



Chapitre 1

Contexte des projets REDD+

Réduction des Emissions dues à la Déforestation et à la Dégradation forestière



Formation en ligne « Opportunités et mise en œuvre des projets REDD+ »
Sous-composante 3a du projet PréREDD « Cellule d'appui aux projets pilotes REDD+ »
novembre 2015



Chapitre 1 – Contexte des projets REDD+



1.1 - Le changement climatique

1.1.1 - Les mécanismes de base

1.1.2 - Les constats scientifiques

1.1.3 - Les évolutions attendues

1.2 - La lutte contre le changement climatique

1.2.1 - Les mesures de lutte

1.2.2 – Les mécanismes de marché

1.2.3 – Les activités du marché volontaire

1.3 - Les projets REDD

1.3.1 - Contexte politique international

1.3.2 - Les termes du débat

1.2 – La lutte contre le changement climatique



1.2.1 - Les mesures de lutte

1.2.2 – Les mécanismes de marché

1.2.3 – Les activités du marché volontaire

1.2 – La lutte contre le changement climatique

1.2.1 – les mesures de lutte

- **Deux types de mesures de lutte contre le changement climatique :**
 - **Atténuation et adaptation**

Réduire les émissions de GES (Gaz à Effet de Serre) pour diminuer l'intensité des changements, et/ou nous adapter aux changements inévitables
 - **Mesures globales**

Engagements internationaux et mesures volontaires



1.2 – La lutte contre le changement climatique

1.2.1 – les mesures de lutte

- **Les forêts et les changements climatiques : deux rôles importants**

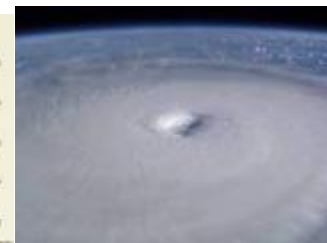
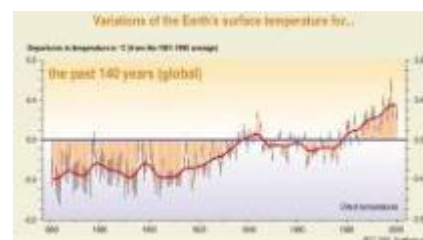
Extraire le carbone de l'atmosphère, réduire les émissions de gaz à effet de serre issues de la déforestation

ATTÉNUATION

Forêts naturelles, plantations forestières, systèmes agroforestiers, systèmes agricoles, etc...



