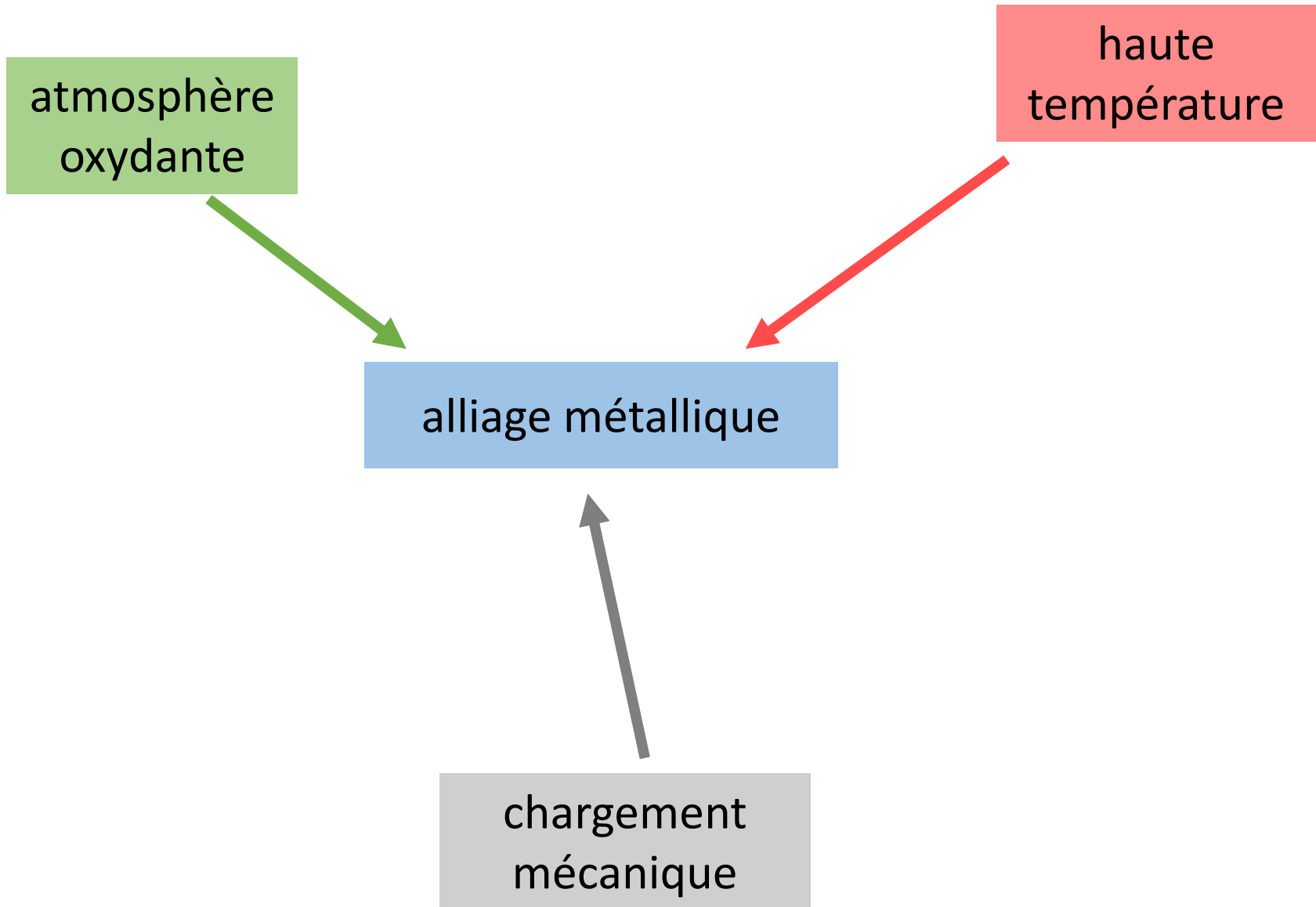
