



Comprendre un objet technique en le démontant et le remontant en CE2

CE2

Difficulté ★★★

⌚ 35 min

Objectif : comprendre un objet technique

Fiche complète + corrigé

Compétence visée (programme) : Observer et décrire différents types de mouvements dans un objet technique



Nino te résume l'essentiel

- ▶ Nino t'aide à regarder les pièces d'un objet pour comprendre son rôle.
- ▶ Démonte seulement un objet simple, sans électricité et avec l'accord d'un adulte.
- ▶ Observe, range les pièces, puis remonte-les dans le bon ordre.

La leçon

Un objet technique, c'est quoi ?

Un objet technique est un objet fabriqué par des personnes. Il aide à faire une action. Une paire de ciseaux sert à couper. Un taille-crayon sert à tailler un crayon. Une voiture miniature sert à rouler et à jouer. Une boîte à musique sert à produire des sons. Ces objets sont faits avec plusieurs pièces. Chaque pièce a un rôle. Certaines pièces restent fixes. D'autres bougent. Pour comprendre comment un objet fonctionne, tu peux l'observer. Tu peux aussi le démonter, si cela est autorisé. Démontér, c'est séparer les pièces d'un objet. Remonter, c'est replacer ces pièces pour retrouver l'objet entier. Nino aime chercher les petits détails. Il regarde comment les pièces sont placées. Il cherche aussi quelles pièces font tourner, glisser, ouvrir ou fermer l'objet.

Les mots utiles

Une pièce est une partie d'un objet. Assembler, c'est joindre des pièces. Démontér, c'est séparer des pièces. Remonter, c'est assembler de nouveau les pièces. Un mouvement est un déplacement : tourner, glisser, avancer, reculer, ouvrir ou fermer.

Choisis un objet que tu peux observer

Tous les objets ne peuvent pas être démontés. Choisis un objet simple. Il doit être solide et sans électricité. Par exemple, observe un taille-crayon manuel avec réservoir, une voiture miniature, une pince à linge, un jouet à assembler ou une boîte avec un couvercle. Demande toujours l'accord d'un adulte avant de toucher à l'objet. Ne démonte jamais une prise, un téléphone, une lampe branchée, une pile, une montre ou un appareil qui chauffe. Ne force pas une pièce. Si une vis est très serrée ou si l'objet résiste, arrête-toi et demande de l'aide. Un bon explorateur prend soin de ses mains et du matériel. Il ne perd aucune pièce. Il travaille sur une table dégagée, loin du bord.

Prépare ton espace d'exploration

- Pose l'objet sur une table propre et stable.
- Prends une petite boîte ou une coupelle pour garder les pièces.
- Prépare une feuille et un crayon pour faire un dessin.
- Observe l'objet entier avant de retirer une pièce.
- Demande l'aide d'un adulte si tu dois utiliser un outil.
- Range les pièces dans l'ordre où tu les enlèves.

■ Observe avant de démonter

Avant de démonter, regarde l'objet sous tous les côtés. Cherche son rôle. Demande-toi : « Que fait cet objet ? » Puis cherche les pièces visibles. Sur une voiture miniature, tu vois la carrosserie, les roues et les axes. Sur un taille-crayon, tu peux voir le trou où entre le crayon, le réservoir et parfois une vis. Essaie l'objet doucement. Fais rouler la voiture. Ouvre et ferme le couvercle. Tourne une manivelle si l'objet en a une. Tu peux alors repérer le mouvement. Une roue tourne autour de son axe. Un couvercle pivote autour de sa charnière. Un tiroir glisse. Une pince à linge s'ouvre et se ferme. Écris ou dessine ce que tu remarques. Ton dessin t'aidera beaucoup au moment du remontage.

■ Repère les mouvements

Objet ou pièce	Ce que tu fais	Mouvement observé
Roue d'une voiture miniature	Tu pousses la voiture	La roue tourne.
Couvercle d'une boîte	Tu soulèves le couvercle	Le couvercle s'ouvre en pivotant.
Tiroir d'une petite boîte	Tu tires le tiroir	Le tiroir glisse vers toi.
Pince à linge	Tu appuies sur une extrémité	Les mâchoires s'ouvrent.

