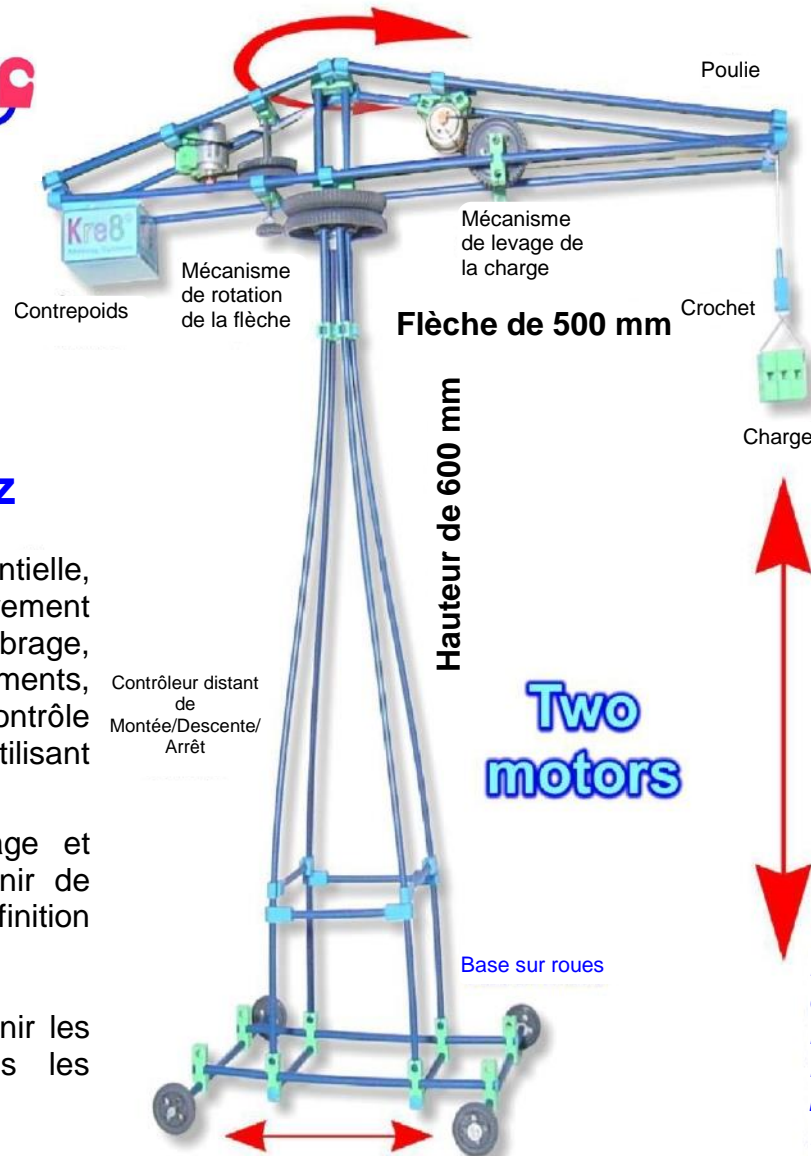
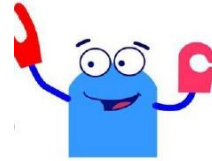


Contenu

- P1 Introduction
- P2 Liste des éléments
- P3 Aide au sous-assemblage
- P4 Détails de la structure
- P5 Fabrication du haut 1 – 3
- P8-10 Détails des photos
- P11 - Contrepoids



Idées d'activité

*Essayer différents types de charge
PS – Utilisez des éléments de rechange
ou des choses se trouvant à proximité
pour les monter et les déplacer.*

*Vous pourriez ouvrir une compétition
entre deux personnes pour voir qui est
le plus rapide et le plus précis pour
déplacer une charge.*

*Ce sera encore plus drôle avec deux
personnes et même plus si différents
modèles sont utilisés en même temps.*

*Pour rendre ce jeu équitable, quelques
règles doivent être nécessaires.*

Nota – Pour faciliter l'assemblage,
arrondir et lisser les extrémités avec
du **papier abrasif** avant d'insérer en
tournant dans les connecteurs.

Le contrôleur manuel
commande les deux
moteurs de façons
indépendantes : un moteur
monte la charge et l'autre
fait tourner la flèche.



Connaissances – Energie : potentielle, emmagasinée, énergie cinétique, mouvement linéaire vers rotatif, centre de gravité, équilibrage, frottement, mesure, réduction des frottements, masse et vitesse, engrenages, structures. Contrôle par interrupteurs, câblage moteur, rapports utilisant poulies et mécanismes.

