

Édu_Num Thématique N°07

Décembre 2018 : Espace (s)

 Toutes les Lettres TIC'Édu Thématique

(<http://web.archive.org/web/20210628190552/https://eduscol.education.fr/numerique/edunum-thematique>)

Sommaire

1. LA NOTION D'ESPACE (S) À L'ÈRE DU NUMÉRIQUE

Espèces d'espaces
Espaces de savoirs

2. REGARDS PLURI-DISCIPLINAIRES

Premier degré
Arts plastiques

Deux œuvres emblématiques
Numérique, création et espace classe

Biotechnologies

Future Classroom Lab

Documentation

La forme scolaire
Repenser l'espace CDI
Design thinking

Économie Gestion

Redéfinir les temps et repenser les lieux

Éducation physique et sportive

Optimisation de son déplacement dans l'espace
Exploration de l'espace
Redéfinition de l'espace
Augmentation de l'espace temporel

Histoire des arts

Une pluralité d'espaces

Histoire Géographie

En histoire
En géographie
En EMC

Langues vivantes

L'espace dans les programmes

Lettres

Mettre en place une bibliothèque numérique au lycée
Le récit en mode 2.0 : De nouveaux espaces à explorer
Atelier d'écriture numérique créative : explorer les espaces
Un espace pédagogique repensé
Enjeux et promesses de la classe inversée

Mathématiques

Géométrie dans l'espace

Philosophie

Espace et numérique
L'ordinateur et son rapport à l'espace
Hétérotopies

Physique Chimie

Étude de l'espace et des objets célestes

Sciences de la Vie et de la Terre

L'exploration de l'Espace
Des espaces en perpétuel mouvement
Le corps humain : un espace intérieur
L'espace intracellulaire
Les formes des molécules

3. À TRAVERS LES DISPOSITIFS

Archiclasse

Des exemples à l'école primaire
Des exemples au collège
Des exemples au CDI
Des exemples au lycée

eTwinning

Une communauté et des espaces

4. SE TENIR INFORMÉ

Veille et prospective

L'objectif de cette lettre Édu_Num est de mettre l'accent sur des ressources pédagogiques utiles pour les disciplines et enseignements au niveau des premier et second degrés. Elle s'organise en trois temps bien distincts : une approche théorique de la notion, une approche pédagogique réunissant

des exemples de pratiques dans les classes, une dernière partie, à dimension prospective, proposant des ressources complémentaires à la fois sur support numérique et imprimé.

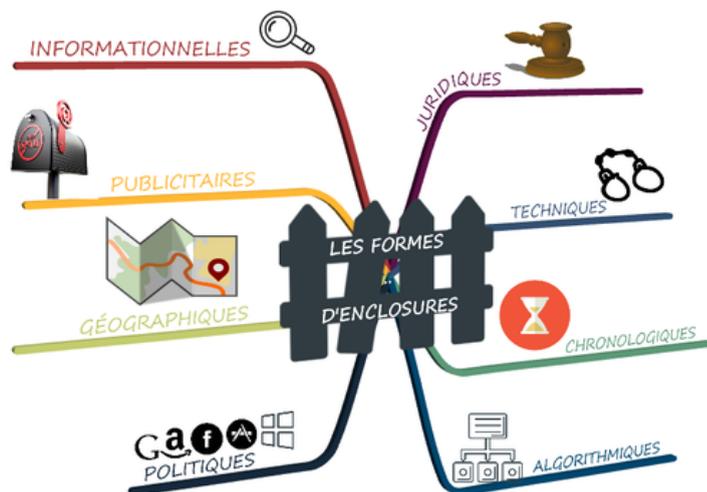
Il s'agit de s'intéresser aux innovations pédagogiques apportées par les réflexions engagées autour de la notion d'espace sous ses différentes acceptions, formes et manifestations dans le cadre des pratiques enseignantes.

Cette lettre a été élaborée en collaboration avec les experts 1er et 2nd degrés DNE A.

1. LA NOTION D'ESPACE (S) À L'ÈRE DU NUMÉRIQUE

Espèces d'espaces

Si l'on rejoint la perception perecquienne (**Georges Perec**. *Espèces d'espaces*. 1974), l'espace est une entité incertaine, fragile et éphémère. Cette idée d'incertitude associée à la notion d'espace prend tout son sens à l'ère du numérique pervasif qui reconfigure à l'évidence les espaces physiques, modifiant « continuellement la cartographie de notre quotidien » (téléphonie mobile, objets connectés, cobotique ) et faisant apparaître des espaces d'hybridation ludogènes (réalité augmentée, réalité mixte, réalité étendue), voire totalement immersifs (réalité virtuelle) à l'image de l'expérimentation PIM (<http://web.archive.org/web/20210628190552/http://eduscol.education.fr/experitheque/consultFicheIndex.php?idFiche=13825>) dans le domaine éducatif. Les technologies du numérique bousculent ainsi « les frontières classiques de la communication, entre individus, entre les individus et leurs environnements, entre les organisations [...], public et privé, récréatives et professionnelles, ... » (*Frontières numériques*, L'Harmattan, p.8). **Stéphane Vial** évoque dans ce contexte, en négatif du dualisme numérique virtuel/réel, le « monisme numérique » , ou « l'ontophanie numérique » selon laquelle le réel forme une seule et même substance continue, foncièrement hybride, à la fois numérique et non-numérique, en ligne et hors ligne, hors écrans et sur écrans (*L'être et l'écran*, PUF, 2013).



2. REGARDS PLURI-DISCIPLINAIRES

Premier degré

La Lettre Édu Num Premier degré N°19

(<http://web.archive.org/web/20210628190552/http://eduscol.education.fr/numerique/edunum-premier-degre/edunum-1d-19>) rassemble des retours d'usages du numérique qui contribuent à l'acquisition des concepts de temps et d'espace. Plusieurs domaines disciplinaires participent à leur construction : l'histoire, la géographie, les mathématiques et l'éducation physique sportive: des QR codes pour découvrir le patrimoine local (Nantes), une initiation à la recherche archéologique (Bordeaux), produire et donner à voir un témoignage historique (Besançon), un parcours historique sur une carte interactive (Nancy-Metz), observer son environnement proche en maternelle (Nantes), étudier les caractéristiques d'un territoire (Créteil), interpréter une image aérienne (Lyon), construire des figures avec un logiciel de géométrie dynamique (Nantes), la symétrie axiale avec la BRNE (Aix-Marseille), anticiper des déplacements sur un espace représenté (Aix-Marseille), des courses pour s'orienter dans l'espace (Versailles).

Arts plastiques

Si l'image numérique apparaît comme immatérielle, la notion d'espace ne lui est en rien étrangère pourtant. Mais ces nouvelles pratiques bousculent l'histoire des images, celle de leurs productions et réceptions, mais aussi plus globalement des perceptions.

