

K'NEX®

ROLLER COASTER

INSTRUCTIONS

Read all instructions
carefully before you
begin building.
Lisez attentivement
toutes les
instructions
avant de
commencer.

**LOOP
VERSION**

Une fois que vous aurez achevé la construction de vos MONTAGNES RUSSES K'NEX, vous prendrez des heures de plaisir à regarder les chariots voltiger dans les boucles et foncer sur la piste ! Vous serez fier d'être le réalisateur d'un projet aussi impressionnant.

Pour être sûr de ne pas rencontrer de problèmes lors de la construction des montagnes russes, il est essentiel de respecter les instructions scrupuleusement. Si vous n'avez jamais rien construit avec K'NEX auparavant, il vous faudra prêter une attention particulière à l'introduction.

Introduction à K'NEX

Le système de construction K'NEX est constitué de connecteurs, de tiges et d'accessoires (pneus, poulies, roues et certaines pièces spéciales pour les montagnes russes). Les tiges se montent sur les connecteurs de trois façons : extrémité dans le trou central, extrémité dans la fente du connecteur ou le plat de la tige dans la fente du connecteur. Les trois types de connexion sont illustrés dans la figure ci-dessous. Prenez quelques minutes pour vous exercer et vous habituer à K'NEX avant de commencer la construction. (No. 1)

La planche d'instructions et les pièces K'NEX sont codées couleurs. Par conséquent, pour réaliser votre modèle, il vous suffit d'utiliser les pièces de votre jeu de même couleur et de même forme que celles que vous voyez sur la planche d'instructions. Par exemple, toutes les tiges bleues sont de la même longueur, tous les connecteurs rouges sont de la même forme. Chaque fois que vous voyez une tige bleue ou un connecteur rouge sur la planche d'instructions, vous savez exactement quelle pièce utiliser.

Les tiges noires et grises font exception à cette règle. Elles sont de même longueur, toutefois, les tiges noires, réalisées dans un matériau spécial sont beaucoup plus robustes. Elles ne sont utilisées que dans des cas bien particuliers, comme vous le verrez dans les instructions.

Alors que les autres connecteurs doivent être reliés par une tige, les connecteurs bleus et violets peuvent se monter directement l'un sur l'autre. Ces combinaisons particulières sont importantes pour la réalisation des montagnes russes. Par conséquent, lors de l'assemblage des connecteurs bleus et violets, assurez-vous de bien entendre un déclic indiquant qu'ils sont solidement montés. (No. 2)

Lorsque vous montez le petit connecteur beige, veillez à ce que la «patte» soit positionnée exactement comme le montre l'illustration. Cette patte contrôle le mouvement et est essentielle au bon fonctionnement des montagnes russes. (No. 3)

Le pneu de votre jeu se monte sur l'une des roues grises, lesquelles équipent également les chariots. Sur les chariots, le pneu est utilisé comme lest.

Conseils pour la construction

- À l'occasion, vous verrez sur la planche d'instructions des pièces de couleur gris-rosâtre ne ressemblant à aucune de celles de votre jeu. Cette couleur est utilisée pour illustrer les parties ou sections que vous avez déjà construites et les différencier de celles qu'il vous reste à assembler. (No. 4)

Construisez un ensemble en vous référant à la planche d'instructions montrant les pièces que vous devez assembler dans leur couleur réelle. Quand vous avez terminé, passez à l'illustration suivante où la partie que vous venez de terminer est montrée en gris-rosâtre et les nouvelles pièces à assembler dans leur couleurs réelles.

- Veillez à ce que les tiges soient insérées dans les fentes correctes des connecteurs de manière à ce que toutes les pièces se trouvent à l'angle correct une fois le modèle terminé. Ceci est particulièrement

important pour le châssis des montagnes russes où vous devrez assembler des tiges et connecteurs dorés.

- Si vous installez plusieurs tiges sur un connecteur pour donner un effet de solidité, n'essayez pas de les monter toutes en même temps. Il est beaucoup plus facile de les assembler une à une.

Au sujet des montagnes russes K'NEX

Même si vous avez déjà réalisé des modèles K'NEX, les montagnes russes comportent des pièces spéciales que vous n'avez jamais vues auparavant.

- **Connecteurs dorés** - semblables aux connecteurs jaunes standard avec une patte supplémentaire permettant de monter le tube formant les rails des montagnes russes. (No. 5)
- **Tube doré** - le tube rond fendu s'emboîte solidement sur les pattes des connecteurs pour former les courbes et lignes droites guidant les chariots. Le tube peut être coupé avec des ciseaux. (No. 5)
- **Raccord doré** - étant donné qu'il peut s'avérer nécessaire de couper le tube pour réaliser la version spirale des montagnes russes (version sans la boucle), un raccord est fourni. Il peut s'emboîter sur n'importe quelle tige à l'exception de la petite tige verte, et comporte une patte semblable à celle des connecteurs dorés standard. Le tube s'emboîte sur la patte par l'un ou l'autre des côtés. (No. 6)

Lorsque vous utilisez le raccord, emboîtez un morceau du tube par la droite et l'autre par la gauche. Les deux parties se rejoindront dans le milieu et le raccord leur assurera le support nécessaire. Veillez à lisser le tube afin d'éliminer les bosses sur la piste.

- **Tiges dorées** - bien qu'elles soient de la même longueur que les tiges rouges, les tiges dorées sont pourvues d'une «butée» à chaque extrémité destinée à maintenir l'uniformité de l'écartement des rails. (No. 7)
- Pour contruire la structure de la piste, emboîtez les connecteurs dorés (dépourvus de toute tige) sur les extrémités des tiges dorées. Ne montez les autres tiges sur les connecteurs dorés qu'une fois qu'ils ont été montés sur les tiges dorées. (No. 8)

- **Maillons noirs** - les maillons noirs s'emboîtent les uns dans les autres pour former une longue chaîne qui entraîne les chariots jusqu'au sommet de la grande pente. Cette chaîne étant l'élément clé de la propulsion des chariots il est essentiel qu'elle soit assemblée correctement. (No. 9)

Chaque maillon est doté de crochets en «U». Ces crochets permettent d'assembler les maillons. En les montant comme illustré, vous formerez une longue chaîne allant de la base des montagnes russes au sommet de la grande pente. Montez toujours les crochets dans le même sens.

Construisez quatre «crampons» destinés à accrocher le chariot pour l'entraîner vers le haut de la pente. Ces crampons doivent être montés sur la chaîne, en quatre points équidistants. L'entraîneur est constitué d'un connecteur rouge et d'une tige bleue, montré à la figure 10. Veillez à bien placer la fente inférieure du connecteur rouge sur la chaîne comme illustré, de manière à laisser la fente centrale libre et à vous permettre de placer la tige bleue dans la fente supérieure. Si le connecteur rouge est monté à l'envers, il n'accrochera pas le chariot.

Comment suivre les instructions pour les montagnes russes

Ce manuel comprend les instructions pour deux modèles de montagnes russes, l'un avec une boucle et l'autre en spirale. Les deux jeux d'instructions sont présentés de la même façon.

Vous verrez une grande photo des montagnes russes terminées

divisée en sections numérotées. C'est ce que nous appelons une «schématique». Les sections individuelles sont montrées plus en détails au fil des pages suivantes, ce qui vous permet de voir exactement comment la section à laquelle vous travaillez est assemblée. Par exemple, la section 2 est montrée sur quatre photos séparées. Elle comprend les photos 2a, 2b et 2c, et une photo d'ensemble montrant la section complète et les ensembles 2a, 2b et 2c où toutes les pièces sont assemblées. Vous pouvez vérifier la position de cette section par rapport à l'ensemble en consultant la photo schématique.

Certains détails ne sont montrés que dans les instructions du modèle à boucle. Lors de la construction de la version spirale, vous devrez consulter les instructions du modèle à boucle pour ces points de détail, qui vous seront indiqués.

L'en-tête de chaque section donne le nombre de connecteurs dorés que vous devrez utiliser pour la section. Ceci ne s'applique qu'aux connecteurs dorés qu'il ne faut pas confondre avec les connecteurs jaunes qui peuvent également être utilisés dans la même section.

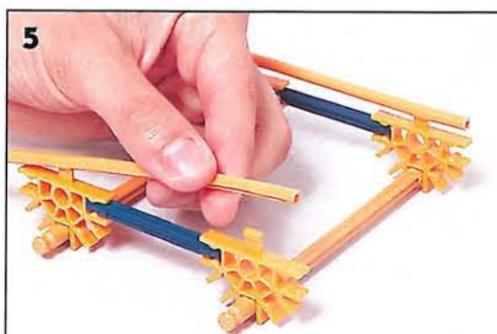
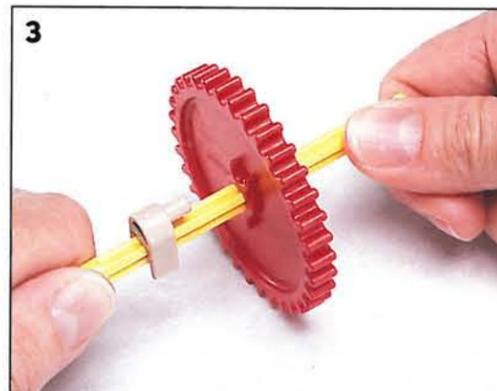
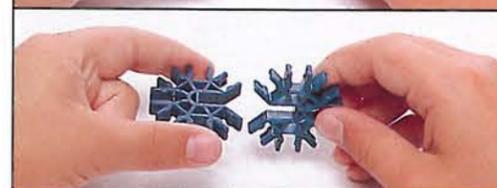
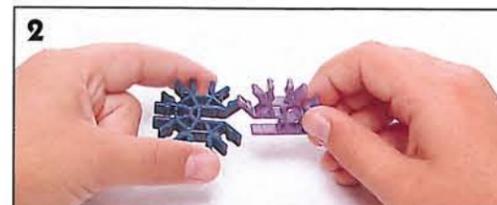
N'oubliez pas que les pièces montrées en gris-rosâtre représentent une section que vous avez déjà assemblée et sur laquelle vous devez ajouter les pièces montrées dans leur couleur réelle.

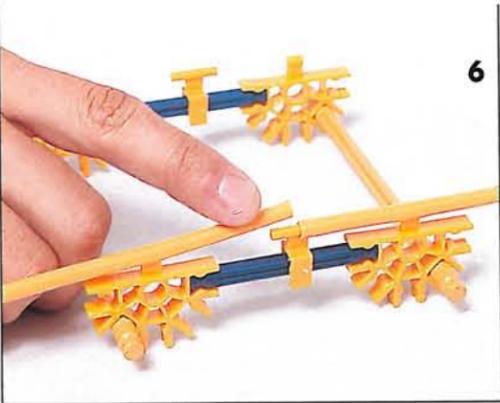
Pour propulser le chariot, vous devez construire une manivelle pour faire avancer la chaîne qui accrochera le chariot pour le propulser sur la piste. Certains constructeurs peuvent désirer ajouter le bloc moteur K'NEX vendu séparément, c'est pourquoi nous avons inclus les instructions pour l'installation du moteur dans ce manuel.

Dépannage

Les montagnes russes K'NEX étant une construction importante, il peut s'avérer que des pièces se déplacent ou de désalignent. Voici quelques points à examiner, pour vous remettre rapidement en piste :

- **Si le crampon n'accroche pas le chariot au bas de la pente**, écartez légèrement les connecteurs rouge et gris à l'avant du chariot. Ils doivent être légèrement séparés. De plus, vérifiez que tous les maillons sont accrochés dans le même sens comme illustré sur la planche.
- **Si le chariot se décroche au sommet de la pente**, relevez ou abaissez légèrement la tige blanche à l'avant de l'essieu.
- **Si le chariot déraile à la sortie de la boucle**, vérifiez la position des tiges grises et rouges de la structure de soutien sur le côté et le dessous de la pente. Assurez-vous également que la tige blanche centrale à l'avant du chariot n'est pas trop abaissée.
- **Si le chariot traverse la boucle mais ne peut pas remonter la côte parce qu'il touche les côtés de la boucle**, vérifiez la position des connecteurs oranges et de la tige bleue. Les trois connecteurs oranges situés entre les deux moitiés de la boucle et le connecteur orange sur lequel la tige bleue est emboîtée latéralement maintiennent la boucle à la distance voulue du chariot.
- **Si le chariot ne complète pas la boucle**, vérifiez que le tube de rail soit bien assujettie en place. Passez un doigt dur le tube tout autour de la boucle pour vous assurer qu'il n'y a pas de bosses.
- **Si le chariot tombe de la boucle**, vérifiez les tiges dorées pour vous assurer qu'elles sont correctement positionnées tout autour de la boucle.
- **Les virages de vos montagnes russes sont des parties très délicates.** Vérifiez que toutes les tiges et tous les connecteurs et le tube soient bien assujettis. S'ils ne sont pas correctement emboîtés, des problèmes peuvent se produire.
- **Ne pas tordre ou plier excessivement le tube** qui pourrait être définitivement déformé.





6

When your K'NEX ROLLER COASTER is up and running, you'll have hours of fun watching the Coaster Car zoom around the loop and whip around the track! You'll be proud of having built a really impressive project.

To make sure the building of the Roller Coaster goes smoothly, it's important to follow the directions carefully. If you haven't built with K'NEX before, you'll want to pay special attention to the Introduction.

Introduction to K'NEX

The K'NEX building system is made up of Connectors, Rods and Trim (Tires, Pulleys and some special Roller Coaster parts). Rods fit into Connectors in three ways - through the hole; end of Rod snaps into opening of the Connector; long portion of Rod snaps onto Connector opening. These connections are shown in the pictures here. Take a minute to practice them, getting the feel of K'NEX before you start. (#1)

K'NEX instructions and parts are color-coded, so when you build, you match the color and shape of the parts in the picture instructions to the color and shape of the parts in your set. For instance, all blue Rods are the same length, all red Connectors are the same shape. Each time you see a blue Rod or red Connector in the instructions, you know exactly which piece to use.

Black and gray Rods are the exception to this rule. They are the same length, but the black Rod, made from special material, is very strong. It is only used in special situations, as you'll see when following the instructions.

While other Connectors are joined with a Rod in between, blue and purple Connectors can fit each other directly. These special combinations are important in building the Roller Coaster, so be sure that when you combine blue and purple Connectors, you hear a "click" that tells you they're together tightly. (#2)

When you attach the small tan Connector, be sure the "arm" is positioned exactly as shown. This arm locks in to control motion and is essential to the proper functioning of the Roller Coaster. (#3)

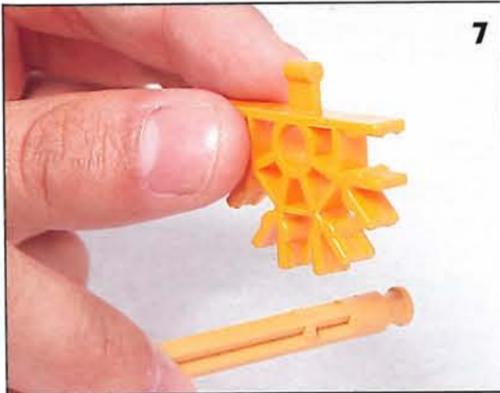
The Tire in your set fits over one of the gray Hubs; these gray Hubs are also the wheels of the Roller Coaster Car. On the Roller Coaster, the Tire is used as a weight.

Building Tips

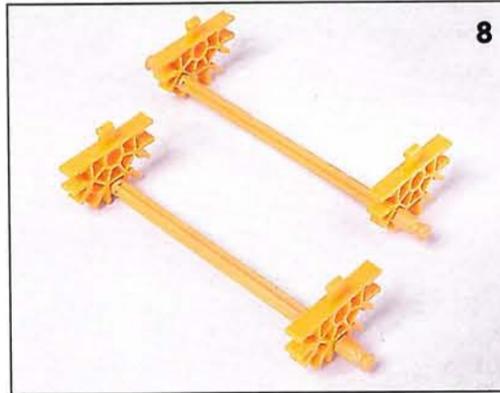
- Occasionally you'll see K'NEX pieces pictured in the directions in a pinkish-gray color unlike any pieces you see in your set. This color is used to show parts or sections you've already built, to differentiate them from parts or sections you're going to add. (#4)

You will build an assembly from directions showing parts in their actual K'NEX colors. When you're ready to add more parts, the assembly you've already built is shown in pink-gray, while the parts you're adding are shown in their actual colors.

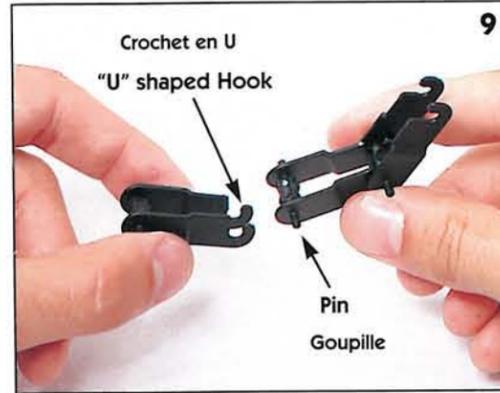
- Be sure to put Rods in the correct slots of Connectors, so you have the proper angles in your finished model. This is particularly important in the Roller Coaster framework, where you'll be snapping together gold Connectors and gold Rods.
- To add several Connectors to a single Rod for a solid effect, don't try to put all the Connectors on at once. Attaching them one at a time makes constructing much easier.



