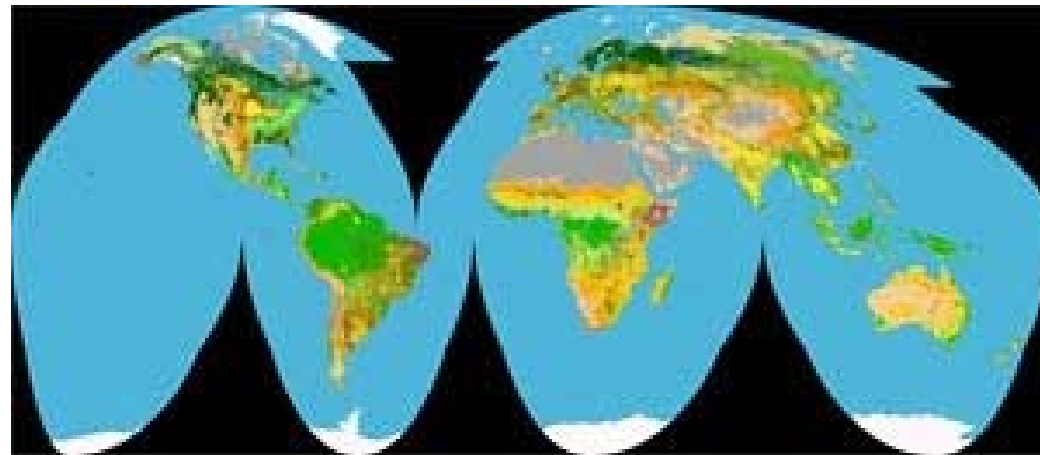


Les besoins d'informations pour l'analyse des changements climatiques mondiaux



Atelier GOFC- Libreville 22-24 Fevrier 2000



Introduction

- Depuis les années 1980, on note un intérêt croissant dans l'analyse des changements affectant les écosystèmes forestiers
- Besoin de comprendre la dynamique des échanges d'énergie entre la terre et l'atmosphère
- L'étude de cette dynamique nécessite la disponibilité de longues séries d'observations de la terre
- Les satellites permettent de mesurer les paramètres les plus importants pour la modélisation de cette dynamique



Les paramètres principaux tirés des images pour la modélisation

- L'albedo et la température de surface
- Les types de couvert
- L'hétérogénéité spatiale et temporelle
- La radiation lumineuse utile à la photosynthèse
- L'indice foliaire



Les thèmes clefs pour l'Afrique centrale

- La mesure des stocks et des flux de carbone
 - ◆ L'étendue et la biomasse associée aux différents types de forêt
 - ◆ Les taux de déboisement, et de recrû
- L'estimation des émissions des gaz à effet de serre et des particules
 - ◆ Distribution / fréquence/ taille des feux, et de la quantité de biomasse brûlée



- L'étude des causes et des impacts des changements sur la gestion des ressources à l'échelle locale et régionale
- La prédiction des changements de couvert forestier
- L'évaluation de l'impact des changements mondiaux au niveau des écosystèmes forestiers et des services qu'ils procurent
- La mise en place d'études pilotes sur les mécanismes de marché de "carbone"

