



fête de la Science^{fr}

METZ

**Parcours
Scientifique**

LEM3

LABORATOIRE D'ÉTUDE DES MICROSTRUCTURES
ET DE MÉCANIQUE
DES MATÉRIAUX

**IRT
m2p**

enim
École nationale d'ingénieurs de Metz

**ARTS
ET MÉTIERS
ParisTech**

'De l'atome à la tôle'

LEM3

Campus Technopôle

13 et 14 Octobre

Renseignement
Inscription

<http://u2l.fr/fds2017-lem3>

**Accueil
Public**

CONFÉRENCE

ATELIERS

**pour découvrir
nos plateformes de caractérisation en
mécanique des matériaux**

Grand Est
ALSACE CHAMPAGNE-ARDENNE LORRAINE



**UNIVERSITÉ
DE LORRAINE**

**M4 MATIÈRE, MATÉRIAUX,
MÉTALLURGIE, MÉCANIQUE**



g2m
Génie Industriel
Mécanique Matériaux
Fédération de Recherche Metz

Metz Métropole
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION

CONFERENCE

'La Physique de la déformation au cœur de la fantasy'

LEM3
LABORATOIRE D'ÉTUDE DES MICROSTRUCTURES
ET DE MÉCANIQUE
DES MATÉRIAUX

Pourquoi l'épée d'Elendil s'est-elle brisée ?
Pourquoi l'acier Valyrien est-il si résistant ?

La physique de la déformation au cœur de la fantasy

Antoine GUITTON
LEM3 – Université de Lorraine (Metz) – CNRS

(inscription préalable par email souhaitée : nathalie.hey@univ-lorraine.fr)

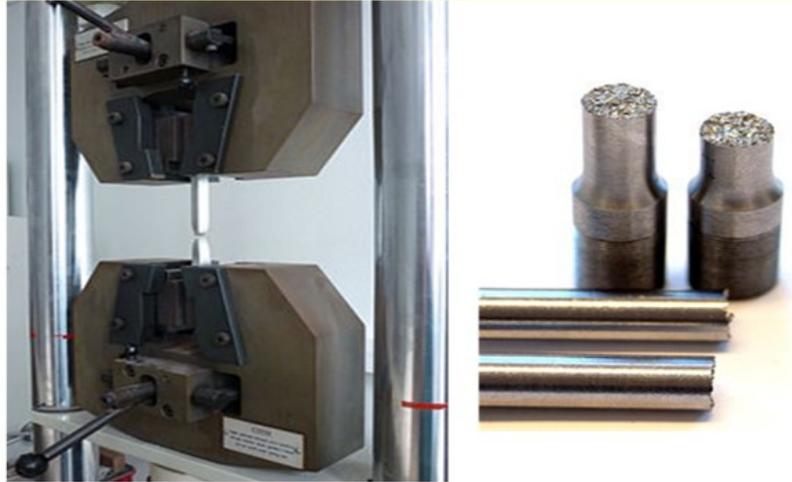
Horaires: le vendredi 13/10 à 18h et
le samedi 14/10 à 11h

Lieu Amphi 2 dans le bâtiment
des Arts et Métiers ParisTech*

*Accès par l'entrée principale - depuis le parking côté restaurant universitaire en empruntant la passerelle

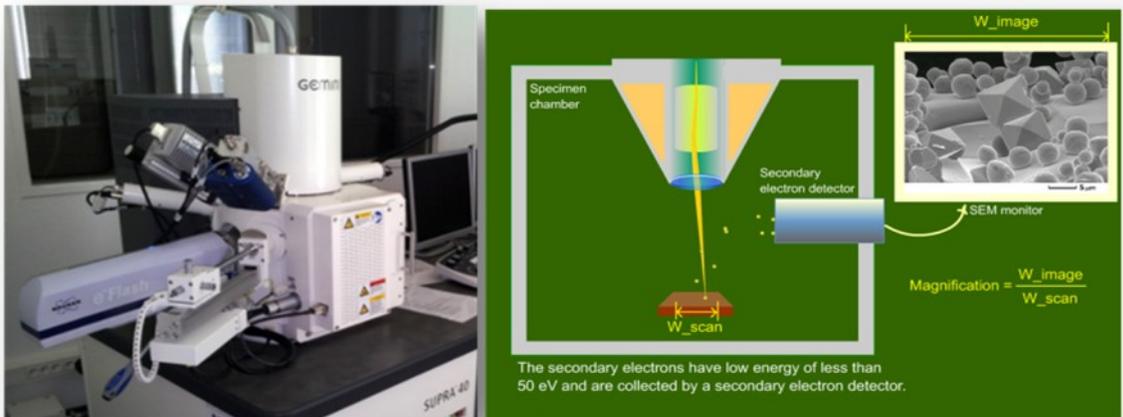
ATELIERS - RENCONTRE

Je déforme par traction une tôle en acier



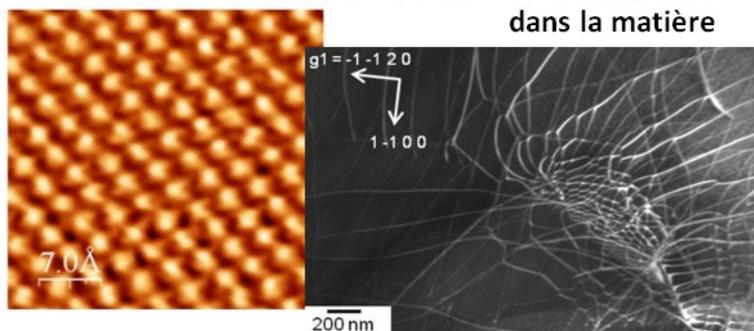
Le voyage des électrons au sein de la matière

