

A collection of laboratory glassware including a round-bottom flask with pink liquid, a graduated cylinder with orange liquid, a beaker with orange liquid, a flask with orange liquid, a graduated cylinder with yellow liquid, and a beaker with yellow liquid, all set against a background of a green field and a blue sky with a white cloud.

# PRINTEMPS DE L'INDUSTRIE

DU 7 AU 27 MARS 2011

**Biomasse et agroressources, quel développement pour la Picardie ?  
10 mars 2011**

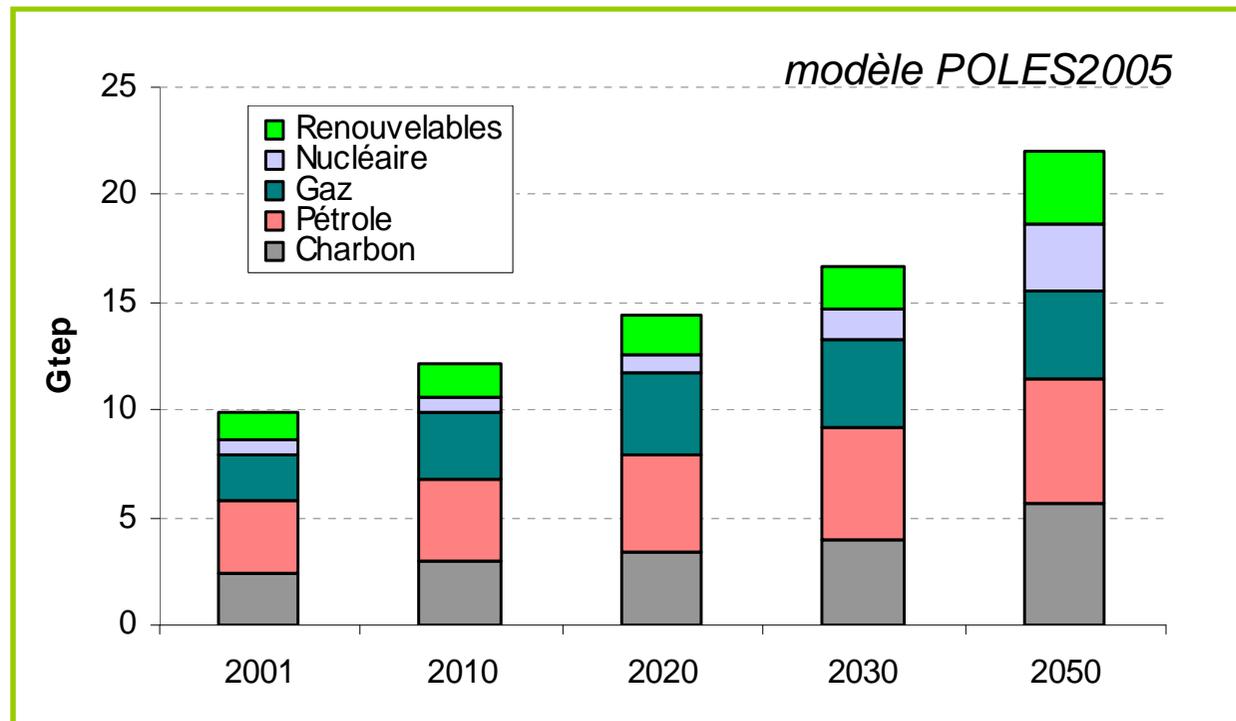
## Pourquoi une valorisation de la biomasse végétale?

Hubert Boizard, INRA Unité Agro-Impact



# Le contexte global : le défi énergétique

- Diminution des réserves fossiles
- Prédiction d'augmentation de la consommation énergétique



