



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGROALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT

CGAAER

CONSEIL GÉNÉRAL

DE L'ALIMENTATION

DE L'AGRICULTURE

ET DES ESPACES RURAUX

Agriculture, forêts et sols font partie de la solution climatique

I. Le rôle du secteur des terres face au climat

II. L'élaboration d'une politique climat internationale

III. L'actualité forestière

Marie-Laurence Madignier . la forêt corse face au changement climatique . 21 mars 2016

agriculture
.gouv.fr
alimentation
.gouv.fr



I. Agriculture, forêts et sols font partie de la solution

Présentation du rapport du CGAAER

Une commande du Ministre Stéphane Le Foll en vue de la COP 21

1. La problématique mondiale du secteur des terres
2. Émissions, stockage, substitution et potentiel d'atténuation en France
3. Risques et solutions : vers des territoires intelligents face au climat

Une valorisation positive de la forêt, de l'agriculture et d'une bonne gestion des sols (initiative 4 pour 1000)



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGROALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT

CGAAER

CONSEIL GÉNÉRAL

DE L'ALIMENTATION

DE L'AGRICULTURE

ET DES ESPACES RURAUX

agriculture
gouv.fr
alimentation
gouv.fr



I. La problématique mondiale du secteur des terres (agriculture, forêts et sols)

24 % des émissions mondiales de GES (agriculture : 10 %, déforestation : 11%)

Un **secteur très menacé** par le dérèglement climatique
alors que + 60% de production agricole nécessaire d'ici 2050 (FAO)

Un **secteur vital pour réussir l'atténuation** : rôle de « **pompes à carbone** » des bois
et des champs (stockage et substitution)

Un **secteur vital pour ses autres rôles multiples** : alimentation, emplois, équilibre
urbain/rural, gestion de l'eau, des sols, de la biodiversité...

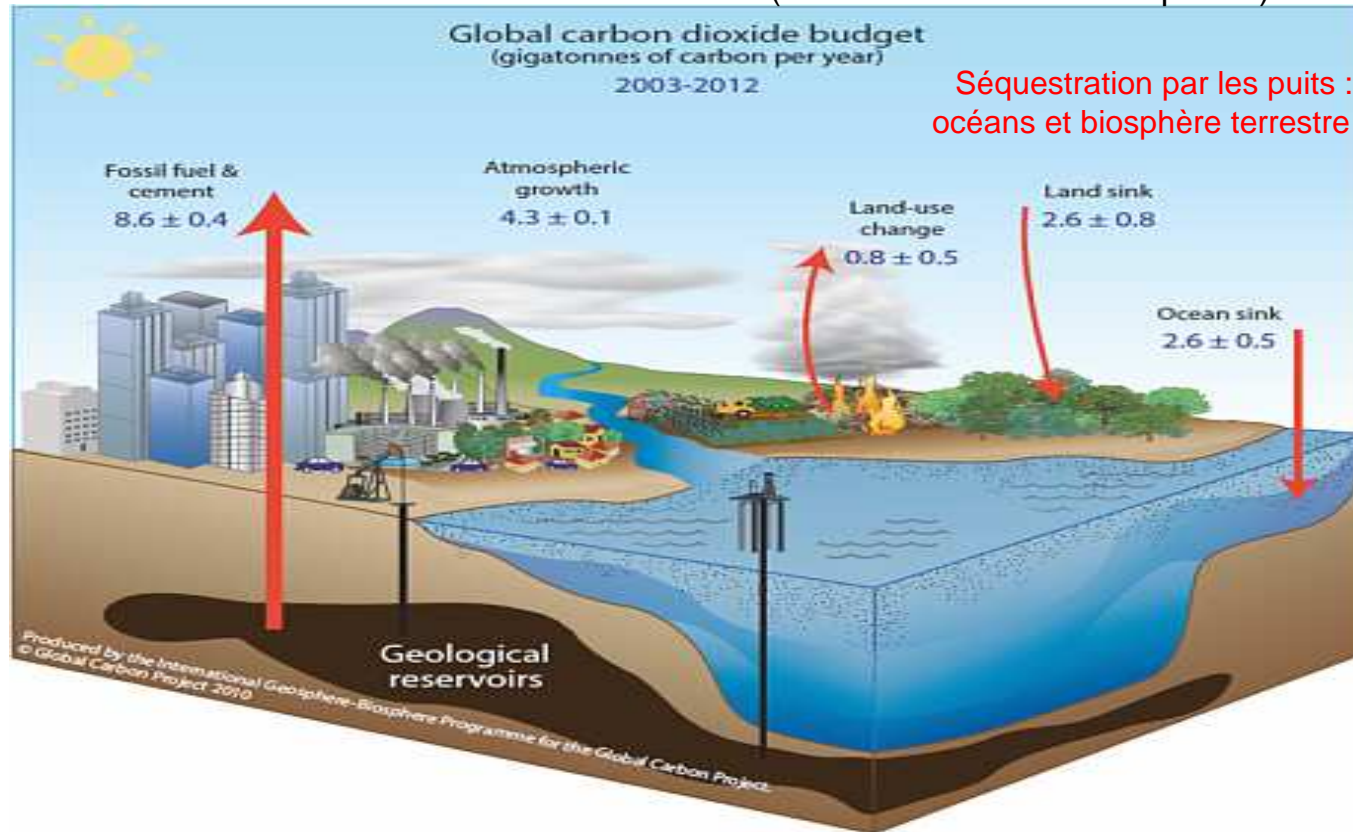
Agriculture, forêt et sols sont liés en un « secteur des terres » (GIEC 2014)

