LES CAHIERS DE L'IA DU ZÉRO

10-13 ANS

Le labo des idées futées

Code, images, données et IA



7 étapes · des jeux au crayon

Comprendre, déjouer les pièges, essayer et expliquer

Avec IA et Lina · Jean-Michel Boni

Troisième édition / 29 octobre 2026 / PDF A4 imprimable

Le robot prépare son sac



Sac fermé ou ouvert / Matériel précis / Ordre des gestes

Ouvrir le sac ne le remplit pas : cette action rend seulement le rangement possible.

Chaque instruction change la situation ; la suivante doit pouvoir fonctionner dans cette nouvelle situation.

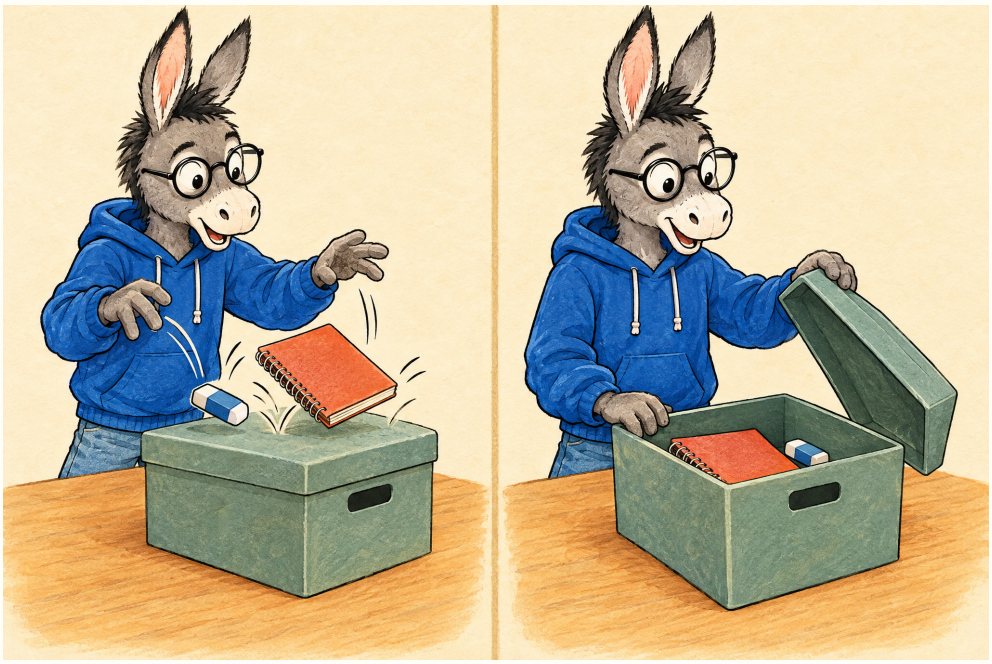
À RETENIR

Un algorithme doit pouvoir être exécuté sans deviner.

La page suivante explique le mécanisme. Puis viennent le piège, l’exemple et le jeu.

Une instruction change la situation

Pourquoi le même ordre fonctionne-t-il parfois, et bloque-t-il une autre fois ?



1. Regarder avant d’agir. Un sac fermé et un sac ouvert ne permettent pas les mêmes gestes. Avant chaque instruction, repère ce qui doit déjà être prêt : objet disponible, ouverture accessible, place suffisante.

2. Décrire ce qui change. Une instruction transforme la situation : ouvrir rend l’intérieur accessible ; ranger déplace un objet. La suivante doit partir de cette nouvelle situation, sans supposer un geste absent du programme.

3. Tester sans deviner. Exécute les instructions une à une, comme un robot qui ne complète rien. Quand une étape devient impossible, note ce qui manque avant de modifier le programme puis de retester.

CE QUE JE SAIS EXPLIQUER

Décrire l’état nécessaire avant une action et tester une suite d’instructions.

Le couvercle fait barrage



Scène inventée : IA est une mascotte, pas une personne dans l’ordinateur.

LE RACCOURCI À ÉVITER

« Un programme précis marche quel que soit le départ. »

Il dépend aussi de la situation de départ : une action peut nécessiter une boîte ouverte ou un objet disponible.