Ainsi, si elle existe comme surface mais aussi comme profondeur illusionniste dès lors où l'on la réduit à une image fixe qu'elle soit sur écran ou imprimée, l'analogie des images numériques avec l'histoire traditionnelle des images numériques s'arrête à cet endroit. Là où démarre la possibilité d'un mouvement interne et permanent du regard à l'intérieur de l'image même, comme une profondeur infinie où l'image se redéploie sans cesse. Une image sans bord et sans limite, rajoutant une dimension qui dans l'histoire des images n'était jusqu'à présent qu'une forme d'illusion optique.

Aussi, ces images numériques existent sur des supports générant un rapport spatial à l'image qui évolue de différentes manières. Ainsi, du téléphone à l'écran de télévision, l'image semble encore dominée par son spectateur où l'écran se mêle à son environnement quotidien. Mais les casques virtuels vont renouveler ce rapport à l'image en devenant une forme immersive pour son spectateur devenu un marcheur à l'intérieur d'une réalité nouvelle et totale, éprouvant physiquement par le biais du regard un espace entièrement fictif. Par ailleurs, les dispositifs numériques qui génèrent des images artistiques occupent aussi des espaces à l'intérieur des galeries, des musées ou in situ. L'image est alors agencée dans un dialogue où se combine sa réalité à celle du lieu dans lequel elle s'inscrit pour faire sens.

Deux œuvres emblématiques

- « Extra naturel » de **Miguel Chevalier**, œuvre interactive et générative , Grand Palais, 2018.

Miguel Chevalier présente avec « Extra-naturel », un nouveau jardin virtuel interactif et génératif dans le cadre de l'exposition « Artistes & Robots » au Grand Palais. Le travail utilise des algorithmes qui créent des univers de vie artificiels, avec des effets de croissance, de prolifération et de disparition. Pour « Extra-naturel », Miguel Chevalier s'appuyait sur un processus qu'il avait initié à la fin des années 90 et qui reposait sur l'observation du règne végétal et sa transposition imaginaire dans un univers numérique, afin de créer différentes générations de graines et de fleurs virtuelles. Le jardin virtuel luxuriant plonge les visiteurs dans une nature réinventée entre rêve et réalité à la manière de « Alice au pays des merveilles ».

Ce jardin est composé de variétés de fleurs imaginaires issues de classifications botaniques où chaque plante évolue selon un cycle unique, défini par ses caractéristiques morphogénétiques. Les plantes virtuelles apparaissent au hasard, s'épanouissent puis se fanent, suivant une dynamique qui se répète à l'infini pendant que le jardin se renouvelle et se transforme constamment. À mesure que les spectateurs interagissent avec l'œuvre par l'intermédiaire de capteurs infrarouges, les plantes s'inclinent à gauche ou à droite. Au-delà de leurs qualités esthétiques et ludiques, ces œuvres interrogent les enjeux de la manipulation génétique où personne ne peut prédire ce que ces fleurs vont produire librement.

Par ailleurs, l'artiste crée pour le spectateur une déambulation dans un paysage d'images qui se redéfinit en permanence, plongeant ce dernier dans une absence de repères comme une nature originelle réinventée.

- « Hyperplanes of Simultaneity » de **Fabio Giampietro et Alession De Vecchi**, environnement interactif au casque virtuel , 2016.

« Hyperplanes of Simultaneity » est une installation artistique qui fait intervenir des éléments de réalité augmentée, visuelle et sonore. Le visiteur découvre une œuvre dessinée au sol, représentant une vue d'avion d'une ville imaginaire. Muni d'un casque de réalité virtuelle Oculus Rift, la magie opère alors : le dessin prend vie et l'on peut se plonger dans l'univers fictif.

Conçue par Fabio Giampietro et Alession De Vecchi, « Hyperplanes of Simultaneity » fait référence à la théorie de l'univers-bloc (conception cosmologique selon laquelle l'univers se déploie dans un continuum d'espace-temps où tous les événements présents, passés et futurs sont réalisés de la même façon). Celle-ci est prise comme une représentation de la condition humaine du XXI^{ème} siècle : tout ce qui peut arriver est présent simultanément, sans que l'on puisse jamais l'identifier.

Numérique, création et espace classe

Par ailleurs le numérique dans les pratiques pédagogiques renouvelle l'approche spatiale de la classe d'arts plastiques où se combinent aujourd'hui pratiques plastiques dites traditionnelles et numériques, deux univers poreux dans lesquels les élèves évoluent eux aussi dans des allers-retours multiples et combinatoires. Ainsi, durant l'année scolaire 2017-2018, les académies de Nice  (la classe atelier ou laboratoire à l'heure du numérique) et de Rennes  (plasticité de la salle d'arts plastiques) ont réfléchi et expérimenté en quoi le phénomène numérique permettait de nouvelles possibilités de pratiques plastiques et d'apprentissages en travaillant l'agencement spatial du mobilier et l'usage de tablettes notamment (dispositif TraAM).

Biotechnologies

Future Classroom Lab

La forme scolaire questionne toutes les disciplines. L'académie de Poitiers signale la création d'un Centre de Connaissances et de Culture (3C) labellisé FCL (Future Classroom Lab (<http://web.archive.org/web/20210628190552/http://eduscol.education.fr/cid84095/le-future-classroom-lab.html>)) axé sur le développement des scénarii pédagogiques, du développement des compétences du 21^{ème} siècle et de l'évolution des postures dans un espace repensé. Cet espace est notamment investi par les filières STL et ST2S dans le Centre de Connaissances et de Culture du Lycée de la Venise Verte .



Le concept de laboratoire pédagogique est expliqué en détails dans ce [témoignage](#) de **Xavier Garnier**, ambassadeur de la Future Classroom Lab.

Documentation

Dans le cadre des **Travaux Académiques Mutualisés en Documentation 2017-2018**, 6 académies ont travaillé sur la thématique suivante : « Repenser l'espace existant du CDI pour répondre aux besoins des usagers. Comment repenser l'espace existant du CDI pour répondre aux besoins des usagers (élèves, professeurs, personnels) ? Comment le professeur documentaliste peut-il formaliser et mettre en œuvre une démarche de "design thinking" au sein de l'espace CDI? ».

La forme scolaire

La thématique des TraAM de cette année étaient en lien étroit avec le fil rouge proposé par la DNE, l'Inspection générale et Canopé pour relier différents événements éducatifs où se rencontrent chercheurs et praticiens de terrain, tels que Educatic, écritTech ou les Rencontres de l'Orme. Ce fil rouge était celui de la forme scolaire. Il s'inspire notamment des travaux de **Catherine Becchetti-Bizot**, inspectrice générale de l'éducation nationale sur « Repenser la forme scolaire à l'heure du numérique. Vers de nouvelles manières d'apprendre et d'enseigner ». Cette thématique permettait d'aborder de manière transversale plusieurs sous-thématiques, en lien avec les TraAM :

- L'organisation du temps et des lieux d'apprentissage
- L'aménagement des espaces scolaires, dans et hors les murs, avec l'implication des collectivités
- L'amélioration du climat scolaire

Les TraAM ont également suivi de près, dans le cadre de leurs réflexions, la mise en ligne du site Archiclasse, et un témoignage de Perrine Chambaud, référente de Guyane, a d'ailleurs été publié sur « [Les ambassadeurs CDI aménagent l'espace détente et créativité](#) ».

