

TABLE DES MATIÈRES

Préface	5
Le mots des auteurs	7
PREMIÈRE PARTIE : connaissances mathématiques	9
Les polyèdres	11
Des non polyèdres	14
Les représentations de solides	16
Les grandeurs attachées aux solides	20
DEUXIÈME PARTIE : repères didactiques	21
Instructions officielles	23
Apports didactiques	24
Proposition de progression des notions de géométrie au cycle 3	25
TROISIÈME PARTIE : Mise en œuvre dans les classes	29
Caractérisation et représentation des solides au CE2	31
Présentation de la séquence	31
Séance 1 : le jeu du portrait	33
Séance 2 : le jeu du portrait, version 2	37
Séance 3 : les faces d'un solide, première approche	41
Séance 4 : la perspective cavalière	44
Séance 4bis : la perspective cavalière dans « Apprenti géomètre »	47
Séance 5 : les vues des solides	51
Supplément : le jeu des empilements	54

Polyèdres et patron au CM1	67
Présentation de la séquence	67
Séance 1 : rappel sur le vocabulaire	68
Séance 1bis : la formule d'Euler	75
Séance 2 : de la géométrie plane à la géométrie des solides	77
Séance 3 : le patron d'un polyèdre	81
Séance 4 : la représentation en perspective à partir du logiciel « Cube 4 »	84
Séance 5 : approfondir	89
Supplément : le jeu des Solidominos	94
Polyèdres complexes et patron au CM2	99
Compétences travaillées pendant la séquence	99
Présentation de la séquence	99
Séance 1 : vocabulaire et patron	100
Séance 2 : les différents patrons d'un solide	103
Séance 3 : autour du patron d'un solide	106
Séance 4 : préparer la construction d'un kaléidocycle	108
Séance 5 : construire un kaléidocycle	116
Conclusion	119
Ressources documentaires	123