

**Axe 1 – « Morphogenèse, risques naturels et variabilité climatique »**

## **Quatre mots-clefs**

**Climat, Erosion, Aléas naturels et Homme**

## **Trois étapes**

- 1 - Observation,**
- 2 - Mesure & Quantification,**
- 3- Analyse & Modélisation**

**Un binôme : Relation Homme / Nature**

## Risques abordés

- Risque « incendie de forêt »
- Risque hydrologique (crue à étiage)
- Risques gravitaires,
- Risque sismique,
- Risques littoraux...



Risque incendie

## Tentative de fil conducteur : la vulnérabilité



Risque sismique : Lambesc, 1909, 43  
morts

- Observatoire Homme/Milieu – OHM  
Gardanne – ECCOREV
- SHS et vulnérabilité : une zone  
Atelier multi-risques et multi-échelles  
« Berre » – UP-CEREGE) & « Espace »  
U. Méditerranée

## Deux chantiers - deux longueurs d'ondes différentes

### 1- Chantier étang de Berre à vallée du Rhone

- interdisciplinaire
- inter-risques
- interface Sc. Hum & Soc / Sc. Matière et Vie

### 2- Chantier Méditerranée - région PACA puis élargie

- Variations climatique,
  - Interaction océan-continent (nappes phréatique, biseau eau salée...)
  - Végétation
  - Changement occupation des sols (population...)
  - Aléa/ Risques : effet des aléas - incendie, séismes, littorale
- => Conséquence : impact sur la biodiversité (intefaçage A1 & A2),

## Quelques thèmes fédérateurs évoqués (en 2007)

### Séismes

- Faille Moyenne Durance / Cadarche (ITER)
- Effets de site : vulnérabilité
- 1909 - projection au 21ème siècle -

=> scénario pour un séisme similaire/ transfert : Formation & information

### Gravitaire

- Falaise Cap Canaille – et grands glissements régionaux (rôle des cosmo)...
- Effondrement de cavité... => OHM Gardanne

### Projets aboutis (en 2007) :

- Incendie : de l'amont à l'aval en intégrant la vulnérabilité
- Hydrologique

## TABLE RONDE

Axe 1 – « Morphogenèse, risques naturels et variabilité climatique »

18 personnes - 7 unités et/ou organismes - CEMAGREF, CEREGE, IMPGT, IRSN, OHP, GREQAM

Compétences/ disciplines : Géographie phys., Eco-Gestion, Management public, géotech., Ingénieur risque, Géosc.

**Thème abordé : Variabilité climatique et risques associés**  
Complémentaire à Journée ECCOREV de l'axe 1 sur  
« Risques naturels et anthropiques » (coll. Pole risque, IRSN, CEREGE)

# But de la table ronde (autour du thème « Climat »)

- Présenter des projets déjà avancés et/ou à mûrir... en relation avec thématique ou équip Eccorev (pas « obligatoirement » financés par Eccorev)
- Améliorer des liens afin de mixer les compétences
- Elaborer des « prémices » de projets fédérateurs nouveaux

**Tables rondes par axe 14h40 – 17h30 - sale conf. Cerege: sale 205**  
**Axe 1 Morphogénèse, risques naturels et variabilité climatique**

**Titre de la Table Ronde – Variabilité climatique et risque associés**

1- Variabilité climatique

Joël Guiot – ECCOREV & Sylvie Thoron -GREQAM

2- Changement climatique : impact sur les précipitations extrêmes à l'origine de nombreux aléas naturels - inondations, crues torrentielles, glissements de terrain...

Patrick Arnaud - CEMAGREF

3- Rôle des crues dans la mobilité des marges alluviales et le stockage des polluants

Emmanuelle Ferrand – IRSN, Frédérique Eyrolle - IRSN et Mireille Provansal – CEREGE

4- Groupe de travail « Incendies » au sein d'ECCOREV

Michel Vennetier – CEMAGREF

5- Variabilités climatiques long terme et aléas gravitaires

D. Boulès - CEREGE

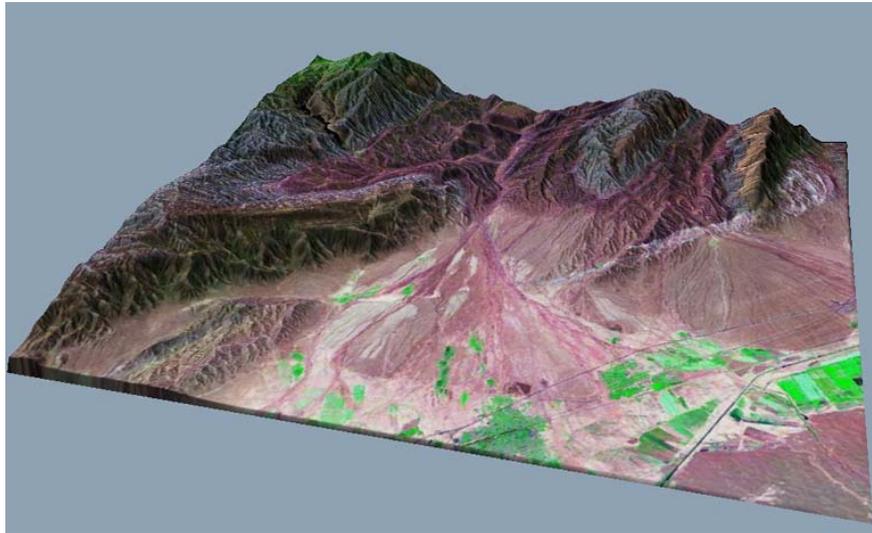
6- Perception du risque climatique, politiques publiques et négociations internationales – Sylvie Thoron - GREQAM

Discussions générales, projets fédérateurs ... FIN 18H30!