Repenser l'espace CDI

Durant cette année de travail, un projet a fédéré l'ensemble des académies impliquées dans les TraAM Documentation, mais également des professeurs documentalistes connectés en dehors du dispositif. Il s'agit du projet #OuvronsnosCDI, impulsé par les académies de Nice et d'Orléans-Tours. Initié en décembre 2017 entre les deux académies, il a fallu tenir compte de considérations légales afin de mettre en place ce projet, qui a fait l'objet de deux articles sur les sites de [Nice](#) et [d'Orléans-Tours](#). Outre le projet #OuvronsnosCDI, l'ensemble des académies impliquées dans les TraAM ont réfléchi aux notions de bien-être, de climat scolaire, et de CDI idéal pour les usagers :

- Guyane : [Vademecum : Construction et \(ré\)aménagement d'un CDI](#)
- Montpellier : [Vers le CDI idéal, Bénédicte Langlois](#)
- Nancy-Metz : article réflexif sur les « [Espaces créatifs et participatifs](#) »

- Nice : [Faut-il avoir peur de la bibliothérapie ?](#) Émission de radio réalisée par Cap'radio avec les professeurs documentalistes de l'académie de Nice
- Orléans-Tours : [Repenser les espaces : une expérience de VR 360°](#)
- Reims : [CDI Remix : Mode d'emploi et retour d'expériences](#)

Design thinking

Afin de répondre à l'une des problématiques du sujet de cette année, à savoir « Comment le professeur documentaliste peut-il formaliser et mettre en oeuvre une démarche de design thinking au sein de l'espace CDI? », les référents et les équipes académiques ont été amenés à questionner cette notion de design thinking, et à la mobiliser, à la fois pour construire leurs axes de travail et pour impliquer les équipes éducatives et les élèves dans leurs réflexions. Les référents des académies de Montpellier et de Reims, Véronique Gardair et Jérôme Hublart, ont proposé deux travaux sur le design thinking : [analyse](#) du lien entre la démarche Design Thinking et celle du professeur documentaliste dans la pratique de son métier de V. Gardair (« Pourquoi la démarche Design Thinking est-elle particulièrement adaptée à notre métier d'enseignant-documentaliste ? ») qui tente de démontrer en quoi cette méthode pour conduire un projet est celle mise en oeuvre par les professeurs documentalistes et synthèse visuelle de J. Hublart sous la forme d'un [schéma heuristique dynamique](#) qui a pour vocation d'ouvrir des pistes de réflexion pour les professeurs documentalistes.

L'ensemble des publications associées à ces différents travaux se retrouvent dans la lettre [Lettre Edu Num Hors-série #TraAMDoc 2018](#)

(<http://web.archive.org/web/20210628190552/http://eduscol.education.fr/cdi/edunum/edunum-cdi-hstraam2018>).

Économie Gestion

Redéfinir les temps et repenser les lieux

Le numérique au service de la pédagogie entraîne un changement de posture de la part des enseignants mais également des élèves. Pour offrir toutes les chances de réussite, il est primordial de réfléchir au sein d'une stratégie pédagogique à un agencement des temps et à l'adaptation des locaux. Une réflexion sur le sujet a été proposée dans le cadre des TraAM 2016-2017 en économie-gestion. L'expérimentation d'un **espace d'apprentissage actif** menée dans [l'académie de Montpellier](#) présente des perspectives particulièrement intéressantes en BTS MUC.

Éducation physique et sportive

En EPS, les usages numériques permettent différentes approches de la notion d'espace :

Optimisation de son déplacement dans l'espace

L'élève peut prévoir, adapter, gérer son déplacement en fonction des caractéristiques de l'environnement. L'enseignant peut aussi apprécier l'engagement, la stratégie et le temps de déplacement [Espace/Temps]

- Aix-Marseille : utilisation d'une borne numérique. Exploitation de 2 ordinateurs et de la vidéo pour apprécier l'optimisation du déplacement du grimpeur sur une voie d'escalade.
[Borne numérique](#)

Cette approche d'optimisation du déplacement et choix du trajet à effectuer est aussi exploitée en course d'orientation.

Exploration de l'espace

L'élève parcourt un espace à partir d'un trajet défini. Il se situe dans l'espace et est capable d'identifier son trajet prévu ou réalisé) dans cet espace. Trajet matérialisé par des balises. L'outil numérique permet à l'élève et à l'enseignant de valider la recherche et l'adéquation du trajet réalisé avec le trajet projeté. [Borne numérique, logiciel de C.O., applications de suivi]

- Aix Marseille : exploration du logiciel QuickRoute pour gérer une course d'orientation dans le cadre scolaire https://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/jcms/c_10594402/fr/quick-route-un-logiciel-pour-la-co

Redéfinition de l'espace

À partir d'un espace « vide » d'indices (gymnase, cours), l'espace est redéfini en suivant un itinéraire virtuel qui s'appuie sur des points virtuels, des distances et des directions. L'élève va matérialiser et valider son déplacement à partir de consignes et le valider avec des QRcodes

- Créteil : <http://eps.ac-creteil.fr/spip.php?article1075> 
- Aix-Marseille : Des enseignants ont utilisé les applications Android CestICI (création de parcours) et CestOu5 (validation d'un parcours) avec des élèves pour saisir des coordonnées GPS. Celles-ci sont reportées sur une carte et le coureur valide lorsqu'il pense être au bon endroit.

Augmentation de l'espace temporel

La pédagogie inversée (avec l'exploitation de capsules vidéo par exemple) permet de prolonger et d'enrichir dans le temps et d'autres lieux le travail réalisé en cours d'EPS. Autre exemple avec des jeux sérieux pour travailler des notions avant d'aborder une situation.

- <http://eps.ac-creteil.fr/spip.php?article1099>  (Badminton'EPS) 
- <http://eps.ac-creteil.fr/spip.php?article960>  (Hand'EPS) 
- <http://eps.ac-creteil.fr/spip.php?article987>  (Foot'EPS)

Deux autres dimensions de l'espace sont également bien présentes dans la discipline, à savoir l'exploitation de l'espace dans les activités artistiques (espace scénique, espace vertical exploité avec les passages au sol jusqu'aux sauts et portés, espace virtuel avec l'utilisation de projections de ce que voit le danseur pendant qu'il danse comme la chorégraphie « Iris » de **Philippe Decouflé**) et l'exploitation de la vidéo pour optimiser l'efficacité technique du déplacement du corps dans l'espace: exploitation de la tablette et vidéo pour améliorer la foulée, la technique d'un saut ou le passage de témoin dans une zone de relai en athlétisme par exemple...

