



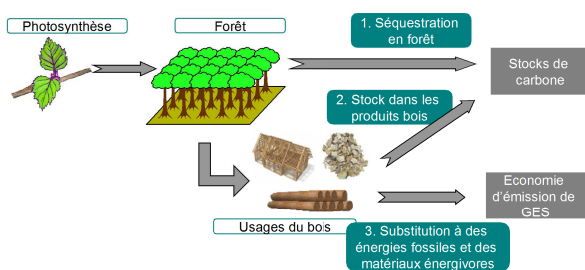
7^e Ateliers du Développement Durable
des Territoires
16 Novembre 2012, Chemillé (49)
CO2 Mon Amour,
La Compensation carbone volontaire en local
PAYS DE LA LOIRE

Atelier n° 2

Quelles contributions des territoires boisés ?

Contribution de la forêt au bilan carbone
Vallée de la Sarthe – Pays des Mauges
Quelques rappels

1. Le triple rôle positif de la forêt gérée

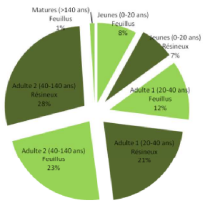


2. La Démarche retenue

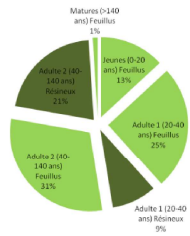
- Définition des surfaces forestières (IFN et CRPF) : Plans simples de gestion
- Calcul du volume de bois sur pied
→ En déduire le stock de carbone
- Calcul de l'accroissement annuel en volume
- Évaluation du prélèvement annuel de bois
→ En déduire le flux net de carbone
- Évaluation du potentiel de substitution par destination des produits bois (énergie et matériau)

3. Résultats : les forêts

Part des différentes surfaces de peuplements sur Pays Vallée de la Sarthe



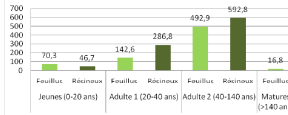
Part des différentes surfaces de peuplements sur le Pays des Mauges



3. Résultats : les stocks

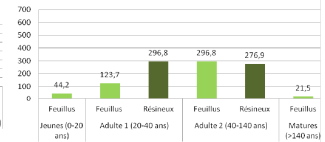
Pays Vallée de la Sarthe

Stock total de Carbone (en kt carbone)

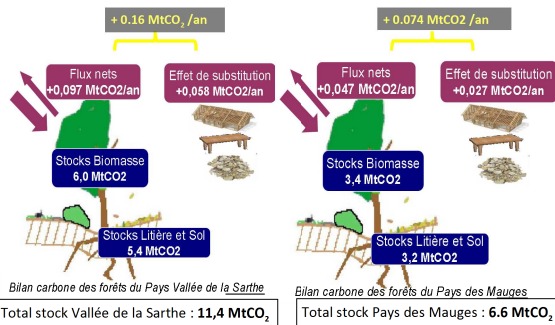


Pays des Mauges

Stock total de Carbone (en kteqC)



4. Synthèse des stocks et des flux



BILAN

→ Les **flux de carbone** des forêts représentent un stockage annuel de l'équivalent de **2 % (PdM) et 6% (PVS) des émissions annuelles** de chacun des territoires.

→ Et si on y ajoute **l'effet de substitution** de la filière bois c'est **3,6 % (PdM) et 10% (PVS) des émissions annuelles**.

Perspectives

3 **S** pour améliorer le bilan carbone de la forêt :

- 1 - **S**équestration en forêt
- 2 - **S**tockage dans les produits bois
- 3 - **S**ubstitution « énergie » et « matériau »

Ces 3 leviers interagissent entre eux

Préconisations

Les 3 « S » pour la forêt comme moyens d'action :

- 1 - la **S**ylviculture à adapter et à dynamiser,
- 2 - la **S**urface forestière à accroître (raisonnablement),
- 3 - les **S**ols à préserver.

