

AGRO- FOREST- TERRES

EN PAYS D'ARMAGNAC



UN PAYS, DEUX TERROIRS



SOMMAIRE →→→

- P.3 UN PAYS, DEUX TERROIRS
- P.4 PROFITER DES ARBRES EN AGRICULTURE
- P.5 DEUX CULTURES, UNE PARCELLE
- P.6 POUR PRODUIRE PLUS ET PRODUIRE MIEUX
- P.7 UNE PRATIQUE ANCESTRALE REVISITÉE
- P.8 PRODUIRE DU BOIS
- P.10 RÉGULER ET ÉPURER L'EAU
- P.11 CONSERVER ET AMÉLIORER LES SOLS
- P.12 AMORTIR LES STRESS ET LE CHANGEMENT CLIMATIQUES
- P.13 PROTÉGER LA BIODIVERSITÉ ET EN PROFITER
- P.14 CONCEVOIR UN PROJET
- P.16 EN SAVOIR PLUS

Construit autour de la vigne et de sa chaleureuse eau-de-vie, le Pays d'Armagnac s'étend sur le Bas-Armagnac et la Ténarèze :

- ✳ À l'ouest, sous influence océanique, le Bas-Armagnac est un terroir au fort potentiel forestier grâce à une pluviométrie importante malgré des sols sableux. Vigne et élevage ont permis de valoriser des terres peu fertiles et de nombreuses landes sableuses. Les productions agricoles du Bas-Armagnac teintent les collines pendant l'automne d'un éclat lumineux et chatoyant, aux reflets ambrés et dorés. Champs de maïs et peupleraies occupent les terres basses...
- ✳ La Ténarèze à l'est s'insère entre les sables du Bas-Armagnac et les sols calcaires de la Lomagne gersoise. Terreforts à froment, terres franches en bas des pentes, « peyrusquets » sur les coteaux calcaires et quelques sables profonds, ont créé une mosaïque agraire complexe, où se mêlent céréales à paille, tour-nesols et autres protéagineux, maïs, vignes, prairies, cultures maraîchères, vergers, forêts paysannes...

L'agroforesterie est une opportunité pour corriger, au moins localement, les faiblesses de l'un ou l'autre de ces terroirs, tout en valorisant leurs atouts respectifs : fragilité des sols et fort potentiel forestier du Bas-Armagnac ; rudesse climatique et fort potentiel agronomique de la Ténarèze.

Les enjeux environnementaux sont aujourd'hui considérables et la prise de conscience est désormais globale. Face aux constats alarmistes des experts scientifiques, les institutions internationales s'investissent pour répondre aux multiples urgences : Protocole de Kyoto pour limiter le réchauffement climatique, Convention de Berne pour protéger la biodiversité, Directive Cadre européenne sur l'Eau, Charte Mondiale des Sols pour lutter contre la désertification...

Accorder sa « juste » place à l'Arbre dans les paysages permet d'agir localement et transversalement : sur l'eau, le sol, la biodiversité et le climat. Encore faut-il se réappropriier les arbres, les réintroduire dans les logiques de production pour en tirer aussi des bénéfices individuels et qu'« agricoleusement » parlant les agriculteurs s'y retrouvent.

