



Villes Durables en Méditerranée

Maryse Gautier, CDC

Adaptation au Changement Climatique et Préparation
aux Catastrophes Naturelles dans les Villes d'Afrique
du Nord

Marseille, 30 et 31 mai 2011

Les actions CDC pour une ville durable (1)

- Au sein du CMI, en coordination avec la BM
 - Promouvoir l'usage de la planification stratégique auprès des villes méditerranéennes;
 - Développer l'outil Menapolis, sur les expansions spatiales et démographiques des villes de la région pour prendre la mesure des enjeux urbains;
 - Mettre en relation les opérateurs-aménageurs des pays du pourtour méditerranéen (réseau), et constituer une plateforme d'échange;
 - Cerner les questions foncières qui peuvent constituer des obstacles au développement des villes; et
 - Accroître les capacités des villes à identifier et prendre en compte les risques liés au climat.



Les actions CDC pour une ville durable (2)

- ▶ Création d'**InfraMed** : financer des projets exemplaires d'infrastructures urbaines, énergétiques et de transport au Maghreb et Levant, (annoncé en juillet 2008 à Paris),

Caisse des Dépôts, Cassa Depositi e Prestiti (Italie), EFG Hermès (Egypte), Caisse de Dépôt et de Gestion (Maroc), et Banque européenne d'investissement :

- ▶ 400 millions d'euros déjà engagés (la CDC apporte 150 millions d'euros),
- ▶ Objectif de 500 M€ à 1 milliard d'euros,
- ▶ Partenariat qui donnera naissance à d'autres fonds : "InfraMaroc" et "InfraEgypte".

Les actions CDC pour une ville durable (3)

- ▶ **CDC Climat** : Création du **Fonds Capital Carbone Maroc**: avec la CDG et la BEI, fonds dédié à l'achat de crédits carbone issus de projets de développement propre réalisés sur le territoire marocain,
- ▶ **Société Forestière-CDC** : création de la **Société Forestière-CDG** avec la Caisse de Dépôt et de Gestion du Maroc (CDG), pour la gestion de fonds de la filière bois marocaine,
- ▶ Création du **Fonds Maroc Forêts**, en partenariat avec la CDG,: création d'un instrument financier d'investissement avec pour premier objectif le reboisement de 25.000 ha sur 10 ans.

CDC Climat en quelques mots

- Filiale 100% CDC centrée sur l'économie du climat, avec 3 branches: (i) services au marché; (ii) investissements en actifs carbone et (iii) recherche.
- CDC Climat Recherche se concentre sur 3 domaines:
 - Les marchés européens et internationaux du CO₂
 - Les Mécanismes de projet (MDP, MOC, projets forestiers)
 - Collectivités locales et changement climatique (atténuation et adaptation)

