

# L'histoire des arts en mathématiques

## Présentation des documents

*L'enseignement des mathématiques contribue à sensibiliser l'élève à l'histoire des arts dans la continuité de l'enseignement assuré à l'école primaire. Situées dans une perspective historique, les œuvres appartiennent aux six grands domaines artistiques définis dans le programme d'histoire des arts. Ces œuvres permettent d'effectuer des éclairages et des croisements en relation avec les autres disciplines: au sein des « arts de l'espace », peuvent, par exemple, être abordés certains principes géométriques utilisés dans l'architecture et dans l'art des jardins, « les arts du visuel » permettent par exemple, d'aborder la question de la perspective, les constructions en pavages; dans les « arts du langage », certains procédés de construction littéraire s'appuient sur des principes mathématiques. Les thématiques proposées dans l'enseignement de l'histoire des arts, par exemple, « Arts, espace, temps » ou « Arts et innovations techniques » permettent d'introduire quelques grands repères dans l'histoire des sciences, des techniques et des arts.*

*Préambule pour le collège*

*B.O. août 2008*

Le travail que j'ai réalisé en lien avec le groupe de réflexion sur l'introduction de l'histoire des arts dans les matières scientifiques au collège est une simple indication de pistes que l'on peut suivre au cours des quatre classes du collège. Nous y avons décidé de passer en revue les programmes des quatre niveaux et d'essayer de créer des liens avec des œuvres d'art.

J'ai d'abord travaillé avec les différents manuels à ma disposition ; parmi ceux-ci, il m'est apparu que la collection *Phare* éditée par Hachette permettait une approche très intéressante pour l'introduction de cette nouvelle matière dans mes cours de mathématiques ; certains chapitres débutent en effet par la présentation d'une œuvre d'art à propos de laquelle sont posées différentes questions mathématiques ; puis au cours du chapitre, d'autres œuvres peuvent être proposées, tant dans les exercices que dans les illustrations du cours ; enfin, des activités de découverte, permettent, en fin de séquence, d'élargir les connaissances à la fois à d'autres œuvres et à d'autres questions ou activités mathématiques. De plus, les liens avec les autres matières scientifiques et avec les sciences humaines sont multiples.

J'ai parcouru les quatre programmes des classes de collège en insérant des exemples d'œuvres d'art qui me paraissent utilisables ; j'ai volontairement omis les « arts du spectacle vivant » et j'ai préféré évoquer des hommes célèbres ; c'est bien sûr une liste qui m'est personnelle, donc non exhaustive, et qui est fondée aussi sur la vie de l'établissement où je travaille. Dans le passé, de nombreux travaux pluridisciplinaires autour de réalisations artistiques musicales y furent mis en œuvre, ainsi que des parcours diversifiés puis des itinéraires de découverte mélangeant arts et techniques ; chaque année, des voyages linguistiques permettant une exploitation des œuvres d'art découvertes à l'étranger ainsi qu'un spectacle choral y sont organisés.

Après cette réflexion, il m'apparaît que chaque enseignant pourra adapter à sa personnalité, au milieu dans lequel il évolue, à la situation géographique de son établissement et bien sûr aux élèves de chacune de ses classes cette nouvelle possibilité d'associer un éveil artistique à la transmission de connaissances mathématiques. Partager cet éveil avec les autres disciplines est aussi un objectif indispensable et enrichissant.

Pour ma part, je continuerai à travailler sur des réalisations concrètes, individuelles et collectives: réalisation de frises, de pavages et construction de solides et pour cela, des ouvrages, outre certains sites internet, me sont aussi des outils précieux ; par exemple :

- les différents tomes de « La géométrie pour le plaisir » de J. et L. Denière
- les livres que proposent ACL, Les éditions du Kangourou.
- Les livres de la collection Découvertes Gallimard et en particulier, l'Empire des Nombres de Denis Guedj .

Il est bien sûr indispensable de rappeler qu'à aucun moment nous ne prendrons la place des matières artistiques mais que l'histoire des arts sera un outil et une occasion de travailler en étroite collaboration avec les professeurs d'arts plastiques et d'éducation musicale.

Cécile COLOMBAT  
Collège Callot  
Neuves-Maisons