

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

Montpellier  
**SupAgro**

## MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

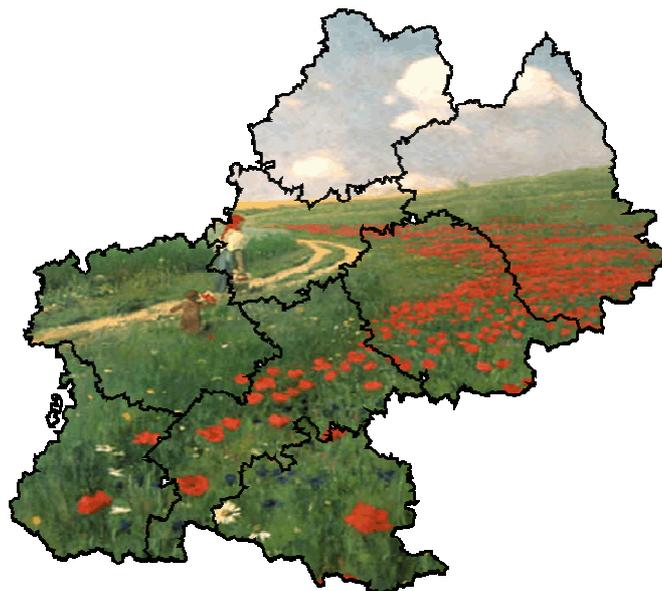
présenté pour l'obtention du titre d'Ingénieur des Travaux Agricoles

spécialisation : TeRPPA

**Qualification du marché des messicoles en Midi-Pyrénées :  
une étape préalable à la création d'une filière régionale de  
production et de commercialisation de semences messicoles**

par

**Antoine MILHAU**



Année de soutenance : 2007

Organisme d'accueil : Association des ADASEA de Midi-Pyrénées



Conservatoire botanique national de Midi-Pyrénées



Association des ADASEA de Midi-Pyrénées



Agence Régionale  
Pour l'Environnement

ARPE Midi-Pyrénées

## **MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES**

**présenté pour l'obtention du titre d'Ingénieur des Travaux Agricoles**

**spécialisation : TeRPPA**

**Qualification du marché des messicoles en Midi-Pyrénées :  
une étape préalable à la création d'une filière régionale de  
production et de commercialisation de semences messicoles**

**- Travail réalisé dans le cadre du plan régional d'action pour la conservation  
des plantes messicoles et plantes remarquables des cultures, vignes et  
vergers en Midi-Pyrénées -**

par

**Antoine MILHAU**

Mémoire préparé sous la direction de :  
Gérard MICLET

Organisme d'accueil : Association des  
ADASEA de Midi-Pyrénées

Présenté le : 02/10/2007

devant le Jury :

- THOYER Sophie  
- TRINQUIER Sonia

Maître de Stage : LEMOUZY Claire

**Abstract :**

Arable weed flora grows exclusively in cereal crop. Nowadays, modern agricultural practices and use of non-native flowers mixture on set-aside are threatening this flora. As part of the regional action plan for its conservation in the French region "Midi-Pyrénées" we investigate the opportunities to implement a production, transformation and selling of seed mixtures of native arable weeds only. Therefore this project both supports nature conservation and local development.

In the regional context, we met potential users of wildflowers (cities, farmers, bee-keepers, hunters, individual persons)

Firstly we qualify the regional market place by describing the potential customers, their expectations and the factors that can impacted the demand. Then we analyse the potential of production to characterize the supply in Midi-Pyrénées. According the results we suggest some advices for the continuation of the project.

It appears an existing demand from many actors but various expectations for each of them, depending on their profession. Factors that impact regional demand are numerous and crucial. So we propose a progressive approach combined with great strain of communication and research.

This project fully participates to the conservation of this singular flora by opening new spaces and by emphasizing its main functions.

**Keywords :**

Arable weeds, native flora, conservation, local development, seed production

## **Résumé :**

La flore messicole se développe exclusivement dans les céréales. Elle est aujourd'hui menacée par les pratiques agricoles modernes et par l'utilisation de mélanges fleuris pour jachère composés de variétés horticoles. Dans le cadre du plan d'action pour la conservation des plantes messicoles et des plantes remarquables des vignes et vergers en Midi-Pyrénées nous menons une étude préalable à la création d'une filière régionale dédiée à la production et la commercialisation de semences de ces espèces. Ce projet associe deux principes : conservation et développement local.

Nous avons procédé à des enquêtes dans la région auprès des différents utilisateurs potentiels de mélanges de fleurs sauvages (communes, agriculteurs, apiculteurs, fédérations de chasse, particuliers).

Dans un premier temps nous qualifions le marché régional en décrivant les utilisateurs, leurs attentes et les facteurs qui influencent la demande. Dans un second temps nous étudions l'offre potentielle en Midi-Pyrénées. A partir des résultats nous proposons des premières pistes envisageables pour la suite de l'étude.

Les résultats démontrent qu'il existe une demande réelle mais que les attentes des acteurs sont diverses et dépendent de leur catégorie professionnelle. Les facteurs qui modifient la demande sont nombreux et ont un rôle déterminant. Nous préconisons alors une démarche progressive accompagnée de travaux de communication et de recherche. Ce projet participe pleinement à la conservation de cette flore unique en lui ouvrant de nouveaux espaces et en valorisant les multiples intérêts qu'elle recouvre.

## **Mots-clés :**

Flore messicole, flore locale, conservation, développement local, filière, production, semences

## **Remerciements**

Aux messicoles, pour tout ce qu'elles m'ont fait découvrir...

A toutes les personnes enquêtées, pour leur gentillesse et le temps qui m'a été accordé...

A mes maîtresses de stage pour leurs conseils et leurs encouragements...

A Michelle L'Hermite et Antoine Voisin pour leur sympathie quotidienne...

Aux membres du CNASEA pour les petits moments détente et pause café...

... merci.

# Sommaire

<b>Remerciements</b> .....	3
<b>Liste des illustrations</b> .....	6
<b>Liste des tableaux</b> .....	6
<b>Liste des sigles employés :</b> .....	7
<b>Lexique :</b> .....	8
<b>INTRODUCTION</b> .....	10
<b>1. LA CONSERVATION DES PLANTES MESSICOLES EN RÉGION MIDI-PYRÉNÉES :</b> .....	10
1.1. Présentation de la flore messicole .....	10
1.1.1. Les spécificités de la flore messicole .....	10
1.1.2. Les messicoles : menacées à double titre .....	11
1.1.3. Contexte de conservation .....	12
1.2. Le plan d'action pour la conservation des messicoles en région Midi-Pyrénées :...	13
1.2.1. Territoire et agriculture de Midi-Pyrénées .....	13
1.2.2. Les objectifs du plan régional d'action .....	14
1.2.3. Premiers résultats : état des lieux de la flore messicole en Midi-Pyrénées .....	15
1.3. La naissance d'une idée novatrice en matière de conservation : la filière .....	16
1.3.1. Problématique : « concilier environnement et développement » .....	16
1.3.2. Les partenaires du projet « filière » : fédérer les compétences .....	16
1.3.3. Les objectifs de l'étude .....	17
1.3.4. Les étapes de l'étude : deux temps.....	18
<b>2. MATÉRIEL ET MÉTHODES :</b> .....	19
2.1. Première approche : recherche bibliographique et personnes ressources .....	19
2.1.1. L'objet étudié : état des lieux de la connaissance des messicoles.....	19
2.1.2. Les filières similaires en Europe fournissent de précieux indices.....	19
2.1.3. Etude du contexte dans lequel les acteurs évoluent .....	20
2.2. Méthodologie des enquêtes .....	22
2.2.1. L'objectif des enquêtes : cerner le marché régional.....	22
2.2.2. Un échantillonnage ciblé pour rendre compte de la diversité des utilisateurs .	22
2.2.3. Elaboration de la grille : un cadre commun et adapté à chaque acteur .....	22
2.2.4. La mise en œuvre des enquêtes .....	25
2.3. L'analyse des résultats : un processus étape par étape.....	25
<b>3. RÉSULTATS : STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT DU MARCHÉ DES MESSICOLES EN MIDI-PYRÉNÉES</b> .....	26
3.1. Bilan des enquêtes : un intérêt marqué pour la filière mais à conforter.....	26
3.2. La demande en messicoles: utilisateurs et attentes .....	28
3.2.1. Les communes : un fleurissement respectueux de l'environnement.....	28
3.2.2. Les exploitants agricoles : embellir l'exploitation .....	29
3.2.3. Les fédérations de chasse : des couverts favorables au gibier .....	32
3.2.4. Les apiculteurs : améliorer l'alimentation des abeilles en zone agricole .....	33
3.2.5. Les particuliers : l'affectif et les espèces emblématiques .....	34
3.2.6. Les utilisateurs enquêtés mais non-intéressés .....	35
3.3. Le fonctionnement de la demande : le rôle déterminant des prescripteurs .....	36
3.3.1. Les institutions .....	36
3.3.2. Les associations.....	37
3.3.3. Les parcs naturels régionaux .....	38
3.3.4. Les bureaux d'études/paysagistes .....	38

3.3.5.	Les organismes professionnels agricoles .....	38
3.3.6.	Les instituts techniques et la recherche .....	39
3.4.	Le fonctionnement de la demande : les facteurs à prendre en compte.....	39
3.4.1.	Les politiques agricoles .....	39
3.4.2.	La communication .....	39
3.5.	Evaluation du potentiel de production en Midi-Pyrénées .....	40
<b>4.</b>	<b>PROPOSITIONS ET RECOMMANDATIONS EN VUE DE LA CREATION</b>	
	<b>D'UNE FILIERE REGIONALE</b> .....	41
4.1.	Chantier « Production » : mise en place de la production de semences.....	41
4.1.1.	Adopter une démarche progressive .....	41
4.1.2.	Récolte initiale des graines et multiplication .....	42
4.1.3.	Choix des producteurs .....	42
4.1.4.	La labellisation : un outil de différenciation des produits et de contrôle .....	43
4.2.	Chantier « communication » : un rôle déterminant pour la filière. ....	43
4.2.1.	La communication en interne pour coordonner les partenaires .....	43
4.2.2.	La communication en externe pour « consolider » la demande.....	44
4.3.	Chantier « recherche » : fournir des informations aux chantiers production et communication .....	44
4.3.1.	Recherche agronomique : un rôle en amont et en aval de la filière .....	44
4.3.2.	Recherche en écologie : création de mélanges .....	44
4.4.	Organisation de la filière .....	45
4.4.1.	La dimension verticale organisée autour de quatre activités.....	45
4.4.2.	La dimension horizontale : une transversalité de la filière pour toucher la diversité des acteurs .....	45
	<b>CONCLUSION</b> .....	45
	<b>Références bibliographiques :</b> .....	46
	<b>Sites Internet :</b> .....	47
	<b>ANNEXES</b> .....	48

## **Liste des illustrations**

Figure 1 : Champs de blé en Belgique.....	10
Figure 2 : Miroir de Venus.....	10
Figure 3 : Bleuet.....	10
Figure 4 : Coquelicots.....	10
Figure 5 : Nielle des blés.....	10
Figure 6 : Structure spatiale de l'agriculture en Midi-Pyrénées.....	13
Figure 7 : Aire géographique du projet de filière.....	13
Figure 8 : Cheminement méthodologique.....	19
Figure 9 : Bilan par acteur des intérêts pour le projet de filière.....	27
Figure 10 : Fonctionnement de la demande.....	40
Figure 11 : Organisation possible de la filière.....	45

## **Liste des tableaux**

Tableau 1 : Les partenaires du projet et leur rôle.....	17
Tableau 2 : Les étapes de l'étude.....	18
Tableau 3 : Synthèse des clients potentiels, des utilisations envisageables et de leurs intérêts.....	21
Tableau 4 : Structure et détail des principales grilles d'entretien.....	24
Tableau 5 : Signification de la note d'intérêt donnée à chaque acteur et stratégie correspondante à adopter.....	26
Tableau 6 : Les communes enquêtées: synthèse de l'intérêt pour la filière.....	28
Tableau 7 : Les agriculteurs enquêtés: synthèse de l'intérêt pour la filière.....	30
Tableau 8 : Les fédérations de chasse enquêtées: synthèse de l'intérêt pour la filière.....	32
Tableau 9 : Les apiculteurs enquêtés: synthèse de l'intérêt pour la filière.....	33
Tableau 10 : Les particuliers enquêtés: synthèse de l'intérêt pour la filière.....	35
Tableau 11 : Les entreprises enquêtées: synthèse de l'intérêt pour la filière.....	35
Tableau 12 : Synthèse des utilisations et attentes exprimées par chaque acteur.....	35
Tableau 13 : Les conseils généraux enquêtés: synthèse de l'intérêt pour la filière.....	37
Tableau 14 : Les associations enquêtées: synthèse de l'intérêt pour la filière.....	37

## Liste des sigles employés :

<b>AB</b>	<b>A</b> griculture <b>B</b> iologique
<b>ACTA</b>	<b>A</b> ssociation de <b>C</b> oordination des <b>T</b> echniques <b>A</b> gricoles
<b>ADASEA</b>	<b>A</b> ssociation <b>D</b> épartementale pour l' <b>A</b> ménagement des <b>S</b> tructures des <b>E</b> xploitations <b>A</b> gricoles
<b>ARPE</b>	<b>A</b> gence <b>R</b> égionale <b>P</b> our l' <b>E</b> nvironnement
<b>CAD</b>	<b>C</b> ontrat d' <b>A</b> griculture <b>D</b> urable
<b>CETIOM</b>	<b>C</b> entre <b>T</b> echnique <b>I</b> nterprofessionnel des <b>O</b> léagineux <b>M</b> étropolitains
<b>CBNMP</b>	<b>C</b> onservatoire <b>B</b> otanique <b>N</b> ational de <b>M</b> idi- <b>P</b> yrénées
<b>DDAF</b>	<b>D</b> irection <b>D</b> épartementale de l' <b>A</b> griculture et de la <b>F</b> orêt
<b>DIREN</b>	<b>D</b> irection <b>R</b> égionale de l' <b>E</b> nvironnement
<b>FNAMS</b>	<b>F</b> édération <b>N</b> ationale des <b>A</b> griculteurs <b>M</b> ultiplicateurs <b>d</b> e <b>S</b> emences
<b>INRA</b>	<b>I</b> nstitut <b>N</b> ational de la <b>R</b> echerche <b>A</b> gronomique
<b>JA</b>	<b>J</b> achère <b>A</b> picole
<b>JF</b>	<b>J</b> achère <b>F</b> leurie
<b>JEFS</b>	<b>J</b> achère <b>E</b> nvironnement <b>F</b> aune <b>S</b> auvage
<b>MAE</b>	<b>M</b> esure <b>A</b> gri- <b>E</b> nvironnementale
<b>MEDAD</b>	<b>M</b> inistère de l' <b>E</b> cologie, du <b>D</b> éveloppement et de l' <b>A</b> ménagement <b>D</b> urables
<b>PAC</b>	<b>P</b> olitique <b>A</b> gricole <b>C</b> ommune
<b>PLU</b>	<b>P</b> lan <b>L</b> ocal d' <b>U</b> rbanisme
<b>PNR</b>	<b>P</b> arc <b>N</b> aturel <b>R</b> égional
<b>RFF</b>	<b>R</b> éseau <b>F</b> erré de <b>F</b> rance
<b>SAU</b>	<b>S</b> urface <b>A</b> gricole <b>U</b> tile
<b>SCOP</b>	<b>S</b> urface en <b>C</b> éréales <b>O</b> léo- <b>P</b> rotéagineux
<b>SCOT</b>	<b>S</b> chéma de <b>C</b> ohérence <b>T</b> erritoriale

## Lexique :

Adventice : plante qui forme des populations capables de s'implanter dans des habitats cultivés, notablement perturbés ou occupés par l'homme, et qui se développe au détriment de la population de plantes déjà installée qui est délibérément cultivée ou qui est d'un intérêt écologique et/ou esthétique ;

Agenda21 local : Il trouve son origine au Sommet de la Terre de Rio au cours duquel, en 1992, 178 pays ont adopté un plan d'actions global, l'Agenda 21. Un agenda 21 local est à la fois un processus et un document opérationnel. Il a pour finalité de mettre en application la notion de développement durable et ses principes dans tous les aspects de la réalité d'un territoire : comportements, vie sociale et culturelle, environnement, économie, relations avec les territoires proches et lointains. Un agenda 21 local est mis en œuvre par une collectivité locale ou territoriale, qui joue le rôle d'animateur en cherchant à associer l'ensemble des acteurs qui vivent, produisent ou consomment sur le territoire concerné.

Agrosystème : Écosystème construit ou modifié par l'homme pour l'exploitation agricole d'espèces animales et végétales à des fins alimentaires (champs céréaliers, élevages bovins, ovins, ...), industrielles (production de sucre à partir de la betterave) ou énergétiques (production de bio carburant).

Allélopathie : Tout effet direct ou indirect, positif ou négatif, d'une plante (micro-organismes inclus) sur une autre, par le biais de composés biochimiques libérés dans l'environnement. On parle de substance allélopathique.

Allochtone : adj., *Biogéographie*. Se dit d'une espèce (végétale ou animale) ou d'une végétation introduite dans une localité ou une région.

Aphidiphages : n.m, *Entomologie*. Qui se nourrit de pucerons, comme certaines coccinelles par exemple.

Archéophyte : Se dit d'une espèce dont la première apparition est très ancienne (néolithique, âge du fer ou du bronze).

Carpologie : Étude permettant de révéler les pratiques agraires des sociétés agricoles passées. Il s'agit de caractériser les types de sols exploités, ainsi que les méthodes de culture et de traitement des récoltes. Ces recherches reposent sur l'analyse de trois principaux types de restes : les graines de plantes cultivées, les issus de battage et les semences de mauvaises herbes.

Cultivar : Toute variété d'une plante, produite par des techniques horticoles, qui n'est pas représentée dans les populations sauvages. Le mot « cultivar » est une contraction des mots « variété » et « cultivée ». Résulte d'une sélection, d'une mutation, d'une hybridation, et souvent destiné à être cultivé.

Commensal : n.m. ou adj. *Écologie, entomologie*. Organisme qui est favorisé dans sa croissance par le voisinage immédiat d'un autre organisme, sans lui nuire, ni lui être indispensable.

Conservation ex-situ : La plupart des espèces cultivées en France sont sélectionnées depuis longtemps. Leurs ressources génétiques peuvent être alors conservées de manière stable en dehors de leur habitat d'origine:

- \* sous forme de semences — par exemple, grains de blé de différentes lignées;
- \* sous forme d'organes ou de plants *in vitro* — par exemple, méristèmes de caféier en tubes;
- \* sous forme de plantes rassemblées en collection conservatoire au champ (verger de pommiers).

Conservation in-situ : Les ressources génétiques d'espèces sauvages se conservent de préférence dans leur milieu naturel. Ce mode de gestion permet de maintenir les potentialités d'adaptation et d'évolution, face aux variations du milieu.

Conservation dynamique : Pendant des millénaires, les agriculteurs ont utilisé leurs propres semences, ou celles de leurs voisins. Leurs variétés évoluaient ainsi en permanence. Cette conservation à la ferme perdure dans certaines régions du monde. En France, elle n'est plus pratiquée pour la plupart des espèces. Pour certaines espèces sélectionnées, on peut recréer des situations analogues en soumettant des populations composites à des pressions de sélection proches de celles de leurs milieux naturels. On parle de gestion dynamique, l'objectif étant de conserver la capacité de l'espèce à évoluer dans le

temps et à s'adapter aux variations du milieu. Plusieurs expériences pilotes sont développées aujourd'hui dans ce sens, en France, dont une sur le blé tendre initiée depuis quinze ans.

Dormance : La dormance est la période pendant laquelle la plante ne pousse pas, mais reste en vie. Le plus souvent cette période correspond à l'hiver et permet à la plante de surmonter la rigueur du climat.

Écotype : génotypes (ou populations) distincts pour une espèce donnée, résultant d'une adaptation spécifique aux conditions environnementales locales. Un écotype est capable de se reproduire avec d'autres écotypes de la même espèce.

Espèce autochtone (ou indigène) : Une espèce que l'on trouve naturellement dans un endroit géographique donné.

Espèce pionnière : Une espèce végétale qui s'installe dans un habitat inoccupé ou peu occupé par cette espèce. Lors du peuplement d'un endroit par une espèce végétale, à la suite d'un feu par exemple, ce sont les espèces pionnières qui sont en tête du repeuplement.

Externalité : L'externalité ou effet externe désigne une situation économique dans laquelle l'acte de consommation ou de production d'un agent influe positivement ou négativement sur l'utilité d'un autre agent, sans que cette influence ne se traduise par une variation du niveau des prix.

Faux semis : Le faux semis consiste à préparer le sol, mécaniquement ou chimiquement, pour faire germer les mauvaises herbes et les détruire dès qu'elles ont germé.

Filière intégrée : on parle de **filière intégrée** lorsque les agents économiques des diverses phases du cycle de vie des produits sont directement coordonnés entre eux par des "contrats de filière".

Gestion différenciée : Evolution du modèle horticole standard en intégrant à la gestion des espaces verts un souci écologique. Elle permet de gérer le patrimoine vert d'une ville en intégrant des objectifs environnementaux et en tenant compte des moyens humains. Elle crée de nouveaux types d'espaces correspondant à une utilisation contemporaine aux fonctions plus variées

Géophyte : Dans la classification de Raunkiær, une plante géophyte est un type de plante vivace, possédant des organes lui permettant de passer la mauvaise saison enfouis dans le sol. La plante est donc inapparente au cours de quelques mois de son cycle annuel. L'organe en question peut être un bulbe (Jacinthe, Perce-neige), un rhizome (fougère), un ou plusieurs tubercules (Pomme de terre).

Hybridation : phénomène de reproduction entre deux individus de génotype différents donnant un individu appelé hybride.

Malherbologie : Étude des mauvaises herbes et, par extension, des moyens de les combattre.

Plante messicole : Les messicoles (ou plantes messicoles) sont des plantes annuelles à germination préférentiellement hivernales habitant dans les moissons.

Plantes ségétales : *Botanique*. Qui croissent dans les champs de blé. Synonyme de messicoles.

Phytocénose (ou phytocœnose) : ensemble des végétaux d'une biocénose

Thérophyte : Ce sont des plantes qui survivent à la mauvaise saison sous la forme de graines, toutes les parties végétatives étant détruites par la dessiccation due au gel ou à la sécheresse. Ce sont des plantes annuelles à cycle court et à développement rapide. Le terme est formé de deux racines grecques : Théros, *la belle saison* et Phytos, *la plante*.

Variété : Sous-groupe de plantes ayant des caractères propres. Dans le contexte agricole, une variété est un ensemble de plantes cultivées, au sein d'une espèce, qui peuvent être clairement identifiées par des caractères morphologiques, physiologiques, chimiques ou autres, et qui après multiplication sexuée ou végétative conserve ses caractères. (Définition du GNIS)

Vivace : Plante dont la racine vit plusieurs années ou indéfiniment.



