

Comment garnir les rayons de la bibliothèque des T.I.P.E.

La liste qui suit fournit quelques pistes, sans prétendre en aucune manière à l'exhaustivité. Un grand nombre des revues citées, voire des livres, figurent d'ailleurs déjà dans les C.D.I. ou les bibliothèques d'établissement accessibles aux élèves. Point n'est donc besoin de tout acheter avec les crédits du laboratoire de Sciences Physiques... Certaines références peuvent concerner d'autres disciplines que les Sciences Physiques : on peut envisager de partager les frais...

Bien entendu, ces propositions ne constituent qu'une base qu'on pourra éventuellement compléter avec les bibliographies plus spécifiques à chaque thème de T.I.P.E.

I - LES REVUES

1 - Les revues de grande presse disponibles en kiosque dans lesquelles il arrive qu'on découvre des erreurs ou des confusions. Aider les élèves à les décrypter pourrait faire partie du travail... L'activité de T.I.P.E. devrait conduire les étudiants à prendre plus ou moins l'habitude de lire cette presse pour leur plaisir ou pour une culture : ils

ACTIVITÉS DE L'U.d.P. – ACTIVITÉS DE L'U.d.P. – ACTIVITÉ

en rapporteront parfois des articles intéressants qui constitueront la base d'un nouveau travail en T.I.P.E.

- Science et Vie.
- Les Cahiers de Science et Vie : consacrés à un grand sujet ou à un grand savant.
- Science et Avenir.
- Ciel et Espace.

Les numéros spéciaux de ces revues sont tout particulièrement intéressants puisqu'ils regroupent dans un volume unique, un ensemble d'articles autour d'une question donnée.

2 - Les revues émanant d'un organisme à caractère scientifique

- Les Défis du CEA, destiné aux élèves à partir de la Terminale, mensuel et gratuit : des flash scientifiques ou des articles brefs d'actualité... :

CEA - Direction de la Communication - Abonnements
31-33, rue de la Fédération - 75752 PARIS Cedex 15.

- La Revue du Palais de la Découverte :
dix numéros par an, tarif actuel 160 F.
Service Édition Documentation -
Avenue Franklin-D.-Roosevelt - 75008 PARIS.

- B.U.P. : certains articles peuvent être mis tels quels entre les mains des élèves : articles d'histoire des sciences, articles sur la physique des phénomènes naturels, réalisation d'expériences démonstratives...

3 - Les revues «de recherche»

Il faudra parfois débroussailler le travail avec les élèves (ou avant eux...) en extrayant d'articles souvent très longs, les passages significatifs et accessibles à la classe envisagée. Les «encadrés» sont parfois plus faciles à exploiter que le corps de l'article.

- Pour la Science.
- La Recherche.
- Clés CEA : parfois plus accessible que les deux précédents car le point de vue demeure assez généraliste ; articles très divers (des

 ACTIVITÉS DE L'U.d.P. – ACTIVITÉS DE L'U.d.P. – ACTIVITÉ

mathématiques à la biologie et à la géologie) en raison du grand nombre de voies de recherche de l'établissement :

gratuit, quatre numéros par an - CEA - Direction de la Communication - Abonnements - 31-33, rue de la Fédération - 75752 PARIS Cedex 15.

– Revue de la Société Française de Physique (fondamental...) :

quatre numéros par an - abonnement U.d.P. : 360 F. - S.F.P. - 33, rue Croulebarbe - 75013 PARIS.

– Images du CNRS : nous recevons gracieusement un numéro, de temps à autre...

4 - Il ne faut enfin pas oublier que des revues non scientifiques disponibles dans les C.D.I. fournissent parfois des éclairages passionnants sur les aspects sociaux ou historiques d'un grand sujet. Ainsi, le remarquable numéro de janvier 1995 du *Courier de l'Unesco* intitulé «Le Soleil, mythes anciens, technologies nouvelles»... Les documentalistes devraient pouvoir nous aider dans ce domaine puisqu'ils connaissent leur fonds...

