



# LA MARCHÉ DES ÉCOSYSTÈMES

Version OFFICIELLE  
( 30 octobre 2015 )

## MISE EN SITUATION

Il est fascinant de découvrir à quel point le monde animal est rempli de diversité. Si la vie a commencé dans l'eau et que les organismes ont progressivement conquis la terre et l'air, nous sommes obligés de contempler toutes les innovations de la vie. Combien de types de locomotion connaissez vous? Pouvez-vous identifier comment les animaux que vous connaissez se déplacent?

## DESCRIPTION GÉNÉRALE

Les équipes doivent concevoir un animal robotisé en mettant en relation les caractéristiques physiques et psychologiques de l'espèce ainsi que son environnement.

## ÉTAPE 1 (Explorer)

Commence par découvrir différents moyens utilisés par les animaux et les insectes pour se déplacer. Choisis 10 animaux que tu connais et classe-les parmi les 4 modes de locomotion suivants:

- La marche
- Le reptation
- Le saut
- Le vol

Peux-tu faire des sous-catégories dans certains des modes ci-haut. Par exemple: marche à 2 pattes, marche à 4 pattes, etc.

Maintenant que tu as identifié différents modes de locomotion, il est maintenant temps de voir si tous ces modes sont efficaces pour se sauver de prédateurs.

## ÉTAPE 2 (Créer)

Ta mission cette année est de créer un animal pour qu'il parcourt le plus vite possible la distance de 1 mètre.

Ton robot LEGO WeDo ou WeDo 2.0 peut donc être:

1. un animal qui rampe;
2. un animal qui marche à 2 pattes;
3. un animal qui marche à 4 pattes;
4. tout autre animal ou insecte que tu pourras imaginer !

Ton animal doit être construit en LEGO WeDo ou WeDo 2.0, mais tu peux utiliser plusieurs types de matériel pour décorer ton animal : blocs LEGO, papier/carton, minifiguine LEGO, autre matériel recyclé par exemple.

## ÉTAPE 3 (Partager)

Tu devras aussi décrire ta créature:

1. Dans quel habitat vit-il ?
2. De quel animal essaie-t-il de se sauver ?
3. Quels sont les organes principaux de ton animal?

Prends le temps de décrire le fonctionnement de ton animal construit en LEGO.

1. Quel type de mécanisme utilise-t-il ?
2. Est-ce que ton robot LEGO représente bien l'animal que tu as choisi?
3. Que manque-t-il à ton robot pour mieux représenter ton animal ?
4. Ton robot a-t-il des caractéristiques que ton animal n'a pas ?
5. Dirais-tu que ton animal est rapide ou lent ?

N'hésite pas à présenter des aventures que ton animal pourrait vivre. Utilise des personnages dans ton récit ! Nous serions aussi heureux de recevoir ton récit par vidéo avant l'événement !

### Les étapes pour réaliser ton projet

1. Réalise les étapes 1-2 et 3.
2. Pour l'étape 3, invente le récit des aventures de ton animal, fabrique des personnages, fabrique l'habitat de ton animal.
3. Programme tes aventures avec le logiciel LEGO WeDo ou WeDo 2.0.
4. Fabrique une affiche si cela peut t'aider à présenter tes aventures.
5. Prépare ton animal à faire une course de 1m lors de la finale de robotique Zone01.

### Quelques règles à suivre...

1. Une équipe RECRUE est constituée de deux à quatre élèves.
2. Tu dois décrire l'environnement de ton animal et décrire en quoi ton robot s'apparente ou pas à ton animal.
3. Ton animal robot doit se tenir sur une table de dimension 1m par 0,6m
4. Vous devez afficher les étapes de conception, le nom des membres de votre équipe et un croquis de votre histoire sur un panneau dont les dimensions approximatives sont de 122 cm (longueur) x 91,5 cm (hauteur). (Vous pouvez acheter ce carton ou vous en faire un avec le matériel que vous avez)

### Matériel à votre disposition

1. Carton de présentation
2. Ensemble LEGO Education WeDo ou WeDo 2.0 de base
3. Ensemble ressource LEGO Education WeDo
4. Toutes autres pièces LEGO
5. Logiciel LEGO WeDo, WeDo 2.0 ou Scratch
6. Personnages LEGO ou conçus en papier/carton ou autre matériel recyclé
7. Application pour Apple iPad ou pour Tablette Google Android (facultatif)
8. Plaque LEGO (ex: 38X38 ou 25X25)

### Questions / réponses

**Q: Peut-on utiliser un ensemble NXT ou EV3 pour réaliser ce projet ?**

OUI, bien que nous ayons imaginé ce défi pour qu'il puisse se réaliser avec les LEGO WeDo ou WeDo 2.0.