

défi
apprenti
génie

La science
techno
en mode
pratique

Nom:

Édition

2015
2016

S.O.S Pirates!

cahier de l'élève
préscolaire & 1^{er} cycle



LA MISSION

Oh Oh, moussaillon! Je suis le capitaine **Mad DAG**, le terrible Chiwawa des mers du Sud.

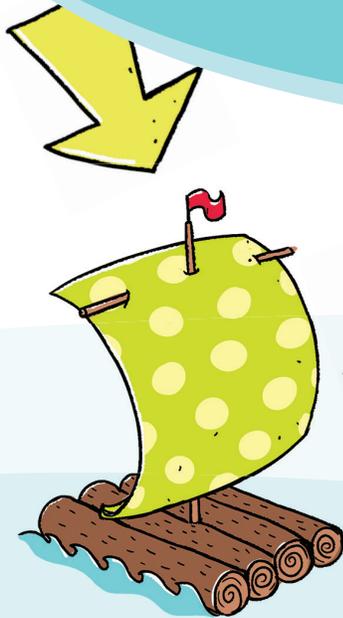
Nos trésors sont en péril! Figure-toi que le niveau des océans est en train de monter. Tous les beaux butins que nous avons amassés, pendant toutes ces années de dur labeur, risquent d'être perdus!

Nous ne voulons pas que les poissons mettent les nageoires sur nos trésors, n'est-ce pas?!