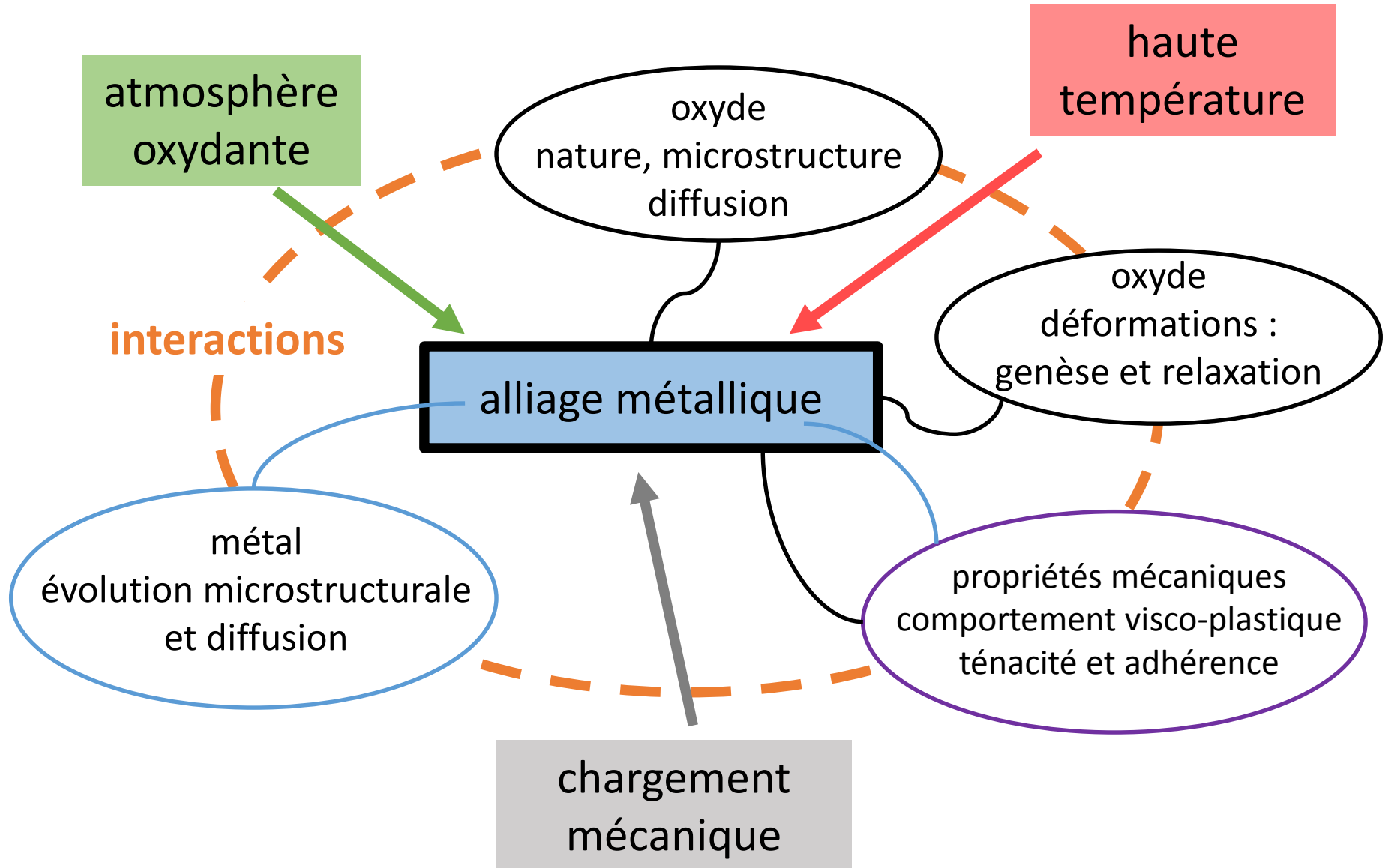


