

**Edito****De l'usage du numérique pour une pédagogie innovante**

Lors de la séance solennelle de l'Académie Française du mardi 1<sup>er</sup> mars consacrée aux « Nouveaux défis de l'éducation », Michel Serres a affirmé dans son discours la mutation absolue de l'homme, de son rapport au monde et de sa vision du monde qu'induisent les nouvelles technologies. Le rapport à l'espace, au corps, au temps et à l'autre est bouleversé par ces nouvelles technologies mais aussi le rapport à la connaissance. Connaissance démultipliée, connaissance labile, connaissance transmise, l'individu connaît autrement parce qu'il vit dans un monde autre, et qu'il a un rapport à la vie et la mort, autre. Michel Serres affirme aussi, « rarissimes dans l'histoire, ces transformations, que j'appelle hominescentes, créent, au milieu de notre temps et de nos groupes, une crevasse si large que peu de regards l'ont mesurée à sa vraie taille.[...] Sur la lèvre aval de cette faille, voici des jeunes gens auxquels nous prétendons dispenser de l'enseignement, au sein de cadres datant d'un âge qu'ils ne reconnaissent plus : bâtiments, cours de récréation, salles de classe, bancs, tables, amphithéâtres, campus, bibliothèques, laboratoires même, j'allais même dire savoirs... cadres datant, dis-je, d'un âge et adaptés à une ère où les hommes et le monde étaient ce qu'ils ne sont plus. » (1)

Pour entrer de plain-pied dans cette véritable « révolution », l'Ecole réinterroge les apprentissages et les supports, et voit le numérique comme un outil privilégié d'apprentissage, favorisant l'égalité des chances et la réussite des élèves, car transformant le lien pédagogique et le lieu et le temps de l'apprentissage pour les ajuster au mieux au monde moderne. L'usage de l'ENT est exemplaire de cet engagement. D'abord expérimental puis largement étendu à la rentrée 2011, il vise à réduire les ruptures puisqu'il permet un accompagnement souple dans le temps et continu, au gré des connexions et non plus dans le temps scolaire de l'espace classe. Il vise aussi à associer les parents à la scolarité de leur enfant, à les aider à l'accompagner.

L'originalité du numérique comme outil est donc qu'il constitue une langue et une base de données communes à tous les acteurs de la communauté, en même temps qu'un outil et une langue qui dépassent les frontières de la communauté. C'est la raison pour laquelle l'institution contrôle son acquisition grâce, notamment, à la compétence 6 du socle commun.

Le caractère mobile, évolutif et versatile du numérique en fait aussi l'outil privilégié de l'expérimentation car il dynamise les méthodes d'apprentissage : il favorise l'activité et l'autonomie de l'élève, l'interactivité, tout en offrant une grande liberté pédagogique au professeur. Il favorise aussi la transversalité voire réinvente les liens entre les disciplines.

Les actions qui vous sont présentées dans cet écho montrent comment certaines équipes de notre académie ont fait leur l'usage du numérique dans le but de faire acquérir les compétences requises, à différents niveaux d'apprentissage et dans différents domaines, par des pratiques innovantes croisant les disciplines et favorisant la communication.

Bonne lecture !

(1) Michel Serres, « Petite Poucette », discours prononcé lors de la séance solennelle de l'Académie Française du 01/03/2011, <http://www.institut-de-france.fr/education/serres.pdf>

**La rédaction**

Claude Stromboni, Coordinatrice du PASIE, IA-IPR de Sciences Physiques

Frédérique Cauchi-Bianchi, IA-IPR Lettres

Pavlina Damascopoulos, conseillère PASIE

Laurent Brunetto, conseiller PASIE



## De l'écrit au numérique : vers une culture éclatée, ouverte et relationnelle

*A PROPOS DE NANCY CRATER* est une œuvre en prêt du FRAC PACA, (Fonds Régional d'Art Contemporain), avec qui nous travaillons depuis plusieurs années. Elle est particulière puisqu'il s'agit d'un site internet proposant une base de données contributive et collaborative, créée par DAVID VINCENT, artiste fictif de la collection Yoon Ja et Paul Devautour.

Cette œuvre fait l'objet, cette année, d'une aventure plastique et littéraire singulière: la création d'un roman-photo, récit de Science-fiction, sous forme de livre numérique, relatant le voyage interplanétaire de « Nancy Crater », dernière extraterrestre de son espèce, partie à la recherche de sel, élément indispensable à sa survie. Pour l'obtenir, elle hypnotise ses proies en prenant l'apparence de leur désir et les vampirise. Elle est pourchassée, de planète en planète, par la police spatiale qui veut l'exterminer avant qu'elle ne fasse disparaître toute forme de vie de l'univers. Mais peu à peu, Nancy Crater, la créature-vampire aux multiples visages, envahit le monde, laissant des traces de plus en plus nombreuses jusqu'à ce que tout l'univers soit peuplé par ses innombrables avatars.