■ Démonte avec méthode

Démonte une pièce à la fois. Commence par les pièces qui s'enlèvent facilement. Par exemple, tu peux retirer le réservoir d'un taille-crayon manuel s'il se détache sans forcer. Observe la pièce juste après l'avoir retirée. Regarde sa forme. Cherche les petits crochets, les trous, les encoches ou les tiges. Ils montrent souvent où la pièce était placée. Pose la pièce dans ta coupelle. Note son numéro sur ta feuille : 1, puis 2, puis 3. Tu peux aussi dessiner chaque étape. Si deux pièces se ressemblent, place-les côte à côte et compare-les. Une pièce peut avoir un côté plat et un côté arrondi. Elle peut donc avoir un sens précis. Cherche aussi ce qui relie les pièces : une vis, un axe, une charnière, un ressort ou un clip.

■ Le tuyau de Nino

Dessine l'objet avant de le démonter. Puis dessine chaque pièce retirée. Ajoute une flèche pour montrer son sens. Au remontage, suis tes dessins dans l'ordre inverse.

■ Comprends le rôle de chaque pièce

Après avoir observé les pièces, cherche leur rôle. Une carrosserie protège souvent les parties de la voiture miniature. Les roues permettent à la voiture de rouler. Les axes tiennent les roues et les aident à tourner. Une charnière relie un couvercle à une boîte. Elle permet au couvercle de s'ouvrir et de se fermer. Un ressort peut pousser une pièce pour qu'elle revienne à sa place. Une vis maintient des pièces ensemble. Une pièce ne sert pas toujours à bouger. Certaines pièces protègent, tiennent, décorent ou relient. Pour bien comprendre, remets une pièce sans la fixer. Demande-toi ce qui se passe quand tu la bouges. Si une roue ne touche pas son axe, elle ne peut pas tourner correctement. Si le couvercle n'est pas dans la charnière, il ne peut pas pivoter.

■ Pose-toi les bonnes questions

- À quoi sert cette pièce ?
- Cette pièce bouge-t-elle ou reste-t-elle fixe ?
- Quel mouvement fait-elle ?
- Quelle pièce la tient en place ?
- Que se passe-t-il si cette pièce manque ?
- Dans quel sens faut-il la remettre ?

■ Remonte dans le bon ordre

Pour remonter, travaille calmement. Regarde d'abord tes dessins et tes notes. En général, remplace la dernière pièce retirée en premier. Cette méthode marche quand tu as démonté une pièce après l'autre sans changer l'ordre. Commence par les pièces du fond ou de l'intérieur. Termine par les pièces qui couvrent l'objet.

Remplace les axes avant les roues. Remplace une charnière avant de fermer un couvercle. Vérifie le sens de chaque pièce. Une encoche doit souvent rejoindre une petite bosse. Un trou doit recevoir une tige ou une vis. N'appuie pas très fort. Si une pièce ne rentre pas, elle est peut-être à l'envers ou placée trop tôt. Retire-la doucement. Observe de nouveau. Puis essaie autrement. Quand tout est remonté, teste l'objet sans le brusquer.

Attention piège !

Ne force jamais une pièce pour la faire entrer. Si elle bloque, arrête-toi. Vérifie son sens et l'ordre des pièces. Une pièce forcée peut se casser ou empêcher le mouvement.

Vérifie le fonctionnement

Quand l'objet est remonté, vérifie qu'il fait bien son travail. Fais rouler la voiture miniature. Les roues doivent tourner. Ouvre et ferme la boîte. Le couvercle doit pivoter sans tomber. Essaie la pince à linge. Les deux parties doivent s'ouvrir puis se refermer. Si l'objet ne fonctionne pas, cherche calmement la cause. Une roue est peut-être mal placée. Un axe peut manquer. Un couvercle peut être retourné. Compare l'objet avec ton dessin du début. Tu peux expliquer ce que tu as découvert : « La roue tourne grâce à l'axe. » Ou : « Le couvercle s'ouvre grâce à la charnière. » Bravo, tu as fait comme Nino : tu as observé les pièces et les mouvements pour comprendre un objet technique.

