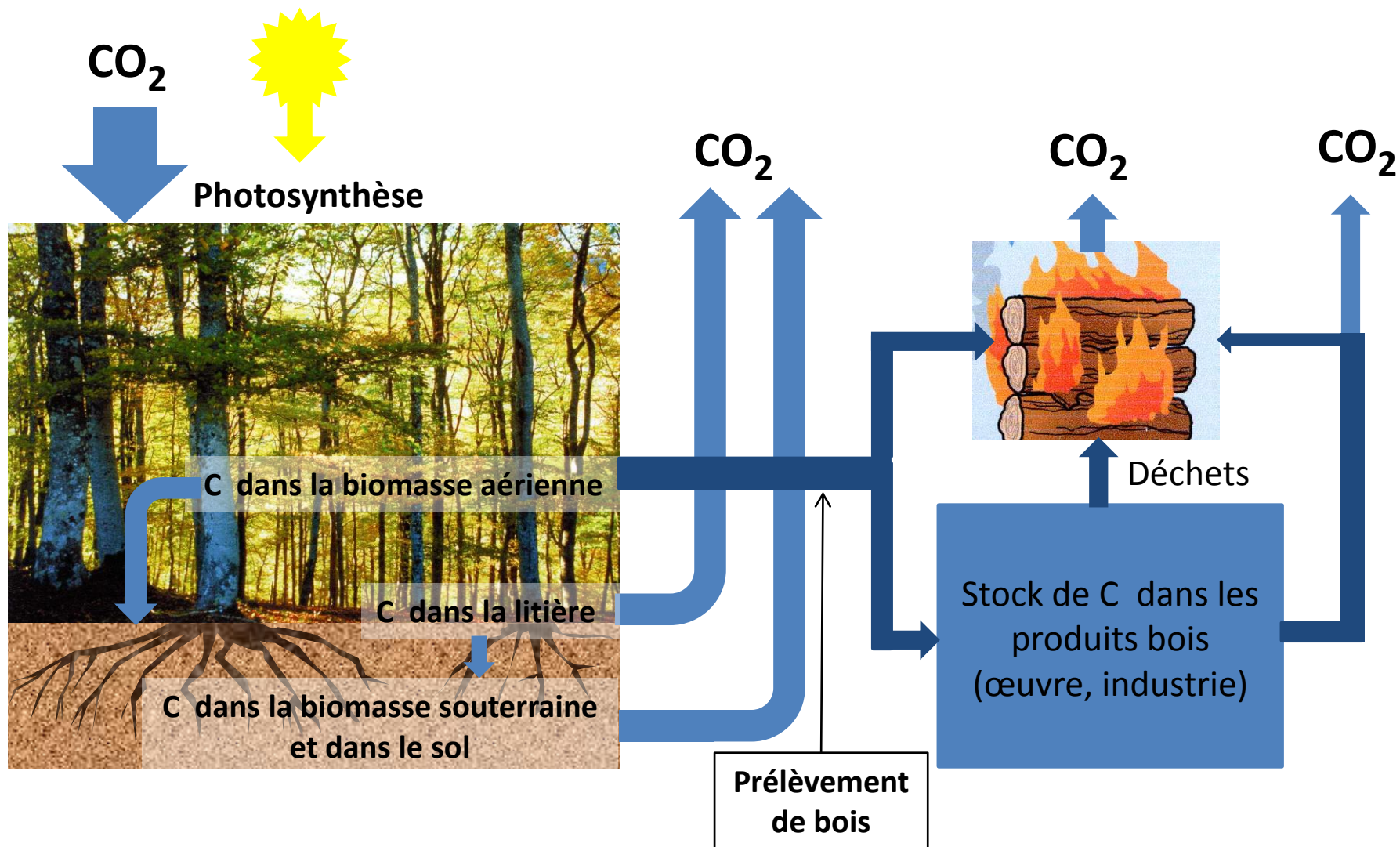


LA FORÊT, ARME CONTRE L'EFFET DE SERRE ?

Philippe Leturcq
C.R.P.F. Midi-Pyrénées

Le cycle du carbone « forestier »



Équivalences approximatives :

1 m³ de bois ≈ 560 kg de bois sec ≈ 280 kg de carbone ≈ 1 tonne de CO₂

1 tonne de biomasse forestière sèche ≈ 500 kg de carbone ≈ 1830 kg de CO₂

La forêt et le carbone forestier dans le monde

- **4 milliards d'hectares de surface boisée**
(30% de la surface des terres émergées)
- 435 milliards de mètres cubes de bois « fort »
565 milliards de tonnes de biomasse
640 milliards de tonnes de carbone
(contenu en carbone de l'atmosphère terrestre :
590 Gt en 1765, 780 Gt en 2000)
- **Déforestation : 13 millions d'hectares par an**
> 2 Gt de biomasse forestière
Reboisement et expansion naturelle : 6 Mha/an
(moyenne 2000-2005)
- **Émissions de GES : $\approx 8,5$ Gt CO₂ (estimation GIEC/IPCC)**
soit **17 %** du total mondial des émissions (CO₂, CH₄, N₂O...)
22,5 % du total mondial d'émission de CO₂ seul (38 Gt/an)

Stock mondial de carbone dans les forêts :
 ≈ 640 gigatonnes

Répartition :

Biomasse aérienne : 44%

Bois mort : 6%

Litière : 4%

Biomasse souterraine : 12%

Matière organique du sol : 34%

Stock de carbone dans les « produits bois » :
(ordre de grandeur)
 ≈ 10 gigatonnes

La forêt en Europe (EU-27)

Surface boisée : 156 Mha	+ 0,69 Mha/an (+0,45%/an)
Volume de bois « fort » sur pied : 22,6 Gm³	+ 300 Mm³/an (+1,3%/an)
Puits de CO₂ > 300 Mt/an (> 7,5% des émissions de CO₂)	[x 2 ?]

La forêt en France

Surface boisée : 15 Mha	+ 0,12 Mha/an (+0,8%/an)
Volume de bois « fort » sur pied : 2,4 Gm³	+ 30 Mm³/an (+1,25%/an)
Puits de CO₂ > 30 Mt/an (> 7,5% des émissions de CO₂)	[x 2 ?]

La forêt en Midi-Pyrénées

Surface boisée : 1,2 Mha	+ 0,054 Mha/an (+0,45%)
Volume de bois « fort » sur pied : 0,175 Gm³	+ 2,5 Mm³/an (+1,4%/an)
Puits de CO₂ > 2,5 Mt/an (> 16% des émissions de CO₂)	[x 2 ?]

CO2



CO2



Œuvre

20-40 ans

CO2



100 ans



Industrie

2-10 ans



Énergie

1-2 ans

CONCLUSION ?

L'enjeu est l'extraction de CO₂ de l'atmosphère par la reforestation, par une gestion dynamique des forêts et l'accumulation de produits bois « durables ».

MAIS...

- est-il possible d'arrêter la déforestation ?
- le changement du climat n'est-il pas déjà trop engagé ?
 - si beaucoup d'essences « profitent » de l'augmentation de la concentration de CO₂,
tous les arbres actuellement sur pied sont soumis à des risques accrus :
 - stress thermique et hydrique et dépérissements consécutifs
 - sensibilité aux agents pathogènes anciens ou nouveaux (insectes, champignons...)
 - incendies
 - tempêtes
 - **tous les arbres plantés aujourd'hui devront croître dans un climat différent du climat actuel.**
- **et si rien n'est fait ?**