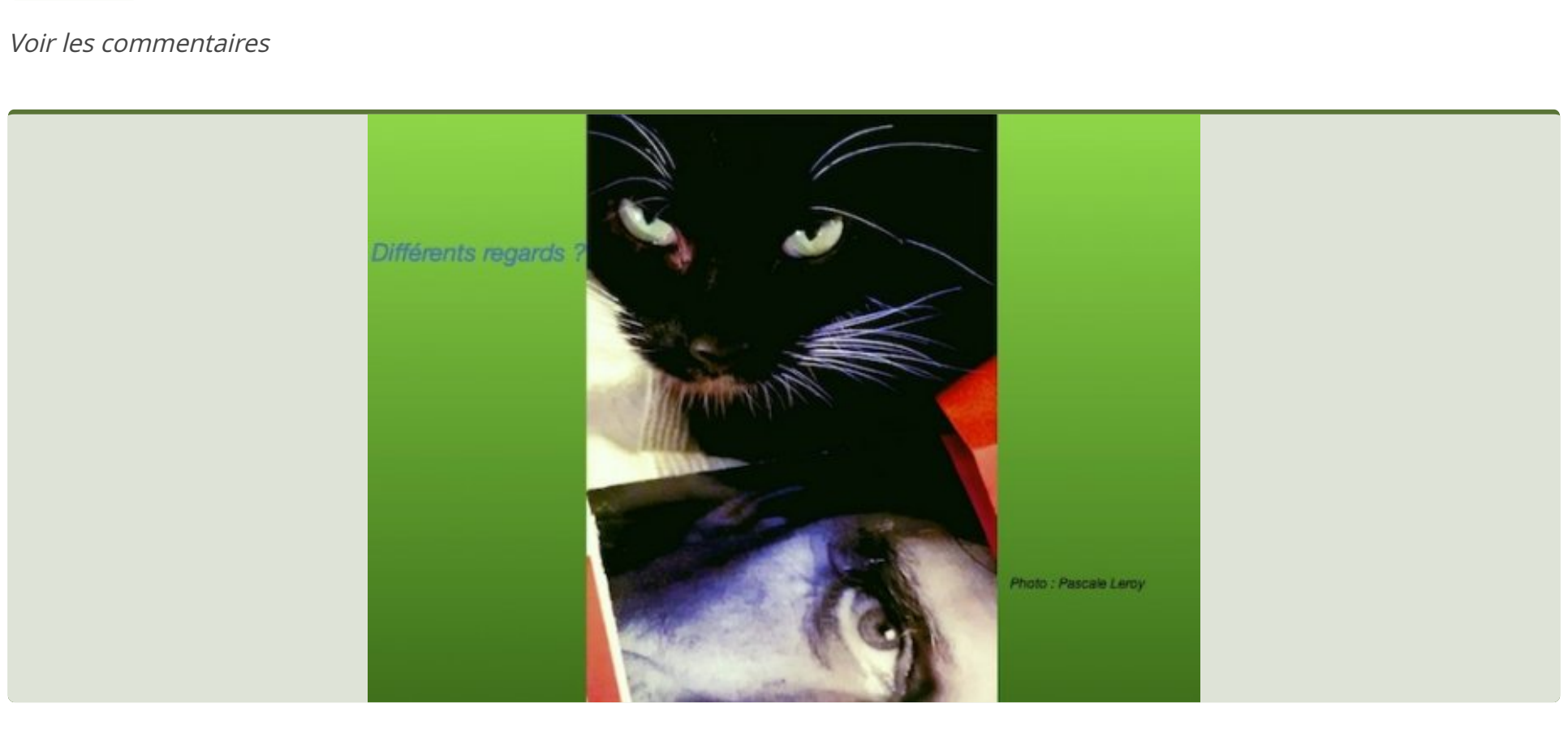
NOMENTANO... PRIMA ! UN PREMIER REGARD.

Lycée Wallon de Valenciennes et I.R.E.M. de Lille en collaboration avec le Liceo Nomentano de Rome, Italie

Piste verte Le *11 avril 2023* - Ecrit par Bonnet, Jean-Paul , Vassallo, Valerio

Voir les commentaires



L'article a été rédigé dans l'esprit de l'écriture du scénario d'un documentaire où l'on peut suivre notre voyage à Rome, en introduisant le lecteur au sein du Liceo Nomentano de Rome, à côté des professeurs et des élèves de trois classes de seconde.

Une sorte de voix off apportera les commentaires nécessaires pour suivre la description stricte de ce que nous avons pu voir et vivre de près.

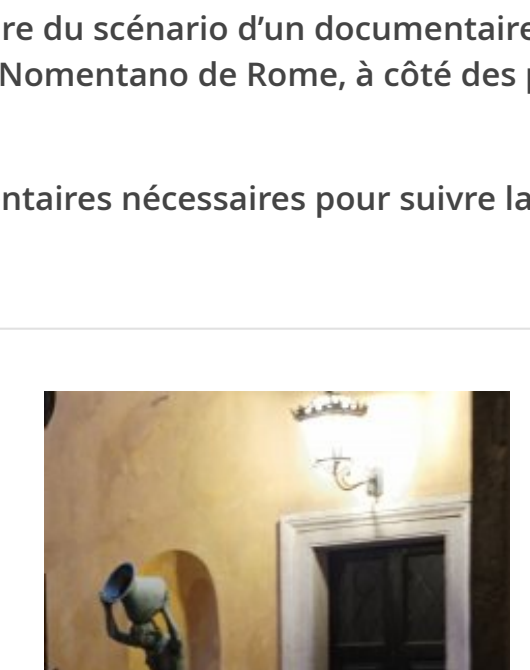


Figure 1 : Cour privée (Rome, octobre 2022)

Prologue

Du 24 au 29 octobre 2022, nous nous sommes rendus à Rome. Le but principal de ce voyage était de rendre visite aux collègues du Lycée (Liceo) Nomentano, d'échanger avec eux et d'écouter les exposés des élèves sur le thème de l'*éducation au regard*.

Un lycée, une université et un musée en relation

À Rome, le Lycée Nomentano pratique, depuis 3 ans, l'éducation au regard dans une discipline à part entière acceptée au sein de l'établissement avec l'accord de la proviseure et du Ministère à titre d'expérimentation.

Le choix de ce lycée n'est pas dû au hasard. Nous étions au courant depuis des années qu'on y menait des expériences en matière d'éducation au regard. En mai 2018, lors du premier colloque sur ce thème organisé par « Sapienza » l'université de Rome et les Gallerie Nazionali Barberini Corsini (voir ici), il y avait eu la présentation des travaux des Laboratoires « Con la mente e con le mani » de l'Accademia Nazionale dei Lincei.

Une équipe très motivée

Une des professeures présentant les configurations était Elena Possamai du Liceo Nomentano. Et c'est Elena qui a organisé avec ses collègues notre visite au lycée et pilote l'expérimentation dans cet établissement un peu particulier comme on le verra dans les lignes qui suivent.

