Chaque objet, quelle que soit la période où il a été conçu (et cela vaut même bien entendu pour les objets plus tardifs, y compris ceux d'aujourd'hui), chaque objet a été fabriqué dans une certaine aire culturelle, dans un pli du temps particulier au sein de cette aire, et le raconte. La forme est ce récit, lequel, dès lors que l'objet a pu traverser le temps en restant intact, se dédouble : récit de ce qui fut, muet témoin d'un monde qui ne subsiste que par des traces, il survient aussi comme une forme qui a lieu, qui a lieu au présent dans l'espace où on la rencontre, que ce soit au musée ou dans la vie courante. » Jean-Christophe BAILLY, *Sur la forme*, Manuella éditions, 2013, p.51.

La forme désigne « la figure constituée dans l'espace par les contours d'un objet pour l'ensemble de sa surface, qu'il s'agisse de la surface d'un objet à trois dimensions ou du contour d'une surface plane [...] la forme de l'œuvre (ou d'une partie de l'œuvre) en tant qu'objet matériel [...] les propriétés esthétiques qui en résultent. »²² Souvent opposée à la matière, elle est plutôt la synthèse de l'idée et de la matière. En art numérique, les artistes favorisent cette recherche synthétique.

« Il serait quelque peu ambitieux de prétendre catégoriser clairement l'art numérique selon les formes qu'il prend. En effet, la plupart du temps, les œuvres associent différents éléments (une installation physique avec une composante sonore et une connexion Internet, par exemple), défiant ainsi toute classification purement formelle. Il est toutefois important de connaître les fondements formels sur lesquels repose cet art. la matérialité est le propre de tout objet, même virtuel et modèle la façon dont il crée du sens. Parmi les formes que peut prendre un œuvre d'art numérique, citons : l'installation ; le cinéma ; la vidéo et l'animation ; le Net art et le Software art ; la réalité virtuelle et les environnements musicaux... »²³

²² Étienne SOURIAU, *Vocabulaire d'Esthétique*, PUF Presses Universitaires de France, 2010, p.800-801.

²³ Christiane PAUL, *L'art numérique*, Éditions Thames & Hudson, Collection L'univers de l'Art, 2004, p.70.

Lev Manovich identifie, quant à lui, deux formes principales, « c'est-à-dire que la création d'œuvres dans les nouveaux médias peut être comprise soit comme construction d'une interface bien adaptée à une base de données multimédia, soit comme détermination de méthodes de navigation au travers de représentations spatialisées. La première méthode est utilisée habituellement dans les hypermédias autonomes et les sites Web (lorsqu'il s'agit surtout de fournir une interface à des données), la seconde dans la plupart des jeux vidéo et des mondes virtuels. »²⁴

Dans l'enseignement des arts plastiques, la création de la forme est intrinsèque à l'exercice d'une pratique. Les espaces de travail doivent permettre un développement de la forme par l'élève. Pour ce faire, ils doivent être agencés de manière à favoriser au mieux le développement des gestes dans l'espace, y compris par le numérique et les différentes technologies liées. La fiche éduscol permet d'appréhender les conditions matérielles nécessaires pour développer les pratiques pédagogiques qui se sont progressivement concrétisées par :

« l'apparition des premiers équipements informatiques dans les salles d'arts plastiques et l'équipement progressif en APN (appareil photographique numérique) soutiennent un encouragement à travailler le "geste photographique". Ils sont une facilitation des usages en classe entière.

On observe que des professeurs d'arts plastiques développent la conception et la diffusion de vidéos pédagogiques : ils tirent parti des applications multimédias de l'informatique.

Les équipements en caméscopes analogiques, puis numériques, encouragent les pratiques vidéos des élèves. L'usage est progressivement généralisé des images numériques : projections d'images d'œuvres, d'images numériques produites par les élèves...

Rencontres entre orientations programmatiques et champ de la création artistique : si l'ouverture vers la création contemporaine est forte dans le programme de 1996-98, pour autant sa conception de l'informatique, très liée aux pratiques de l'infographie, ne favorise pas les liens entre enseignement des arts plastiques et un univers déjà très émergé de pratiques artistiques intégrant le numérique ou totalement lié aux technologies numériques. »²⁵

Il existe dès lors deux types de formes qui se métamorphosent : celle déployée par l'élève et celle de l'environnement de la salle d'arts plastiques qui évolue et se transforme selon les besoins. Il est donc nécessaire de réfléchir au lieu pour qu'y existent des formes. Le numérique a ainsi fait apparaître des formes spatiales hybrides de la création et de la relation. Les arts plastiques travaillent conjointement l'éthique relationnelle²⁶ et « l'esthétique relationnelle »²⁷. Les formes spatiales du numérique sont multiples : en classe, hors la classe, en galerie, sur internet...

²⁴ Lev MANOVICH, *Le langage des nouveaux médias*, Les Presses du réel, collection « Perceptions », 2015, p.388-389.

²⁵ https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Arts_plastiques/62/6/33_RA_C4_AP_Quelques_reperes_567626.pdf

²⁶ L'éthique relationnelle : une boussole pour l'enseignant : <https://www.reseau-canope.fr/notice/lethique-relationnelle-une-boussole-pour-lenseignant.html>

Christophe MARSOLIER, L'éthique relationnelle de l'enseignant, Quels repères pour une relation pédagogique professionnelle ?

<https://eduscol.education.fr/sti/sites/eduscol.education.fr.sti/files/seminaires/7068/7068-ethique-relationnelle-marsollier-mars-2016.pdf>

²⁷ Nicolas BOURRIAUD, *Esthétique relationnelle*, Presses du réel, 1998, <https://www.lespressesdureel.com/ouvrage.php?id=4>

Les TraAM de l'Académie de Poitiers²⁸ proposent une réflexion quant à la forme ou aux formes de l'atelier. Une vue à 360° degrés²⁹ permet également d'entrer et d'appréhender la forme de la salle d'arts plastiques.

