

Cette lettre ÉduNum interroge la notion d'*hybridation* à travers les disciplines et enseignements, en croisant les regards théoriques et en l'illustrant par des pistes d'exploitation pédagogiques. Elle s'adresse à tous les enseignants.



Figure 1 Personnage bicéphale combattant un dragon
The Rutland Psalter – f.72r © The British Library Board

Table des matières

| | |
|--|-----------|
| REPÈRES..... | 3 |
| HYBRIDATIONS | 3 |
| PRATIQUES PÉDAGOGIQUES..... | 4 |
| ARTS PLASTIQUES | 4 |
| <i>L'hybridation, un processus et des questions en arts plastiques.....</i> | 4 |
| <i>Le biologique et le symbolique</i> | 4 |
| <i>Le numérique : un médium hybride</i> | 6 |
| <i>Dispositifs hybrides dans l'enseignement des Arts plastiques</i> | 6 |
| <i>Expérimenter, produire, créer, ...hybrider !</i> | 7 |
| HISTOIRE DES ARTS : PENSER LE PROCESSUS D'HYBRIDATION NUMÉRIQUE | 8 |
| <i>Penser le lien avec l'aléatoire : la mise en jeu de processus de créations variées.....</i> | 8 |
| <i>Se projeter de l'autre côté du miroir : les installations et vidéos multimédia ou saisir la complexité du réel..</i> | 9 |
| <i>Penser la place des innovations technologiques à travers le prisme du genre : quand les attitudes deviennent des formes pensées par les femmes.....</i> | 10 |
| <i>Numérique, poésie et humour : détournements, citations et emprunts à la culture visuelle du Moyen Âge</i> | 11 |
| PHILOSOPHIE | 12 |
| LETTRES..... | 14 |
| USAGES ET EXPÉRIMENTATIONS | 15 |
| CONTINUITÉ PÉDAGOGIQUE | 15 |
| <i>Hybridation de l'enseignement en lycées.....</i> | 15 |
| <i>Le programme TED-i</i> | 16 |
| <i>Pratiques hybrides dans les disciplines et enseignements.....</i> | 16 |
| POUR ALLER PLUS LOIN | 18 |
| HYBRIDATION DE L'APPRENTISSAGE | 18 |

PRATIQUES PÉDAGOGIQUES

Arts plastiques



Figure 4 Scène de bas de page d'un être hybride grotesque face à un Panotéen, f.88v Psalter, Use of Sarum ('The Rutland Psalter') © The British Library Board

L'hybridation, un processus et des questions en arts plastiques

Le terme est présent dans les programmes. On le relève dans les écrits professionnels des enseignants. Les projets et les productions des élèves en explorent et en mobilisent fréquemment des possibilités d'agencements de formes, de matériaux, de médiums, de significations, etc. Cohabitent dans la classe, des pratiques dites traditionnelles et les

ressources créatrices du numérique se complètent, s'articulent, se greffent. Notion, procédé et processus. Innovation dans la création et permanence conceptuelle dans l'art. Signe d'une modernité et enracinement culturel profond. De quoi l'hybridation est-elle le nom comme le sens en arts plastiques ?

Le biologique et le symbolique

L'hybridation est au fondement même de l'évolution du vivant. Elle se présente, dans sa définition héritée de la biologie, comme « le croisement naturel ou artificiel de deux individus d'espèces, de races ou de variétés différentes ». Intentionnel, ce croisement d'espèces génétiquement différentes vise l'amélioration d'espèces animales et végétales. L'artiste **Eduardo Kac** opère ces croisements de façon artificielle entre une fleur – le pétunia –, et les gènes isolés de son propre sang. Il en résulte la création d'une nouvelle plante qui semble innervée par le sang de l'artiste. Un être hybride oscillant entre deux états, le naturel et l'artificiel. La **Galerie volcanique de l'académie de Clermont-Ferrand** publie [une séquence pédagogique en cycle 4](#) conviant le cyanotype comme médium permettant de simuler l'apparition de nouvelles espèces de plantes hybrides.

La figure de l'hybride peuple les représentations médiévales mettant en scène des créatures polymorphes – de natures diverses incarnant l'affrontement entre le bien et le mal – destinées à l'édification spirituelle et morale des chrétiens. Par exemple, l'[exposition virtuelle Bestiaire médiéval](#) développée par la BNF, enrichie par sa collection de manuscrits enluminés composés des animaux de la Bible et des bestiaires encyclopédiques, questionne l'animal hybride du point de vue de son incarnation, de sa portée symbolique et sémantique. Une [illustration](#)



Figure 5 Créature hybride The Luttrell Psalter f. 204v © The British Library Board

[pédagogique](#) autour de la création d'un bestiaire fantastique est également réalisée dans l'**académie d'Orléans-Tours**.

Au Moyen Âge, la représentation de l'hybride ou du monstre ne provient pas de l'observation de la nature. Elle naît de la redécouverte au XIII^e siècle de l'*Histoire des animaux* d'**Aristote**.



