

MORE EXCITING EXPERIMENTS!



CYBORG-HAND -
YOUR XXL HYDRAULIC HAND



FLIP-MONSTER -
YOUR DYNAMIC
ROBOT



BITSY - YOUR SMART ROBOT FRIEND

LET
KNOWLEDGE
GROW.

**Vous avez
des questions ?**
Notre service clientèle
sera ravi de vous aider !

Service clientèle KOSMOS
Tél. : +49 (0)711-2191-343
Fax : +49 (0)711-2191-145
kosmos.de/servicecenter

© 2024 KOSMOS Verlag
Pfizerstraße 5-7
70184 Stuttgart, DE
kosmos.de

Notice d'utilisation

Solar -Bots

Build exciting
solar models

Impressionnant !

Je me déplace tout seul
avec la force du soleil !



*Types
de mouvement
cools*



STEM
EXPERIMENT KIT

KOSMOS

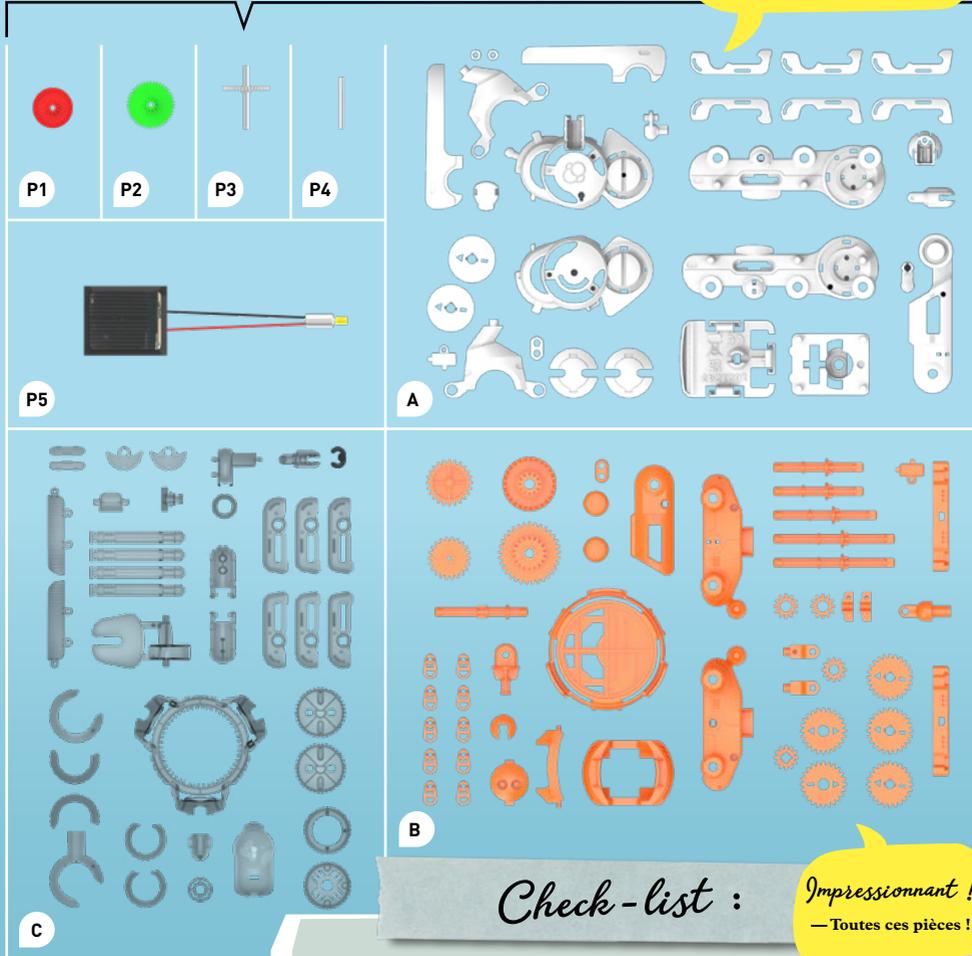


— ÉQUIPEMENT

Bon à savoir !

— Tu peux commander des pièces de rechange pour ton coffret sur kosmos.de dans notre espace Service.

Contenu de ton coffret d'expérimentation :



Check-list :

Impressionnant !

— Toutes ces pièces !

i TU AS ÉGALEMENT BESOIN DE :
Pince coupante ou ciseaux,
ampoule ou lampe halogène

✓ N°	Dénomination	Nombre	Art. n°
○ P1	Roue dentée - rouge	1	728349
○ P2	Roue dentée - verte	1	728349
○ P3	Roue dentée blanche avec tige métallique	1	728349
○ P4	Tige métallique ronde	1	728349
○ P5	Cellule solaire et moteur	1	728350
○ A	Grappe A avec pièces A1 - A23	1	728346
○ B	Grappe B avec pièces B1 - B32	1	728347
○ C	Grappe C avec pièces C1 - C30	1	728348

Mentions légales

AN 150224-FR / Master_1621247

Instructions pour "Solar Bots", art. n° 7617417

© 2024 Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG • Pfizerstraße 5-7 • 70184 Stuttgart, DE

Cet ouvrage ainsi que tous ses éléments sont protégés par des droits d'auteur. Toute utilisation en dehors des strictes limites de la législation sur les droits d'auteur est interdite et ré-préhensible sans l'autorisation expresse de l'éditeur. Cela s'applique en particulier aux duplications, traductions, copies sur microfilm et enregistrements et modifications sur des systèmes électroniques, des réseaux ou dans les médias. Nous ne pouvons garantir que l'ensemble des données de cet ouvrage sont libres de droit.

Gestion de projet et texte : Jonathan Felder

Développement produit technique : Deryl Tjahja, CIC Components Industries Co., Ltd., Taiwan

Graphisme manuel : Atelier Bea Klenk, Berlin

Mise en page du manuel : Studio Gibler, Stuttgart

Illustration/œuvres artistiques du manuel : CIC Components Industries Co., Ltd., Taiwan

Photos manuel : Jamie Duplass (toutes les bandes adhésives) ; p. 4 (earth/sun)

Studio-FL (arrière-plan),

© adobestock.com ;

Graphisme & design emballage : Peter Schmidt Group, Hambourg

Présentation de l'emballage : Studio Gibler, Stuttgart

Photos emballage : CIC Components Industries Co., Graphique arrière-plan U1 : Studio Gibler

L'éditeur s'est efforcé de trouver tous les propriétaires des droits d'image pour toutes les images utilisées. Si dans certains cas, le propriétaire des droits d'image n'a pas été pris en compte, nous vous prions de bien vouloir justifier de la propriété des droits auprès de l'éditeur afin qu'il puisse verser les honoraires classiques.

Imprimé à Taiwan

Sous réserve de modifications techniques

Identification des matériaux d'emballage : www.kosmos.de/disposal



— CONTENU

Équipement 2
 Contenu 3
 Consignes de sécurité 4
 Remarques importantes 5

INSTRUCTIONS DE MONTAGE À PARTIR DE LA PAGE 6

Le robot et ses véhicules 6
 Structure robot 8
 Structure de la plate-forme Orbit 17
 Structure Trike rapide 19
 Structure Mecha de marche 22
 Structure Robot insecte 29
 Mentions légales 39

 **CONSEIL**

TU TROUVERAS DES CONNAISSANCES
 SUPPLÉMENTAIRES DANS LA RUBRIQUE
 »QUESTIONS« PAGE 38



Yuppi !
 — C'estparti !





— CONSIGNES DE SÉCURITÉ

ATTENTION



Ne convient pas aux enfants de moins de trois ans.
Petits éléments.
Danger d'étouffement.

ATTENTION : Ce jouet est uniquement destiné à être utilisé par des enfants de plus de 8 ans, en raison de composants électroniques accessibles. Des instructions pour les parents ou les gardiens sont incluses et doivent être suivies.

Conserver l'emballage et la notice, car ils contiennent des informations importantes.

À utiliser uniquement quand le produit est complètement monté. L'assemblage correct doit être contrôlé par un adulte avant l'utilisation.

CONSIGNES DE MANIPULATION DES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

»» Pour protéger les composants électriques et mécaniques, nous recommandons de n'utiliser le robot qu'à l'intérieur. Éviter le contact avec des objets métalliques et des liquides de toutes sortes ! Ne pas utiliser d'autre source d'énergie que la cellule solaire fournie.

REMARQUES SUR L'ÉLIMINATION DES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

Les pièces électroniques de ce produit sont recyclables et ne doivent pas être éliminées avec les ordures ménagères après utilisation afin de protéger l'environnement. Elles doivent être remises à un centre de collecte pour le recyclage des appareils électroniques.
Ce symbole indique :



Veuillez vous renseigner auprès du centre de tri compétent de votre commune.



LES BONS OUTILS

Disposer des bons outils peut te faciliter considérablement le montage. Il est préférable de couper les pièces à l'aide d'une petite pince coupante spécialement conçue pour les travaux électroniques ou à l'aide d'une pince pour le modélisme. Cela permet ainsi de couper avec une grande précision de sorte qu'aucune arête n'apparaisse sur les pièces, ce qui évite de les limer. Si tu ne disposes pas de ce type de pince chez toi, demande à tes parents qu'ils te donnent une pince à ongles. Sinon, tu peux également utiliser des ciseaux normaux. Mais, souvent, ils ne coupent pas aussi précisément qu'une petite pince coupante et il faut alors limer les pièces.

— REMARQUES IMPORTANTES

Chers parents,

Les enfants veulent s'émerveiller, comprendre et créer de nouvelles choses.

Ils veulent tout essayer et faire eux-mêmes. Ils veulent savoir !

Tout cela est possible avec nos kits d'expérience KOSMOS.

Plus qu'une simple expérience : c'est une personne qui grandit avec nos activités.

— Avant de procéder au montage et de faire les expériences, lisez les instructions avec votre enfant et discutez ensemble des consignes de sécurité. Accompagnez votre enfant pour les assemblages délicats, essayez de le conseiller tout au long des expériences et épaullez-le au fil des différentes étapes.

— Si votre enfant travaille sur une table, donnez-lui un support de travail pour éviter d'endommager le mobilier.

— Lorsque votre enfant découpe des pièces en plastique à l'aide d'une pince coupante, il est nécessaire de bien faire attention car des arêtes pointues peuvent apparaître. Il est possible de les supprimer à l'aide d'une pince coupante et d'une lime. Laissez une pince coupante à la disposition de votre enfant et surveillez-le jusqu'à ce qu'il sache s'en servir seul.

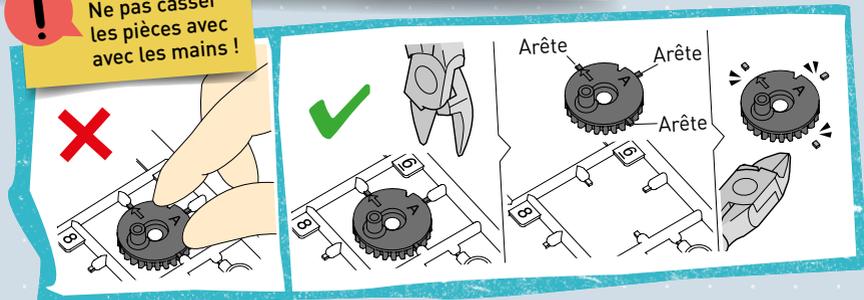
Nous espérons que vous et votre enfant vous amusez bien avec ce Solar-Bots !

CONSEIL

IMPORTANT :

NE SÉPARE LES PIÈCES QUE QUAND TU EN AS BESOIN ET RETIRE L'EXCÉDENT DE MATÉRIAU AVANT LE MONTAGE À L'AIDE D'UNE PINCE COUPANTE ET D'UNE LIME À ONGLES.

 Ne pas casser les pièces avec les mains !





Salut !

Je m'appelle Hélio, le Solar-Bot. J'habite à Sonnstadt parce que le soleil y brille presque tous les jours. Cela me donne l'énergie nécessaire pour vivre de nombreuses aventures passionnantes. Pour chaque utilisation, j'ai le bon véhicule, que je voudrais te présenter brièvement sur cette page.

Plateforme Orbit



Quand le soleil se couche le soir ici à Sonnstadt, j'aime me reposer sur la plateforme Orbit. Au lever du soleil, je suis alors réveillé par la douce rotation de l'orbite. De plus, la plateforme m'empêche de rouler involontairement.

Page
17

Mecha de marche



Ce véhicule robot bipède est idéal pour l'exploration. Grâce à la position surélevée, j'ai une super vue d'ensemble. Grâce à mes deux jambes, je peux aussi explorer des chemins de terre.

Page
22

Trike rapide



Je peux certes conduire de manière autonome, sans aucun véhicule, mais je suis nettement plus rapide avec le trike rapide. De plus, la direction est super. Cela me permet d'aller à fond sur les routes !

Page
19

Robot insecte



Ce véhicule à six pattes est idéal pour les terrains accidentés. Grâce au déplacement comme un insecte, j'ai beaucoup de stabilité et de traction sur les sols meubles.

Page
29

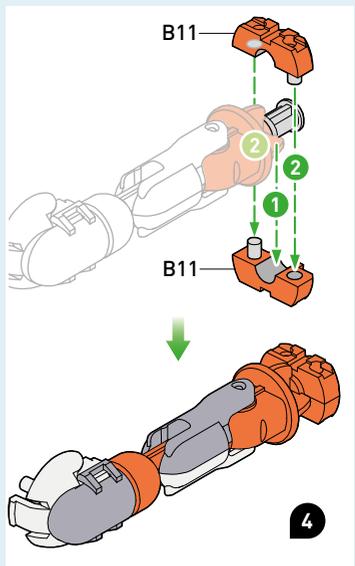
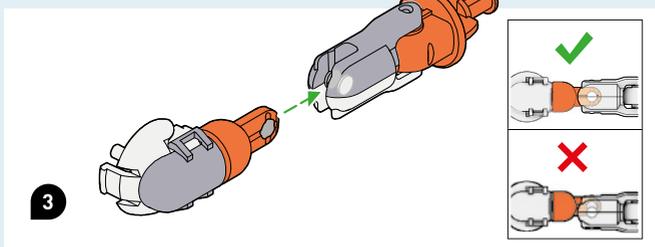
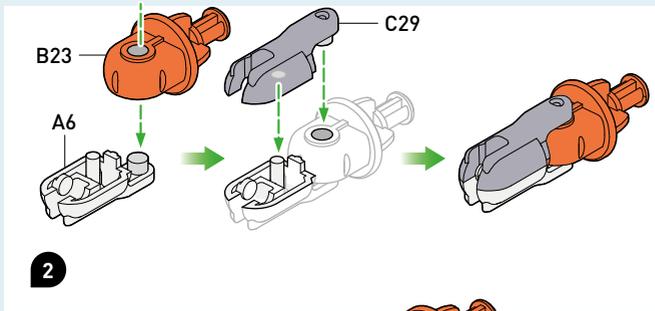
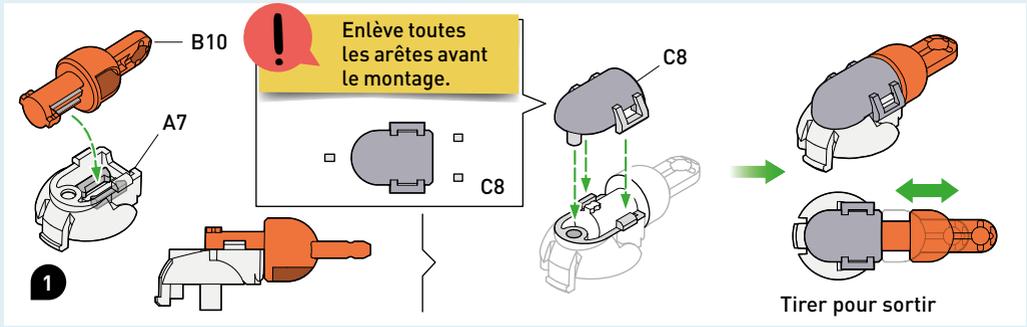
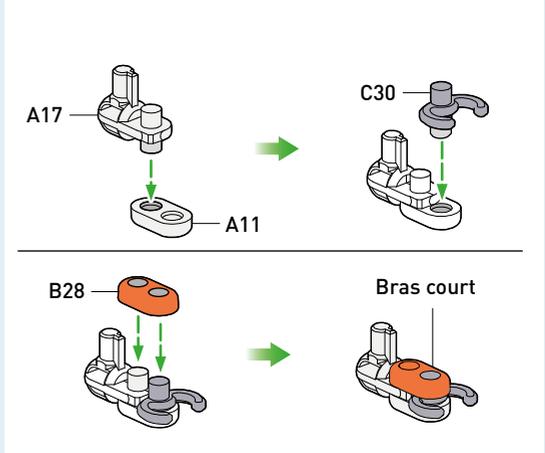
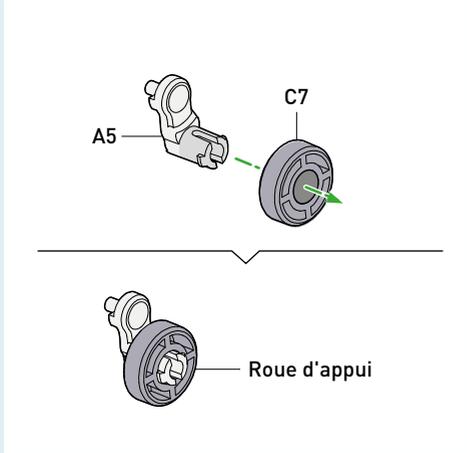


