

Matériels et/ou logiciels requis

- Un ordinateur + connexion internet
- le logiciel OpenModelica (suivre ce [lien](#) pour le téléchargement. À noter qu'il existe pour les plates-formes Windows, Linux et Mac. Télécharger la version « Official Release » en 32/64 bits selon votre système d'exploitation)

Recommandations

- **Remarque très importante : OpenModelica ne tolère pas les caractères spéciaux (espaces, accents, etc), ni dans le nom du fichier ni dans le chemin d'accès au fichier !**
- **Ne renommer pas vos fichiers.**

Objectif

Être capable de :

- de distinguer les grandeurs instantanée, moyenne et efficace d'un signal.

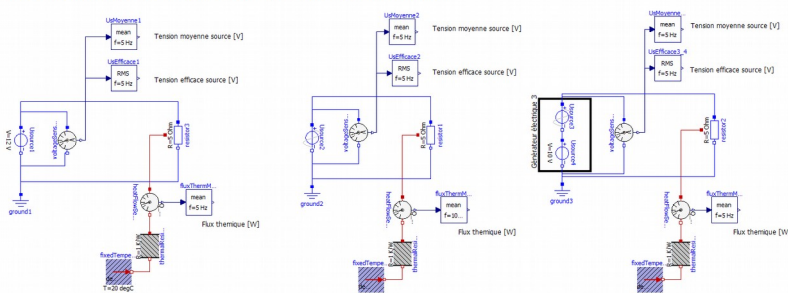
Pré-requis

- Avoir pris connaissance de la vidéo [OpenModelica - Partie 1 : généralités](#)

Travail demandé

Vous disposez d'un modèle de simulation à télécharger¹ réalisé avec OpenModelica [grandeursInstMoyEfficace.mo](#) of annexe 1 pour plus de lisibilité.

Modèles d'étude des grandeurs instantanées, moyennes et efficaces en électricité



1 Clic droit puis « enregistrer le lien sous... » ou « enregistrer la cible du lien sous.. » selon que vous soyez sur Chrome ou Firefox.

Les puissances dissipées (flux thermiques) transmises par les résistors sont toutes égales malgré des tensions électriques de formes et amplitudes différentes.

1. Vérifier par le simulation l'égalité des flux thermiques.
2. Relever de approximativement les allures des différents générateurs électriques (formes, amplitudes, périodes)
3. En déduire les fréquences, valeurs moyennes, valeurs efficaces de l'ondulation et valeurs efficaces vraies.
4. Vérifier vos résultats à l'aide du modèle de simulation.
5. A partir de la tension aux bornes des résistors et pour chacun des trois cas, déterminer par le calcul la puissance dissipée transmise par chacun des résistors. Comparer aux valeurs relevées en simulation (question 1).

Annexe 1

Modèles d'étude des grandeurs instantanées, moyennes et efficaces en électricité

