



# Les enjeux de la décarbonation et de la COP21 pour les entreprises

Fondation Tuck, 2 novembre 2015



**BUSINESS  
& CLIMATE**

SUMMIT 2015 • PARIS

The Stone Age didn't end because of a shortage of stones. We left the Stone Age behind because we had better alternatives available. The same is true for the Fossil Age; the alternatives are here, let's move fast into the (Bio-) Renewable Age."

**FEIKE SIJBESMA,**  
CEO, Royal DSM



- Décarbonation n'est pas le terme approprié
- Parler **défossilisation** dans le secteur de l'énergie et la chimie: la biomasse est une énergie du futur
- Parler **réduction des émissions** pour les secteurs de la métallurgie, du ciment (émissions de process), ...

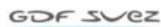
# Entreprises pour l'Environnement



Stratégies des entreprises pour le climat : la mobilité  
Novembre 2014

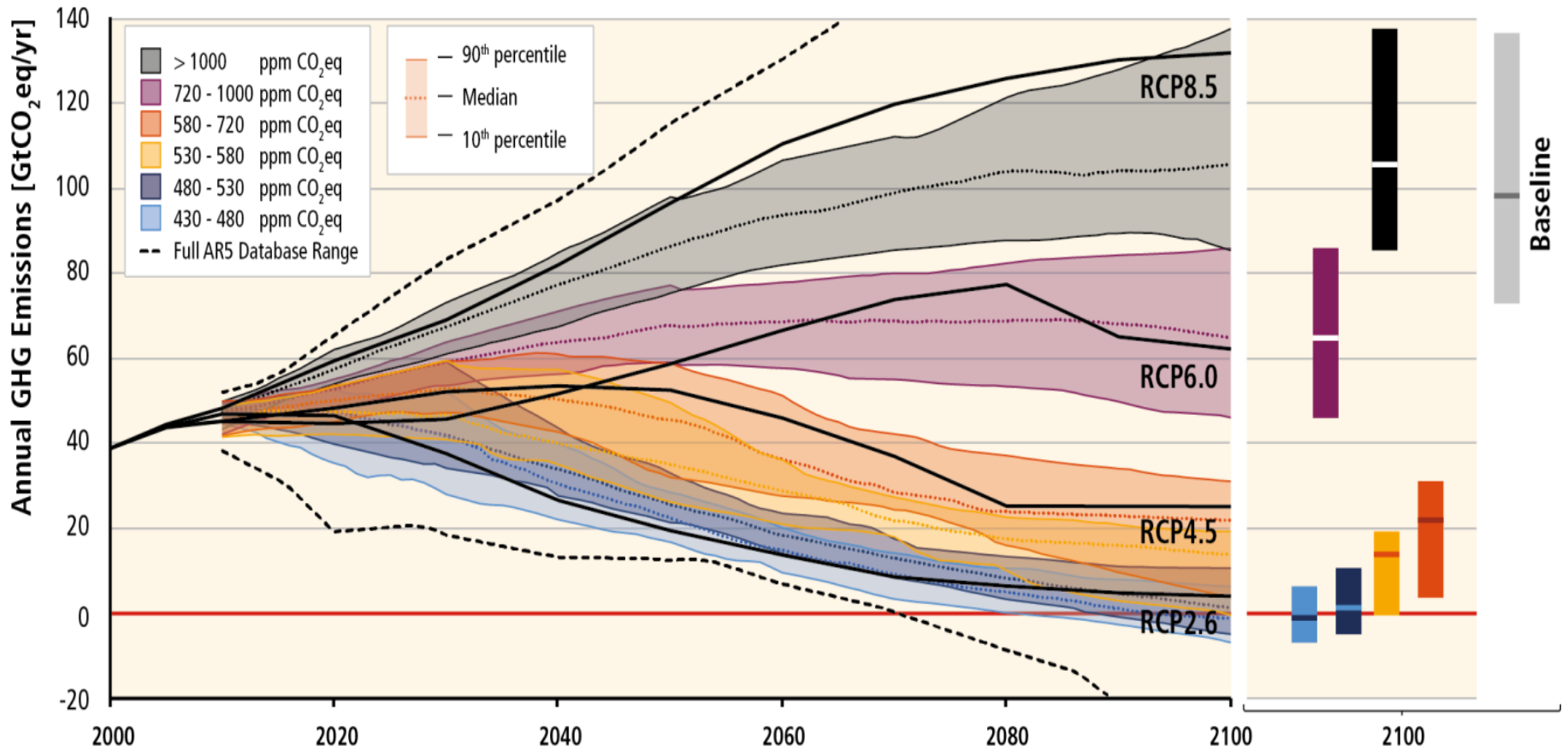
Les entreprises et l'adaptation au changement climatique  
Avril 2014