La configuration formelle évolue au fur et à mesure des séquences comme le « dessin marathon » notamment dans le projet d'enseignement « Une séquence, une configuration. »



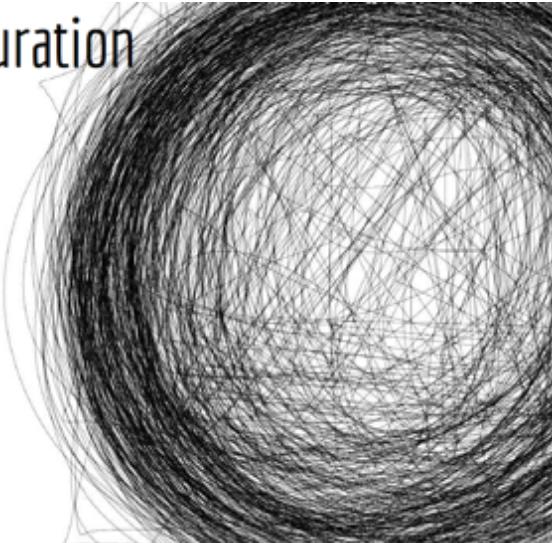
Une séquence, une configuration

Comment articuler l'espace d'enseignement existant aux enjeux de la modularité de la classe et des espaces pour apprendre, intégrant le numérique ?

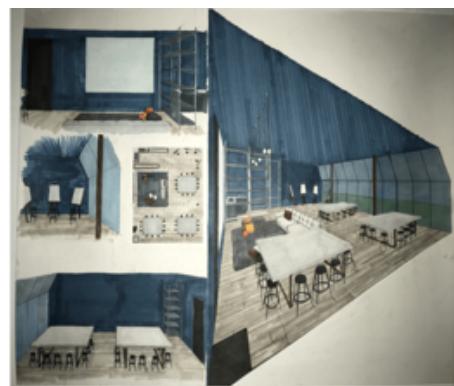
La séquence présentée a été réalisée au mois d'avril 2019 au Collège Pierre de Ronsard (Poitiers) avec deux classes de 5ème.

La proposition de travail aborde la part du corps dans la pratique plastique et ici, spécifiquement, dans le dessin. Elle a pour objectif de décloisonner les représentations des élèves sur le dessin et d'introduire la question de la performance.

La configuration de l'espace de travail dans la salle d'arts plastiques a été discutée entre les élèves et avec le professeur. L'objectif de la reconfiguration était de mettre en place un espace de travail qui fasse sens avec la proposition travaillée ("un dessin marathon").



Les TraAM de l'académie de Rennes³⁰ proposent un projet d'enseignement relatif aux formes spatiales possibles dans la salle d'arts plastiques et ses différentes variations. Les élèves ont pu questionner la poétique de l'architecture en proposant de nouvelles formes imaginaires.



²⁸ http://ww2.ac-poitiers.fr/arts_p/spip.php?rubrique86

²⁹ [https://www.google.com/maps/contrib/116540506904022811241/photos/@46.5696665,0.3503326,3a,75y,31.35h,87.05t/data=!3m8!1e1!3m6!1sAF1QipP2ZGNuhI5IUDmLq-EUcQIXRq7Loo-14yox1NfD%3Dw365-h260-k-no-pi-0-ya228-ro0-fo100!7i7680!8i3840!4m3!8m2!3m1!1e1](https://www.google.com/maps/contrib/116540506904022811241/photos/@46.5696665,0.3503326,3a,75y,31.35h,87.05t/data=!3m8!1e1!3m6!1sAF1QipP2ZGNuhI5IUDmLq-EUcQIXRq7Loo-14yox1NfD!2e10!3e12!6shttps%3F%2Fh5.googleusercontent.com%2Fp%2Faf1QipP2ZGNuhI5IUDmLq-EUcQIXRq7Loo-14yox1NfD%3Dw365-h260-k-no-pi-0-ya228-ro0-fo100!7i7680!8i3840!4m3!8m2!3m1!1e1)

³⁰ <https://view.genial.ly/5cf63a167bace00f2c49691c>

Enfin les fiches proposées sur Archiclass³¹ et élaborées en lien avec les TraAM de l'académie de Nice³² permettent de « réfléchir au lieu, penser la salle » afin d'envisager un espace qui se métamorphose et de penser la forme scolaire.

Les différents plans proposés dans le dossier des TraAM permettent de traduire la singularité, la spécificité et la diversité de la forme spatiale en arts plastiques. La capacité à évoluer, à s'actualiser, à prendre en compte de manière simultanée les innovations et les nouvelles technologies confèrent à l'enseignement des arts plastiques sa richesse et son exemplarité.

Les arts plastiques pensent au cœur du faire et le cœur du faire.



La forme dans les pratiques artistiques se révèle, apparaît dans un processus de sérendipité, de création liée au hasard et à l'accident.

L'exposition *Cybernetic Serendipity : The Computers and the Arts* conçue par Jasia Reichardt interrogeait en 1968 les relations entre la cybernétique, théorisée par Norbert Wiener en 1948 et les arts. Le terme de sérendipité théorisé par Horace Whalpole en 1854 s'appuie sur une légende de trois princes de Sérendip qui lors de leurs voyages, découvraient de manière fortuite, autre chose plus appréciable que celle cherchée initialement. Le syntagme *Cybernetic Serendipity* révèle donc au travers de l'exposition la capacité de la cybernétique à révéler l'activité créative et donc les formes assistées par ordinateur.

La démarche de Grégory Chatonsky est protéiforme : à partir de l'impression 3D, il crée un imaginaire en créant une réalité augmentée, hybrideant le réel et le virtuel, le digital, le numérique. La forme est évidée, devient une contre-forme appartenant à deux réalités. C'est en superposant les deux que la forme devient complète.

