

.....

LIVRET TECHNIQUE

.....



Malle thématique

**TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

SOMMAIRE

- I** **CONTENU GÉNÉRAL DE LA MALLE THÉMATIQUE**

- II** **INVENTAIRE DÉTAILLÉ DE CHAQUE COMPARTIMENT**

I CONTENU GÉNÉRAL DE LA MALLE THÉMATIQUE

CINQ COMPARTIMENTS DE STOCKAGE :

4 sur 5 sont amovibles, superposables et interchangeables. Seul le compartiment à tiroirs doit toujours être placé à la base, car il ne peut pas être fixé aux autres par le dessous.

Liste des compartiments en partant du haut :

- un compartiment "Tablettes et pico-projecteur" contenant les tablettes numériques, le pico-projecteur et les cartes de jeu ;
- un compartiment "Transition écologique" comprenant du matériel spécifique à ce thème ;
- trois compartiments "Matériel" contenant tout le matériel fongible et les modules d'expérimentation pour la réalisation des activités des parcours "Démarche scientifique" et "Transition écologique", qui se déclinent en :
 - un compartiment "Démarche scientifique", comprenant du matériel spécifique à ce thème ;
 - un compartiment "Ressources pédagogiques", contenant le classeur (regroupant le livret pédagogique, les parcours pédagogiques et le livret technique), ainsi que du matériel pour les parcours "Démarche scientifique" et "Transition écologique" ;
 - un compartiment "Investigation du milieu" avec tiroirs, contenant les outils de mesure (détectomètres, capteurs, microscope, loupes...) et les fournitures (ciseaux, stylos...)

UN TUBE DE TRANSPORT contenant les posters et les plateaux de jeux ;

UN DIABLE PLIANT pour le transport.



II INVENTAIRE DÉTAILLÉ DE CHAQUE COMPARTIMENT

COMPARTIMENT "TABLETTES ET PICO-PROJECTEUR"

Petit coffre extérieur de la caisse

23 JEUX DE CARTES :

partie « Démarche scientifique »

- cartes « Volume d'eau consommé »

partie « Transition écologique »

- cartes "Organismes marins" **x16**
- cartes "Dispersion des pesticides" **x7**
- cartes "Variétés de pommes" **x12**
- cartes "Étiquettes alimentaires" **x24**
- cartes "Polluants" **x10**
- cartes "Cycle de l'eau" **x6** et ses "flèches" **x8**
- cartes "Cycle bouteille" **x6**
- cartes "Cycle domestique" **x7**
- cartes "Origine des échantillons" **x10**
- cartes "Histoires d'eau" **x25**
- cartes "Consommation" (en deux exemplaires : **2x7**)
- cartes "Usages" (en deux exemplaires : **2x8**)
- cartes "Empreinte" **x5**
- cartes "Produits" **x33**
- cartes "Dispersion des végétaux" **x8**
- cartes "Intrus dans la maison" **x19**
- cartes "Maisons traditionnelles" **x9**
- cartes "Sources d'énergie" **x13**
- cartes "Éléments du jean" **x10**
- cartes "Cycle de vie d'un produit" **x11**



Caisse

- rallonge électrique
- transformateur pour le kit optique
- connectique pour le transformateur
- tablettes avec chargeur et casque audio **x3**
- adaptateurs (USB2.0 OTG) **x3**
- adaptateur MHL/HDMI
- sonorisation portable (mini-baffles)
- pico-projecteur



COMPARTIMENT "TRANSITION ÉCOLOGIQUE"



Caissette

- 111 perles carrées noires
- 50 perles plates blanches
- pot d'une dizaine de coquillages
- pot de lessive
- pipettes **x10**
- kit "Vélo Watt" : comprenant le pont redresseur de tension, le bloc de 3 ampoules et le bloc moteur à hélice



Rangement du bas

- lampe de 40 watts montée sur une pince
- sachet de confettis
- sac isotherme
- grillage fin
- aquarium avec radiateur
- câbles électriques rouges **x5**
- câbles électriques noirs **x5**
- boîte comprenant le pycnomètre
- sachet comprenant 20 pions verts, 20 pions rouges et 20 pions jaunes
- dynamo du kit "Vélo Watt"

**COMPARTIMENT "DÉMARCHE SCIENTIFIQUE"**

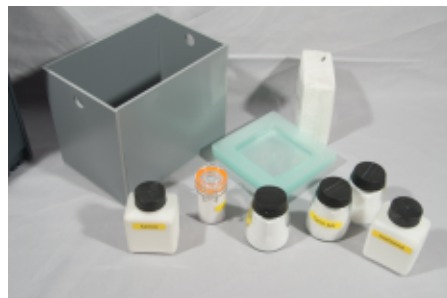
- grand aquarium

Caissette

- balles de ping-pong **x2**
- ballons de baudruche
- pailles
- pistolet à colle
- seringues **x2**
- miroirs pour kaléidoscope **x9**
- rouleau de papier aluminium
- feuilles de papier

**Boîte 1**

- serviettes
- assiettes en plastique
- bicarbonate de soude
- gros sel
- sel fin
- farine
- maïzena