Figure 6 II-La Papesse-Jean Dodal, Public domain, via [Wikimedia Commons](#)

Elle s'est accompagnée de la lecture de l'*Histoire naturelle* de **Plin l'Ancien**. Ces textes sont emplis de récits fantastiques, peuplés de créatures hybrides, fantastiques, étranges qui nourrissent les imaginaires et influencent la perception du réel. Un [dossier thématique](#) aborde la représentation des animaux fabuleux à l'époque médiévale mis en ligne par la BnF. L'application [Fabricabrac](#), également développée par la BnF, donne la possibilité de créer à partir du catalogue de ses collections des créatures hybrides, fantastiques et polymorphes auxquelles peut être associé un territoire imaginaire légendé. Faisant écho aux créatures hybrides peuplant le *Jardin des Délices* de **Jérôme Bosch**, **Niki de Saint Phalle** crée un bestiaire fantasmagorique prenant la forme du jeu de tarot. Ce jeu de [tarot allégorique](#) de Niki de Saint Phalle représente la recherche par

l'hybridation des formes de l'unité perdue du règne végétal, humain et animal.

Un processus complexe

Nestor Garcia Canclini parle de l'hybridation comme des « processus socio-culturels dans lesquels des structures ou des pratiques discrètes, qui existaient de façon séparée, se combinent pour engendrer de nouvelles structures, de nouveaux objets et de nouvelles pratiques ». Cette définition fait référence aux pratiques artistiques : ouvertes à la complexité, accueillant des techniques diverses, nourries de champs culturels pluriels. La pratique dadaïste des photomontages et collages a participé de cette volonté d'associer différents matériaux et formes faisant émerger des images hybridant homme, machine et animal. Le [dossier pédagogique du centre Georges Pompidou](#) apporte une vision éclairante de ces processus à l'œuvre.

La transformation d'un objet de notre quotidien en changeant sa texture, sa matière, change le statut de l'objet lui-même. Cela produit une forme nouvelle émergeant de l'association d'éléments hétéroclites. Un travail d'expérimentation jouant sur les qualités physiques des matériaux a été engagé en [Arts plastiques dans l'académie de Poitiers au cycle 3](#).

Cet état multiple de l'hybridation a notamment été pensé et théorisé au travers de la figure du rhizome, développée par **Gilles Deleuze** et **Félix Guattari**. Le rhizome est alors une structure d'enchevêtrement ouvrant à un « devenir » formé de connexions multiples. Elle œuvre à la création de possible(s). La [lettre ÉduNum Arts plastiques n°24 de mai 2019](#) aborde ces

questions de connexion et d'hétérogénéité dans le processus de déploiement intrinsèque à l'hybridation. **Joan Fontcuberta** crée, par ses dispositifs alliant photomontage, découpage/collage et falsification documentaire, des êtres hybrides, mais vraisemblables, mêlant réel et fiction. Dans *Fauna Secreta*, il donne vie à tout un [bestiaire fantasmagorique](#) par la contrefaçon scientifique et zoologique.

Le numérique : un médium hybride

En amont de l'ère contemporaine, l'hybridation a revêtu une connotation négative, reliée – comme son étymologie l'indique – au bâtard. Elle opère un glissement de ce sens péjoratif, associé aux sciences du vivant, à une acceptation positive, notamment sous-tendue par l'avènement des nouvelles technologies. Elle devient alors ce processus polymorphe, hétéroclite, d'où émergent des formes nouvelles – oscillant entre le réel, l'imaginaire et le symbolique – permises par les ressources du numérique. Dans la série *Manimals*, **Daniel Lee** crée des [êtres hybrides fictifs](#) par le mélange de techniques photographiques traditionnelles Ektachrome et numériques. De ce processus naissent des figures zoomorphes, mi-homme mi-animal, héritées des cultures asiatiques et occidentales.

En Arts plastiques, le numérique permet de mettre à l'œuvre différentes natures d'images dans un processus combinatoire faisant émerger de nouvelles images fixes ou animées : une [réflexion](#) est proposée en ce sens dans l'**académie de Besançon** au cycle 4.

Dans son *Vocabulaire d'esthétique*, **Étienne Souriau** qualifie « d'hybride des œuvres qui mélangent des influences, des styles ou des genres disparates et mal assimilés d'où manque d'unité et disharmonie ». Les *Self-Hybridations* de l'artiste contemporain **Orlan**⁶ participent de cette dynamique d'interpénétration culturelle et technique faisant émerger des [figures hybrides protéiformes](#) par l'intermédiaire des nouvelles technologies.

La [lettre ÉduNum Arts plastiques N°23 d'avril 2019](#) propose une réflexion éclairante sur la relation entre hybridation, art et numérique au travers des différentes pratiques artistiques mettant en jeu ces croisements⁷.

Dispositifs hybrides dans l'enseignement des Arts plastiques

Hybrider son enseignement, précise [Ariane Dumont](#) en référence aux travaux de **Marcel Lebrun**, c'est opérer « un mélange fertile et en proportions variables de différentes modalités

⁶ Voir ce cours MOOC Digital Paris consacré à l'artiste : <https://moocdigital.paris/index.php/cours/corps-medias-technologies>

⁷ Voir également : Limare Sophie (2017). « L'hybridation d'espèces d'espaces numériques », in Limare Sophie, Girard Annick, Guilet Anaïs (édité par), Tous artistes ! Les pratiques (ré)créatives du Web, collection « Parcours numériques », Les Presses de l'Université de Montréal, Montréal, p. 21-32, <http://parcoursnumeriques-pum.ca/l-hybridation-d-espèces-d-espaces-numeriques>

de formation, en présentiel et à distance (Charlier, Deschryver & Peraya, 2006)⁸ mais aussi entre des postures d'enseignement transmissif et des postures davantage liées à l'accompagnement de l'apprentissage ». L'enseignement hybride relève donc de l'articulation entre différents espaces-temps conférant ainsi une plus grande flexibilité dans la transmission des apprentissages et des savoirs disciplinaires. En témoigne, le dispositif de formation questionnant les [différentes dimensions de l'enseignement hybride](#) dans l'**académie d'Orléans-Tours**.