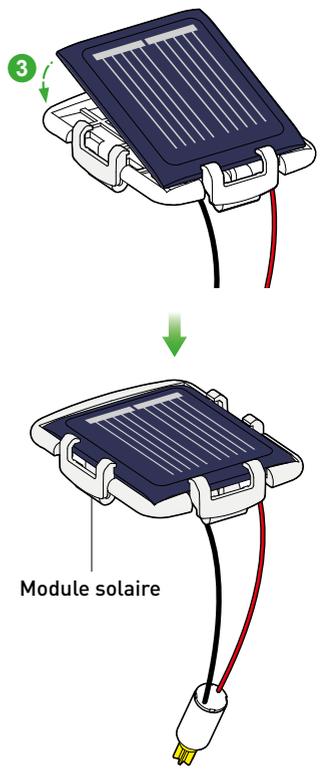
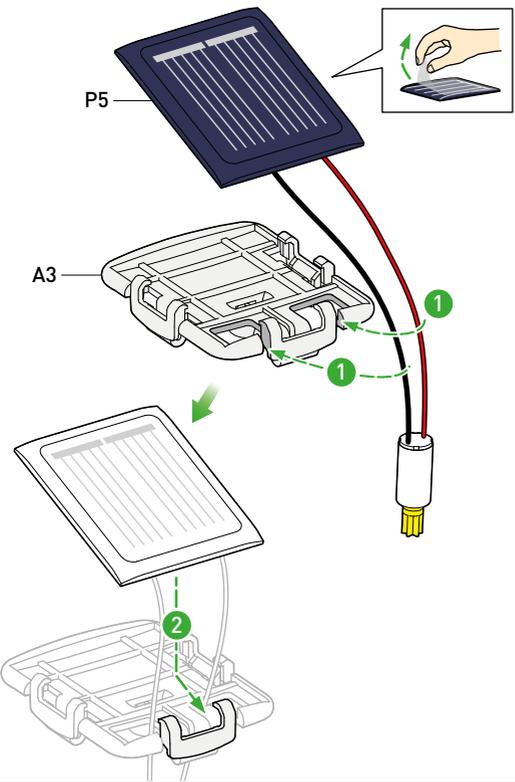
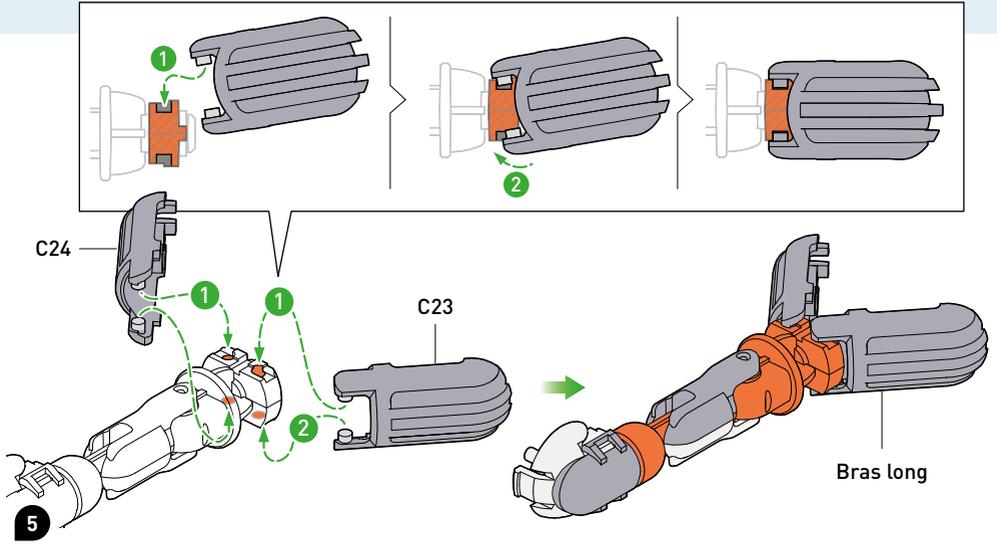
Impressionnant !

— De l'énergie solaire se transforme en mouvement !

Structure des Modèles

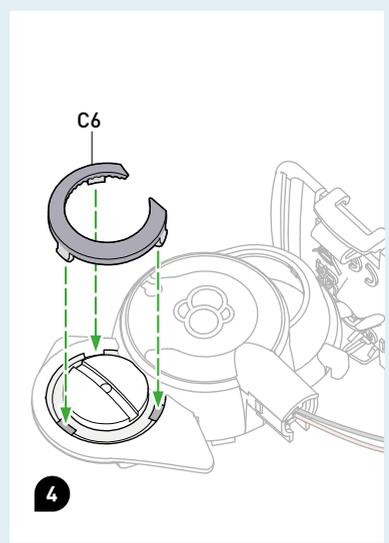
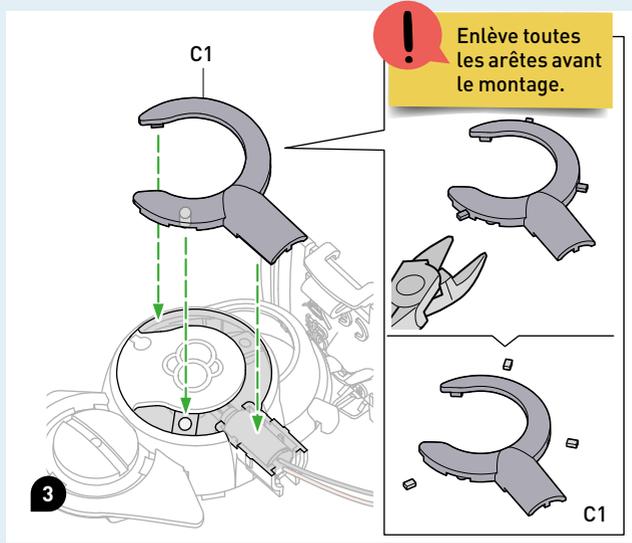
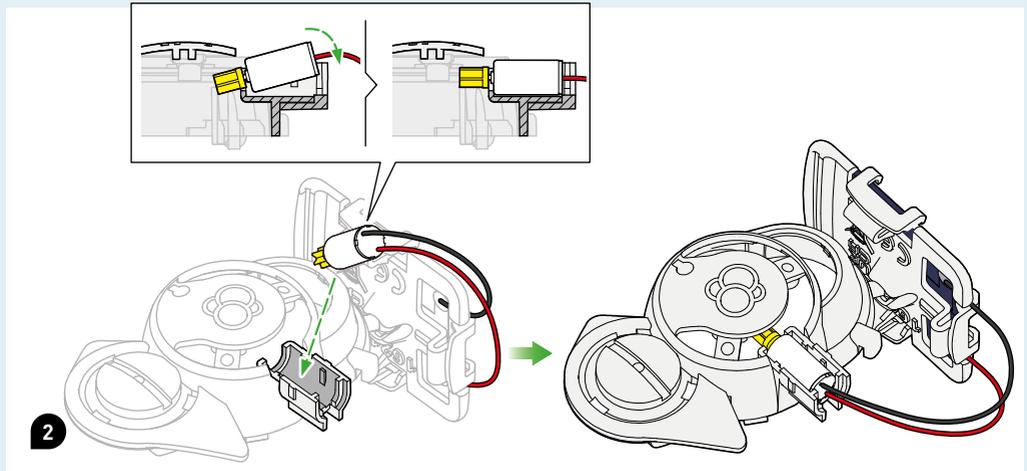
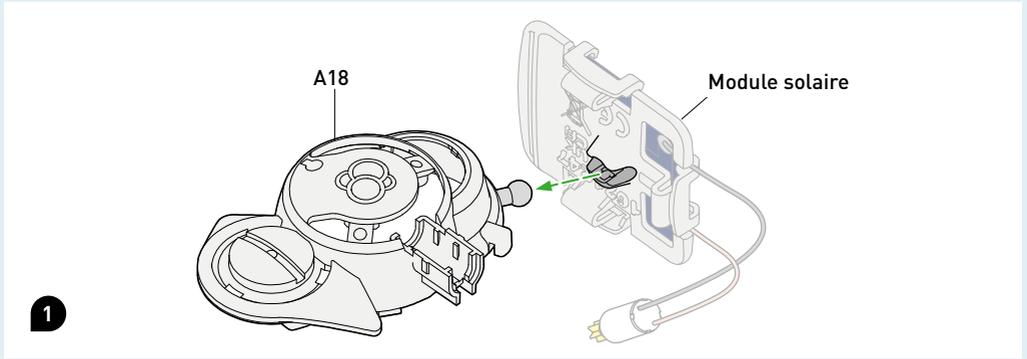
C'est parti pour le montage des modèles. Ce qui est génial, c'est que toutes les pièces pour tous les modèles sont incluses. Ton Solar-Bot peut ainsi passer d'un véhicule à l'autre en quelques secondes. Et quand tu ne joues pas avec, tu peux facilement ranger le robot dans la plateforme Orbit pour qu'il ne parte pas accidentellement.

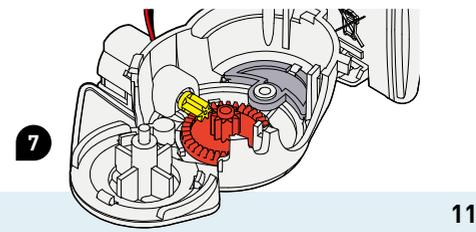
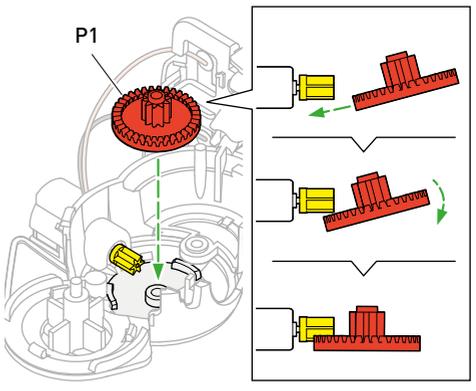
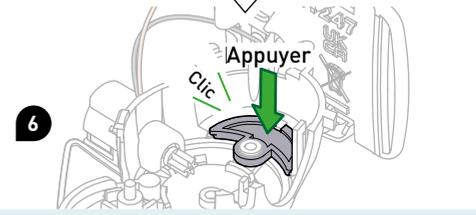
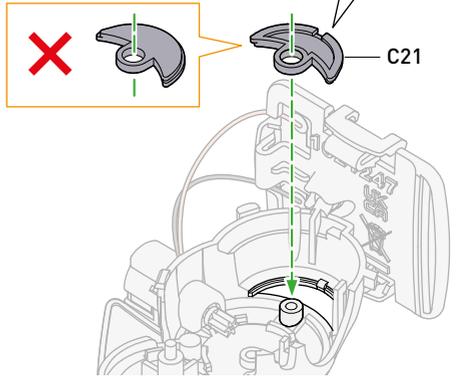
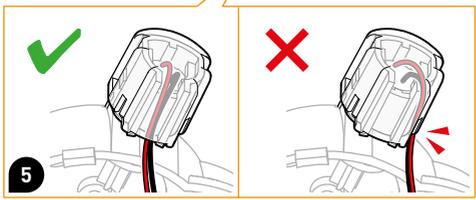
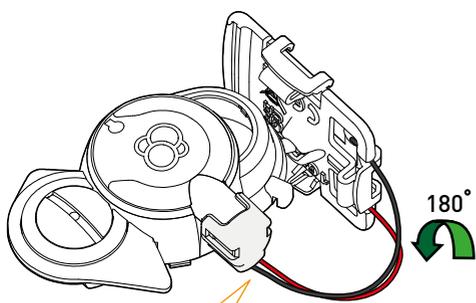
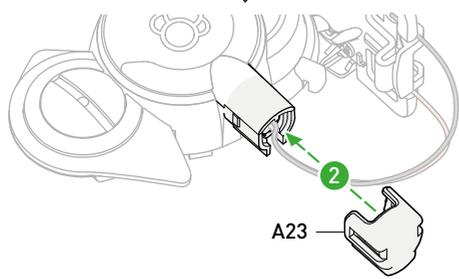
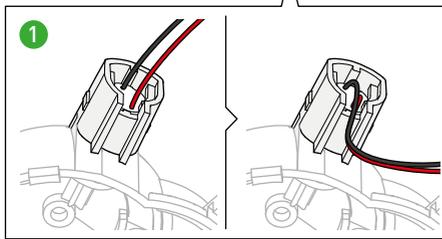
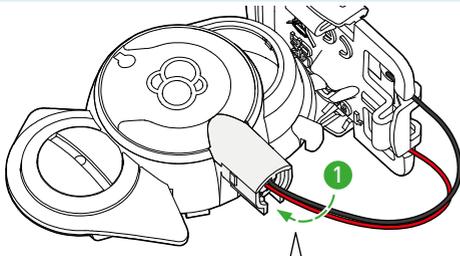






STRUCTURE ROBOT

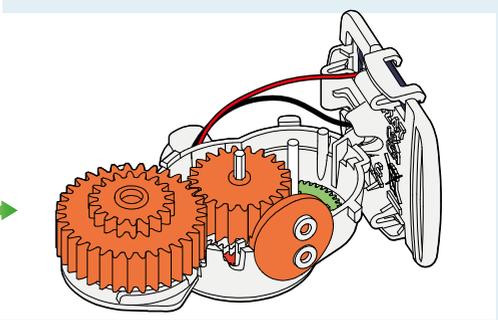
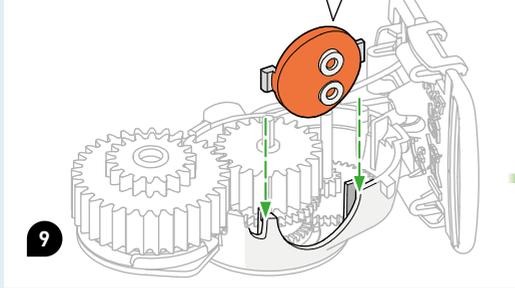
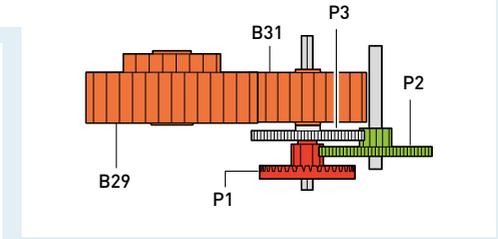
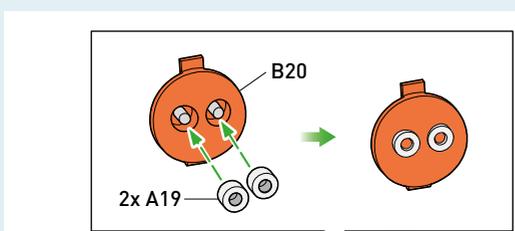
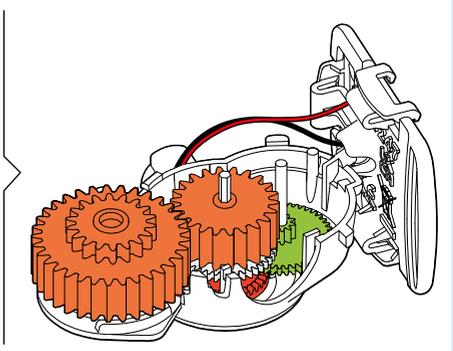
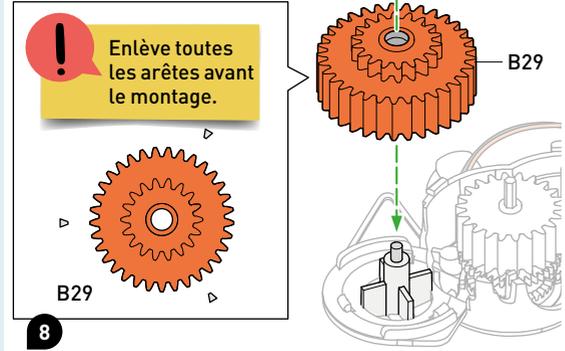
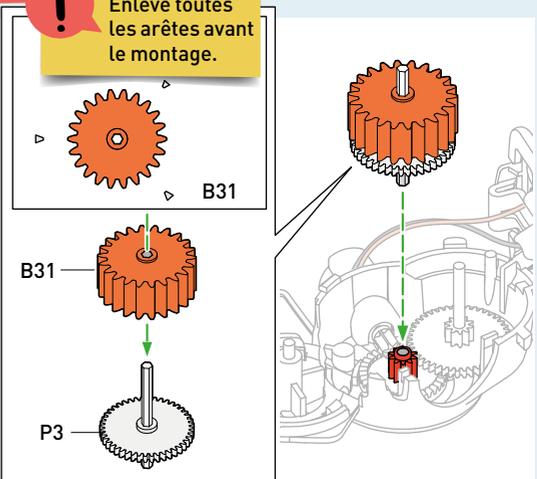
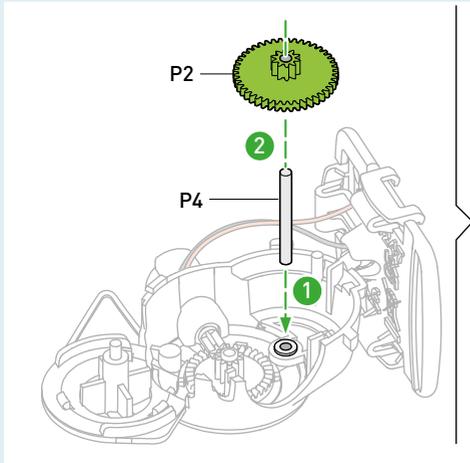