**Boîte 2**

- bouilloire
- gobelets **x2** (rangés dans la bouilloire)
- cuillères en plastique **x2** (rangées dans la bouilloire)
- sirop
- petits flacons vides avec bouchon **x5**
- alcool à 90°
- colorant alimentaire vert
- colorant alimentaire rouge
- essence de fleurs d'oranger
- arôme de banane
- liquide vaisselle
- jus de citron



COMPARTIMENT "RESSOURCES PÉDAGOGIQUES"

Hors boîte de rangement

- classeur regroupant le livret pédagogique, les parcours pédagogiques et le livret technique

Boîte de rangement

- diapasons et boîtes de résonance **x2**
- sèche-cheveux
- huile
- vinaigre
- grande règle souple
- tissus noirs et bandeaux rouges
- cuves cylindriques avec couvercles robinets **x3**



Ce compartiment a été percé afin d'utiliser la caisse pour réaliser une boîte noire d'optique. Le perçage du côté est dédié à l'observation, celui du fond permet de placer la source lumineuse (en utilisant le flash de la tablette) et celui du couvercle permet de passer le fil sur lequel on fixe l'objet à observer.



COMPARTIMENT "INVESTIGATION DU MILIEU"

Tiroirs du haut

Rangement de gauche

- critères
- crayons à papier
- pâte à fixer



Rangement central

- anémomètre et tuyau
- loupes
- jeu de lentilles
- prisme
- lampe de rechange pour le kit optique
- jeu de plaques colorées pour le kit optique

Rangement de droite

- sucre
- bandes de papier pH
- fossiles

Tiroirs du milieu**Rangement de gauche**

- bougies
- bougies chauffe-plat
- ruban adhésif
- trombones
- élastiques
- sachets de levures de boulanger
- ficelle
- pics à brochette
- cure-dents
- post-it
- punaises

Rangement central

- vrilles
- fourchettes
- couteaux
- cutters
- cuillères petites et grandes
- pinces à thé
- pinces
- tenailles
- ciseaux

Rangement de droite

- jeu de poids
- cotons-tiges
- jeu de doseurs
- petites fourchettes en bois
- thermomètre
- mètre
- pinces à épiler
- règle transparente 16cm
- dynamomètre
- filtres à café

**Tiroir du bas**

- microscopes USB avec pied **x2**
- détectomètres **x2**
- capteurs associés aux détectomètres :
 - température / humidité **x3**
 - pression **x1**
 - luminosité **x1**
 - pH **x1**
 - son **x1**
 - CO₂ **x2**
 - particules **x1**
 - monoxyde de carbone (CO) **x1**
 - formaldéhydes (CH₂O) **x1**
 - température de l'eau **x1**
(sonde thermique aquatique)

TUBE DE TRANSPORT COMPRENANT LES POSTERS ET LES BÂCHES

- une bâche verte
- une bâche noire
- une bâche blanche
- poster A1 "Bassin versant"
- poster A1 "Habitation"
- poster A1 "Mappemonde"
- poster A3 "Pesticides"
- poster A3 "Répartition des usages de l'eau"
- poster A3 "Il y a très longtemps"
- poster A3 "Cartes de répartition du chêne vert et du hêtre en France (2005-2100)"

**LE DIABLE PLIANT POUR LE TRANSPORT****Montage**

Mettre les roues perpendiculaires à la poignée, baisser la grille et ajuster la hauteur de la poignée à l'aide du bouton-poussoir situé derrière le diable.



Installation des compartiments sur le diable

Placer le compartiment "Investigation du milieu" (celui avec tiroirs) et ouvrir les 4 loquets orange. Poser un des quatre autres compartiments dessus et refermer le loquet.



Placer ensuite les compartiments supplémentaires au dessus. Attention à bien imbriquer les compartiments ensemble :

bon assemblage :
le compartiment du dessus est fixé par l'arrière et par la serrure de devant ;



mauvais assemblage :
l'arrière du compartiment reste libre.



Utilisation des serrures

LES SERRURES PERMETTENT PLUSIEURS CHOSES :



- **de fermer le compartiment** : serrure en position horizontale, pointe vers le bas ;
- **de fermer le compartiment en le reliant à celui du haut** : serrure en position verticale, pointe vers la droite ou la gauche ;
- **d'ouvrir le compartiment** : serrure en position horizontale, pointe vers le haut.



Il est possible d'assembler tous les compartiments ensemble, mais seulement pour des déplacements de très courte distance. Pour des grandes distances, il est préférable de ne monter que trois compartiments ensemble.

Entretien

Renouvellement du matériel fongible : pour réaliser certaines expériences de cette malle, il sera nécessaire d'utiliser du matériel fongible. La gestion et donc le renouvellement de ce matériel est à la charge de l'utilisateur de la malle thématique.

Matériel hors malle : certaines activités nécessitent du matériel ne se trouvant pas dans la malle (matériel périssable, de récupération ou de la vie de tous les jours). Il faut donc en tenir compte et bien vérifier en amont des animations que vous avez bien tout le matériel nécessaire en votre possession.

Le nettoyage des compartiments et du matériel se fait à l'aide d'un chiffon type microfibre et d'eau savonneuse. **L'entretien de l'outil est important, il permet de vérifier le contenu et le contenant et de prolonger sa durée de vie.**