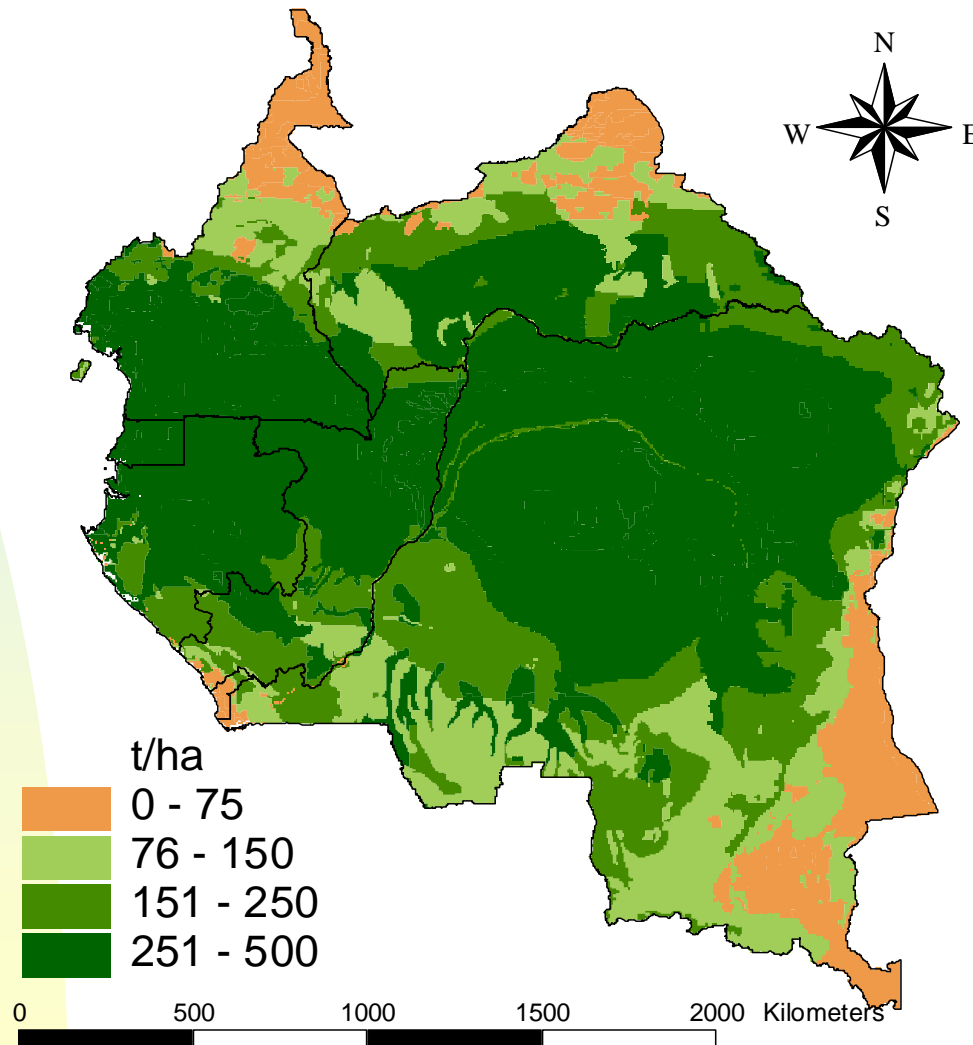


Besoins identifiés sont:

- La cartographie des types de forêt et leur biomasse
- Le suivi des dynamiques de déboisement, et de dégradation des forêts
- L'estimation annuelle de la distribution des feux et de leurs émissions
- Le développement de modèles de prédiction de changement de couvert combinant données physiques et socio-économiques



Estimation de la biomasse à l'échelle régionale



[Jump to first page](#)



Estimation des stock de carbone

Best Estimate of Carbon Stocks

Country	Area (km ²)	1980 (Pg)	1990 (Pg)
Cameroon	465,400	3.43	1.69
CAR	622,980	1.83	2.17
Congo Rep.	341,500	3.28	2.85
Dem. Congo	2,267,600	17.16	15.20
Eq. Guinea	28,050	0.20	0.25
Gabon	257,670	3.02	2.62
Regional Total	3,983,200	28.92	24.79

Comparative analysis using FAO (1980, 1993) data



Estimation des émissions de carbone par pays

Best Estimate of Carbon Emissions (1980-1990)

Country	Total reduction	Total reduction due to (%)	
	10 ¹⁵ grams	Deforestation	Degradation
Cameroon	0.42	30	70
CAR	0.35	23	77
Congo Rep.	0.32	4	96
Dem. Congo	2.50	33	67
Eq. Guinea	0.05	24	76
Gabon	0.80	76	24
Regional Total	4.13	37	63