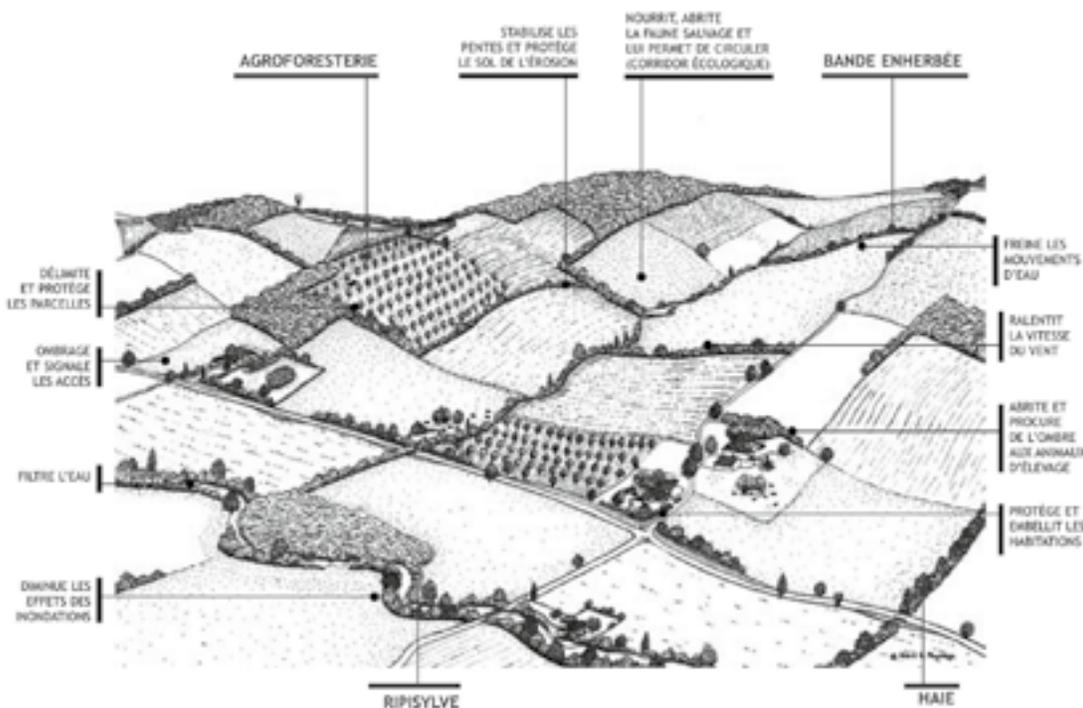
PROFITER DES ARBRES EN AGRICULTURE

Avec l'évolution des modes de production, les arbres jugés inutiles, gênants et contraignants ont été séparés de l'agriculture. Pourtant les arbres champêtres jouent de multiples rôles dans la production agricole. Quand ils dessinent des réseaux dans les paysages, les arbres renforcent l'équilibre écologique du territoire et sont ainsi partie prenante de l'économie agricole.

Les milieux cultivés sont des milieux périodiquement déséquilibrés par l'homme qui exporte à chaque récolte une production agricole. **L'arbre et l'agriculteur** rééquilibrent cette perte en nourrissant chaque année la terre cultivée :

- ✦ La décomposition des feuilles et des racines des arbres crée de l'humus fertile.
- ✦ Les rotations de cultures et les engrais enrichissent les sols.

Les haies délimitant les parcelles ou protégeant les fossés, les ruisseaux et les rivières, ont une fonction essentielle pour maintenir cet équilibre entre économie et écologie. Sans pour autant être une solution miracle, les parcelles agroforestières étoffent le réseau des arbres dans les paysages et permettent de produire davantage et dans de meilleures conditions.



➔ Replaçant les arbres au cœur de la parcelle et des logiques de production, une parcelle en agroforesterie n'opère plus de séparation entre zones productives et zones de préservation des ressources naturelles.

DEUX CULTURES UNE PARCELLE

Une parcelle agroforestière est composée de cultures et de plusieurs lignes d'arbres se développant sur un tapis de végétation herbacée. Entourée par une ou plusieurs haies champêtres, elle fournit des productions agricoles et du bois.

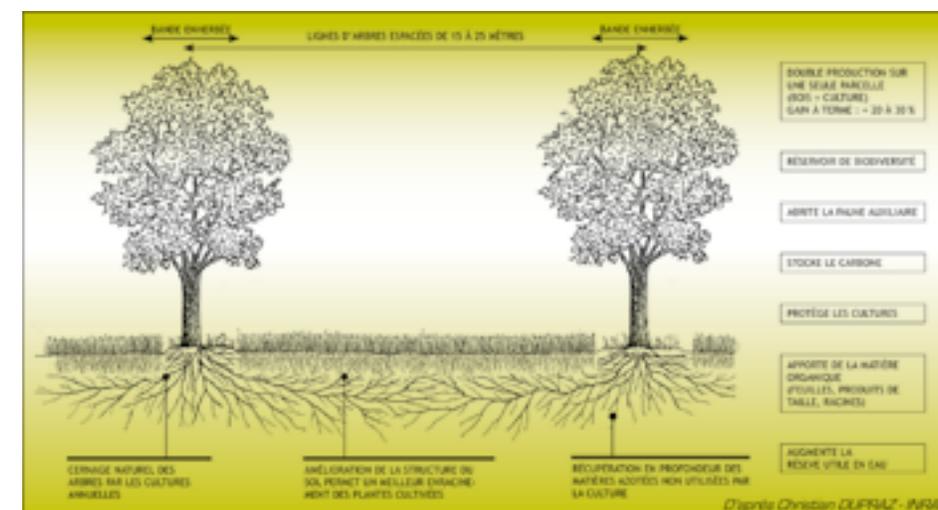
De multiples complémentarités s'instaurent entre les productions. La culture des arbres profite à l'agriculture et les productions agricoles profitent à la foresterie. Des essences pour la plupart non forestières : cormiers, noyers, alisiers, merisiers, poiriers, pommiers, peupliers, frênes, chênes... cohabitent avec des animaux d'élevage ou des cultures annuelles (céréales, oléoprotéagineux, maraîchage), comme pérennes (asperge, vigne, petits fruits) ou fourragères (prairies pâturées, fourrages récoltés).

