

MATÉRIEL : JEU ELECTRIQUE

RÉFÉRENCE FICHE TECHNIQUE – FR1

AVANTAGES

Possibilité de réaliser le matériel à partir de matériaux de récupération ou ayant un coût réduit
Activités formatrices et attrayantes dans le domaine de la technologie et des travaux manuels
Peut être réalisé par et pour les enfants
permet un travail individualisé ou interactif sous forme ludique et une évaluation immédiate et efficace

DISCIPLINES CONCERNEES :

Technologie : pour la construction du testeur et des fiches

Toutes disciplines : pour le contenu des fiches

CYCLES CONCERNES :

Cycle 1 : pour l'utilisation du jeu

Cycles 2, 3 et collège : pour la construction et l'utilisation

LES PROGRAMMES

Cycle 3 : objets et réalisations technologiques : montages électriques (p. 66)

Cycles 2 et 3 : « au cycle des apprentissages fondamentaux, l'élève a été amené, dans des situations de recherche et de réflexion, à émettre des hypothèses, faire des choix, contrôler ses réponses. Ces compétences doivent être développées au cycle des approfondissements par le choix de situations variées et plus complexes » (p. 86)

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Notions de circuit et de montage électriques – démarche expérimentale

Définition et conception d'un projet collectif, individuel ou interactif

Vérification et évaluation des connaissances

Recherches pour construire les différentes fiches.

SITUATIONS D'APPRENTISSAGE PROPOSEES

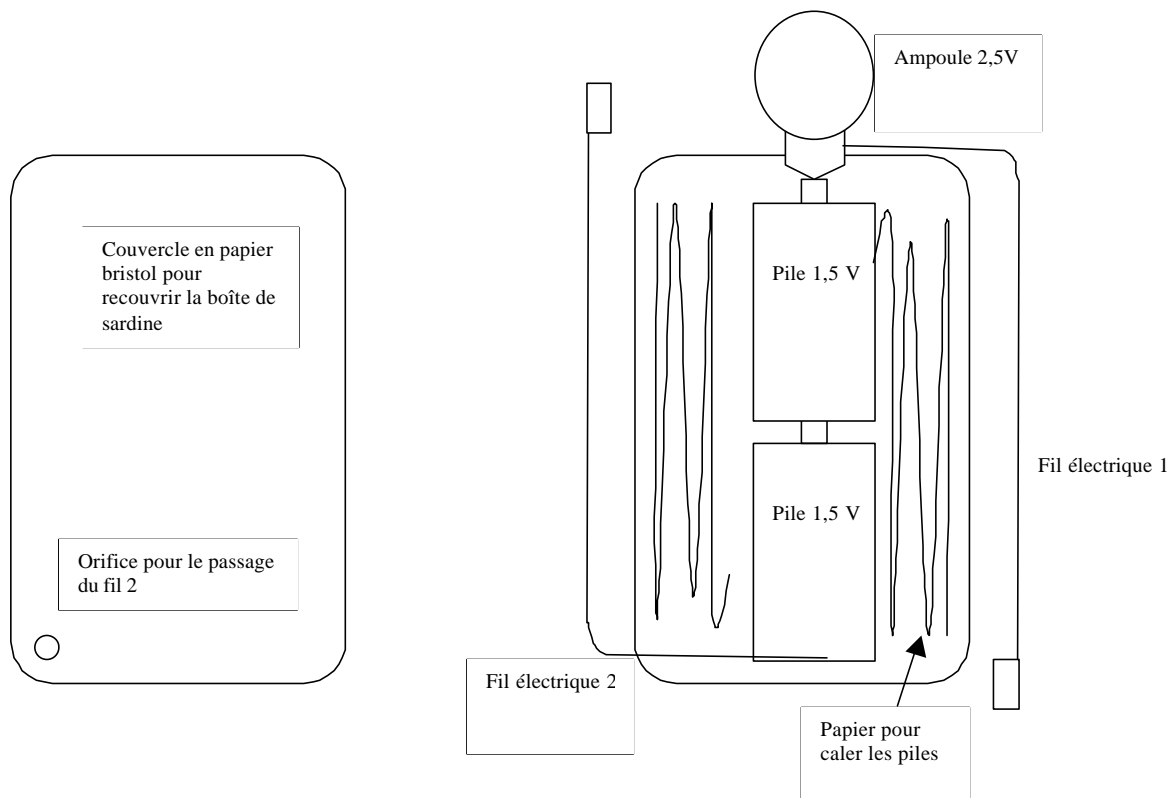
Construction du matériel :

