

Robot ZONE [01]

A close-up photograph of a red and black spotted beetle, likely a ladybug, resting on a pink flower. The beetle has a bright red body with several black spots and a black triangle on its back. The flower is in the foreground, and the background is blurred, showing more of the flower's petals and a yellow center.

POLLINISATEUR

Défi créatif

Image par [Dear Sunflower](#)

Mise en situation

L'auroria, une grande fleur aux couleurs variées, peine à se reproduire. Une violente tempête a décimé la colonie de polliflores, l'oiseau pollinisateur unique de l'auroria et dont seuls quelques spécimens ont survécu.

Pour pallier temporairement le manque de polliflores, on vous demande de construire un robot qui pourra aider à la pollinisation de l'auroria jusqu'à ce que la colonie puisse se rétablir.

Description du robot

Les robots participant au défi doivent respecter les contraintes suivantes :

1. Le robot doit débiter complètement dans la zone de départ, délimitée par une large ligne noire.
2. Le robot ne doit pas dépasser 30 cm de haut au départ.
3. Un seul contrôleur (EV3, Spike Prime, etc.) est permis.

Description de la surface de jeu

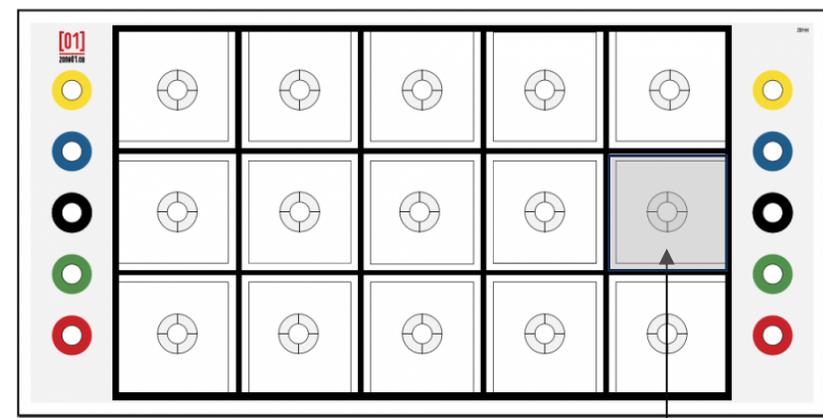
Surface utilisée : Tapis Z01-H

Le tapis est fortement recommandé pour pratiquer le défi, puisque les lignes du tapis et les cercles définissent les emplacements précis des objets.

Pour ce défi, il est possible de pratiquer avec deux robots en même temps, un de chaque côté du tapis.

Le tapis est disponible à la [boutique Zone01](#).

Vue du tapis en 2 dimensions

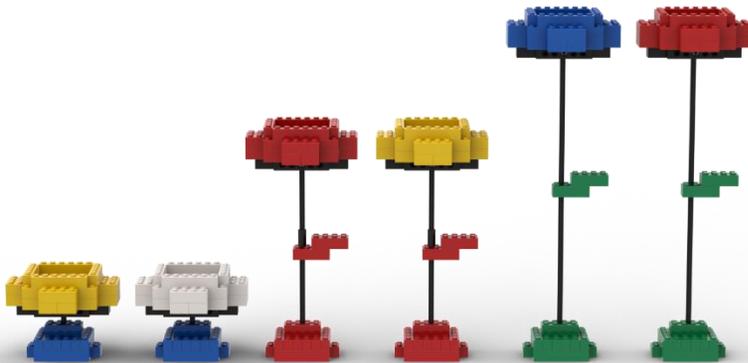


Zone de départ/arrivée

Description des accessoires

Auroria

L'auroria est une plante dont la base change de couleur selon sa taille. L'auroria à base bleue est basse, l'auroria à base rouge est de taille moyenne et l'auroria à base verte est haute. Il y a deux fleurs de chaque taille dans le défi. **La couleur de la fleur n'est pas importante.**

