

Des plantations api-forestières en Provence

par Louis AMANDIER

L'agro-foresterie allie cultures et plantations d'arbres pour des bénéfices mutuels. Lousi Amandier nous en propose une variante : l'api-foresterie, favorable aux abeilles, mais pas que...

L'agro-foresterie, redécouverte de pratiques ancestrales

L'agro-foresterie consiste à planter des arbres dans des parcelles exploitées pour l'agriculture pour créer des systèmes mixtes arbres + cultures. La plantation des arbres est effectuée en lignes suffisamment espacées pour permettre de poursuivre la culture mécanisée. De nombreuses synergies d'ordre écologique expliquent que l'association est plus productive que les deux composants pris isolément. $1 + 1 > 2$, c'est l'arithmétique de cette combinaison lorsque les conditions favorables sont réunies et les protocoles respectés. Depuis une vingtaine d'années, on assiste en France à une réhabilitation de ces systèmes, mais il faut savoir qu'ils étaient traditionnels dans beaucoup de régions de notre pays et dans beaucoup de pays dans le monde. La présence d'arbres au sein de cultures ou de pâturages est même une caractéristique de certains paysages méditerranéens tels que les *dehesas* d'Espagne, les *montados* du Portugal ou encore la plupart des arganeraies du Maroc.

L'Institut national de la recherche agronomique (INRA), avec de nombreux partenaires, s'est largement investi dans ce créneau, notamment avec les nombreux travaux pilotés par Christian Dupraz sur le domaine de Restinclières à proximité de Montpellier¹. Ces travaux scientifiques démontrent la synergie apportée par le système et contribuent à la compréhension des complexes inter-relations écologiques qui sont à l'œuvre. Outre des articles scientifiques, d'excellents ouvrages de vulgarisation ont été édités à l'attention des agriculteurs et des propriétaires de foncier agricole. Citons « *L'agroforesterie* » aux éditions France agricole².

1 - DUPRAZ C., LAGACHERIE M., LIAGRE F., CABANNES B., 1997. *Des systèmes agro-forestiers pour le Languedoc-Roussillon : impact sur les exploitations agricoles et aspects environnementaux*. INRA- LEPSE, Montpellier, éditeur, 418 p.

2 - DUPRAZ C., LIAGRE F. 2011. *Agroforesterie. Des arbres et des cultures*. Ed. France Agricole. 432 p.

3 - LAGACHERIE M., CABANNES B., 2000. Développement en Languedoc-Roussillon de plantations à caractère paysager, mellifère, cynégétique. *Forêt Méditerranéenne* T. XXI, n°1, pp. 36-37.

4 - CABANNES B., LAGACHERIE M. 2003, La forêt fleurit aussi... Le programme Sylvapi et les plantations mellifères. *Forêt Méditerranéenne* T. XXIV, n°2, pp. 179-188.

5 - DARRICAU Yves. 2018. *Planter des arbres pour les abeilles. L'apiculture de demain*. Editions de Terran. 223 p. photos & illustrations cf. p. 251.

Dans le cadre de la mise en valeur de friches agricoles, le Centre régional de la propriété forestière (CRPF) du Languedoc-Roussillon avait initié, dans les années 90, plusieurs expérimentations au champ de diverses plantations³. L'agroforesterie leur était très vite apparue comme une pratique à encourager, notamment pour faciliter l'entretien des arbres absolument nécessaire et crucial sur ces terrains « riches », très vite envahis par une végétation naturelle très concurrentielle. Le CRPF de Provence-Alpes-Côte d'Azur s'est aussi préoccupé de constituer un référentiel de plantations adaptées à ce type de terrains. Toutefois, malgré son intérêt, l'agroforesterie n'a pu être assez largement expérimentée, principalement parce que les interlocuteurs usuels du CRPF sont des propriétaires forestiers. Ces derniers sont aussi quelquefois exploitants agricoles, mais leur volonté de planter des arbres se situe alors, le plus souvent, dans une perspective de valorisation de patrimoine après leur départ en retraite et donc d'abandon de l'agriculture. Rares donc sont les cas de mise en place d'une véritable agroforesterie à la fois forestière et agricole. La situation pourrait se débloquer par une implication effective des organismes de développement agricole, ceux qui conseillent quotidiennement les agriculteurs en activité. Beaucoup de ces derniers sont aussi propriétaires fonciers et pourraient saisir tout l'intérêt à la fois agromonomique et environnemental de ces systèmes. Une collaboration avec les CRPF serait alors bénéfique pour profiter de l'expertise de ces organismes en matière de diagnostic des sols, de connaissance des essences et des techniques de plantation.