Mesurer et piloter la biodiversité  
Décembre 2013



- Divers selon le secteur de l'entreprise
  - *Green growth, nouveaux produits et services*
  - *Industrie grande émettrice*
  - *Monde du charbon et pétrole (y compris usages)*
  - *Consumer goods*
  - *Financiers*
- Anticiper les mutations avec le bon timing
- Influencer les politiques pour y trouver avantage

GHG Emission Pathways 2000-2100: All AR5 Scenarios



- Transition compatible avec la croissance et finançable
- Trois voies, tous les secteurs concernés
  - Energie: substitution, stockage, CCS, smart grids
  - Cities: électrification, densification et efficacité énergétique
  - Land-use: arrêter la déforestation, réhabiliter des terres et transformer l'agriculture
- 10 recommandations de politiques

**Comment réagissent les entreprises?**

- Chimie, métallurgie, ciment, matériaux,...
- Travaillent à des solutions : recyclage, allègement, moindres émissions relatives, fabrication de produits « verts »
- Demandent des politiques
  - R&D
  - Prix du carbone
  - Politiques de déploiement: ex de la REBE
- Problème de la concurrence internationale



- Le plus impacté par la transition: remplacer 6000 G\$ d'IVT par 5000 G\$ d'IVT énergies alternatives
- Recherche d'alternatives – gaz, CCS, biofuels, ENR: ex Total
- Gaz énergie de transition? Engie, Total, Shell,...
- Organiser la transition:
  - Le plus tôt possible: ex E.ON
  - Le plus tard possible: EXXON, Australie,...
- Décroissance ou transformation du secteur? Pas d'évolution sans politiques fortes: prix du carbone, accompagnement transition

- En général faiblement émetteurs (émissions directes)
- Innovation: des produits moins émetteurs chez le consommateur
- Anticiper les attentes du consommateurs, mais jusqu'où provoquer des changements de comportements?
- Engagement volontaire significatif: Unilever, La Poste, ...

- Risque de stranded assets et risque climat:  
« risky business »
- Une forte pression sociétale en Europe
- Ont intérêt à anticiper:
  - Portfolio decarbonisation coalition
  - Carbon pricing statement
  - Dialogue avec les entreprises (Amundi)
- Les politiques ont des impacts sur la valeur des entreprises: besoin de visibilité



---

# **BUSINESS & CLIMATE**

**SUMMIT 2015 • PARIS**

**Working together to  
build a better economy**

**MAY 20-21, 2015 • PARIS**

**UNESCO Headquarters**



# Mobilisation uniques des organisations d'entreprises

## 2 jours de dialogue entre décideurs politiques, économiques et investisseurs du monde entier à 200 jours de la COP21

Le Business & Climate Summit a été organisé les 20 et 21 mai 2015 au siège de l'Unesco, conjointement par Entreprises pour l'Environnement (EpE) et le Global Compact France, en partenariat avec les principaux réseaux d'entreprises mondiaux.

Il a constitué une étape clé de la mobilisation des entreprises et du dialogue avec les décideurs politiques nationaux et internationaux, 200 jours avant la COP21 de décembre 2015.



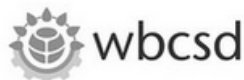
- 1) Répondre à l'appel du Secrétaire Général des Nations Unies** pour que le secteur privé joue un rôle actif dans le processus mondial de décarbonation
- 2) Montrer que le monde économique dispose de solutions** indispensables à la lutte contre le changement climatique et à la réussite des négociations internationales
- 3) Démontrer la mobilisation du monde économique et engager le dialogue** avec les pouvoirs politiques nationaux et internationaux 200 jours avant la COP21 pour accélérer le déploiement des solutions
- 4) Assurer le dialogue entre les entreprises et appeler à leur mobilisation** (tous secteurs et zones géographiques confondus) et trouver un accord sur les propositions issues du Business & Climate Summit.

**2** jours de débats, réunissant chaque jour + de **1600** participants

**25** partenaires nationaux et internationaux

Plus de **6 millions** d'entreprises représentées

**98** intervenants, dont **64** internationaux, au niveau PDG



**Day 1 : MAY 20**

## **OUR SHARED VISION: A better, stronger, low-carbon world**

**14.00 – 15.30: Opening Plenary: The Business Climate Has Changed**

**16.00 – 17.30: Thematic Sessions: Three Pathways to a Better Economy**

- TS #1: Energy
- TS #2: Cities
- TS #3: Food, forest and agriculture

**17.45 – 19.15: Plenary 2: Mapping The Trajectory: How Fast Can We Go?**

**Day 2 : MAY 21**

## **MOVING FROM VISION TO ACTION: Delivering a better world**

**09.30 – 11.00: Plenary 3: Carbon Pricing: A Critical Tool For Both Business and Government**

**11.30 – 13.00: Thematic Sessions: Smart Policies To Catalyse Low-Carbon Action**

- TS #4 How low can we go?
- TS #5: Innovation is the key
- TS #6: We must build capacity and be resilient