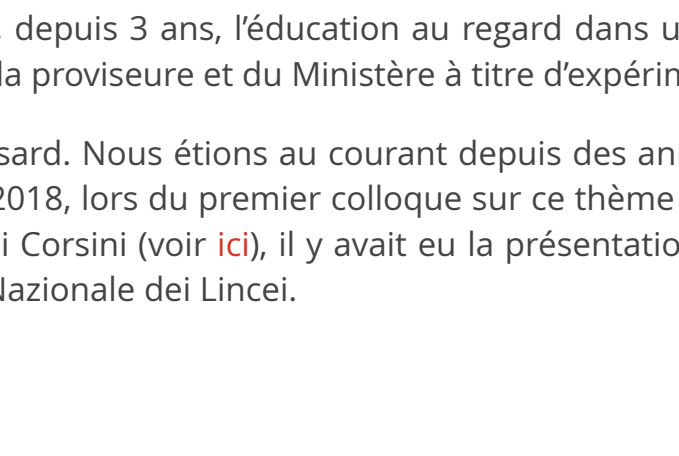


Figure 2 : V. Vassallo à l'entrée du Liceo Nomentano (Rome, octobre 2022)

C'est donc ici, dans le Liceo Scientifico Statale Nomentano de la périphérie Nord-Est de Rome, que se sont déroulées sans relâche les expérimentations autour du regard, avec le plein accord de la proviseure, Mme Giulia Orsini. Plusieurs professeurs participent à cette expérimentation : Elena Possamai, donc, mais aussi Claudia Cipriani et Patrizia Berneschi également professeures de mathématiques.

En outre, ont rejoint le projet Antonio Altamura professeur d'italien et latin, Gabriele Massa, Marina Monaco et Andrea Tulli les trois derniers également professeurs d'italien et latin.

Figure 3 : Jean-Paul Bonnet et Antonio Altamura

Les lycées mathématiques italiens

Ce lycée un peu particulier, comme nous l'écrivions plus haut, a donc le statut de Liceo Matematico (lycée mathématique), une nouveauté en Italie. Cette appellation signifie qu'au sein du lycée est menée une expérimentation didactique visant à renforcer les mathématiques et à valoriser l'unité du savoir grâce à l'interdisciplinarité. C'est ce que l'on peut lire sur le site du lycée.

On peut y lire aussi : « Dans les lycées mathématiques sont prévues deux heures en plus par rapport aux heures officielles pour les deux premières années de lycée, et une de plus pour les trois dernières années. Les heures supplémentaires servent à approfondir les contenus interdisciplinaires grâce à des activités de recherche à caractère « *laboratoriale* ». Cela signifie (l'adjectif « laboratoriale ») que dans une classe/laboratoire on n'enseigne pas et/ou on n'apprend pas seulement, mais « on fait », « on expérimente », on se confronte avec la complexité des processus et des savoirs. Dans la classe/laboratoire on privilégie l'aspect heuristique.

Le lycée Nomentano, situé à Via della Bufalotta, a une succursale à Via Casal Boccone. L'expérimentation concerne les deux sites.

L'Université « Sapienza » de Rome, grâce à une convention, a des relations de travail très étroites avec les professeurs du lycée impliqués dans les activités de recherche et de formation. Le Rectorat de la région Lazio (l'analogue ou presque est l'Ufficio Scolastico Regionale) reconnaît l'importance scientifique et pédagogique de l'initiative et s'engage à fournir les heures supplémentaires nécessaires pour la bonne réussite des projets (circulaire du 15/04/2019).

Les collègues du lycée Nomentano rencontrent tous les quinze jours, et ceci jusqu'en avril, d'autres collègues de mathématiques. Ces échanges ont lieu à l'université « La Sapienza » avec la collaboration d'universitaires. Ces dernières années, ils ont notamment collaboré avec le professeur Giuseppe Accascina autour du thème des polyèdres. Ce qui a amené les élèves à réaliser des panneaux et des modèles qui sont exposés dans l'auditorium de l'établissement.

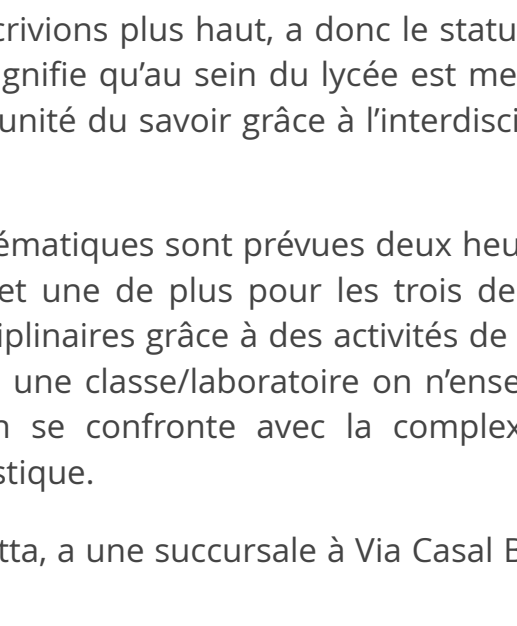


Figure 4 : Groupe de filles au travail entourées par des polyèdres

En plus de ces rencontres à l'université, les collègues du lycée Nomentano échangent avec le professeur Paolo Maroscia, universitaire à la retraite, sur la notion de *point* chez Dante, dans la Divine Comédie en particulier.

Figure 5 : Dante Alighieri regarde Paolo Maroscia

Le « point », souvent présent dans la Divine Comédie, est loin d'être le point « euclidien » qui, lui, est sans contenu et sans substance ; chez Dante, bien au contraire, la vision du point est proche de celle de Pythagore ; il s'agit donc d'un objet très riche de significations et de suggestions... (cf. article de Paolo Maroscia en bibliographie).

Les liens entre lycées mathématiques et universités sont donc très forts en Italie, en particulier à Rome.

Pour le dire plus clairement, le lycée Nomentano joue un rôle de laboratoire et l'université celui d'un I.R.E.M. en France. Il y a environ 140 lycées mathématiques en Italie et les communications entre eux sont assurées par des journées nationales.

Ce qui nous a paru en outre intéressant est d'apprendre que les professeurs de mathématiques du lycée rencontrent à l'université des professeurs d'art plastique, de lettres... et ce, pour réfléchir ensemble aux thèmes à développer lors des activités du laboratoire.

C'était un peu le cas de ce qui se passait à l'I.R.E.M. de Lille lorsque les professeurs pouvaient bénéficier d'H.S.A. (heures supplémentaires années). À cette époque, hélas depuis longtemps révolue, l'I.R.E.M. de Lille accueillait non seulement des professeurs de mathématiques mais également de sciences physiques, philosophie, grec ancien, italien...

Le premier jour de notre visite, nous avons assisté à trois exposés : un de Elena Possamai, un deuxième de Antonio Altamura et un dernier de Gabriele Massa. Celui d'Elena Possamai nous présentait la démarche et les activités que nous allions découvrir les jours suivants et que nous détaillons ci-après. Celui d'Antonio Altamura, qui enseigne l'italien aux élèves rappelons-le, nous a détaillé les cinq activités qu'il pratique avec les élèves durant l'année.

