

# Maths Strolling



## Collège Léonard de Vinci



The « Maths Strolling » team !



<http://www.college-leonard-de-vinci-stbrieuc.ac-rennes.fr/>

**Cadre :** Classes Euro 4<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup>

**Partenaires :** Maryna Sigayeva (Allemagne) ; Niki Reintjens (Pays Bas) ; Alexandra Justica et Maria Idalina Santos (Portugal) ; Magali Ducreux ; Valérie Laroche (France)



**Enseignants collège Léonard de Vinci :** Hélène Uriac et Regine Ballonad-Berthois en Anglais ; Agnès Giannantoni (Maths DNL) ; Oriane Rocher (Arts Plastiques, Khalid Laaroussi (EPS)

**Public :** Elèves européens de 13 à 18 de 7 établissements

### Objectifs généraux :

- Développer la citoyenneté européenne et une culture européenne
- Développer une culture artistique
- Travailler sous forme de projets pour développer l'autonomie et la créativité des élèves
- Appréhender les outils numériques et l'identité numérique dans le cadre de l'éducation aux média
- Connaître le patrimoine local

### Objectifs pédagogiques :

- Favoriser l'apprentissage de l'anglais par des échanges européens.
- Travailler les mathématiques dans un cadre motivant, en lien avec le réel.
- Travailler l'interdisciplinarité dans un projet fédérateur autour des classes « Euro »

### Support d'échanges :

- Espace e Twinning sécurisé: <https://www.etwinning.net/fr/pub/index.htm>
- Présentation de e twinning : <https://youtu.be/DEymCXSFunQ>

### Principe :

- Chaque établissement scolaire crée des cartes où une photographie prise par les élèves dans leur ville est le support d'un problème mathématique.
- Chaque carte sera accompagnée d'un supplément d'informations sur le lieu (vidéos, animations...)
- Ces cartes sont ensuite échangées avec les autres établissements qui sur le même support pose un second problème.
- Chaque passation de cartes est propice aux échanges (questions supplémentaires pour l'élaboration du second énoncé, vérification des solutions données, validation des deux énoncés par l'ensemble des partenaires).
- Chaque élève travaillera donc à la conception de cartes sur sa ville, mais aussi sur celles des 6 autres partenaires.
- Les problèmes mathématiques porteront sur 6 domaines (grandeurs et mesures ; gestion de données, statistiques, probabilités ; transformations géométriques ; théorèmes de géométrie usuelle ; modélisation et fonctions mathématiques ; proportionnalité, échelles, ratios)
- Les cartes ainsi créées seront mises sur une carte interactive européenne mathcitymap

<https://mathcitymap.eu/fr/>

## Mise en œuvre :

- Heures d'anglais et mathématiques en Euro sur les deux niveaux
- Ponctuellement des heures d'EPS et d'Arts Plastiques avec la classe de 4<sup>ème</sup> E

## Etapes :

### Courant Novembre – Fin Décembre

- Présentation du projet aux élèves (travail sur les cartes envoyées par les enseignants partenaires sur leur pays et leur établissement)
- Création d'un logo propre au projet de l'établissement qui sera intégré au logo composé ainsi par les créations les 7 établissements.
- Création d'une capsule vidéo et d'une animation de présentation de l'établissement (Mme Ballonad-Berthois)
- Création pour chaque élève d'un avatar et d'une présentation personnelle pour le Twinspace :
  - pour les 4<sup>ème</sup> Euro, autour d'un artiste (Mme Uriac)
  - pour les 3<sup>ème</sup> Euro autour d'une image figurant le rapport des élèves aux mathématiques (Mme Ballonad-Berthois et Mme Giannantoni)avec dans ce cadre un travail sur le droit à l'image et les réseaux sociaux et l'identité numérique.



Modigliani, Portrait of Jeanne Hébuterne



Andy Warhol, Marilyn Monroe



Jean Michel Basquiat, Self portrait



Francis Bacon, Self portrait



Roy Lichtenstein, Girl with hair ribbon



Elaine de Kooning, Megan

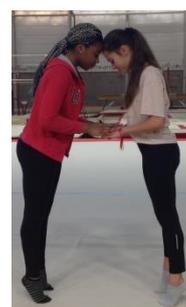


Gustave Courbet, Self portrait (le désespéré)



René Magritte, Le fils de l'homme

- En EPS, dans le cadre de la séquence d'acroport, création par les élèves des lettres composant les mots « Maths Strolling »
- Création de cartes de Noël animées créées par les élèves sous Scratch pour les partenaires européens (Mme Giannantoni)



