



Interreg



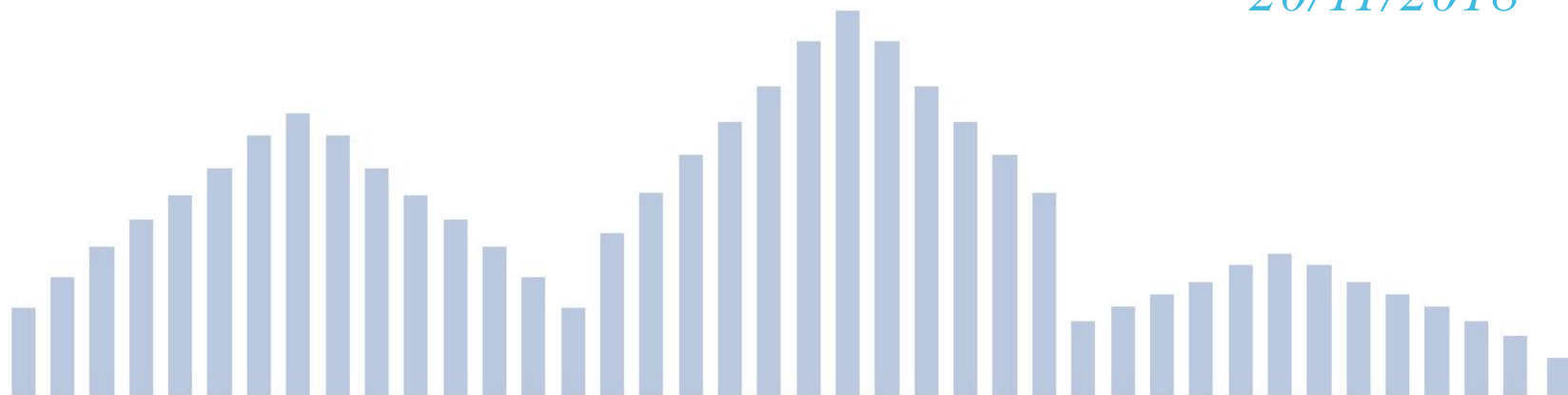
UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



20/11/2018



Module 3

Méthodologies et approches pour l'évaluation des vulnérabilités et des risques



Energies
Territoire
Conseil

La Cooperazione al cuore del Mediterraneo
La Coopération au coeur de la Méditerranée



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Définitions générales

Impacts

- Conséquences de la manifestation d'un risque climatique sur un territoire et/ou un secteur donné.
- Conséquences sur les systèmes humains et naturels.



Source : Changements climatiques, impacts en France, Ministère de l'Écologie, du Développement durable, et de l'Énergie



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Définitions générales

Exposition, sensibilité, impact... (AR4)



Exposition à l'aléa climatique ou induit

Ex: submersion marine liée à l'élévation du niveau de la mer



Sensibilité

Ex: densité de population et valeur du bâti dans les zones de submersion

Correspond à la nature et au degré auxquels un système est **exposé** à **des variations** significatives sur une certaine durée affectant les phénomènes d'origine climatique



Degré auquel un système est susceptible d'être affecté, positivement via des **bénéfices potentiels** ou négativement via des **dommages**, par la variabilité du climat ou les changements climatiques.