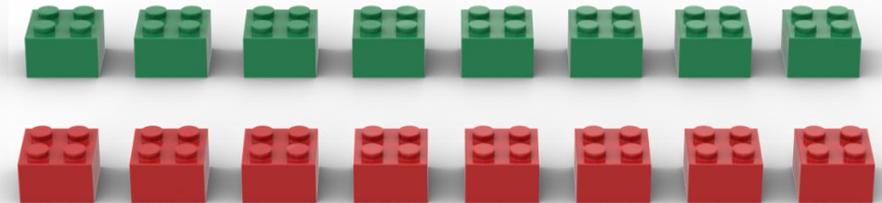


Pollen

Votre robot est équipé de 8 cubes de pollen rouge qui permettront de polliniser les fleurs.



A la finale nationale pour les 13-19 ans, vous équiperez votre robot de 8 cubes de pollen au total, et choisirez la couleur de chaque cube (rouge ou vert).



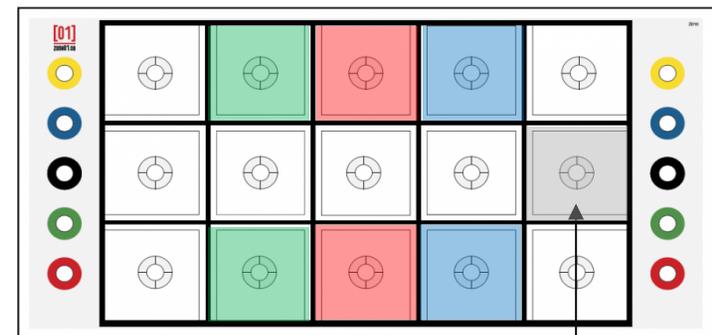
Positionnement des accessoires

- Il y a 6 aurorias, placées au centre des cercles dans les carrés surlignés sur l'image ci-dessous.
Le côté plus long de la base est orienté dans le sens de la longueur du tapis de jeu. La feuille sur la tige pointe vers la zone de départ.

Pour le niveau 10-12 ans, les aurorias sont placées selon la couleur du surlignage sur l'image ci-dessous, bleu pour les plus basses, rouge pour les moyennes et vert pour les plus hautes.