Exemples résolus

Une voiture miniature à observer

Énoncé. Tu observes une voiture miniature avec quatre roues et deux axes.

1. Étape 1 : Fais rouler la voiture sur la table.
2. Étape 2 : Observe que les roues tournent quand la voiture avance.
3. Étape 3 : Retourne doucement la voiture et regarde les deux axes.
4. Étape 4 : Retire une roue seulement si elle s'enlève sans forcer.
5. Étape 5 : Remets la roue sur l'axe dans le même sens.
6. Étape 6 : Fais rouler de nouveau la voiture.

Résultat : Les roues permettent à la voiture de rouler. Les axes tiennent les roues et leur permettent de tourner.

Le couvercle d'une petite boîte

Énoncé. Tu observes une petite boîte avec un couvercle attaché par une charnière.

1. Étape 1 : Ouvre et ferme le couvercle doucement.
2. Étape 2 : Regarde la partie qui relie le couvercle à la boîte.
3. Étape 3 : Repère la charnière.
4. Étape 4 : Dessine la boîte ouverte.
5. Étape 5 : Dessine une flèche arrondie près du couvercle.
6. Étape 6 : Referme la boîte et vérifie que le couvercle bouge bien.

Résultat : Le couvercle pivote grâce à la charnière. La charnière relie le couvercle à la boîte.

Les tuyaux de Nino



Le tuyau de Nino : la coupelle gardienne

Pose chaque petite pièce dans une coupelle. Elle ne roulera pas sous la table.



Le tuyau de Nino : le dessin-flèche

Dessine une flèche près de chaque pièce mobile. La flèche montre si elle tourne, glisse ou pivote.



Le tuyau de Nino : dernier sorti, premier remis

Quand tu as retiré les pièces une par une, remets d'abord la dernière pièce retirée.

Erreurs fréquentes

Erreur à éviter	Pourquoi	Le bon réflexe
Retirer plusieurs pièces en même temps.	Tu peux oublier l'ordre des pièces et ne plus savoir comment les remettre.	Retire une seule pièce à la fois et numérote-la sur ton dessin.
Forcer une pièce qui bloque.	La pièce peut être à l'envers ou placée au mauvais moment.	Arrête-toi, regarde les encoches et essaie de replacer la pièce dans un autre sens.
Oublier de tester l'objet après le remontage.	Une pièce peut sembler bien placée mais empêcher un mouvement.	Fais rouler, ouvre, ferme ou tourne l'objet doucement pour vérifier.

Mes exercices

1 Les actions des pièces ★★★

Relie chaque pièce à son action.

1. Une roue
2. Une charnière
3. Un axe

2 Je travaille avec soin ★★★

Écris vrai ou faux.

1. Je peux forcer une pièce si elle ne rentre pas.
2. Je peux ranger les petites pièces dans une coupelle.
3. Je regarde l'objet avant de le démonter.

3 Les mots de l'explorateur ★★★

Complète avec les mots : pièce, démonter, remonter.

1. Séparer les parties d'un objet, c'est le _____.
2. Replacer les parties d'un objet, c'est le _____.
3. Une roue est une _____ de la voiture miniature.

4 Le bon ordre ★★★

Range les actions dans l'ordre, de 1 à 4.

1. Actions à ranger : tester l'objet ; observer l'objet entier ; retirer une pièce ; remettre les pièces.

5 Tourne, glisse ou pivote ★★★

Complète le tableau avec le bon mouvement.

1. La roue d'une voiture miniature : _____.
2. Le tiroir d'une boîte : _____.
3. Le couvercle attaché par une charnière : _____.

6 Le schéma du couvercle ★★★

Dessine une petite boîte ouverte. Ajoute le couvercle, la charnière et une flèche qui montre le mouvement du couvercle.

1. Ton dessin doit montrer la boîte, le couvercle ouvert, la charnière et une flèche arrondie.

7 La pièce qui manque ★★★

Lis la situation et explique ce qu'il faut vérifier.

