

Lexique
de sciences
et de technologie
pour le collégien

Loi n° 49-956 du 16 juillet 1949
sur les publications destinées à la jeunesse
Dépôt en mai 2024

Philip Dervis

**Lexique
de sciences
et de technologie
pour le collégien**

Quatrième édition

LES ÉDITIONS DU NET
126, rue du Landy 93400 St Ouen

Du même auteur

Enseignement des sciences, méthode scientifique,
la formation de l'esprit critique

L'esprit des sciences en 108 tweets, deuxième édition

Écologie, pourquoi tant de haine ?

La Marmite Durable – Petit précis de l'éducation au
développement durable

L'enfer est pavé de bonnes intentions – Petit précis
de bienveillance à l'usage des enseignants

État de nature VS état de culture – Un essai sur les rapports
hommes-femmes

Les paradigmes complexes – Un regard sur une approche
systémique de nos sociétés

L'enseignement systémique – Une réflexion sur la didactique
de la formation de l'esprit

La formation de l'esprit à l'ère du numérique – Essai sur
la didactique de la formation de l'esprit

Correspondance cérébro-spinale – Recueil 1

Correspondance cérébro-spinale – Recueil 2

Photo de couverture :

Les représentations du Monde par Mary Lia

© Les Éditions du Net, 2024

ISBN : 978-2-312-14395-8

En science, l'observation est première, le fait est déterminant, la preuve est indispensable.

Avant-propos

Il n'y a pas de science sans la technologie, il n'y a pas de technologie sans les sciences.

Il est indéniable qu'il existe une interdépendance profonde entre les sciences et la technologie, et cette relation symbiotique est primordiale dès les premières étapes de l'instruction, notamment au collège, où les fondations de la pensée analytique et créative des élèves se forment. Affirmer qu'« *il n'y a pas de science sans technologie et qu'il n'y a pas de technologie sans les sciences* » met en lumière cette interdépendance essentielle.

Les sciences sont le cadre par lequel nous comprenons le Monde qui nous entoure, utilisant une méthodologie rigoureuse basée sur l'observation, l'expérimentation et la modélisation. Ce processus vise à découvrir et expliquer les lois fondamentales régissant l'univers. En parallèle, la technologie, ou les sciences de l'ingénieur, est l'application pratique des découvertes scientifiques pour résoudre des problèmes concrets et répondre à un grand nombre de besoins. Elle permet de transformer les connaissances théoriques en solutions tangibles et utiles.

L'interaction entre ces deux domaines est donc vitale : les avancées scientifiques alimentent le développement technologique, tandis que les innovations technologiques ouvrent de nouvelles perspectives pour la recherche scientifique. Les instruments de mesure de plus en plus sophistiqués, l'arrivée d'ordinateurs puissants dans les laboratoires sont autant de fruits de la technologie qui, à leur tour, permettent aux scientifiques de réaliser des expériences plus complexes et de recueillir des données à une échelle auparavant inimaginable.

Ainsi, au collège, enseigner ces disciplines de manière intégrée, et non segmentée, est essentiel pour éveiller la curiosité des élèves, développer leur capacité d'investigation et bien sûr donner du sens aux apprentissages. Un enseignement concerté des sciences et des techniques permet aux élèves de mieux comprendre les concepts fondamentaux et leurs applications pratiques, leur offrant ainsi une vision holistique du monde qui les entoure.

Dans ce contexte, le lexique scientifique et technique présenté dans cet ouvrage est donc un outil précieux pour les collégiens. En regroupant les termes essentiels et une proposition de traduction en anglais, il aide les élèves à construire et à enrichir leur culture scientifique et technique. Cette quatrième édition, riche d'environ 3000 références, offre ainsi une ressource très complète pour accompagner les élèves dans leur parcours éducatif, ensemençer leur curiosité et consolider leurs savoirs.

A

Abbaye : (abbey), en architecture, une « abbaye » est le bâtiment d'un monastère.

Abcès : (abscess), un « abcès » est une accumulation de pus causée par une infection bactérienne ou par la présence de débris tissulaires.

Abdomen : (abdomen), « l'abdomen » est la partie du corps située entre le thorax et le bassin. Il contient les organes internes tels que l'estomac, le foie, les intestins et d'autres structures essentielles du système digestif et reproducteur.

Abeille : (bee), une « abeille » est un insecte volant de l'ordre des hyménoptères, connu pour son rôle crucial dans la pollinisation des plantes.

Abîme : (abyss), un « abîme » est une profonde cavité ou un gouffre très profond, souvent présent dans le sol, les océans ou les montagnes.

Aborigène : (aboriginal), un « aborigène » est un terme utilisé pour décrire les peuples autochtones ou indigènes australiens.

Abortif : (abortive), un « abortif » est une substance ou une méthode qui provoque l'interruption volontaire de grossesse.

Abrasion : (abrasion), « l'abrasion » est l'action d'user ou d'éroder progressivement une surface solide.