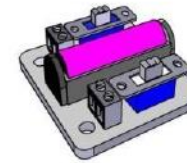
Fabrication – Compétences en assemblage et construction – test puis réglage pour obtenir de meilleurs résultats. Compétition possible. Redéfinition et résolution de problèmes techniques.

Conception – Réglages pratiques pour obtenir les meilleurs résultats. Personnalisation après les premiers tests.

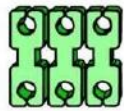
Limer tous les bords tranchants après découpe



Tige fendue bleue x 2 tige fendue bleue x 8 tubes bleu-clair diam 5 mm x 4



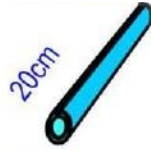
1 Contrôleur manuel ET 1 m de câble plat



Multi-blocs (vert) x 9



connecteurs à clip bleus x 8



Tige fendue bleue x 6



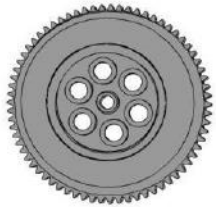
tige à arrêts grise x 2



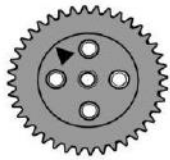
Tige fendue bleue x 6



Tige fendue bleue x 2



Engrenages de 70 mm x 2



engrenages de 40 mm x 4

Engrenage de 20 mm x 1



Roues de 28 mm x 4



tube gris de 3,9 mm x 1

Boulons de 3 mm de diamètre et 16 mm de longueur x 4



Rondelles acier de 4 mm x 12



60mm

45mm

Bandes élastiques de 45 mm x 2

Bandes élastiques de 60 mm x 2



Tube orange de 5 mm x 2



1 corde de 1 m de longueur



Boulon de 4 mm de diamètre et 30 mm de longueur x 1



1 à 4.5 V

Moteurs électriques de type lent x 2



12 cabochons



8 colliers gris



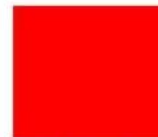
Sac



COUPER EN DEUX

Pour en obtenir juste un comme ici

2.5 x 2.5 cm



Carré rouge (feuille)

INSERER LA FEUILLE www.kre8.com pour les instructions

Papier abrasif

Assemblez plus facilement

Il est plus facile d'insérer les tiges dans les connecteurs en tournant en même temps. Les jeunes élèves pourront arrondir et lisser les extrémités des tubes et tiges à l'aide de papier abrasif.

Outils

Cisailles

A utiliser pour couper les charnières connecteur Kre8, la feuille plastique, le tubage bleu clair, etc.

Nota – Des ciseaux ne sont pas très appropriés car ils ne possèdent pas de lames dentelées.



Toile émeri

Pour faciliter l'assemblage, utilisez de la toile émeri ou tout autre papier abrasif afin d'arrondir et lisser la tige fendue or les extrémités du tube bleu.

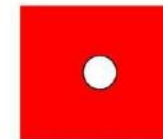
Papier abrasif

Crayon et règle

A utiliser pour marquer les longueurs de tube bleu ou les tiges fendues avant découpe. Utilisable aussi sur la feuille de plastique avant de découper les formes.



CONSEIL



Perforer le trou dans le carré rouge

OU

Si vous n'avez pas de perforateur, vous pouvez plier en deux et découper une entaille



Deux de ceux-ci sont nécessaires

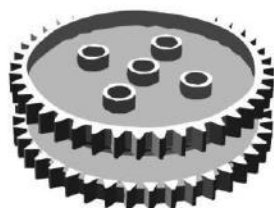
Réaliser une poulie

Côté biseauté le plus haut

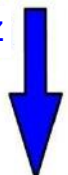


Utilisez un engrenage de 40 mm

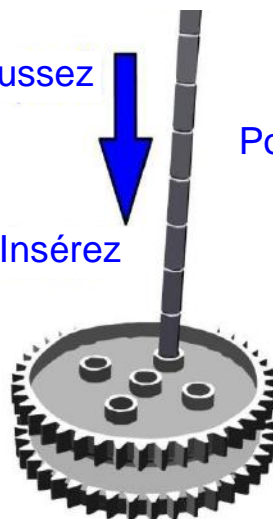
Côtés biseautés face-à-face



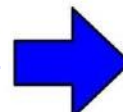
Poussez



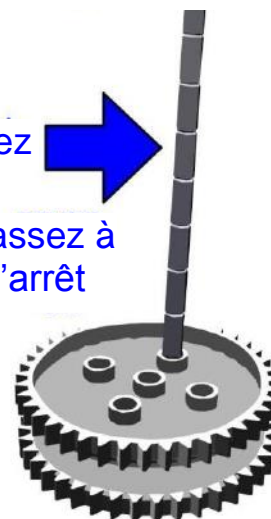
Insérez



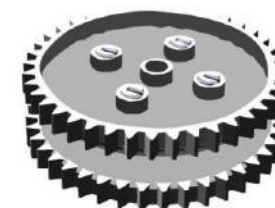
Poussez



Cassez à l'arrêt



Répétez pour deux trous opposés ou plus (PAS le trou central)