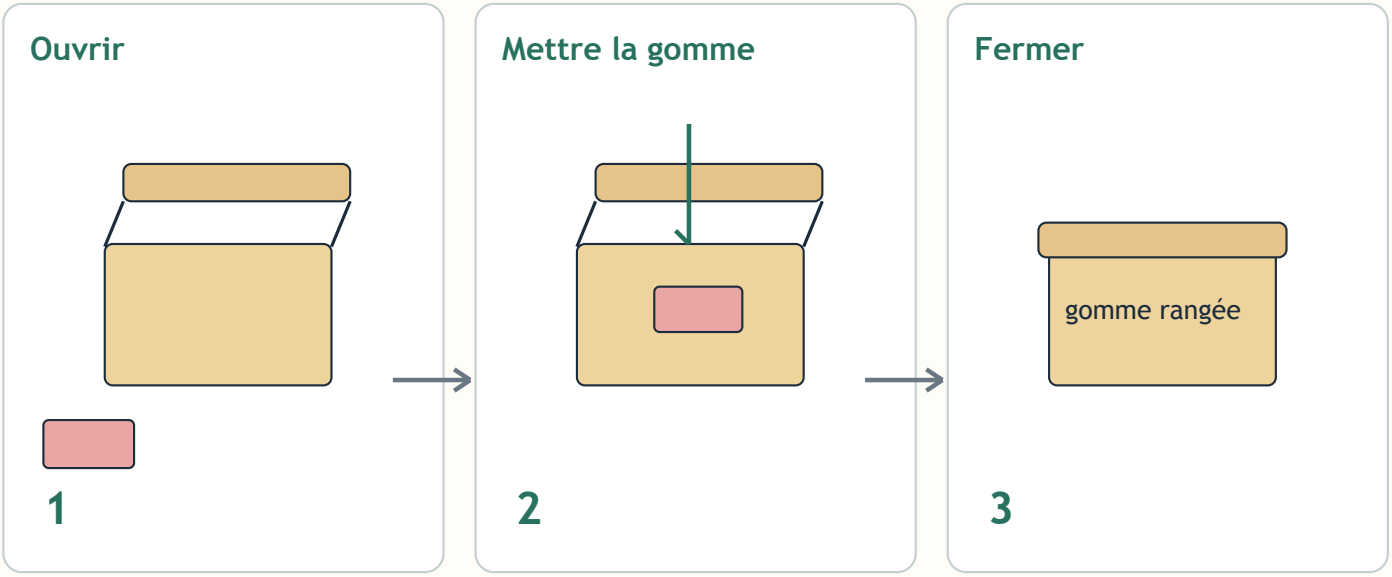
LA MINI-ENQUÊTE

Sac fermé ou ouvert : compare l’effet de « range le carnet ». Quelle condition manque dans un cas ?

Une piste de réponse et la même idée ailleurs attendent dans les corrigés des mini-enquêtes.

Le robot et la boîte

Le robot doit ranger une gomme dans une boîte vide et fermée.



1 · Vérifier le départ

La boîte est fermée. La gomme est dehors.

2 · Écrire les gestes

Ouvrir la boîte, mettre la gomme, fermer la boîte.

3 · Tester

Si l’on ferme avant de mettre la gomme, le rangement est bloqué.

Un ordre doit être possible au moment où il arrive.

La pause d’IA · histoire inventée

IA a programmé « prendre le carnet ». Il revient avec toute la pile. Lina ajoute « un seul » : le détail était petit, le sac prévu beaucoup moins !

L’atelier au crayon

Répare le programme du robot, puis mets-le à l’épreuve.

MISSION DU ROBOT

Le robot doit mettre un carnet puis une gourde fermée dans un sac vide et fermé.

A · Mettre le carnet dans le sac.



B · Fermer le zip du sac.



C · Ouvrir le zip du sac.



D · Mettre la gourde fermée dans le sac.



Écris les lettres dans l’ordre, une lettre par case.

Si la gourde est ouverte, alors…

LE PETIT DÉFI

Le robot entend seulement « prends des affaires ». Réécris cet ordre pour qu’il sache quels objets prendre et combien.