L'api-foresterie, une variante de l'agro-foresterie ?

Beaucoup de plantations d'arbres et arbustes mellifères ont été ainsi expérimentées par les CRPF méditerranéens, soit dans le cadre des boisements de friche, soit de façon plus ciblée par des programmes spécifiques, soutenus par les Régions ou autres partenaires régionaux⁴. Toutes ne sont pas à proprement parler agro-forestières, mais elles ont permis d'accumuler de précieuses références. Compte tenu de la raréfaction des aides financières pour planter des arbres depuis plusieurs années, il apparaît que l'intégration des mellifères dans des systèmes

agro-forestiers actifs et productifs pourrait être une bonne solution d'aménagement du territoire agricole. Outre les améliorations des productions et de l'environnement, liées à l'agroforesterie, l'introduction de mellifères apporte un plus appréciable, celui de favoriser la survie des abeilles — bien menacées actuellement — et d'ajouter au rapport de la parcelle, la production de miel dont notre pays est très déficitaire. Noter que beaucoup d'essences mellifères (merisier, sorbiers, etc.), peuvent aussi fournir à terme du bois d'œuvre, récupérable in fine par le propriétaire. De tels systèmes offrent une alternative très « écologique » aux modes de production classiques des grandes cultures, ouvrant la voie à la restauration des sols et des équilibres biologiques, tout en participant activement à la séquestration du carbone.

Cette démarche n'est pas une fantaisie de quelques ingénieurs de CRPF. Un livre passionnant et fort bien documenté vient d'être écrit par Yves Darricau, ingénieur agronome, fin connaisseur des abeilles et des plantes mellifères⁵. Il s'inscrit parfaitement dans la perspective qui vient d'être évoquée.

Choisir, bien souvent, des espèces exotiques

L'ouvrage d'Yves Darricau brosse aussi le portrait d'une cinquantaine d'espèces d'arbres et arbustes adaptés à la France, en anticipant les changements climatiques en cours. Beaucoup de ces espèces sont exotiques et ont été introduites plus ou moins récemment dans notre pays à des fins décoratives car elles sont généralement très esthétiques par leur floraison ou leur feuillage. Leur intérêt pour la production de pollen et de nectar n'est apparu qu'à l'usage, au gré des observations des éleveurs d'abeilles. Cette production est particulièrement intéressante lorsqu'elle se produit à des périodes de carence de la flore locale. En effet, cette dernière fleurit en abondance au milieu du printemps mais le plein hiver et le plein été sont des périodes de disette pour nos abeilles. Le recours à une flore plus exotique apporte alors une très utile complémentarité.

L'introduction d'essences exotiques n'est plus aussi prisee qu'il y a un siècle et les mouvements écologistes sont aujourd'hui très inquiets des risques de prolifération des essences invasives. Notons cependant que les

espèces ligneuses ne manifestent qu'assez rarement un caractère invasif. Citons le mimosa, la renouée du Japon ou, dans une moindre mesure l'ailanthe... Certes, une prudence élémentaire doit toujours être requise mais il serait très dommage de ne pas saisir l'opportunité d'enrichir nos paysages de ces superbes végétaux. Que seraient nos parcs urbains ou encore plus prosaïquement le contenu de nos assiettes sans les multiples végétaux introduits et acclimatés chez nous. Aux dires de spécialistes, beaucoup de ces essences ne font que revenir dans nos pays après en avoir été chassées par les récentes glaciations qui ont considérablement appauvri notre flore. Il n'est donc pas totalement illégitime de vouloir retrouver en Chine ou en Amérique ces espèces qui croissaient autrefois en Europe.