En ce sens, le dispositif pédagogique hybride est à penser en termes didactique, matériel et organisationnel afin que celui-ci soit le plus opérant possible. [Archiclasse](#) met à disposition un ensemble d'outils et de fiches pratiques afin de dispenser un travail en classe et à distance. Ce dispositif nécessite donc de penser l'espace classe comme un espace hybride permettant à la fois d'y produire et créer ainsi que d'y exposer les créations plastiques. L'espace classe devient un espace modulable et polyvalent nourrissant l'articulation étroite entre pratique plastique et culture artistique. L'**académie de Nancy-Metz** propose un éclairage sur la notion d'espace hybride sur la [plateforme Eduvidéo](#).



Parallèlement, un [travail](#) est mené autour de la ludification de l'enseignement à distance par l'intermédiaire de contenus augmentés interactifs favorisant ainsi la continuité pédagogique. En complément, le projet collaboratif interclasses et inter-établissements [TraAM Arts plastiques - Collabor@classe 2020-2021](#) de l'**académie de Créteil** se penche sur la problématique de l'usage du numérique immersif dans le cadre d'un enseignement hybride.

Expérimenter, produire, créer, ...hybrider !

Engager les élèves dans un processus de création artistique, c'est leur donner la possibilité d'appréhender l'ensemble des domaines artistiques où s'inventent et se questionnent les formes. Ils se confrontent aux nouvelles modalités de production des images en sollicitant des pratiques traditionnelles (dessin, peinture, sculpture), des pratiques de création numérique et leurs hybridations possibles. Ce processus à l'œuvre dans l'enseignement des Arts plastiques induit une imbrication, une combinaison de gestes multiples constitutifs de l'acte de création à dimension artistique.

Dans cette dynamique, une [séquence d'enseignement](#) produite par l'**académie de Toulouse** propose à des élèves de cycle 4 de réaliser le « making-of » de leur production plastique

⁸ Charlier, B., Deschryver, N. & Peraya, D. (2006). Apprendre en présence et à distance: Une définition des dispositifs hybrides. *Distances et savoirs*, 4, 469-496. <https://www.cairn.info/revue-distances-et-savoirs-2006-4-page-469.htm>

hybride mêlant graphisme et retouche numérique en capturant les étapes du processus de création à l'œuvre.

L'hybridation des techniques mises en jeu dans le processus créatif confère à la production plastique finale une dimension plus hétéroclite, complexe ou mixte. L'hybridation est encore plus prégnante par l'ajout de pratiques numériques favorisant ainsi d'autres possibilités d'extension. L'**académie de Poitiers** engage les élèves dans un [travail d'appropriation et de détournement de l'espace-classe](#) par un jeu de changement d'échelle et d'exploration de différents champs de la pratique plastique et leurs hybridations notamment via le numérique.

Histoire des arts : penser le processus d'hybridation numérique

Le terme d'hybridation appliqué au numérique relève de la métaphore génétique. L'histoire des arts recourt ici à un vocabulaire scientifique, emprunté au monde de la biologie, pour penser la genèse et les mutations des pratiques artistiques en lien avec les innovations technologiques. Héritière de la tradition des collages et des pratiques de métissage entre les arts, l'hybridation numérique est à l'origine d'un dialogue renouvelé entre les formes, les genres, les techniques.

Réfléchir et inscrire l'art au sein des innovations technologiques en classe favorise l'expression de la subjectivité et ouvre les élèves à la diversité, à la richesse et à la complexité du monde. Plusieurs propositions développées ici ancrent la thématique de l'hybridation et du numérique au sein des programmes en histoire des arts.

Comment les pratiques artistiques contemporaines mettant en œuvre le numérique permettent-elles d'éclairer la notion d'hybridation en histoire des arts ?

Penser le lien avec l'aléatoire : la mise en jeu de processus de créations variées

En quoi le processus d'hybridation affecte-t-il les modes de représentation de la culture musicale et engage-t-il de nouvelles formes d'écoute ? En 1912, **Picasso** expérimente la technique du collage et introduit ainsi de la réalité dans ses peintures. Ces assemblages en papier, notamment [la série des Guitares](#), lui permettent de jouer, à la manière d'un musicien, des dissonances entre matériaux comme autant de niveaux de langage. Instrument de liberté formelle, la technique du collage offre à Picasso, comme dans une partition, la possibilité de démonter et remonter le réel, d'éprouver des nouveaux modes de construction sous la forme de superposition de différents papiers. Les ressources mises en ligne par la **Philharmonie de Paris** dans le cadre de l'exposition [Les musiques de Picasso](#) interrogent [cette année 1912 charnière dans l'histoire des arts](#) à travers le prisme de l'innovation.