Après le remontage, une voiture miniature roule mais une roue ne tourne pas.

Le couvercle d'une boîte tombe quand tu l'ouvres.

8 Je parle comme un explorateur ★★★

Écris une phrase pour expliquer le rôle d'une roue et d'un axe.

Utilise les mots roue, axe et tourner.

Évaluation

Réponds aux questions en utilisant ce que tu sais sur les pièces et les mouvements d'un objet technique.

Barème : 20 points

1. Écris ce que signifie démonter un objet. / 3
2. Cite deux règles pour travailler avec soin. / 3
3. Quel mouvement fait la roue d'une voiture miniature ? / 2
4. Quelle pièce permet à un couvercle de s'ouvrir et de se fermer ? / 3
5. Une pièce bloque au remontage. Écris ce que tu fais. / 3
6. Explique le rôle d'un axe dans une voiture miniature. / 3
7. Dessine une roue, un axe et une flèche qui montre le mouvement. / 3

Quiz de révision

1. Que signifie démonter un objet ?

A) Séparer ses pièces B) Le peindre C) Le jeter D) Le nettoyer

2. Quel objet permet souvent à un couvercle de bouger ?

A) Une roue B) Une charnière C) Un crayon D) Une règle

3. Quel mouvement fait une roue ?

A) Elle tourne B) Elle lit C) Elle colle D) Elle écrit

4. Que faut-il faire avant de démonter un objet ?

A) Le lancer B) L'observer C) Le cacher D) Le forcer

5. Où peux-tu ranger les petites pièces ?

A) Dans une coupelle B) Sous la table C) Dans ta poche D) Sur le sol

6. Une pièce bloque. Que dois-tu faire ?

A) Appuyer très fort B) La casser C) Vérifier son sens D) La jeter

7. Quel mouvement fait un tiroir quand tu le tires ?

A) Il glisse B) Il saute C) Il fond D) Il sonne

8. Quel objet ne faut-il pas démonter seul ?

A) Une voiture miniature simple B) Une pince à linge C) Une lampe branchée
D) Une boîte avec couvercle

9. Après avoir remonté un objet, que fais-tu ?

A) Tu le testes doucement B) Tu enlèves toutes les pièces C) Tu le caches
D) Tu recommences sans regarder

Guide pour les parents

Choisissez avec l'enfant un objet simple, solide et sans électricité, puis observez-le calmement ensemble.

- Laissez l'enfant dire ce qu'il voit avant de donner une réponse.
- Demandez-lui de nommer les mouvements avec des mots simples : tourner, glisser, ouvrir ou fermer.
- Invitez-le à dessiner les pièces dans l'ordre avant de les remettre.
- Arrêtez l'activité si une pièce résiste ou si l'objet demande un outil.

Questions fréquentes

Q. Puis-je démonter tous mes jouets ?

R. Non. Choisis seulement un objet simple, autorisé par un adulte et sans électricité.

Q. Que faire si je ne sais plus où va une pièce ?

R. Regarde ton dessin, compare la forme de la pièce et cherche les trous, les tiges ou les encoches.

Q. Pourquoi une roue ne tourne-t-elle plus ?

R. Elle peut être mal placée sur son axe, ou l'axe peut ne pas être à sa place.

Q. Dois-je utiliser un tournevis ?

R. Utilise un outil seulement avec l'accord et l'aide d'un adulte.

Corrigé

Exercice 1 : Les actions des pièces

1. Une roue permet de tourner et de rouler. : *La roue tourne autour d'un axe.*
2. Une charnière permet d'ouvrir et de fermer. : *Elle aide un couvercle à pivoter.*
3. Un axe tient une roue et l'aide à tourner. : *La roue est placée autour ou au bout de l'axe.*

Exercice 2 : Je travaille avec soin

1. Faux. : *Il faut vérifier le sens de la pièce ou demander de l'aide.*
2. Vrai. : *Cela évite de les perdre.*
3. Vrai. : *L'observation aide à comprendre le remontage.*