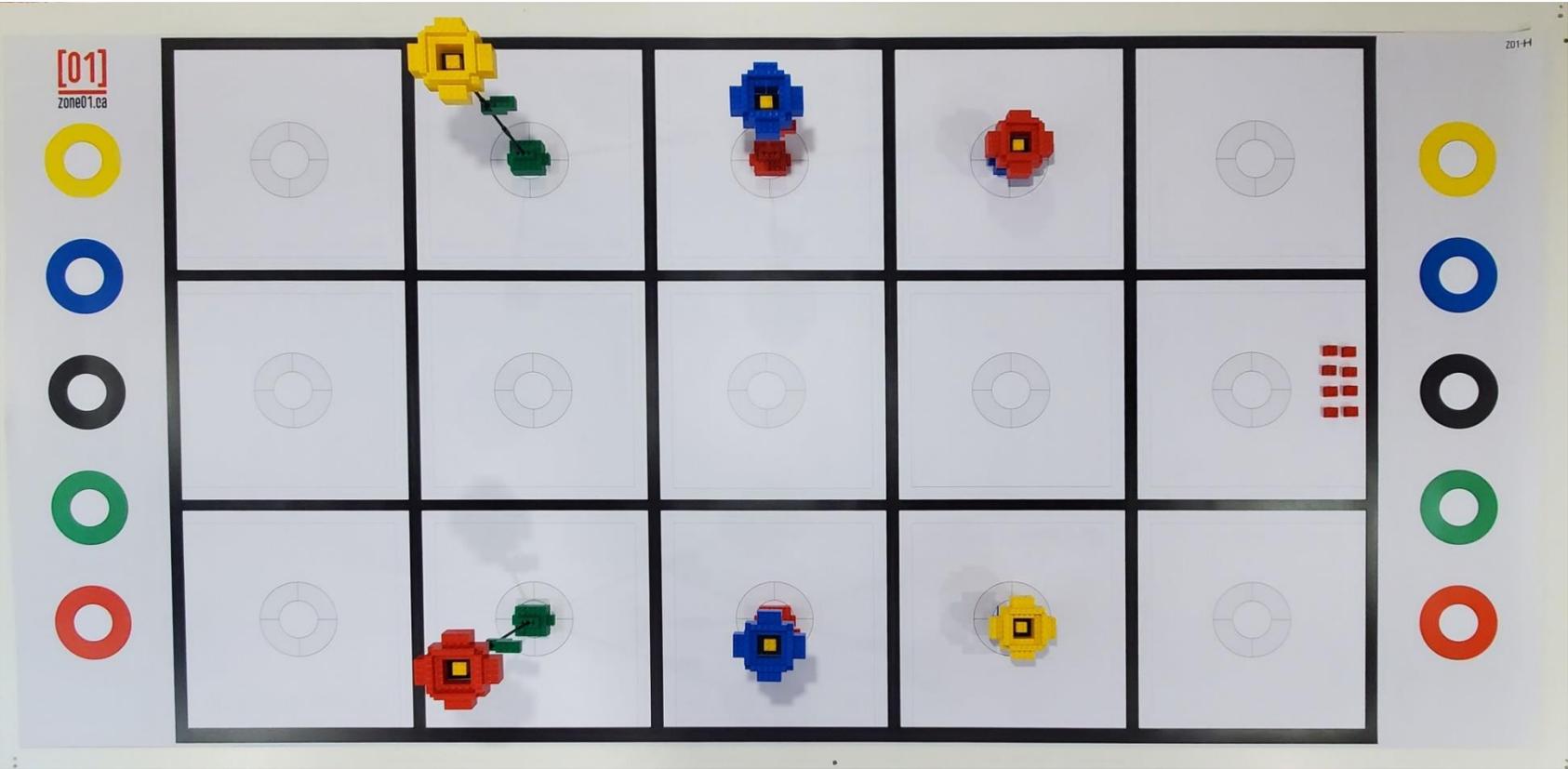
Pour les niveaux 13-19 ans, les 6 aurorias sont placées aléatoirement, chacune dans l'un des 6 emplacements surlignés ci-dessous. Il y a 2 aurorias de chaque taille.

Positionnement des aurorias selon la couleur des bases
(10-12 ans)



Zone de départ/arrivée

Exemple de positionnement



Description détaillée du défi

Départ

L'équipe installe le robot complètement dans la zone de départ et charge les cubes de pollen.

Pour les niveaux 13-19 ans, le juge place ensuite aléatoirement les aurorias dans les 6 positions possibles.

Au signal du juge, l'équipe appuie sur le bouton de la brique et le robot débute ses missions dans n'importe quel ordre.

Le défi se termine si une équipe dit STOP, touche le robot ou lorsque le temps maximum est écoulé, soit 2 minutes.

Missions

1. Mettre un cube de pollen sur chaque auroria. Le pollen est considéré dans la fleur s'il touche le centre de la fleur, représenté par la brique 2X2 jaune. Si 2 pollens sont déposés dans une auroria, un seul compte.

2. Terminer dans la zone de départ/arrivée. Le robot doit s'arrêter de lui-même avec tous ses points d'appui dans la zone d'arrivée pour que les points soient accordés.

3. Réussir la règle surprise

Pour les 13-19 ans à la finale nationale

Les aurorias à fleurs hautes (**base verte**) doivent être pollinisées par du pollen **vert**.

Les **autres fleurs** doivent être pollinisées avec du pollen rouge.

Si 2 pollens sont déposés dans une auroria, c'est le pollen de la bonne couleur qui compte à condition qu'il touche le centre de la fleur.

