



COLLEGE MONTABUZARD

Du Collège municipal au collège moderne



Le Collège Montabuzard et ses bâtiments préfabriqués : moches, pas très confortables, mais pleins de vie !

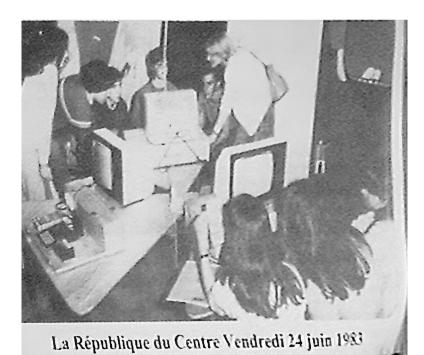


Poussés, soutenus par un Principal hors normes, Camille DEVAUX, et peut être pour compenser le peu de confort des bâtiments, les personnels (pas seulement enseignants) sortent délibérément et régulièrement des sentiers battus pour proposer aux élèves un enseignement novateur.

Pour ce petit collège de banlieue, chaque année deux échanges linguistiques (Grande Bretagne, Allemagne), un voyage linguistique (Espagne et même une année Amérique du Sud), et plein d'autres activités.

Au collège Montabuzard, être pionnier fait partie du quotidien des personnels et des élèves.

Initiation à l'informatique bien avant le plan national « informatique pour tous »



La République du Centre, vendredi 24 juin 1983

L'informatique au lycée

C'est la ténacité d'un jeune professeur de physique passionné d'informatique qui a permis de réaliser cette expérience dans un CES d'Ingré (Loiret).

Après avoir convaincu ses collègues de l'utilité d'une initiation informatique dans l'enseignement secondaire, M. Robert a réussi à détourner les obstacles qui ne manquent jamais de surgir devant toute innovation.

Le collège n'ayant pu obtenir aucune subvention particulière pour la mise en place de cette activité, il a fallu jouer seul côté financier.

Aujourd'hui, l'établissement est équipé de 6 Sinclair ZX 81. « Nous avons fait le choix, explique M. Robert, entre acheter un micro style Apple II Commodore et n'en avoir qu'un (ce qui aurait été très insuffisant pour des classes de 25 élèves...) ou prendre un matériel moins sophistiqué mais en 6 exemplaires ».

Une seule possibilité pour que les cours fassent partie de l'emploi du temps : les inscrire dans le cadre de l'enseignement manuel et technique comme la menuiserie ou la ferronnerie. Les tables supportant les micro-ordinateurs ont d'ailleurs été réalisées par les élèves eux-mêmes.

Deux parties dans ce cycle de formation :

Une initiation à la programmation. Chaque élève travaille par fiches leur permettant des acquisitions progressives et individuelles.

La création d'un programme laquelle les élèves sont amenés à passer par les différentes phases d'analyse, de programmation, de test sur machine, de correction. Entière liberté est laissée à l'élève quant au choix de son programme : jeux, gestion de fichier, calcul scientifique ou autres.

Un bilan très positif

Les classes de 3^{ème} ont été les privilégiées.

L'initiation s'est faite sur 6 mois à raison de 1 heure 30 par semaine, soit un volume d'environ 25 heures.

Les élèves de la 1^{ère} promotion sont catégoriques : « avant, l'informatique nous paraissait compliquée, pleine de mystères, aujourd'hui nous savons que c'est simple... et amusant ! »

Pour preuve, cette constatation de M. Robert ; « J'ai très souvent été obligé d'arracher mes élève à leur travail pour les mettre à la porte à la fin du cours. »

Par ailleurs, certains élèves n'ont pas supporté l'idée d'arrêter après 6 mois. Une solution : convaincre leurs parents de la nécessité d'avoir un micro-ordinateur domestique.

Quelques-uns sont arrivés à leurs fins, d'autres sont sur le point de réussir!

C'est ce qui s'appelle attraper le virus!