II - OUVRAGES GÉNÉRAUX DE BASE

1 - Ouvrages fondamentaux de Physique largement accessibles aux élèves des classes concernées

- Cours de Physique de Feynman (Interéditions).
- Cours de Physique de Berkeley (Armand Colin, collection U).
- Cours de Physique de Bruhat (Masson).
- Cours de Physique de Fleury et Mathieu (Eyrolles).

2 - Moins fondamentaux, mais tellement accessibles...

- Collection Pour la Science Belin.
- Collection Hachette CNRS :
 - Méthodes de l'astrophysique (L. GOUGUENHEIM),
 - L'optique moderne et ses développements (FRANÇON).
- La nature des lois physiques (FEYNMAN) Marabout Université : tout un chapitre sur la gravitation, un autre sur la symétrie dans les lois physiques...

ACTIVITÉS DE L'U.d.P. – ACTIVITÉS DE L'U.d.P. – ACTIVITÉ

- Histoire de la Physique et de la Chimie (J. ROSMORDUC) Axes Sciences 1979.
- La lumière (Bernard MAITTE) Seuil, Points Sciences : incontournable...
- Les constantes universelles (Gilles COHEN-TANNOUJJI) Collection Hachette-Villette.
- La Terre et l'Univers (BOTTINELLI, BRAHIC, GOUGUENHEIM) Hachette Éducation.
- Collection Découvertes Gallimard : nombreux titres, aspects historiques, iconographie très abondante...
- Collection La Villette-Explora Presses-Pocket : aspects plus appliqués, nombreux titres...

3 - *Manuels de lycée, photocopiés...*

– Option Sciences Expérimentales (Première) : livres du professeur, Hachette.

– Enseignement de Spécialité (Terminale), Hachette.

Ces ouvrages sont intéressants pour des idées de manipulations, et sur certains sujets, des panoramas concis ou des applications...

– Vieux manuels de Terminale (Dumesnil et Lifermann, Eurin et Guimiot) pour réutiliser les matériels situés au fond de nos placards...

– Actes des Entretiens de la Villette : de l'Optique à l'Optoélectronique 1990. Nombreuses idées de manipulations.

III - LES ENCYCLOPÉDIÉS GÉNÉRALES OU SCIENTIFIQUES

Souvent déjà présentes dans les C.D.I. ou dans les bibliothèques générales des établissements, elles ont l'avantage de fournir une vision très synthétique de certains sujets... Les articles sont inégalement accessibles, selon les auteurs.

– Encyclopedia Universalis (avec CD-ROM) : la plus conceptuelle, souvent... mais nombreuses références bibliographiques.

– Histoire générale des Techniques (P.U.F.).

ACTIVITÉS DE L'U.d.P. – ACTIVITÉS DE L'U.d.P. – ACTIVITÉ

- Techniques de l'Ingénieur (achat possible par feuillets),
- Encyclopédie Internationale des sciences et techniques (Presse de la Cité).
- Histoire générale des Sciences (quatre volumes P.U.F. sous la direction de René TATON) 1961.

Ces derniers ouvrages (encyclopédies scientifiques et histoires des sciences) pourraient définir, à eux seuls, une philosophie des T.I.P.E. : les T.I.P.E. seront réussis quand nous aurons su faire reconnaître l'idée selon laquelle l'enseignement des sciences doit inclure une culture scientifique (passant à la fois par l'histoire des idées scientifiques et par la connaissance de certaines réalités techniques et de certains faits scientifiques) et que l'acquisition de cette culture peut procéder d'activités spontanées voir ludiques. On pourrait même rêver qu'à l'avenir, les étudiants de Terminale choisissent les classes préparatoires plutôt que l'université ou des écoles à préparations intégrées justement parce que nos classes comportent cette activité de T.I.P.E...

Madeleine SONNEVILLE