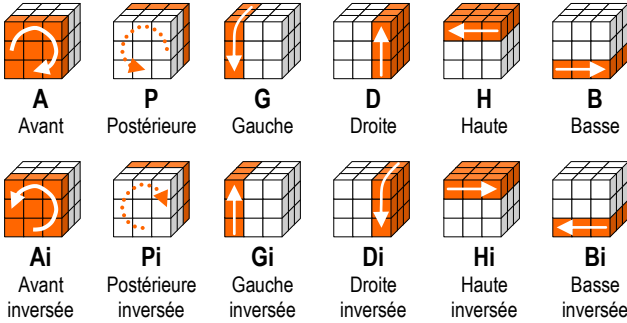


Le Rubik's Cube pas à pas, en une page

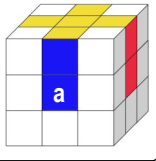
(mémoriser)

Les consignes qui suivent concernent le cube 3x3x3. Pour résoudre le cube 2x2x2, il suffit de suivre les étapes ②, ⑤ et ⑥.

Chaque mouvement est désigné par l'initiale de la face qui doit tourner d'un quart de tour en sens horaire. Si cette lettre est suivie d'un i, ce mouvement doit avoir lieu en sens anti-horaire.



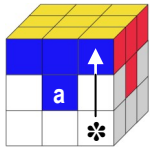
① **LA CROIX** : Il s'agit d'obtenir une croix sur la face supérieure, en positionnant les arêtes (les cubes bicolores) de manière à ce qu'elles correspondent aux carrés centraux des 4 faces latérales. On parvient facilement à ce résultat après quelques tâtonnements.



NB : Le a désigne la face Avant.

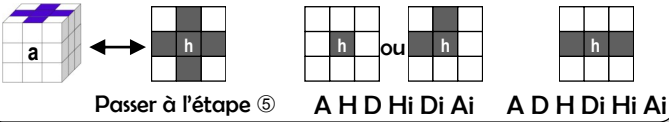
Bien entendu, si vous savez déjà faire une face et sa couronne, passez directement à l'étape ③.

② **LA FACE** : Pour obtenir la face complète, il vous suffit de placer le coin contenant les 3 bonnes couleurs (*) sous son emplacement futur puis de répéter la séquence suivante autant de fois que nécessaire pour qu'il soit bien orienté : **Di Bi D B**.



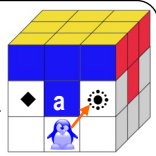
NB : Placer le coin concerné en bas à droite de la face avant.

④ **LA CROIX AU 3^E ÉTAGE** : On inverse maintenant le cube, de manière à ce que la face complète soit désormais en bas. En regardant la face supérieure (notée h ici), on ne peut avoir, pour la "bonne" couleur (celle de la case h) et seulement pour les arêtes (on ne s'occupe pas encore des coins), qu'un des motifs suivants. Il faut orienter le cube (en gardant cette face h en haut) pour l'avoir dans le même sens que le schéma ci-dessous. Réaliser la séquence proposée, puis comparer de nouveau le résultat au schéma pour orienter la face h et recommencer au besoin une nouvelle séquence.