Axe 1 – « Morphogenèse, risques naturels et variabilité climatique »

Observation, Mesure & Quantification, Analyse & Modélisation

**Morphogenèse -  
construction des reliefs et paysages**

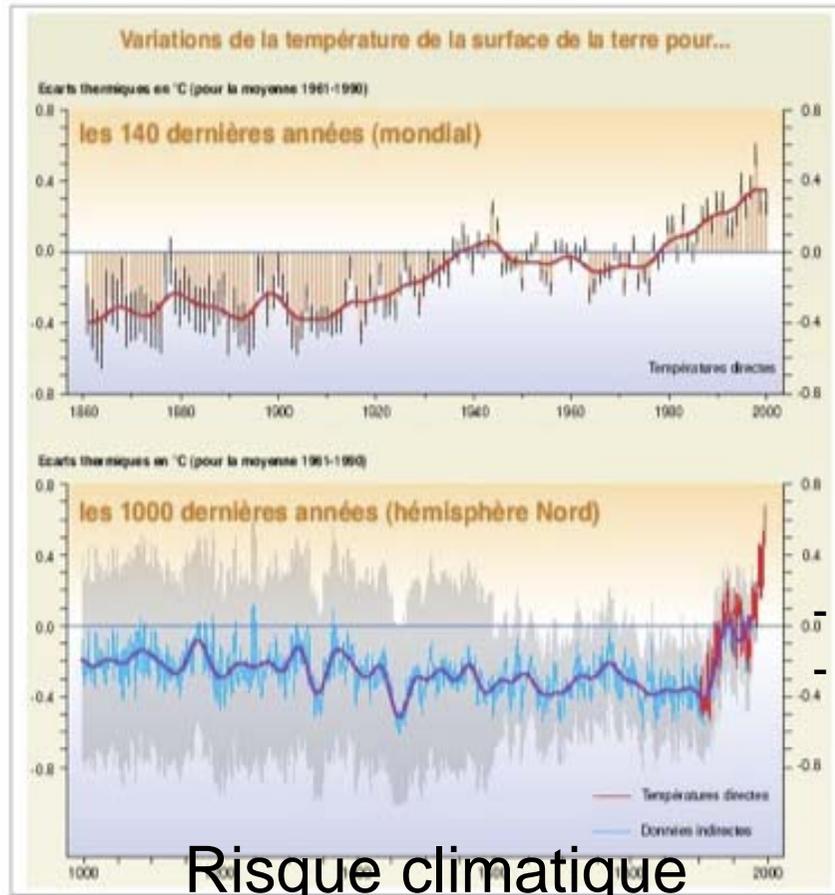


Evolution de la topographie et des paysages à toutes les échelles de temps, i.e., de l'échelle instantanée de la « crise » (aléa naturel) à l'échelle long terme des marqueurs morphologiques aux bassins versants.

**Bien illustré à la Table Ronde:**

long terme cosmo/gravitaire / court terme: crues (évén. extrêmes) et conséquences, incendies...

## Climat du passé, du présent et du futur



## Le Climat

- 1- risque « en soit »
- 2- climat/homme : « une liaison dangereuse »

### Variabilité climatique

**Court- (crise) et long- terme**  
**Facteur prédominant dans le déclenchement :**

- des processus «morphogénétiques»
- de certains aléas naturels

Contribue généralement à aggraver la vulnérabilité associée aux aléas

**Table ronde focalisée sur réchauffement Climatique**

## **TABLE RONDE – conclusions principales**

**Axe 1 – « Morphogenèse, risques naturels et variabilité climatique »**

### **Variabilité climatique et impact socio-éco**

=> quelque soit le « risque » intégration de la vulnérabilité avec implication socio-économique et analyse coût/bénéfice – coût des aménagements et bénéfice qu'on en tire... c'est à dire les dommages épargnés – exemple le « carbone »

## Deux thèmes fédérateurs qui émergent:

- Incendie : de l'amont à l'aval en intégrant la vulnérabilité (voire « la taxe carbone? » - effet des incendies sur le bilan carbone
- Hydrologique – crues extrêmes et conséquence notamment soci-économiques

**Carence:** carte et base de données

### **Accent mis sur l'hydro. (crues extrêmes):**

- les hydrologues peuvent nous fournir les données d'entrée - la pluie est le facteur déclenchant et/ou aggravant.
- Conséquences du changement climatique: révision (dans le sens d'une extension des zones inondables par la crue centennale) des Plans de Prévention des Risques Inondations (PPRi)
- redimensionner à la hausse les évacuateurs de crues des barrages nordiques existants
- conséquences financières et socio-économiques

## - Incendies



### 4 thèmes prioritaires



**... impact incendies-sécheresse / suivi à long terme  
suites projets en cours + ORE / LTER**

**... demande sociale pour la restauration des zones  
dégradées et l'usages de composts de boues de STEP**

**... besoin de cartes et données sur nature / structure du  
combustible (pour modèles feu et carto du risque)**

**... manque de BDD / protocoles standard de mesure  
des propriétés des végétaux en tant que combustible**

## **Thème - vraiment dans objectif de ECCOREV**

### **Accident naturel et technologique**

« le sur-accident » - inter-axe

- Notion d'accidents en chaîne

- Notion de scénario (séisme, incendie, inondation) : de l'événement aux conséquences - directes et indirectes => socio-économique

**Mentionné en 2007.... Pas ré évoqué, pourtant...**

**Rôle important de ECCOREV – Aléa vulnérabilité (ANR « RiskNat », c'est fin!)**