L'époque n'est plus aux missionnaires férus de botanique qui récoltaient et collectionnaient les végétaux qu'ils découvraient dans ces lointaines contrées. En revanche, il serait fort pertinent de rechercher les cultivars les plus performants de ces essences sélectionnées dans leurs pays d'origine. Citons les importants travaux des généticiens hongrois qui ont sélectionné des cultivars de robinier pour divers usages : bois d'œuvre mais aussi nectar pour les abeilles ! Les chinois et les coréens ont aussi sélectionnés les *Tetradium* (nouveau nom des *Evodia*), réputés pour le miel et aussi pour bien d'autres usages.

Les références mises en place par le CRPF PACA

A la suite du CRPF du Languedoc-Roussillon, le CRPF PACA a entrepris dans les années 2000, avec l'aide du Conseil régional, la mise en place de plantations mellifères de référence dans la région provençale. Un accent particulier a été porté aux mélanges d'espèces, arbres et buissons, pour hâter et pour étaler la production florale. Les tableaux pages suivantes recensent les essais mis en place et une base de données a été constituée. Après le départ en retraite de l'ingénieur responsable, il conviendra pour le CRPF de poursuivre les observations et de publier des résultats, pourquoi pas dans un prochain numéro de notre revue. Le lecteur intéressé est donc invité à se rapprocher de cet organisme.

Le tableau I donne la liste fusionnée des espèces d'arbres, arbustes et buissons expérimentés en Languedoc-Roussillon (reprise de la publication Cabanne & Lagacherie 2003 op. cit.) et en région Sud-PACA ces dernières années. Les calendriers de floraison sont souvent issus de la bibliographie et mériteraient d'être actualisés quand les observations locales le permettront.

Le tableau II donne les quantités d'espèces expérimentées au sein de chaque grande catégorie des milieux en Sud-PACA. L'échantillonnage est certes assez déséquilibré mais il montre bien que ce sont les propriétaires-apiculteurs des régions basses qui ont préférentiellement répondu aux sollicitudes du CRPF. Serait-ce parce que c'est là que la problématique est plus prégnante ? Le tableau III recense les communes où les essais sont situés.

Une plantation api-forestière pilote à la Sainte-Baume

Christian Rastello, agriculteur exploitant les terrains du plateau de la Sainte-Baume, est depuis quelques années dans une démarche d'agriculture de conservation des sols, en pratiquant notamment le semis direct sous couvert végétal. Pour pousser encore plus loin cette démarche il a souhaité expérimenter l'agroforesterie. Pour ce faire il a contacté l'association Forêt Modèle de Provence pour installer une plantation sur une petite parcelle d'environ un hectare, à proximité du monastère. L'association a sollicité le cabinet « L'écobotaniste » (Louis Amandier) pour effectuer un diagnostic écopédologique détaillé des sols proposés. Globalement, malgré une légère hétérogénéité, les sols de cette parcelle sont profonds et fertiles — à la différence de la plupart des sols du plateau — ce qui autorise un grand choix d'espèces. La proximité de la grande falaise en revanche, induit une contrainte climatique d'ombrage sur la moitié sud de la parcelle, qui jouxte la grande forêt. Les espèces mésophiles sont ici préférées aux plus héliophiles.

La parcelle est actuellement complantée en sainfoin accompagné de fétuque et dactyle pour une production de fourrage. Christian Rastello maîtrise bien les pratiques agricoles traditionnelles mais il s'est orienté depuis quelques temps vers une agriculture plus