Impact

Ex/nombre de logements inondés



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Définitions générales

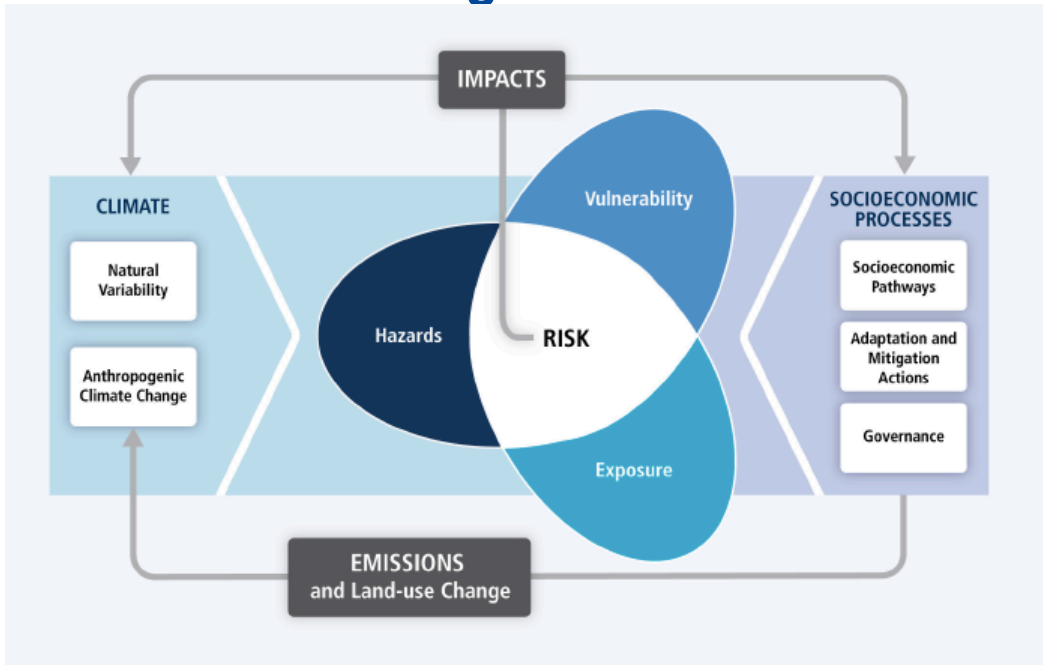


Figure 2 Risques climatiques (source : SPM - AR5)

Vulnérabilité est fonction de la sensibilité et de la capacité d'adaptation.

Capacité Adaptation : Capacité d'ajustement des systèmes, des institutions, des êtres humains et des autres organismes, leur permettant de se prémunir contre les risques de dégâts, de tirer parti des opportunités ou de réagir aux conséquences.

AR5 modifie les clefs de compréhension en intégrant ces notions dans un système plus global basé sur le management du risque.

On ajoute la notion de **danger (climate - hazard)** : occurrence potentielle pouvant causer des dégâts de toutes natures.

L'exposition est la présence de biens (géographiquement)



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



ADAPT

Définitions générales

A retenir

- Les conséquences du changement climatique sur les systèmes naturels et humains dépendent de facteurs climatiques et de facteurs non-climatiques.
- Evaluer la vulnérabilité, les risques, les impacts... face au changement climatique, c'est analyser les facteurs climatiques et non-climatiques en cause.



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Les étapes clés du diagnostic des effets du changement climatique

Pas de méthodologie arrêtée par décret pour appréhender les effets du changement climatique mais des travaux permettant d'alimenter la démarche et de proposer un cheminement d'analyse logique (ADEME, ONERC, Retours d'expériences...).

- 1. Déterminer l'exposition du territoire aux évolutions climatiques observées**
- 2. Identifier les avènements climatiques et marges d'évolution du climat possibles**
- 3. Analyser la sensibilité du territoire aux évolutions climatiques passées et futures ainsi que les leviers d'adaptation ou les facteurs aggravants.**
- 4. Hiérarchiser les impacts et valider les enjeux prioritaires du territoire**





Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



1. Déterminer l'exposition du territoire aux évolutions climatiques observées

► Caractériser le climat local et les tendances à l'œuvre (sur 30 ans minimum)

- Identifier les stations météo-climatiques disponibles
- Analyser les évolutions climatiques observées (paramètres moyens et extrêmes).

► Analyser l'évolution de l'exposition du territoire aux aléas induits tout ou partie par le climat (crues, submersions marines, etc.)