Changements climatiques



ADAPTATION

Réduire les impacts et la vulnérabilité au changement climatique

1.2 – La lutte contre le changement climatique

1.2.1 – les mesures de lutte

■ Les différentes mesures d'atténuation des changements climatiques

Accroître les puits de carbone

Éviter de réduire les puits de carbone



Service fourni par l'écosystème

= Séquestration du carbone

Activités d'atténuation

Réduire les émissions des activités productives

Utilisation de bioénergie et biocarburants



Service fourni par l'écosystème

= Réduction des émissions de GES

1.2 – La lutte contre le changement climatique

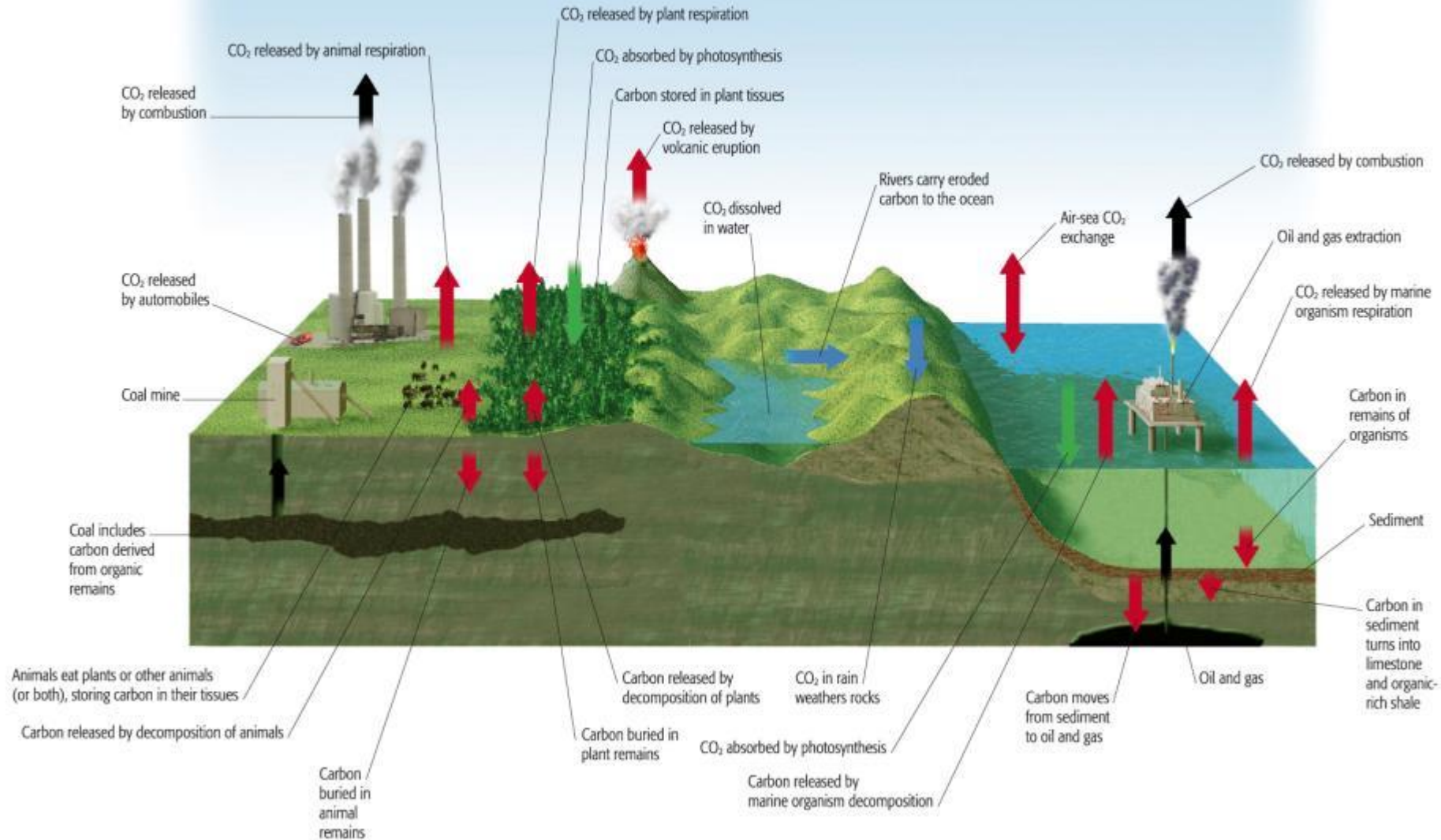
1.2.1 – les mesures de lutte

■ Les émissions de GES

Gaz	Potentiel de réchauffement global (GWP)	émissions 2010 [Mt CO2 eq.]	Principales sources en Europe occidentale pour 2010
Dioxyde de carbone (CO2)	1	3 310	combustion des énergies fossiles et de la déforestation
Méthane (CH4)	21	354	Ruminants 40%, décharge d'ordures 40%, combustible fugitif 20%
Oxyde nitreux (N2O)	310	272	Engrais 40%, Industrie chimique 35%, processus de combustion 25%
Hydrocarbures perfluorés (PFC)	6 500-9 200	70	Production primaire d'aluminium 80%, chlorofluorocarbones alternatives (réfrigérants, gaz propulseurs des aérosols)
Hexafluorure de soufre (SF6)	23 900	13	Transformations à haute tension 80%, coulée de magnésium

THE CARBON CYCLE

- KEY**
- Carbon movement
 - Photosynthesis
 - Weathering and erosion
 - Human carbon transformation



© 2009 Pearson Education, Inc.

1.2 – La lutte contre le changement climatique

1.2.1 – les mesures de lutte



- **Le protocole de Kyoto pour la réduction des émissions des GES**

1992, sommet de la Terre à Rio de Janeiro

Les signataires (les Parties) s'engagent dans des premiers efforts pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. **Création de la CCNUCC**