*Prédiction de l'évolution de la consommation mondiale énergétique*

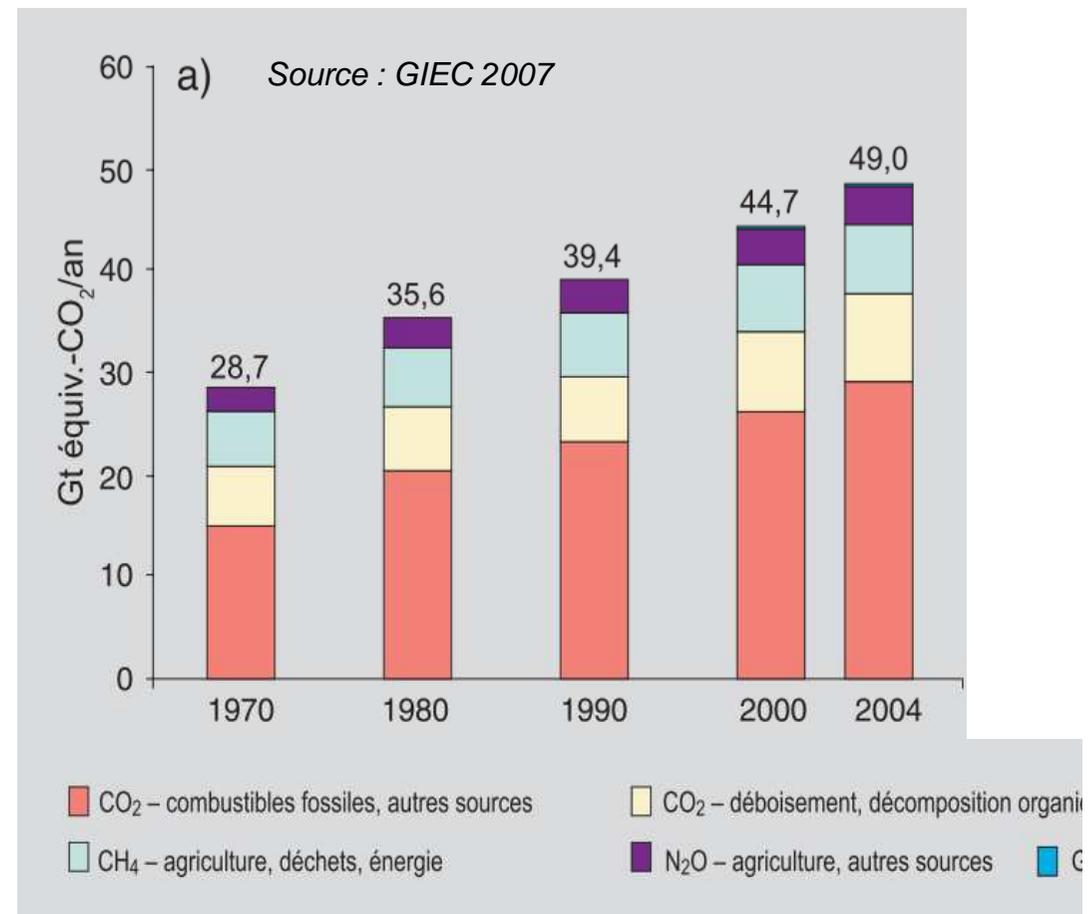
# Défi environnemental : impacts environnementaux globaux et locaux

● Augmentation des émissions de GES

● Augmentation des concentrations de CO<sub>2</sub> et N<sub>2</sub>O dans l'atmosphère

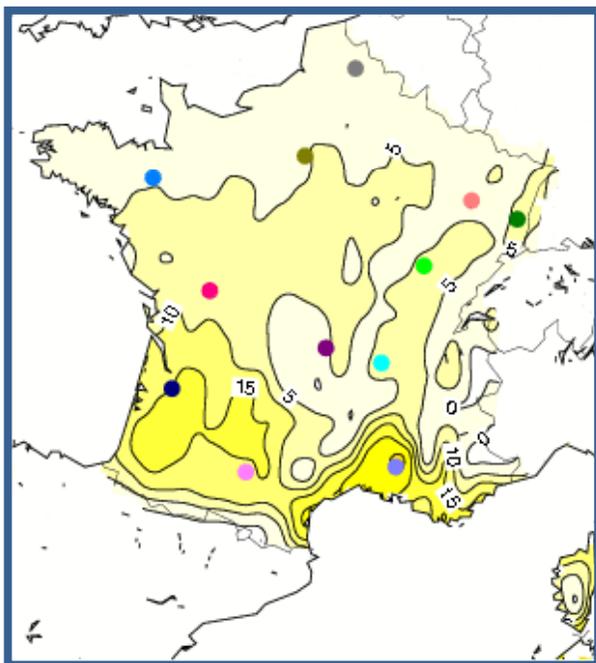
Depuis la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle:

