



Programmes de construction en CE2 : leçon, exercices et évaluation

CE2

Difficulté ★★★



30 min

Objectif : Programmes de construction

Fiche complète + corrigé

Compétence visée (programme) : Programmes de construction



Nino te résume l'essentiel

- ▶ Un programme de construction donne des étapes pour tracer une figure.
- ▶ Lis toutes les consignes avant de commencer à tracer.
- ▶ Nino te conseille de vérifier chaque étape avant de passer à la suivante.

La leçon

Une recette pour dessiner

Un programme de construction ressemble à une recette de cuisine. Pour préparer des crêpes, tu suis les étapes dans l'ordre. Pour tracer une figure, tu fais la même chose. Le programme te dit quoi faire, avec quels outils et dans quel ordre. Il peut demander de placer des points, de tracer des segments ou de dessiner une forme. Chaque phrase est une consigne. Une consigne est une action à faire. Par exemple : « Place le point A. » Puis : « Trace le segment [AB]. » Tu ne dois pas deviner la suite. Tu dois suivre les mots du programme. Si tu changes l'ordre, ta figure peut devenir différente. Nino explore les cartes au trésor. Toi, tu explores une figure avec ton crayon. Avance étape par étape. Prends ton temps. Une figure bien construite est une figure propre, lisible et fidèle aux consignes.

Les mots importants

Un point est une petite marque nommée par une lettre majuscule, comme A ou B. Un segment est un trait droit entre deux points. On écrit [AB]. Un sommet est un coin d'une figure. Une ligne droite ne tourne pas. Pour tracer un segment, utilise ta règle et garde-la bien immobile.

Prépare ton matériel

- Prends un crayon bien taillé, une règle et une gomme.
- Pose ta feuille bien à plat sur la table.
- Garde la règle avec une main pendant que l'autre trace.
- Utilise la gomme seulement si un trait est faux ou trop long.
- Écris les lettres des points près des points, sans cacher les traits.
- Trace doucement. Un trait très appuyé est difficile à gommer.

Lis avant de tracer

Avant de commencer, lis le programme entier une première fois. Cherche les lettres des points. Regarde combien de segments tu devras tracer. Repère les mots comme « relie », « mesure », « continue » ou « ferme la figure ». Ensuite, relis seulement la première étape. Fais-la avec soin. Puis relis la deuxième étape. Ne regarde pas seulement dans ta tête. Tes yeux doivent revenir sur la consigne. Imagine que tu construis une petite cabane avec des bâtonnets. Si le premier bâtonnet n'est pas à la bonne place, les autres ne tomberont pas juste. En géométrie aussi, le début est important. Si le programme dit de placer A puis B à 5 cm de A,

commence par A. Mesure à partir du zéro de ta règle. Le zéro doit être posé sur le point A, et non sur le bord en plastique de la règle.

Comprends les verbes des consignes

Le mot du programme	Ce que tu fais	Exemple
Place	Fais un petit point et écris sa lettre.	Place le point A.
Trace	Dessine un trait droit avec la règle.	Trace le segment [AB].
Relie	Trace un segment entre les points demandés.	Relie B à C.
Mesure	Utilise les graduations de la règle.	Trace [AB] de 4 cm.
Continue	Prolonge le tracé dans la même direction.	Continue le segment jusqu'au point D.
Ferme	Relie le dernier point au premier point.	Ferme la figure en reliant D à A.

Trace un segment de la bonne longueur

Souvent, un programme indique une longueur. Par exemple : « Trace un segment [AB] de 6 cm. » Commence par faire le point A. Place le zéro de la règle sur A. Cherche la graduation 6. Fais une petite marque à cet endroit. Cette marque devient le point B. Ensuite, garde ta règle entre A et B. Trace un trait droit. Enfin, écris A près du premier point et B près du second. Vérifie que ton trait commence et finit bien sur les points. Attention : les nombres de ta règle servent à mesurer. Les petits traits entre les nombres sont utiles aussi. Mais si la consigne demande des centimètres entiers, comme 3 cm ou 8 cm, repère le grand nombre demandé. Pour une longueur, mesure toujours à partir du zéro. Cette règle est valable quand ta règle possède une graduation zéro visible.

Attention piège !

Ne commence pas une mesure au bord de la règle si le zéro est un peu plus loin. Tu ajouterais une petite longueur sans le vouloir. Nino pose toujours le zéro exactement sur le point de départ.

