

Anne Ruhlmann est impliquée depuis plusieurs années dans des projets eTwinning. Voici un bref aperçu des sujets proposés accompagné d'un bilan de ses années d'expérience. En annexe *deux des projets détaillés et commentés*.

Un article plus complet est en ligne sur le site de l'APMEP (dans le sommaire du BV 480) ainsi que dans le n° 12 de *Mathématique* (<http://revue.sesamath.net/>).

L'article en ligne décrit plus précisément les projets, et permet, grâce à de nombreux liens actifs (soulignés dans le texte sur papier), d'accéder à des travaux d'élèves, des diaporamas écrits en différentes langues, un jeu de piste à travers Séville, et une vidéo de 20 minutes. À consulter absolument !

Frédérique Fournier

## Les mathématiques en anglais dans des projets eTwinning

Anne Ruhlmann(\*)

Tout a commencé par *l'échange et la résolution d'histoires-problèmes* imaginées par des élèves de deux classes de Cinquième de deux collèges bretons<sup>(1)</sup>.

La découverte en 2005 du portail **eTwinning** (eJumelage)<sup>(2)</sup> m'a donné envie de monter un projet analogue avec des établissements européens tout en l'élargissant *au domaine des langues* pour communiquer et échanger.

### Une première aventure

#### – Mathematics and European stories 2005-2007

*Idée : faire écrire en anglais, par des jeunes de 15-16 ans, une histoire d'une dizaine de lignes, qui permette de découvrir une particularité de la vie de leur pays, avec en arrière-plan, un problème de mathématiques à résoudre.*

Échange avec des collèges espagnols et lituaniens.

### Les autres projets

#### – Imperial and metric measurements 2006-2007

*Idée : demander à des jeunes de 10-11 ans de présenter un exemple imagé de leur pays utilisant des unités de mesures de leur système métrique national.*

Échange avec un collège anglais.

#### – No frontiers! 2007-2008<sup>(3)</sup>

*Idée : Using both mathematics and elements of their own country (monuments,*

(\*) webmestre du site Le Matou matheux.

(1) Collège Martin Luther King de Liffré et Collège Saint-Exupéry de Vannes.

(2) eTwinning, *la communauté pour les écoles d'Europe*, encourage la coopération pédagogique par le biais des TIC (Technologies de l'information et de la communication) pour faciliter la création de partenariats scolaires à court ou long terme *dans n'importe quelle discipline*. <http://www.etwinning.fr/>

(3) Ce projet a reçu le deuxième prix en catégorie Collège au concours national eTwinning 2008 (précision de la relectrice de l'article).

*famous places, ...), students invent problems, write them in English, then upload them on the Web (and try to find a solution...).*

Échange avec des collèges d'Espagne et de République tchèque.

– **Making friends aboard 2007-2008**

*Idee : Using both Mathematics and English, students imagine and write problems about their countries and regions of origin. For example, make out where their towns are located, calculate distances between them, compare life in their native countries, ...*

Échange avec un collège finlandais.

– **FUSURUP 2008-2009**

*Le projet FUSURUP (France Union Spain Union Romania Union Poland) : Using English as our common language and combining different school subjects, we wish to give our pupils the opportunity to communicate with other European teenagers and encourage them to be creative via interactive activities. The teachers involved in the project choose what to propose as far as it implies an answer from the other participants. A calendar with the first activities planned is decided on at the beginning of the school year but other elements can be added throughout the year.*

– **Parallels 2008-2009**

*Idee : This is a project for raising cooperativeness among different subjects, students, teachers, other school staff, members of the community through various common activities aimed at getting to know each other's « universe ».*

Échange avec la Roumanie et la Pologne.

## **Bilan d'ensemble**

- *Dimension européenne*

Les élèves ont beaucoup apprécié la découverte des établissements scolaires de nos correspondants, fort différents du leur. Après avoir rédigé des problèmes à partir de réalités françaises, ils vont pouvoir visiter Séville grâce au gymkhana préparé par les Espagnols.

Cette interaction culturelle leur semble très enrichissante. Enfin la lecture des histoires écrites par les correspondants a permis aux élèves de se rendre compte que les mathématiques utilisent un langage international, même si parfois il y a des nuances.

