

ENSEIGNER LES RISQUES

2^{ème} partie

Yvette VEYRET
Professeur émérite
Université Paris Nanterre,
Académie de Nice janvier 2015

*Document présenté et diffusé avec l'aimable autorisation d'Yvette Veyret,
Stage Lettres – Histoire-Géographie,
Fréjus, 29 janvier 2015,
Antibes, 9 mars 2015*

GÉRER le RISQUE

Connaissance de l'aléa

Prévision et alerte

Prévention

Protection

RISQUE

=

ALÉA et VULNÉRABILITÉ

Quelques définitions

Risque	<p>Perception d'un danger possible, plus ou moins prévisible par un groupe social ou un individu qui y est exposé.</p> <p>Un joueur perçoit comme risque sa décision de jouer en connaissant les évènements qui peuvent se produire, ainsi que leur probabilité.</p>
Aléa	<p>Evénement possible qui peut être un processus naturel, technologique, social, économique et sa probabilité de réalisation. Si plusieurs événements sont possibles, on parle d'ensemble d'aléas. L'équivalent en Anglais est hazard (pour définir l'aléa naturel)</p> <p>Certains auteurs utilisent le terme de danger, notamment quand il s'agit des risques technologiques (voir J. Donze, infra).</p>

Place première de l'aléa

- Historiquement, l'aléa a fait l'objet de nombreux travaux dans le but de parvenir au risque zéro (mais pas de risque zéro).
- L'aléa a été traité de manière technique (construction de digues, barrages...) sans que les pertes liées aux crises diminuent
- La maîtrise technique de l'aléa ne suffit pas à réduire le risque et la crise.

Quelques rappels sur l'aléa

Les aléas sont caractérisés par :

- Leur nature
 - Origine naturelle mais aggravation du processus par des pratiques anthropiques
- Leur intensité
- Leur probabilité (temps de retour)
- Leurs enjeux
- La perception qu'en a le citoyen

Quelques aléas en France

- Aléas climatiques : cyclones (Antilles , Réunion), tempêtes et grosses vagues (1999, 2000, 2010), canicules (2003), épisodes très froids, avalanches. Très fortes pluies (France du Sud), sécheresses...
- Aléas géologiques, volcanisme (Antilles), séismes (Antilles, France métropolitaine) mouvements de terrain (Montagnes, vallées)
- Incendies

Les aléas inondations

- Crue des fleuves et rivières (132 communes du Var affectées par des inondations), crues rapides ou plus lentes
- Ruissellement urbain
- Submersions marines (tempêtes)
- Tsunamis liés à des séismes sous marins ou de grands glissements sous marins. **cf. l'accident de l'aéroport de Nice : le 16 octobre 1979**, à Nice et à Antibes, la mer, se retire à 300 m du rivage. Un quart d'heure plus tard, elle revient, ne énorme vague déferle sur la côte, provoquant des dégâts considérables.

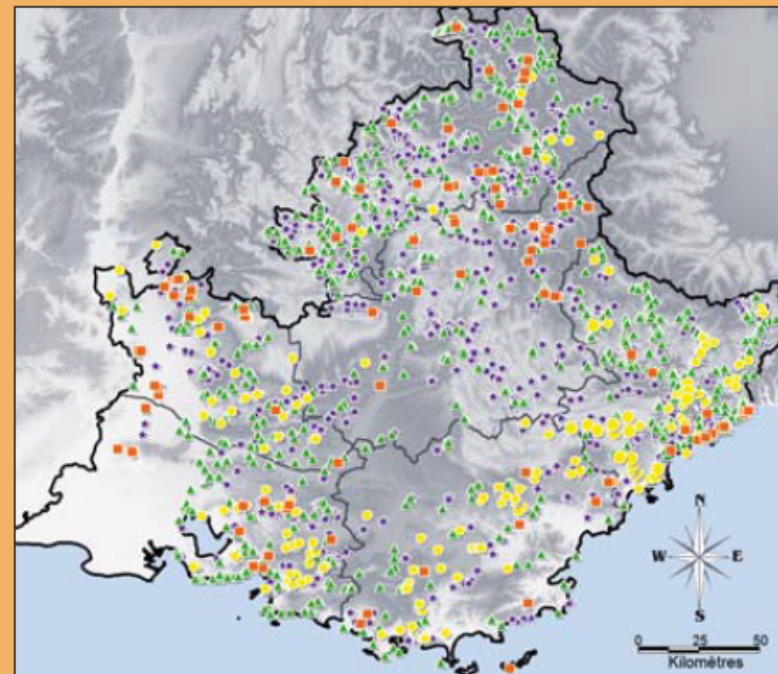
Mouvements de terrain PACA

http://observatoire-regional-risques-paca.fr/IMG/pdf/Logo_MVT.pdf

Parmi ces différents phénomènes observés, on distingue en région Provence-Alpes-Côte d'Azur :

