

# Excelsior

**Produire de l'énergie et de la fertilité avec la biomasse non utilisée**  
**Une ressource nouvelle, gratuite, sans concurrence avec la production agricole**

Un élément naturel qui permet à la fois de produire du bois, de renforcer la production agricole grâce à une multitude de fonctions agro-écologiques et de produire des services écologiques utiles pour la collectivité, cela interpelle. Et quand en plus cet élément pousse de manière spontanée dans nos campagnes, engendre des effets positifs visibles en seulement quelques années et ne requiert qu'un investissement financier mineur, cela paraît presque trop beau pour être vrai.

## Jouer la carte de la végétation spontanée

La végétation spontanée, que l'on qualifie souvent d'ordinaire ou de banale est un gisement précieux trop souvent sous-estimé. La nature est généreuse et la végétation qu'elle met à disposition « gratuitement » est à l'heure actuelle très peu valorisée et exploitée alors que **son utilisation est des plus simples, des plus adaptées, et des moins coûteuses**. Elle représente également un point capital en terme de production, car nous ne pourrions pas planter tous les arbres dont nous aurons besoin dans un futur déjà proche. Bien que les statistiques démontrent que la forêt progresse, nous manquerons d'ici à quelques décennies de bois que nous ne trouvons pas toujours en forêt.



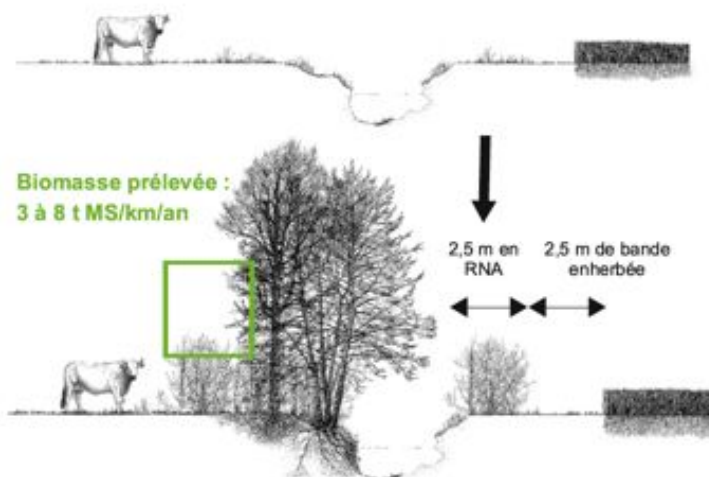
Planter

Gérer l'existant

Laisser pousser

## Un gisement de ressources

La haie peut ainsi reconquérir des territoires sans empiéter sur les activités économiques, sans concurrencer les besoins en agriculture et en urbanisation et permettre de se diriger vers une optimisation de l'espace. Il est alors évident de laisser l'arbre se réimplanter **là où il ne gêne pas, là où l'espace est de toute façon perdu, et où il pourrait apporter des services remarquables**. Sur ces zones vouées à ne pas être cultivées, on peut désormais non seulement **produire de la biomasse** annuellement à des fins d'énergie ou de fertilité (broyats, BRF, buches...), mais aussi du bois d'œuvre et de nombreux services.



