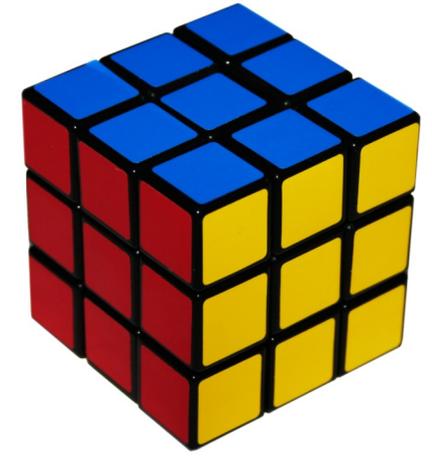


Faisons travailler nos méninges...

Le Rubik's cube en classe

Bruce DEMAUGÉ-BOST
École Federico García Lorca
Classe de cycle 3
1 rue Robert Desnos
69120 Vaulx-en-Velin



« Il faut se débarrasser des casse-tête. On ne vit qu'une fois. »
Charles Aznavour

Deux petites histoires, accompagnées d'une activité ludique qui synthétise de manière très nette les réactions de tel ou tel élève face aux apprentissages : ceux qui vont se lancer dedans puis abandonner très vite, ceux qui vont persévérer, ceux qui vont hésiter puis s'investir dans la recherche...

Tout est parti d'un beau cadeau (un *Rubik's cube* électronique) et de la découverte d'une belle méthode, claire et pratique pour résoudre le casse-tête. Elle est en anglais, mais cela pourrait changer bientôt...

<http://www.youcandothecube.com>

Le tout est de parvenir, principalement en tâtonnant, à faire la première face et l'étage attendant. Tout le reste ne consiste qu'en la reconnaissance de situations et l'application de rotations clairement indiquées dans le guide. N'importe quel cube peut alors être résolu en 5 minutes...

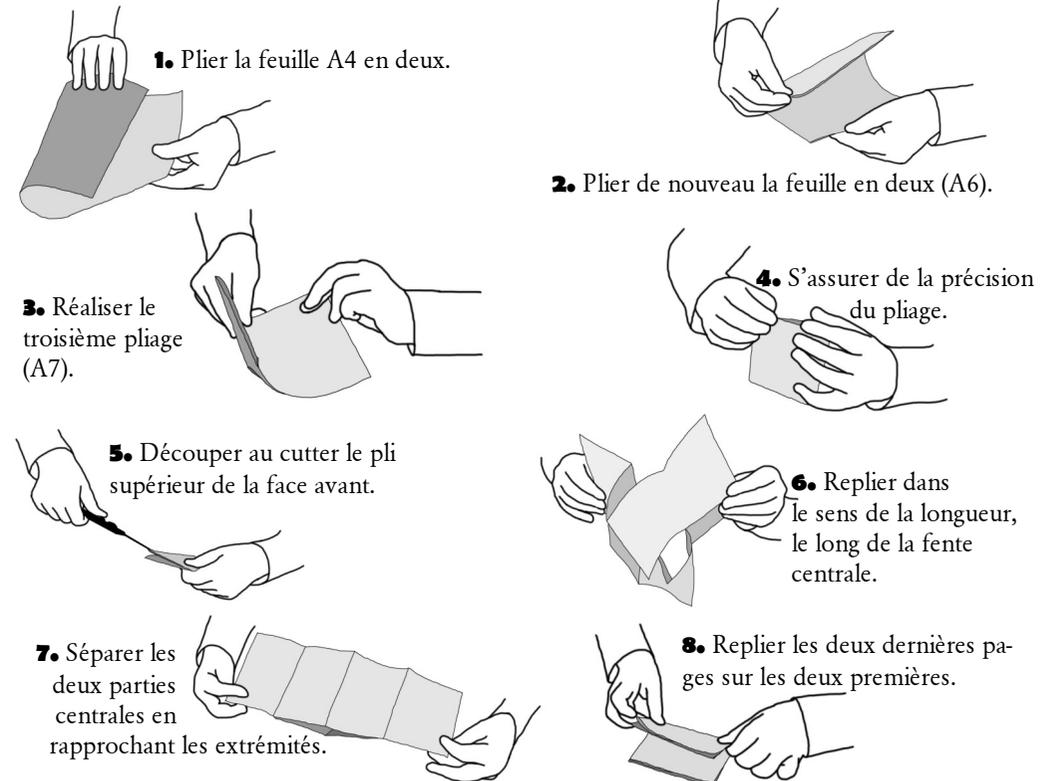
En classe, j'ai profité d'une offre E-bay de lots de petits cubes à une trentaine de centimes pièce... En complément des cubes de la classe, grand format, et de ceux apportés par les élèves...

