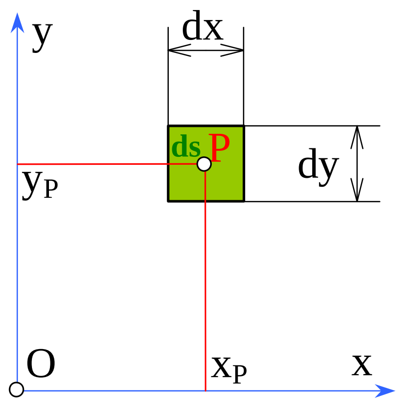
Ce résumé est un complément du résumé sur le torseur des actions locales. Il doit vous permettre d'adapter l'expression de $\boxed{ds}$ en fonction de l'énoncé du sujet.

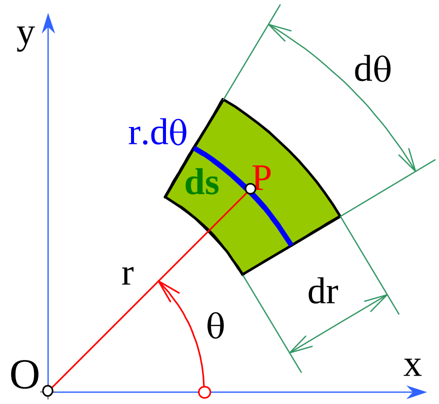
Pensez avant de vous lancer dans un calcul d'intégrale à exploiter les propriétés de symétrie (s) du problème, pour réduire au minimum les calculs.

$\boxed{ds}$: *surface élémentaire pour le calcul du torseur des actions locales par intégration.*

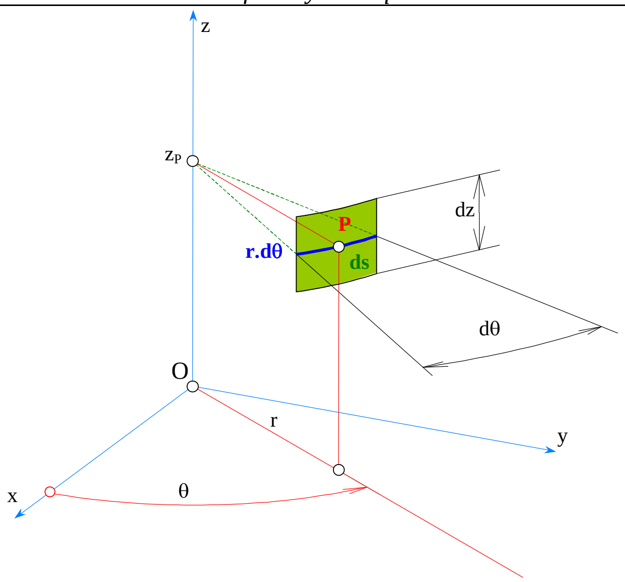
<table>
<tr><td>Coordonnées Cartésiennes
"Surface plane basique"</td><td>Coordonnées polaires
"Surface de type disque ou couronne"</td></tr>
<tr><td>



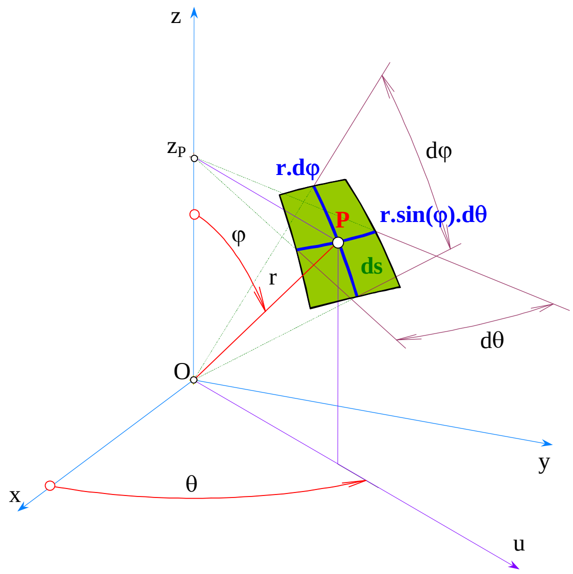
</td><td>



</td></tr>
<tr><td>Surface élémentaire : $\boxed{ds = dx \bullet dy}$ avec $\boxed{\overrightarrow{OP}\left| \begin{array}{l} x_P \\ y_P \end{array} \right.}$</td><td>Surface élémentaire $\boxed{ds = r \bullet dr \bullet d\theta}$ avec $\boxed{\overrightarrow{OP}\left| \begin{array}{l} r \bullet \cos(\theta) \\ r \bullet \sin(\theta) \end{array} \right.}$</td></tr>
<tr><td>Coordonnées cylindriques
"Surface cylindrique"</td><td>Coordonnées sphériques
"Surface sphérique"</td></tr>
<tr><td>



</td><td>



</td></tr>
<tr><td>Surface élémentaire: $\boxed{ds = r \bullet d\theta \bullet dz}$ avec $\boxed{\overrightarrow{OP}\left| \begin{array}{l} r \bullet \cos(\theta) \\ r \bullet \sin(\theta) \\ z_G \end{array} \right.}$</td><td>Surface élémentaire: $\boxed{ds = r^2 \bullet \sin(\varphi) \bullet d\theta \bullet d\varphi}$
avec $\boxed{\overrightarrow{OP}\left| \begin{array}{l} r \bullet \sin(\varphi) \bullet \cos(\theta) \\ r \bullet \sin(\varphi) \bullet \sin(\theta) \\ r \bullet \cos(\varphi) \end{array} \right.}$ et $\boxed{\overrightarrow{z_P P} = r \bullet \sin(\varphi) \bullet \vec{u}}$</td></tr>
</table>