- les glissements de terrain ; ★
- les chutes de pierre et éboulements ; ▲
- les affaissements et les effondrements de cavités ; ●
- les coulées de boue ; ■
- le retrait-gonflement des sols argileux.

Une fois déclarés, les mouvements de terrain



Roquebillière, vallée de la Vésubie,



In <https://www.departement06.fr/>, consulté le 20 avril 2015.

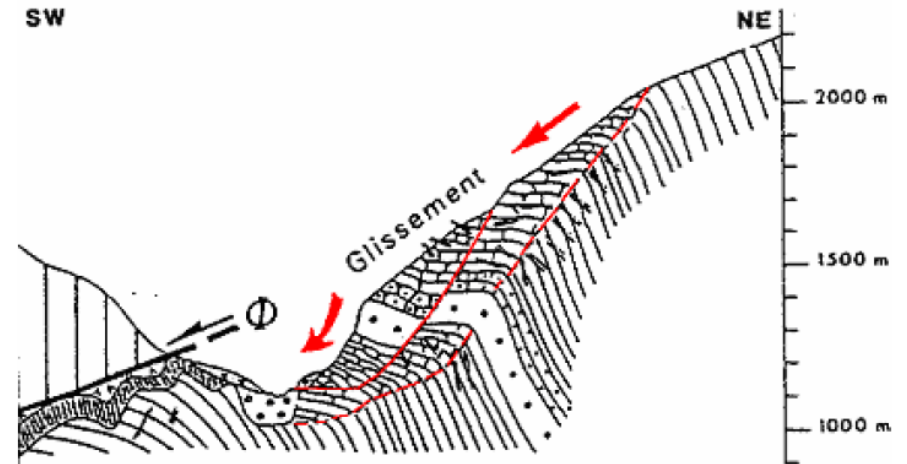
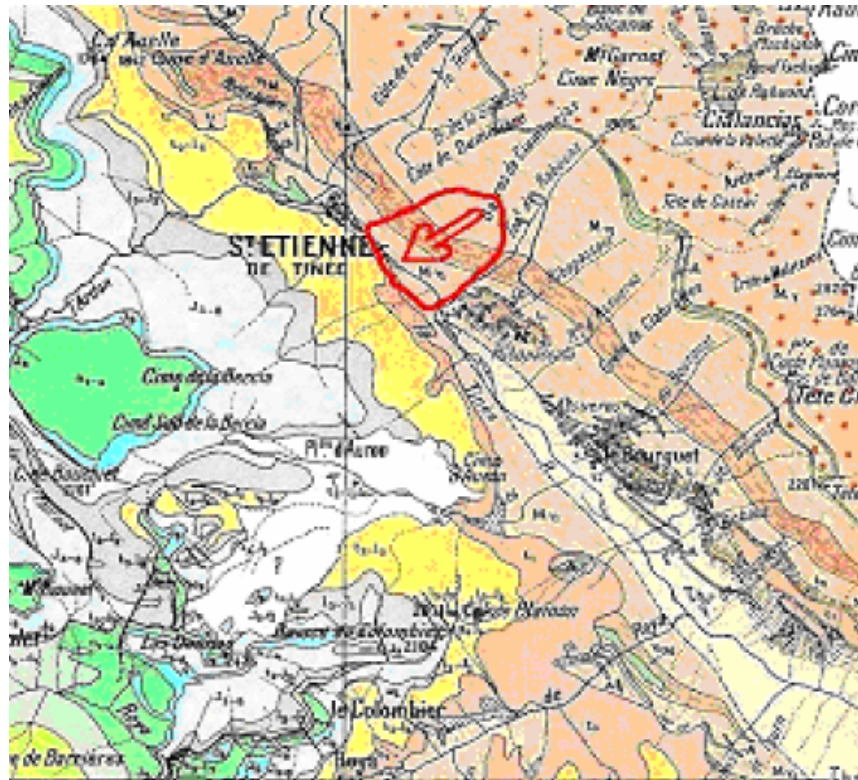
https://www.departement06.fr/documents/Import/decouvrir-les-am/cg06-archives-exposmairies_catalogue_risques_naturels.pdf

La Clapière



In <http://lithotheque.ac-aix-marseille.fr/>, consulté le 20 avril 2015.

