

CONTENUS	COMPETENCES EXIGIBLES	COMMENTAIRES
<p>1.Géométrie dans l'espace .</p> <p>Sphère</p> <p>Problèmes de sections planes de solides.</p> <p>Calculs d'aires et de volumes.</p>	<p>Savoir que la section d'une sphère par un plan est un cercle. Savoir placer le centre de ce cercle et calculer son rayon connaissant le rayon de la sphère et la distance du plan au centre de la sphère. Représenter une sphère et certains de ses grands cercles.</p> <p>Connaître la nature des sections du cube, du parallélépipède rectangle par un plan parallèle à une face, à une arête. Connaître la nature des sections du cylindre de révolution par un plan parallèle ou perpendiculaire à son axe. Représenter et déterminer les sections d'un cône de révolution et d'une pyramide par un plan parallèle à la base.</p> <p>Calculer l'aire d'une sphère de rayon donné.</p>	<p>On mettra en évidence les grands cercles de la sphère, les couples de points diamétralement opposés. On examinera le cas particulier où le plan est tangent à la sphère. On fera le rapprochement avec les connaissances que les élèves ont déjà de la sphère terrestre notamment pour les questions relatives aux méridiens et parallèles.</p> <p>Des manipulations préalables (sections de solide en polystyrène par exemple) permettent de conjecturer ou d'illustrer la nature des sections planes étudiées. Ce sera une occasion de faire des calculs de longueur et d'utiliser les propriétés rencontrées dans d'autres rubriques ou les années antérieures. A propos de pyramides, les activités se limiteront à celles dont la hauteur est une arête latérale et aux pyramides régulières qui permettent de retrouver les polygones étudiés par ailleurs.</p> <p>Le travail avec un formulaire qui n'exclut pas la mémorisation, permettra le réinvestissement et l'entretien d'acquis des années précédentes : aires des surfaces et volumes, des solides étudiés dans ces classes. Des activités de comparaison d'aires d'une part, et de volume, d'autre part, seront autant d'occasions de manipulations de formule et de transformations d'expressions algébriques. Ce travail prend appui sur celui fait en géométrie dans l'espace.</p>