**14.30 – 16.00: Plenary 4: Financing the Low-Carbon Economy**

**16.00 - 17.30: Plenary 5: Our Shared Vision: Building the Paris Climate Alliance**



- 1) Les entreprises ont des solutions**, et estiment encore possible de rester sous le seuil de +2°C sans compromettre la croissance si tous les acteurs travaillent ensemble pour définir des règles du jeu et politiques appropriées qui accélèrent le déploiement de ces solutions à l'échelle et au rythme nécessaires;
- 2) Nombre d'entreprises sont engagées dans des investissements et actions** en faveur de la décarbonation; elles ont développé de nouvelles technologies, des nouveaux business models, travaillent avec leurs partenaires en ce sens;
- 3) Elles appellent les autres entreprises à s'engager aussi dans des actions**, des partenariats nouveaux, du lobby en faveur des politiques climatiques , des actions vers l'ensemble de leur chaîne de valeur;
- 4) Elles appellent à un accord ambitieux à Paris, en ligne avec la science**, avec des ambitions et des politiques nationales à la hauteur des enjeux.

- 1) L'introduction de mécanismes de prix du carbone robustes et efficaces**, composante clef pour orienter les investissements et les comportements des consommateurs vers des solutions bas carbone et parvenir ainsi à des réductions d'émissions nettes mondiales à moindre coût. Cela inclut également la suppression des subventions aux énergies fossiles. Elles doivent être élaborées et mises en œuvre prudemment pour éviter des distorsions de concurrence dans certains secteurs spécifiques.
- 2) L'établissement d'une alliance entre les entreprises et les gouvernements** visant à l'intégration de politiques climatiques dans l'économie mondiale. Cela devrait inclure des dialogues soutenus entre le public et le privé aux niveaux mondial et national, et à des mécanismes de coopération pour accroître l'ambition au cours du temps.
- 3) L'utilisation des fonds publics pour mobiliser plus de financements** du secteur privé vers des actifs bas carbone, et sécuriser l'investissement dans ces actifs, particulièrement dans les PED. Cela devrait dépasser les 100 milliards de dollars par an, afin de créer un effet de levier et rassembler les milliards de dollars nécessaires pour construire l'économie bas carbone et résiliente.



**Plus de 190** journalistes  
présents

**994** retombées Presse et  
web



**BUSINESS  
& CLIMATE**

SUMMIT 2015 • PARIS

We can create lasting economic growth while also tackling the immense risks of climate change.”

**PIERRE-ANDRÉ DE CHALENDAR,**  
CEO, Saint-Gobain

**JEAN-PASCAL TRICOIRE,**  
CEO, Schneider Electric



@BClimateSummit #BusinessClimate | MAY 20-21, 2015 | UNESCO HEADQUARTERS



It is absolutely essential that the lifeblood of the world economy is fully involved in developing a response to climate change.”

**François Hollande, President of France**

**BUSINESS  
& CLIMATE**

SUMMIT 2015 • PARIS



**@BClimateSummit #BusinessClimate | MAY 20-21, 2015 | UNESCO HEADQUARTERS**





NOT tackling climate change is greater risk than any of us would take with our own business, so we should not take it with our planet.”

**PAUL POLMAN,**  
CEO, Unilever

---

**BUSINESS  
& CLIMATE**

SUMMIT 2015 • PARIS





## BUSINESS & CLIMATE

SUMMIT 2015 · PARIS

“In 2015 we have the opportunity to agree a climate deal to help protect the one planet we have. Business has a duty to take action.”

**PAUL POLMAN,**  
CEO, Unilever



@BCClimateSummit #BusinessClimate | MAY 20-21, 2015 | UNESCO HEADQUARTERS



## BUSINESS & CLIMATE

SUMMIT 2015 • PARIS

Committed companies, such as the ones engaged in the UN Global Compact are an important part of the solution to climate change.”

**LILA KARBASSI,**  
Head of Environment and Climate, UN Global Compact



@BClimateSummit #BusinessClimate | MAY 20-21, 2015 | UNESCO HEADQUARTERS





**BUSINESS  
& CLIMATE**

SUMMIT 2015 • PARIS

Of course we cannot fully control the climate disruptions, but we can decarbonize economic growth, we can produce and consume differently, preserving resources and leading the way to circular economy. Thus we can drastically reduce greenhouse gas emissions.”

