

# Simulation Numérique en Energétique

## Infos pratiques

---

- > ECTS : 3.0
- > Nombre d'heures : 26.0
- > Langue(s) d'enseignement : Français
- > Période de l'année : Enseignement sixième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral et Travaux dirigés et Travaux pratiques
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Composante : IUT de Ville d'Avray
- > En savoir plus : site web de la formation <https://cva-lpaero.parisnanterre.fr>

## Présentation

---

Principaux points abordés dans cette partie :

Équations de conservation, Aspects formel et théorique, Conditions aux limites, Conditions initiales

Etude approfondie des équations aux dérivées partielles

Discrétisation géométrique

Régime permanent, régime transitoire (méthode Crank Nicholson Ikhligene)

Travaux pratiques

## Objectifs

---

Maîtriser les outils numériques utilisés dans les bureaux d'études et les services calculs des entreprises (logiciel de calcul mathématique, logiciel de CAO, logiciel de calcul par éléments finis)

## Évaluation

---

Contrôle continu écrit et/ou oral et/ou travaux pratiques

## Pré-requis nécessaires

---

Transfert thermique, Mécanique des fluides, Mécanique générale

## Compétences visées

---

Connaître le fonctionnement d'outils numériques/informatiques de calcul afin d'être à même de critiquer et d'évaluer la pertinence des résultats obtenus et être capable de concevoir et d'implémenter de petits programmes de calcul ou de résolution

## Contact(s)

### > Nacim Alilat

Responsable pédagogique  
[nalilat@parisnanterre.fr](mailto:nalilat@parisnanterre.fr)