Les « traces » laissées par Nancy Crater sont les différentes productions écrites et plastiques que les élèves mettent en ligne pour diffuser toutes sortes d'informations sur ce personnage fictif que l'on ne voit jamais vraiment : article de presse, journal intime, échange épistolaire, discussions, carnet de voyage...

A travers l'exploitation des topoï de ce genre littéraire (paradoxes temporels, extra-terrestres, toute puissance de la science, etc.), les élèves sont amenés à réfléchir sur leur propre époque et les dangers d'un monde technologique issu d'une science conduite sans principe éthique.

La navigation spatiale de Nancy Crater, nouvel avatar des récits de voyage, à travers « les corridors de l'espace-temps », permet également une appropriation des œuvres étudiées dans le cadre du programme de Français ainsi que leurs genres et leurs registres, en les détournant et les intégrant sous forme de péripéties au roman-photo de Science-fiction. Ainsi, la créature-vampire, à bord de son vaisseau, heurte le radeau d'Ulysse, rencontre le Petit prince sur une planète désertique, se retrouve aux commandes d'une locomotive en compagnie de Phileas Fogg, sur les planches d'un théâtre à Versailles, dans la cuisine de Maître Jacques, en compagnie d'Harpagon et de Valère, lors d'une représentation de *L'Avare*, confrontée une fois de plus à l'illusion, puis atterrit sur la planète Sirius, fait la connaissance de Micromégas et de Voltaire, son auteur, etc.

De la même façon, les multiples métamorphoses de la créature permettent de recycler les créatures des peurs archaïques (Harpies, Furies, Gorgone et autres Circé) dans un univers où la société vit selon l'idéologie du progrès alors que chacun d'entre nous est encore régi par ses pulsions.

Enfin, cette production propose une mise en abyme : celle de l'Histoire des arts, au cœur même d'une œuvre d'art numérique, nourrie par l'imaginaire des élèves, lui-même irrigué par l'enseignement humaniste dont il a bénéficié. Citons, pour exemple, la déambulation de Nancy Crater, confrontée à la multiplication de ses reflets, dans la galerie des Glaces, son irruption dans un Cabinet de curiosités qu'elle prend pour un garde-manger, parce qu'il propose une mise en scène de la nourriture, à travers les toiles du Caravage ou les tables d'apparat de Snyders.

Les différents liens insérés dans cette œuvre « ouverte », selon l'expression d'Umberto Eco, permettent à l'élève, lecteur-exécutant, de « contribuer à faire l'œuvre » et ainsi d'appréhender cette esthétique de l'aléatoire et de l'inachevé, essence même de l'art contemporain et du numérique.

Internet accompagnant, aujourd'hui, une mutation radicale des relations humaines, du rapport au monde et donc à la culture et à l'enseignement, reflétée à travers une mutation toute aussi radicale de la pratique artistique, il nous a semblé essentiel d'aborder cette problématique et d'y réfléchir. A son terme, ce travail sera bien évidemment intégré à l'épreuve orale de l'Histoire des Arts.

**Dominique Khaldi, professeur de Lettres,**  
**Jérôme Sadler, professeur d'Arts plastiques**



## Projets Déficiants visuels et nouvelles technologies (Devint)

Polytech'Nice-Sophia est une école d'ingénieurs de l'Université de Nice-Sophia Antipolis. née en 2005 et qui propose une offre de formation originale, innovante et performante au meilleur niveau international. Cette école réalise un partenariat tout à fait original avec des écoles ou classes d'élèves déficients visuels.

L'engagement des enseignants chercheurs du département Sciences informatiques dans l'action à destination d'élèves déficients visuels est né il y a neuf ans, dans le cadre de ce qui était alors l'Ecole Supérieure en Sciences Informatiques (ESSI). La rencontre avec une étudiante aveugle qui aujourd'hui est ingénieure chez Air France a été un déclencheur de cette dynamique, avec la création de la Journée Devint et par conséquent l'initiation des projets Devint. L'idée de concevoir des logiciels adaptés aux élèves déficients visuels, grâce aux sciences informatiques, a engagé ces enseignants chercheurs de Polytech'Nice-Sophia à concevoir un enseignement appelé « Projets DeVint », inclus dans la 3<sup>e</sup> année du cursus du département Sciences Informatiques (SI).