Exemple d'application

Amélioration d'une parcelle de châtaignier :

le **taillis**, coupé tous les 20 ans
orienté vers

la **futaie**, coupée tous les 45 ans

Permet un stockage supplémentaire de 1,7tC/ha/an
(6,2 tCO₂/ha /an) pendant 20 ans.

Il existe 150 ha pour les Mauges et 230ha pour le Pays de la Vallée de la Sarthe de ce type de taillis améliorables.

Soit un potentiel de séquestration de 50 000 tCO₂ supplémentaires sur 20 ans + l'effet substitution (45ktCO₂) sur 20 ans supplémentaires.

ANNEXES

Chiffres clés du carbone forestier

- 1 m³ bois frais = 1 t CO₂
- 1 tonne de bois (matière sèche) = 0,475 tC
- 1tCO₂ = 3,66 t C (44/12)
- La **moyenne nationale du stock** de carbone contenu dans la biomasse forestière est de **71 tC/ha, soit 260 tCO₂/ha (Inra)**
- La **moyenne nationale du stock** de carbone dans les sols forestiers est de **79 tC/ha, soit 290 tCO₂/ha(Inra)**
- La France émet **540 MtCO₂/an** (CITEPA)
- Chaque année la forêt française séquestre **65 MtCO₂/an** (IFN)
- La France stocke **5 M tCO₂/an** dans les produits bois. (FCBA)
- **Taux de substitution utilisés :**
- L'utilisation d'1 m³ (sorti forêt) de bois supplémentaire dans le secteur de la **construction** permet d'éviter les émissions de 0,22 teqC soit 0,8 teqCO₂.
- L'utilisation d'1 m³ (sorti forêt) de bois supplémentaire dans le secteur de **l'énergie** permet d'éviter les émissions de 0,15 teqC soit 0,55 teqCO₂.

Récapitulatif carbone additionnel

Mesures	Surfaces totales	Surfaces concernées	Effet additionnel annuel	Effet additionnel sur 20 ans	Effet additionnel à 20 ans et +
Création de boisement					
Boisements			de 6 à 20 tCO ₂ /ha/an + 1,8 tCO ₂ /ha/an dans le sol	156 tCO ₂ /ha à 436 tCO ₂ /ha	de 6 à 20 tCO ₂ /ha/an
Amélioration					
Châtaignier	PVS : 910 ha Manges : 600 ha	380 ha (25%)	= 0,21 tCO ₂ /ha/an	47 000 tCO ₂	= substitution 2,6 tCO ₂ /ha/an
Chênes	PVS : 7740 ha Manges : 4510 ha	110 ha/an (1%)	+ 3 tCO ₂ /ha/an	6 600 tCO ₂	330 tCO ₂ /an + substitution 160 tCO ₂ /ha
Feuillus divers	PVS : 1640 ha Manges : 2020 ha	120 ha/an (3,2%)	+ 1,28 tCO ₂ /ha/an		substitution + 154 tCO ₂ /an
Pins	PVS : 5860 ha Manges : 2100 ha	390 ha (+ 70 ans)	+ 8 tCO ₂ /ha/an	62 400 tCO ₂	
Pins	PVS : 5860 ha Manges : 2100 ha	1170 ha (50 à 70 ans)	+ 8 tCO ₂ /ha/an		+160 tCO ₂ /ha

Hypothèses d'accroissement

Essences	Accroissement moyen retenu m ³ /ha/an	Accroissement moyen (tCO ₂ /ha/an) IFN	Accroissement moyen (tC/ha/an)
Châtaignier/Robinier	10	14,32	3,91
Chênes	6	8,80	2,40
Feuillus divers	10	12,90	3,52
Pins Maritime	10	11,47	3,13
Pin Laricio	12		
Douglas	15	14,41	3,93
Peuplier	20	22,06	6,02

II. Mesure des stocks de carbone Biomasse des arbres

