

Diffusion atomique et applications
Atomic diffusion and applications

Code ECUE *Course code:* **DAA**

UE : UE5-2m

Département <i>Department</i>	: MSISI	Cours <i>Lectures</i>	: 12h30
Coordonnateurs <i>Lecturers</i>	: V. Pelosin	T.D. <i>Tutorials</i>	: 12h30
Période <i>Year of study</i>	: 3 ^{ème} Année, 3 rd year	T.P. <i>Laboratory sessions</i>	:
Semestre <i>Semester</i>	: 5 ^{ème} Semestre 5 th semester	Projet <i>Project</i>	:
Evaluation <i>Assessment method(s)</i>	: 1 écrit 1 written exam	Non encadré <i>Unsupervised</i>	:
Langue d'instruction <i>Language of instruction</i>	: Français , French	Horaire global <i>Total hours</i>	: 25h00
Type de cours <i>Type of course</i>	: Obligatoire <i>Compulsory</i>	Travail personnel <i>Homework</i>	: 10h00
Niveau <i>Level of course</i>	: Second cycle universitaire <i>Graduate</i>		

Compétences attendues : Connaître les mécaniques de diffusion atomique impliquées dans un grand nombre de process industriels

Pré-requis : Sciences des matériaux

Contenu :

Diffusion atomique :

- Diffusion macroscopique, lois de Fick
- Mécanismes élémentaires de diffusion, diffusion atomique dans les cristaux
- Applications de la diffusion

Transformations de phases :

- Aspects thermodynamiques
- Energie libre des solutions solides
- Transformations par germination, croissance et mécanismes associés
- Détermination des cinétiques de transformation
- Transformations diffusives et displacives

Bibliographie : Aucune