



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

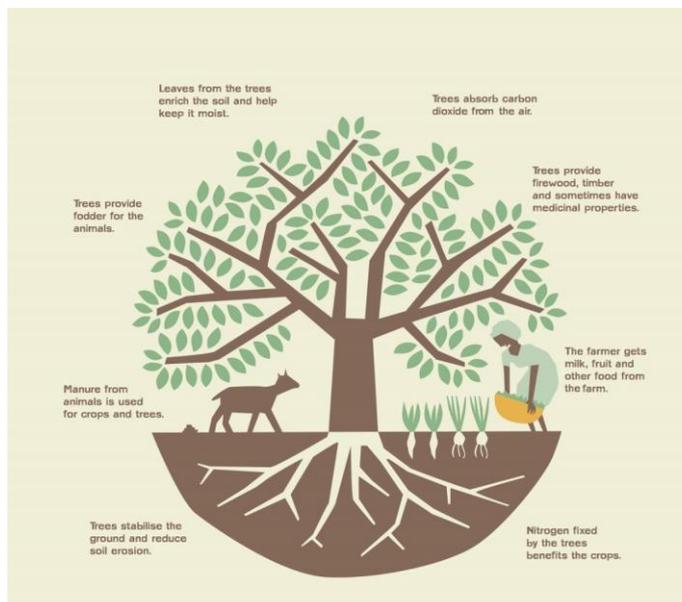
LA PRODUCTION DE MATIÈRES PREMIÈRES POUR  
L'ALIMENTATION ET L'ÉNERGIE SUR LES MÊMES  
TERRES, PAR LE BIAIS DE CULTURES MULTIPLES  
ET DE SYSTÈMES AGROFORESTIERS

CORRESPOND AU MODULE  
2

### Introduction

L'agroforesterie est un système multifonctionnel, écologique et moderne d'utilisation des terres qui permet d'obtenir des avantages économiques, environnementaux et sociaux pour la société.

La Bulgarie a obtenu de bons résultats dans la mise en place de pratiques agroforestières, telles que les ceintures forestières de protection, l'agriculture forestière (utilisation agricole des zones forestières), les sylvopastures (complexes forêt-prairie)..



*The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.*

## Description

La mise en œuvre réussie de l'agroforesterie (AF) est traditionnellement connue dans la sylviculture et l'agriculture bulgares. La mise en œuvre de l'utilisation agricole des zones forestières a été particulièrement réussie. Les cultures agricoles sont associées à des espèces d'arbres, soit en utilisant des techniques de culture intercalaire, soit en plantant dans des zones ouvertes avant leur boisement programmé. Il s'agit d'un type classique de système AF largement utilisé dont l'objectif final est la culture initiale de jeunes plantations forestières et leur conversion en forêt.

Les ceintures forestières protégées (PFB) constituent une autre forme d'AF, très importante pour la Bulgarie. Les ceintures forestières de protection sont des plantations forestières linéaires conçues pour protéger les sols, les constructions de génie civil et les zones urbanisées, et pour améliorer le microclimat. Les premières ceintures forestières ont été créées en 1925 et, au début des années 50 du siècle dernier, elles ont commencé à être appliquées plus largement en tant que pratiques d'AF. Aujourd'hui, les PFB ont besoin d'être améliorées et un certain soutien financier est disponible dans la législation. En outre, les ceintures de protection ont été conçues comme des brise-vent en ligne en plantant des espèces d'arbres appropriées (peuplier, acacia, saule, tilleul, sycomore, etc.) le long des ravins, des canaux, des rivières, des réservoirs, des routes, des champs et des prairies pour stabiliser les berges des rivières, atténuer les inondations et obtenir d'autres avantages environnementaux.

La pratique de l'agriculture forestière et de l'agroforesterie a également été développée en Bulgarie, où la conciliation des arbres et des buissons naturels et artificiels avec les activités agricoles est établie depuis plus longtemps. Les fermes sont utilisées pour la production de champignons comestibles, de plantes médicinales, de fruits (fraises, framboises, mûres, pommes, poires, aronia, etc.), de plantes apicoles et oléagineuses, de plantes ornementales, d'arbres, etc.

En Bulgarie, cette pratique agroforestière a permis d'obtenir de bons résultats dans la culture d'arbres forestiers fruitiers dans les zones forestières. Des plantations de noyers (*Juglans regia*), de noisetiers (*Corylus avellana*), d'amandiers (*Amygdalus communis*), de cerisiers sauvages, de sorbiers et autres ont été créées..

En Bulgarie, les zones agricoles couvrent 47 % et les zones forestières 37 % du territoire national. En tant que forme moderne d'utilisation des terres, l'agroforesterie est une alternative viable pour fournir des revenus supplémentaires aux propriétaires terriens dans de nombreuses régions du pays, en particulier celles formées par la production de tabac. L'agroforesterie peut augmenter les revenus agricoles grâce à la diversification de la production et peut apporter de nombreux avantages écologiques et sociaux à la société. Les perspectives sont axées sur la production d'espèces d'arbres fruitiers forestiers et de bois d'œuvre de grande valeur, ainsi que sur l'agriculture forestière.



### The support is available

"Bulgarian Association of Agroforestry" (BAA), association ayant une activité d'utilité publique, a été créée en 2017 à Sofia. Ses principaux objectifs de sont d'encourager l'adoption de pratiques agroforestières (boisement d'espèces d'arbres au sein de systèmes agricoles) en Bulgarie, d'œuvrer à la diffusion d'informations et de renforcer les liens entre les professionnels de l'agroforesterie, le grand public et les praticiens, de soutenir l'introduction de la recherche en agroforesterie, d'œuvrer à l'adoption de décisions politiques susceptibles d'encourager l'utilisation d'arbres dans les exploitations agricoles en Bulgarie et en Europe.

