

# L'aléa sismique et les risques industriels

L'aléa  
sismique  
et les  
risques  
industriels

*R. Vernier*

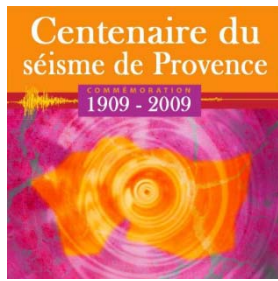


Romain VERNIER  
*Chef du Service Prévention des Risques  
DREAL PACA*



Direction régionale  
de l'Environnement,  
de l'Aménagement  
et du Logement

PROVENCE  
ALPES-CÔTE D'AZUR



# Plan de l'intervention

L'aléa  
sismique  
et les  
risques  
industriels

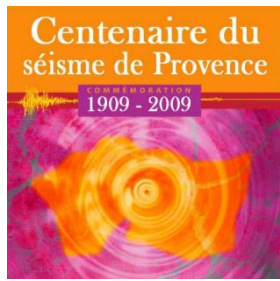
*R. Vernier*

- Les risques industriels
- La réglementation sur le séisme pour les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)
- Situation actuelle quant à la protection des installations vis à vis du risque sismique
- Traitement du risque sismique dans les études des dangers
- Le ' poids ' de l'aléa sismique
- Les perspectives



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



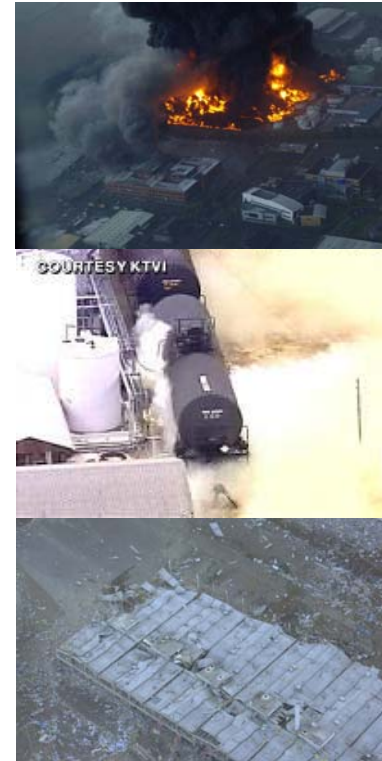


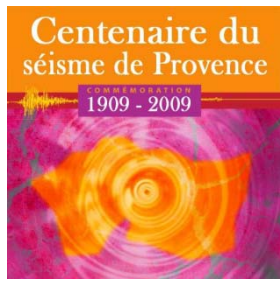
# Les risques industriels

L'aléa  
sismique  
et les  
risques  
industriels

*R. Vernier*

- Les phénomènes dangereux
  - Les différents effets sur l'homme
  - Leur origine :
    - perte de confinement
    - Caractérisation par un couple intensité/probabilité et une cinétique
- L'accident majeur
- Priorité de l'inspection des installations classées :  
**réduire le risque à la source**





# La réglementation sur le séisme pour les ICPE (1/2)

L'aléa  
sismique  
et les  
risques  
industriels

*R. Vernier*

- décret du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique
- **arrêté ministériel (AM) du 10 mai 1993 : règles parasismiques pour les ICPE**
  - installations Seveso AS uniquement (Seveso « seuil haut »)
  - postérieures à juillet 1994

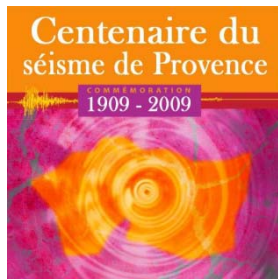


Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Direction régionale  
de l'Environnement,  
de l'Aménagement  
et du Logement

PROVENCE  
ALPES-CÔTE D'AZUR



# La réglementation sur le séisme pour les ICPE (2/2)

L'aléa  
sismique  
et les  
risques  
industriels

*R. Vernier*

- **Objectifs de l'AM du 10 mai 1993**
  - concerne les sur-accidents potentiels dus au séisme
  - approche **déterministe** avec l'évaluation:
    - du Séisme Maximal Historiquement Vraisemblable (SMHV) à partir des données historiques et géologiques
    - puis du Séisme Majoré de Sécurité (SMS = SMHV + 1 en intensité)
  - l'exploitant définit et dimensionne les éléments importants pour la sûreté

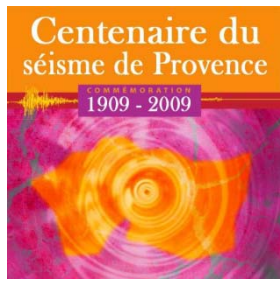


Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Direction régionale  
de l'Environnement,  
de l'Aménagement  
et du Logement

PROVENCE  
ALPES-CÔTE D'AZUR



# La situation des ICPE vis à vis du risque sismique

L'aléa  
sismique  
et les  
risques  
industriels

*R. Vernier*

- **Peu d'installations respectent aujourd'hui l'AM du 10 mai 1993**

- construction post 1994
- parties modifiées après 1994
- renforcements effectués dans le cadre des travaux du SPPPI PACA