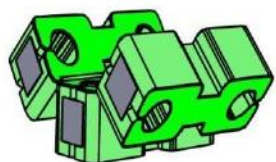


Deux de ceux-ci sont nécessaires

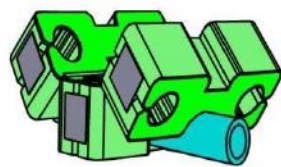
Réaliser un assemblage moteur

Coupez le tube bleu clair

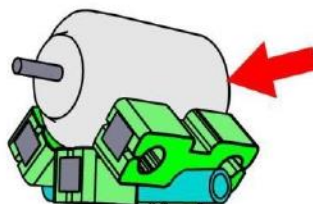
Longueur 60 mm



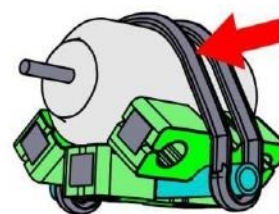
Courbez les côtés vers le haut



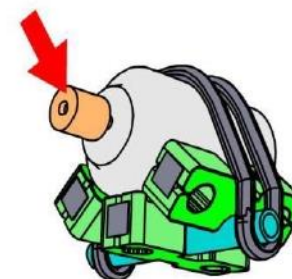
Tournez et insérez dans le trou central



Déposez le moteur à sa place



Bouclez une courte bande élastique par dessus