Au fil du temps, des liens solides ont été noués avec l'école du Château et son directeur Lionel Edouard et avec l'Institut Clément Ader de Nice, et son directeur Daniel Flayosc, lesquels accueillent des élèves déficients visuels de même que la CLIS de Mouans Sartoux. Les projets débutent par une conférence inaugurale donnée par Pascale Benedetti – enseignante spécialisée détachée à l'institut Clément Ader - conférence durant laquelle elle a expliqué aux élèves ingénieurs comment créer des projets accessibles aux déficients visuels.

Le projet dure 12 semaines, de février à mai, les étudiants sont suivis cette année par Hélène Collavizza, Catherine Faron, et Jean-Paul Stromboni, ils sont répartis en 22 groupes de 3-4 membres. Ils inventent un projet, en décrivent les spécifications sous le contrôle des enseignants, et le créent. Ils travaillent ainsi à la création de jeux vidéo ludiques ou éducatifs adaptés aux déficients visuels de l'école primaire à l'adolescence. Il peut s'agir de création pure ou d'adaptation de jeux existants aux spécificités de ce public. C'est pourquoi, un temps de rencontre est fondamental. Il a lieu avec les élèves et les professeurs de ces écoles spécialisées. Les étudiants visitent l'Institut Clément Ader – cette année la rencontre est fixée au 14/04- et il s'agit pour eux de faire une présentation de leur projet. La rencontre a lieu dans la salle informatique de l'institut, en présence aussi bien des élèves que des enseignants spécialisés. Les élèves testent les jeux, donnent leur avis. Les éducateurs sont là aussi et donnent également leur avis. Cette rencontre est fondamentale car elle donne corps, sens et vie aux projets: les étudiants rencontrent ceux pour qui ils conçoivent les jeux et les élèves déficients sont en position active, ils s'expriment sur ces produits. Un échange s'engage, humanisant le travail des nouvelles technologies et motivant l'ensemble des participants.

A cette rencontre succède un temps d'exposition et de communication, avec la Journée Devint qui réunit chaque année des déficients visuels, des universitaires, des enseignants, et des industriels. Les étudiants sont également très impliqués dans la logistique de cette manifestation qui a lieu dans les locaux de Polytech'Nice'Sophia, cette année le jeudi 26/05, avec le soutien de différents partenaires.

Le thème de la journée cette année est « l'accès à la science et à la culture scientifique ». Le CD Devint, qui regroupe les réalisations de différentes promotions d'étudiants, est distribué aux participants, et envoyé gratuitement aux particuliers et structures qui font connaître leur intérêt.

Les nouvelles technologies favorisent dans ce projet l'intégration d'élèves à besoins spécifiques, dans une démarche originale en ce que ces élèves participent au progrès et à la réussite de leurs aînés étudiants à Polytech, l'appropriation et une maîtrise toujours plus approfondies des outils technologiques étant motivées chez ces derniers par l'envie de réussir les « jeux » capables de satisfaire les jeunes déficients visuels rencontrés.

**Jean-Paul Stromboni, coordonnateur du projet en lien avec le PASIE**

Page de la Journée Devint : <http://devint.polytech.unice.fr/>



## Collège Gustave Roux, Hyères

### Classe multimédia

Cette classe a été mise en place lors de l'année scolaire 2009-2010. Ses objectifs sont multiples et peuvent être synthétisés ainsi : favoriser l'usage des TICE ; acquérir la notion de projet mené tout au long de l'année, étape par étape ; mettre en œuvre un travail interdisciplinaire ; créer une dynamique de classe ; apprendre à travailler en équipe ; acquérir la compétence 4 du socle commun (anciennement B2i). Lors de cette première année, quelques réalisations de la classe multimédia ont été primées à des festivals vidéo : « *C'est pas gagné* » et « *La Cane de Provence* ».

