# Tutoriel – Préparer un exemple de calcul

Lorsqu’ils présentent un exemple de calcul, les étudiants doivent:

* Résumer les données nécessaires pour faire le calcul.
* Présenter toutes les étapes du calcul.
* Présenter et dériver toutes les formules utiles.
* Conserver les unités.
* Conserver plusieurs chiffres significatifs et arrondir les nombre seulement au moment de la présentation du résultat final.
* Encadrer et présenter clairement le résultat final.

### Exemple 1 – Volume d’une sphère

Le diamètre d’une sphère a été mesuré à l’aide d’un pied à coulisse: . Calculez le volume de la sphère en .

|  |  |
| --- | --- |
| **Calculer le volume d’une sphère** | *Commentaires* |
| Diamètre de la sphère: | *Nous commençons par résumer les données nécessaires pour ce calcul.* |
|  | *La formule pour le volume d’une sphère de rayon .* |
|  | *Nous utilisons le fait que le rayon correspond à la moitié du diamètre. Nous conservons plusieurs chiffres significatifs à ce stade.* |
|  | *Pour le calcul de la propagation de l’erreur, nous devons calculer la dérivée partielle.* |
|  | *Nous utilisons la formule générale de propagation de l’erreur. Encore une fois, nous conservons plusieurs chiffres significatifs à ce stade* |
|  | *Nous arrondissons l’incertitude à un chiffre significatif et effectuons la conversion en mètre cube.* |
|  | *Nous arrondissons ensuite le volume à la même précision et effectuons la conversion en mètre cube.* |
| |  | | --- | |  | | *Nous présentons et encadrons la réponse finale.* |