Un cube, ainsi apporté, s'est d'ailleurs avéré difficile à résoudre... Il est vite apparu qu'une tentative maladroite avait consisté à en recoller des étiquettes un peu n'importe comment...

Lundi 4 janvier 2010

NB : les petits livres peuvent toujours être lus à l'écran, en personnalisant au besoin le menu avec le bouton « rotation », disponible dans toutes les visionneuses de pdf...

Pour faire des pages suivantes des petits livres...



casse-têtes. Lorsque Madame Russo les appela, tous les trois se précipitèrent vers la salle à manger, dans laquelle un énorme gâteau au chocolat les attendait, surmonté de bougies scintillantes (les fameuses bandes blanches dont on sait désormais, avant même de souffler dessus, qu'elles vont se rallumer toutes seules).

Nathan souffla donc plusieurs fois ses bougies, puis madame Russo les retira du gâteau et en servit une belle part à chacun. Il était entendu que Nathan recevrait le cadeau prévu par ses parents lorsque son père rentrerait de voyage, le soir-même. Après le goûter, les enfants retourneraient dans la chambre de

Les deux garçons ouvrirent des yeux ronds comme des bigarreaux.

« C'est trop "prise de tête" ! » fit Nathan qui, après avoir effectué machinalement deux ou trois rotations de son nouveau cube, commença à se demander s'il parviendrait à le remettre daplomb. Il fit quelques vaines tentatives, puis abandonna l'objet sur son lit, à côté de son ancien cube, et décida de montrer à Sami le nouveau classeur dans lequel il avait rangé sa collection de cartes de catch.

Les deux garçons admirèrent et commentèrent les portraits de John Cena et de Randy Orton tandis que Louane s'asseyait sur le lit de Nathan et entreprenait de manipuler les deux

Nathan. Ce dernier fut très surpris en découvrant, sur son lit, les deux Rubik's Cubes terminés.

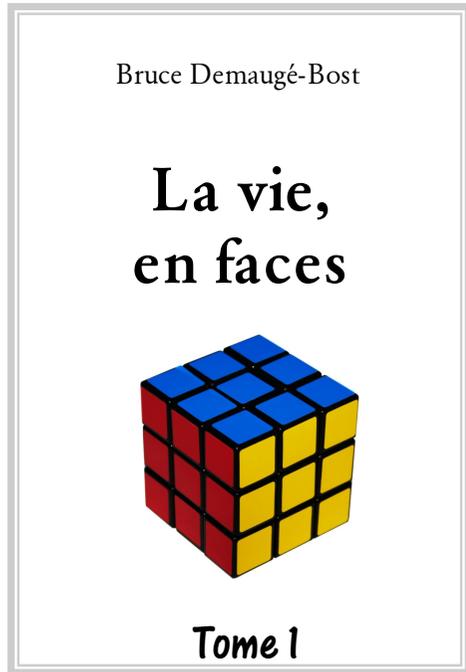
(à suivre...)

Cet exemplaire de
La vie, en faces
de Bruce Demaugé-Bost
a été imprimé le

par

pour le bon plaisir de

janvier 2010
<http://petitslivres.free.fr>
<http://bdemaug.free.fr>



– Moi, j'ai un cousin qui utilise un tournevis pour le démonter puis le remonter correctement, annonça Sami.

– C'est pas bête... fit Nathan.

