
Notations de torseurs “de base”

(Version du 28/04/13)

Ce package sert de **base** pour les torseurs qui seront utilisés dans les packages `Raf_Notations_Cinematique` et `Raf_Notations_Actions_Meca` (et autres...)

1 Packages requis

- **ifthen** : Package permettant une compilation à choix multiple,
- **xarg** : Package permettant de créer des commandes à plusieurs arguments optionnels.
- **mathrsfs** : Package qui rajoute des polices d’écritures mathématiques.
- **Raf_Notations_Maths** : Package de mise en forme d’objets mathématiques

2 Appel du package

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

```
\usepackage{Raf_Notations_Torseurs}
```

Par défaut, ce package utilise un certain nombre de notations raccourcies, susceptibles de rentrer en conflit avec d’autres packages (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_Torseurs}
```

3 Écriture générale

Commandes	Rendus	Commentaires
<code>\T</code>	\mathcal{T}	Symbole “T” de torseur (Raccourci)
<code>\torseur{X}</code>	$\{X\}$	Objet torseur
<code>\tT</code>	$\{\mathcal{T}\}$	Torseur \mathcal{T} (Raccourci)
<code>\tC</code>	$\{\mathcal{C}\}$	Torseur couple (Raccourci)
<code>\tNul</code>	$\{\mathcal{T}_{\text{nul}}\}$	Torseur nul

4 Éléments de réduction

Commandes	Rendus	Commentaires
<code>\Mom</code>	\mathcal{M}	Symbole "M" de base de moment
<code>\Res</code>	\mathcal{R}	Symbole "R" de base d'une résultante
<code>\resultante{\mathcal{T}}</code>	$\overrightarrow{\mathcal{R}_{(\mathcal{T})}}$	Résultante (de \mathcal{T})
<code>\resultante{1}[2]</code>	$\overrightarrow{\mathcal{R}_{(1/2)}}$	Résultante d'un objet par rapport à un autre
<code>\moment{A}{\mathcal{T}}</code>	$\overrightarrow{\mathcal{M}_{A(\mathcal{T})}}$	Moment de \mathcal{T} au point A
<code>\moment{A}{1}[2]</code>	$\overrightarrow{\mathcal{M}_{A(1/2)}}$	Moment de (1/2) au point A
<code>\torseurLigne{A}</code> <code>{\vecteur{X}}</code> <code>{\vecteur{Y}}</code>	$A \left\{ \begin{array}{c} \vec{X} \\ \vec{Y} \end{array} \right\}$	Torseur ligne
<code>\tLigne{A}</code> <code>{\vecteur{X}}</code> <code>{\vecteur{Y}}</code>	$A \left\{ \begin{array}{c} \vec{X} \\ \vec{Y} \end{array} \right\}$	Raccourci de <code>\torseurLigne</code>
<code>\torseurColonne{A}</code> <code>{X\Y\Z}</code> <code>{L\M\N}{R}</code>	$A \left\{ \begin{array}{cc} X & L \\ Y & M \\ Z & N \end{array} \right\}_R$	Torseur Colonne
<code>\tColonne{A}</code> <code>{X\Y\Z}</code> <code>{L\M\N}{R}</code>	$A \left\{ \begin{array}{cc} X & L \\ Y & M \\ Z & N \end{array} \right\}_R$	Raccourci de <code>\torseurColonne</code>

5 Opérateurs

Commandes	Rendus	Commentaires
<code>\automoment{\mathcal{T}}</code>	$a_{(\mathcal{T})}$	Automoment
<code>\automoment{1}[2]</code>	$a_{(1/2)}$	Automoment
<code>\axeCentral{\mathcal{T}}</code>	$(\Delta_{(\mathcal{T})})$	Axe Central du torseur
<code>\axeCentral{1}[2]</code>	$(\Delta_{(1/2)})$	Axe Central du torseur
<code>\comoment{\mathcal{T}_1}{\mathcal{T}_2}</code>	$\{\mathcal{T}_1\} \times \{\mathcal{T}_2\}$	Comoment de deux torseurs
<code>\devComoment{A}{\mathcal{T}_1}</code> <code>{\mathcal{T}_2}</code>	$\overrightarrow{\mathcal{R}_{(\mathcal{T}_1)}} \cdot \overrightarrow{\mathcal{M}_{A(\mathcal{T}_2)}} + \overrightarrow{\mathcal{M}_{A(\mathcal{T}_1)}} \cdot \overrightarrow{\mathcal{R}_{(\mathcal{T}_2)}}$	Comoment en développant avec les éléments de réduction