Si elles sont très éloignées des mathématiques, elles n'en présentent pas moins d'intérêt compte-tenu de la réinterprétation du regard qui y est faite. Nous ne les détaillerons pas ici pour ne pas trop déborder du sujet. Nous retenons toutefois la didactique développée par Antonio Altamura qui repose beaucoup sur des allers et retours entre des phases de travail en classe, de travail personnel puis de restitution orale en classe avant une nouvelle phase de travail en classe.

À chaque étape de nouveaux objectifs sont fixés aux élèves, ce qui leur demande de l'implication au long cours. En outre, ce travail se double d'une sensibilisation aux risques liés aux nouvelles technologies dans lesquels le regard peut être abusé, manipulé ou encore exploité par une présentation trompeuse des situations ou des événements.

Enfin, Gabriele Massa, nous a présenté une activité basée sur l'observation de pièces anciennes dont l'objectif est d'amener les élèves à croiser des connaissances sur une époque, un lieu avec des données récoltées par l'observation.

L'enthousiasme de l'équipe pédagogique est communicatif. Il nous apparaît clairement que la thématique du regard dépasse largement le cadre mathématique et peut servir de point commun à un travail transdisciplinaire.

Pour clore cette première et riche journée, nous avons présenté le fonctionnement des laboratoires de mathématiques en France, tels qu'ils ont été introduit dans le rapport Villani-Torossian « 21 mesures pour l'enseignement des mathématiques » ainsi que la façon dont le nôtre (Laboratoire « Claire Voisin ») s'est développé.

Enfin, nous leur avons exposé le planning du Forum Académique sur les Laboratoires de mathématique prévu à Lille en mars 2023 et auquel nous les avons conviés. Ainsi ils pourront, d'une part exposer leurs travaux sur le regard, et d'autre part découvrir les laboratoires français ainsi que rencontrer les délégations allemandes et suisses qui participent également à ce forum.

Après ce premier échange, nous constatons que les collègues cités se sont complètement imprégnés des idées développées à l'I.R.E.M. de Lille autour de l'éducation au regard.

C'est principalement Enrico Rogora, professeur à La Sapienza, qui a, pour ainsi dire, « exporté » ces idées nées au sein de l'I.R.E.M. de Lille en les développant lors des stages de formation à l'Accademia dei Lincei (Académie des Lyncéens) de Rome. En 2015, V. Vassallo avait en effet animé un stage à l'I.R.E.M. sur l'éducation au regard auquel E. Rogora avait assisté ; c'est ainsi que naquit l'idée d'organiser des stages analogues à l'Académie de Rome.

> Cette Académie est la plus ancienne académie scientifique d'Europe fondée en 1603 par le prince Federico Cesi et trois amis. Ils choisirent le lynx blanc comme emblème. Le nom Accademia dei Lincei vient du regard aigu du *lynx* choisi comme symbole par les quatre amis !

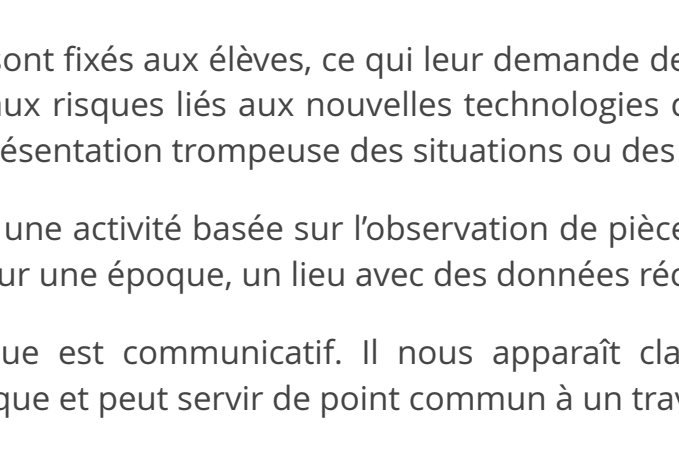


Figure 6 : Accademia dei Lincei, Roma

> La Galerie Nationale d'Art Ancien (Galleria Nazionale d'Arte Antica) est hébergée à deux endroits distincts de Rome : le Palazzo (Palais) Barberini et le Palazzo Corsini. Le Palais Barberini héberge la plus grande partie des œuvres. La collection, fondée en 1895, comprend des œuvres de Beato Angelico, Gian Lorenzo Bernini (le Bernin), Caravaggio (Le Caravage), Giuseppe de Ribera, El Greco, Hans Holbein, Murillo, Nicolas Poussin, Raffaello (Raphaël), Rubens, Tiepolo, Tintoret, Tiziano (le Titien) et de Van Dyck.

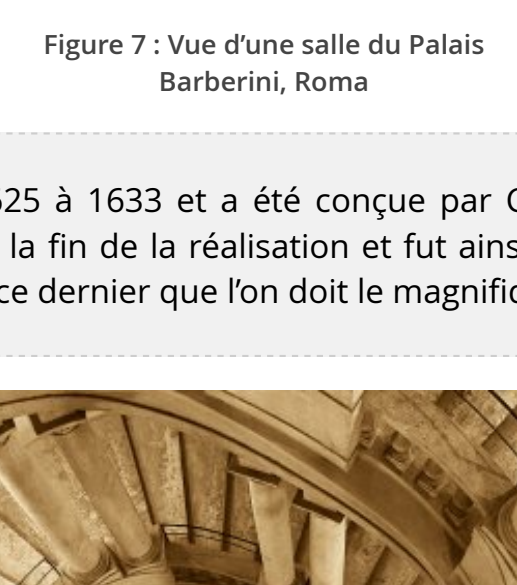


Figure 7 : Vue d'une salle du Palais Barberini, Roma

> La construction s'est déroulée de 1625 à 1633 et a été conçue par Carlo Maderno, assisté par Francesco Borromini. Le premier mourut avant la fin de la réalisation et fut ainsi remplacé par le Bernin, toujours en collaboration avec Borromini. C'est à ce dernier que l'on doit le magnifique escalier en colimaçon.

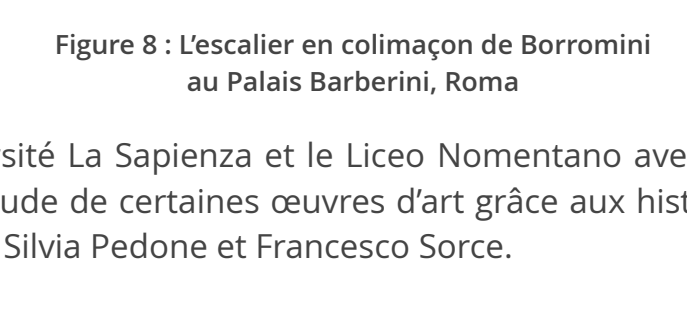


Figure 8 : L'escalier en colimaçon de Borromini au Palais Barberini, Roma

Grâce aux collaborations entre l'université La Sapienza et le Liceo Nomentano avec le Palais Barberini, les enseignants de mathématiques ont pu se former à l'étude de certaines œuvres d'art grâce aux historiens de l'art de deux musées romains Barberini et Corsini : Michele di Monte, Silvia Pedone et Francesco Sorce.