7



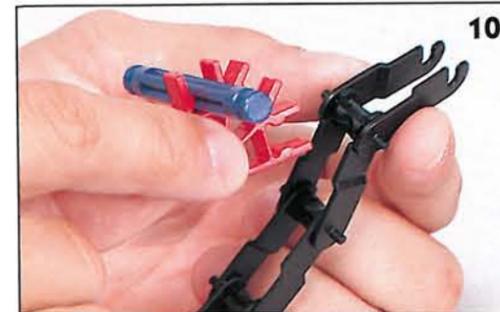
8



9

Crochet en U
"U" shaped Hook

Pin
Goupille



10

About the K'NEX Roller Coaster

Even if you've built with K'NEX before, the Roller Coaster has some special parts you haven't seen -

- Gold Connectors** - like standard yellow Connectors with a tab added; the tab accepts the Tubing which forms the Coaster track. (#5)
- Gold Tubing** - split round Tubing fits over Connector tabs firmly, forming curves and surfaces for Coaster Car to follow. Tubing can be cut with scissors. (#5)
- Gold Splicer** - because you may need to cut Tubing for the Spiral version of the Roller Coaster (the one without the Loop), the splice piece is provided. It snaps over any Rod except the small green one, and has a projecting tab like regular gold Connectors. Tubing snaps right onto the tab from either side. (#6)

When you use the Splicer, snap one piece of Tubing on from the left and one from the right. The two pieces meet in the middle, with the Splicer giving them the support they need. Be sure to smooth down the Tubing to eliminate bumps in the track.

- Gold Rod** - while it's the same length as a red Rod, the gold Rod has special "stops" at each end that keep track apart at a uniform distance. (#7)

To build track structure, attach gold Connectors (with no other Rods snapped into them) to slots at each end of gold Rod. Add other Rods to gold Connectors *only after* gold Connectors have been attached to gold Rods. (#8)

- Black Link** - Links snap together to form a long Chain that picks up the Car and takes it up the steep incline. This Chain is the key to the successful circuit your Coaster Car is going to make, so it's vital that it be assembled properly.

Each Link has two "U" shaped hooks at one end, and a pin at the other end. The hooks of one link catch onto the pin of the next link (#9) to make the Chain that goes from the base to the top of the long incline. Always attach hooks in the same direction.

Chain Links must be installed with the pin ends heading up the incline. The hook ends (with the "U" shaped hooks pointing up) head toward the base of the incline. On the Chain, you will make four "pick-ups" that catch the Coaster Car and start it moving upward. Place these pick-ups at four equally spaced points around the Chain.

The pick-up is made of a red Connector and a blue Rod, illustrated in #10. Be very careful to position the bottom opening of the red Connector onto the Chain as shown; this leaves the middle Connector opening vacant, and lets you put the blue Rod in the top opening. If you put the red Connector on backward, it will not pick up the Car.

How to follow your Roller Coaster directions

In this instruction book, you have directions for two K'NEX Roller Coaster models, one with a Loop and one that Spirals. Both sets of instructions are laid out the same way.

You will see a large photograph of the complete Roller Coaster divided into numbered Sections. This is called a "schematic." The individual Sections are shown in greater detail on other pages, so you can see up close just how that area of the Roller Coaster is put

together. As an example, when you build "Section 2," it is shown in four individual photographs. There are photos 2a, 2b and 2c, with a complete photo showing "Section 2, Assembly 2a, 2b, 2c" where all the parts in the Section are put together. You can check the Section's position in relation to the whole Roller Coaster by referring to Section 2 in the schematic photograph.

Some details are shown only in the Loop version directions. When building the Spiral version, you'll refer back to the Loop for those details; areas where you need to do this will be indicated.

The heading of each Section tells you how many gold Connectors you will use in that Section. This is for gold Connectors only; don't confuse them with yellow Connectors which may also be used in the same Section.

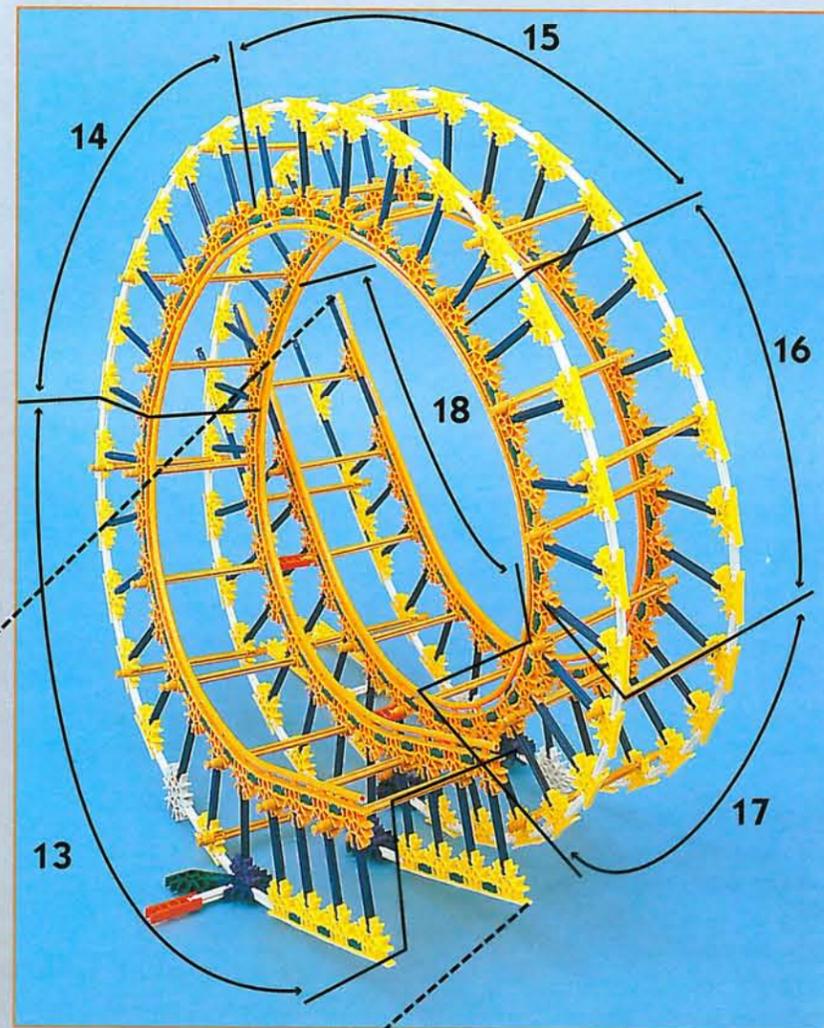
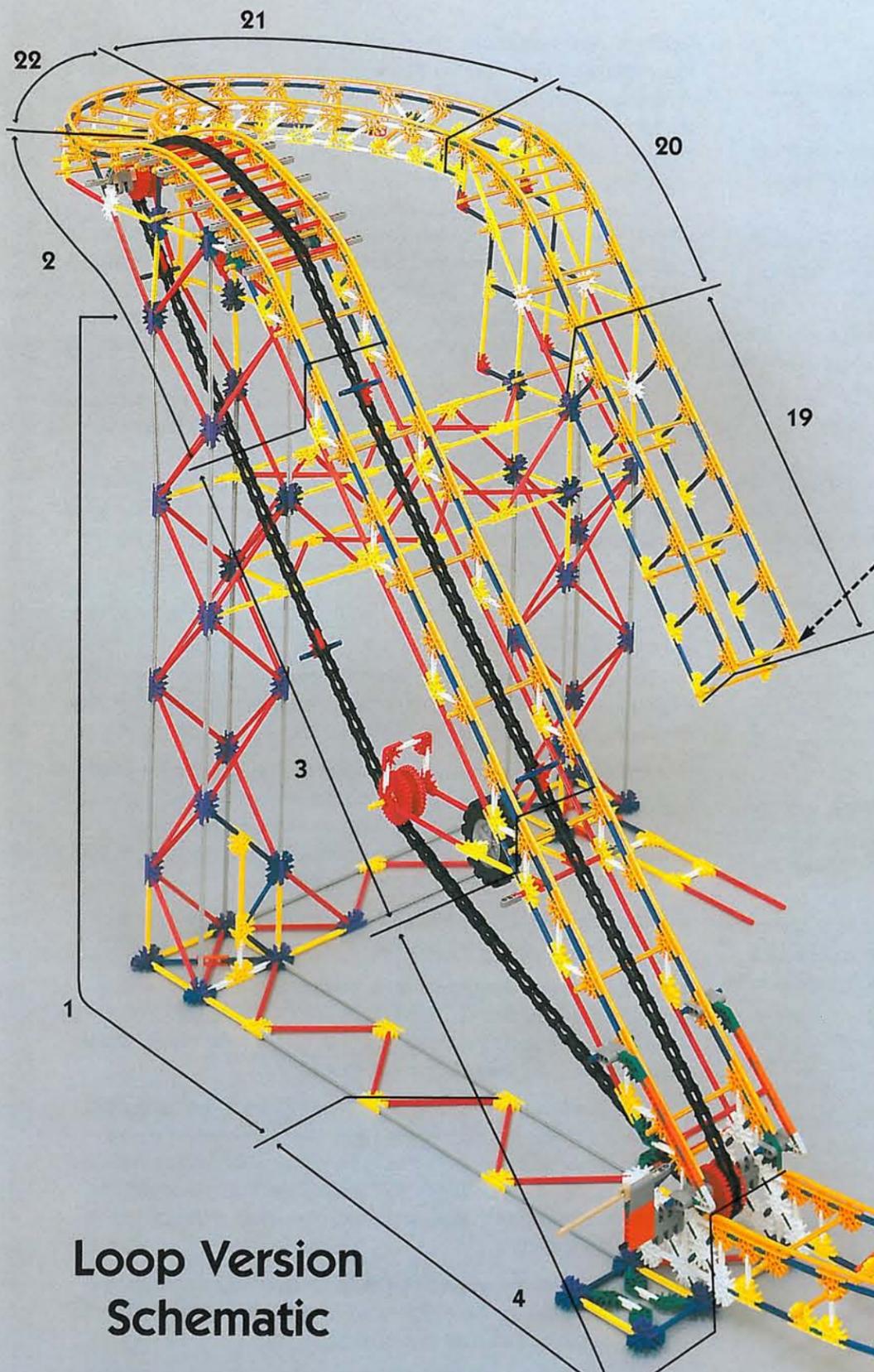
And don't forget that, when you see parts in a pinkish-gray color, it means you've built that area before and are ready to add more pieces (shown in their actual colors) to it.

To power your Roller Coaster Car, you'll build a hand crank that turns the Chain, picking up the Car and sending it around the track. Some builders may want to add the K'NEX Motor Pack (sold separately), so instructions for Motor installation are included here.

Troubleshooting

Because the K'NEX Roller Coaster is large, there are times when some pieces may shift or an alignment problem may develop. Here are some things to look for, to put you back on the right track -

- If the Coaster Car doesn't catch onto the pick-up on the chain at the base of the incline,** spread the red and gray Connectors at the front of the Car apart slightly. There should be some space between them. Also, make sure Chain Links are all going in the same direction, as shown in the instructions.
- If the Car falls off at the top of the incline,** adjust the center white Rod in front of the axle up or down slightly.
- Should Car come off track after completing the Loop,** check position of gray and red Rods on the bracing structure to the side of and underneath the incline. Also, be sure that the center white Rod at the front of the Car is not down too far.
- When the Car goes around the Loop, but can't get up the hill because it hits the side of the Loop,** check position of orange Connectors and blue Rod. The three orange Connectors between the two halves of the Loop, and the orange Connector with the blue Rod snapped in sideways, keep the Loop at the proper distance from the Car.
- If the Car doesn't go around the Loop,** make sure all Tubing is firmly snapped in place. Run your fingers around Tubing on the Loop, to make sure it all feels smooth.
- If Car falls off the Loop,** check gold Rods to make certain they are all in proper position around the Loop.
- The curves of your Roller Coaster are very sensitive areas.** Make sure that all Rod, Connector and Tubing connections are solid. If they're not snapped together firmly, problems can occur.
- Don't severely twist or bend Tubing,** or it may become permanently kinked.



Step-by-Step Building

1. Build Section 1

This is the framework structure that supports the incline.

2. Build Sections 2 – 22

(2 through 16 for Spiral version), As you build each Section, attach it to previously built Section. This helps assure you stay on the right track.

3. Make Chain assembly with Coaster Car pick-up.

It doesn't matter when you add the Chain, but you must finish Sections 1 through 4 before it is attached.

4. Snap on Tubing.

Begin first piece at bottom of incline near Guide Rails. Snap Tubing on first gold Connector on incline. Continue all around the track, back to the base of the incline. Trim excess Tubing where gold and green Connectors meet. Smooth Tubing down all around track.

Take second piece of Tubing and attach to opposite side of track, continuing it around just as you did the first piece. Be sure to smooth it down all around, too.

Construction étape par étape

1. Assemblez la section 1

Cet ensemble est la structure de soutien de la pente.

2. Assemblez les sections 2 à 22

(2 à 16 pour la version spirale). Montez chaque section que vous terminez sur la précédente afin de vous assurer de rester sur la bonne voie.

3. Construisez l'ensemble de chaîne et de crampon d'entraînement du chariot.

Vous pouvez monter la chaîne à tout moment une fois que vous avez terminé les sections 1 à 4.

4. Installez le tube.

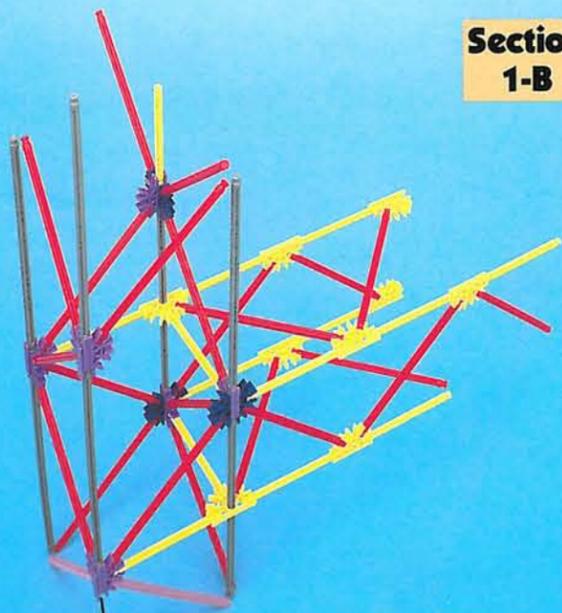
Commencez par le bas de la pente, près des rails de guidage. Engagez le tube sur le premier connecteur doré de la pente. Continuez sur toute la longueur de la piste pour revenir à la base de la pente. Coupez l'excès de tube à la jonction des connecteurs doré et vert. Lissez le tube sur toute la longueur de la piste.

Montez le second tube comme vous l'avez fait pour le premier sans oublier de bien le lisser sur toute la longueur.