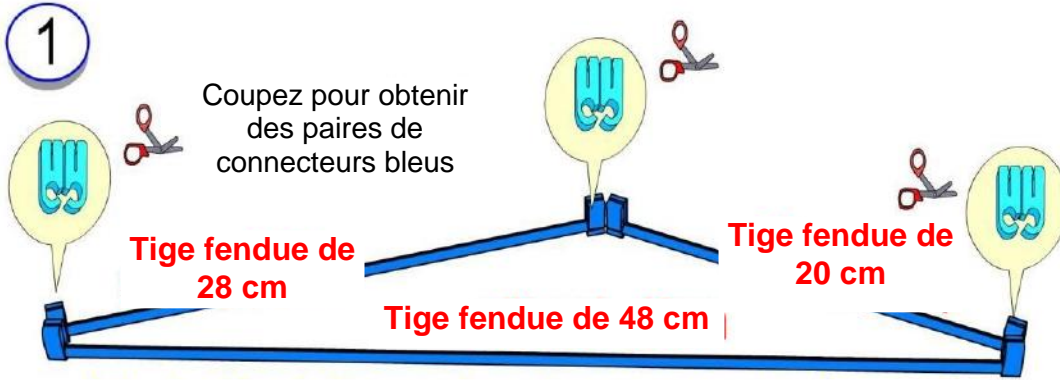


Ajoutez un tube orange court

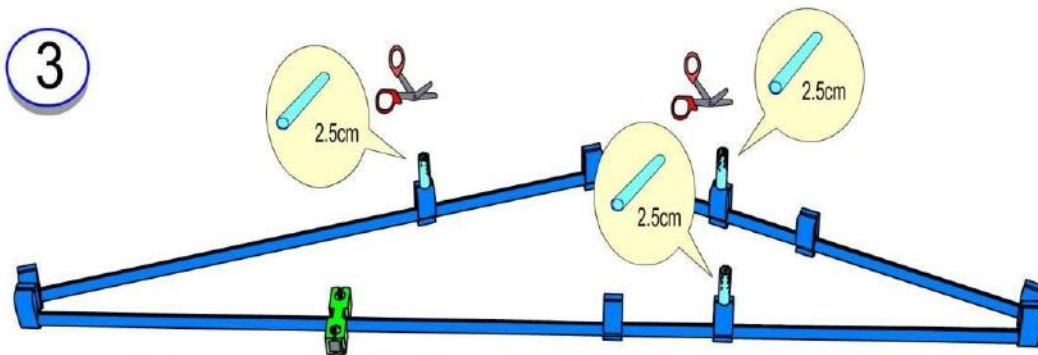
4

Grue pivotante sur pylône – Fabrication du haut 1

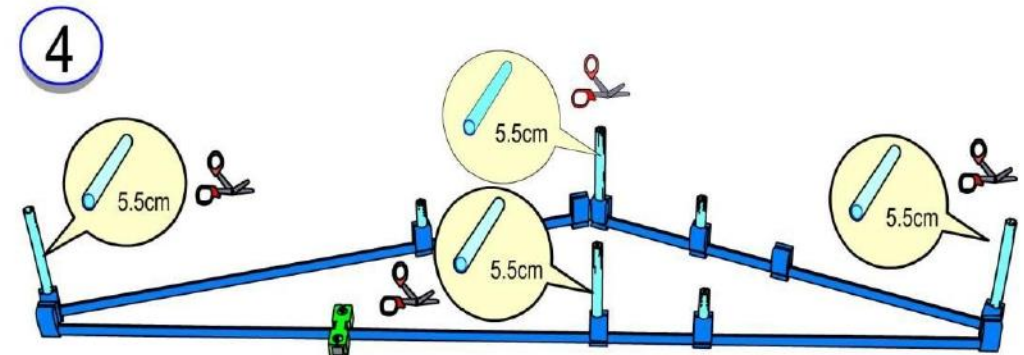
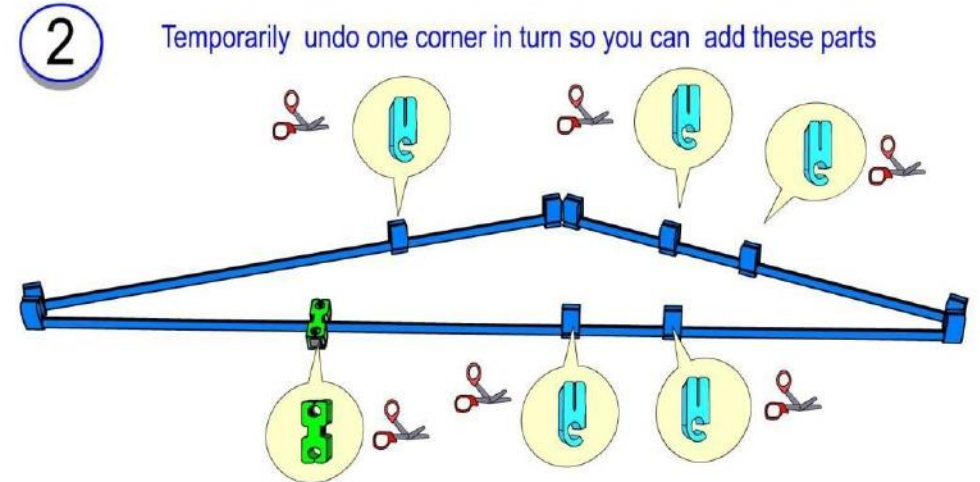
Voir aussi les détails en photos pages 8, 9 t 10



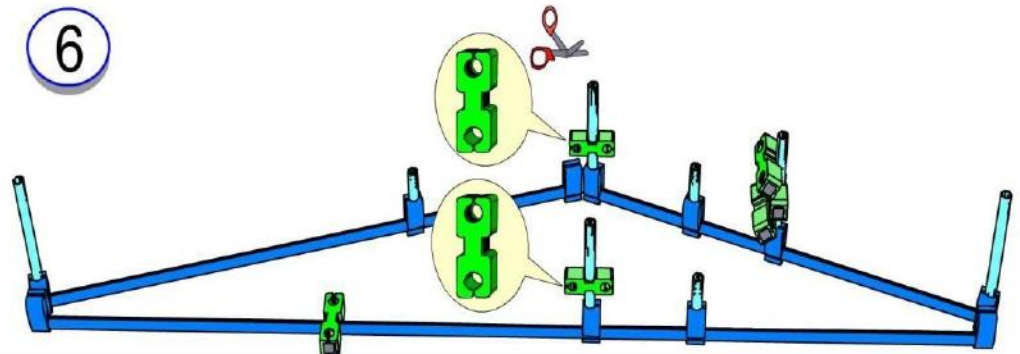
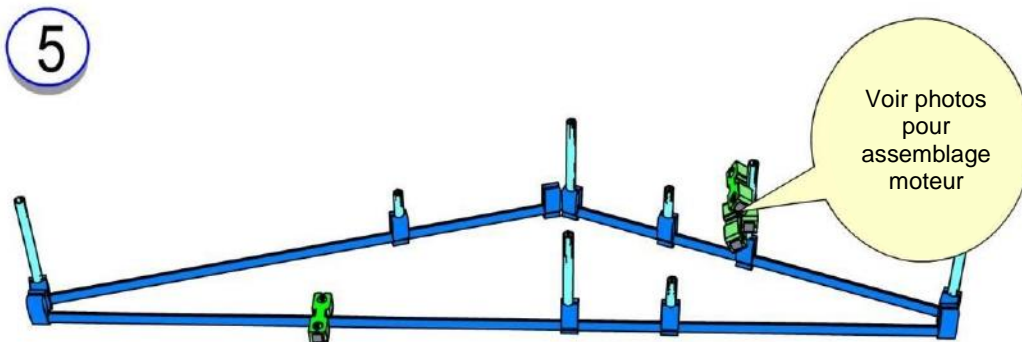
Nota – courber la charnière dans les connecteurs bleus et faites en sorte que les trous en réserve soient vers le haut