– Le problème, ajouta son camarade, c'est qu'il l'a fait tellement souvent que son cube a du mal à tourner maintenant. Parfois, il y a même des morceaux qui tombent par terre quand on le manipule.

– On pourrait détacher les auto-collants et les recoller sur les bonnes faces, envisagea Nathan.

– Non, ça se voit : on n'arrive jamais à les recoller droits. En plus, après, ils se décollent tout seuls.

– Et vous n'avez jamais envisagé de le faire correctement, sans tricher ? » demanda Louane.

Le ciel était pluvieux en ce mercredi après-midi, lorsque Louane se présenta au domicile de son cousin Nathan Russo. Ils n'auraient sans doute pas la possibilité d'aller jouer dehors... Elle sonna et la mère de Nathan lui ouvrit.

Son cousin était dans le salon et déballait le cadeau que venait de lui remettre Sami, son meilleur copain. Rien qu'à la forme de l'emballage, Louane devina qu'il s'agissait d'un ballon de football. Les deux garçons jouaient dans la même équipe, au FC-Vaulx. Nathan avait l'air ravi. C'était un beau ballon de marque. Il portait le logo de la prochaine Coupe du monde. Les deux garçons regardèrent le ciel nuageux avec regret, guettant une improbable éclaircie qui leur permettrait d'étrenner

Madame Russo ne se laissa pas prendre à la plaisanterie de son fils : « Cela fait deux ans que ton Rubik's Cube trône, tout mélangé, dans un coin de ton étagère, et tu aurais réussi à le faire en trois minutes ? J'ai un gros doute... » ajouta-t-elle en faisant un clin d'œil à Louane. « Si tu allais montrer ta chambre à tes invités pendant que je prépare les bougies ? »

Nathan se précipita vers sa chambre, suivi par Sami et Louane. Il se hâssa sur la pointe des pieds, attrapa le Rubik's Cube posé près de ses trônes sportifs et souffla dessus pour en chasser la poussière. « On me l'a donné pour mes huit ans. Je n'ai jamais réussi à le faire.

l'objet en bas de l'immeuble, puis saluèrent Louane quand elle entra dans la pièce.

Celle-ci souhaita un bon anniversaire à Nathan et lui remit en grimaçant le paquet qu'elle avait apporté. Ce n'était peut-être pas une bonne idée que d'offrir un casse-tête à un "footeux"... Le résultat fut pire que ce qu'elle avait imaginé : en découvrant le Rubik's Cube, Nathan s'exclama qu'il en avait déjà un.

« Je peux le changer, proposa Louane. J'ai gardé le ticket de caisse.

– Non, c'est bon, merci », fit Nathan, en sortant le cube de son emballage et en se précipitant vers sa mère en criant : « Maman ! Maman ! Ça y est, j'ai réussi à le faire ! »

« Je ne suis pas près de les redéfaire ! s'exclama Nathan. — Au contraire, lui répondit sa cousine, il faut t'entraîner pendant que c'est "chaud". Les champions du monde parviennent à remettre en ordre un cube en moins de 20 secondes, qu'elle que soit sa position initiale. — Trop forts ! — Ils connaissent les mouvements par cœur. Certains arrivent même à les faire les yeux bandés ! »

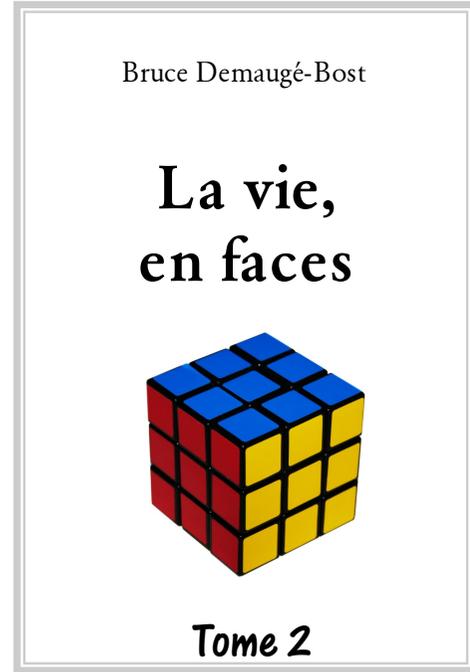
— Au fait, intervint Sami, la face rouge, c'est l'amour, la jaune le sport mais... la face verte, c'est quoi déjà ?
— À toi de décider ! » répondit Louane en lui faisant un clin d'œil.