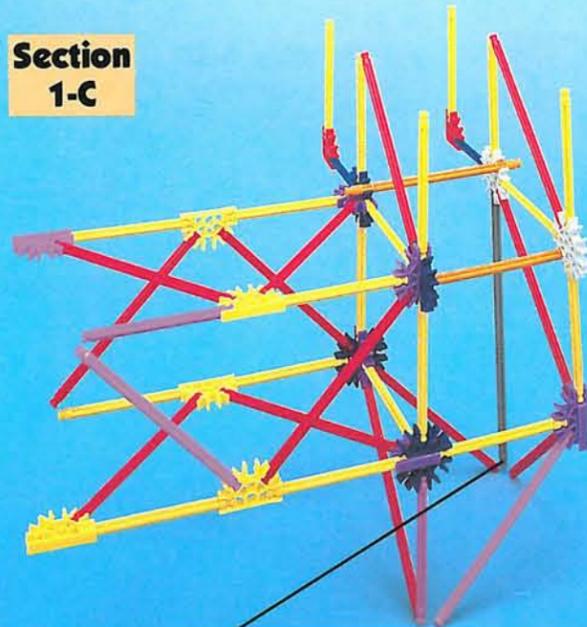
Loop Version
Schematic

Version à boucle
Schématique

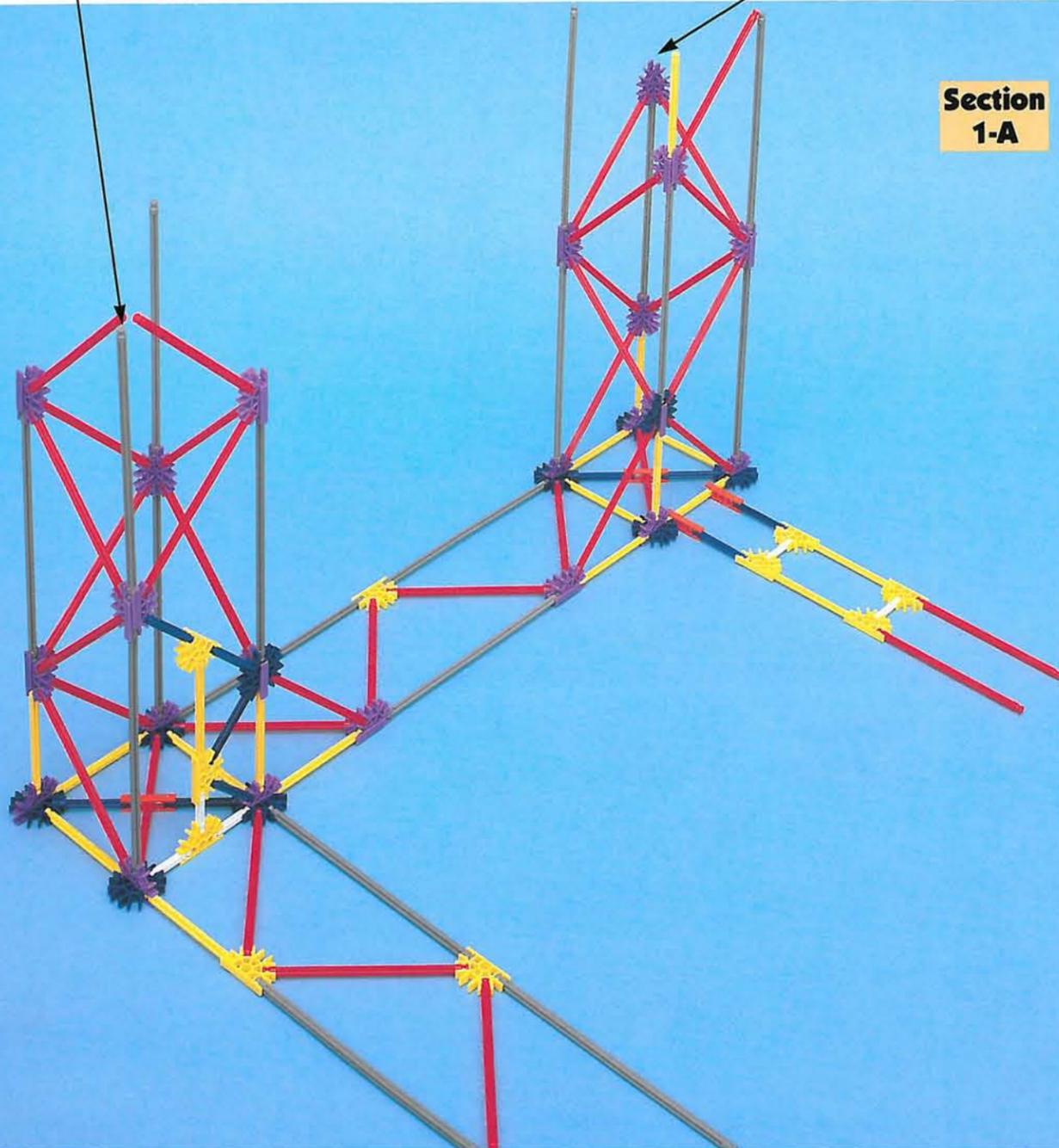
**Section
1-B**



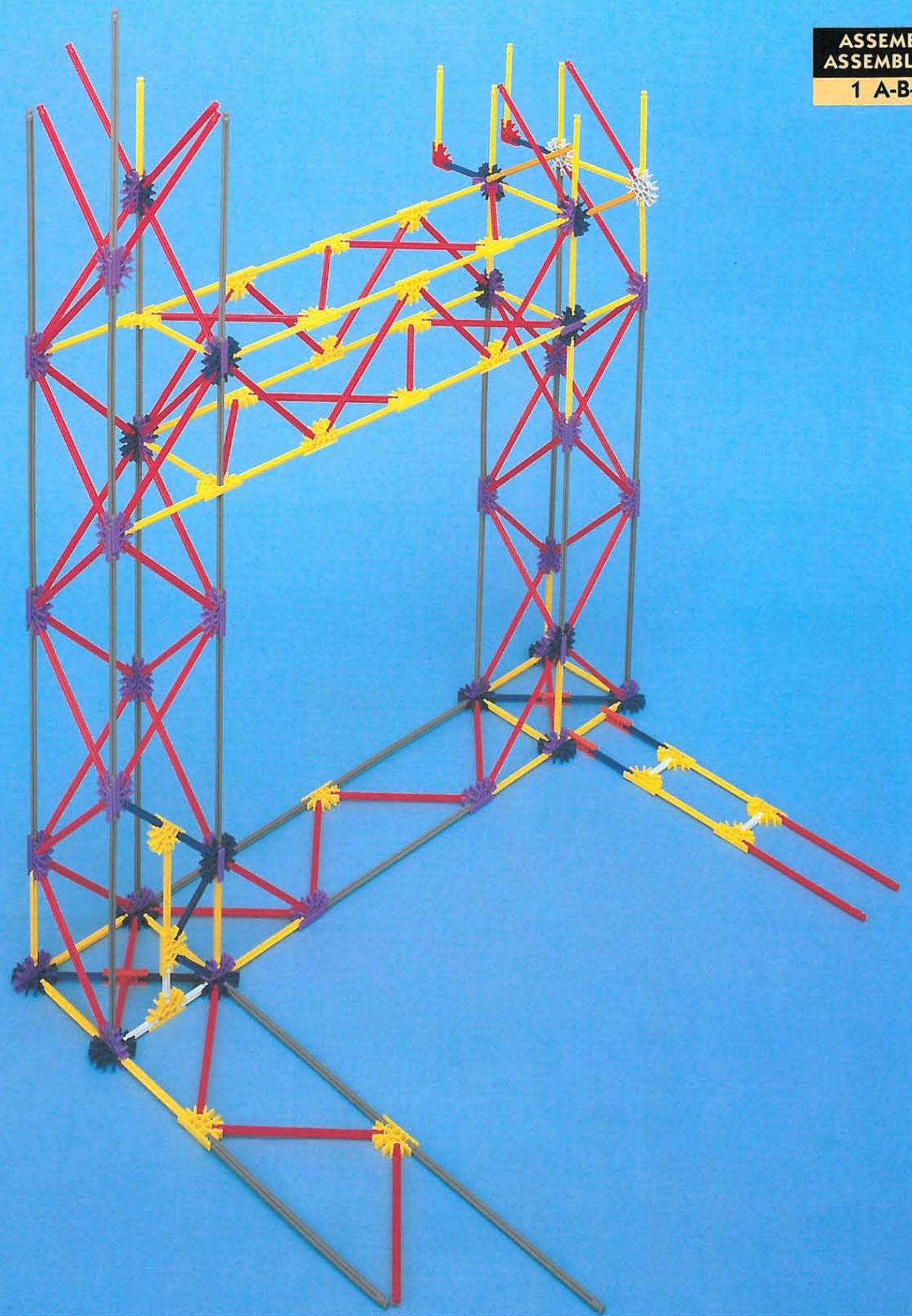
**Section
1-C**

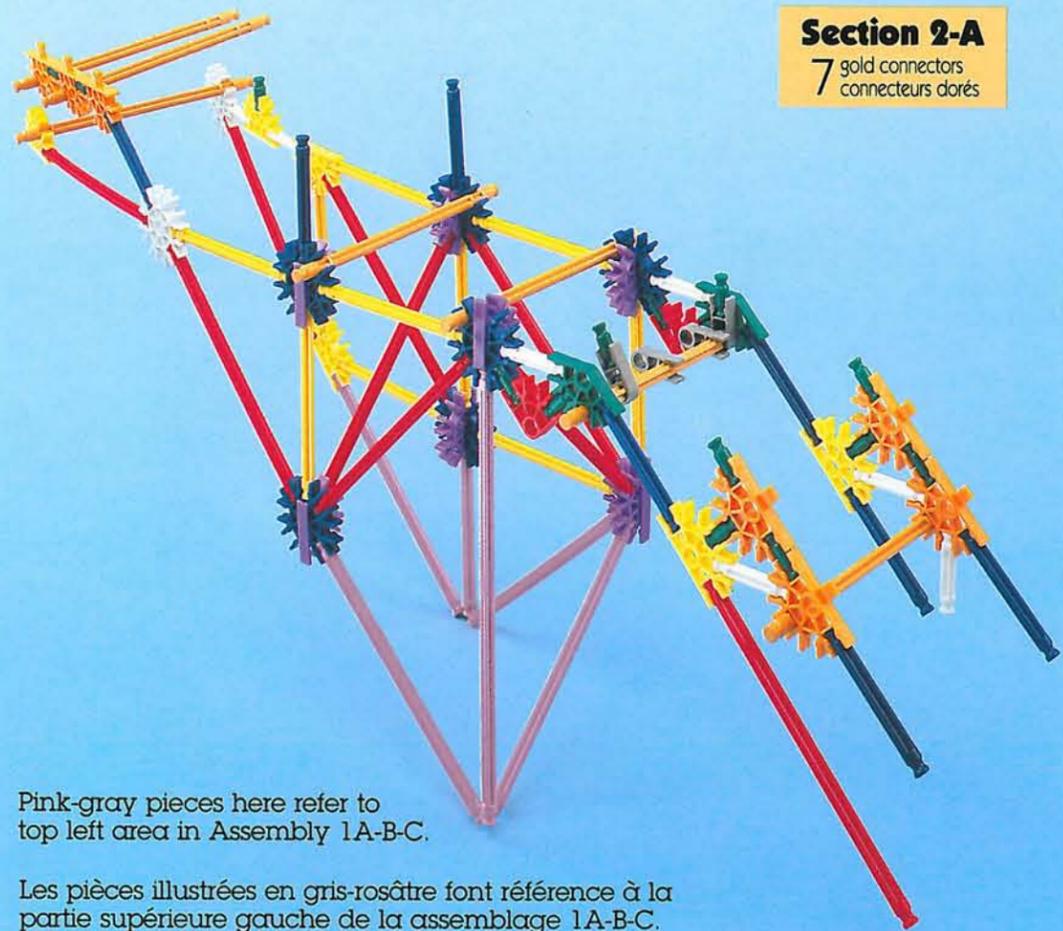


**Section
1-A**



**ASSEMBLY
ASSEMBLAGE
1 A-B-C**





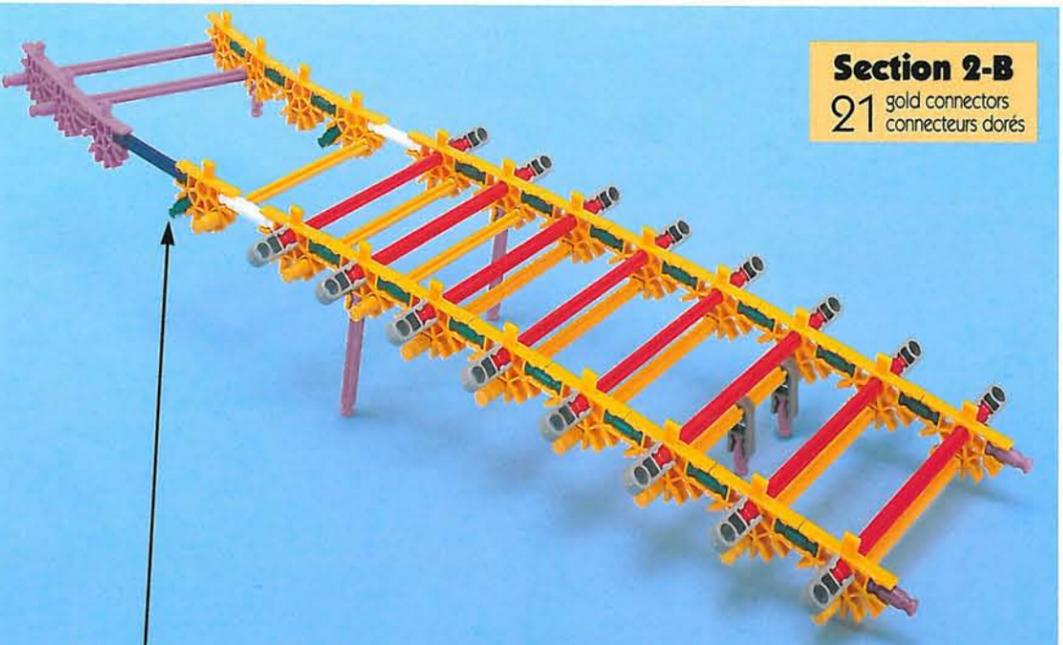
Section 2-A
7 gold connectors
connecteurs dorés

Pink-gray pieces here refer to top left area in Assembly 1A-B-C.

Les pièces illustrées en gris-rosâtre font référence à la partie supérieure gauche de la assemblage 1A-B-C.



**ASSEMBLY
ASSEMBLAGE**
2 A-B-C



Section 2-B
21 gold connectors
connecteurs dorés

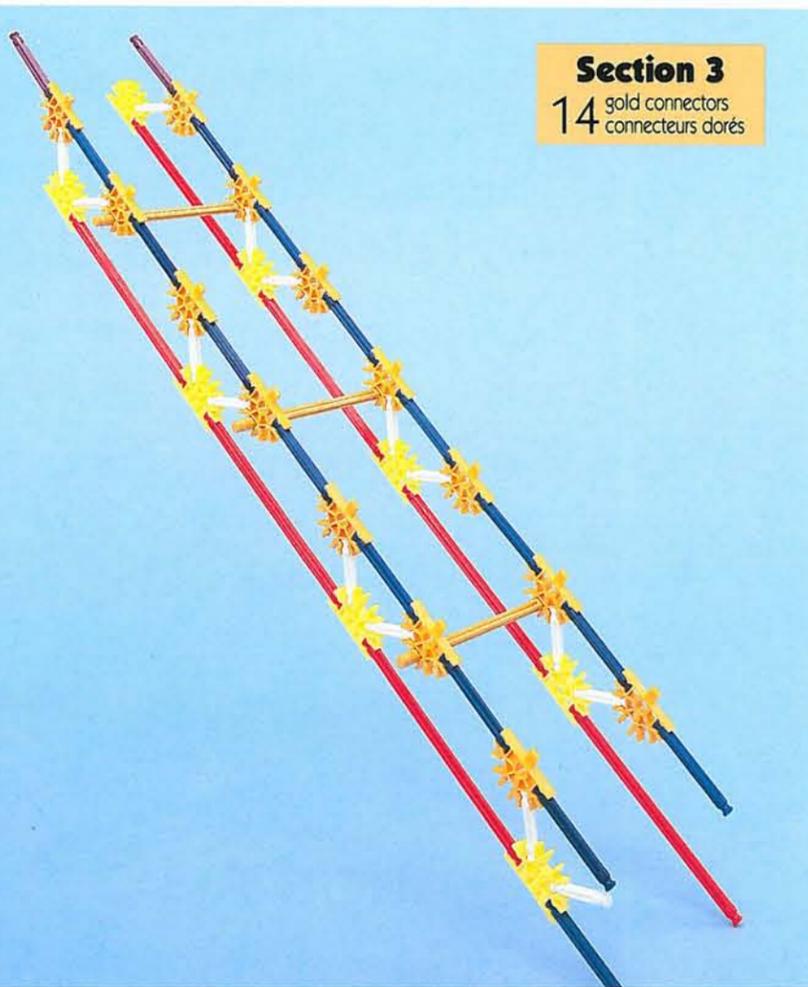


**Top Gears
Engrenages supérieurs**

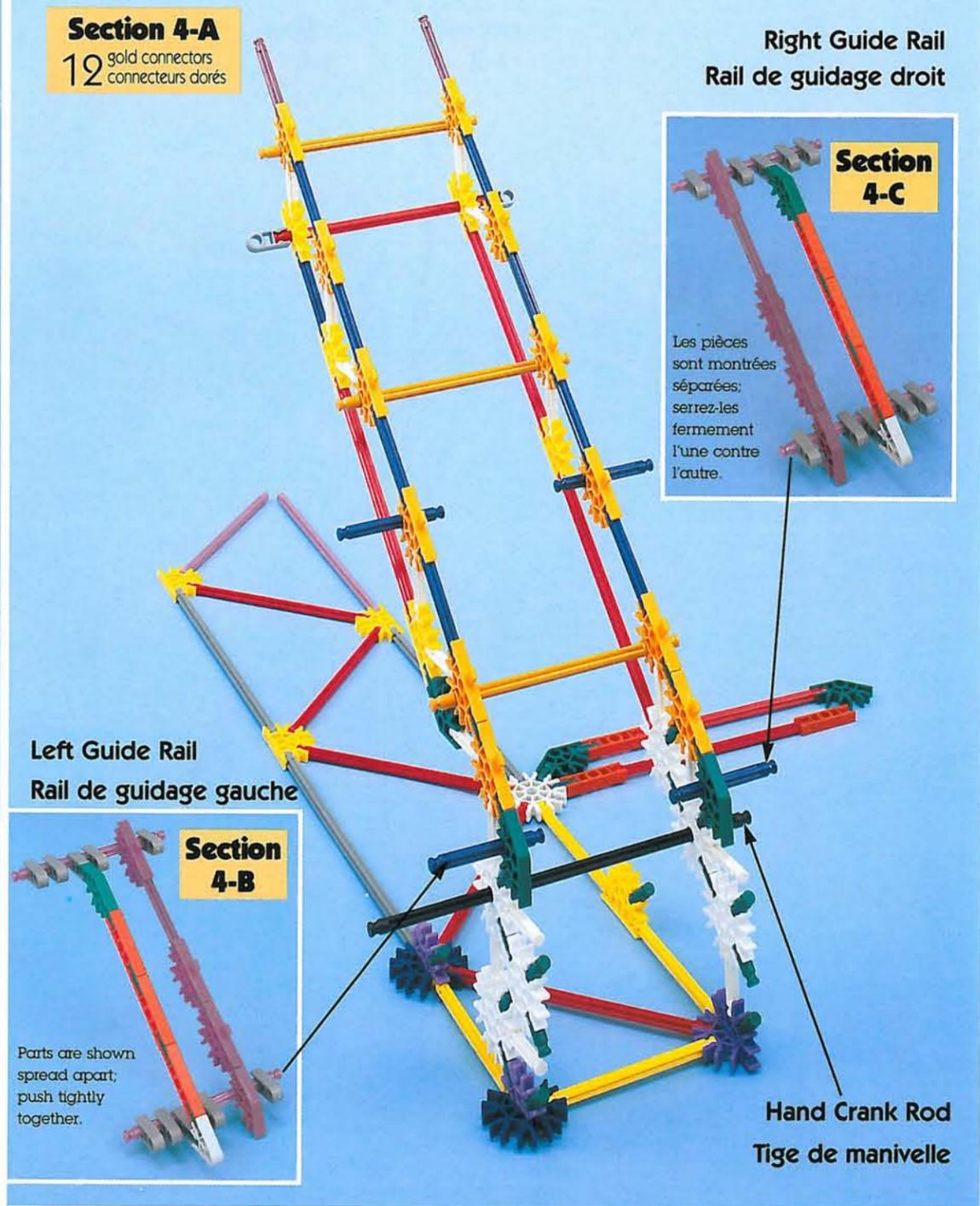
Section 2-C

Parts are shown spread apart; push tightly together.

