

1 Packages requis

- **ifthen** : Package permettant une compilation à choix multiple,
- **mathbbol** : Permet de d'avoir des notations mathématiques particulières avec des doubles traits (comme

2 Appel du package

Le package est appelé en début de document par la commande :

```
\usepackage{Raf_Notations_Maths}
```

Par défaut, ce package utilise un certain nombre de notations raccourcies, susceptibles de rentrer en conflit avec d'autre package (mais tellement plus rapide à taper!). De plus, certaines commandes ont été rebaptisée. Ces raccourcis et renommages seront cités ((**Raccourci**) ou (**Renommé**)) dans les tableaux suivants. Pour ne pas créer ces raccourcis/renommage, il faut rentre l'option `noRaccourci` à l'appel du package.

```
usepackage[noRaccourci]{Raf_Notations_MMC}
```

3 Transformation

Commandes	Rendus	Commentaires
<code>\fTransfo{X}</code>	$\Phi(X)$	
<code>\dep{X}</code>	$\overrightarrow{u(X)}$	

4 Opérateur

Commandes	Rendus	Commentaires
<code>\grad{f}</code> ou <code>\grad[] [nabla]{f}</code>	$\text{grad}(f)$ ou $\nabla(f)$	
<code>\grad[1]{f}</code> ou <code>\grad[1] [nabla]{f}</code>	$\overrightarrow{\text{grad}(f)}$ ou $\overrightarrow{\nabla(f)}$	
<code>\grad[2]{f}</code> ou <code>\grad[2] [nabla]{f}</code>	$\overline{\text{grad}(f)}$ ou $\overline{\nabla(f)}$	
<code>\grad[3]{f}</code> ou <code>\grad[3] [nabla]{f}</code>	$\overline{\overline{\text{grad}(f)}}$ ou $\overline{\overline{\nabla(f)}}$	
<code>\grad[4]{f}</code> ou <code>\grad[4] [nabla]{f}</code>	$\overline{\overline{\overline{\text{grad}(f)}}}$ ou $\overline{\overline{\overline{\nabla(f)}}}$	
<code>\grad[25]{f}</code> ou <code>\grad[25] [nabla]{f}</code>	$\text{grad}^{(25)}(f)$ ou $\nabla^{(25)}(f)$	
<code>\dfij{i}{j}</code>	$\frac{d\Phi_i}{dX_j}$	
<code>\dfij[f]{i}{j}</code>	$\frac{df_i}{dX_j}$	
<code>\div</code>	div	Divergence (Re-nommé) sans argument
<code>\div[A]</code>	$\text{div}(A)$	Divergence (Re-nommé) avec un seul argument
<code>\div[0][A]</code> <code>\div[1][A]</code> <code>\div[2][A]</code> <code>\div[3][A]</code>	$\text{div}(A)$ $\overrightarrow{\text{div}(A)}$ $\overline{\text{div}(A)}$ $\text{div}^{(3)}(A)$	Divergence (Re-nommé) avec deux argument (dimension + argument)
<code>\rot</code>	rot	Rotationnel
<code>\rot[A]</code>	$\text{rot}(A)$	Rotationnel
<code>\laplacien{\vecteur{A}}</code>	$\Delta(\vec{A})$	

5 Tenseurs

Commandes	Rendus	Commentaires
<code>\dbarre{A}</code>	$\overline{\overline{A}}$	Double barre
<code>\symbolTenseurF</code>	\mathbb{F}	Gradient de transformation
<code>\tenseurF</code>	$\overline{\mathbb{F}}$	Gradient de transformation
<code>\symbolTenseurE</code>	\mathbb{E}	Tenseur de Green-Lagrange
<code>\tenseurE</code>	$\overline{\mathbb{E}}$	Tenseur de Green-Lagrange
<code>\symbolTenseurEps</code>	ϵ	Tenseur de Green-Lagrange en HPP
<code>\tenseurEps</code>	$\overline{\epsilon}$	Tenseur de Green-Lagrange en HPP
<code>\symbolTenseure</code>	\mathbb{e}	Tenseur de Euler-Almansi
<code>\tenseure</code>	$\overline{\mathbb{e}}$	Tenseur de Euler-Almansi
<code>\symbolTenseurI</code>	$\mathbb{1}$	Tenseur Identité
<code>\tenseurI</code>	$\overline{\mathbb{1}}$	Tenseur Identité
<code>\symbolTenseurC</code>	\mathbb{C}	Tenseur de dilatation de Cauchy Green
<code>\tenseurC</code>	$\overline{\mathbb{C}}$	Tenseur de dilatation de Cauchy Green
<code>\symbolTenseurb</code>	\mathbb{b}	Tenseur de dilatation de Cauchy Green gauche
<code>\tenseurb</code>	$\overline{\mathbb{b}}$	Tenseur de dilatation de Cauchy Green gauche
<code>\tenseurSigma</code>	$\overline{\sigma}$	Tenseur des contraintes de Cauchy
<code>\tenseurNul</code>	$\overline{0}$	Tenseur nul
<code>\begin{tenseur}1&2&3\\4&5&6\\7&8&9\\end{tenseur}</code>	$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}_{\mathcal{B}}$	
Commandes	Rendus	Commentaires
<code>\sig{i}{j}, \sig12</code>	σ_{ij}, σ_{12}	Composantes du tenseur de contrainte
<code>\eps{i}{j}, \eps12</code>	$\varepsilon_{ij}, \varepsilon_{12}$	Composantes du tenseur de déformation