Les installations de Miguel Chevalier Chevalier génèrent des formes à l'infini. Les *Fractal Flowers* sont interactives et permettent aux spectateurs d'interagir avec l'œuvre. Les formes évoluent et se modifient par le geste dans une sorte de chorégraphie numérique, virtuelle et organique.

³¹ <https://archiclass.education.fr/les-Comment-faire>

³² https://eduscol.education.fr/fileadmin/user_upload/arts/arts_plastiques/Documents_a_télécharger_actus/Bilan_TraAM_2018_2_.pdf

Enfin, l'œuvre de Peter Campus titrée *A Wave* est une vidéo qui d'une forme de représentation et identifiée tend à l'abstraction composée de pixels blancs. Le mouvement de la vague est perceptible et donne l'impression que la forme mouvante vient écraser et effondrer l'image.



Jasia REICHARDT, exposition *Cybernetic Serendipity : The Computers and the Arts*, 1968.

Grégory CHATONSKY, *L'Augmentation des choses*, 2016, installation, écran, plaque en plexiglas, impression 3D de trois objets.

Miguel CHEVALIER, *Fractal Flowers in vitro*, 2009, Installation de réalité virtuelle générative et interactive.

Peter CAMPUS, *A Wave*, 2009, vidéo.

Le support

« Il ne faut pas imiter ce que l'on veut créer. » Georges Braque, *Le Jour et la Nuit*, 1952.

« Survient alors la problématique du support ou de ce que l'on nomme traditionnellement le "subjectile", si longtemps occulté et, tout au contraire, largement réhabilité au sein de l'art contemporain. » Florence de MÈREDIEU, *Histoire matérielle et immatérielle de l'art moderne et contemporain*, Larousse éditions, 2011, p.200.

Le support désigne traditionnellement le matériau sur lequel repose la forme, qui se trouve sous le sujet. Dans les arts numériques, le support est nécessairement réinterrogé, car il tend à sa dématérialisation ou du moins à un changement de paradigme. Par extension, il renvoie à la trame en tant qu'« ossature ou squelette permettant d'agencer la matière³³ ». Dans les pratiques artistiques numériques, l'ordinateur ou le support digital matérialisent des trames, des matrices comme supports de l'œuvre.

« Nous percevons la texture comme une qualité spécifique d'un lieu de surface [...]. C'est une appréhension globale ayant ses critères perceptifs particuliers (rotundité des éléments, rugosité, taux d'irrégularité aléatoire ou semi-aléatoire, etc.) » Abraham Moles, *Art et ordinateur*, Paris, Blusson, 1990, p.244.

Dans l'enseignement des arts plastiques, le support entre en résonance avec la définition donnée par Marie-Françoise Chavanne³⁴ :

« Je vous propose de prendre "le subtil" au mot, ce qui à l'origine est "sous la toile", finement tissé, pour approcher, discrètement, voire à rebours, ce qui est tenu, impalpable, volatil, délié, irréductible en art et en éducation. »



Les usages du numérique en arts plastiques



Le support interroge la matérialité et la présentation. La fiche éduscol dédiée aux « usages du numérique en arts plastiques »³⁵ apporte des éclairages et des contextualisations notionnelles et pratiques quant à ces deux questions.

³³ Florence de MÈREDIEU, *Histoire matérielle et immatérielle de l'art moderne et contemporain*, Larousse éditions, 2011, p.329.

³⁴ Marie-Françoise Chavanne, *Le subtil à l'œuvre* (Intervention faite à Tapovan, le 12 juin 2016, lors des Journées de l'Université de la Paix « Jardin planétaire » sur « Le Temps »

³⁵ https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Arts_plastiques/65/8/34_RA16_C4_APLA_arts-plastiques-numerique_usages_DM_625658.pdf

Matérialiser :

Plus encore que les techniques traditionnelles, la matérialisation de l'image numérique créée, ne va pas sans poser de question, interrogeant directement l'élève sur le sens, sur son intention. Cette opération peut être un objectif d'apprentissage en soi, posant le problème du support, du format, des conditions de visibilité, du contexte. Seront abordés également dans cette perspective, les problèmes de résolution de l'image.

- Imprimer : imprimante jet d'encre, photocopieur, traceur, etc.
- Projeter : vidéoprojecteur, écrans divers.
- Exporter [graver, enregistrer, convertir, héberger, archiver, etc.].
- Diffuser sur un écran : téléviseur ou écran d'ordinateur [cathodique ou LCD].

Présenter :

Propres à l'essence de toute pratique artistique, les technologies numériques n'échappent pas au problème de la présentation de l'œuvre et du sens qu'elle induit. Cela peut être l'occasion de mettre en parallèle d'autres époques.

- Choisir un espace.
- Choisir un support de présentation.
- Choisir un dispositif de présentation.
- Mettre en scène.
- Mettre en espace.
- Simuler.
- Simuler.

Le numérique suppose donc une nouvelle réflexion : créer et exposer et ainsi de penser de nouveaux supports et modes d'exposition, de fabrication et de stockage : minitel, ordinateur, écran, disquette, cédéroms, Internet, réseaux, informatique, disque dur, clé USB³⁶, cloud, flux, URL, protocoles, algorithme, serveur, mapping, vidéo, photographie numérique, pixels, jeu vidéo, bugs, impression 3D, modélisation...

Ils se superposent souvent et tendent à se confondre voire favorisent ce que nomme Edmond Couchot et Norbert Hilaire « esthétique de l'hybridation ». Les supports d'enregistrements et de conservation des œuvres numériques ou multimédias constituent des champs de recherches à actualiser en continu du fait de leur obsolescence intrinsèque.

« Les expositions [...] impliquent une situation. [...] Comme au début, je continue de réagir aux lieux et à leurs possibilités : il m'est difficile d'imaginer une exposition surgie de nulle part [...]. Contrairement à des œuvres plus autonomes, une exposition requiert un contexte. C'est un médium contextuel. » Dominique Gonzalez-Foerster³⁷

³⁶ Une minute de la vie de Christian Boltanski, clé USB : 55 x 15 x 7 mm, 35 morceaux de vie placés de façon aléatoire dans des clés USB. Tirage en édition limitée à 500 exemplaires.

