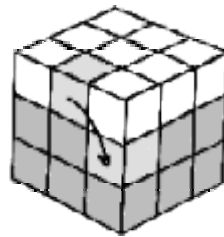
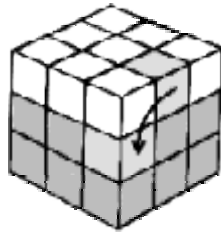


Mise en place de la double-couronne



Générateur 1

Générateur 2 = G1'



h'a'hahdh'd' hdh'd'h'a'ha



Mise en place des cubes arêtes

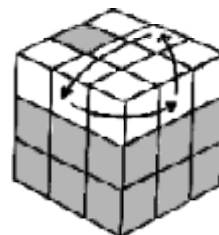
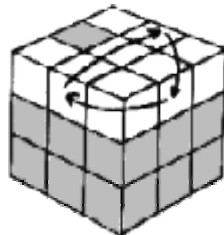
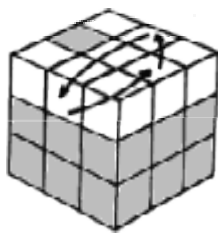
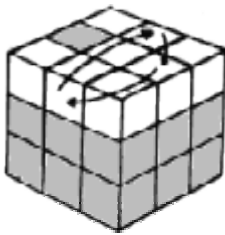


Générateur 3

Générateur 3'

Générateur 4

Générateur 4'



hdh'd' a'

a dhd'h' a'

p' d'h'dh p

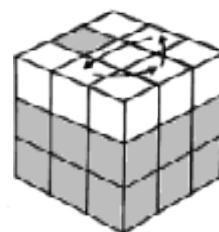
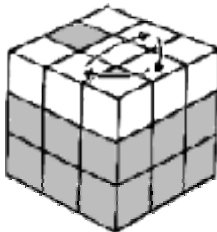
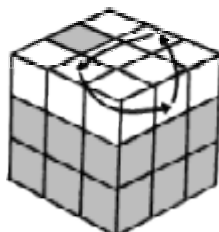
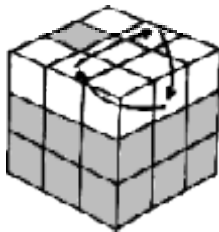
p' h'd'hd p

Générateur 5

Générateur 5'

Générateur 6

Générateur 6'



dp'd'p h² ph²p' ph²p'h² p'dpd' h²d'h²d hd'hd d'h'dh' d'h²dh²

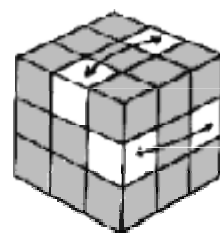
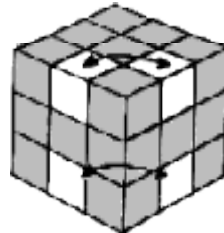
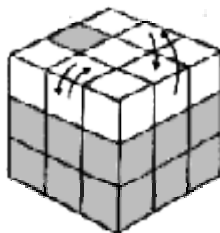
ou aussi,
SANS MODIFICATION
DES CUBES SOMMETS :

d² hap' d² a'ph d²

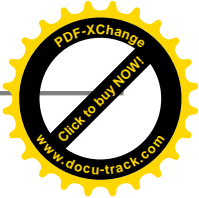
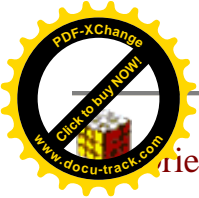
Générateur 8

Générateur 9

"Manoeuvre des 6"