Les pièces sont montrées séparées; serrez-les fermement l'une contre l'autre.



Section 3
14 gold connectors
connecteurs dorés



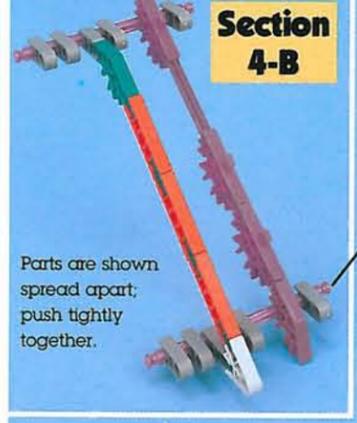
Section 4-A
12 gold connectors
connecteurs dorés

**Left Guide Rail
Rail de guidage gauche**

**Right Guide Rail
Rail de guidage droit**

Section 4-C

Les pièces sont montrées séparées; serrez-les fermement l'une contre l'autre.



Section 4-B

Parts are shown spread apart; push tightly together.

**Hand Crank Rod
Tige de manivelle**

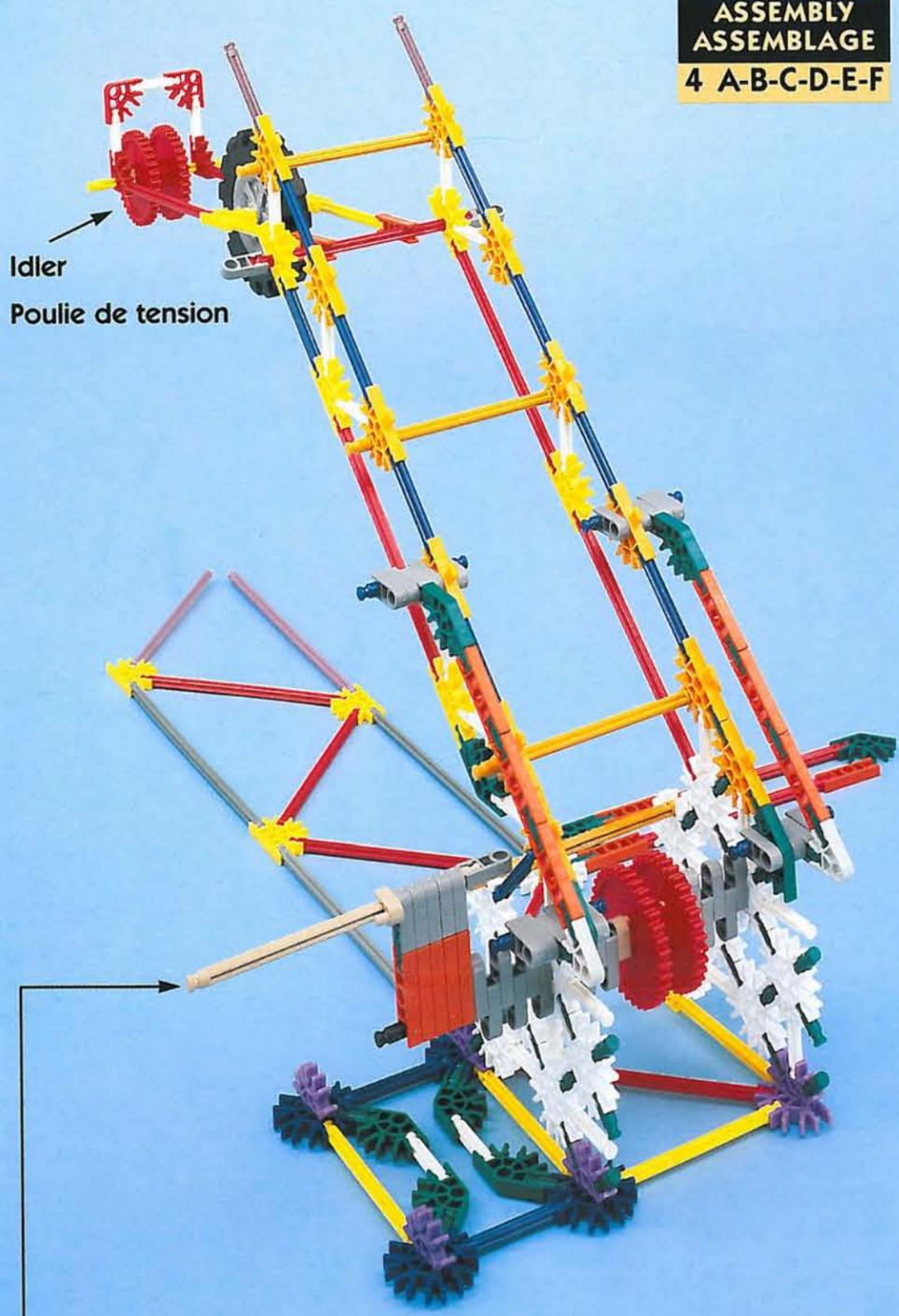


Section 4-D

**Hand Crank Housing
Logement de la manivelle**

**ASSEMBLY
ASSEMBLAGE**
4 A-B-C-D-E-F

Idler
Poulie de tension



**Section
4-E** Hand Crank
Manivelle



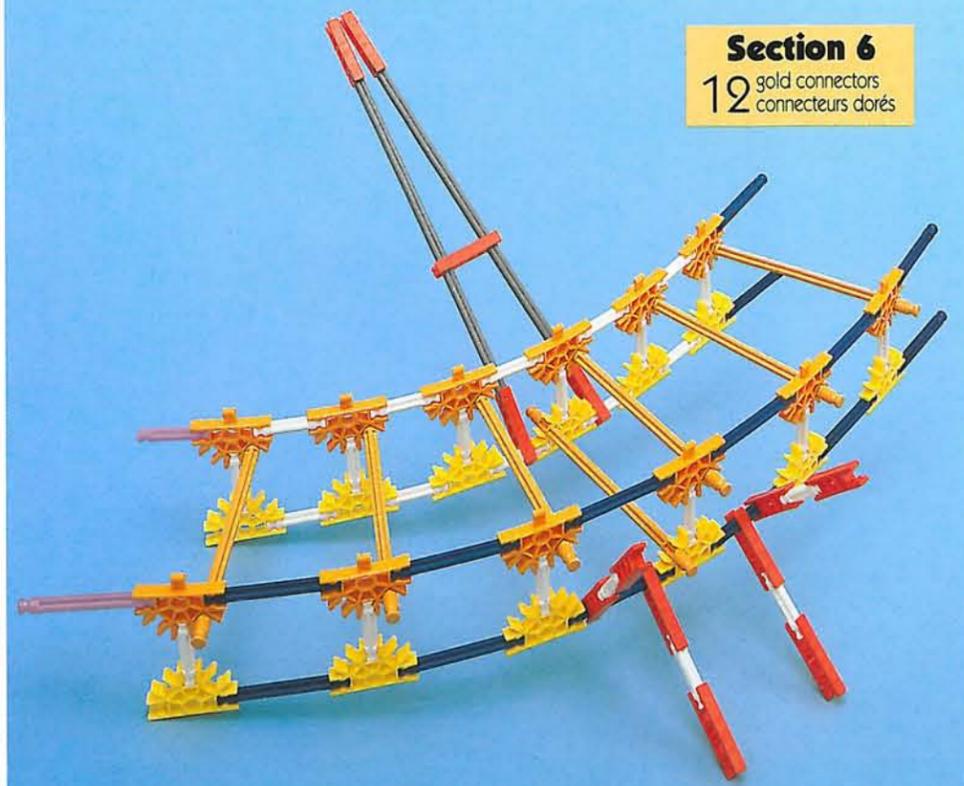
Parts are shown
spread apart;
push tightly together.

Les pièces sont montrées séparées;
serrez-les fermement l'une contre l'autre.

Section 5
14 gold connectors
connecteurs dorés



Section 6
12 gold connectors
connecteurs dorés



**Section
4-F**

Idler
Poulie de tension

Puts tension on chain
to hold it taut.
Maintient la tension
de la chaîne.