Assurant deux productions, l'une annuelle, l'autre sur le long terme, les parcelles agroforestières sont multifonctionnelles. Les productions agricoles et forestières protègent les sols, les eaux, la faune sauvage et diversifient les paysages ruraux.

UN AMÉNAGEMENT AGRICOLE AVANT TOUT

Cet aménagement mixte basé sur la complémentarité des productions ne signifie pas pour autant qu'il faille cultiver ou élever sous un bois :

- ✦ Contrairement aux arbres forestiers, les lignes agroforestières sont largement espacées sur la parcelle (de 25 à 40 mètres, soit 50 arbres maximum par hectare).
- ✦ La vigueur des cultures, notamment celles d'hiver, contraint les arbres à s'enraciner en profondeur. L'INRA de Montpellier a pu en effet observer et mesurer que les cultures d'hiver, en asséchant le sol sur le premier mètre avant que les arbres ne « débourrent » au printemps, permettent aux racines des arbres d'exploiter les couches profondes du sol sans gêner les cultures.
- ✦ L'écartement entre les lignes d'arbres est calculé en fonction du gabarit des engins agricoles.
- ✦ Une taille de formation et un élagage régulier des arbres facilitent le passage des machines et limitent l'ombrage sur les cultures.
- ✦ Une orientation nord/sud des lignes d'arbres est préférable pour limiter l'ombre sur les cultures.
- ✦ Des tournières sont dégagées en bout de champ



POUR PRODUIRE PLUS ET PRODUIRE MIEUX

BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES

En comparaison de la monoculture, **l'agroforesterie permet une augmentation globale du rendement de la parcelle**. Avec 50 arbres par hectare cultivé l'INRA a pu évaluer jusqu'à 50 % de gain de production. Pour des densités d'arbres inférieures ou supérieures, l'augmentation du rendement est moins significative, voire nulle. Avec 50 arbres par hectare, les agronomes ont ainsi mesuré que la productivité d'un hectare en agroforesterie peut être équivalente à la productivité d'un hectare et demi de céréales et de bois sur des parcelles séparées.

Les bénéfices peuvent être plus conséquents et rapides à percevoir. Ces calculs ne prennent en effet pas en compte les contributions des arbres pour la production agricole (réduction des intrants et protection des cultures contre les aléas climatiques), ni la valorisation du bois issu de l'entretien des arbres (bois-énergie et BRF, voir p. 8).



Site expérimental de l'INRA
(139 arbres par ha)

source INRA Montpellier

QUALITÉ DES PRODUCTIONS

Protégées des aléas climatiques et bénéficiant de sols à la fertilité renforcée, les céréales agroforestières présentent des teneurs en protéines plus élevées que les céréales de monoculture. Les arbres sur une parcelle agroforestière participent au bien-être animal. L'agroforesterie vise une réduction des intrants grâce à une amélioration « naturelle » du sol et à une protection intégrée des cultures (faune auxiliaire au cœur de la parcelle).