**Figure 1 : Champ de blé en Belgique**



**Figure 2: Miroir de Venus**  
(*Legousia speculum-veneris*)



**Figure 3: Bleuets**  
(*Centaurea cyanus*)



**Figure 4: Coquelicots**  
(*Papaver rhoeas*)



**Figure 5: Nielle des blés**  
(*Agrostemma githago*)

## INTRODUCTION

Le milieu agricole couvre plus de la moitié du territoire national et recèle une diversité floristique et animale exceptionnelle, mais celle-ci est masquée par la fonction avant tout productive de ces espaces. Ainsi messicoles, et plantes compagnes des vignes et vergers se développent uniquement dans les champs où elles participent au fonctionnement de l'agroécosystème. Cette spécialisation au milieu agricole en fait une flore unique mais aussi menacée par les pratiques intensives où seule la culture désirée a sa place. Aujourd'hui plusieurs espèces ont déjà disparu et d'autres sont menacées à plus ou moins court terme et ce, à toute échelle : en Europe comme en région Midi-Pyrénées. Pourtant elles possèdent des caractéristiques qui pourraient, si elles étaient prises en compte, rendre d'innombrables services à notre société. Face à ce problème un plan d'action a été mis en place en Midi-Pyrénées afin de freiner l'érosion qui touche cette flore. Il a permis l'émergence d'un projet novateur en matière de conservation : la création d'une filière pour la production et la commercialisation de plantes messicoles et compagnes des vignes et vergers en Midi-Pyrénées. Cette filière serait alors destinée à produire et à fournir des messicoles d'origine « locale » aux acteurs de la région sensibles aux services rendus par cette flore. Certains ont déjà signifié leur intérêt pour ce projet, mais avant de mettre en place une structure organisée et opérationnelle, il convient de qualifier le marché concerné.

Après avoir rappelé les principales caractéristiques de la flore messicole ainsi que leur contexte de conservation en Midi-Pyrénées nous tenterons une approche globale du marché régional en analysant sa structure (qui demande ? quelles sont les attentes ? pour quelles utilisations ? Qui peut produire des messicoles...) ainsi que son fonctionnement (quels sont les facteurs qui influencent la demande ?). A partir des conclusions fournies par ce travail nous pourrions alors évaluer dans un premier temps s'il y a lieu de poursuivre le projet et si oui nous définirions les chantiers prioritaires à mettre en œuvre lors de la création de la filière.

## 1. LA CONSERVATION DES PLANTES MESSICOLES EN RÉGION MIDI-PYRÉNÉES :

### 1.1. Présentation de la flore messicole

#### 1.1.1. Les spécificités de la flore messicole

La flore messicole est aussi connue sous le nom de flore ségétale ou flore compagne des moissons. Etymologiquement les messicoles tirent leur racine des termes latins « *messis* » et « *colere* » qui signifient : « habiter la moisson ». Ce sont donc les espèces qui se développent dans les champs de céréales. Parmi les plus emblématiques nous pouvons citer : coquelicots (*Papaver sp.*), bleuets (*Centaurea cyanus*), nielles des blés (*Agrostemma githago*), adonis (*Adonis sp.*) ... Leur histoire et leur évolution sont entièrement liées à celles de l'agriculture. Originaires pour la plupart du berceau de l'agriculture (le Croissant Fertile), leur habitat naturel était steppique (Olivereau, 1996). Ainsi, elles étaient adaptées aux conditions particulières et instables qui régnaient dans ce type de milieu: aridité, vent, glissements de terrain... Aujourd'hui, les espèces que nous connaissons gardent en héritage les principales caractéristiques biologiques et écologiques de leurs ancêtres :

- **Pionnières**, elles se développent préférentiellement sur les sols nus en l'absence de concurrence végétale.
- **Annuelles**, elles réalisent leur cycle biologique sur une année. De cette manière elles se développent et se reproduisent pendant la bonne saison. A la fin du cycle, ces

plantes libèrent en général une quantité importante de graines qui retournent au sol. La capacité plus ou moins longue de dormance des graines permet la germination dès l'année suivante ou des années plus tard lorsque les conditions sont de nouveau propices (sol nu, absence de concurrence...). Au sens de Raunkiaer elles appartiennent au type biologique des thérophytes.

- **Rustiques**, elles supportent le stress hydrique et s'accommodent de sols pauvres.

Au néolithique (environ 8 000 ans av. J.C.), l'apparition de l'agriculture ne marque pas seulement l'histoire de l'humanité, elle initie l'évolution des messicoles. En effet les agrosystèmes sont caractérisés par de fortes perturbations anthropiques (travail du sol, récoltes) et elles y trouvent des conditions très favorables à leur développement : un sol nu au moment du semis des céréales et un cycle de production annuel (Jauzein, 2001 [b]). Elles « s'invitent » donc dans les champs cultivés et, les graines voyagent « clandestinement » avec les semences de céréales. Peu à peu, à mesure que l'agriculture se diffuse vers d'autres contrées (d'abord le bassin méditerranéen, l'Afrique du Nord, puis l'Europe du Nord et l'Asie...), elles dérivent de leur aire originelle. Et là où la main de l'homme les sème, les voyageuses doivent faire face à de nouvelles conditions pédoclimatiques mais aussi à d'autres pratiques agricoles (dates de semis et dates de récoltes, travail du sol et méthodes de tri différents ...). Les messicoles ont alors dû s'adapter. Le cycle biologique court et la propension à produire de grandes quantités de graines, permettent une large diffusion de l'information génétique (Segonds, 2005). Ensuite ce sont les conditions biotiques (sol, climat) et anthropiques (pratiques agricoles) spécifiques à une aire qui ont structuré la phytocénose messicole locale. Ainsi, au fil des siècles et d'une région à l'autre, certaines espèces perdurent ou non, et, les populations initiales se scindent, donnant naissance à des variétés nouvelles mieux adaptées aux nouvelles conditions locales. C'est pourquoi on peut avoir la même espèce dans deux régions distinctes mais avec un génotype différent : on parle alors d'écotype. Un écotype est spécialisé à une région donnée et ses chances de survies sont plus faibles dans une autre région (Hufford et Mazers, 2003).

En résumé nous pouvons dire que les plantes messicoles sont les plantes inféodées aux champs de céréales. Sous la pression de facteurs pédoclimatiques et anthropiques (pratiques agricoles, échanges de semences) différents d'une région à l'autre des écotypes distincts se sont mis en place, **d'où l'un des intérêts d'utiliser des écotypes locaux lors de projet de conservation**. Cette spécialisation aux milieux culturels en fait une flore très particulière mais aussi fragile en raison du contexte agricole moderne.

### 1.1.2. Les messicoles : menacées à double titre

La flore messicole fait partie de la flore adventice<sup>1</sup> des champs cultivés. Elle est indésirable dans les cultures car considérée comme « mauvaise herbe » (Segonds, 2005), accusée de compétition pour les ressources. Cette flore a longtemps été ignorée des botanistes et elle s'est peu à peu érodée sous l'intensification de l'agriculture. Autrefois les techniques de désherbage et de tri manuelles (et imparfaites) permettaient de réguler les populations sans les éliminer (Jauzein, 2001 [a]). Mais dans les années 1960 l'agriculture prend un virage radical : **l'intensification**. Les nouvelles techniques diffusées dans le but d'améliorer la production sont défavorables aux messicoles, notamment avec l'emploi d'herbicides (dont les

---

<sup>1</sup> Définition : voir lexique.

quantités utilisées ont été multipliées par 5 entre 1950 et 1990) (Jauzein, 2001 [a]), la sélection et le tri des semences de céréales par les semenciers<sup>2</sup> (Olivereau, 1996 ; Gasc, 2005).

Une autre menace vient s'ajouter à l'intensification des pratiques agricoles. Il s'agit de **l'introduction de variétés lointaines ou de cultivars**. Plusieurs études (regroupées par Hufford et Mazers, 2003) ciblées sur la génétique des messicoles prouvent que l'introduction d'espèces et de variétés allochtones dans une région peut aboutir à une « pollution génétique » et constitue une menace pour la biodiversité locale. D'autant plus que depuis 1999 les surfaces en jachère fleurie<sup>3</sup> s'étendent dans les terres agricoles. Le couvert floristique est composé de variétés allochtones (cosmos, zinnias, nigelle de damas, bleuets améliorés) et il est préparé par des semenciers (tels que Clause Tézier, Jouffray-Drillaud...). L'esthétique de la chose est un succès (Groussain, 2002) mais l'intérêt environnemental est contestable (Keller, Kollmann and Edwards, 2000). D'une part ces variétés ne sont pas adaptées aux conditions locales et peuvent nécessiter un arrosage, et d'autre part les risques de croisement avec les messicoles locales sont bien présentes (nigelle et bleuets sont des messicoles). Certains avancent encore qu'elles sont un leurre pour les insectes (La cabane de Tellus, 2007). Soulignons que l'introduction de variétés allochtones est considérée comme la seconde cause de perte de biodiversité sur Terre après la destruction des habitats (MEDAD - Stratégie Nationale pour la Biodiversité).

La flore française des champs cultivés s'élevait à quelques 1200 espèces au début du XXe siècle (Jauzein, 1995) soit environ un cinquième de la flore nationale. Aujourd'hui le constat est alarmant ; on estime que 300 espèces sont en forte régression et menacées à long terme, qu'une centaine d'espèces risque de disparaître à court et moyen termes et qu'une vingtaine d'espèces ne subsistent que dans une ou deux stations (Jauzein, 2001 [a]).

### 1.1.3. Contexte de conservation

Malmenées les plantes messicoles sont considérées comme des « mauvaises herbes ». Pourtant elles concurrencent peu les cultures (Dutoit et al., 2001) et présentent des intérêts considérables (voir **Annexe A**) que ce soit à titre paysager, culturel ou génétique. En outre elles sont le socle de tout un écosystème (Jauzein *In* Miserey, 2006) et jouent un rôle fonctionnel (ressource et habitat pour de nombreux insectes...) utile à l'équilibre des agrosystèmes et à la lutte biologique. Les services pouvant être fournis par cette flore pourraient permettre de limiter les impacts environnementaux de l'agriculture conventionnelle (grâce aux auxiliaires de culture notamment) ou de trouver de nouveaux médicaments par exemple. Elle rend aussi des « services » inestimables monétairement tels que : source d'inspiration pour l'artiste, touches colorées appréciées par le regard du promeneur...

Conscient de l'intérêt de conservation, différents programmes ont été mis en place. C'est la convention de Rio, adoptée en 1992, qui a donné l'impulsion nécessaire pour mettre en place des programmes nationaux de préservation de la biodiversité. En France, en 1993, un colloque intitulé « Faut-il sauver les mauvaises herbes » est en partie consacré aux messicoles (Conservatoire Botanique de Gap-Charance, 1993). Galland (1993) y souligne **la complexité de conservation de ces espèces dans le cadre réglementaire national**. En effet des mesures

---

<sup>2</sup> Les céréales certifiées sont caractérisées par un taux de pureté spécifique très élevé, environ 93% (Wikipedia, 2007)).

<sup>3</sup> La jachère fleurie (JF) est un type de contrat Jachère Environnement Faune Sauvage (JEFS) apparu en 1999 sous l'impulsion des fédérations de chasse. Les agriculteurs volontaires contractualisent avec la fédération départementale de chasse qui fournit les graines.

## Orientation technico-économique des communes

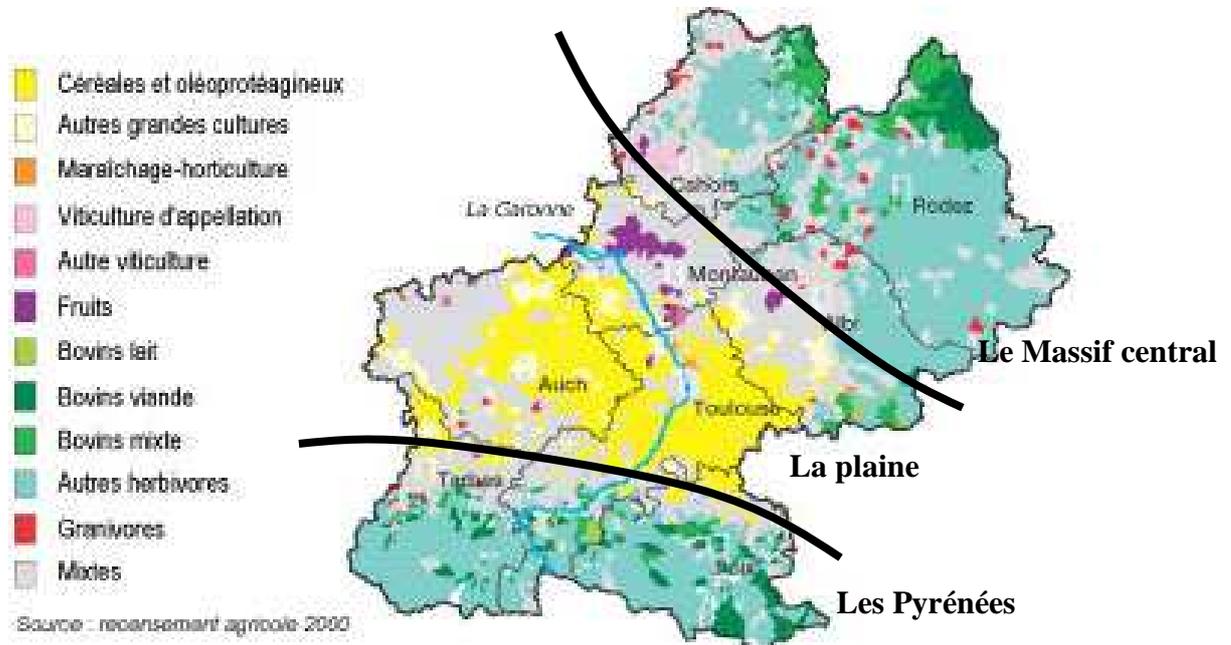


Figure 6: Structure spatiale de l'agriculture en Midi-Pyrénées ( Recensement Général Agricole 2000)

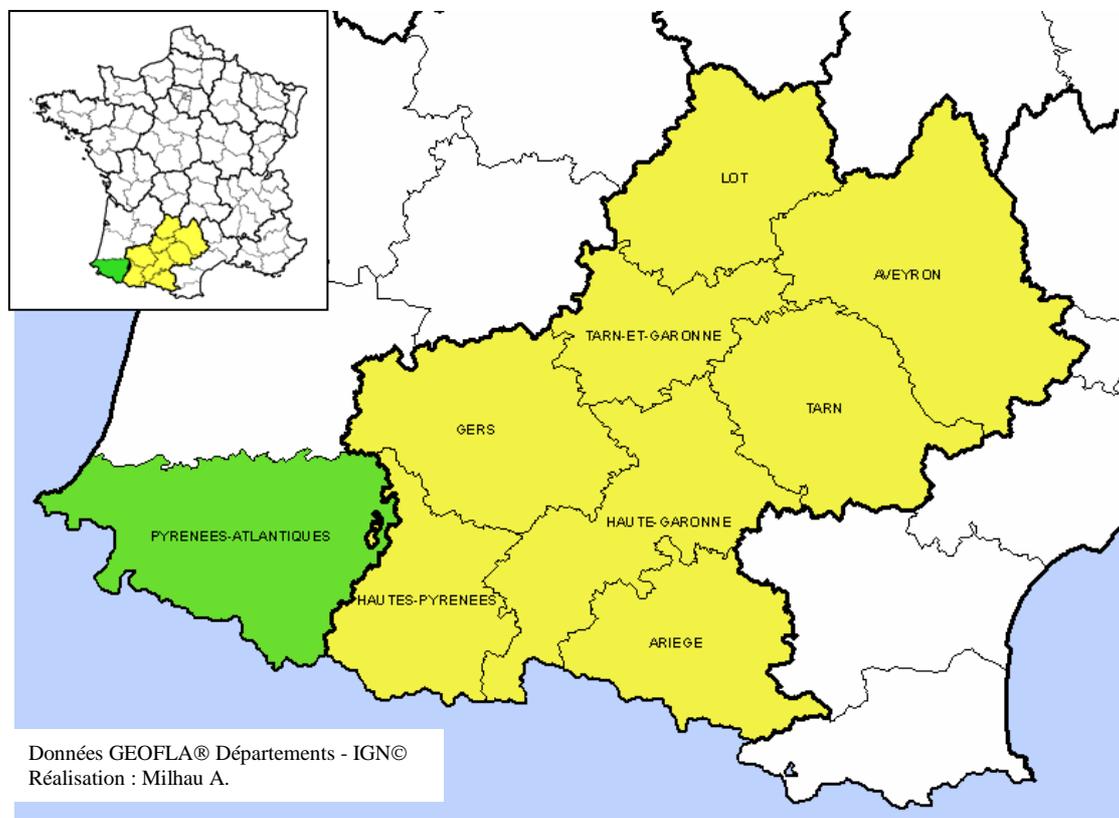


Figure 7: Aire géographique du projet de filière

sont prévues pour protéger les espèces menacées par les activités humaines (arrêté ministériel du 20 janvier 1982 modifié par celui du 30 août 1995). Cependant cet arrêté peut s'appliquer « à l'exception des parcelles habituellement cultivées » et il exclu donc les messicoles. En 1999, le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles coordonne une étude confiée par le Ministère en charge de l'environnement et publie le « Plan national d'action pour la conservation des messicoles » (Aboucaya et al., 2000) qui fait l'état des lieux et propose des actions (recherche, sensibilisation, conservation *in et ex-situ*...).

Certains territoires mettent en place des mesures de conservation spécifiques axées sur le maintien de pratiques extensives (densité de semis plus faible, emploi d'herbicide proscrit, fauche tardive...). Elles sont proposées aux agriculteurs moyennant rémunération pour combler la différence de revenus. Il peut s'agir de MAE (Mesure Agri-environnementale) ou de CAD (Contrat d'Agriculture Durable) directement ciblés sur les messicoles (exemple dans le PNR du Lubéron) ou indirectement par le biais de la protection d'espèces animales de milieux agricoles, comme l'outarde canepetière (Marzio et Jolivet, 1997). Ces mesures ont des effets positifs sur la présence des messicoles (Roche, Hill et Mathieu, 2002) cependant, l'impact global reste limité car elles concernent peu de parcelles et sont généralement mises en place pour 5 ans sans assurance de pérennité au-delà.

Au niveau régional ou à plus petite échelle encore, sont mis en place des plans d'action ciblés sur la conservation des messicoles. C'est le cas en région Midi-Pyrénées.

## 1.2. Le plan d'action pour la conservation des messicoles en région Midi-Pyrénées :

### 1.2.1. Territoire et agriculture de Midi-Pyrénées

La région Midi-Pyrénées est la plus vaste du territoire français. Elle compte 8 départements (Ariège, Aveyron, Haute-Garonne, Gers, Lot, Hautes-Pyrénées, Tarn, Tarn-et-Garonne,) et couvre une superficie de 4.534.800 hectares. Il s'agit d'un territoire diversifié où nous pouvons distinguer 3 entités (voir ci-contre **illustration 6**):

- **Entité 1 : Les Pyrénées.** La chaîne montagneuse s'étend vers le Nord en vallées parallèles les unes aux autres. Certaines sont cultivées mais c'est surtout une région d'élevage ovin et bovin.

- **Entité 2 : La plaine.** Elle s'étend d'Est en Ouest et constitue la grande zone agricole de la région. La céréaliculture y est intensive, et de grandes surfaces sont occupées par les vignobles (coteaux de Gascogne...) et vergers (Tarn...). D'autre part cette entité concentre les principales villes et activités de la région.

- **Entité 3 : Les contreforts du Massif Central.** C'est la partie Nord de la région. On y trouve encore une agriculture extensive de polyculture-élevage.

Dans cette structure, les activités ne sont pas réparties de manière homogène : la plaine concentre les principales activités économiques alors que 83% de la superficie est classée en zone à dominante rurale par l'INSEE. Cela profite à l'agriculture qui emploie 6% des actifs de la région (DRAF, 2007, données de 2004), soit le double de l'effectif national. L'apiculture est aussi une activité agricole importante dans la région. En effet, en 2004, on recense environ 134 400 ruches dans la région et 4 600 apiculteurs (dont 200 apiculteurs professionnels<sup>4</sup>). Cela positionne la région en troisième place au niveau de l'apiculture

---

<sup>4</sup> Les apiculteurs sont considérés comme professionnels s'ils ont plus de 150 ruches. Ainsi seuls 4,4% des apiculteurs de la région sont professionnels mais ils possèdent près de 55% des ruches de la région.

nationale (GEM-ONIFLHOR, 2005). Cette activité permet d'assurer la pollinisation de colza, tournesol, fruitiers... mais aussi de produire des miels de qualité.

En matière d'aménagement et de valorisation du territoire nous pouvons distinguer :

- **le milieu rural** : où la région fait des efforts pour préserver et mettre en valeur un patrimoine lié aux pratiques agricoles anciennes (murets, dolines, « gariottes », pelouses sèches...). Ainsi 3 parcs naturels régionaux (PNR) ont pu voir le jour (PNR des causses du Quercy, PNR des Grands Causses, PNR du Haut-Languedoc, un quatrième se préfigure en Ariège). Le reste du territoire est couvert à 88% par des démarches de pays (32 pays) réunis autour d'un projet commun de valorisation du territoire (Université de Toulouse – Pays, 2007).

- **et le milieu urbain** : La région compte près de 2 600 000 habitants répartis sur plus de 3000 communes et elle continue d'attirer beaucoup de monde. Cependant la répartition sur le territoire n'est pas homogène, Toulouse concentre la population (800 000 habitants environ) et les principales activités alors que d'autres villes restent peu peuplées. Cela a pour conséquence de poser les problèmes typiques d'aménagement du territoire : extension des communes périurbaines de Toulouse, mitage des terres agricoles, création de voies de communication... En réponse, SCOT (Schéma de Cohérence Territoriale) et PLU (Plan Local d'Urbanisme) sont mis en place pour organiser l'urbanisation et la région pousse les collectivités à adopter des agendas<sup>21</sup> locaux<sup>5</sup> pour que leur politique tienne compte du développement durable. A l'heure actuelle la moitié de la population de Midi-Pyrénées est « couverte » par un Agenda 21 (Territoires Durables, 2007).

Ce contexte agricole et territorial nous permet d'ores et déjà de cerner la répartition des messicoles et les espaces où les enjeux de conservation sont prioritaires. Nous verrons par la suite que les outils d'aménagement mis en œuvre (PNR, Pays, Agenda21) sont importants dans le contexte de protection des messicoles car ils permettent de préserver l'espace agricole ou de faire émerger des projets de développement durable.

