

8 ANS ET PLUS

Discovery™ #MINDBLOWN



CIRCUITERIE DE STATION SPATIALE

TROUSSE D'EXPÉRIMENTATION GALACTIQUE

Requiert 6 piles AA de 1,5 V (non fournies). Les couleurs et les modèles peuvent varier. La surveillance d'un adulte est requise.

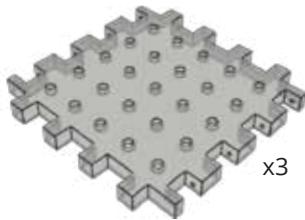




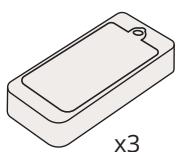
MODE D'EMPLOI

CONTENU

Platine d'expérimentation



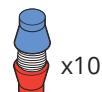
Compartiment à piles



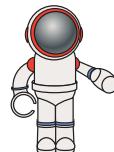
Interrupteur Marche/arrêt



Connecteur à ressort



Astronaute



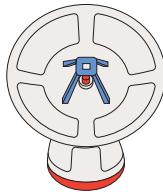
Analyseur de particules



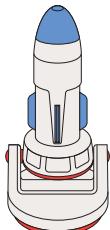
Analyseur/astéroïde



Antenne



Fusée & base de lancement de fusée



Bouton de lancement



GUIDE D'UTILISATION GÉNÉRAL

Vérifier les connexions de fils effectuées avant d'insérer les piles.

Une fois l'expérience terminée, désactiver tous les composants et retirer toutes les piles avant de déconnecter des fils.

Ne pas bloquer et ne pas empêcher le fonctionnement du moteur ou d'autres pièces mobiles lorsqu'ils sont sous tension. Ne pas tourner manuellement des éléments motorisés. Une utilisation incorrecte peut entraîner une surchauffe et d'autres dommages sur ces pièces.

Ne pas connecter un nombre de piles supérieur à celui spécifié pour un projet.

Les composants d'une expérience donnée peuvent être emballés dans des sachets différents ou placés dans des récipients différents. Localiser les éléments nécessaires avant de créer un circuit.

Ne connecter que des fils de même couleur. Les fils rouges ne doivent être connectés qu'à d'autres fils rouges. Les fils bleus ne doivent être connectés qu'à d'autres fils bleus.

Toujours lire le mode d'emploi et étudier attentivement les schémas avant de commencer l'assemblage.

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ

- Ne convient pas aux enfants de moins de 8 ans. • RISQUE D'ÉTOUFFEMENT ! Cette trousse contient de petites pièces qui peuvent représenter un risque d'étouffement. Garder ce produit hors de portée des enfants de moins de 3 ans. • Cette trousse peut contenir des éléments pointus fonctionnels situés sur les composants. • Ne pas utiliser d'accessoires quels qu'ils soient.
- N'utiliser ce produit que dans le cadre de son usage prévu.
- Avertissement. Ne pas diriger vers les yeux ou le visage. • Ne pas exposer le produit à des températures extrêmes ou à l'humidité. • Retirer toutes les piles lorsque le produit n'est pas utilisé pour éviter tout fonctionnement involontaire. • Garder les cheveux, les doigts et autres parties du corps, ainsi que tout vêtement ample, à distance des roues dentées et autres composants en mouvement. • Vérifier attentivement le produit avant chaque utilisation. Si le produit semble usé, élimé/scindé, craqué ou cassé, de quelque manière que ce soit, cesser l'utilisation et le jeter immédiatement. • Le court-circuitage des piles ou une mauvaise connexion des fils peut entraîner une surchauffe. Toujours respecter les instructions d'assemblage. • Ce jouet ne doit pas être connecté à plus d'une source d'alimentation. • Ne pas connecter le compartiment des piles en parallèle. • Les fils et les connecteurs ne doivent pas être insérés dans des prises électriques. • Lire et respecter toutes les instructions du mode d'emploi avant l'utilisation. • Conserver ce mode d'emploi pour référence ultérieure.

AVIS AUX PARENTS

- Cette trousse ne convient pas aux enfants de moins de 8 ans. • Le court-circuitage des piles ou une mauvaise connexion des fils peut entraîner une surchauffe. La surveillance d'un adulte est constamment requise. • Cette trousse contient des éléments pointus fonctionnels situés sur les composants. Guider et observer l'enfant durant les expériences. • RISQUE D'ÉTOUFFEMENT ! Cette trousse contient de petites pièces. Garder ce produit hors de portée des enfants de moins de trois ans.

AVERTISSEMENTS RELATIFS AUX PILES

- Ne pas mélanger des piles neuves et des piles usagées.
- Ne pas mélangler des piles alcalines, standard (carbone-zinc) et rechargeables.
- Insérer les piles en respectant leurs polarités.
- Ne pas mettre les bornes des piles en court-circuit.
- Retirer les piles avant de ranger le produit.
- Veuillez recycler les piles aux endroits désignés dans votre localité.
- Ne pas jeter les piles au feu, car cela pourrait entraîner une fuite ou une explosion.
- Toujours utiliser, remplacer et recharger (le cas échéant) des piles sous la surveillance d'un adulte.
- Ne pas recharger de piles non rechargeables.
- Retirer les piles rechargeables du jouet avant de les charger.
- Ne charger les piles rechargeables que sous la surveillance d'un adulte.
- Retirer les piles usées du jouet.
- Les piles alcalines sont conseillées. N'utiliser que la tension spécifiée.
- Conserver ces instructions pour référence ultérieure.