Tableau des points

Missions	Points max
Polliniser une auroria avec le bon pollen (12)	72
Terminer dans la zone de départ/arrivée	8

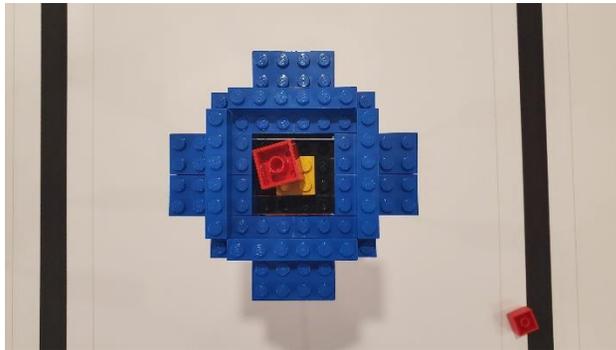
À la compétition	Points max
Réussir la règle surprise	20

Pénalités	Points max
Faire tomber une auroria ou la sortir complètement de son cercle (-7)	-42

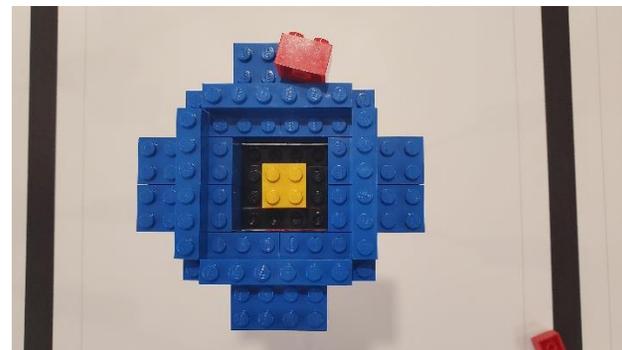
Total des points	100
-------------------------	------------

Pointage en image

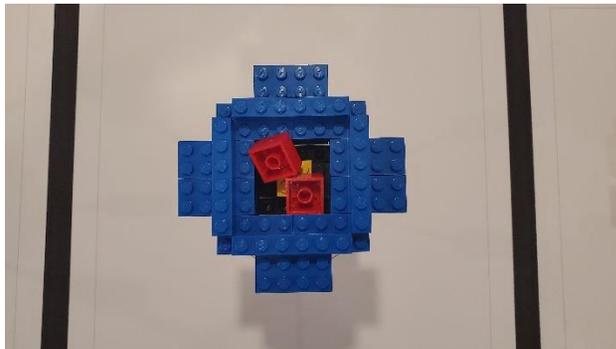
Polliniser une auroria



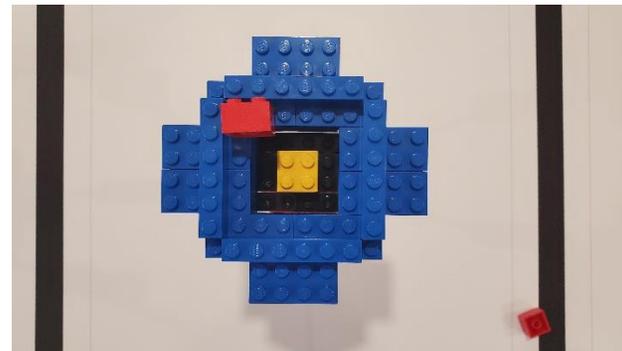
Pollen touche le centre jaune de la fleur = 12 points