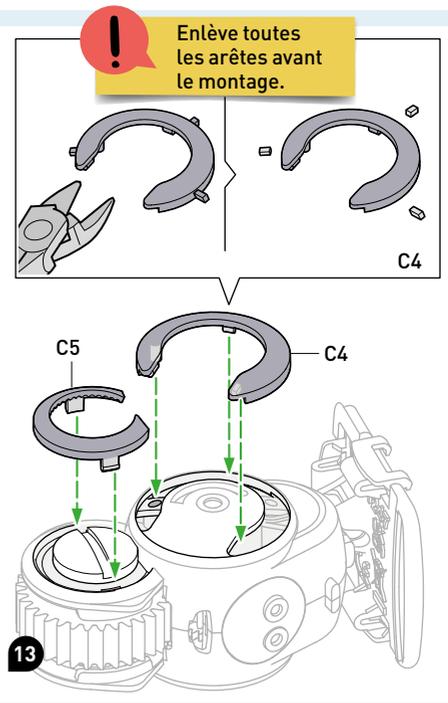
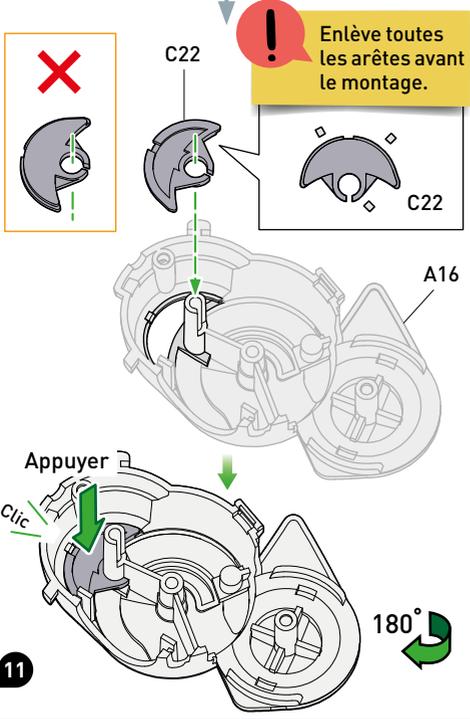
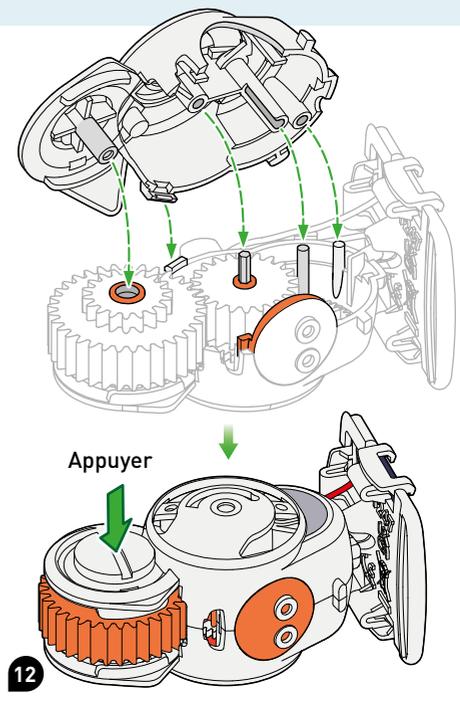
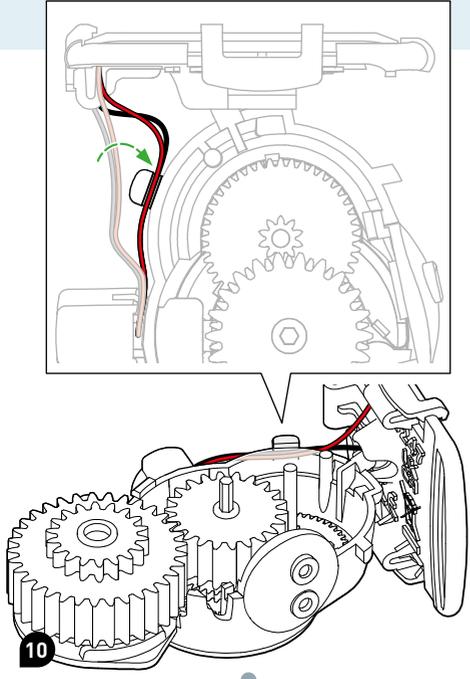


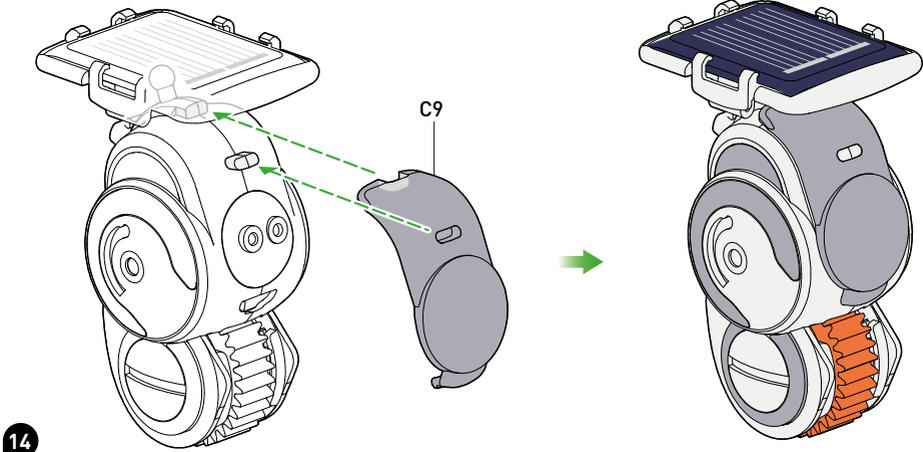


STRUCTURE ROBOT

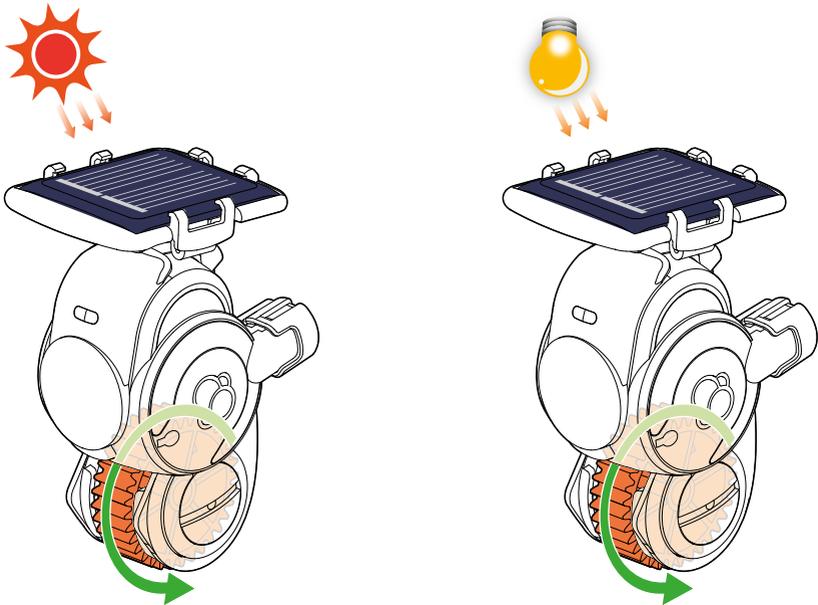
! Enlève toutes les arêtes avant le montage.



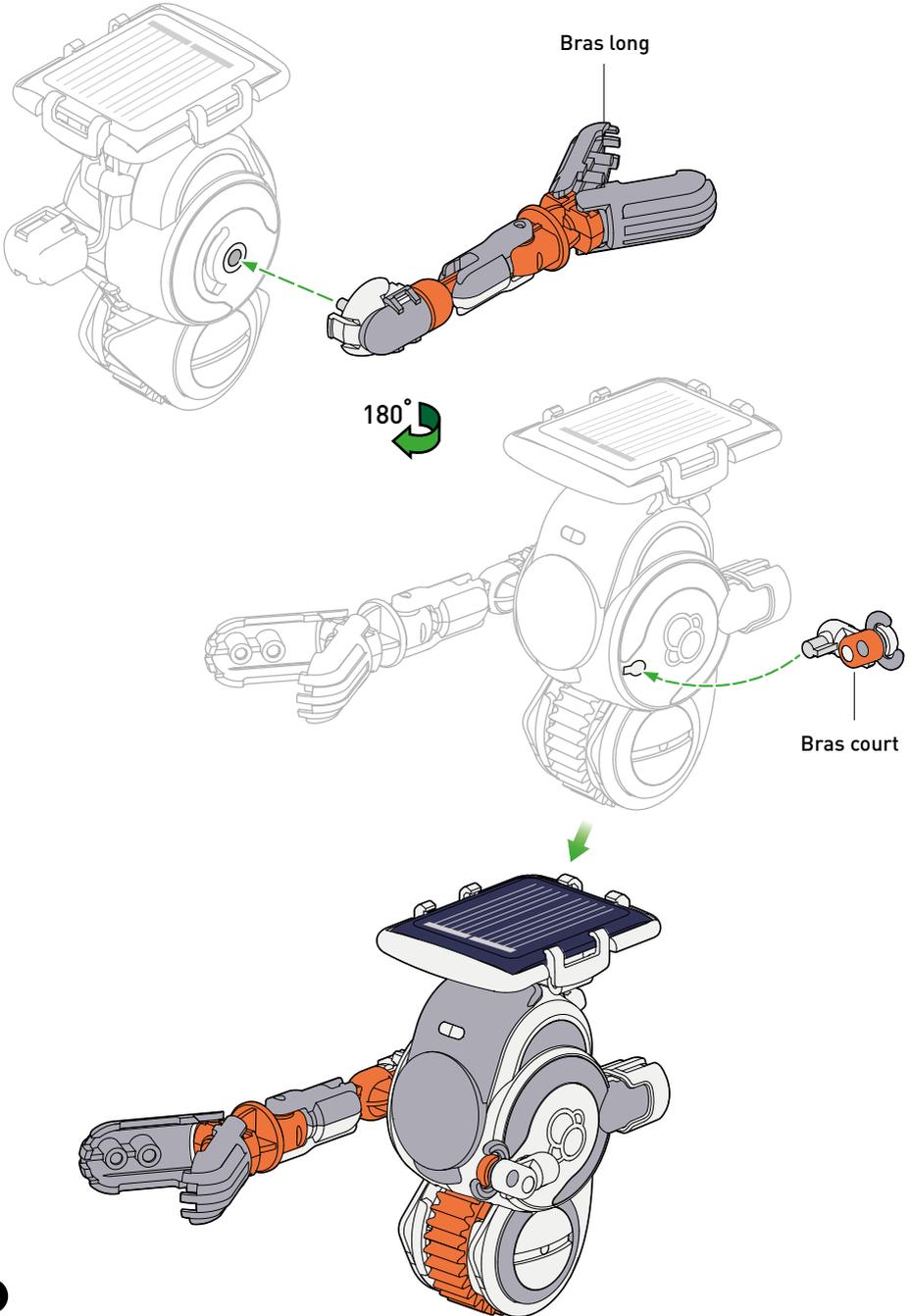




Teste le fonctionnement en plein soleil ou avec une source lumineuse de 50 watts ou plus (par exemple une lampe halogène ou une lampe à incandescence traditionnelle). Helio ne peut pas être utilisé par temps nuageux, à l'ombre, à la lumière indirecte du soleil ou avec des lampes trop faibles (par ex. des lampes LED).



Si l'engrenage ne tourne pas, tu devrais vérifier que le montage est correct à partir de la page 10.

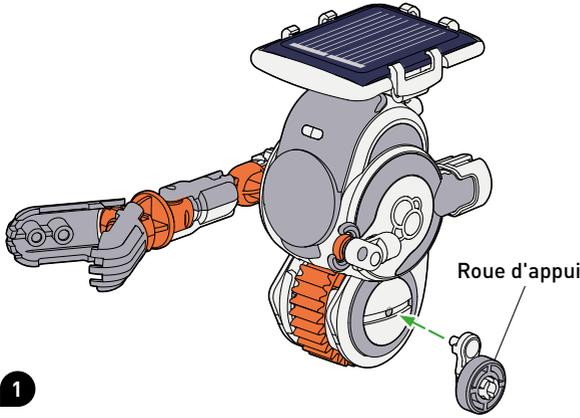
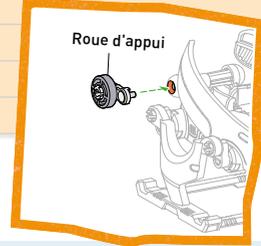




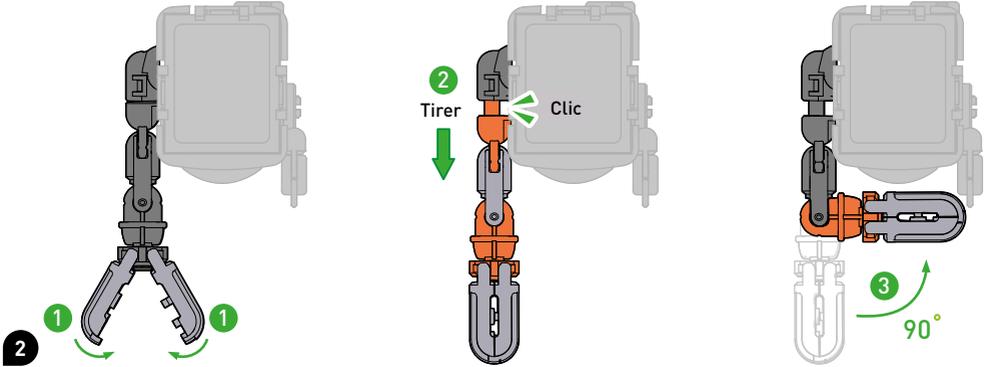
STRUCTURE ROBOT

★ CONSEIL

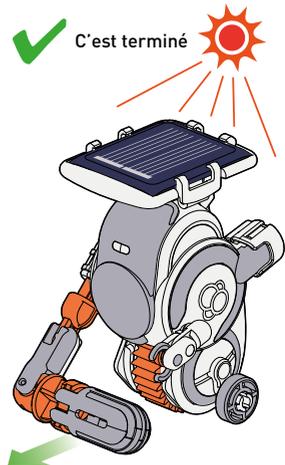
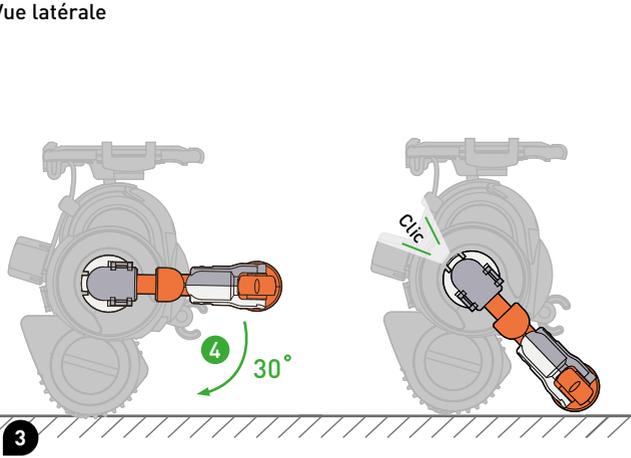
LORSQUE LA ROUE D'APPUI N'EST PAS UTILISÉE, ELLE PEUT ÊTRE RANGÉE DANS LE MECHA DE MARCHÉ. AINSI, ELLE NE SERA PAS PERDUE (VOIR PAGE 27, ÉTAPE 14).



