

# Station spatiale gonflable

## LE DÉFI

Imaginez la situation suivante : avec précision, une grue déplace un énorme bloc pour le déposer à un endroit précis. Ensuite, des travailleurs montent sur la structure et fixent les différentes pièces ensemble au moyen d'outils manuels et électriques. Cette scène, qui pourrait avoir lieu dans n'importe quelle ville, se déroule à 400 kilomètres dans l'espace, là où, toutes les heures, on passe d'un froid glacial à une chaleur torride. Dans ce cas, les travailleurs sont des astronautes, la grue est un robot spatial de nouvelle génération et l'édifice prenant forme est la Station spatiale internationale.

La SSI se compose de plusieurs éléments de base, sans lesquels elle ne pourrait fonctionner.

Ces éléments sont :

- Les **modules cylindriques**, qui constituent les principaux éléments de la station spatiale (les

modules laboratoires (aussi appelés « modules scientifiques ») et les modules d'habitation);

- Une structure linéaire ressemblant à un pont, appelée poutre principale, qui sert de point d'ancrage des divers modules, dont le **Système d'entretien mobile canadien**, les panneaux solaires (alimentent la station spatiale en électricité) et les radiateurs (utilisés pour contrôler la température des divers éléments de la SSI);
- Les **nœuds**, qui relient les divers modules de la Station spatiale internationale.

Les scouts louveteaux identifieront les différentes composantes d'une station spatiale, découvriront les fonctions de chacune d'entre elles et construiront une station spatiale gonflable dans laquelle ils pourront se déplacer.

## PLANIFICATION

### Partie 1 : Station spatiale gonflable

Les animateurs et les sizeniers de meute devront :

- Faire des photocopies supplémentaires du *Guide d'instructions pour la station spatiale gonflable* s'il n'y en a pas assez pour toute la meute dans l'ensemble

- Trouver quelqu'un qui puisse vous prêter un ventilateur carré, une souffeuse à feuilles ou un souffleur à air industriel
- Se procurer un rouleau de papier plastique et du ruban adhésif
- Informer les scouts louveteaux qu'ils vont construire un modèle de station spatiale et en apprendre sur ses différentes parties.

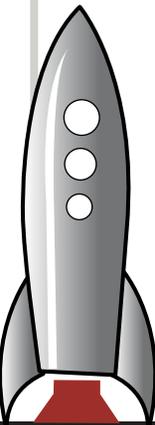
## ACTION

### Partie 1 : Station spatiale gonflable

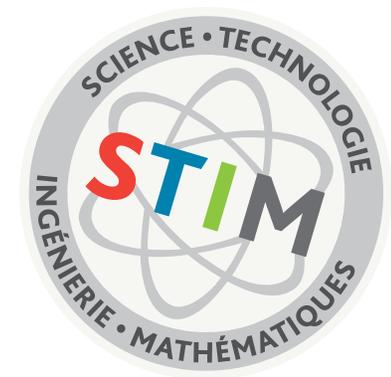
- La meute est divisée en deux groupes. L'un des groupes reçoit les fiches descriptives de la feuille *Fonction des éléments de la station spatiale*, alors que l'autre reçoit les fiches comportant les noms et les images. Les scouts louveteaux visitent l'autre groupe et tentent de trouver la carte qui correspond à la leur. Lorsque toutes les fiches sont associées, chaque paire de scouts louveteaux décrit sa partie de la station spatiale ainsi que ses fonctions au reste de la meute.
- La meute se rassemble pour travailler ensemble sur un grand modèle de station spatiale dans laquelle les scouts louveteaux peuvent se déplacer. Pour fabriquer la station spatiale, les animateurs et les scouts louveteaux vont découper les différentes sections dans du papier plastique et utiliser du ruban adhésif pour former des cubes et des tunnels. Ils utiliseront ensuite un souffleur à air industriel pour remplir la station d'air. Le ruban adhésif pourra

également servir à colmater les trous qui seront découverts au moment de gonfler la station. Pour construire le modèle, la meute devra suivre les consignes décrites dans le *Guide d'instructions pour la station spatiale gonflable*.

- Les scouts louveteaux travaillent en petits groupes pour construire les différentes parties de la station. Au moment de gonfler la station, la meute peut commencer à identifier les différentes parties en s'inspirant de ce qu'ils viennent d'apprendre dans l'activité précédente (le modèle n'est pas une réplique exacte, mais les scouts louveteaux arriveront à identifier les nœuds, la poutrelle et certains des modules.
- Lorsque le modèle sera entièrement gonflé (environ 20 minutes), les scouts louveteaux peuvent se promener à l'intérieur de la station. Ce sera la partie bruyante et active de l'activité puisque les scouts auront probablement très hâte d'entrer dans le modèle.



# Une station spatiale sur mesure



## RÉVISION

- Qu'avez-vous appris à propos de la station spatiale?
- Quelle a été la partie la plus difficile de la construction de la station spatiale gonflable?
- Qu'avez-vous aimé de cette activité? Qu'avez-vous moins aimé?
- Que feriez-vous différemment la prochaine fois?

ACTIVITÉ	DURÉE
Temps d'installation et de préparation	10 minutes
Présentation du défi et du matériel	5 minutes
Jeu d'association des fonctions de la station spatiale	10 minutes
Activité de construction d'une station spatiale gonflable	60 minutes
Révision	10 minutes

**Consigne de sécurité :** N'essayez pas cette activité à la maison sans la supervision des adultes. Il peut être dangereux de manipuler de grands morceaux de plastique.

## MATÉRIEL NÉCESSAIRE:

- Feuille de travail intitulée *Fonction des éléments de la station spatiale*
- Ruban à mesurer
- Ciseaux
- 30 mètres de papier plastique (10 ou 12 mils) sur un rouleau de 2 à 3 mètres de largeur
- Environ 60 mètres de ruban adhésif (en plusieurs rouleaux afin de permettre aux scouts de travailler sur différentes sections simultanément)