Les collégiens ont mis au point une Radio dans l'enceinte du collège avec l'aide de plusieurs professeurs en 1984

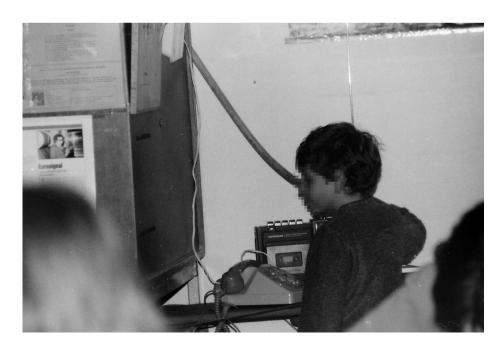
L'année suivante, c'est l'aventure « Radio Collège » qui nous vaudra un coup de téléphone interrogatif d'un inspecteur des Renseignements Généraux

Côté Sciences Physiques, c'est l'occasion d'une découverte des moyens de communication, du téléphone à ficelle au téléphone moderne





Bien évidemment, cette découverte passe par la manipulation









En cours de Sciences Physiques, les « manips » sont omni présentes

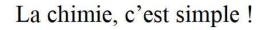




Les sciences Physiques dans les nouveaux bâtiments Au fond de la salle, la zone « Musée »









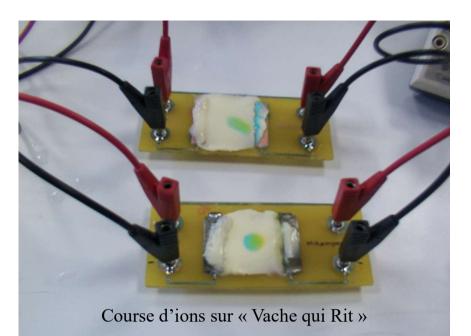






Rétroprojecteur, projecteur de diapositives, caméra vidéo font partie des outils indispensables pour illustrer des notions parfois complexes. Plus tard un vidéo projecteur viendra remplacer

Plus tard un vidéo projecteur viendra remplacer le poste de télévision.



Acide chlorhydrique Acide nitrique Acide sulfurique Ethanoïque Hydroxyde de potassium Hydroxyde d'ammonium

Choux rouge
Hélianthine
BBT
Phénolphtaleine



Acides, bases et indicateurs colorés

Un exemple de fiche de travail

Collège Montabuzard

SCIENCES PHYSIQUES Travaux pratiques de chimie Le courant électrique dans une solution

1 Préparation des solutions

Pesez 1 g de chlorure de sodium (sel de cuisine).

Versez-le dans le flacon A, complétez avec de l'eau déminéralisée. Fermez le flacon et agitez jusqu'à dissolution complète.

Pesez 1 g de sucre.

Versez-le dans le flacon B, complétez avec de l'eau déminéralisée. Fermez le flacon et agitez jusqu'à dissolution complète.

Rincez la petite boite cylindrique deux fois à l'eau du robinet, puis deux fois à l'eau déminéralisée (ne gaspillez pas).



2 Expériences

Reliez la sonde de conductivité au multimètre réglé en milliampèremètre (calibre 20 mA). Allumez la sonde.

Plongez les électrodes de la sonde dans la petite boite cylindrique remplie d'eau déminéralisée jusqu'à 5 mm du haut.

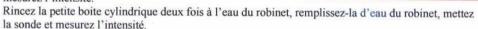
Notez la valeur de l'intensité.

Ajoutez une goutte d'eau salée (flacon A), notez l'intensité. Ajoutez 10, 20, 30, 40, 50 gouttes d'eau salée et notez à chaque fois l'intensité.

Videz la boite, remplissez-la d'eau salée, mettez la sonde et mesurez l'intensité.

Rincez la petite boite cylindrique deux fois à l'eau du robinet, puis deux fois à l'eau déminéralisée (ne gaspillez pas).

Remplissez la boite d'eau sucrée (flacon B), mettez la sonde et mesurez l'intensité.



3 Eteignez tous les appareils, rincez soigneusement la boite cylindrique, les electrodes de la sonde, les flacons et rangez le matériel.

