

**Manuel d'Utilisation**  
**Fascicule U3.14 : Eléments finis mécaniques 3D**  
**Document : U3.14.10**

## Modélisation 3D\_FLUI\_ABSO

---

### Résumé :

Ce document décrit pour la modélisation 3D\_FLUI\_ABSO :

- les degrés de liberté portés par les éléments finis qui supportent la modélisation,
- les mailles supports afférentes,
- les chargements supportés,
- les possibilités non linéaires,
- les cas-tests mettant en œuvre la modélisation.

La modélisation 3D\_FLUI\_ABSO (Phénomène : MÉCANIQUE) correspond à des éléments finis dont les mailles supports sont surfaciques. Ils permettent de prendre en compte la condition de frontière absorbante de volumes fluides.

## 1 Discrétisation

---

### 1.1 Degrés de liberté

<b>Modélisation</b>	<b>Degrés de liberté (à chaque nœud sommet)</b>
3D_FLUI_ABSO	PRES : pression PHI : potentiel de déplacement fluide

### 1.2 Maille support des matrices de rigidité

Les mailles supports des éléments finis peuvent être des quadrangles ou des triangles. Les éléments sont iso-paramétriques.

<b>Modélisation</b>	<b>Maille</b>	<b>Interpolation</b>	<b>Remarques</b>
3D_FLUI_ABSO	TRIA3	linéaire	
	TRIA6	quadratique	
	QUAD4	linéaire	
	QUAD8	quadratiques	
	QUAD9		

### 1.3 Maille support des chargements

Les mêmes que précédemment.

## 2 Chargements supportés

---

<b>AFFE_CHAR_MECA</b>	<b>3D_FLUI_ABSO</b>	<b>Remarques</b>
DDL_IMPO	FDLV111A	

## 3 Possibilités non-linéaires

---

### 3.1 Lois de comportements

La seule relation de comportement disponible pour cette modélisation est la RELATION 'ELAS' (sous COMP\_INCR) dans DYNA\_NON\_LINE (Cf. [U4.51.11]).

### 3.2 Déformations

Seules les déformations linéarisées mot-clé 'PETIT' sous DEFORMATION sont disponibles dans les relations de comportement (Cf. [U4.51.11]).

## 4 Exemples de mise en œuvre : cas-tests

---

FDLV111A [V8.01.111] : Absorption d'une onde de pression dans une colonne fluide

Page laissée intentionnellement blanche.