Pollen ne touche pas le centre de la fleur = 0 point

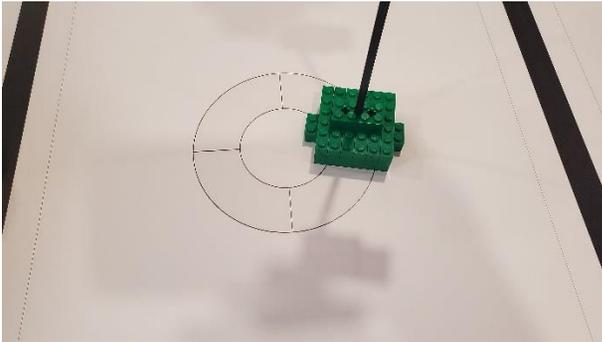


Deux cubes de pollen touchent le centre de la fleur = 12 points

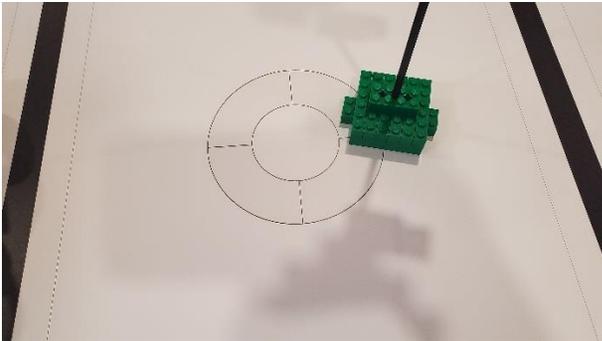


Pollen ne touche pas le centre de la fleur = 0 point

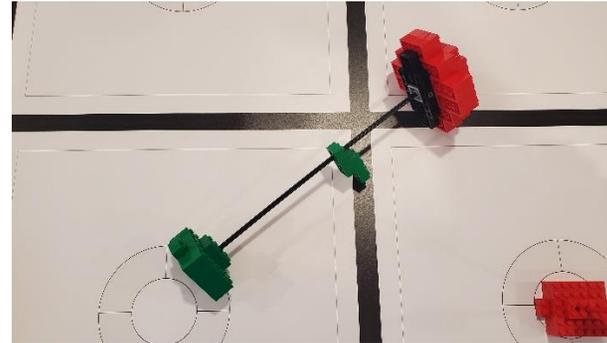
Faire tomber ou déplacer une auroria



Auroria touche encore au petit cercle = 0 point

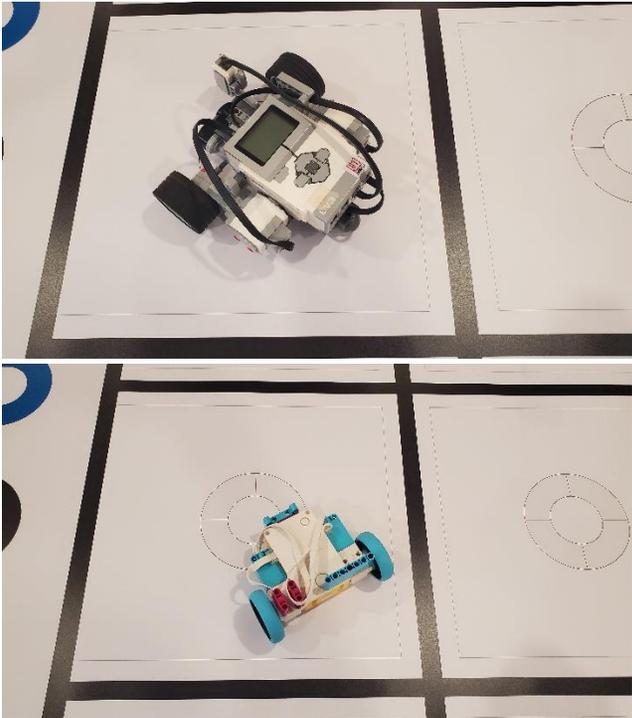


Auroria ne touche plus au petit cercle = -7 points