4 Information:

- A) l'eau déminéralisée ne contient pratiquement pas d'ions
- B) le sel de cuisine est du chlorure de sodium (recherchez sa formule)
- C) le sucre dissout dans l'eau reste sous forme moléculaire (pas d'ions)
- D) votre livre, p 33 peut vous aider

5 Réalisation du compte-rendu

1ère partie : présentation des expériences (schémas, explications)

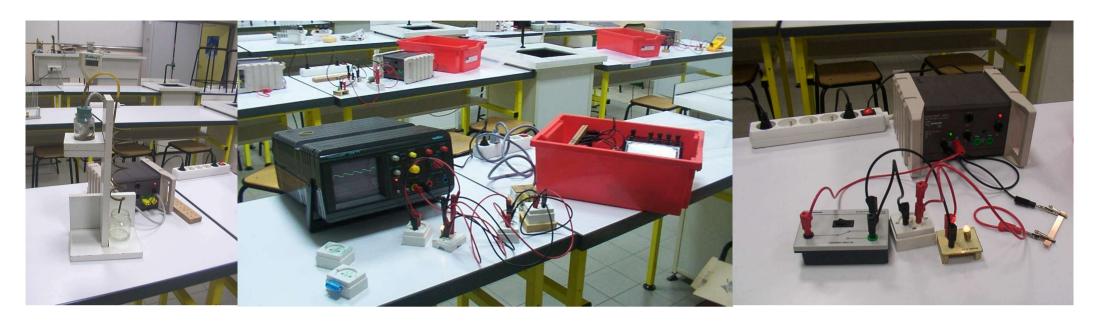
2ème partie : résultats (faites un tableau)

3ème partie : expliquez les résultats obtenus avec l'eau salée et avec l'eau sucrée

4ème partie : expliquez le résultat obtenu avec l'eau du robinet (pourquoi est-elle conductrice ?)

5ème partie : sens de migration (déplacement) des ions (voir au dos)





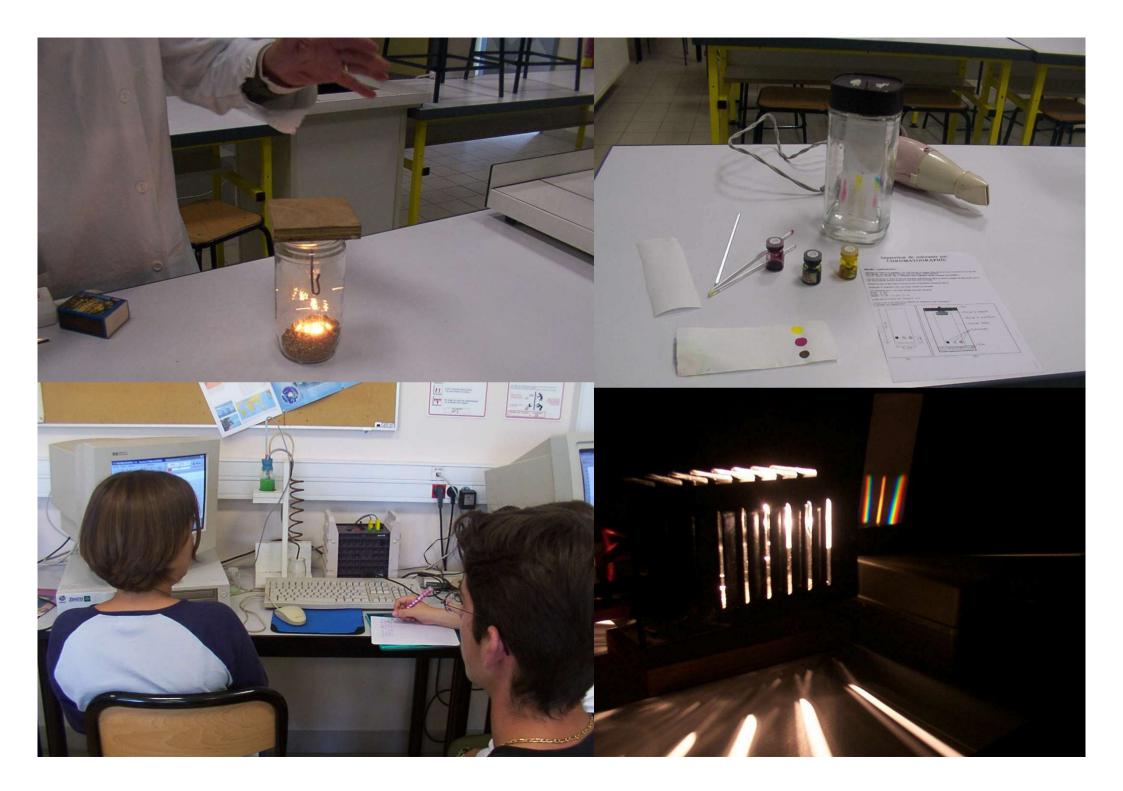
Alambic fabrication « maison », oscilloscopes bi voies, petit matériel électrique, produits chimiques divers, générateurs et appareils de mesure, tout ce qui peut permettre la compréhension au travers des manipulations est à disposition des élèves.





