

Regards de géomètre

Frises et Illusions



Notre thème: Silhouette

Art majeur: Peinture

Etablissement: Ecole primaire de Guentrange

Thionville

Classes: CP et CM1

Professeurs: Mme Lagarde et Mmee Schwetzer

Disciplines: Mathématiques

Référent scientifique: Bruno Teheux et Ann Kiefer

Référent artistique: Valoo

Nos Regards

• Regard mathématique

Les frises et les illusions d'optique utilisent des formes et des répétitions qui peuvent être expliquées par les mathématiques. Il existe 7 façons différentes de répéter un motif. Les illusions, elles, jouent avec la géométrie et notre perception, ce qui peut aussi être étudié grâce aux maths.

• Regard artistique

Les frises et les illusions d'optique sont des jeux visuels qui captivent l'œil. Les frises décorent souvent murs, tissus ou monuments, en créant un rythme visuel harmonieux. Les illusions, quant à elles, intriguent et surprennent, en trompant notre regard. Les artistes s'en servent pour explorer la perception, le mouvement ou encore le déséquilibre, mêlant esthétique et curiosité visuelle.

Nos Rencontres

• Avec l'artiste

Valoo, Valérie Grande est plasticienne depuis maintenant 14 ans. Elle a créé l'A.a.A, l'Atelier artistique Ambulant. Elle a acheté un véhicule qui lui permet de transporter tout son matériel, pour l'avoir à portée de main. Cette camionnette, lui sert aussi de chevalet ambulant, lui permet de créer à tout moment. Elle travaille sur grand format avec de la peinture acrylique car elle résiste particulièrement bien aux intempéries.



* Avec les chercheurs

Nous avons eu l'opportunité de rencontrer des chercheurs venus du Luxembourg. Ces échanges ont permis d'enrichir le travail mené avec les élèves, notamment autour des thèmes des frises mathématiques et des illusions d'optique. Les discussions ont apporté un éclairage scientifique stimulant, renforçant la dimension interdisciplinaire du projet. Cette collaboration a valorisé l'implication des élèves et favorisé leur curiosité intellectuelle.



Regards de géomètre

Labyrinthe



Notre thème: Labyrinthe

Art majeur: Dessin

Etablissement: Lycée Rosa PARKS Thionville

Classes: 1STMG1

Professeurs: Mme BRAUN

Disciplines: Mathématiques

Référent scientifique: Jean-Jacques Dupas

Référent artistique: Virgile Bastien

Nos Regards

• Regard mathématique

Les labyrinthes, bien plus que de simples énigmes ludiques, sont des objets d'étude fascinants en mathématiques, notamment en théorie des graphes, en topologie et en algorithmique. Leur analyse permet d'explorer des concepts fondamentaux tels que les chemins, les cycles, les arbres et les algorithmes de résolution

• Regard artistique

Les labyrinthes ne sont pas de simples structures fonctionnelles, mais de véritables formes artistiques où la géométrie devient un moyen d'expression. Depuis l'Antiquité, les mosaïques grecques et romaines représentaient des labyrinthes stylisés, souvent associés au mythe de Dédale et du Minotaure, illustrant un entrelacement entre l'homme, l'espace et son propre cheminement.

Nos Rencontres

• Avec l'artiste

* Virgile Bastien

Ce qui nous a particulièrement fascinés, c'est sa conception des labyrinthes. Il nous a montré comment il utilise des milliers de traits entrelacés pour façonner des chemins complexes, presque hypnotiques. Plutôt que de suivre un plan précis dès le début, il laisse son imagination guider son stylo, créant des passages, des impasses et des ouvertures qui rendent chaque dessin unique. Il nous a aussi expliqué que dans ses labyrinthes, chaque chemin a un sens, comme si l'on pouvait s'y perdre et en même temps y découvrir quelque chose d'inattendu.

• Avec le chercheur

* Jean-Jacques Dupas

Les élèves ont également assisté à une conférence passionnante animée par Jean-Jacques Dupas. Cette intervention leur a permis de découvrir l'histoire et les significations multiples des labyrinthes à travers les civilisations, tout en abordant les aspects mathématiques liés à leur construction.



Regards de géomètre

Labyrinthe



Notre thème: Labyrinthe

Art majeur: Dessin

Etablissement: Collège Chalemagne

Thionville

Classes: 4ème

Professeurs: Mme Demkiw

Disciplines: Mathématiques

Référent scientifique: Jean-Jacques Dupas

Référent artistique: Virgile Bastien

Nos Regards

• Regard mathématique

Les labyrinthes, bien plus que de simples énigmes ludiques, sont des objets d'étude fascinants en mathématiques, notamment en théorie des graphes, en topologie et en algorithmique. Leur analyse permet d'explorer des concepts fondamentaux tels que les chemins, les cycles, les arbres et les algorithmes de résolution

• Regard artistique

Les labyrinthes ne sont pas de simples structures fonctionnelles, mais de véritables formes artistiques où la géométrie devient un moyen d'expression. Depuis l'Antiquité, les mosaïques grecques et romaines représentaient des labyrinthes stylisés, souvent associés au mythe de Dédales et du Minotaure, illustrant un entrelacement entre l'homme, l'espace et son propre cheminement.