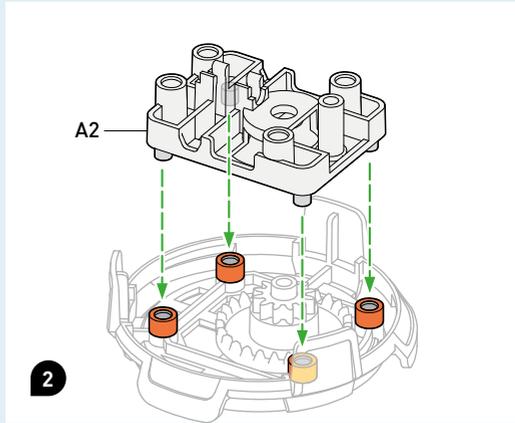
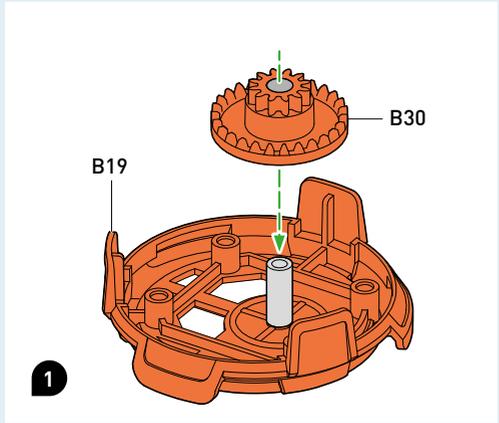
Vue du dessus



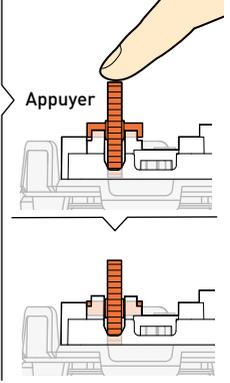
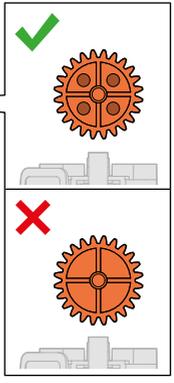
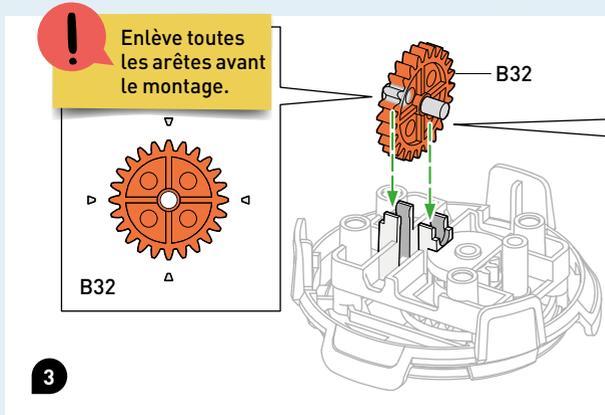
Vue latérale



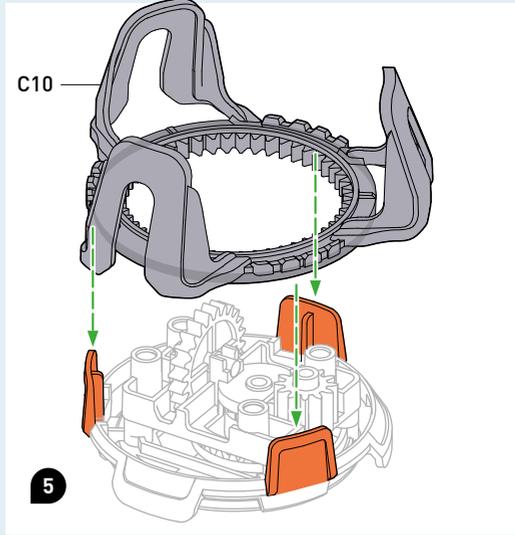
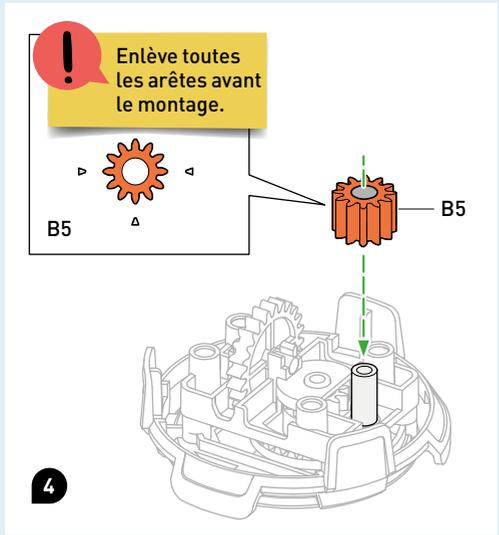
STRUCTURE DE LA PLATE-FORME ORBIT



! Enlève toutes les arêtes avant le montage.

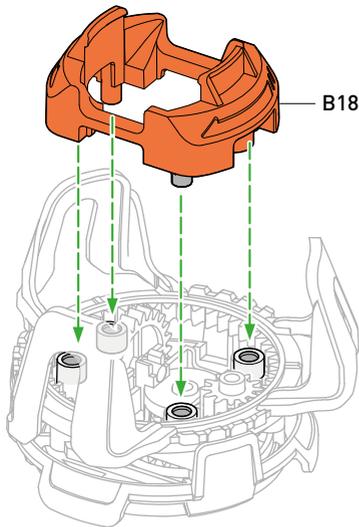


! Enlève toutes les arêtes avant le montage.

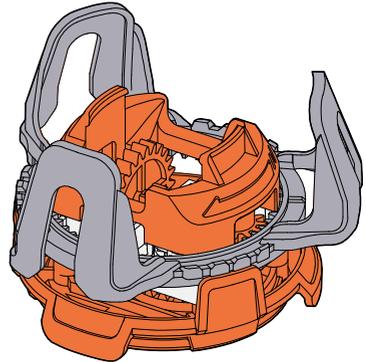




STRUCTURE DE LA PLATE-FORME ORBIT



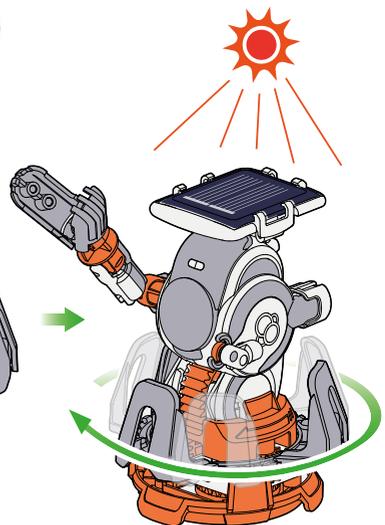
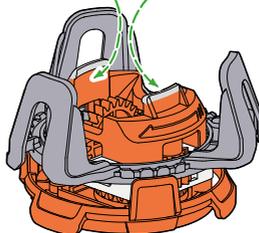
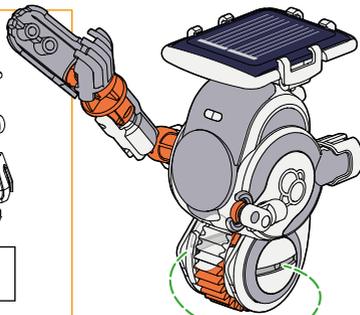
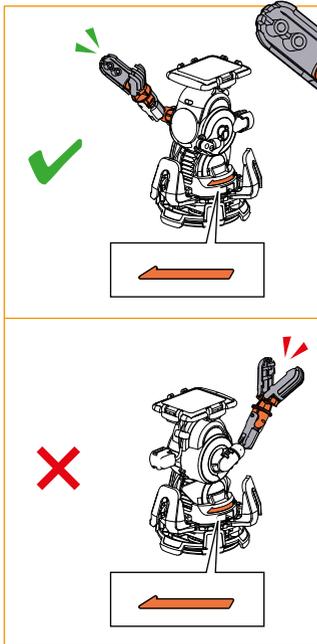
B18



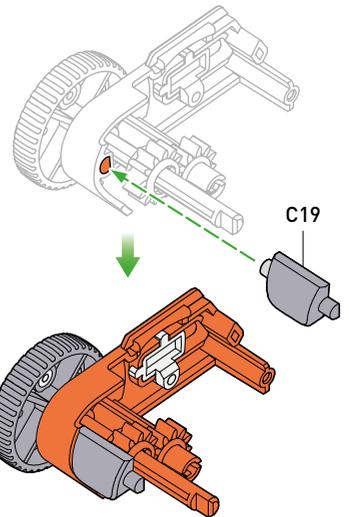
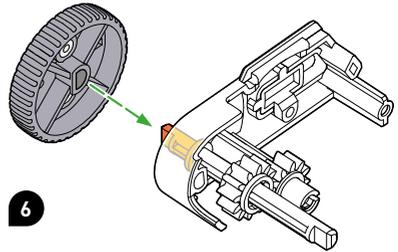
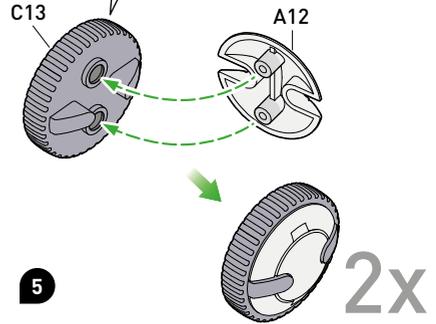
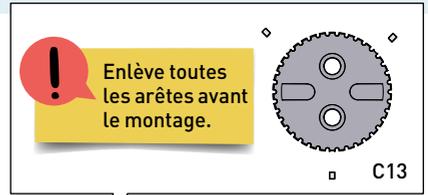
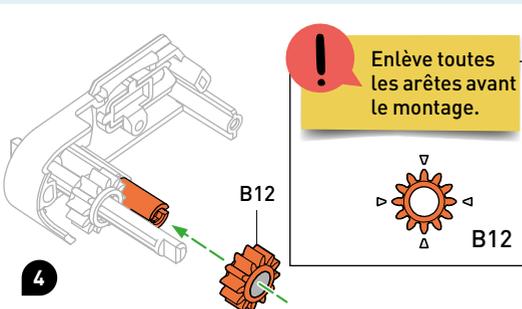
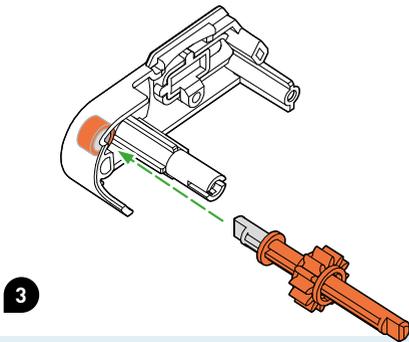
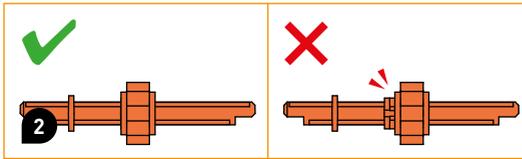
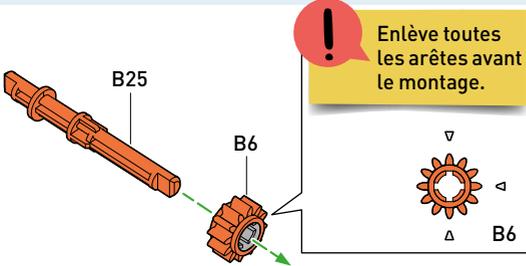
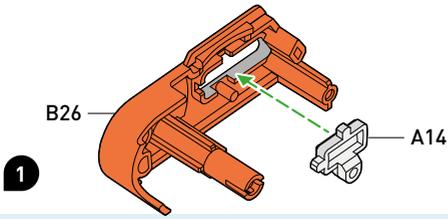
C'est
terminé

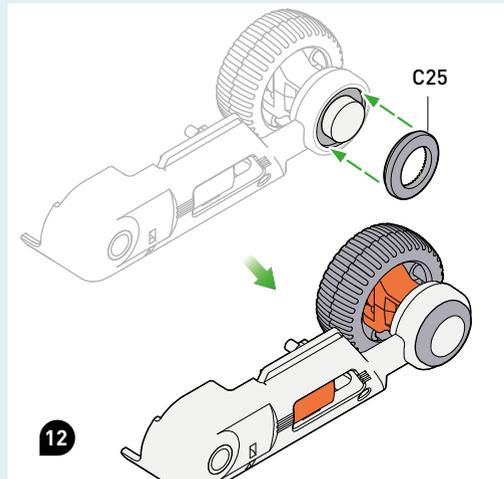
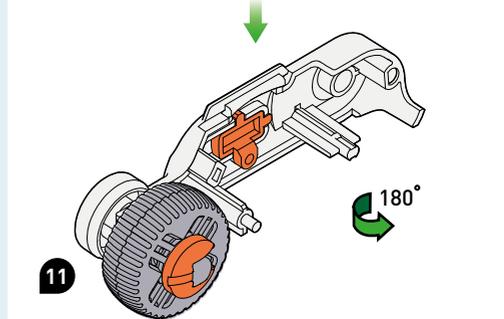
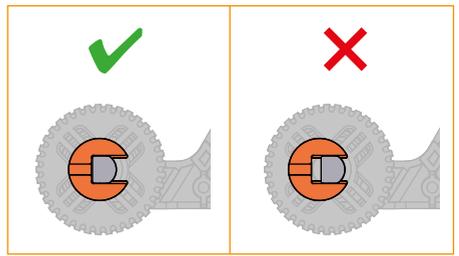
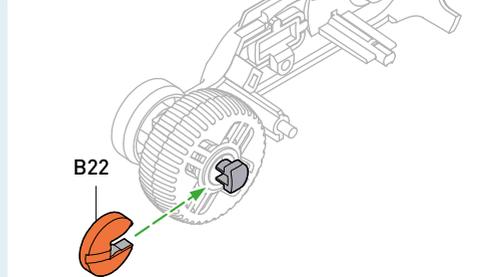
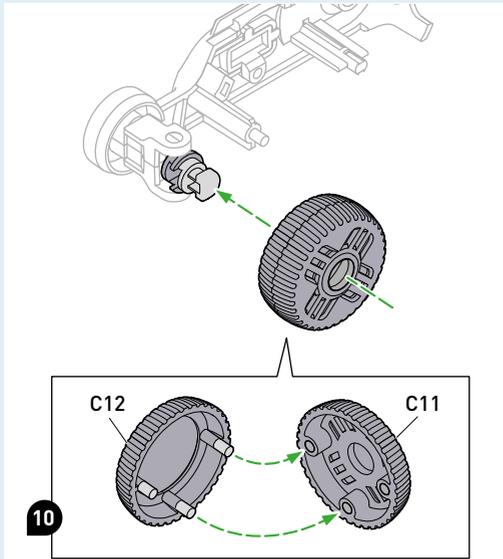
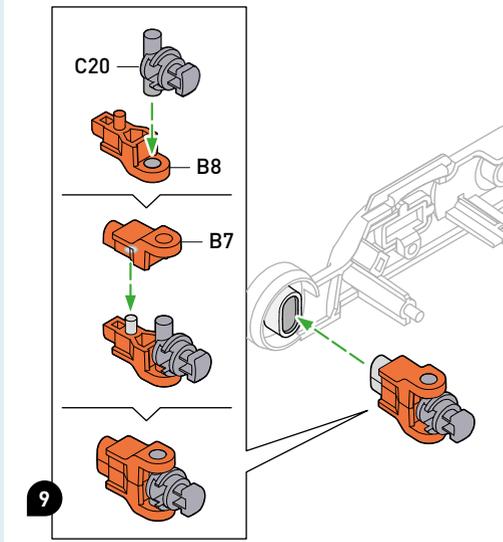
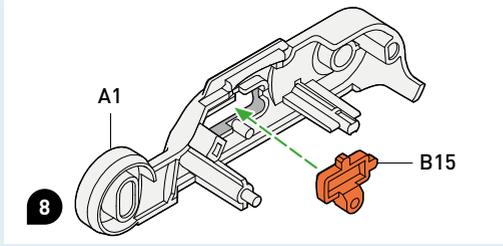
6