**ANTOINE FRÉROT,**  
Chairman & CEO, Veolia



@BClimateSummit #BusinessClimate | MAY 20-21, 2015 | UNESCO HEADQUARTERS



**BUSINESS  
& CLIMATE**

SUMMIT 2015 • PARIS

Climate change needs four things:  
awareness, price on carbon, policies  
driving innovation and transparency in  
financial assets.”

**FEIKE SIJBESMA,  
CEO, Royal DSM**



# **Au-delà des chiffres: identifier et valoriser le potentiel de transformation des INDC**

A Report by the MILES Consortium and  
IDDRI

## Contributing authors, Institution and role

Thomas Spencer  
Roberta Pierfederici  
Henri Waisman  
Michel Colombier  
Institut du développement durable  
et des relations internationales  
(IDDRI), France

*Coordinating lead authors*

**IDDRI**

Christoph Bertram  
Elmar Kriegler  
Gunnar Luderer  
Florian Humpenöder  
Alexander Popp  
Ottmar Edenhofer  
Potsdam-Institut für  
Klimafolgenforschung (PIK),  
Germany

*Chapter 4*



Michel Den Elzen  
Dietlef van Vuuren  
Meleen van Soest  
Netherlands Environmental  
Assessment Agency (PBL),  
Netherlands

*Chapter 4*



Leonidas Paroussos  
Panagiotis Fragkos  
Energy - Economy - Environment  
Modelling Laboratory (E3M Lab),  
Greece

*Chapter 2.2  
Case study 1*



Mikiko Kainuma Toshihiko Masui  
Ken Oshiro (MHIR).  
National Institute for  
Environmental Studies (NIES),  
Japan

*Chapter 2.3*



Keigo Akimoto,  
Bianka Sheoi Tehrani,  
Fuminori Sano,  
Junichiro Oda  
Research Institute of Innovative  
Technology for the Earth (RITE),  
Japan

*Chapter 2.3  
Case Study 2*



Leon Clarke  
Gokul Iyer  
Jae Edmonds  
Pacific Northwest National  
Laboratory (PNNL), United States

*Chapter 2.4*



TENG Fei  
Tsinghua University, China  
*Chapter 2.5*



FU Sha  
Renmin University and National  
Centre for Climate Change  
Strategy and International  
Cooperation, China

*Chapter 2.5  
Case Study 5*



Jiang Kejun  
Energy Research Institute of NRDC  
(ERI)



Alexandre C. Köberle,  
Alexandre Szklo,  
André F. P. Lucena,  
Joana Portugal-Pereira,  
Pedro Rachedo  
and Roberto Schaeffer  
Energy Planning Program, Center  
for Energy and Environmental  
Economics, Graduated School of  
Engineering,

Universidade Federal do Rio de  
Janeiro,  
(COPPE/UFRJ), Brazil

*Chapter 2.6  
Case Study 3*

Aayushi Awasthy  
Manish Kumar Shrivastava  
Ritu Mathur  
The Energy and Resources  
Institute (TERI), India

*Chapter 2.7  
Case study 7  
Case study 8*



The Energy and Resources Institute

Joeri Rogelj  
Jessica Jewell  
Keywan Riahi  
International Institute for Applied  
Systems Analysis (IIASA), Austria

*Chapter 3*



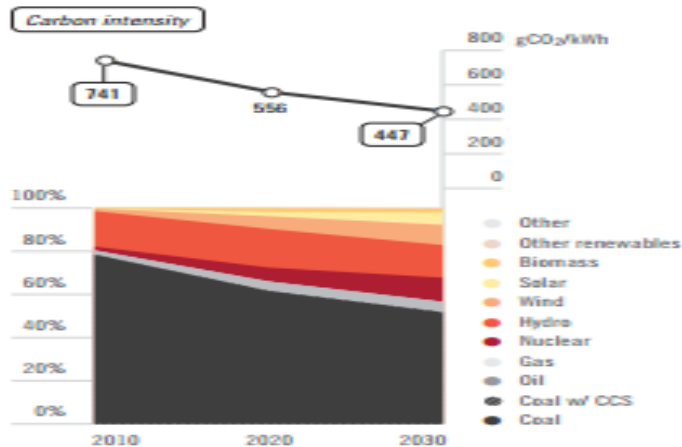
Amit Garg  
Indian Institute of Management  
Ahmedabad (IIMA), India