Section 7
12 gold connectors
connecteurs dorés



Section 8
16 gold connectors
connecteurs dorés



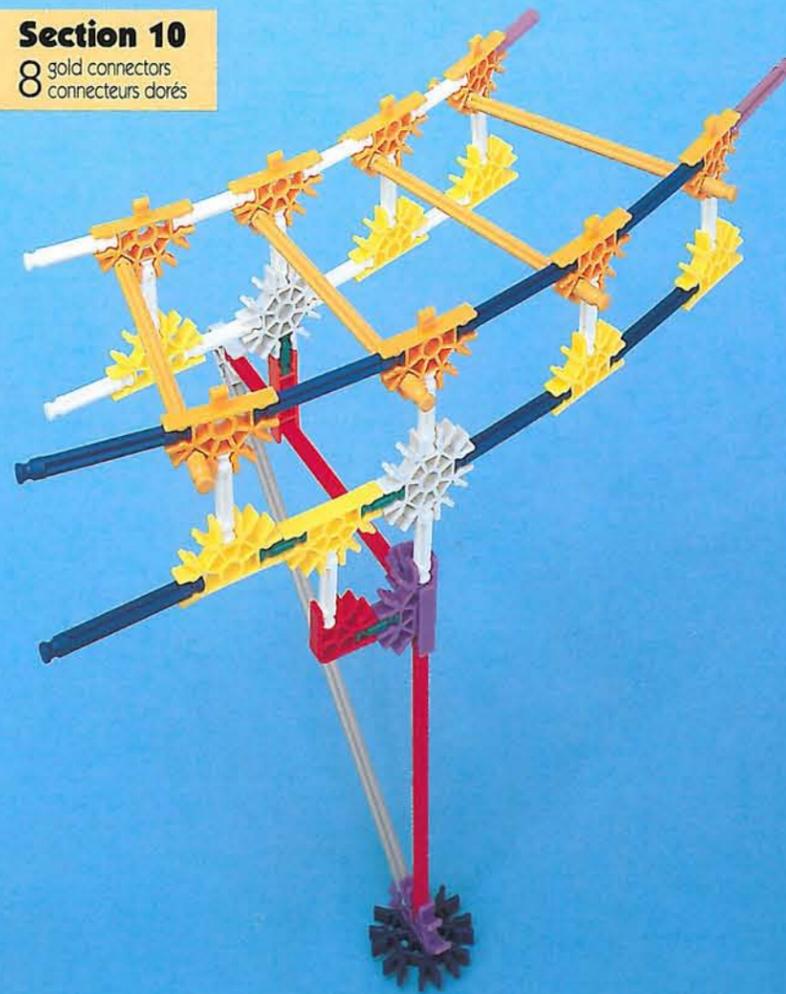
Section 9

8 gold connectors
connecteurs dorés



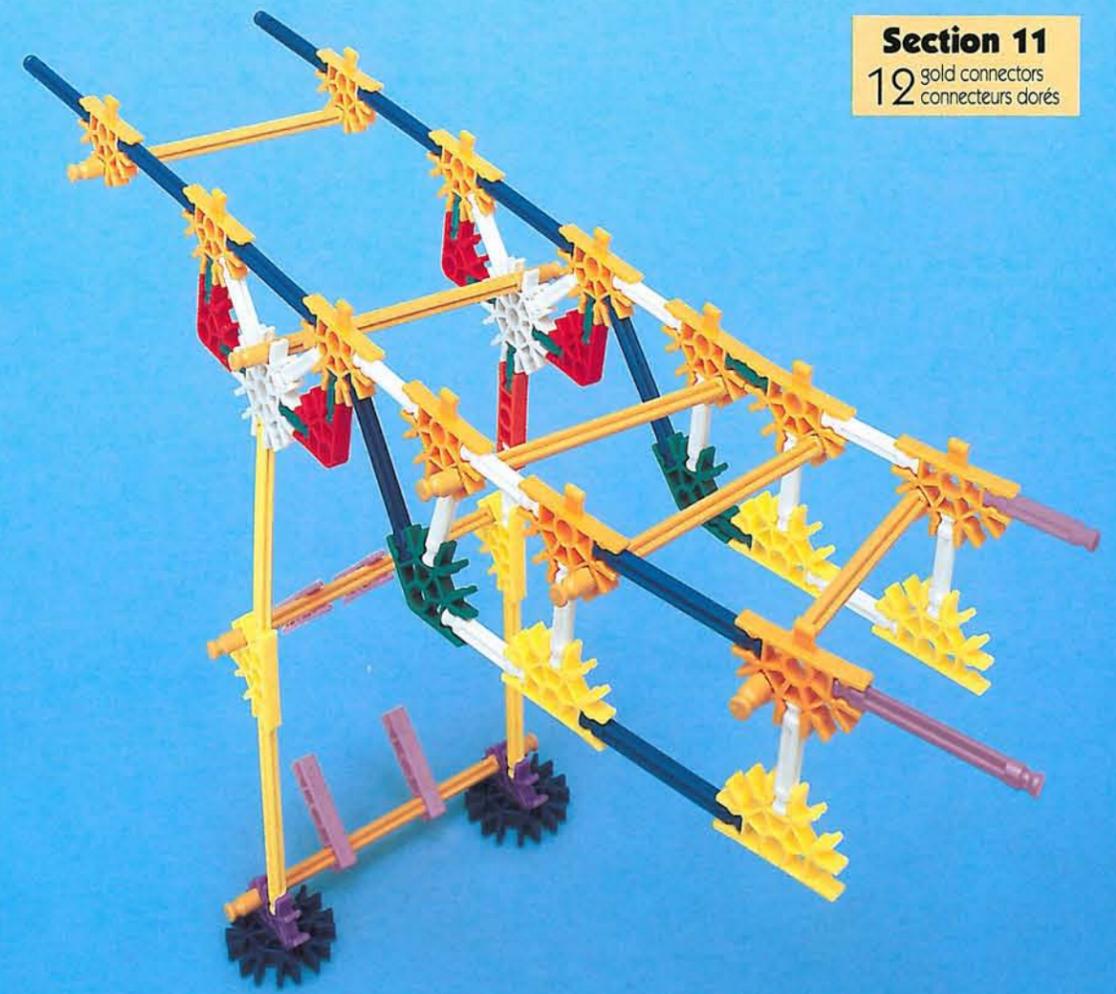
Section 10

8 gold connectors
connecteurs dorés



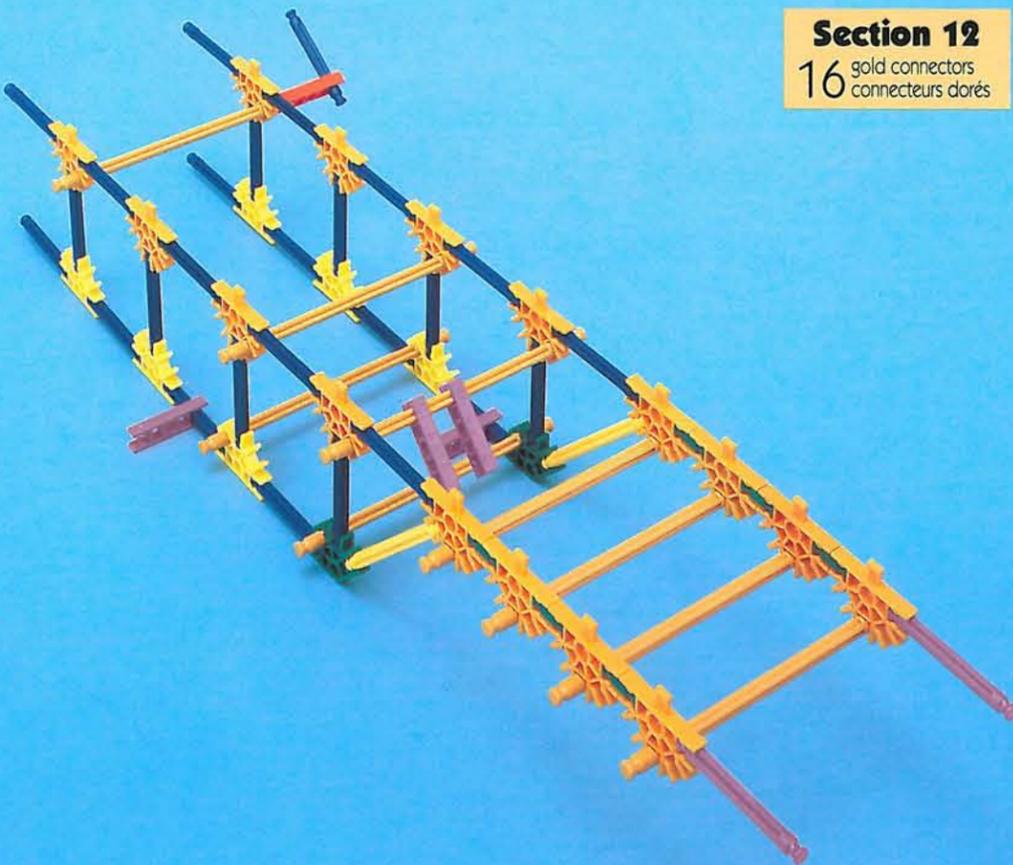
Section 11

12 gold connectors
connecteurs dorés



Section 12

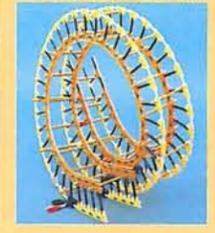
16 gold connectors
connecteurs dorés



Section 13

24 gold connectors
connecteurs dorés

START OF LOOP
DÉBUT DE LA BOUCLE



Section 15

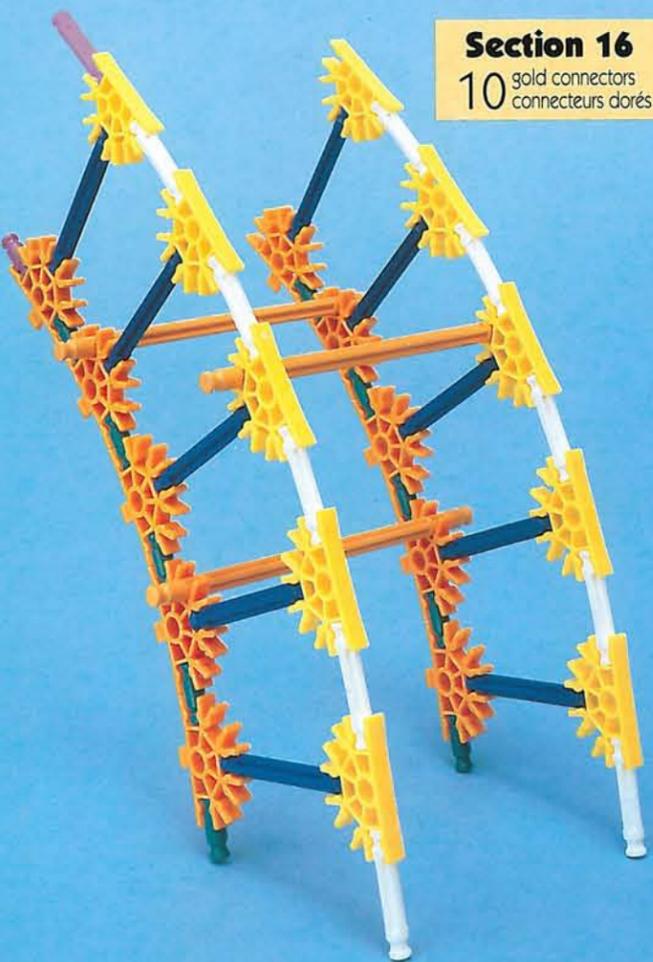
12 gold connectors
connecteurs dorés



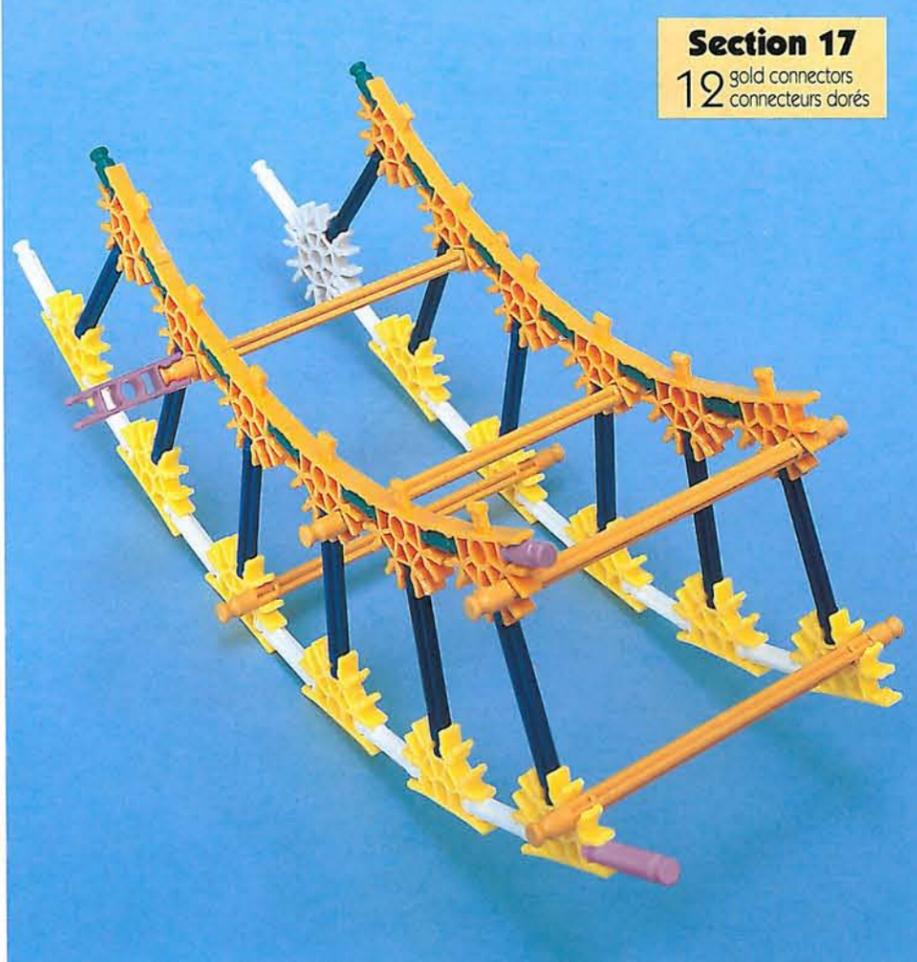
Section 14

12 gold connectors
connecteurs dorés





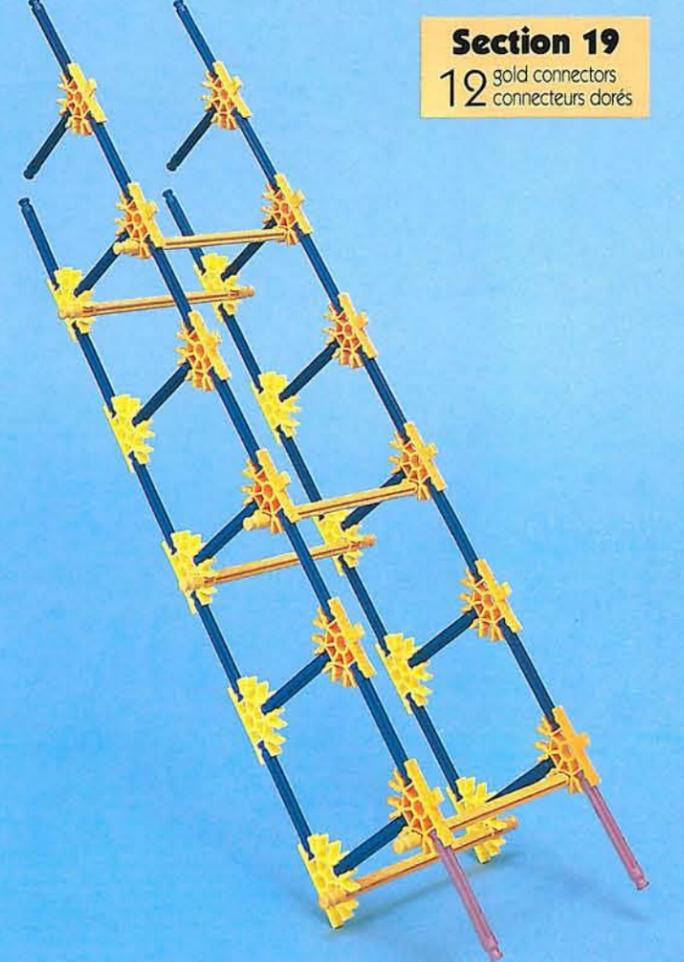
Section 16
10 gold connectors
connecteurs dorés



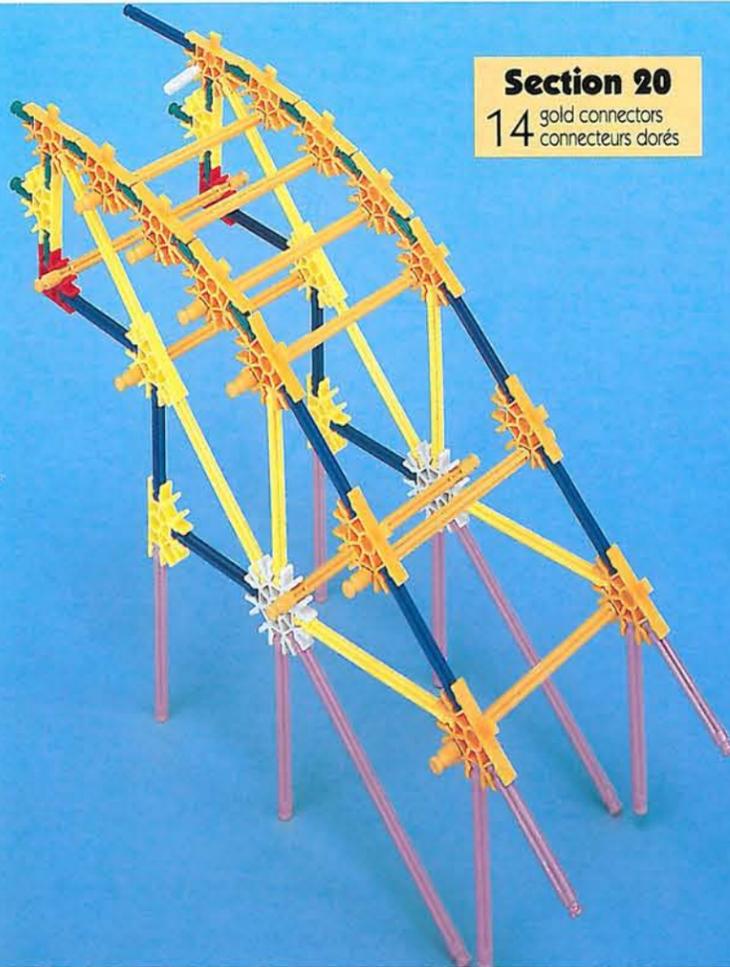
Section 17
12 gold connectors
connecteurs dorés



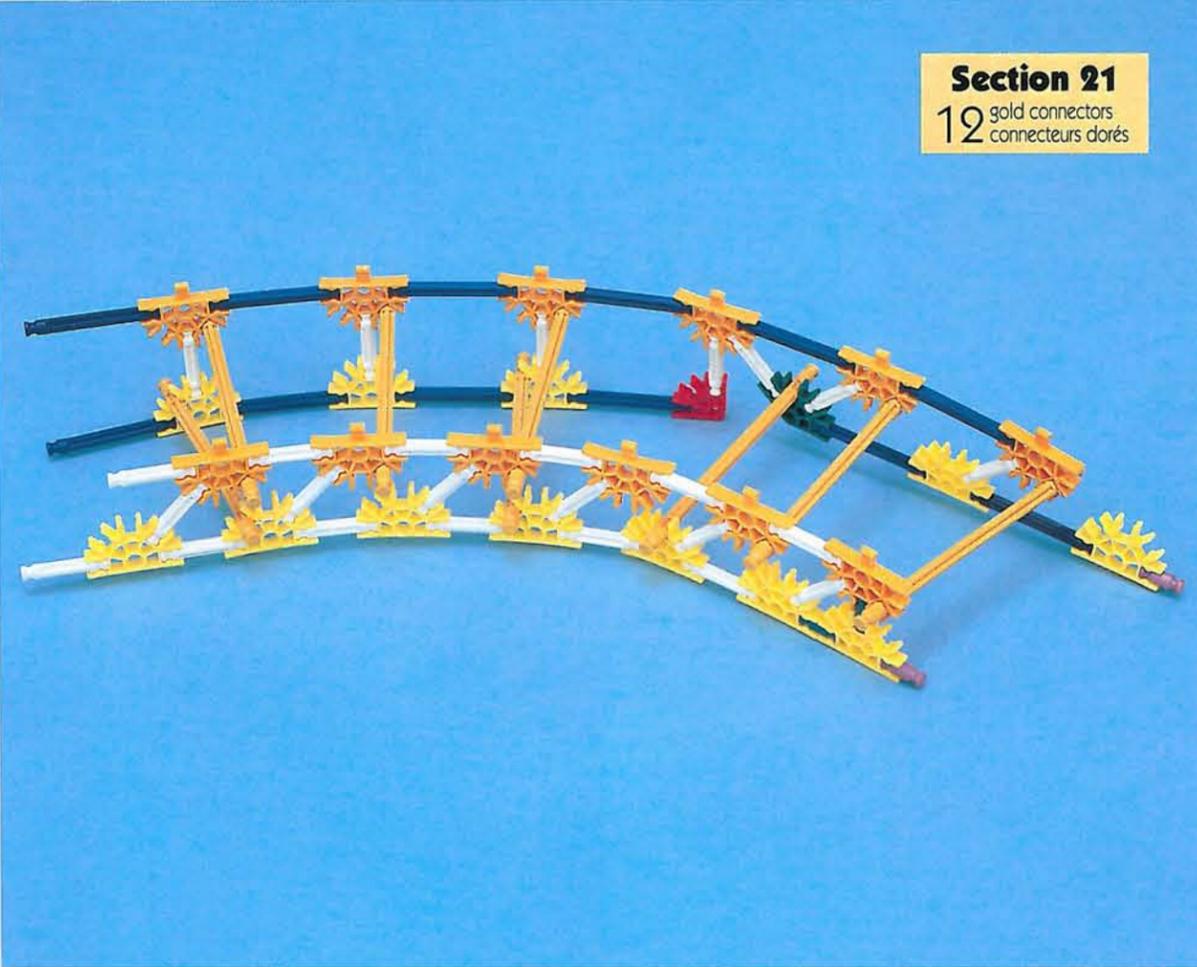
Section 18
16 gold connectors
connecteurs dorés
END OF LOOP
FIN DE LA BOUCLE



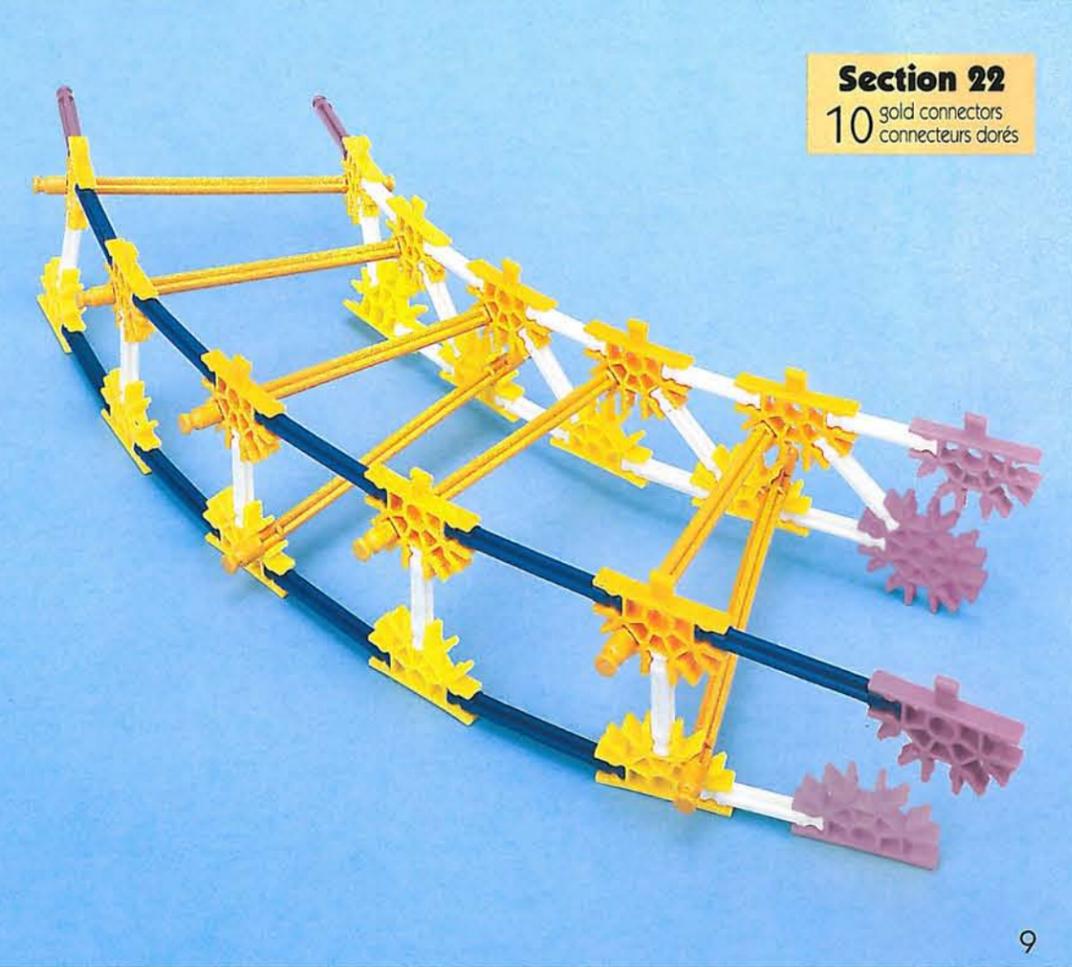
Section 19
12 gold connectors
connecteurs dorés