Nos Rencontres

• Avec l'artiste

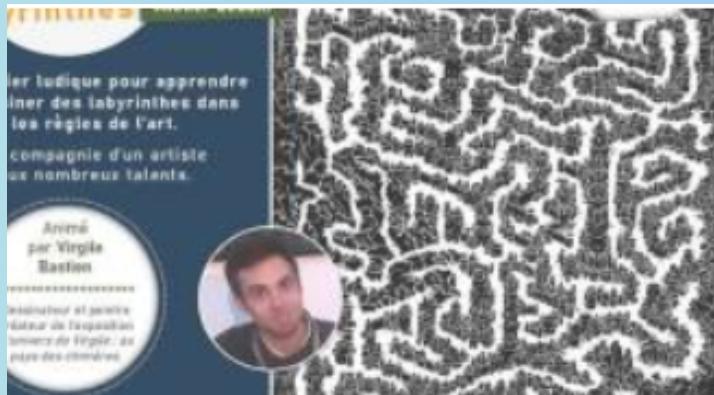
* Virgile Bastien

Ce qui nous a particulièrement fascinés, c'est sa conception des labyrinthes. Il nous a montré comment il utilise des milliers de traits entrelacés pour façonner des chemins complexes, presque hypnotiques. Plutôt que de suivre un plan précis dès le début, il laisse son imagination guider son stylo, créant des passages, des impasses et des ouvertures qui rendent chaque dessin unique. Il nous a aussi expliqué que dans ses labyrinthes, chaque chemin a un sens, comme si l'on pouvait s'y perdre et en même temps y découvrir quelque chose d'inattendu.

• Avec le chercheur

* Jean-Jacques Dupas

Les élèves ont également assisté à une conférence passionnante animée par Jean-Jacques Dupas. Cette intervention leur a permis de découvrir l'histoire et les significations multiples des labyrinthes à travers les civilisations, tout en abordant les aspects mathématiques liés à leur construction.

