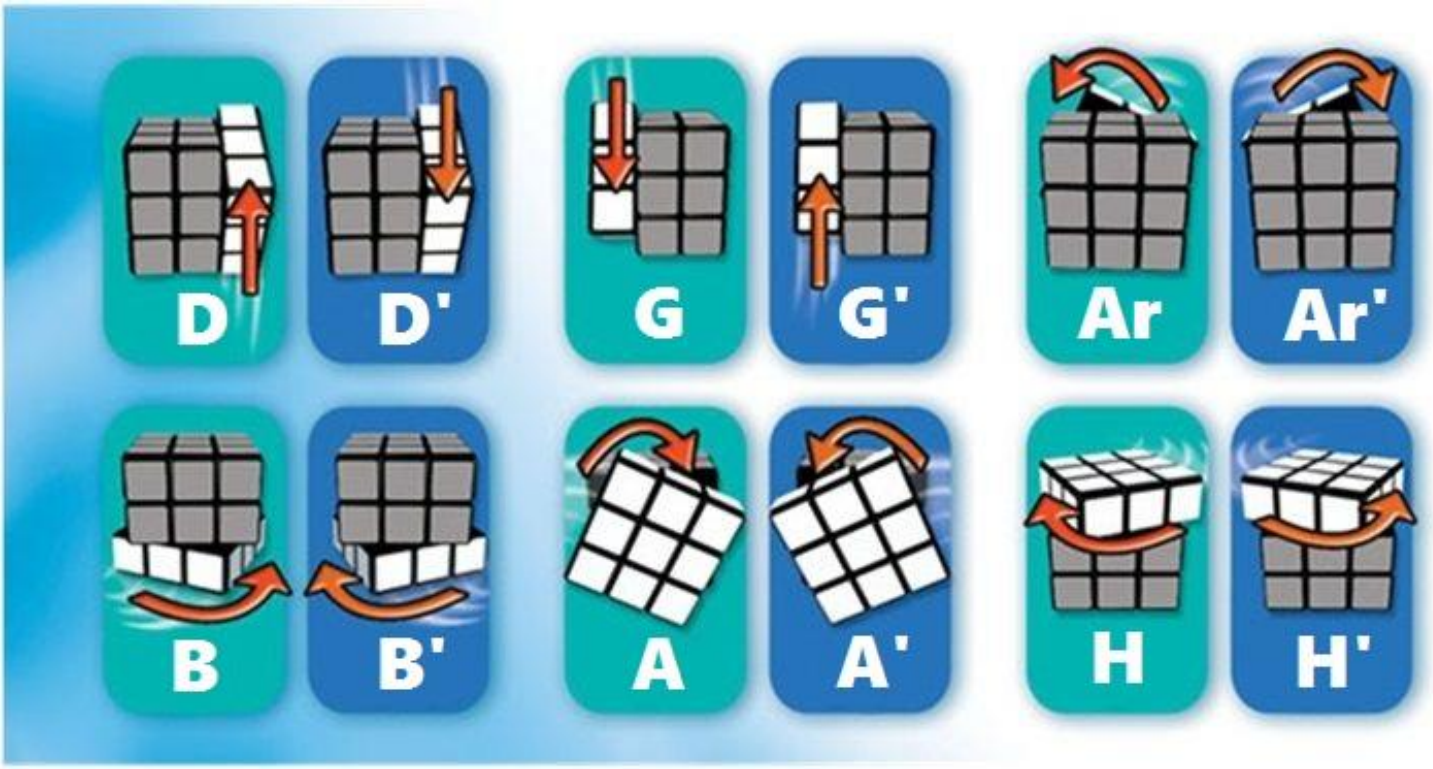
Les Histoires de Rubik

Le Rubik's Cube est un casse-tête de renommée internationale qui paraît bien compliqué à résoudre au premier regard. Mais il est bien plus simple à résoudre qu'il en a l'air.
Difficile à croire ? Il suffit pourtant de connaître les cinq "Histoires de Rubik" pour apprivoiser ce terrible casse-tête.
Je vais donc vous raconter ces petites histoires, étape après étape.

Avant de commencer, il est important de se familiariser avec la notation :



: Indique la ou les pièce(s) concernée(s) par les algorithmes.

Etape 1 : La première face

1. Compléter la croix blanche avec les arêtes (faire correspondre la deuxième couleur de l'arête avec celle de la case centrale de la deuxième couronne).

