

## EVALUATION DU POTENTIEL DE CAPTURE CARBONE DU TERRITOIRE BOISÉ

-Forêt et bocage-

PAYS VALLEE DE LA SARTHE - PAYS DES MAUGES  
Résumé

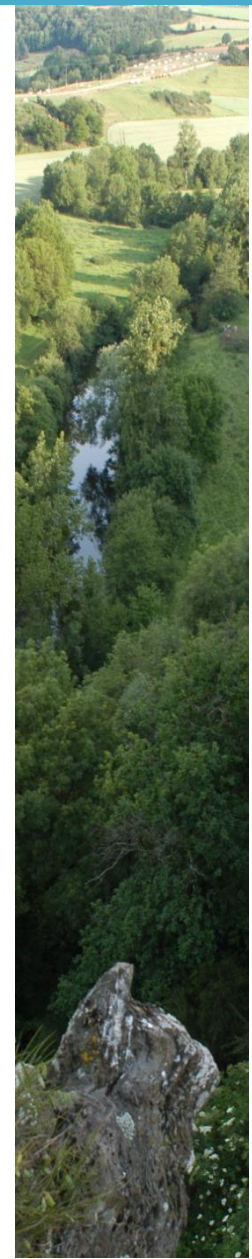


L'étude a été réalisée en 2011, à l'initiative du CPIE Loire et Mauges et du Pays Vallée de la Sarthe, afin d'évaluer le potentiel de stockage de carbone des haies bocagères et des forêts de leurs territoires respectifs. Cette réflexion approfondie découle des travaux menés sur l'énergie et le changement climatique dans le cadre de Plan Climat Energie Territoriaux. Cette démarche a été financée notamment grâce au programme européen LEADER et à l'ADEME.

En l'absence d'outil existant suffisamment précis pour évaluer le potentiel de séquestration des forêts et des haies des deux territoires concernés, une étude au caractère innovant a été confiée **pour la partie forêt** au **Centre National de la Propriété Forestière (CNPF)** et plus particulièrement à son service recherche et développement : l'Institut pour le Développement Forestier (IDF) en lien avec le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) des Pays de la Loire. **Pour la partie bocage**, l'étude a été menée conjointement par l'association **Mission Bocage** en Pays des Mauges et par la **Chambre d'agriculture de la Sarthe** en Pays Vallée de la Sarthe.

La réflexion est conduite en deux parties, l'une pour la partie forestière, l'autre pour le bocage et les arbres isolés, mais structurées à partir d'un cheminement identique. **Une première étape examine les données de linéaire bocager et de surfaces forestières disponibles**, leurs analyses, ajustements et/ou extrapolations. **La deuxième étape consiste à évaluer le stock de carbone** en place (forêt et bocage existant) et les flux annuels (prélèvements soustraits de la pousse végétale annuelle) à partir des éléments précédents. Enfin, **la troisième étape propose des stratégies d'amélioration** de la gestion des forêts et du bocage, notamment vis-à-vis de leur empreinte carbone.

Le potentiel de stockage de carbone dépend de chacune des composantes de la forêt et du bocage. C'est-à-dire qu'il varie, en milieu forestier, entre un taillis, une futaie feuillue ou résineuse ou bien encore une peupleraie, tant en matière de stockage que de flux. En matière bocagère, le stockage de carbone est également différent entre une haie basse taillée et une haie pluristrates. Les valeurs annoncées prennent en compte la part stockée dans la biomasse aérienne et racinaire mais également dans le sol sous l'arbre. Le rôle essentiel de ce dernier en matière de stockage de carbone est clairement mis en évidence (accumulation de matière organique, effet anti-érosif), il est ainsi considéré qu'il peut représenter environ 50 % du stock total de carbone en forêt.



### Une étude réalisée par



Maison de Pays  
49 600 BEAUPREAU  
Tel : 02 41 71 77 50  
Fax : 02 41 71 77 51



15 rue Jean Grémillon  
72013 Le Mans Cedex  
Téléphone : 02 43 29 24 24  
Télécopie : 02 43 29 24 25  
[accueil@sarthe.chambagri.fr](mailto:accueil@sarthe.chambagri.fr)  
N° SIRET: 187 200 944 00028



47 rue de Chaillot  
75116 PARIS  
Tél : 01 47 20 68 15  
[idf@cnpf.fr](mailto:idf@cnpf.fr)

### Avec le soutien financier de



**Voici les résultats obtenus en ce qui concerne le milieu forestier :**

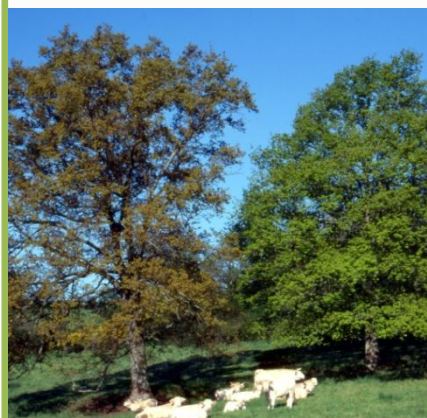
	Surface forestière recensée	Stock total de CO <sub>2</sub> dans l'existant	Stock dans la biomasse aérienne et racinaire	Stock dans le sol et la litière	Flux annuel de carbone
<b>Pays Vallée de la Sarthe</b>	17 975 ha	11,4 MteqCO <sub>2</sub>	6 MteqCO <sub>2</sub>	5,4 MteqCO <sub>2</sub>	0,097 MteqCO <sub>2</sub>
<b>Pays des Mauges</b>	10 532 ha	6,6 MteqCO <sub>2</sub>	3,4 MteqCO <sub>2</sub>	3,2 MteqCO <sub>2</sub>	0,047 MteqCO <sub>2</sub>

