

55.11 Significations des grandeurs disponibles

Il s'agit ici des grandeurs en générales disponibles. Certaines grandeurs particulières liées par exemple à une loi de comportement spécifique sont décrites avec la loi de comportement.

55.11.1 Grandeurs liés à la cinématique

Aux noeuds on dispose :

- de la position initiale du noeud
- de la position actuelle (à t) du noeud
- du déplacement entre 0 et t , ou entre $t-\Delta t$ et t .

Aux points d'intégration on dispose de :

- les composantes du tenseur de déformation : par défaut celle d'Almansi, on peut également obtenir celles du tenseur de Green Lagrange, et enfin celles du tenseur de déformation logarithmique.
- les déformations principales,
- les composantes de la vitesse de déformation,
- les vitesses de déformation principales,
- la variation des composantes du tenseur d'Almansi entre $t-\Delta t$ et t (ex : "Delta_def11" pour la composante 11)
- dans le cas de la présence d'une dilatation d'origine thermique, on a accès séparément à la déformation mécanique (c'est la déformation sans précision), la déformation totale qui correspond à la déformation thermique + mécanique (par exemple : "Almansi_totale11", "Green_Lagrange_totale11", "logarithmique_totale11").
- la trace/3 du tenseur de déformation : "Spherique_eps" = $trace(\epsilon)/3$.
- l'intensité du déviateur de déformation : "Q_eps" = $\sqrt{\bar{\epsilon} : \bar{\epsilon}}$
- le cosinus de trois fois l'angle de Lode (de phase) du déviateur de déformation : "Cos3phi_eps" ,
- la déformation duale de Mises : "def_duale_mises" = $\sqrt{2/3 \times \bar{\epsilon} : \bar{\epsilon}}$,
- la déformation cumulée appelée certaine fois déformation équivalente : "def_equivalente" = $\int_0^t \sqrt{2./3. \times \bar{D} : \bar{D}} dt$,
- la déformation au sens duale de Mises, maximale obtenue entre 0 et t : "def_duale_mises_maxi" ,
- la vitesse de déformation équivalente : "vitesse_def_equivalente" = $\sqrt{2./3. \times \bar{D} : \bar{D}}$

55.11.2 Grandeurs liés aux contraintes

Aux points d'intégration on dispose de :

- Les composantes du tenseur des contraintes de Cauchy : ex "SIG11" ,