### 1.2.2. Les objectifs du plan régional d'action

En 2005, le Conservatoire Botanique National de Midi-Pyrénées (CBNMP) a mis en œuvre **un plan d'action régional pour la conservation des plantes messicoles et plantes remarquables des vignes et vergers en Midi-Pyrénées**. Ce programme se déroule sur le territoire de travail du CBNMP à savoir, la région Midi-Pyrénées ainsi que la partie « massif » des Pyrénées-Atlantiques (**figure 7**).

Sont concernées :

- les messicoles au sens strict
- les plantes compagnes des vignes et vergers. Ces dernières diffèrent biologiquement des messicoles : elles sont pluriannuelles et appartiennent au type écologiques de géophytes. Citons par exemple la tulipe d'Agen qui pousse dans certaines vignes du Gers. Elles ont été intégrées au plan d'action régional car elles sont aussi inféodées au milieu agricole et les problématiques de conservation sont très similaires<sup>6</sup>.

Ce projet est coordonné par le CBNMP et il associe des structures naturalistes (associations botaniques), territoriales (Parcs naturels régionaux) et agricoles (ADASEA) des différents départements. Il propose 5 volets répartis sur 5 ans :

---

<sup>5</sup> Agenda21 : voir lexique

<sup>6</sup> Dans un souci de simplification d'écriture nous emploierons par la suite le terme « messicoles » pour englober les messicoles stricto sensu et les plantes compagnes des vignes et vergers.

- 1- Actualiser les connaissances (par des inventaires, cartographies, recherches bibliographiques et études phytosociologiques).
- 2- Mieux connaître la répartition ancienne et l'histoire agricole régionale.
- 3- Préparer la mise en place d'un réseau conservatoire dynamique selon 4 axes :
  - a- stratégique : recensement des exploitations susceptibles d'accueillir des cultures à messicoles
  - b- technique : définition d'un cahier des charges de cultures, multiplication des semences, tri des graines
  - c- économique : recherche de soutiens financiers aux agriculteurs et de possibilité de valorisation
  - d- ethnologique : enquête et analyse des perceptions des populations de zones riches en messicoles.
- 4- Définir les recherches pour assister la stratégie de conservation
- 5- Mener des actions de communication et de sensibilisation

A terme l'objectif est de faire fonctionner un réseau de conservation dynamique<sup>7</sup> des messicoles en tenant compte du contexte de production agricole. Ainsi, sous certaines conditions, elles devraient pouvoir à nouveau évoluer dans les champs cultivés avec des pratiques favorables à leur présence et leur reproduction. Le programme bénéficie du soutien technique de la DIREN et de l'ARPE ainsi que du soutien financier du Conseil Régional de Midi-Pyrénées et de l'Union Européenne.

### 1.2.3. Premiers résultats : état des lieux de la flore messicole en Midi-Pyrénées

Le premier volet du plan d'action en région Midi-Pyrénées s'est déroulé sur les années 2005 et 2006. Le conservatoire botanique s'est associé avec les parcs naturels régionaux, des associations naturalistes, ainsi qu'avec les ADASEA (Association Départementale pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles) et l'association SOLAGRO<sup>8</sup> afin de réaliser des études bibliographiques, des inventaires floristiques dans les champs et des enquêtes auprès des agriculteurs. L'objectif était de faire un état des lieux des populations de messicoles dans la région (point zéro) et des pratiques agricoles qui leur sont favorables.

Les résultats sont présentés dans le rapport final publié par le Conservatoire (Cambecedès et al., 2007) et permettent de définir les priorités de conservation. Nous pouvons retenir que :

- les messicoles sont bien présentes sur les causses du Lot, de l'Aveyron en raison de l'agriculture extensive (entité 3).
- les messicoles sont plus résiduelles dans les territoires cultivés de manière intensive (entité 2). Souvent elles sont cantonnées aux bords de parcelles et on les trouve ponctuellement dans les champs lorsque l'agriculteur a eu un problème avec le traitement herbicide ou dans l'itinéraire cultural.
- la répartition et l'abondance des espèces de messicoles sont mieux connues : type de sol, aire biogéographique, espèces bien présentes ou fortement menacées de disparition dans la région...
- les questionnaires associés aux inventaires de parcelles sur différentes catégories d'exploitation ont permis de déterminer les systèmes culturaux favorables aux messicoles. Il s'agit de l'agriculture extensive (encore pratiquée par certains agriculteurs, les doubles actifs, ou les retraités) de l'agriculture intensive dont les traitements herbicides ont échoués. Contrairement à ce que l'on pourrait penser les exploitations en agriculture biologique (AB) ne sont pas forcément les plus riches en messicoles. En AB intensive l'agriculteur effectue de nombreux passages à la herse-

<sup>7</sup> Voir définition

<sup>8</sup> SOLAGRO : association réalisant des études et spécialisée dans le monde agricole

étrille à mesure que les adventices germent. C'est la technique du faux-semis<sup>9</sup> qui peut se révéler aussi efficace que les herbicides.

### 1.3. La naissance d'une idée novatrice en matière de conservation : la filière

#### 1.3.1. Problématique : « concilier environnement et développement »

Au cours de ce premier volet le conservatoire botanique a été confronté à une demande croissante de la part de différents acteurs (fédération de chasse, collectivités, groupements d'apiculteurs) pour utiliser les messicoles. D'autre part les semenciers (Clause Tézier, Novaflore...) proposent des variétés exotiques pour jachères fleuries sans qu'il existe d'alternative. **La réflexion s'est alors orientée vers la création d'une filière régionale pour les messicoles afin de proposer des espèces locales.** Ce projet est intéressant à double titre :

- en matière de **conservation des messicoles régionales** : il permettrait d'utiliser la flore messicole dans des espaces où elle est « désirée », d'éviter le recours à des populations non locales, de mieux communiquer auprès du grand public, des institutions et d'ouvrir de nouveaux partenariats.
- en matière de **développement local** : la filière régionale pourrait répondre à la demande des agriculteurs désireux de se diversifier ou recherchant des cultures alternatives. Et, si l'on envisage la création d'une structure spécifique pour gérer la production et la commercialisation, de nouveaux emplois seraient créés dans la région.

S'il aboutit, il pourrait s'inscrire dans le débat concernant la dualité entre développement et protection de l'environnement.

#### 1.3.2. Les partenaires du projet « filière » : fédérer les compétences

Ce projet touche différents domaines d'activité et par conséquent des acteurs variés : naturalistes, agriculteurs et institutions. Trois organismes régionaux, qui se retrouvent autour des notions de valorisation du patrimoine naturel régional et de développement local, ont donc associé leurs compétences.

---

<sup>9</sup> Définition : voir glossaire

Organisme	Statut	Missions	Rôle dans le projet
Conservatoire Botanique National de Midi-Pyrénées (CBNMP)	Syndicat Mixte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissances et conservation de la flore sauvage et des habitats naturels et semi-naturels</li> <li>- Expertise de la flore et des habitats auprès de collectivités territoriales ou établissements publics</li> <li>- Information et éducation du public</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordonne le programme d'action régional.</li> <li>- Connaissance de la flore messicole</li> <li>- Récolte et multiplication de graines pour conservation, expérimentation</li> </ul>
Les Associations Départementales pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles (ADASEA de Midi-Pyrénées)	Association de loi 1901  Organisme Professionnel Agricole	<ul style="list-style-type: none"> <li>- faciliter le renouvellement des générations d'agriculteurs (aide à l'installation et à la transmission d'exploitations)</li> <li>- faciliter la modernisation des exploitations</li> <li>- prendre en compte l'environnement dans l'activité agricole</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proximité avec le monde agricole</li> <li>- Rôle dans l'installation ou diversification d'agriculteurs pour produire des messicoles</li> <li>- Relais de communication départemental</li> </ul>
Agence Régionale Pour l'Environnement en Midi-Pyrénées (ARPE)	Association de loi 1901	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser</li> <li>- Observer</li> <li>- Expérimenter</li> <li>- Accompagner des projets</li> <li>- Animer des réseaux</li> <li>... en matière d'environnement, d'énergie et de développement durable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place des partenariats</li> <li>- Communication auprès du grand public et des institutions.</li> </ul>

Tableau 1: Les partenaires du projet et leur rôle

A ce stade le projet ne bénéficie ni du soutien financier de la région ni de celui de l'Europe car il n'était pas inclus dans le financement initial du plan d'action. CBNMP, ADASEA de Midi-Pyrénées et ARPE le mènent donc en financement propre.

### 1.3.3. Les objectifs de l'étude

**La finalité de l'étude est de qualifier le marché des plantes messicoles en Midi-Pyrénées, et ce, en vue de la création d'une filière régionale leur étant spécifiquement dédiée.** Le concept de filière peut se définir comme le sous-ensemble (ici les messicoles au sens large) d'une activité économique plus globale (par exemple : agricole, touristique), et organisé autour de la production, de la transformation, de la commercialisation et de la consommation de produits plus ou moins élaborés (mélange fleuri, d'intérêt cynégétique, d'intérêt apicole...). Une filière se caractérise par deux dimensions :

- l'une verticale, limitée au circuit allant de la production de graines de plantes messicoles jusqu'à leur utilisation en passant par l'élaboration des mélanges.
- l'autre horizontale, caractérisant l'étendue de la filière avec les interactions liant les différents circuits verticaux et intégrant des acteurs plus ou moins éloignés.

Au terme de notre étude nous essayerons de décrire ces deux dimensions dans le cadre de notre filière.

### 1.3.4. Les étapes de l'étude : deux temps

Pour mener à bien notre étude, deux grandes étapes sont à distinguer :

1. **Cerner le marché régional** pour les plantes messicoles: en premier lieu nous caractériserons la demande puis nous verrons s'il est possible d'y répondre par une offre.
2. **Proposer**, s'il y a lieu, **une organisation pour la filière régionale** en tenant compte des caractéristiques du marché, des attentes en matière de conservation et de développement local et des différents acteurs

Étapes		Les questions qui se posent
<b>Cerner le marché</b>	Etudier la demande	<p><b>Quelle demande pour les plantes messicoles régionales ?</b>            Qui sont les clients potentiels ?            L'utilisation d'espèces locales est-elle un critère qui les intéresse ?            Quelles utilisations sont envisagées ?            Quel volume d'utilisation ?            Quelles sont les attentes émises par les clients potentiels ?            Quels sont les « freins » émis par les clients potentiels à l'utilisation de messicoles ?            Comment fonctionne la demande ? Quels facteurs l'influencent ?</p>
	Etudier l'offre	<p><b>Est-il possible de répondre à la demande ?</b>            Qui peut produire des messicoles ?            Quels sont les facteurs à prendre en compte pour la production ?            Le potentiel d'offre est-il suffisant pour répondre à la demande ?            Quelle est la concurrence ?</p>
<b>Proposer l'organisation d'une filière</b>		<p><b>Le marché cerné permet-il d'envisager la création d'une filière ?</b>            Comment organiser les acteurs de la filière entre eux ?            Faut-il une structure particulière qui soit le cœur de la filière ?            En tenant compte des forces, faiblesses, opportunités et menaces, quelle stratégie adopter ?            Des services associés à la commercialisation des graines sont-ils attendus par les clients ou les producteurs ?</p>

**Tableau 2: Les étapes de l'étude**

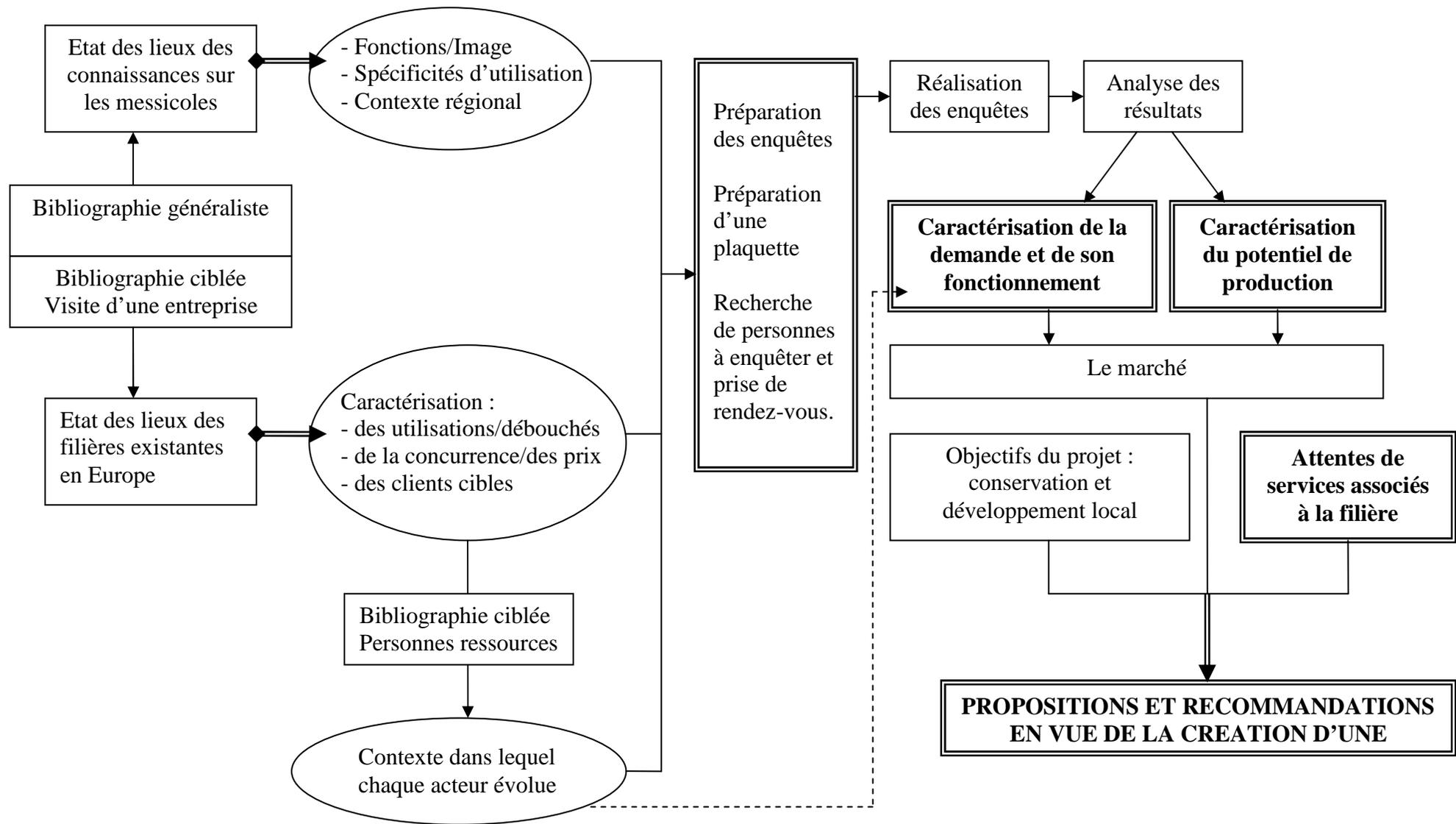


Figure 8: Cheminement méthodologique

## **2. MATÉRIEL ET MÉTHODES :**

Le cheminement méthodologique décrit ci-dessous est schématisé ci-contre sur la **figure 8**.

### 2.1. Première approche : recherche bibliographique et personnes ressources

Avant d'aller rencontrer les différents acteurs pour caractériser le marché, il était nécessaire de recueillir des informations générales sur :

- les messicoles
- les expériences de filières similaires en France ou en Europe
- le contexte dans lequel chaque acteur évolue

A l'issue de ces étapes nous pourrions formuler certaines hypothèses quant au marché et préparer les grilles d'entretien.

#### 2.1.1. L'objet étudié : état des lieux de la connaissance des messicoles

Tout d'abord une recherche bibliographique (voir **Annexe A**) a été menée pour bien appréhender l'objet de notre étude : ses spécificités biologiques et écologiques ainsi que le contexte et les raisons qui nous poussent à vouloir les conserver. Ces résultats sont précisés dans la partie 1 et l'annexe A. Replacées dans le contexte de l'étude, les informations obtenues permettent de lister les principales fonctions susceptibles d'intéresser les utilisateurs potentiels :

- Esthétique/paysagère
- Biodiversité (la flore messicole en soi est une composante de la biodiversité mais ici nous tenons aussi compte de l'entomofaune et des animaux qui en dépendent).
- Refuge pour auxiliaires de culture (rôle dans la protection des cultures)
- Couverture du sol (pour limiter l'érosion)
- Engrais vert (enfouies, elles peuvent enrichir le sol en matière organique naturelle)
- Habitat et source de nourriture pour le gibier
- Ressource pour les insectes pollinisateurs
- Matière première pour certains médicaments, cosmétiques, teintures, aliments...
- Complément d'alimentation pour animaux (fourrage de meilleure qualité)

Dans cette liste nous pouvons distinguer des intérêts agronomiques (auxiliaires de culture, engrais vert...) et des intérêts de nature différente (esthétique, pharmaceutique...).

#### 2.1.2. Les filières similaires en Europe fournissent de précieux indices

L'étude des filières existantes (voir **Annexe B**) permet de préciser les orientations du marché (produits proposés, clients ciblés...) ainsi que la concurrence (positionnement, prix pratiqués...) :

- Deux grands semenciers (Clause Tézier et Jouffray-Drillaud) proposent des mélanges à base de variétés exotiques pour jachère fleurie ou jachère apicole destinés aux professionnels comme aux particuliers.
- Deux entreprises françaises (Novaflore et Phytosem) de production de fleurs sauvages non certifiées ont pour public cible : les communes et les particuliers.
- En Europe plusieurs entreprises (Belge : Ecosem, Suisse : semences UFA) propose des mélanges fleuris certifiés pour les collectivités, les agriculteurs, les apiculteurs, les particuliers. Elles proposent notamment des mélanges autorisés pour toucher les primes des mesures agro-environnementales spécifiques à chaque pays.

D'autres clients apparaissent plus ponctuellement comme les entreprises d'entretien des voies de communication (pour la végétalisation de talus...), les golfs (pour des aménagements paysagers...)...

Il est intéressant de noter qu'il ne s'agit pas forcément d'entreprises concurrentes car certaines limitent leur marché à des régions spécifiques pour garder l'intérêt des espèces locales (par exemple Ecosem se limite à la Belgique et au Nord de la France). La filière belge (Ecosem) est dans une démarche similaire à celle engagée en région Midi-Pyrénées et elle est aboutie. Une rencontre avec le responsable de l'entreprise et l'un des producteurs de messicoles nous a permis d'étudier l'organisation de la filière plus en détails ainsi que les spécificités d'une telle production. Plutôt que de concurrence on pourra alors parler de complémentarité entre ces entreprises pour couvrir le territoire à plus grande échelle.

### 2.1.3. Etude du contexte dans lequel les acteurs évoluent

Une dernière phase bibliographique a été ciblée pour mieux comprendre certaines fonctions (auxiliaires de culture, ressource pour les insectes pollinisateurs...), le contexte dans lequel se situe chaque acteur (gestion différenciée, jachères environnement faune sauvage, fleurie et apicole, mesures agri-environnementales...) ainsi que les motivations qui peuvent le pousser à utiliser les messicoles (quels intérêts, quels bénéfices à cette utilisation ?). Afin de préciser certains points plusieurs personnes ressources ont été rencontrées ou contactées par téléphone :

- Un maraîcher membre du réseau messicoles en région Midi-Pyrénées : il pratique une agriculture où les messicoles sont utilisées dans le système de production.
- L'ingénieur responsable des espaces verts de Montpellier. La ville met en place chaque année une prairie fleurie qui contient des messicoles au Parc Meric (Aggeri, 2004). Les renseignements concernaient les conditions d'utilisations, le coût, l'intérêt pour la commune...
- Le malherbologue de l'ACTA (Association de Coordination des Techniques Agricoles). Il fut d'une aide importante pour apprécier les aspects agronomiques et apicoles relatifs aux messicoles (synthèse en **Annexe D**, dans la liste).
- Différents membres du réseau messicoles en Midi-Pyrénées (ADASEA, Parc Naturel Régionaux, membres des associations naturalistes) pour regrouper les personnes intéressées qu'ils connaissent ou les acteurs qu'ils pensent pouvoir être utilisateurs...

A l'issue de ces trois phases nous pouvons lister les utilisations et utilisateurs potentiels ainsi que les intérêts que peuvent représenter les messicoles pour chacun d'entre eux. Voici la synthèse :

Utilisateurs	Utilisations	Intérêt pour l'utilisateur
Collectivités territoriales (communes et conseils généraux)	Fleurissement de ronds-points, parcs, friches périurbaines, gestion différenciée...	Esthétique Préservation de l'environnement (pas d'herbicides, pas de fertilisants, économies d'eau...)
Fédérations de chasse	Jachères environnement faune sauvage (JEFS) Jachères Fleuries (JF)	Source de nourriture et habitat pour le petit gibier Esthétique/communication
Apiculteurs	Jachères Apicoles (JA)	Source de pollen et nectar diversifiée pour les abeilles.
Agriculteurs	Production de graines Couvert de jachère (gel PAC) Bandes à auxiliaires de culture	Diversification/alternative aux cultures traditionnelles Esthétique pour l'accueil à la ferme Préservation de l'environnement Protection des cultures (auxiliaires)
Associations naturalistes ou autres	Projets en milieu agricole <sup>10</sup> Démonstration Fourniture auprès de particuliers Land'art	Outil de préservation de l'environnement Outil de conservation de la flore et faune sauvage (notamment entomofaune et faune des milieux agricoles)
Paysagistes/bureaux d'études	Aménagement de paysages, d'espaces...	Outil pour des projets respectueux de l'environnement
Particuliers	Fleurissement de jardins ou de parcelles (en cas de possession de terres)	Esthétique Préservation de l'environnement (pas d'herbicides ni fertilisants, économies d'eau...)
Entreprises d'entretien de voie de communication (ASF <sup>11</sup> , RFF <sup>12</sup> )	Bord de routes, voies ferrées	Esthétique Préservation de l'environnement (corridor écologique...)
Jardineries	Vente	Image de l'entreprise (valorisation du patrimoine et respect de l'environnement)

**Tableau 3: Synthèse des clients potentiels, des utilisations envisageables et de leurs intérêts**

D'ores et déjà nous remarquons qu'il s'agit de d'acteurs variées et que les motivations qui vont les pousser à utiliser des messicoles sont hétérogènes. Cette diversité complexifie l'étude du marché mais en terme de conservation elle est d'un grand intérêt. En effet, s'il est possible de toucher tous les acteurs, alors une large part du territoire est concernée par l'utilisation de

<sup>10</sup> Marzio et Jolivet, 1997

<sup>11</sup> ASF : Autoroutes du Sud de la France

<sup>12</sup> RFF : Réseau Ferré de France

messicoles et tous les intérêts peuvent être valorisés. Mais cela doit être vérifié auprès de chacun par des enquêtes.