Section 20
14 gold connectors
connecteurs dorés



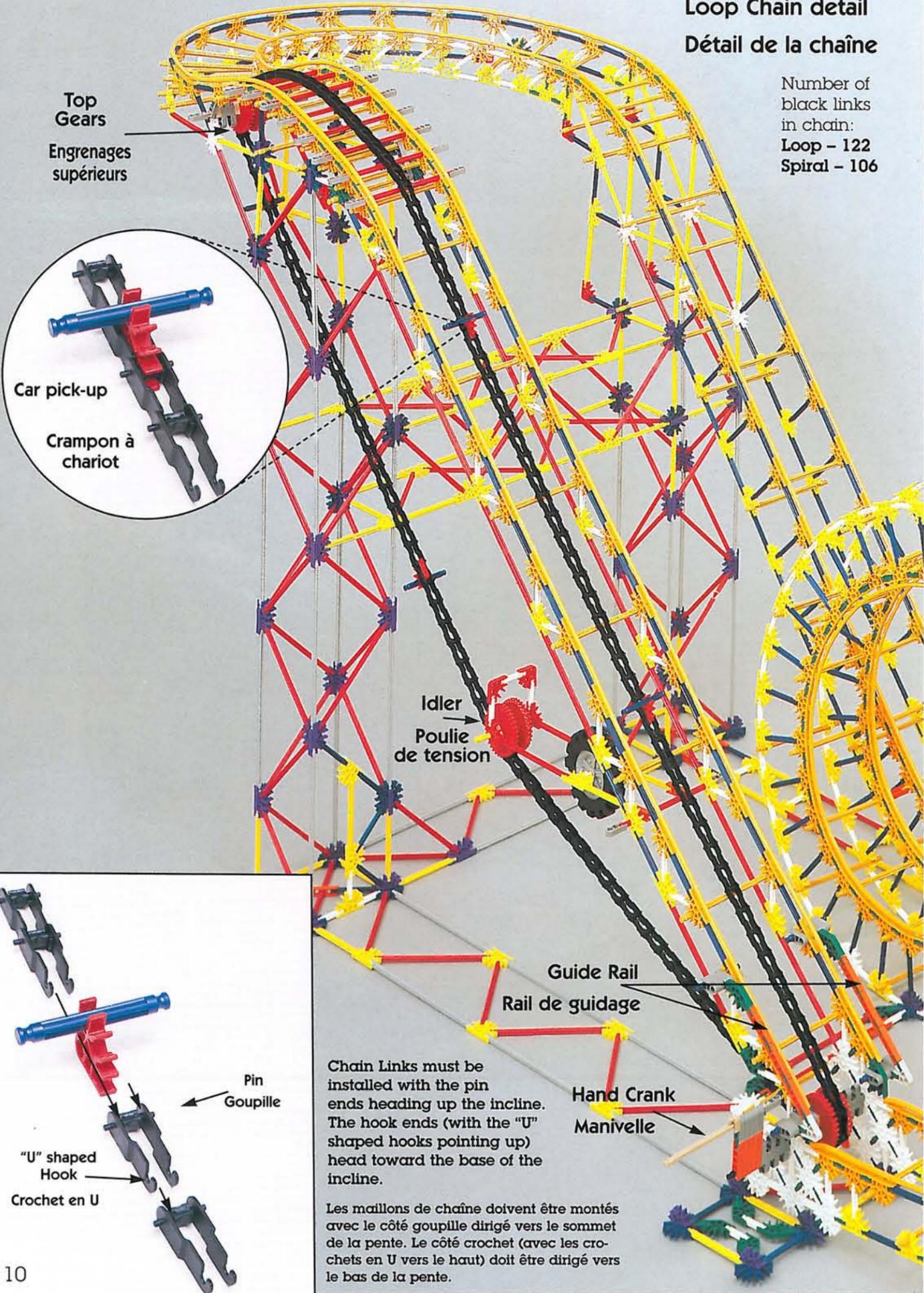
Section 21
12 gold connectors
connecteurs dorés



Section 22
10 gold connectors
connecteurs dorés

Loop Chain detail
Détail de la chaîne

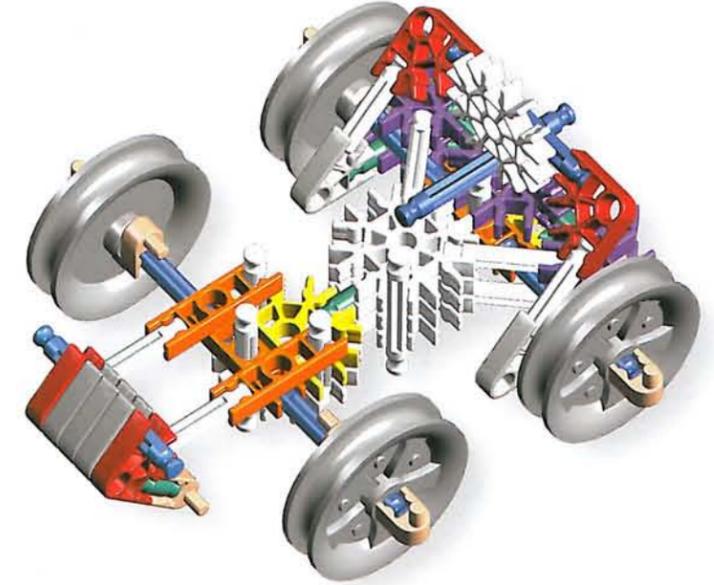
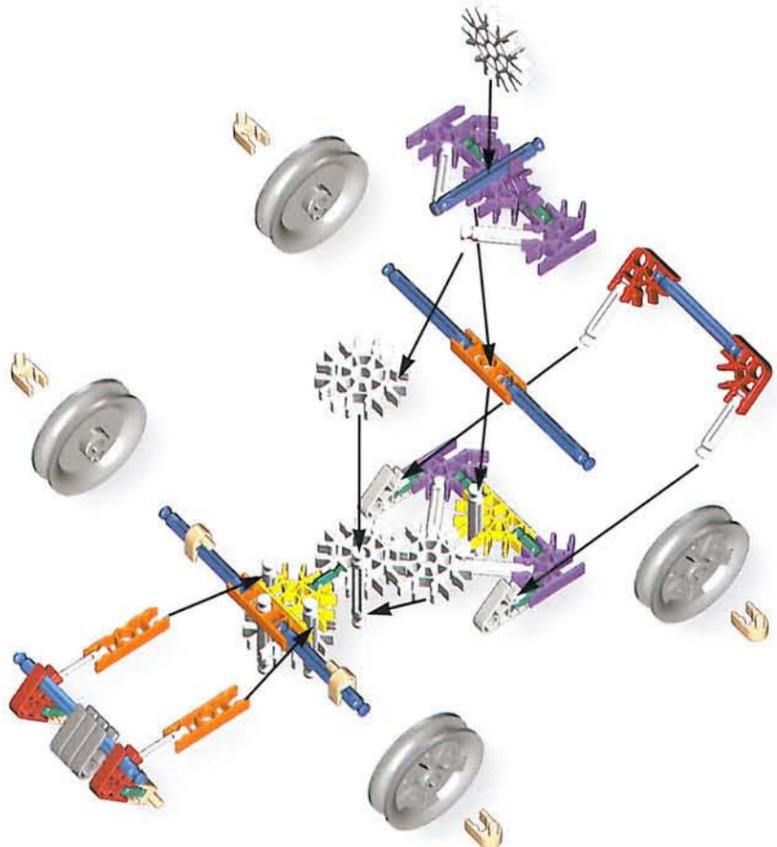
Number of black links in chain:
Loop - 122
Spiral - 106



Chain Links must be installed with the pin ends heading up the incline. The hook ends (with the "U" shaped hooks pointing up) head toward the base of the incline.
Les maillons de chaîne doivent être montés avec le côté goupille dirigé vers le sommet de la pente. Le côté crochet (avec les crochets en U vers le haut) doit être dirigé vers le bas de la pente.

Coaster Car assembly
Assemblage du chariot

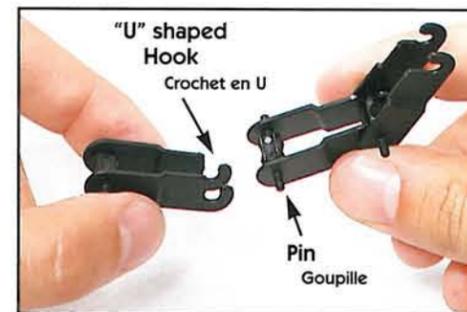
Use for both Roller Coaster versions.
Applicable aux deux versions



To control speed of your Coaster Car, adjust the tan Locks (spacers) on front wheel axles -
 ■ If car goes too slowly - Push tan locks away from wheels.
 ■ If car goes too fast - Push tan Locks closer to wheels.
 Pour régler la vitesse du chariot, ajustez les entretoises beiges des essieux de roue avant.
 ■ Si le chariot est trop lent, écartez les entretoises des roues.
 ■ Si le chariot est trop rapide, rapprochez les entretoises des roues.

Place pin in hook as shown.

Placer la goupille dans le crochet, comme illustré.

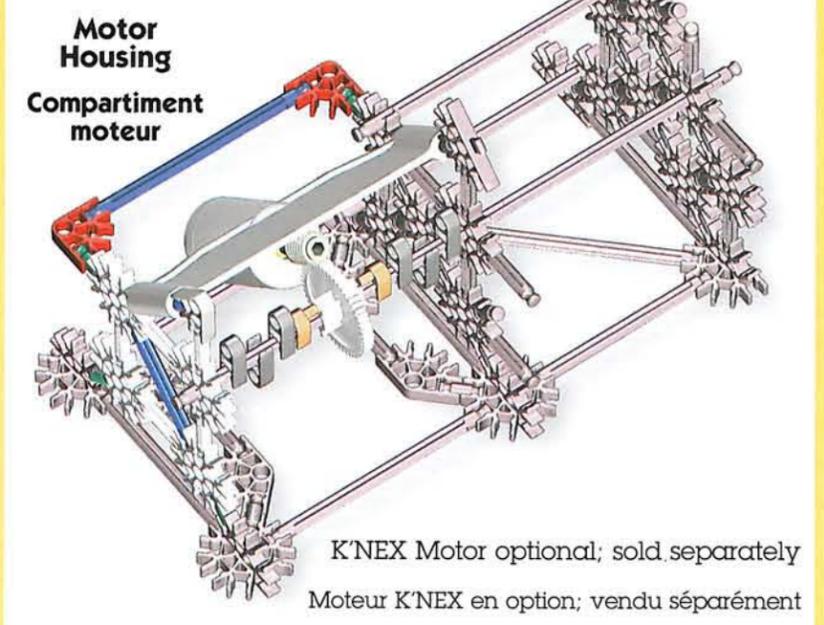


Place Car pick-up on chain exactly as shown.

Monter le crampon à chariot sur la chaîne exactement comme illustré.

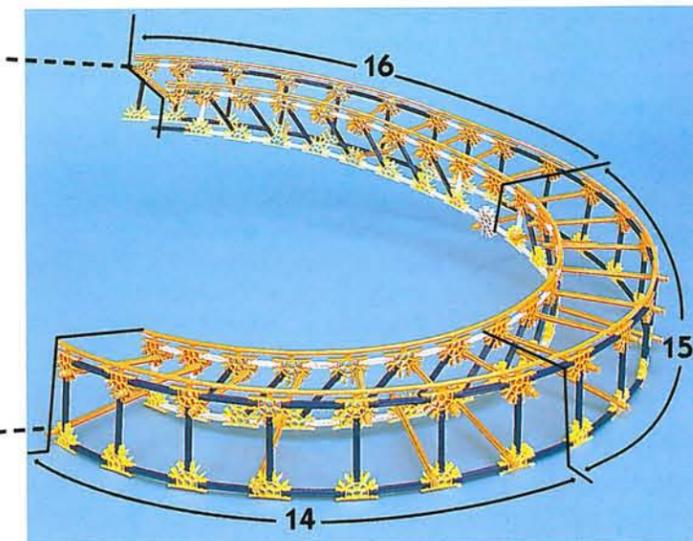
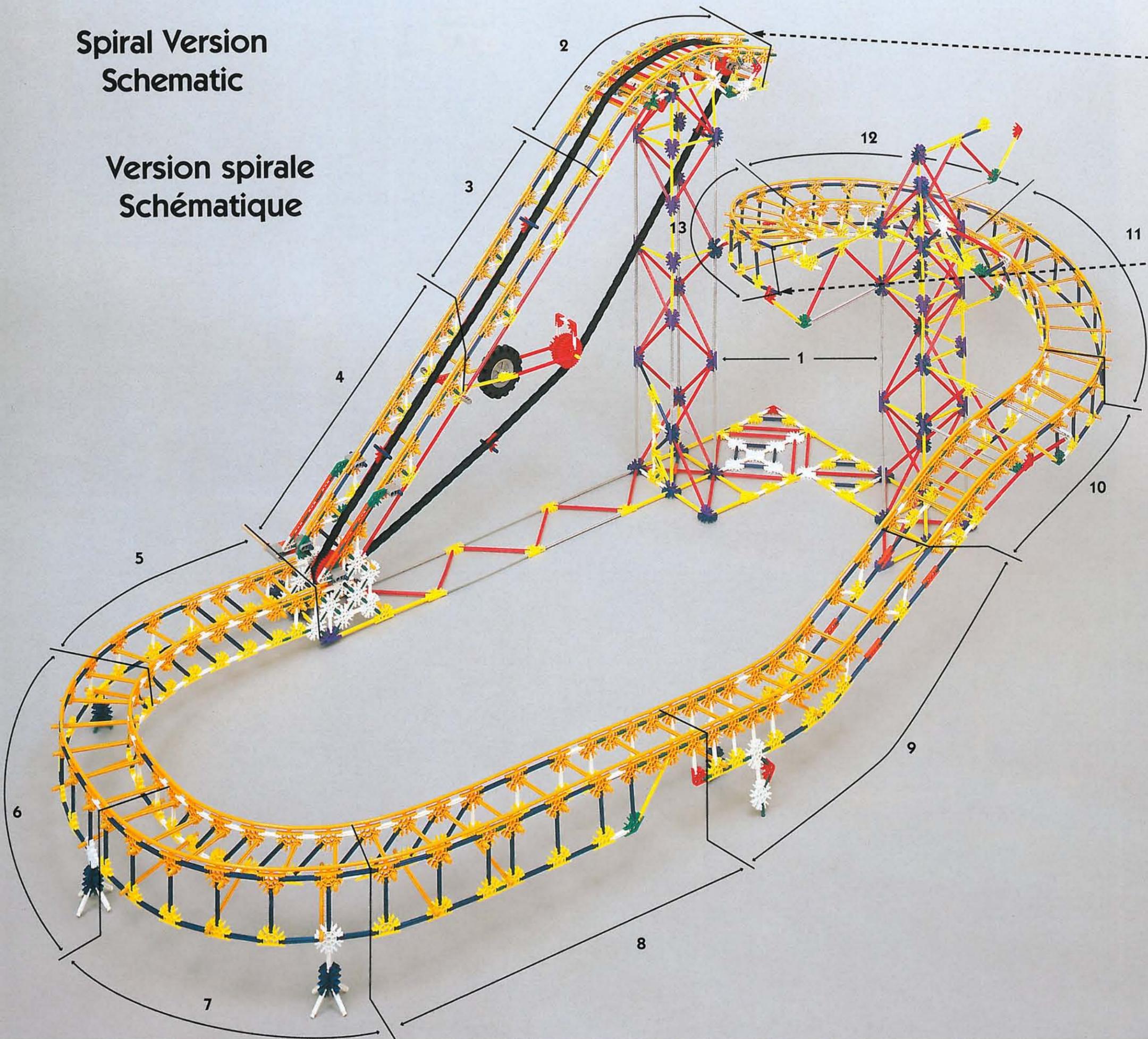


To add Motor - Pour ajouter un moteur



Spiral Version Schematic

Version spirale Schématique



ROLLER COASTER

Spiral Version

The Spiral version of the K'NEX Roller Coaster is fun to build. Many people like to start with the Spiral because it's good practice for the more complex Looper.

The instructions are set up just like the Looper, with Sections and Assemblies shown, so be sure to read all the printed directions at the front of this instruction book.

You'll see a large photograph of the whole Spiral Roller Coaster on the back cover of this book. The schematic showing the Spiral divided into Sections, to which you'll refer while building, is on this page. Be sure to double-check your work as you go along, looking closely at the schematic and the overall photograph of the Roller Coaster.

Some reminders about the Chain –

- Chain Links must be installed with the pin ends heading up the incline. The hook ends (with the "U" shaped hooks pointing up) head toward the base of the incline. This allows the "pick-ups" that catch the Coaster Car to flex and pick it up easily.
- Check to be certain Chain Links are completely snapped together, and snapped in the same direction.
- Red Connectors must be snapped into the Chain exactly as the instructions show (See Photo #10 on page 3.)

Now you're ready to begin the Spiral version. Be sure to take advantage of all the instructions and building tips, and you'll be well on your way to another exciting model!

Voir page 12 pour les instructions en Français.

Version spirale

La version spirale des montagnes russes K'NEX est amusante à construire. Beaucoup de gens préfèrent commencer avec la version spirale car cela constitue un bon exercice pour la préparation au montage du modèle à boucle, plus complexe.