Enjeu = conjuguer adaptation + sécurité alimentaire + atténuation



Des émissions de GES, mais aussi de l'absorption et de la séquestration du carbone

Perturbation du cycle de carbone à cause des activités humaines, de 2003 à 2012
(milliards de tonnes de C par an)

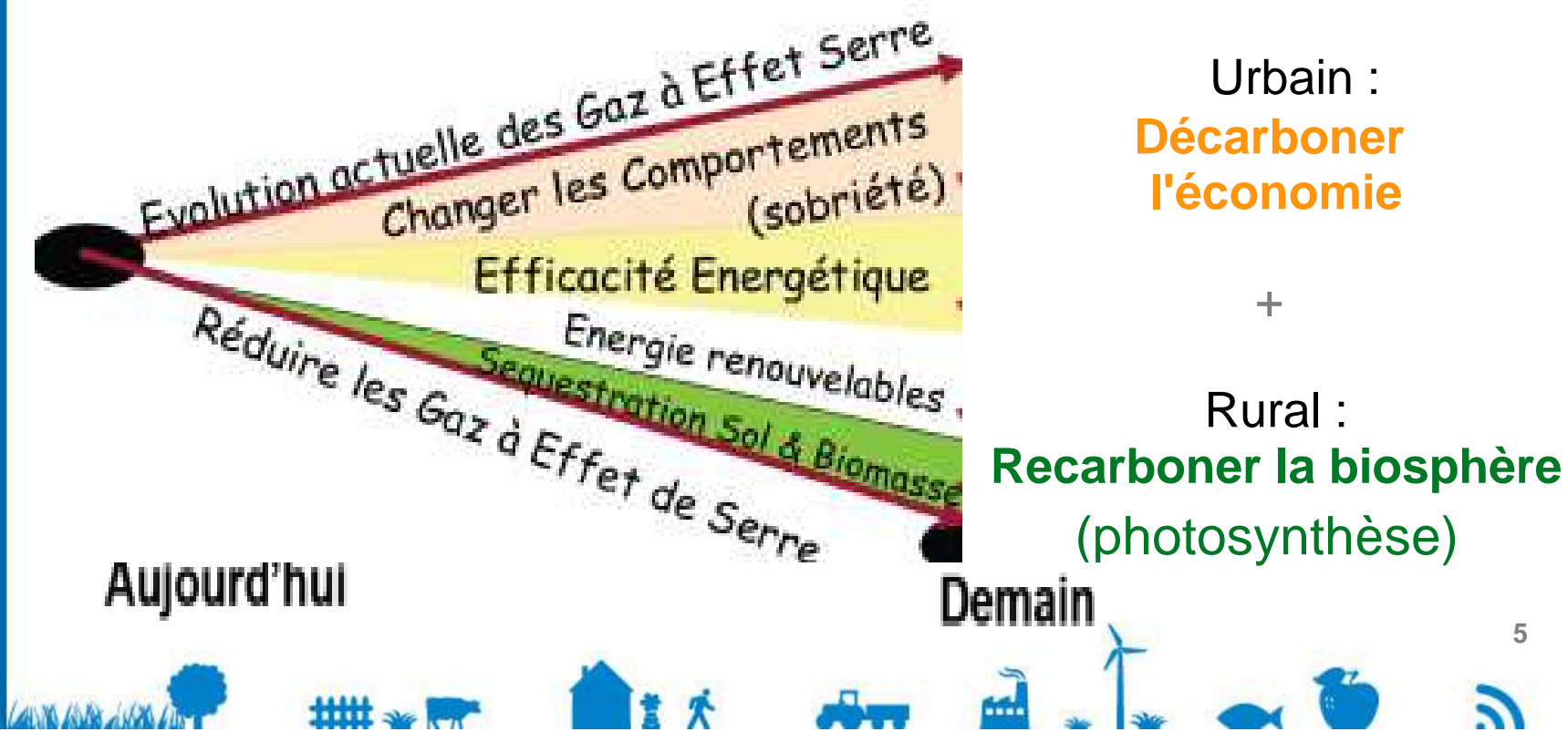


Sans la « pompe à carbone » océanique (plancton..) et terrestre (forêts, toundras, pâturages, cultures agricoles...), les émissions nettes de CO₂ seraient doublées



Réussir l'atténuation = réduire les émissions de 40 à 70 % d'ici 2050 par rapport à 2010

« Une évolution à grande échelle de nos systèmes énergétiques et du secteur des terres » (GIEC)



Secteur des terres : « 20 à 60 % du potentiel mondial d'atténuation à l'horizon 2030 » (GIEC, 2014)

On peut en effet agir sur 3 grands axes complémentaires :

<p>Réduire les émissions directes et indirectes du secteur des terres</p>	<p>Stocker davantage de carbone dans la biosphère terrestre (sols, biomasse) = émissions compensées</p>	<p>Substituer des produits <u>bio-sourcés</u> à des produits conventionnels = émissions évitées (dans d'autres secteurs)</p>
<p>Economiser l'énergie consommée directe (tracteurs, serres) et indirectes (gaspillages alimentaires...)</p> <p>Réduire les émissions de CH₄ et N₂O (agriculture et élevage)</p>	<p>Stocker davantage dans les sols (carbone organique) et dans la biomasse (bois...)</p> <p>Réduire les déstockage (dégradation des terres, déforestation, artificialisation des sols)</p> <div data-bbox="846 963 1227 1139" data-label="Image"> </div> <p><i>Illustration : Börner et al.</i> Stock en forêt</p>	<p>Innover et produire davantage pour substituer des produits <u>bio-sourcés</u> (chimie verte, bois, bioénergies...) à des produits très émissifs de GES (ciment, pétrole, gaz...)</p> <div data-bbox="1503 927 1834 1126" data-label="Image"> </div> <p>Substitution énergie</p>





MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGROALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT

CGAAER

CONSEIL GÉNÉRAL
DE L'ALIMENTATION
DE L'AGRICULTURE
ET DES ESPACES RURAUX

Le secteur des terres en France

Agriculture et élevage

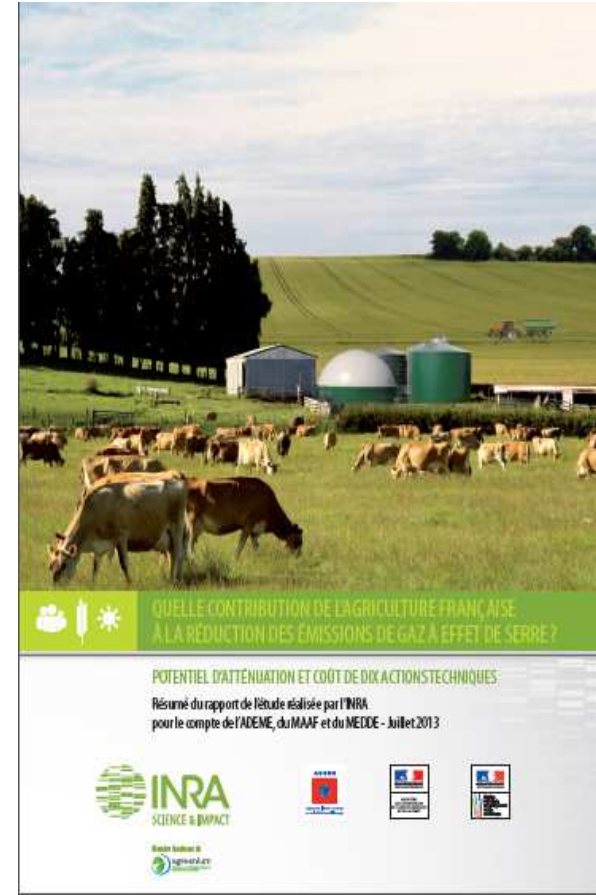
Émissions agricoles de GES (2012) :
101 MtCO₂eq/an (20 % du total français) dont :

- **N₂O** : 52 MtCO₂eq/an
- **CH₄** : 37,7 MtCO₂eq/an
- **CO₂** : 11,4 MtCO₂/an (énergie fossile consommée en agriculture + pêche+ sylviculture)

Total potentiel d'atténuation 2030 :

Étude INRA : 26 actions techniques /gain cumulé possible de 28,5 MtCO₂eq/an sans réduction de production

Scenario CGAAER : réduction de 15 MtCO₂eq/an (sur les 28,5 de l'étude INRA)



Agriculture et élevage : les gains de l'agro-écologie

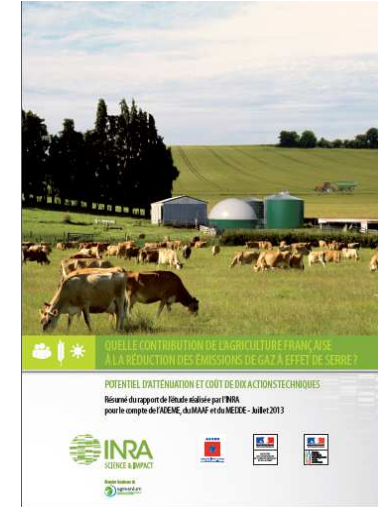
Gains d'émissions 2030 (scénario CGAAER)

Agriculture :

- 1/ Gestion fertilisation (azote) : 5,1 MtCO₂eq
- 2/ Sobriété énergétique (tracteurs, serres) : 1,6 MtCO₂
- 3/ Séquestration du carbone dans les sols : 3,3 MtCO₂

•Élevage : 4 à 6,5 MtCO₂eq/an

- 1/ Pratiques d'alimentation
- 2/ Gestion des effluents
- 3/ Autonomie énergétique





Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGROALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT

CGAAER

CONSEIL GÉNÉRAL

DE L'ALIMENTATION

DE L'AGRICULTURE

ET DES ESPACES RURAUX

Gains par la réduction des pertes et gaspillage



	2012		2030	
	Pertes annuelles	Emissions GES	Scénario CGAAER	Gain GES (MtCO2eq/an)
Terres agricoles (artificialisation)	< 70.000 ha/an (en baisse)	14 MtCO2eq/an	-30%	8 à 10
Prairies permanentes (retournement)	< 57.000 ha/an	13,8 MtCO2eq/an	-30%	
Aliments (gaspillages)		750 kgCO2eq/hab/an	-20%	8 à 10