- CO<sub>2</sub> : de 207 à 350ppm
- N<sub>2</sub>O : de 230 à 320 ppb

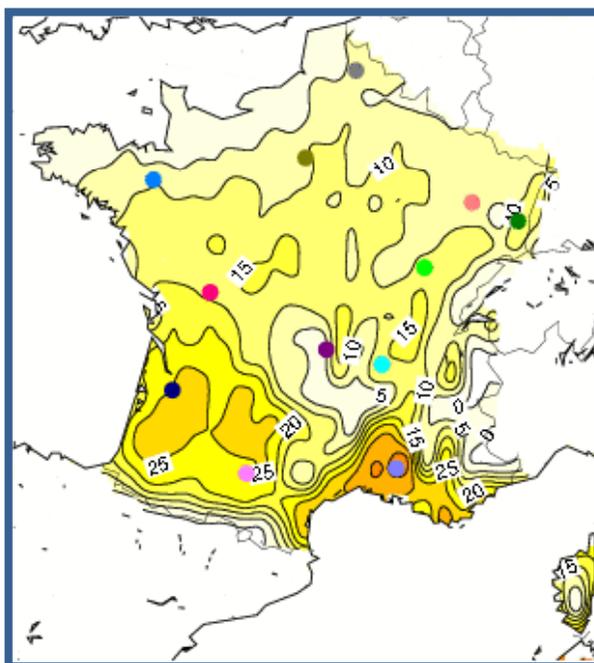


● Nombre de jours du printemps (avril-mai-juin) avec température sub-optimale > 27 °C

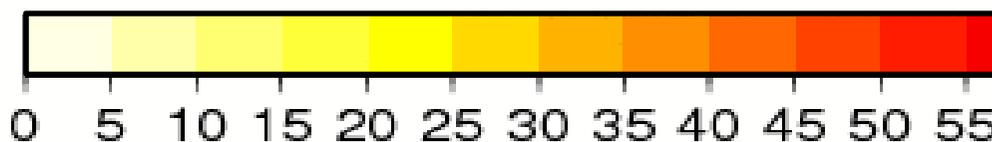
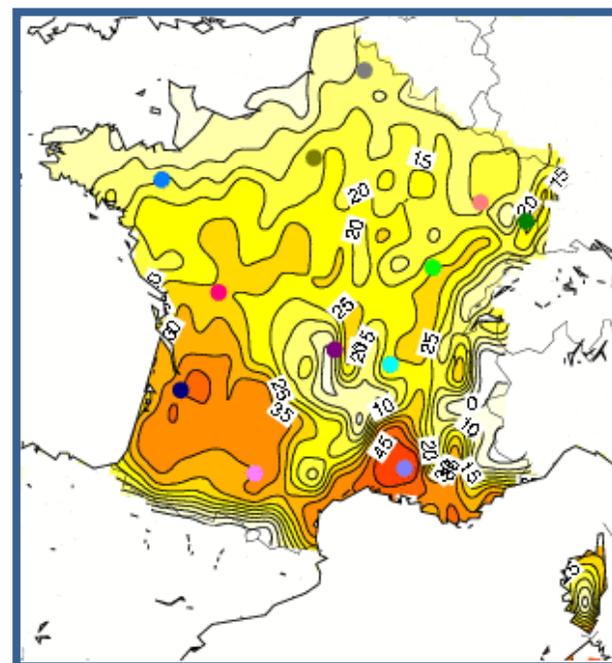
SB Base  
1971-2000



