Catalogue Expériences ProfPilot

78 fiches prêtes à l'emploi • 18 cours thématiques associés

Vague 3

18 nouvelles fiches enrichissent le catalogue : commande à distance, moteurs, optique, électrochimie, expériences scientifiques et mobilité biomimétique. Les liens source restent utilisables pour ré-associer plus tard les vidéos fournies.

Nouveaux cours

- Commander un objet à distance
- Électromagnétisme et conversion électromécanique
- Optique : lentilles, projection et mise au point
- Électrochimie : piles, ions et traitements de surface
- Expérimenter : observer, mesurer et interpréter
- Mobilité biomimétique et objets animés

Index des fiches

01. Le trait de crayon qui laisse passer le courant

02. Fabriquer une pile au citron

03. Construire un interrupteur avec un trombone

04. Conducteur ou isolant ? Le labo minute

05. Une alarme d'ouverture avec du papier aluminium

06. Le mini moteur homopolaire

07. Mini éolienne en papier

08. Le four solaire minute

09. Le pont en papier qui devient solide

10. Feuille plate ou tube : qui résiste le mieux ?

11. La poutre en pailles : treillis gagnant

12. Fabriquer un mini sismographe

13. Catapulte de table en bâtonnets

14. Le bras de levier avec une règle

15. Le plongeur cartésien

16. Le mini hovercraft avec un CD

17. L'hélicoptère en papier

18. Le parachute minute

19. Le téléphone à ficelle

20. La pièce, la carte et l'inertie

21. Arc-en-ciel dans un verre d'eau

22. L'eau qui grossit… et renverse l'image

23. Le thaumatrope : deux images qui n'en font qu'une

24. L'hologramme smartphone minute

25. Le message secret à l'encre invisible

Index - suite

26. Poivre qui fuit et savon “magique”

27. Dévier un filet d'eau avec l'électricité statique

28. Le ballon électrostatique

29. Le pixel géant RVB

30. Le message caché par stéganographie papier

31. Ponts : comprendre les forces avec une maquette

32. Voiture motorisée en carton

33. Main bionique en carton : tendons et articulations

34. Bateau à roue à aubes

35. Hélicoptère propulsé par ballon

36. Support de smartphone en bois

37. Mini voiture solaire

38. Mini éolienne avec génératrice

39. Dynamo et recharge : peut-on charger un téléphone ?

40. Voiture propulsée par ballon

41. Projecteur pseudo-holographique pour smartphone

42. Traqueur solaire : orienter automatiquement un panneau

43. Portail motorisé en carton : automatiser une ouverture

44. Mini flipper : énergie, rebonds et mécanismes

45. Poules qui picorent : mécanisme à mouvement répétitif

46. Avion qui tourne : manivelle et transmission

47. Hiboux mécaniques : synchroniser plusieurs mouvements

48. Araignée mécanique motorisée : marcher avec un mécanisme

49. Véhicule rampant : convertir une rotation en progression

50. Course d'animaux en papier : frottements et vibration

Index - suite

51. Bonhommes en papier qui dansent : électricité statique

52. Mobile flottant magnétique : équilibre sans contact

53. Pliages techniques : de la feuille au volume

54. Toupie en bois : rotation, équilibre et inertie

55. Pelleteuse articulée : leviers, liaisons et CAO

56. Lapin mobile en bois : mécanisme autonome simple

57. Tortue mobile en carton : locomotion par mécanisme

58. Mini poubelle à pédale : transmettre un mouvement

59. Sons avec tuyaux et ballons : faire vibrer l'air

60. Papillon animé avec trombone et pince à linge

61. Mini projecteur avec lentille de Fresnel NOUVEAU

62. Voiture télécommandée : commander à distance NOUVEAU

63. Petit chien motorisé : locomotion et transmission NOUVEAU

64. Lumière dans un bocal : diffuser et réfléchir la lumière NOUVEAU

65. Bobine de Tesla : observer sans reproduire NOUVEAU

66. Papillons dans une bouteille : mouvement et illusion NOUVEAU

67. Moto en carton motorisée : prototype roulant NOUVEAU

68. Pile de Volta : empiler pour produire une tension NOUVEAU

69. Gravure par électrolyse : étude d'un procédé NOUVEAU

70. Extraire de l'ADN : rendre visible l'invisible NOUVEAU

71. CO■ et combustion : démonstration de densité NOUVEAU

72. Bateau à ballon : propulsion par réaction NOUVEAU

73. Chenille en papier : transformer une action en déplacement NOUVEAU

74. Mini parachute : ralentir une chute NOUVEAU

75. Poule en bois mobile : excentrique et équilibre NOUVEAU

Index - suite

76. Cycliste et dynamo : produire de l'électricité en pédalant NOUVEAU

77. Panorama de mécanismes : choisir la bonne transformation NOUVEAU

78. Moteur brushless : pourquoi trois fils ? NOUVEAU