N° des mois d'une année ->		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nom vernaculaire	Nom scientifique												
Arbousier commun	<i>Arbutus unedo</i>												
Aulne à feuilles en cœur	<i>Alnus cordata</i>												
Aulne blanc	<i>Alnus incana</i>												
Noisetier de Byzance	<i>Corylus colurna</i>												
Prunier myrobolan	<i>Prunus cerasifera</i>												
Laurier tin	<i>Viburnum tinus</i>												
Arbousier de Chypre	<i>Arbutus andrachne</i>												
Amandier	<i>Prunus amygdalus</i>												
Forsythia	<i>Forsythia intermedia</i>												
Erable argenté	<i>Acer saccharinum</i>												
Poirier commun	<i>Pyrus communis</i>												
Frêne à fleurs	<i>Fraxinus ornus</i>												
Coronille glauque	<i>Coronilla glauca</i>												
Erable rouge	<i>Acer rubrum</i>												
Erable negundo	<i>Acer negundo</i>												
Buis	<i>Buxus sempervirens</i>												
Erable de Montpellier	<i>Acer monspessulanum</i>												
Erable plane	<i>Acer platanoides</i>												
Erable à feuilles d'obier	<i>Acer opalus</i>												
Baquinaudier	<i>Colutea arborescens</i>												
Cerisier à grappe	<i>Prunus padus</i>												
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>												
Acacia de Sibérie	<i>Caragana arborescens</i>												
Arbre de Judée	<i>Cercis siliquastrum</i>												
Mûrier blanc	<i>Morus alba</i>												
Cotoneaster franchetti	<i>Cotoneaster franchetti</i>												
Arbousier glanduleux	<i>Arbutus glandulosa</i>												
Robinier	<i>Robinia pseudacacia</i>												
Merisier	<i>Prunus avium</i>												
Erable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus</i>												
Févier d'Amérique	<i>Gleditsia triacanthos</i>												
Alisier blanc	<i>Sorbus aria</i>												
Cornier	<i>Sorbus domestica</i>												
Cytise aubour	<i>Laburnum anagyroides</i>												
Eléagnus en ombelles	<i>Eleagnus umbellata</i>												
Cerisier tardif	<i>Prunus serotina</i>												
Alisier de Suède	<i>Sorbus intermedia</i>												
Alisier torminal	<i>Sorbus torminalis</i>												
Griotier	<i>Prunus cerasus</i>												
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>												
Seringat	<i>Philadelphus coronarius</i>												
Deutzia magnifique	<i>Deutzia magnif. scabra</i>												
Noyer commun	<i>Juglans regia</i>												
Faux indigo	<i>Amorpha fruticosa</i>												
Mûrier noir	<i>Morus nigra</i>												
Eucalyptus melliodora	<i>Eucalyptus melliodora</i>												
Tilleul à petites feuilles	<i>Tilia cordata</i>												
Lyciet d'europe	<i>Lycium europaeum</i>												
Arbre-oseille	<i>Oxydendrum arboreum</i>												
Sorbier des oiseleurs	<i>Sorbus aucuparia</i>												
Cytise des Alpes	<i>Laburnum alpinum</i>												
Agripaume cardiaque	<i>Leonurus cardiaco</i>												
Millepertuis ligneux	<i>Hypericum moserianum</i>												
Rince-bouteille	<i>Callistemon salignus</i>												
Sumac de Virginie	<i>Rhus typhina</i>												
Arbousier du Xalap	<i>Arbutus xalapensis</i>												
Tilleul à grandes feuilles	<i>Tilia platyphyllos</i>												
Arbre au liège de l'Amour	<i>Phellodendron sachalinense</i>												
Arbre à miel	<i>Tetradium danielii</i>												
Lavandin	<i>Lavandula X officinalis</i>												
Symphorine	<i>Symphoricarpos chenaultii</i>												
Potentille en buisson	<i>Potentilla fruticosa</i>												
Pittosporum de Chine	<i>Pittosporum tobira</i>												
Tilleul argenté	<i>Tilia tomentosa</i>												
Savonnier	<i>Koeleruteria paniculata</i>												
Sophora du Japon	<i>Sophora japonica</i>												
Troène du Japon	<i>Ligustrum japonicum</i>												
Châtaignier	<i>Castanea sativa</i>												
Tilleul de Henry	<i>Tilia henryana</i>												
Caryopteris clandonensis	<i>Caryopteris clandonensis</i>												
Gattilier	<i>Vitex agnus-castus</i>												
Olivier Bohême hybride	<i>Eleagnus ebbengei</i>												
Néflier du Japon	<i>Eriobotrya japonica</i>												

Tab. I :

Liste des espèces expérimentées et calendriers de floraison
 En gras = espèces expérimentées seulement en Languedoc-Roussillon (LR).
 En gris clair = données issues du LR ; en gris foncé = essais uniquement en PACA