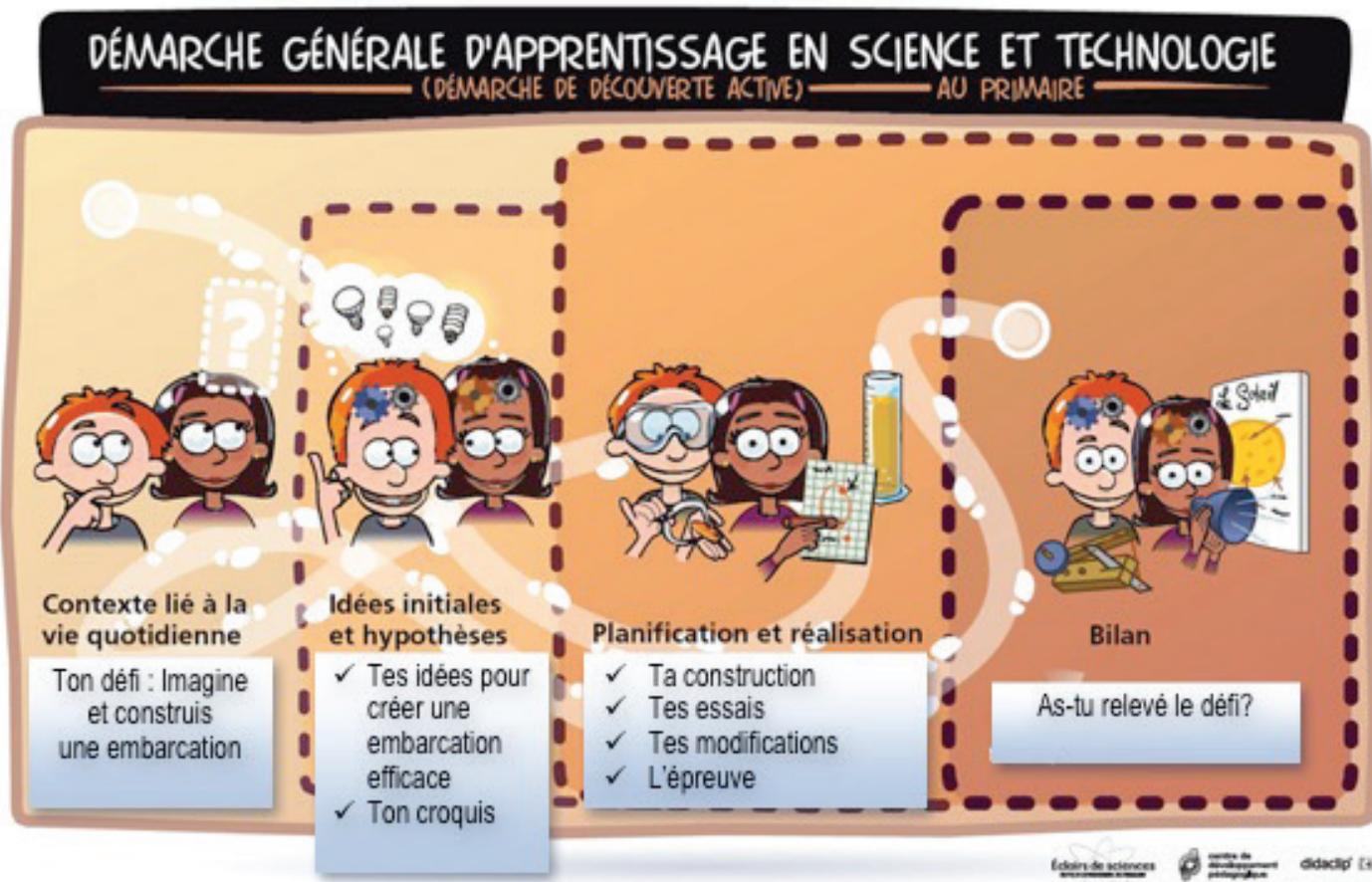
TON DÉFI

Nous n'avons pas assez d'embarcations pour récupérer toutes les marchandises. Mais il paraît que toi, jeune moussaillon, es un sacré génie. Alors si tu m'aides, ta fortune est faite! Pour cela, j'ai besoin que tu puisses **construire une embarcation la plus légère possible** qui permettra de **supporter la plus grande masse possible** de marchandise.

Allez hop, il faut se dépêcher, mes chaussettes commencent déjà à être mouillées!

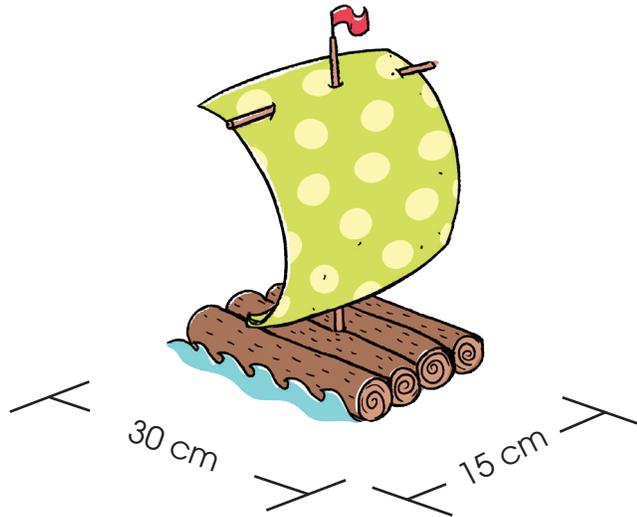


LA DÉMARCHE POUR RÉALISER LE DÉFI



RÉSUMÉ DES RÈGLEMENTS

(voir le feuillet pour avoir l'ensemble des règlements)

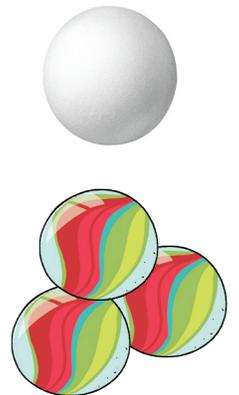


L'embarcation

- doit être entièrement construite sur place, individuellement ou en équipe de deux élèves.
- doit mesurer au maximum 30 cm de long et 15 cm de large. Il n'y a aucune limite de hauteur.

La marchandise

- Une fois l'embarcation mise à l'eau, un objet mystère devra être déposé dans l'embarcation par un élève. L'objet mystère sera dévoilé lors de la fabrication.
- Par la suite, la marchandise - des billes - devra être déposée dans l'embarcation.