³⁷ https://eduscol.education.fr/fileadmin/user_upload/arts/arts_plastiques/TRAAM/Traam-syntese_Limoges-2017-2018-2_5M0.pdf

Les TraAM réalisés dans l'académie de Limoges³⁸ interrogent les possibilités de la classe nomade et la plateforme en tant que « lieu de pratique, d'expérimentation, d'enseignement et de discussion. Ce lieu est un espace conçu sur le paradigme de la structure (ossature architecturale) permettant d'ajuster certaines variables telles que la mobilité, l'échange, la temporalité. » La salle d'arts plastiques devient une interface. Les technologies numériques permettent de « déployer virtuellement l'espace de la salle d'arts plastiques, à l'augmenter et à l'interconnecter. »

Les TraAM réalisés dans l'académie de Rennes³⁹ développent une réflexion sur les supports de présentation.

Il questionne l'obsolescence programmée et inéluctable des terminaux digitaux ainsi que la production « d'artefacts comme traces et passage de l'intervention humaine » dans le projet d'enseignement intitulé « Vestiges numériques ».

Il réinterroge, par ailleurs, les procédés traditionnels de l'exposition par le prisme du numérique et des innovations technologiques. La question du support de monstration et les dispositifs proposés traduisent la diversité tout en réactivant des formes inscrites : le socle, le châssis, l'écran, le cadre, l'installation...



Enfin, la fiche Archiclass⁴⁰ élaborée en lien avec les TraAM de l'académie de Nice⁴¹ pose la question du support comme surface d'inscription et de la place du support vertical en particulier.



³⁸ https://eduscol.education.fr/fileadmin/user_upload/arts/arts_plastiques/TRAAM/Traam-syntese_Limoges-2017-2018-2_5M0.pdf

³⁹ <https://view.genial.ly/5dbc44931bd87a0fe119f8bd>

⁴⁰ <https://archiclassse.education.fr/Fiche-4-surfaces-d-inscriptions>

⁴¹ https://eduscol.education.fr/fileadmin/user_upload/arts/arts_plastiques/Documents_a_telecharger_actus/Bilan_TraAM_2018_2_.pdf

La pratique d'Aram Bartholl place le numérique et les mutations sociales, environnementales, comportementales au cœur de ses recherches. Dans l'œuvre *Unknown Gamer*, le support de réalisation est le support de présentation dans l'espace d'exposition. Il y a une mise en abyme du spectateur en train de regarder l'écran dont les images représentent des personnes qui regardent elles-mêmes leur écran ? L'isolement apparent des nouvelles technologies fait apparaître néanmoins une mise en réseau numérique. Les interactions deviennent hybrides entre le réel et le virtuel. Dans l'œuvre *Forgot Your Password ?*, il déplace le langage de la sphère privée (le mot de passe garantissant la sécurité d'accès aux données personnelles) dans la sphère publique afin de montrer les évidences de choix ou la facilité d'accès dans la configuration choisie. Le support est ainsi inversé ou déplacé : du support numérique vers le support de l'espace public.

L'œuvre de Jeffrey Shaw interroge le support comme interface entre deux réalités qui par le support se superposent, s'hybrident et font sens en révélant l'œuvre perceptible virtuellement. Elle pose les questions d'existence : si elle n'est pas là, dans son *hic et nunc*, dans son ici et maintenant tel qu'elle est définie par Walter Benjamin, dans sa présence au monde réel ; peut-elle exister ? Mais si elle est visible, alors elle est réelle.

L'œuvre d'Alain Fleischer interroge l'écran comme support de présentation d'images poétiques et fantomatiques qui surgissent et s'évaporent. Une empreinte impossible du film sur une surface « écranique » dont « les premiers linéaments d'une image qui correspondait à l'empreinte que cette surface sensible avait retenue du film qui venait d'y être projeté⁴² ».

Le support est également interrogé dans la série de palimpsestes informatiques de Raymond Hains qu'il nomme *Macintoshages*. En effet, il apparaît ainsi un collage hétéroclite et hybride d'images prélevées et juxtaposées, superposées, accolées...



Aram BARTHOLL, *Unknown Gamer*, installation vidéo, 1,08 minutes, HD vertical, 4 smart phones, 45 x 17 x 105 cm.



Aram BARTHOLL, *Forgot Your Password?*, 2014, installation.



Jeffrey SHAW, *The Golden Calf*, 1994



Alain FLEISCHER, *Écrans sensibles*, 1970-1971.



Raymond HAINS, *Macintoshage Raymondian*, 1998, image numérique, 60 x 75 cm, MAMAC, Nice cm.

⁴² Hubert DAMISCH. « La retenue. Alain Fleischer », *La Ruse du tableau : la peinture ou ce qu'il en reste*, Paris : Seuil 2016, p. 169-178, cit. p. 170

Les outils

« Dire », n'est pas expliquer le monde », mais plutôt « tracer un chemin que d'autres peuvent suivre » Tim Ingold, *Faire : anthropologie, archéologie, art et architecture*

Les nouvelles technologies en tant qu'outils apportent une réflexion sur le langage et l'esthétique du numérique. Les outils permettent aux artistes de créer, d'opérer. L'outil est l'objet, l'instrument qui sert à faire. L'outil est lié à la technique et la singularité de celui-ci est lié à la recherche et les inventions des artistes au service de la production.