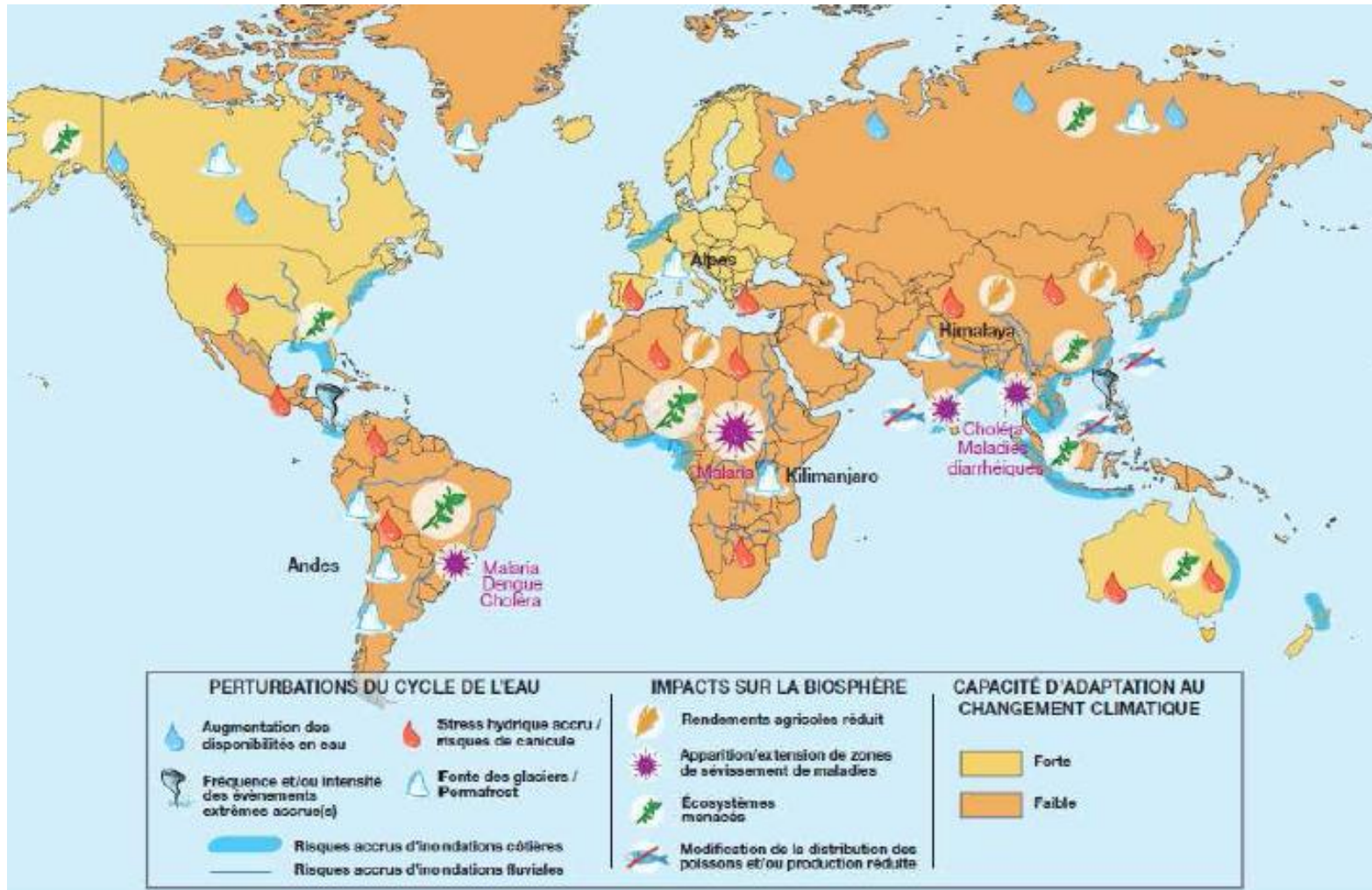


CDC Climat: Travail sur l'adaptation

- Suivi des financements internationaux prévus pour l'adaptation
- Analyse macro des enjeux : cf Etude Climat de Mansanet (2010)
- Analyse macro des politiques nationales d'adaptation : cf Etude Climat Dumollard et Leseur (2011)
- Evaluation des enjeux de l'adaptation et des stratégies pour le secteur :
 - De l'énergie (Mansanet, 2010)
 - Des infrastructures de transport (Cochran, 2010)



Impacts dans le monde



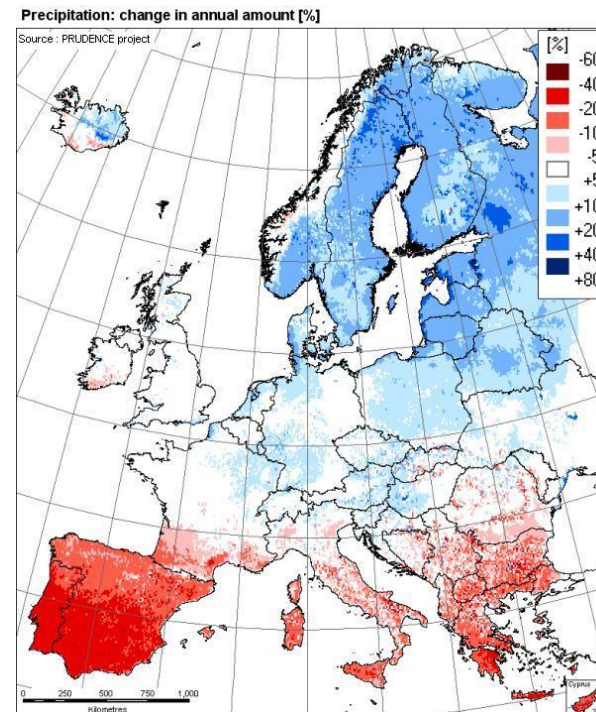
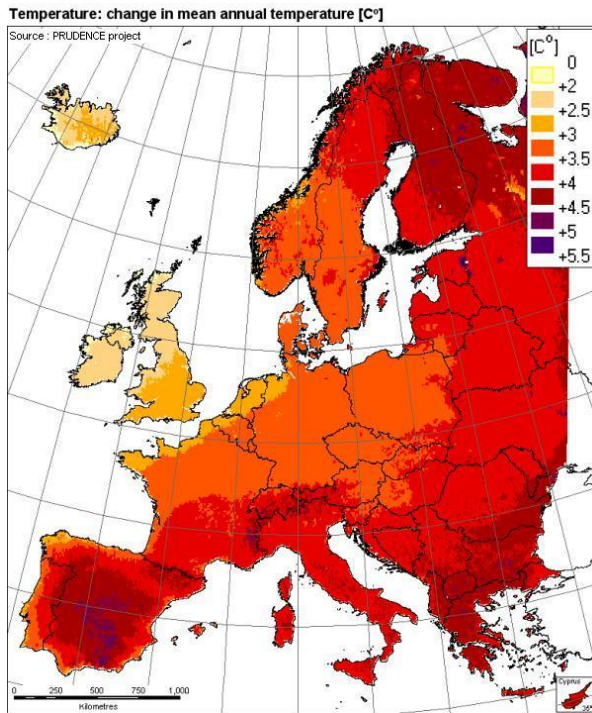
Définition de l'adaptation