CAN ICE-3(B) / NMB-3(B)

AVERTISSEMENT : Tout changement ou modification apportés sans l'accord express de la partie responsable de sa conformité peut entraîner la révocation du droit de l'utilisateur à utiliser l'équipement.

Cet appareil est conforme à la section 15 des règlements de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : 1) le dispositif ne doit pas causer d'interférence nuisible et 2) le dispositif doit pouvoir supporter toute interférence, y compris les interférences pouvant causer des effets non désirés.

REMARQUE : Ce dispositif a subi des tests et a été jugé conforme aux limites prescrites pour les dispositifs numériques de classe B, conformément à la section 15 des règlements de la FCC. Ces limites ont été concues par souci de protection contre les interférences nuisibles dans les installations résidentielles. Ce dispositif génère et utilise des radiofréquences et, s'il n'est pas installé et utilisé selon les instructions, il pourrait causer des interférences nuisantes aux appareils de radiocommunication. Toutefois, il est impossible de garantir que de telles interférences ne se produisent pas dans un quelconque appareil. Si le dispositif vient effectivement à causer des interférences empêchant la réception d'émissions radio ou de télévision, ce qui peut être déterminé en allumant et en éteignant l'appareil en question, l'utilisateur peut tenter de corriger la situation en effectuant l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou positionner l'antenne de réception différemment.
- Augmenter l'espace entre l'appareil et le récepteur.
- Brancher le dispositif sur un circuit différent de celui du récepteur.
- Consulter le revendeur ou un technicien qualifié.

Discovery #MINDBLOWN et Science Channel et tous les éléments associés © et MC de Warner Bros. Discovery ou ses filiales et sociétés affiliées. (s22) Distribué par et © 2022 ThreeSixty Sourcing Ltd. Tous droits réservés. Pour les États-Unis uniquement : Distribué par et © 2022 MerchSource, LLC, Irvine, CA, 92618. Tous droits réservés. Tél : 1-800-374-2744.

Les illustrations et le modèle de ce mode d'emploi sont protégés par les lois américaines régissant les droits d'auteur et ne peuvent être reproduits, distribués, déplacés, publiés ou utilisés à quelque fin que ce soit sans autorisation écrite préalable. La modification, la suppression ou la reproduction de tout avis de marque déposée ou de droit d'auteur sur ce mode d'emploi sont interdites.

Puisque nous améliorons sans cesse nos produits, les images figurant dans le mode d'emploi peuvent être légèrement différentes du produit.

Imprimé en Chine

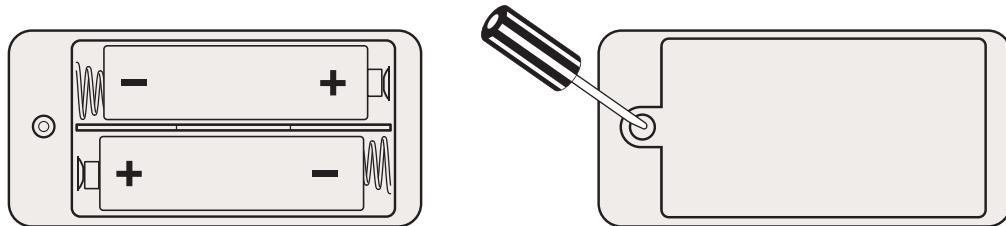
CIRCUITERIE DE STATION SPATIALE

TROUSSE D'EXPÉRIMENTATION GALACTIQUE

PILES

Chaque compartiment de piles nécessite 2 piles AA (LR6).

- 1) Utilise un tournevis (non fourni) pour retirer le couvercle du compartiment des piles (tourne la vis vers la gauche).
- 2) Insère les piles en respectant les polarités +/- indiquées dans le compartiment des piles.
- 3) Remets le couvercle du compartiment en place (tourne la vis vers la droite).



GLOSSAIRE

Pile - Un dispositif de stockage d'énergie. Les piles disposent de connecteurs externes (bornes) leur permettant de fournir de l'énergie aux circuits. Les électrons se déplacent à travers le circuit de la borne négative (anode) vers la borne positive (cathode).

Platine d'expérimentation - En électronique, une platine d'expérimentation est une base de construction pour la création de circuit sans soudage.

Circuit - Une série de composants électriques dans une boucle fermée qui fournit un chemin de retour au courant électrique.

Conducteur - Un objet ou un matériau qui permet au courant électrique de circuler. Le métal est un bon conducteur.

Courant - Le flux de charge électrique. Dans les circuits électriques de cette trousse, la charge est transportée par des électrons en mouvement traversant les fils et les dispositifs connectés. Ces particules chargées en mouvement créent des champs magnétiques qui font tourner les moteurs.

Électron - Une particule subatomique à la charge négative. Les électrons jouent un rôle important en matière d'électricité, de magnétisme et de chimie. Chaque atome possède au moins un électron en orbite autour de son noyau.

Isolant - Un matériau qui ne permet pas aux charges électriques de se déplacer librement.

DEL - Diode électroluminescente. Différentes formes de DEL sont utilisées dans de nombreux appareils, des horloges numériques aux télécommandes infrarouges et dispositifs médicaux.

Moteur - Une machine qui convertit une forme d'énergie en énergie mécanique. Dans cette trousse, les moteurs utilisent l'énergie électrique pour souffler de l'air, déplacer un robot, lancer une fusée et plus encore.

Neutron - Comme l'électron décrit plus haut, il s'agit d'une particule subatomique. Contrairement à l'électron, il ne possède pas de charge. Il forme le noyau de l'atome avec le proton.

Négatif - Un pôle en circuiterie et en magnétisme, représenté par « - ». Les électrons partent du pôle négatif d'un circuit.