Les activités proposées aux élèves et les exposés des jeunes lycéens

Elena, Patrizia et Claudia nous ont donc expliqué en détail les activités menées avec trois classes de la première année de lycée. Pendant toute la période de notre séjour, nous avons eu le plaisir d'échanger sur place avec nos collègues italiennes et le 26 octobre de suivre les exposés des trois classes de première année de lycée.

Pour comparer avec le système français, la première année de lycée en Italie correspond à la classe de troisième de collège. Toutefois, en changeant de statut, l'élève du lycée italien qui a choisi entre un lycée scientifique et un lycée littéraire (classique) et bien d'autres (linguistique, sciences humaines, artistique, musical et danse, économique, technologique), prend conscience qu'il devient acteur d'un nouveau parcours, plus complexe, plus engageant, car ce chemin l'accompagnera jusqu'aux portes de l'université...

En d'autres termes, le jeune lycéen italien est invité à prendre une posture différente par rapport à celle qu'il avait lorsqu'il était collégien. Cela l'amène à faire preuve de plus de maturité.

Pour les activités présentées, les élèves de chaque classe sont répartis en groupes de trois ou quatre jeunes.

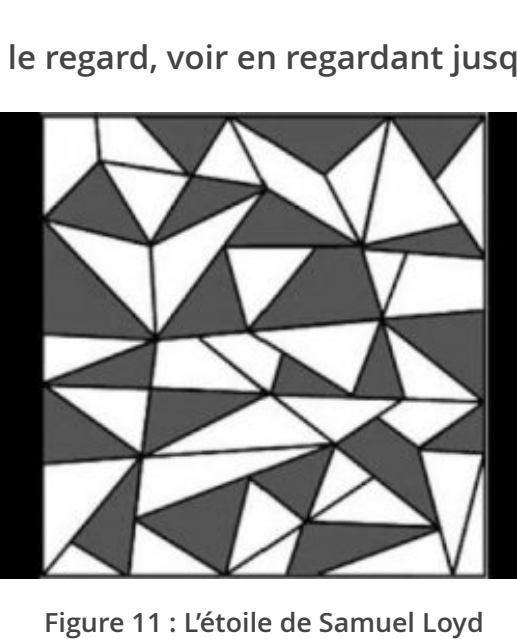


Figure 9 : Groupe de lycéennes lors de leur exposé

Les collègues avaient choisi comme titre de la première activité : « **Éduquez votre regard, aiguisez votre vue** » et commencé par le jeu classique au cours duquel on montre aux élèves deux dessins, apparemment semblables, représentant la même scène mais où se trouvent 20 détails qui les différencient. Il s'agit également de décrire la stratégie avec laquelle ils ont recherché ces détails, de donner un titre au dessin, de situer la scène représentée dans le dessin et de lister, de mémoire, le maximum de personnages et d'objets qu'ils ont observés.

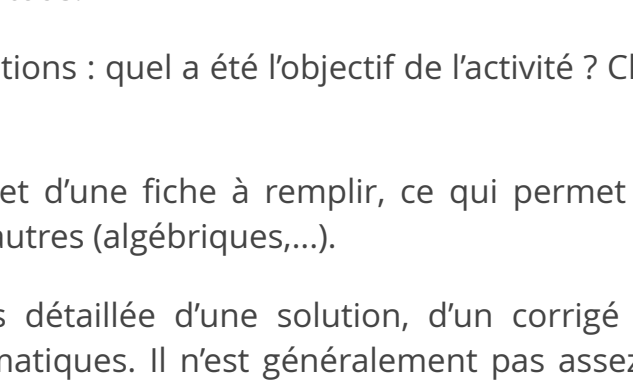


Figure 10 : Le jeu des différences

La deuxième activité a pour titre : « **Éduquer le regard, voir en regardant jusqu'à voir en cherchant** ».

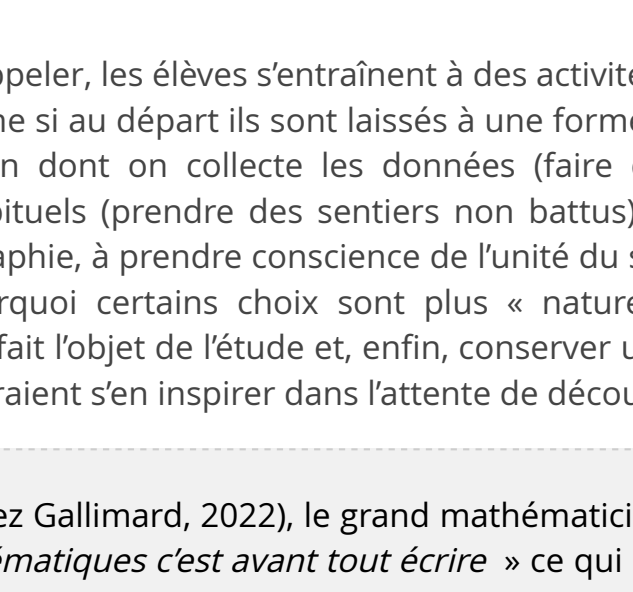


Figure 11 : L'étoile de Samuel Loyd

Lors de cette activité, les élèves sont à nouveau invités à se poser différentes questions, parmi lesquelles découvrir où se cache « *l'étoile à cinq pointes* ». Mais pas seulement. Il fallait donner un titre à l'œuvre comme c'est l'usage pour une œuvre d'art, titre que l'on retrouve sur le cartel. Ce dernier est un terme utilisé en muséologie pour désigner une plaque fixée près d'un tableau, d'une sculpture, d'un objet de collection publique, renseignant sur le titre de l'oeuvre, l'époque d'exécution...

Avant de leur demander où se cache l'étoile, il fallait voir les éléments géométriques présents dans la *configuration de Loyd*. Si un élève avait repéré l'étoile, il était alors invité à décrire la stratégie qu'il avait suivie et à fournir aux camarades ne l'ayant pas encore vue des « indices » destinés à les guider dans leur propre recherche. C'était également l'opportunité d'échanger sur les différentes stratégies utilisées. Puis, grâce à une nouvelle projection, on questionne à nouveau les élèves afin de déterminer si l'étoile est enfin visible pour tous.

Enfin, on conclut par deux dernières questions : quel a été l'objectif de l'activité ? Changeriez-vous le titre donné à la figure ? (Si oui, quel titre lui donneriez-vous ?)

Tous ces questionnements faisaient l'objet d'une fiche à remplir, ce qui permet de travailler l'aspect recherche lors des activités qu'elles soient géométriques ou autres (algébriques,...).

En effet, cet aspect-là, la rédaction très détaillée d'une solution, d'un corrigé d'exercice ou d'une démonstration, est également source de blocage en mathématiques. Il n'est généralement pas assez développé lors de l'enseignement, qu'il s'agisse d'une activité mathématique ou de toute autre activité, la question rédactionnelle est un des centres de la démarche intellectuelle en jeu.