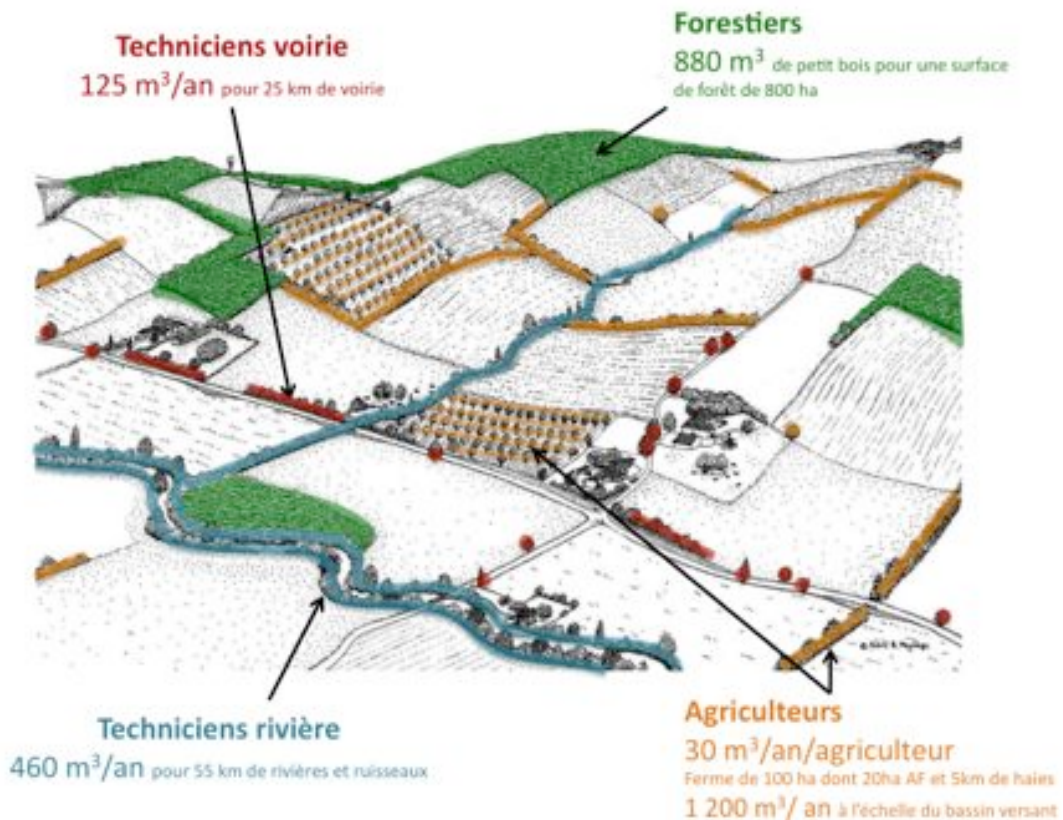
*Les bandes tampons obligatoires en bordure de cours d'eau, sont bien souvent des zones non productives, coûteuses en entretien. Pourtant, la conditionnalité y autorise le développement de la végétation spontanée afin de former une ripisylve qui protégera le cours d'eau, sera une zone refuge pour la biodiversité, et pourra fournir à l'agriculteur de la biomasse annuellement. Cette biomasse prélevée correspond à la pousse de l'année et ne remet pas en cause les services écologiques de la ripisylve.*



### Un potentiel colossal : 2665 m<sup>3</sup>/an à l'échelle d'un bassin versant de 5 000 ha

Les expérimentations locales ont démontré que sur un bassin versant de 5000 ha, seuls 20% des zones non productives (ripisylves, accotements routiers, bords de fossés...) présentent des ligneux, ce qui représente 47 km de haies. Ces chiffres pourraient facilement être multipliés par 3. En laissant se développer de la végétation ligneuse sur 85% des berges et 50% des fossés et talus routiers, on obtiendrait 145 km de haies à exploiter !

Grâce à l'ensemble des arbres hors forêt, on pourrait récolter sur ces espaces faciles d'accès 1785 m<sup>3</sup> de biomasse par an, sans empiéter sur la production agricole, en développant tous les services associés et en favorisant la biodiversité !



Bassin versant de 5 000 ha comprenant :

- 4 000 ha de SAU\*
- 800 ha de forêts
- 45 km de rivières et de ruisseaux\*
- 25 km de voiries\*

Ce territoire théorique présente des ligneux sur :

- 85 % des berges
- 50 % des accotements de voirie

Les exploitations agricoles ont une surface moyenne de 100 ha composée de :

- 20 ha d'agroforesterie à une densité de 50 tiges/ha, dont 40 ont pour finalité le bois d'œuvre, et 10 formeront des trognons avec pour objectif la production de biomasse (soit 30 kg de biomasse/arbre/an)
- 5 km de haies\*\* (production : 5m<sup>3</sup> de biomasse/km/an)