Source de données :

Météo-France Climat, organisme de recherche (INRA, CIRAME), observatoires territoriaux, associations (ex: info climat), professionnels.



Source de données :

Base de données Gaspar, Prométhée etc.
Cartographie, photographies aériennes, etc.





Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



2. Analyser l'exposition future du territoire aux évolutions climatiques

Identifier les bases de données climatiques

Pour évaluer les évolutions climatiques futures, il faut d'abord choisir des projections climatiques adaptées à son territoire :

- Scénarios JOUZEL pour la métropole et l'outre-mer
- Etudes MEDCIE, SRCAE, SRADET, études départementales
- Projets de recherche
- Portail DRIAS: Mise à disposition de projections régionalisées: données, indicateurs, cartes



<http://www.drias-climat.fr/>

- Climat HD : Mise à disposition de cartes et graphiques sur le climat observé et futur à l'échelle nationale et régionale. Synthèse du climat passé par stations d'observation.



<http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/climathd>





Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



2. Analyser l'exposition future du territoire aux évolutions climatiques

Les projections climatiques

Vidéo : Les incertitudes dans les scénarios de changement climatique, CLIMRUN, Météo France / CNRM



<http://vimeo.com/85531294>

Pour prendre en compte les incertitudes : variabilité naturelle du climat, manque de connaissance scientifique et enfin incertitude des choix socio-économique on propose de choisir :

- Deux horizons à minima : moyen et long termes
- Plusieurs scénarios et/ou modèles
- Les paramètres climatiques moyens et les extrêmes



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



3. Analyser la sensibilité du territoire au climat et à ses évolutions

► Analyser la sensibilité à l'évolution des paramètres climatiques et aléas :

- Compétences de la collectivité territoriale et les services publics
- Conséquences sociales et humaines
- Conséquences économiques
- Conséquences environnementales

► Lister, formuler et caractériser les impacts

- Quelles sont les conséquences pour le territoire? -> environnementales, socio-économiques...
- Attention : ne pas confondre aléas et impacts
- Bien formuler les impacts: une étape importante



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



3. Analyser la sensibilité du territoire au climat et à ses évolutions

► Déterminer pour chacun des secteurs et/ou impacts :

- **Des tendances éventuellement aggravantes** (vieillesse de la population, augmentation des constructions en zones d'inondation etc.)
- **Des indicateurs clés de suivi** des impacts et seuils critiques (dispositif d'observation territorial)
- **Des estimations de coûts des impacts** (dommages chiffrés par les assurances, rapports nationaux type ONERC..)



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



4. Hiérarchiser les impacts et valider les enjeux prioritaires

- **Application d'une matrice d'impacts** par secteurs et/ou infra territoires
- **Notation et appréciation, souvent à « dire d'experts »**, croisement des 3 critères clés : exposition-sensibilité-capacité d'adaptation.

Des sous-critères d'appréciation possibles :

- **Exposition** : degré de certitude, ampleur de l'aléa, vitesse du changement etc.
- **Sensibilité** : importance du secteur, ampleur des conséquences etc.
- **Autres critères, par ex.: capacité d'adaptation** : cycle de l'activité (court, long terme etc.), capacité institutionnel, coût etc.