« L'outil n'est pas seulement fait de forme et de matière ; il est fait d'éléments techniques élaborés selon un certain schème de fonctionnement et assemblés en structure stable par l'opération de fabrication. L'outil recueille en lui le résultat d'un fonctionnement d'un ensemble technique. »⁴³

« C'est en partie quand les outils nous défient qu'on apprend à mieux s'en servir, et ce défi se produit souvent du simple fait que les outils ne sont pas adaptés à une fin précise. Peut-être ne sont-ils pas assez bons, ou est-il difficile d'imaginer comment s'en servir. Le défi est d'autant plus grand que nous sommes obligés d'employer ces outils pour réparer des erreurs ou les effacer. Dans la création comme dans la réparation, on ne peut relever le défi qu'en adaptant la forme de l'outil, en improvisant, en l'utilisant à des usages pour lesquels il n'a pas été fait. »⁴⁴

L'hybridation fréquente des différents statuts du numérique génère une confusion définitionnelle fréquente.

« Une œuvre peut sembler avoir été créée par manipulation numérique alors qu'elle n'utilise que des techniques traditionnelles tandis qu'une autre apparemment faite à la main a pu subir un traitement numérique. dans les deux cas, cependant, les œuvres ainsi créées doivent autant à l'histoire de la photographie, de la sculpture, de la peinture et de la vidéo qu'à l'emploi des technologies numériques. »⁴⁵

Le terme d'outil en didactique renvoie également aux outils nécessaires pour enseigner et pour évaluer. Dans l'enseignement, le numérique reste souvent considéré comme dans son seul statut d'outil. L'approche est souvent techniciste, centrée sur le comment et non sur le pourquoi. Le numérique est à penser dans sa forme autonome, ou plutôt hybride de possibles en tant qu'outil, support, forme,...

Dans la fiche éducol consacrée aux « usages du numérique en arts plastiques », le processus de création est réinterrogé au prisme des outils, dans des approches ambitieuses ou accessibles :

Les technologies numériques, dans le champ des arts plastiques, ont développé depuis les débuts de l'ordinateur dans les années 60, des gestes créatifs nouveaux ou imitant des pratiques plastiques traditionnelles. Sur ces aspects, on pourra prendre de connaissance de la ressource *Quelques repères pour situer et actualiser la question du numérique dans l'enseignement des arts plastiques*. Les technologies numériques viennent s'additionner aux techniques précédentes (et non les remplacer) avec leurs spécificités, comme souvent dans l'histoire des techniques. Si l'outil est nouveau, son utilisation peut croiser le champ d'une question invariante du champ des arts plastiques, par exemple *la ressemblance*. L'enseignement des arts plastiques vient sensibiliser les élèves à ces nouvelles pratiques en les intégrant dans cet ensemble historique, en leur faisant expérimenter et comprendre les nouveaux enjeux de sens qu'elles génèrent.

⁴³ Gilbert SIMONDON, *Du mode d'existence des objets techniques*, Aubier Philosophie, 2007, p.89.

⁴⁴ Richard SENNETT, *Ce que sait la main. La culture de l'artisanat*, Albin Michel, 2010, p.265.

⁴⁵ Christiane PAUL, *L'art numérique*, Éditions Thames & Hudson, Collection L'univers de l'Art, 2004, p.27.

Les pratiques actuelles liées au numérique dans le champ de l'art peuvent faire preuve d'une haute technicité et/ou d'un niveau de réflexion qui peuvent rester inabordables par des élèves du secondaire. Toutefois, certains processus de création peuvent être mis en œuvre avec des outils simples, parfois même sommaires, permettant d'aborder les questions développées dans les programmes. Ainsi, les technologies numériques reprennent un schéma bien connu dans la création : concevoir/faire et faire voir ; la dématérialisation de l'image-code ouvrant sur des perspectives multiples de présentation.⁴⁶

Pour accompagner ces différentes formes et spécificités de travail, il est important de concevoir des dispositifs d'apprentissages nécessitant de repenser l'espace de la salle-atelier.

Dans une démarche de recherche, de conception, de réalisation, de fabrication, d'exposition... l'élève nécessite d'avoir les outils ou de concevoir des outils propres à son projet. La fiche éduscol recense trois formes d'outils : les outils de la recherche ; les outils de restitution et les outils de diffusion.

Outils de la recherche	Outils de restitution	Outils de diffusion
<ul style="list-style-type: none"> livres ; logiciel BCDI ; cédéroms (encore présents dans les CDI) ; internet : <ul style="list-style-type: none"> adresse du site, donnée par l'enseignant, afin que les élèves cherchent les réponses aux questions. Nécessite une recherche préalable par l'enseignant de sites adaptés au niveau des élèves et contenant les informations cherchées ; moteurs de recherche : utilisation de sites adaptés ; annuaires de sites web. 	<ul style="list-style-type: none"> Le traitement de texte permet une restitution valorisante intégrant à la fois du texte et de l'image fixe ou animée. Un diaporama peut servir de support pertinent pour une présentation au groupe classe. Des outils en ligne de mise en forme spatialisée ont fait aujourd'hui leur apparition (type Prezi) générant une réflexion moins linéaire de la présentation. Si un site Internet pourrait aussi servir de lieu de publication des différentes recherches documentaires, il n'est pas approprié dans le cadre de la diffusion de reproductions d'œuvres soumises au droit d'auteur. Cahier numérique (type Didapagel), partageable via un ENT par exemple. Une carte heuristique (type Freemind), logiciel d'organisation des idées multimédia. 	<ul style="list-style-type: none"> Vidéoprojecteur. Imprimante et imprimerie. Écrans. Téléphone. Mail. Etc.

Les TraAM conduits dans l'académie de Bordeaux⁴⁷ proposent une identification des outils à disposition des élèves dans le cadre de la pratique ayant pour objet d'apprentissage la question du voyage. La typologie permet de conscientiser l'hybridation des pratiques. Le numérique dans l'enseignement des arts plastiques n'est pas un outil seul, décontextualisé d'une histoire disciplinaire. Il enrichit au contraire cette histoire pour penser les gestes artistiques déjà-là et à venir.