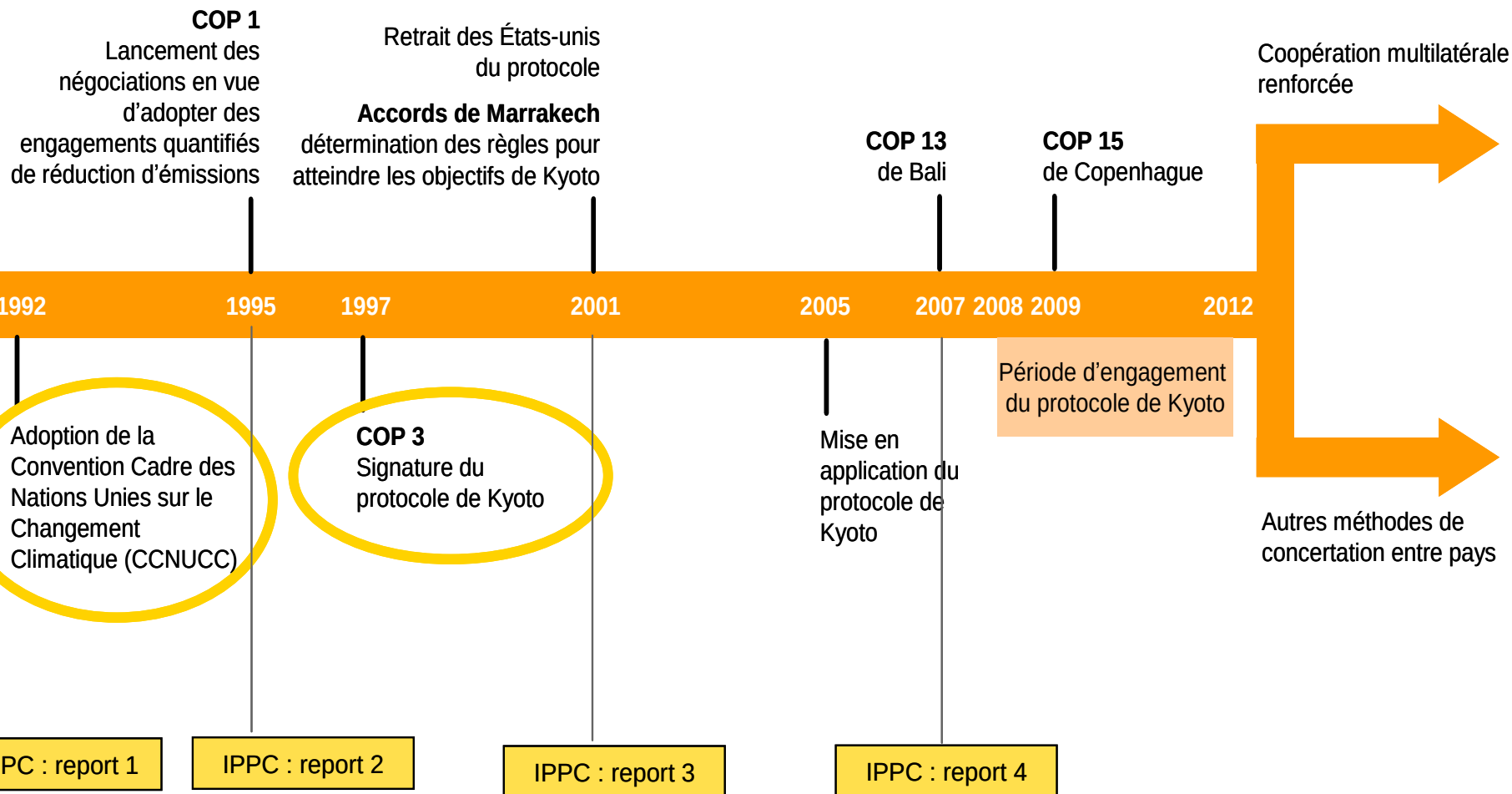
1997, conférence des Parties à Kyoto,

Les 38 pays les plus industrialisés doivent accomplir un effort supplémentaire, formulé dans « le protocole de Kyoto ».

2005, 16 février, Date d'entrée en vigueur avec la ratification de 55 Etats au minimum. Les Etats-Unis et Australie ne ratifient pas le protocole

1.2 – La lutte contre le changement climatique

1.2.1 – les mesures de lutte



1.2 – La lutte contre le changement climatique

1.2.1 – les mesures de lutte

■ l'objectif

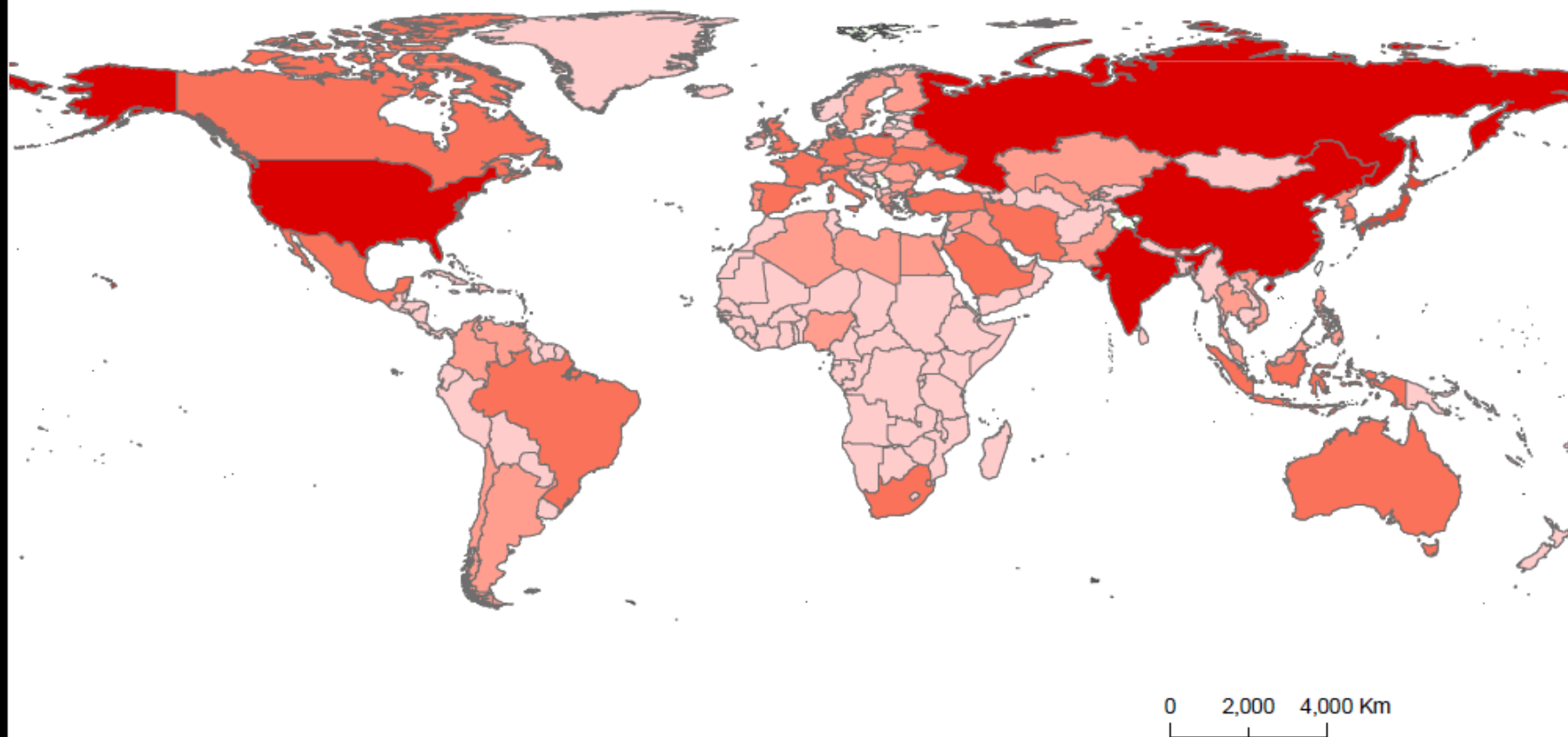
Le protocole de Kyoto vise à contrôler les tonnes des GES rejetés par pays. Il est établi qu'entre 2008 et 2012, le total de leurs rejets soient réduits de 5,2% par rapport à ceux de 1990. Des quotas d'émissions pour chaque pays développé sont fixés.