La satisfaction tant des élèves que des parents et des enseignants a engagé le collège à décider de reconduire ce projet cette année en l'axant autour de créations multimédia. Vingt-sept élèves, les plus motivés, ont été retenus pour intégrer cette classe, mais le choix des élèves a respecté une certaine hétérogénéité pour ne pas donner une classe de niveau. Le thème du projet de l'année est la publicité, traitée sous forme théorique puis graphique (papier) et enfin filmique. L'an passé, le thème était le reportage documentaire. Les élèves sont initiés aux techniques de cadrage photo par le professeur d'Arts plastiques et plus spécifiquement celles liées à la vidéo, comme les mouvements de caméra, etc... Dans le même temps, les professeurs de Lettres et de Technologie, sensibilisent les élèves aux techniques de cinéma et de publicité par des analyses filmiques de séquences. Chaque professeur est le référent d'un groupe de 3 à 4 élèves, groupe qui se doit de mener à bien son projet, basé sur la confection d'une affiche publicitaire vantant un « produit » et d'un ou deux clips vidéo publicitaires pour ce même « produit ». Les groupes élaborent, avec leur professeur référent, un synopsis pour leur(s) clip(s). Dans le cadre de différents cours, les élèves doivent dessiner et écrire leur story-board (découpage technique). Le plus souvent le mercredi matin, spécialement libéré dans l'emploi du temps, les groupes effectuent leurs tournages, avec leur professeur référent. Cette année, a été aménagée une salle avec un fond vert souvent nécessaire pour simuler en incrustation un décor. En classe entière, soutenus par plusieurs professeurs, tous les groupes procèdent au montage de leurs clips. Avec le professeur de mathématiques, ils sont initiés au montage virtuel sur les ordinateurs. Cette activité plaît beaucoup aux élèves, ils ont une grande capacité à comprendre vite le fonctionnement du programme utilisé pour les montages ; les résultats promettent une grande habileté de leur part pour la réalisation des montages futurs, notamment ceux des clips qu'ils tourneront à Ste Enimie lors du séjour prévu en mai. Pendant cette semaine « multi-activités » de pleine nature, les élèves ont un double objectif : rendre compte du séjour et des activités quotidiennement sur le site du collège et filmer les activités pour en faire des clips, qui seront montés par les élèves, en autonomie, à leur retour au collège. Dans le cadre du PDMF (parcours de découverte des métiers et des formations), une sensibilisation aux métiers liés au multimédias est en cours. La classe a pour objectif de participer à différents festivals de vidéo scolaires afin de présenter son travail, et d'avoir le plaisir, comme récompense finale, de visualiser ses productions sur grand écran.

Liens vers deux des productions primées l'an dernier :

Festival « C'est pas gagné » :

[http://www.youtube.com/watch?v=rpM7dtqZzcQ&feature=player\\_embedded](http://www.youtube.com/watch?v=rpM7dtqZzcQ&feature=player_embedded)

Festival « La Cane de Provence » :

[http://www.youtube.com/watch?v=xCXdRaPyCRs&feature=player\\_embedded](http://www.youtube.com/watch?v=xCXdRaPyCRs&feature=player_embedded)

**Eric Girardet, coordonnateur du projet**

**Farid Menacer, conseiller Pasié**



*NICE*

### **Classe de 4<sup>e</sup> « ressources numériques »**

Au cours de l'année scolaire 2009-10, à la suite de nombreuses discussions entre Mme Antinelli, professeur d'Espagnol, et M. Dufayard, professeur de Lettres classiques au collège Henri Matisse à Nice, est née l'idée d'une classe utilisant non seulement des livres électroniques mais aussi des ressources numérisées. Cette idée paraissait d'autant plus réaliste que le collège dispose d'un ENT tout à fait opérationnel et d'une infrastructure informatique performante. Toutes les salles de cours sont dotées d'un ordinateur, relié au réseau de l'établissement et donc, via celui-ci, à Internet. De plus, Madame Jourdan, principale du Collège, fortement impliquée dans le développement des TICE et de leurs usages, avait fait voter par le CA les moyens nécessaires pour équiper fin 2010 toutes les salles de classe de vidéo-projecteurs et de tableaux blancs. Cette première idée s'est progressivement affinée et d'autres collègues ont accepté de faire partie de l'équipe : des collègues de Mathématiques, d'Anglais, d'Histoire et Géographie. Il a donc été convenu au mois de juin que cette équipe d'enseignants suivrait une classe au niveau 4e. Ce niveau a été choisi pour des raisons pratiques: Mme Antinelli, n'enseignant l'Espagnol qu'aux niveaux de quatrième ou de troisième, il était impossible de penser à des classes de sixième ou cinquième et il paraissait plus raisonnable de s'en tenir à la quatrième.

A la rentrée scolaire, l'équipe constituée s'est effectivement trouvée en charge d'une classe de 26 élèves de niveau volontairement assez hétérogène, celle-ci ne comportant en outre aucun latiniste.