\* données inspirées de l'étude menée sur le bassin versant de l'Arros

\*\* données inspirées de l'exploitation de Pierre Pujos, agriculteurs dans le Gers, lauréat des trophées de l'agriculture durable



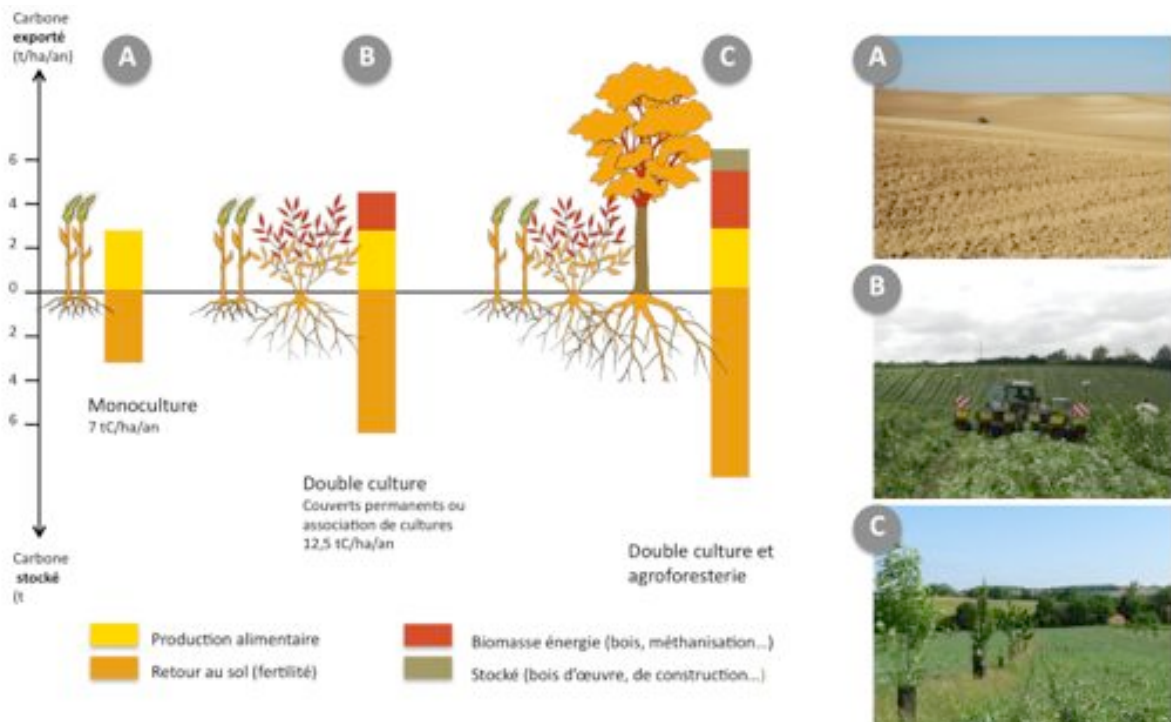
## Protéger la fertilité agricole et produire de l'énergie

Les systèmes agricoles qui produisent et protègent l'environnement sont ceux qui optimisent la photosynthèse, qui stockent du carbone, qui produisent de la biodiversité, qui protègent la ressource en eau et le climat, qui conservent la fertilité des sols. Pour parvenir à cet équilibre, ces systèmes privilégient un retour de la matière organique aux sols. Or les modèles agricoles actuels ne produisent bien souvent pas suffisamment de biomasse pour s'autoriser à l'exporter, même avec une fin de production énergétique sans risquer un déséquilibre. **Seuls les modèles agricoles les plus productifs, associant une production alimentaire, une inter-culture et un système agroforestier pourront produire assez de biomasse pour à la fois protéger l'environnement et produire de l'énergie via la biomasse.**

## Une agriculture productrice d'énergie

Les systèmes agricoles classiques (une production alimentaire/an) produisent 7t de carbone/ha/an, ce qui insuffisant pour produire à la fois une ressource alimentaire et protéger l'environnement par un retour de la matière organique au sol.