■ les principes de base

- Principe de responsabilité commune mais différenciée et des capacités respectives
- Principe de la responsabilité historique des pays développés
- Principe de la coopération internationale



CO₂ Emissions in 2007



Units: mio. tonnes of CO₂



Data Source: UNSD MDGs Database
Map Source: UNGIWG

Last Update: July 2010
Map available at: <http://unstats.un.org/unsd/environment/qindicators>

1.2 – La lutte contre le changement climatique

1.2.1 – les mesures de lutte



■ Le protocole de Kyoto : les mesures

- Mise en œuvre de politiques et mesures de réduction des émissions dans les pays du Nord
- L'effort domestique est le levier principal pour atteindre les objectifs
- Une action concertée au niveau de l'UE : la limitation des émissions industrielles dans le cadre du système d'échange de quotas
- En complément de ces efforts domestiques, la mise en œuvre de mécanismes de flexibilité (échange, achat et vente de crédits carbone)

1.2 – La lutte contre le changement climatique

1.2.1 – les mesures de lutte



■ Le protocole de Kyoto : les accomplissements

- Création d'un cadre institutionnel dans la gestion des problématiques liées aux changements climatiques
- Obligation des gouvernements de mesurer et de reporter leur niveau d'émission de gaz à effet de serre
- Réelle opportunité pour s'adapter avec anticipation aux changements climatiques
- Mise sur pied de canaux de transfert de technologie et de savoir
- Création d'un marché du CO2 estimé à \$30 milliards de dollars/année
- => Grande contribution à la prise de conscience internationale dans le domaine des changements climatiques!

1.2 – La lutte contre le changement climatique

1.2.1 – les mesures de lutte



- **Le protocole de Kyoto : les problèmes**

- Les Etats-Unis, le pays le plus pollueur (23%) a signé mais n'a pas ratifié le Protocole
- Les pays émergents ont signé mais sans avoir d'obligations quantifiées de réduction
- La déforestation ainsi que la dégradation des forêts n'ont pas été prises en compte

Pays	Dernière année de communication des émissions à l'UNFCCC	Evolution entre cette dernière année et 1990 (en %)	Engagement de Kyoto (%)
Allemagne	2001	-17,7	-21
Australie	2000	6,3	8
Autriche	2001	13,6	-13
Belgique	2001	6,5	-7,5
Bulgarie (*)	2001	-59,7	-8
Canada	2001	36,5	-6
Danemark	2001	-0,4	-21
Espagne	2001	36,8	15
Etats Unis	2001	20,3	-7
Finlande	2001	19,8	0
France	2001	-2,1	0
Grèce	2001	23,1	25
Hongrie (*)	2001	-25	-6
Irlande	2001	30,4	13
Italie	2001	8,5	-6,5
Japon (*)	2001	9,4	-6
Norvège	2001	-11,9	1
Nouvelle Zélande	2001	21,3	0
Pays Bas	2001	4,6	-6
Pologne (*)	2001	-37,9	-6
Portugal	2001	32,9	27
République Tchèque	2001	-24,4	-8
Roumanie (*)	2001	-46,8	-8
Royaume Uni	2001	-12,3	-12,5
Russie	1999	-47,7	0
Slovaquie	2001	-35,7	-8
Suède	2001	-28,8	4
Suisse	2001	4,1	-8
Ukraine	1998	-55,5	0

Pays signataire	CO2 fossile seul en 1990 (milliers de tonnes équivalent carbone)	Engagement du pays dans le protocole de Kyoto
Allemagne	269 136	-21,0%
Australie	72 352	8,0%
Autriche	12 732	-13,0%
Belgique	28 415	-7,5%
Bulgarie	26 044	-8,0%
Canada	113 370	-6,0%
Croatie	?	-5,0%
Danemark	14 050	-21,0%
Espagne	56 093	15,0%
Estonie	10 141	-8,0%
Finlande	14 697	0,0%
France	97 561	0,0%
Grande Bretagne	152 091	-12,5%
Grèce	21 080	25,0%
Hongrie	21 842	-6,0%
Irlande	8 067	13,0%
Islande	456	10,0%
Italie	108 633	-6,5%
Japon	287 172	-6,0%
Lettonie	6 602	-8,0%
Liechtenstein	?	-8,0%
Lituanie	10 181	-8,0%
Luxembourg	3 309	-28,0%
Monaco	29	-8,0%
Norvège	7 192	1,0%
Nouvelle Zélande	6 108	0,0%
Pays-Bas	43 375	-6,0%
Pologne	126 272	-6,0%
Portugal	10 642	27,0%
République Tchèque	43 656	-8,0%
Roumanie	50 611	-8,0%
Russie	626 973	0,0%
Slovaquie	15 461	-8,0%
Slovénie	3 626	-8,0%
Suède	13 999	4,0%
Suisse	10 820	-8,0%
Ukraine	183 293	0,0%
USA	1 320 132	-7,0%