Interreg



UNIONE EUROPEA

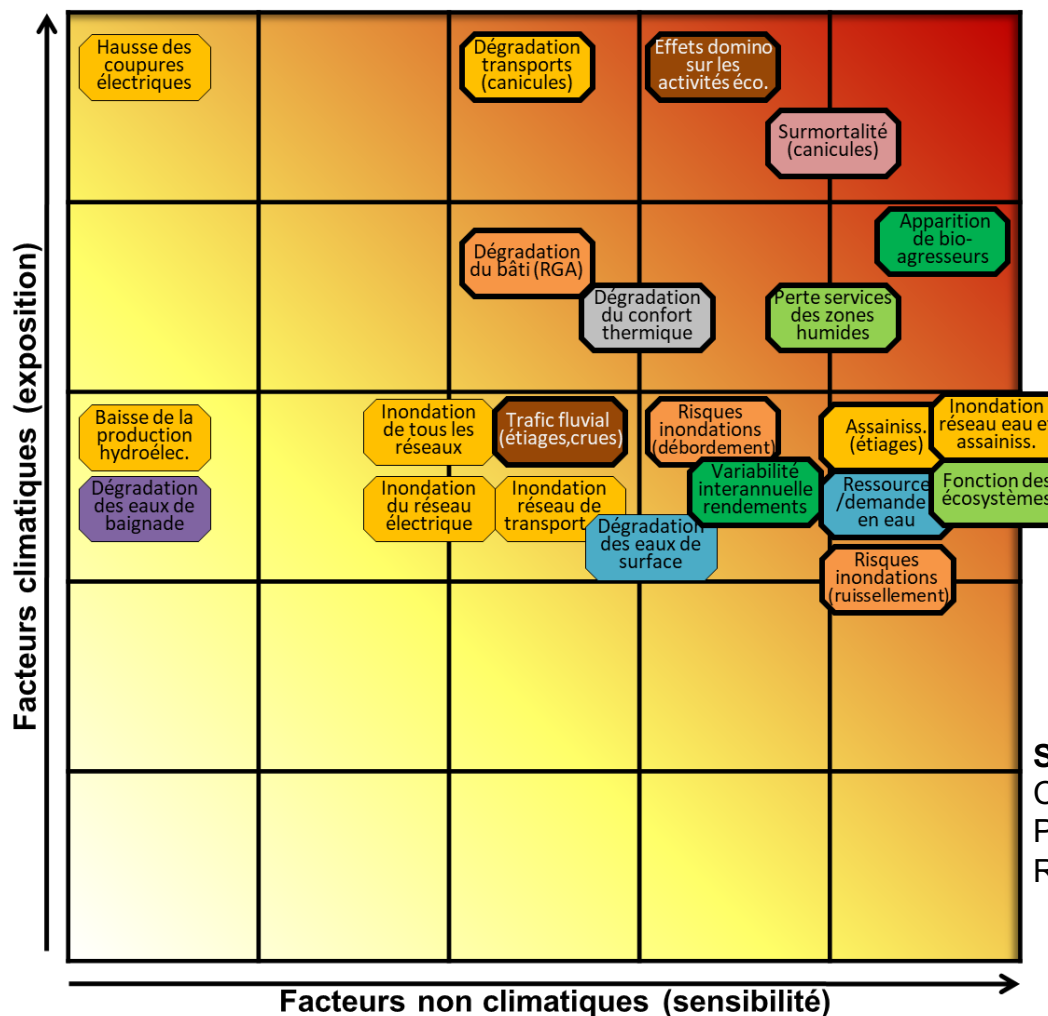
MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



4. Hiérarchiser les impacts et valider les enjeux prioritaires

Grille de synthèse de l'évaluation de la vulnérabilité



Source: Etude de vulnérabilité de la Communauté Urbaine du Grand Paris Seine & Oise
Réalisation: Acterra/CAC



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Grazie per l'attenzione
Merci pour l'attention



COMUNE DI
LIVORNO



COMUNE DI
ROSIGNANO MARITTIMO



CISPel CONFSEVIZI
TOSCANA



COMUNE DI
ALGHERO



COMUNE DI
SASSARI



COMUNE DI
ORISTANO



COMUNE DI
LA SPEZIA



COMUNE DI
SAVONA



COMUNE DI
VADO LIGURE



COMMUNAUTÉ
D'AGGLOMÉRATION
DE BASTIA



VILLE DE
AJACCIO



DÉPARTEMENT
DU VAR



FONDAZIONE
CIMA



www.interreg-maritime.eu/adapt