Couper les tubes bleus de 2,5 cm de longueur (PAS les tiges fendues)



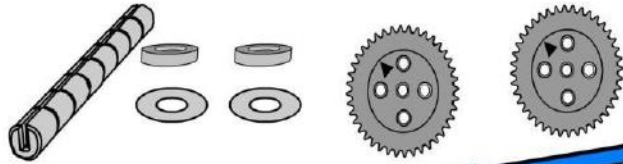
Couper les tubes bleus de 5,5 cm de longueur (PAS les tiges fendues)



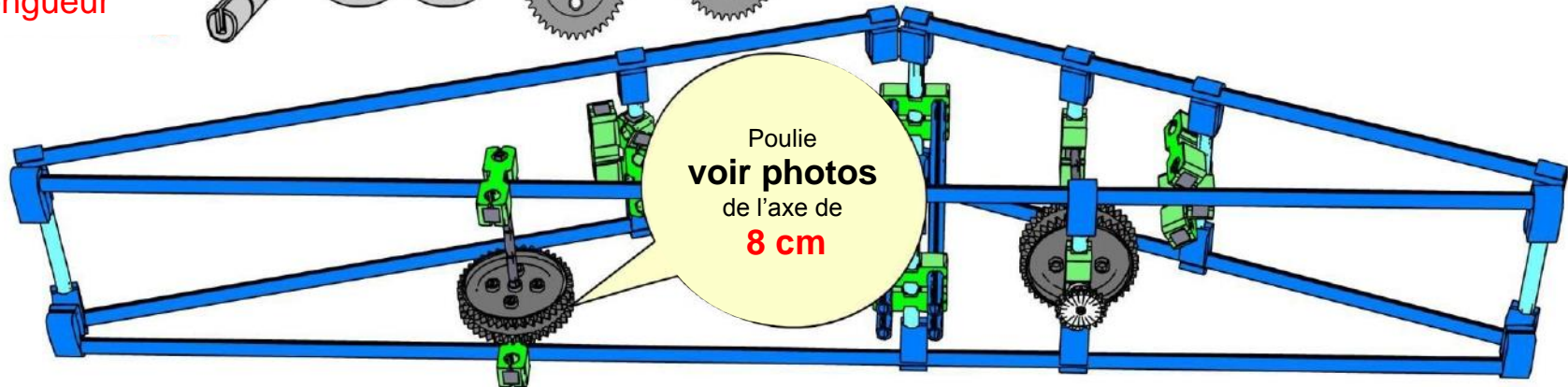
6

Grue pivotante sur pylône – Fabrication du haut 3

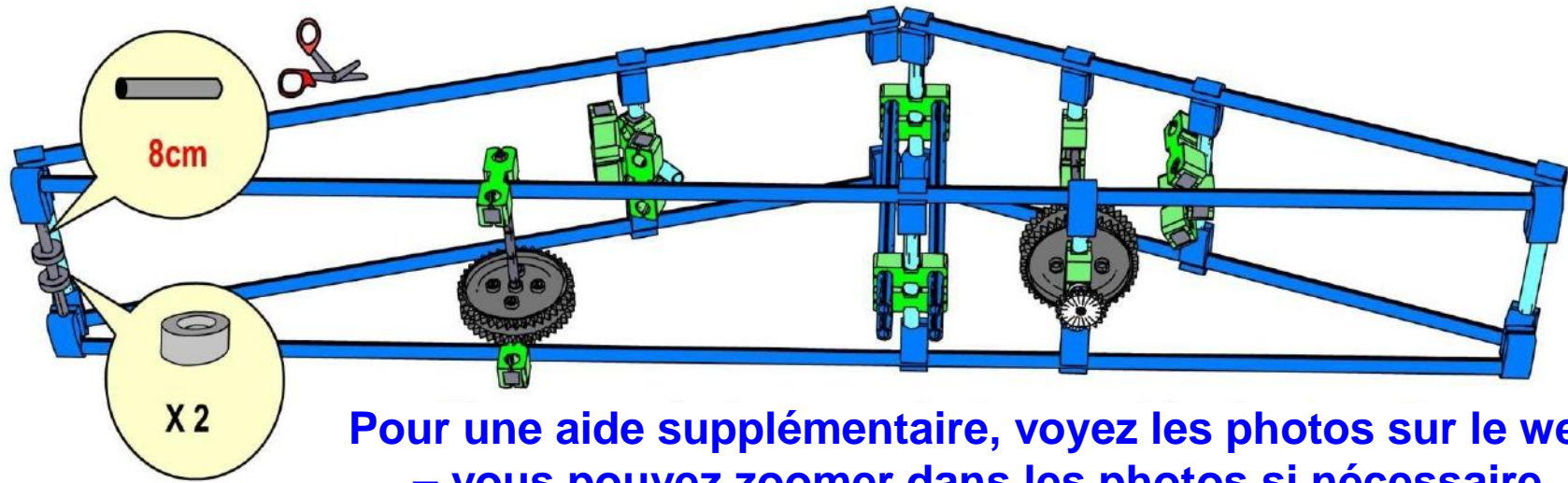
13 Tige à arrêts