Peu d'émission de gaz car le nucléaire est très développé

Pays en voie de développement

1.2 – La lutte contre le changement climatique



1.2.1 - Les mesures de lutte

1.2.2 – Les mécanismes de marché

1.2.3 – Les activités du marché volontaire

1.2 – La lutte contre le changement climatique

1.2.2 – les mécanismes de marché

Le protocole de Kyoto a établi 3 mécanismes de flexibilité :

- les « permis d'émission » ;
- la « mise en œuvre conjointe » (MOC) ;
- le « mécanisme de développement propre » (MDP).



- Complétés par les marchés volontaires (non réglementé au niveau international)

1.2 – La lutte contre le changement climatique

1.2.2 – les mécanismes de marché

- La standardisation des unités de transaction :

1 Crédit = 1 tCO₂ équivalent

Les Crédits sont partagés comme les participants d'un projet le souhaitent

Ils sont émis dans des registres électroniques d'où ils peuvent être négociés

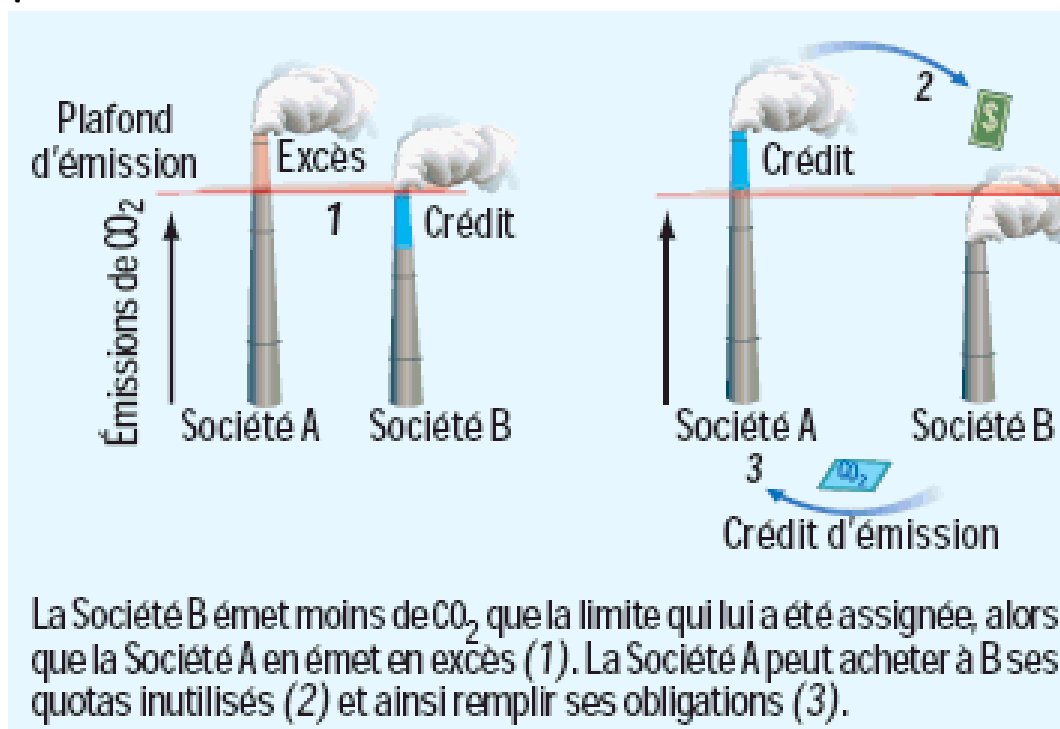
Gaz	Potentiel de réchauffement global (GWP)
Dioxyde de carbone (CO ₂)	1
Méthane (CH ₄)	21
Oxyde nitreux (N ₂ O)	310
Hydrocarbures perfluorés (PFC)	6 500-9 200
Hexafluorure de soufre (SF ₆)	23 900

1.2 – La lutte contre le changement climatique

1.2.2 – les mécanismes de marché

- les « permis d'émission »

Cette disposition permet de vendre ou d'acheter des droits à émettre entre pays industrialisés :



1.2 – La lutte contre le changement climatique

1.2.2 – les mécanismes de marché

■ La Mise en œuvre conjointe

Ou (MOC) qui permet, entre pays développés de procéder à des investissements visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre en dehors de leur territoire national et de bénéficier des crédits d'émission générés par les réductions ainsi obtenues;



1.2 – La lutte contre le changement climatique

1.2.2 – les mécanismes de marché

- **Le Mécanisme de développement propre**

Ou (MDP), proche du dispositif précédent, à la différence que les investissements sont effectués par un pays développé, dans un pays en développement.



1.2 – La lutte contre le changement climatique

1.2.2 – les mécanismes de marché

■ Le marché volontaire

Le marché volontaire est un mécanisme d'échange de crédits-carbone non lié à une réglementation internationale.