La découverte des images réalisées par les correspondants a été un moment fort intéressant : pouvoir comparer, les démarches, les images, les techniques utilisées permet de développer le regard et l'esprit critique.

- *Interdisciplinarité*

Une activité menée conjointement en mathématiques et en anglais est plutôt rare au collège ; ce projet bouleverse quelques habitudes et la frontière entre matières « scientifiques » et matières « littéraires » est momentanément oubliée, tant par les enseignants que par les élèves.

- *Créativité*

Il est rare que les élèves aient l'occasion en mathématiques de laisser libre cours à leur imagination ; cette activité les dérouta au départ mais leur plaît bien finalement. Il est encore plus rare de leur demander de résoudre des exercices écrits en anglais. Certains élèves ont rechigné lorsqu'ils ont su que ce projet se réaliserait en anglais, sans doute parce que les matières enseignées au collège sont en général trop cloisonnées pour que ce travail leur paraisse naturel. On peut espérer qu'avec le temps ils réaliseront que ce projet ne peut que leur être bénéfique et n'est pas seulement une lubie de leur professeur de mathématiques.

- *Transférabilité*

Les histoires écrites par les élèves français, le gymkhana espagnol et les différentes activités créées au cours de ces projets peuvent être utilisés tels quels ou imités dans d'autres projets eTwinning ou dans des classes européennes.

## Annexe 1 : No frontiers ! 2007-2008

Au printemps 2007, je lance un nouvel appel sur le portail eTwinning et rapidement un projet sous le nom No frontiers ! est enregistré avec *l'Espagne et la République tchèque* avec la description suivante : *Using both mathematics and elements of their own country (monuments, famous places, ...), students invent problems, write them in English, then upload them on the Web (and try to find a solution...).*

Ce projet dépasse le cadre des mathématiques puisque dans les trois établissements des enseignants d'arts plastiques ont rejoint leurs collègues de maths et d'anglais pour proposer de nouvelles activités.

### Introduction

Ayant plus d'expérience que mes partenaires dans l'aventure eTwinning, je propose en introduction une **carte Visit in Paris**, créée avec Google Maps, où j'ai inséré  *cinq histoires-problèmes* écrites au cours du précédent projet.

Ma collègue espagnole réagit rapidement en nous proposant une activité **Distances in Sevilla** à l'aide de Google Maps.

Quant à notre collègue tchèque il propose une activité plus classique **Where do we come from ?** pour faire découvrir le nom de sa ville. Il s'agit de 19 calculs qui rebutent tout élève français, alors comment faire ? J'ai distribué à chacun la fiche et l'ai projetée au tableau. Chaque binôme devait trouver un ou deux calculs selon la difficulté et aller écrire au tableau la lettre correspondante. En moins d'une demi-heure, ils avaient trouvé et *étaient très fiers d'avoir réussi quelque chose qui leur paraissait inaccessible*. Mais je dois ajouter que cela a pu fonctionner car l'activité avait été créée par d'autres jeunes et non par un enseignant ! Certains ont même parlé de cette activité à leur enseignant d'arts plastiques en signalant que *les Tchèques étaient très forts en maths !*

### Activités mathématiques

Les élèves français reçoivent la consigne suivante :

*Write a dozen-line maths problem in English about a characteristic feature of French life. Don't write about Paris ! This work will be done by pairs and will have to be given back no later November 29, 2007. Leave lines to allow your teachers to make corrections.*

*After corrections and improvements, you will write them before Christmas on the **weblog** of the site [Le Matou matheux](#) so that our partners will be able to read them and answer the questions. Of course don't forget to resolve your exercises yourselves !*

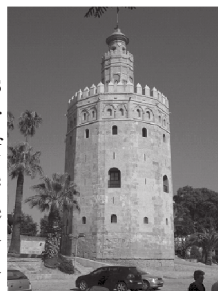
Malheureusement les productions de cette année-là furent plutôt décevantes car la plupart des élèves ont *manqué d'imagination* et se sont inspirés des histoires-problèmes regroupées dans la carte Visit in Paris qu'ils avaient résolues avant les vacances de la Toussaint. La réaction de leurs partenaires via le blog les a un peu remotivés et ils ont été plus réceptifs lors de la découverte de l'activité que les Espagnols nous ont envoyée. Notre collègue tchèque étant muté, l'aventure en leur compagnie s'est arrêtée là.