Etages de végétation ->		mésoméditerranéen		supraméditerranéen	montagnard	Total
Nom vernaculaire	Nom scientifique	silice	calcaire	calcaire	calcaire	
Acacia de Sibérie	<i>Caragana arborescens</i>		39		36	75
Agripaume cardiaque	<i>Leonurus cardiaco</i>	14	356		39	409
Alisier blanc	<i>Sorbus aria</i>		35		28	63
Alisier de Suède	<i>Sorbus intermedia</i>	21	70			91
Alisier torminal	<i>Sorbus torminalis</i>	6	173	37	29	245
Amandier	<i>Prunus amygdalus</i>		159			159
Arbre à miel	<i>Tetradium danielii</i>	14	402		34	450
Arbre au liège de l'Amour	<i>Phellodendron sachalinense</i>		36			36
Arbre de Judée	<i>Cercis siliquastrum</i>	20	227			247
Aulne à feuilles en cœur	<i>Alnus cordata</i>		69			69
Azérolier	<i>Crataegus azarolus</i>		81			81
Baguenaudier	<i>Colutea arborescens</i>		93	29		122
Caryopteris clandonensis	<i>Caryopteris clandonensis</i>		49		27	76
Cerisier à grappe	<i>Prunus padus</i>				33	33
Cerisier tardif	<i>Prunus serotina</i>		109		7	116
Châtaignier	<i>Castanea sativa</i>	32				32
Cormier	<i>Sorbus domestica</i>	22	336	34	30	422
Coronille glauque	<i>Coronilla glauca</i>	21	94			115
Cotoneaster franchetti	<i>Cotoneaster franchetti</i>		15			15
Cytise aubour	<i>Laburnum anagyroides</i>	5	84	31	39	159
Deutzia magnifique	<i>Deutzia magnif. scabra</i>		47			47
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>		201	42	36	279
Erable de Montpellier	<i>Acer monspessulanum</i>		232	30		262
Erable plane	<i>Acer platanoides</i>			39	33	72
Erable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus</i>				38	38
Eucalyptus melliodora	<i>Eucalyptus melliodora</i>	18				18
Faux indigo	<i>Amorpha fruticosa</i>	25	358			383
Févier d'Amérique	<i>Gleditschia triacanthos</i>		70			70
Forsythia	<i>Forsythia intermedia</i>		36			36
Frêne à fleurs	<i>Fraxinus ornus</i>		151	29		180
Gattilier	<i>Vitex agnus-castus</i>	13	127			140
Griotier	<i>Prunus cerasus</i>				8	8
Laurier tin	<i>Viburnum tinus</i>	13	122			135
Lavandin	<i>Lavandula X officinalis</i>		549			549
Lyciet d'europe	<i>Lycium europeum</i>		43			43
Merisier	<i>Prunus avium</i>		16		44	60
Millepertuis ligneux	<i>Hypericum moserianum</i>			80	27	107
Mûrier blanc	<i>Morus alba</i>		108		8	116
Mûrier noir	<i>Morus nigra</i>		135		8	143
Néflier du Japon	<i>Eriobotrya japonica</i>		75			75
Noisetier de Byzance	<i>Corylus colurna</i>	13	124			137
Noyer commun	<i>Juglans regia</i>		28			28
Olivier Bohême hybride	<i>Eleagnus ebbengei</i>		105			105
Pittosporum de Chine	<i>Pittosporum tobira</i>	15	179			194
Poirier commun	<i>Pyrus communis</i>		233		35	268
Potentille en buisson	<i>Potentilla fruticosa</i>		44	70	30	144
Prunier myrobolan	<i>Prunus cerasifera</i>		21			21
Rince-bouteille	<i>Callistemon salignus</i>	22				22
Robinier	<i>Robinia pseudacacia</i>	20	69			89
Savonnier	<i>Koeleruteria paniculata</i>		187			187
Seringat	<i>Philadelphus coronarius</i>		48			48
Sophora du Japon	<i>Sophora japonica</i>		281		8	289
Sumac de Virginie	<i>Rhus typhina</i>		15			15
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>		42			42
Symphorine	<i>Symphoricarpos chenaultii</i>				35	35
Tilleul à petites feuilles	<i>Tilia cordata</i>	22	36		38	96
Tilleul argenté	<i>Tilia tomentosa</i>		255			255
Troëne du Japon	<i>Ligustrum japonicum</i>		82			82
Total général		316	6446	421	650	7833