En rédigeant, il n'est pas superflu de se rappeler, les élèves s'entraînent à des activités multiples : à reformuler les problèmes, à réfléchir sur leur propre approche (même si au départ ils sont laissés à une forme de hasard quelques fois heureux...) et à leurs propres erreurs, à décrire la façon dont on collecte les données (faire du lien est une des activités phare en mathématiques), à sortir des cadres habituels (prendre des sentiers non battus) et explorer des méthodes originales, à rédiger une petite bibliographie ou sitographie, à prendre conscience de l'unité du savoir à l'intérieur d'une même discipline, à mettre en avant éventuellement pourquoi certains choix sont plus « naturels » que d'autres, à se poser d'autres problèmes, analogues ou pas, à celui qui fait l'objet de l'étude et, enfin, conserver une trace de sa pensée pour soi-même et pour d'autres chercheurs/élèves qui voudraient s'en inspirer dans l'attente de découvrir leur propre originalité.

> Dans « *Récoltes et semailles* » (chez Gallimard, 2022), le grand mathématicien Alexandre Grothendieck (1928 - 2014) écrivait : « *Faire des mathématiques c'est avant tout écrire* » ce qui devrait en encourager plus d'un à soigner cet aspect du travail intellectuel. Et au sujet de l'erreur, ayant depuis longtemps du mal à trouver sa juste place dans les apprentissages, Grothendieck écrit : « *La découverte de l'erreur est un des moments cruciaux, un moment créateur entre tous, dans tout travail de découverte, qu'il s'agisse d'un travail mathématique ou d'un travail de découverte de soi. C'est un moment où notre connaissance de la chose sondée se renouvelle.* »

Figure 12 : Grothendieck regardant
Récoltes et Semailles
ALEXANDRE GROTHENDIECK
UN MATHÉMATICIEN DE GÉNIE
Figure 12 : Grothendieck regardant Récoltes et Semailles

La troisième activité a encore pour titre : « **Éduquer le regard, voir en regardant jusqu'à voir en cherchant** ».

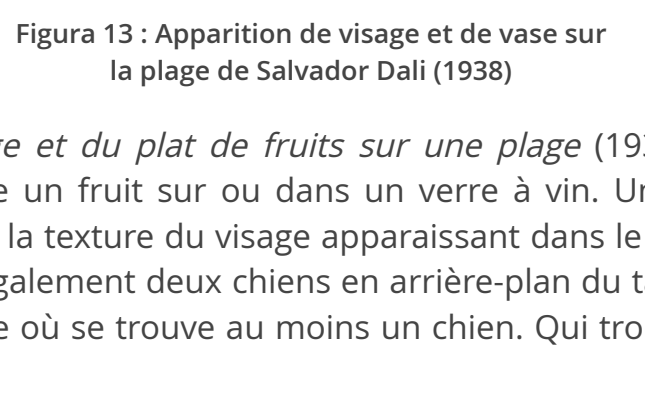


Figura 13 : Apparition de visage et de vase sur la plage de Salvador Dalí (1938)

Elle a pour support, *Apparition du visage et du plat de fruits sur une plage* (1938) qui est une peinture du surréaliste espagnol Salvador Dalí. La photo montre un fruit sur ou dans un verre à vin. Un visage humain est vu sous le fruit, la poignée du verre à vin en guise de nez et la texture du visage apparaissant dans le sable de la plage. Sur le sable se trouve un chiffon et une corde cassée. On voit également deux chiens en arrière-plan du tableau, mais où ? Les élèves sont invités à donner un titre, décrire l'œuvre et à dire où se trouve au moins un chien. Qui trouve un chien, lève la main sans dire aux camarades où se trouve l'animal.

La quatrième activité a pour titre : « **Éduquer le regard, observer pour arriver à décrire une configuration géométrique** ».

Dans cette activité comme dans toutes les autres, un élève du groupe est désigné comme *scrittore*. On lui confie alors un carton avec la configuration géométrique choisie par l'enseignant, par exemple la suivante : Chaque groupe d'élèves doit reproduire la figure à l'aide des consignes du *descrittore* qui a pour consigne de ne pas faire de gestes avec les mains.

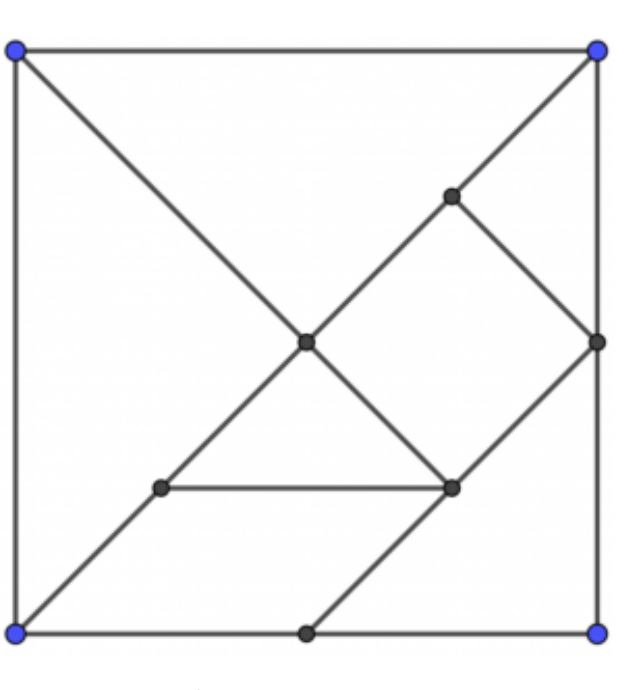


Figure 14 : Tangram

Figure 15 : Les mains et l'esprit s'activent...

Dans une autre phase de l'activité, les différents groupes doivent guider l'enseignant pour que celui-ci effectue la construction à la règle et au compas à l'aide de GeoGebra.

Les commandes qui peuvent être utilisées sont : point, point sur un objet, droite, segment, demi-droite, point d'intersection, milieu, cercle de centre donné et passant par un point, droite perpendiculaire passant par un point.

L'enseignant pourra profiter des nombreuses stimulations engendrées par des ambiguïtés et/ou le manque de précisions dans les différentes descriptions, en dessinant éventuellement des figures « erronées ». L'idée est de valoriser la notion de construction à la règle et au compas en tant que méthode rigoureuse de construction et efficace dans la communication.

Ensuite, on distribue aux élèves la figure d'un Tangram et on leur demande de découper avec soin les figures qui le composent et à l'aide de celles-ci, de reconstruire un triangle isocèle. Cette activité est accompagnée d'une fiche qui pose d'autres questions aux élèves. Lors de cette activité, certains élèves arrivent rapidement à déterminer la stratégie gagnante, en regardant attentivement la figure avant les découpages. D'autres élèves en revanche, passent plus de temps à l'analyser car ils s'empressent de la découper avant de chercher à construire le triangle isocèle.

C'est un moment très propice pour expliquer aux élèves la méthode leur permettant de résoudre les problèmes de mathématiques, mais pas seulement : la phase d'action d'une activité est souvent précédée d'une phase de réflexion.