Ce marché n'est pas réglementé, mais des standards ont été élaborés pour assurer une réduction d'émission de GES crédible (réelle et vérifiable).

Les raisons techniques et économiques pour sa création :

- Les coûts de transaction élevés du MDP
- Cycle de projet trop long pour le MDP
- La question relative à la permanence des crédits liés aux forêts au titre du MDP et de la faible attractivité de crédits temporaires
- Prise en compte d'activités non éligibles au titre du MDP (mécanisme REDD, la gestion durable des forêts,...)

1.2 – La lutte contre le changement climatique

1.2.2 – les mécanismes de marché

- Le marché volontaire : de nombreux standards de certification



■ De nombreux standards de certification selon les types de projets

	Description	Types de projet lié à la terre	Vérification de la comptabilité du carbone	Bénéfices sociaux et environnementaux	Notes
MDP	Schéma conforme à Kyoto – Standard de compensation	B/R	Oui - URCE	Basiques	Quelques projets B/R à ce jour
Voluntary Carbon Standard (VCS)	Standard de vérification carbone pour le marché volontaire	B/R, REDD, Agriculture, gestion des forêts améliorée (IFM)	Oui- VCU	Non	Analyse des risques et tampon pour la permanence
Gold Standard (GS)	Standard complet de compensation carbone	OUI	Oui	Mieux	
VER+ (TuV SuD)	Certification complète des compensations	B/R	Oui	Non	Similaire au MDP sans limitation aux pays non visés par l'Annexe 1
Voluntary Offset Standard (VOS)	Tri des compensations pour les projets adhérant aux méthodologies du MDP, de la MOC ou de GS	MDP B/R	MDP ou GS	Non	Nouveau – en cours de développement
Climate, Community and Biodiversity (CCB)	Standard pour la définition de projets à bénéfices multiples	Tous les projets liés à la terre	Non	Mieux	Standard de définition de projet pour les bénéfices simultanés
California Climate Action Registry	Protocole de registre	Foresterie	Oui	Non	Californie seulement
Plan Vivo	Appui au développement de projet pour les projets ruraux à bénéfices multiples	Projets forestiers et agricoles	Oui – suivi obligatoire	Mieux	Vérification par un tiers optionnelle
Social Carbon	Méthodologie et certification pour les projets liés à la terre et à bénéfices multiples	Tous les projets liés à la terre	Non	Mieux (social)	Amérique du Sud et Portugal à ce jour
CarbonFix (CFS)	Standards de projets conçus pour promouvoir l'aménagement durable des forêts	B/R	Oui	Basiques	Nouveau- lancé en décembre 2007

1.2 – La lutte contre le changement climatique

1.2.2 – les mécanismes de marché

Le marché régulé (MDP)

1 Industries de l'énergie	9 Production de métaux
2 Distribution d'énergie	10 Emissions fugitives /fuels
3 Demande énergie	11 Missions fugitives/HFC, SF6
4 Industrie Manufacturière	12 Utilisation de solvants
5 Industrie chimique	13 Déchets
6 Construction	14 Boisement / Reboisement
7 Transport	15 Agriculture

Le marché volontaire

MDP + secteurs 14 et 15 élargies (**REDD**, Gestion durable des forêts)

