

Concours Science et technologie 2008 « Un défi à relever »

Finale commission scolaire : vendredi 9 mai 2008 – 8h30 à 11h30 | École Adéland-Desrosiers



Carnet de l'élève Préscolaire et 1^{er} cycle

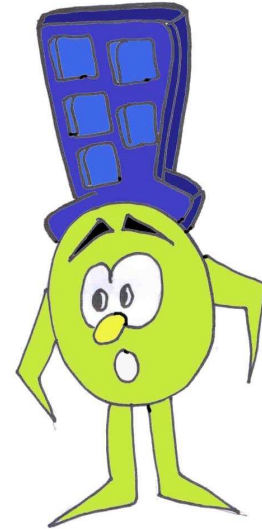
Nom de l'élève :





Léo Latour

Bonjour! Je suis Léo Latour! J'utilise chaque jour le transport en commun pour me rendre à mon travail. J'ai constaté qu'il y a un nombre insuffisant d'espaces pour stationner près des gares de trains et d'autobus. Alors, plusieurs automobilistes poursuivent leur chemin jusqu'au centre-ville augmentant ainsi la pollution de l'air.



Ton défi!

Pour pallier à ce manque d'espace, j'aimerais construire un stationnement incitatif qui occuperait le même espace que celui existant tout en accueillant plus de véhicules.

Peux-tu m'aider à construire un prototype d'une tour à stationnement solide et stable qui pourrait loger le plus de véhicules possible?

Certaines dimensions devront être respectées. Ta tour devra aussi être en mesure de supporter une charge sans s'effondrer.



Les tours

Après la présentation du diaporama, voici deux découvertes
que j'ai faites sur les tours.



A large rectangular area defined by a dotted line, intended for the student to write their first discovery.

A second large rectangular area defined by a dotted line, intended for the student to write their second discovery.





LES RÈGLEMENTS

- ☞ Votre tour doit être entièrement fabriquée à l'école. Pour la finale CSPÎ, elle sera construite sur place.
- ☞ Chaque équipe peut compter deux membres au maximum.
- ☞ À la finale commission scolaire, vous pourrez apporter le plan de votre tour.
- ☞ Votre tour doit avoir un dessus plat. Elle doit **mesurer un minimum de 25 cm de hauteur et doit pouvoir supporter une charge. Sa base ne doit pas dépasser 30 cm de côté.**
- ☞ Les matériaux suivants sont permis :
 - **Pailles en quantité illimitée**: la grandeur maximale est 150 mm et le diamètre ne doit pas dépasser 5 mm. Les pailles peuvent être coupées.
 - **Pâte à modeler qui ne sèche pas** : 225 grammes par équipe
- ☞ Votre tour devra supporter une charge initiale de 100 grammes pendant 5 secondes. Graduellement, vous ajouterez une charge de 100 grammes, et ce, jusqu'à son effondrement tout en respectant les 5 secondes. Lorsque la tour s'effondrera, la masse précédente est celle qui sera prise en compte.
- ☞ La masse sera déposée sur un carton sur le dessus de la tour.
- ☞ En finale locale, un temps de 30 minutes est accordé pour la construction de la tour. Après ce temps aucune modification de la tour ne sera autorisée. En classe, tu auras la chance de construire plusieurs tours et de faire des essais.
- ☞ La tour ne doit en aucun temps être supportée par un autre objet ou être appuyée sur un mur.





Activité 1 : Toutes sortes de constructions

Avec des blocs, construis une structure en hauteur
Peux-tu dessiner ta construction?



*Explique à tes camarades ce que tu pourrais améliorer à ta construction
pour la rendre plus stable et plus solide.*

Activité 2: Des figures géométriques

Avec des pailles, de la pâte à modeler et des ciseaux, construis un carré et un
triangle. Essaie de les déformer en poussant sur les deux côtés.

Dessine ici celui qui est le plus solide.





LE PLAN DE MA TOUR

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the student to draw their tower plan. The box occupies most of the page's central area.



Mes essais en classe

Pointage

Complète le tableau suivant :



	Hauteur centimètres au-dessus du 25 cm exigé X10 points	Masse supportée X100 points	Calcul du pointage final
Essai # 1	_____ X10	_____ X100	_____ points
Essai # 2	_____ X10	_____ X100	_____ points
Essai # 3	_____ X10	_____ X100	_____ points





Intégration

Ce que j'ai découvert à travers ce défi :