⁴⁶ https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Arts_plastiques/65/8/34_RA16_C4_APLA_arts-plastiques-numerique_usages_DM_625658.pdf

⁴⁷ <https://ent2d.ac-bordeaux.fr/disciplines/arts-plastiques/2019/06/30/traam-2018-2019/>

Le projet conduit dans l'académie de Créteil suppose les *data*, les données numériques, comme outils de pratique artistique. Intitulé « 24 heures dans ma vie - Arts plastiques et BIG DATA »⁴⁸, il aborde des enjeux artistiques et plastiques.

« Ainsi, au-delà de la réflexion engagée, l'objectif de ce travail d'arts plastiques, tout au long de l'année scolaire, est de tenter de trouver des formes de représentations plastiques, visuelles de cette masse de données numériques qui façonne et oriente notre quotidien.

Pour ce faire, la matière première de ce projet est le quotidien des élèves. En partant de ce point, nous nous intéressons à la profusion de gestes, de postures, de déplacements qu'ils accomplissent pour en faire la source de leur démarche créative et réflexive autour des enjeux du BIG DATA.

L'évolution donnée à ce projet, au cours de cette année, s'oriente vers un travail autour de différents types de référencements possibles de ces gestes, postures, déplacements qu'opèrent les élèves dans leur quotidien. Les élèves sont donc amenés à penser à des mises en forme plastiques et numériques différentes selon le type de référenciation choisi (distance, température, luminosité, temps, sphère publique, sphère privée, etc....). »



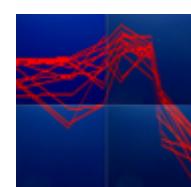
Dans les pratiques artistiques, les artistes réinterrogent l'outil dans sa forme et dans sa fonction. Dans l'œuvre de Nam June Paik, l'écran vidéo est l'outil de monstration et un module de l'installation sculpturale. L'œuvre, constituée de 336 télévisions, pense l'outil pour en révéler ses fonctions tout en lui conférant un imaginaire poétique qui fait défiler les images sur une « autoroute électronique ».

La démarche d'Eduardo Kac consiste à travailler avec le minitel qui sert à la fois d'outil de réalisation et de support de présentation car ils sont indissociables. L'outil est obsolète par essence et pose la questions de la conservation de ces poèmes technologiques et hypertextuels.

L'outil est personnalisé, il est sujet dans l'œuvre de Patrick Tresset. En nommant les robots qui assistent l'artiste, il personnifie la machine qui vient prolonger la pratique du dessin tout en développant une singularité graphique et technique.

L'œuvre de Vera Molnar vient hybrider la notion d'outil : la machine et la main humaine sont les outils de l'œuvre et le geste corporel suit le geste informatique. Le quadriptyque est composé de quatre bleus différents et est en résonance avec l'œuvre de Paul Cézanne, mais les lignes sont générées par l'ordinateur et laisse place à l'aléatoire et au hasard.

Enfin, la série *Orogenesis* de Joan Fontcuberta, place l'outil au même niveau que l'artiste, puisqu'il fait le choix de cosigner les œuvres produites. Jean Tinguely avait initié cette démarche dans les Méta-matics, les machines à dessiner en signant Jean Tinguely & . À partir d'œuvres patrimoniales, comme celle de Friedrich, il crée à l'aide d'un programmes des images-simulacres et imaginaires.



Nam JUNE PAIK, *Electronic Superhighway: Continental U.S., Alaska, Hawaii*, 1995.

Eduardo KAC, *Videotext Animated Poems*, minitel, 1985-1986.

Patrick TRESSET, *Human Study #2.D : La grande vanité au corbeau et au renard*, 2004-2017.

Vera MOLNAR, *201 507 de l'imprimante au pinceau*, *Sainte-Victoire, 1989-2015*, 2016.

Joan FONTCUBERTA, *Orogenesis*, 2002.

⁴⁸ <http://arp.ac-creteil.fr/spip.php?article343>

Hybridation : réel et virtuel

La didactique des arts plastiques est plastique par essence et reconside^{re} les formes d'enseignement en prenant en compte les contextes.

Dans le cadre de la circulaire de rentrée, l'enseignement hybride⁴⁹ traduit la dimension asynchrone et permet :

- ◆ la possibilité de s'affranchir des contraintes de temps et de lieux,
- ◆ la diversification des supports qui permet de prendre en compte tous les types d'élèves et
- ◆ d'individualiser les contenus et les activités,
- ◆ l'implication des élèves souvent plus actifs du fait des activités proposées à distance,
- ◆ une amélioration de l'ancrage mémoriel grâce à la diversité des activités proposées,
- ◆ le renouvellement de l'évaluation (droit à l'erreur).

Repenser la forme scolaire en arts plastiques est continu et intrinsèque à la discipline. Des formes et des modularités possibles sont également identifiées dans la brochure « *Pour une mobilisation des espaces dans les murs et hors les murs* »⁵⁰ et favorisent le partenariat avec les structures culturelles.



L'espace des galeries virtuelles⁵¹ d'établissement permet d'exposer, de diffuser et de mutualiser les pratiques. Les « repères concernant les pratiques artistiques dans le cadre des protocoles sanitaires de la reprise de la scolarité obligatoire⁵² » contextualisent les modalités de présentations des productions plastiques.

Présentation de la production plastique

- Dès lors qu'il s'agit d'accueillir un public extérieur, les démarches de rencontre avec l'œuvre d'art, notamment dans le cadre de galeries d'établissement, sont suspendues. Les professeurs engagés dans ce type de dispositif veilleront à le réservier aux élèves de l'établissement.
- Les visites et les activités pédagogiques en présence des œuvres se feront en effectif limité et en strict respect des règles sanitaires de distanciation physique. Des modalités en ligne ou virtuelles, développées par de nombreux professeurs d'arts plastiques, peuvent également être envisagées ;
- Les restitutions publiques des productions des élèves, dans l'établissement ou en dehors, et les activités pédagogiques développées autour de cette présentation en présence d'un public extérieur sont également suspendues. Comme pour la rencontre avec l'œuvre d'art, des alternatives par exemple en ligne avec des moyens numériques peuvent être mises en œuvre.