Construis une figure point par point

Voici un programme simple. « 1. Trace [AB] de 5 cm. 2. À partir de B, trace [BC] de 3 cm. 3. Relie C à A. » Commence par [AB]. Place ensuite C à partir de B, comme la consigne le demande. Puis relie C à A. Tu obtiens une figure avec trois côtés. Pour réussir, ne trace pas C avant d'avoir terminé [AB]. Si le programme donne une feuille quadrillée, les carreaux peuvent t'aider. Un carreau n'est pas toujours égal à 1 cm. Regarde donc la consigne. Si elle parle de carreaux, compte les carreaux. Si elle parle de centimètres, utilise la règle. À l'école, un programme peut aussi dire : « Place D au-dessus de A. » Cela indique la position générale du point. Laisse assez de place autour de ton dessin pour ne pas être coincé au bord de la feuille.

La méthode de Nino en cinq pas

- Lis le programme en entier sans tracer.
- Prépare ta règle, ton crayon et ta gomme.
- Fais une seule consigne à la fois.
- Vérifie les lettres, les longueurs et les traits.
- À la fin, relis le programme et regarde ta figure.

Vérifie ta construction

Quand tu as fini, ne range pas tout de suite tes outils. Reprends la première consigne. Cherche le point ou le segment demandé sur ta feuille. Passe à la deuxième consigne. Vérifie ainsi toutes les étapes. Regarde si

chaque point porte la bonne lettre. Regarde si les segments demandés sont présents. Vérifie les longueurs avec ta règle quand le programme en donne. Vérifie aussi la propreté. Les traits de construction doivent être nets. Les lettres doivent être lisibles. Il ne faut pas ajouter des traits qui ne sont pas demandés. Par exemple, si tu as tracé un triangle, ne dessine pas une diagonale au milieu sans consigne. Ta figure doit raconter exactement le programme. Si tu vois une erreur, gomme doucement et recommence seulement la partie nécessaire. Se tromper arrive à tous les explorateurs. L'important est de regarder, comprendre et corriger.

Exemple : une petite maison

Programme : 1. Trace un carré. 2. Place un point E au-dessus du milieu du côté du haut. 3. Relie E aux deux coins du haut. Le carré devient le mur de la maison. Les deux segments ajoutés forment le toit. Lis bien : E est au-dessus du milieu, pas sur un coin.

Des consignes dans le bon ordre

Certains programmes donnent des mots de position. « À gauche », « à droite », « au-dessus » et « en dessous » t'aident à placer les points. Regarde ta feuille comme si c'était une carte. Le haut de la feuille reste en haut. Ne tourne pas la feuille à chaque étape, sinon gauche et droite peuvent changer pour toi. Si une consigne dit « Trace [EF] à droite de [AB] », laisse un espace à droite du premier segment. Si elle dit « Place G sous C », fais le point G plus bas que C. Ces mots donnent une place, mais ils ne donnent pas toujours une longueur. N'invente pas une mesure si le programme n'en donne pas. Trace seulement ce qui est demandé. Avec de l'entraînement, tu liras les consignes aussi facilement qu'un itinéraire pour aller de la classe à la cour.

La règle à retenir

Dans un programme de construction, respecte l'ordre des étapes, les lettres des points et les longueurs indiquées. Ajoute seulement les traits demandés.

Exemples résolus

Construire un triangle

Énoncé. 1. Trace [AB] de 6 cm. 2. Place C au-dessus de [AB]. 3. Relie A à C puis B à C.

1. Je trace un segment de 6 cm et je nomme ses extrémités A et B.
2. Je place le point C au-dessus du segment [AB], en laissant de la place.
3. Je trace le segment [AC] avec la règle.
4. Je trace le segment [BC] avec la règle.

Résultat : J'obtiens un triangle ABC.

Compléter une figure fermée

Énoncé. Les segments [DE], [EF] et [FG] sont déjà tracés. Le programme dit : « Ferme la figure. »

1. Je repère le premier point D et le dernier point G.
2. Le mot « ferme » veut dire que je dois relier le dernier point au premier.
3. Je pose ma règle entre G et D.
4. Je trace le segment [GD].

Résultat : La figure est fermée grâce au segment [GD].

Les tuyaux de Nino



Le tuyau de Nino : le zéro d'abord

Pour mesurer un segment, cherche le zéro de ta règle avant de chercher le nombre demandé.



Le tuyau de Nino : un doigt sur la règle

Pose un doigt sur ta règle pendant que tu traces. Elle ne glissera pas comme un renard sur la neige.



Le tuyau de Nino : relis à l'envers

Quand tu as fini, relis les consignes de la dernière à la première. Tu verras mieux les traits oubliés.

