

A quoi ce laser ?

grille pédagogique.

MATIERE, DISCIPLINE	THEMES ABORDES	OBJECTIF PEDAGOGIQUE
Français	Vocabulaire scientifique (noms communs et noms propres). Le théâtre, le discours logique.	Développer le champ lexical scientifique. La dialectique.
Énergie	Définition ; premier principe (conservation et transformation) ; transport, stockage, pertes.	Le point de vue théorique de l'énergie, son omniprésence et ses différentes formes.
Ondes	Définition et propriétés (fréquence, amplitude, vitesse, support, etc.)	Mettre en évidence ce qui les caractérise : réflexion, diffraction, interférences...
Structure de la matière	Atomes, électrons, protons, niveaux d'énergie.	Donner une représentation des atomes qui approche les points de vue actuels (quantas mais pas de probabilité de présence...)
Expériences	Utilisation de lasers, représentation d'ondes (cordes, Ola avec le public)	Mettre en évidence que de simples expériences peuvent éclairer sur des connaissances théoriques complexes.
Double nature de la lumière	Corpusculaire et ondulatoire, ondes électromagnétiques.	Mettre en avant la complexité de la lumière, son lien avec l'énergie.
L'effet laser	Émission stimulée par inversion de la population, monochromatique, unidirectionnel.	Donner une idée de la façon dont fonctionne un laser.
Les applications du laser	Médecine, industrie, recherche, vie quotidienne...	Se rendre compte à quel point le laser sert...
Art	Le jeu de l'acteur, la mise en scène, les décors, le public, etc. Petite mise en situation.	Le théâtre, comme discipline, les arts dramatiques.
Musique	Chansons, rythmes.	Développer l'écoute musicale en direct, travailler le chant.