

---

---

REGARDS EUROPÉENS – REGARDS EUROPÉENS – REGARDS EUROPÉE

---

---

## **Analyse de la revue anglaise «*School Science Review*»**

Par Michèle VAN IMPE

Lycée Condorcet - Rue Condorcet - 33300 Bordeaux

---

«*School Science Review*» est le bulletin de l'«*Association for Science Education*». Ce bulletin est publié quatre fois par an, en mars, juin, septembre et décembre. Il est envoyé aux membres de l'association mais peut aussi se trouver en librairie.

Dans chaque bulletin on trouve des articles de fond, des notes scientifiques, un forum (nos lecteurs écrivent) et de brefs résumés des nouveaux livres parus.

La revue étant commune aux professeurs de sciences physiques et de biologie, tous les articles ne concernent pas les sciences physiques. Les articles peuvent concerner selon le cas tous les niveaux d'enseignement de l'école primaire au lycée.

### **ANNÉE 1996**

#### **Septembre**

##### Articles de fond

Nécessité d'assurer une formation scientifique continue des élèves de cinq à seize ans. Un projet illustrant une manière d'aborder ce problème est développé dans cet article • Série de modèles pour montrer le développement du travail pratique en science • Discussion sur les livres scolaires (élèves de sept-huit ans) • Conception de la conduction thermique chez des enfants de dix ans ou l'histoire d'un chapeau de laine • Importance des tests de connaissances de base en chimie avant de commencer un cours • Essais avec un appareil simple de mesure de tension.

##### Notes scientifiques

Indicateur acido-basique avec les feuilles du «*bégonia coccinéa*» • Colorants alimentaires : analyse qualitative et quantitative • Utilisations diverses de bouteilles en polyéthylène • Expériences pour aider les jeunes enfants à comprendre la notion de pression atmosphérique • Cellules solaires dans un laboratoire d'école • Montrer que le corps humain est conducteur • Méthode de mesure de température utilisant de façon

---

---

**REGARDS EUROPÉENS – REGARDS EUROPÉENS – REGARDS EUROPÉE**

---

---

non orthodoxe des thermocouples • Un modèle d'appareil photo • Analogie courant électrique et courant d'eau • L'appareil de mesure de tension et le diapason. • Réflexions dans un miroir plan • Objets flottants de formes diverses.

***Décembre****Articles de fond*

Énergie et transformations physiques ou chimiques : une approche à l'aide de schémas simples • Simulations de phénomènes physiques à l'ordinateur (mouvement circulaire, amortissement, poids, construction de Huygens, réfraction, onde, son) • L'eau : enquête d'un étudiant, niveau bac, en biologie sur l'utilisation préférentielle de l'eau minérale ou de l'eau du « robinet » • Son et sécurité : un enseignement du son non seulement comme une onde mais en fonction de la sécurité de la vie de tous les jours • Idées d'enfants concernant la couche d'ozone, qui peuvent être le point de départ de l'étude de concepts physiques • Comment le moyen d'instruction influence l'apprentissage de la chimie (langue nationale ou langue officielle : enquête au Malawi) • Impact et effets d'un test de sciences effectué en 1995 avec des élèves âgés de quatorze ans.

*Notes scientifiques*

Oxydation-réduction et Lavoisier • Une autre approche pour introduire la structure électronique (niveau bac) • Appareil permettant de mesurer le taux de dégagement d'un gaz lors d'une réaction • Enquête sur la fluidité d'un shampooing • Ondes stationnaires et changements électriques dans un buzzer piézo-électrique.

**ANNÉE 1997*****Mars****Articles de fond*

Science en Europe (« Sciences across Europ ») : projet et organisation (de nombreuses réponses à des questionnaires montrent que l'impact de ce projet a été positif) • Lien entre écoles de Londres et Berlin • Utilisation de l'unité « eau potable » du projet Sciences en Europe pour le GNVQ • Le GNVQ (General National Vocational Qualification) 1<sup>ère</sup> promotion. Ce diplôme correspond à une autre façon d'enseigner : beaucoup de travail pratique, seulement quinze heures par semaine, chaque professeur est tuteur d'un tiers du groupe • Une étude sur la baie de Chesapeake (USA) : exemple de l'approche d'un problème de base dans l'enseignement de l'environnement utilisant

---

---

**REGARDS EUROPÉENS – REGARDS EUROPÉENS – REGARDS EUROPÉE**

---

---

les problèmes de la vie réelle • Évaluation en TP : deux exemples (caractères d'une vibration avec une corde de guitare - le verre grossissant) • «Beaucoup de substances mais seulement cinq structures». La structure «triangle» basée sur une classification de chaque substance de notre environnement en cinq structures types, peut être établie à partir de leur composition chimique. C'est une sorte de classification périodique pour corps composés • Énergie, puissance, courant et tension. Deux idées pour dissiper les confusions des étudiants sur la nature de l'électricité qui ont été expérimentées pendant quatre ans avec des élèves de treize à quinze ans.

*Notes scientifiques*

L'oxydo-réduction aujourd'hui • Expérience pour l'étude de la cinétique d'une réaction de combustion (différentes solutions de nitrate de potassium et des mèches de coton) • Une électrode simple pour mesurer la conductivité • Préparation d'un parfum (10 g d'acide 2-hydroxybenzoïque, 10 cm<sup>3</sup> de pentan-1-ol et 1 cm<sup>3</sup> d'acide sulfurique) • Longueur d'onde moyenne de la lumière blanche : expérience justifiant la longueur d'onde du vert-jaune comme longueur d'onde moyenne • Expérience pour mesurer l'indice de réfraction d'un liquide transparent • Expérience pour définir la densité (élèves de onze ans).

Si vous désirez un développement plus complet sur un des articles, je me tiens à votre disposition pour vous envoyer photocopie ou traduction de l'article.