Histoire des arts

Une pluralité d'espaces

En histoire des arts du cycle 3 au lycée, l'espace est présent dans les programmes (<http://web.archive.org/web/20210628190552/http://eduscol.education.fr/histoire-des-arts/sinformer/programmes-textes-officiels-circulaires/lhistoire-des-arts-obligatoire-du-cycle-3-au-lycee/programmes-applicables-a-la-rentree-2016-cycle-3-cycle-4.html>) à travers le champ classique des beaux-arts grâce à l'étude de l'architecture mais il peut aussi être espace scénique, espace de tableau, espace sonore, etc. À titre d'exemples, l'académie d'Orléans-Tours a proposé lors des TraAM en 2017-2018 un travail interdisciplinaire portant sur l'appropriation de l'espace architectural par Le Corbusier  associant l'histoire des arts, le français, les mathématiques, la géographie et la technologie, en classe de 4e. L'académie de la Réunion propose en classe de 3e un EPI Culture et créations artistiques  associant l'histoire des arts, les arts plastiques, l'éducation musicale et l'EPS afin de comprendre comment l'espace urbain est une composante de l'œuvre d'art.

Histoire Géographie

Les programmes d'histoire-géographie placent au premier rang des compétences travaillées celles liées à la construction de repères historiques et géographiques dès le cycle 3. La compétence « se repérer dans l'espace » relève par exemple du domaine 5 du socle « les représentations du monde et de l'activité humaine » et permet « de développer une conscience de l'espace géographique » comme le précise la fiche d'accompagnement eduscol

Cycle 3

Se localiser à l'aide des outils de géolocalisation.
Nommer et localiser un lieu, une région, un État, un océan ou un continent en mobilisant les repères de l'orientation (points cardinaux, lignes imaginaires) et leurs outils (rose des vents, boussole).
Caractériser un lieu : décrire ses éléments distinctifs.

Cycle 4

Repérer un lieu et le localiser en mobilisant les repères de l'orientation (points cardinaux, lignes imaginaires) et leurs outils (rose des vents, boussole).
Repérer un lieu et le localiser sur des cartes à différentes échelles.
Caractériser un espace plus complexe.

(http://web.archive.org/web/20210628190552/http://cache.media.eduscol.education.fr/file/HG_Compétences/12/2/RA16_C3)

Tout au long de sa scolarité, l'élève s'approprié des repères géographiques (les repères physiques par exemple) dont certains émergent ou évoluent en fonction des différentes dynamiques contemporaines (comme l'urbanisation ou la mondialisation) et recomposent ainsi les hiérarchies

entre les lieux ou les espaces. La mobilisation du numérique (via les nombreuses ressources mises à disposition, en particulier les systèmes d'information géographiques etc.), renouvelle les pratiques pédagogiques en histoire-géographie en permettant aux élèves de mieux appréhender les espaces et leurs évolutions, de comparer plusieurs informations, plusieurs époques, d'élaborer des croquis ou des scénarios de géographie prospective, etc. En travaillant la compétence « se repérer », l'élève développe une conscience de l'espace géographique, acquiert des connaissances et des compétences qu'il pourra mobiliser sur l'ensemble de sa scolarité et dans sa vie personnelle, en tant qu'habitant et citoyen. Si la notion d'espace est au cœur de l'enseignement de la géographie, elle peut aussi être abordée en histoire ainsi qu'en enseignement moral et civique.

Quelques points d'entrée dans les programmes, non exhaustifs, autour de la notion d'espace (s) :

En histoire

- Nouvelle revue Can@bae (académie de Lyon) qui consacre son premier numéro à la thématique « Les cités antiques, espaces du politique : quels enjeux pour l'enseignement de l'Antiquité ? » [📄](#)
- Travailler sur l'espace colonial en 2nde à partir d'une série de cartes interactives (académie de Paris [📄](#))

En géographie

- Habiter un espace de faible densité, l'exemple de Salmé en 6e, (académie de Paris [📄](#))
- Des espaces transformés par la mondialisation en 4e : décrire le trajet d'un porte-conteneur dans le cadre d'une tâche complexe (académie de Grenoble [📄](#))
- Les espaces productifs et leurs évolutions en 3e : un exemple de pédagogie différenciée (académie de Versailles [📄](#))
- Les espaces de faible densité et leurs atouts en 3e : travailler le lien entre géographie et citoyenneté, réfléchir sur le territoire construit et ses évolutions (académie de Lille [📄](#))
- Gérer les espaces terrestres en classe de 2nde en classe inversée (académie de Créteil [📄](#)) ou sous la forme d'un jeu de rôles (académie de Toulouse [📄](#))
- Des possibilités en classe de 1ère : étudier le projet de ferme des 1000 vaches avec Édugéo, un espace productif contesté (académie de Versailles [📄](#)) ; étudier les caractéristiques des espaces ruraux à travers le marketing territorial (académie de Toulouse [📄](#)) ; identifier les transformations d'un espace urbain en concevant une image interactive (académie de Versailles [📄](#))

En EMC

- La place des femmes dans l'espace public politique (académie de Besançon [📄](#))
- Faire découvrir aux élèves le sens des valeurs républicaines à travers des lieux qui leur sont familiers avec un outil numérique de géolocalisation (académie de Besançon [📄](#)).

Langues vivantes

L'espace dans les programmes

En langues vivantes, la notion d'espace est omniprésente dans les programmes depuis le cycle 4 jusqu'au cycle terminal. Au collège, la notion d'espaces apparaît dans deux des quatre thèmes culturels au programme, à savoir « voyages et migrations » et « rencontres avec d'autres cultures », dans l'objectif de sensibiliser les élèves à la culture des autres. Au lycée, la classe de seconde retrouve le thème de l'espace avec l'entrée culturelle « l'art de vivre ensemble », dans la sphère familiale, la société, les communautés mais aussi les villes ou les territoires.

Au cycle terminal, la notion d'espace est associée à celle d'échanges (commerciaux, culturels, linguistiques, flux migratoires...) pour constituer une des quatre notions au programme. L'espace peut alors être symbolique, réel, virtuel, traditionnel, moderne, mais lieu de rencontre des peuples, langues et visions du monde malgré une grande inégalité au niveau des développements.

Plusieurs séquences pédagogiques illustrent la notion en anglais et en espagnol : The New Frontier [📄](#), The American Dream [📄](#), Traditions and modernity [📄](#), The Stolen generation [📄](#), India : a land of contrasts [📄](#), Social networks [📄](#), Esclavitud [📄](#).