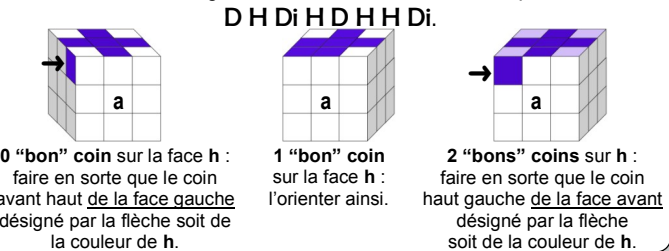
Passer à l'étape ⑤

③ **LE 2^E ÉTAGE** : L'histoire du manchot stupide permet de mémoriser les mouvements de cette étape. Il était une fois un manchot qui voulait rejoindre ses copains à droite (*). Comme il était stupide, il est parti à gauche (Bi). Ses copains sont descendus le chercher (Di) et l'ont appelé. Il les a entendus et est revenu sur ses pas (B). Ses copains se sont dit : « C'est bon, il nous a vus... » et sont remontés (D) mais, entraîné par son élan sur la banquise, le manchot a continué à glisser (B) et a provoqué une avalanche juste derrière lui (A). S'apercevant de son erreur, il est revenu sur ses pas (Bi) et est allé rejoindre ses copains (Ai). Soit, en résumé : **Bi Di B D B A Bi Ai**. S'il avait voulu rejoindre ses copains de l'autre côté (♦), son histoire aurait été symétrique : **B G Bi Gi Bi Ai B A**.



Attention : le manchot doit être de la même couleur que le centre de la face sous lequel on l'a placé. Si le manchot ne se trouve pas sur la face inférieure mais est mal placé quelque part au deuxième étage, il faut le déloger à l'aide d'un autre manchot (il se retrouvera alors en bas), puis le replacer au bon endroit.

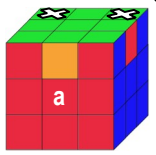
⑤ **LA FACE AU 3^E ÉTAGE** : On s'intéresse cette fois à la couleur des 4 coins sur la face h. Il suffit de répéter plusieurs fois la séquence suivante, mais en orientant le cube entre chaque répétition en fonction de la configuration observée sur la face supérieure : **D H D i H D H H D i**.



0 "bon" coin sur la face h : faire en sorte que le coin avant haut de la face gauche désigné par la flèche soit de la couleur de h.
1 "bon" coin sur la face h : l'orienter ainsi.
2 "bons" coins sur h : faire en sorte que le coin haut gauche de la face avant désigné par la flèche soit de la couleur de h.

NB : seulement 3 coins bien placés, c'est impossible.

⑥ **ORIENTER LES COINS AU 3^E ÉTAGE** : Vous avez alors forcément au moins 2 coins bien placés (si, si !) S'ils sont contigus, orientez votre cube pour qu'ils soient à l'arrière (x) et faites la séquence suivante : **Di A Di P P D Ai Di P P D D Hi**. S'ils sont diagonalement opposés, faites la séquence précédente une première fois, orientez votre cube (x x à l'arrière) et refaites la séquence.



NB : Vous obtenez alors ce type de cube.

⑦ **LA RONDE DES ARÊTES AU 3^E ÉTAGE** : Vous avez alors 3 arêtes mal placées (si vous en avez 4, faites n'importe laquelle des deux séquences suivantes "pour rien"). Placez la "bonne" arête sur la face arrière et repérez si la "mauvaise" arête de la face avant doit aller à gauche ou à droite. Réalisez la séquence correspondante.

A A H G Di
A A Gi D H A A

A A Hi G Di
A A Gi D Hi A A

1^{er} étage : Faire la croix, placer le coin sous son emplacement futur, en bas à droite de la face avant puis répéter autant de fois que nécessaire : **Di Bi D B**
2^e étage : **Bi Di B D B A Bi Ai** **B G Bi Gi Bi Ai B A**
Puis placer la face complète en bas.
3^e étage : la croix **A H D Hi Di Ai** **A D H Di Hi Ai**
À répéter au besoin Étape suivante
3^e étage : la face
Répéter **D H Di H D H H D i**
Aucun coin sur face H : coin avant haut face G Un coin sur face H : orienté ainsi Deux coins sur H : coin haut gauche face A
3^e étage : orienter les coins Placer si possible les deux bons coins au fond
Répéter et si nécessaire orienter entre deux manipulations **Di A Di P P D Ai Di P P D D Hi**
3^e étage : orienter les arêtes Placer la bonne arête au fond, si possible et répéter.
← A A H G Di A A Gi D H A A → A A Hi G Di A A Gi D Hi A A

Félicitations ! Vous êtes parvenu(e) à résoudre le cube ! Quand vous maîtriserez bien cette technique, découpez ce petit aide-mémoire. Glissé dans votre portefeuille, il vous dépannera et vous permettra de vous entraîner à mémoriser les mouvements où que vous soyez.