Il existe en Bulgarie de nombreuses politiques, documents stratégiques et programmatiques et législations qui encouragent le développement de divers systèmes d'agroforesterie. La loi sur la propriété et l'utilisation des terres agricoles (LOUAL), la loi sur les forêts (LF), la loi sur la protection des terres agricoles (LPAL), la loi sur le soutien aux producteurs agricoles (LSAP), etc. sont actuellement en vigueur.

La Bulgarie, en tant qu'État membre de l'UE, s'est engagée à harmoniser sa législation et ses politiques avec celles de l'UE. En ce qui concerne la politique agricole, la Bulgarie s'en tient aux principes et accepte les objectifs de la politique agricole commune (PAC), ce qui est conforme à la stratégie générale de l'Union - Europe 2020 : pour une croissance intelligente, durable et inclusive.

Le ministère de l'agriculture et des forêts est l'institution habilitée à approuver les régimes de paiement direct et les aides au titre de la PAC ; il fournit des informations aux propriétaires ; il approuve les actions de préservation de la terre et les mesures relatives aux systèmes et techniques appropriés pour le traitement des sols ; les activités de restauration, de maintien et d'amélioration de la fertilité des sols, etc.

Jusqu'en 2020, près de 800 millions d'euros ont été alloués aux "paiements verts" en Bulgarie. Dans le secteur forestier, les règles sont déterminées par la LF et les règlements d'application. Le système agroforestier des "ceintures forestières de protection" est réglementé et catégorisé dans la LF.

En outre, l'agroforesterie devrait également être incluse en tant que mesure pertinente dans le nouveau programme agronomique de la Bulgarie et dans le nouveau programme national pour la gestion durable des terres. L'agroforesterie pourrait également être encouragée par le développement de nouveaux programmes dans le cadre des programmes nationaux d'aide gouvernementale du ministère de l'agriculture et de l'alimentation..



### Un bon exemple

Le projet décrit présente un aménagement paysager régénérateur pour un site à Todorovo, en Bulgarie. Il est prévu d'établir un système agroforestier connu sous le nom de culture en couloir, où des rangées d'espèces mixtes d'arbres et d'arbustes comestibles sont plantées à intervalles réguliers avec des espaces pour les herbes, le fourrage et/ou les cultures céréalières à cultiver entre les deux. Il s'agit d'un système dynamique, intrinsèquement diversifié, qui fournit des rendements multiples et d'excellents habitats pour la faune et la flore, tout en étant relativement résistant aux changements climatiques.

Les plantes vivaces fixatrices d'azote au sein de la communauté d'arbres fruitiers et à noix constitueront un élément essentiel de la conception. Ces plantes seront taillées à intervalles réguliers afin de fournir de la biomasse pour le paillage de surface et de libérer une source biologique d'azote pour les plantes productives environnantes et la vie du sol par le biais de l'élimination des racines associée à la taille en hauteur.

Lors de la sélection des plantes pour la composante de fixation de l'azote de cette conception, il est nécessaire qu'elles puissent résister à des températures record de -28 (zone 5), qu'elles tolèrent un peu d'ombre, qu'elles aient une croissance rapide, qu'elles tolèrent la taille et le taillis, qu'elles puissent pousser dans des sols argileux, qu'elles soient connues pour fournir des quantités significatives d'azote, qu'elles soient faciles à propager à partir de graines et qu'elles fournissent un peu de nourriture aux humains et aux autres animaux. Les plantes suivantes répondent à ces critères.

Pour plus  
d'informations

1. [http://www.researchgate.net/publication/308928146\\_Agroforestry\\_in\\_Bulgaria\\_history\\_presence\\_statuses\\_and\\_prospects](http://www.researchgate.net/publication/308928146_Agroforestry_in_Bulgaria_history_presence_statuses_and_prospects)
2. <http://europeanagroforestry.eu/countries/Bulgaria>
3. <https://balkanecologyproject.blogspot.com/2014/07/nitrogen-fixing-species-for.html>

- *Elaeagnus angustifolia* - Oleaster, Russian Olive



- *Elaeagnus commutata* - Silverberry, Wolfberry



- *Elaeagnus umbellata* - Autumn Olive.  
Autumn Elaeagnus



- *Caragana arborescens* - Siberian Pea Tree





Il est également prévu de cultiver les plantes fixatrices d'azote pour ce site à partir de semences et d'impliquer la communauté locale dans ce processus. De nombreux habitants de la région, en particulier la génération plus âgée, sont des horticulteurs compétents qui ont de nombreuses années d'expérience derrière eux. Il est important d'inclure un certain nombre de ces personnes dans le processus de propagation, chacune fonctionnant comme une unité individuelle. Ainsi, le processus de propagation restera à petite échelle, ce qui facilitera grandement l'utilisation de méthodes biologiques. La propagation commence en automne, car les *Elaeagnus* spp. ont tous besoin d'une stratification froide, à moins qu'ils ne soient semés immédiatement après avoir été cueillis. *Caragana aborescens* est semé plus tard. Lors de la propagation à partir de graines, l'avantage est de sélectionner les plantules les plus fortes. Une autre récompense importante est la promotion de la diversité génétique au sein des populations, ce qui n'est pas le cas de la majorité des plants de pépinière clonés...



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union