Abri : (shelter), un « abri » est un endroit sûr et protégé qui offre une protection contre les intempéries, les dangers ou les situations difficiles.

Absorbance : (absorbance), « l'absorbance » est l'intensité d'absorption d'une lumière monochromatique par une substance en solution.

Abscisse : (abscissa), une « abscisse » est une coordonnée numérique qui indique la position horizontale d'un point sur un plan cartésien.

Abysses : (abyss), les « abysses » sont les zones les plus profondes des océans, situées à des profondeurs extrêmement élevées, généralement à plus de 4000 mètres sous la surface de l'eau.

Acariens : (mite), les « acariens » sont de petits arachnides microscopiques appartenant à la classe des arachnides, caractérisés par huit pattes.

Accélération : (acceleration), « l'accélération » est le changement de vitesse d'un objet au cours du temps. Elle s'exprime en mètres par seconde au carré (m/s^2).

Accotement : (shoulder), « l'accotement » est la partie de la route située sur le côté et séparée de la chaussée principale par une bande de terre ou une bordure.

Accouchement : (delivery), « l'accouchement » est le processus par lequel une femme enceinte donne naissance à son bébé.

Accouplement : (mating), « l'accouplement » est l'acte sexuel entre des individus de la même espèce qui mène à la reproduction.

Accrétion : (accretion), « l'accrétion » désigne le processus de croissance ou d'agglomération progressive d'une substance, d'un matériau ou d'un objet en ajoutant des particules ou des éléments externes.

Accumulateur : (accumulator), un « accumulateur », également appelé batterie rechargeable, est un dispositif électrochimique qui stocke de l'énergie électrique sous forme chimique et la libère ultérieurement sous forme d'électricité lorsque cela est nécessaire.

Acéphale : (acephalous), un « acéphale » est un être vivant dépourvu de tête.

Acide : (acid), un « acide » est une substance chimique qui, lorsqu'elle est dissoute dans l'eau, libère des ions hydrogène (H⁺).

Acide acétique : (acetic acid), « l'acide acétique » est un composé chimique organique, également connu sous le nom d'acide éthanoïque, largement utilisé dans le vinaigre et dans de nombreux processus industriels.

Acide chlorhydrique : (hydrochloric acid), « l'acide chlorhydrique » est une solution aqueuse d'acide chlorhydrique, **HCl**, un acide fort.

Acide citrique : (citric acid), « l'acide citrique » est un composé organique acide que l'on trouve en abondance dans de nombreux agrumes.

Acier : (steel), « l'acier » est un alliage métallique principalement composé de fer et de carbone, auquel on peut ajouter d'autres éléments pour améliorer ses propriétés.

Acné : (acne), « l'acné » est une affection cutanée courante qui se caractérise par la formation de boutons, de points noirs et de lésions inflammatoires sur la peau, généralement sur le visage, le dos et la poitrine.

Acoustique : (acoustic) : « l'acoustique » concerne l'étude des sons, de leur propagation et de leurs caractéristiques dans divers environnements.

Acre : (acre), un « acre » est une unité de surface agricole de 4 047m².

Actinide : (actinide), les « actinides » sont une série d'éléments chimiques du tableau périodique, allant de l'actinium (élément 89) au lawrencium (élément 103).

Action mécanique : (mechanical action), une « action mécanique » désigne l'effet ou la force exercée sur un objet en raison de l'interaction physique entre les objets.

Actualisme : (actualism), « l'actualisme » est un principe géologique qui postule que les processus géologiques observés aujourd'hui sur Terre sont les mêmes que ceux qui ont façonné la planète dans le passé.

Additif : (additive), un « additif » est une substance ou un composé chimique ajouté

intentionnellement à un produit ou à un matériau pour modifier ses propriétés physiques, chimiques ou esthétiques.

Adénome : (adenoma), un « adénome » est une tumeur bénigne qui se développe à partir des cellules glandulaires, souvent dans des tissus comme le foie, les reins, les glandes endocrines ou le côlon.

Adhésif : (adhesive), un « adhésif » est une substance, généralement sous forme de liquide, de gel ou de ruban, utilisée pour coller ensemble des surfaces ou des matériaux.

Adipeux : (adipose), « adipeux » se réfère à quelque chose qui est lié à la graisse ou aux tissus adipeux, qui sont les tissus spécialisés pour le stockage des graisses dans le corps humain et animal.

Admission : (admission), dans un moteur thermique, « l'admission » désigne la phase du cycle où le mélange air-carburant (essence ou diesel) est aspiré dans la chambre de combustion du moteur.

Adolescence : (teenage years), « l'adolescence » est une période de développement humain qui se situe entre l'enfance et l'âge adulte, caractérisée par des changements physiques, émotionnels et sociaux.

ADN : (DNA), « l'ADN », acide désoxyribonucléique, est une molécule biologique qui contient l'information génétique héréditaire des organismes.

Adoucisseur d'eau : (water softener), un « adoucisseur » d'eau est un dispositif qui réduit la teneur en minéraux, principalement le calcium et le