Positif - Un pôle en circuiterie et en magnétisme, représenté par « + ». Les électrons se déplacent vers le pôle positif d'un circuit.

Puissance - La force de l'énergie qui est produite mécaniquement.

Proton - Une troisième particule subatomique, comme l'électron et le neutron. Il possède une charge positive. Les neutrons et les protons sont plus gros que les électrons et forment ensemble le noyau d'un atome.

Interrupteur - Les circuits ne fonctionnent que lorsqu'ils sont « fermés », afin que l'électricité puisse circuler du pôle négatif au pôle positif. Lorsque l'interrupteur est placé en position « Marche » (« On »), le circuit est fermé, permettant aux électrons de circuler sans interruption. Lorsque l'interrupteur est placé en position « Arrêt » (« Off »), cette circulation est interrompue.

Fil - Un conducteur (en général un fil de cuivre enveloppé d'un isolant en plastique) utilisé pour transporter le courant électrique.

CRÉATION D'UN CIRCUIT DE BASE

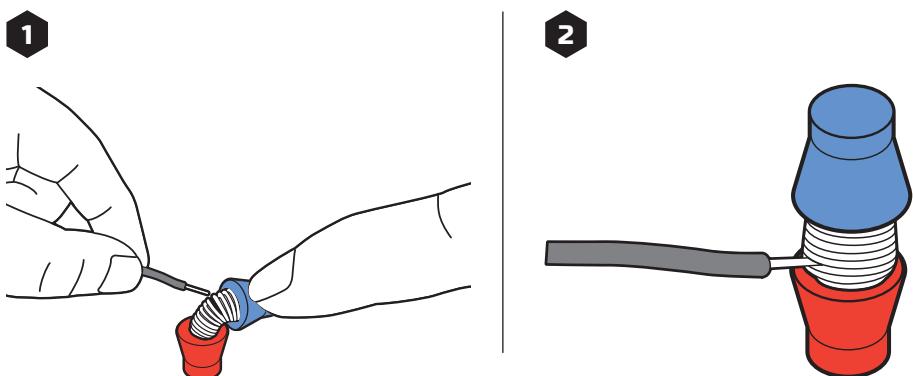
Cette trousse comprend 3 circuits d'expérimentation : **Analyseur de particules**, **Antenne rotative** et **Lanceur de fusée**. Bien qu'ils effectuent tous des actions différentes, leur assemblage utilise des méthodes semblables.

Pour s'exercer aux techniques appropriées, il faut d'abord assembler un circuit de base. Cela te conférera une expérience pratique qui t'aidera lors de la création de circuits plus complexes.

Cette trousse utilise des connecteurs à ressort pour effectuer les connexions électriques au lieu de recourir aux soudures (le soudage requiert de faire fondre du métal sur des contacts électriques pour compléter un circuit). L'avantage des connecteurs à ressort, c'est qu'ils te permettent de désassembler ton circuit une fois que tu as fini !

Pour connecter des fils :

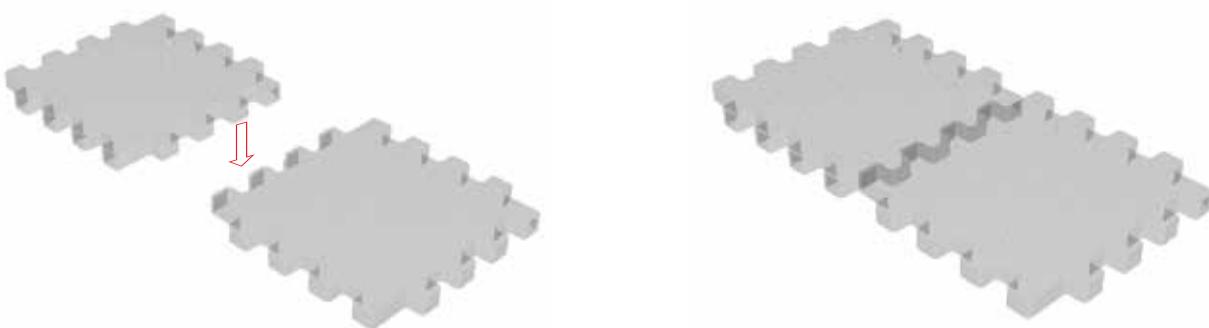
1. Insère le capuchon en plastique du connecteur à ressort dans la platine d'expérimentation en le fixant bien.
2. Incline le ressort pour créer un espace.
3. Insère l'extrémité nue du fil dans l'espace créé et laisse le ressort revenir doucement dans sa position initiale.



SI RIEN NE SE PASSE : VÉRIFIE LES CONNEXIONS

- L'extrémité nue du fil métallique est-elle en contact avec le métal du ressort ? Si le métal du ressort ne touche que l'isolant du fil, le courant ne peut pas circuler. L'isolant empêche le courant électrique de le traverser.
- Assure-toi que les fils sont de même couleur. **Rouge vers rouge** et **bleu vers bleu**.