⁴⁹ L'enseignement hybride : https://cache.media.eduscol.education.fr/file/RS2020/22/3/Fiche-1.5_Annexe1-Enseignement-hybride_1309223.pdf

⁵⁰ « *Pour une mobilisation des espaces dans les murs et hors les murs* » : https://cache.media.eduscol.education.fr/file/RS2020/98/2/Fiche-1.2_Annexe-Brochure-locaux_1308982.pdf

⁵¹ Lettre IAN n°9 « Présentiel/distanciel : hybridations » https://pedagogie.ac-rennes.fr/sites/pedagogie.ac-rennes.fr/IMG/pdf/fractal_lettre_numerique_no9.pdf

⁵² « Repères concernant les pratiques artistiques dans le cadre des protocoles sanitaires de la reprise de la scolarité obligatoire » : https://pedagogie.ac-rennes.fr/sites/pedagogie.ac-rennes.fr/IMG/pdf/2020_05_07_reperes_ap_pratiques_artistiques_reprise_doyen_eea-1.pdf

Ressources compétences disciplinaires et numériques



PIX : certification des compétences numériques

Ressources pédagogiques
Arts plastiques : compétences disciplinaires et compétences numériques

https://pedagogie.ac-rennes.fr/sites/pedagogie.ac-rennes.fr/IMG/pdf/pix_document_general.pdf



PIX : certification des compétences numériques

Ressources pédagogiques
Arts plastiques : trois propositions de situations d'enseignement au lycée

https://pedagogie.ac-rennes.fr/sites/pedagogie.ac-rennes.fr/IMG/pdf/pix_ressources_pedagogiques.pdf

La classe atelier ou laboratoire à l'ère du numérique : nouvelles postures et temporalités de travail : liens TraAM

Académie de Bordeaux :

<https://ent2d.ac-bordeaux.fr/disciplines/arts-plastiques/2019/06/30/traam-2018-2019/>

Académie de Créteil :

http://arp.ac-creteil.fr/IMG/pdf/synthese_traam_20172018_arts_plastiques_academie_de_creteil_compressed.pdf

Académie de Grenoble :

https://eduscol.education.fr/fileadmin/user_upload/arts/arts_plastiques/TRAAM/Grenoble_BILAN_TraAM.pdf

Académie de Nancy-Metz :

http://www4.ac-nancy-metz.fr/arts-plastiques/pages_htm/ressources_num.htm

Académie de Nice :

https://eduscol.education.fr/fileadmin/user_upload/arts/arts_plastiques/Documents_a_telecharger_actus/Bilan_TraAM_2018_2.pdf

Académie de Limoges :

https://eduscol.education.fr/fileadmin/user_upload/arts/arts_plastiques/TRAAM/Traam-syntese_Limoges-2017-2018-2_5M0.pdf

<http://pedagogie.ac-limoges.fr/artplast/spip.php?article476>

Académie de Poitiers :

https://eduscol.education.fr/fileadmin/user_upload/arts/arts_plastiques/TRAAM/TRAAM_Arts_plastiques_2017-2018.pdf

https://ent2d.ac-bordeaux.fr/disciplines/arts-plastiques/wp-content/uploads/sites/26/2019/06/synthese_traam_pluriacademique_nouvelle_aquitaine_2018_2019.pdf

Académie de Rennes :

<https://view.genial.ly/5cf63a167bace00f2c49691c>

https://pedagogie.ac-rennes.fr/sites/pedagogie.ac-rennes.fr/IMG/pdf/traam_rennes_2017-2018.pdf

Académie de La Réunion et site Austral :

<http://artspla-site-austral.ac-reunion.fr>

◆ Penser l'aménagement de la salle d'arts plastiques au service des apprentissages :

<https://eduscol.education.fr/arts-plastiques/actualites/actualites/article/pedagogie-et-espaces.html>

◆ Conseils et préconisations pour l'aménagement des salles d'arts plastiques et leurs locaux annexes au collège :

https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Arts_plastiques/56/4/38_RA16_C4_APLA_Conseils-preco-espace-travail_DM_V3_664564.pdf

Éléments bibliographiques complémentaires

Ces éléments renvoient aux sélections réalisées dans les rapports de jury d'agrégation⁵³ et de Capes-Cafep⁵⁴ externe pour le domaine des arts numériques.