PROLONGEMENTS

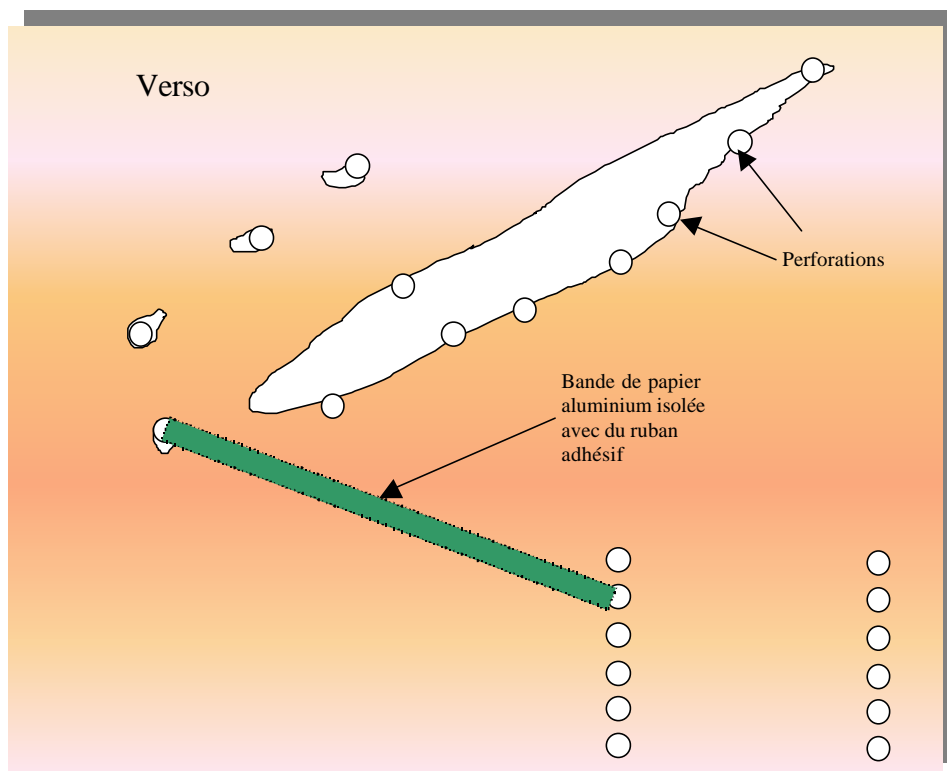
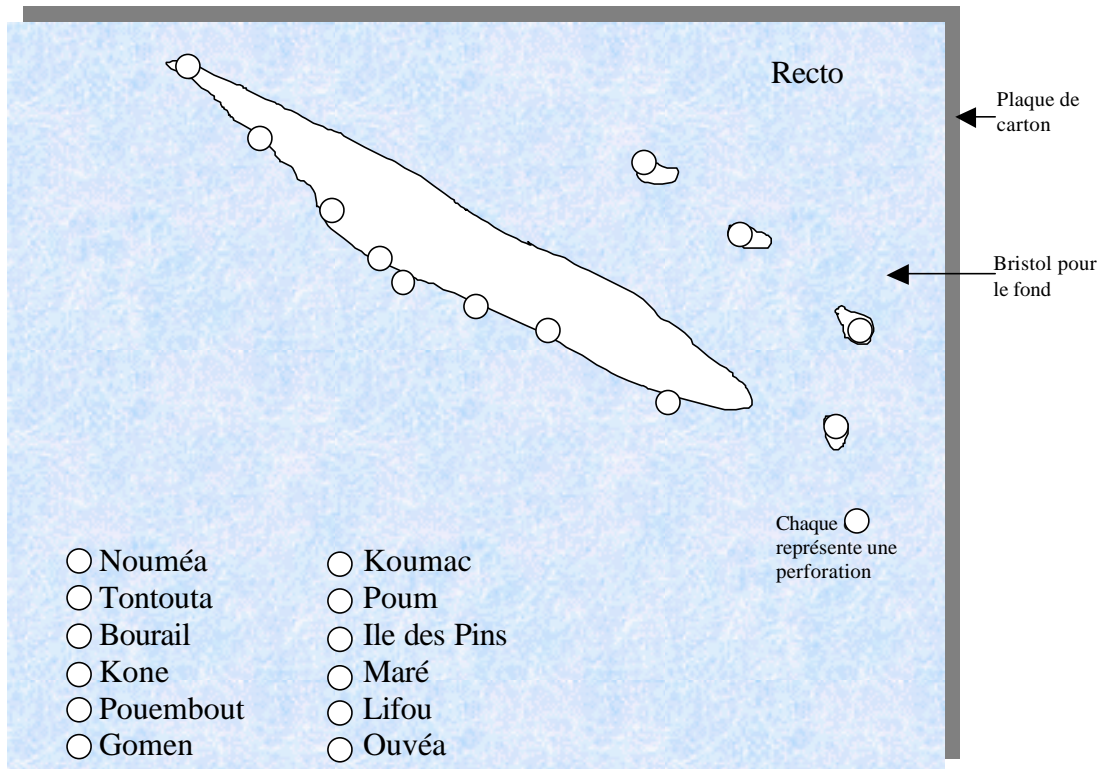
- Réalisation de montages plus complexes avec transistors et diodes
- Constitution pour la classe d'un stock de fiches concernant les éléments du programme dans toutes les disciplines et pouvant servir de support à des activités différenciées

Fiche technique du jeu électrique FR1

Matériel nécessaire	
2 piles rondes de 1,5 V	du papier aluminium
1 ampoule de 2,5 V	du ruban adhésif
1 boîte de sardine vide	1 feuille bristol
1 pointe	1 morceau de carton rigide
2 fiches	1 paire de ciseaux
du fil électrique souple isolé	1 tube de colle



- Récupérer puis nettoyer une boîte de sardines vide.
- À une des extrémités de la boîte, percer un trou correspondant au diamètre du culot de l'ampoule.
- Dénuder un fil sur quelques centimètres et le fixer sur le culot de l'ampoule.
- Dénuder un second fil et le fixer sur le pôle (-) de la pile.
- On peut fixer une fiche à chaque extrémité des fils ou bien les laisser simplement nus.
- Caler les piles avec du papier journal ou du papier kraft.
- Découper un couvercle dans du bristol pour recouvrir la boîte.
- Faire passer le fil électrique 2 dans l'orifice percé dans le couvercle.



- Découper une plaquette dans du carton fort.
- Faire un fond en collant du bristol dessus.
- Dessiner la carte et marquer l'emplacement des lieux.
- Perforer le carton à l'aide d'un objet pointu.
- Écrire la liste des lieux.
- Relier chaque lieu à la perforation associée avec des bandelettes de papier aluminium isolées par du ruban adhésif.