- **Impacts du CC** : Grâce à des **modèles climatiques simulant différents scénarios** socio-économiques futurs, il est possible d'estimer **les évolutions générales du climat**, en termes d'augmentation des températures et du niveau de la mer, ou encore de modification des précipitations. Mais l'important est d'avoir une estimation des **impacts locaux** du changement climatique.
 - *Ex. : Sous le scénario dit A2, il est prévu d'ici la fin du siècle une baisse des précipitations de 2% pour l'UE, avec une baisse de 15% dans le Sud de l'Europe et une hausse de 10% dans le Nord.*
- **L'adaptation au CC**: d'après le GIEC (2001), c'est l'« **ajustement des systèmes naturels ou humains** en réponse à des stimuli climatiques ou à leurs effets, afin **d'atténuer les effets néfastes ou d'exploiter des opportunités bénéfiques** ». Cet ajustement peut être **spontané**, sans coordination spécifique, ou au contraire **planifié**, notamment par les pouvoirs publics : il s'agit alors d'une politique d'adaptation.
 - *Ex. : Classer certains territoires en zone inondable afin d'anticiper la hausse du niveau de la mer est une mesure d'adaptation planifiée. L'avancée des dates de récoltes agricoles liée à la hausse des températures est au contraire spontanée.*



Evolution des Températures et des Précipitations en Europe

Evolution des températures et des précipitations annuelles moyennes entre les périodes 1961-1990 et 2071-2100, scénario A2.



- Changements climatiques hétérogènes selon les pays
- Réchauffement et baisse des précipitations plus importants dans le Sud
- Problème des inondations prépondérant dans le Nord

Enjeux de l'adaptation

- L'adaptation : un sujet difficile du fait des incertitudes
 - Climatiques : à grandes échelles, et à petite échelle les impacts imprécis
 - Socio-économiques : la réponse des émetteurs de GES et la capacité de réponse des systèmes
 - Sociobiologiques et organisationnelles : la réaction des hommes et des systèmes face à ces nouveaux impacts (cf. capacité d'adaptation)
 - Mais il faut agir en intégrant l'incertitude!!



Adaptation comme politique publique à tous niveaux

- Démarche organisationnelle:
 - Création d'un organisme coordinateur
 - Rédaction de rapports d'évaluation des impacts
 - Création d'un cadre politique (plan ou stratégie national)
 - Définition de programmes d'action d'adaptation
 - Evaluation des mesures
- Concertation avec les acteurs privés et locaux, place à l'expérimentation
- Mainstreaming : cohérence avec les autres politiques, peu de politique ad hoc
- Recours à la recherche, beaucoup de retours d'expériences



