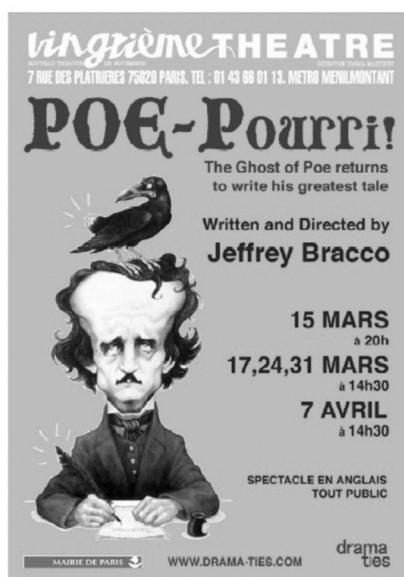


Edgar Poe au collège

Cécile Kerboul

Les projets interdisciplinaires sont généralement sources de motivation pour les élèves et les professeurs ! Depuis 4 ans, un projet de théâtre en anglais avec la Drama Ties Company retient (entre autres !) mon attention au collège. Après *Gulliver's travels*¹, voici *Poe Pourri* !.

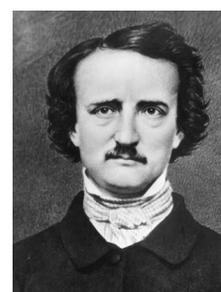
¹ cf. PLOT 31
« Un projet
interdisciplinaire :
Gulliver »



Tous les deux ans, la compagnie propose en effet une nouvelle pièce dont voici un court résumé : pour le 200^{ème} anniversaire de la naissance d'Edgar Allan Poe, un étrange professeur de Philadelphie menace de piller la tombe de l'auteur à Baltimore. Une adolescente, Elisabeth Allen, prend les choses en main pour défendre son héros littéraire. Elle tend un piège au professeur en utilisant les histoires de Poe comme appât, aidée par un acolyte fort improbable le fantôme d'Edgar Allan Poe !

Professeurs d'anglais, français et mathématiques décidons de travailler ensemble avec une classe de cinquième très hétérogène, tant au niveau du comportement que des résultats scolaires. Le choix de ce type de classe n'est pas tout à fait anodin : recentrer les élèves sur un projet commun à plusieurs disciplines crée souvent une dynamique positive de classe.

Dès janvier, la collègue de français a étudié les deux textes de Poe *Le corbeau* et *La barrique d'Amontillado*, largement repris dans la pièce. Textes difficiles pour des cinquièmes, elle a axé son étude sur une lecture expressive et théâtralisée afin de faire rentrer nos élèves dans l'univers de Poe, leur faire ressentir le rythme et l'atmosphère fantastique. Dans le même temps, la collègue d'anglais a préparé les élèves à la compréhension de la pièce que nous sommes allés voir à Paris fin mars. Puis d'avril à juin, elle a mis en scène *Matilda*, adaptation du roman de Roald Dahl, à l'aide d'un comédien de la compagnie, chacun de nos élèves ayant un rôle en anglais : un beau défi !



Et en mathématiques ?

Pour certains projets, j'imagine rapidement ce que je vais apporter en mathématiques... Là, Edgar Poe me laissait très perplexe. Mis à part des calculs sur les dates et durées à partir de la biographie de l'auteur, les idées ne se bousculaient pas. Lecture du livre *Histoires extraordinaires*², recherches sur Internet avec divers mots clés..., mais toujours le doute. Ce n'est que début décembre, lorsque le « teaching guide » de la pièce fut disponible sur le site de la compagnie que tout s'éclaira. Et en janvier, le projet pouvait aussi débiter en mathématiques !

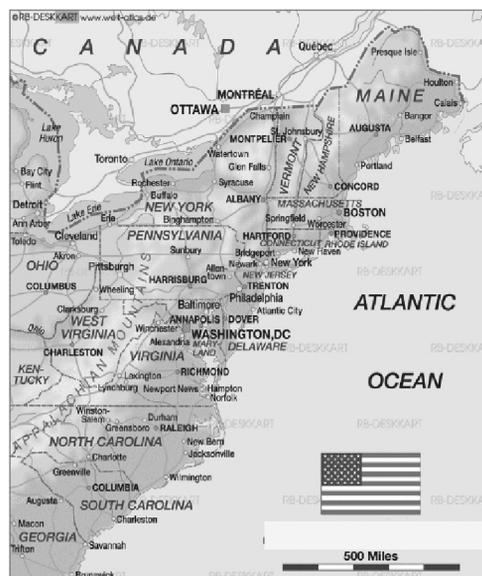


Travail sur les grandeurs et la proportionnalité

Dans un premier temps, les élèves ont travaillé à partir d'une courte biographie d'Edgar Poe : lire une trentaine de lignes, puis extraire de ce texte des informations utiles, les comprendre, les interpréter et les utiliser. Quelques exemples de questions posées : « À quel siècle Edgar Poe a-t-il vécu ? Durant combien d'années ? » (Né en 1809 et décédé en 1849), « En quelle année a-t-il commencé à écrire ? » (Il a écrit ses premiers poèmes à 16 ans), « À quel âge connut-il vraiment le succès ? Avec quelle œuvre ? » (« *Le corbeau* », en 1845), etc... Les calculs demandés étaient simples, et cette première activité a permis de rentrer en douceur dans le projet !