Localisation de la Clapière et mécanisme



In <http://lithotheque.ac-aix-marseille.fr/>, consulté le 20 avril 2015.

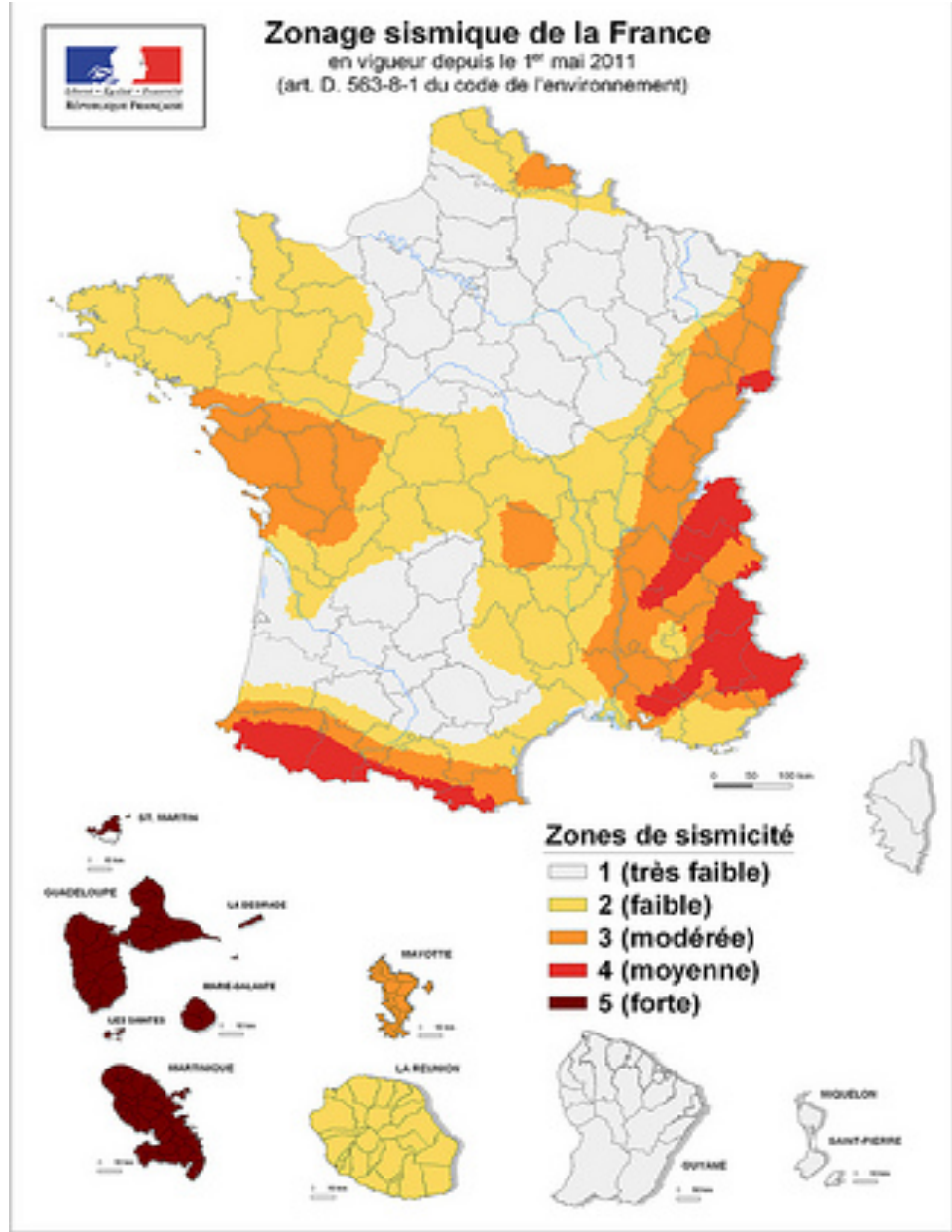
Le plus grand glissement d'Europe, la Clapière

Il reste une menace permanente pour les habitations proches. Un tunnel a-t-il été construit pour canaliser les écoulements en cas d'obstruction de la Tinée, mais il « bouge ».