agriculture
gouv.fr
alimentation
gouv.fr

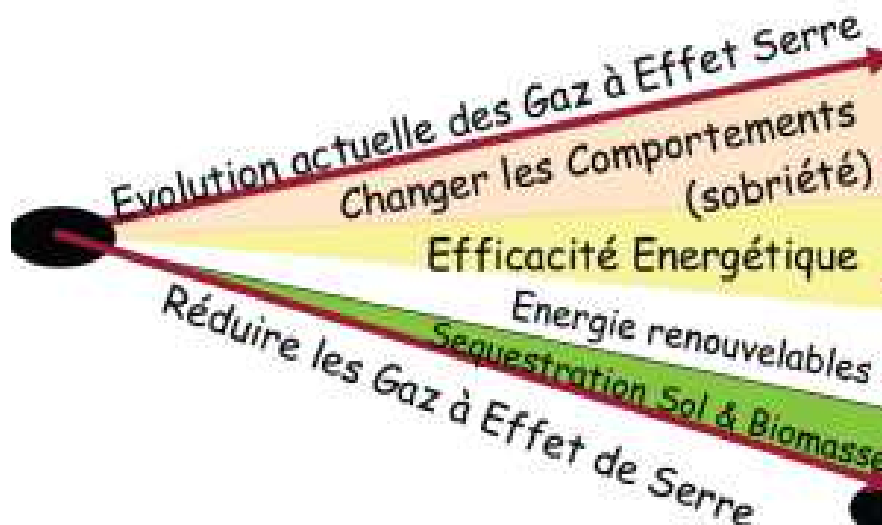


La bio-économie non alimentaire

La forêt française en 2012

- 35 mds € / 170.000 emplois
- forte croissance annuelle (134 M m³/an) et forte sous exploitation (69 M m³)

Chimie verte et biocarburants en 2012 : 13 mds € / 70.000 emplois, fort potentiel innovation



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGROALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT

CGAAER

CONSEIL GÉNÉRAL
DE L'ALIMENTATION
DE L'AGRICULTURE
ET DES ESPACES RURAUX



les gains d'une gestion dynamique de la forêt et de l'innovation (chimie du végétal, bioénergies...)

Hypothèse scénario 2030 du CGAAER :

- 50.000 ha reboisés/an, meilleure mobilisation du gisement
- Part de marché de la bio-économie dans le total « chimie, énergie et matériaux » : 10 % (contre 5 % en 2012)

Bilan 2012 et gain de GES en 2030 (en MtCO₂eq/an)

	Stockage de carbone		Substitution (émissions évitées dans d'autres secteurs)		
	en forêt	en aval (filère bois)	bois d'œuvre	bois énergie	chimie verte et biocarburants
Bilan 2012	69	5	25	30	10
Scénario 2030	64	15	35	46	14
Gains GES 2030/2012	5		30		
Gain total	35				

CGAAER

CONSEIL GÉNÉRAL

DE L'ALIMENTATION

DE L'AGRICULTURE

ET DES ESPACES RURAUX

agriculture
gouv.fr
alimentation
gouv.fr



Synthèse potentiel d'atténuation à l'horizon 2030



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGROALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT

CGAAER

CONSEIL GÉNÉRAL

DE L'ALIMENTATION

DE L'AGRICULTURE

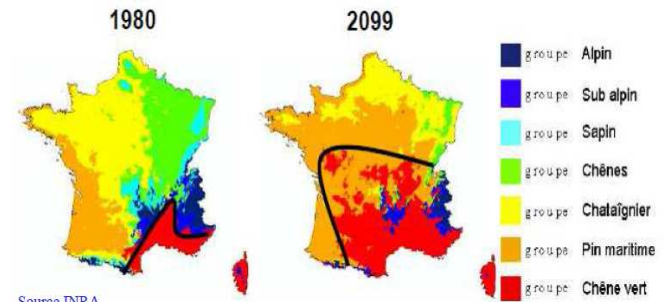
ET DES ESPACES RURAUX

Action	Atténuation 2030 (MtCO ₂ eq/an) Scenario CGAAER	Leviers (actuels et futurs)
Agriculture et élevage : Transition agro-écologique	12 à 15	<ul style="list-style-type: none"> • Evolution R et D, formation, conseil ... • Acteurs économiques : agriculteurs pionniers, GIEE, coopératives, industriels... • PAC, paiements services environnementaux, aides méthanisation... • « 4 pour 1000 »
Gestion dynamique forêt, filère bois et bioéconomie <ul style="list-style-type: none"> • Stockage carbone • Substitution bio-produits 	28 à 35	<ul style="list-style-type: none"> • Promotion bois dans la construction • Politique reboisement et mobilisation gisement • Paquet énergie climat et stratégie bas carbone : appui biocarburants 2^{ème} génération et chimie du végétal, fiscalité, aides et tarification
Préservation terres et prairies	8 à 10	<ul style="list-style-type: none"> • Outils politique agricole : CDCEA, ZAP, évolution PAC, SIE..., labels viande élevée à l'herbe, paiements services environnementaux • Outils urbanisme : SAR, SCOT, PLU
Réduction gaspillage alimentaire	8 à 10	Ex : accords GMS / associations pour récupération des invendus, restauration collective...
TOTAL	56 à 70	

Une condition : réussir l'adaptation zoom sur la forêt

Quels impacts du changement climatique ?

- Changement de productivité
- Distribution des espèces
- Extension des risques (incendies, sanitaires, sécheresse)
- Augmentation de la fréquence des événements extrêmes



Des exemples récents :

- **1999- tempête Lothar et Martin** : 140 Mm³ de chablis (4 ans de récolte), 50 % de dégats en Lorraine et Aquitaine, 820 M€ de reconstitution
- **2003 – sécheresse** : 70 000ha de forêt brûlée, coût 1,2M€
- **2009 – tempête Klaus** : 43 Mm³ de chablis (5 ans de récolte), 95 % de dégats en Aquitaine, 490 M€ de reconstitution



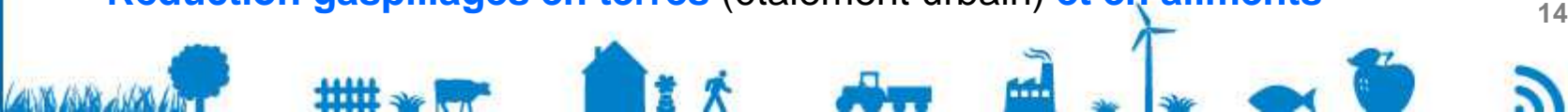
A chaque territoire de développer sa propre solution réussir le triple gain production / adaptation / atténuation

1. Quels risques, quelles solutions d'adaptation ?

2. Quel potentiel d'atténuation ? Quel potentiel de production ?

3. Comment mieux gérer/valoriser les ressources rurales / réussir le « triple gain », agir « local » en tenant compte du « global » (climat et alimentation) ?

- **Agro-écologie** : rétention eau/enrichissement des sols (4 pour 1000), diversification, légumineuses, autonomie, gestion prairies, élevage...
- **Eau = stockage, transferts, extension/efficience de l'irrigation** (dans le respect de la directive européenne cadre sur l'eau)
- **Forêts / filière bois** : reboisement, mobilisation du gisement, transformation, utilisation du bois dans la construction
- **Nouvelles biofilères agricoles** (chime du végétal...), **innovation**,...
- **Réduction gaspillages en terres** (étalement urbain) **et en aliments**





Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

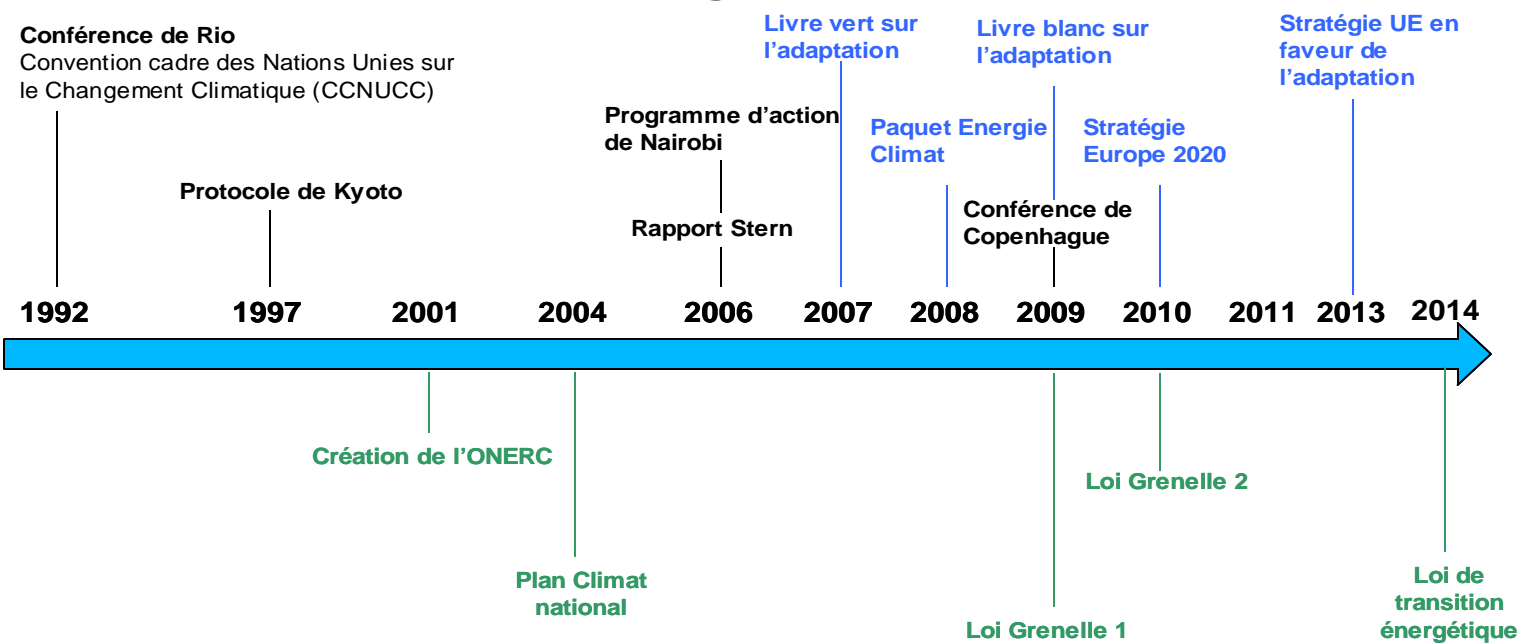
MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGROALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT

CGAAER

CONSEIL GÉNÉRAL
DE L'ALIMENTATION
DE L'AGRICULTURE
ET DES ESPACES RURAUX

II. L'élaboration d'une politique climat internationale

Quelques repères chronologiques



- **Rio 1992** : premier cadre de négociation sur le climat, accord non contraignant visant à réduire les émissions GES et préparer l'adaptation
- **Protocole de Kyoto 1997 entré en vigueur en 2005** : réduire les émissions d'ici 2012, accord de principe pour les PED, objectif chiffré pour les pays développés (-8 % à compter de 1990 pour UE)
- **Paquet Énergie Climat UE 2008** : d'ici 2020, 20 % ENR, -20 % GES, +20 % efficacité énergétique
- **Copenhague 2009** : absence d'accord, prolongation Kyoto
- **Paris climat 2015** : accord de Paris adopté par 195 pays
 - Objectif partagé de limitation de la hausse de température à 1,5 à 2° et méthodes de reporting
 - Des engagements nationaux volontaires (adaptation et atténuation)
 - Un volet financier : solidarité envers les pays les plus vulnérables
 - Un plan d'action valorisant les solutions les plus positives



Et en France...