Exemple : 14 AFOLU et 15 gestion du bétail et du fumier

1.2 – La lutte contre le changement climatique



1.2.1 - Les mesures de lutte

1.2.2 – Les mécanismes de marché

1.2.3 – Les activités du marché volontaire

1.2 – La lutte contre le changement climatique

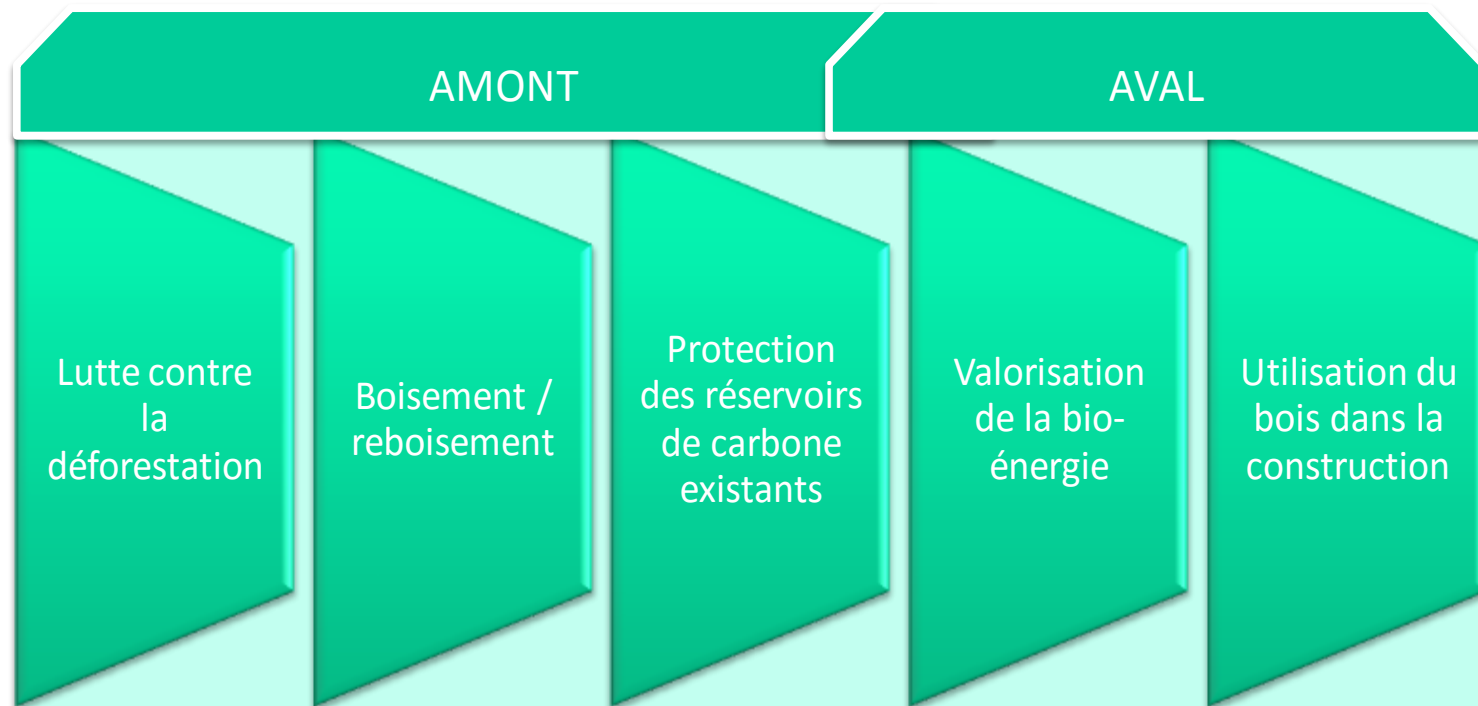
1.2.3 – les activités du marché volontaire

- **Conservation des stocks carbone**
 - Lutte contre la déforestation (REED)
 - Gestion durable des forêts
- **Capture de carbone**
 - Boisement-Reboisement
 - Agroforesterie
 - Foresterie urbaine
- **Réduction des émissions**
 - Valorisation biomasse énergie



1.2 – La lutte contre le changement climatique

1.2.3 – les activités du marché volontaire



1.2 – La lutte contre le changement climatique

1.2.3 – les activités du marché volontaire

■ Lutte contre la déforestation (REDD)

- Un grand potentiel en termes de réduction des émissions de GES
- Très grand nombre d'activités, notamment les activités du MDP
- De vastes zones géographiques considérées par rapport au MDP



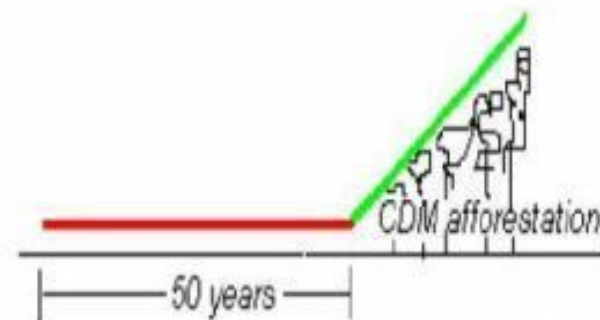
1.2 – La lutte contre le changement climatique

1.2.3 – les activités du marché volontaire

■ Le Boisement / Reboisement (A/R) :

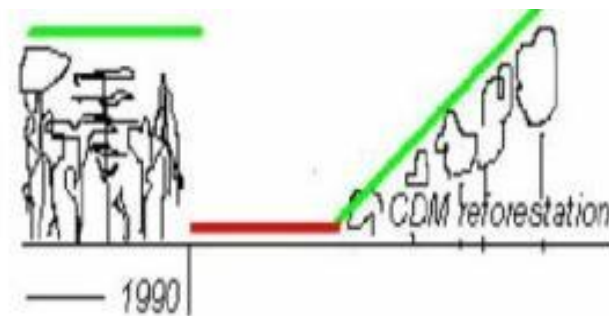
– Boisement (Afforestation)

Conversion anthropique de terres qui n'ont pas été boisées pendant une période d'au moins **50 ans**



– Reboisement (Reforestation)

La conversion anthropique directe de terres qui ont été déboisées au moins **depuis le 31 décembre 1989***.



* Pour les standards volontaires la condition est de 10 ans avant le démarrage du projet.

1.2 – La lutte contre le changement climatique

1.2.3 – les activités du marché volontaire

- Définitions de « Forêt » selon le MDP :

“Une forêt” a une **surface** minimale de 0.05-1.0 hectare avec un taux de **couverture** des cimes de plus de 10-30 % avec des arbres ayant le potentiel d’atteindre une **hauteur** minimale de 2 à 5 m à maturité *in situ*.

