

## Epilogue : pourquoi faire simple quand on peut faire compliqué ?

<http://revue.sesamath.net/spip.php?article902>  
[patrick.raffinat@univ-pau.fr](mailto:patrick.raffinat@univ-pau.fr)

A la fin de plusieurs de mes articles précédents, j'ai fait appel à mes deux personnages fictifs Casquette d'informatique et Casquette de mathématiques pour analyser les thèmes que j'avais développés. Cette fois-ci, cela les conduit à organiser un concours avec le logiciel Scratch...

Casquette de mathématiques :

Je sèche complètement pour le sketch ! Et toi ?

Casquette d'informatique :

Que dirais-tu d'ironiser sur certaines faiblesses algorithmiques du manuel de cycle 4 de Sésamath ?

Casquette de mathématiques :

Es-tu devenue folle ?! Aurais-tu oublié que MathémaTICE est la seule revue scientifique publiant nos sketches et que MathémaTICE est un projet soutenu par Sésamath ?!

Casquette d'informatique :

Argument pertinent, effectivement... Bon, alors, on pourrait peut-être ironiser sur le programme officiel du collège, après l'avoir fait avec succès pour le lycée lors de nos deux premiers sketches<sup>1</sup> ?

Casquette de mathématiques :

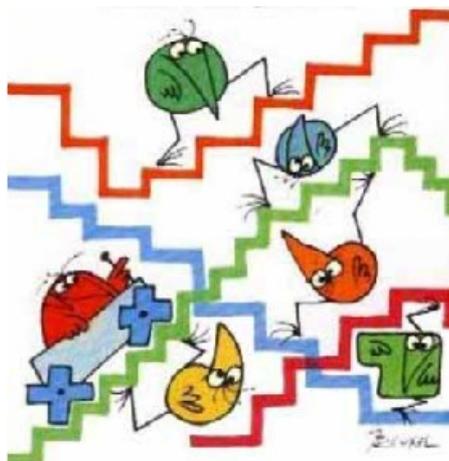
Certes, cela avait fonctionné au delà de toute espérance puisque nous en sommes maintenant à 6 sketches. Mais il faut savoir renouveler notre répertoire d'humoristes scientifiques !

Casquette d'informatique :

Tu as raison sur le fond ... mais je suis maintenant comme toi en manque d'inspiration ! Donc, il ne reste plus qu'à espérer que Google vienne à notre secours : peux-tu chercher « pourquoi faire simple quand on peut faire compliqué » ?

Casquette de mathématiques :

Géniaux, ces shadoks !



AVEC UN ESCALIER PRÉVU  
POUR LA MONTÉE ON REUSSIT  
SOUVENT À MONTER PLUS BAS  
QU'ON NE SERAIT DESCENDU AVEC UN  
ESCALIER PRÉVU POUR LA DESCENTE.

Casquette d'informatique :

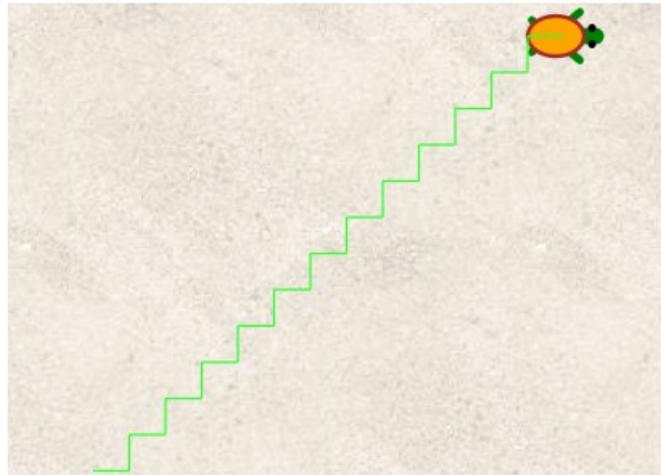
Très drôles effectivement ! Mais en matière de contenu pour une revue scientifique, c'est hélas un peu léger...

<sup>1</sup> Voir <http://revue.sesamath.net/spip.php?article753> : « Comment rationaliser l'enseignement de l'algorithmique au lycée ».

Casquette de mathématiques :

Tu te trompes ! Par exemple, l'escalier vert du dessin me fait penser à ce programme avec la tortue Logo :

```
fixer taille à 20
toner du stylo à [vert]
avancer de taille
répéter 12 fois
faire
  tourner à gauche de 90
  avancer de taille
  tourner à droite de 90
  avancer de taille
```



Casquette d'informatique :

Même les shadoks n'y avaient pas pensé : décidément, les pensées d'un prof de math sont bien tortueuses !