Lettres

Des pratiques pédagogiques autour de la notion d'espace pour enseigner les Lettres avec le numérique

Mettre en place une bibliothèque numérique au lycée

Comment favoriser la lecture et l'appropriation des œuvres littéraires par les lycéens, pour des lycéens ? Marc Plateau, Académie de Dijon (2017) : <http://lettres.ac-dijon.fr/spip.php?article1457> 

Le récit en mode 2.0 : De nouveaux espaces à explorer

Renouveler l'étude du récit au sein de l'espace numérique et réfléchir sur son écriture à partir d'une rencontre avec *Tentative d'épuisement d'un lieu parisien* (Georges Perec, 1975) et des œuvres littéraires contemporaines et numériques. (Cycle 4)

Fiche n°5 (pp. 41-50) de la brochure Enseigner les Lettres avec le numérique

(http://web.archive.org/web/20210628190552/http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Formation_continue_enseignants (PNF Lettres 2015). Carole Guérin-Callebout, Académie de Lille

Atelier d'écriture numérique créative : explorer les espaces

Plusieurs supports, outils et ressources numériques (comme le site pédagogique de la BnF : Classes.bnf.fr ) sont proposés comme déclencheurs d'écriture pour explorer des géographies réelles ou imaginaires, comme ce travail  de Pierre-Antoine Brossaud, Académie de Nantes (2016)

Un espace pédagogique repensé

Comment mettre les élèves en activité dans un dispositif de classe inversée en repensant l'espace de la classe et le temps de travail personnel de l'élève en cours de français (Cycle 4)

Fiche n°5 (pp. 42-49) de la brochure Enseigner les Lettres avec le numérique

(http://web.archive.org/web/20210628190552/http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Formation_continue_enseignants (PNF Lettres 2016) de Marie Soulié, Académie de Bordeaux

Enjeux et promesses de la classe inversée

(http://web.archive.org/web/20210628190552/http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Formation_continue_e

Intervention de Marcel Lebrun, professeur à la Faculté de Psychologie et des Sciences de l'éducation de l'UCL de Louvain, au Rendez-vous des Lettres (28 novembre 2016) – Nouvelles logiques et pratiques d'apprentissage – Partie 2 (http://web.archive.org/web/20210628190552/https://www.canal-u.tv/video/eduscol/theme_2_nouvelles_logiques_et_pratiques_d_apprentissage_partie_2.33059)

Mathématiques

La notion d'espace apparaît « dans de nombreux contextes où l'intuition géométrique s'applique » selon l'encyclopédie Universalis. Espace est un mot que l'on rencontre très fréquemment en mathématiques. Nombre de concepts prennent vie dans un espace : espace vectoriel, espace affine, espaces de Banach, de Hilbert ou de Fréchet... Mais, au collège ou au lycée ces mots sont quasiment absents si ce n'est pour ce qui concerne la « géométrie dans l'espace » et ce, bien que, là aussi, de façon implicite, les espaces vectoriels et affines sont utilisés.

Géométrie dans l'espace

La géométrie dans l'espace donne l'occasion de problèmes géométriques ou analytiques : Deux sphères dans un cube

(<http://web.archive.org/web/20210628190552/https://edubase.eduscol.education.fr/fiche/8552>),

Optimisation d'un angle dans un tétraèdre

(<http://web.archive.org/web/20210628190552/https://edubase.eduscol.education.fr/fiche/8386>),

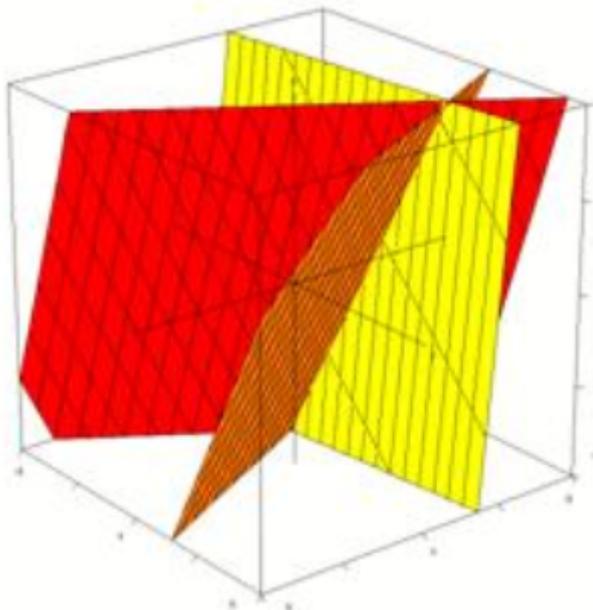
Faisceau de plans

(<http://web.archive.org/web/20210628190552/https://edubase.eduscol.education.fr/fiche/8460>).

Dans les attendus de fin de cycle au collège l'espace concerne la représentation (à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique, papier et crayon avec les différentes vues et types de représentations, perspectives cavalières, sections, etc...) et la construction de patrons.

Au cours de cette activité menée en classe de 3e , deux aspects de la notion d'espace sont travaillés, à savoir la réalisation en 3D de pavés (sa représentation, le solide) et l'occupation de l'espace mis à disposition avec les contraintes de dimensions et de formes de pavés.

La situation problème proposée aux élèves est la suivante : on se propose de réaliser un jardin japonais dans le patio du collège tout en connaissant ses dimensions et sous la contrainte d'utiliser des pavés identiques à base carrée. Les élèves commencent par modéliser la situation puis testent leur proposition à l'aide de la réalité augmentée. Les notions spécifiques travaillées sont les suivantes: diviseurs, agrandissements/réductions, résolution d'équation, calculs de volume, gestion de données ainsi que les grandeurs composées.



Philosophie

« L'espace, marque de ma puissance ; le temps, marque de mon impuissance » disait Jules Lagneau , le maître d'Alain. En effet, dans l'espace je peux aller et venir, mais aussi revenir en arrière, chose impossible à faire dans le temps car ce dernier est irréversible. Au contraire du temps qui enferme dans un présent contraint, l'espace est la dimension d'existence qui ouvre leur latitude d'expression physique aux mouvements des corps (et peut-être d'expression métaphysique aux mouvements des pensées, si l'on songe aux espaces traversés par Dante dans *La Divine Comédie*). A lui seul, il peut servir de métaphore de la liberté... à condition toutefois de ne pas trop remarquer qu'il produit aussi les distances qui nous séparent et nous éloignent des buts physiques que nous nous fixons. Paradoxe de l'espace, qui en même temps qu'il ouvre la liberté, l'inscrit comme possibilité d'échec de l'action quand nous n'atteignons pas nos buts. Mais qu'ajoute ou retire à l'espace son rapport au numérique ? Réciproquement, que permet ou empêche le numérique conçu comme espace ?

Espace et numérique

Bien sûr, l'idée de rapporter l'espace au nombre pour le circonscrire et le mesurer n'est pas neuve. Cependant on peut s'étonner de l'idée même de rapporter la libre latitude et l'ouverture indéfinie de l'horizon à une détermination quantitative. (On pourra lire **Michel Serres** sur le sujet  : *L'invention de la géométrie ; Gnomon : aux origines de la géométrie en Grèce*. Si l'invention de la métrique et de la géométrie eut certes pour départ un effort assez trivial d'arpentage et d'arraisonnement propriétaire de l'espace terrestre, l'une de ses conséquences tout à fait intéressante et quelque peu inattendue est le retournement de perspective suivant : si l'espace peut être dénombré, c'est qu'il existe un espace des nombres. De ce retournement naissent les mathématiques. Définir l'espace des nombres reste une de leurs tâches encore aujourd'hui : si dans cet espace les nombres trouvent à être eux-mêmes et émancipés des surfaces et des volumes physiques empiriques qu'ils servent à arpenter, nous sommes toujours aussi éloignés de pouvoir circonscrire et atteindre une totale compréhension de leur essence et n'avons pas fini de parcourir par la pensée l'espace où prolifèrent leurs espèces et les rapports entre leurs espèces.