Enfin, **la dernière activité artistique** choisie pour exercer le regard est centrée autour de l'œuvre d'art « **Le jugement de Midas** » (1667) de Nicolas Mignard (1606 – 1668) conservée au Palais des Beaux-Arts de Lille. Il est demandé aux élèves d'en faire une description détaillée : de donner un sens à la torsion d'un visage ou du corps tout entier, à l'expression des visages, de comprendre la présence d'un personnage éventuellement plus important que d'autres, d'observer les objets, les vêtements, les décors, les nuances des couleurs, le format, la composition, l'espace, la lumière... C'est une des composantes de l'éducation au regard. Un tableau ou une sculpture peuvent raconter une ou plusieurs histoires compliquées et les élèves, tels des enquêteurs, sont invités à déchiffrer une de ces histoires.

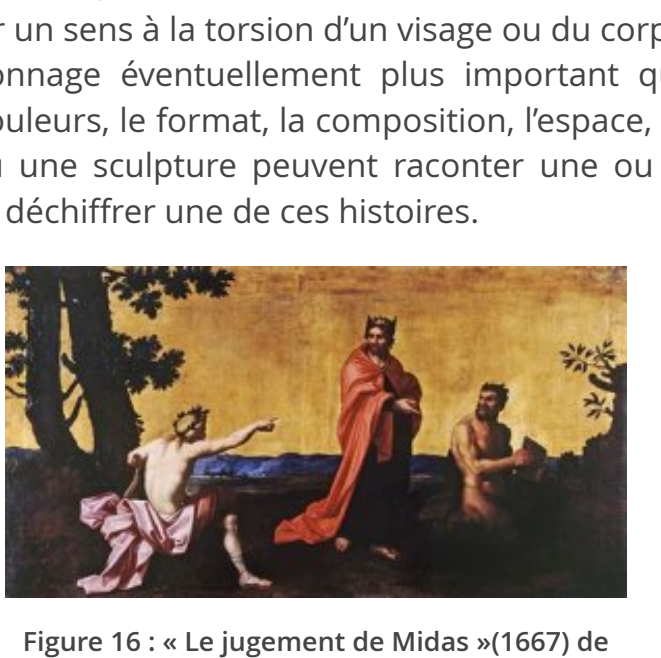


Figure 16 : « Le jugement de Midas »(1667) de Nicolas Mignard, Palais des Beaux-Arts de Lille

Le roi Midas est un personnage de la mythologie grecque très connu : il était capable de transformer en or tout ce qu'il touchait, pouvoir qui lui avait été accordé par Dionysos, le dieu du vin, dieu de l'extase et de la libération des sens. L'idée se révéla très pernicieuse car sa nourriture se transformait aussi en or. Il ne pouvait donc plus s'alimenter ! Midas supplia Dionysos de le débarrasser de ce pouvoir dangereux ; celui-ci le prit en pitié et l'invita alors à se laver dans le fleuve Pactole. Et c'est de cette histoire que provient l'expression « *toucher le pactole* ».

Dans le tableau *Le jugement de Midas*, le peintre Nicolas Mignard met en scène un épisode moins connu de la vie du roi.

Sur le fond du tableau, un ciel doré, une référence, peut-être, à la légende et au pouvoir accordé par Dionysos à ce roi un peu naïf. Légende que l'on peut d'ailleurs lire dans les *Métamorphoses d'Ovide* (livre XI), où se trouve également le thème traité dans le tableau (Ibid.) : un concours de musique. Mignard s'est probablement inspiré du long poème de l'auteur latin lors de la réalisation de son tableau.

Midas, placé au centre, est choisi comme juge lors de ce défi musical où il doit établir qui est le meilleur musicien entre le dieu Apollon, à gauche, et un personnage à droite. Ce dernier est très étrange car ses jambes sont en forme de pattes de bouc. Suivant les sources, il s'agirait du dieu Pan ou du satyre Marsyas.

Midas préfère la flûte de Pan/Marsyas à la lyre d'Apollon ; il désigne donc de la main droite le premier comme vainqueur du concours. Grossière erreur ! Il vexe par ce geste Apollon qui est le dieu de la musique. Nul doute qu'il se vengera ! Il tend alors la main vers Midas, comme pour lui lancer un sort et, en observant bien la tête de Midas, on remarquera que de chaque côté de sa tête apparaissent des oreilles d'âne.

Quant au personnage de droite, celui-ci tient une flûte composée de plusieurs bois de roseau attachés ensemble. Cet instrument de musique est appelé la *flûte de Pan* car, selon la mythologie grecque, c'est lui qui l'aurait inventée.

Le jugement de Midas a été traité par d'autres peintres avant Mignard. Il y a un *Giudizio di Mida* (1505 – 1510) de Cima da Conegliano, surnom du peintre italien Giovanni Battista Cima (1459/1460 – 1517/1518), conservé à la Galleria Nazionale di Parma et un deuxième *Giudizio di Mida* di Pippi Giulio (1549 – 1546), dit Giulio Romano, conservé au Musée Civico de Palazzo Te à Mantova.

Le tableau de Mignard offre donc l'occasion de faire plusieurs liens culturels, exactement comme en mathématiques où un sujet précis peut être l'occasion de faire référence à plusieurs autres sujets.

On le voit, ces activités ont été riches et pas qu'en mathématiques.

Il faut encore ajouter à ce déjà long compte-rendu que les collègues des autres disciplines se sont également impliqués dans l'animation et l'encadrement de l'événement ; ajoutant leur propre regard ou leur propre éclairage lors du travail des élèves. Les échanges s'enrichissant à chaque croisement permettant aux élèves de maintenir une pleine attention et un fort engagement.

Une belle façon de confirmer les préconisations des Assises des Mathématiques de 2022 !

Qu'en pensent les élèves ?

Avons-nous précisé que ces activités se sont déroulées sur une période de cinq heures, de huit heures à treize heures, avec une seule pause récréative à dix heures ? Et pourtant, ces élèves qui ont le même âge que des élèves de troisième, rappelons-le, n'ont jamais cessé de travailler. Ils se sont impliqués, ont cherché, proposé des solutions, se sont portés volontaires pour exposer leurs réponses devant leurs camarades. Les filles tout autant que les garçons.

Au moins dans les lycées mathématiques italiens, les filles ne semblent ni moins intéressées, ni moins actives que leurs camarades garçons. Réussissent-elles moins ? Toujours pas. Quant aux élèves effrayés par les mathématiques, les trouvant trop dures, trop stressantes, pas faites pour eux et ne se sentant pas capables d'y réussir,... Nous ne les avons pas vus. Nous n'avons vu qu'un auditorium plein de têtes pensantes motivées à comprendre et à réussir les activités qu'on leur proposait.

S'ils n'envisagent pas tous une carrière scientifique, ils sont convaincus de l'intérêt qu'il y a à réussir en mathématiques. Ils sont d'ailleurs innovants. Lors de certaines activités les élèves ont eux-même défini les termes qui leurs faisaient défauts pour décrire certaines configurations mathématiques. Pourquoi ? Car cela leur semblait nécessaire et naturel. Les élèves créateurs de sens... Comment ne pas penser que nos collègues italiens sont en bonne voie ?