50 millions de m³ en mouvement. (1 à 10 m par an),
aggravation en cas de séisme

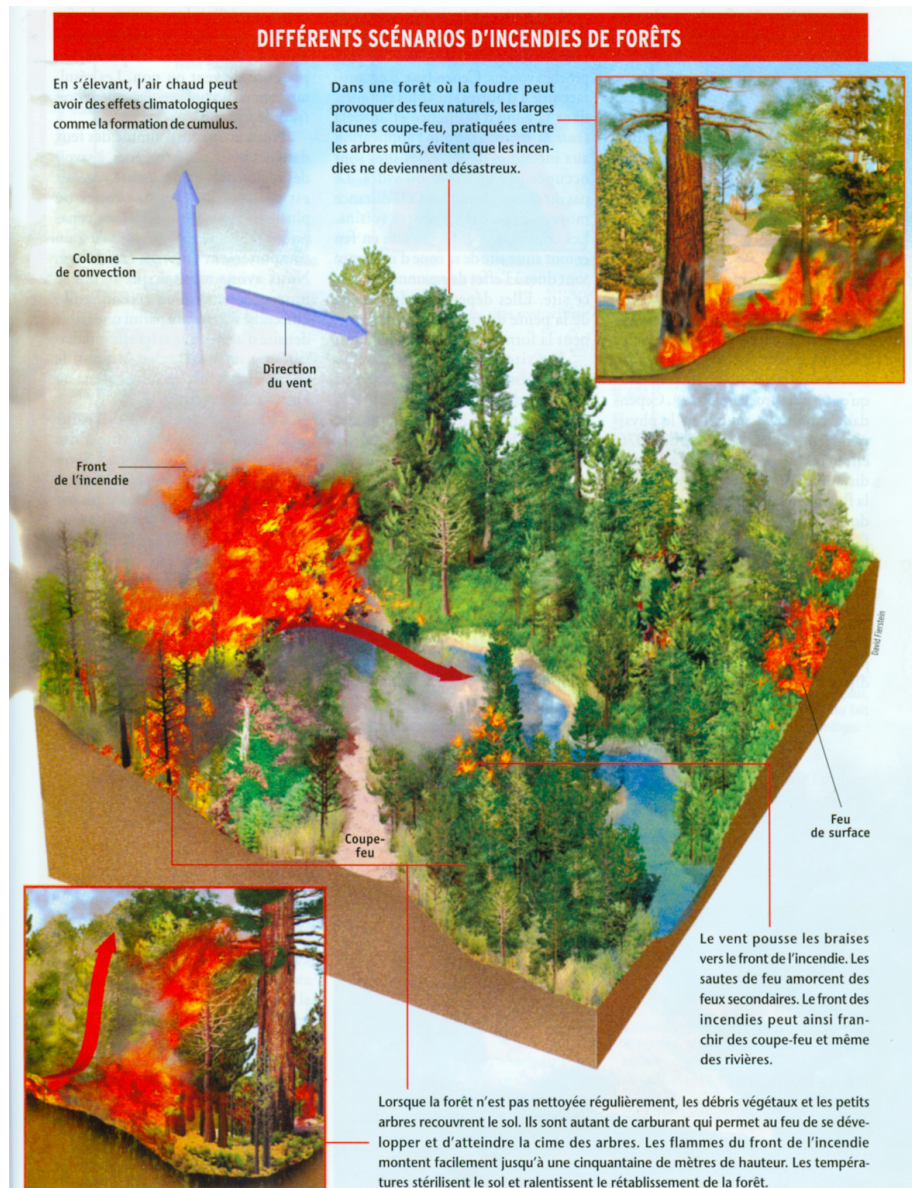
Les mouvements sont enregistrés et l'alerte peut être donnée