Erreurs fréquentes

Erreur à éviter	Pourquoi	Le bon réflexe
Je commence à mesurer au bord de la règle.	Le bord n'est pas toujours placé sur le zéro.	Pose la graduation zéro exactement sur le point de départ.
Je trace tous les segments avant de lire les consignes.	Je peux ajouter un trait qui n'est pas demandé.	Lis une étape, fais-la, puis passe à la suivante.
J'oublie les lettres des points.	On ne sait plus quel point est A, B ou C.	Écris chaque lettre près de son point dès que tu le places.

Mes exercices

1 Les mots de la construction ★★★

Choisis le bon mot.

1. Un trait droit entre A et B s'appelle... a. un segment [AB] b. un goûter c. une lettre
2. Pour tracer un segment droit, utilise... a. une cuillère b. une règle c. un pinceau

2 Comprendre les verbes ★★★

Relie chaque consigne à la bonne action.

1. « Place le point A. »
2. « Relie B à C. »
3. « Ferme la figure. »

3 La règle et les mesures ★★★

Écris vrai ou faux.

1. Pour mesurer 5 cm, je place le zéro de la règle sur le point de départ.
2. Je peux ajouter des traits même s'ils ne sont pas dans le programme.
3. Je peux vérifier ma figure en relisant les consignes.

4 Remets les étapes dans l'ordre ★★★

Numérote les actions de 1 à 4.

1. Actions : tracer [AB] ; lire le programme entier ; vérifier les lettres ; placer A et B.

5 Trace le triangle de Nino ★★★

Trace la figure en suivant le programme : 1. Trace [AB] de 7 cm. 2. Place C au-dessus de [AB]. 3. Relie A à C et B à C.

1. Construis la figure dans le cadre.

6 Complète le programme ★★★

Complète chaque phrase avec le mot qui convient : place, relie ou ferme.

1. ... le point D à droite de C.
2. ... A à B avec ta règle.
3. ... la figure en reliant E à A.

7 Aide Nino à corriger ★★★

Explique l'erreur de Nino et donne-lui un conseil.

Nino doit tracer [KL] de 4 cm. Il pose le bord de sa règle sur K, mais le zéro est 1 cm plus loin.

Nino a tracé [MN], [NP], [PM] et aussi [MP] une deuxième fois.

8 Construis la maison ★★★

Construis la maison dans le cadre : 1. Trace un carré de 4 cm de côté. 2. Place E au-dessus du milieu du côté du haut. 3. Relie E aux deux coins du haut.

1. Trace la maison avec ta règle.

Évaluation

Lis chaque question. Réponds avec soin et utilise ta règle pour les tracés.

Barème : 20 points

1. Explique ce qu'est un programme de construction. / 4
2. Écris l'action demandée par la consigne : « Relie A à B. » / 4
3. Pour tracer [CD] de 8 cm, où places-tu le zéro de la règle ? / 4
4. Trace dans le cadre : 1. Trace [EF] de 5 cm. 2. Place G au-dessus de [EF]. 3. Relie E à G puis F à G. / 4
5. La figure contient [HI], [IJ] et [JK]. Quelle étape faut-il ajouter pour fermer la figure ? / 4

Quiz de révision

1. Un programme de construction sert à...

- A) suivre des étapes pour tracer une figure B) apprendre une poésie C) préparer un gâteau
D) ranger son cartable

2. Quel outil utilises-tu pour tracer un segment droit ?

- A) une règle B) une gomme C) un tube de colle D) un cahier

3. Que signifie « place le point A » ?

- A) fais un point et écris A près de lui B) trace un cercle C) gomme le point A D) colorie la feuille

4. Pour mesurer 6 cm, tu poses le zéro de la règle...

- A) sur le point de départ B) au milieu du segment C) à la fin du segment D) hors de la feuille

5. Que veut dire « relie B à C » ?

- A) trace le segment [BC] B) écris B trois fois C) colorie C D) efface B

6. Que dois-tu faire avant de tracer ?

- A) lire le programme entier B) ajouter des traits C) plier la règle D) tourner la feuille sans arrêt

7. La figure a les segments [AB], [BC] et [CD]. Pour la fermer, il faut tracer...

- A) [DA] B) [AC] C) [BB] D) [CC]

8. Si le programme ne donne pas de longueur, tu dois...

- A) ne pas inventer de mesure B) mesurer 10 cm C) tracer très loin D) choisir un nombre au hasard

9. Après ta construction, tu dois surtout...

- A) relire les consignes et vérifier la figure B) ajouter une décoration C) effacer toutes les lettres
D) cacher la règle

Guide pour les parents

Installez l'enfant dans un endroit calme avec une règle, un crayon et une gomme. Laissez-le lire les consignes avant de l'aider.

