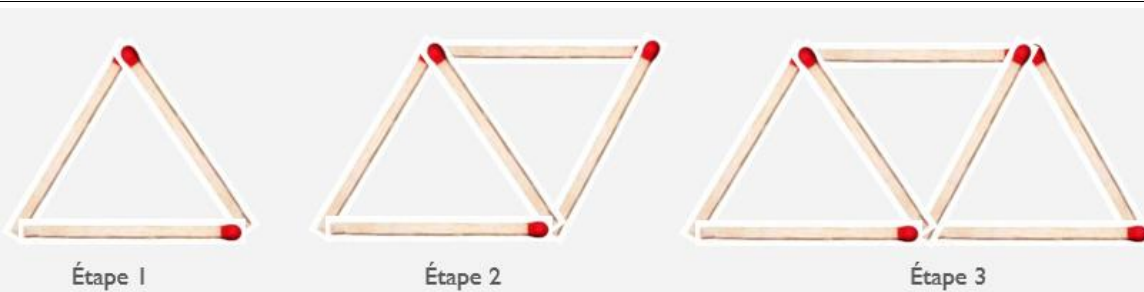


Des triangles en allumettes

Niveau :	5 ^{ème} Source : Document d'accompagnement des programmes Cycle 4		
Notions travaillées :	Initiation au calcul littéral. Introduction du statut de la lettre en tant qu'indéterminée.		
Prérequis :	Les enchaînements d'opérations.		
Rôle de l'activité	<input checked="" type="checkbox"/> découverte	<input type="checkbox"/> remédiation	<input type="checkbox"/> application concrète
Modalités de travail :	<input type="checkbox"/> individuel	<input type="checkbox"/> en binômes	<input checked="" type="checkbox"/> en groupes
Matériel nécessaire :	Des petits bâtonnets de bois (une quinzaine par groupe).		
Description de l'activité :	 <p style="text-align: center;"> Étape 1 Étape 2 Étape 3 </p> <ol style="list-style-type: none"> Combien faut-il d'allumettes à la 1^{ère} étape (pour construire 1 triangle) ? A la 2^{ème} étape ? à la 5^{ème} étape ? à la 10^{ème} étape ? 100^{ème} étape ? 265^{ème} étape ? En rédigeant une phrase, explique comment on peut calculer le nombre d'allumettes quand on connaît le nombre de triangles. Trouve une manière mathématique d'écrire cette méthode. 		
Commentaires	<p><u>Phase concrète</u> : les élèves utilisent les allumettes pour construire les triangles jusqu'à l'étape 5.</p> <p><u>Phase imagée</u> : A partir de l'étape 8, ils n'ont plus assez d'allumettes. C'est cette contrainte qui oblige l'élève à faire un dessin pour compter le nombre d'allumettes à l'étape de 10.</p> <p><u>Phase abstraite</u> : Pour l'étapes 100 et 265, les élèves perçoivent les limites du dessin. Ils essaient donc de mettre en place des procédures de calcul. C'est dans les échanges entre élèves, à propos des stratégies de calcul, que se font les premières tentatives de verbalisation. Le professeur peut intervenir pour interroger le statut des procédures énoncées (conjecture, règle établie), et demander un degré de certitude supérieur (vérification, contre-exemple, raisonnement).</p>		
Prolongements possibles :	A quelle étape est-on si l'on utilise 251 allumettes ? 502 allumettes ?		