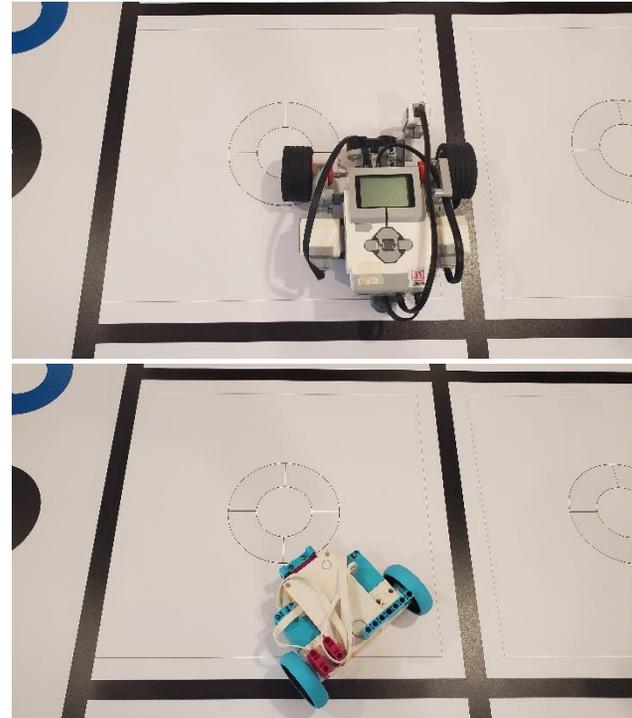


Auroria tombée = - 7 points

Robot dans la zone d'arrivée



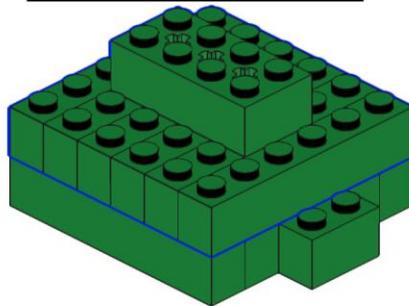
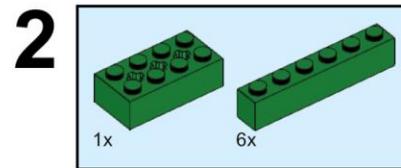
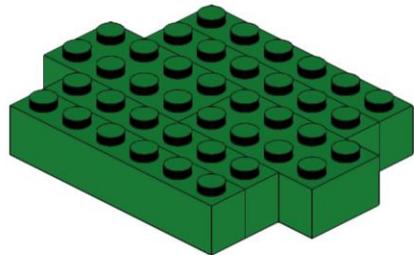
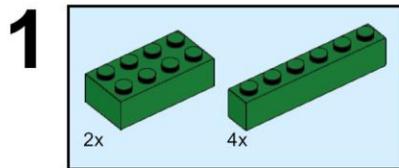
Robot dans la zone d'arrivée (tous les points d'appui à l'intérieur de la zone de départ) = 8 points



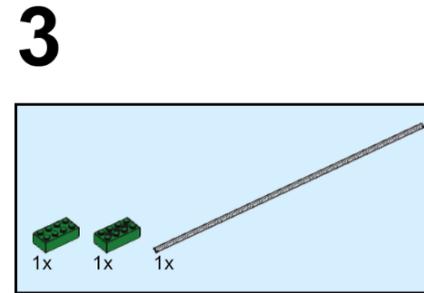
Robot pas dans la zone d'arrivée (point d'appui touche la ligne noire) = 0 point