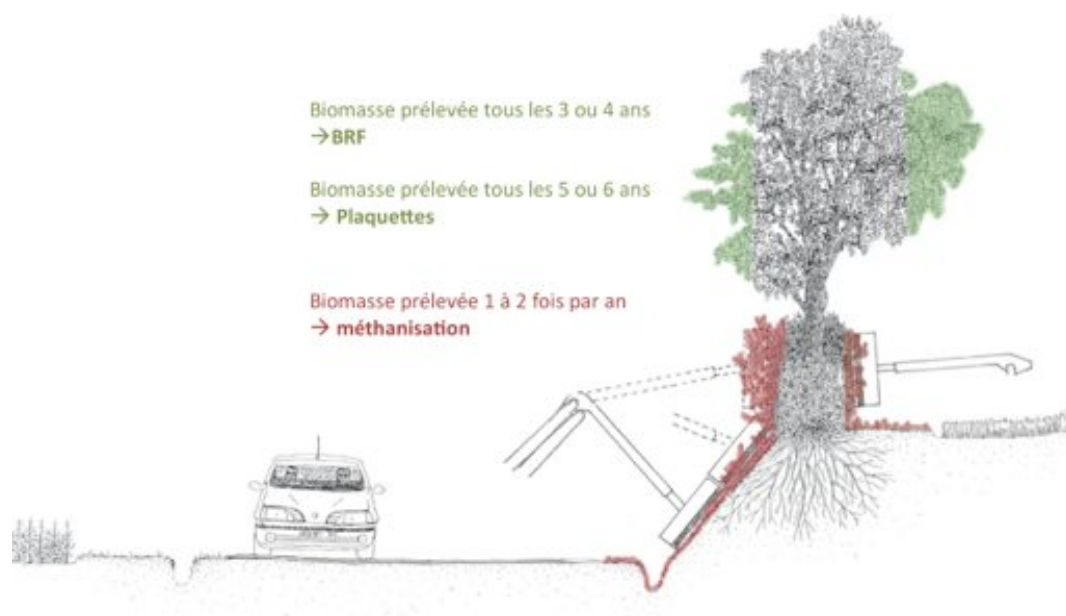
Les systèmes agricoles qui optimisent la photosynthèse (semis sous couvert et agroforesterie) produisent 16,5t de carbone/ha/an, ce qui permet d'assurer la production alimentaire, la fertilité et la protection de l'environnement, et d'exporter 4 à 5t de carbone pour la production d'énergie !



## Excelsior...

a pour objectif d'accompagner à la production de biomasse à toutes les échelles du territoire sans dissocier la biomasse de la biodiversité, tout en préservant la qualité et le renouvellement des ressources naturelles (eau, air, sol...). Ce programme sera mené grâce à l'action concertée et à l'implication de l'ensemble des partenaires concernés afin :

- De répondre aux besoins à venir en termes de biomasse et de biodiversité grâce à des modèles de production innovants alliant performance économique et performance écologique, en prévention des modèles de production de biomasse localement intensifs qui vont à l'encontre des principes de diffusion des avantages de l'arbre dans les territoires.
- De créer une nouvelle ressource rentable, de proximité, qui permettra de s'engager sur la voie du développement d'emplois verts et bleus. L'entretien du paysage devient source de revenus grâce à la valorisation d'une ressource renouvelable toujours plus importante.
- De répondre à l'enjeu de relocalisation de la biomasse, du carbone et de la biodiversité dans les milieux agricoles, en complément indispensable des zones de protection naturelles.
- D'adapter la mise en œuvre en fonction des compétences et des contextes locaux, grâce à la concertation locale, en complément des outils de planification existant.
- De s'inscrire dans les politiques déjà engagées en termes de protection de la biodiversité et de l'eau, de réduction des intrants...



En partenariat avec :

- les ingénieurs en développement et machinisme : Valor Nat, P3-ingénieur, Vtec, NOREMAT...
- les directions des infrastructures des Conseils Généraux
- les CUMA et les agriculteurs
- les coopératives
- les ingénieurs de recherche : INSA Toulouse

Avec la participation et le soutien de



Agroforesterie.fr

Contact : helene.volebele@arbre-et-paysage32.com - 06 74 93 97 13