*Compte-tenu des données d'entrée disponibles et des incertitudes méthodologiques, les résultats annoncés doivent être considérés comme des ordres de grandeur et non pas en tant que chiffres exacts.*

**Voici les résultats obtenus en ce qui concerne le bocage et les arbres isolés :**

	Linéaire de haies	Nombre d'arbres isolés estimés	Stock total de CO <sub>2</sub> dans l'existant	Stock dans la biomasse aérienne et racinaire	Stock dans le sol et la litière	Flux annuel de CO <sub>2</sub>
<b>Pays Vallée de la Sarthe</b>	5 098 kml	23 900 arbres	3,2 MteqCO <sub>2</sub>	1,1 MteqCO <sub>2</sub>	2,1 MteqCO <sub>2</sub>	0,042 MteqCO <sub>2</sub>
<b>Pays des Mauges</b>	10 343 kml	11 555 arbres	10,3 MteqCO <sub>2</sub>	2,3 MteqCO <sub>2</sub>	8,2 MteqCO <sub>2</sub>	0,072 MteqCO <sub>2</sub>

*Compte-tenu des données d'entrée disponibles et des incertitudes méthodologiques, les résultats annoncés doivent être considérés comme des ordres de grandeur et non pas en tant que chiffres exacts.*



Les enjeux climatiques aujourd'hui identifiés sont majeurs : impact des émissions de gaz à effet de serre sur le fonctionnement du climat et responsabilité des activités humaines, impacts de ce changement climatique sur la croissance des végétaux, ... Au-delà des nécessaires actions de réduction des émissions de gaz à effet de serre, le stockage du carbone apparaît comme une piste à étudier.

**Pour faire face à ces enjeux, les forêts et les structures bocagères offrent-elles des marges de progression dans ces deux territoires?** C'est la réflexion menée dans la dernière partie de l'étude.

Les recommandations pour l'amélioration de la séquestration carbone **en forêt** portent donc sur les actions suivantes :

- 🌿 **Relancer la sylviculture** des forêts peu ou pas gérées afin d'optimiser leur potentiel de production de bois d'œuvre ;
- 🌿 **Relancer le renouvellement des peuplements âgés et des chênaies dépérissantes** face au changement climatique ;
- 🌿 Créer, de façon raisonnée, de **nouveaux boisements** sur des terres non forestières ;
- 🌿 **Limiter l'impact sur les stocks de carbone des sols** (en évitant labour, coupe rase, dessouchage) qui peuvent représenter la moitié du stock de carbone forestier ;
- 🌿 **Favoriser l'utilisation de bois d'œuvre local**, dans la construction, puis dans la production d'énergie en fin de cycle de vie des produits.
- 🌿 **Soutenir la filière de recyclage de bois** en fin de vie pour améliorer le bilan carbone de la filière forêt dans son ensemble et rendre durables ces actions incitatives.

**Pour le bocage**, de nombreuses pistes sont envisageables pour accroître le stockage de carbone des haies :

- 🌿 **Augmenter le nombre de structures bocagères** (plantation de nouvelles haies, arbres agroforestiers) ;
- 🌿 **Améliorer les pratiques d'entretien** (taille, récolte) de certaines haies ; il s'agit par exemple d'arrêter la taille sommitale, d'élargir certaines haies, de recéper, etc...
- 🌿 **Renouveler les haies très anciennes**. Substituer certaines d'entre elles par des compositions plus performantes ;
- 🌿 **Mettre en place des stratégies de gestions dynamiques**. Les plans de gestion bocagers en constituent des outils importants ;
- 🌿 **Redonner une valeur économique au bocage** en démontrant sa valorisation possible en bois d'œuvre et bois énergie ;

**De façon générale et commune** au bocage et à la forêt, il s'agirait pour les territoires d'étudier les moyens de :

- 🌿 **Favoriser l'utilisation locale du bois**, prioritairement en bois d'œuvre local, puis en bois énergie. Ceci permettra de renforcer les débouchés pour les exploitants, et ainsi encourager la gestion, tout en minimisant le bilan carbone des produits bois ;
- 🌿 **Etudier la mise en place un « marché carbone » du bocage** pour augmenter son intérêt aux yeux de ses détenteurs. **Dans cette perspective, il ne faudra pas oublier qu'avant de compenser ses émissions en stockant, il faut d'abord les réduire.** Le marché ne devra porter que sur les émissions résiduelles.

Toutes ces actions devront s'accompagner d'outils et de moyens de concertation, de formation et d'incitation, à destination des agriculteurs, des propriétaires forestiers et fonciers. C'est ce type de démarche que le CPIE Loire et Mauges et le Pays Vallée de la Sarthe souhaitent mettre en œuvre dans le cadre de leur **Plan Climat Energie Territorial** respectif.

Ces études pourront servir de support à une sensibilisation du grand public en mettant en avant le rôle important joué par les écosystèmes forestiers et bocagers dans la lutte contre le réchauffement climatique. Enfin, les méthodologies développées, de par leurs caractères reproductibles, présentent un intérêt certain à l'heure où les bilans carbone territoriaux se multiplient.