de 8 cm de
longueur



Placer la poulie à partir d'une extrémité de la tige à arrêts



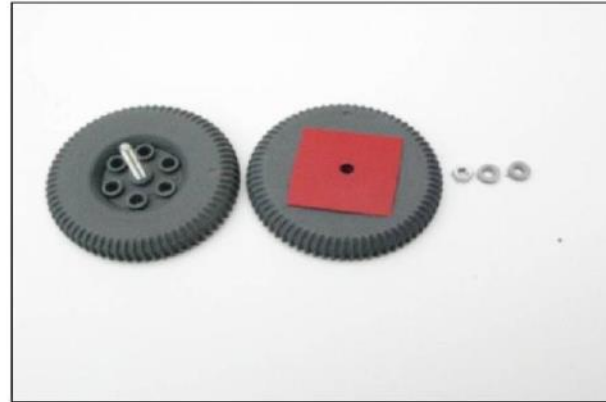
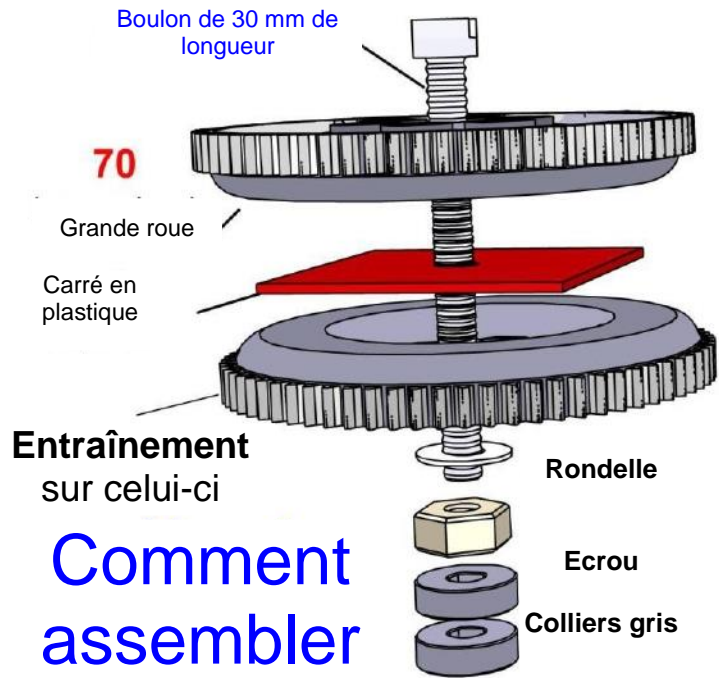
14



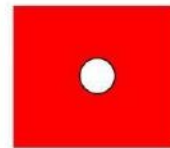
Pour une aide supplémentaire, voyez les photos sur le web
– vous pouvez zoomer dans les photos si nécessaire