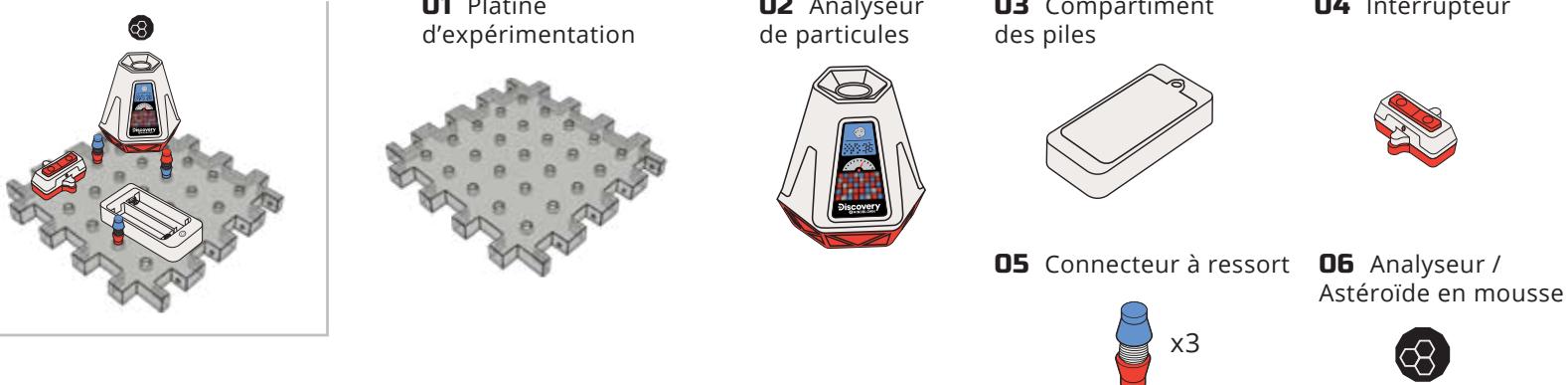
JOINDRE LES PLATINES



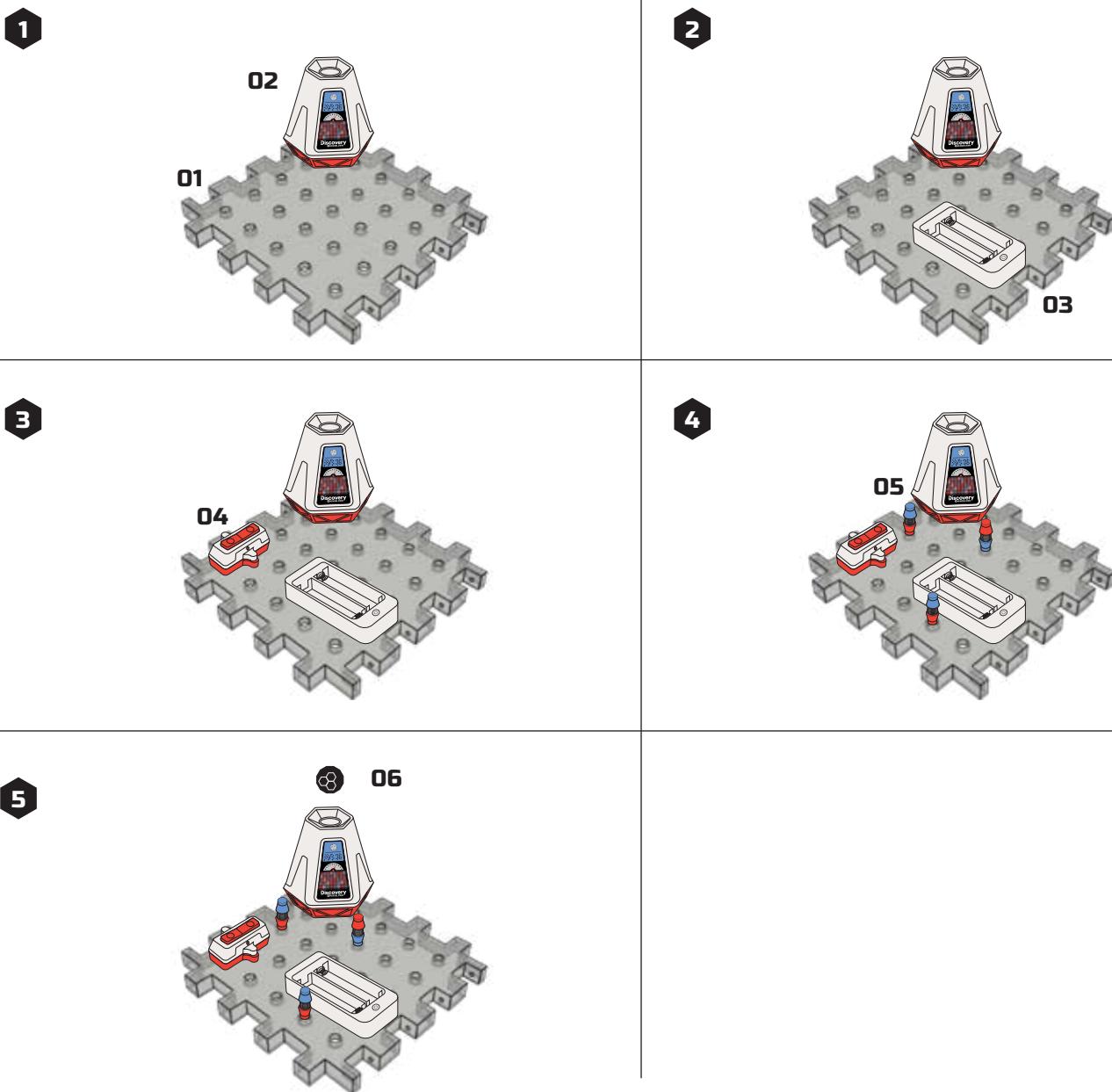
Place une platine d'expérimentation sur une surface plane. Prends une autre platine et aligne leurs encoches. Appuie pour qu'elles s'enclenchent.