Les artistes contemporains continuent de fabriquer des univers hybrides à l'interface des matières sonores et visuelles. Fasciné par le collage de son et d'images, le plasticien [Christian Marclay](#), pour l'installation *Footsteps* en 1989, accumule et recouvre le sol d'une salle d'exposition de milliers de vinyles d'enregistrements, puis dans une autre proposition de CD. Matériau de l'œuvre, enregistrement sonore et interaction avec le spectateur – sous la forme de rayures sur le support musical – sont autant de notions qui analysent le médium. Transformation du son, participation du public, aléatoire caractérisent aussi la démarche du plasticien [Céleste Boursier-Mougenot](#). L'artiste redéfinit les modalités d'émission de l'œuvre sonore et de sa réception. Créée par le numérique, la musique n'est plus un produit mais un processus et le hasard y prend une part de plus en plus grande. Ces manières inédites de produire, d'échanger et de recevoir forment de nouvelles situations d'écoute par le numérique. Dans une de ses propositions nommée *U43*, l'artiste met en scène un téléphone en bakélite greffé sur un socle en cire noire.

Le public est placé dans une situation d'attente. Le téléphone sonne à chaque fois que le mot « fantôme » apparaît dans l'ensemble des mots surveillés par *Google*. L'œuvre devient signal sonore, métaphore du bruit du monde ou outil de surveillance qui traduit de manière métaphorique le conflit entre présence et virtuel.

Se projeter de l'autre côté du miroir : les installations et vidéos multimédia ou saisir la complexité du réel

Comment classifier, ordonner le monde, lui donner sens ? Comment l'artiste contemporain implique-t-il le spectateur dans un monde virtuel de connaissances ?

Pour se réapproprier l'ambition initiale des encyclopédistes, le projet [ENCCRE](#) (Édition Numérique, Collaborative et CRitique de l'*Encyclopédie*) rend accessible par l'[édition en ligne](#) depuis 2017 d'un exemplaire original et complet de l'ouvrage, conservé à la **Bibliothèque Mazarine**.



L'interface numérique permet de redécouvrir le spectacle de ses 2 579 planches, d'y naviguer de façon intuitive et innovante. De l'inventaire des savoirs à l'inventaire d'images l'historien [Aby Warburg dans son Atlas Mnémosyme](#) donne à voir par le collage des récurrences de symboles et de gestes, de thèmes et de styles, de l'Antiquité à nos jours.

Comme les encyclopédistes et Aby Warburg, l'artiste [Camille Henrot](#) s'est confronté à la circulation d'immenses corpus d'images. Elle fait le pari dans *Grosse Fatigue* de raconter l'histoire de l'univers sous la forme d'une installation vidéo de treize minutes. Dans une narration décalée d'une histoire de l'univers, elle scénarise des éléments d'histoire scientifique, collecte des récits sur la création du monde et invoque diverses traditions et cultures. À la manière d'un assemblage virtuel, des superpositions et des juxtapositions d'images investissent de manière fluide l'écran, tirées des collections du **Smithsonian Institute** à Washington ou trouvées sur internet. Une quantité de fenêtres ouvertes s'accumulent sur un écran pour interroger les différentes formes de savoir. L'ordinateur devient le support de nos connaissances et prend en charge le flux ininterrompu d'images et d'informations, créant par leur compilation et connexion des images hybrides quasi illimitées.

Penser la place des innovations technologiques à travers le prisme du genre : quand les attitudes deviennent des formes pensées par les femmes

Vivre dans des mondes numériques, penser les formes et le vivant dans la virtualité.

Comment les femmes envisagent-elles le numérique en termes d'outils ou plus exactement de médium ? Cette pensée, [Vera Molnar](#) l'active depuis la fin des années 60, pionnière dans le domaine des arts numériques. Elle focalise ses recherches sur la création informatique et propose au public d'en observer les conséquences. La machine est mise au service de sa liberté artistique et non l'inverse. Ce qu'elle attend d'elle, ce sont des variations, une multitude de possibilités. L'artiste crée des corpus infinis d'images et d'une complexité croissante et jette du trouble dans la lecture de l'abstraction.

L'artiste anglaise [Anna Ridler](#) s'empare des innovations numériques dans son installation *Mosaic Virus*. Elle propose des vidéos où des tulipes imaginaires s'ouvrent, se déploient, renaissent. Isolées sur fond noir, ces fleurs évoquent la grande tradition de la nature morte au Siècle d'Or, du [sous-genre du bouquet de fleurs où des artistes femmes](#), longtemps « invisibilisées » comme [Anna Ruysch](#) (fig.8), ont



Figure 8 Anna Ruysch - A still life of flowers in a glass vase on a stone table ledge, c.1690s, oil on canvas, Krannert Art Museum, University of Illinois at Urbana-Champaign Wikipedia CC BY-SA

excellé. Les formes de ces fleurs colorées sont en fait contrôlées virtuellement par le cours du *bitcoin* en temps réel : à mesure que le prix de la crypto-monnaie augmente, de nouvelles rayures sont générées. « Mosaic Virus » est une allusion à la tulipomanie, premier épisode de krachs boursiers en Hollande au XVII^e siècle. Anna Ridler établit des analogies entre bulbes et bulles spéculatives, traite des relations entre la [sphère de l'art et celle de la finance](#).

Enfin l'artiste chinoise **Lu Yang**, dans une séquence vidéo [Hearse Delusional Mandale](#), au sein de l'exposition [Neurones. Les intelligences simulées](#) au Centre Pompidou en 2020, malmène la tradition du portrait et plus particulièrement la place de l'autoportrait comme stratégie d'affirmation de soi pour les artistes femmes. Elle se représente devenant un corps neutre dans un rythme effréné d'images et une musique qui ne cesse de s'accélérer. L'artiste donne à observer, à travers l'art, les transformations profondes qu'opèrent les sciences et technologies sur le vivant, à travers les déformations qu'y subit l'avatar de l'artiste, sujet à différentes stimulations cérébrales.

