

**Attendu de fin de cycle : utiliser le calcul littéral**

**Complexification et enrichissement progressifs**

- De l'expression numérique à l'expression littérale
- Du cas particulier à l'exemple générique puis au cas général
- De la lettre « abréviation » ou « grandeur singulière » à la notion de variable puis d'inconnue
- Evolution de la notion d'égalité (affectation, identité, équation)
- Développement de l'intelligence du calcul : apprendre à anticiper, à faire le choix le plus pertinent d'une forme, à contrôler...

Enrichissement progressif

**Utiliser et produire des expressions littérales**

Production d'expressions Numériques	utilisation et production de formules dans des contextes variés Utilisation d'exemples génériques	mobiliser le calcul littéral pour généraliser (propriété, conjecture, un lien de dépendance...)	Exprimer un lien fonctionnel mettre en équation
-------------------------------------	--	---	--

**Résoudre un problème du premier degré / résoudre une équation ou une inéquation**

Compléter une opération à trou	tester une égalité	résoudre des équations du type $ax+b=c$ puis $ax+b = cx+d$	résoudre une inéquation	résoudre d'autres équations se ramenant au 1 <sup>er</sup> degré
--------------------------------	--------------------	--	-------------------------	--

**Transformer pour raisonner et démontrer**

Transformer des expressions Numériques	réduction d'expression avec coefficients entiers positifs Simplification progressive des écritures (omission de $\times$ du coefficient 1...)	réduction de différences ou avec coefficients entiers relatifs	Développement/factorisation avec la distributivité simple
--	--	--	---

Dimension procédurale (séquentielle et algorithmique) et dimension structurale (formes d'une expression)

Introduction progressive de la notion de quantification (sans formalisme)

Organisation et gestion de données. fonction

Espace et géométrie

Algorithmique et programmation

Nombres et calculs

Grandeurs et mesures

**Outils** : papier/crayon, calculatrice, tableur, logiciels de programmation  
**Registres** : textuel (oral et écrit), symbolique (nombres, lettres, signes opératoires, signe =, notations fonctionnelles,...), graphique (arbres, organigrammes, schémas, figures,...)