# COnCOrD

## Couplage

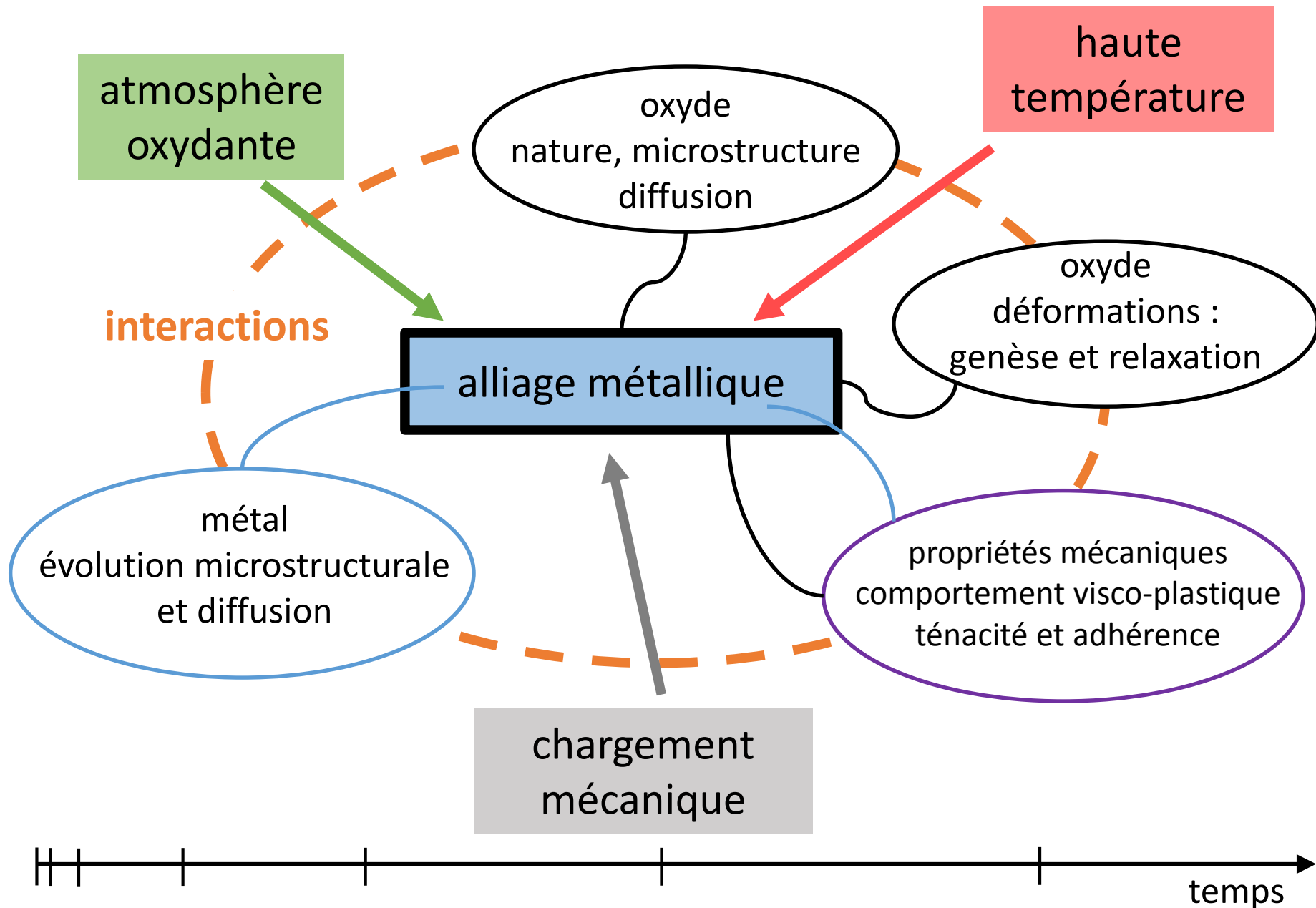
## Mécanique/Oxydation/Diffusion

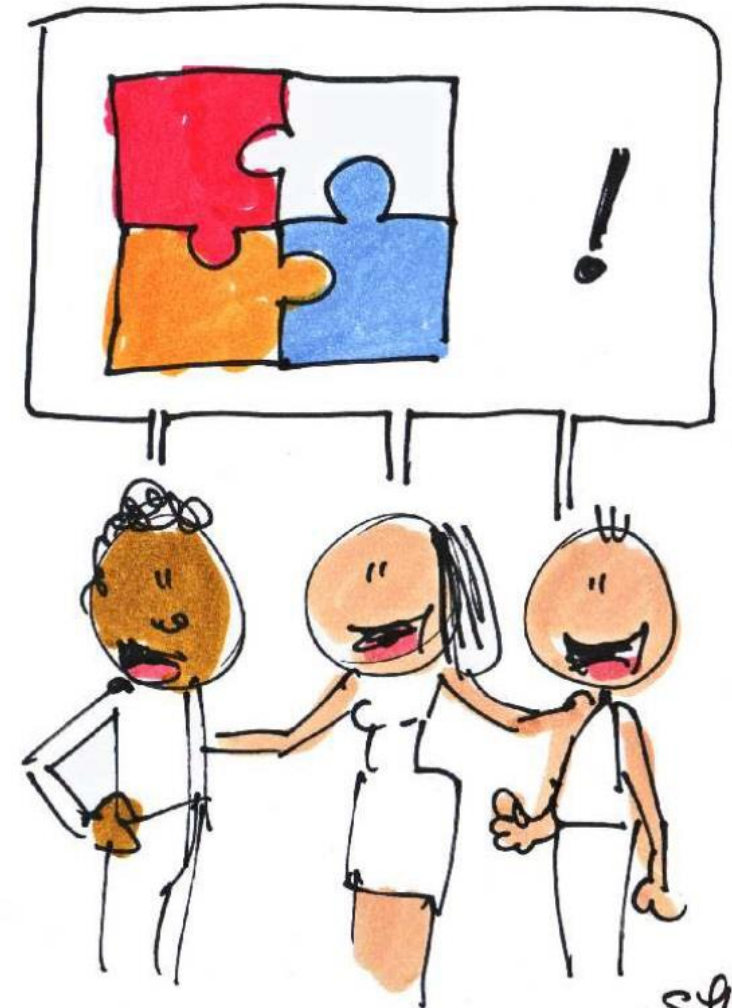
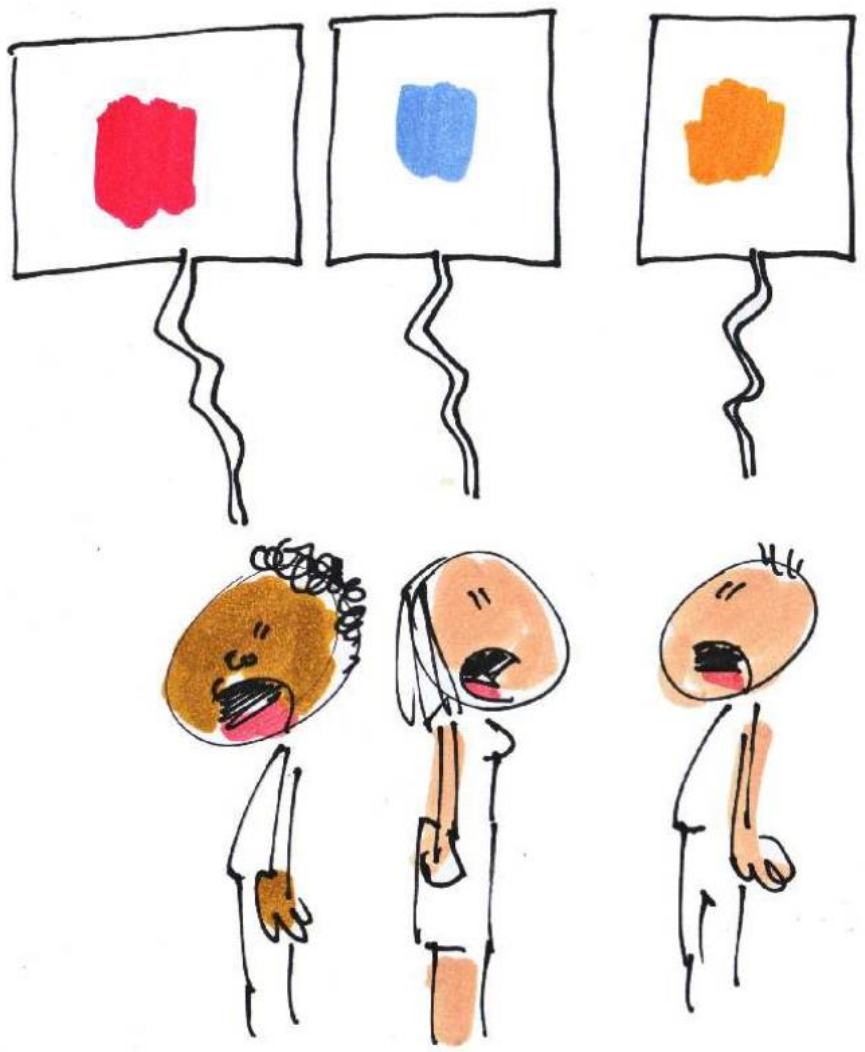


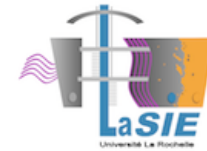


échelle macro

échelle micro







### Thème 3 : Mesures expérimentales

*Jean-Luc Grosseau-Poussard (LaSie)*

*Benoit Malard (CIRIMAT)*

### Thème 4 : Modélisation / Simulation

*Vincent Maurel (Centre des Matériaux)*

*Benoit Panicaud (LASMIS)*

### Thème 1 :

Oxydation avec un chargement  
mécanique extérieur

*Iona Popa (ICB)*

*Marion Risbet (Roberval)*

### Thème 2 :

Genèse des déformations  
en oxydation à haute température  
des métaux et alliages