COMMENT JOUER

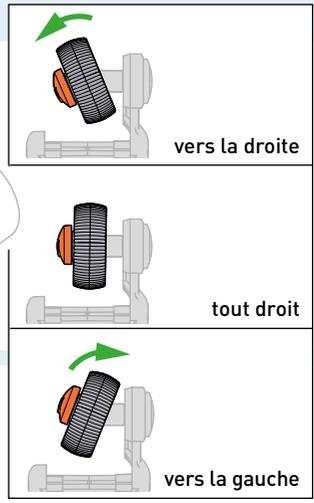
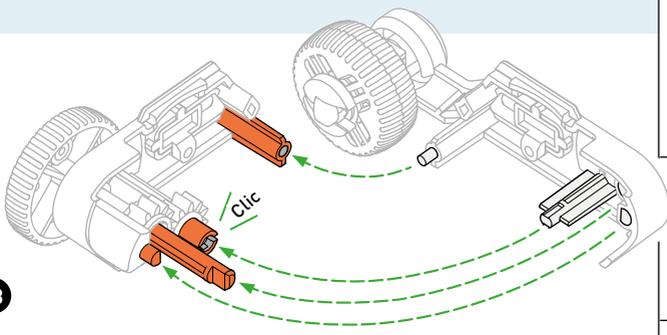


STRUCTURE TRIKE RAPIDE

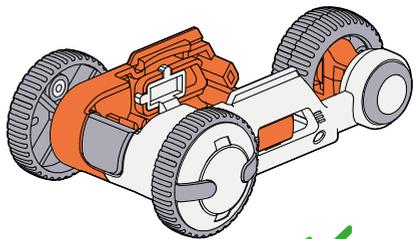
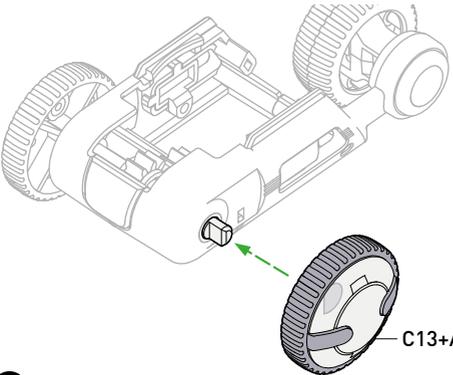




13

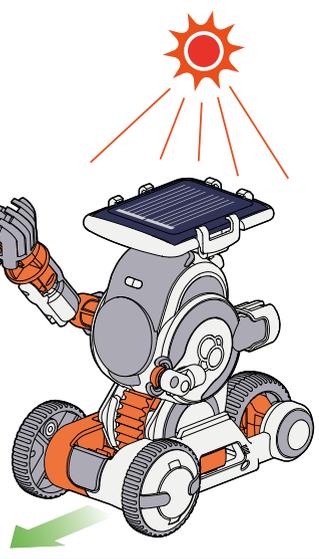
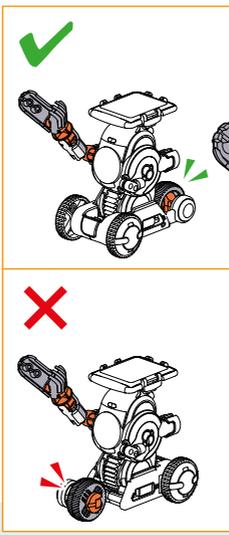
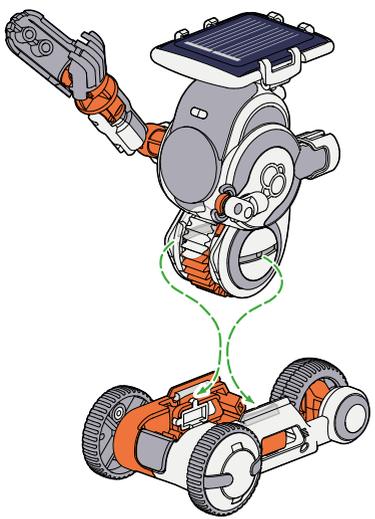


14



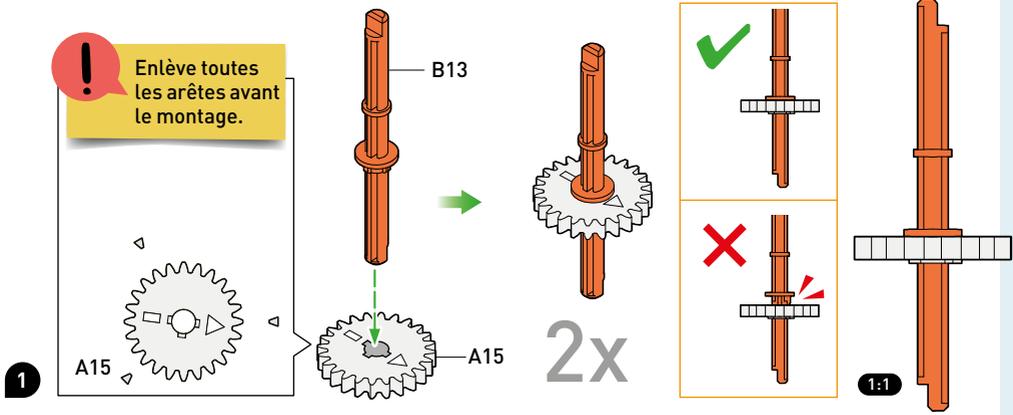
C'est terminé

COMMENT JOUER



! Enlève toutes les arêtes avant le montage.

1

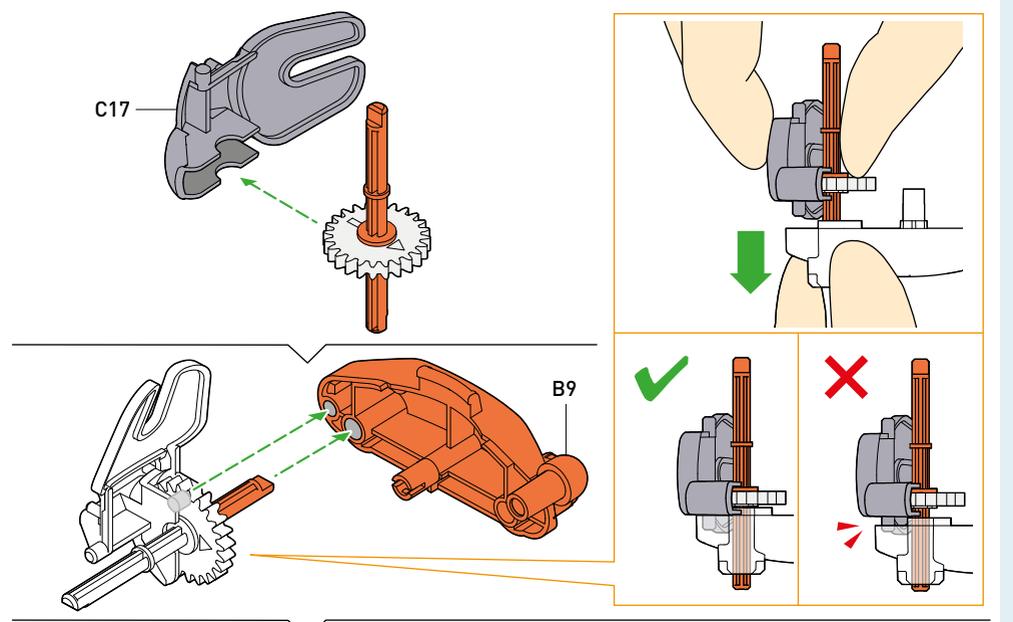


B13

A15

2x

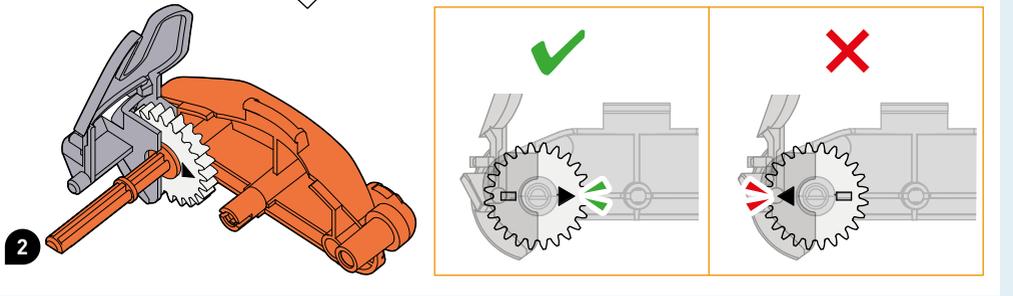
1:1



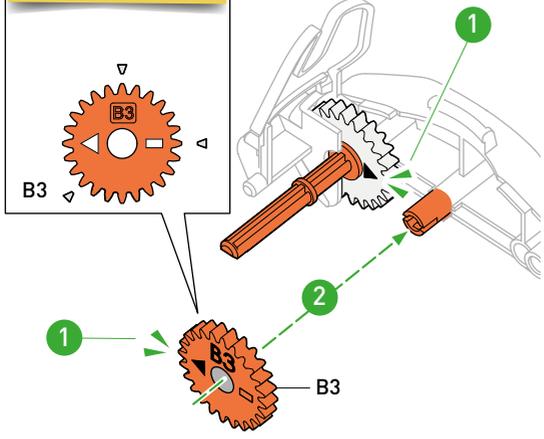
C17

B9

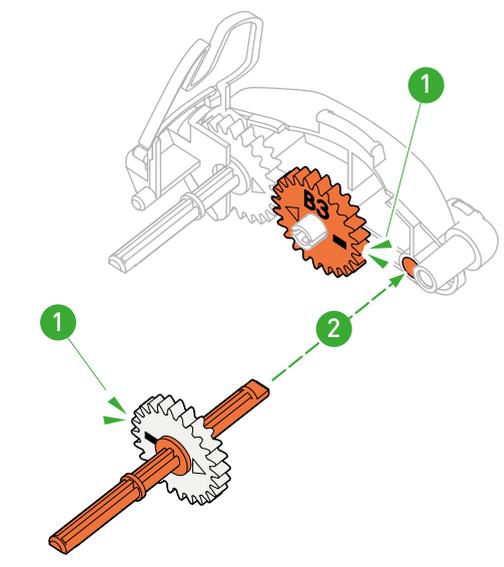
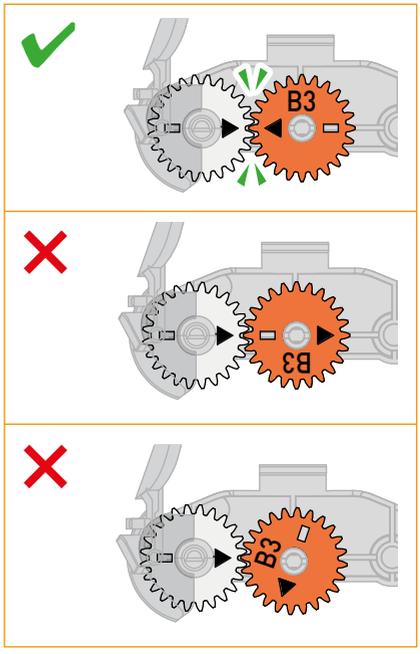
2



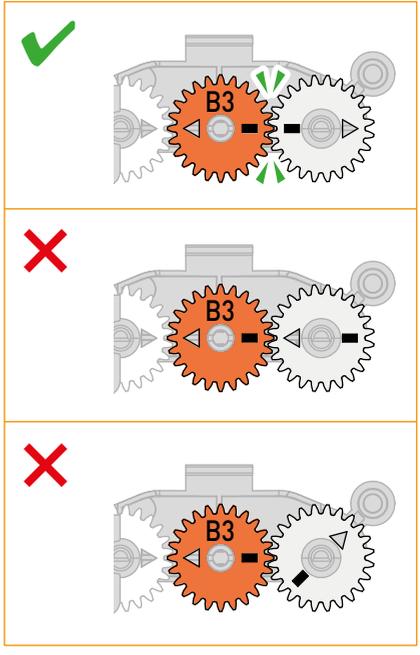
! Enlève toutes les arêtes avant le montage.

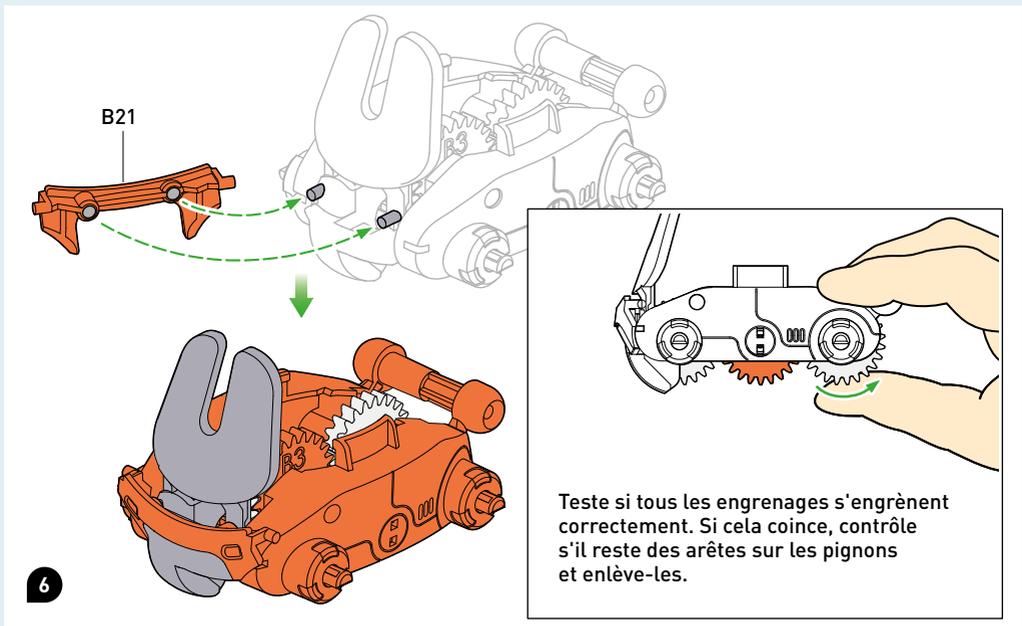
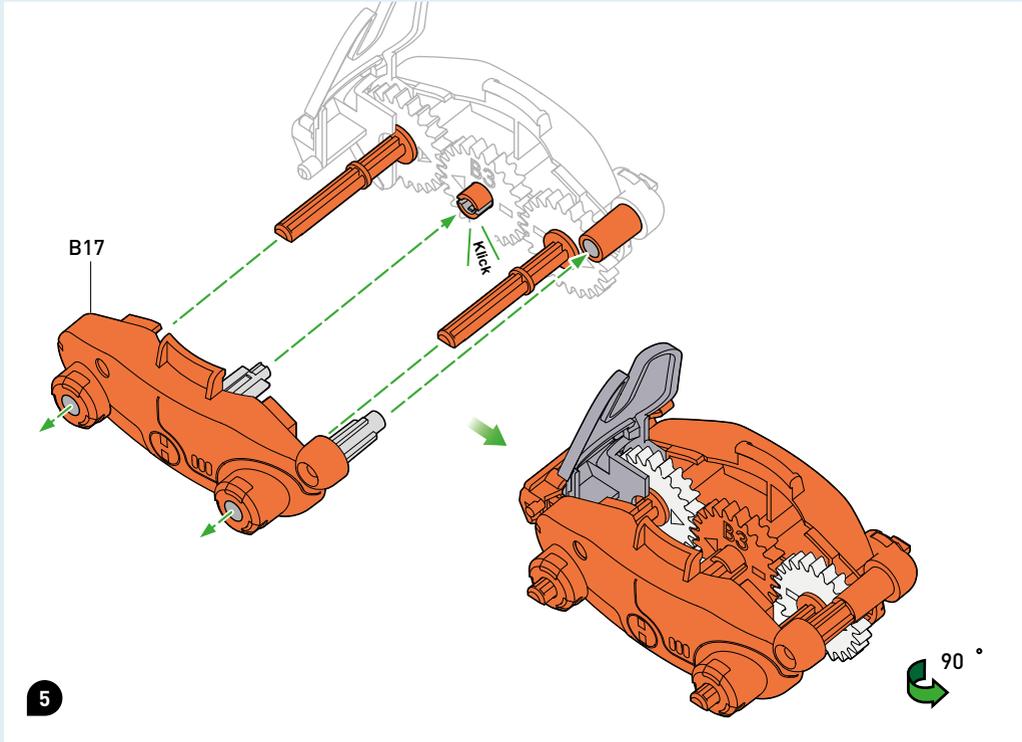


