



## Setos multifuncionales en los sistemas de sebes en Francia

Rejuvenecer un sistema tradicional a través de la innovación dirigida por los agricultores

[www.agforward.eu](http://www.agforward.eu)

### ¿Por qué setos en la agroforestería de hoy?

En Bretaña, el período principal para crear el paisaje de sebes se extendió desde finales del siglo XVIII hasta principios del siglo XX. Los setos se basaban en las discontinuidades del entorno físico; significando los límites de propiedad o uso, al tiempo que suministraban leña y madera para uso local y regional. Durante los últimos 50 años, los cambios agrícolas y rurales más amplios han llevado a la deconstrucción del paisaje de sebes y a la pérdida de las funciones ecológicas que proporciona. Hasta la fecha, las iniciativas de restauración de las sebes han enfatizado principalmente el valor de los setos como proveedores de servicios ambientales en lugar de recursos productivos, creando un problema en términos de sostenibilidad.

El principio de agrosilvicultura de sebes es desarrollar un enfoque holístico, donde los setos vivos se consideran componentes multifuncionales de paisajes y sistemas agrícolas. Esto requiere un cambio tanto en la mentalidad como en las prácticas.



El establecimiento y fortalecimiento de las sebes se consiguió mejorando los vínculos sociales entre agricultores/ganaderos, y otros actores. En la foto se observa a los participantes en un día de plantación.



Las sebes pueden ser gestionadas como un Sistema agroforestal que funciona en el borde de las parcelas. Estas se han plantado setos en el borde (centro y parte superior de la foto) para volver a conectar, sobre la base de los límites actuales del campo, los restos de los viejos setos vivos.

### Innovación agraria – la experiencia de la Asociación “Terres et Bocages”

#### Renovando la perspectiva de los paisajes de setos y sebes

La Asociación T&B considera los setos vivos como parte del espacio productivo agrícola que debe incorporarse plenamente a la gestión a nivel de campo, finca y colectivo. Se enfatiza la multifuncionalidad de los setos a nivel de granja y local. Prestar atención a la integración de los setos vivos en el paisaje con el fin de restablecer una diversidad de funciones ecológicas es un aspecto importante de este enfoque.

Se prevé un proceso adaptativo de renovación de las sebes existentes. El objetivo es construir sobre las “fundaciones” establecidas cuando son de interés y valor, y desarrollar sistemas flexibles que satisfagan las demandas actuales pero que también se puedan adaptar para satisfacer necesidades e intereses futuros.

#### Renovando las prácticas de plantación y gestión

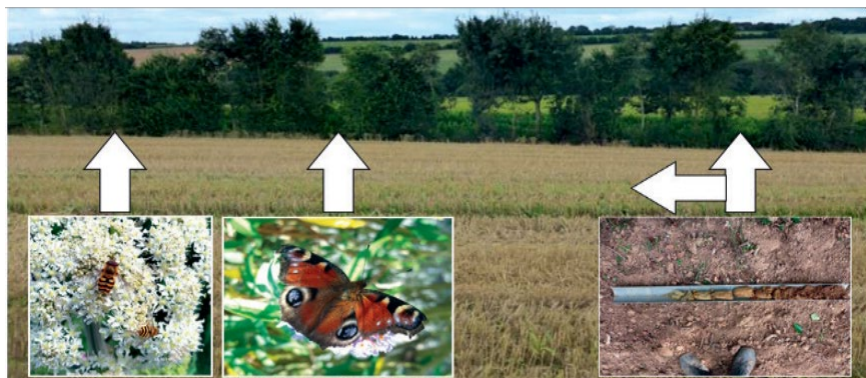
La Asociación T & B integra el pensamiento silvicultural en sus prácticas agrícolas. El objetivo es pasar de las prácticas centradas en limitar la invasión del crecimiento de setos al campo, a aquellas que promueven el desarrollo de los árboles. Para lograr esto, la Asociación ha estado trabajando para aumentar la densidad de árboles en nuevos setos vivos y también en la ampliación de la estructura de setos vivos existentes (por ejemplo, de hileras de árboles individuales a dobles). También practican el raleo selectivo, que consideran más eficaz, más económico y menos extenuante que las prácticas de gestión tradicionales, como la poda de árboles.

Las especies arbóreas y los modos de establecer los setos vivos (por ejemplo, bancos, acolchado) se eligen según los objetivos de los agricultores, el uso de sus campos, la naturaleza del terreno, las estructuras de vegetación observadas y las especies ya presentes en el área circundante.

Este proceso de renovación moviliza muchas fuentes de conocimiento diferentes, incluidas la agricultura, la silvicultura y la ecología. A través del trabajo de campo participativo y sesiones de aprendizaje, la Asociación garantiza que la información y la experiencia relevantes se compartan entre las partes interesadas.