## 2.2. Méthodologie des enquêtes

### 2.2.1. L'objectif des enquêtes : cerner le marché régional

Les enquêtes ont pour objectif d'apporter les réponses aux questions posées dans la partie 1.3.3 (tableau 2) afin de qualifier la demande régionale, le potentiel de production (enquête auprès des agriculteurs) et enfin, de faire émerger une organisation possible de la filière. Il faut considérer ces enquêtes comme une prospection permettant de qualifier le marché et non de le quantifier précisément. En effet elles doivent permettre d'aborder la diversité des acteurs et des sujets identifiés en 2.1.3. Notre échantillon a donc été ciblé.

### 2.2.2. Un échantillonnage ciblé pour rendre compte de la diversité des utilisateurs

La zone d'étude est le territoire de travail du CBNMP (**figure 7**). Dans cette zone l'échantillon a été **ciblé** pour être représentatif de la diversité des utilisateurs potentiels. Par exemple les collectivités ayant une démarche de gestion différenciée ou un projet de jachère fleurie ont été retenues en priorité. De même les agriculteurs voulant faire des cultures alternatives, faisant de l'accueil à la ferme, des céréales ou de la vigne... ont été préférés à d'autres afin d'observer les différences d'attentes.

L'échantillon a été constitué à partir des contacts dont disposaient les différents partenaires du projet et la liste a été complétée par des recherches supplémentaires. Internet s'est révélé un outil très utile dans ce domaine pour repérer des projets ou des actions régionales dans lesquels les messicoles pourraient être intégrées. D'autre part les enquêtes ont été menées de manière à avoir un **échantillon évolutif**. La dernière question de l'entretien interrogeait sur les autres personnes pouvant être intéressées pour utiliser des messicoles, permettant ainsi d'élargir le marché.

Ce travail d'échantillonnage a été compilé dans un fichier informatique avec les différents renseignements utiles pour contacter les personnes. Il constitue la première base de donnée qui recense les clients et acteurs potentiels de la filière

### 2.2.3. Elaboration de la grille d'enquête : un cadre commun et adapté à chaque acteur

Apiculteurs, collectivités, chasseurs, jachères, bords de routes, jardins... cette diversité ne nous permet pas d'envisager une grille d'entretien unique. Cependant il faut garder des points de comparaison et de repère entre les entretiens pour faciliter le traitement. Une structure commune a donc été adoptée, avec plusieurs thématiques destinées à renseigner les questions posées dans la partie 1.3.3. :

#### Relation entre l'objet d'étude et l'acteur :

- Caractérisation de l'acteur et de ses pratiques : nous cernerons les pratiques favorables aux messicoles et les motivations qui le pousse à les utiliser (par exemple on peut penser qu'un agriculteur faisant de l'accueil à la ferme favorisera la fonction esthétique et voudra implanter une jachère fleurie).
- Perception des messicoles : nous déterminerons la valeur que l'acteur donne aux messicoles et si les variétés locales présentent plus d'intérêt à ses yeux.

### Caractérisation de la demande :

- Utilisation envisagée des messicoles : nous aborderons les types d'espaces où les acteurs veulent intégrer les messicoles et les surfaces concernées. Cela fournira des éléments pour une future étude destinée à quantifier le marché.
- Les attentes/les craintes : nous préciserons les attentes techniques, esthétiques, environnementale et pécuniaires. D'une part nous vérifierons si les attentes des acteurs sont compatibles avec l'utilisation qu'ils envisagent d'en faire et d'autre part nous déterminerons le type de mélange à proposer dans le cadre d'une filière. En abordant cette partie les acteurs mettent en évidence les craintes ou freins à l'utilisation et nous verrons comment y remédier.

### Intérêt pour le projet et organisation de la filière :

- Intérêt pour le projet : quelle représentation l'acteur se fait-il du problème à traiter, de son importance et de son urgence ? Cela serait utile pour la suite du plan d'action régional afin de trouver de nouveaux partenaires ou relais de communication.
- Intérêt pour le projet « filière » et organisation : l'objectif est le même que ci-dessus mais ne concerne que le projet de filière. Nous détecterons ainsi les mieux motivés (qui ne sont pas forcément les plus motivés !) et nous pourrions alors envisager l'émergence d'un réseau d'acteurs. Chacun pouvant avoir des besoins et des attentes différents en matière d'organisation et de services associés à la commercialisation nous récolterons aussi des informations pour nous renseigner et croiser les regards.

### Production :

- Cette partie ne concerne que les agriculteurs et permet de déterminer s'ils sont intéressés pour produire des semences de messicoles et pour intégrer une filière spécifique.

Cette structure commune a été conservée pour chaque grille d'entretien mais les sujets abordés<sup>13</sup> ont été adaptés à chaque utilisateur potentiel. Voici le détail des sujets abordés pour les principaux acteurs : agriculteurs, collectivités (Conseil général et commune), apiculteurs, fédérations de chasse, et particuliers.

---

<sup>13</sup> Ces sujets ont été déterminés à partir du contexte dans lequel évolue chaque acteur.

Acteurs Structure	Agriculteurs	Collectivités	Apiculteurs	Fédération de chasseurs	Particuliers
<b>Caractérisation de l'acteur et de ses pratiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- type d'exploitation</li> <li>- activités complémentaires (accueil, vente à la ferme)</li> <li>- Contrat environnementaux engagés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- type de collectivité (urbaine, péri-urbaine, rurale)</li> <li>- Projet particulier où les messicoles pourraient être intégrées</li> <li>- Gestion différenciée, Agenda21</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- type d'exploitation (ruches, production de miel, pollinisation...)</li> <li>- regard porté sur les jachères apicoles (JA) et fleuries (JF) (solution durable au manque de pollen...)</li> <li>- pratiques sur les JA et JF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- généralités sur l'institution</li> <li>- regard porté sur les JEFS et JF (futur des jachères...)</li> <li>- pratiques sur JEFS et JF (type de couvert, gestion, achat des semences...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- profil de la personne (notamment agriculteur à titre secondaire, relation avec le milieu rural...)</li> <li>- pratiques de « jardinage »</li> </ul>
<b>Perception des messicoles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissance du terme</li> <li>- Sensibilité à la problématique</li> <li>- Sensibilité à la localité des espèces</li> <li>- 3 principales fonctions données</li> <li>- Présence sur l'exploitation</li> <li>- Contraintes liées à cette présence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissance du terme</li> <li>- Sensibilité à la problématique</li> <li>- Sensibilité à la localité des espèces</li> <li>- 3 principales fonctions données</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissance du terme</li> <li>- Sensibilité à la problématique</li> <li>- Sensibilité à la localité des espèces</li> <li>- 3 principales fonctions données</li> <li>- Possibilité d'intégrer les messicoles dans les JA (à partir de la liste régionale : quelles sont les espèces nectarifères et pollenifères.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissance du terme</li> <li>- Sensibilité à la problématique</li> <li>- Sensibilité à la localité des espèces</li> <li>- 3 principales fonctions données</li> <li>- possibilité d'intégrer les messicoles dans les JEFS et JF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissance du terme</li> <li>- Sensibilité à la problématique</li> <li>- Sensibilité à la localité des espèces</li> <li>- 3 principales fonctions données</li> </ul>
<b>Utilisation envisagée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sous quelle forme (couvert pour jachère, bande à auxiliaire)</li> <li>- Conservation ou implantation</li> <li>- Compensation</li> <li>- Motivation à cette utilisation (auxiliaires, esthétique...)</li> <li>- Surface</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sous quelle forme (jachère fleurie, ronds-points, friche péri-urbaine, bord de route pour les CG ...)</li> <li>- Motivation à cette utilisation (esthétique, protection de l'environnement...)</li> <li>- Surface</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sous quelle forme (JA, JF, culture à messicoles, bord de champs, parcelles privées, jardin...)</li> <li>- Motivation (production de miel, ressource en pollen et santé de l'abeille...)</li> <li>- Surface</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sous quelle forme (JEFS, JF)</li> <li>- Motivation</li> <li>- Surface</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sous quelle forme (jardin, parcelle...)</li> <li>- Motivation</li> <li>- Surface</li> </ul>
<b>Les attentes/les craintes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- technique (entretien, période de floraison)</li> <li>- esthétiques</li> <li>- environnementale</li> <li>- pécuniaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- technique (entretien, période de floraison, fréquence de renouvellement...)</li> <li>- esthétiques</li> <li>- environnementale</li> <li>- pécuniaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- technique (entretien, période de floraison)</li> <li>- esthétiques</li> <li>- environnementale</li> <li>- pécuniaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- technique (entretien, période de floraison, fréquence de renouvellement du couvert)</li> <li>- esthétiques</li> <li>- environnementale</li> <li>- pécuniaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- technique (entretien, période de floraison)</li> <li>- esthétiques</li> <li>- environnementale</li> <li>- pécuniaire</li> </ul>
<b>Intérêt pour le plan d'action régional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- degré d'intérêt</li> <li>- rôle éventuel à jouer (communication, expérimentation...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- degré d'intérêt</li> <li>- rôle éventuel à jouer (communication, expérimentation...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- degré d'intérêt</li> <li>- rôle éventuel à jouer (communication, expérimentation...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- degré d'intérêt</li> <li>- rôle éventuel à jouer (communication, expérimentation...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- degré d'intérêt</li> <li>- rôle éventuel à jouer (communication, expérimentation...)</li> </ul>
<b>Intérêt pour le projet de filière et organisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- degré d'intérêt</li> <li>- rôle éventuel à jouer (communication, expérimentation...)</li> <li>- attente en matière de service associé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- degré d'intérêt</li> <li>- rôle éventuel à jouer (communication, expérimentation...)</li> <li>- attente en matière de service associé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- degré d'intérêt</li> <li>- rôle éventuel à jouer (communication, expérimentation...)</li> <li>- attente en matière de service associé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- degré d'intérêt</li> <li>- rôle éventuel à jouer (communication, expérimentation...)</li> <li>- attente en matière de service associé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- degré d'intérêt</li> <li>- rôle éventuel à jouer (communication, expérimentation...)</li> <li>- attente en matière de service associé</li> </ul>
<b>Production</b>	- intéressé ou non pour produire des plantes messicoles	x	x	x	x

Tableau 4: Structure et détail des principales grilles d'entretien

#### 2.2.4. La mise en œuvre des enquêtes

Afin de disposer d'un support lors des entretiens, **une plaquette de communication** a été réalisée (voir **annexe E**). Elle récapitule les informations principales concernant les messicoles, les enjeux de conservation, et présente le plan d'action régional et l'étude de la filière. Ainsi, au moment de l'entretien, l'interlocuteur dispose des grandes lignes du projet et il garde une trace du projet et les coordonnées des partenaires du projet.

Après avoir constitué l'échantillon, élaboré chaque grille et pris rendez-vous, la phase d'entretien a débuté. Pour mieux apprécier le contexte, visualiser l'environnement et éventuellement les espaces avec un projet d'implantation de messicoles, **ils ont été réalisés sur le lieu de travail de l'interlocuteur** et sur une durée flexible (allant d'une heure à la demi-journée). Compte tenu des objectifs qualitatifs, nous avons choisi de procéder par **entretiens peu ou non directs** pour l'ensemble des acteurs qu'il était possible de rencontrer. Des questions ouvertes introduisent chaque thématique (voir tableau 4) et laissent à l'interlocuteur la liberté de s'exprimer.

Dans deux cas l'entretien n'était pas formel, il s'agissait de réunions où différents acteurs se retrouvaient autour d'un projet (expérimentation de jachère apicole et mise en place de jachère fleurie dans une collectivité). Les éléments pour remplir la grille d'entretien apparaissaient au cours des discussions et étaient précisés par quelques questions. Ces réunions ont fait apparaître les relations entre acteurs et ont prouvé que pour un même projet chacun a des attentes et des visions très différentes.

Lors de l'appel téléphonique pour la prise de rendez-vous, certains interlocuteurs ont refusé de répondre à l'enquête. Dans ce cas quelques questions sont posées brièvement pour comprendre la raison de ce refus et en intégrer l'information dans l'étude de marché.

#### 2.3. L'analyse des résultats : un processus étape par étape

Au terme des entretiens, les résultats ont été posés à plat afin de trier les informations et de les replacer dans la structure générale de notre enquête (tableau 4). Nous avons ensuite procédé à plusieurs niveaux d'analyse :

- **Analyse des acteurs à cibler et de leur rôle dans la filière** : à partir de la perception des messicoles, de l'intérêt pour le projet et des « freins » à l'utilisation nous pourrions donner une « note » permettant avant tout d'évaluer l'intérêt global pour une telle filière (et donc si elle a lieu d'être mise en place ou non) puis de définir les acteurs à cibler en priorité et le rôle qu'ils ont à jouer dans la filière.

- **Analyse de la demande** : l'étude des attentes recueillies auprès des utilisateurs nous autorisera à déterminer les types de mélanges à proposer. Leurs caractéristiques nous renseigneront sur l'orientation à choisir pour la production.

- **Analyse du fonctionnement de la demande** : à partir de l'étude des relations entre les différents acteurs (notamment le rôle des « prescripteurs » sur les « utilisateurs ») et des relations entre les acteurs et les objets de l'étude (jachère, eau...) nous étudierons le fonctionnement de la demande.

- **Analyse du potentiel de production** : les trois premiers niveaux d'analyse nous donneront une idée globale du type de demande actuel et des leviers d'action susceptibles de la modifier. Nous envisagerons alors de voir s'il existe un potentiel de production adéquat dans la région.

### 3. RÉSULTATS : STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT DU MARCHÉ DES MESSICOLES EN MIDI-PYRÉNÉES

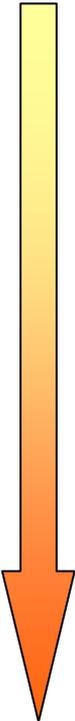
#### 3.1. Bilan des enquêtes : un intérêt marqué pour la filière mais à conforter

Les enquêtes ont permis de rencontrer différents acteurs et de définir l'intérêt global qu'ils accordent au projet de filière. Il s'agit en fait la combinaison de 3 critères:

- la perception des messicoles
- l'intérêt pour utiliser des espèces locales
- des freins immédiats à l'utilisation des messicoles

De cette manière nous pouvons pondérer et nuancer les ambitions de l'acteur pour la filière. En effet beaucoup ont signifié leur volonté de participer à la conservation de la flore messicole locale en l'utilisant, cependant, lorsque nous abordions les freins, de nombreuses craintes étaient soulevées. Il existe donc différents degrés d'intérêt qu'il nous faut qualifier. A partir de cette combinaison de critères nous avons pu établir une échelle de « notes » et, sur cette base, nous pouvons proposer une typologie des acteurs et déterminer la stratégie à adopter pour les intégrer dans la filière.

**Tableau 5: Signification de la note d'intérêt donnée à chaque acteur et stratégie correspondante à adopter**

Signification de la note	Stratégie à adopter
 <p><b>- pas d'intérêt</b> : l'interlocuteur ne se sent pas concerné ou bien il a d'autres priorités que d'utiliser des variétés locales.</p>	<p>Aucune au départ du projet. A cibler lorsque la filière sera bien mise en place. L'effet de « réputation » pourra jouer.</p>
<p><b>+ intérêt modéré</b> : l'interlocuteur est sensible à la problématique mais il n'est pas prêt à s'engager avant d'avoir eu des preuves tangibles de l'intérêt à utiliser des messicoles locales par rapport à un autre produit.</p>	<p>Mener des expériences et obtenir des résultats concrets pour rassurer et convaincre l'acteur. Obtenir des aides financières. Communiquer et faire des démonstrations (rôle des messicoles sur les auxiliaires de culture).</p>
<p><b>++ intérêt avéré</b> : l'interlocuteurs est intéressé pour intégrer le projet « filière » en tant que producteur, utilisateur ou autre mais il veut des précisions supplémentaires.</p>	<p>Communiquer et se servir des acteurs intégrés dans la filière (+++) pour faire des démonstrations et convaincre.</p>
<p><b>+++ intérêt fort</b> : le projet correspond aux attentes de l'acteur et il est prêt à utiliser les messicoles ou à participer au projet tout de suite.</p>	<p>Ces acteurs peuvent être considérés comme intégrés dans la filière. Leur demande doit être satisfaite en priorité et il doivent servir de références dans les phases de communication et démonstration des autres stratégie.</p>

Les stratégies sommairement décrites ont pour objectif de faire passer l'acteur au « niveau d'intérêt supérieur ». Nous allons à présent analyser le détail des personnes enquêtées et la catégorie à laquelle ils appartiennent<sup>14</sup>.

<sup>14</sup> Se référer à l'annexe F pour plus de précisions sur les personnes enquêtées.

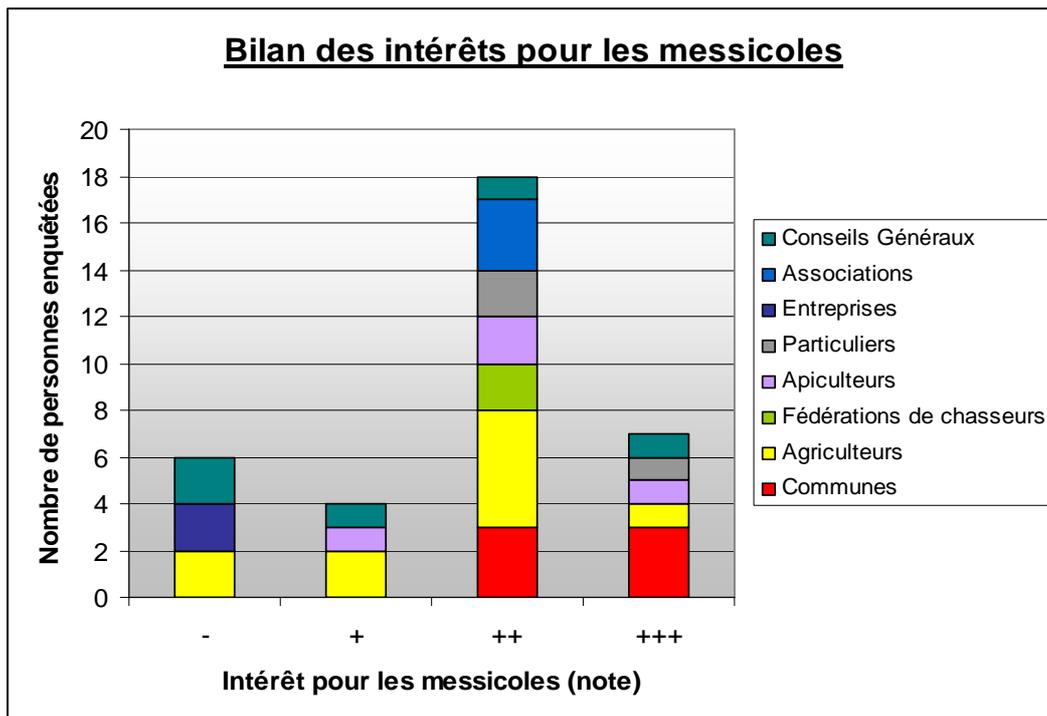


Figure 9: Bilan par acteur des intérêts pour le projet de filière.

Sur la figure ci-dessus nous faisons apparaître la synthèse de l'intérêt exprimé par chaque personne enquêtée, tout en tenant compte de la catégorie professionnelle à laquelle elle appartient. Globalement nous pouvons noter que le projet de filière rencontre un **vif intérêt** : la moitié des personnes enquêtées sont notées ++ et un cinquième sont d'ores et déjà prêtes à s'engager (+++).

D'autre part en analysant plus finement les résultats nous pouvons observer comment chacune des catégories d'acteur se répartie :

- Les communes et les particuliers ont l'intérêt le plus important pour le projet de filière puisqu'ils se situent dans les deux plus hautes notations.
- Les agriculteurs et les conseils généraux sont répartis dans toutes les notations ce qui laisse supposer qu'il existe une certaine hétérogénéité pour la perception des messicoles au sein de cette catégorie.
- Les apiculteurs semblent aussi assez divisés mais aucun ne s'est prononcé contre la filière. En effet même si les messicoles ne correspondent pas à leurs priorités, ils sont sensibles à tout projet pouvant améliorer la qualité de l'environnement, notamment en milieu agricole.
- Les fédérations de chasse et les associations constituent au contraire des groupes bien homogènes. Ils ont tous eu la même « note » (++) et pourraient participer à la filière lorsqu'ils auront eu plus de renseignements.
- La piste des entreprises a été vite abandonnée car aucun intérêt pour le projet n'a été mentionné.

### 3.2. La demande en messicoles: utilisateurs et attentes

#### 3.2.1. Les communes : un fleurissement respectueux de l'environnement

Six communes ont été enquêtées, elles se situent toutes dans l'entité 2 (la plaine agricole) de la région sauf Cahors située dans l'entité 3 (les contreforts du Massif Central).

Commune, pratiques et projet	Intérêt	Remarque sur l'intérêt
<u>Gaillac (81)</u> : projet de jachère fleurie dans le cadre de l'Agenda21 de la commune	+++	Gaillac voulait réaliser les JF avec des espèces locales, l'échéance de leur projet étant 2008 ils ont conclu un accord avec le CBNMP pour avoir des graines → commune associée au projet
<u>Toulouse (31)</u> : démarche de gestion différenciée dans le cadre de l'Agenda21 de la ville.	+++	Le service espaces verts est intéressé car il a adopté récemment la gestion différenciée et il envisage pouvoir utiliser les mélanges lorsqu'ils seront proposés.
<u>Saint-Orens-de-Gameville (31)</u> : commune périurbaine avec un projet d'aménagement de quartier résidentiel	+++	Très intéressé et prêt à utiliser des mélanges lorsqu'ils seront proposés.
<u>Léguevin (31)</u> : commune périurbaine de Toulouse. Projet de jachère apicole sur des terrains rétrocédés par l'état.	++	Intéressé par l'idée mais pour le moment leur projet n'est pas encore arrêté et il reste trop d'incertitudes
<u>Auch (32)</u> : démarche de gestion différenciée sur les espaces verts, travail avec des espèces locales.	++	Le projet correspond à la philosophie d'entretien des espaces verts de la commune mais il reste des contraintes techniques à régler (labour).
<u>Cahors (46)</u> : veut adopter petit à petit une démarche de gestion différenciée	++	Le projet correspond à la gestion différenciée adoptée par Cahors. Mais avant de l'exercer pleinement ils doivent communiquer auprès de la population qui accepte mal l'ensauvagement.

**Tableau 6: Les communes enquêtées: synthèse de l'intérêt pour la filière**

Les communes ont fait part d'un intérêt marqué pour la filière de messicoles régionales. Elles sont conscientes des avantages à utiliser des espèces locales adaptées à leur milieu et moins exigeantes qu'un fleurissement classique. Gaillac les place ainsi en transversalité des 3 piliers du développement durable :

- économique : fleurissement à moindre coût en raison du peu d'entretien demandé par les messicoles locales (pas d'arrosage, pas de fertilisants, une seule fauche par an...)
- environnemental : la rusticité des messicoles permet d'éviter certains travaux néfastes à l'environnement. Elles ne nécessitent pas d'arrosage, ne supportent pas les herbicides...
- social : le fleurissement améliore le cadre de vie des périphéries de ville où les espaces verts sont habituellement moins travaillés qu'en centre-ville. Les habitants ont aussi la possibilité de se confectionner des bouquets.