Numérique, poésie et humour : détournements, citations et emprunts à la culture visuelle du Moyen Âge

La notion d'hybridation est au cœur de la culture médiévale. Les imagiers du Moyen Âge s'inscrivent dans une tradition littéraire et iconographique qui remonte aux fabulistes et aux artistes de l'Orient et de l'Antiquité grecque. Ils abordent autant l'animal que les représentations du corporel, par le biais de la parodie ou encore du haut et du bas. Dans le MOOC réalisé par les **Musées de la Ville de Strasbourg** et la **Fondation Orange** [L'animal, les musées et moi](#), une partie de la formation en ligne est consacrée à la notion d'hybridation à travers l'étude de l'animal imaginaire.



L'article [Une excursion dans le stupéfiant bestiaire des livres médiévaux](#) par le **Muséum de Toulouse** analyse la richesse des enluminures du *Livre de Kells* et le travail d'imagination, notamment dans les lettres ornées placées au début de certains textes, le travail sur les marges et la page des manuscrits enluminés. Le *Livre de Kells* conservé au **Trinity College** de Dublin est désormais [accessible en ligne](#). Par ailleurs, l'application [Pictor](#) permet de générer ses propres hybrides de manière ludique et de redécouvrir cet art de l'enluminure. Le détournement et la citation des représentations du Moyen Âge, la

création de son propre **mème**⁹ **médiéval** est désormais possible grâce à un nouvel outil de la **Bibliothèque nationale des Pays-Bas** (KB) et à sa collection.

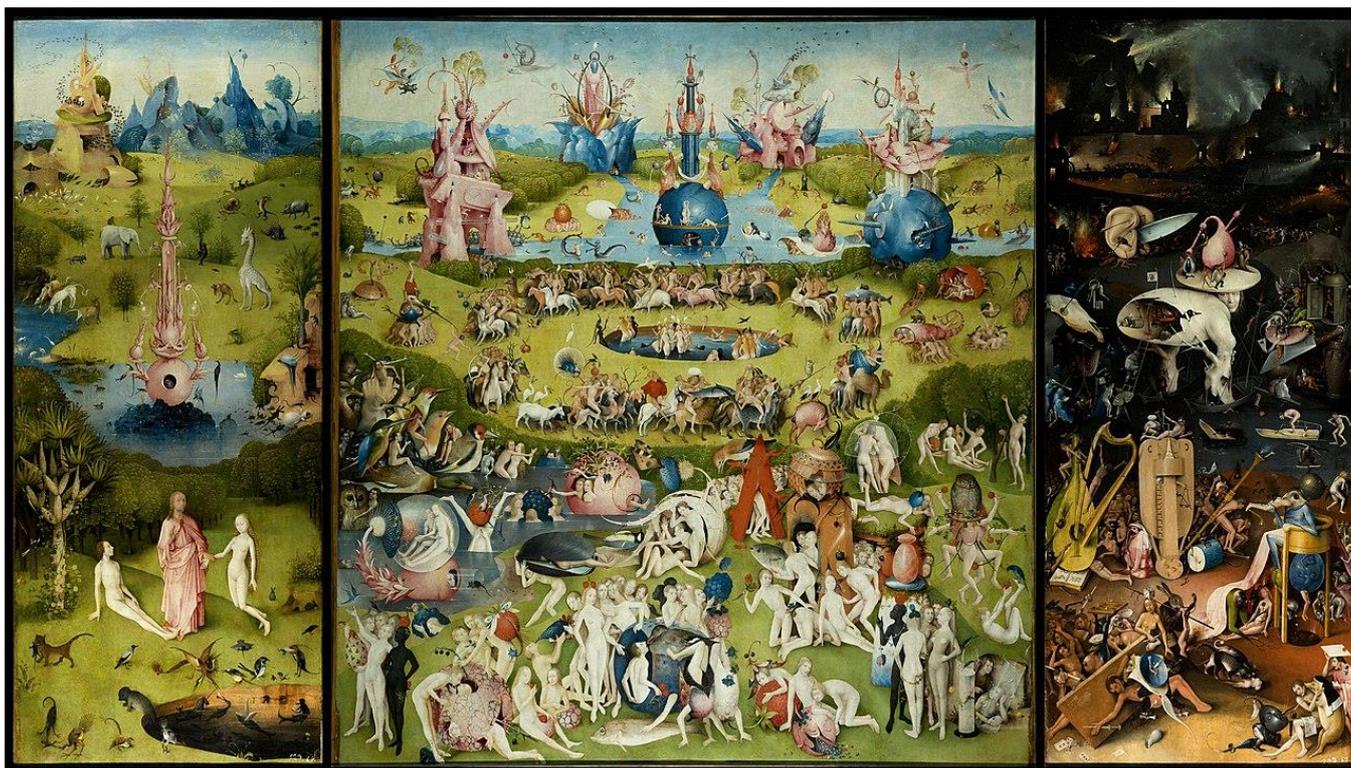


Figure 9 Le jardin des délices - Jérôme Bosch

L'artiste **Carla Gannis** transforme quant à elle le triptyque **Le jardin des délices** de **Jérôme Bosch** en une **animation proliférant d'emojis**. L'utilisation de couleurs vives, l'emprunt à la culture populaire et numérique explorent les idées de blasphème en transformant la symbolique religieuse en une foule d'émoticônes¹⁰, hiéroglyphes de l'ère numérique.

