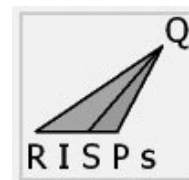


Connaissez-vous les RISPs ?

Pol Le Gall



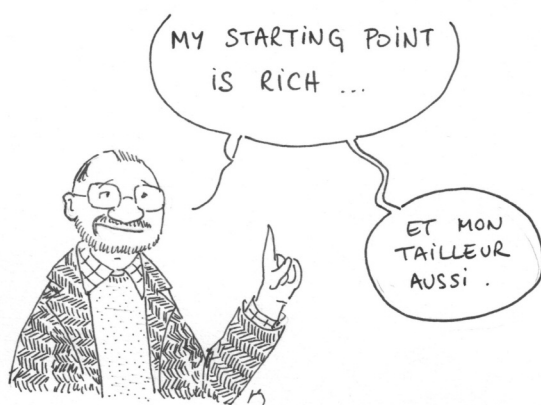
Si vous êtes un heureux lecteur de l'excellente revue « Losanges », de la Société Belge de Professeurs de Mathématiques d'expression francophone (SBPMef), vous avez peut-être déjà découvert les RISPs, qui ont fait l'objet d'un article dans le numéro 5. Sinon, voici l'occasion de faire connaissance avec le site sympathique d'un professeur du Norfolk.

<http://www.risps.co.uk/>

RISP est un acronyme pour **RI**ch **St**arting **P**oints. L'inventeur du concept est un enseignant britannique de North Walsham, Jonny Griffith, et, on ne saurait le lui reprocher, son site est en anglais.

Les habitués des problèmes ouverts et autres débats scientifiques ne seront pas dépaysés par l'approche préconisée par M. Griffith. Il rend compte de sa pratique faisant largement appel à des situations de départ ouvertes, accessibles, menant à la découverte de notions ou à leur réinvestissement.

Sur son site, il présente quarante « RISPs » au niveau lycée. Bien sûr, tout n'est pas utilisable dans nos classes car les programmes diffèrent un peu. Les documents sont proposés sous la forme d'un e-book complet ou en fichiers séparés.



Pour chacune des situations, Jonny Griffith donne l'énoncé de départ (document « Task ») et il complète par un additif à l'intention des professeurs (« Teacher notes »), présentant les notions mathématiques sous-jacentes. Il y témoigne également des résultats obtenus dans ses classes. Enfin, et c'est sans doute là un des aspects les plus intéressants de ce site, au long du compte rendu, Jonny Griffith explique comment il construit ses énoncés (un artisan d'énoncés ouverts qui dévoile ses tours de mains, ce n'est pas si courant...) et comment il les utilise en classe.

La permutation des paramètres est une des techniques favorites de Jonny Griffith comme le montre l'exemple suivant pris (et traduit librement) dans le catalogue d'énoncés (Risp 3 : Brackets Out, Brackets In).

Choisissez trois nombres entiers différents et non nuls compris entre -4 et 4.

Dans l'expression $(x + \square)(\square x + \square)$, complétez les cases par ces trois entiers, pris dans un certain ordre.

À partir des trois nombres choisis, combien d'expressions différentes peut-on construire en modifiant l'ordre ? Écrivez-les toutes et effectuez le produit pour chacune d'elles.

Additionnez tous les produits obtenus et factorisez le résultat, si c'est possible.

Comparez votre résultat factorisé avec ceux de vos voisins. Que constatez-vous ? Pouvez-vous émettre une conjecture ?

Pouvez-vous la démontrer ?