Et les résultats dans tout ça ?

En guise de conclusion...

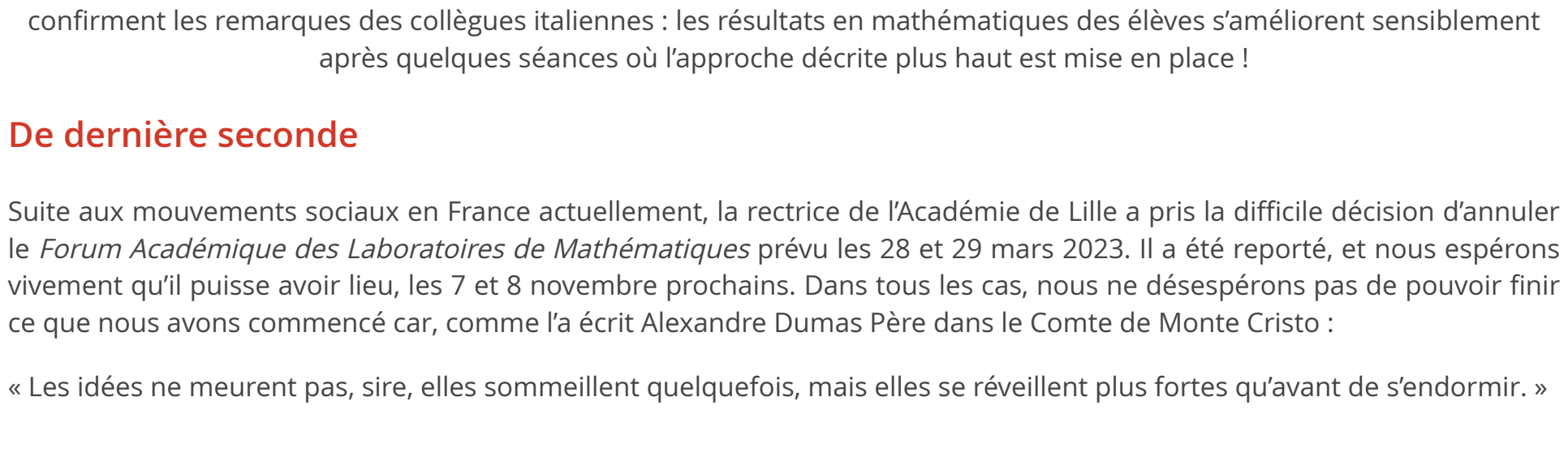
Oui, nos collègues ont noté des progrès sensibles au départ qui se renforcent au cours des quatre années du dispositif. Tant mieux, pouvoir quantifier des résultats leur permet de confirmer que le cap est bon et d'effectuer, le cas échéant, des corrections de trajectoires nécessaires.

Pourtant, nos collègues voient plus larges. Ils remarquent que le goût et le plaisir des élèves qui y participent se renforcent au fil des années et c'est sûrement bien plus important pour eux que des résultats chiffrés.

Cette aventure, initiée par l'I.R.E.M. de Lille avant de s'exporter en Italie peut-elle se déployer, rentrer en France ? C'est peut-être ce que nous allons découvrir lors du Forum sur les Laboratoires de Mathématiques à Lille en mars prochain. Et si les Français ne savent pas reconnaître la valeur de ce dispositif, peut-être que nos collègues allemands et suisses présents sauront, eux, la voir. En tous cas, comptez sur nous pour vous raconter la suite de l'histoire.

De dernière minute

Comme le hasard fait (parfois) bien les choses, jeudi 2 mars dernier, les élèves d'une classe de 6ème du Collège Professeur Albert Debeyre de Marquette-lez-Lille, accompagnés par leurs professeurs, et les étudiants de V. Vassallo en cours « Éducation au regard » (licence parcours FoCuS), se sont retrouvés au Palais des Beaux-Arts de Lille, devant le tableau *Le jugement de Midas* de Nicolas Mignard ! Les commentaires sur l'œuvre ont été assurés par la guide-conférencière Alicia Servier.


Les collègues du collège Debeyre qui suivent le protocole appliqué en Italie sont Christelle Defrenne et Céline Vizcaino. Elles confirment les remarques des collègues italiennes : les résultats en mathématiques des élèves s'améliorent sensiblement après quelques séances où l'approche décrite plus haut est mise en place !

De dernière seconde

Suite aux mouvements sociaux en France actuellement, la rectrice de l'Académie de Lille a pris la difficile décision d'annuler le *Forum Académique des Laboratoires de Mathématiques* prévu les 28 et 29 mars 2023. Il a été reporté, et nous espérons vivement qu'il puisse avoir lieu, les 7 et 8 novembre prochains. Dans tous les cas, nous ne désespérons pas de pouvoir finir ce que nous avons commencé car, comme l'a écrit Alexandre Dumas Père dans le Comte de Monte Cristo :

« Les idées ne meurent pas, sire, elles sommeillent quelquefois, mais elles se réveillent plus fortes qu'avant de s'endormir. »

Bibliographie

(En collaboration avec les collègues italiennes)

Daniel Arasse, *On y voit rien*. Folio essais (2000).

Daniel Arasse, *Histoires de peintures*. Folio essais (2004).

Roberto Capone, Enrico Rogora, Francesco Saverio Tortoriello (2017). *La matematica come collante culturale nell'insegnamento*. Matematica, Cultura e Società. Rivista dell'Unione Matematica Italiana Serie 1 (2), 293-304.

Philippe Costamagna, *Histoires d'œils*. Grasset (2016).

Aziz El Kacimi, *La beauté mathématique sous le regard inquisiteur du géomètre*.

Imre Lakatos, *Dimostrazioni e Confutazioni, La Logica della Scoperta Matematica*. Feltrinelli, Milano (1979).

Paolo Maroscia, *La geometria in Dante : tra Euclide e Pitagora*. Atti del Congresso 2021, Dante e la Matematica. Verona - Firenze 2021 -> https: // federazionemathesis.it

Roger B. Nelsen, *Proofs without Words*. Mathematical Association of America, Washington DC (1993).

George Polya, *La Scoperta matematica. Capire, imparare e insegnare a risolvere i problemi, vol.II*. Feltrinelli, Milano (1971).

Enrico Rogora e Francesco Saverio Tortoriello, *Interdisciplinarity for Learning and Teaching Mathematics*.

Sitographie

Amélie Berthe, Elsa Lemaitre, Patrice Gaches, Marie-José Parisseaux, Valerio Vassallo, *Éduquer le regard*

Programme du Colloque de Rome (11 – 12 maggio 2018), *Educare lo sguardo : intrecci tra arte e matematica*

La démarche suivie à Lille fait partie des dispositifs annoncés (Visites Plurielles) sur le site du Palais des Beaux-Arts de Lille

Valerio Vassallo, *È così, si vede !*

Forum académique des LABOratoires de MATHématiques des 28 et 29 Mars 2023, *FALM*

Vidéos

Intégralité des Journées Académiques de l'I.R.E.M. de Lille (1 – 2 – 3 juin 2022), *Éduquer le regard : croisements entre arts et mathématiques*

Post-scriptum :

Nous tenons à remercier chaleureusement les collègues Clément Caubel, Aziz El Kacimi et Jean-Romain Heu. Leur relecture attentive et leurs précieux conseils nous ont grandement aidé à améliorer la présentation de cet article.