- Demandez : « Quelle est la première action ? » plutôt que de donner la réponse.
- Vérifiez avec lui que le zéro de la règle est posé sur le point de départ.
- Encouragez un tracé lent et propre. Une petite erreur peut être gommée calmement.

Temps conseillé : ~15 min.

Questions fréquentes

Q. Pourquoi faut-il écrire les lettres près des points ?

R. Les lettres permettent de savoir quels points relier. Elles aident aussi à vérifier le programme.

Q. Puis-je tracer à main levée ?

R. Non, pour un segment droit, utilise une règle.

Q. Que veut dire « fermer la figure » ?

R. Tu dois relier le dernier point au premier point pour qu'il n'y ait plus d'ouverture.

Q. Dois-je mesurer un segment si aucune longueur n'est écrite ?

R. Non. Mesure seulement quand le programme donne une longueur.

Corrigé

Exercice 1 : Les mots de la construction

1. a. un segment [AB] : *Un segment relie deux points.*
2. b. une règle : *La règle guide le crayon.*

Exercice 2 : Comprendre les verbes

1. Je fais un petit point et j'écris A près de lui. : *Placer, c'est faire un point.*
2. Je trace le segment [BC] avec la règle. : *Relier deux points forme un segment.*
3. Je relie le dernier point au premier point. : *La figure ne doit plus avoir d'ouverture.*

Exercice 3 : La règle et les mesures

1. Vrai : *Le zéro indique le début de la mesure.*
2. Faux : *Je trace seulement les traits demandés.*
3. Vrai : *Cela aide à repérer un oubli.*

Exercice 4 : Remets les étapes dans l'ordre

1. lire le programme entier ; 2. placer A et B ; 3. tracer [AB] ; 4. vérifier les lettres : *On lit avant de tracer.*

Exercice 5 : Trace le triangle de Nino

1. Un triangle ABC est tracé. Le segment [AB] mesure 7 cm. Le point C est au-dessus de [AB]. Les segments [AC] et [BC] sont tracés. : *Les trois côtés du triangle doivent être visibles.*

Exercice 6 : Complète le programme

1. Place le point D à droite de C. : *On place un point.*
2. Relie A à B avec ta règle. : *On relie deux points.*
3. Ferme la figure en reliant E à A. : *Le dernier point rejoint le premier.*

Exercice 7 : Aide Nino à corriger

1. Nino commence au mauvais endroit, car le zéro n'est pas sur K. Il doit poser le zéro de la règle sur K avant de mesurer 4 cm. : *La mesure doit toujours partir du zéro visible.*
2. Nino a tracé deux fois le même segment, car [PM] et [MP] sont le même trait. Il doit tracer chaque segment demandé une seule fois. : *L'ordre des lettres change, mais le trait est le même.*

Exercice 8 : Construis la maison

1. Un carré de 4 cm de côté est tracé. Un point E est placé au-dessus du milieu du côté du haut. Deux segments relient E aux deux coins du haut. : *Le carré forme les murs et les deux segments forment le toit.*

Évaluation : corrigé

1. Un programme de construction est une suite de consignes à suivre dans l'ordre pour tracer une figure. / 4
2. Je trace le segment [AB] avec une règle. / 4
3. Je place le zéro de la règle sur le point C. / 4
4. Un triangle EFG est tracé. Le segment [EF] mesure 5 cm. Le point G est au-dessus de [EF]. Les segments [EG] et [FG] sont tracés. / 4
5. Il faut relier J à H en traçant le segment [JH]. / 4

Quiz : réponses

1. A) suivre des étapes pour tracer une figure : *Il donne des consignes dans un ordre précis.*
2. A) une règle : *La règle permet de tracer droit.*
3. A) fais un point et écris A près de lui : *Un point est repéré par une lettre.*
4. A) sur le point de départ : *La mesure commence au zéro.*
5. A) trace le segment [BC] : *Relier deux points forme un segment.*
6. A) lire le programme entier : *Tu comprends mieux les étapes avant de commencer.*
7. A) [DA] : *Le dernier point D doit rejoindre le premier point A.*
8. A) ne pas inventer de mesure : *Tu suis seulement les informations données.*
9. A) retire les consignes et vérifier la figure : *La vérification permet de voir les oublis.*

Pour aller plus loin sur lecons-ce2.fr

- › **Toutes les fiches de Mathématiques CE2** · </mathematiques-ce2/>
- › **Reconnaître les triangles particuliers en CE2** · </mathematiques-ce2/espace-et-geometrie-ce2/les-triangles-et-leurs-particularites/>
- › **Les chiffres romains en CE2** · </mathematiques-ce2/numeration-ce2/les-chiffres-romains-en-ce2/>