À partir de la biographie, les élèves ont ensuite recensé plusieurs villes des États-Unis fréquentées par Poe : Boston, Richmond, New York, Philadelphie et Baltimore. Je leur ai alors distribué une

carte de l'Est américain pour les localiser, trouver les états dans lesquels elles se situent, puis calculer les distances à vol d'oiseau entre chacune d'elles.



À l'ère d'Internet et du GPS, on voit que nos élèves n'ont pas l'habitude de lire et d'interpréter une carte ! La tâche ne fut donc pas aisée pour tous : avoir l'idée de mesurer à la règle la distance entre deux

2 Si vous souhaitez travailler sur la cryptographie avec vos élèves, lisez la nouvelle « Le scarabée d'or » !

Partageons nos expériences

points, savoir utiliser l'échelle de la carte (ici 1 cm pour 100 miles) pour trouver un résultat en miles qui ne les satisfait pas tout à fait : « ça fait combien pour nous ? »... En leur donnant ensuite l'information 1 mile = 1609 m, ils ont pu achever leurs calculs et exprimer leurs

résultats en km, unité la mieux adaptée ici ! Dans un premier temps, ils ont utilisé leur calculatrice, puis le tableur en salle informatique : l'occasion d'insérer des formules dans une feuille de calculs et de montrer l'utilité et l'efficacité du tableur !

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	Distance en cm sur la carte	1,1	4,6	5,3				
3	Distance en miles	110	460	530				
4	distance en km	176,99	740,14	852,77				
5								
6								
7								
8								
9								

Nous avons ensuite échangé sur la manière de présenter nos résultats sous une forme appropriée : successions de calculs en ligne, phrases, tableaux...

Distance (en miles)	1	
Distance (en mètres)	1609	
Distance (en kilomètres)		

En km	Baltimore	Boston	New York	Philadelphie	Richmond
Baltimore					
Boston					
New York					
Philadelphie					
Richmond					

Plusieurs séances ont été nécessaires pour ces calculs de distance... mais travailler en projet, c'est accepter de passer plus de temps qu'à l'habitude sur certaines

notions, et finalement, réitérer plusieurs fois la même démarche permet de se l'approprier !

Ce travail achevé, j'en ai profité pour leur présenter d'autres situations relevant ou non de la proportionnalité et faire un premier bilan sur la propriété de linéarité, les tableaux de proportionnalité et l'échelle d'une carte ou d'un dessin (même si dans la progression commune de l'équipe de mathématiques, ce chapitre apparaît plus tard dans l'année).

Comme travailler en projet, c'est aussi souvent accepter de dépasser un peu le cadre du programme proprement dit du niveau concerné, j'ai ensuite proposé aux élèves quelques calculs de vitesse. Retour sur la pièce *Poe Pourri* : sous prétexte que l'activité littéraire d'Edgar Poe aurait été plus intense à Philadelphie qu'à Baltimore, l'étrange professeur de Philadelphie menace de piller la tombe de Poe à Baltimore pour ramener les restes de l'auteur à Philadelphie... Combien de temps mettrait-il pour effectuer ce trajet ? Les limitations de vitesse aux États-Unis sont exprimées en mile per hour (mph). Nous avons converti des mph en km/h, puis calculé le temps mis pour aller de Baltimore à Philadelphie en roulant à la vitesse constante de 55 mph en utilisant le tableau de proportionnalité suivant :

Durée du trajet (en heures)	1	
Distance parcourue (en miles)	55	

Enfin, je leur ai proposé une dernière activité concernant la proportionnalité à partir d'un extrait de *la barrique d'Amontillado*.

