

# PROJET DE ZONE ECOLES A PROGRAMME FRANÇAIS

## ZONE AFRIQUE OCCIDENTALE

### Document d'accompagnement pour la mise en place des défis technologiques

Année scolaire 2012 - 2013

#### Défi techno CE2

<i>Difficultés</i>	<i>solutions possibles</i>
Etanchéité	
Mise en marche	
Stabilité	
Contrôle de la quantité au départ et à l'arrivée	Peser

#### Défi techno CM1

<i>Systeme</i>		<i>difficultés</i>	<i>solutions possibles</i>
Roues		frottements	Essieu type tube de stylo ou paille + pic brochette
Coussin d'air		Direction	« rail » de guidage
		Châssis trop lourd	Matériaux légers (polystyrène...)
Propulsion	Ballon baudruche	Débit Direction de l'évacuation d'air	Réguler (paille, tuyau...) Dans l'axe de la direction à suivre
	Moteur électrique + hélice	Lourd	Alléger le châssis au maximum et réduire les frottements
	Voile		Jouer sur le matériau (papier, plastique...) Superficie de la voile Forme de la voile

## Défi techno CM2

La charge de 100g rend difficile les propulsions mentionnées dans le défi CM1 (ballon baudruche)

<b>Systeme</b>		<b>difficultés</b>	<b>solutions possibles</b>
Roues		frottements	Essieu type tube de stylo ou paille + pic brochette
Charge de 100g		Le châssis doit être rigide	Choisir les matériaux en conséquence
Propulsion	Moteur à élastique	Adhérence des roues	caoutchouc
	Lanceur à élastique		Jouer sur la tension de l'élastique, sur sa longueur
	Lanceur « à percussion »		
	Voile	Fixation de la voile Solidité du mat, fixation du mat sur le châssis	Jouer sur le matériau (papier, plastique...) Superficie de la voile Forme de la voile