- **L'enjeu est pourtant essentiel**

- en terme de prévention des risques
- par l'approche probabiliste dans l'évaluation des risques



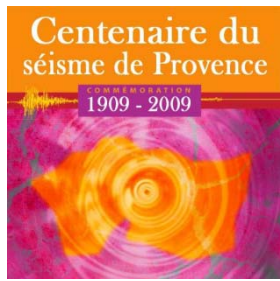
Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Direction régionale  
de l'Environnement,  
de l'Aménagement  
et du Logement

PROVENCE  
ALPES-CÔTE D'AZUR

# L'approche probabiliste dans les études des dangers



L'aléa  
sismique  
et les  
risques  
industriels

*R. Vernier*

- Nouvelle approche **probabiliste** instaurée par la loi sur les risques majeurs de 2003 :
  - Article R512-9 : L'étude de dangers précise ' les risques auxquels l'installation peut exposer, directement ou indirectement, les tiers en cas d'accident, que la cause soit interne ou **externe** à l'installation '
  - Le séisme est un événement initiateur pris **systematiquement** en compte
  - Amplitude limitée au séisme majoré de sécurité (AM du 10 mai 2000 modifié transcrivant la directive Seveso 2)
- Séisme = Événement **prépondérant**





# Le poids de l'aléa sismique

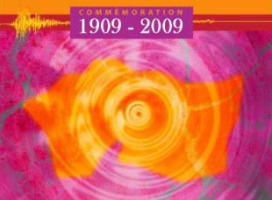
- Installation respectant AM de 1993 : pas de cotation en probabilité
- Non respect de l'AM de 1993 : **le séisme est de classe de probabilité C**

L'aléa sismique et les risques industriels

*R. Vernier*

probabilité / gravité	FAIBLE E	MOYENNE D	ELEVEE C	FORTE B	TRES FORTE A
DESASTREUSE	Accident 1		Accident 3		
CATASTROPHIQUE	Risque à réduire				
IMPORTANTE					
SERIEUSE		Accident 2			
MODEREE	Risque moindre				



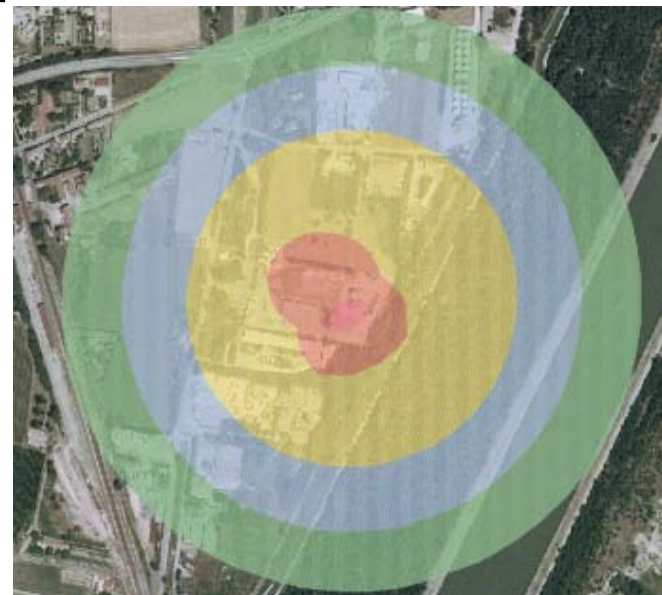


# Traitement du risque sismique sur les installations existantes

L'aléa  
sismique  
et les  
risques  
industriels

*R. Vernier*

- Principe de base :  
privilégier la **réduction du risque à la source**
  - mise en conformité à 5 ans
  - nécessite une étude préalable sous 3 ans
  - panachage avec inscription dans l'aléa technologique du PPRT



- mais en pratique, un sujet **très difficile**



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

# Conclusions

L'aléa  
sismique  
et les  
risques  
industriels

*R. Vernier*

- Le séisme est un sujet délicat et prépondérant dans l'évaluation des risques industriels
- Nouveau zonage sismique du territoire et perspective d'un nouvel arrêté ministériel
- Ré-évaluation en 2007 du séisme de Lambesc qui conduit à reprendre les calculs...



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

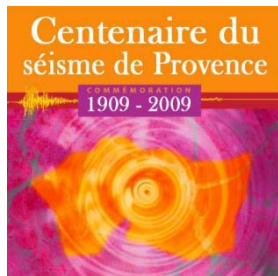


Direction régionale  
de l'Environnement,  
de l'Aménagement  
et du Logement

PROVENCE  
ALPES-CÔTE D'AZUR



*Crédits : Port autonome de Marseille*



# Pour en savoir plus...

L'aléa  
sismique  
et les  
risques  
industriels

*R. Vernier*

<http://www.aida.ineris.fr>

<http://installationsclassees.ecologie.gouv.fr>

avec en particulier sur ce sujet

<http://installationsclassees.ecologie.gouv.fr/Prevention-des-risques-industriels.html>

Romain VERNIER

DREAL PACA - Service Prévention des Risques

Tél : 04 91 83 63 80

E-mail : [romain.vernier@industrie.gouv.fr](mailto:romain.vernier@industrie.gouv.fr)