Reconstruction de la route



In <http://www.planseisme.fr/> consulté le 20 avril 2015

Les incendies

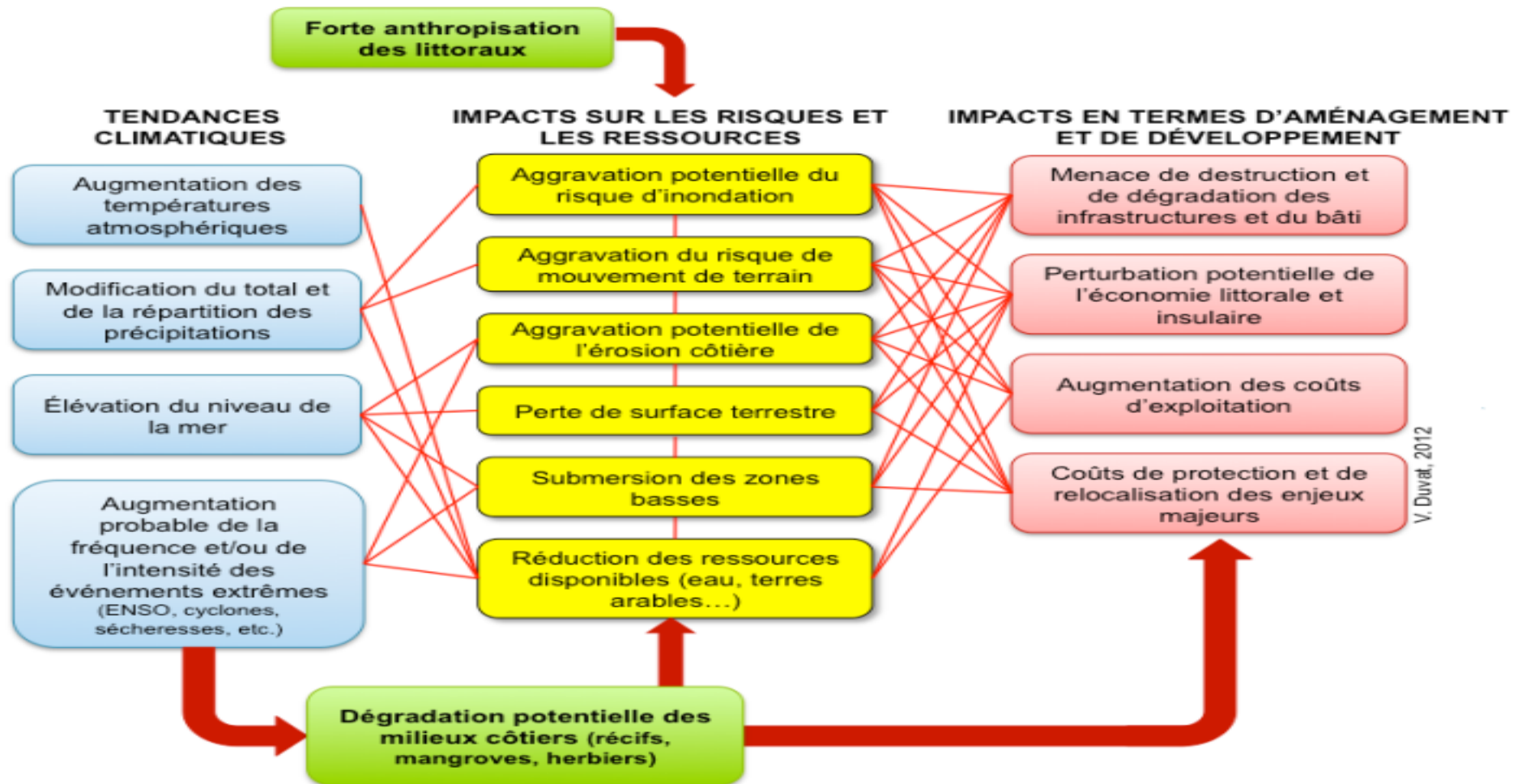


Importance des bandes coupe-feu

Une forêt non nettoyée, aux sous-bois denses, riches en bois mort est très sensible aux incendies

In <http://www.cndp.fr/crdp-creteil>, consulté le 25 avril 2015.

Changement climatique et impacts littoraux,



In, V. Duvat-Magnan, *Les impacts à attendre du changement climatique sur les risques et les aménagements littoraux*, <http://lienss.univ-larochelle.fr/>, consulté le 25 avril 2015.