7

Grue pivotante sur pylône – Fabrication et ajout du roulement



Élément assemblé

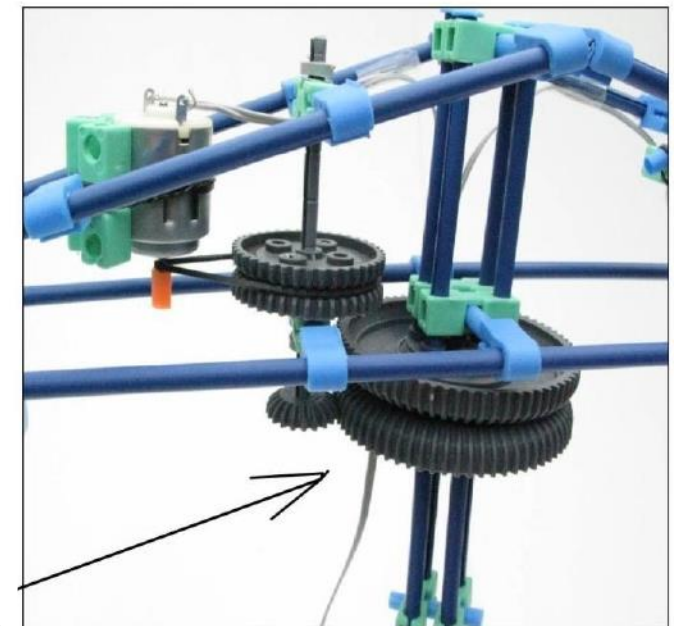


Trou nécessaire au centre

Comment assembler

Le roulement, montré ci-dessus, relie le haut et le bas de la grue. Pour assurer que les tiges bleues (ajoutées plus tard) ne soient pas dans le champ du haut qui tourne, une pièce de plastique rouge est ajoutée au centre comme indiqué. Un trou de 4 mm est nécessaire au centre de cette pièce. Il peut-être soit percé ou alors pliez le plastique en deux et faites une entaille (si trop difficile, une feuille de carte peut-être utilisée).

NOTA – Il est difficile d'ajouter les tiges bleues si vous n'arrondissez pas ni ne lissez les extrémités des tiges fendues. Utilisez du papier abrasif pour faire cela.

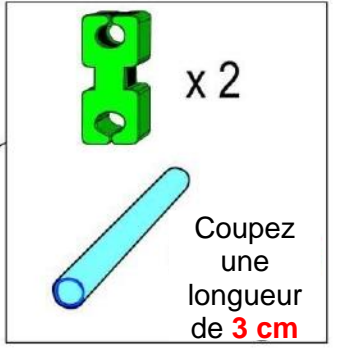
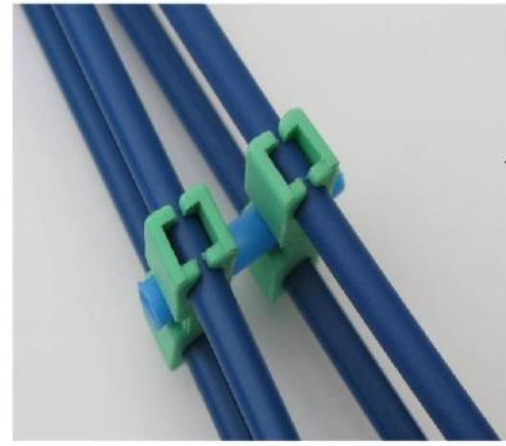
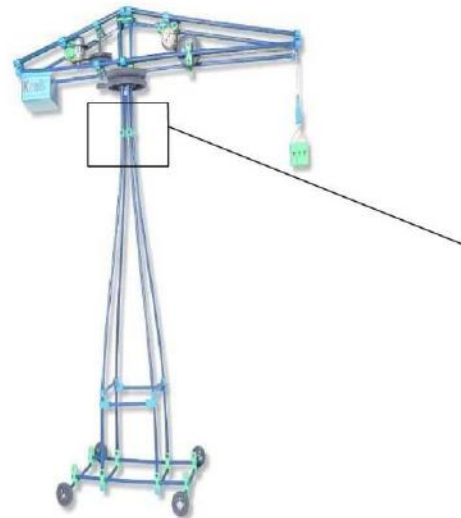
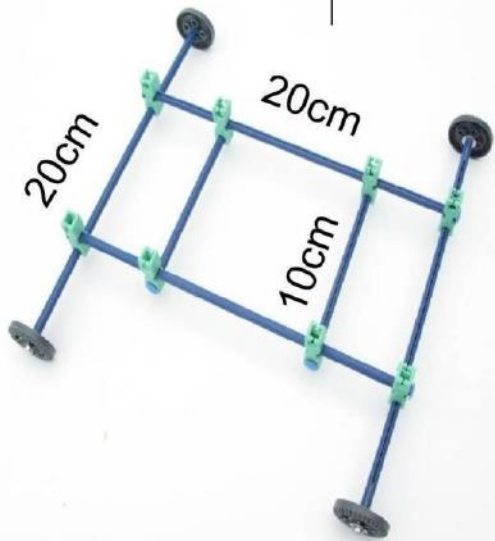
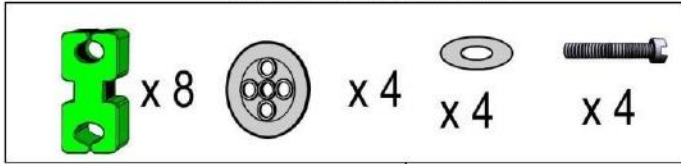