A partir de **Galilée** (*L'essayeur*) et avec **Descartes** (*Discours de la méthode, II et Géométrie*) qui participe à l'invention de la géométrie analytique  apparaît la conscience de la puissance pratique procurée par la représentation fonctionnelle numérique des corps, des mouvements et des espaces où ils inscrivent leur lieu. Apparaît aussi l'ambition de réduire la totalité des phénomènes physiques à l'expression fonctionnelle numérique que l'on peut en donner, cela pour mieux expliquer ces phénomènes mais aussi mieux les maîtriser et produire à volonté. L'idée de modélisation numérique du réel et celle d'espaces de représentation qui doivent tout à la puissance du dénombrement analytique et géométrique existait bien avant l'invention des ordinateurs : on lui doit par exemple l'invention de la perspective et son usage dans les beaux-arts. Le génie de **Leibniz** est ultérieurement d'avoir réduit à deux les chiffres nécessaires pour rendre raison de toutes les choses du monde : 0 et 1. Les ordinateurs apportent trois suppléments à la mise en œuvre de cette idée de réduction numérique du réel poussée ainsi à son paroxysme : leur puissance de calcul, l'espace d'un

écran ouvrant toutes les possibilités de représentations planes ou projectives, l'espace de programmation ouvert qu'est l'ordinateur lui-même. Aujourd'hui, avec les imprimantes 3D, un quatrième supplément permet au calcul programmé de déboucher sur une production de corps volumineux déployant l'espace propre de leur présence matérielle sans aucun façonnement direct par la main humaine.

L'ordinateur et son rapport à l'espace

Le rapport que l'informatique et l'ordinateur entretiennent à l'espace n'est pas du tout contingent et de hasard. C'est un rapport essentiel car l'ordinateur n'est pas une simple masse occupant un espace comme si ce dernier espace n'était qu'un contenant sans rapport aux contenus qui l'occupent : l'ordinateur n'est pas un contenu passif, il configure et déploie activement des espaces nouveaux rendus atteignables grâce à la puissance de détermination et circonscription inhérente aux nombres. Corps nouveau, l'ordinateur est producteur d'espaces nouveaux qu'il fait exister en même temps qu'il déploie ses processus physiques de traitement informatisé de l'information. L'algorithmique lui procure ses logiques - que l'on pourrait dire gestuelles - de déploiement, la logique de succession des actes et opérations auxquelles il doit se livrer pour traiter des données entrées et les faire s'exprimer transformées en sortie. En deux dimensions, cette inscription d'espaces nouveaux (cette chorégraphie, pourrait-on dire) à laquelle se livre l'ordinateur ouvre aux sciences, aux arts et aux techniques toutes les possibilités de l'imagerie, de la cartographie, mais aussi, en 3D, de la volumique, sans parler des espaces sonores et bientôt, instaurant un nouveau partage du sensible dans des jeux qui sont autant d'expériences virtuelles en immersion totale, des espaces sensitifs et émotionnels, non seulement visuels mais olfactifs, gustatifs, tactiles. Les créations possibles ici n'ont pas encore dessiné leurs limites. Les astrophysiciens se livrent déjà à la [simulation numérique](#) accélérée de l'évolution spatiale et matérielle de l'Univers. La [simulation d'espaces à 4 dimensions](#) ou plus sera sans doute un jour banalisée et nous ne simulerons plus seulement le vol aérien en 3 dimensions mais des voyages et navigations autrement plus déstabilisants pour nos perceptions habituelles.

L'ordinateur est lui-même un espace ouvert : [Ada Lovelace](#) l'invente comme tel en lui permettant d'accueillir toutes sortes de programmes indéterminés, ce qui le libère d'être une simple machine à calculer asservie à une ou plusieurs fonctions prédéterminées. Il est aussi un espace ouvert à la relation aux autres espaces ouverts que sont les autres ordinateurs ou les périphériques : il fonctionne en réseau et ouvre au parcours des étendues réticulaires du cyberspace de l'Internet, qui défient la représentation et que tente de décrire la théorie mathématique des graphes. Le revers de cette puissance de produire une spatialité dont l'unité de mesure n'est plus le point mais la relation est notre difficulté à cerner, circonscrire et mesurer la distance nous séparant de l'ordinateur, ainsi que la distance séparant les productions imagées ou volumiques issues du numérique et toute réalité qui leur serait extérieure. L'ordinateur reconfigure la spatialité en nous soumettant à celle qu'il produit. Il nous offre l'espace indéfini et réticulaire de l'Internet où, désorientés tout d'abord, nous devons découvrir des moyens d'orientation et de navigation nouveaux pour nous relier à autrui ou trouver l'information qui nous intéresse. Espace qui ne se déploie que par processus relationnels, il nous oblige à nous repenser nous-mêmes et repenser l'espace de nos représentations et de nos pensées et ce que cet espace doit aux pensées des autres. Il est lui-même le lieu où s'incorpore une somme énorme de pensées et d'ingéniosité humaines anonymes. Intelligence artificielle, il nous contraint à nous décentrer en attendant de peut-être nous forcer à devenir tout à fait périphériques (Cf. Le film *Her* de **Spike Jonze**). Il nous impose une nouvelle définition de nous-même comme processus de traitement d'informations lui ressemblant, d'une proximité ambiguë et qui fait question. Car, en même temps, il se spiritualise, tend à devenir objet connecté avec lequel nous communiquons par la voix, créant ainsi un nouvel espace de sociabilité (cf. l'Internet des objets).



Hétérotopies

Sans savoir qu'il décrit aussi l'Internet, **Michel Foucault** écrit en 1967 dans la conférence Des espaces autres. Hétérotopies, que « dans toute culture, dans toute civilisation, des lieux réels, des lieux effectifs, des lieux qui sont dessinés dans l'institution même de la société, et qui sont des sortes de contre-emplacements, sortes d'utopies effectivement réalisées dans lesquelles les emplacements réels, tous les autres emplacements réels que l'on peut trouver à l'intérieur de la culture sont à la fois représentés, contestés et inversés, des sortes de lieux qui sont hors de tous les lieux, bien que pourtant ils soient effectivement localisables ». Il nomme ces lieux des hétérotopies [👉](#). L'ordinateur est l'hétérotopie de notre époque. Opérateur partout localisable, il se fait pourtant oublier pour ouvrir vers tous les espaces qu'il rend accessibles et n'exister que comme cette ouverture.

Physique Chimie

Étude de l'espace et des objets célestes

Les sciences physiques constituent une discipline privilégiée, notamment à travers l'étude du système solaire, du mouvement et de la gravitation comme cette activité [👉](#) menée en seconde avec résolution de problème sur l'ISS et les satellites, faisant partie d'un plus grand ensemble de ressources [👉](#). De même toujours sur l'académie d'Aix Marseille il convient de noter cette séquence [👉](#) sur la course du Soleil qui utilise les ressources **BRNE** cycle 3.