SFP Futur proche  
2021-2050



SFL Futur Lointain  
2071-2100

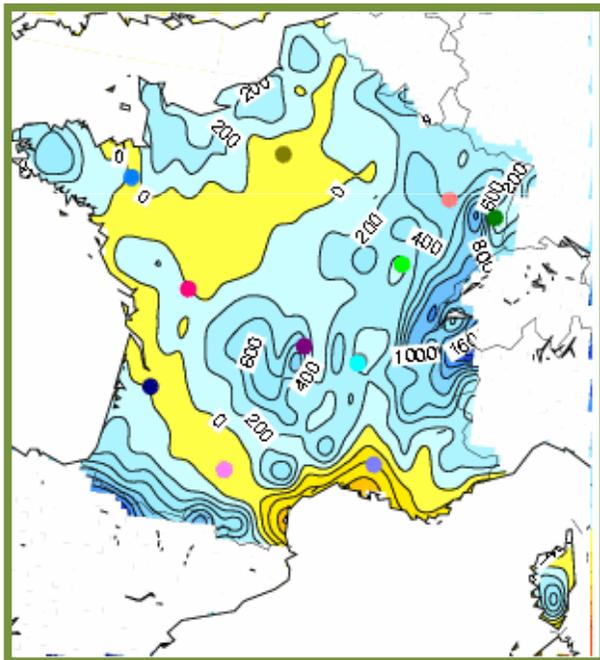




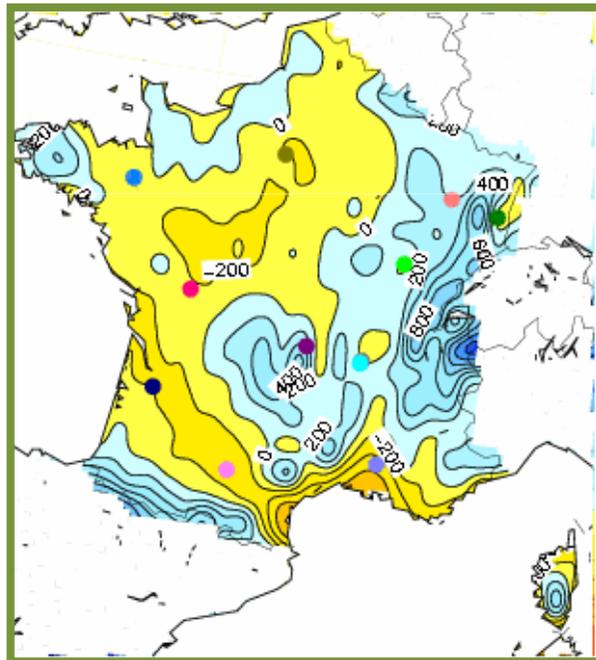
# Défi climatique : des stress hydriques fréquents

## ● Bilan hydrique climatique P-ET0 (mm)

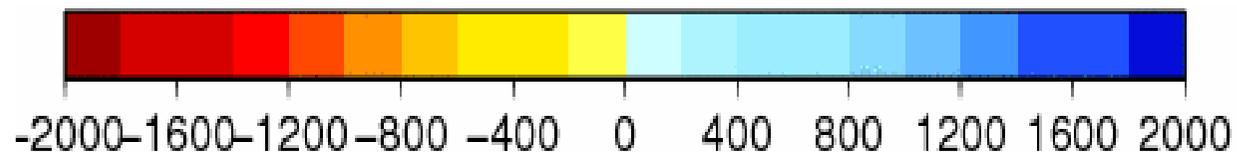
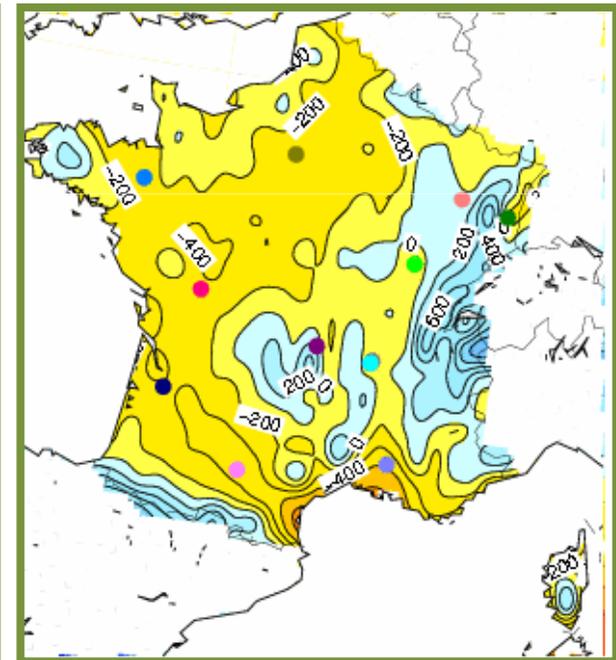
SB Base  
1971-2000



SFP Futur Proche  
2021-2050



SFL Futur Lointain  
2071-2100



D'après INRA Agroclim, 2010

## Les forces exogènes qui déterminent la stratégie du carbone renouvelable

- Le changement climatique
- La raréfaction et le prix du pétrole

La stratégie du carbone renouvelable

# Quelle problématique en général ?

*Pas de solution unique, mais des solutions : économiser l'énergie fossile, développer les énergies renouvelables, stocker le carbone...*