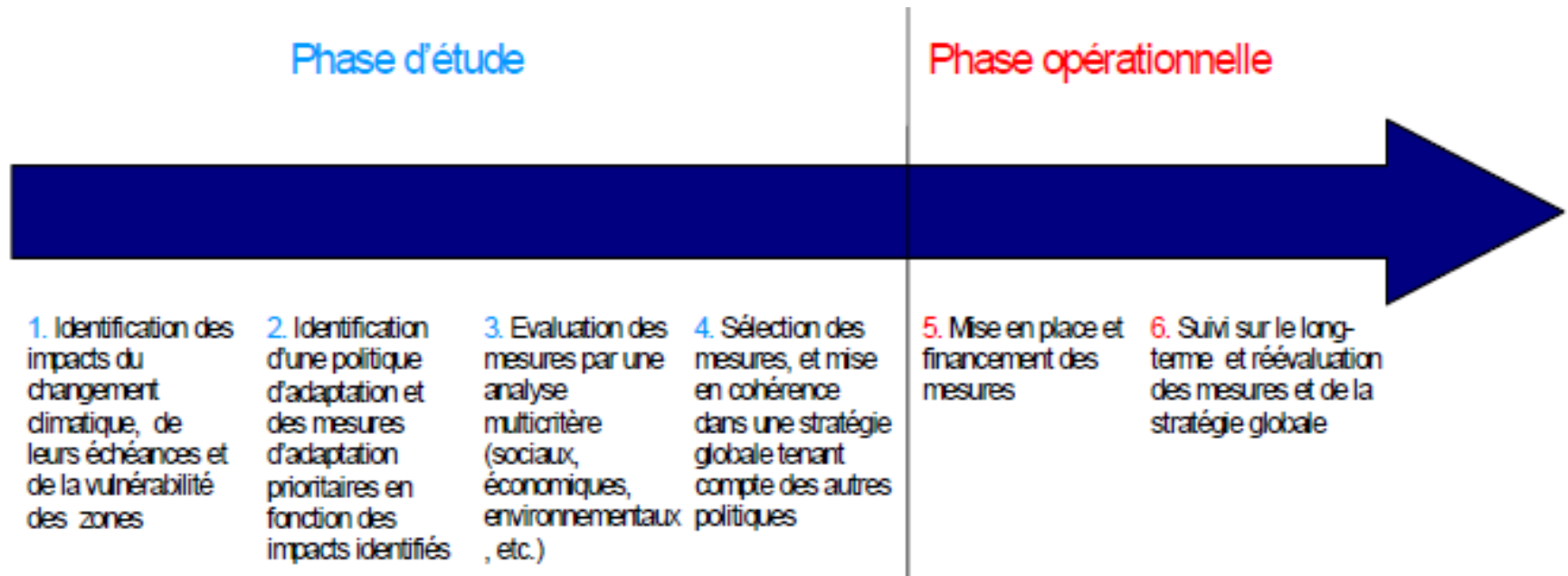
Adaptation comme politique publique à tous niveaux

- Rôle des acteurs :

- Recherche : apporter de l'information sur le climat futur et les impacts locaux, la vulnérabilité des systèmes (cad. le potentiel à être affecté), les moyens d'adaptation (cad. la capacité de réponse)
- Pouvoirs publics : informer, coordonner, surmonter les imperfections de marché (le long terme, infrastructures, etc.), légiférer (notamment actualiser les normes, instaurer un système fiscal pertinent)
- Privé : adapter au plus près des conditions réelles (solutions techniques et organisationnelles), adaptation spontanée, remontées des informations,



Les 6 étapes d'une politique d'adaptation



Source : CDC Climat Recherche, adapté de de Perthuis et al. (2010).

Choix des mesures

- 2 types : hard adaptation/soft adaptation
- Intérêt : la combinaison des deux (ex. gestion des inondations)
- Choix des mesures : quelques principes utilisés :
 - Favoriser les mesures sans-regrets, et flexibles
 - Eviter la maladaptation
 - Traiter les impacts les plus proches dans le temps, les plus importants et les plus certains
 - Retenir les mesures avec un cout-bénéfices faible
 - Retenir les mesures suite à un choix multicritères
 - Faire une analyse du risque climatique pour les investissements de long terme (projets)
 - Facilité de mise en œuvre et financement
 - Les priorités politiques