*Benoit Panicaud (LASMIS)*

*Jean-Luc Grosseau-Poussard (LaSie)*

### Thème 1 : Oxydation avec un chargement mécanique extérieur

- ⇒ recensement et analyse des travaux existants
- ⇒ identification des mécanismes, cartographie +/-

### Thème 2 : Genèse des déformations en oxydation à haute température des métaux et alliages

- ⇒ lister les termes sources et relaxations potentiels, identifier les couplages multi-physiques
- ⇒ déterminer les mécanismes prépondérants en fonction de l'instant  $t$  et de la localisation spatiale

### Thème 3 : Mesures expérimentales

- ⇒ la détermination des déformations/contraintes
- ⇒ méthodes d'investigation des couplages
- ⇒ quantification des paramètres critiques de l'endommagement et relaxations associées

### Thème 4 : Modélisation / Simulation

- ⇒ état de l'art des approches multi-physiques à une échelle donnée
- ⇒ état de l'art des approches multi-échelles
- ⇒ intégration des propriétés d'adhérence



# Organisation de rencontres (annuelles ?)



confronter des méthodes et protocoles  
comparer des résultats et observations  
=> mise en réseau



identifier les verrous scientifiques  
et en termes d'application



faire émerger des collaborations  
=> développements expérimentaux  
=> modélisation multi-physique / multi-échelle

5-6 juin 2019, Compiègne

## Instrumentation & Méthodes d'analyses pour étudier le couplage Mécanique/Diffusion/Oxydation

- échanges sur les méthodes développés spécifiquement pour l'oxydation haute température
- ouverture vers ce qui se fait dans d'autres communautés
- point de vue des industriels
- tables rondes
  - ⇒ possibilité de la mise à disposition des équipements de chaque laboratoire aux membres du GdR : intérêts, freins, opportunités, financement, projets communs ?
  - ⇒ bilan du séminaire : quelles orientations futures en terme expérimental ; quels points à affiner...?
  - ⇒ et après : futurs séminaires ; ateliers ; école thématique... ?

<b>5 juin matin</b>	
Futur bureau GDR 9h-9h15	Présentation du contexte GDR, réseau
<b>Invité : G. Geandier</b> <b>(30+5)</b> <b>9h15-9h50</b>	<b>Détermination des contraintes par DRX in-situ labo,</b> <b>synchrotron, neutrons</b>
E. Andrieu (20+5) 9h50-10h15	Essais mécanique in-situ T°C et atmosphère
J. Favergeon (20+5) 10h15-10h40	Méthode de détermination des contraintes par déflexion
<b>10h40-11h</b>	<b>Pause</b>
C. Duhamel (20+5) 11h-11h25	Diffusion/oxydation/mécanique/fissuration
J-L Grosseau-Poussard (20+5) 11h25-11h50	Spectroscopie, Raman, Fluo
V. Parry (20+5) 11h50-12h15	Adhérence : essai de traction <i>in-situ</i>
<b>Déjeuner</b>	<b>BUFFET</b>

## 5 juin AM

Invité : C. Le Bourlot (30+5) 13h45-14h20	Tomo-X <i>in-situ</i> sous différentes sollicitations et environnements
Y. Cadoret (20+5) 14h20-14h45	Exemples d'études appliquées d'AIRBUS
R. Guillou (20+5) 14h45-15h10	Exemples d'études appliquées du CEA Saclay
E. Serris (20+5) 15h10-15h35	Couplage ATG avec l'émission acoustique
15h35-15h45	<b>Pause</b>
15h45-16h45	Présentation des Posters Laboratoires partenaires
16h45- 18h	Discussion sur la mise en réseau de l'instrumentation des différents laboratoires
<b>DINER</b>	<b>RESTAURANT</b>

## 6 juin matin

Invité : D. Texier (30+5) 8h30-9h05	Micro-testing
J.F Witz (20+5) 9h05-9h30	Corrélation d'images DIC
V. Guipont (20 +5) 9h30-9h55	Adhérence – Choc Laser
<b>9h55-10h15</b>	<b>Pause</b>
H. Buscail (20+5) 10h15-10h40	DRX in-situ en vapeur d'eau
G. Chollon (20+5) 10h40-11h05	Contraintes résiduelles dans les céramiques dopées
Futur Bureau 11h10-12h15	Bilan du séminaire et perspectives
<b>Déjeuner</b>	<b>BUFFET</b>