ANALYSEUR DE PARTICULES

LISTE DES PIÈCES

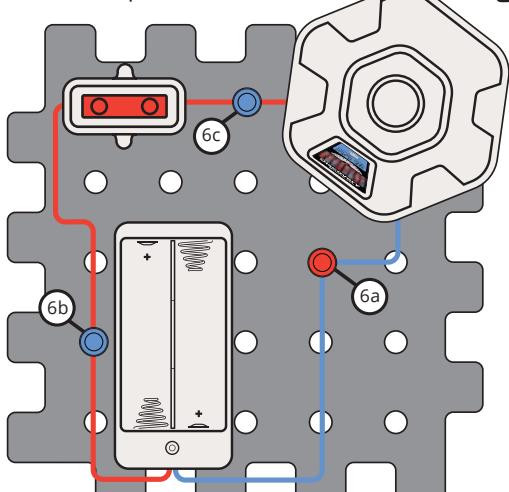


ASSEMBLAGE DE BASE



ANALYSEUR DE PARTICULES SCHÉMA DE CÂBLAGE DE BASE

04 Interrupteur Marche/Arrêt



03 Compartiment des piles

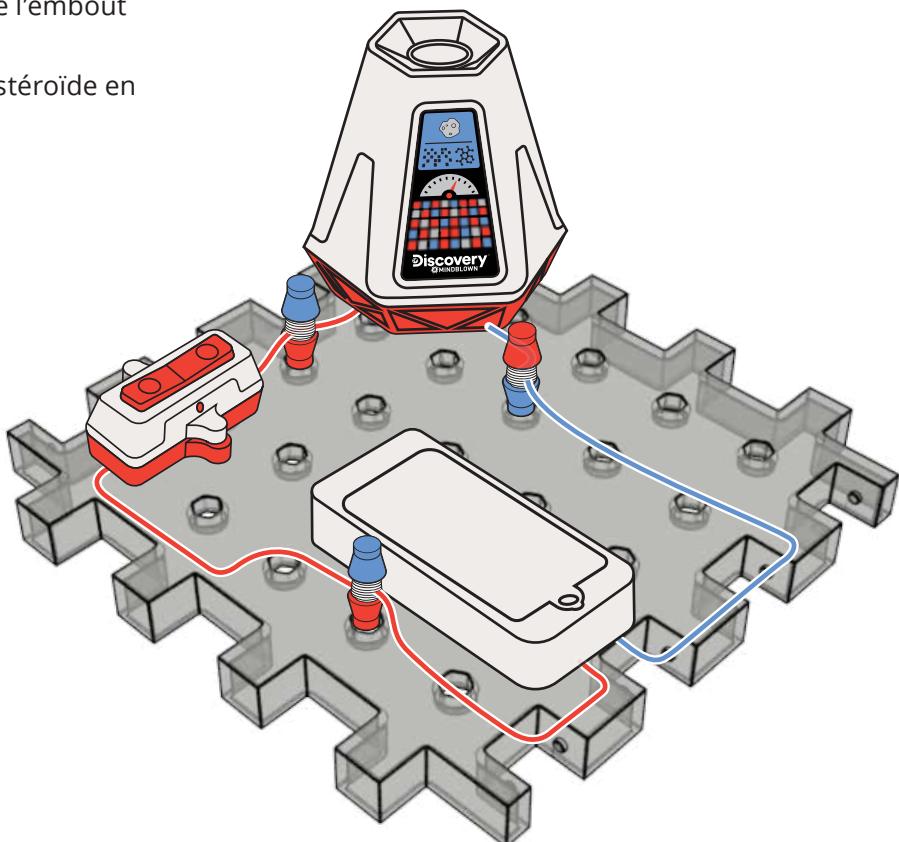
02 Analyseur de particules

| Connexions de fils | Ressort (6a) | Ressort (6b) | Ressort (6c) |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Compartiment des piles (03) | Bleu | Rouge | |
| Interrupteur Marche/Arrêt (04) | | Rouge | Rouge |
| Analyseur de particules (02) | Bleu | | Rouge |

05 Connecteurs à ressort

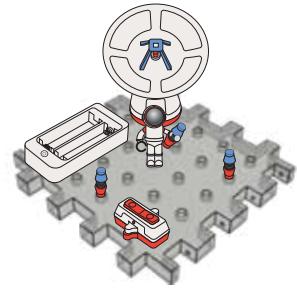
FONCTIONNEMENT

1. Insère 2 piles AA de 1,5 V dans le compartiment à piles.
2. Place l'interrupteur en position Marche et place l'astéroïde en mousse (06) au-dessus de l'embout de l'analyseur de particules.
3. L'analyseur de particules fera planer l'astéroïde en mousse dans les airs !