Des communes rencontrées, Gaillac est certainement celle qui a poussé le plus loin la réflexion autour de ces trois axes et elle s'est jointe au projet en expérimentant un mélange de messicoles locales fournies par le CBNMP. Les jachères fleuries sont mises en place dans le cadre de l'enjeu « harmoniser l'aménagement des quartiers périphériques et du centre ville » de son Agenda21. Elles pourront servir de support de communication auprès d'autres collectivités à convaincre.

Pour les autres villes l'intérêt social est moins clairement exprimé, il s'agit plus d'allier aménagement esthétique et protection de l'environnement. Les principales communes à cibler sont celles disposant d'un Agenda 21 mais surtout celles qui pratiquent la gestion différenciée.

Il apparaît aussi que certains projets susceptibles d'accueillir des messicoles peuvent émerger ponctuellement (par exemple la jachère apicole de Léguevin). Ces projets peuvent être repérés par le biais d'associations ou de bureau d'études.

Afin de mieux cibler cette demande nous allons en étudier les caractéristiques :

Les fonctions mises en avant par les collectivités sont avant tout le côté esthétique associé au respect de l'environnement.

Les espaces concernés par ce type d'implantation semblent être principalement : les espaces verts en périphérie, les terrains communaux en attente de construction. Le centre-ville n'est pas concerné et reste au fleurissement « classique ». Les ronds-points n'ont pas été mentionnés au cours des entretiens mais ils ne doivent pas être négligés. En effet leur multiplication semble entraîner des difficultés d'aménagement et d'entretien, et certaines communes ont commencé à utiliser des mélanges de JF.

Les superficies concernées vont de 5 ha pour Gaillac à une quarantaine d'hectares pour Toulouse, mais toutes n'ont pas pu estimer précisément les surfaces.

Les attentes des collectivités nous renseignent sur les caractéristiques des futurs mélanges

- Caractéristiques techniques : demande en entretien limité et floraison étalée sur le printemps et l'été.
- Caractéristiques visuelles : mélange de couleurs (dans ce cas il faudra prévoir de faire des mélanges « à la carte » en fonction des couleurs voulues), éventuellement changeant au fil des saisons.
- Prix : aucune commune n'a pu quantifié exactement le prix qu'elle serait prête à mettre. La proposition de 200€/ha<sup>15</sup> en prix de référence a été trouvée très acceptable.

La fréquence d'achat reste difficile à évaluer. Les communes sont intéressées par le fait que les espèces puissent se ressemer et recommencer un cycle après un travail du sol. Au bout d'un certains nombres d'année il est toutefois possible que le mélange perde de sa qualité visuelle si une espèce domine les autres par exemple. Il serait intéressant de mener une étude pour voir pendant combien d'année le mélange peut persister. La fréquence d'achat ne serait donc pas annuelle (sauf pour des communes voulant changer les couleurs chaque année par exemple) mais cela peut permettre de répondre aux attentes en matière de conservation. En effet si le mélange reste entre 3 et 5 ans cela peut permettre un renouvellement du matériel génétique ce qui est important pour que les espèces gardent une dynamique évolutive.

Les principaux freins à l'utilisation de messicoles que font ressortir les communes sont :

- « l'ensauvagement » des espaces verts qui est mal accepté par certains habitants. C'est un frein important puisque 4 communes sur 6 interrogées ont mentionné ce problème.
- le travail du sol nécessaire aux messicoles. Le labour n'est pas possible sur certains espaces et certaines communes sont plus dans une optique de prairies fleuries<sup>16</sup> afin de limiter au maximum les travaux d'entretiens.

### 3.2.2. Les exploitants agricoles : embellir l'exploitation

Dix agriculteurs ont été enquêtés. Certains ont été choisis pour leur relation proche avec les différents essais mis en place dans le cadre du plan d'action régional (FDC32 et CBNMP), les autres ont été ciblés pour aborder d'autres sujets (gîte rural, culture pérenne...):

---

<sup>15</sup> Le prix moyen des mélanges a été déterminé à partir des prix pratiqués par la concurrence (voir **Annexe B**)

<sup>16</sup> Les prairies fleuries diffèrent des jachères du fait qu'elles sont implantées avec des espèces vivaces et non annuelles

Agriculteur, pratique et projet		Intérêt	Remarque sur l'intérêt
1	Céréaliculture intensive Désire implanter une JF pour le Pays d'Armagnac <sup>17</sup>	+	Eventuellement intéressé par la mise en place d'une jachère à messicoles mais sa décision dépendra du cahier des charges (il veut implanter en semis direct) et de la rémunération proposée.
2	Céréaliculture intensive Messicoles chez lui pour l'expérimentation FDC32 <sup>18</sup>	-	Déçu par le résultat esthétique de la JF à base de messicoles. Préfère l'aspect du mélange horticole.
3	Céréaliculture intensive Messicoles chez lui pour l'expérimentation FDC32	++	Intérêt pour le projet. Si la filière est montée il peut produire des semences. Mais il veut plus de renseignements sur la production (conduite, risque, finance)
4	Céréaliculture intensive Messicoles chez lui pour une expérimentation CBNMP Gîte rural	++	Intérêt pour le projet. Si la filière est montée il peut produire des semences. Mais il veut plus de renseignements sur la production (conduite, risque, finance).
5	« Proche de la retraite » Polyculture élevage Parcelle de triticales avec des bleuets	-	Il aurait préféré ne pas avoir de messicoles dans sa parcelle. (traitement herbicide raté)
6	Polyculture élevage Biodynamie	++	Il a des messicoles naturellement et ne veut pas en implanter artificiellement. Peut communiquer sur ses pratiques par rapport aux messicoles.
7	Exploitation d'un lycée agricole (46) Accueil à la ferme Expérimentation sur JA	+	Sensible à la problématique de l'origine des espèces mais l'intérêt apicole reste à prouver (à cause du partenariat avec les apiculteurs)..
8	Viticulture Veut fleurir l'inter rangs de ses vignes	++	Intéressé pour utiliser. Mais en plus du côté esthétique, il faut que le mélange réponde bien à des critères techniques particuliers liés à la conduite de la vigne.
9	Vergers de noyers Station expérimentale spécialiste de la noix Veut expérimenter le rôle de bandes fleuries sur les auxiliaires	+++	Prêt à mener une expérimentation sur le rôle des messicoles sur les auxiliaires de culture, et préfère utiliser les espèces locales.
10	En projet d'installation avec cultures alternatives	++	Intéressé par le projet en tant que producteur car il veut faire des cultures alternatives. Mais il veut plus de renseignements sur la production (conduite, risque, finance).

**Tableau 7: Les agriculteurs enquêtés: synthèse de l'intérêt pour la filière**

Dans l'enquête auprès des exploitations agricoles nous considérons à la fois la demande et le potentiel d'offre. Ici nous ne traitons que la demande, une partie étant réservée à l'analyse de l'offre. L'intérêt mis en avant reste avant tout d'ordre esthétique (vignes fleuries, abords de sentier ou de gîte rural, accueil à la ferme). Un des agriculteurs du réseau régional utilise les

<sup>17</sup> Le Pays d'Armagnac (Gers) a un projet de valorisation de son territoire par l'implantation de jachères fleuries.

<sup>18</sup> En 2006, la fédération départementale du Gers a mis en place une expérimentation pour mesurer l'impact de la jachère fleurie sur la biodiversité locale. Le protocole inclus l'appréciation de la différence entre la jachère fleurie à base de variétés horticoles et celle à base de messicoles locales. L'expérimentation se fait dans le Pays d'Armagnac qui avait montré un vif intérêt pour les jachères fleuries. Les résultats seront connus fin 2008.

messicoles dans son système de culture pour abriter les auxiliaires mais cet aspect n'a pas rencontré grand intérêt lors des enquêtes. Beaucoup en ont entendu parler mais peu semblent prêts à mettre en place des aménagements spécifiques pour les favoriser. En effet cela implique un changement important au niveau des pratiques (mise en place de bandes à auxiliaires dans les champs, arrêts des pesticides...) et la crainte que cela favorise des maladies ou des ravageurs persiste. Ce marché n'est pas encore bien existant mais il y a là un potentiel futur. En effet l'implantation de bandes fleuries à auxiliaires est une pratique qui s'est mise en place dans d'autres pays européens (Belgique, Suisse) et plusieurs expériences (Ullrich, 2001 ; De Nadaillac, 2007)) laissent entrevoir des perspectives intéressantes. Pour élargir la demande agricole à cet aspect nous devons :

- Compiler les résultats de travaux de recherche à partir d'une étude bibliographique mais aussi à partir des ressources propres au réseau messicoles. Nous retiendrons qu'en Poitou-Charentes une étude a été menée cet été, qu'en Midi-Pyrénées la station expérimentale de la noix de Creysse (ancienne antenne CTIFL) est convaincue de l'intérêt des bandes fleuries sur les auxiliaires de culture et a décidé de se lancer dans une expérimentation et qu'en Belgique Ecosem a mis au point un mélange spécifique « protection intégrée ».
- Communiquer les résultats de manière explicite aux agriculteurs (avec démonstration)
- Accompagner techniquement le changement de pratiques

Pour le moment la principale fonction attendue des agriculteurs reste donc d'ordre esthétique. Les espaces concernés sont limités à des parcelles non cultivées, en jachère et bien visibles ou des parcelles difficilement cultivables et spécifiquement dédiées à l'aménagement paysager (bord de route...). Les mélanges à proposer doivent répondre aux mêmes caractéristiques techniques et visuelles que celles mentionnées pour les communes. Par contre le prix annoncé d'environ 200€/ha<sup>19</sup> est trouvé excessif mais cela est à relativiser car dans le cadre des jachères, il existe des contrats JEFS, JF et JA où le mélange est fourni par la fédération de chasse ou un apiculteur. Certains agriculteurs ne pratiquant plus le labour ont émis le désir d'implanter le couvert en semis direct. Une étude technique ou la recherche d'informations auprès du réseau devraient permettre d'en étudier la faisabilité.

Avant de proposer un mélange il faudra bien s'assurer des conditions de bon développement du couvert ; en effet un agriculteur participant à l'expérimentation de la fédération de chasse dans le Gers s'est déclaré déçu par le résultat visuel et préfère les mélanges horticoles. Cela souligne encore l'importance de l'aspect esthétique.

Par la suite d'autres mélanges pourront être créés pour favoriser les auxiliaires. Dans ce cas ils devront répondre à des attentes techniques plus exigeantes. En effet la perspective de mettre ces espèces en contact avec la culture est une crainte majeure chez l'agriculteur. Ainsi le viticulteur rencontré veut fleurir l'inter-rang de ses vignes mais il faut que le mélange ne soit pas trop haut pour ne pas retenir l'humidité à proximité de la grappe, et plusieurs céréaliculteurs ont évoqué la compétition pour les ressources et les problèmes de « bourrage » de la machine lors des récoltes. Dans ce cas les mélanges à proposer devront tenir compte, dans la mesure du possible de ces craintes tout en utilisant les espèces favorables aux auxiliaires.

---

<sup>19</sup> Le prix moyen des mélanges a été déterminé à partir des prix pratiqués par la concurrence (voir **Annexe B**)

### 3.2.3. Les fédérations de chasse : des couverts favorables au gibier

Trois des neuf fédérations départementales de chasse de la zone d'étude ont été enquêtées. L'un des entretiens était associé avec la fédération régionale qui est impliquée dans le programme régional.

Fédération de chasse	Intérêt	Remarque sur l'intérêt
Fédération régionale et fédération départementale du Gers Compare les mélanges horticoles et ceux à base de messicoles	++	Intérêt pour le projet mais préfèrent attendre de voir les résultats de l'expérimentation dans le Gers et de voir ce qui sera proposé par rapport à la concurrence (notamment prix et aspect esthétique)
Fédération départementale du Lot	++	Idem ci-dessus
Fédération départementale du Tarn (contactée par téléphone)	Non évaluable	A déjà fait accepté auprès de la DDAF un mélange à base de messicoles (les graines proviennent du semencier Clause Tézier). A mieux prospecter.

**Tableau 8: Les fédérations de chasse enquêtées: synthèse de l'intérêt pour la filière**

Les fédérations de chasse sont intéressées par le projet dans le cadre des Jachères Environnement Faune Sauvage (JEFS) et Jachères Fleuries (JF).

#### **Encadré n°1 : Les jachères cynégétiques**

Apparue en 1993, un an après que le gel soit devenu obligatoire, la JEFS est un contrat passé entre la fédération départementale de chasse et l'agriculteur volontaire. Sur ses parcelles en gel l'agriculteur sème un couvert (autorisé par arrêté préfectoral, le couvert est choisi au niveau départemental entre la fédération, la DDAF et la Chambre d'Agriculture) favorable au gibier (à base de chou, sorgho...). La fédération fournit à l'agriculteur les graines qu'elle s'est procurée auprès de semenciers, et il reçoit une indemnisation pour l'implantation et le respect du cahier des charges (pas de traitements, broyage tardif...). La JF, apparue en 1999, peut être considérée comme un type de contrat JEFS. Elle fonctionne sur le même principe mais le couvert est composé d'espèces fleuries horticoles pour le moment. En terme de filière les fédérations peuvent être d'importants clients car ce sont elles qui s'approvisionnent en graines. D'autant plus que les JF sont apparues récemment dans la région (2004) et les surfaces sont en expansion d'année en année (chiffres).

Les fédérations rencontrées ont mentionné leur intérêt pour le projet et la conservation des espèces locales. Elles sont conscientes des intérêts des variétés locales et ont amorcé une réflexion dans ce sens avec l'expérimentation lancée par la fédération du Gers en 2006. Les résultats sont attendus pour fin 2008 et d'ici là la fédération ne s'engagera pas dans la filière, elle veut des éléments comparatifs entre les mélanges à base de messicoles ou de variétés horticoles. Ce débouché n'est donc pas immédiat mais nous pouvons d'ores et déjà définir le type de mélange futur à proposer dans le cas où la fédération choisirait les messicoles locales. La fonction principale mentionnée par les FDC est la création d'un habitat favorable au gibier. Mais les espaces concernés sont les jachères, qui se trouvent sur les terres des agriculteurs. Il faudra donc tenir compte de l'intérêt esthétique (voir paragraphe 3.2.2). Les mélanges à proposer devront donc avoir les caractéristiques suivantes :

- Couvert favorable au gibier (présence du couvert du printemps à l'automne, espèces favorables aux insectes ou dont les graines sont consommées par le gibier)
- Esthétique (un minimum, même si il n'est pas indispensable d'avoir le résultat des variétés horticoles)
- Autorisées par la préfecture et acceptée par la profession agricole (en effet la fédération du Tarn propose déjà un mélange contenant des messicoles mais aucun agriculteur ne l'a contractualisé, à cause de la présence de coquelicots qui ont mauvaise réputation)

■ Prix : ne doit pas être supérieur à ce qui est proposé actuellement (environ 200€/ha)  
Les surfaces concernées sont difficiles à prédire. En effet le gel des terres est une mesure obligatoire de la PAC destiné à réguler la production. Instauré en 1992 le taux de mise en jachère a fluctué entre 5 et 15% de la SCOP de l'agriculteur. Fixé à 10% depuis quelques années le gel est remis en cause pour l'année 2008 en raison des mauvaises récoltes. D'autre part les jachères sont des espaces convoités pour plusieurs utilisations et notamment la production de bio-carburants qui est amenée à se développer dans les prochaines années (jachère industrielle). Aussi les quantités demandées dans ce domaine sont très difficiles à évaluer car trop dépendante du contexte politique et économique. Elles peuvent être très importantes (scénario où la jachère est maintenue et où les messicoles sont autorisées dans le couvert) ou nulles (scénario où la jachère est supprimée ou bien scénario où les messicoles ne sont pas autorisées).

### 3.2.4. Les apiculteurs : améliorer l'alimentation des abeilles en zone agricole

Dans le domaine apicole nous avons rencontré les principaux acteurs de la profession : un apiculteur de profession mais aussi le principal organisme professionnel apicole de la région (ADAM), un syndicat apicole et l'organisme départemental chargé de la protection sanitaire des colonies (GDSA).

Apiculteur	Intérêt	Remarque sur l'intérêt
Apiculteur professionnel Il a implanté une JA	+++	Intéressé pour se lancer dans le projet, et prêt à faire une expérience sur ses terres pour mesurer l'impact des messicoles sur ses colonies. L'intérêt apicole n'est pas prioritaire, c'est la qualité de l'écosystème.
ADAM (Association de Développement de l'Apiculture en Midi-Pyrénées) Mène une réflexion sur la JA	++	L'ADAM est dans la démarche de JA. Cependant l'intérêt apicole des messicoles reste à démontrer et le futur des jachères est trop incertain.
Syndicat apicole du Tarn-et-Garonne	++	Intéressé par le projet pour produire les messicoles sur ses terres mais avec assurance de débouchés existants. Mais il veut plus de renseignements sur la production (conduite, risque, finance)
GDSA (Groupement de Défense Sanitaire de l'Abeille) du Lot Expérimente l'impact d'une JA sur les abeilles	+	Intéressé mais il faut des garanties quant à l'intérêt apicole des espèces utilisées. Le critère mellifère des espèces passe avant tout.

**Tableau 9: Les apiculteurs enquêtés: synthèse de l'intérêt pour la filière.**

Le cas des apiculteurs est proche de celui des fédérations de chasse. L'espace concerné est le même : les terres en gel PAC, mais le couvert doit avoir d'autres caractéristiques.

#### **Encadré n°2 : Les jachères apicoles (JA)**

Les jachères apicoles peuvent être considérées comme un type de jachère fleurie mais il ne faut pas les confondre. Elles sont apparues pour répondre à la mortalité croissante des abeilles en milieu agricole et leur but premier est d'améliorer les ressources en nectar et pollen pour l'abeille mais aussi pour d'autres insectes pollinisateurs. Le couvert doit lui aussi être autorisé par la préfecture pour être implanté sur les terres en gel PAC des agriculteurs. Il est composé d'espèces à intérêt apicole (trèfle, phacélie, sainfoin, mélilot, moutarde, bourrache...) et un cahier des charges spécifique est établi pour valoriser l'intérêt auprès des abeilles (absence de traitements, broyage après la fin de floraison...).

Notons qu'un réseau spécifique pour la JA a été mis en place : « Le réseau biodiversité pour les abeilles ». Mais si les apiculteurs sont d'accord sur la nécessité d'améliorer les ressources

en milieu agricole ils n'adhèrent pas pour autant à ce réseau car celui-ci est porté par BASF. Cette entreprise de produits phytosanitaires est accusée d'être en grande partie responsable de la mortalité des abeilles, de se donner une meilleure image au travers du réseau tout en étouffant la problématique des pesticides. Les apiculteurs rencontrés sont dubitatifs quant aux résultats présentés par ce réseau et préfèrent mener une réflexion sur la jachère apicole de leur côté.

La mise en place de jachère apicole se fait essentiellement sur les exploitations des agriculteurs volontaires car rares sont les apiculteurs possédant des terres. Le projet d'implantation peut être porté par les apiculteurs eux-mêmes ou par d'autres partenaires tels que les fédérations de chasse, les PNR ou les collectivités territoriales. Ils fournissent les graines ainsi qu'une rémunération à l'agriculteur. Les mélanges sont actuellement produits par les mêmes semenciers que pour les JF.

La fonction principale va aux ressources pour les insectes pollinisateurs. Les couverts mis au point ont pour objectif de permettre à l'abeille de se nourrir en zone de grandes cultures entre deux floraisons (colza et tournesol notamment). Cela permettrait d'améliorer la production en maintenant les colonies en bonne santé et en population stable. Les attentes de la part des apiculteurs sont les suivantes :

- Espèces polliniques et/ou nectarifères
- Diversité. Les apiculteurs mentionnent un lien fonctionnel important entre l'abeille et la biodiversité présente dans l'écosystème.
- Floraison étalée pendant les périodes « de creux » en zone de grandes cultures à savoir de mai à juillet (entre le colza et le tournesol) et éventuellement au début de l'automne au moment où les abeilles font les réserves pour l'hiver.
- Esthétique pour l'agriculteur

Les messicoles semblent bien pouvoir remplir les attentes en matière d'esthétique et de diversité mais l'intérêt apicole reste à prouver. C'est le principal frein à leur utilisation par les apiculteurs qui emploient plutôt des légumineuses. Plusieurs messicoles sont visitées par les abeilles (voir liste en **annexe D**) mais il faut étudier si l'impact d'un tel couvert est suffisant en milieu agricole et si la floraison intervient au bon moment. Il pourrait aussi être envisageable de créer des mélanges à base de messicoles associées à d'autres espèces annuelles à intérêt apicole (Bourrache, sarrasin...). Ecosem en Belgique procède de cette façon en ajoutant de la phacélie aux messicoles. De cette manière on peut associer l'aspect esthétique (messicoles) et l'aspect apicole.

Le prix proposé de 200€/ha est jugé cher. L'ADAM avait pu mettre au point un mélange pour environ 70€/ha mais elle reconnaissait que ce mélange « manquait de couleurs » pour l'agriculteur. Si le couvert peut conserver ses qualités pendant 5 ans alors l'investissement initial est mieux accepté.

Les surfaces concernées sont difficiles à évaluer en raison du contexte actuel autour des jachères. Mais deux des agriculteurs rencontrés ont des terres et peuvent y implanter des couverts à intérêt apicole sans avoir besoin de l'autorisation des espèces puisqu'il ne s'agit pas de terres en gel PAC.

### 3.2.5. Les particuliers : l'affectif et les espèces emblématiques

Vingt particuliers ont été enquêtés. Trois d'entre eux ont été choisis car ils avaient fait part de leur intérêt pour implanter des messicoles locales sur leur propriété. Les autres ont été interrogés de manière « aléatoire » sur le marché d'Albi.