Casquette de mathématiques :

Ensuite, pour ma deuxième séance avec mes 5ièmes, je vais réécrire le programme en introduisant un sous-programme dessinant une marche :

```
toner du stylo à [vert]
avancer de 20
répéter 12 fois
faire
  marche avec : taille 20
```

```
definir marche avec : taille
  tourner à gauche de 90
  avancer de taille
  tourner à droite de 90
  avancer de taille
```

Casquette d'informatique :

Ce n'est pas un peu prématuré ???

Casquette de mathématiques :

Mais non, bien sûr !

Casquette d'informatique :

Et, par curiosité, que prévois-tu pour ta troisième séance ?

Casquette de mathématiques :

Je passe à Python, le langage textuel recommandé par Sésamath dans son manuel de cycle 4.

Casquette d'informatique :

Ce n'est pas un peu prématuré ???

Casquette de mathématiques :

Tu rigoles, c'est devenu un jeu d'enfant puisque tu as intégré dans Mathem@ALGO un traducteur de l'extension tortue de Blockly vers Python ! Et puis, Python est dans le manuel de Sésamath !

Casquette d'informatique :

Et le manuel précise-t-il si Sésamath recommande Python en 5ième, 4ième ou 3ième ?

Casquette de mathématiques :

Zut, j'avais totalement oublié qu'avec la réforme je n'avais plus un livre pour une année, mais un livre pour trois années !!!

Casquette d'informatique :

Heureusement pour tes élèves que je t'ai rappelé ce « détail pédagogique » !!!

Casquette de mathématiques :

Merci, je vais pouvoir laisser Python au prof de 3ième et avoir plus de temps pour faire du Scratch avec mes 5ièmes.

Casquette d'informatique :

Et qu'as-tu prévu avec Scratch ?

Casquette de mathématiques :

Je vais shadokifier mes enseignements pour les ludifier !

Casquette d'informatique :

Et concrètement, ça consiste en quoi ???

Casquette de mathématiques :

Faire bouger les shadoks sur les escaliers, grâce aux lutins de Scratch, les faire repartir en bas de l'escalier quand ils atteignent le haut...

Casquette d'informatique :

Après le stage de 3 heures proposé par l'Education Nationale pour transformer des novices en programmation en enseignants d'informatique, tu es déjà capable de faire tout ça ?! Tu m'impressionnes !!!

Casquette de mathématiques :

A vrai dire, je ne suis pas certaine d'y parvenir et compte un peu sur ton aide...

Casquette d'informatique :

Hors de question, à toi de prouver qu'il suffit de 3 heures de formation pour enseigner le codage au collège ! Et si shadokifier est difficile pour toi, qu'en sera-t-il pour tes pauvres 5ièmes ?

Casquette de mathématiques :

Tu es bien susceptible ! Puisque tu le prends comme ça, je vais lancer un concours ouvert aux lecteurs de MathémaTICE et les meilleures solutions seront primées !

Casquette d'informatique :

Ma pauvre, un sujet aussi futile n'intéressera personne !

Casquette de mathématiques :

Ah oui ? Alors explique-moi pourquoi je viens de trouver cette magnifique animation shadok ?

Casquette d'informatique :

Elle est magnifique (voir <https://scratch.mit.edu/projects/104278097/>) mais, comme son auteur le précise, c'est juste pour le fun. La shadokification, ça n'a aucun intérêt pédagogique, ma pauvre !

Casquette de mathématiques :

Ah oui ? Alors, que dis-tu de ça, ma pauvre ?!

<https://scratch.mit.edu/projects/89231914/>  
**Montrer la complexité algorithmique**  
par [vthierry](#)

Je suis un chercheur qui aide à partager les sciences informatiques côté Inria  
<http://www.inria.fr/mecsci>

hauteur fusée shadok 8

Pendant que la pauvre Casquette d'informatique tente de se remettre de ce camouflet, j'en profite pour signaler que ce sketch n'est pas qu'une critique de la complexité du programme officiel de collègue : shadokifier un enseignement, cela signifie non seulement le compliquer inutilement, mais aussi le ludifier à l'excès.

Comme on peut le constater dans une discussion qui a eu lieu il y a plusieurs jours, les griefs des casquettes contre la ludification au collège sont nombreux...

Casquette d'informatique :

Où en es-tu, dans ta formation Class'Code ?

Casquette de mathématiques :

J'ai validé le module d'initiation (Scratch) et le module pour diriger les robots.

Casquette d'informatique :

Bravo, encore 3 modules et tu seras hyper qualifiée pour initier les jeunes à la pensée informatique !

Casquette de mathématiques :

Mais cela ne va pas m'aider pour devenir formatrice auprès des enseignants de collège, hélas...