Instructions de montage

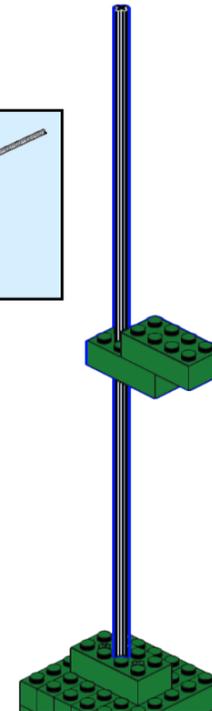
Auroria à base verte (haute) x2



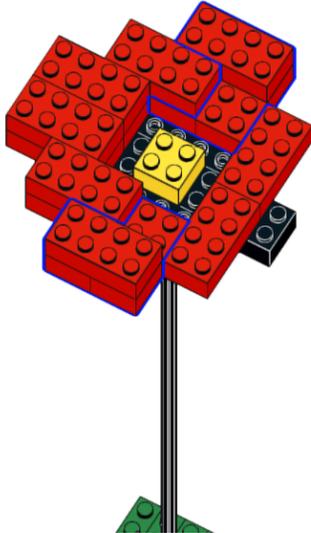
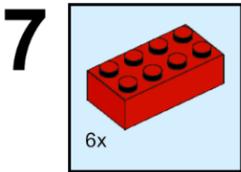
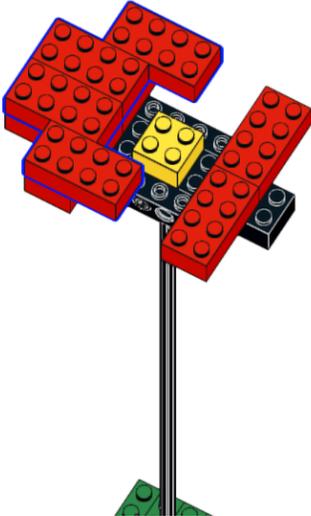
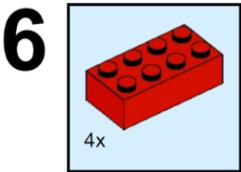
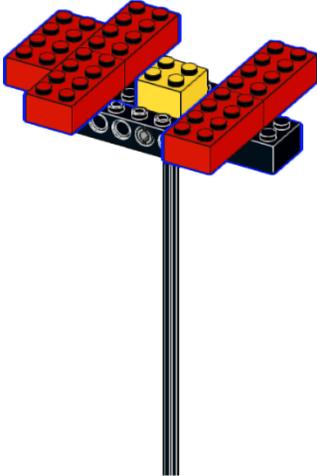
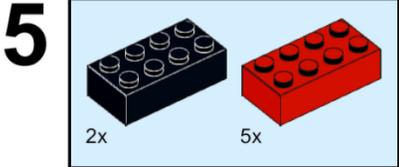
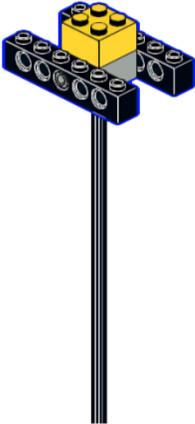
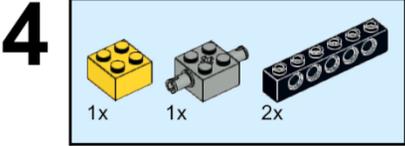
*Les aurorias peuvent être faites avec une combinaison de plusieurs tiges, tant que la longueur combinée est de 32.



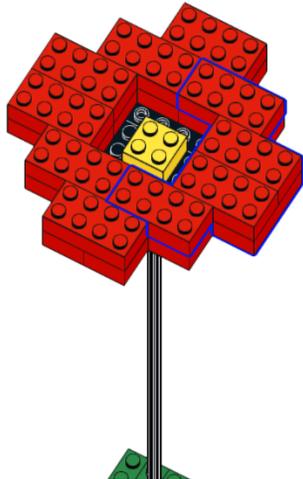
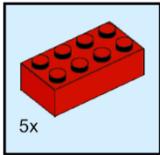
Longueur de 32



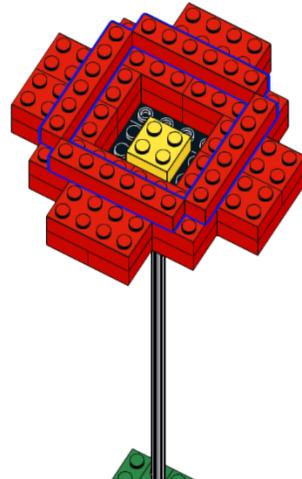
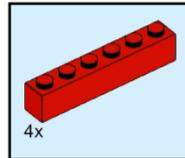
*Le rouge est utilisé ici comme exemple, mais cette partie de l'auroria peut être de n'importe quelle couleur.



8



9



Pour les autres aurorias :

- Il y a deux aurorias de chaque taille.
- Répéter les étapes 1 et 2 avec des briques rouges puis bleues.
- Répéter l'étape 3 avec des tiges de longueur **20** (2x10) pour les bases rouges et **4** pour les bases bleues. La feuille sur la tige est rouge pour les bases rouges, et il n'y a pas de feuille pour les bases bleues.
- Les étapes 4 à 9 sont les mêmes. Les fleurs peuvent être de n'importe quelle couleur.

*Exemples à la page suivante

Vue de côté



Vue de haut