Tab. II :

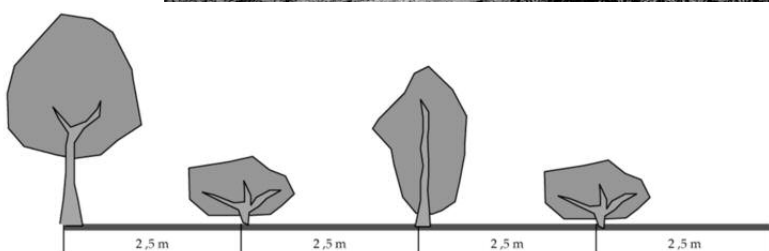
Liste et quantités d'espèces expérimentées en région Sud-PACA.

Tab. III :
Répartition écologique
des essais du CRPF-PACA.

Etages de végétation : Communes	mésoméditerranéen		supraméditerranéen	montagnard	Total
	silice	calcaire	calcaire	calcaire	
Aix-en-Provence		882			882
Beaumont de Pertuis		642			642
Bras		748			748
Grans		1212			1212
Lambesc		825			825
Pélissanne		1385			1385
Pennes-Mirabeau		128			128
Redortiers			421		421
Ste Maxime	316				316
Thorame-Isclé				603	603
Thorame-village				47	47
Trets		624			624
Total général	316	6446	421	650	7833

Photo 1 (ci-dessous) :

Vue aérienne
de la plantation
agroforestière
de la Sainte Baume.
Haie vive + six lignes
de plantation+ quelques
arbres dans le parc
du monastère.
Image extraite
de Google Maps.



respectueuse de l'environnement et du paysage. Lors de stages de formation, il a entendu parler des nombreux avantages de l'agroforesterie, et il a souhaité installer une opération pilote sur les terrains qu'il exploite. Les propriétaires sont les Frères Dominicains. Dans le cadre du développement du monastère de la Sainte-Baume, ces derniers souhaitent vendre, auprès des très nombreux visiteurs et touristes qui fréquentent ce lieu emblématique de l'ouest varois, des produits locaux dans la boutique du pèlerin, et notamment du miel. Pour ce faire ils veulent développer leur activité d'apiculture, aussi un arrangement a-t-il été trouvé avec l'agriculteur locataire, fondé sur les propositions de Louis Amandier d'une plantation agroforestière (lignes espacées de 14 m) à base d'arbres, arbustes et buissons mellifères, validées par Daniele Ori, du cabinet Agroof spécialisé dans ce domaine.

Une haie vive a été installée en limite ouest de la parcelle pour limiter les effets du mistral. Comme quelques chênes pubescents s'y étaient déjà naturellement implantés, il a fallu compléter les espaces avec des hautes tiges et des arbustes, en respectant le principe des haies polystrates. La plantation agroforestière quant à elle, est organisée selon deux types de modules, composés d'espèces adaptées au microclimat (Cf. Tab. IV).

Entre les arbres et buissons, ont été introduits des plants de lavande qui fourniront

Fig. 1 :
Schéma des modules des lignes agroforestières.

Lignes agro-forestières 2 à 7 du côté Sud, plus à l'ombre : 32 modules de 10 m

Cormier	<i>Sorbus domestica</i>	Mellifère	Bois d'œuvre
Baguenaudier	<i>Colutea arborescens</i>	Mellifère	Fixateur d'azote
Erable de Montpellier	<i>Acer monspessulanum</i>	Mellifère	
Baguenaudier	<i>Colutea arborescens</i>	Mellifère	Fixateur d'azote

Lignes agro-forestières 2 à 7 du côté Nord, plus ensoleillé : 32 modules de 10 m

Arbre à miel	<i>Tetradium daniellii</i>	Mellifère	Fleurs d'été	Esthétique
Chalef de Ebbing	<i>Eleagnus x ebbengei</i>	Mellifère	Fleurs d'été	Fixateur d'azote
Poirier à feuilles d'amandier	<i>Pyrus spinosa</i>	Mellifère	à greffer	Fruits sucrés
Chalef de Ebbing	<i>Eleagnus x ebbengei</i>	Mellifère	Fleurs d'été	Fixateur d'azote

