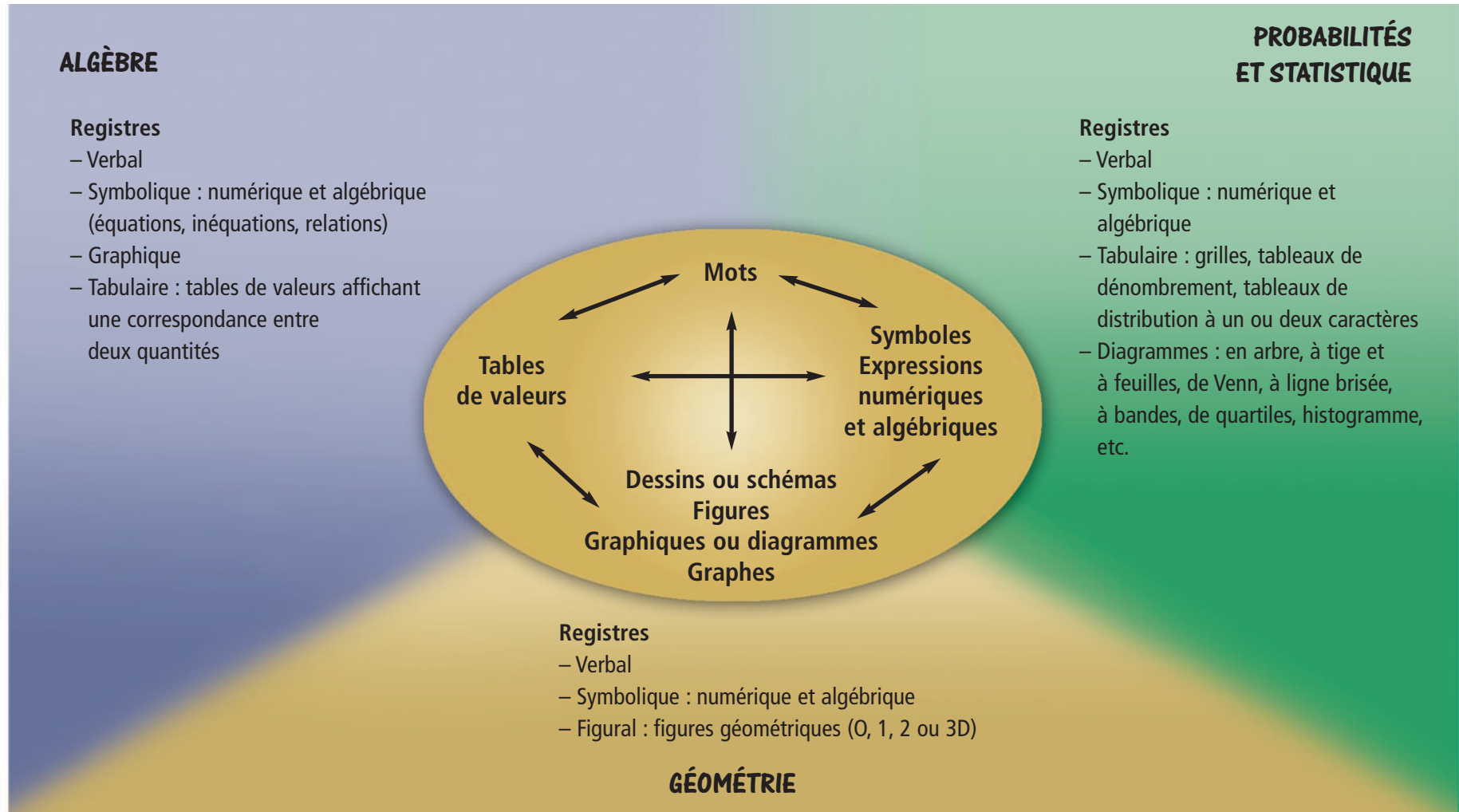


ANNEXE D – COORDINATION DES ÉLÉMENTS DU LANGAGE MATHÉMATIQUE

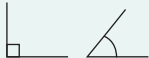
La coordination du langage mathématique implique des passages entre les différents registres de représentation sémiotique, et ce, dans tous les champs de la mathématique.

REGISTRES DE REPRÉSENTATION PAR CHAMP MATHÉMATIQUE



Remarque : Lorsque l'on combine des champs de la mathématique, les éléments propres à chacun de ces champs se combinent également. Par exemple, en géométrie analytique, le registre des figures géométriques et le registre graphique de l'algèbre sont réunis. Si on relie probabilités et géométrie, le registre des figures géométriques et celui des expressions numériques des probabilités se joignent. Il en est de même pour le nuage de points, qui peut, par le truchement d'expérimentations, être présent aussi bien en statistique ou en algèbre qu'en géométrie.

Quelques particularités des registres verbal et symbolique

Types de phrases	<ul style="list-style-type: none"> – Phrases qui contiennent uniquement des mots : Vrai ou faux? Si le losange a quatre angles droits, alors le losange est un carré. – Phrases qui contiennent des mots et des symboles mathématiques : Quel est l'ensemble-solution de l'inéquation $2x - 5 \geq 12$? – Phrases qui contiennent uniquement des symboles mathématiques : $A = \{x \in \mathbb{R} \mid 4 < x \leq 26\} =] 4, 26]$ 		
Sens des termes	<ul style="list-style-type: none"> – Termes ayant le même sens en mathématique et en français <i>Longueur, ligne, aire, etc.</i> – Termes ayant une signification en mathématique différente de celle du français <i>Racine, produit, milieu, fonction, parabole, etc.</i> – Termes ayant une signification plus précise en mathématique qu'en français <i>Similitude, division, moyenne, réflexion, relation, etc.</i> – Termes ayant une signification en mathématique seulement <i>Hypoténuse, tétraèdre, polyèdre, etc.</i> – Termes ayant plus d'une signification en mathématique <i>Carré, base, degré, inverse, etc.</i> – Termes avec des adjectifs <i>Racine – racine carrée</i> <i>Polygone – polygone régulier</i> – Expressions qui ont une signification particulière en mathématique <i>Si et seulement si..., si... alors, et, ou</i> 	Lecture des symboles et des expressions	<ul style="list-style-type: none"> – Plusieurs mots pour lire $\sqrt{\quad}$ racine carrée de... = ... est égal à... \geq ... est supérieur ou égal à... – Plusieurs expressions pour lire $12 - 5$ Douze moins cinq De douze soustraire cinq Cinq de moins que douze Enlever cinq de douze La différence entre douze et cinq L'écart entre cinq et douze L'écart entre douze et cinq
Rôle des symboles	<ul style="list-style-type: none"> – Symboles utilisés pour nommer des objets : $7, \frac{4}{5}, \overline{AB}, \angle$ – Symboles utilisés pour les opérations : $+, -, \times, \div, \sqrt{\quad}, \dots$ – Symboles utilisés dans les relations : $\subseteq, \in, =, \approx, \cong, \leq, \perp, \sim$ – Symboles agrégatifs (ponctuation,) : $(\quad), [\quad], \{ \quad \}$ – Symboles graphiques :  		
		Signification des symboles	<ul style="list-style-type: none"> – L'ordre et la position des symboles affectent la signification : 46 et 64 2^3 et 3^2 – Des utilisations différentes affectent la signification : x^{-1} et f^{-1} $4 - 3$; -2; $\frac{6}{7}$; $0,\overline{3}$ (« - » opérationnel, nominatif, barre de fraction, périodique)

Note : Se référer au document *Graphisme, notations et symboles utilisés en mathématique* (ministère de l'Éducation, 1996) pour un aperçu plus complet.