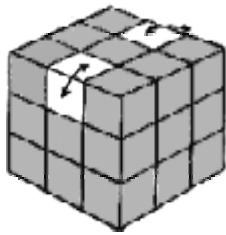
ha'h'g'hga dg'bh'dhb'a²gd'b d²h²d²h²d²h²



orienter les cubes arêtes



Rubik

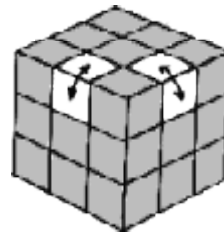


$h'ad'ha'dg'hp'dh'pd'g$

ou aussi

$h^2.gd'.a.gd'.b.gd'.p^2.dg'.b.dg'.a.dg'$

Thistelthwaite



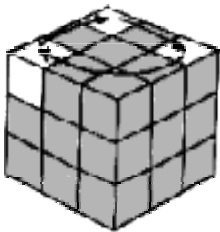
$d'h^2d^2hd'h'd'h^2gada'g'$



Mise en place des cubes sommets



Générateur 10



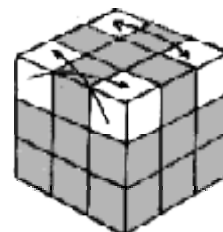
$g' hdh' g hd'h'$

Générateur 10'



$hdh' g' hd'h' g$

Générateur 11



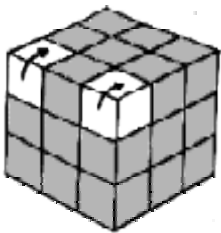
$a (dhd'h')^3 a'$



Orienter les cubes sommets



Générateur 12

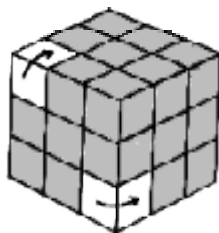


$hp'h'g'p'g.a'.g'pghph'.a$

ou aussi

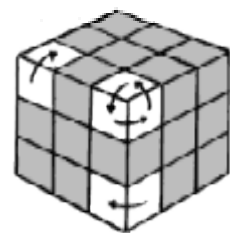
$d' a^2 d'h p^2 h'd a^2 dh p^2 h' d^2$

Générateur 13



$hp'h'g'p'g.a^2.g'pghph'.a^2 (ad'a'd.dh'dh.ha'h'a)^2$

Générateur 14



Générateurs supplémentaires

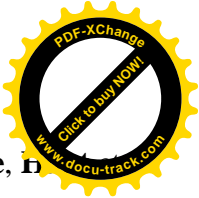


12-flip (ou superflip) : fait pivoter tous les cubes-arêtes

$dg b^2 p' g^2 a^2 d^2 h'bd b^2 a'p'b' a^2 b' d^2 h' a^2 b'$

12-flip + 8-twist : fait pivoter tous les cubes-arêtes et tous les cubes-sommets

$b a^2 h' p^2 d^2 p^2 d^2 gp'b'a b^2 a p^2 ha' dg h^2 a'$

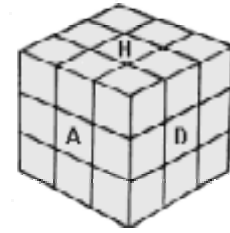


Règle de base

On utilise les initiales **A, P, G, D, H** et **B**, pour nommer les faces **Avant, Postérieure, Gauche, Droite, Haut** et **Bas**

et deux lettres ou trois lettres pour désigner les cubes arêtes ou les cubes sommets à l'intersection des faces.

Exemple : Le cube AD est le cube arête qui sépare les faces Avant et Droite.



Le cube AGH est le cube sommet qui sépare les faces Avant, Gauche et Haut.

Manipulations de base

On note respectivement pour les faces **avant, postérieure, gauche, droite, haut** et **bas** :

a, p, g, d, h et **b**, la manipulation qui consiste en un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre de la face

a', p', g', d', h' et **b'**, la manipulation qui consiste en un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre de la face. **a², p², g², d², h²** et **b²**, la manipulation qui consiste en un demi-tour de la face.



Schéma de la méthode de reconstruction du cube



Euh... Il y a quelques petites choses qui sont impératives avant de commencer...

1°) Il faut avoir un Rubik's cube !

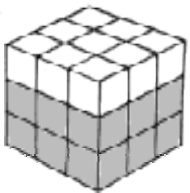
2°) Il faut l'avoir déjà tripoté un peu et savoir reconstruire une face, avec sa couronne bien placée (sinon, éteignez votre ordinateur et au boulot !).

C'est tout !