**Tableau 12: Synthèse des utilisations et attentes exprimées par chaque acteur**

		Collectivités	Agriculteurs		Apiculteurs	Fédérations de chasse		Particuliers
<b>Motivation/ intérêt</b>		Allier esthétique et protection de l'environnement	Motivation principale : esthétique	Motivation Secondaire : Agronomique	Motivation principale : intérêt apicole (nectar et/ou pollen) Motivation secondaire : diversité	JEFS	JF	Esthétique et affectif, voire utilitaire (cosmétique...)
<b>Espaces à implanter</b>		Zones péri-urbaines	-Jachère (gel PAC) -Parcelle spécifiquement dédiée -Vignes	Dans les parcelles en culture	Parcelles en gel PAC des agriculteurs	Parcelles en gel PAC des agriculteurs		Jardins pour les citadins « Parcelles » pour les ruraux
<b>Attentes</b>	Techniques	-Floraison printemps-été - Entretien facile	-Floraison printemps-été - Entretien facile	- Mélanges aux caractéristiques adaptées à la culture	-Floraison étalée entre les floraisons des grandes cultures à savoir de mai à juillet –Une floraison au début de l'automne est un plus.	- Entretien facile		- Entretien facile - Des espèces emblématiques (coquelicot, bleuet...)
	Esthétiques	-Mélanges colorés -Couleurs changeantes	Mélanges colorés	Secondaire	Oui, important pour l'agriculteur (les attentes esthétiques sont donc celles de l'agriculteur)	L'esthétisme est un plus mais n'est pas prioritaire	Il faut un couvert bien visible et à floraison étalée	Espèces emblématiques, mélange monospécifique ou plusieurs espèces
	Environnementale			- Attraction de la faune auxiliaire	Diversité des espèces	-Couvert pendant la période de reproduction et d'élevage des petits -Couvert attractif pour les insectes consommé par le gibier		
	Pécuniaire (sur la base de 200€/ha)	Perçu correct (voire pas cher)	-200€/ha/an → cher. -Sur 5 an l'amortissement est envisageable	- En cas d'économie sur les produits phytos le coût du mélange fleuri peut être rentabilisé.	- Trouvé cher, sauf si le couvert peut se ressemer plusieurs années de suite et garder ses qualités.	Le prix ne doit pas être supérieur à celui qui se pratique actuellement (200€/ha)		- Si la personne a plus de 1 ha le mélange est perçu cher.
<b>Freins</b>		- Acceptation par la population - Labour	-Ne laboure plus -Esthétisme perçu comme inférieur aux variétés horticoles	-Réputation de mauvaise herbe (concurrence la culture et bourre les machines)	- Intérêt apicole des messicoles trop limité - Devenir incertain de la jachère	-La réglementation des espèces autorisées sur jachère. -Futur incertain de la jachère (pérennité et développement des agro-carcurants)		-Le prix pour les grandes surfaces

Particuliers	Intérêt	Remarque sur l'intérêt
Particulier s'occupant de l'entretien de dolines (46) Guide de randonnée dans une association.	+++	Très intéressé pour utiliser des graines pour aménager les dolines et communiquer auprès des gens voir même pour s'associer avec d'autres partenaires pour communiquer.
Particulier ayant des terres (32) Sur le territoire du Pays d'Armagnac	++	Intéressé pour aménager une parcelle devant sa maison mais voudrait savoir si des aides (Pays, département, région) seront attribuées pour l'achat de semences
Particulier ayant des terres (32) Sur le territoire du Pays d'Armagnac Gîte rural	++	Intéressé pour aménager une part importante de sa propriété mais voudrait savoir s'il existe des aides ou s'il peut revaloriser les graines dans la filière messicole (producteur) ou la plante auprès d'autres filières (pharmacopée, cosmétique...)
17 particuliers sur le marché d'Albi	Non évaluable	11 personnes ont exprimé leur intérêt pour la conservation de variétés locales et 5 personnes se sont déclarées favorables à la création d'une filière.

**Tableau 10: Les particuliers enquêtés: synthèse de l'intérêt pour la filière.**

La demande des particuliers est relativement difficile à qualifier et à quantifier. La plupart ont indiqué leur intérêt pour le projet et la filière. L'intérêt principal est d'ordre esthétique mais il touche aussi à la protection de la biodiversité et à l'affectif. Ce dernier aspect ne se rencontre que parmi cette catégorie d'utilisateurs et plus particulièrement chez les plus de 50 ans. Certains ont ainsi évoqué les souvenirs d'enfance que ces plantes réveillent : les bouquets bleu blanc rouge composés dans les champs, les paysages colorés...

Les espaces concernés peuvent être aussi bien des jardins en ville ou des parcelles à la campagne. Les superficies sont donc variables allant de quelques mètres carrés à plusieurs hectares. Les attentes correspondent à celles des collectivités mais l'étalement de la floraison est moins prioritaire. On pourra donc proposer les variétés emblématiques (coquelicot, bleuet, nielle...) en mélange ou en espèce seule.

Le principal frein évoqué concerne le prix jugé élevé pour les particuliers voulant semer sur de grandes surfaces (plus de 1ha). Ils ont demandé si des aides financières peuvent être attribuées.

### 3.2.6. Les utilisateurs enquêtés mais non-intéressés

Les deux entreprises contactées par téléphone n'ont pas souhaité participer à l'enquête :

Entreprise	Intérêt	Remarque sur l'intérêt
RFF (Réseau Ferré de France) pour la gestion des abords de voies ferrées (contacté par téléphone)	-	L'entreprise n'a pas d'intérêt à les utiliser, les abords des voies doivent être désherbés chimiquement ou mécaniquement sur 1 à 10 mètres.
Jardinerie orientée sur le jardinage respectueux de l'environnement	-	N'a pas voulu participer à l'enquête car projet pas assez avancé. A contacter lorsque des mélanges seront prêts à être distribués.

**Tableau 11: Les entreprises enquêtées: synthèse de l'intérêt pour la filière.**

RFF a des impératifs d'entretien des voies qui ne sont pas compatibles avec l'utilisation de messicoles. La jardinerie n'a pas voulu participer à ce stade du projet mais nous pourrions la recontacter lorsque des mélanges seront prêts à être distribués car cela correspond plus à son rôle.

**Le tableau 12, ci-contre, synthétise les utilisations et les attentes exprimées par les principaux acteurs. Ces informations nous fournissent de précieuses informations concernant les « normes » auxquelles devront répondre les mélanges.**

### 3.3. Le fonctionnement de la demande : le rôle déterminant des prescripteurs

Nous venons de caractériser la demande auprès des principaux utilisateurs. Mais cela ne suffit pas pour comprendre son fonctionnement global. En effet le choix d'implanter ou non des messicoles est conditionné par tout un contexte de politiques et d'interaction entre acteurs. Nous allons donc considérer les « **prescripteurs de messicole** ». Comme nous l'avons vu au sujet de la jachère, une simple décision de leur part peut suffire à modifier totalement la demande et leur rôle ne doit surtout pas être négligé.

#### 3.3.1. Les institutions

Les institutions agricoles, environnementales ou territoriales ont un rôle de poids dans les choix faits par les utilisateurs mais aussi sur les espaces pouvant accueillir les messicoles. En France elles ne se prononcent pas sur l'utilisation d'espèces locales alors que d'autres pays (Suisse, Angleterre, Etats-Unis) les recommandent (Commission suisse pour la conservation des plantes sauvages, 2006 ; Curtoys et Hammond, 2003). Nous pouvons noter que tous ces pays disposent d'une filière pour la production d'espèces locales certifiées. L'émergence d'une filière régionale devra donc être accompagnée par l'implication des institutions. En France nous pouvons citer :

- **l'Etat** et notamment les ministères de l'agriculture et de l'environnement qui décident des politiques agricoles et environnementales. Celles-ci peuvent avoir un impact déterminant dans le cadre de la demande (voir partie 3.4.1).

- **Les services déconcentrés** (DIREN, DRAF, DDAF) qui mettent en œuvre ces politiques (stratégie nationale de développement durable, pour la biodiversité), protection des ressources en eau et des paysages...). Les messicoles étant à la transversalité de ces domaines d'action pourrait se révéler un bon outil pour atteindre les objectifs de ces politiques et être intégrées dans les actions mises en place. La DDAF peut avoir un impact direct sur la demande puisque c'est elle qui autorise les couverts utilisables sur le gel PAC (voir **annexe C**).

- **L'agence de l'eau** qui a la charge d'appliquer la directive cadre sur l'eau dont l'objectif est d'atteindre le bon état écologique et chimique des cours d'eau pour 2015. Elle travaille à réduire les pollutions diffuses d'origine agricole. Elle pourrait appuyer les aménagements limitant le transfert des polluants (bandes à messicoles pour limiter le ruissellement...) ou incitant les agriculteurs et communes à réduire l'utilisation de produits phytosanitaires. Les messicoles régionales pourraient permettre de réduire les consommations d'eau, car elles sont adaptées au climat local et rustique. De plus, leur utilisation n'autorise pas l'usage d'herbicides et elles participent alors indirectement à limiter les rejets de polluants. Elles constituent donc un outil potentiel pour l'Agence de l'eau. En Midi-Pyrénées nous devons nous rapprocher de l'Agence Adour-Garonne.

-Au niveau régional et départemental **les collectivités territoriales** (Conseil Régional, Conseil Général) peuvent influencer la politique environnementale des communes par le biais de financements. De même elles peuvent apporter un soutien financier aux fédérations de chasse pour les jachères (ainsi l'expérimentation mise en place par la fédération du Gers est en partie financée par la région) et peuvent alors servir de levier d'action en faveur des messicoles. Les cinq conseils généraux rencontrés dans le cadre des enquêtes ne se sont pas prononcés comme utilisateurs directs des messicoles mais intéressés pour l'appui à projet. Cet appui dépend des informations dont ils disposent et il faudra axer une communication spécifique afin de les sensibiliser à la problématique des messicoles et les projets sur lesquels ils peuvent intervenir. L'aspect développement local du projet est aussi à mettre en avant car il peut avoir un impact positif sur l'emploi et la création d'activité.

Conseil Général	Intérêt	Remarque sur l'intérêt
Pyrénées-Atlantiques : service environnement	+++	Très intéressé et voudrait promouvoir les pratiques associées à des espèces locales mais ça n'est pas dans la priorité des élus dont il dépend.
Tarn-et-garonne: service environnement	++	Le service environnement est intéressé pour utiliser des messicoles ponctuellement lors de projets avec des communes. Sensible au caractère local.
Lot : service environnement (Contacté par téléphone seulement)	+	Intéressé mais ça ne correspond pas à la gestion qu'ils peuvent appliquer sur leur terrain d'action (pelouse sèche, mares, forêts). Mais il se déclare preneur d'information sur ce qui se fait ailleurs.
Aveyron : service environnement (Contacté par téléphone seulement)	-	Ca ne correspond pas aux travaux dont s'occupe le service environnement ou remembrement.
Gers: service espaces verts	-	C'est le service espaces verts qui a été rencontré et non le service environnement. Ce service se charge principalement de l'entretien du parc du Conseil Général et « l'esprit » du parc ne correspond pas aux messicoles.

**Tableau 13: Les conseils généraux enquêtés: synthèse de l'intérêt pour la filière.**

-Enfin, à plus petite échelle, **les Pays** ont aussi un rôle à jouer. « Territoires de projet » ils peuvent mettre en place des mesures de valorisation du paysage par exemple. Ainsi, dans le pays d'Armagnac, un projet d'aménagement du paysage pour renforcer l'attractivité du territoire prévoit la mise en place de jachères fleuries. La réalisation peut passer par un soutien financier aux personnes qui implantent le couvert (agriculteurs ou particuliers) et le Pays pourrait fixer certaines règles comme l'emploi de variétés locales dynamisant ainsi la filière régionale.

### 3.3.2. Les associations

Les associations environnementalistes sont aussi des prescripteurs importants auprès des utilisateurs. Elles travaillent en relation avec différents acteurs et apportent leur expertise pour des projets touchant aussi bien au milieu rural que citoyen. Dans le cadre de nos enquêtes trois associations ont été rencontrées :

Association	Intérêt	Remarque sur l'intérêt
Association Nature Midi-Pyrénées	++	Fort intérêt pour l'appui de projet auprès des collectivités. Pas utilisateur direct.
ARPE	++	Intéressé pour des projets ponctuels d'aménagement. Par exemple dans le cadre d'un jardin partagé.
Jardin botanique Paul Jovet (64)	++	Très intéressé par le projet mais pas en tant qu'utilisateur de mélanges.

**Tableau 14: Les associations enquêtées: synthèse de l'intérêt pour la filière.**

Elles ont toutes exprimé un intérêt pour la filière mais ne se considèrent pas comme les acheteurs. Elles ont plutôt un rôle de sensibilisation auprès des utilisateurs. Ainsi Nature Midi-Pyrénées travaille sur un projet de protection de la nature sur l'agglomération du Grand Toulouse et participe à l'aménagement de la zone résidentielle sur Saint-Orens avec la commune et un bureau d'étude. Selon cette association les messicoles pourraient être intégrées dans plusieurs projets et **la filière a un intérêt dans la mesure où elle permet à l'association de proposer effectivement des mélanges à base d'espèces locales**. L'ARPE, créée à l'initiative du conseil régional, a une position prépondérante dans la région en matière d'environnement. Elle réunit associations, institutionnels et socioprofessionnels, communique

auprès d'un large public et travaille auprès des collectivités pour mettre en place les Agendas 21 locaux et appuyer la création de PNR (Parc Naturel Régional). Cette association pourrait donc constituer un bon relais de communication auprès de nombreux acteurs. Les jardins botaniques ont quant à eux un rôle de communication auprès du grand public. En effet ils présentent aux visiteurs les messicoles et leurs utilisations (alimentaires, médicinales...) ce qui peut inciter dans une certaine mesure les particuliers à utiliser ces plantes.

### 3.3.3. Les parcs naturels régionaux

Implantés en milieu rural les PNR ont pour mission de valoriser le patrimoine naturel et humain. Leurs actions passent par le maintien de certaines pratiques agricoles et par la sensibilisation auprès du grand public. Ils ont donc un rôle relais de communication et peuvent promouvoir certains aménagements (jachère apicole, fleurie, bandes à auxiliaires) auprès des agriculteurs ou communes de leur territoire.

### 3.3.4. Les bureaux d'études/paysagistes

Les bureaux d'études et paysagistes apportent leur expertise auprès de collectivités ou d'entreprises. La filière pourrait leur permettre de proposer des mélanges de variétés locales pour différents aménagements, renforçant ainsi la demande de ces utilisateurs. Lors de la création de la filière il faudra leur faire prendre connaissance de son existence afin d'optimiser son efficacité.

### 3.3.5. Les organismes professionnels agricoles

Les organismes professionnels agricoles (OPA) ont des relations directes avec les agriculteurs et interviennent dans le cadre de décision de ces derniers. Ils ont donc un effet indirect sur la demande en messicoles. Nous retiendrons principalement :

- **Les chambres d'agriculture** : elles ont un intérêt dans le projet puisque ce sont elles qui portent le réseau « bienvenue à la ferme » dans lequel les messicoles pourraient être intégrées en tant qu'outil d'embellissement de l'exploitation. D'autre part elles affichent la mission d'accompagner et relier les projets des agriculteurs, des filières et des territoires. Enfin elles s'impliquent dans le développement de systèmes de production innovants et respectueux de l'environnement. Le projet de filière messicoles semble être en accord avec ces missions et par conséquent il serait intéressant de les approcher pour la suite du projet. Notons aussi qu'elles participent au choix des espèces autorisées pour les jachères.

- **Les ADASEA** : elles ont un rôle

- dans l'aménagement des exploitations agricoles (installation et diversification)
- dans l'élaboration de MAE liées à l'environnement
- dans la mise en place et l'accompagnement de projets de territoire

Par leur travail auprès des agriculteurs en installation, elles ont un rôle à jouer pour repérer les « agriculteurs producteurs » et elles peuvent ainsi être l'organisme qui sera en charge de la coordination du futur réseau de producteurs de semences.

Elles peuvent aussi prescrire des MAE et l'utilisation des mélanges auprès des « agriculteurs utilisateurs » ou même des collectivités avec lesquelles elles sont amenées à travailler.

### 3.3.6. Les instituts techniques et la recherche

Les instituts techniques (CETIOM, ACTA...) ou de recherche agricole (INRA...) ont la charge d'améliorer les techniques et pratiques agricoles. Associer de tels partenaires pour expérimenter l'intérêt des messicoles sur les auxiliaires de culture et les conséquences sur les charges de l'exploitation permettrait d'obtenir des résultats reconnus auprès des institutions et d'élargir la demande dans le milieu agricole (par la diffusion de nouvelles pratiques de lutte intégrée par exemple).

### 3.4. Le fonctionnement de la demande : les facteurs à prendre en compte

Nous venons de voir les acteurs ayant un rôle majeur dans le fonctionnement de la demande et dont il faudra tenir compte dans la stratégie de filière. Il faut aussi tenir compte des facteurs qui influencent le contexte d'utilisation des messicoles et, par là même, la demande.

#### 3.4.1. Les politiques agricoles

Plantes de milieu cultivé, les messicoles sont plus ou moins directement soumises aux politiques agricoles. Ce lien est particulièrement apparent au sortir de la seconde guerre mondiale lorsque la PAC prône l'intensification de l'agriculture, menaçant par là même les messicoles (cf. §1.1.2.)

Dans le cadre de la filière ces politiques peuvent avoir un impact notoire sur la demande. En effet nous avons vu que les jachères sont des espaces où les messicoles pourraient être implantées et répondre aux attentes des acteurs concernés. Cela pourrait même représenter la plus grosse part de la demande tant les surfaces sont importantes (10% de la SCOP). Cependant la jachère est une mesure politique prise pour ajuster la production agricole. Elle est donc totalement dépendante du contexte économique et soumise à décision politique. Actuellement le contexte est peu favorable (mauvaise récoltes et cours des céréales élevé) et le futur des jachères incertain (annonce du ministère de l'agriculture pour supprimer les jachères en 2008). Et même si l'on envisage le maintien de la jachère obligatoire, des incertitudes persistent quant à son utilisation. En effet l'espace est prisé par de nombreux acteurs et l'agriculteur a le choix entre différentes modalités d'utilisation, pas toutes favorables aux messicoles (Voir **Annexe C**).

Ensuite la politique agricole oriente aussi les MAE adoptées au niveau local. Dans le « Plan de Développement Rural Hexagonal » le ministère liste les engagements unitaires à partir desquels les MAE peuvent être construites. En Belgique, le fonctionnement est similaire et l'une des MAE adoptée prévoit l'implantation de mélanges fleuris pour les auxiliaires. Selon Ecosem, la société belge produisant des messicoles certifiées, cette mesure les a réellement lancées en augmentant la demande agricole. En France cette mesure n'existe pas encore mais on peut envisager son apparition dans les années à venir, notamment pour l'aménagement de **zones de régulation écologiques**<sup>20</sup>. Les travaux de recherche sur les auxiliaires pourraient être valorisés auprès des décideurs politiques pour faire adopter ces mesures.

#### 3.4.2. La communication

La communication est un aspect à ne pas négliger dans la création de la filière. C'est elle qui permet d'impliquer les acteurs dans le projet. Bien qu'aucune question de l'enquête

---

<sup>20</sup> Zone de régulation écologique correspondant aux « conservation headlands » anglais ou aux bandes florales suisses et destinées à créer un milieu de qualité pour les auxiliaires de culture.

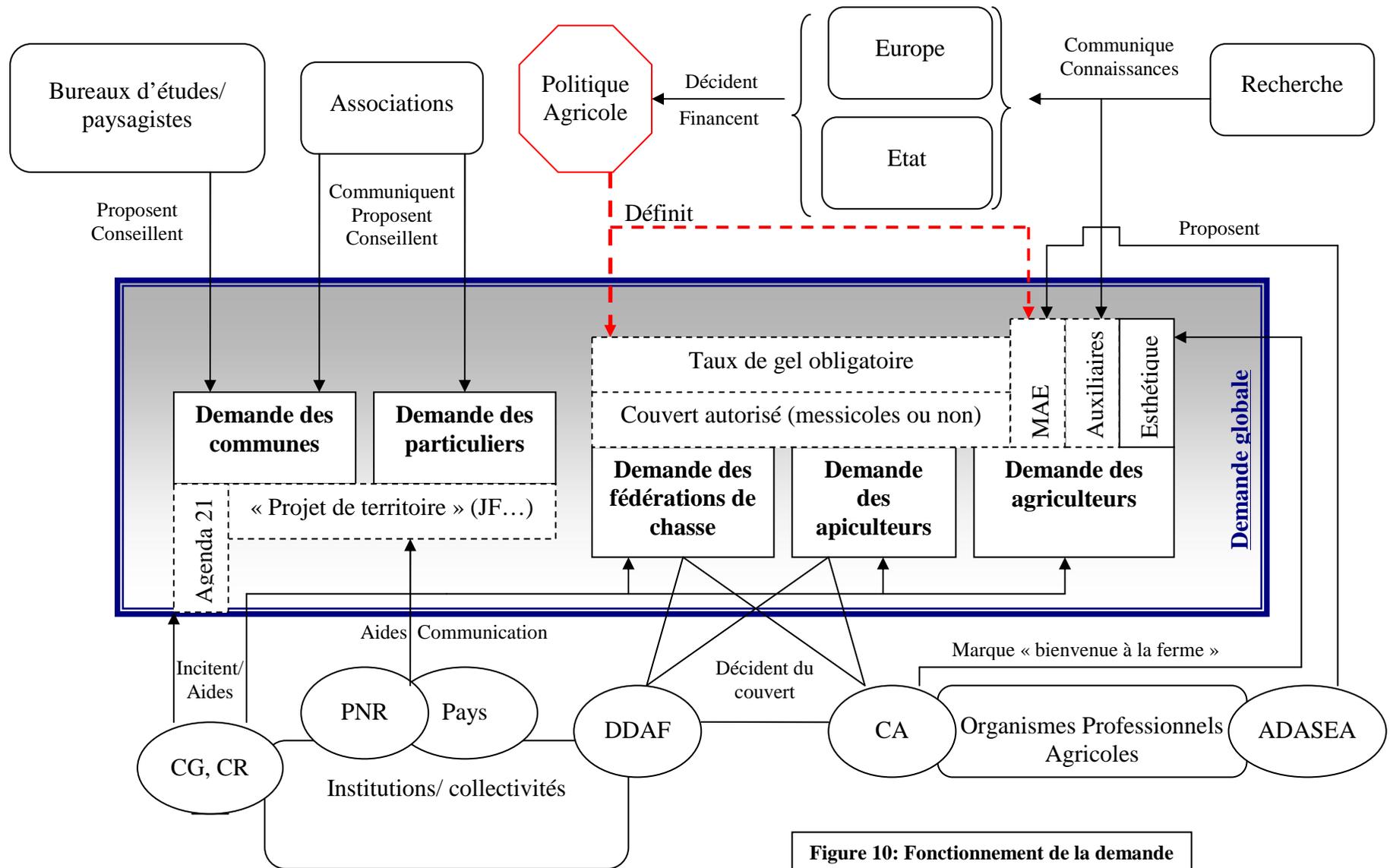


Figure 10: Fonctionnement de la demande

ne portait sur cet aspect, de nombreux interlocuteurs ont abordé le sujet et veulent être informés de l'avancement du projet.

Il faudra différencier la stratégie de communication auprès des différents acteurs et la cibler sur les intérêts qu'ils auraient à utiliser ou prescrire les messicoles.

