



Le WOW Lab présente

# L'EXPÉRIENCE

La sélection en action

## Instructions

Avant l'arrivée des élèves, placer les obstacles et les recouvrir, tel qu'expliqué dans le document *Préparation*.

### Partie I - Construction des voitures

Les articles suivants seront nécessaires à la réalisation de cette partie de l'activité :

- pièces Lego et K'Nex
- boîtes ou bacs
- mutations héréditaires (voir le document *Préparation*)

#### Étape 1

Idéalement, une grande variété de pièces Lego et K'Nex devrait être mise à la disposition des élèves, dont des roues de différentes tailles, des pièces de raccord et des blocs de tailles et de couleurs variées. Les pièces peuvent être mélangées puis réparties dans des bacs qui seront disposés aux différentes stations dans la classe, pour que les élèves aient de l'espace pour construire leurs voitures.

#### Étape 2

Annoncer aux élèves qu'ils ont 20 minutes pour construire leur voiture. Tous les élèves doivent construire une seule voiture.

#### Étape 3

Choisir au hasard environ la moitié des élèves; les voitures des élèves choisis seront porteuses de mutations héréditaires. Distribuer les mutations héréditaires après que les voitures aient été construites, mais avant le début de la première ronde. Expliquer aux élèves que, durant la reproduction, les voitures survivantes devront transmettre la mutation à leur progéniture.



Le WOW Lab présente

# L'EXPÉRIENCE

La sélection en action - Instructions

## Partie II - 1<sup>re</sup> ronde

Les articles suivants seront nécessaires à la réalisation de cette partie de l'activité :

- obstacles pour la 1<sup>re</sup> ronde (voir le document *Préparation*)
- insignes de survie (bâtonnets de sucettes glacées, pailles, feuilles de papier colorées)

### Étape 1

Dévoiler les obstacles. Expliquer aux élèves que les obstacles représentent l'environnement où vivent leurs voitures et que chaque voiture devra affronter chaque obstacle et essayer d'y survivre.

### Étape 2

Donner à chaque élève la chance d'essayer tous les obstacles. Remettre des insignes de survie aux élèves dont les voitures surmontent les obstacles obligatoires choisis lors de la préparation.

### Étape 3

À la fin de la ronde, amener la classe à discuter des résultats de l'activité. Observer combien de voitures ont survécu.

## Partie III - Reproduction

Les articles suivants seront nécessaires à la réalisation de cette partie de l'activité :

- voitures qui ont survécu (voir la partie II)
- cartes de mutations (voir le document *Préparation*)

### Étape 1

Expliquer que les élèves dont les voitures ont survécu (ceux possédant une insigne de survie) devraient se mettre en équipe entre eux, deux par deux. Les voitures qui n'ont pas survécu doivent être démontées. Les pièces Lego et K'Nex de ces voitures doivent être remises dans les bacs. Les élèves dont les voitures n'ont pas survécu devraient se greffer aux équipes dont les voitures ont survécu.

### Étape 2

Expliquer aux élèves que leurs pièces Lego et K'Nex sont des gènes dans le patrimoine génétique de l'espèce et que chaque paire de voitures doit se recombiner pour former deux nouvelles voitures — mais ils doivent se servir de toutes les pièces à leur disposition. Ils peuvent apporter des changements mineurs ou majeurs à la morphologie de leurs voitures.

### Étape 3

Avant que les nouvelles voitures ne soient construites, distribuer les cartes « Mutation acquise » et « Mutation neutre ». De plus, si une voiture survivante a une mutation héréditaire, s'assurer que celle-ci soit transmise, intacte, à la génération suivante.

Mutation	Action
Neutre	Échanger les blocs pour des pièces de couleur différente (mais de taille et de forme identique).
Acquise	Ajouter ou enlever quatre blocs. Ces mutations peuvent s'avérer neutres, néfastes ou bénéfiques (selon l'environnement).
Héréditaire	Les voitures survivantes qui portaient une mutation héréditaire la transmettent à leur progéniture. Au besoin, fabriquer de nouvelles pièces représentant cette mutation héréditaire.



Le WOW Lab présente

# L'EXPÉRIENCE

La sélection en action - Instructions

## Partie IV - 2<sup>e</sup> ronde

Les articles suivants seront nécessaires à la réalisation de cette partie de l'activité :

- obstacles pour la 2<sup>e</sup> ronde (voir le document *Préparation*)
- insignes de survie
- grande couverture ou drap

### Étape 1

Disposer les obstacles pour la 2<sup>e</sup> ronde et les recouvrir avec le drap.

### Étape 2

Dévoiler les obstacles pour la 2<sup>e</sup> ronde. Donner à chaque élève la chance d'essayer tous les obstacles. Remettre des insignes de survie aux élèves dont les voitures surmontent les obstacles obligatoires choisis lors de la préparation.

### Étape 3

À la fin de la ronde, amener la classe à discuter des résultats de l'activité. Observer combien de voitures ont survécu à cette ronde, et combien ont survécu sur deux générations.