Haie vive composite et tri-strate : ligne 1 complète : 11 modules de 10 m

(arbres plus grands et plus touffus que dans le champ agro-forestier)

Erable plane	<i>Acer platanoïdes</i>	Mellifère	Bois d'œuvre	
Vionne obier	<i>Viburnum opulus</i>	Mellifère	Fleurs d'été	
Aulne à feuilles en cœur	<i>Alnus cordata</i>	Mellifère	Fixateur d'azote	Miellats
Paliure épine-du-Christ	<i>Paliurus spina christi</i>	Mellifère	Fleurs d'été	

Tab. IV :

Composition spécifique des modules api-forestiers.

rapidement des fleurs en attendant que poussent les arbres. Ensuite, ils s'effaceront car peu longévifs et concurrencés.

La parcelle est solidement clôturée et une irrigation au goutte à goutte a été installée sur les lignes de plantation pour garantir la reprise durant les premières années.

Cette parcelle sera suivie pour vérifier les effets positifs attendus de cette association d'arbres et de culture fourragère.

Perspectives d'avenir

L'agroforesterie de façon générale et sa variante api-forestière devraient tenter de plus en plus d'agriculteurs désireux de passer d'un modèle productiviste à des pratiques plus respectueuses de la nature, des sols, éventuellement des abeilles. Les CRPF méridionaux ont entamé une expérimentation qui donnera des résultats à moyen terme, mais beaucoup reste à faire. Le livre d'Yves Darricau ouvre un éventail encore plus grand, d'arbres et arbustes très prometteurs qui méritent d'être expérimentés dans notre région méditerranéenne. Beaucoup reste à faire pour fournir les références les plus pertinentes aux agriculteurs ou propriétaires désireux de se lancer dans un nouveau monde bruissant d'abeilles où les vers de terre remplaceront les charrues.

L.A.

**Photo 2 :**

Vue d'ensemble de la parcelle située entre le bas du grand versant (vieille forêt) de la Sainte Baume et les bâtiments de l'Hostellerie. L'ombre portée des grands arbres de lisière se projette sur le champ.

Photo L.A.

Louis AMANDIER
Ingénieur forestier et phyto-écologue
Cabinet « l'écobotaniste »
louis@amandier.org

Résumé

L'agroforesterie atteint aujourd'hui un stade de maturité. D'ores et déjà, les agriculteurs et leurs conseillers techniques peuvent s'en emparer pour promouvoir des systèmes nouveaux, productifs et pleinement respectueux de l'environnement et des paysages.

L'api-foresterie offre une variante favorable aux abeilles. Un grand choix d'espèces est proposé pour fournir nectar et pollen à des saisons de repos de la flore naturelle. Ces arbres produisent aussi souvent des fruits ou encore du bois d'œuvre au terme de leur croissance. Leur esthétique contribuera aussi à égayer nos paysages ruraux.

Summary

Bee-friendly forest stands in S.-E. France's Provence

Combining agriculture with forestry has become a well-established practice. Nowadays, farmers and their technical advisors can adapt this dual approach to devise new systems that are productive while also highly respectful of the environment and landscape. Bee-friendly forestry, as the term implies, is favourable to bees. A wide range of tree species provides a source of nectar and pollen during the periods when the native flora has « shut down ». Such species also produce fruit or, indeed, saw wood when fully grown. Further, these tree varieties have an attractive appearance that enhances rural landscapes.

Resumen

Plantaciones api-silvícolas en la Provenza

La agrosilvicultura ha alcanzado hoy en día un estado de madurez. De aquí en adelante, los agricultores y sus consejeros técnicos se pueden servir para promover nuevos sistemas, productivos y totalmente respetuosos con el medio ambiente y el paisaje.

La api-silvicultura ofrece una alternativa en beneficio de las abejas. Propone una gran variedad de especies para abastecer de néctar y polen en la temporada de reposo de la flora natural. Estos árboles también producen a menudo frutas o incluso madera al final de su fase de crecimiento.

Su estética también contribuirá a decorar nuestros paisajes rurales.