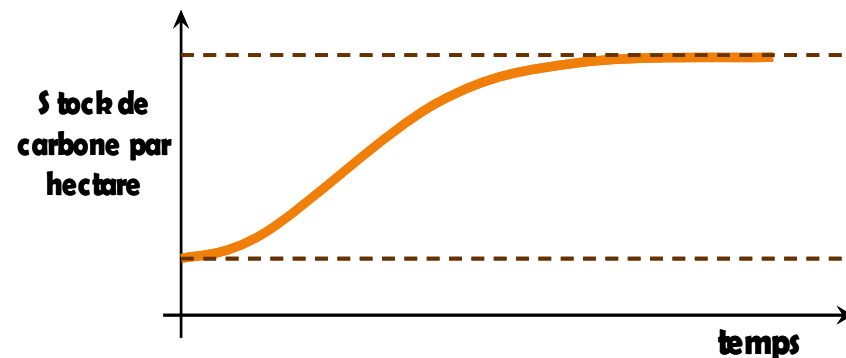
Une forêt peut constituer soit une formation forestière fermée ou des arbres de différents étages avec un sous-bois couvrant une grande proportion du sol soit une forêt ouverte.

1.2 – La lutte contre le changement climatique

1.2.3 – les activités du marché volontaire

■ Les activités de boisement/reboisement :

- Plantation directe
- Ensemencement
- Promotion des sources de semences naturelles (Régénération Naturelle Assistée, mise en défens des savanes)



1.2 – La lutte contre le changement climatique

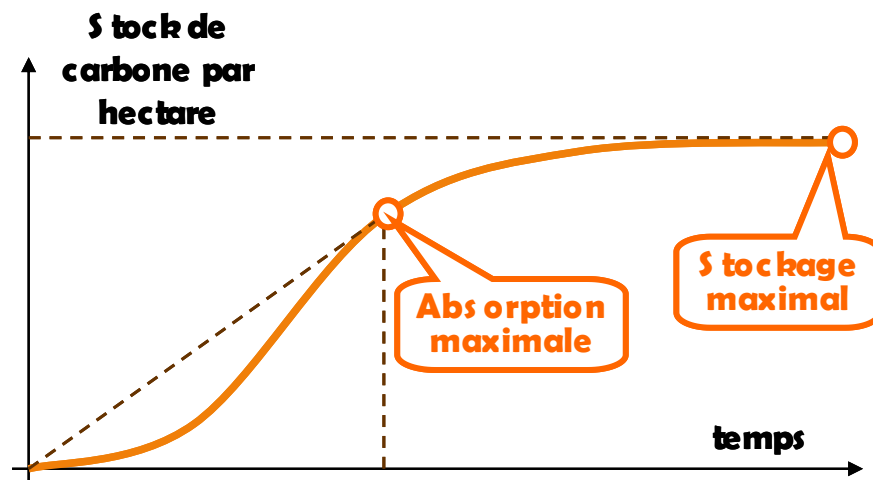
1.2.3 – les activités du marché volontaire

La gestion durable des forêts

- Le plan de gestion, exploitation à faible impact...
- Maximiser les stocks de carbone forestier



<http://forest.go-monitor.com>



1.2 – La lutte contre le changement climatique

1.2.3 – les activités du marché volontaire

■ L'agroforesterie :

- Association des plantations d'arbres dans des cultures ou des pâturages
- Des gains importants de carbone dans les arbres, parfois des cultures, et généralement d'une amélioration de carbone dans le sol



1.2 – La lutte contre le changement climatique

1.2.3 – les activités du marché volontaire

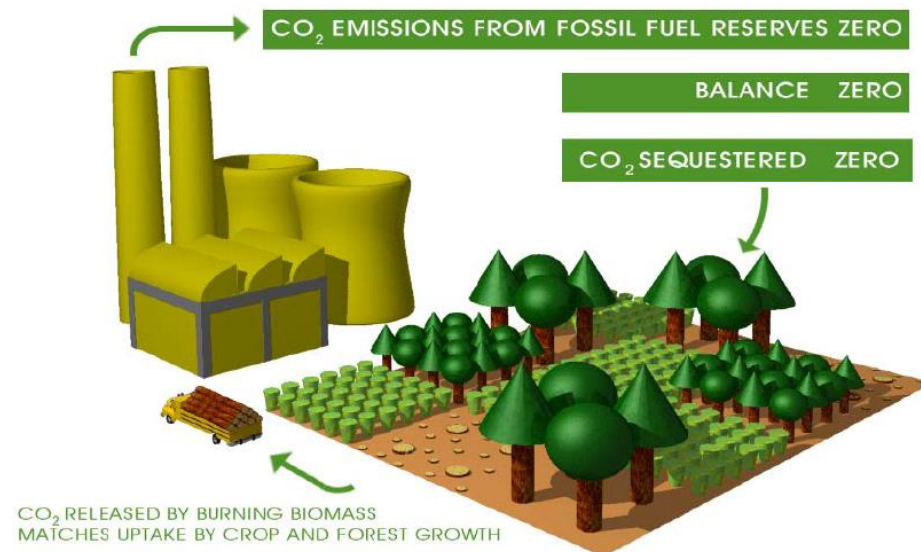
- La foresterie urbaine :



1.2 – La lutte contre le changement climatique

1.2.3 – les activités du marché volontaire

- **Valorisation de l'énergie de la biomasse forestière :**
 - La biomasse forestière peut être utilisée pour produire de l'énergie (chaleur, électricité, biocombustible)
 - L'énergie est propre si la biomasse est durable
 - Réduction de la consommation de combustibles fossiles



D'après « Les activités REDD et A/R », D.Torres, ONF I, Paris, août 2014

Et « Développement d'un projet REDD+ », M.Nourtier, ONFI et T.Rayden, WCS, Kinshasa, septembre 2014



**Merci
de votre attention**