En complément, sur l'exploration de la Lune on pourra aussi s'appuyer sur les documents de l'agence spatiale européenne (ESA), en visionnant par exemple cette animation [👉](#) ou sur le thème de la gravitation parcourir les ressources du portail **éduthèque** et tout particulièrement ce dossier [👉](#) élaboré par l'académie de Versailles.

Les TraAM (Travaux académiques mutualisés) constituent un réservoir de ressources intéressantes dans ce cadre global : [Star-Trek: science ou fiction](#), [Sonate au clair des astres](#), [Décrire l'organisation de la matière dans l'Univers avec Aurasma](#).

Sciences de la Vie et de la Terre

La notion d'espace en SVT est multiple, tout comme les sciences physiques, des plus petits aux plus grands espaces, avec un certain nombre d'outils particuliers à disposition : la sonde spatiale, la loupe binoculaire, le microscope optique, le microscope électronique, des [logiciels de mesure](#) (voir aussi cette [animation](#) pour comprendre le fonctionnement d'un microscope optique).

L'exploration de l'Espace

La recherche des origines de la Vie s'associe avec les physiciens dans l'exploration des planètes. C'est en répertoriant les températures et les pressions à la surface des corps du système solaire qu'est effectué un choix du meilleur candidat pour envoyer les sondes à la recherche des briques du vivant. Il est possible de faire cette recherche dans nos classes grâce à cette ressource : [visiter le système solaire de l'académie de Nice](#).

Des espaces en perpétuel mouvement

La géologie a permis à l'être humain de réaliser que son espace de vie n'est pas immuable mais que la tectonique des plaques modifie en permanence la surface de notre planète :

- [Article](#) sur la théorie de la tectonique sur le site Planet Terre
- [Scénario](#) de l'académie de Lyon
- [Scénario](#) de l'académie de Nantes

Il n'y a pas que la surface du globe terrestre qui change au cours du temps, les écosystèmes, qui la recouvrent, changent aussi en fonction des saisons et des modifications climatiques comme l'illustre cet article sur l'évolution en action sur le site [Planet-Vie](#).

Le corps humain : un espace intérieur

Richard Fleischer l'a montré dans son merveilleux film tiré d'un roman d'**Isaac Azimov** « Le voyage fantastique », le corps humain est un espace clos où les organes fonctionnent de concert pour maintenir fonctionnel le cerveau. La technologie moderne permet de voyager dans cet espace sans l'ouvrir et nous offre des cartes de ces nouveaux mondes dans les atlas d'anatomie comme l'atlas anatomique en trois dimensions des différents appareils de l'être humain dénommé [Corpus](#).

CANOPÉ

corpus

ANATOMIE

VIDÉOS

ESPACE PROFS

PLUS ▾

Partez à la découverte du corps humain



L'espace intracellulaire

La technologie a permis de visualiser l'espace intra-cellulaire. C'est un nouveau monde rempli d'organites différents qui se montre au visiteur ([article](#) de Planet-Vie sur les cellules).

Les formes des molécules

Les molécules du vivant interagissent entre elles grâce à leur forme en relief. Le logiciel [LibMol](#) permet aux élèves de visualiser ces interactions.

3. À TRAVERS LES DISPOSITIFS

Archiclasse

Le dispositif **Archiclasse** a pour ambition d'accompagner les collectivités territoriales et les acteurs de l'École dans la définition des projets de rénovation et de construction scolaires. A travers ce dossier, le ministère souhaite proposer un cadre de travail en commun pour que chacun de ces acteurs puissent participer à l'enrichissement des projets de construction ou de rénovation scolaire.



Par exemple, une collectivité qui s'informerait au mieux des usages des enseignants élaborerait plus aisément un projet de construction ou de rénovation adapté aux nouvelles pratiques pédagogiques mises en place par les équipes. Car c'est en partant de ces pratiques que l'on parviendra à construire des écoles et des établissements scolaires qui répondent davantage aux besoins des enseignants et des élèves dans leurs apprentissages au quotidien.

Respectant l'autonomie des collectivités, l'ambition d'Archiclasse n'est pas de se substituer à leurs compétences en imposant des directives qui uniformiseraient chacun des projets. Au contraire, il s'agit de présenter les éléments d'une démarche participative, de co-construction des projets de rénovation et de construction scolaires. Le site Archiclasse (<https://archiclasse.education.fr>) propose d'abord une démarche de co-construction desdits projets complétée par des outils de réflexion sur la mise en place des pratiques pédagogiques renouvelées dans des espaces d'apprentissage repensés intégrant notamment le numérique.

Parmi les [outils disponibles](#), une **typologie d'espaces pédagogiques** innovants est proposée et illustrée dans des mises en situation contextualisées. On y retrouvera des déclinaisons concrètes pour les espaces suivants : feu de camp, grotte, oasis, labo, sources et scène.

De la même façon, chaque déclinaison est accompagnée d'**éléments pragmatiques** : activité pédagogique associée, espace, pré-équipement, matériel numérique et mobilier. Cela facilite une projection physique de ces espaces.

En parallèle des projets de **rénovation** d'espaces d'apprentissage ou des projets de **construction** de nouvelles écoles ou établissements scolaires, Archiclasse s'intéresse également à l'**évolution** des espaces pédagogiques comme la salle de classe ou encore le centre de ressources qui peuvent être réaménagés. Beaucoup d'enseignants sont confrontés à ces problématiques au quotidien. Nombreux sont ceux qui y réfléchissent. Archiclasse a vocation à valoriser leurs idées et à mutualiser pratiques et réflexions.

A cet effet, le site mutualise des témoignages de chefs d'établissement, d'inspecteurs de circonscription et d'enseignants qui relatent des expérimentations déjà menées sur des aménagements aboutis d'espaces d'apprentissage en académies, tels que des salles de classe, CDI, salle informatique, ateliers de fabrication :

Des exemples à l'école primaire

- Expérimentation CP dédoublés

<https://archiclasse.education.fr/Introduction-dossier-CP-dedoubles>

Une expérimentation menée dans l'académie de Lyon l'année dernière dans des écoles en REP+ et des classes de CP dédoublés permet de rendre compte de la réflexion menée par les équipes enseignantes et des collectivités engagées dans le projet. De nombreux outils ont été élaborés lors

de ce travail collaboratif et concernent aussi bien le mobilier repensés que les pratiques pédagogiques renouvelées.

- Comment accompagner un projet de construction ?

<https://archiclasse.education.fr/Comment-accompagner-un-projet-de-construction>

Les acteurs de l'école reviennent sur le projet de construction de l'école Le blé en herbe de Trébédan, dans l'académie de Rennes. De l'inspecteur de l'éducation nationale, en passant par les enseignants, le maire de la commune jusqu'aux membres de l'association des Anciens, chacun des acteurs du projet témoigne de son rôle dans un projet collaboratif de construction d'une école.

