



Institut Matériaux Microélectronique
Nanosciences de Provence

Ecole sur la diffusion dans les solides

26 au 30 avril 2021
Marseille

<https://difsol2.sciencesconf.org/>

OBJECTIFS

L'IM2NP organise du 26 au 30 avril 2021 une école sur la diffusion dans les solides suite à la première édition en 2015 et au report de l'édition 2020 pour cause de pandémie. Cette école permettra de rappeler les bases de la diffusion mais également de présenter les avancées récentes dans ce domaine.

L'école commencera par une introduction par Yves Brechet. Les cours traiteront des différents aspects de la diffusion : mécanismes, lois phénoménologiques, chemin de diffusion... Les spécificités de la diffusion dans les différents types de matériaux (métaux, semi-conducteurs, oxydes, intermétalliques) seront détaillées. Les méthodes expérimentales actuelles ainsi que les développements récents au niveau des simulations (Monte Carlo cinétique, ab initio, ...) et de la modélisation (alliages concentrés) seront également abordés. Enfin des exemples d'applications basées sur la diffusion seront présentés.

Cette école permettra de favoriser les échanges entre les universitaires et les industriels, chercheurs, ingénieurs et étudiants dans le domaine de la diffusion dans les solides.

INFORMATIONS PRATIQUES



Lieu :

Faculté des Sciences de Saint Charles
Amphithéâtre Sciences Naturelles
Aix-Marseille Université
3 place Victor Hugo 13003 Marseille

→ métro ligne 1 - station Gare Saint Charles

INSCRIPTION

Le nombre de places est limité et les inscriptions sont prises dans l'ordre d'arrivée.

Les inscriptions se font uniquement via le site Azur Colloque du CNRS :

<https://www.azur-colloque.fr/DR12/inscription/fr>

L'inscription se fait en trois temps sur le site:

1er temps : Pré-inscription

Un pré-bon de commande (devis) est généré lors de la pré-inscription sur le site Azur Colloque et vous est adressé par mail.

(Il est important de se souvenir de la saisie de vos noms, prénoms et adresse mail)

2ème temps: Validation

Votre pré-inscription est validée par les organisateurs du Colloque.

3ème temps : Inscription définitive et règlement

Après réception du mail de validation, vous devez finaliser votre inscription sur le site Azur Colloque et procéder au règlement.

Le paiement s'effectue **uniquement par carte bancaire*** à travers une transaction en ligne sécurisée.

* exceptés les personnels des laboratoires publics qui ont la possibilité d'effectuer leur règlement via un bon de commande institutionnel (procédure indiquées sur le document de pré-inscription)

Une facture officielle vous sera envoyée après règlement.

Présentiel : Inscription avant le 15 février	HT	TTC
Académiques, Industriels	375,00 €	450,00 €
Etudiants	291,66 €	350,00 €
Présentiel : Inscription après le 15 février	HT	TTC
Académiques, Industriels	416,66 €	500,00 €
Etudiants	291,66 €	350,00 €
Distanciel	HT	TTC
Académiques, Industriels	250,00 €	300,00 €
Etudiants	166,66 €	200,00 €

Les frais de participation comprennent les déjeuners, les pauses café et les cours.

Contact : Yves Klein, Tel: 33 (0)4 13 94 52 66,

yves.klein@univ-amu.fr

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Ecole de diffusion

Dominique Mangelinck

IM2NP

Case 142, faculté de saint Jérôme

13397 Marseille cedex 20

Tél. : 04 91 28 89 86 dominique.mangelinck@im2np.fr

Site : <https://difsol2.sciencesconf.org/>

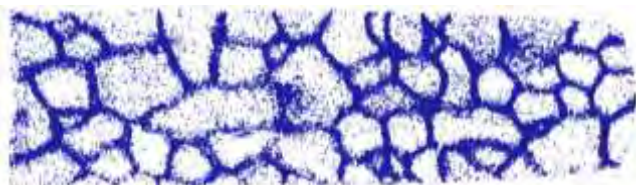


COMITE D'ORGANISATION

IM2NP : Clara Delwail, Jianbao Gao, Christophe Girardeaux, Reda Guelladress, Yves Klein, Dominique Mangelinck, Ilyes Medouni, Andréa Newman, Alain Portavoce, Pierre Douguet, Khalid Quertite.

COMITE SCIENTIFIQUE

Dominique Mangelinck (IM2NP)
Maylise Nastar (SRMP)
Alain Portavoce (IM2NP)



Mise en évidence par sonde atomique tomographique de la diffusion du Pt aux joints de grains d'un film mince de Ni₂Si.

PROGRAMME













Lundi	
14h-14h15	Introduction générale : Dominique Mangelinck (IM2NP-Marseille)
14h15-15h45	Introduction sur la diffusion : Yves Brechet (INPG-Grenoble)
Pause	
16h15-18h	Mécanismes de diffusion : Alain Portavoce (IM2NP-Marseille)
Mardi	
8h30-10h15	Diffusion in metal and alloys : Sergiy Divinski (U. Munster /Germany)
Pause	
10h45-12h30	Mesures expérimentales : Alain Portavoce (IM2NP-Marseille) / Techniques for semiconductors : Hartmut Bracht (U. Munster /Germany)
Repas	
14h-15h45	Diffusion in semiconductors : Hartmut Bracht (U. Munster /Germany)

Pause	
16h15-18h	Diffusion dans les oxydes & polymères : Philippe Knauth (Madirel-Marseille)
Mercredi	
8h30-10h15	Onsager/Alliage/ Interdiffusion : M. Nastar (SRMP-CEA-Saclay)
Pause	
10h45-12h30	Présentations flash des participants*
Repas	
Après midi libre	
20h-22h	Repas au restaurant les Arcenaulx
Jeudi	
8h30-10h15	Diffusion path: grain boundary, dislocation Sergiy Divinski (U. Munster /Germany)
Pause	
10h45-12h30	Méthodes ab initio pour la diffusion: Chu Chun Fu (SRMP-CEA-Saclay)
Repas	
14h-15h45	Diffusion in Multicomponent Alloys: Lijun Zhang (South Central U., China)
Pause	
16h15-18h	Dewetting / interface : Eugen Rabkin (Technion, Haifa, Israel)
Vendredi	
8h30-10h15	Transformations de phase diffusives : Benoit Appolaire (IJL-Nancy)
Pause	
10h45-12h	Modèles de diffusion à l'échelle atomique: Thomas Schuler (SRMP-CEA-Saclay)
12-14h	Repas
12h45-14h**	Calcul de coefficients de transport avec KineCluE (TP): Thomas Schuler (SRMP-CEA-Saclay)**
14h-15h30	Diffusion réactive : Dominique Mangelinck (IM2NP-Marseille)
15h30-16h	Conclusion : Dominique Mangelinck (IM2NP-Marseille)

*Les participants sont invités à faire des présentations flash de leurs sujets de recherche lors de la session du 22 avril.

**le TP « Calcul de coefficients de transport avec KineCluE » du vendredi 24 avril est optionnel.

LES INTERVENANTS

 Benoit Appolaire (IJL)	 Hartmut Bracht (U. Munster, Allemagne)	 Yves Brechet (SIMAP)
 Sergiy Divinski (U. Munster, Allemagne)	 Chu Chun Fu (SRMP)	 Philippe Knauth (Madirel)
 Dominique Mangelinck (IM2NP)	 Maylise Nastar (SRMP)	 Alain Portavoce (IM2NP)
 Eugen Rabkin (Technion, Israel)	 Thomas Schuler (SRMP)	 Lijun Zhang (Central South U., China)