Estimation théorique de séquestration du carbone

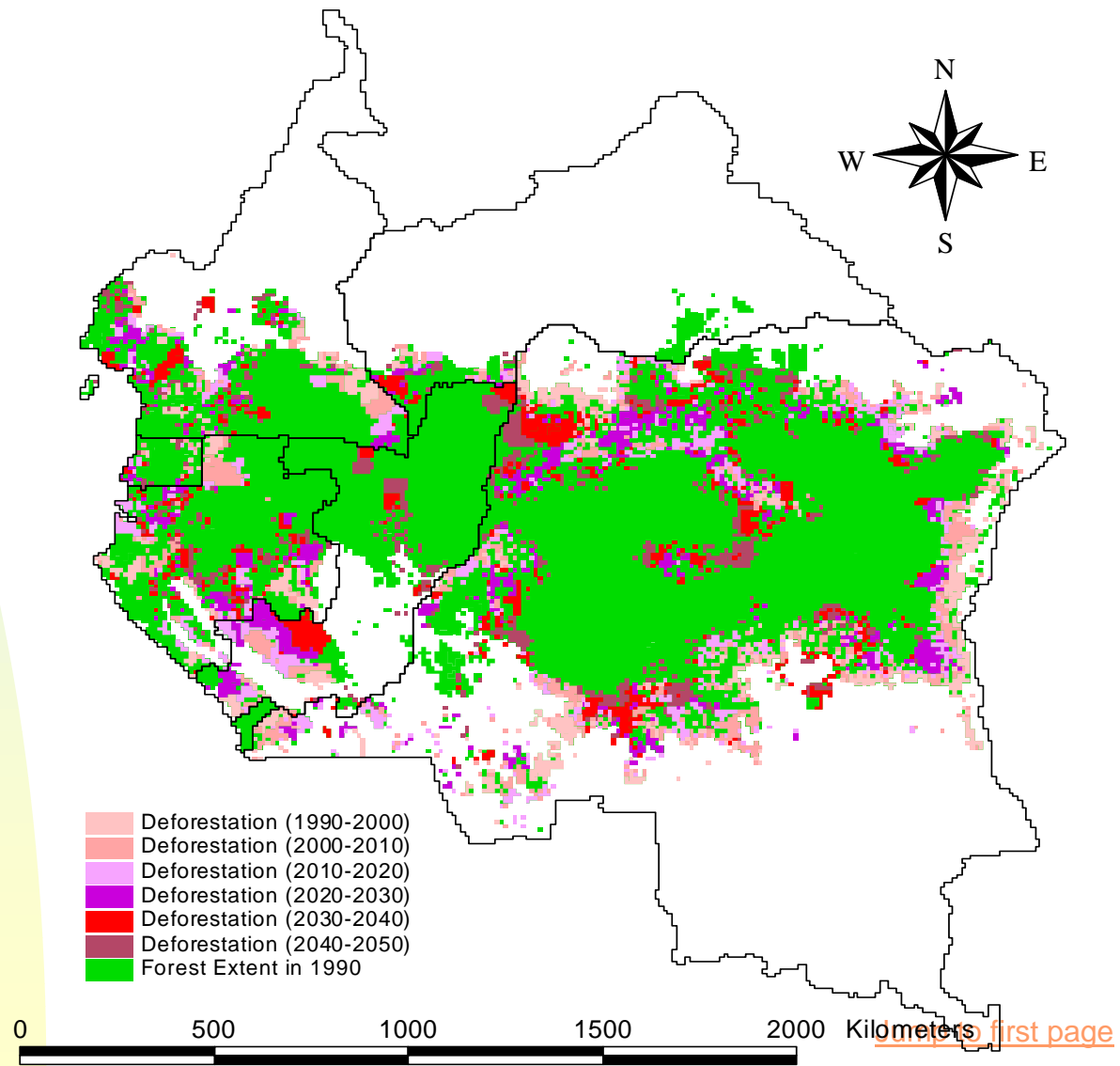
Theoretical Estimate of Carbon Sequestration Potential

	Forest Growth	Reforestation	Total
Country	(10 ¹⁵ grams)	(10 ¹⁵ grams)	(10 ¹⁵ grams)
Cameroon	2.79	3.28	6.07
CAR	4.40	5.09	9.49
Congo Rep.	1.20	2.83	4.03
Dem. Congo	8.65	18.53	27.18
Eq. Guinea	0.13	0.19	0.32
Gabon	1.15	1.53	2.68
Regional Total	18.32	31.45*	49.77
% of current pool	73.90	126.86	200.77

One third of the land area required for reforestation would be available in 2050.



Modélisation du déboisement en Af. Centrale



Les principaux résultats de la modélisation du déboisement

- Les flux et les stocks de carbone ne sont pas accrû de façon significative sous des régimes d'utilisation du sol traditionnel (agriculture itinérante sur brûlis) quand les densités de population sont faibles et les taux de croissance peu élevés.
- Le modèle de prédiction du déboisement pour la période (1980-90) montre que le taux annuel de déboisement en Afrique centrale est légèrement supérieur à celui de la FAO (0.6 contre 0.5%)
- Les forêts secondaires domineront la région en 2030