La figure ci-contre (**Figure 10**) schématise le fonctionnement de la demande. Chaque utilisateur est caractérisé par plusieurs sortes de demande. Ainsi la demande globale des agriculteurs est la somme de la demande pour les jachères, de la demande pour les MAE et de la demande pour les auxiliaires de cultures. Cette distinction pour une même catégorie d'acteur s'explique par le fait que différents mécanismes agissent sur la demande indépendamment les uns des autres et à différents niveaux.

### 3.5. Evaluation du potentiel de production en Midi-Pyrénées

Lors de la visite de la société productrice de semences certifiées, Ecosem, en Belgique nous avons pu nous rendre compte de la surface de production nécessaire pour répondre à la demande (voir compte rendu en **annexe B**). Elle a progressivement augmentée pour atteindre 10ha aujourd'hui (en 2005 elle avait 4ha). Les espèces les plus demandées comme le bleuet ou le coquelicot sont produites sur des surfaces d'environ 2ha. L'aire de commercialisation correspond à la Belgique et à la partie française au Nord de la Loire. La surface de production restreinte comparée à l'aire de commercialisation s'explique par la quantité de graines que peut produire une plante messicole (jusqu'à 60 000 pour le coquelicot, Olivereau, 1996). En matière de production le responsable rencontré recommande de ne pas trop concentrer la production sur une exploitation car la culture demande des soins et un suivi rigoureux. Ce faisant on réduit aussi le risque de perte totale de récolte en cas d'aléa climatique ou technique sur une parcelle. Pour sa part il « limite » un producteur à 3 espèces et 3ha.

En région Midi-Pyrénées, au vu de la prospection menée, et de la demande à laquelle nous devons répondre en priorité alors nous pouvons estimer que le besoin en surfaces de production est faible. Une analyse de la quantité de graines pouvant être produite par espèce et par unité de superficie (kg de graines/ha) ainsi qu'une étude de la quantité de graines nécessaires pour réaliser un mélange nous permettraient de préciser les surfaces de production nécessaires pour chaque espèce.

En tous les cas, le potentiel de production apparaît bon puisque plusieurs acteurs ont signifié leur intérêt pour intégrer la filière en tant que producteur. Il s'agit de :

- 3 agriculteurs. Deux sont céréaliculteurs et ont une expérience dans la production de semences (maïs, colza). Le troisième est en projet d'installation alternatif et serait prêt à 3ha. Ils pourraient déjà permettre un approvisionnement suffisant au départ.
- 1 apiculteur. Il possède 6ha en grandes cultures et serait intéressé pour y produire des messicoles à la place.
- 1 particulier possédant 8ha voulant être à la fois utilisateur (pour les côtés esthétique et environnemental) et producteur en revalorisant les graines dans la filière régionale. L'idée est intéressante car elle pourrait permettre de couvrir les coûts d'achats perçus comme élevés par certains acteurs.

Dans tous les cas ont fait part de leur intérêt mais sous réserve qu'on leur présente les informations nécessaires pour comprendre la filière et certaines garanties quant aux débouchés. Cette attente est compréhensible car la production de plantes sauvages est peu connue techniquement, et les messicoles n'ont pas encore de véritable « réputation » auprès des utilisateurs potentiels. S'impliquer dans la production, en amont de la filière, est donc un risque que prend le producteur. Nous verrons dans l'organisation de la filière comment répartir ce risque.

**Pour conclure cette partie nous pouvons dire qu'il existe bien une demande pour utiliser les plantes messicoles en région Midi-Pyrénées, et que celle-ci émane en priorité des communes. D'autres catégories d'acteurs sont intéressées mais ne sont pas encore prêtes à s'engager pour diverses raisons. La diversité d'acteur confère au marché pour les messicoles un grand potentiel, en effet jachères, territoires communaux, bandes à auxiliaires dans les champs ou encore jardins privés sont autant d'espaces susceptibles d'accueillir les mélanges de semences. Toutefois ce potentiel ne peut s'exprimer à l'heure actuel, il est bridé pour des raisons politiques, ou simplement par la réputation de « mauvaise herbe » encore traînée par les messicoles. Nous sommes donc en présence d'un marché que l'on peut qualifier (=déterminer les attentes, les débouchés...) mais que l'on peut difficilement quantifier (=estimer les volumes attendus).**

**Ces informations nous laissent à penser qu'il est possible de créer une filière, dont l'activité serait limitée dans un premier temps aux débouchés certains. Parallèlement à cette activité de commercialisation d'autres travaux devront être envisagé afin de structurer convenablement la filière. C'est ce que nous allons à présent aborder.**

#### **4. PROPOSITIONS ET RECOMMANDATIONS EN VUE DE LA CREATION D'UNE FILIERE REGIONALE**

L'étude de la demande et de l'offre nous a permis de qualifier le marché des messicoles en Midi-Pyrénées et nous pouvons à présent envisager les premiers travaux à mettre en place pour organiser la filière. Nous devons tenir compte :

- de la structure et du fonctionnement du marché
- des objectifs de conservation du plan régional d'action
- des objectifs de développement local qui doivent accompagner la création de la filière.

Au vu des résultats trois « chantiers » se dégagent comme étant prioritaires. Ils guideront la création de la future filière régionale.

- Chantier « production »
- Chantier « communication »
- Chantier « recherche »

##### 4.1. Chantier « Production » : mise en place de la production de semences

Ici seront regroupés des acteurs du monde agricole afin de mettre en place et coordonner la production. Il pourra s'agir d' « agriculteurs-producteurs », des ADASEA ainsi que de partenaires techniques tels que l'ACTA ou la fédération nationale des agriculteurs producteurs de semences (FNAMS). Ces derniers pourront apporter leurs compétences pour tout ce qui concerne la conduite technique des parcelles en production. Le CBNMP devrait aussi intervenir afin de fournir les stocks initiaux de graines.

##### 4.1.1. Adopter une démarche progressive

Les conclusions de l'étude de marché nous indiquent qu'il existe une demande pour les messicoles en Midi-Pyrénées et nous pouvons la caractériser. Cependant le potentiel de ce marché ne peut encore s'exprimer pleinement et nous avons peu d'informations sur les volumes attendus. Il convient donc d'adopter une démarche progressive pour la mise en place

de la production. Lorsque la composition des mélanges aura été définie (par le chantier « recherche ») nous pourrons les présenter aux différents utilisateurs, leur demander si leurs caractéristiques répondent bien à leurs attentes. Les utilisateurs seront alors plus à même de donner les surfaces qu'ils peuvent implanter. Une fois les espèces à produire déterminées et les volumes à produire estimés alors les premières parcelles de production pourront être cultivées en messicoles.

La culture étant encore peu connue nous devons nous rapprocher des filières similaires existantes en Europe. Ecosem nous a déjà renseigné sur les principes généraux de culture et ils pourront être recontactés pour obtenir plus de détails (notamment sur les quantités de graines pouvant être produites par chaque espèces, les densités de semis, conduite des parcelles...). Nous pourrions aussi nous inspirer d'une expérience remarquable en Angleterre où l'association « Flora locale » a rédigé une charte des bonnes pratiques concernant la flore locale. Cette charte est destinée aux producteurs mais aussi aux personnes en charge de récolter des graines dans la nature et aux distributeurs. Cela permettrait de créer un cadre bien défini pour la production.

Enfin la culture de messicoles serait une première en région Midi-Pyrénées, et, même si l'on se rapproche de partenaires ayant une expérience dans la production, un risque d'échec de la culture subsiste. On veillera donc à sélectionner plusieurs producteurs et répartir chez chacun d'entre eux de petites surfaces. D'une part cela permettra de réduire le risque à la fois pour le producteur et pour la filière et d'autre part cela permettrait d'expérimenter différentes techniques culturales et donc de mieux comprendre le développement et les besoins de chaque espèce.

#### 4.1.2. Récolte initiale des graines et multiplication

La récolte initiale de graine est certainement l'une étape les plus importante. En effet, c'est de ce premier stock de graines que dépendra toute la future production. Un protocole de récolte devra donc être établi et les informations sur les graines récoltées devront être bien conservées dans le cadre de la **traçabilité**. A ce stade, écologues et botanistes devront être impliqués pour délimiter les aires de répartition de chaque espèce ainsi que les zones de récolte afin que les graines viennent de différentes populations. Cette étape devra être reproduite dans les années suivantes afin de renouveler le matériel génétique et participer ainsi à l'objectif de conservation dynamique<sup>21</sup> du plan d'action régional. Hufford et Mazers (2003) donnent de précieux renseignements quant aux précautions à prendre pour la récolte de graines sauvages dans le milieu naturel.

#### 4.1.3. Choix des producteurs

Les résultats de l'analyse de l'offre laissent entendre qu'il n'existe pas une seule catégorie de producteurs et plusieurs sont intéressés. Cependant il faudra « procéder » à une sélection, au moins dans un premier temps. En effet, comme nous l'avons dit, la culture de messicoles est très particulière et peu de connaissance existe dans le domaine. La rencontre avec un producteur belge conforte cela, en effet il avoue que ce n'est qu'au bout de 5 années de pratique qu'il commence à réellement comprendre cette culture. D'autre part il explique

---

<sup>21</sup> Définition : voir lexique.

qu'il faut être bien présent et visiter souvent la parcelle pour éviter le développement de plantes indésirables<sup>22</sup>.

Nous devons donc choisir en priorité des agriculteurs disponibles avec un « penchant » pour la biologie et l'écologie. Cette étape de choix des producteurs est déterminante et peut conditionner la réussite du projet.

D'autre part, afin d'éviter les investissements trop lourds la première année, nous pourrions choisir des agriculteurs qui disposent déjà de matériel adapté. Par exemple certains producteurs de tabac peuvent posséder les équipements nécessaires au séchage (Norcini, 2004).

Au moins un agriculteur très disponible devra être formé et suivi. De cette manière il pourra conseiller les autres producteurs ce qui paraît être une condition au bon déroulement de la production (Norcini, 2004).

#### 4.1.4. La labellisation : un outil de différenciation des produits et de contrôle

En Midi-Pyrénées les principaux concurrents sont les grands semenciers (Clause Tézier) et les semenciers spécialisés (Novaflore<sup>23</sup>). Ils sont déjà bien implantés sur le marché des jachères aussi bien pour les fédérations de chasse que pour les communes. Pour que la filière de messicoles locales puisse trouver toute sa place dans la région il semble important de mettre en place un système de labellisation et de certification. Ce procédé permettrait de **différencier** les mélanges à base d'espèces régionales des mélanges « conventionnels » et horticoles. Une bonne communication auprès des communes ou des agriculteurs pourrait suffire pour que ces utilisateurs prennent conscience des intérêts des variétés locales. Cependant la labellisation permettrait de fournir l'information aux particuliers lorsqu'ils se trouvent dans le « rayon graine » d'une jardinerie. D'autre part la certification et les contrôles permettraient aussi d'éviter les risques de dérive (production de graines à partir de semences non régionales...).

#### 4.2. Chantier « communication » : un rôle déterminant pour la filière.

Lors de l'étude du marché régional plusieurs acteurs ont exprimé directement un besoin en communication de la part des partenaires du projet. D'autre part l'analyse du fonctionnement de la demande prouve que la communication a un rôle déterminant pour que le potentiel du marché puisse s'exprimer entièrement. Deux modalités de communication doivent être distinguées. Il s'agit de la communication en interne (au sein des partenaires du projet de filière) et de la communication en externe auprès des demandeurs ou de certains prescripteurs.

##### 4.2.1. La communication en interne pour coordonner les partenaires

Elle est importante pour bien coordonner les différentes étapes du projet et articuler les 3 chantiers entre eux. Ainsi à partir de la demande formulée par les utilisateurs un animateur pourra alors orienter la production ou les recherches. Ce rôle est prépondérant pour assurer une bonne réactivité aux modifications du marché. Cette communication devra aussi s'appuyer sur la construction d'un **réseau avec d'autres filières similaires en France et en Europe** pour fédérer les informations disponibles et les diffuser au sein de la filière.

---

<sup>22</sup> Notons qu'il s'agit ici d'un paradoxe sur lequel une réflexion pourrait être envisagée. Dans les cultures de céréales les messicoles sont considérées comme des mauvaises herbes, et dans une culture de messicoles ce sont d'autres plantes (chardon, rumex...) qui « jouent ce rôle »

<sup>23</sup> Novaflore possède 80% du marché des mélanges fleuris pour collectivité (voir annexe B)

#### 4.2.2. La communication en externe pour « consolider » la demande

Elle devra être menée auprès des utilisateurs potentiels et des prescripteurs. Au départ on pourra la cibler en priorité sur les acteurs dont l'intérêt est avéré (note ++, cf. § 3.1, tableau 5) afin d'élargir le marché des messicoles, de le « débrider » en éloignant les craintes des utilisateurs ou en solutionnant ce qui est perçu comme frein par les acteurs.

Dans un second temps, lorsque de plus amples informations seront disponibles (résultats d'expérimentation notamment), une autre phase de communication pourra être menée auprès des acteurs plus réticents (note +). Elle pourra prendre la forme de réunions ou de documents spécifiques à chaque acteur, mais la démonstration concrète (et éventuellement la formation) aurait un poids beaucoup plus important. Cette communication devra aussi être ciblée pour répondre en priorité aux craintes majeures de chacun (risque lié à la mise en place de bandes à auxiliaires de cultures...) et pour que chaque acteur puisse avoir les éléments nécessaires pour prendre une décision (ainsi pour les institutions et les communes on pourra présenter une comparaison des coûts entre un fleurissement classique et un autre à base de messicoles...).

La structure en charge de la communication externe devra aussi s'appuyer sur les différents « réseaux messicoles » existants de manière à avoir plus de visibilité et de poids auprès des institutions.

#### 4.3. Chantier « recherche » : fournir des informations aux chantiers production et communication

La recherche est l'un des facteurs dont l'action peut influencer la demande (Fig.10 et §3.3.6). C'est elle qui produit les arguments qui donneront du poids à la communication et qui permettront à la filière d'accéder à de nouveaux débouchés. C'est aussi elle qui permettra de mieux connaître le développement des messicoles et d'optimiser leur production. Elle a toute sa place dans notre projet et plusieurs niveaux de recherche devront être distingués :

##### 4.3.1. Recherche agronomique : un rôle en amont et en aval de la filière

Il faudrait l'orienter sur 2 axes :

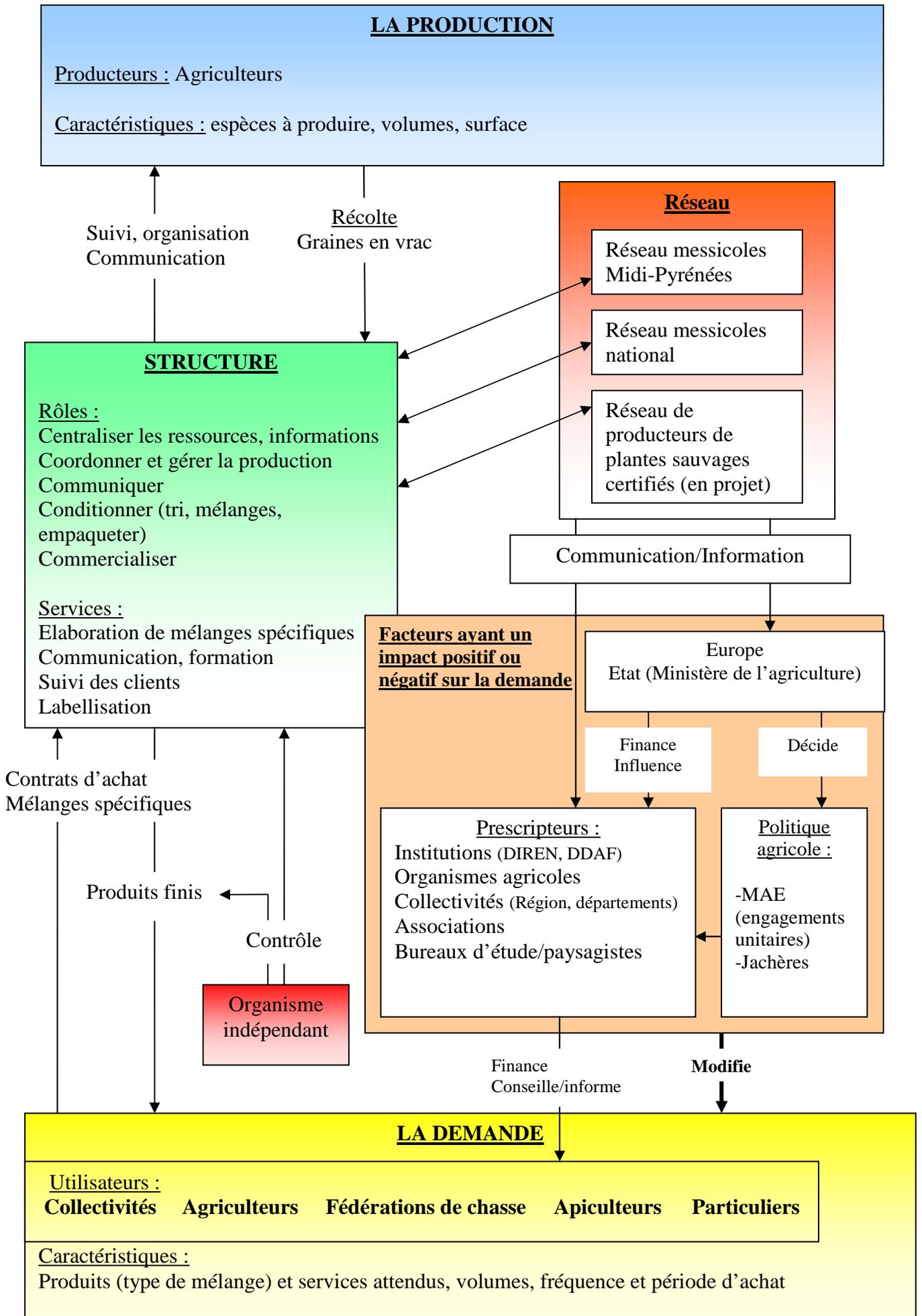
- la production : la recherche devra permettre de mieux comprendre la conduite d'une parcelle de messicoles et sur la multiplication des graines.
- les utilisations : la recherche devra alors permettre de préciser les conditions d'utilisations des messicoles selon les objectifs de l'utilisateur : auxiliaires de cultures, intérêt apicole...

##### 4.3.2. Recherche en écologie : création de mélanges

Nous avons vu que les acteurs ont exprimé des attentes parfois précises sur les caractéristiques que doivent avoir les mélanges. Cela concerne souvent l'étalement de la floraison ainsi que les couleurs. La recherche devra donc s'attacher à créer des mélanges avec les espèces messicoles régionales qui puissent répondre aux attentes. En plus de cette sélection on pourra aussi expérimenter une fauche supplémentaire (à un moment où la faune ne serait pas dérangée !) pour évaluer l'impact sur l'étalement de la floraison et si d'autres espèces se développent.

**Les 3 chantiers décrits ci-dessus ne doivent pas être envisagés indépendamment les uns des autres, ils doivent être coordonnés. C'est en grande partie le rôle du chantier communication qui rendra possible cette articulation.**

Figure 11: Organisation possible de la filière



#### 4.4. Organisation de la filière

A partir des éléments dont nous disposons à présent, nous pouvons proposer une organisation possible pour notre filière. Elle se représente sur deux dimensions. L'une verticale que l'on pourrait assimiler au chemin que suit le produit depuis les matières premières (ici : les graines récoltées dans leur milieu naturel) jusqu'à son utilisation et l'autre, horizontale, qui intègre les différents acteurs de la filière (qu'ils interviennent ou non sur le produit).

##### 4.4.1. La dimension verticale organisée autour de quatre activités

Les produits que nous voulons proposer sont des mélanges de graines de messicoles locales. Il s'agit donc d'une production qui demande peu d'intermédiaires et qui reste localisée dans une aire géographique limitée. Cette proximité avec le marché permet d'être assez flexible par rapport aux variations de la demande et surtout cela permet de conserver une certaine maîtrise du produit et de ses coûts.

Cette dimension verticale peut s'organiser autour de 4 activités :

- une activité agricole. En amont de la filière, il s'agit d'une multiplication de semences. Elle constitue l'organe de production de la filière.

- une activité « industrielle »: c'est la première transformation qui est pratiquée sur la récolte : séchage, tri.

- une activité artisanale, de création : c'est la seconde transformation qui est appliquée au produits. A partir des graines de chaque espèce des mélanges seront créés pour répondre aux attentes des utilisateurs

- une activité commerciale : elle consiste à distribuer les mélanges ainsi préparés.

Différents acteurs de la filière se répartiront dans chacune des activités. S'ils sont tous liés entre eux par des contrats (en général c'est le cas entre un producteur de semences et l'entreprise qui les lui achète et qui se charge ensuite de la composition des mélanges) on pourra alors parler de filière intégrée<sup>24</sup>.

##### 4.4.2. La dimension horizontale : une transversalité de la filière pour toucher la diversité des acteurs

Dans cette dimension horizontale on englobe tous les acteurs qu'ils soient utilisateurs, prescripteurs ou producteurs. Elle permet donc d'intégrer tous les facteurs qui jouent sur la demande et peut alors intervenir pour l'influencer à son tour. C'est un aspect dans lequel le réseau à toute son utilité car il permet d'élargir la dimension horizontale et d'intégrer des compétences diverses.

La **figure 11** ci-contre schématise ces deux dimensions et l'organisation générale qui pourrait être envisagée pour la filière.

## **CONCLUSION**

Le principal objectif de notre étude était de qualifier le marché régional pour les plantes messicoles en Midi-Pyrénées en vue de la création d'une filière régionale leur étant

---

<sup>24</sup> Définition : Voir Lexique

spécifiquement dédiée. Au terme des enquêtes et de leur analyse nous pouvons estimer que cette dernière répondrait à la demande de plusieurs acteurs et qu'elle pourrait être économiquement viable. Les utilisateurs à cibler en priorité seraient les communes qui sont actuellement dans un contexte où la protection de l'environnement tient une place prépondérante et l'utilisation de messicoles semble être amenée à se développer dans ce secteur. Cependant, la difficulté à estimer les volumes demandés doit nous inciter à adopter une démarche de production prudente et progressive autour de laquelle de gros efforts de communication et de recherche devront être faits. La démarche de mise en place de la filière ne pourra être que concertée et globale, avec l'ensemble des acteurs techniques et financiers, et elle nécessitera une information et une sensibilisation de tous, soutenues dans le temps.

En matière de conservation, cette filière possède des avantages indéniables. En effet les « fonctions » des messicoles (esthétique, biodiversité...) y prennent toute leur signification et son bien valorisées, ce qui pourrait, à terme, « gommer » leur réputation de mauvaise herbe. D'autre part la diversité des acteurs présage un marché large et par conséquent une diversité d'espaces à implanter (jachères, terrains communaux...). Les utilisations permettraient alors de réalimenter le stock de graines dans les sols et éloignant ainsi certaines menaces de disparition. De plus cette filière proposerait la première et l'unique alternative aux mélanges à base variétés horticoles en Midi-Pyrénées.