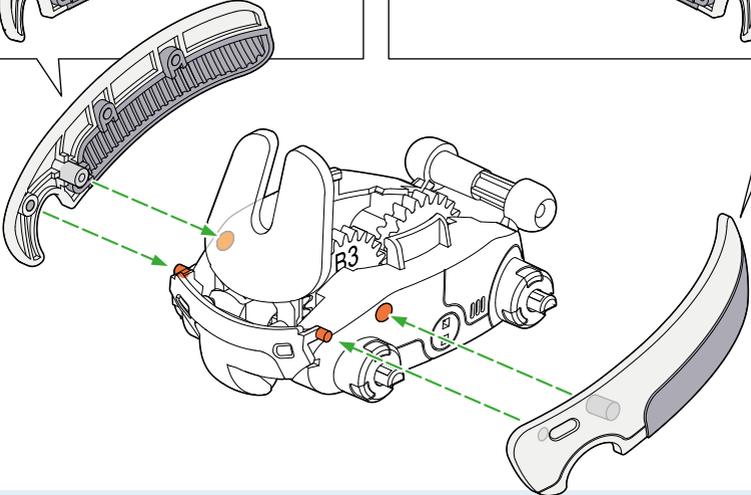
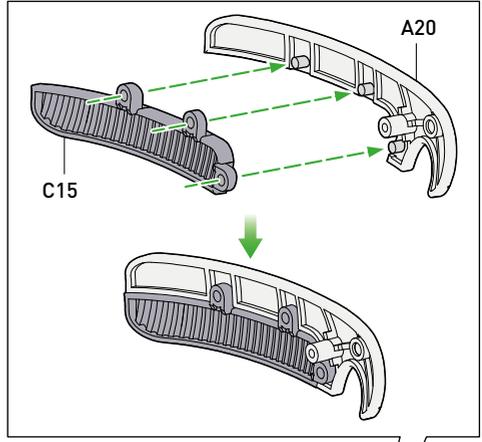
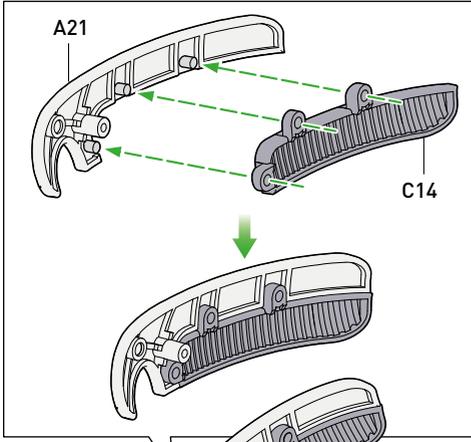
3



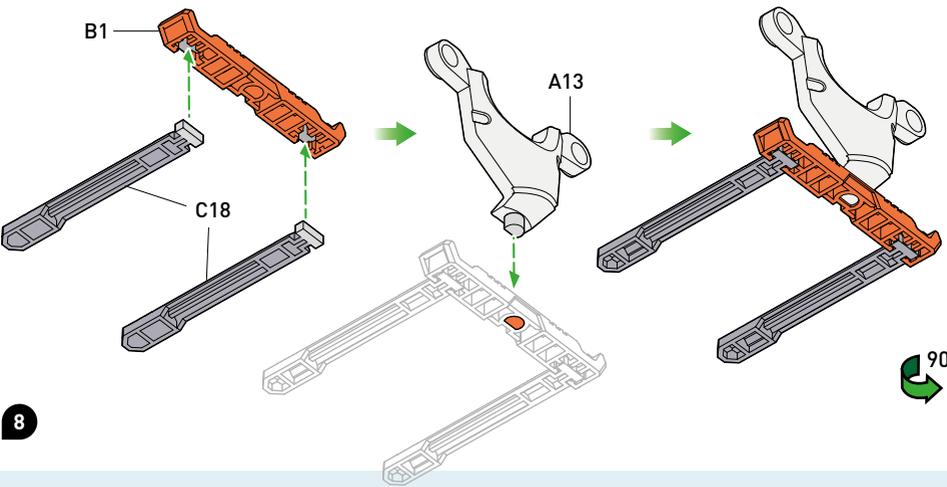
4



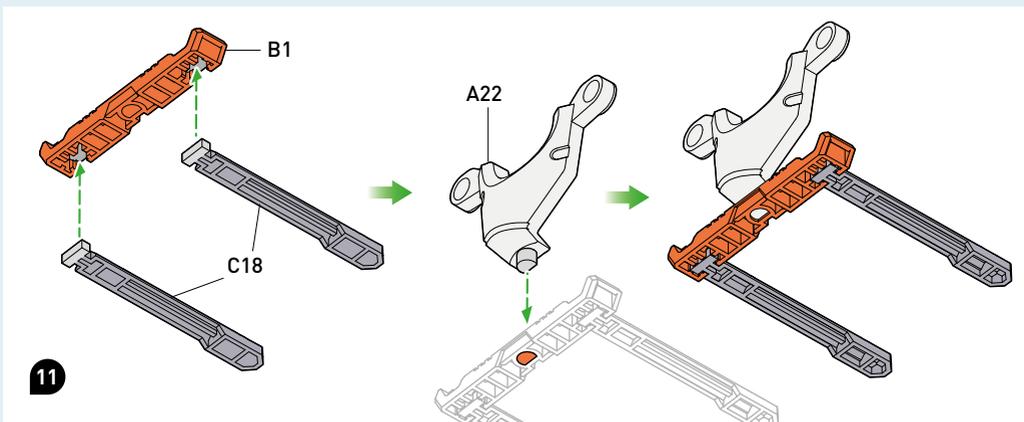
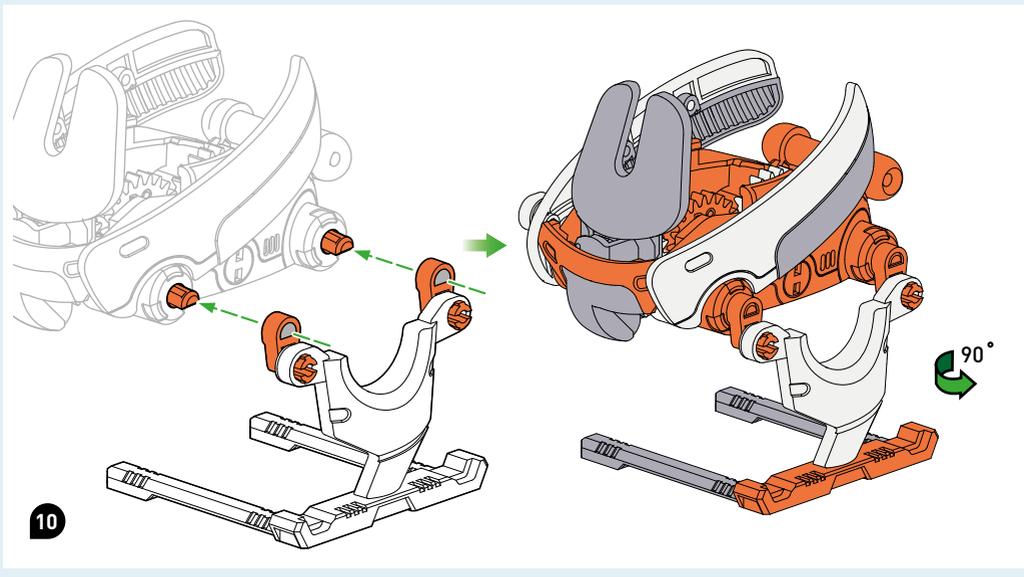
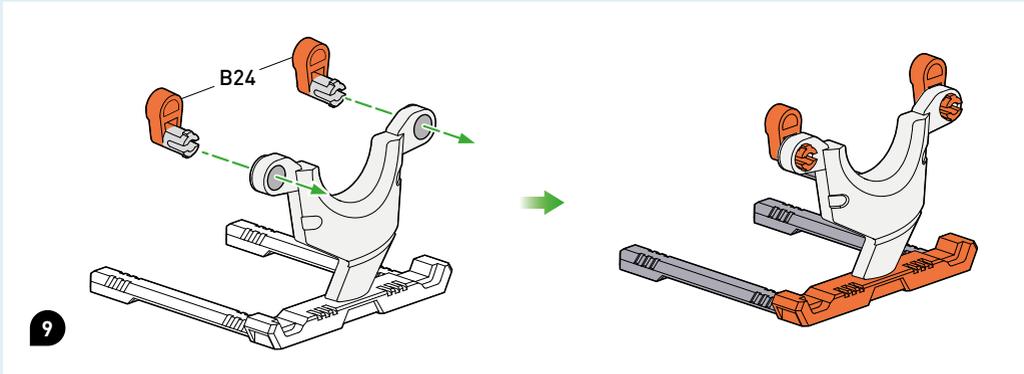


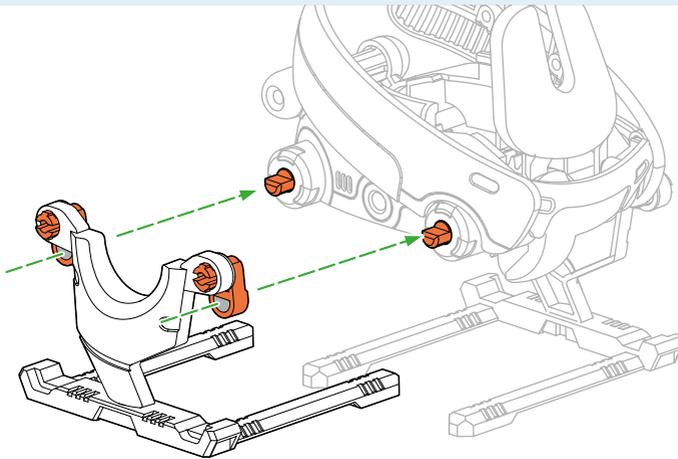
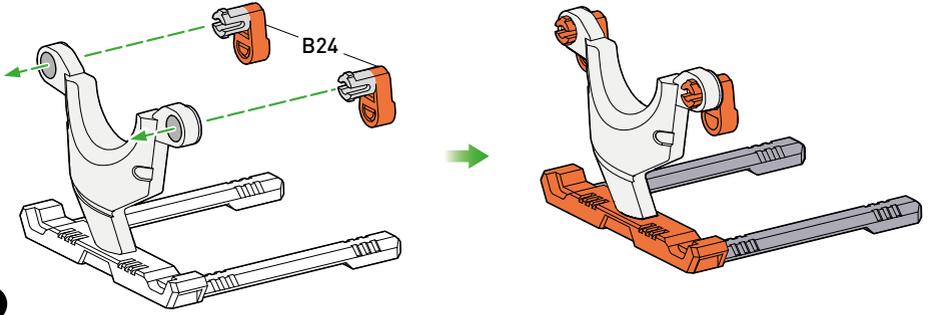


7

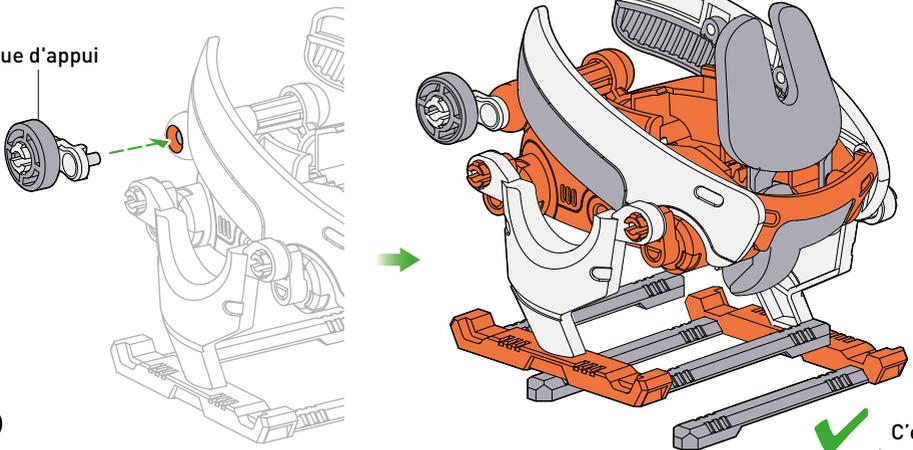


8



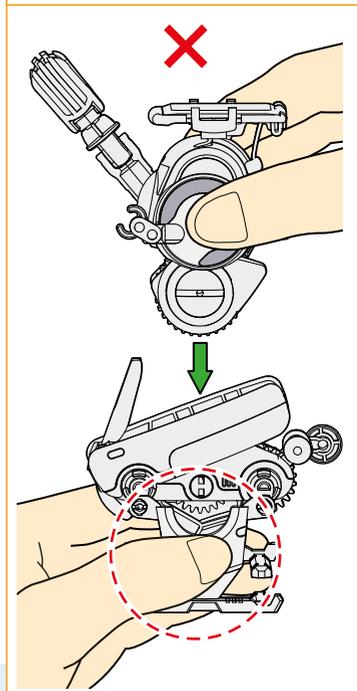
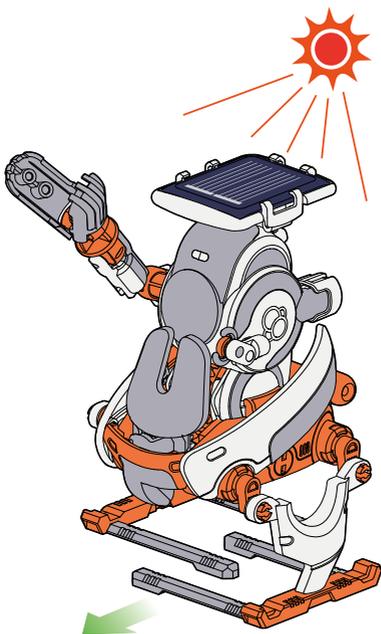
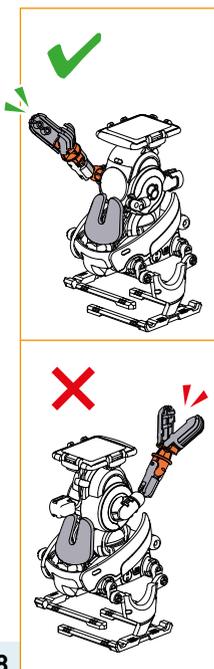
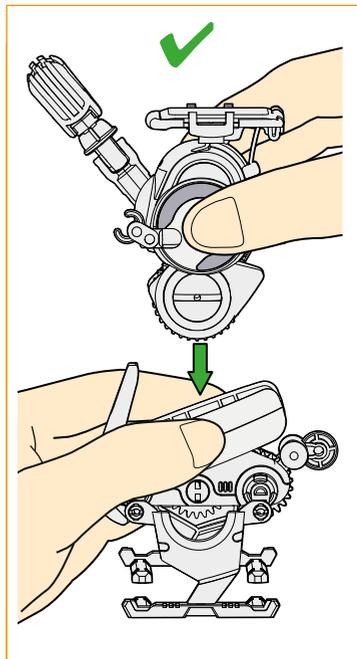
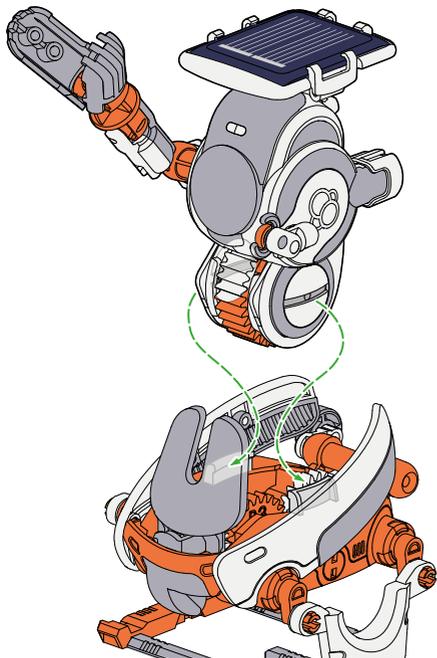


Roue d'appui



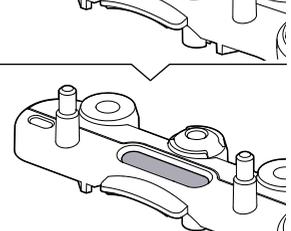
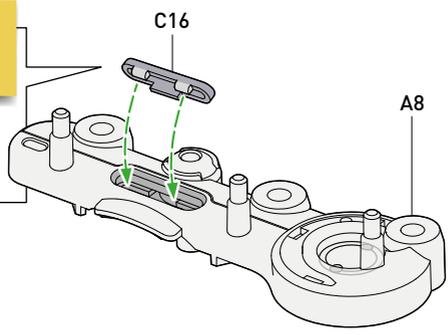
 C'est terminé

COMMENT JOUER

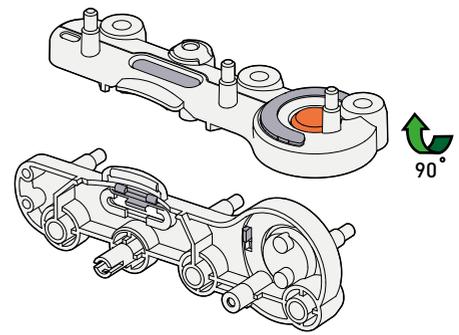
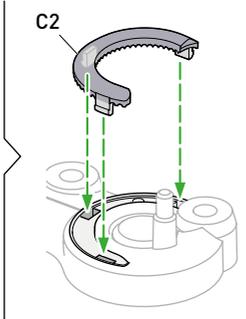
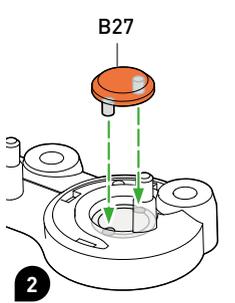


CONSTRUCTION DU ROBOT INSECTE

! Enlève toutes les arêtes avant le montage.