Au fond de la crypte...
« Dans le mur (...) nous apercevions encore une autre niche, profonde de quatre pieds environ, large de trois, haute de six ou sept. Elle ne semblait pas avoir été construite pour un usage spécial, mais formait simplement l'intervalle entre deux des piliers énormes qui supportaient la voûte des catacombes, et s'appuyait à l'un des murs de granit massif qui délimitait l'ensemble. Ce fut en vain que Fortunato, élevant sa torche malade, s'efforça de scruter la profondeur de la niche. La lumière affaiblie ne nous permettait pas d'en apercevoir l'extrémité (...) En un instant Fortunato avait atteint l'extrémité de la niche, et trouvant sa marche arrêtée par le roc, il s'arrêta stupidement ébahi. Un moment après, je l'avais enchaîné au granit. Sur la paroi, il y avait deux crampons de fer, à la distance d'environ deux pieds l'une de l'autre, dans le sens horizontal. »



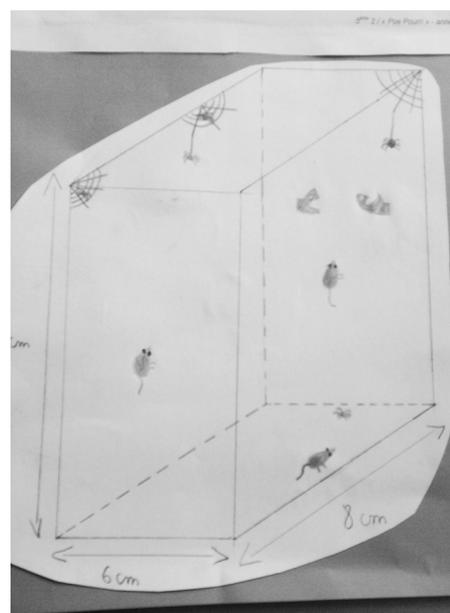
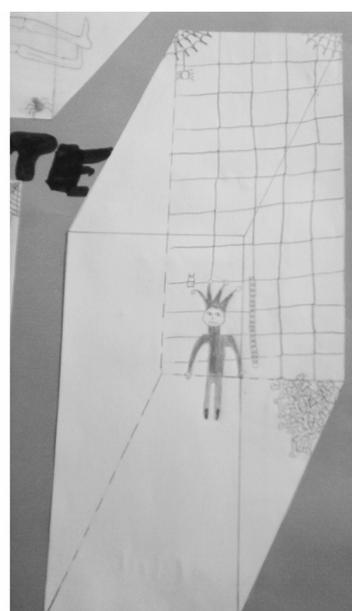
Partageons nos expériences

Je leur ai demandé d'étudier les dimensions de la niche en complétant le tableau de proportionnalité suivant :

Longueur (en pieds) ³	1	3	4	6	7
Longueur (en cm)					
Longueur (en m)					

Ils ont ensuite essayé de représenter la scène décrite dans l'extrait en respectant les échelles. Ils se sont tous lancés dans la construction de pavés droits (personne n'a pensé à des voûtes... sans doute parce qu'on était en mathématiques et que chacun s'est raccroché aux solides étudiés en classe) et ont réussi à dessiner une niche deux fois plus haute que large... mais en ce qui concerne la profondeur (1,3 fois plus profonde que haute), c'était déjà moins évident sur un dessin en perspective cavalière ! Pour l'an prochain, j'essaierai de convaincre la collègue d'arts plastiques de se joindre au projet pour les guider davantage dans leurs dessins : en effet ces derniers étaient pour la plupart assez pauvres en émotions et ne reflétaient que très peu l'atmosphère régnant dans la niche. Elle pourrait aussi réaliser des maquettes, à l'échelle, de la crypte.

³ Information donnée aux élèves : le pied anglais est une unité de longueur utilisée dans de nombreux pays anglophones, notamment les États-Unis et le Royaume-Uni. Son symbole international est ft (pour *foot* au singulier et *feet* au pluriel). Un pied équivaut à 30,48 cm.



Une jolie coïncidence

Enfin, nous avons travaillé sur un extrait, en anglais, du *Corbeau*.

Poe. E
Near a Raven
Midnights so dreary, tired and weary.
Silently pondering volumes extolling all by-now obsolete lore.
During my rather long nap - the weirdest tap !
An ominous vibrating sound disturbing my chamber's antedoor.
"This", I whispered quietly, "I ignore"...



Voici la traduction française de cet extrait, donnée aux élèves :

Une fois, par un minuit lugubre, tandis que je m'appesantissais, faible et fatigué, sur maint curieux et bizarre volume de savoir oublié, tandis que je dodelinais la tête, somnolant presque, soudain se fit un heurt, comme de quelqu'un frappant doucement, frappant à la porte de ma chambre, cela seul et rien de plus.

Quel intérêt en mathématiques ? Ce poème est en fait un moyen mnémotechnique pour retenir en anglais quelques décimales d'un nombre célèbre⁴ ! Je suppose que vous allez le trouver aussi rapidement que les élèves !

En tout cas, cet extrait a bien confirmé la place des mathématiques dans le projet pour ceux qui en doutaient encore !



⁴ Attention cependant à *chamber's* qui ne se code pas 7-1 mais 8 !

Vous trouverez sur http://trucsmaths.free.fr/pi_poeme.htm le poème d'Edgar Poe donnant les 740 premières décimales du nombre Pi !