Exercice 3 : Les mots de l'explorateur

1. Séparer les parties d'un objet, c'est le démonter. : *Démonter signifie séparer les pièces.*
2. Replacer les parties d'un objet, c'est le remonter. : *Remonter signifie assembler de nouveau.*
3. Une roue est une pièce de la voiture miniature. : *Une pièce est une partie de l'objet.*

Exercice 4 : Le bon ordre

1. Observer l'objet entier. 2. Retirer une pièce. 3. Remettre les pièces. 4. Tester l'objet. : *Tu observes avant d'agir et tu vérifies à la fin.*

Exercice 5 : Tourne, glisse ou pivote

1. La roue d'une voiture miniature tourne. : *Elle tourne autour de son axe.*
2. Le tiroir d'une boîte glisse. : *Il avance ou recule sans tourner.*
3. Le couvercle attaché par une charnière pivote. : *Il s'ouvre autour de la charnière.*

Exercice 6 : Le schéma du couvercle

1. Réponse attendue : un dessin lisible avec une boîte, un couvercle relié par une charnière et une flèche arrondie montrant que le couvercle pivote. : *La flèche permet de montrer le mouvement.*

Exercice 7 : La pièce qui manque

1. Réponse attendue : « Je vérifie que la roue est bien placée sur son axe, car une roue doit être reliée à son axe pour tourner. » : *La réponse doit donner une vérification et une raison.*
2. Réponse attendue : « Je vérifie la charnière, car elle doit relier le couvercle à la boîte pour qu'il pivote. » : *La réponse doit nommer la charnière.*

Exercice 8 : Je parle comme un explorateur

1. Réponse attendue : « La roue tourne grâce à l'axe qui la tient en place. » : *La phrase doit expliquer le lien entre les deux pièces.*

Évaluation : corrigé

1. Démonter un objet, c'est séparer ses pièces. / 3
2. Réponse attendue : deux réponses parmi : demander l'accord d'un adulte, travailler sur une table, ranger les pièces dans une coupelle, ne pas forcer une pièce, ne pas démonter un objet électrique. / 3
3. La roue tourne. / 2
4. La charnière permet au couvercle de s'ouvrir et de se fermer. / 3
5. Réponse attendue : « Je ne force pas. Je vérifie le sens de la pièce et l'ordre du remontage. » / 3
6. Réponse attendue : « L'axe tient les roues et leur permet de tourner. » / 3
7. Réponse attendue : un dessin avec une roue reliée à un axe et une flèche arrondie montrant que la roue tourne. / 3

Quiz : réponses

1. A) **Séparer ses pièces** : *Démonter, c'est séparer les différentes pièces d'un objet.*
2. B) **Une charnière** : *La charnière relie le couvercle à la boîte.*
3. A) **Elle tourne** : *Une roue tourne autour de son axe.*
4. B) **L'observer** : *Observer aide à comprendre les pièces et leur place.*
5. A) **Dans une coupelle** : *Une coupelle évite de perdre les petites pièces.*
6. C) **Vérifier son sens** : *Une pièce peut être à l'envers ou placée trop tôt.*
7. A) **Il glisse** : *Un tiroir avance ou recule en glissant.*
8. C) **Une lampe branchée** : *Un objet branché ne doit pas être démonté.*

9. A) Tu le testes doucement : *Tester permet de vérifier que l'objet fonctionne bien.*

Pour aller plus loin sur lecons-ce2.fr

- › **Toutes les fiches de Questionner le monde CE2** · [/questionner-le-monde-ce2/](https://lecons-ce2.fr/questionner-le-monde-ce2/)
- › **La carte d'identité de la Terre en CE2** · [/questionner-le-monde-ce2/la-carte-didentite-de-la-terre/](https://lecons-ce2.fr/questionner-le-monde-ce2/la-carte-didentite-de-la-terre/)
- › **Les espèces d'animaux en CE2** · [/questionner-le-monde-ce2/les-especes-danimaux/](https://lecons-ce2.fr/questionner-le-monde-ce2/les-especes-danimaux/)