Article édité par El Kacimi, Aziz

PARTAGER CET ARTICLE

Pour citer cet article : Vassallo, Valerio, Bonnet, Jean-Paul — «Nomentano… prima ! Un premier regard.» — Images des Mathématiques, CNRS, 2023

Crédits image :

Image à la une - Pascale Leroy

COMMENTAIRE SUR L'ARTICLE

LAISSER UN COMMENTAIRE

Forum sur abonnement

Pour participer à ce forum, vous devez vous enregistrer au préalable. Merci d’indiquer ci-dessous l’identifiant personnel qui vous a été fourni. Si vous n’êtes pas enregistré, vous devez vous inscrire.

Connexion | s’inscrire | mot de passe oublié ?

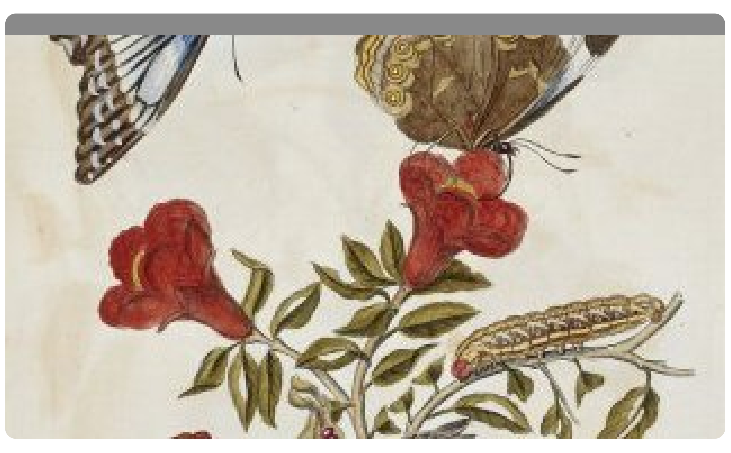
ARTICLES SUGGÉRÉS

Si vous avez aimé cet article, voici quelques suggestions automatiques qui pourraient vous intéresser :

FAUT-IL METTRE L’ÉCOLE À LA POUBELLE ?

le 17 mars 2015

Vassallo, Valerio



MÉTAMORPHOSES

le 5 février 2019

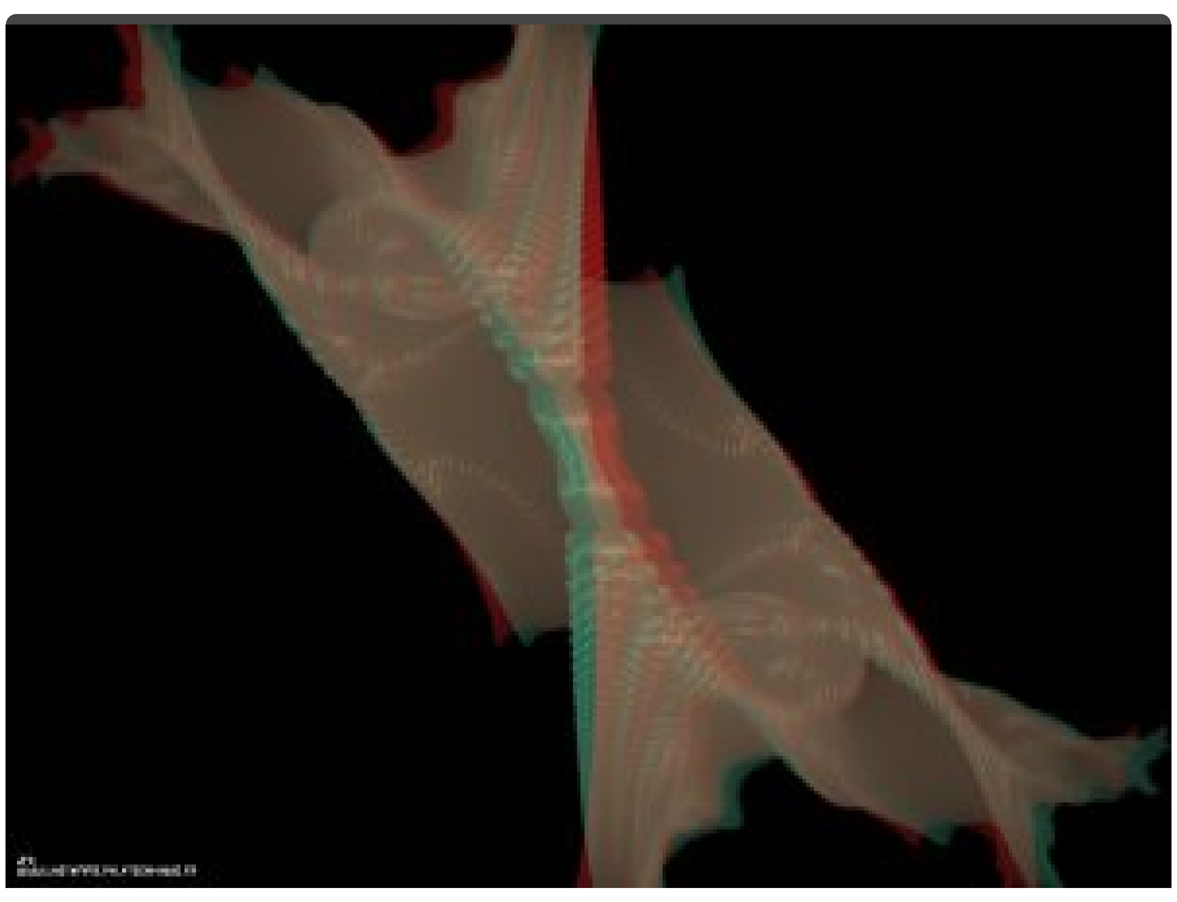
Vassallo, Valerio

ÉDUQUER LE REGARD

le 20 juin 2019

Amelie Berthe , Elsa Lemaitre , Gaches, Patrice , Marie-José Parisseaux-Grabowski , Vassallo, Valerio

L'IMAGE DU JOUR



UN ARTICLE AU HASARD

Cliquez pour découvrir un article au hasard parmi tous les articles publiés !

ACTUALITÉS DES MATHS

14 avril 2023
24e édition du Salon Culture & Jeux Mathématique (25-28/05)

14 avril 2023
Journées nationales de l’APMEP, appel à ateliers (29/4)

5 mars 2023
Maths en scène : Printemps des mathématiques (3-31 mars)

20 janvier 2023
Le vote électronique - les défis du secret et de la transparence (Nancy, 26/1)

17 novembre 2022
Du café aux mathématiques : conférence de Hugo Duminil-Copin (Nancy et streaming, 24/11)

16 septembre 2022
Modélisation et simulation numérique d’instruments de musique (Nancy & streaming, 22/9)