Philosophie

Le terme d'hybridation est apparu récemment en philosophie. Si l'on peut hybrider des espèces, des composants électroniques ou des orbitales atomiques, peut-on aussi hybrider des concepts, des sciences, des disciplines ou des enseignements ? Qu'est-ce qu'un hybride en philosophie ? De quoi notre monde est-il fait, sinon de leur infinie variété ? Un hybride est en un sens un produit de synthèse. En philosophie, une **synthèse** est une opération dialectique qui consiste à dépasser une opposition logique en trouvant l'unité non-contradictoire de concepts contraires. La notion de « proportion » unit par exemple en une seule idée les concepts d'identité et de différence qui sont logiquement opposés ; de même, le « début » et la « fin » coïncident sur la circonférence du « cercle », qui unit et dépasse leur

⁹ Pour trouver des usages pédagogiques du « mème » consulter l'article de l'académie de Besançon : [Édubase](#)

¹⁰ Voir à ce sujet les travaux de Pierre Halté : <https://aslan.universite-lyon.fr/billets-d-aslan/entretien-avec-pierre-halte-40757.kjsp>

opposition. Peut-on considérer l'hybridation comme une sorte de synthèse ? Que dire alors de l'[interdisciplinarité](#), qui constitue des objets et de nouvelles disciplines au carrefour d'anciennes ? L'auteur de l'article « [chirurgien](#) » de l'*Encyclopédie* explique en 1751 par exemple que la chirurgie est née du monstrueux croisement des métiers de barbier et de médecins. Le sociologue [Joseph Ben-David](#) a plus récemment montré que la physiologie et la psychologie sont des hybrides issus de couplages disciplinaires. Des échanges entre différentes spécialités en ont produit d'autres, irréductibles dans les deux cas à celles dont elles émergent. Le physicien **Peter Galison** a introduit le concept de zone de libre-échange, [trading zones](#), pour suivre ces processus d'hybridation dans le champ des sciences et techniques. Définir le concept d'[émergence](#) permettrait peut-être de caractériser de la même façon les hybrides que nous fabriquons et ceux que l'évolution produit. Mais le partage de ces deux domaines – la nature d'une part, la culture de l'autre – n'est-il pas justement celui que l'hybridation ambitionne aujourd'hui de dépasser ? Quel nom donner alors à l'immense zone de libre-échange qui s'ouvre à leurs frontières ?

[Bruno Latour](#) a répondu en donnant le nom d'hybride à tous les produits des sciences et techniques. Ce ne sont pas de simples objets naturels, puisque ce sont des produits de la subjectivité humaine ; mais ce ne sont pas non plus des sujets, puisqu'ils n'ont ni conscience ni liberté. On ne peut donc les réduire à aucun des pôles qui structurent la pensée moderne : le sujet et l'objet, la nature et la culture. Ces hybrides intermédiaires constituent « l'Empire du Milieu », que le philosophe tient pour la seule réalité. Considérant que nous sommes nous-mêmes des hybrides, il propose d'inverser le rapport que les modernes établissent entre ces termes, en ne considérant plus les peuples de cet Empire comme des produits de synthèse, mais comme des êtres à part entière dont dérivent les notions de sujet et d'objet, de nature et de culture, que l'on prend à tort pour leurs principes. Les opposés ne précèdent pas les relations dans ce modèle « amoderne » ; ils en dérivent. Quelles conséquences tirer de cette ontologie ? Le socioconstructivisme postule que les savoirs sont des constructions sociales et le connectivisme ajoute qu'il faut hybrider leur enseignement. Mais [Isabelle Pariente-Butterlin](#) a paradoxalement tiré un argument en faveur du réalisme de ces théories qu'on croit lui être opposées. Le fait qu'il existe des relations causales entre l'espace virtuel et l'espace actuel montre en effet qu'ils sont connectés dans un seul et même monde, réel, sans dualisme ni différence ontologique. Leur hybridation est sans doute innovante, mais ne demande pas en ce sens aux philosophes de revoir fondamentalement leur conception du monde. N'ont-ils pour autant rien à ajouter ?

Non sans doute : [Gabrielle Halpern](#) a récemment dressé un état de l'art qui explore les pistes ouvertes par les questions sensibles qu'affrontent aujourd'hui nos sociétés. Celle du

transhumanisme a déjà été abordée dans une autre [Lettre](#) et l'on trouvera dans [Édubase](#) des scénarios hybrides pour enseigner la philosophie ou exercer les élèves.

Lettres

L'étude du **monstre** ou de la **créature hybride** est à l'honneur dans le programme de 6^e, avec le questionnement sur « Le monstre, aux limites de l'humain ». Ce questionnement, qui prend appui sur des extraits de *L'Odyssée*, des *Métamorphoses* d'**Ovide** ou sur des contes merveilleux, conduit les élèves à s'interroger sur la frontière entre l'humain et le monstre, notamment à travers le thème de la **métamorphose**.

L'**académie d'Orléans-Tours** propose ainsi un [scénario](#) articulant étude des mythes et histoire des arts autour de plusieurs des *Métamorphoses* d'Ovide : Daphné, Arachné, Narcisse, Écho, Eurydice... La réflexion s'y construit notamment autour de questions d'interprétation : quel est le rôle de la métamorphose ? Est-elle désirée ? Est-elle une sanction ? Quel enseignement peut-on tirer de cette transformation ?