Les communes à risque en France

Certaines communes sont affectées par plusieurs aléas

Type de risque	Nombre de communes
Inondations	15 700
Glissement de terrain	5 900
Feux forêt	5 300
Tremblement de terre	20000
Avalanches	540

Les risques naturels dans les villes françaises:
Carte présentant les risques de sismicité,
d'inondations, de mouvements de terrain, par
commune en France métropolitaine.



Techni.Cités, *magazine des professionnels de la ville et des territoires*,
bimensuel, n°108, 23 avril 2006.

Importance de la vulnérabilité

La vulnérabilité : la "fragilité" d'un système, l'importance des enjeux soumis à l'aléa.

- Les conséquences d'une catastrophe augmentent avec le nombre de **personnes et de biens exposés** à un aléa elles dépendent de la situation économique, de la connaissance de l'aléa, de l'organisation politique et administrative des populations concernées.
- La vulnérabilité peut être envisagée de manière quantitative ou /et qualitative à travers la **caractérisation de l'endommagement et la capacité de répondre à l'endommagement.**

Quelques facteurs de vulnérabilité ^{1/3}

- La densité de population, l'extension du bâti
- **Facteurs techniques** (quelques exemples parmi beaucoup d'autres)
 - Mauvaise qualité de la construction
 - Mauvaise maîtrise de l'eau
 - Sous-dimensionnement des ouvrages d'évacuation et de traitement des eaux usées
- **Facteurs économiques**
 - Population pauvre, dépourvue de moyens de transports et souvent de système d'information
 - Habitat de médiocre qualité
 - Difficulté à laisser les maigres biens que cette population possède

Quelques facteurs de vulnérabilité 2/3

- **Facteurs culturels**
 - Ignorance du danger, absence de conscience du risque (risque banalisé, intégré au quotidien)
 - Acceptation pour raisons religieuses
- **Facteurs institutionnels et politico-administratifs**
 - Trop de niveaux politico-administratifs de décision
 - Manque de coordination entre ces différents acteurs
 - Absence de programme de prévention
 - Absence de réflexion sur les programmes de planification
 - Législation laxiste
 - Acteurs politiques, gestionnaires parfois peu impliqués, corruption

Quelques facteurs de vulnérabilité 3/3

- **Facteurs fonctionnels**

- Absence d'une prévision efficace
- Absence de système d'alerte
- Mauvaise gestion de crise,
- Mauvaise organisation des aspects techniques et humains

- **Facteurs spatiaux**

- Intégration des enjeux au système mondialisé
- Dimension réticulaire

Augmentation de la vulnérabilité du Var (1)

- Département du Var est passé de 708 331 habitants en 1982 à 1 013 458 habitants en 2011 (+ 43 %) Construction de nombreuses zones industrielles et commerciales, comme celle de La Palud à Fréjus.
- Développement d'un réseau ferroviaire et routier correspondant aux nouveaux besoins du territoire.
- La construction des nouveaux espaces urbains à partir des années 1960 est souvent réalisée sans aucune prise en compte des aléas et notamment du risque inondation : des terrains inondables sont lotis, de vastes surfaces sont imperméabilisées de manière artificielle, les cours d'eau traversant les villages sont couverts

Augmentation de la vulnérabilité du Var (2)

Commune	Population en 2009	Accroissement de la population de 1999 à 2009	Accroissement de la population de 1962 à 1999
Châteaudouble	477	24,5 %	54,2 %
Draguignan	37 575	7,9 %	126 %
Figanières	2 587	14,4 %	155 %
Fréjus	52 953	10,5 %	175,8 %
La Motte	2 978	24,9 %	247 %
Le Muy	9 130	15,4 %	150,2 %
Les Arcs	6 305	14,3 %	69,9 %
Puget-sur-Argens	6 848	5,7 %	97,7 %
Roquebrune sur A.	12 962	12,3 %	287 %
Taradeau	1 759	7,4 %	340,8 %
Trans-en-Provence	5 625	15,7 %	271,8 %
VAR	1 007 303	9,25 %	96,4 %

Établi à partir des données de l'INSEE (recensement de la population : 1962, 1999, 2009)

D'après <http://www.insee.fr/>

GÉRER LE RISQUE

- Information, connaissance de l'aléa, mémoire du risque
- Les 3 P

Prévision

Prévention

Protection