AGROFORESTERIE ET PAC

Associant deux productions complémentaires sur une même surface, l'agroforesterie apporte des réponses concrètes aux objectifs des politiques agricoles européennes :

- consolider les revenus des agriculteurs
- préserver les ressources naturelles
- accroître la qualité des productions
- diversifier l'économie rurale
- maintenir ou créer des paysages de qualité

La reconnaissance institutionnelle de l'agroforesterie est acquise depuis le projet de recherche européen SAFE qui a réuni 70 chercheurs en provenance de 8 pays de l'Union :

Désormais les parcelles agroforestières sont éligibles dans leur totalité aux aides couplées/découplées, à condition que la densité d'arbres soit inférieure à 50 tiges par ha. Cette disposition est valable quelle que soit la culture concernée, à condition qu'elle soit éligible aux droits à paiement unique (DPU). Ce taux peut être relevé par arrêté préfectoral pour les parcelles pâturées.

UNE PRATIQUE ANCESTRALE REVISITÉE

AGROFORESTERIE D'HIER

Cette idée ne date pas d'aujourd'hui. Associer arbres et cultures ou arbres et élevage était monnaie courante par le passé. Les exemples sont nombreux : prés vergers en Normandie et dans les Pays de la Loire qui produisent cidre et moutons, joualles dans le Sud-Ouest et hautains dans les Comminges pour la vigne et l'érable... des formations agroforestières qui disparaissent des paysages agricoles français.



source Ligre F.

AGROFORESTERIE D'AILLEURS

Des systèmes agroforestiers traditionnels subsistent, comme en Espagne et au Portugal où chênes lièges, cultures et troupeaux cohabitent. En Chine l'agroforesterie associant céréales et bois-énergie s'étend sur des millions d'hectares. Sous les tropiques l'agroforesterie occupe une place prépondérante dans les systèmes de production. Aux Etats-Unis un Centre National d'Agroforesterie a été créé pour assurer le développement de cette pratique culturelle à la fois innovante et traditionnelle.

AGROFORESTERIE D'AUJOURD'HUI

Revisitée pour être adaptée au machinisme actuel, l'agroforesterie est envisageable sur toutes les exploitations agricoles du Pays d'Armagnac, qu'elles soient extensives ou intensives, que l'on cultive des céréales ou produise du vin, que l'on élève du bétail ou des volailles... Sans pour autant convertir l'ensemble de son exploitation, il est possible de créer quelques parcelles agroforestières.

Peupliers et céréaliculture : 139 arbres par ha. source INRA Montpellier



PRODUIRE DU BOIS

➔ Avec 50 arbres par hectare, l'entretien des arbres demande en moyenne 1 jour de travail par an et par hectare

DE L'ARBRE AU SOL, LE BRF

Le **bois raméal fragmenté** (BRF) est un broyat de branches fraîches. Répandu sur les terres agricoles, aux pieds des arbres ou incorporé aux couches superficielles du sol, il reconstitue un sol forestier de manière accélérée. Le BRF concourt à améliorer la rétention en eau et les taux de matière organique du sol, ainsi qu'à stimuler son activité biologique pour une meilleure fertilité des terres et une protection accrue contre les ravageurs et les maladies des cultures.



➔ ➔ ➔ Jadis la plupart des terres agricoles et viticoles du Pays d'Armagnac était occupée par la forêt. La richesse des sols et les paysages agraires d'aujourd'hui sont le fruit de cet héritage forestier patiemment entretenu par l'homme au fil des siècles. Un patrimoine inestimable qui aujourd'hui est menacé.

LE BOIS, UNE ÉNERGIE RENOUVELABLE

Les produits issus de l'élagage de 15 ha plantés en agroforesterie pour une densité de 50 arbres par hectare ou de 2 kilomètres de haies peuvent alimenter le chauffage d'une maison d'habitation en bois-énergie. Pour les arbres « hors-forêt », sur le territoire d'une commune du type de celle de Lagraulet du Gers, le potentiel annuel de production pour le bois-énergie est d'environ 250 tonnes de bois vert. **Par extrapolation, le potentiel du Pays d'Armagnac serait de 5 000 tonnes fraîches soit 1 100 000 litres de fioul par an** (Amélie Longuenesse pour le Pays d'Armagnac).