*Case study 9*



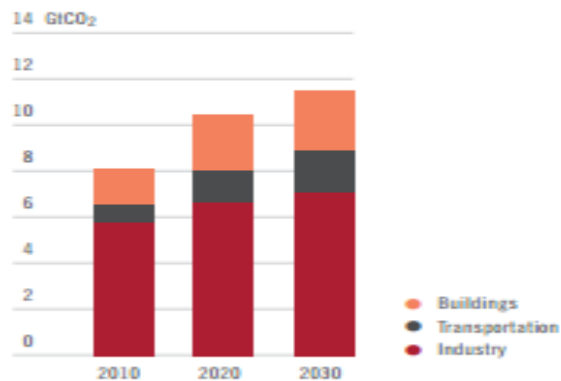
- Des scénarios détaillés, **cohérents** et crédibles pour explorer comment des pays pourraient mettre en œuvre leur INDCs
- Bases sur une **vision** des politiques et stratégies des pays;
- Explorer la **transformation** du système énergétique, sa dynamique et cohérence avec l'objectif de limiter le réchauffement à 2°C

Figure 27. Electricity generation mix, China



Source: authors' China INDC scenario

Figure 22. Projected energy related emissions, China



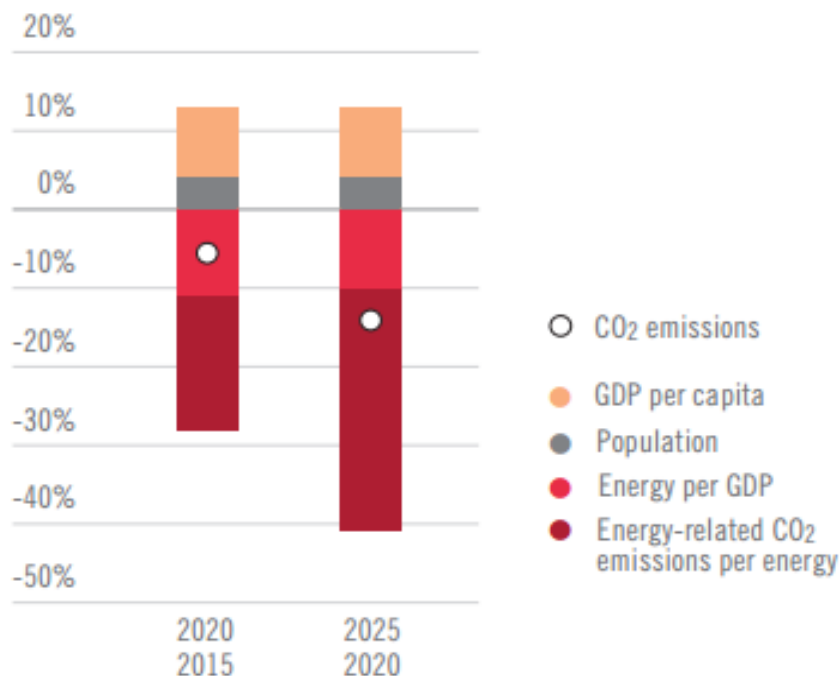
Emissions from energy production are attributed to the sector of final consumption.

Source: authors' China INDC scenario

- Forte décarbonation des secteurs électrique et industriel
- Une restructuration macroéconomique qui contribue fortement à la réduction de l'intensité énergétique
- Incertitude sur le plan macroéconomique : taux et structure de la croissance



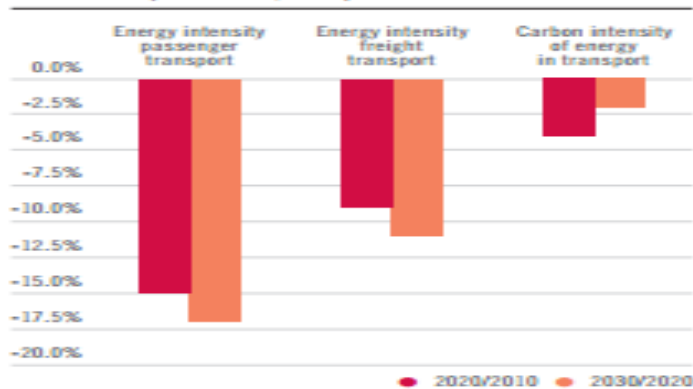
**Figure 18.** High-level drivers of emissions changes, INDC-PRICE scenario, US



Source: PNNL, GCAM-USA

- Une très forte décarbonation de la production d'énergie
- Une passage important du charbon au gaz + ENR
- ➔ Charbon: -62% 2010-2030
- Questions sur l'aspect transformationnel de la contribution des Etats-Unis

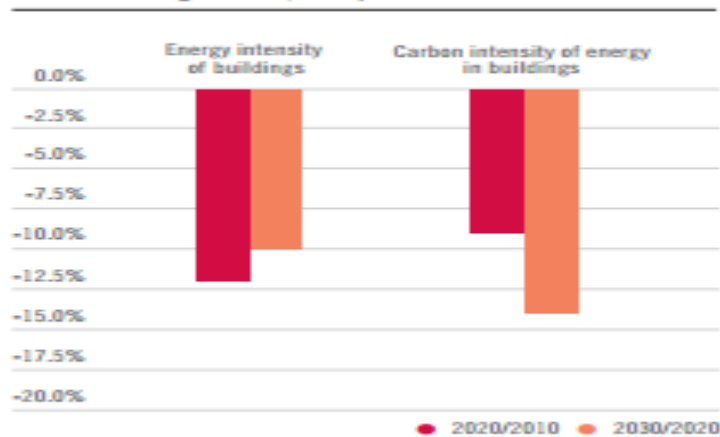
Figure 7. Energy and carbon intensity in the transport sector, European Union



Energy intensity in passenger and freight transport is calculated as TWh/km and TWh/km respectively.

