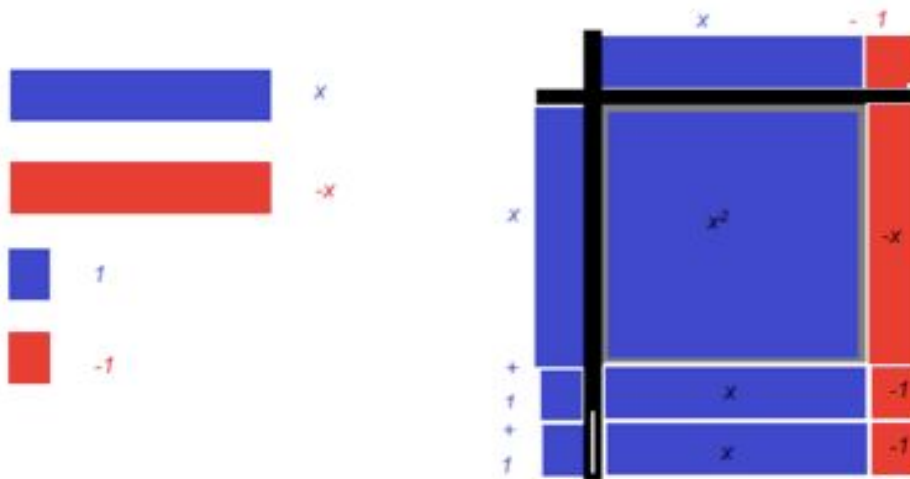


« Algebra tiles ou Ardoises algébriques au service des métacompétences modéliser, représenter, raisonner et calculer.

Un enseignant de mathématiques du LILA, Stéphane Plancke a introduit la double distributivité en classe de quatrième en utilisant des ardoises algébriques.(Algebra tiles)

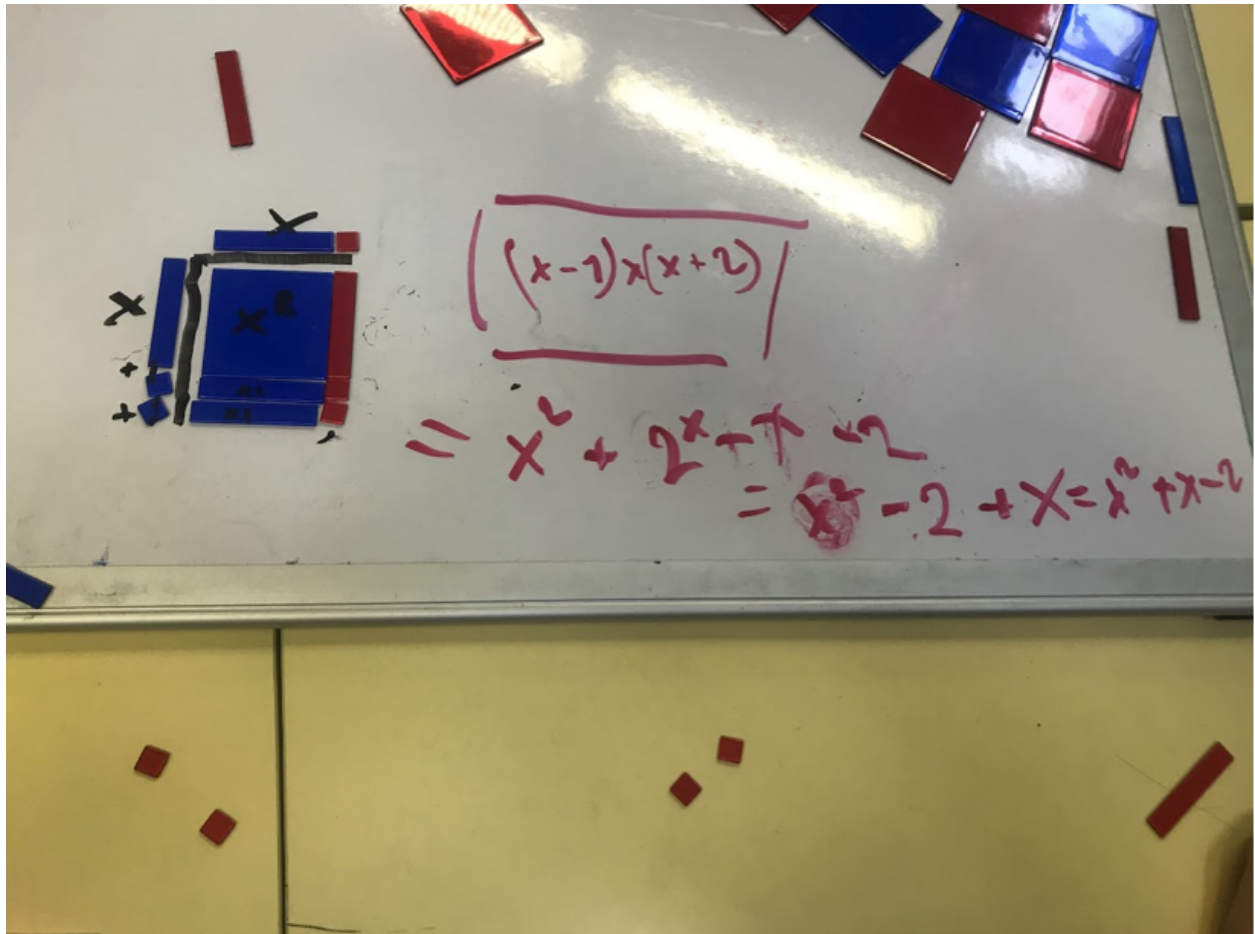
Le principe est assez simple, les élèves disposent de carrés , de rectangles et de petits carrés qu'ils peuvent rassembler dans un tableau de la façon suivante :



$$(x+2)(x-1)=x^2+2x-x-1-1 = x^2-x-2$$

De même faire: $(x+1)(x+3)$; $(x-1)(x+2)$; $(x-2)(x-2)$; $(x+2)(x-2)$; $(2-x)(x+3)$; $(2-x)(3-x)$; $(-2-x)(3-x)$

Les élèves ont travaillé par groupe après avoir étudié le modèle ci dessus, puis de façon individuelle.



L'intérêt de ce type de manipulation est de créer une image mentale pour les élèves, image à laquelle on peut faire appel par la suite lors de développements traditionnels.

Stéphane a constaté que non seulement les élèves faisaient moins d'erreurs dans la double distributivité mais surtout qu'expliquer une réponse erronée à un élève à l'aide de ses ardoises devenait bien plus simple.

Avec ces petites ardoises, on peut également factoriser et résoudre des équations en donnant aux manipulations algébriques une représentation nouvelle.