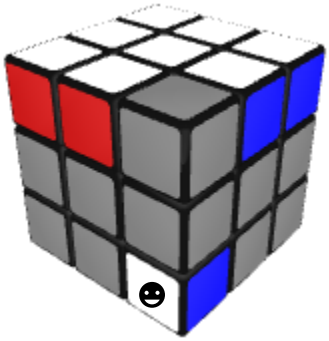
D2

D H A' H'

D' H A' H'

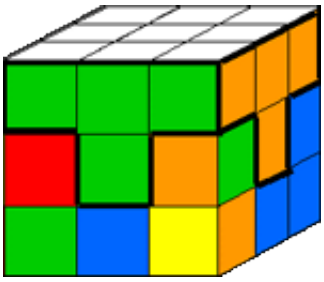
2. Positionner les coins blancs.

D' B' D'



B' D' B D

D' B2 D B D' B' D



Etape 2 : La 2eme couronne

Pour résoudre cette étape je vais vous raconter l'histoire de l'Etourdi.

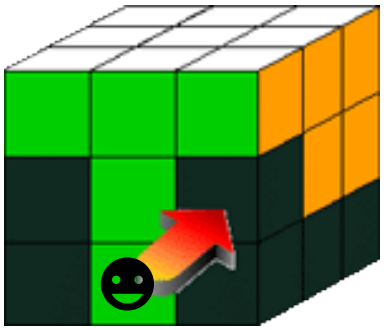
Cette histoire va nous permettre de faire passer une arête de la 3eme couronne sur la 2eme afin de la compléter. L'Etourdi est en fait notre arête à positionner :

Notre étourdi veut aller à sa droite mais...
- Il part à gauche. **(B')**
- Ses copains à droite descendent pour le rappeler. **(D')**
- Il revient alors sur la droite. **(B)**
- Et ses copains rentrent à la maison. **(D)**
- Emporté par son élan, notre étourdi continue sur la droite. **(B)**
- Et emporte avec lui toute la face ! **(A)**
- Heureusement, il parvient à se calmer, revient sur ses pas. **(B')**
- Et la face se remet en place. **(A')**

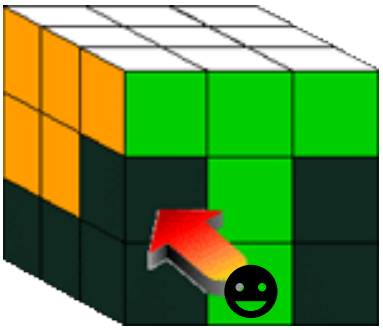
Notre étourdi veut aller à sa gauche mais...
- Il part à droite. **(B)**
- Ses copains à gauche descendent pour le rappeler. **(G)**
- Il revient alors sur la gauche. **(B')**
- Et ses copains rentrent à la maison. **(G')**
- Emporté par son élan, notre étourdi continue sur la gauche. **(B')**
- Et emporte avec lui toute la face ! **(A')**
- Heureusement, il parvient à se calmer, revient sur ses pas. **(B)**
- Et la face se remet en place. **(A)**

Algorithme :

- Étourdi à droite : **B'D'BDBAB'A'**



- Étourdi à gauche : **BGB'G'B'A'BA**



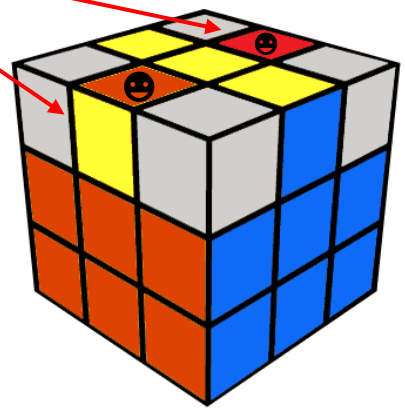
Répétez cette histoire autant de fois que nécessaire pour compléter la 2eme couronne.

Etape 3 : La croix sur la dernière face

Il nous faut maintenant nous concentrer sur la dernière face.
Afin d'y constituer une croix (ou +) je vais vous raconter l'histoire du lanceur de couteaux ainsi que celle de la chaise, ces deux histoires vont nous permettre de positionner et orienter les arêtes de notre dernière face.