Dès les premiers jours, le professeur principal, M. Dufayard, a proposé aux élèves et à leurs parents que cette méthode de travail aurait pu rebuter - ou qui n'auraient pas disposé d'une connexion internet ou bien d'un équipement suffisant à la maison - la possibilité de changer de classe. Personne n'en a manifesté le désir, tous les élèves se montrant au contraire dès le départ favorables à cette expérimentation. L'emploi du temps de cette classe prévoyait que la majorité des cours serait dispensée dans une salle disposant d'un TBI, d'enceintes sonores et de 16 micro-ordinateurs tout neufs, mais encore non paramétrés ni reliés au réseau. Il a donc fallu pourvoir aux opérations nécessaires; en pratique les postes de cette salle de cours multi-média ont été mis à disposition des enseignants à la mi-octobre. Des classes virtuelles de Maths et de Français sont nées, tandis que les langues vivantes, Espagnol et Anglais, ont développé la balado-diffusion pour les compétences orales, et tous les professeurs ont créé des groupes de travail sur l'ENT, de sorte que les limites espace-temps imposées par la réalité matérielle de la classe ne soient plus un frein à l'apprentissage et au lien pédagogique. Les élèves peuvent ainsi, selon leur rythme d'apprentissage, prendre plus de temps, travailler de chez eux, et leurs enseignants peuvent avoir des analyses fines des progrès, mais aussi des causes des difficultés. Des exercices sont faits et postés, des enregistrements audio en LV mais aussi de lecture en Français sont déposés, des travaux supplémentaires sont effectués. La grande majorité de l'équipe a développé des supports nouveaux et des stratégies innovantes d'enseignement, dont elle se félicite et qui montrent des résultats intéressants, en matière d'individualisation notamment mais aussi d'appétence chez les élèves.

**Dominique Dufayard, professeur de Lettres classiques et coordonnateur de l'action.**

Exemple de page : <http://www.ac-nice.fr/college-matisse-06/intranet/lettres4/index.php>



### **S'approprier un parcours d'éducation artistique et culturelle à travers un support virtuel.**

Sous l'impulsion du volet éducation de la dynamique « Espoir banlieues » lancé en 2008 pour la promotion de l'égalité des chances et de la mixité sociale, l'Internat d'excellence de l'Académie de Nice a ouvert ses portes à la rentrée 2010. Il accueille 15 filles et 15 garçons, tous méritants et motivés, issus de milieux modestes, scolarisés dans des classes de seconde de plusieurs lycées de Nice. Répondant à l'ambition de permettre à ces élèves d'accéder à des filières d'excellence, le projet de l'établissement repose sur un axe fort : l'ouverture à la culture dans son sens humaniste (arts, lettres, sciences, éducation physique et sportive, international...)

Les différents parcours proposés par l'équipe pluridisciplinaire de l'Internat d'excellence consistent particulièrement en l'appropriation, de la part des élèves, du tissu culturel de proximité, « pour faire partager une culture et un art de vivre communs » - Défi 4 du projet académique, « Une école ouverte à l'art, la culture et l'international ».

Les 30 élèves de 2<sup>nd</sup>e générale de l'Internat d'excellence ont suivi des scolarités différentes jusqu'en 3<sup>ème</sup> : certains sont d'anciens ENAF, certains viennent du Var, d'autres ont déjà connaissance de la vie culturelle locale. Fonctionnant en dehors du temps de classe, l'Internat d'excellence offre un temps de remédiation et d'approfondissement. Ne faisant pas l'objet d'une évaluation réelle dans le bulletin scolaire, tout en ayant une influence sur le travail en classe, les parcours culturels de l'Internat permettent une continuité et un réinvestissement des enseignements.

Afin d'éveiller la curiosité des élèves, les parcours proposés sont transdisciplinaires, et contiennent des activités variées : visites de musées, rencontres avec des artistes, pièces de théâtre, opéras, conférences, pratiques artistiques, sportives et scientifiques... Ces activités ont un impact différent chez les élèves, qui se forgent un sens critique et une sensibilité dont émerge la notion de parcours individuel et d'appropriation de la culture.

Dans le but d'individualiser ces parcours tout en les rendant visibles, l'Internat d'excellence, soutenu dans cette action par le PASIE, expérimente l'Espace Virtuel Culturel (EVC), un espace numérique d'éducation artistique et culturelle mis en place en partenariat avec la DAAC. Sous la forme d'un journal, cet outil individuel rend compte du parcours de l'élève, qui, selon son choix, classe ses découvertes, commente ses visites, présente ses préférences à ses camarades. L'élève devient alors, à travers les TUIC, acteur de son parcours, tout en conservant une trace de ses découvertes, utiles, selon un élève, lorsqu'il faut « faire des références en dissertation ». Une méthodologie de l'approche des lieux culturels se met alors en place, et l'appropriation de la culture participe à la dynamique de la formation du goût et à l'épanouissement de l'individu.

**Julien Destéfanis, professeur de Lettres classiques, coordonnateur du projet.**