## Ventajas

- La reconexión de secciones de viejos setos a través de nuevos setos refuerza la estructura y las funciones ecológicas de todo el paisaje de sebes.
- 10-20 años después de plantados, los beneficios agroecológicos pueden ya observarse.
- La producción de los cultivos y el Ganado se ha mantenido, incluso aumentado, además cultivos y ganado obtienen refugio ante las condiciones meteorológicas desfavorables.
- El empleo por parte de la granja y la venta de astillas y madera han permitido cubrir los costes de mantenimiento de los setos en uso.
- La participación de la Asociación de Agricultores, y el apoyo que brindan, han permitido adaptar y extender el manejo de sebes a una comunidad agrícola más amplia.



Ejemplo de un nuevo seto de hilera única plantado en un terreno llano, 13 años de edad, donde se hicieron observaciones ecológicas (en la foto: moscas y mariposas) y mediciones del suelo. Los perfiles de suelo muestreados a una profundidad de 1 m mostraron un aumento en el carbono orgánico del suelo.

### Nuevos setos, biodiversidad y calidad del suelo

Quince años después de la siembra, los nuevos setos vivos albergan una diversidad de especies similar a la de los antiguos setos vivos, y proporcionan el hábitat y el refugio necesarios para la fauna y la flora. Los artrópodos depredadores tienden a ser más numerosos en los cultivos adyacentes a los nuevos setos vivos, lo que sugiere que podrían contribuir al control de plagas en los cultivos a largo plazo. La conectividad espacial de los setos nuevos y viejos también es crucial para mejorar la biodiversidad en setos vivos y campos adyacentes.

El contenido de carbono orgánico del suelo está comenzando a aumentar bajo los setos, aunque esto no siempre es significativamente diferente de lo medido en el medio de los campos y lejos del área de influencia de los árboles. La acumulación de carbono orgánico en el suelo es un proceso lento: la plantación regular y la gestión de setos mejorará a largo plazo el almacenamiento de carbono orgánico del suelo en el campo y las escalas del paisaje.

### Nuevos setos en las explotaciones

Según los agricultores, los nuevos setos han alcanzado sus objetivos deseados, tales como: proteger y encerrar al ganado en los pastos, regular la escorrentía y la erosión, mejorar la belleza del paisaje y las divisiones del campo. La producción de leña y la protección de la fauna silvestre se mencionaron como beneficios suplementarios. Los agricultores también han observado que el rendimiento del cultivo es diferente en cada lado de los setos (dentro de los primeros metros), y varía de acuerdo con la orientación de los setos vivos. Según los agricultores, estas diferencias se compensan en la escala de campo, y las diferencias de rendimiento a nivel finca se explican principalmente por las variaciones en la calidad del suelo.

La mano de obra necesaria para el mantenimiento de setos sigue siendo clave para los agricultores. Algunos señalan que son necesarios unos 10-20 días al año para realizar tareas como el desbroce de arbustos y la poda de árboles. Se requiere más trabajo para identificar cómo reducir estas demandas laborales y así garantizar la sostenibilidad del sistema de sebes.

## Más información

- Antoine A, Marguerie D (Eds.) (2008). *Bocage et Sociétés*. Presses Universitaires de Rennes, Rennes (France). 512 p.
- Baudry J, Jouin A (Eds.) (2003). *De la haie au bocage*. Organisation, dynamique et gestion. INRA Editions, Paris (France). 435 p.
- Baudry J, Bunce RGH, Burel F (2000). Hedgerows: an international perspective on their origin, function and management. *Journal of Environmental Management* 60: 7-22.
- Web Site of Terres & Bocages Association: <http://terresetbocages.org/>

Claudine THENAIL<sup>1</sup>, Stéphanie AVIRON<sup>1</sup> and Valérie VIAUD<sup>2</sup>,  
Thierry GUÉHENNEUC<sup>3</sup>,  
Cyrille MENGUY

Claudine.thenail@inra.fr

<sup>1</sup> INRA UMR "Biodiversité AGroécologie et Aménagement du Paysage" (BAGAP), 65 rue de Saint-Brieuc, 35042 RENNES CEDEX (France)

<sup>2</sup> INRA UMR "Sol Agro et hydrosystème Spatialisation" (SAS), 65 rue de Saint-Brieuc, 35042 RENNES CEDEX (France)

<sup>3</sup> Terres & Bocage Association, 6 le Vaulorin, 22510 TREDANIEL (France)  
[www.agforward.eu](http://www.agforward.eu)

Noviembre 2017

Traducido al castellano por Darío Arias Martínez, Francisco Javier Rodríguez Rigueiro, Antía Villada, Javier Santiago-Freijanes y María Rosa Mosquera-Losada.

Este folleto se ha editado como parte del proyecto AGFORWARD. Si bien el autor ha trabajado sobre la mejor información disponible, ni el autor ni la UE serán en ningún caso responsables de ninguna pérdida, daño o perjuicio sufrido directa o indirectamente en relación con el informe.