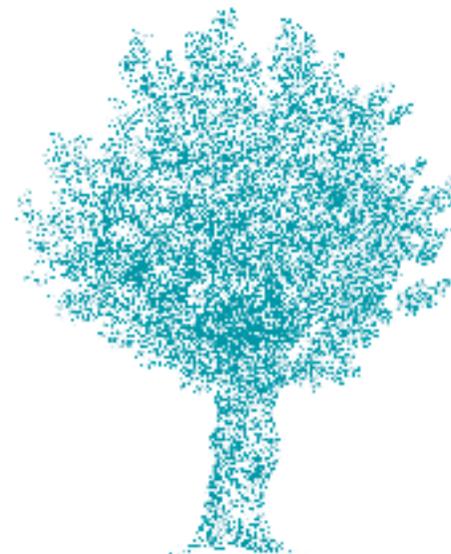
UNE ÉPARGNE VERTE ?

Bien entretenus, les arbres en agroforesterie donnent un bois sans nœud, aux cernes larges et réguliers, valorisable en tranchage et déroulage. Le temps de maturation n'étant pas le même d'une espèce d'arbre à l'autre, multiplier les essences arborées sur une même parcelle offre, entre autres, l'avantage d'échelonner la récolte des arbres dans le temps [30, 40, 50 ans...]

Bénéficiant de la complémentarité qui s'instaure avec les cultures et ne souffrant pas de la concurrence de leurs congénères, les arbres poussent plus vite en agroforesterie qu'en forêt et sont plus résistants au vent. Sur des parcelles expérimentales, un gain de croissance de 80 % a été relevé.



source Fabien Liagre



L'ESCOUP' : L'ARBRE PAYSAN PAR EXCELLENCE

Les arbres têtards, encore appelés trognes ou « escoup' » en gascon, sont étêtés tous les 5 à 10 ans. Cette forme d'exploitation du bois est particulièrement productive. Après chaque coupe, les branches qui se développent bénéficient de toute la vigueur du tronc. Ainsi l'arbre ne s'épuise pas pour alimenter les branches les plus hautes. Ceci expliquerait l'impressionnante longévité des arbres têtards fréquemment entretenus.

Autrefois, le propriétaire conservait la bille de l'arbre et le fermier exploitait le branchage pour se chauffer ou produire des piquets, des manches à outils ou encore du fourrage d'appoint. En agroforesterie la trogne limite l'ombrage de l'arbre sur la parcelle. Aujourd'hui tronçonneuses, nacelles et broyeurs rendent l'exploitation des trognes plus aisée et d'autant plus profitable.

Les trognes sont aussi de remarquables refuges pour la faune auxiliaire des cultures et pour la biodiversité en général.

LA VITICULTURE ARBORÉE

Avant la standardisation du fil de fer sur les vignobles, la vigne, qui est une liane, était parfois conduite sur des arbres (ormes, érables, peupliers...) taillés par la main de l'homme pour que le raisin profite du soleil. Aujourd'hui, la viticulture arborée est une pratique d'agroforesterie adaptée à la mécanisation (traitements, vendanges...). Le viticulteur introduit quelques rangées d'arbres entre les rangs de vigne. Produisant du bois ou des fruits en complément de son activité première, le viticulteur bénéficie comme en grandes cultures céréalières de l'action des arbres sur l'eau, le sol, la biodiversité et le climat de la parcelle.

Pareillement à la vigne, les arbres agroforestiers sont entretenus et cultivés. Ils rentrent clairement dans les logiques de production au profit de l'exploitation. Les tailles d'entretien produisent de la biomasse directement exploitable sous forme de bois de chauffage ou de Bois Raméal Fragmenté.

La variété des cépages conditionne l'entretien des arbres qui se fera plus ou moins fréquemment, selon la tolérance des raisins à l'ombre des arbres.



RÉGULER ET ÉPURER L'EAU

RÉGULER L'EAU SUR LA PARCELLE

La ressource en eau manque cruellement pendant l'été en Pays d'Armagnac.

Pour éviter que les eaux de pluie ruissellent directement vers la rivière et soient ainsi perdues pour l'agriculteur, les racines des arbres agroforestiers créent une réserve utile en eau sur l'ensemble de la parcelle agricole.



Un exemple de crue subite

Après avoir retenu l'eau de pluie, les arbres maîtrisent sa répartition au sein de la parcelle. Pendant la nuit, ils jouent le rôle d'« ascenseur hydraulique » et transfèrent l'eau des zones humides (en profondeur) vers les zones sèches (en surface) au profit des plantes cultivées.

Puisant l'eau des profondeurs pendant l'été, ils augmentent les capacités des sols à stocker les précipitations d'automne et d'hiver (INRA).

