

Objets et réalisations techniques (cycle 3 / SEGPA)

Le mot de l'auteur

"Pourquoi ?" "Comment ?" sont les deux questions que se posent bien souvent les élèves quand ils sont confrontés à des situations nouvelles ou à des phénomènes qui stimulent leur curiosité...

Le scientifique, dans sa démarche, essaie généralement, lui aussi, de répondre à une question. Par l'observation, l'expérimentation, la formulation et la validation d'hypothèses, il tente d'en tirer des lois, des principes afin de faire progresser l'Humanité dans sa quête de connaissance de l'Univers.

La collection "Sciences expérimentales et Technologie au cycle 3" s'inscrit donc dans cet esprit. En partant des questions que peuvent se poser les élèves, nous tenterons de faire émerger leurs représentations de certains phénomènes scientifiques. Progressivement, pas à pas, nous les amènerons à transformer leurs représentations pour adopter celles appartenant au patrimoine universel.

Ce fichier intitulé "Le monde construit par l'homme : Objets et réalisations techniques" - conformément aux nouveaux programmes - aborde 3 thèmes : l'électricité, les leviers et les balances, la transmission de mouvement.

Une très large partie est consacrée à l'électricité. Les connaissances acquises pourront être réinvesties dans les réalisations pratiques qui vous sont proposées (le chat lumineux, le sapin de Noël, le jeu de questions/réponses ou le jeu d'adresse). Nous sensibiliserons également les élèves aux dangers de l'électricité et aux moyens d'éviter les risques d'électrocution. La dernière fiche proposera une ouverture sur les autres formes d'énergie.

La partie leviers/balances proposera entre autres des gabarits en vue de la réalisation d'un mobile.

La partie traitant de la transmission de mouvement est à utiliser en complément de montages réalisés avec des éléments de type "lego technique".

Franck Dayot
Professeur des écoles

Sommaire des fiches

Titre de la fiche	Fiche d'exercice	Fiche de correction
Electricité et Energie		
Comment allumer une lampe avec une pile plate ?	1 -	2
La lampe et la pile plate	3	4
Brille ou ne brille pas ?	5	6
Comment allumer une lampe à distance ?	7	8
Les circuits électriques : brille ou ne brille pas ? 1/2	9	10
Les circuits électriques : brille ou ne brille pas ? 2/2	11	12
Comment allumer et éteindre une lampe sans la toucher ? 1/2	13	14
Comment allumer une lampe avec une pile ronde ?	15	16

Comment allumer une lampe avec une pile ronde – approfondissement	17	18
La lampe et la pile ronde	19	20
Les circuits électriques (pile ronde) : Brille ou ne brille pas ?	21	22
Comment allumer et éteindre une lampe sans la toucher ? 2/2	23	24
Comment allumer 2 lampes avec une seule pile ?	25	26
Comment utiliser les symboles normalisés pour faire un schéma ? 1/3	27	28
Comment utiliser les symboles normalisés pour faire un schéma ? 2/3	29	30
Comment utiliser les symboles normalisés pour faire un schéma ? 3/3	31	32
Isolants et conducteurs	33	34
Fiches de fabrication : le chat lumineux	35 et 36	
Fiches de fabrication : le sapin de Noël	37 et 38	
Fiches de fabrication : jeu de questions/réponses	39 et 40	
Fiche de fabrication : jeu d'adresse	41	
Les dangers de l'électricité 1/2	42	43
Les dangers de l'électricité 2/2	44	45
L'électricité sans risque à la maison 1/2	46	47
L'électricité sans risque à la maison 2/2	48	49
L'énergie autour de toi	50	51

Leviers et balances

Quelle sera la trajectoire de la balle ? 1/2	52	53
Quelle sera la trajectoire de la balle ? 2/2	54	55
Quel est le centre de chaque objet ?	56	57
Quel objet est en équilibre sur son axe ? 1/2	58	59
Quel objet est en équilibre sur son axe ? 2/2	60	61
En équilibre ou pas ?	62	63
L'équilibre des balançoires 1/2	64	65
L'équilibre des balançoires 2/2	66	67
L'équilibre d'un mobile	68	69
Gabarits pour mobile Printemps	70	
Gabarits pour mobile Poissons	71	
Gabarits pour mobile Espace	72	
Les balances	73	74
Peser 1/4	75	76
Peser 2/4	77	78
Peser 3/4	79	80
Peser 4/4	81	82

Transmission du mouvement

Engrenage et roue dentée	83	84
Dans quel sens tournera la dernière roue ? - 1	85	86
Dans quel sens tournera la dernière roue ? - 2	87	88
Dans quel sens tournera la roue (Evaluation)	89	90
Comment modifier la vitesse de rotation de la roue menée ? (engrenages)	91	92
Poulie et transmission de mouvement	93	94
Comment modifier la vitesse de rotation de la roue menée ? (poulies)	95	96
Transmission ou transformation du mouvement ?	97	98