EXAO, l'Expérimentation Assistée par Ordinateur fait bien évidemment partie des outils à disposition des élèves





Au début des années 2000, une classe de troisième, en cours de Technologie, avait entrepris de fabriquer du matériel pour le collège :

Certains ont réalisé des baffles amplificateurs pour les cours de langues, d'autres des tableaux mobiles pour rétroprojecteurs, une équipe a étudié, conçu et réalisé un minuscule cadran solaire (6 m de diamètre) :

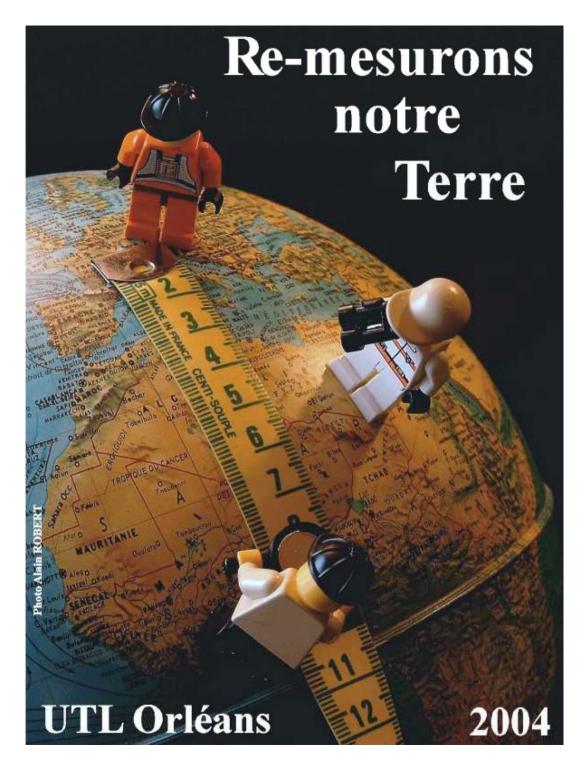


Opération « Eratosthène »

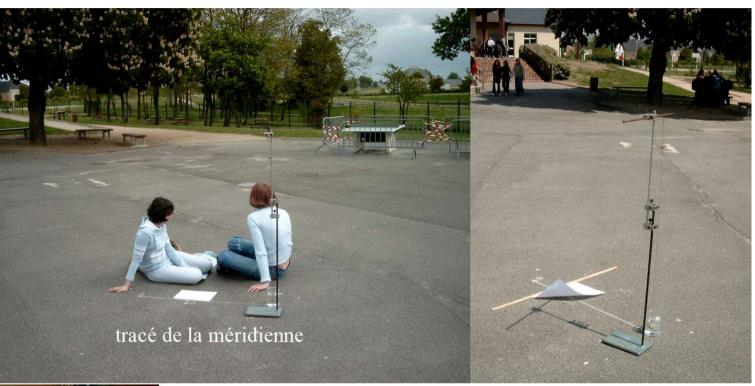
En 2004, une classe de 4ème du collège Montabuzard (professeur : Alain ROBERT), en liaison avec une classe du collège de Togo au Mali (professeur : François DIARRA, directeur : Edmond DEMBELE) a refait la célèbre expérience faite il y a environ 2200 ans par Ératosthène, directeur de la Grande Bibliothèque d'Alexandrie né vers 276 av. J.-C. à Cyrène et mort vers 194 av. J.-C. à Alexandrie, pour mesurer la circonférence terrestre.