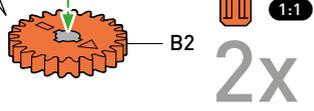
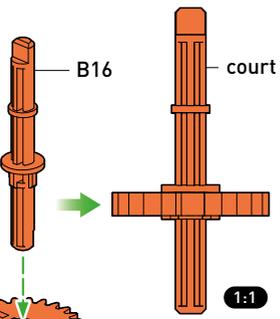
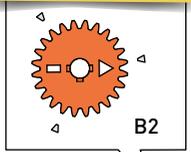


1

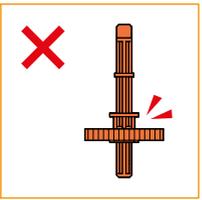
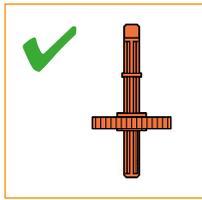


2

! Enlève toutes les arêtes avant le montage.

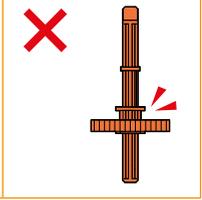
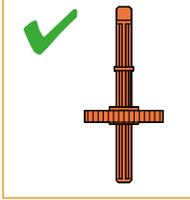
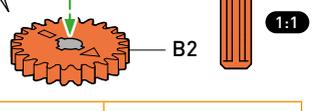
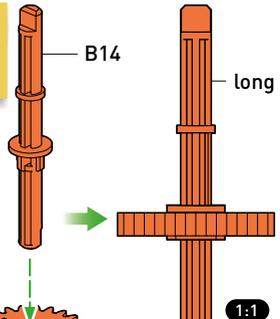
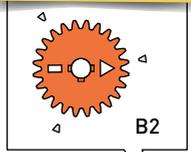


2x



3

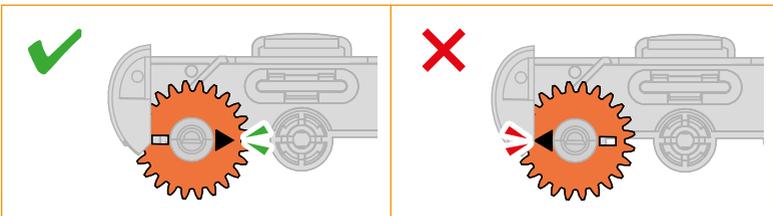
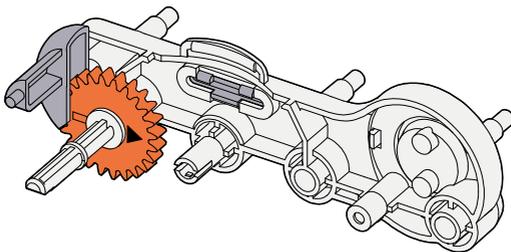
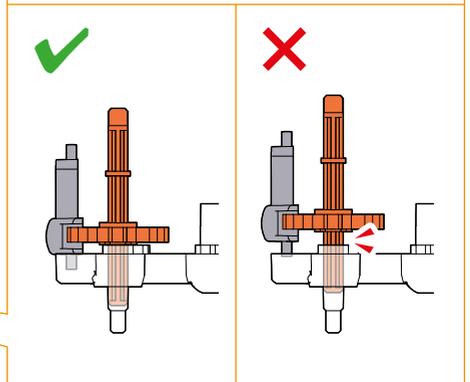
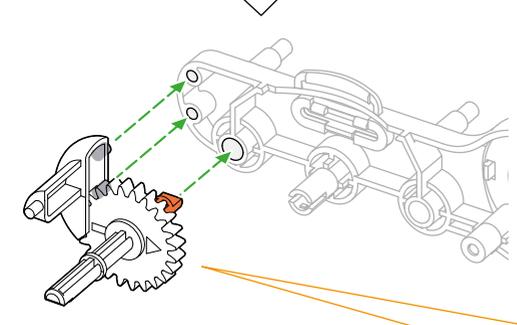
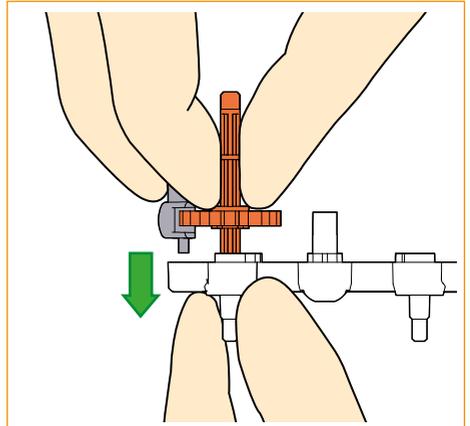
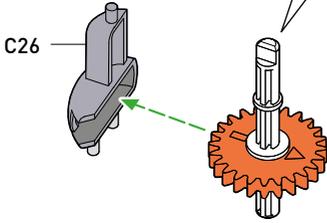
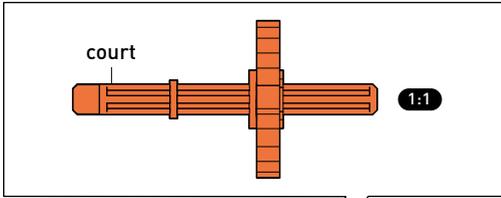
! Enlève toutes les arêtes avant le montage.



4

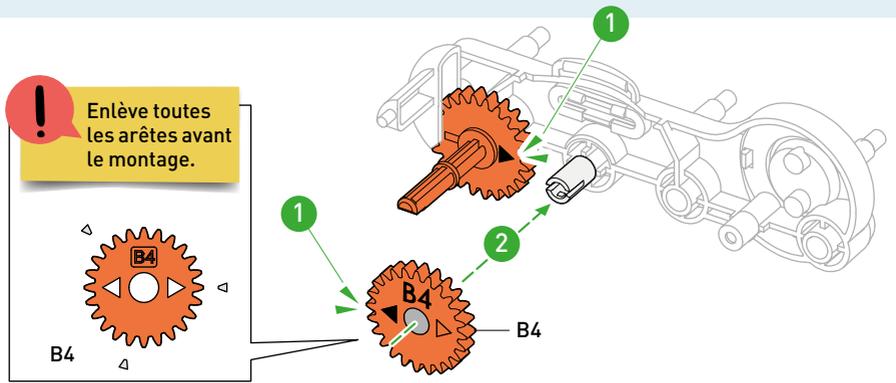


CONSTRUCTION DU ROBOT INSECTE

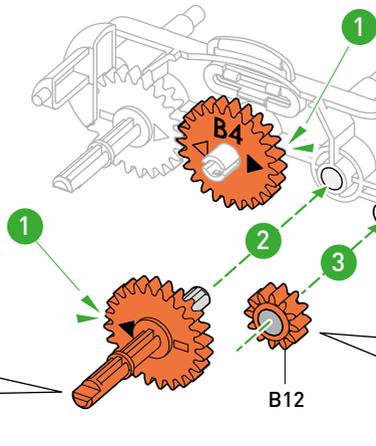
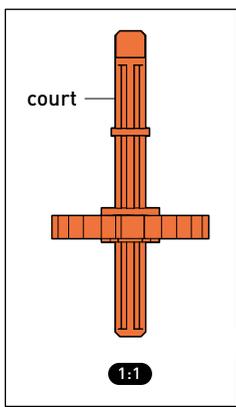
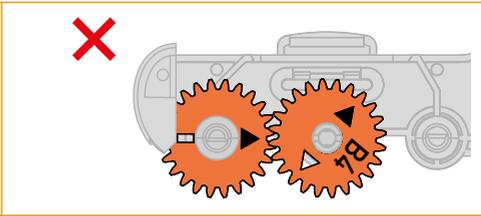
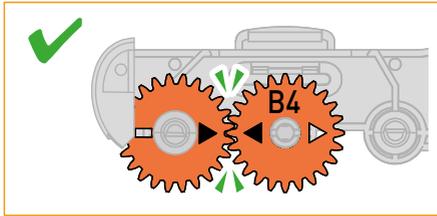


5

! Enlève toutes les arêtes avant le montage.

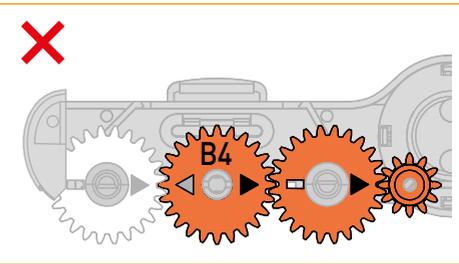
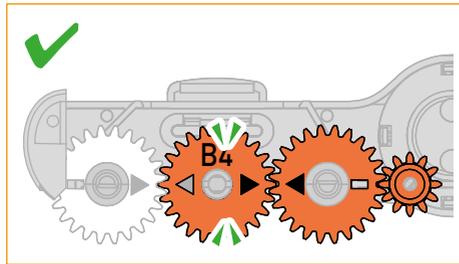


6



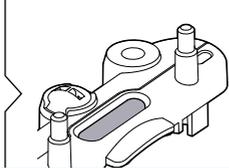
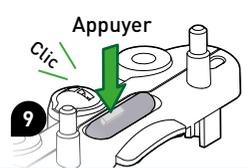
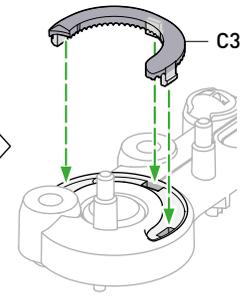
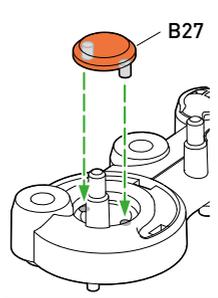
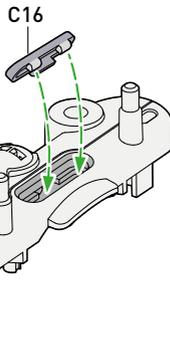
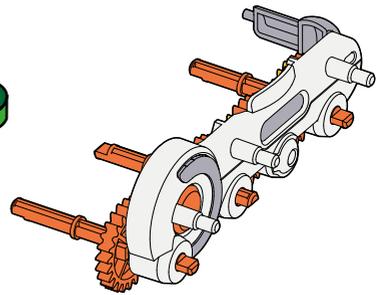
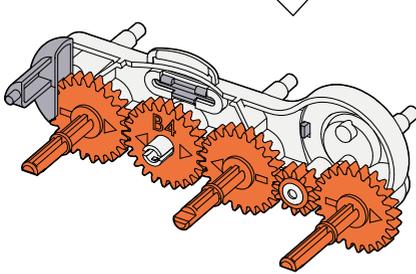
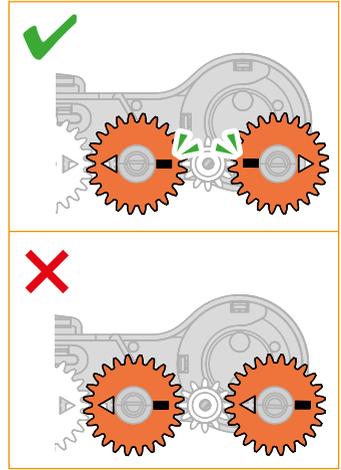
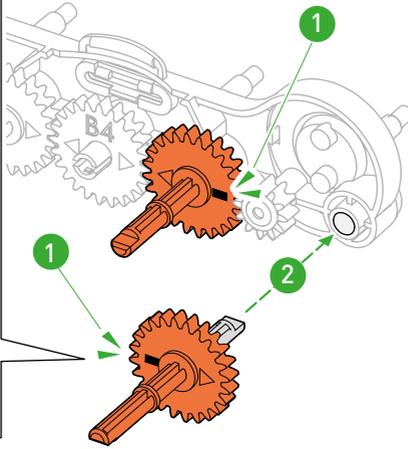
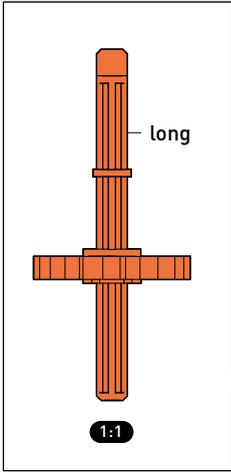
! Enlève toutes les arêtes avant le montage.

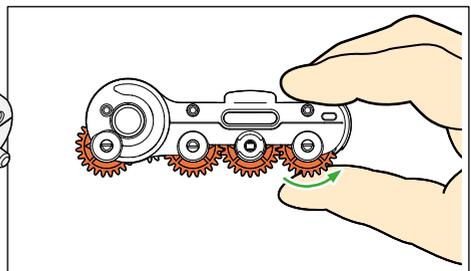
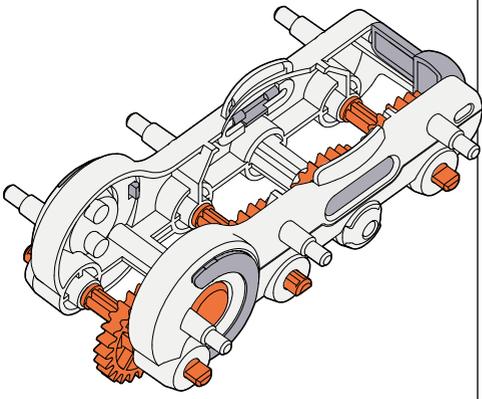
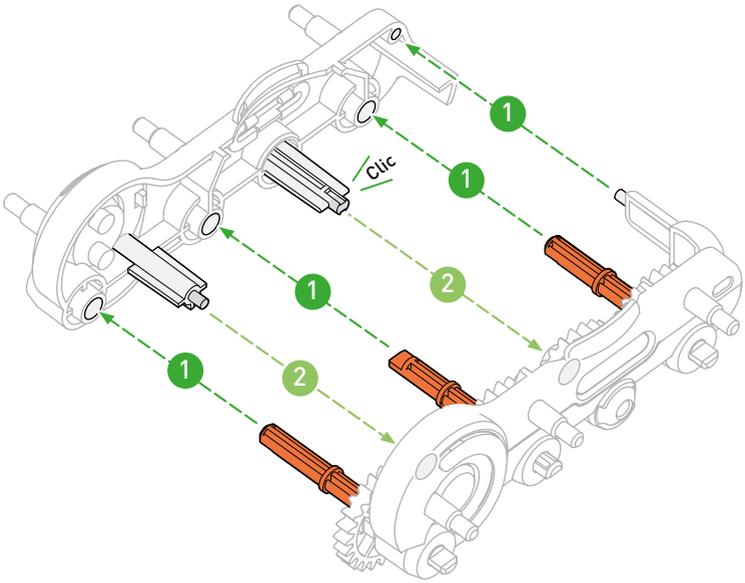
7



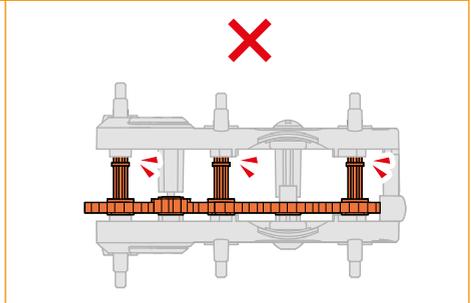
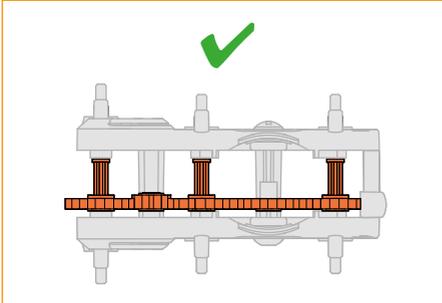


CONSTRUCTION DU ROBOT INSECTE



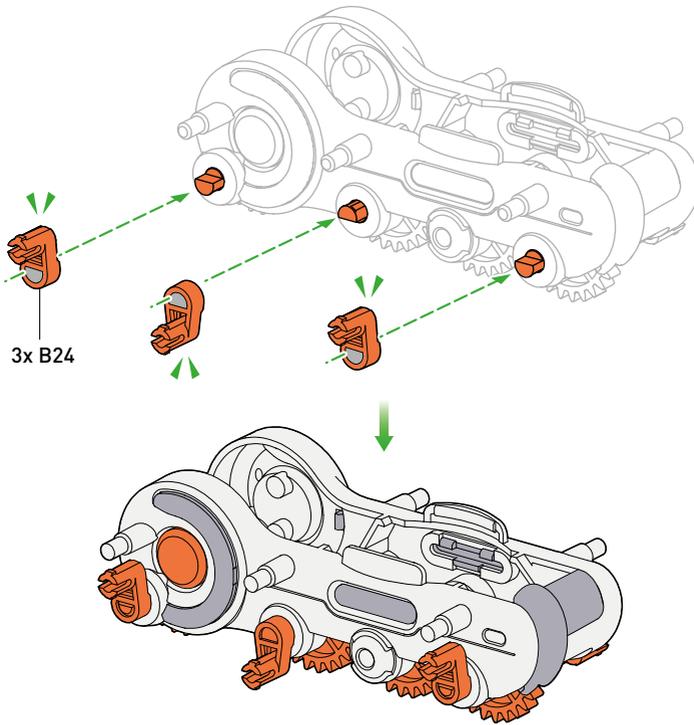


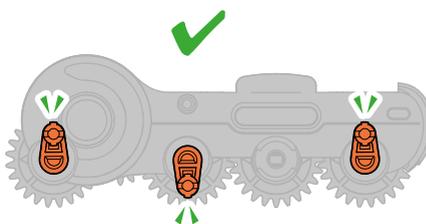
Teste si tous les engrenages s'engrènent correctement. Si cela coince, contrôle s'il reste des arêtes sur les pignons et enlève-les.