- Création d'un calendrier numérique de l'Avent par les 3<sup>ème</sup> Euro avec Mme Ballonad-Berthois
- Création d'un code d'accès et d'un compte pour chaque élève au Twinspace avec appropriation de l'espace d'échanges par les élèves lorsque toutes les autorisations parentales auront été reçues.
- Visite de la chapelle Saint-Yves à Saint-Brieuc le Mardi 17 Décembre autour de l'œuvre d'Odorico (accompagnateurs : Mme Ballonad-Berthois ; Mme Da Costa)  
<http://www.baiedesaintbrieuc.com/agenda/chouette-il-pleut/121289-chapelle-de-lancien-seminaire-saint-yves>
- Constitution d'une banque de photos par les élèves (dépôt pearlstree)
- Visioconférence avec les partenaires avant les vacances de Noël (animation par Mme Ballonad-Berthois à partir d'activités créées par les élèves) pour présentation du logo sélectionné.
- Recherche de partenaires (ville de Saint-Brieuc, Conseil départemental...)

## Janvier – Février

- Sélection des photos et création des problèmes
- Avec les 4<sup>ème</sup> Euro, début pour Mme Uriac du projet artistique autour des photos prises par les élèves ou lors de la visite à la chapelle Saint-Yves en partenariat avec Mme Rocher.
- En Arts plastiques, pour les 4<sup>ème</sup> Euro, création d'une œuvre « à la manière de ». Chaque ayant choisi un avatar et donc un peintre doit recréer un tableau célèbre « à la manière » de son peintre.
- En 3<sup>ème</sup>, travail avec Mme Ballonad-Berthois sur les éléments accompagnant les photos sélectionnées (compléments d'information, rappels historiques, analyse architectural ou artistique, ressentis...)
- Création de parcours sonores sous format audio (enregistrement dans le studio radio du collège) pour la ville de Saint-Brieuc (en partenariat avec l'Office du Tourisme de Saint-Brieuc) par les 3<sup>ème</sup> Euros avec Mme Ballonad-Berthois.
- Envoi des cartes aux Partenaires



## Mars – Avril

- Travail sur les cartes envoyées par les partenaires européens avec Mme Giannantoni.
- Echanges autour du second problème à créer sur les et donc découverte du patrimoine des villes de nos partenaires européens
- Suite compositions artistiques autour de la Baie Saint-Brieuc et du patrimoine briochin (Mme Uriac)
- Suite création des parcours sonores pour les 3<sup>ème</sup> avec Mme Ballonad-Berthois
- Visioconférence avec les partenaires



Question:  
The "Collège Léonard de Vinci", building in Saint-Brieuc is inscribed in a rectangle which the length is 95 m. To reduce water consumption and preserve resources, the director has decided to collect rain water dropped on the flat roof to recharge toilets. In Saint-Brieuc, the annual rain fall is 776.2 mm per square meter. The price of one cubic meter of water is 2.25 €. What is the volume recovered? How much money would be saved?

GERMANY G1

QR Code

Data: The Brandenburg Gate is an 18th-century monument in Berlin and one of the best-known landmarks of Germany. It is also one of the large public areas where people can see fireworks on New Year's Eve.

Question 1: The area around the Brandenburg Gate is about 9 ha. The density of people should be max. 4 people per quadrat meter, otherwise it is considered overcrowded. How many people can maximally celebrate together at the Brandenburg Gate?

### cartes des partenaires

NETHERLANDS N1

Question 1:  
How many km<sup>2</sup> does 1 windmill on average need?

## Mai – Juin

- Finalisation des cartes et des échanges
- Préparation de l'exposition de Juin sur les travaux effectués et les productions
- Rédaction du journal de bord du projet sous format numérique
- Repas à la cantine avec des plats des pays partenaires

## **Productions :**

- Cartes de Noël créées par les élèves pour les partenaires européens
- Carte interactive où chaque pays déposera les 6 cartes
- Jeu de cartes papier comportant les cartes de tous les partenaires pour chaque élève
- Exposition finale autour des photos, des cartes, des compléments créés avec un vernissage où les parents seront invités ainsi que tous les partenaires

## **Budget :**

- Pour la création des deux mosaïques : développement des photos, colle, support carton
- Pour l'exposition de fin d'année, cadres, développement photos, encadrements...