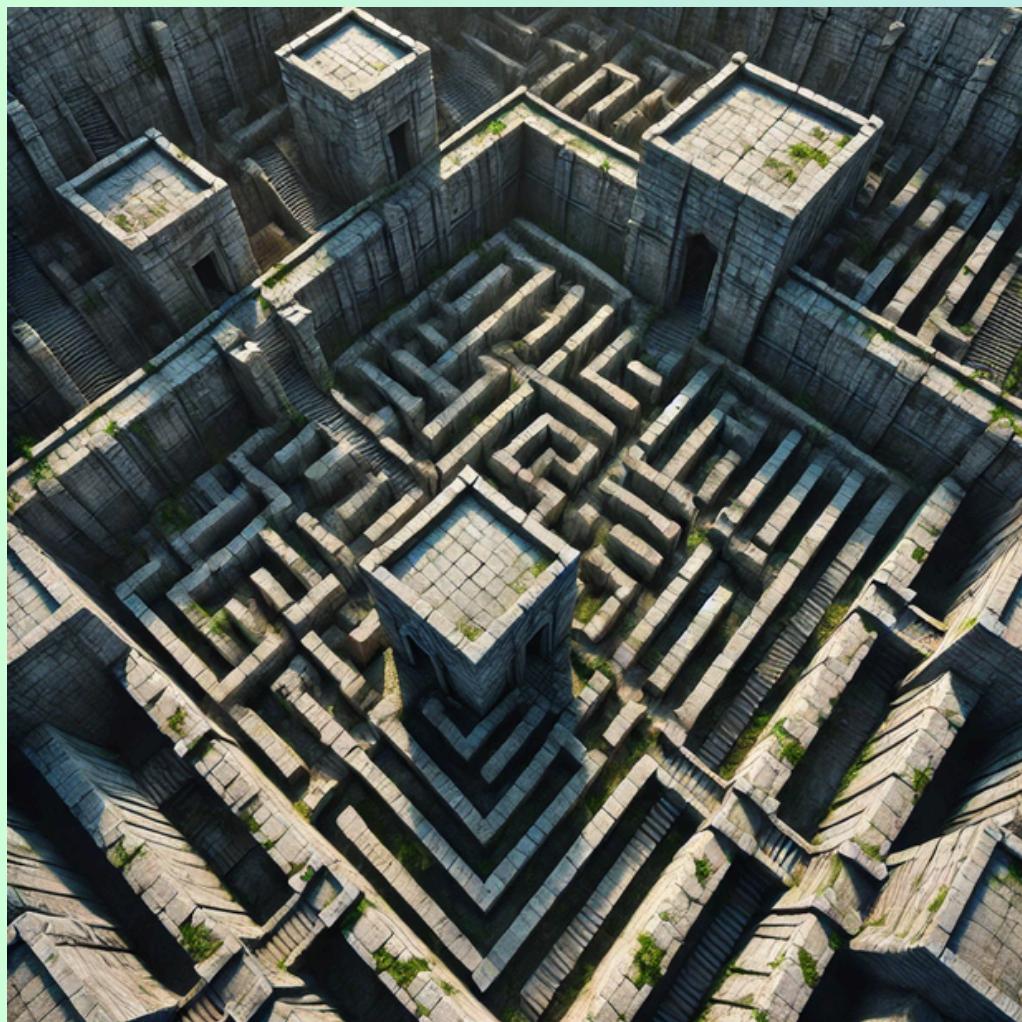




Les labyrinthes célèbres

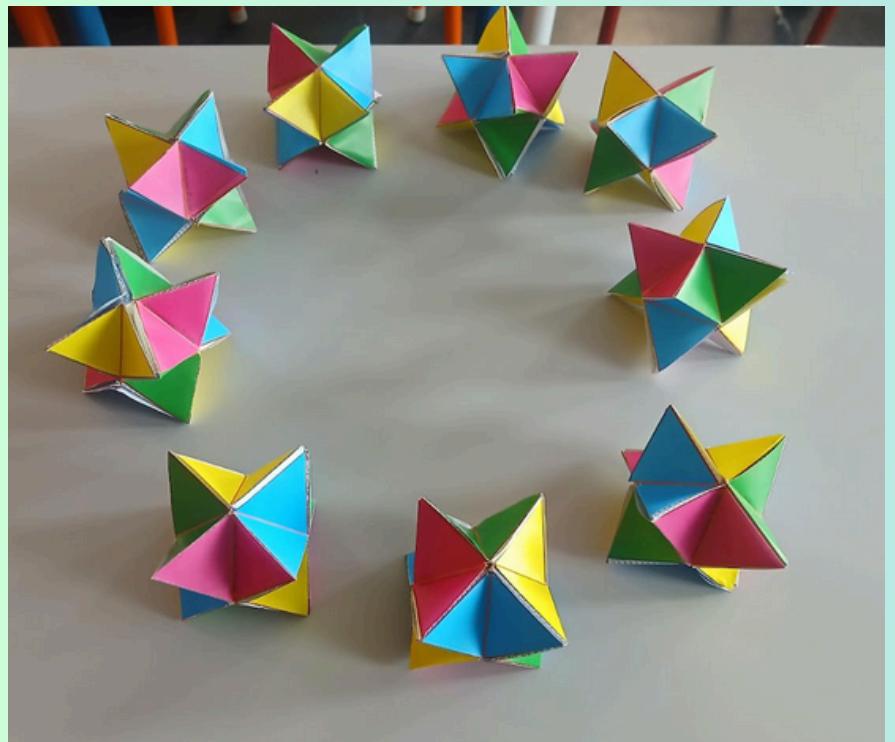
Depuis l'Antiquité, les labyrinthes fascinent et intriguent. À la fois énigmes architecturales et symboles de quête intérieure, ils se retrouvent dans différentes cultures et époques, de la Grèce antique aux jardins baroques, en passant par les récits mythologiques et les œuvres d'art contemporain.

- ◆ Le Labyrinthe du Minotaure – Une légende grecque où Thésée affronte le Minotaure dans l'œuvre ingénieuse de Dédale.
- ◆ Le Labyrinthe de Chartres – Un parcours mystique au sein de la cathédrale, symbole de pèlerinage et de méditation.
- ◆ Les jardins de Versailles – Des dédales végétaux créés pour émerveiller et perdre les promeneurs.
- ◆ Les labyrinthes d'Escher – Des constructions impossibles et infinies qui défient la logique et la perception.
- ◆ Le labyrinthe du film Shining – Un symbole de l'angoisse et de l'isolement dans le cinéma.