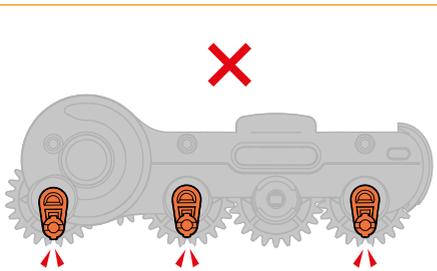


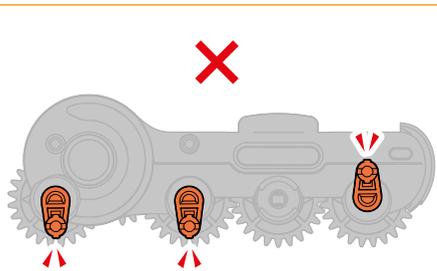
CONSTRUCTION DU ROBOT INSECTE

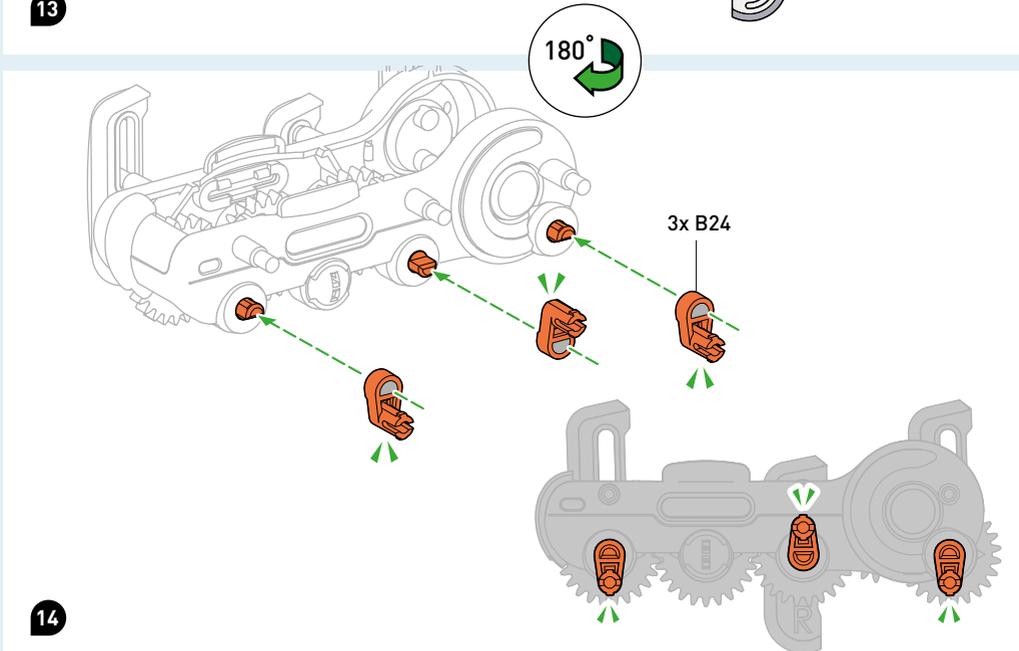
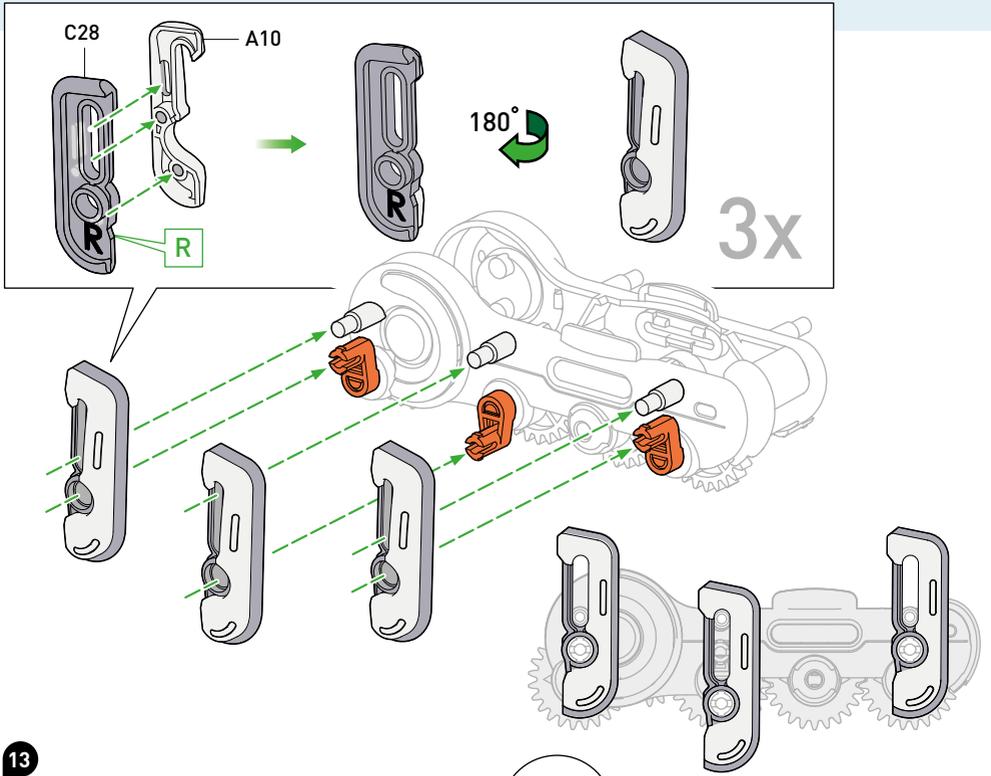




Positionne B24 exactement comme indiqué ici. Si tu ne parviens pas à fixer les pièces de cette manière, vérifie les étapes de construction des pages 30 à 32.

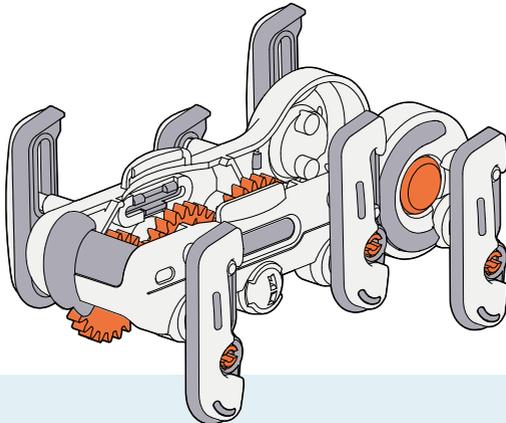
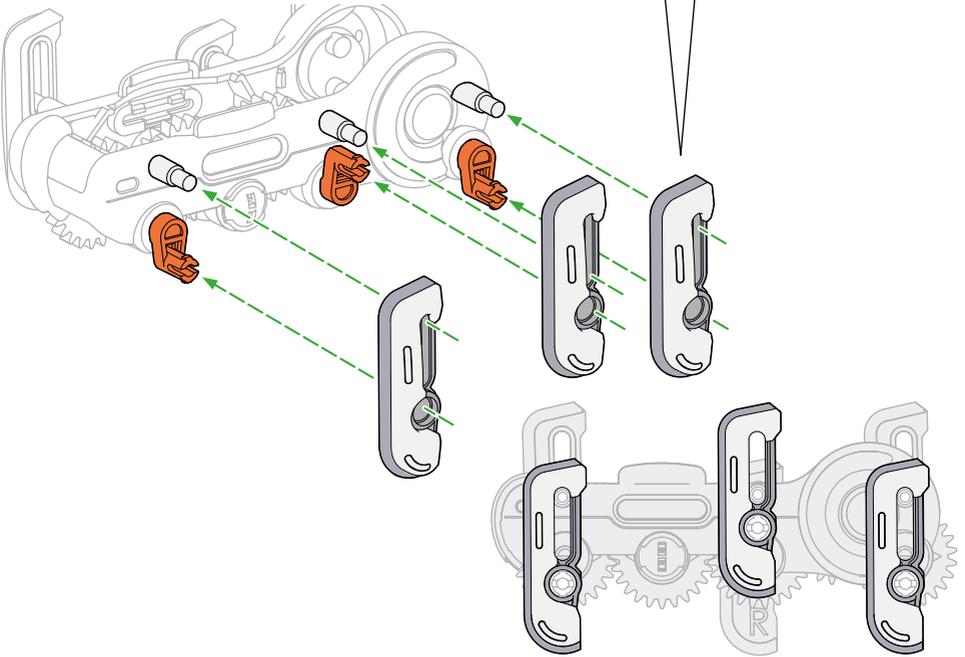
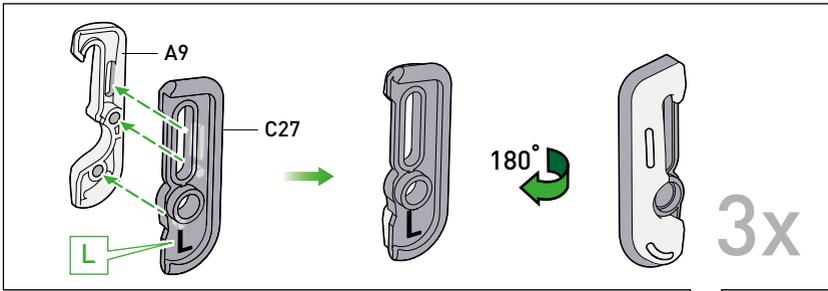






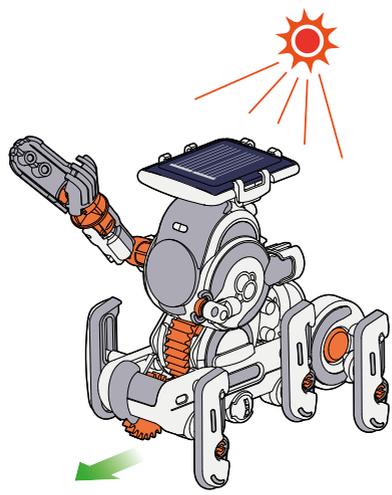
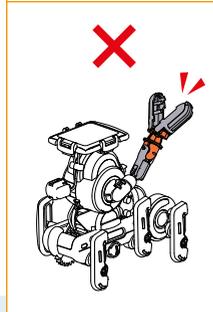
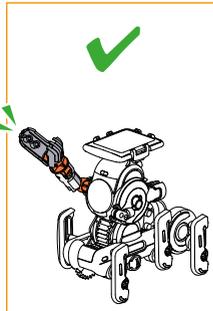
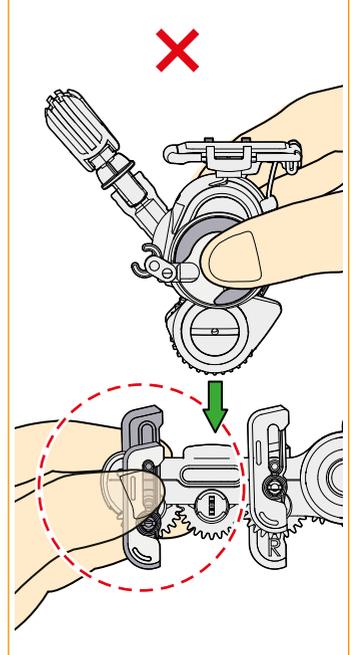
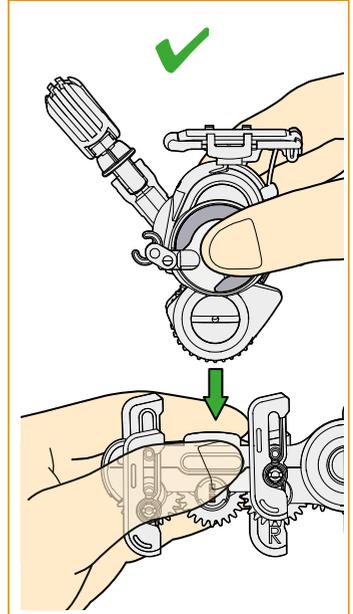
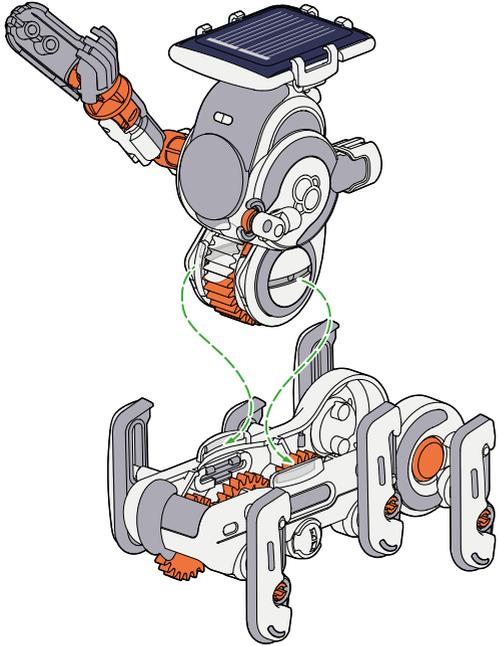


CONSTRUCTION DU ROBOT INSECTE



✓ C'est terminé

COMMENT JOUER





Énergie DE L'ESPACE

— Le Soleil est une étoile située à 150 millions de kilomètres de la Terre. Malgré cette distance immense, l'énergie solaire a un impact énorme sur notre vie : Sans le soleil, la vie n'est pas possible !

Si le soleil émet autant d'énergie, c'est parce qu'il est un gigantesque réacteur nucléaire à l'intérieur duquel les atomes fusionnent entre eux. D'énormes quantités d'énergie sont alors émises dans l'espace. Une partie d'entre elles frappe la surface de la terre. Nous appelons ce rayonnement la lumière du soleil.



Des réserves d'énergie étonnantes

L'énergie solaire qui frappe l'atmosphère terrestre chaque année représente un montant inimaginable de 1 500 000 000 000 000 de kilowattheures. Cela correspond à environ 10 000 fois la consommation d'énergie de toute l'humanité.

Une grande partie de cette énergie est "perdue" dans l'atmosphère. Le reste est toutefois suffisant pour nous fournir la lumière du soleil, que nous pouvons utiliser pour produire de l'électricité.

Rayonnement solaire
342 W/m²

67 W/m²
sont
absorbés par
l'atmosphère

77 W/m²
sont
réfléchis par
l'atmosphère

30 W/m² sont
réfléchis par
la surface de la terre

168 W/m²
parviennent à la
surface de la terre



W/m² = watt par
mètre carré