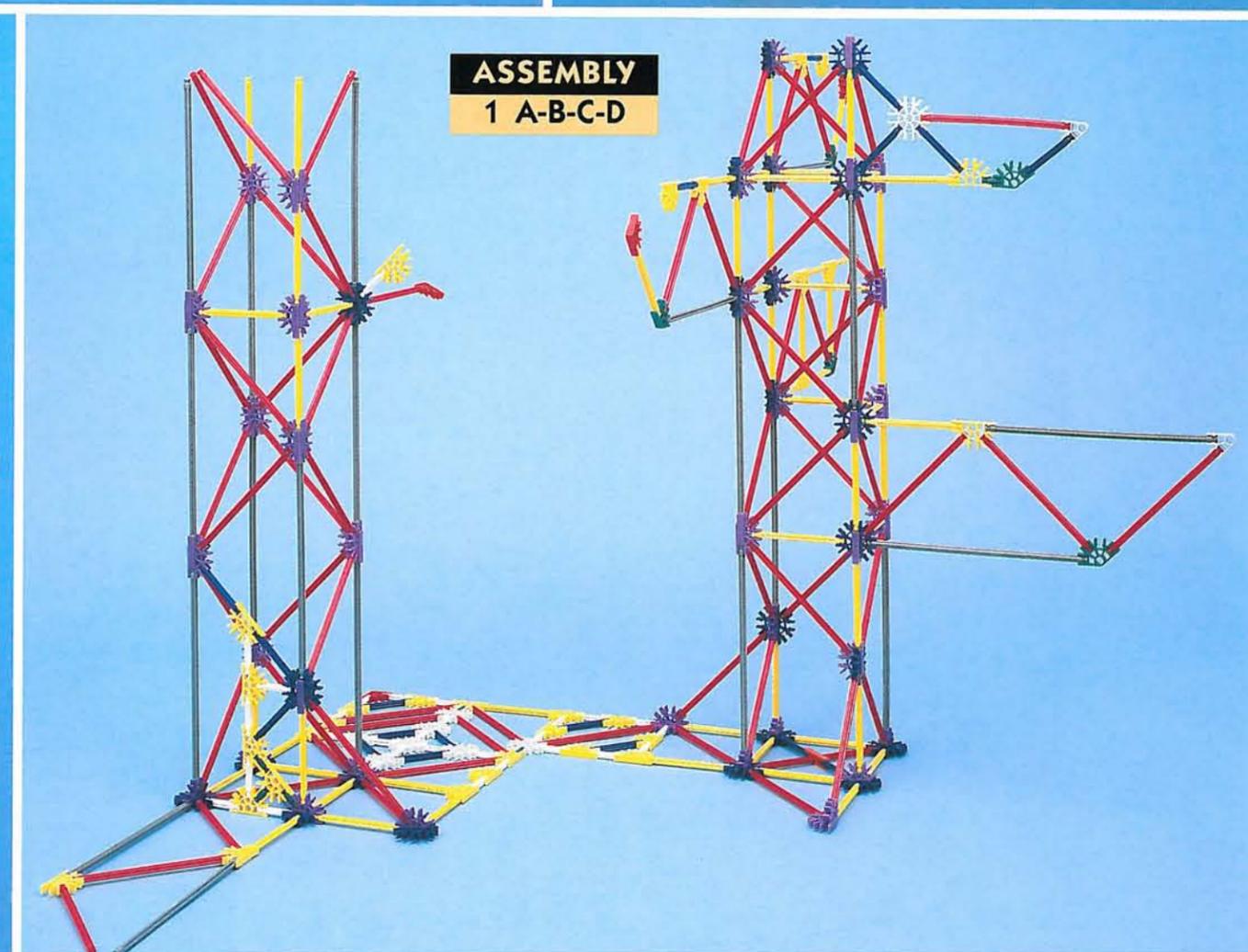
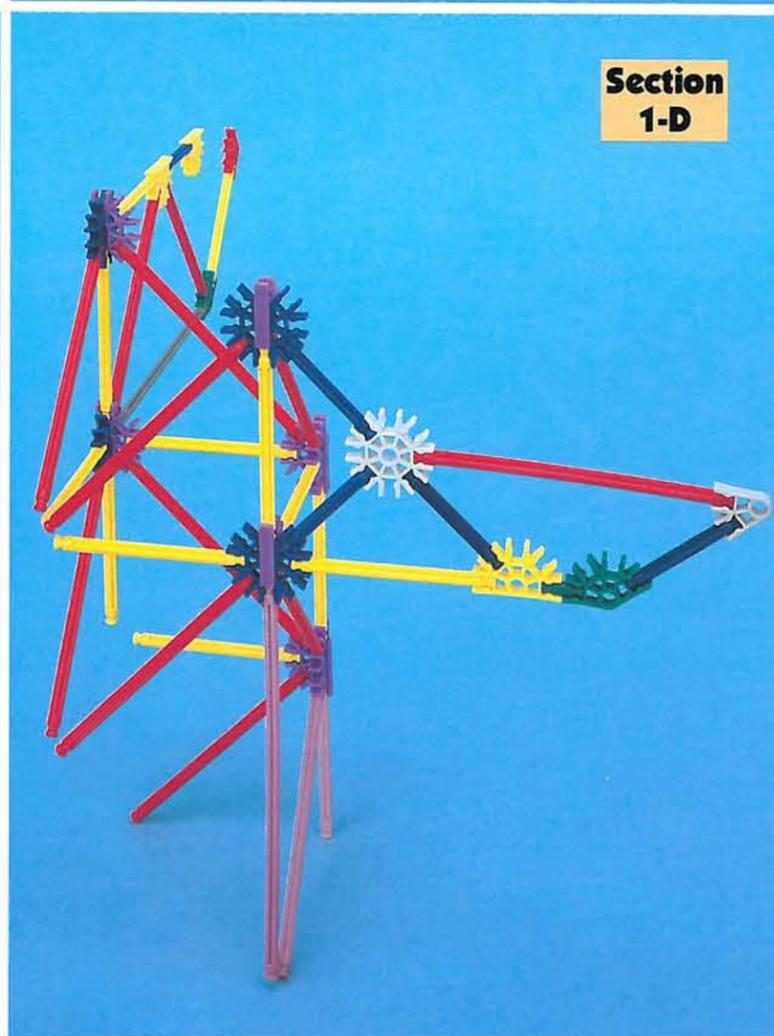
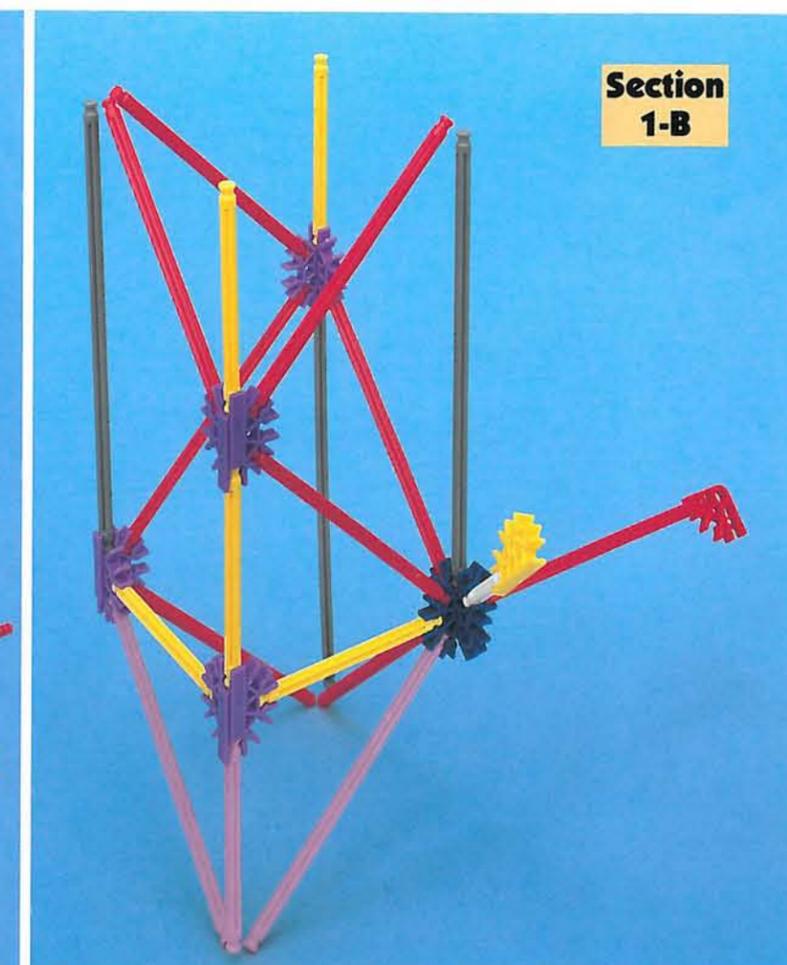
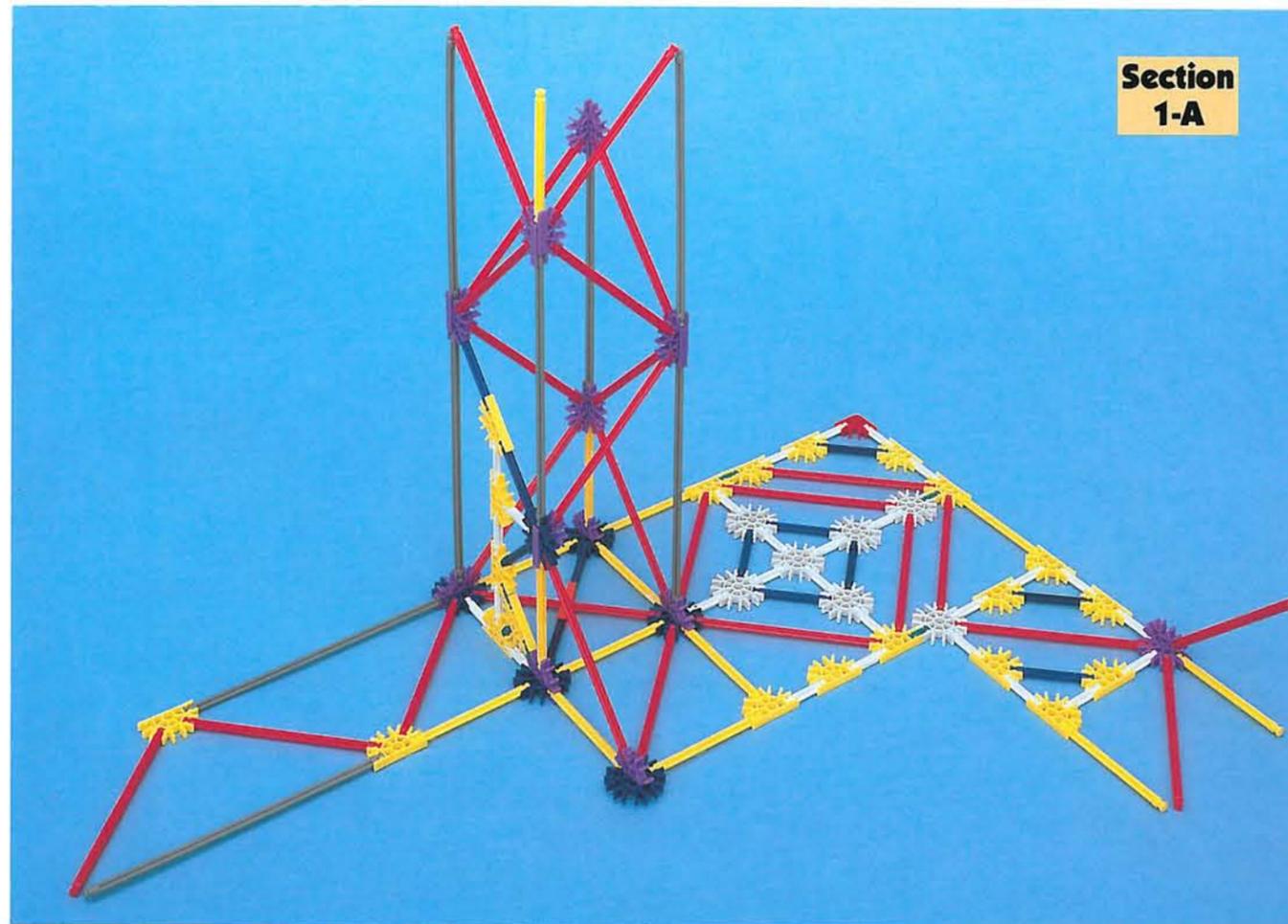
Les instructions sont présentées sous la même forme que celle du modèle à boucle avec des illustrations de divers ensembles et sections. Vous devrez donc prendre soin de lire les instructions écrites au début de ce manuel.

Le dos de ce manuel comporte une grande photo de l'ensemble des montagnes russes spirales. La schématique montrant le modèle spirale divisé en section se trouve à la page 11. Veuillez à vérifier chaque section à mesure que vous progressez, en observant attentivement la photo d'ensemble.

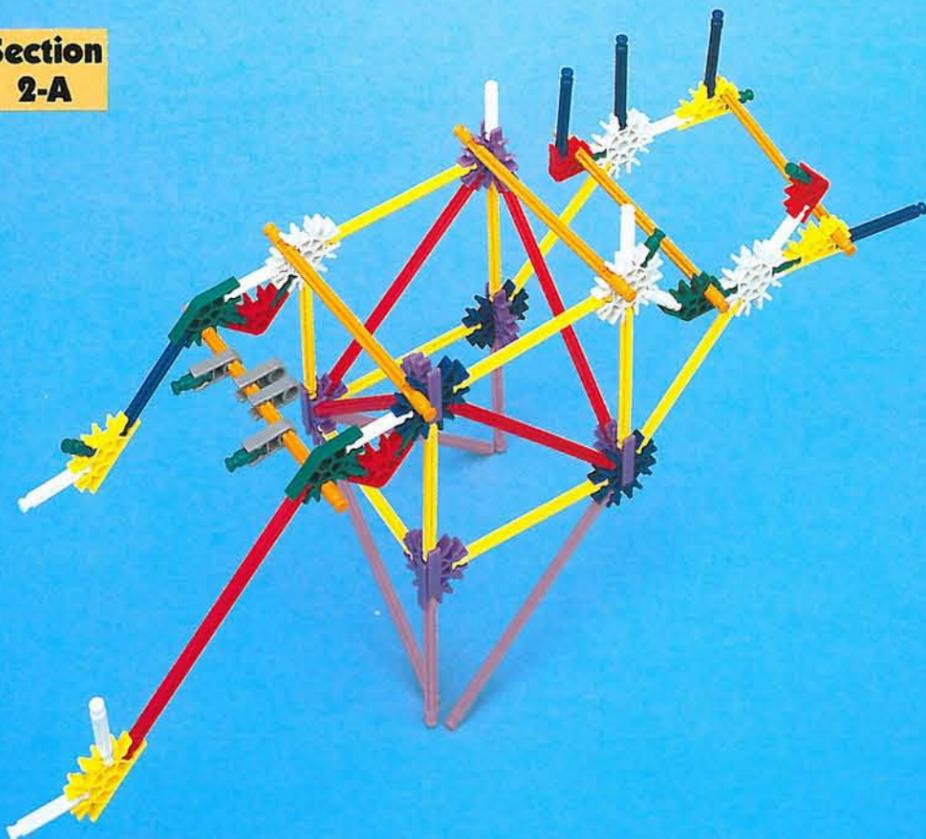
Quelques points importants au sujet de la chaîne :

- Les maillons de la chaîne doivent être montés avec le raccord dirigé vers le haut de la pente et les crochets vers le bas. Ceci permet au «crampon» de fléchir et d'accrocher facilement le chariot.
- Vérifier que tous les maillons sont bien accrochés et assemblés dans le même sens.
- Les connecteurs rouges doivent être montés sur la chaîne exactement comme le montre l'illustration. (voir la photo No. 10 de la page 3).

Vous êtes maintenant prêt à assembler le modèle spirale. Si vous suivez attentivement les instructions et conseils utiles, vous aurez bien vite un autre magnifique modèle K'NEX !



Section 2-A



Section 2-B
23 gold connectors
connecteurs dorés



ASSEMBLY 2 A-B



Section 3

11 gold connectors
connecteurs dorés



Section 4

17 gold connectors
connecteurs dorés



Special Instructions for Spiral Version

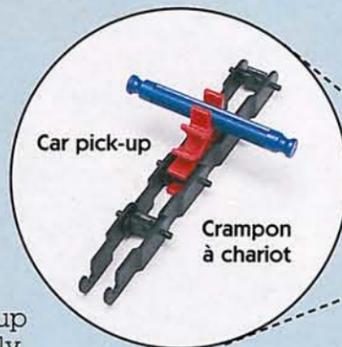
Since some parts of the Spiral Roller Coaster are duplicates of the Loop version, you'll want to refer to Loop instructions to build them -

To build TOP GEARS, GUIDE RAILS, CRANK HOUSING, HAND CRANK and IDLER - Refer to pages 6 and 7.

Instructions spéciales pour la version spirale

Pour les parties de la version spirale étant communes aux deux modèles, consultez les instructions du modèle à boucle pour l'assemblage.

Construction de la **POULIE DE TENSION, ENGRENAGE SUPÉRIEURS, RAILS DE GUIDAGE, LA MANIVELLE** - voir pages 6 et 7.



Place Car pick-up on chain exactly as shown

Monter le crampon à chariot sur la chaîne exactement comme illustré.

Left Guide Rail
Rail de guidage gauche

Hand Crank
Manivelle

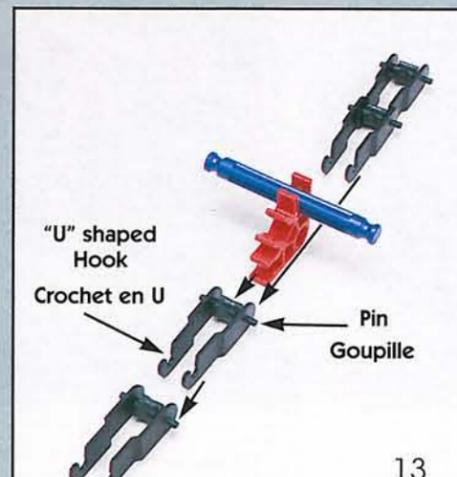
Right Guide Rail
Rail de guidage droit

Engrenages supérieurs
Top Gears

Idler
Poulie de tension

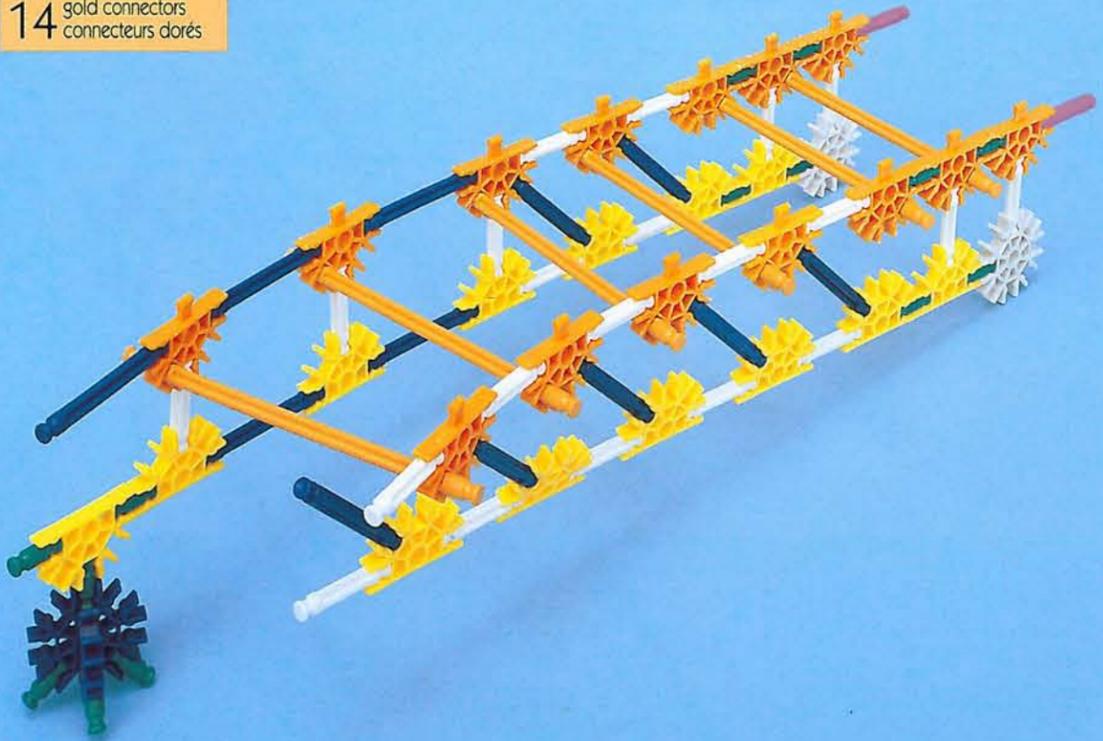
Chain information on page 10.