- **Lois Grenelle 2009-2010** : « produire plus en préservant mieux », reconnaissance du facteur 4 comme objectif 2050, préparation d'un plan national d'adaptation pour 2011, définition des schémas régionaux Climat Air Énergie et des plans Climat Énergie territoriaux
- **Loi de transition énergétique pour une croissance verte 2014** : 5 objectifs
 - Réduire nos émissions de GES de 40 % entre 1990 et 2030
 - Réduire notre consommation énergétique finale de 50 % en 2050
 - Réduire notre consommation d'énergie fossile de 30 % entre 2012 et 2030
 - Porter à 23 % la part des ENR en 2020 et à 32 % en 2030
 - Porter la part du nucléaire à 50 % à l'horizon 2025
- **Loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt**
 - Programme national de la forêt et du bois à décliner dans chaque Région
 - Groupements d'intérêt économique et environnemental forestier
 - Fonds stratégique de la forêt et du bois



Le plan national d'adaptation au changement climatique 2010 : le volet forestier

- Poursuivre et intensifier la recherche-développement (RMT AFORCE...)
- Collecter les données écologiques, promouvoir et organiser leur disponibilité (RENECOFOR...)
- Favoriser la capacité d'adaptation des peuplements et préparer la filière bois au changement climatique (ressources génétiques forestières, itinéraires sylvicoles...)
- Préserver la biodiversité ainsi que les services rendus par les forêts vis à vis des risques naturels (incendies de forêt...)
- Anticiper et gérer les événements climatiques exceptionnels (gestion de crise...)



III. L'actualité forestière : le Programme National de la Forêt et du Bois

- Le 08 mars dernier, le conseil supérieur de la forêt et du bois, a validé à la quasi unanimité un programme national de la forêt et du bois
- Ce programme est issu de la LAAF, son objectif est de fixer les orientations de la politique forestière des 10 prochaines années
- Il fait suite à un an de travail avec la filière, les établissements publics et les autres ministères
- Il reste à le soumettre à l'autorité environnementale, puis à l'avis du public
- Il sera décliné dans chaque Région



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGROALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT

CGAAER

CONSEIL GÉNÉRAL
DE L'ALIMENTATION
DE L'AGRICULTURE
ET DES ESPACES RURAUX



Les quatre objectifs du PNFB

- Créer de la valeur en France, en mobilisant la ressource durablement,
- Répondre aux attentes des citoyens et s'intégrer aux projets de territoires
- Conjuguer atténuation et adaptation des forêts au changement climatique
- Développer des synergies entre forêt et industrie :
 - trouver des débouchés aux produits forestiers actuellement disponibles
 - adapter les sylvicultures pour mieux répondre aux marchés

Des objectifs concordant avec la stratégie de relance de la filière bois de Corse



De réelles inflexions...

1) **Assumer le rôle de production de la forêt** : augmenter les prélèvements de bois en assurant un renouvellement approprié des ressources, une gestion durable de la forêt et l'articulation des usages : **+ 12 Mm³ d'ici 2026**

2) Relever le défi du **changement climatique** :

- connaissances
- sylvicultures adaptatives et plus dynamiques
- politique de prévention et de lutte contre les risques

3) **Restaurer l'équilibre sylvo-cynégétique** :

4) Un mot d'ordre : **innover** !

- à l'amont (adaptation au CC, mécanisation en forêt),
- à l'aval (valorisation des feuillus, gain de compétitivité),
- prendre le virage du numérique



5) Impulser une nouvelle dynamique plus collective:

- expérimentation du regroupement de gestion des forêts publiques et privées
- rapprochement des organisations professionnelles dans une représentation institutionnelle commune

6) Initier de nouvelles modalités de financement public

- FSFB et appel à projets dès 2017
- PIA 3

7) Se connecter au grand public par une nouvelle stratégie de communication





MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGROALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT

CGAAER

CONSEIL GÉNÉRAL

DE L'ALIMENTATION

DE L'AGRICULTURE

ET DES ESPACES RURAUX

Merci pour votre attention

- **Rapport du CGAAER n°14056 - les contributions possibles de l'agriculture et de la forêt à la lutte contre le changement climatique :**
http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/rapport_agriculture_14_fev_2015_version_finale_cle45a8c5.pdf
- **Programme national de la forêt et du bois**
http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/160307_projet_plannational_foretbois.pdf