1ère étape

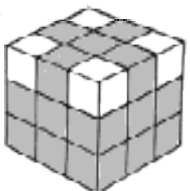
On reconstruit une face avec sa couronne. Elle sera la face B pour toute la suite de la reconstruction.

2ème étape



On met en place la double couronne de la face B, à l'aide des générateurs 1 et 2. (La manoeuvre des 6 peut servir aussi)

3ème étape



On place les cubes arêtes et on les oriente.

On peut très bien s'en sortir avec les générateurs 3 et 8 uniquement (si on n'est pas pressé...).

4ème étape



On place les cubes sommets et on les oriente.

Et on se réjouit !!

Remarques :

1°) La manoeuvre des 6 est très facile à retenir : il suffit de voir la correspondance entre les cubes qui bougent et

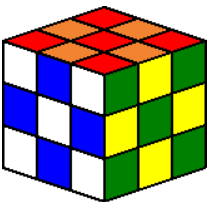
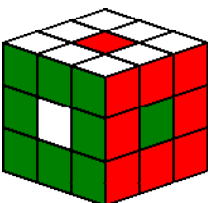
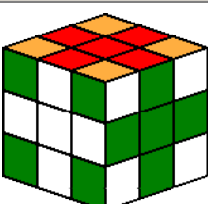
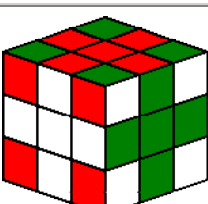
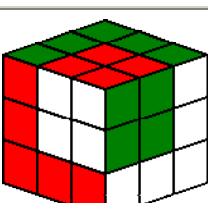


le face que l'on tourne.

Le générateur 8 répété plusieurs fois donne des choses intéressantes :
 (générateur 8)⁴ = générateur 14 (pivote les cubes-sommets : AHG, AHD et DHP sans rien changer d'autre)
 (générateur 8)⁶ = générateur Thistlewaite (pivote les cubes-arêtes HP et HD , sans rien changer d'autre)
 L'étape (**Orienter les cubes arêtes**)est inutile si on se débrouille bien en plaçant les cubes arêtes

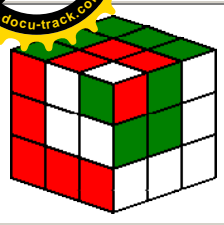
Générateur 11 = (générateur 3)³

Copyright : <http://trucsmaths.free.fr/rubik.htm>

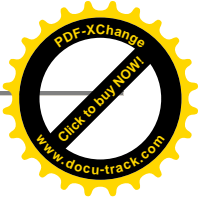
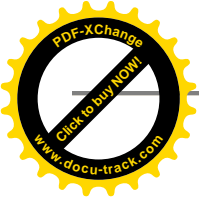
Checkerboard Pattern	
	$a^2p^2d^2g^2h^2b^2$
Six spots	
	$hb'dg'ap'hb'$
Cross (Orientation 1)	
	$hap'g^2h^2g^2a'ph^2g^2h$
Cross (Orientation 2)	
	$d^2g'ba^2d'b'd'gh'bdbp^2d'hb^2$
Cube In a Cube	
	$agah'dha^2g^2h'g'pb'p'g^2h$



Cube In a Cube In a Cube



$h'g'h'a'd^2p'dahp^2hp'gh'ahda'$



Nifty Patterns

(<http://www.puzzlesolver.com/puzzle.php?id=29&page=11>)

All patterns assume you start with a fully solved cube

Legend

R = Clockwise turn of right face

R' = Counterclockwise turn of right face

R'' = Half turn of right face

R"L'F"B"U"D"	F'R"L'B" R'F"B'L"	D'R"L'U" R'D'U'R"	LR'FL'B'UBLFR UR'FB'UD'RL'	FB'UD'RL'FB'
R'L'UD'F'B'UD'	FBRLFBRLFBRL	FBRLFBRLFBRL RLFBRLFBRLFB	FBRLFBRL FBRLU"D"	RUF'D'RL'FD'T'FT" RU'FR'T'RUF'UT'R
FB'UD'RL'FB' FB'UD'RL'FB'	FBRLFBRLFBRLR LFBRLFBRLFBU"D"			