Number of black links in chain:
Loop - 122
Spiral - 106



Section 5

14 gold connectors
connecteurs dorés



Section 6

12 gold connectors
connecteurs dorés



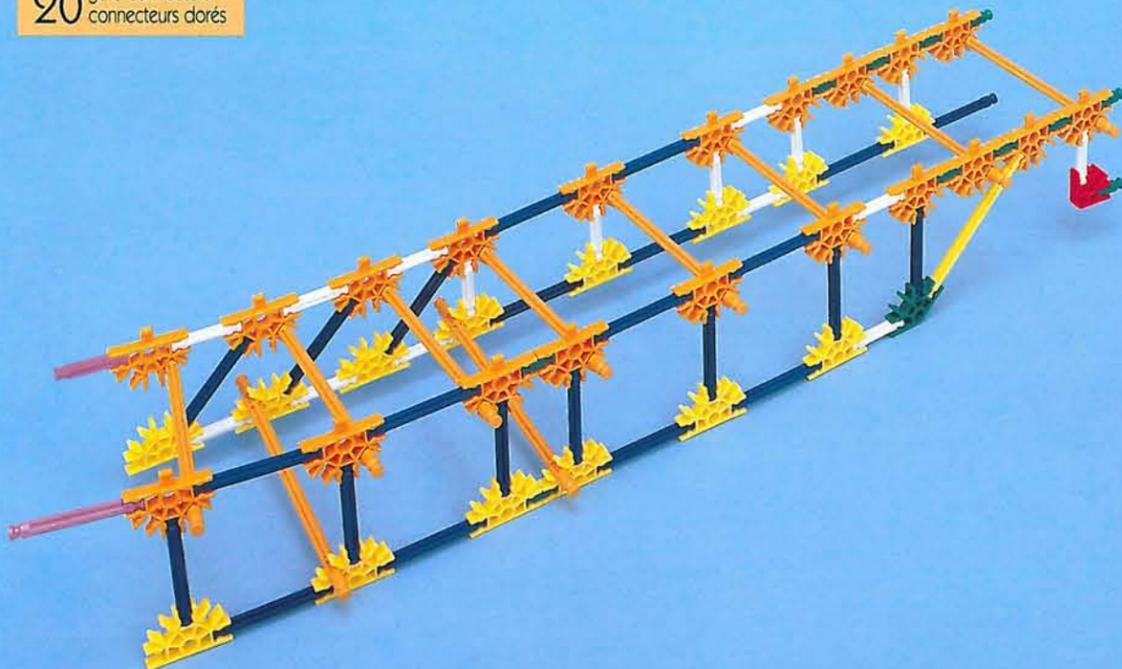
Section 7

12 gold connectors
connecteurs dorés



Section 8

20 gold connectors
connecteurs dorés



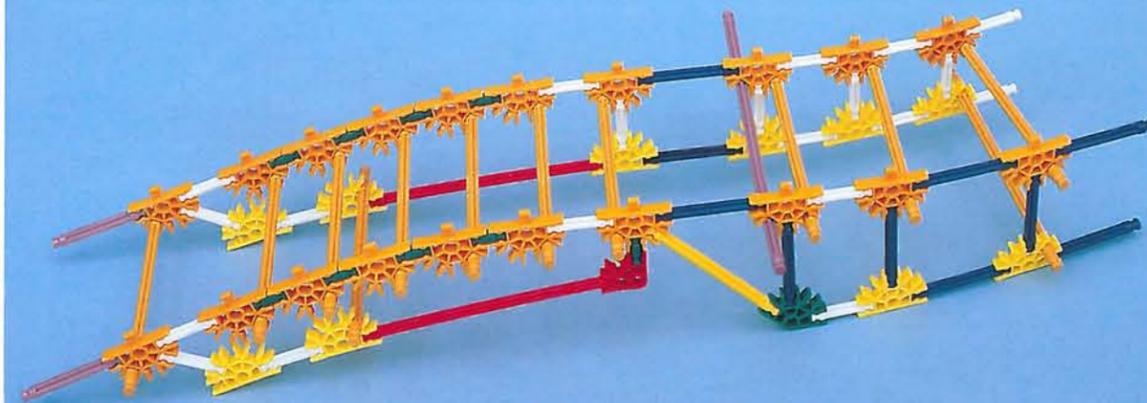
Section 9

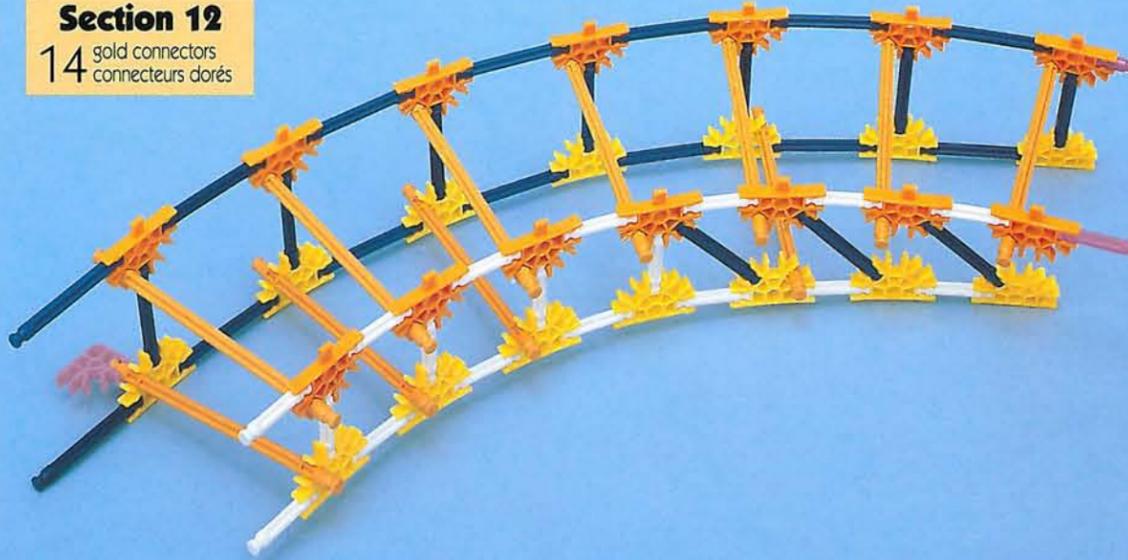
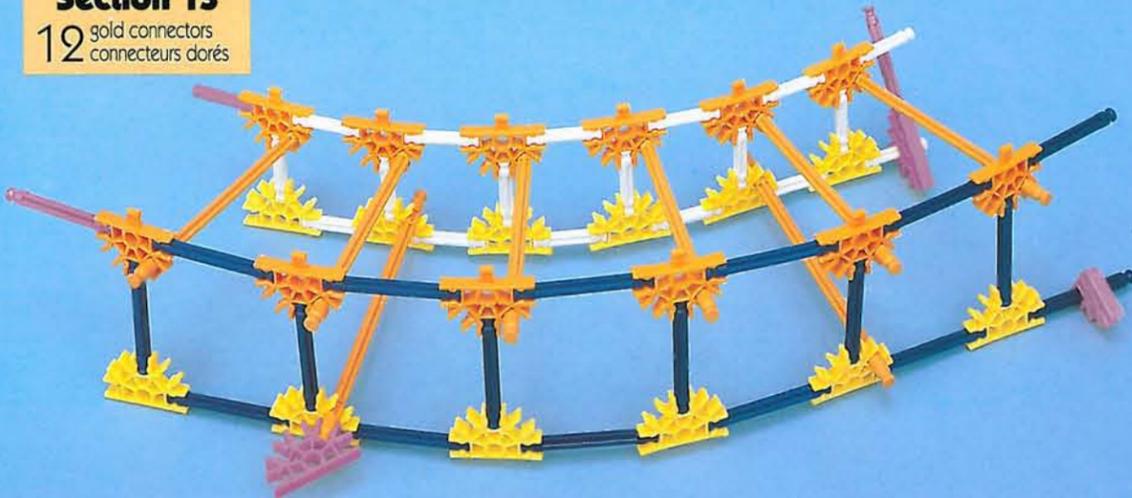
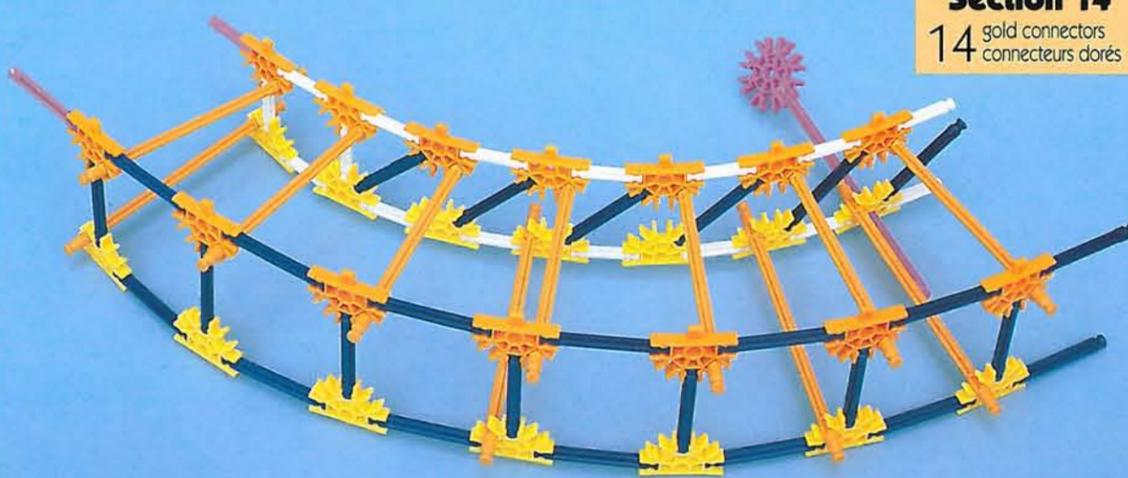
20 gold connectors
connecteurs dorés



Section 10

20 gold connectors
connecteurs dorés



Section 1113 gold connectors
connecteurs dorés**Section 12**14 gold connectors
connecteurs dorés**Section 13**12 gold connectors
connecteurs dorés**Section 14**14 gold connectors
connecteurs dorés**Section 15**14 gold connectors
connecteurs dorés**Section 16**20 gold connectors
connecteurs dorés**CONGRATULATIONS!**

If you've reached this page, chances are you've built at least one version of the K'NEX Roller Coaster. You've met the challenge of an exacting assembly, and we congratulate you.

There are many other exciting and challenging K'NEX models you'll want to try.

Remember, **if you can imagine it, you can build it with K'NEX!**

FÉLICITATIONS !

Si vous êtes arrivés à cette page, il y a de grandes chances que vous ayez déjà construit l'un des modèles de montagnes russes K'NEX. Vous avez surmonté les difficultés de cette construction et nous vous en félicitons.

Il existe de nombreux autres modèles K'NEX aussi intéressants que passionnants que vous voudrez essayer.

N'oubliez pas que **si vous pouvez l'imaginer, vous pouvez le construire avec K'NEX !**

⚠ WARNING:

CHOKING HAZARD – SMALL PARTS.
Not for Children under 3 years.

⚠ AVERTISSEMENT!

Danger d'étouffement. Pièces de petite taille.
Ne pas donner aux enfants de moins de 3 ans.

Conforms to the Requirements of ASTM Standard Consumer Safety Specification on Toy Safety, F963-92. Manufactured under U.S. Patents 5,061,219, 5,137,486, 5,199,919 5,238,438, 5,350,331, and 5,368,514. Other United States and foreign patents pending.

Conforme aux spécifications de sécurité du consommateur de la norme ASTM F963-92. Fabriqué sous brevets américains 5,061,219, 5,137,486, 5,199,919 5,238,438, 5,350,331, et 5,368,514. Autres brevets américains et étrangers en instance.

©1994 Connector Set Toy Company
P.O. Box 700, Hatfield, PA 19440-0700

K'NEX® is a Registered Trademark of
Connector Set Toy Company.

K'NEX® est une marque déposée de
Connector Set Toy Company.

Call 1-800-KID-KNEX

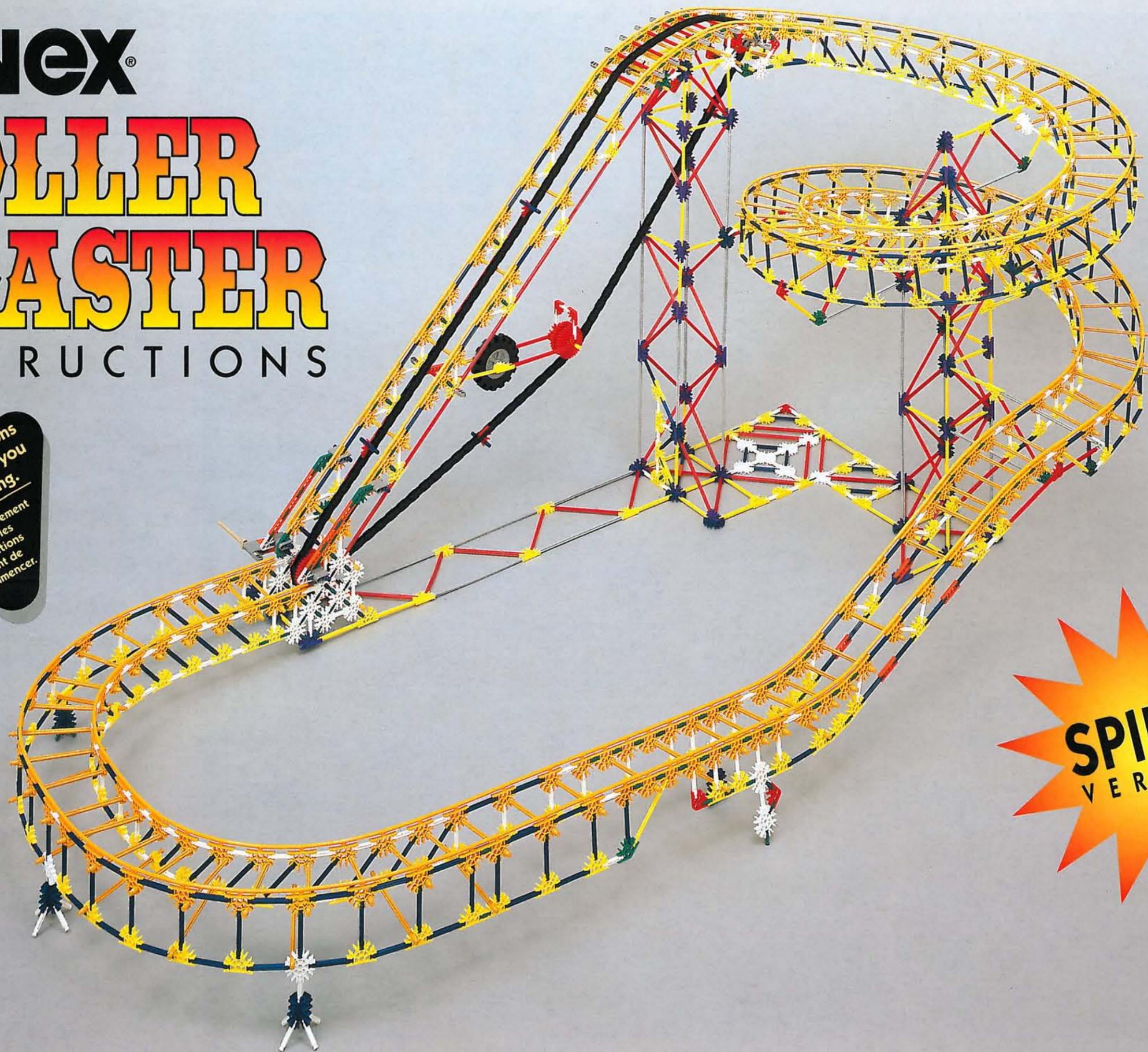
K'NEX®

ROLLER COASTER

INSTRUCTIONS

Read all instructions
carefully before you
begin building.

Lisez attentivement
toutes les
instructions
avant de
commencer.



SPIRAL
VERSION