Regards de géomètre

Polyèdres



Notre thème: Polyèdres

Art majeur: Arts visuels

Etablissement: Lycée Rosa PARKS Thionville

Classes: TST2S4 et TSTMG3

Professeurs: Mme BRAUN

Disciplines: Mathématiques

Référent scientifique : Jean-Jacques Dupas

Nos Regards,

• Regard mathématique

L'étude mathématique des polyèdres repose sur l'analyse de leurs propriétés géométriques, combinatoires et algébriques. Un polyèdre est une figure tridimensionnelle délimitée par des faces polygonales, des arêtes et des sommets, et peut être classifié en fonction de critères tels que la convexité, la régularité ou la symétrie.

• Regard artistique

Dans l'histoire de l'art, les polyèdres ont souvent été représentés comme des objets d'étude et de fascination. À la Renaissance, des artistes comme Leonardo da Vinci ont illustré les solides de Platon pour le traité De Divina Proportione de Luca Pacioli, mettant en avant leur lien avec la proportion divine et l'harmonie mathématique.

Nos Rencontres,

• Avec le scientifique

*Jean-Jacques Dupas

La rencontre avec Jean-Jacques Dupas dans le cadre de la fabrication de polyèdres nous a permis d'avoir une réflexion sur la manière dont ces objets géométriques prennent vie en trois dimensions. Ce fut une expérience particulièrement enrichissante et captivante de pouvoir les construire nous-mêmes, en passant de la théorie à la pratique. En manipulant les formes, en assemblant les faces et en expérimentant différentes structures, nous avons pris conscience de la richesse mathématique et esthétique des polyèdres. Le processus de fabrication s'est révélé aussi fascinant que stimulant, mettant en lumière l'équilibre entre précision géométrique et créativité.

Regards de géomètre

La lorraine en BD



Notre thème: La Lorraine

Art majeur: BD

Etablissement: Lycée Rosa PARKS Thionville

Classes: TSTMG3

Professeurs: Mme BRAUN

Disciplines: Mathématiques

Référent scientifique : Jean-Jacques Dupas

Référent artistique : Bittydraw

Nos Regards

• Regard mathématique

La bande dessinée, souvent perçue comme un art narratif et graphique, peut également être explorée sous un prisme mathématique, notamment à travers ses structures, ses symétries, et ses compositions spatiales.

• Regard artistique

La bande dessinée est avant tout une forme d'art visuel et narratif, où le dessin, la couleur, la composition et le style graphique jouent un rôle essentiel dans la transmission d'émotions et d'histoires. Son langage unique, mêlant image et texte, en fait un médium riche et diversifié, traversant les frontières entre illustration, peinture, cinéma et littérature.

Nos Rencontres

• Avec l'artiste *Bittydraw

Grâce à Bittydraw, nous avons pu découvrir les codes de la BD. Nous avons essayé de raconter la vie des mathématiciens lorrains en BD.

• Avec le chercheur *Jean-Jacques Dupas

Les ateliers de Jean-Jacques Dupas sur les mathématiciens lorrains nous ont permis de poursuivre notre exploration des liens entre mathématiques et patrimoine régional. Ces rencontres ont offert une perspective enrichissante sur l'héritage intellectuel de la Lorraine, notamment à travers des figures marquantes comme Henri Poincaré, célèbre pour ses contributions en topologie et en physique mathématiques.

Regards de géomètre

Mesures et tracés



Notre thème : Mesures et tracés

Art majeur : Arts visuels

Etablissement et Ville : Collège Marie Curie

FONTOY

Classe impliquée : 5ème-4ème-3ème SEGPA

Professeur impliqué : Lendar Sidi

Disciplines concernées : VDL

Référent scientifique : Nathalie Braun

Artiste : Valoo

Nos Regards

• Regard mathématique

Les mesures et les tracés peuvent être étudiés mathématiquement à travers la géométrie. La géométrie est une branche des mathématiques qui s'occupe de l'étude des formes, des mesures et des positions des objets dans l'espace.

• Regard artistique

Les mesures et tracés sont des éléments essentiels dans de nombreuses formes d'art. Que ce soit en dessin, en peinture, en sculpture, en architecture ou même en danse, les mesures et les tracés jouent un rôle important dans la création de formes, de structures et de mouvements.

Nos Rencontres

• Avec la chercheuse

*Nathalie Braun

Nous avons tout d'abord travaillé sur des instruments de mesure provenant de différentes époques, afin d'ancrer notre projet dans une perspective historique et scientifique. Les élèves ont découvert l'évolution des outils utilisés pour mesurer le temps, les longueurs, les angles ou encore les surfaces, depuis l'Antiquité jusqu'à l'époque contemporaine.

• Avec l'artiste

* Valoo

Nous avons décidé de travailler autour des formes géométriques en utilisant la technique des pochoirs, afin d'allier expression artistique et réflexion mathématique. Pour cela, nous avons collaboré avec Valoo, une artiste engagée qui se déplace avec son camion-atelier, transformant chaque intervention en véritable moment de création itinérante.