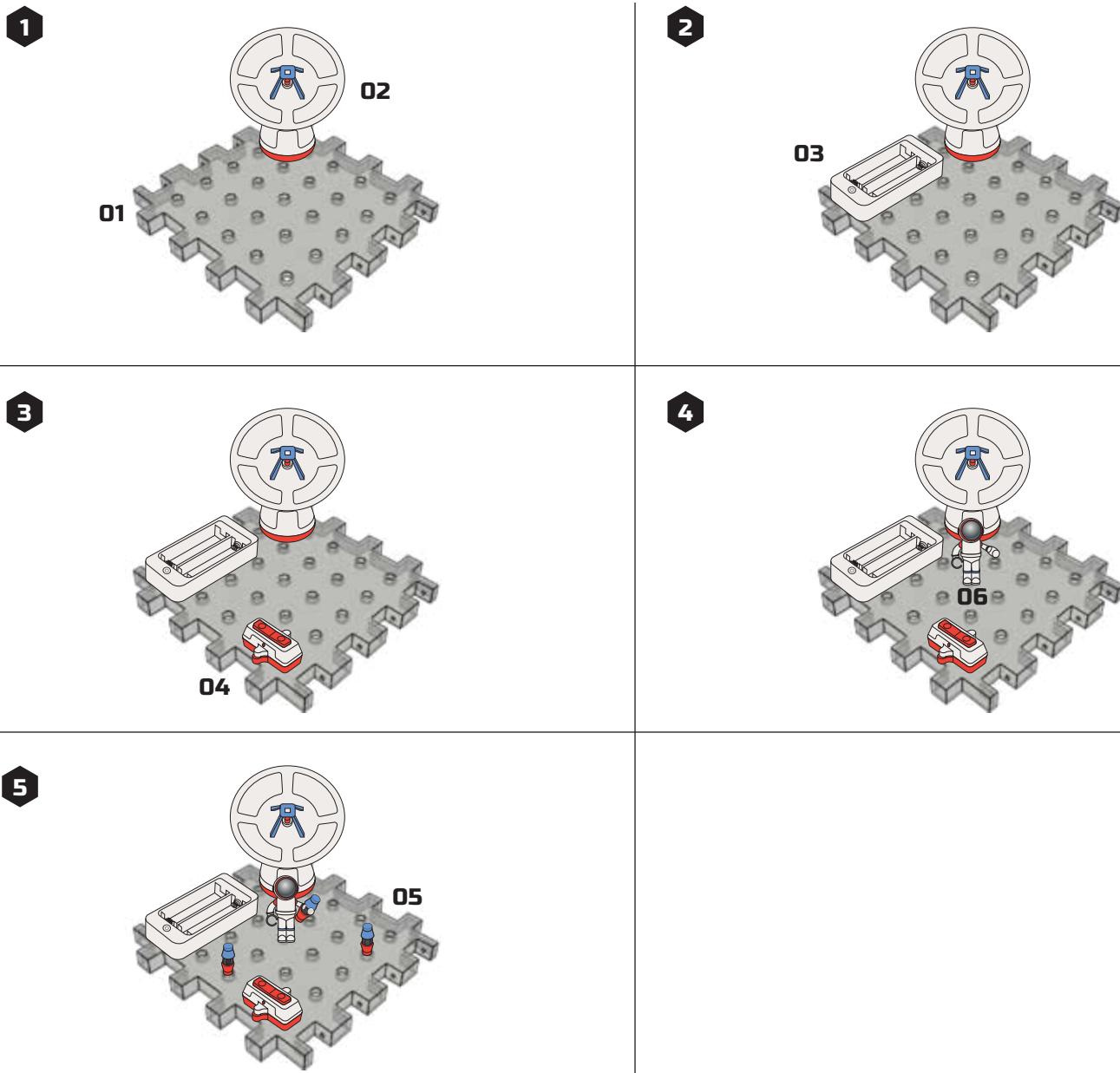
ANTENNE ROTATIVE

LISTE DES PIÈCES



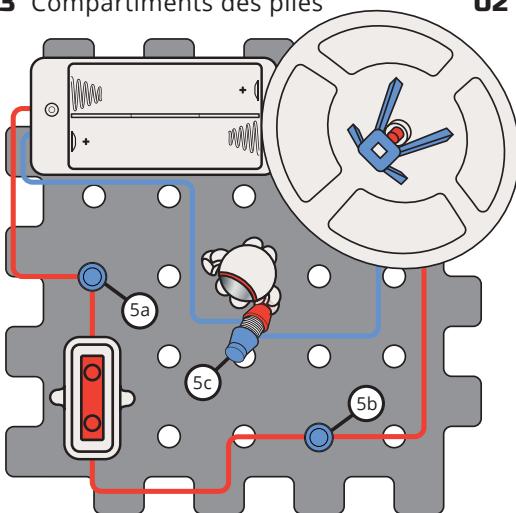
- | | | | |
|-------------------------------------|-------------------|----------------------------------|------------------------|
| 01 Platine d'expérimentation | 02 Antenne | 03 Compartiment des piles | 04 Interrupteur |
| | | | |
| | | | |
| 05 Connecteur à ressort | | | 06 Astronaute |
| | x3 | | |

