

Solution du Square-1

Méthode les sommets d'abord (Morphocode)

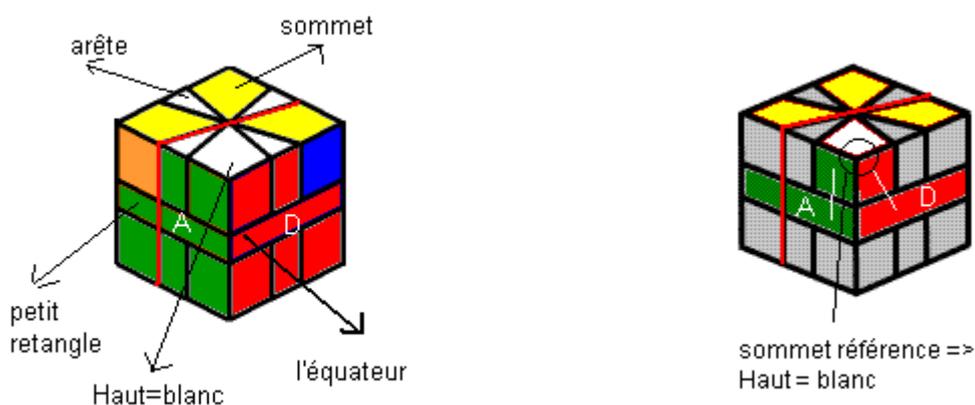
La résolution se fait en deux phases bien distinguées.

1- Notation:

Pour fixer les idées voici la face Avant et le Haut choisies une fois pour tout :

La face Avant c'est la face avec l'équateur comportant le petit rectangle à gauche.

La couleur Haut, c'est la couleur-haut du sommet "référence", c'est le sommet dont les faces latérales ont les mêmes couleurs avec l'équateur voir fig.



Bien aligné puis on coupe par / (slash)

Pour nous les couleurs sont donc:

H(aut)=b(lanc), B(as)=j(aune), A(vant)=v(ert), P(ostérieur)=k(lein), G(auche)=o(range),
D(roite)=r(ouge)

Les rotations

1 sommet=2 arêtes

exemple: **3 - 2B /**

3 = tourner 3 arêtes de la face Haut dans le sens horaire.

-2B = tourner 2 arêtes de la face Bas dans le sens contraire.

/ = tourner la moitié Droite 180° (/=lire slash)

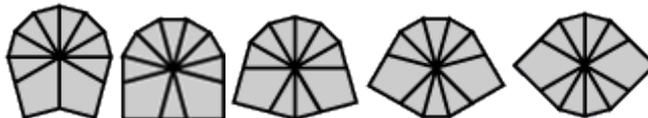
Les parenthèses '(,)' qui se trouvent dans les formules sont là pour faciliter la lecture c'est tout!!!

Phase I: Retrouver la forme cubique

Lorsqu'on mélange le Square-1, il donne des formes très bizarres... il faut d'abord le remettre sous la forme d'un cube.

Pour cela on met le Bas sous la forme d'une "étoile". On pousse donc tous ces 8 arêtes vers le Haut. Une fois le Bas a une étoile le Haut ne peut prendre que 5 formes distinguées.

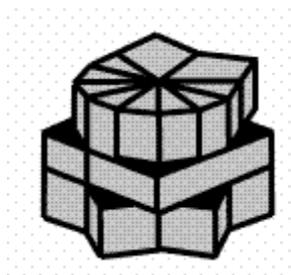
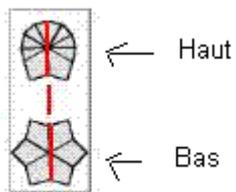
Le Haut: forme f0,f1,f2,f3,f4