- L'offre en carbone renouvelable : la biomasse est le résultat de la photosynthèse (agriculture, forêt et plancton)
- La disponibilité en biomasse est largement inférieure au potentiel que représente la demande en énergie fossile : le potentiel serait de 40 à 50 Mtep / demande actuelle de 275 Mtep
- Biomasse, source d'énergie mais aussi de molécules carbonées



Évaluation et choix des stratégies les plus efficaces  
en matière de réduction des émissions  
de gaz à effet de serre

*D'après G. Gosse*

## En début de matinée

### **09h30 Introduction**

- **Pourquoi une valorisation de la biomasse végétale ?**

Hubert Boizard, Unité Agro-Impact INRA

- **Perspectives de valorisation de la biomasse**

Claude Roy, Délégué Biomasse CGAAER

- **Un nouveau modèle de développement : prospective des bioraffineries du végétal en Europe**

Christophe Luguel, Responsable des affaires internationales Pôle Industries et Agro-Ressources

# Beaucoup de travaux déjà réalisés et un cadre structurant pour une valorisation de la biomasse végétale

- Le pôle de compétitivité IAR en 2005
- L'implication et l'appui des régions
- Le pôle agronomique Estrées-Mons
- Le RMT Biomasse, Énergie, Environnement et Territoire
- Les projets structurants sur la mobilisation de la ressource et la mise en place de nouvelles filières
  - ✓ ANR : Regix, Ecobiom
  - ✓ Projet région Picardie: PEL, Miscazote, Misqual, Optabiom (avec France Agrimer)
  - ✓ Mise en place de filières : Futurol, Pivert...
  - ✓ .....



# Questions posée au monde agricole

● **L'augmentation attendue de la population mondiale pose la question de l'équilibre entre production alimentaire et non alimentaire**

● **Nécessité de produire**

- ✓ Avec une efficacité élevée par unité de sol mobilisée
- ✓ Une biomasse adaptée à chaque usage et bien insérée dans les systèmes de production
- ✓ En limitant les impacts environnementaux

● **Innover pour diminuer la pression sur les surfaces**

- ✓ Augmenter les rendements
- ✓ Utiliser toute la plante (concept de la plante entière)
- ✓ Exporter du C sans N
- ✓ Élargir l'assiette de la ressource mobilisable
- ✓ Mobiliser des surfaces en déprise, sols contaminés
- ✓ ...

## Programme de la matinée

### **10h30 Vers de nouveaux systèmes de production**

- **Systemes de culture dédiés à la production de biomasse : concilier productivité et environnement**

Stéphane Cadoux, Unité Agro-Impact INRA

- **Quelle perception et avenir des modes de production de biomasse ligneuse ?**

Retours du projet PRAVELTERA

David Grandgirard, Institut Polytechnique Lasalle Beauvais

- **Valoriser le bois bocager en Thiérache et identifier de nouvelles sources de biomasse permettant de constituer des plans d'approvisionnements durables**

Témoignage d'une expérience dans le cadre du projet Optabiom

Françoise Gion, Atelier Agriculture Avesnois Thiérache

& Marie-Laure Savouré, Agro-Transfert RT

# Questions pour assurer la mise en place des filières

- **Comment accélérer l'émergence de filières innovantes?**
- **Quelles concurrences entre filières sur la ressource?**
- **Quelle insertion sur le territoire et comment mieux prendre en compte les enjeux des différents acteurs : économie, emploi, environnement, paysage?**

## Programme de la matinée

### **11h30 Table ronde : Quelles relations entre agriculteurs et industriels ? De la parcelle à l'usine**

Témoignage d'acteurs animée par Jean-Pascal Hopquin,  
Chambre Régionale d'Agriculture de Picardie

- Cyril Flamin, Coop énergie
- Caroline Godard, Agro-Transfert RT
- Francis Valter, Sofiprotéol
- Laure Pedoussaut, Coop de France

# Programme de la matinée

## **12h15 Réseaux d'acteurs et perspectives**

- **Le projet Futurol**

Benoit Trémeau, Procéthol 2G

- **Le projet Pivert**

Jean-François Rous, Sofiprotéol

- **Les actions du RMT Biomasse, Energie, Environnement et Territoires**

Emeline Defossez, Chambre Régionale d'Agriculture de Picardie

## **13h00 Conclusion**

# PRINTEMPS DE L'INDUSTRIE

DU 7 AU 27 MARS 2011

Bonne matinée!