Des exemples au collège

- Les espaces d'un collège : variations spatiales, une dynamique du mouvement pour mieux s'approprier les espaces du collège

<https://archiclasse.education.fr/Variations-spatiales-une-dynamique-du-mouvement-pour-mieux-s-approprier-les>

Comment repenser les espaces d'apprentissage et de vie d'un collège pour qu'ils correspondent davantage aux besoins des usagers notamment les élèves de l'établissement.

- Une salle d'arts plastiques : de l'importance du corps et de la posture des apprenants

<https://archiclasse.education.fr/De-l-importance-du-corps-et-de-la-posture-des-apprenants>

Permettre à chaque élève d'apprendre mieux, car mieux installé, est sans aucun doute un levier à la motivation : la prise en compte du confort des élèves est fondatrice d'une relation apaisée et d'une nette amélioration du climat scolaire.



Des exemples au CDI

- Un CDI au lycée : les ambassadeurs CDI aménagent l'espace détente et créativité

<https://archiclasse.education.fr/Les-ambassadeurs-CDI-amenagent-l-espace-detente-et-creativite>

Dans le cadre des travaux académiques mutualisés en documentation : Repenser l'espace existant du C.D.I pour répondre aux besoins des usagers, engager les élèves dans un objectif d'appropriation réelle du lieu CDI mais aussi aménager un lieu de vie en lien avec les besoins des élèves liés à la détente et la créativité.

- Un CDI au collège : un CDI en évolution

<https://archiclasse.education.fr/Un-CDI-en-evolution>

En 2015 le collège est rentré dans le plan numérique, cette action a eu pour effet la dotation progressive de tablettes tactiles pour l'ensemble des élèves et enseignants du collège. Ces nouveaux équipements ont soulevé des changements d'approches pédagogiques et des besoins différents.

Des exemples au lycée

- Une salle de classe au lycée : la classe mutuelle expliquée à 4 voix

<https://archiclasse.education.fr/La-classe-mutuelle-expliquee-a-4-voix> 

Au travers des interviews de 4 profils différents, la classe mutuelle vous est présentée sous l'optique de l'aménagement des espaces. Le projet school box : un projet école-entreprise dans un lycée 100% numérique

<https://archiclasse.education.fr/un-projet-ecole-entreprise-dans-un-lycee-100-numerique> 

Un projet de partenariat lycée-entreprise. Le lycée polyvalent de Prony à Asnières Sur Seine (académie de Versailles) a développé un partenariat avec une entreprise pour concevoir ensemble un prototype de cabine pouvant répondre à l'utilisation que pourraient en avoir les professeurs et les élèves d'un lycée. Enfin, un corpus de documents de référence sur le bien-être à l'école, comme la qualité de l'air, de la lumière, de l'acoustique, assortis des dernières recherches sur cette thématique complète l'offre d'information proposée par Archiclasse.

- L'impact de la conception des espaces scolaires sur les apprentissages

<https://archiclasse.education.fr/une-etude-demontre-l-impact-de-la-conception-des-espaces-scolaires-sur-les> 

Entre autres, vous trouverez l'étude Clever Classroom, menée par le professeur Peter Barrett et les docteurs Yufan Zhang, Fay Davies et Lucinda Barrett pour l'Université de Salford à Manchester. Elle démontre que la lumière, la température, la qualité de l'air, la propriété, la flexibilité, la complexité et la couleur impacte pour 16% la variation des progrès scolaires des élèves

eTwinning

Une communauté et des espaces

Le dispositif **eTwinning**, par ses opportunités de mobilité virtuelle, qui permettent d'élargir vers toute l'Europe et au-delà son espace de travail, d'échanges, de collaboration, donne une plus-value des plus intéressantes pour répondre aux défis de l'enseignement. eTwinning est une communauté en ligne d'enseignants en Europe (plus de 600 000 en novembre 2018) qui permet d'échanger entre pairs de la maternelle au lycée, se former à des nouvelles pratiques pédagogiques et mener des projets d'échanges et de collaboration avec d'autres classes à distance via le numérique.

- La plateforme [eTwinning](https://www.etwinning.net)  (gratuite et sécurisée) contient deux espaces :
eTwinning Live : sur lequel rencontrer des enseignants de plus de 40 pays, tous motivés et intéressés par les échanges professionnels, la mise en place de projets collaboratifs à distance en français et/ou toute autre langue
- Le TwinSpace, espace collaboratif de travail ouvert pour chaque nouveau projet enregistré par les enseignants partenaires sur eTwinning. Cet espace permet de partager tout type de fichier, communiquer grâce à divers outils intégrés (forums, visioconférence, messagerie ou chat), publier de façon privée ou publique (calendrier de travail, productions intermédiaires ou finalisées ...)



eTwinning rassemble une communauté dynamique d'enseignants européens avec une approche innovante de l'enseignement. Le dispositif permet de favoriser et d'encourager l'interdisciplinarité ainsi que le travail en équipe des enseignants et des élèves. eTwinning permet également de préparer accompagner, prolonger une mobilité physique d'élèves ou d'enseignants dans le cadre d'Erasmus + (rencontrer les enseignants, planifier). eTwinning fait partie du programme Erasmus + de la Commission européenne.

4. SE TENIR INFORMÉ

Veille et prospective

Le groupe thématique numérique [GTnum 1 OCEAN](http://web.archive.org/web/20210628190552/http://eduscol.education.fr/cid127614/gtnum-1.html)

(<http://web.archive.org/web/20210628190552/http://eduscol.education.fr/cid127614/gtnum-1.html>) (mission d'incubation de la DNE) pilote des travaux autour de deux axes : la question de la reconfiguration des espaces d'apprentissage traditionnels (classe, établissement) en lien non seulement avec le développement du numérique mais plus globalement en réponse aux enjeux de défonctionnalisation, de modularité et d'évolution de la forme scolaire et la question du développement des objets connectés dans les espaces d'apprentissage. Deux dossiers de capitalisation de ressources ont été réalisés par le groupe, sur la [robotique éducative](#) et sur les [nouveaux espaces d'apprentissage](#). Une [bibliothèque Zotero](#) (en construction) apporte des éléments biblio-sitographiques complémentaires.

Lettre proposée par la DNE A2

Coordination : Nathalie HERR

Rédaction : Pierre NOBIS, Experts et contributeurs DNE

Veille : Brigitte PIERRAT, Richard GALIN, Pierre NOBIS

Contact : dgesco.numerique@education.gouv.fr

Site : <http://eduscol.education.fr/numerique/edunum-thematique/>

(<http://web.archive.org/web/20210628190552/https://eduscol.education.fr/numerique/edunum-thematique/>)

Pour signaler vos scénarios sur l'Édubase

(<http://web.archive.org/web/20210628190552/https://edubase.eduscol.education.fr/>), contactez votre IAN (<http://web.archive.org/web/20210628190552/https://eduscol.education.fr/pid26469-cid57283/acteurs-nationaux-et-academiques-du-second-degre.html>)

Publié le 06/12/2018

2021 - © Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse, DGESco
(<http://web.archive.org/web/20210628190552/http://www.eduscol.education.fr/>) - Certains droits réservés
(<http://web.archive.org/web/20210628190552/http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/fr/>)