Source: ICCS, PRIMES model

Figure 8. Energy and carbon intensity in the buildings sector, European Union



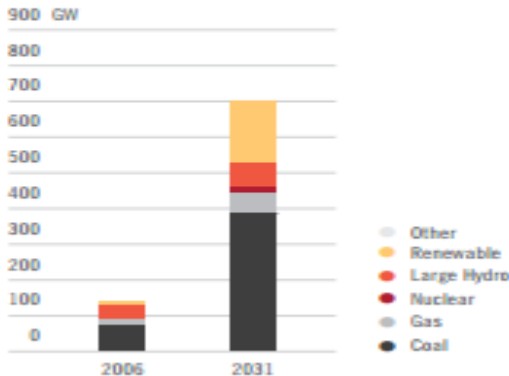
Energy intensity of buildings is calculated as TWh/capita.

Source: ICCS, PRIMES model

- Une décarbonation très forte du système électrique  
→ Energies renouvelables >50% d'ici 2030
- Des défis significatifs dans l'amélioration de l'intensité énergétique du transport et du bâti

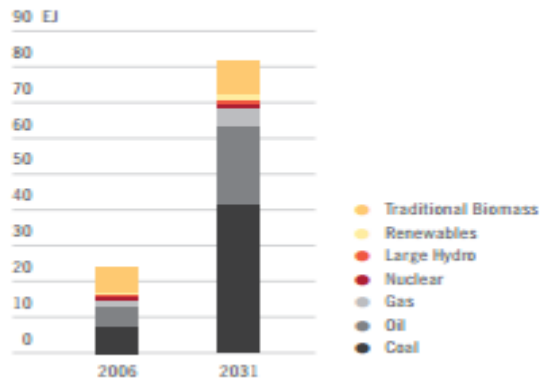


Figure 39. Electricity generation capacity, India



Source: TERI scenario based on the India MARKAL model

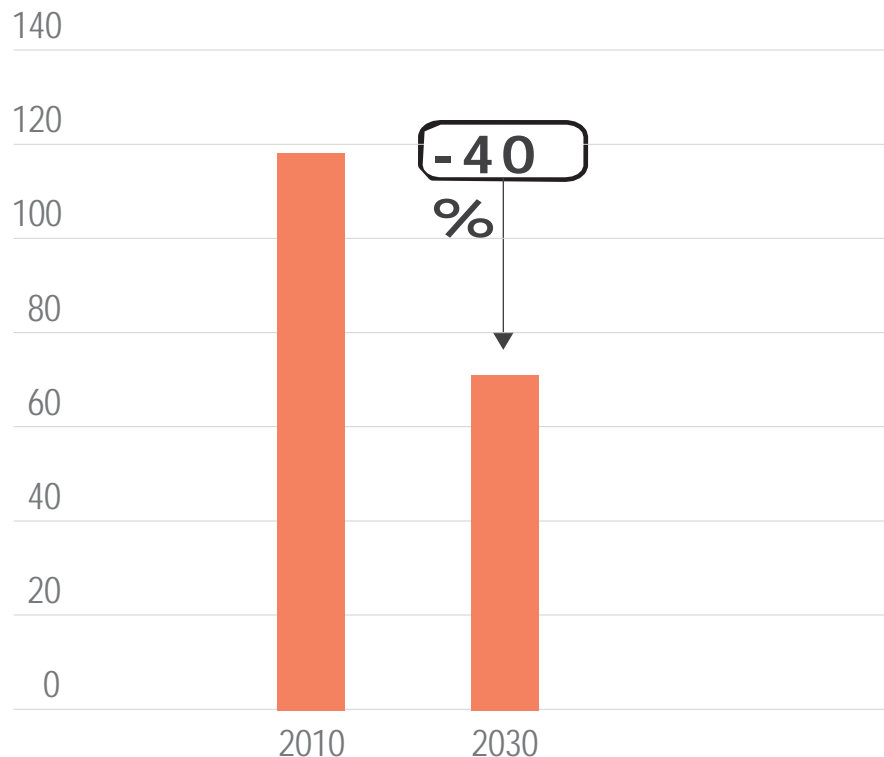
Figure 40. Primary energy supply, India



Source: TERI scenario based on the India MARKAL model

- Un niveau de développement comparable a celui des PMA
- ➔ Très forte croissance des besoins énergétiques
- Des aspirations ambitieuses sur les énergies renouvelables, mais aussi sur le charbon
- Quel stratégie de développement pour l'Inde?