ASSEMBLAGE DE BASE



ANTENNE ROTATIVE SCHÉMA DE CÂBLAGE DE BASE

03 Compartiments des piles



02 Antenne

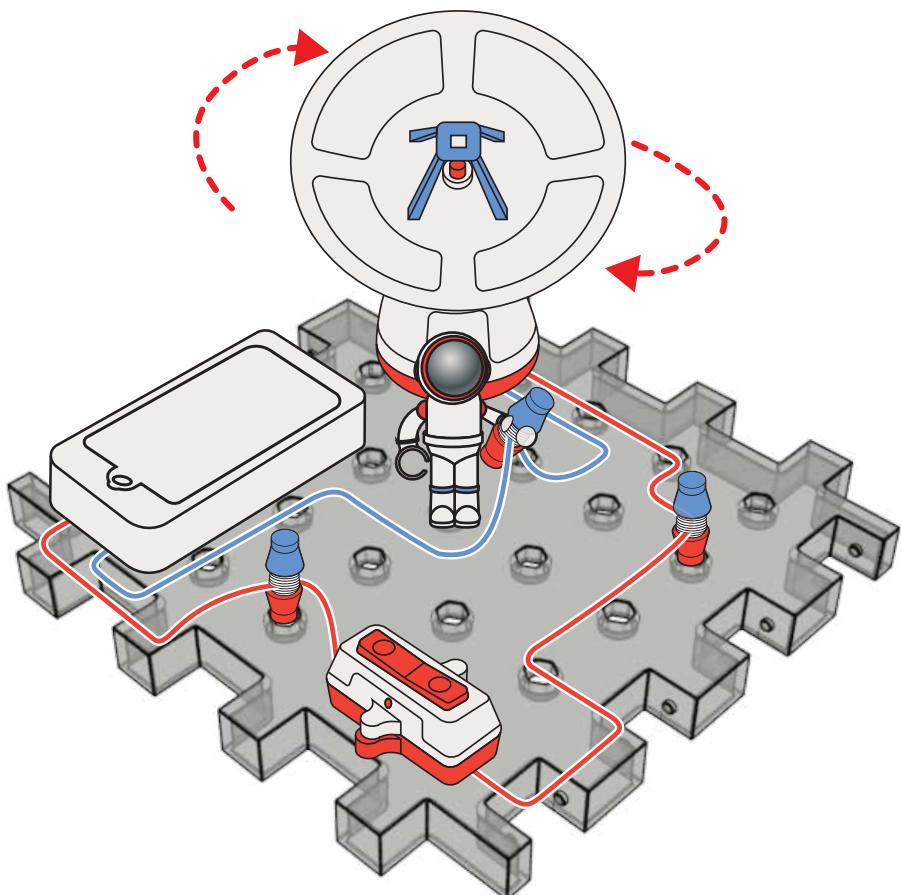
| Connexions de fils | Ressort (5a) | Ressort (5b) | Ressort (5c) |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Compartiment des piles (03) | Rouge | | Bleu |
| Interrupteur Marche/Arrêt (04) | Rouge | Rouge | |
| Antenne (02) | | Rouge | Bleu |

04 Interrupteur
Marche/Arrêt

05 Connecteurs à ressort

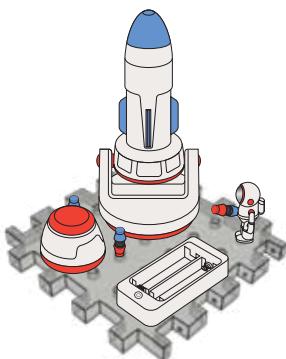
FONCTIONNEMENT

1. Insère 2 piles AA de 1,5 V dans le compartiment à piles.
2. Place l'interrupteur en position Marche.
3. Observe l'antenne s'allumer et tourner.