- ➔ Dans les conditions du sud de la France et pour 50 arbres adultes par hectare, la réduction du rayonnement solaire sous les arbres, la réduction de la vitesse du vent et l'augmentation de l'humidité de l'air par la transpiration des arbres se combinent pour réduire l'évaporation de l'eau stockée dans les plantes et dans le sol (réduction de 30% environ en période estivale). (INRA)



PRÉSERVER LA RESSOURCE EN EAU

Les alignements d'arbres en agroforesterie dressent un « filet de sécurité » contre les pollutions diffuses. Les racines profondes des arbres interceptent des éléments nutritifs ou polluants drainés au-delà de la profondeur des racines des cultures. Durant l'hiver, la bande enherbée au pied des arbres capture ces éléments en surface quand les arbres sont au repos et que la culture n'est pas ou peu développée.

- ➔ Sur des sols filtrants et profonds, sensibles au lessivage des nitrates, l'effet d'un peuplement de 50 arbres par hectare, dont les houppiers couvrent 30% de la surface au sol, peut être très significatif, et supprimer totalement la lixiviation si elle se produit en plusieurs épisodes pluvieux espacés. (INRA)

ENRICHIR LES SOLS

Sur une parcelle agroforestière, la décomposition des feuilles et des racines fines enrichit le sol en matière organique. Les racines des arbres puisent des éléments nutritifs issus des couches profondes et minérales des sols. Les arbres jouent alors le rôle d'une véritable « pompe à nutriments » au bénéfice des cultures associées.

- ➔ En comparaison d'une parcelle en monoculture, il a été observé une réduction de plus de 20 % de la fertilisation azotée sur une parcelle agroforestière de 12 ans.
- ➔ En Pays d'Armagnac les taux de matière organique des terres agricoles sont relativement faibles (entre 1 et 1,4 %). L'agroforesterie peut relever ces taux sur le long terme. En comparaison d'une parcelle agricole classique, il a été mesuré qu'au bout de 47 ans, les taux de matière organique sont multipliés par deux sur une parcelle agroforestière.



source Fabien Lagre

Plus un sol est riche en matière organique, plus il est en mesure de stocker de l'eau et mieux il nourrit les plantes.

LIMITER L'ÉROSION

Les ruissellements sont freinés par les racines des arbres et par la bande enherbée à leur pied. Il a ainsi été observé sur une parcelle agroforestière une réduction de 50 à 80 % de l'érosion hydrique du sol.



- ➔ 10 millions d'hectares de désert sont produits chaque année par l'homme dans le monde. La France n'est pas épargnée. Selon l'Institut français de l'environnement, la quantité de carbone dans les sols agricoles régresse de 6 millions de tonnes par an. Comme il faut plusieurs dizaines, voire centaines d'années à la nature pour créer un centimètre de terre sur un sol nu, autant conserver précieusement la terre arable qu'il nous reste.

AMORTIR LES STRESS ET LE CHANGEMENT CLIMATIQUES

L'ensemble des arbres présents sur une parcelle agroforestière instaure un micro-climat qui protège cultures et animaux des aléas climatiques. Les gelées, les pics de chaleurs, la battance des pluies et les vents sont limités par le feuillage des arbres au bénéfice de la qualité des productions et des rendements (cultures et élevages).

PROFITER AU MAXIMUM DE LA LUMIÈRE

La production végétale dépend étroitement de la lumière. Il a été mesuré qu'en grande culture, seulement 50 % de la lumière est exploitée. Les 50 % restant « éclairent » le sol.

En agroforesterie, l'agriculteur profite d'une superposition des strates végétales pour une utilisation maximale de la lumière et une productivité de biomasse d'autant plus importante.



Noyers sur rotation blé/sarrasin/tournesol (90 arbres par hectare)

➔ Dans un contexte de réchauffement climatique, les parcelles agroforestières concourent à amortir les variations de températures.

LIMITER LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'agroforesterie figure dans les articles 3.3 et 3.4 du protocole de Kyoto sur la séquestration du carbone. Les arbres fixent durablement le carbone atmosphérique des gaz à effet de serre. Une partie de ce carbone est aussi injectée en profondeur dans le sol.