En utilisation

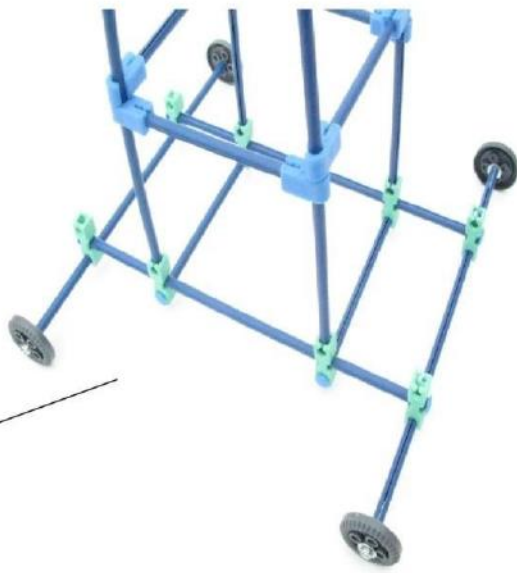
8

Grue pivotante sur pylône – Unité de base

Assemblez la forme de base avec des roues ajoutées en poussant des boulons de 3 mm de diamètre dans les extrémités des tiges fendues comme indiqué



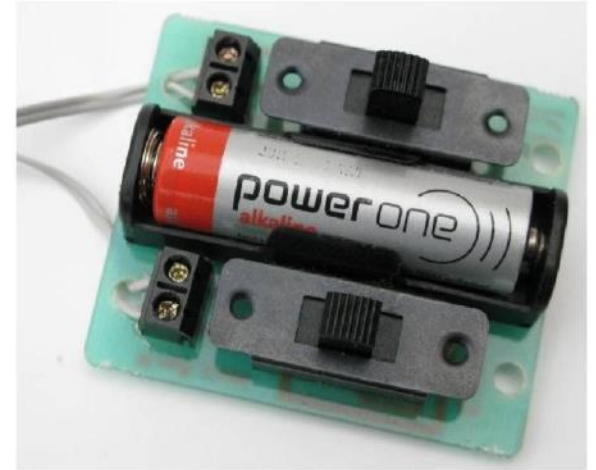
Ajouter la partie haute



Ajouter le pylône – utilisez les longues tiges fendues



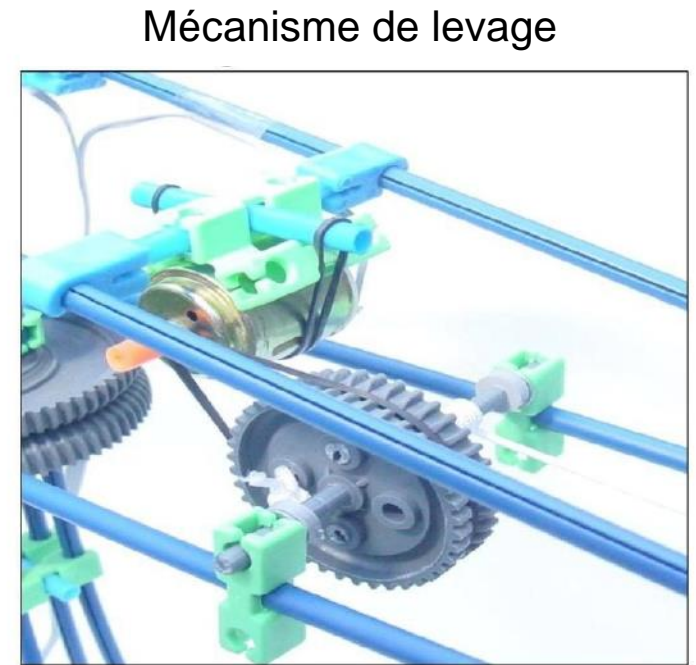
Ajouter le contrôleur



Ajouter le long câble plat comme indiqué puis reliez le moteur à la grue



Détails du haut



Mécanisme de levage

Mécanisme de levage – vue arrière



Vue de la corde ajoutée

Détails de la poulie avant

