



**HAL**  
open science

## **Fiabilité des structures et des matériaux: des progrès importants, des méthodes disponibles: quels enjeux?**

Maurice Lemaire

### ► **To cite this version:**

Maurice Lemaire. Fiabilité des structures et des matériaux: des progrès importants, des méthodes disponibles: quels enjeux?. CFM 2009 - 19ème Congrès Français de Mécanique, Aug 2009, Marseille, France. ⟨hal-03391590⟩

**HAL Id: hal-03391590**

**<https://hal.science/hal-03391590v1>**

Submitted on 21 Oct 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

# **Fiabilité des structures et des matériaux : des progrès importants, des méthodes disponibles : quels enjeux ?**

**LEMAIRE Maurice**

*LAMI-IFMA, Campus de Clermont-Ferrand - Les Cézeaux, 63175 AUBIÈRE,  
Courriel : Maurice.Lemaire@ifma.fr*

## **Résumé :**

*Cet exposé est présenté à l'invitation de mes collègues animateurs de la session 25 « Incertitudes, Fiabilités et Maîtrise des Risques » du Congrès Français de Mécanique, avec un titre ambitieux.*

*Il ne peut pas répondre aux exigences d'un tel titre et il se limite à présenter des réflexions sur les méthodes d'approximation en relation avec la connaissance de la topologie du domaine de la défaillance. En effet, toutes les méthodes d'approximation géométrique se fondent sur cette connaissance en l'absence de laquelle seule la méthode de Monte-Cristo est efficace !*

*Les applications techniques du couplage mécano-probabiliste sont de plus en plus variées mais elles souffrent souvent d'un manque d'analyse qui permettrait d'en valider les résultats. Cet exposé espère aider à la réflexion en ce sens.*