- AZIOSMANOFF Florent, *Living Art-L'Art Numerique*, CNRS Éditions, 2010
- AGAMBEN Giorgio, *Qu'est-ce qu'un dispositif ?*, Paris, Rivages, 2007.
- BAM (Flemish Institute for Visual, Audiovisual and Media Art), *Media Art and Digital Culture in Flanders, Belgium*, Gand, 2011.
- BARBANTI R., *Les Origines des arts multimédia*, Nîmes, Lucie Édition, 2009.
- BERGER P. et LIORET A., *L'Art génératif. Jouer à Dieu... un droit ? un devoir ?*, Paris, L'Harmattan, 2012.
- BIANCHINI S., Delprat N. et Jacquemin C. (dir.), *Simulation technologique et matérialisation artistique. Une exploration transdisciplinaire arts/science*, Paris, L'Harmattan, 2012.
- BOUTET de MONTVEL V., « L'art numérique dans le marché de l'art contemporain », *Digitalart Mag*, n° 6, juin 2011.
- BUREAUD A. et MAGNAN N. (dir.), *Connexions. Art, réseaux, media*, Paris, École nationale supérieure des Beaux-Arts, 2002.
- Commission « Arts numériques » de la Communauté française, *Rapports d'activité*, 2011 et 2012.
- COUCHOT E., *Des images, du temps et des machines dans les arts et la communication*, Paris, Jacqueline Chambon, 2007.
- COUCHOT E. et HILLAIRE N., *L'Art numérique. Comment la technologie vient au monde de l'art*, Paris, Flammarion, 2003.
- COUCHOT Edmond, La Technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle, Nîmes, éd. Jacqueline Chambon, 1998.
- Création numérique en Fédération Wallonie-Bruxelles, soutiens 2006-2010*, Bruxelles, MCF, octobre 2011.
- CUBITT S., *Media Art Histories*, The MIT Press, 2013.
- DALLET J.-M., « Une brève histoire des rencontres entre artistes, ingénieurs et scientifiques », *Art & culture(s) numérique(s). Panorama international*, Centre des arts d'Enghien-les-Bains-Institut français, 2012.
- DE MEREDIEU Florence, Arts et nouvelles technologies - art vidéo, art numérique, éd. Larousse, 2011
- DE MEREDIEU Florence, Histoire matérielle et immatérielle de l'art moderne et contemporain, Larousse, 2004.
- DUGUET Anne-Marie, Déjouer l'image, créations électroniques et numériques, éd. Jacqueline Chambon, 2002.
- FONG C., « L'art réalité augmentée », *Internet des objets*, Hors-série n° 6 du magazine MCD, janvier 2011.
- FOREST Fred, *Pour un art actuel. L'art à l'heure d'Internet*, Paris, L'Harmattan, 1998.
- FOURMENTRAUX J.-P., *Art et Internet. Les nouvelles figures de la création*, Paris, CNRS Éditions, 2005.
- FOURMENTRAUX J.-P., *Artistes de laboratoire. Recherche et création à l'ère numérique*, Paris, Hermann, 2011.
- FOURMENTRAUX J.-P., *L'Œuvre virale. Net art et culture hacker*, Bruxelles, La Lettre volée, 2013.
- FOURMENTRAUX J.-P., « Être artiste à l'ère numérique : création et technologie », *Art & culture(s)*

⁵³ https://media.devenirenseignant.gouv.fr/file/ext/89/0/rj-2019-agregation-externe-arts-plastiques_1203890.pdf

⁵⁴ https://media.devenirenseignant.gouv.fr/file/externe/97/1/RJ-2019-CAPES-EXTERNE-ARTS-PLASTIQUES_1198971.pdf

- numérique(s). Panorama international*, Centre des arts d'Enghien-les-Bains-Institut français, 2012.
- GRUGIER M., « Bio-art : le laboratoire de l'art de demain », *Art & culture(s) numérique(s)*. *Panorama international*, Centre des arts d'Enghien-les-Bains-Institut français, 2012.
- GUERREIRO M., VINCENT A. et WUNDERLE M., *La Propriété intellectuelle*, Bruxelles, CRISP, Dossier n° 61, 2004.
- HUYBRECHTS A., *Le Soutien public aux arts numériques*, Service général de l'audiovisuel et des multimédias de la Communauté française de Belgique, janvier 2008, inédit.
- JACCARD-BEUGNET A., *L'Artiste et l'ordinateur*, Paris, L'Harmattan, 2003.
- LACHAUD J.-M. et Lussac O. (dir.), *Arts et nouvelles technologies*, Paris, L'Harmattan, 2007.
- LAFORET A., *Le net art au musée. Stratégies de conservation des œuvres en ligne*, Paris, Questions théoriques, 2011.
- LAFORET A., « Digital Art Conservation », *Digitalart Mag*, n° 5, janvier-mars 2011.
- Les arts numériques en Communauté française*, Bruxelles, Direction générale de la Culture, Ministère de la Communauté française de Belgique, coll. « La culture en action », 2007.
- MAEDA J., *Code de création*, Paris, Thames & Hudson, 2004.
- MÈREDIEU F. de, *Arts et nouvelles technologies. Art vidéo, art numérique*, Paris, Larousse, 2005.
- MICHAUD Y., « Art numérique/Arts numériques », *Art & culture(s) numérique(s). Panorama international*, Centre des arts d'Enghien-les-Bains-Institut français, 2012.
- MOULON Dominique, *L'Art au-delà du digital*, Scala, 2018MOULON Dominique, *Art contemporain, nouveaux médias*, Scala, 2011
- MOULON Dominique, *Art contemporain nouveaux médias*, Paris, Nouvelles éditions Scala, 2011.
- MOYA P., *L'Art dans le nuage*, Nice, Baie des anges éditions, 2012.
- PAUL C., *L'Art numérique*, Paris, Thames & Hudson, 2004.
- PERENY E., *Images interactives et jeu vidéo, De l'interface iconique à l'avatar numérique*, Paris, Questions Théoriques, avril 2013.
- POISSANT L., « La colonisation du web », *Art & culture(s) numérique(s). Panorama international*, Centre des arts d'Enghien-les-Bains-Institut français, 2012.
- QUARANTA D., *Beyond New Media Art*, Milan, Link Editions, 2013.
- QUÉAU P., *Métaxu. Théorie de l'art intermédiaire*, Paris, Champ Vallon-INA, 1989.
- RIVOIRE A., « Game over culture », *MCD*, n° 64, septembre 2011.
- RUSH M., *Les nouveaux médias dans l'art*, Paris, Thames & Hudson, 2005.
- SHANKEN E., *Art and Electronic Media*, Phaidon Press, 2014.
- TRICLOT M., *La philosophie du jeu vidéo*, Zones, 2011. Vincent A. et Wunderle M., *Les industries créatives*, Bruxelles, CRISP, Dossier n° 80, 2012.
- WANDS B., *L'Art à l'ère du numérique*, Paris, Thames & Hudson, 2007.
- WEBER Pascale, *Le corps à l'épreuve de l'installation-projection*, L'Hamattan, 2003
- WORMS A.-C. (dir.), *Arts numériques. Tendances, artistes, lieux et festivals*, Paris, MCD-M21 éditions, 2008.