En 4^e, le questionnement « la fiction pour interroger le réel » permet lui aussi, à travers l'étude de récits fantastiques, d'interroger les thèmes du monstre, de la transformation et de l'hybridation. Cette [séquence](#) proposée par l'**académie de Dijon** ouvre des pistes pour travailler la description du monstre et la laideur en littérature.

En lycée, la question des **corpus de textes hybrides**, associant textes au format papier et textes au format numérique (hypertextes, textes au format audio, livres enrichis ou augmentés), a été plusieurs fois abordée dans le cadre des anciens programmes : l'**académie de Créteil** propose ainsi un travail sur la présentation d'« [une séquence autour d'un corpus hybride en vue de l'oral du baccalauréat](#) ».

Revenue sur le devant de la scène du fait de la pandémie, l'**hybridation des séquences** s'est enfin trouvée au cœur de plusieurs propositions didactiques, par exemple de celles proposées par l'**académie de Versailles** autour de l'étude de *La Princesse de Clèves* en première.

Exposées au PNF Lettres 2021 dans le cadre d'un atelier, ces propositions, qui permettent la contextualisation de l'œuvre, son interprétation et l'étude des relations entre langue et valeurs, prennent appui sur les outils de l'ENT pour articuler travail en présence et travail à distance, travail en groupe et travail personnel.



Figure 10 Apollon et Daphné
Bernin [Wikimedia Commons](#)

Des retours d'expérience de la même académie font ressortir la plus-value du numérique dans le travail en hybridation en Lettres : c'est notamment le cas du travail sur l'[oral du lecteur](#) et des expérimentations d'**annotation des textes** sur la plateforme *Glose Éducation* (« [Annoter les textes pour travailler la construction du sens](#) » et « [L'annotation collaborative : quels enjeux ? quels objectifs ?](#) »). Les expérimentations autour de la **cartographie d'œuvres littéraires** (« [Mémoires d'Hadrien : entrer dans une œuvre résistante par la cartographie des lieux](#) » et « [Inscrire une œuvre dans un contexte sensible par la cartographie numérique](#) ») se prêtent également bien au travail en hybridation.

USAGES ET EXPÉRIMENTATIONS

Continuité pédagogique

Hybridation de l'enseignement en lycées

La situation sanitaire liée à la circulation de la covid 19 a contribué à une évolution du fonctionnement des établissements scolaires avec une augmentation de l'usage des outils numériques et le développement de pratiques pédagogiques numériques. Au lycée, le cadre sanitaire a pu imposer de réduire sensiblement le brassage et, par conséquent, le nombre d'élèves présents simultanément dans l'établissement, y compris pendant les temps d'enseignement. Les chefs d'établissements ont donc été invités à préparer, avec leurs équipes, un plan de continuité pédagogique pour adapter leur organisation aux contraintes sanitaires. Dans ce cadre, un enseignement hybride a été mis en place en combinant des temps d'enseignement synchrones (cours communs aux élèves en présence et à distance), et asynchrones (en autonomie ou accompagnés). Cette modalité pédagogique¹¹, initialement liée à la crise sanitaire, peut désormais être mise en place au sein des établissements pour créer de nouvelles pratiques pédagogiques actives.

Dans ce but, l'État investit 20 millions d'euros à compter de 2021 dans le cadre du **Plan France Relance** pour soutenir les projets pédagogiques de transformation numérique dans l'ensemble des lycées. Les actions sont construites conjointement par les régions concernées et les régions académiques sur la base d'un diagnostic partagé et d'objectifs validés par tous (DRNE, DANE, corps d'inspection et les acteurs territoriaux). Cette mesure de déploiement de matériels d'hybridation, avec les services et ressources numériques nécessaires et les accompagnements à leur prise en main, doivent viser tout ou partie des objectifs suivants :



¹¹ Voir également les [travaux du GTnum \(groupe thématique numérique\) ADEF](#) #formescolairehybride

- enrichir les modalités d'enseignement proposées aux élèves en s'affranchissant des contraintes d'espace et de temps ;
- favoriser l'accès des élèves à la diversité de l'offre de formation, même éloignée ;
- développer les compétences numériques des élèves ;
- préparer les élèves à la poursuite d'études et à la vie professionnelle.

Le programme TED-i



TED-i

Ce [programme](#) met à disposition des **systèmes de téléprésence robotisés** destinés à atténuer les conséquences de la rupture avec

l'environnement scolaire et à faciliter le retour en classe tant pour les apprentissages que pour la poursuite d'une inclusion et d'une sociabilisation réelles des élèves ou étudiants empêchés par des maladies somatiques graves et de longue durée.

Pratiques hybrides dans les disciplines et enseignements

Hybrider les apprentissages scientifiques

La continuité pédagogique est au cœur des préoccupations pédagogiques pour mener à bien les apprentissages. Les travaux académiques mutualisés 2021-2022 en **physique chimie** y consacrent leur thème en s'appuyant sur une utilisation du numérique permettant de satisfaire aux exigences d'efficacité, d'équité et de qualité en matière d'autonomie, de mise en activité et d'évaluation des élèves, y compris en ce qui concerne la dimension expérimentale des projets. Les scénarios présents (comme ceux des académies de [Versailles](#) et de [Limoges](#)) et à venir sont à retrouver sur **Édubase** (mot-clef « [enseignement hybride](#) »).