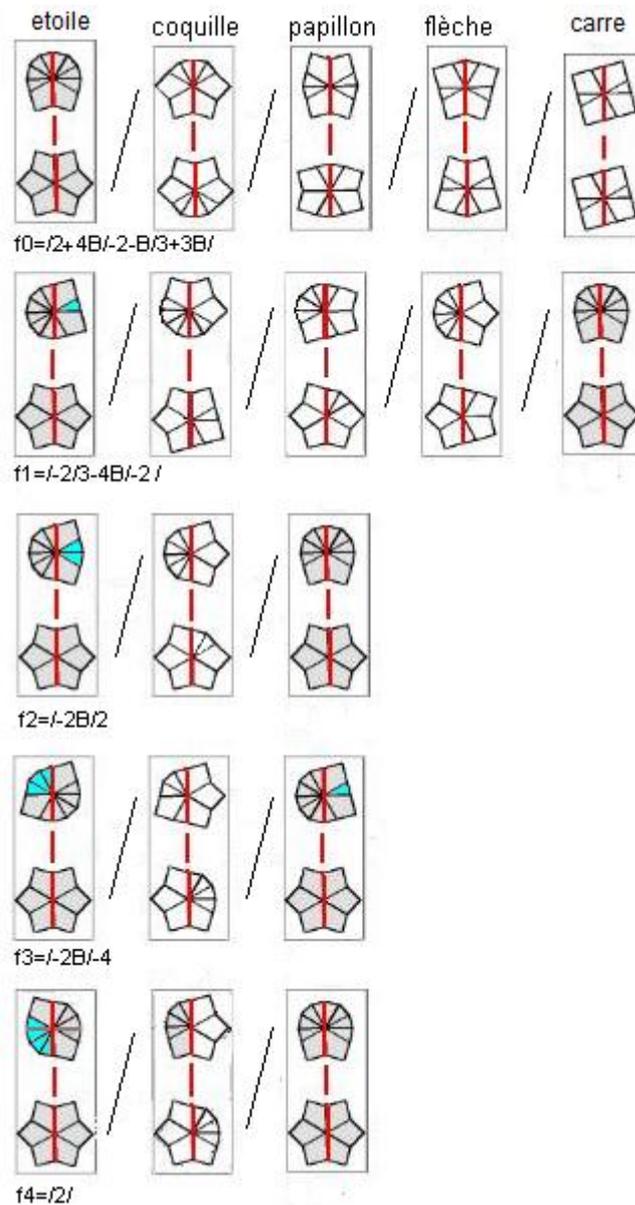
Le Bas: étoile



En poussant les arêtes vers le Haut on essaie de les regrouper ensemble pour avoir la forme f0 comme indique fig ci-dessous

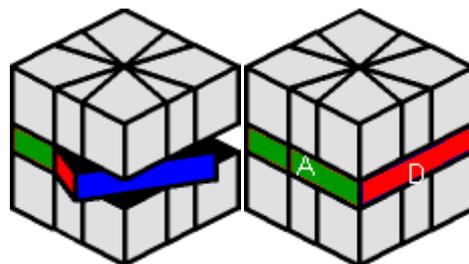


à partir de cette forme (f0) on reconstitue le Cube, la restauration se fait suivant le cas comme indique la fig



Bien aligné puis on coupe par / (slash)

Parfois on a besoin de corriger l'équateur $f = /6/6/$



Phase II: Restituer les faces

Il faut d'abord chercher la couleur Haut. En tournant le Haut, cherchez un sommet "référence". La couleur Haut c'est la couleur-haut de ce sommet.

S' il n'y a aucun sommet référence, c'est que la face Haut est en Bas, il faut donc la remonter avec: $/6+6B/$

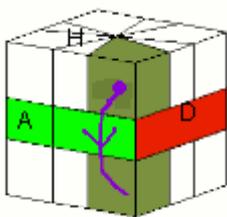


sommet référence ==>
Haut = blanc

1) Ranger les sommets Bas

Si un sommet Bas est dans une mauvaise position, on descend un autre à sa place ça lui force à remonter !!!

$$(HDA) \rightarrow (BAD) = -B/3/3/6/B$$



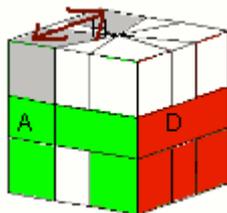
$$(HDA) \rightarrow (BAD) = -B/3/3/6/B$$

2) Permuter deux sommets Haut-Gauche

Echanger 2 sommets Haut-Gauche:

$$(HGP) \leftrightarrow (HAG) = 3/-3+3B/3/ -3B/3B/-3B/$$

On tourne H pour avoir un maximum de sommets bien placés !



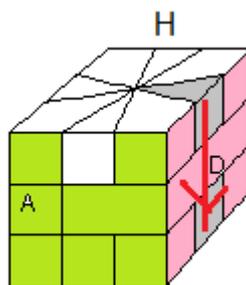
$$(HGP) \leftrightarrow (HAG) = 3/-3+3B/3/ -3B/3B/-3B/$$

3) Ranger les arêtes Bas

On range les arêtes Bas par la formule:

$$(HD) \rightarrow (BD) = 1/-3B/-1-4B/1+B/3B/3B/-1$$

Si une arête Bas n'est pas à sa place, on descend n'importe quoi ça l'oblige à remonter !!!

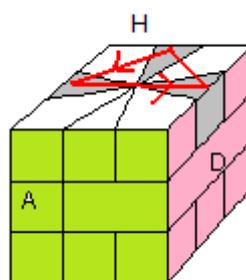


$$(HD) \rightarrow (BD) = 1/-3B/-1-4B/1+B/3B/3B/-1$$

4) Ranger les arêtes Haut

On range les arêtes Haut par la formule

$$(HG) \rightarrow (HD) \rightarrow (HP) = 1/-3B/-1 /3/ 1/3B/-1 /-3/$$



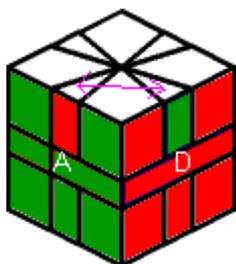
$$(HG) \rightarrow (HD) \rightarrow (HP) = 1/-3B/-1 /3/ 1/3B/-1 /-3/$$

III Problème de parité

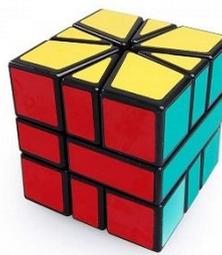
On a un problème de parité c'est quand on a 2 arêtes ou 2 sommets à échanger, voir la fig. faites:

$$(HA) \leftrightarrow (HD) = (-3/)+(3B/-3B/3B/)+(2/2B/-2/)+(4/-2B/2B/)+(-1+4B/6-3B/6/)$$

Remarque : On a 50% d'avoir la parité !



$$\begin{aligned} (HA) \leftrightarrow (HD) = & \\ & /-3/ \\ & 3B/-3B/3B/ \\ & 2/2B/-2/ \\ & 4/-2B/2B/ \\ & -1+4B/6-3B/6/ \end{aligned}$$



ET hup la!! si vous n'êtes pas trompé