nous dévoile les propriétés microstructurales d'un matériau

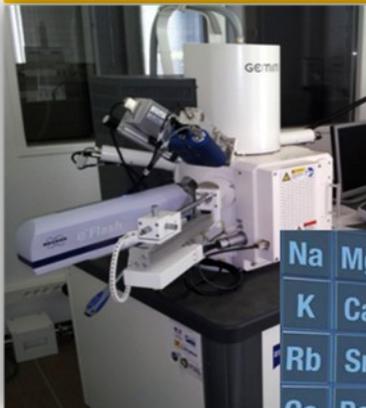


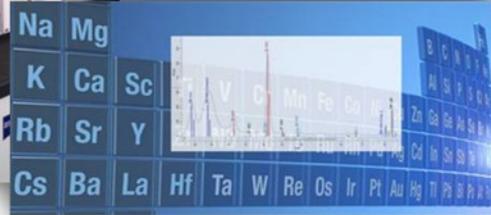
Rencontre avec les atomes...

Ma tôle a été emboutie.... j'observe des spaghettis dans la matière



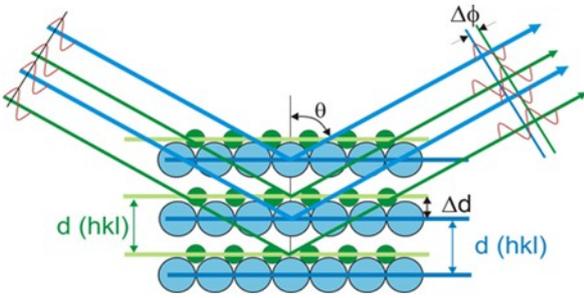
Quels atomes constituent ce matériau?





Expérimente le phénomène de diffraction...

et ses applications en science des matériaux



Le corps mécanique

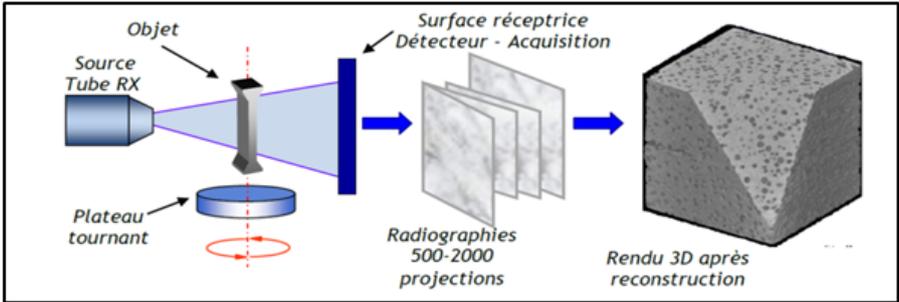


Découpe de tôles à l'aide d'un « jet d'eau » et pliage sur presse plieuse



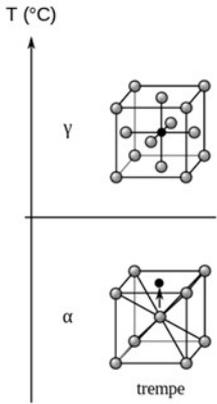
Grâce à la tomographie X...

Découvre la surprise de l'œuf Kinder



Traitements Thermiques...

J'induis une transformation cristallographique



Les Matériaux, ça nous transporte !



IRT
m2p
INSTITUT DE RECHERCHE TECHNOLOGIQUE
MATÉRIAUX MÉTALLURGIE ET PROCÉDÉS

Grenailage d'un pignon de boîte de vitesse



Ces ateliers scientifiques sont proposés par les chercheurs du LEM3* en partenariat avec l'ENIM (<http://www.enim.fr>), l'IRT Matériaux Métallurgie Procédés (<http://www.irt-m2p.eu/fr/accueil.html>) et les Arts et Métiers ParisTech (<https://artsetmetiers.fr/fr/campus/metz>).

** LEM3 -Université de Lorraine - CNRS
7 rue Félix Savart - 57 073 METZ CEDEX*
(accès au LEM3 par le parking des Arts et Métiers ParisTech -rue Félix Savart)

Ces ateliers se découvrent en participant à un circuit guidé de 1h30. Ce circuit vous permet de visiter en groupe (de 4/5 personnes) 4 ateliers prédéfinis (sur inscription).

Deux départs au LEM3 uniquement:

- le vendredi 13 octobre à 16h00 (dernier départ à 16h30)

- le samedi 14 octobre à 9h00 (dernier départ à 9h30)

Je veux participer? Je réserve ma place d'un clic...

<http://u2l.fr/fds2017-lem3>

Le nombre de places est limité à 50 personnes pour chaque circuit





La fête de la Science à l'Université de Lorraine
<http://www.univ-lorraine.fr/fetedelascience>



**Le programme complet de l'édition 2017
du 7 au 15 octobre 2017**

<https://www.fetedelascience.fr/>