



## Un abri pour les DigiGOs

<b>Description générale</b>	<b>Durée</b>	3 périodes
<i>Les élèves devront concevoir et fabriquer un abri avec des matériaux provenant de la nature afin que l'abri résiste au vent et protège la grenouille DigiGO de l'eau.</i>	<b>Saison(s)</b>	Automne, Hiver, Printemps ou Été
	<b>Niveau(x)</b>	5 <sup>e</sup> ou 6 <sup>e</sup>
	<b>Cycle</b>	3 <sup>e</sup> cycle
	<b>Type</b>	Idée originale de Marie Giard, Catherine Roy, Joanie Rodier, Karine Tremblay et Lesly Maldonano

### **Intention d'apprentissage**

*En coopération, les élèves apprendront à construire un abri qui résiste au vent et dans lequel les personnes ou animaux qui s'y réfugient puissent être protégés de l'eau.*

<b>Univers et concepts :</b>	<i>Univers matériel : Techniques et instrumentation</i>
<b>Compétence, stratégies et techniques :</b>	<i>Compétence 2 : Mettre à profit les outils, objets et procédés de la science et de la technologie</i>  <i>Stratégies d'instrumentation : Recourir au design technique pour illustrer une solution</i>
<b>Particularités de l'emplacement :</b>	<i>Pour cette activité, l'enseignant doit être à proximité d'un boisé, d'un parc ou d'un lieu où l'on retrouve assez d'éléments naturels permettant aux élèves d'utiliser différents matériaux. Ces endroits devraient aussi, idéalement, avoir assez d'espace pour que tous puissent se rassembler.</i>



## Préparation

---

### Étape 1 : Discussion de groupe

- Montrer des images d'abris (p. ex. : cabane, grotte, igloo, maison, pyramide, tente, tipi, etc.)
- Questionner les élèves sur ce qu'est un abri, leur demander des exemples. Leur demander quelles sont les caractéristiques d'un abri qui résiste au vent et protège les personnes ou animaux qui s'y réfugient puissent être protégés de l'eau.
- En grand groupe, réaliser une carte conceptuelle des caractéristiques.

### Étape 2 : Mise en situation

- Lire la mise en situation dans le Cahier de l'élève (voir documents utiles à la mise en œuvre).
- Présenter le document Connaissances nouvelles (voir documents utiles à la mise en œuvre).

### Étape 3 : Mise en place pour la réalisation

- Former des équipes de trois ou quatre élèves.
- Rédiger une hypothèse sur les caractéristiques nécessaires à la construction d'un abri qui résiste au vent et qui protège les personnes ou les animaux de l'eau.
- Chaque équipe prépare une liste de matériaux.
- Établir les règles de sécurité pour les déplacements et les rassemblements.

## À l'extérieur

---



## Étape 4 : Consignes

- *Rappeler les règles de sécurité et de rassemblement.*
- *Les abris doivent être construits selon la taille d'une grenouille.*
- *Les abris doivent être construits à partir des matériaux qui proviennent de la nature. Les éléments non naturels peuvent être utilisés au besoin, mais ne doivent pas constituer la majeure partie des abris.*
- *L'objectif est que l'abri résiste au vent qu'il protège la grenouille DigiGO de l'eau.*
- *Les abris seront mis à l'épreuve à la fin de l'activité.*
- *Rappeler que c'est un travail collaboratif.*

## Étape 5 : Construction des abris

- *En 15 minutes, les élèves vont à la recherche de matériaux nécessaires à leur abri (uniquement des matériaux de la nature).*
- *Une fois de retour, laisser les élèves se distancier pour que l'espace de travail soit suffisant.*
- *Donner 30 minutes aux équipes pour construire leur abri. À partir de ce moment, les élèves ont la possibilité d'utiliser le matériel non naturel qui a été apporté.*

## Étape 6 : Épreuve du vent et de l'eau

- *Laisser les élèves présenter leur abri (matériaux, caractéristiques, étapes de construction, ce qui assure la solidité, ce qui permet à la grenouille DigiGO de rester au sec).*
- *Laisser les élèves faire des prédictions.*
- *Prendre une photo avant la mise à l'épreuve.*
- *Réaliser l'épreuve du vent à l'aide d'un livre ou d'un éventail. S'assurer que le nombre de coups de vent est le même pour chaque équipe.*
- *Prendre une photo si l'abri est détruit.*
- *Si l'abri résiste au vent, poursuivre avec l'épreuve de l'eau grâce à l'arrosoir. Verser l'eau doucement, mais en bonne quantité (répéter une procédure similaire pour chaque abri).*
- *Vérifier si la grenouille est au sec.*
- *Mettre les abris à l'épreuve pendant que les élèves observent les résultats.*



## Retour

---

### Étape 7 : Intégration

- *Afficher les photos au TNI.*
- *Demander aux élèves d'expliquer pourquoi certains abris ont résisté aux intempéries alors que d'autres ont succombé.*
- *Laisser les élèves compléter leur cahier en équipe et justifier les raisons pour lesquelles leur abri a résisté ou non.*
- *Les élèves doivent décrire dans leurs mots les caractéristiques d'un abri résistant aux intempéries.*
- *Les élèves doivent confirmer ou infirmer leur hypothèse en s'appuyant sur les observations qu'ils ont faites pendant l'entrevue.*
- *Compléter l'autoévaluation (voir documents nécessaires à la mise en œuvre).*

## Matériel

---

- *Des attaches pour câbles style Ty-Rap*
- *De la corde/ficelle*
- *Du ruban adhésif*
- *Des paires de ciseaux*
- *Des petites figurines de couleurs différentes (ex. : des grenouilles)*
- *Un livre (ou un autre objet permettant de faire du vent, ex. : un éventail)*
- *Un arrosoir de jardin rempli d'eau*
- *Un sifflet*
- *Un crayon à la mine et une gomme à effacer par équipe*

## Documents utiles à la mise en œuvre

---

- *Lien fichier PDF : « [Cahier de l'élève Un abri pour les DigiGOs](#) » (un pour chaque équipe).*
- *Lien fichier PDF : « [Connaissances nouvelles](#) »*
- *Lien fichier PDF : « [Autoévaluation](#) »*



# DES SCIENCES DEHORS

Nom(s) : Marie Giard, Catherine Roy, Joanie Rodier,  
Karine Tremblay et Lesly Maldonado

## Ressources complémentaires

---

- Conseil scolaire acadien provincial. [s.d.] La planification des structures. Récupéré le 5 octobre 2016 de <http://csapstaff.ednet.ns.ca/Ironald/Technologie/8e/Modules/ingenierie-tour/fichiers/Lecon-2.pdf>
- Science en ligne. [s.d.] Comment construit-on un pont? Récupéré le 5 octobre 2016 de [http://www.scienceenligne.ca/ressources/sae/deroulement\\_de\\_la\\_tache.pdf](http://www.scienceenligne.ca/ressources/sae/deroulement_de_la_tache.pdf)