Orienter les arêtes :

Le lanceur de couteaux va retourner 2 arêtes opposées sur la face du haut. Voici comment il procède :

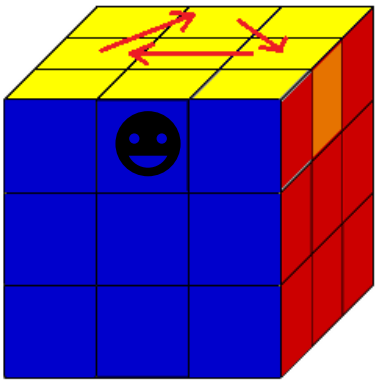


- Le lanceur tourne la roue. **(A)**
- Il lance son couteau. **(D)**
- Il se retourne. **(H)**
- Il lance un autre couteau. **(D')**
- Il se retourne à nouveau pour vérifier son lancer. **(H')**
- Et tourne la roue dans l'autre sens. **(A')**

Algorithme : A D H D' H' A'

Positionner les arêtes :

Une fois les arêtes correctement orientées, il faudra surement les positionner comme il se doit. Pour cela, je vais vous raconter l'histoire de la chaise.
Elle va permettre d'échanger 3 arêtes de la face du haut dans le sens horaire :
Notre étourdi est de retour (il s'agit ici de l'arête correctement positionnée, en face de soi) :



- Il se lève. **(D)**
- Part très loin. **(H2)**
- Sa chaise tombe. **(D')**
- Il revient un peu sur ses pas. **(H')**
- Redresse sa chaise. **(D)**
- Revient devant sa chaise. **(H')**
- Se rassied. **(D')**

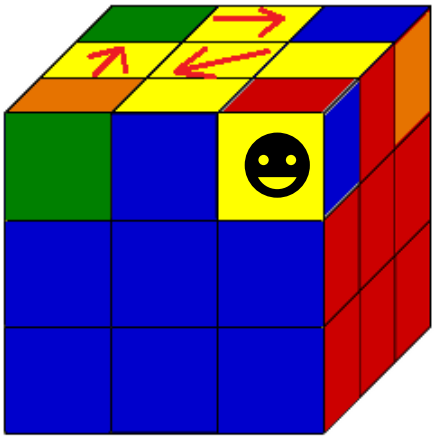
Algorithme : D H2 D' H' D H' D'

Etape 4 : Placer les coins

Pour positionner les coins de notre dernière face il nous faut réciter l'histoire du petit curieux, ces mouvements échangeront 3 coins de la face du haut dans le sens horaire comme sur l'image ci-dessous.
Ici, le petit curieux est le coin qui est déjà correctement positionné, on doit le placer en haut à droite de la face **A** (celui-ci ne changera pas de place) :

- Ses copains à gauche montent. **(G')**
- Du coup, il va les voir. **(H)**
- Ses copains à droite montent à leur tour. **(D)**
- Du coup, il va les voir. **(H')**
- Ceux de gauche en ont marre et descendent. **(G)**
- Du coup, il revient leur dire au-revoir. **(H)**
- Ceux de droite redescendent. **(D')**
- Et il revient enfin à sa place. **(H')**

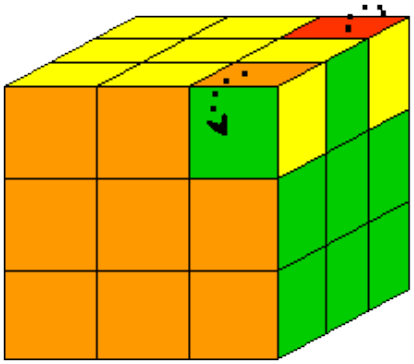
Algorithme : G' H D H' G H D' H'



Etape 5 : Orienter les coins

Une fois les coins correctement positionnés, il va falloir les orienter afin de terminer notre Rubik's Cube.
En orientant le cube comme sur l'image, on va cette fois-ci utiliser la technique de la chaise longue.
La chaise longue va orienter deux coins adjacents dans le sens horaire :

Notre étourdi revient une dernière fois :



- Il se lève. **(D)**
- Part très loin. **(H2)**
- Sa chaise tombe. **(D')**
- Il revient un peu sur ses pas. **(H')**
- Redresse sa chaise. **(D)**
- Revient devant sa chaise. **(H')**
- Se rassied. **(D')**

Et il recommence... À gauche

- Il se lève. **(G')**
- Part très loin. **(H2)**
- Sa chaise tombe. **(G)**
- Mais cette fois-ci il prend peur et par encore un peu plus loin. **(H)**
- Sa chaise se redresse toute seule. **(G')**
- Il fuit encore un peu plus loin. **(H)**
- Et finit par s'asseoir ailleurs. **(G)**

Algorithme : D H2 D' H' D H' D' G' H2 G H G' H G

Voilà, notre Rubik's Cube est terminé ! Félicitations !