

# BasketBots

Par: Cassandra Lenters

Duration: 30 minutes

## LEÇONS

Tous les niveaux

## SUJETS

Éducation physique et santé, mathématiques

## PROVINCES / TERRITORIES

À l'échelle du Canada

## TOOL

Hors ligne

## Résumé

Cette activité, inspirée de l'activité « Le robot », enseigne aux apprenants les bases des algorithmes tout en leur permettant de s'exercer au basketball.

## Préparation

- 4e à 6e année : Avant de commencer, voyez comment adopter une bonne posture pour faire un lancer franc en lisant cet article : How to Properly Shoot a Free Throw (en anglais) (<https://www.instructables.com/id/How-to-properly-shoot-a-free-throw/>)
- 1re à 3e année : Révisez la bonne posture pour faire une passe avec rebond. Voir la ressource « Bounce Pass » (page 25): <http://bit.ly/sport-pei-basketball>

## Concepts de programmation

- ✓ Algorithmes
- ✓ Débogage
- ✓ Séquences

## Liens avec le programme de formation

Littératie physique, stratégies de mouvement, aptitudes interpersonnelles, pensée critique, activités de délimitation du territoire, pourcentage, degrés / angles,

- Il est obligatoire d'avoir des ballons de basketball pour réaliser cette activité.

## Leçon

### Introduction

Demandez : Qui a déjà entendu parler de James Naismith? Pour quoi est-il connu? (R : C'est l'inventeur du basketball, et c'est aussi un Canadien!) Les lancers et les passes sont très importantes au basketball. Nous nous exercerons à en faire, mais de façon un peu spéciale.

4e à 6e année :

- Enseignez la bonne posture de lancer : plier les genoux, fixer la cible, garder le coude droit, et lancer.
- Faites venir une ou un volontaire à l'avant de la classe afin de montrer au reste du groupe la posture à adopter (faites-lui lancer le ballon directement dans les airs, pour ensuite le rattraper).

1re à 3e année :

- Posez la question « Comment faire une passe avec rebond? » → Révisez la bonne posture avec la ressource [Active Start](#).
- Demandez à un volontaire de faire une démonstration de passe avec rebond avec la bonne posture devant le groupe.

### Activité

Demandez : Qui est le plus intelligent? L'humain ou l'ordinateur? Pourquoi? (R : L'humain! Les humains programment des ordinateurs et leur donnent des consignes.)

Nous nous exercerons à adopter une bonne posture de lancer (ou pour passer) en jouant le rôle de robot ou de programmeur.

communication orale, clarté et cohérence

### Références

« Person holding basketball » par Nappy de Pexels sous la licence CC0  
<https://www.pexels.com/photo/person-holding-basketball-936037/>

Plans de leçons Sport PEI : Basketball

<http://www.sportpei.pe.ca/userfiles/files/Basketball%20Lesson%20Plans%20June%205.pdf>

### Directives :

- Formez des équipes de deux.
- Demandez à une personne par équipe de lever la main. Cette personne jouera le rôle de robot.
- Dites aux robots d'oublier tout ce qu'ils savent, à part respirer, cligner des yeux et se tenir debout. Afin de prendre une bonne position de lancer (ou pour passer), ils devront être programmés.
- Demandez aux autres apprenants de lever la main. Ceux-ci joueront le rôle de programmeur.
- Un grand pouvoir implique de grandes responsabilités! Afin de réaliser la tâche, les programmeurs devront donner des directives claires et simples à leur partenaire... en utilisant seulement des mots! Aucun geste n'est permis.
- Faites une démonstration de directives claires. Montrez-leur que « plier les genoux » peut vouloir dire se mettre en petit bonhomme, voir par terre. Les programmeurs doivent donner des directives très précises pour se faire comprendre. Par exemple, « plie légèrement les genoux » ou « plie les genoux jusqu'à ce que tes jambes forment un angle de 150 degrés ».
- Expliquez aux apprenants que quand les directives ne fonctionnent pas et que nous devons recommencer, nous faisons du **débogage**. Il s'agit d'un concept très important en programmation!
- Demandez à un membre de chaque équipe de trouver un emplacement près d'un panier de basketball pour lancer ou près du mur pour passer. L'autre apprenant ira chercher un ballon de basketball.
- Accordez au groupe cinq minutes avant de demander aux partenaires d'inverser les rôles.
- Mettez les ballons de basketball de côté pour faire un retour. Posez cette question : comment as-tu trouvé le rôle du robot? Et celui du programmeur? Quelles étapes supplémentaires as-tu ajoutées aux directives? À quoi devais-tu penser en donnant des directives?
- Félicitez les apprenants pour la création de leur premier **algorithme!** (Un algorithme est un ensemble de directives, ou d'étapes.) Comme le robot, les

ordinateurs ont besoin de recevoir des directives claires et simples dans un ordre très précis. Cet ordre s'appelle une **séquence**.

## Évaluation

### Objectifs d'apprentissage

**Je peux** créer un algorithme.

**Je peux** donner des directives claires et simples dans un ordre précis (c'est-à-dire une séquence).

**Je peux** résoudre les problèmes dans des directives et les « déboguer ».

**Je peux** apprendre des concepts de programmation sans ordinateur.

**Je peux** prendre la bonne posture pour lancer ou passer.

### Critères de réussite

J'ai donné des directives claires et simples à mon partenaire.

J'ai suivi les étapes d'une bonne posture en donnant mes directives.

Quand mes directives n'étaient pas assez claires, je les ai « déboguées » et j'ai réessayé.

J'ai écouté mon partenaire et j'ai suivi ses directives quand je jouais le rôle du robot.

### Méthodes d'évaluation

Demandez aux groupes de deux d'évaluer la qualité des directives de leur partenaire selon les critères de réussite ci-dessus.

Demandez à des volontaires de montrer au groupe leur démarche et leurs directives.

Si vous faites le prolongement (le calcul du pourcentage de lancers francs réussis), demandez aux apprenants de noter leurs résultats.

## Prolongements

- Faites des recherches sur un joueur MVP parmi les plus adroits de la NBA, le Canadien Steve Nash. Nash avait un taux de réussite de 0,9043 aux lancers francs durant sa carrière de joueur de basketball, mieux que Steph Curry! (Statistique datant de 2018.) Pour en savoir plus, cliquez [ici](#).
- Demandez aux équipes de créer une routine qui précédera le lancer et de l'intégrer à l'algorithme. Par exemple, Steve Nash dribble trois fois avant chaque lancer (entre autres). [Visionnez sa routine ici](#).
- Faites une recherche sur la rémunération dans la NBA et la WNBA et utilisez les informations trouvées pour discuter de l'inégalité des salaires entre les joueurs et

les joueuses de basketball. (Consultez [cet article](#) pour plus d'informations sur le sujet.)

- Ajoutez des mathématiques à l'équation. Demandez aux apprenants de calculer leur propre pourcentage de réussite aux lancers francs. Commencez par leur dire de calculer leur pourcentage de réussite sur dix lancers. Si vous avez du temps supplémentaire, augmentez le nombre de tirs.
- Y a-t-il des admirateurs de Curry dans la salle? Utilisez les statistiques en temps réel du site Curry Count pour créer des équations mathématiques en lien avec le basketball. <http://www.currycount.com/>

**Modification:**

- Accrochez des cerceaux sur les paniers de basketball si ceux-ci sont trop hauts pour les élèves et qu'ils ne peuvent pas les atteindre.
- Si vous n'avez pas de ballons de basketball à votre disposition, utilisez des ballons de plage ou à gonfler soi-même.