



Journée « Risques, adaptation et changement climatique »

Proposition de lecture transversale et repérage des avancées de l'AR5
Paul-Henri Bourrelief

9 juillet 2014

Une lecture du 5^e rapport du GIEC

- ▶ Éléments essentiels des rapports WGI, WGII et WGIII
- ▶ Lecture transversale
- ▶ Vers un avis aux décideurs ?

Rapport du WGI

- ✓ Confirmation de l'effet dominant du forçage par les GES anthropiques, mais prise en considération des effets océaniques, solaires, volcaniques...
- ✓ Progrès des connaissances : aérosols, milieu marin, cryosphère.
- ✓ Persistance des causes d'incertitude : états et cycle de l'eau, intégration de la biosphère et des états du sol.
- ✓ Superposition de la croissance continue du forçage atmosphérique et de cycles (de décennal à 60 ans) liés sans doute aux oscillations océaniques, de l'océan Pacifique surtout) (programme Epidom du GICC).
- ✓ Le « plateau » des températures depuis 1998 fait sortir la courbe constatée du faisceau des projections des modèles.

Rapport du WG II

30 chapitres en deux parties: aspects globaux et sectoriels (20ch),
aspects régionaux (10ch)

Même plan en 3 parties pour le TS et le SPM

- A. Impacts observés et adaptation dans un monde qui change
- B. risques futurs et chances pour l'adaptation
- C. gérer les risques et construire la résilience

WGII

A : constat

- ✓ Constat sur des impacts multidimensionnels :
 - ✓ accélération des changements (référence au SREX)
 - ✓ impacts forts sur la biodiversité, notamment marine
 - ✓ Impacts encore faibles sur les systèmes humain; inégalités des vulnérabilités.
 - ✓ Variabilité considérable.
- ✓ Accumulation d' expériences de politiques d'adaptation .
- ✓ Processus de décision en situation de fortes incertitudes :
 - ✓ limites des modèles face à la complexité des sociétés
 - ✓ pluralité de scénarios nécessaire

B. Risques futurs et chances pour l'adaptation

- ✓ Risques clés et facteurs d'inquiétude :
 - ✓ huit combinaisons sectorielles et régionales de risques clés.
 - ✓ cinq facteurs d'inquiétude : unicité de systèmes menacés, événements extrêmes, distribution des impacts, agrégation, tipping points.
 - ✓ Les impacts négatifs l'emportent de plus en plus sur les impacts positifs lorsque le réchauffement moyen terrestre dépasse 1, puis 2, 3, 4 degrés selon les types de risques.
- ✓ Potentiel pour l'adaptation :
 - ✓ selon les ressources et systèmes (eau douce, écosystèmes, systèmes côtiers, systèmes alimentaires, systèmes urbains, systèmes de sécurité...)
 - ✓ selon les régions.

Effectif mais limité pour certains risques clés.

WGII

C. Gestion des risques, construction de la résilience

- ✓ Principes généraux de gestion
 - ✓ Éviter les « maladaptations » apparaissant dans le temps.
 - ✓ Priorité aux actions sans regret.
 - ✓ Un concept clé : les cheminements résilients (Climatic resilient pathways) adaptatifs et révisables.
 - ✓ Prudence sur les estimations globales des effets et des besoins financiers .
 - ✓ Nécessité de « transformation » des sociétés.

Rapport du WGIII

- ✓ 16 chapitres.
- ✓ TS en 4 parties:
 1. Cadrage.
 2. Tendances dans les stocks et les flux des GES.
 3. Voies et mesures pour l'atténuation.
 4. Politiques et institutions.
- ✓ SPM : même plan ne reprenant pas certains passages sur la gouvernance.
- ✓ Recueil de FAQs.

WGIII

1. Cadrage

- ✓ Un problème de bien commun avec des aspects éthiques.
- ✓ Nombreux intérêts et défis politiques pour lesquels l'économie fournit des outils utiles.
- ✓ Interférence avec d'autres objectifs sociétaux.
- ✓ Intégration possible dans le concept du développement durable.

Deux observations :

- ✓ Perceptions différentes dans les diverses sociétés des risques et des opportunités.
 - ✓ Une politique climatique implique la mise en place d'institutions et une capacité de gouvernance.
-

2. Tendances dans les stocks et les flux de GES

- ✓ Accroissement des émissions de GES, plus particulièrement du CO₂, constaté de 2000 à 2010. Elles restent concentrées sur un petit nombre de pays.
- ✓ Les déterminants sont identifiés. La croissance persistera en dépit des progrès en cours si un effort intense n'est pas engagé.
- ✓ Les stocks sont mal connus (indications seulement sur les émissions cumulées qui pourraient excéder 700 Gt en 2030, et 4000Gt en 2100).

3. Voies et mesures pour l'atténuation

3.1. Voies

- ✓ Le rapport s'appuie sur plus d'une centaine de modèles simplifiés et non comparables, produisant plus d'un millier de scénarios idéalisés.
- ✓ Exigences des voies (pathways) d'atténuation , en particulier sur des scénarios qui après avoir dépassé l'objectif 2100 doivent poursuivre par des décennies d'émissions négatives.
- ✓ Efficacité d'une gouvernance reposant sur un prix mondial du carbone élevé, de l'ordre de 100 \$.
- ✓ Evaluation des surcoûts qui résulteraient de l'abandon de certaines ressources décarbonées (nucléaire, bioénergie, séquestration du CO₂).
- ✓ Co-bénéfices d'une atténuation réussie : sécurité, qualité de l'air, ressources en eau etc.

3. Voies et mesures pour l'atténuation

3.2. Mesures d'atténuation trans-sectorielles et sectorielles

- ✓ Revue les mesures pour le secteur de l'approvisionnement en énergie et les secteurs utilisateurs : transport, bâtiment, industrie, agriculture-forets-land Use, fonctionnement urbain.
- ✓ Propositions correspondant à l'état de l'art incluant des progrès dans la continuité. Elles ne cautionnent pas le SPM du rapport spécial sur les énergies nouvelles, mais elles :
 - ✓ n'intègrent pas des ruptures ou innovations techniques majeures,
 - ✓ supposent des changements de modes de vie pour de fortes atténuations.

WGIII

4. Politiques et institutions

- ✓ Partie qui traite des politiques nationales, de la coopération et des mesures financières, révélatrice d'un malaise des rédacteurs (opinions banales et redondantes , ou affirmations avec faible consensus).
- ✓ Le SPM élague.
- ✓ Le seul passage nouveau concerne la coopération régionale au service de l'atténuation.

Lecture transversale des trois rapports

1. Progression des connaissances différenciée selon les domaines.
 2. Les incertitudes indiquées de façon morcelée ; lacunes probables et cumul difficile à apprécier.
 3. Principe de précaution, ex de la géo-ingénierie.
 4. WGI et WGIII usent de modèles globaux , relativement homogènes et en inter-comparaison pour WGI, nombreux et autonomes dans WGIII.
 5. Les RCPs qui font l'articulation mériteraient un examen couplé.
 6. Les Pathways.
 7. Intégration à différents niveaux.
 8. Pédagogie des FAQs.
-

Vers un avis aux décideurs ?

1. La formule des SPM.
2. L'exemple des deux degrés de réchauffement.
3. Complémentarité entre adaptation et atténuation : asymétrie, optimisation ?
4. Intégration dans les politiques du développement durable.
5. Ethique et équité.
6. Catégories de pays, pays leaders, cas de la France et de l'Europe.