En **Biotechnologies**, l'académie de Poitiers publie des activités réalisées selon des modalités similaires : [enseignement technologique en langue vivante \(ETLV\) développement durable](#),

[activité technologique d'enzymologie virtuelle](#), [l'expression de l'information génétique](#). D'autres exemples sont à consulter dans les académies de **Marseille**

([classe inversée et hybride : biochimie structurale et fonctionnelle des lipides](#))



TraAM
STMS-Biotechnologies

et d'**Amiens** ([TraAM 2020-2021](#)). Des usages dans un contexte d'enseignement hybride et de continuité pédagogique sont aussi

recensés en janvier 2021 dans la [lettre ÉduNum disciplinaire Sciences de la vie et de la terre](#) et en **Technologie** ([vidéoconférence](#) sur l'hybridation à destination des professeurs de technologie).

Les langues à distance

On trouvera sur les différents espaces académiques des orientations générales en matière de pédagogie hybride : académie d'**Aix-Marseille** ([anglais](#), [voie professionnelle](#), [continuité pédagogique](#), [The Special](#), [conseils pratiques pour les élèves](#), [outil académique de positionnement](#), [dispositif « a, b, c »](#), [Une expression, un jour](#), [Work n' Class](#), [autres ressources](#)).

L'académie de Lille aborde la thématique de l'hybridation dans ses [lettres](#)

[d'information](#). De nombreuses ressources pour la mise en place d'une pédagogie hybride sont publiées dans l'**académie de**

Nice : [allemand](#), [espagnol](#), [anglais](#) et [italien](#). En [allemand](#), l'**académie**

d'Orléans-Tours propose des éléments de réponse pour [harmoniser cours en présence et à distance](#) ainsi que cette [action de mobilité virtuelle](#).

Des pistes d'adaptations en langues sont aussi suggérées dans [une fiche de synthèse de l'académie d'Orléans-Tours](#). Lors des TraAM 2020-2021 l'**académie de Rennes** a produit certains [scénarios hybrides](#), parmi lesquels une tâche d'expression écrite collaborative avec échange synchrone en classe virtuelle et un [projet franco-allemand brouss@land](#).



eTwinning



Culture in action est un [projet mené en lycée professionnel](#). Il a impliqué des enseignants et des élèves de 4 établissements scolaires de Chypre, de France, des Pays-Bas et de Slovaquie et a duré trois ans. Ils ont travaillé ensemble, avec des personnes d'autres pays et ont découvert la richesse du patrimoine culturel de leurs partenaires et de sa diversité. Les activités ont permis aux élèves d'être plus tolérants, plus ouverts d'esprit et de mieux se comprendre.

La caractéristique d'un **projet Erasmus+/eTwinning** est de travailler de manière hybride, et c'est pourquoi ce projet n'a que peu souffert des aménagements induits par le contexte sanitaire. Dès sa conception, il a été pensé pour que les élèves travaillent en différents lieux : dans leurs classes, lors des déplacements à l'étranger et en ligne sur la plateforme **eTwinning**. Ils ont même vécu une mobilité virtuelle sans que les temps forts, comme l'échange avec une députée européenne, ne soient oubliés. Plusieurs modalités de travail leur ont été proposées par les enseignants : en parallèle, lorsque les élèves se présentent ou

conçoivent un dictionnaire multilingue, en collaboration lors d'activités brise-glace comme le *paperbuilding*, en équipe pour imaginer l'émission de télévision. Des supports d'apprentissages variés les ont incités à la fois: à l'autonomie en utilisant des forums pour les échanges, à la créativité pour concevoir le jeu d'évasion, à la résolution de problèmes comme dans ce défi où les élèves avaient 30 minutes et moins de 5 euros pour concevoir un jouet en équipe multinationale. Les réalisations ont exploré différentes faces de la création numérique : conception, réalisation, mise en ligne... En portant une attention particulière au droit à l'image et à la protection des données. Le jeu d'évasion réalisé en production finale met en valeur les richesses culturelles de chacun des pays tout autant que les liens tissés entre les classes.

POUR ALLER PLUS LOIN //

Hybridation de l'apprentissage

[Un dossier thématique](#) de Réseau Canopé présente 4 bulletins de veille, un cahier de tendances 2021 ainsi que la notion de « présence à distance » dans l'enseignement et l'apprentissage.

[L'appel à projets « Une webradio, un parrain »](#) vise à renforcer chez les élèves des **compétences transversales** indispensables pour se repérer dans un monde où les vecteurs d'information et de communication se multiplient. Son ambition est de développer la **citoyenneté numérique** en renforçant l'EMI dans les collèges par la construction de projets pédagogiques. Ces activités peuvent s'envisager en situation de présence, d'enseignement hybride ou [à distance](#).

Lettre ÉduNum proposée par la direction du numérique pour l'éducation
Bureau de l'accompagnement des usages et de l'expérience utilisateur (DNE-TN3)

 [Contact courriel](#)

Vous recevez cette lettre car vous êtes abonné à la lettre thématique

Souhaitez-vous continuer à recevoir la lettre ÉduNum thématique ?

[Abonnement / Désabonnement](#)

À tout moment, vous disposez d'un droit d'accès, de modification, de rectification et de suppression des données qui vous concernent (art. 34 de la loi Informatique et Libertés du 6 janvier 1978). Pour consulter nos mentions légales, [cliquez ici](#).