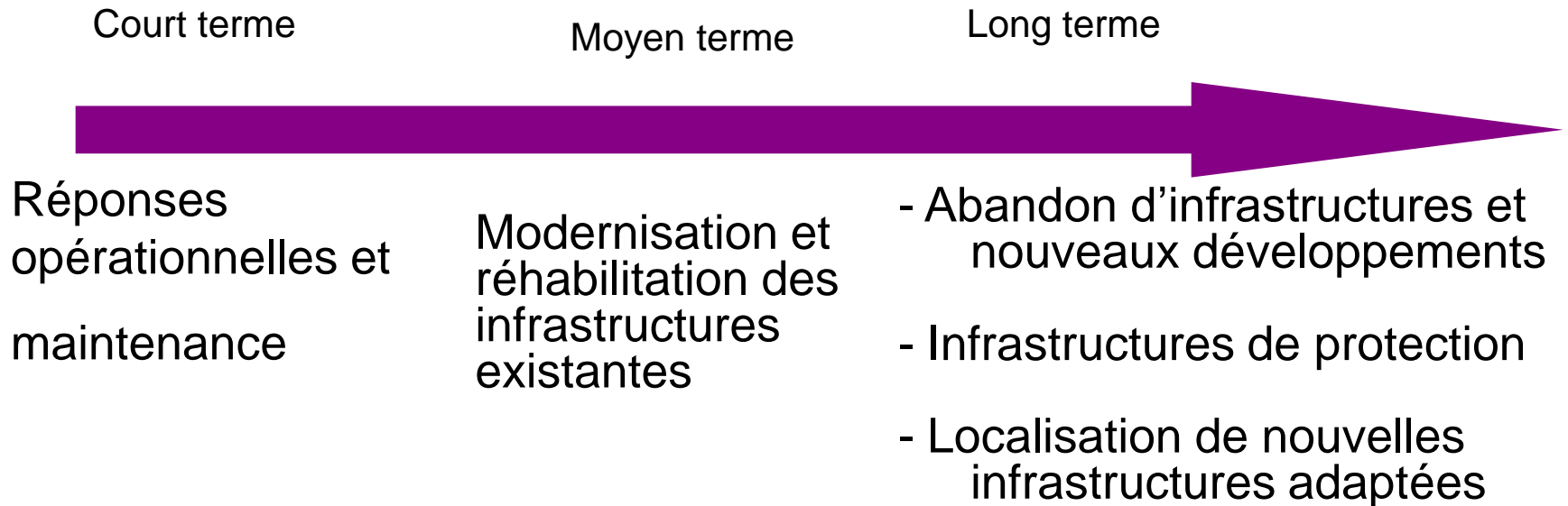


Quelle stratégie d'adaptation ?

Pluralité des outils : adaptation dure et douce

- gestion, organisation
- Construction

Gestion temporelle : différentes options selon le calendrier



Exemple : sur les transports

IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

- Des effets inévitables à court et moyen terme
- Modélisation des impacts physiques

Scénarios A2 et B2 du GIEC transposés à l'échelle de la France grâce aux modèles de Météo-France et de l'IPSL

Impacts physiques en France

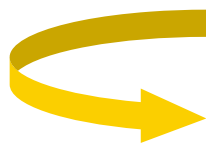
- Augmentation des températures de 2 à 3,5°C d'ici 2070-2099
- Moindre augmentation des précipitations et événements extrêmes de précipitations

Evaluation de la vulnérabilité

Le degré selon lequel un système est susceptible de, ou incapable de, gérer les effets négatifs du changement climatique

Intégration de l'incertitude

Les impacts varient d'une région à une autre et doivent être compris et appréhendés à l'échelle locale



Identification des impacts sur les infrastructures énergétiques et de transport en France

La vulnérabilité des infrastructures face aux évolutions graduelles et aux extrêmes

- L'évaluation de la vulnérabilité des infrastructures doit prendre en compte à la fois la **localisation** et les différents effets liés aux variations dans les **moyennes et extrêmes climatiques**.
- Les impacts seront à la fois des **impacts physiques** sur les infrastructures elles-mêmes et des modifications dans **l'exploitation et la gestion** de ces infrastructures.
- Les **infrastructures énergétiques** sont sensibles aux variations des **températures moyennes**.
- Les modifications dans les **températures extrêmes** se répercutent quant à elles davantage sur les **infrastructures de transport**.



Conclusion

Il existe déjà de nouvelles conditions climatiques : il faut s'y préparer

► L'impact du changement climatique se fera surtout sentir dans 20 ans, et consistera surtout à une amplification des phénomènes existants!

► Adaptation :

- Nécessaire à tous les niveaux
- Planifiée
- Objectif souvent principal : réduire la vulnérabilité actuelle et...
future, avec l'idée de transition (changements continuels)
- Utilisation de tous les moyens (hard, soft)
- Besoin encore de réflexion sur les principes de hiérarchisation et
- de financement





Merci !

Pour en savoir plus:

Alexia Leseur, CDC Climat,
alexia.leseur@cdcclimat.com

www.cdcclimat.com