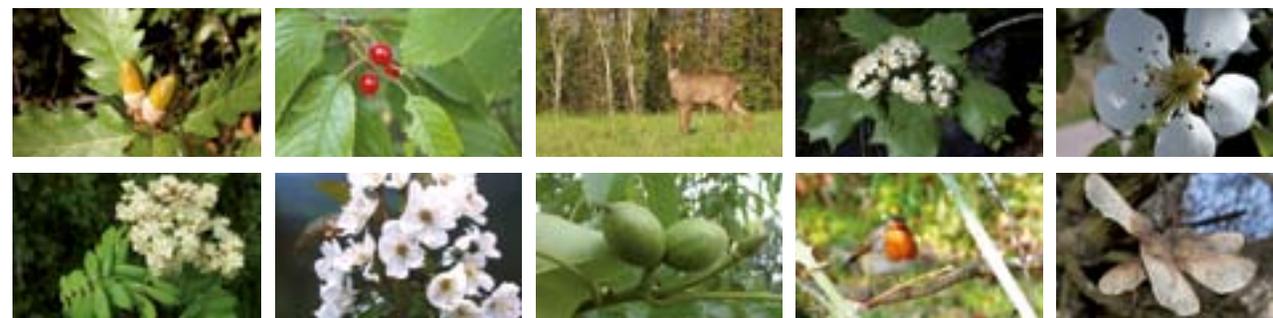
➔ • Le potentiel de stockage de carbone de l'agroforesterie dans les zones tempérées est évalué à 34 tonnes par ha en moyenne.
• Des études canadiennes ont montré, qu'en comparaison d'une parcelle agricole classique, une parcelle agroforestière réduisait de 69 % les émissions de protoxyde d'azote (gaz à effet de serre).



PROTÉGER LA BIODIVERSITÉ ET EN PROFITER

SAUVEGARDER LA BIODIVERSITÉ...

Il est important que les milieux biologiques soient interconnectés afin que la faune et la flore puissent se déplacer pour assurer la reproduction et la régulation des espèces. Créant des corridors biologiques entre les bosquets, les terres cultivées, les forêts de rivière, les bois et les massifs forestiers, les parcelles en agroforesterie et les haies champêtres sont précieuses pour maintenir les équilibres écologiques des milieux cultivés.



...ET LA RENDRE TRÈS UTILE

Sur une parcelle agroforestière, comme les arbres sont au cœur de la parcelle, l'action des auxiliaires des cultures est plus importante et plus précoce. Vers de terre, oiseaux, chauve-souris, coccinelles, carabes prédateurs, insectes pollinisateurs, parasitoïdes... trouvent refuge pour s'alimenter, se reproduire ou passer l'hiver, dans les arbres ou sur la bande enherbée à leur pied. Toute cette biodiversité peut se traduire par une diminution de l'emploi des pesticides en contrôlant naturellement les populations des ravageurs des cultures.



➔ Il a été observé en agroforesterie : trois fois plus d'arthropodes auxiliaires (insectes, araignées et acariens) et une diminution de 60 % du nombre d'arthropodes ravageurs.

ACTION DES AUXILIAIRES EN VITICULTURE

Le chêne sessile, le charme, l'érable champêtre, le figuier, l'églantier hébergent une toute petite guêpe (*Anagrus atomus*) qui se nourrit de la cicadelle verte. Le chêne pubescent, l'érable champêtre, le cornouiller sanguin ou le chèvrefeuille d'Etrurie hébergent un acarien (*Kampimodromus aberrans*) qui se délecte d'autres espèces d'acariens nuisibles pour la vigne. Les arbres fruitiers, les saules, les frênes, les chênes, les corniers, les alisiers, l'enherbement entre les vignes sont autant d'habitats favorables à une famille de punaises (*Orius*) particulièrement utiles dans la lutte contre les ravageurs de la vigne (acariens rouges, jaunes, érinoses...).

CONCEVOIR UN PROJET

COHÉRENCE DU PROJET

La texture du sol, sa profondeur, la pente, l'humidité, l'orientation de la parcelle, la gabarit des engins agricoles sont autant de facteurs à prendre en considération pour définir le type de parcelle agroforestière qui correspond à chaque exploitation désireuse d'entreprendre un tel aménagement.

