

Topologie	Ensembles de blocs définissant une partition de l'espace autour de la forme à mailler. On peut représenter différents niveaux d'échelle, regroupés en trois catégories. Normale : partition des blocs créée manuellement par un 'mailleur'. Minimisée : minimisation du nombre de blocs tout en conservant certaines configurations particulières. Étendue : découpage complet de l'espace tel que chaque face de bloc ne possède qu'une seule sous-face
Maillage	Découpage complet de l'espace et des blocs en cellules permettant des calculs sur les formes, à l'aide d'éléments finis (équations d'Euler, Navier-Stokes).
Coincidence	Le maillage (ou la topologie) est dit 'coincident total', si aucune cellule (bloc) ne possède de faces divisées en 2 sous-faces. C'est-à-dire que tout couple de cellules (blocs) adjacents possède une face en commun.
Topologie en C/H/O	Dans une topologie on distingue 3 configurations principales de blocs. En C, le bloc (ou un ensemble de blocs) entoure d'un côté une partie spécifique de la forme (souvent la voilure) et continue vers l'infini de l'autre côté, créant un C autour de celle-ci. En H, le groupe de blocs concernés encadre une partie spécifique de la forme. En O, le groupe entoure de part et d'autre la forme créant un O autour de celle-ci.

Entités Topologiques	
Bloc	Forme de base hexaédrale (cube) pouvant être dégénérée (perte d'un ou plusieurs sommet, arête ou face). Parmi les formes dégénérées on distingue principalement : Hexaèdre, Pyramide, Wedge (2 types), Tetraèdre.
Face	Chaque bloc possède de 4 à 6 faces (en fonction du type), celles-ci peuvent être des quadrilatères ou des triangles. Une face peut être divisée en sous-faces. Et ses cotés (arêtes) peuvent être 'non droit' (...)
Sous-Face	Chaque face possède au moins une sous-face, de type quadrilatère ou triangulaire. (SubFace)
Arête	Chaque faces ou sous-faces possède de 3 à 4 arêtes pouvant être décomposées en sous-arêtes (Edge)
Sous-Arête	Chaque arête possède au moins une sous-arête (SubEdge)
Vertex	Représente un point topologique, chaque subedge possèdera 2 vertex identifiés par leur coordonnées topologiques.
Discretisation	Pour passer de la topologie au maillage, il est nécessaire de discrétiser les arêtes. Cette étape permet de découper les blocs en cellules, le réglage de la discrétisation est une étape manuelle assistée par l'ordinateur afin de générer un maillage totalement coincident. Il est possible de régler la répartition des points sur les arêtes (réglages du clust) en choisissant une loi de répartition, et en ajustant les paramètres liés à cette loi.
Coordonnées Topologiques	La discrétisation permet de définir les coordonnées d'un élément (face,edge,vertex,cellule ...) dans un bloc. Chaque bloc possède son repère ijk de sens direct. les faces sont désignées par : imin, jmin, kmin, imax, jmax, kmax. Il est possible de déterminer le sommet d'une cellule (un vertex) à l'aide des coordonnées ijk. Chaque face possède son repère lm de sens direct, comme pour le bloc, les edges sont désignés par : lmin, mmin, lmax, mmax. Chaque arête possède son repère r, les extrémités sont désignées par rmin, rmax.

Entités Géométriques	
Forme	Objet 3D créé en DAO (Design Assisté par Ordinateur), représentant tout ou partie d'un avion.
Surface	Surface appartenant à une partie de la forme définie sous forme de surface Bspline. Les surfaces appartenant à un même élément de la forme (ex. voilure) appartiennent à une famille de surfaces.
Courbe	Courbe 3D définie sous forme de Bspline dont on peut différencier deux catégories : Intersection de deux surfaces. Courbe générée 'manuellement' au sein d'une surface ou traversant plusieurs surfaces.
Point	Point dans l'espace géométrique de coordonnées xyz.
Infinis	Toute forme est incluse dans un espace borné. Il existe plusieurs types d'espace : Rectangulaire possédant un infini amont, un infini aval, un plan de symétrie, et une 'boite extérieure' rectangulaire (haut, bas, latéral). Cylindrique possédant un infini amont, un infini aval, un plan de symétrie, et une boite extérieure cylindrique (un seul plan cylindrique). Sphérique possédant un plan de symétrie, optionnellement un infini aval, et une boite extérieure sphérique.

Conditions Limites	Liaison entre les entités topologiques et géométriques. Chaque entité topologique peut posséder une ou plusieurs 'étiquette', indiquant qu'elle est projetée sur une entité géométrique définie.
---------------------------	--

Calculs	
Critère d'Erikson	Evaluation du cisaillement des cellules. Pour un bloc l'erikson est égal à la valeur minimum parmi les cellules.
Volume	Volume approché d'un bloc ou d'une cellule. Il existe plusieurs méthodes de calculs (problème avec certains blocs 'courbés').
Projections	Projection d'un vertex sur une famille de surface. Il est possible de récupérer les coordonnées du point projeté et le vecteur normale en ce point.