Cet exemplaire de
La vie, en faces
de Bruce Demaugé-Bost
a été imprimé le

par

pour le bon plaisir de

janvier 2010
<http://petitslivres.free.fr>
<http://bdemaugé.free.fr>



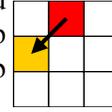
Louane s'approcha ensuite de l'ordinateur de son cousin et se rendit sur un site Internet américain : www.youcandothecube.com
Elle monta ensuite aux garçons les différentes étapes qui permettaient d'achever le dernier étage du cube.

Tout était clairement expliqué par des schémas, dans lesquels chaque mouvement correspondait à une lettre : *A* pour Avant, *B* pour Bas, *D* pour Droite, ainsi que parfois un *t* lorsque, pour une face, le mouvement devait se faire dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

En quelques minutes, Nathan et Sami parvinrent à terminer les deux cubes. Ils remercièrent chaleureusement Louane.

« Comment tu as fait ? demanda-t-il, interdit, à sa cousine.
— Je connais une méthode...
— Trop cool ! fit Sami.
— Tu m'apprends ? lui demanda Nathan.
— Si tu veux, répondit Louane. Mais je te préviens : au départ, cela peut sembler un peu compliqué ; il faut s'accrocher...
— Ne t'inquiète pas : je suis tenace, fanfaronna son cousin en tendant le deuxième cube à Sami.
— Tout d'abord, il faut choisir une face et essayer de la terminer, dit la jeune fille.
— Laquelle ? demanda Sami.
— Celle que tu préfères. Ma sœur dit que le cube, c'est comme la vie.
— Et elle a fumé quoi, ta sœur ? railla Nathan.

à faire. Elle l'avait intitulée : "*Le manchot stupide*".



C'était l'histoire d'un manchot, en bas, sur la banquise, qui voulait rejoindre ses copains sur le flanc d'une colline à droite mais qui, comme il était stupide, décidait d'aller à gauche (*B*). Ses copains manchots de droite descendaient le chercher (*D*), le manchot revenait (*B*), ses copains remontaient (*D*) mais, emportés par son élan sur la glace, le pauvre animal glissait trop loin (*B*) et emportait dans une avalanche toute la face avant avec lui (*A*). Quand il s'apercevait de son erreur, il revenait sur ses pas (*B*) et remettait tant bien que mal la face en place (*A*), tout en se rapprochant de ses amis.

— C'est une manière de dire que des fois ça va bien, et d'autres fois non. On peut imaginer que chaque face est un aspect de la vie ; parfois il va bien, parfois il est en désordre... Pour elle, le bleu c'est la famille et les amis, l'orange le travail, le blanc la santé, le rouge l'amour...
— Ouh, l'aaaammmmmooooouuur ! gloussèrent de concert les garçons.
— Le jaune le sport...
— Ouais, je vais faire le jaune en premier alors ! lança Nathan.
— Moi, je crois que je vais commencer par la face blanche, parce qu'elle est à moitié terminée. » fit Sami après avoir étudié son cube.

C'était plus facile à dire qu'à faire mais, après quelques minutes, les deux faces choisies étaient terminées. Les garçons avaient compris qu'il s'agissait finalement de répéter un peu toujours la même combinaison de mouvements : placer la face à compléter sur le dessus, repérer un des petits cubes manquants, le mettre de côté, faire descendre une tranche, mettre le petit cube en place dedans et faire remonter la tranche sur le dessus. Ils parvinrent ainsi à compléter une face et un étage complet de leur cube.

Pour terminer l'étage du milieu, Louane leur raconta une histoire qui les fit bien rire car elle permettait de se souvenir de tous les mouvements