Des arbres adaptés au sol, au climat, à la culture ou aux animaux d'élevage garantissent un aménagement efficace et d'autant plus interactif. Le choix des essences d'arbres et des variétés de culture est primordial pour éviter la concurrence et optimiser les complémentarités. L'utilisation de jeunes plants d'origine locale, rigoureusement sélectionnés ainsi qu'une bonne préparation du sol, sont nécessaires pour assurer une bonne reprise et un développement optimal.



→ Des alignements d'arbres sur des bandes enherbées au cœur de la parcelle

Pour un aménagement complet, les arbres sont plantés sur des bandes enherbées parallèles au sens de culture. Elles offrent une couverture permanente du sol protégeant d'autant plus la parcelle contre les phénomènes érosifs et multiplient les refuges pour la faune auxiliaire.

LES ESSENCES DE PAYS

ELLES NE NÉCESSITENT

- ni apport d'engrais
- ni traitement phytosanitaire
- ni arrosage



ELLES GARANTISSENT

- des avantages techniques, un entretien moins coûteux
- un renforcement de l'identité du terroir, une meilleure connaissance du potentiel local
- des aménagements pérennes



RECONNAISSANCE PUBLIQUE

Depuis le programme de recherche européen SAFE (Silvoarable Agroforestry For Europe ; 2001 - 2005), l'agroforesterie est encouragée par l'Union pour ses potentialités économiques, agronomiques et écologiques.

En France, un réseau national de placettes de référence se constitue, notamment pour mesurer l'action des auxiliaires de culture en agroforesterie.

Le Conseil Général du Gers et le Conseil Régional de Midi-Pyrénées soutiennent l'agroforesterie et participent financièrement à la mise en place de projets. Récemment, le Grenelle de l'environnement a reconnu l'agroforesterie en tant qu'agriculture écologique et productive.

Plantation agroforestière sur BRF (50 arbres/ha)



EN SAVOIR PLUS

EN LIBRAIRIE

AGROFORESTERIES, ARBRES ET CULTURES, C. DUPRAZ ET F. LIAGRE, ÉDITIONS FRANCE AGRICOLE (2008)
AGROFORESTERIE, DES ARBRES ET DES CHAMPS, E. TORQUEBIAU, ÉDITIONS L'HARMATTAN (2007)

EN DVD

AGROFORESTERIE : PRODUIRE AUTREMENT, PRODUCTION AGROOF DÉVELOPPEMENT, 2008

SUR INTERNET

WWW.AGROFORESTERIE.FR
WWW.MONTPELLIER.INRA.FR/SAFE/
WWW.AFAHC.FR
WWW.ARBRE-ET-PAYSAGE32.COM/

EN GASCOGNE

LE LIVRET DE LA HAIE CHAMPÊTRE EN GASCOGNE, ARBRE & PAYSAGE 32 (2006)

DES RÉPONSES DE TERROIR CONCRÈTES POUR NOURRIR ET SAUVER LA PLANÈTE

Il est communément admis que la production de bois ne regarde que le forestier et non l'agriculteur. La profession agricole doit aujourd'hui relever un défi de taille : produire plus et produire mieux tout en préservant les ressources naturelles. L'agroforesterie et les arbres champêtres ne sont-ils pas une solution pour relever ce défi ?

Dépourvues d'arbre les parcelles agricoles toujours plus grandes s'appauvrissent et demandent toujours plus de soins pour produire. En agroforesterie, l'arbre protège, l'arbre nourrit, l'arbre produit. Il protège les sols, les cultures et les animaux d'élevage. Il nourrit la terre en matière organique et en éléments minéraux. Cultivé, l'arbre est aussi une formidable usine à bois.

Après trente années d'expériences et de recherches, l'agroforesterie a démontré qu'elle était une solution innovante, simple, concrète et peu coûteuse pour produire plus et produire mieux. Associant des haies champêtres, des alignements d'arbres sur des bandes enherbées et des productions agricoles, l'agroforesterie propose un aménagement complet de la parcelle agricole au bénéfice de l'agriculteur et des territoires ruraux.



réalisation :

Arbre & Paysage 32
10 av. de la Marne 32 000 Auch
TEL 05 62 60 12 69 / FAX 05 62 63 14 58
www.arbre-et-paysage32.com

Membre fondateur de l'AFAC



**ARBRES
& HAIES CHAMPÊTRES**
ASSOCIATION FRANÇAISE

avec la participation de
Pierre Labant

