

Grille de compétences
Mathématiques – Secteurs 4 et 5

Domaine	Compétences	CCF		
		1	2	3
Calcul numérique	Effectuer un calcul mentalement, à la main, à l'aide de la calculatrice			
	Convertir du système décimal au système sexagésimal et réciproquement			
	Ordonner une liste de nombres			
	Calculer le carré, le cube d'un nombre			
	Passer de l'affichage calculatrice à l'écriture scientifique, puis décimale			
	Utiliser la notation scientifique pour obtenir un ordre de grandeur			
	Déterminer la valeur arrondie à 10^n d'un nombre décimal			
	Déterminer la valeur exacte ou arrondie de la racine carré d'un nombre positif			
	Déterminer la valeur exacte ou arrondie du nombre $\frac{a}{b}$			
	Calculer un produit de la forme : $c \times \frac{a}{b}$			
	Utiliser l'égalité : $\frac{ca}{cb} = \frac{a}{b}$			
	Utiliser l'équivalence : $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ équivaut à $ad = bc$			
	Calculer la valeur numérique exacte ou arrondie d'une expression littérale			
	Repérage	Lire un tableau numérique simple, un tableau numérique à double entrée		
Utiliser une graduation sur un axe pour repérer des points				
Donner les coordonnées d'un point du plan				
Placer un point connaissant ses coordonnées				
Placer des points dont les coordonnées sont présentées dans un tableau				
Déterminer graphiquement l'ordonnée d'un point, son abscisse étant donnée				
Déterminer graphiquement l'abscisse d'un point, son ordonnée étant donnée				
Proportionnalité	Traiter des problèmes relatifs à deux suites de nombres proportionnelles			
	Traiter des problèmes de pourcentages (vie courante et vie professionnelle)			
	Vérifier qu'une situation est linéaire en calculant le coef. de proportionnalité			
	Vérifier qu'une situation est linéaire en trouvant son expression algébrique			
	Vérifier qu'une situation est linéaire en réalisant une représentation graphique			
	Passer d'un mode de représentation à l'autre pour une situation linéaire			
Situation du premier degré	Résoudre algébriquement une équation du type : $ax + b = c$ où x est l'inconnue			
	Résoudre un problème qui conduit à une équation du type $ax + b = c$			
Statistique descriptive	Identifier, dans une situation simple, le caractère étudié et sa nature			
	Lire les données d'une série statistique dans un tableau ou graphiquement			
	Déterminer le maximum, le minimum d'une série numérique			
	Calculer des fréquences			
	Représenter une série par un diagramme en bâtons			
	Représenter une série par un diagramme en secteurs circulaires			
	Représenter une série par un par un histogramme			
	Calculer la moyenne d'une série statistique			
	Déduire de la moyenne d'une série, celle de la série obtenue en multipliant tous les termes par un nombre (ou en ajoutant un nombre à tous les termes)			
	Calculer et interpréter les sommes par lignes ou par colonnes d'un tableau d'effectifs			

Domaine	Compétences	CCF		
		1	2	3
Géométrie plane	Construire un segment de même longueur qu'un segment donné			
	Tracer la parallèle ou la perpendiculaire à une droite passant par un point			
	Déterminer une mesure d'un angle donné			
	Tracer un angle de mesure donnée, le sommet et un côté étant donnés			
	Construire un angle de même mesure qu'un angle donné			
	Construire à la règle et au compas la médiatrice d'un segment donné			
	Construire à la règle et au compas la bissectrice d'un angle donné			
	Construire l'image d'une figure par symétrie centrale ou orthogonale			
	Identifier la perpendicularité ou le parallélisme de deux droites			
	Identifier un axe de symétrie ou un centre de symétrie			
	Identifier un triangle isocèle, équilatéral, rectangle			
	Identifier un rectangle, un losange, un parallélogramme, un carré, un trapèze			
	Tracer un triangle, un carré, un rectangle			
	Tracer un cercle de rayon donné et de centre donné			
	Construire un cercle (diamètre donné sous la forme d'un segment)			
	Tracer un cercle passant par deux points donnés et de rayon donné			
	Convertir des longueurs, des aires			
	Déterminer la longueur d'un segment en utilisant la règle graduée			
	Calculer les longueurs des périmètres et les aires des surfaces des figures suivantes : triangle, carré, rectangle, trapèze, disque, parallélogramme			
	Construire le projeté orthogonal d'un point sur une droite			
Mesurer la distance d'un point à une droite				
Tracer une droite parallèle passant par un point situé à une distance donnée				
Géométrie dans l'espace	Identifier un cube, un parallélépipède rectangle			
	Identifier un cylindre, une sphère, un cône			
	Convertir des aires et des volumes			
	Calculer l'aire et le volume d'un cube, d'un parallélépipède, d'un cylindre			
Propriété de Pythagore et Propriété de Thalès	Calculer la longueur d'un côté d'un triangle rectangle			
	Identifier un triangle rectangle			
	Calculer la longueur d'un segment			
	Agrandissement ou réduction d'un objet			