

## Fiche d'évaluation

## MAT-2101-3

## Modélisation algébrique

Savoirs essentiels		5++	4+	3 seuil	2 -	1 --
<b>1</b>	<b>Les nombres</b>					
<b>1.5</b>	<b>Relation de proportionnalité</b>	○	○	○	○	○
1.5.6	Proportion					
1.5.7	Loi fondamentale des proportions					
1.5.8	Traduction de relations de proportionnalité à l'aide d'une proportion					
1.5.9	Résolution d'une relation de proportionnalité à l'aide de la loi fondamentale des proportions					
<b>1.6</b>	<b>Exposants et radicaux</b>	○	○	○	○	○
1.6.1	Notation exponentielle à l'aide des exposants 2 et 3					
1.6.2	Racine carrée et racine cubique					
1.6.3	Calculs à l'aide des exposants 2 et 3 et des radicaux correspondants					
1.6.4	Priorité des opérations (incluant les radicaux et les exposants)					
1.6.5	Résolution de chaînes d'opérations arithmétiques sur les nombres rationnels (incluant les radicaux et les exposants)					
<b>3</b>	<b>L'algèbre</b>					
<b>3.1</b>	<b>Base d'algèbre</b>	○	○	○	○	○
3.1.1	Variable et inconnue					
3.1.2	Constante et coefficient					
3.1.3	Termes et termes semblables					
3.1.4	Régularité et invariant					
3.1.5	Simplification d'expressions algébriques (addition et soustraction de termes semblables, multiplication et division par une constante)					
<b>3.2</b>	<b>Équation</b>	○	○	○	○	○
3.2.1	Degré d'une équation					
3.2.2	Opération inverse					
3.2.3	Traduction des relations communes à plusieurs cas par une équation simple comportant des variables					
3.2.4	Résolution algébrique d'équations (à partir d'une équation du premier degré à une inconnue ou de formules simples et usuelles se ramenant à une équation à une seule inconnue)					
3.2.5	Substitution de variables par des valeurs connues dans une formule simple et usuelle afin d'obtenir une équation à une seule inconnue					
3.2.6	Vérification d'une valeur numérique en tant que solution d'une équation					
<b>4</b>	<b>Le temps et l'espace</b>					
<b>4.7</b>	<b>Périmètres, aires et volumes</b>	○	○	○	○	○
4.7.4	Solides simples (cube, cône, prisme droit, cylindre droit, pyramide droite et sphère)					
4.7.5	Utilisation de formules de périmètre					
4.7.6	Utilisation de formules d'aire					
4.7.7	Utilisation de formules d'aire latérale					
4.7.8	Utilisation de formules d'aire totale					
4.7.9	Utilisation de formules de volume					
4.7.10	Unité de mesure de volume					
4.7.11	Estimation d'un volume					
4.7.12	Conversion d'une mesure en une autre à l'intérieur du système international (incluant les mesures d'aire et de volume)					

Compétences polyvalentes		5++	4+	3 seuil	2 -	1 --
<b>CP1</b>	<b>Communiquer</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Valider son interprétation auprès d'autres personnes					
	Décoder avec exactitude les symboles, les notations et les termes liés aux modèles algébriques					
	Définir les variables employées afin de rendre le message clair et univoque					
	Repérer les relations explicites qui existent entre diverses quantités					
	Structurer convenablement le message en ayant recours à des modèles algébriques					
	Utiliser avec rigueur les symboles, les notations et les termes liés aux modèles algébriques					
<b>CP6</b>	<b>Raisonner avec logique</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Vérifier le réalisme et la cohérence de ses conclusions					
	Déployer un raisonnement proportionnel					
	Déduire des relations implicites entre quantités dans un modèle algébrique					
	Induire des relations entre quantités					
	Sélectionner les formules et les opérations permettant de calculer la valeur des variables inconnues					

Critères d'évaluation		5++	4+	3 seuil	2 -	1 --
<b>20%</b>	<b>Interprétation adéquate des modèles algébriques</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Décode les symboles, les notations et les termes liés aux modèles algébriques (CP1)					
	Repère les relations explicites entre diverses quantités (CP1)					
	Déduit les relations implicites entre diverses quantités (CP6)					
	Anticipe l'effet que provoque la modification de la valeur d'une variable ou d'un paramètre sur une autre variable (CP6)					
	Interprète les formules de périmètre, d'aire ou de volume (CP1, CP6)					
	Vérifie le réalisme et la cohérence de ses conclusions (CP6)					
<b>30%</b>	<b>Production de modèles algébriques clairs et univoques</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Induit des relations entre des quantités observées (CP6)					
	Déploie un raisonnement proportionnel (CP6)					
	Structure son message en ayant recours à des modèles algébriques précis (CP1)					
	Définit les variables employées de façon que le modèle soit univoque (CP1)					
<b>50%</b>	<b>Détermination adéquates de valeurs inconnues</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Choisit la formule qui permet de déterminer la valeur d'une variable inconnue dans une situation (CP6)					
	Substitue les valeurs connues aux variables pour obtenir une équation à une seule inconnue (CP1, CP6)					
	Effectue les simplifications, les manipulations algébriques et les opérations arithmétiques qui permettent de déterminer l'inconnue (CP1, CP6)					
	Utilise la loi fondamentale des proportions pour résoudre une relation de proportionnalité directe ou inverse (CP1, CP6)					
	Vérifie la cohérence de ses calculs et de ses manipulations algébriques ainsi que le réalisme de ses résultats (CP6)					