Léa "Cité scolaire internationale-Equipe ACCES"

# Mesure du rayon de la terre par Eratosthène

Format de la production : Livret numérique

Mots clés :

Eratosthène, réplication d'observation historique, rayon de la terre, transdisciplinarité, livret numérique, epub3, chaine éditoriale

Thématiques Ifé :

Le numérique en éducation et en formation

Les ressources pour apprendre et faire apprendre

Résumé

Dans le cadre de ce projet commun, des enseignants de seconde de la Cité scolaire Internationale ont fait travailler des élèves de 2de sur la mesure du rayon de la terre par Eratosthène, ceci dans le cadre du thème "Univers" qui est un des trois thèmes d'étude en seconde.

Une activité expérimentale a été réalisée avec des groupes de seconde;

Après une présentation du contexte scientifique et historique, une bibliographie d'Eratosthène et une explication du phénomène du solstice, les élèves ont travaillé sur une maquette:

-Projecteur

-Rapporteur

-Aiguilles simulant le puits de Syène et l'obélisque d'Alexandrie

Ils ont pu ainsi retrouver le rayon à partir de mesure sur l'ombre d'une aiguille et de la mesure de l'arc, mettant ainsi en œuvre différents calculs dont des calculs trigonométriques.

Par ailleurs des élèves et enseignants ont réalisé une maquette plus visuelle et pédagogique afin d'exposer le principe de la méthode de mesure lors de la fête de la science à la CSI. Ils ont été filmés lors de cette présentation dans le cadre du projet mis en place par l IFE et ont pu lors, de cette manifestation réellement maîtriser le principe de calcul; Ceci afin de pouvoir s'investir dans un projet de mesure réelle.

Il est prévu, suite à la formation sur la production de documents en "XML" dispensée par l'équipe ACCES une synthèse du travail effectué lors de ces séances. Cette synthèse sera produite dans l'esprit de la chaine éditoriale de l'équipe ACCES (http://acces.ens-lyon.fr/acces/aLaUne/livres-electroniques) notamment sous la forme d'un livret numérique.

Le livret comprendra étude historique et théorie, intérêt pédagogique, mise en œuvre expérimentale et photos du travail sur maquette, vidéos, éphémérides interactifs.....

Le projet et l'ensemble des travaux sera mise en forme pour inciter des élèves de seconde à participer aux mesures prévues par l'équipe ACCES de l'Ife dans le cadre d'ateliers lors de la journée "Sur les pas d'Eratosthène" le jeudi 19 juin à l'Ifé. A la suite de cette journée, le livret pourra être complété et mis à disposition sur internet à destination des enseignants, élèves, et grand public.

Bibliographie :

Réplication de l'observation d'Eratosthène de la mesure du rayon de la terre

http://artsandstars.ens-lyon.fr/eratosthenes

Livres numériques

http://acces.ens-lyon.fr/acces/aLaUne/livres-electroniques