Aggregate reduction in carbon intensity of electricity in USA, EU, China, India, Brazil and Japan  
160 tCO<sub>2</sub>/TJ



Source: MILES project analysis (see country chapters in this report)

- Energies renouvelables atteignent 36% de la production d'électricité
- 30% réduction de l'intensité du transport passager
- La demande du charbon baisse 17% en Chine, US, Europe et Japon
- L'électricité bas-carbone atteint 41% d'ici 2030.

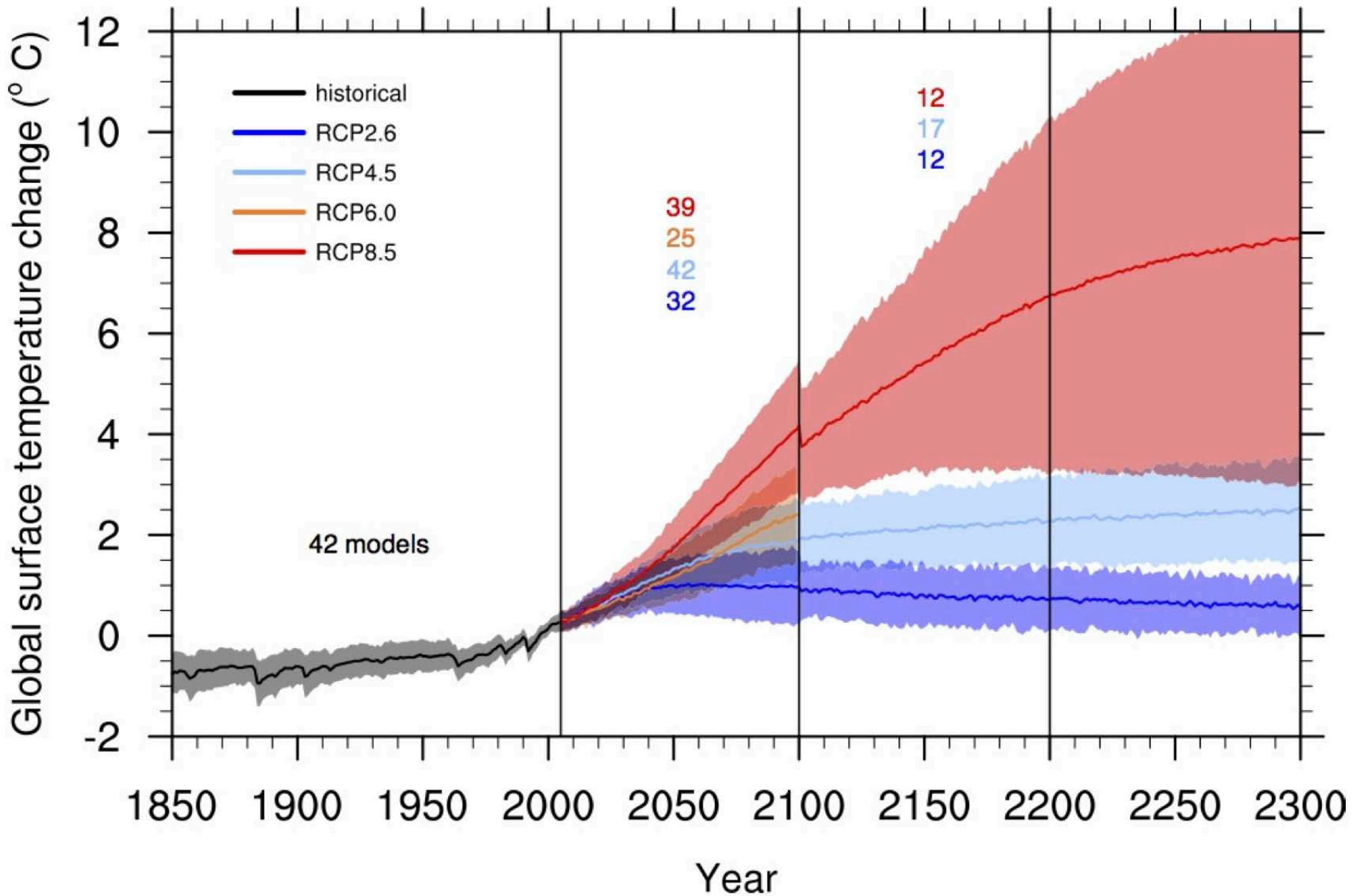
# Conclusions: la COP21 pour les entreprises