Casquette d'informatique :

Tu es trop modeste : cela va au contraire te permettre de leur expliquer toutes les subtilités de la réforme en informatique !

Casquette de mathématiques :

Mais quand j'ai parlé de mes intentions à mon inspectrice, elle m'a répondu que la certification Class'Code n'était pas reconnue par l'Education Nationale...

Casquette d'informatique :

Je suppose que tu lui as alors cité la liste des partenaires de Class'Code (Inria, universités...) ?

Casquette de mathématiques :

Evidemment. Très gênée, l'inspectrice m'a fait comprendre que la commission des formateurs de formateurs avait pour « recommandation » de ne valider que les candidatures d'enseignants s'engageant à promouvoir des jeux Microsoft, des ressources pédagogiques Microsoft...

Casquette d'informatique :

Choix « pédagogique » sans rapport avec les 13 millions d'euros <sup>2</sup> versés par Microsoft, bien entendu !

Casquette de mathématiques :

Tu penses bien que l'inspectrice n'y a pas fait allusion. Mais elle m'a quand même laissé entendre que, quand la commission voulait recalculer un candidat à cause de cette consigne officieuse, elle lui posait alors des questions-pièges.

Casquette d'informatique :

Quoi, par exemple ?

Casquette de mathématiques :

Par exemple, comment comptez-vous **gamifier** les formations que vous animerez ?

Casquette d'informatique :

**Gamifier** ???

Casquette de mathématiques :

D'après Wikipedia, la **gamification** (ou ludification) est le transfert des mécanismes du jeu dans d'autres domaines, par exemple des situations d'apprentissage, afin d'obtenir des comportements actifs sur des tâches perçues comme sans intérêt ou rébarbatives.

<sup>2</sup> Voir <http://revue.sesamath.net/spip.php?breve1177> : « Le Ministère de l'Education Nationale sous-traite la formation des enseignants à Microsoft-France »

Casquette d'informatique :

Donc, puisque tu connais maintenant le sens de gamifier, la question-piège n'a plus rien de redoutable : tu ludifieras tes formations en approfondissant l'enseignement des jeux (bataille navale, tic-tac-toe, pong...) introduits dans la réforme du collège !

Casquette de mathématiques :

Tu oublies hélas qu'il faudra aussi que j'explique le lien entre ces jeux et les mathématiques, puisque l'objectif d'un enseignant de maths est de faire progresser ses élèves ... en maths !

Casquette d'informatique :

Si ça peut te consoler, l'introduction de ces jeux n'a pas non plus pour objectif de faire progresser les collégiens en informatique !

Casquette de mathématiques :

Ah bon ? Et quel est le but alors ?

Casquette d'informatique :

Distraire les élèves avec un ordinateur, évidemment ! Si on voulait réellement faire progresser les élèves en informatique, on créerait des enseignements spécifiques et on choisirait des activités ludiques plus adaptées à une initiation en algorithmique, comme cette bonne vieille tortue !

Casquette de mathématiques :

Et ça serait même compatible avec l'enseignement des mathématiques, comme le montre l'IREM de Paris-Nord ! Alors, pourquoi la tortue n'est-elle pas préconisée par le programme officiel qui lui préfère bataille navale, tic-tac-toe, pong ... ?

Casquette d'informatique :

Parce que la modernité en pédagogie, c'est de considérer comme ringarde une solution qui a fait ses preuves il y a de nombreuses années !

Casquette de mathématiques :

Et pourtant, la tortue est d'autant moins ringarde qu'elle s'est modernisée au point d'être utilisable en programmation visuelle... A la réflexion, je n'arrive vraiment pas à comprendre l'intérêt d'une ludification qui ne satisfait ni les enseignants de mathématiques, ni les enseignants d'informatique !

Casquette d'informatique :

Hum... Ah si, concernant l'introduction en mathématiques d'activités ludiques sans grand rapport avec les mathématiques, je crois avoir trouvé l'explication !!!

Casquette de mathématiques :

Vraiment ???

Casquette d'informatique :

Tu te rappelles de ce que Wikipedia dit au sujet de la ludification ?

Casquette de mathématiques :

Bien sûr : « la ludification est le transfert des mécanismes du jeu dans d'autres domaines, par exemple des situations d'apprentissage, afin d'obtenir des comportements actifs sur des **tâches perçues comme sans intérêt ou rébarbatives** ».

Casquette d'informatique :

Donc, le ministère a introduit des jeux sans grand rapport les mathématiques pour diminuer sournoisement le volume horaire de mathématiques, puisqu'il considère que les mathématiques sont « **sans intérêt ou rébarbatives** » !!!