Moi qui me croyais innovatrice *je fus abasourdie* le soir où je reçus le courriel de ma partenaire espagnole m'indiquant le lien où se trouvait leur **Gymkhana**. C'est un véritable jeu de piste à travers Séville avec de la documentation touristique, des problèmes et des indices mathématiques (et même des fausses pistes !). Lui aussi est présenté à l'aide de Google Maps et tous les documents sont téléchargeables sous le format pdf.

Pour participer au Concours National eTwinning 2008, nous avons réalisé un diaporama en trois langues.

#### The Gold Tower problem

The Tower has been restored and 40 workers have been need who charges to 12 € the hour every worker, every one worked 768 hours, if the mayor of the city wants to pay it with the money of the income of the entrance to the Gold Tower, every entry costs 10 € and every Sunday they enter about 1200 person. How many Sundays do we need to pay them?



## Annexe 2 : Making friends aboard 2007-2008

N'ayant plus de partenaire européen au niveau Sixième, j'accepte la proposition d'une collègue finlandaise qui a trouvé la description de mon projet intéressant : *Using both Mathematics and English, students imagine and write problems about their countries and regions of origin. For example, make out where their towns are located, calculate distances between them, compare life in their native countries, ...*

## Introduction

Je propose **quelques exercices de mathématiques et de géographie** pour découvrir nos partenaires finlandais. Puis je crée avec la collaboration de mon homologue finlandais des **mémorys** avec les nombres de 0 à 5.

À l'occasion d'une vie de classe, les élèves proposent trois réponses à un **quizz** qui est destiné à nos partenaires pour faire découvrir différents métiers exercés dans notre collège.

## Activités mathématiques

Les élèves étudient un graphique en finnois sur le site *Climatology in Tampere* et constatent ainsi que le langage mathématique et plus particulièrement celui des graphiques est international.

Après réception du diaporama *Basics of Finland* réalisé par les Finlandais avec l'aide de leur enseignant de SVT, je crée une **fiche avec quelques questions simples de mathématiques**.

Je propose vers mars à mes élèves un petit **voyage** partant de la Tour Eiffel et aboutissant à notre Collège de Liffré. Le voyage se déroule sur une carte, créée avec Google Maps, où je propose dix exercices simples écrits en anglais.

### Question 2 : The Atlantic Ocean

Dernière mise à jour le juin 15 par [Anne R](#)



[Make the picture bigger](#)

The area of the Earth is 510 200 000 km<sup>2</sup>.  
The Atlantic Ocean represents about a fifth of this area. What is the area of the Atlantic Ocean ?

### Question 9 : Liffré

Dernière mise à jour le juin 15 par [Anne R](#)



There are 6 551 inhabitants in Liffré,  
its land area is 66.86 km<sup>2</sup>. Calculate  
the density of population in this town.

Suite page 134

## **Bilan**

Il est indiscutable que les élèves sont nettement plus motivés dès qu'on leur propose des activités utilisant les TIC, même en anglais. De plus ce ne sont pas toujours les meilleurs élèves sur le plan scolaire qui réussissent le mieux dans ce genre d'activités. Une certaine émulation s'installe alors voire une entraide puisque des élèves plutôt en difficultés donnent un coup de main à des « bons » élèves.

Il est rare que les élèves aient l'occasion de s'exprimer en anglais dans d'autres matières. Ils sont tout d'abord déroutés sans doute parce que les matières enseignées au collège sont généralement trop cloisonnées pour que ce travail leur paraisse naturel. Mais très rapidement ils se prennent au jeu et n'hésitent pas à intervenir.

Après l'abandon de notre jumelage par les Finlandais sans aucune raison satisfaisante, ma collègue d'anglais ne veut pas poursuivre cette aventure. J'en tire une leçon définitive : ne pas se lancer dans un projet eTwinning sans être au moins trois partenaires.