Voici le matériel
pour réaliser ton défi !



Un maximum de
25 bâtons à café en plastique



Un maximum de
25 bâtons à café en bois



Un maximum de
1 mètre de ficelle



Un maximum de
25 trombones



Un maximum de
15 cure-pipes



Un maximum de
10 bâtons à brochette



Un maximum de 30 grammes
de pâte à modeler à base d'huile



Un maximum
de 25 pailles



Papier d'aluminium d'environ
30 cm X 30 cm

FAIS UN CROQUIS DE TON EMBARCATION

- Pour nous aider à mieux comprendre ton idée, fais un dessin de ton embarcation. Indique les dimensions de ton embarcation.



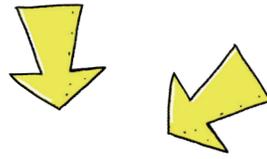
ENTOURE LE MATÉRIEL QUE TU AS CHOISI D'UTILISER :



Voici d'autres mots que tu peux ajouter dans ton dessin :

**couper – découper – plier – percer – assembler –
enrouler – attacher – haut – bas**

CAPITAINE, SUR LE PONT !



Avant d'essayer ton embarcation, as-tu vérifié si :

- L'embarcation est composée uniquement du matériel autorisé.
- L'embarcation respecte les dimensions autorisées.
- L'embarcation semble assez solide pour son essai.

Pour la mise à l'essai, que faut-il tester ?

- Si l'embarcation flotte.
- Si l'embarcation est capable de contenir l'objet mystère.
- Si l'embarcation est capable de recevoir la marchandise.

À chacun de tes essais, note ou dessine tes observations et les modifications que tu fais pour améliorer ton prototype.

Il est possible de faire plus d'essais que ceux proposés.

Avant de prendre le large, mieux vaut s'assurer que tout soit en règle. Vérifions les règlements de conception. Je ne voudrais pas rentrer à la nage. De toute façon, je ne sais pas nager !

- o Ton embarcation doit être fabriquée uniquement avec les matériaux fournis.
- o Ton embarcation doit avoir une longueur maximale de 30 cm et une largeur maximale de 15 cm. Il n'y a aucune contrainte de hauteur.
- o Les objets à déposer dans ton embarcation ne peuvent être modifiés ou collés.
- o Aucune partie de ton embarcation ne doit toucher le fond ou les parois du bac en permanence.

FAIS DES ESSAIS AVEC TON EMBARCATION

Quelle quantité de billes as-tu réussi à mettre dans ton embarcation avant qu'elle ne coule ? Est-ce que tu considères que c'est assez ?

Encerle le personnage qui correspond à ton essai.



ESSAI 1 - NOMBRE DE BILLES :



Quelles modifications ferais-tu pour l'améliorer ?

ESSAI 2 - NOMBRE DE BILLES :



Quelles modifications ferais-tu pour l'améliorer ?

ESSAI 3 - NOMBRE DE BILLES :



Quelles modifications ferais-tu pour l'améliorer ?

À NOUS L'AVENTURE ET SES TRÉSORS, MOUSSAILLON!

C'est maintenant le temps de réaliser ton défi final!

Inscris tes points dans le tableau.

C'est ton enseignant ou ton enseignante qui fera le calcul de tes points.

Pointage final

Nombre de billes

Essai 1

Essai 2

Essai 3

Ton meilleur essai

DE RETOUR AU PORT !

1. Donne une appréciation de ton embarcation après avoir vécu la compétition. Explique pourquoi.



2. Explique à tes amis et amies de la classe une difficulté rencontrée avec ton embarcation.

Quelles modifications ou ajustements as-tu apportés ou aurais-tu aimé apporter?

3. Écris, dessine ou explique une découverte scientifique que tu as réalisée.

A large dashed rectangular box for writing or drawing.

Évaluation : L'élève formule des explications ou des pistes de solutions.	
Évaluation : L'élève utilise un langage approprié pour décrire des phénomènes ou des objets de son environnement.	



Félicitations moussaillon!