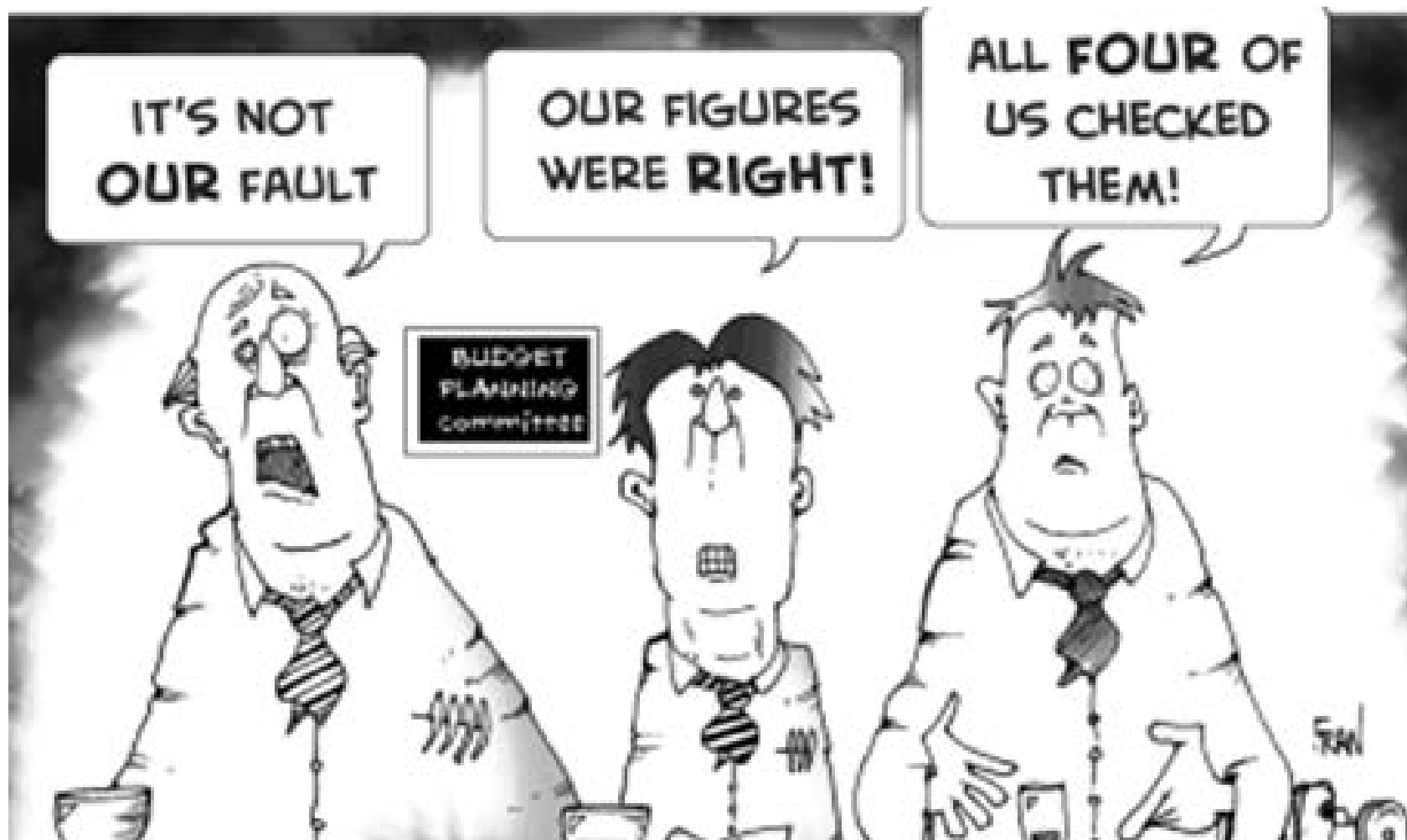
- Un enjeu significatif
  - Dans la relation avec les pouvoirs publics
  - Dans la relation avec les consommateurs
  - Dans le paysage international
  
- Une volonté de dialogue
  - Des engagements volontaires
  - Des demandes précises
  - Un élargissement hors du secteur de l'énergie
  
- Les LPAA, amorces de programmes sectoriels



Merci  
de votre attention







**Modèle DICE: une augmentation de 10°C entrainerait une baisse de -19% du PIB mondial, alors que le PIB serait bien plus élevé (e.g. 55x plus élevé dans 200 ans)**

## Figure 20: Worry

How worried are you about global warming? Would you say you are very worried, somewhat worried, not very worried, or not at all worried?