Les enseignants des deux classes étaient épaulés par des membres du « Groupe Intergénération » de l'U.T.L.O.











Mesure de la distance entre Ingré et Togo à partir de cartes routières.

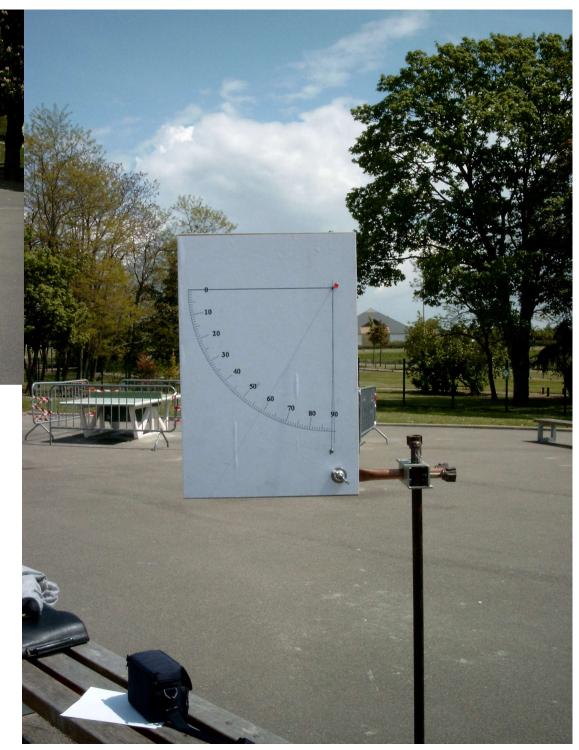
Ératosthène, n'ayant pas de cartes pour mesurer la distance entre Alexandrie et Syène (Assouan) avait fait compter les pas des chameaux, c'est du moins ce que raconte l'histoire.

Pas d'internet à Togo, et pourtant le transfert des résultats entre Togo et Ingré ou Ingré et Togo ne demandait qu'environ 48 heures grâce à la débrouillardise de nos amis maliens : taxi-brousse jusqu'à la ville voisine, téléphone à un collègue de Bamako, internet jusqu'à Ingré!

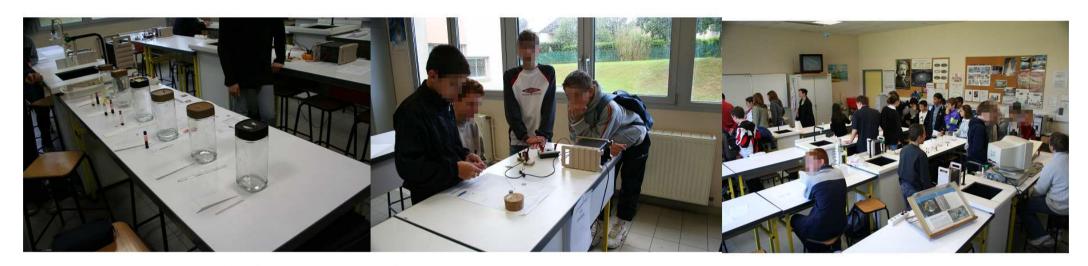


A midi solaire, lorsque l'ombre du pendule passe sur la méridienne, on mesure de la hauteur du Soleil.

Au final, un résultat du même ordre de précision qu'E-ratosthène (environ 1%), 2200 ans plus tard et une belle aventure



Journée « Portes ouvertes »



Les élèves de 4ème et de 3ème sont fiers de montrer aux plus jeunes et aux parents quelques « manips » faites au collège.