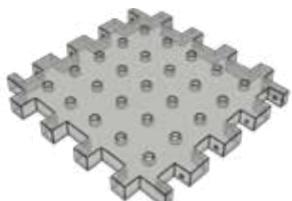


LANCEUR DE FUSÉE

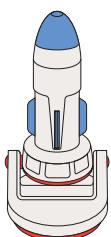
LISTE DES PIÈCES



01 Platine d'expérimentation



02 Fusée & base de lancement de fusée



03 Compartiment des piles



04 Bouton de lancement

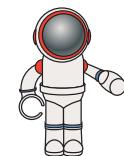


05 Connecteur à ressort



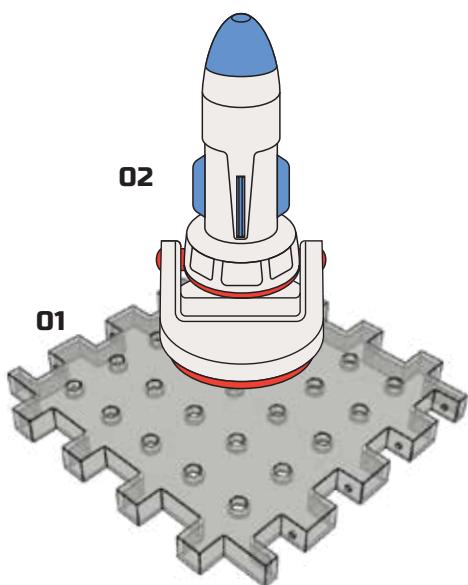
x3

06 Astronaute

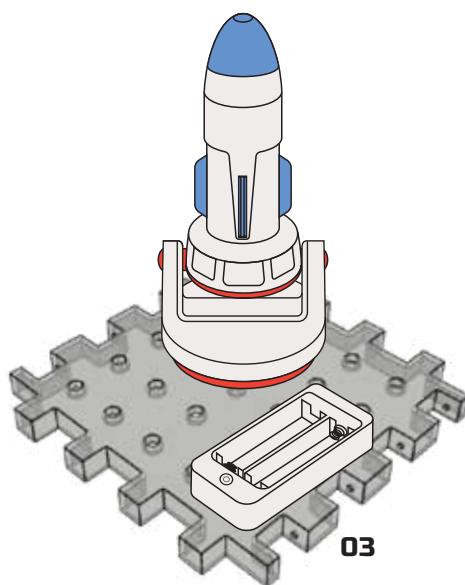


ASSEMBLAGE DE BASE

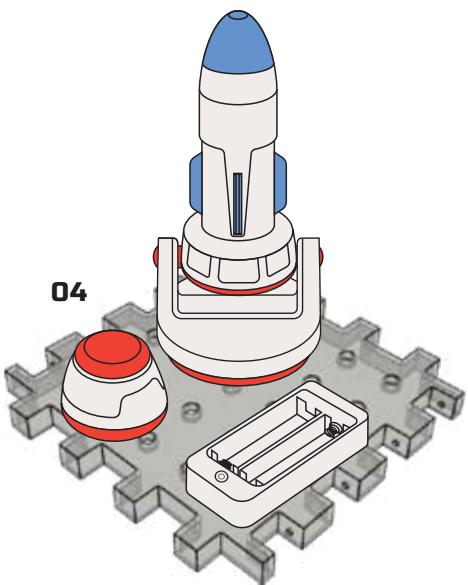
1



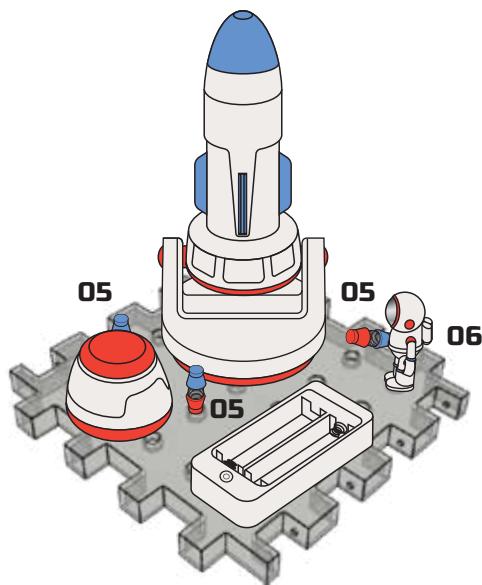
2



3

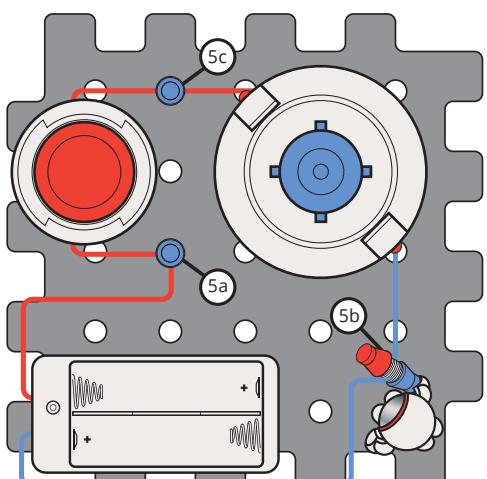


4



LANCEUR DE FUSÉE SCHÉMA DE CÂBLAGE DE BASE

04 Bouton de lancement **02** Fusée



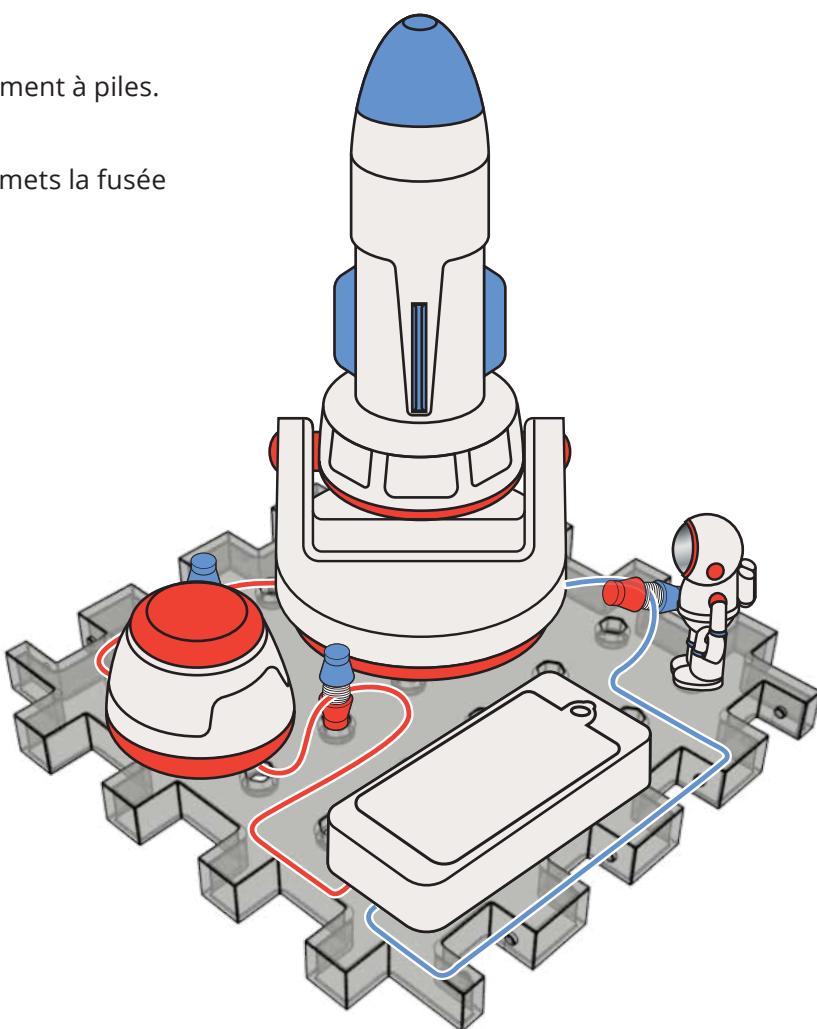
03 Compartiments des piles

| Connexions de fils | Ressort (5a) | Ressort (5b) | Ressort (5c) |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Compartiment des piles (03) | Rouge | Bleu | |
| Fusée (02) | | Bleu | Rouge |
| Bouton de lancement (04) | Rouge | | Rouge |

05 Connecteurs à ressort

FONCTIONNEMENT

1. Insère 2 piles AA de 1,5 V dans le compartiment à piles.
2. Appuie sur le bouton de lancement.
3. Observe la fusée s'élever dans les airs ! Remets la fusée sur la base pour la lancer à nouveau.





CIRCUITERIE DE STATION SPATIALE

TROUSSE D'EXPÉRIMENTATION GALACTIQUE

DiscoveryMindblown.com