Enfin ce projet est intéressant dans la mesure où il associe développement local et protection de la nature. Ce sont deux domaines qui ne vont pas forcément de paire, et, cette singularité en fait un projet auquel institutions et financeurs seront sensibles.

Toutefois il ne peut s'agir d'une solution idéale ni durable que de cultiver des messicoles artificiellement, en plein champ, pendant que, dans le même temps, on poursuit une agriculture irraisonnable. C'est en effet dans les parcelles cultivées même qu'elles trouvent toute leur raison d'être.

## Références bibliographiques :

- ABOU CAYA A., JAUZEIN P., VINCIGUERRA L., VIREVAIRE M., 2000, **Plan national d'action pour la conservation des messicoles**. Ed Direction de la nature et des paysages, Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 41 pages
- AGGERI G., 2004. **La nature sauvage et champêtre dans les villes : Origine et construction de la gestion différenciée des espaces verts publics et urbains. Le cas de la ville de Montpellier**. Thèse : Paris : ENGREF. 328p.
- CAMBECEDES J., GIRE L., LEBLOND N. et TROUILLARD E., 2007. **Etat des lieux préliminaire sur la présence d'espèces messicoles en Midi-Pyrénées et les pratiques agricoles associées : Rapport final 2005-2006**. Bagnères-de-Bigorre, Conservatoire Botanique Pyrénéen, 44 pages et annexes.
- COMMISSION SUISSE POUR LA CONSERVATION DES PLANTES SAUVAGES, 2006, **Recommandations pour la production et l'utilisation de semences et de plants adaptés aux conditions locales pour l'aménagement de surfaces de compensation écologique et pour la végétalisation d'autres habitats**, [URL] : [www.cps-skew.ch/francais/recomm\\_semence.pdf](http://www.cps-skew.ch/francais/recomm_semence.pdf)
- CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE GAP-CHARANCE, 1993. Acte du colloque, Faut-il sauver les mauvaises herbes?, Gap.
- CURTOYS J. and HAMMOND M., 2003, **Investigating the economic and practical viability of harvesting local-origin wildflower and grass seed**, North York Moors National Park Authority, Helmsley, 35p.
- DE NADAILLAC C., 2007. **Les bandes fleuries attirent les auxiliaires**. *La Vigne*, 185, mars 2007, pp. 44-45.
- DUTOIT T., GERBAUD E., OURCIVAL J.M., ROUX M., ALARD D., 2001. **Recherche prospective sur la dualité entre caractéristiques morphologiques et capacités de compétition des végétaux : le cas des espèces adventices et du blé**, *Sciences de la Vie*, 324, 261-272.
- GALLAND J.P., 1993. **Les mesures juridiques de protection de la flore sauvage et leurs difficultés d'application aux espèces adventices des cultures**. In Conservatoire Botanique National de Gap-Charance : Actes du colloque, Coll. « Faut-il sauver les mauvaises herbes ? », Gap, 175-178

- GASC D., 2005, **Concilier biodiversité et pratiques agricoles Usage de semences fermières et plantes messicoles en Lubéron**, Mémoire de fin d'étude ENSA Rennes.
- GEM-ONIFLHOR, 2005, **Audit de la filière miel : réactualisation des données économiques issues de l'audit 1997**, 116p.
- GROUSSAIN F., 2002. **Les jachères fleuries : un procédé durable ? Ce que nous révèle le GIASC du Gratteloup**. Rapport de stage BTSA GPN – option GEN, 38p. et annexes.
- HUFFORD K.M. & MAZER S.J., 2003, **Plant ecotypes: genetic differentiation in the age of ecological restoration**, *TRENDS in Ecology and Evolution*, vol. 18, n°3, 147-155
- JAUZEIN P., 2001[a]. **L'appauvrissement floristique des champs cultivés**. In Le Perchec S., Guy P., Fraval A. (dir.), 2001. Agriculture et biodiversité de plantes. Dossiers de l'Environnement de l'INRA n°21, Paris, 65-82.
- JAUZEIN P., 2001 [b]. **Biodiversité des champs cultivés : l'enrichissement floristique**. In Le Perchec S., Guy P., Fraval A. (dir.), 2001. Agriculture et biodiversité de plantes. Dossiers de l'Environnement de l'INRA n°21, Paris, 43-63.
- JAUZEIN P., 1995. **Flore des champs cultivés**. INRA Editions, Paris, 898p.
- JONES T.A., 2005. **Genetic principles and the use of native seeds: just the FAQs, please, just the FAQs**. *Native Plants*, Spring 2005, pp. 14-24.
- KELLER M., KOLLMANN J. and EDWARDS P.J., 2000, **Genetic introgression from distant provenances reduces fitness in local weed populations**. *Journal of Applied Ecology*, 37, 647-659. [URL]: [www.blackwellpublishing.com/products/journals/freepdf/jpe517.pdf](http://www.blackwellpublishing.com/products/journals/freepdf/jpe517.pdf)
- MARZIO M.-C. & JOLIVET C., 1997, **A Méron, l'Outarde volera-t-elle au secours des messicoles ?** *CREX*, 1997, 2, 63-73. [URL] : [www.lpo-anjou.org/publi/crex2/botacrex2.htm](http://www.lpo-anjou.org/publi/crex2/botacrex2.htm)
- MISEREY Y., 2006. **Les mauvaises herbes des champs en voie d'éradication**, *Le Figaro*, 22 mai 2006
- NORCINI J.G., 2004. **Native wildflower seed production : an alternative commodity for tobacco growers**. Final report : Quincy : University of Florida. 16p.
- OLIVEREAU F., 1996. **Les plantes messicoles des plaines françaises**. *Courrier de l'environnement de l'INRA*, 28 : 5-18
- PIFFNER, L., WYSS, E., 2004. **Use of sown wildflower strips to enhance natural enemies of agricultural pests**. In *Ecological engineering for pest management*, Gurr Wratten Altieri ed. 167-188
- ROCHE P., HILL B., MATHIEU P., 2002. **Suivi scientifique de l'opération locale agriculture-nvironnement "Protection in situ des agrosystèmes à messicoles"**, Rapport final 1997-2001, IMEP, Université d'Aix Marseille III, 87p.
- SEGONDS J., 2005. **Présentation des messicoles**, Association Botanique Gersoise  
[URL] : [http://isatis31.free.fr/documents/BOTA32\\_Plantes\\_messicoles.pdf](http://isatis31.free.fr/documents/BOTA32_Plantes_messicoles.pdf)

## Sites Internet :

La Cabane de Tellus – FAQ messicoles

[URL] : [http://www.leservices.net/membres/faq/voir\\_questions.php?user=113911&show=cat&idcat=10615&page=0&open\\_q=28327#q\\_28327](http://www.leservices.net/membres/faq/voir_questions.php?user=113911&show=cat&idcat=10615&page=0&open_q=28327#q_28327) [page consultée le 17 avril 2007]

Stratégie nationale pour la biodiversité : stratégie nationale pour la biodiversité

[URL] : [http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/Biodiversite\\_complet-2.pdf](http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/Biodiversite_complet-2.pdf) [consulté le 21 juillet 2007]

Université de Toulouse - Pays

[URL] <http://w3.univ-tlse2.fr/cieu/pays/> [consulté le 3 septembre 2007]

Wikipedia, l'encyclopédie libre en ligne – Semences en agriculture

[URL] : [http://fr.wikipedia.org/wiki/Semence\\_\(agriculture\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Semence_(agriculture)) [page consultée le 8 mai 2007]

# ANNEXES

<b>Annexe A</b> : Synthèse bibliographique des connaissances sur les messicoles et la flore compagne des vignes et vergers.....	49
<b>Annexe B</b> : Analyse de la concurrence et des filières européennes similaires au projet.....	63
<b>Annexe C</b> : Des utilisations possibles des messicoles.....	76
<b>Annexe D</b> : Liste des plantes messicoles et plantes remarquables liées aux cultures, vignes et vergers en Midi-Pyrénées.....	81
<b>Annexe E</b> : Support pour les entretiens : plaquette de communication.....	85
<b>Annexe F</b> : Liste des personnes contactées et rencontrées.....	87

## Annexe A : **Synthèse bibliographique des connaissances sur la flore messicole et compagne des vignes et vergers**

Au cours de cette synthèse nous allons considérer à la fois la flore messicole et la flore compagne des vignes et vergers. Nous verrons qu'elles se distinguent l'une de l'autre par leurs caractéristiques biologiques et écologiques, la première étant inféodée aux cultures annuelles, la seconde aux cultures pérennes. Cette « prédilection » aux milieux agricoles nous permet de les englober dans une même catégorie pour notre étude : « les plantes compagnes des cultures ». En effet elles sont soumises à des problématiques de conservation très similaires.

### 1. Définitions

Flore messicole, ségétale, compagne des cultures, adventice ou encore « mauvaise herbe » sont autant de termes employés, avec des nuances plus ou moins péjoratives, pour désigner l'objet de notre étude. Pourtant ils n'ont pas le même sens et certaines distinctions s'imposent.

Tout d'abord un **adventice** est « *une plante qui forme des populations capables de s'implanter dans des habitats cultivés, notablement perturbés ou occupés par l'homme, et qui se développe au détriment de la population de plantes déjà installée qui est délibérément cultivée ou qui est d'un intérêt écologique et/ou esthétique* » (Navas et Gasquez, 1991). Il s'agit donc d'un groupe très large dont les espèces n'ont pas forcément les mêmes caractéristiques.

Les « **mauvaises herbes** », s'il en existe, sont les plantes qui ont un certain degré d'« indésirabilité » par rapport à des objectifs de production fixés par l'homme (Gasc, 2005). Elles sont accusées d'être concurrentes pour les ressources (lumineuses, hydriques, minérales), d'apporter des maladies ou encore de salir la récolte. Il s'agit cependant d'une notion relativement subjective.

Par « **compagnes des cultures** » on entend les plantes qui se développent dans les agrosystèmes. On peut considérer cette expression comme l'antonyme de « mauvaise herbe » mais toujours liée à un jugement subjectif. On désigne ainsi toutes les plantes qui se développent avec la culture sans forcément lui nuire.

Les plantes **messicoles** (ou ségétales) sont étymologiquement les plantes qui habitent (du latin *colere*) les moissons (*messis*). Cette première définition, trop vaste, a été précisée au cours du XX<sup>ème</sup> siècle grâce aux observations et aux recherches dans le domaine de l'agronomie. Pour François (1943) « *on désignera du nom de messicoles les commensales de nos moissons* ». Il montre ainsi qu'il existe un lien fonctionnel unissant ces espèces à la culture. Puis Aymonin (1962) ajoute un élément afin de préciser leur principale caractéristique biologique : « *les messicoles sont des plantes annuelles ayant un cycle biologique comparable à celui des céréales et sont très inféodées au milieu « moissons »* ». Plus récemment, les recherches sur l'origine et l'évolution de ces espèces ont restreint cette définition à « *toute plante historiquement liée à la céréale et faisant partie des archéophytes* » (Jauzein, 1997) ou « *plantes annuelles à germination préférentiellement hivernale habitant dans les moissons* » (Jauzein, 2001[a]), exprimant ainsi un certain degré de coévolution (allant jusqu'au mimétisme pour certaines espèces) entre céréales et messicoles. Toutes les vivaces et bisannuelles, n'ayant pas le même cycle de développement que la culture, sont exclues. Les estivales sont aussi écartées car à l'origine les céréales étaient d'hiver.

Ce travail de définition fut nécessaire pour faire des messicoles un groupe se différenciant de celui des adventices et « mauvaises herbes » et il a ainsi permis de mieux les prendre en considération. Toutefois, dans notre étude nous ne souhaitons pas traiter des messicoles au sens strict uniquement, nous considérons aussi un certain nombre d'espèces vivaces des cultures sarclées (vignes et vergers) qui ont aussi évolué dans le milieu agricole.

## 2. Espèces emblématiques

Quelques espèces connues de tous nous permettent d'illustrer ces définitions. Ainsi le bleuet (*Centaurea cyanus*), la nigelle de France (*Nigella Gallica* Jordan) ou la nielle des blés, dont le mimétisme avec la culture de blé est très poussé, sont des messicoles. Le coquelicot (*Papaver spp.*) est un exemple plus délicat. En effet on le rencontre encore dans les cultures de céréales mais aussi le long des routes, sur les talus remués lors de travaux. Il est donc difficile de parler de messicole au sens strict puisqu'il ne semble pas inféodé aux cultures. Il existe en fait 4 espèces de coquelicots (Oliverau, 1996) dont la plus commune (*Papaver rhoeas*) peut se développer hors des cultures alors que les autres (*P. argemone*, *P. hybridum*, *P. dubium*) y sont plus exclusives.

Dans les vignes et les vergers nous pouvons citer certaines espèces de tulipe (tulipe d'Agen, tulipe de Perse...).

## 3. Origine et évolution

Il est difficile d'établir précisément l'origine des messicoles mais les études polliniques, archéologiques ou historiques permettent d'en retracer les grands traits. Leur présence dans nos sols nous ramène plusieurs millénaires en arrière, en effet la plupart des botanistes s'accordent pour localiser au Proche et au Moyen-Orient (dans le croissant fertile<sup>25</sup>) le berceau des archéophytes les plus originales (Zohary, 1973). Certaines espèces étudiées apparaissent aussi endémiques à la région ibérique (Bolos et Vigo, 1984). On pense que ces ancêtres étaient bien adaptés aux conditions steppiques qui régnaient dans ces régions : vent, aridité, sol rocailleux... et qu'elles rencontraient une concurrence limitée (Oliverau, 1996). Au néolithique, environ 8000 ans av. JC, l'invention de l'agriculture est une étape importante pour les messicoles, car l'homme se met à ouvrir les milieux en éliminant la végétation pérenne et en « perturbant » le sol par le labour ou la récolte. Les milieux instables ainsi créés sont particulièrement favorables aux messicoles. En effet le sol nu lors du semis élimine toute concurrence et le cycle annuel de culture ne les empêche pas de se reproduire. Dans un premier temps les messicoles peuvent donc se propager des milieux naturellement instables aux milieux agricoles. Ensuite elles se sont déplacées par vagues successives en voyageant avec les céréales et l'homme. Les échanges commerciaux ainsi que l'amélioration des moyens de transports orientent leur cheminement (Oliverau, 1996, Jauzein, 1997, Sutcliffe & Kay, 2000). En retraçant l'histoire des céréales (Bonjean, 2001) nous pouvons estimer que les messicoles sont « arrivées » en 6000 av. J.C. en Méditerranée, puis une seconde vague a touché l'Europe de l'Ouest (5000 av. J.C.) avant l'Europe du Nord et l'Afrique du Nord (4000 av. J.C.). D'autres messicoles ont ensuite pu nous parvenir des Amériques lors de leur exploration au XVI<sup>ème</sup> siècle et il en résulte un enrichissement progressif de la flore des champs (Jauzein, 2001[b]).

---

<sup>25</sup> Le croissant fertile est une région du Moyen-Orient comprenant les états actuels d'Israël, de Cisjordanie, du Liban ainsi que des parties de la Jordanie, de la Syrie, de l'Irak, de l'Égypte et le Sud-Est de la Turquie. La zone couvre 400 000 à 500 000 km<sup>2</sup> et est irriguée par 4 grands fleuves : le Jourdain, l'Euphrate, le Tigre et le Nil.

Les voyageuses ainsi disséminées se trouvent confrontées à des conditions pédoclimatiques différentes d'une région à l'autre. Certaines ne peuvent survivre dans leurs nouvelles conditions alors que d'autres s'implantent et évoluent indépendamment de leurs populations d'origine. Cette évolution se fait sous l'influence des facteurs du milieu mais aussi sous l'influence de facteurs anthropiques (en rouge sur la figure ci-dessous). On est donc en mesure d'imaginer qu'un même ancêtre a donné naissance à différentes sous-espèces dans chaque région. On parle alors d'écotype, chacun ayant une expression génétique différente induisant des différences morphologiques et/ou physiologiques. Un écotype étant spécialisé à une région donnée, il n'est pas dit qu'il puisse s'adapter convenablement à une autre région.

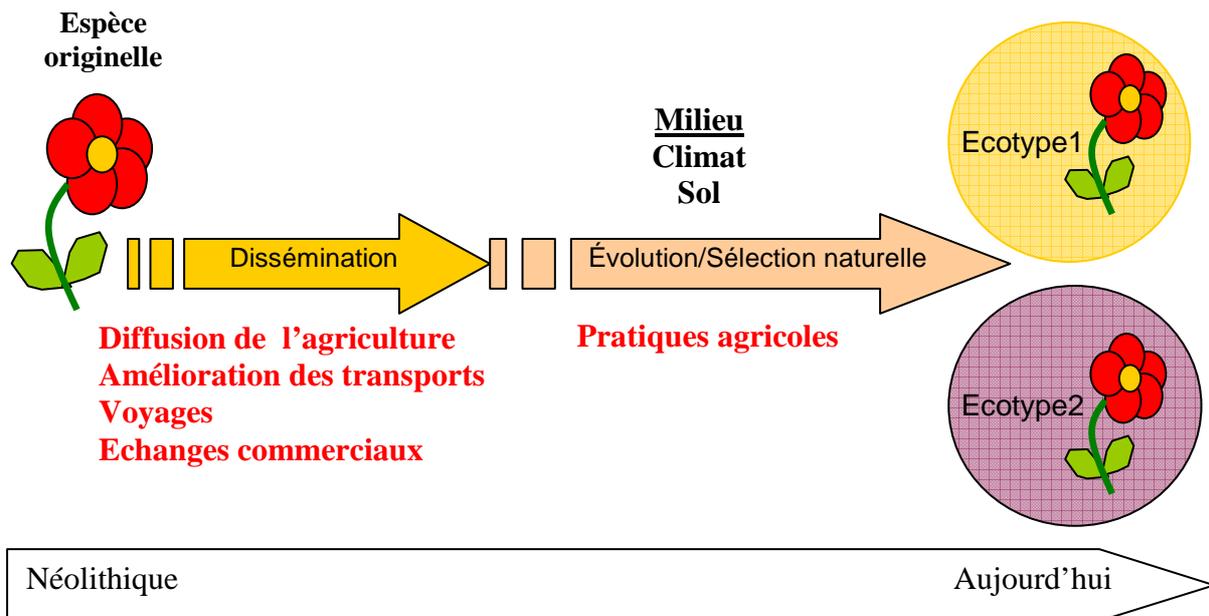


Figure 1: Evolution des messicoles: facteurs pédoclimatiques et anthropiques

A présent nous allons étudier les principales caractéristiques biologiques et écologiques qui découlent de cette évolution millénaire.

#### 4. Principales caractéristiques biologiques et écologiques

##### Encadré 1 : Notion d'écologie

En écologie on distingue deux grands types de stratégie de reproduction : r et K.

La stratégie K correspond aux espèces à longévité plus ou moins grande, ayant un effort de reproduction modéré et recherchant des biotopes relativement stables. Cette stratégie n'est pas adaptée aux milieux à fortes perturbations et les espèces survivent alors grâce à des adaptations de leur appareil racinaire. C'est le cas des géophytes dont une partie du végétal reste enfouie dans le sol.

Les espèces à stratégie r, au contraire, se caractérisent par une courte durée de vie et un effort de reproduction important. Les graines produites sont nombreuses permettant ainsi une large expression de l'information génétique. Ainsi les espèces peuvent répondre rapidement aux modifications du biotope et sont bien adaptées aux milieux instables.

#### 4.1. Des messicoles :

Nous avons vu que le milieu originel de ces espèces était de type steppique, caractérisé par une forte instabilité, des conditions difficiles (rocaille, aridité, érosion...) et peu de concurrence. On retrouve chez les messicoles actuelles les principales caractéristiques biologiques et écologiques héritées de leurs ancêtres. Ainsi ce sont :

- à 80% des espèces annuelles (Segonds, 2005), thérophytes à stratégie écologique r
- des espèces rustiques résistantes aux stress
- des espèces pionnières<sup>26</sup> (Jauzein, 2001 [b]) qui colonisent les terrains vierges.

Pendant l'année elles profitent de la bonne saison pour développer leurs appareils végétatif et reproductif, produire une grande quantité de graines qui passeront la mauvaise saison dans le sol. Si l'année suivante ce dernier n'a pas été « nettoyé » et qu'une autre végétation s'y est installée alors les messicoles ne se développeront pas. Mais les graines ont une capacité de dormance qui leur permet d'attendre parfois plusieurs décennies (Segonds, 2005) qu'un événement rende à nouveau les conditions propices à leur germination.

#### 4.2. Des compagnes des cultures pérennes :

Dans les cultures pérennes comme la vigne ou les vergers les contraintes ne sont pas les mêmes. En effet les travaux du sol sont moins intenses, le milieu est moins perturbé et les chances de survie de l'espèce sont donc meilleures. Les espèces compagnes des vignes et vergers sont donc plutôt :

- des vivaces
- appartenant au type biologique des géophytes
- à stratégie écologique K

Une modification de l'appareil racinaire permet de mettre en place un organe de persistance sous forme de bulbe ou de rhizome. Celui-ci accumule des réserves et reste dans le sol pendant la mauvaise saison. Traditionnellement, dans les vignes et vergers, le travail du sol consiste en un sarclage. Cela profite aux vivaces en faisant remonter les bulbes à la surface ou en multipliant les espèces à rhizome si ce dernier est fragmenté lors du passage des outils.

**Tableau 13: Comparaison des messicoles et des compagnes des vignes et vergers.**

	<b>Messicoles</b>	<b>Compagnes des vignes et vergers</b>
<b>Habitat</b>	Céréales (principalement d'hiver)	Cultures pérennes
<b>Cycle biologique</b>	Annuel	Pluriannuel
<b>Type biologique</b>	Thérophytes	Géophytes
<b>Stratégie écologique</b>	De type r	De type K
<b>Durée de vie</b>	courte	longue
<b>Effort de reproduction</b>	Important (grosse quantité de graines)	Modéré

Ces deux catégories de plantes compagnes des cultures se distinguent donc l'une de l'autre par leurs caractéristiques biologiques et écologiques. Cependant elles sont toutes deux fortement liées au milieu agricole et elles ont évolué depuis des millénaires sous l'effet de facteurs pédoclimatiques mais aussi anthropiques. Elles sont donc spécialisées au milieu

<sup>26</sup> Espèce pionnière : se dit d'une espèce se développant préférentiellement sur des sols nus en l'absence d'espèces concurrentes.

agricole et aux travaux qui lui sont apportés. Cela en fait une flore unique et diversifiée mais c'est aussi la cause principale de leur fragilité.

## 5. La flore des champs menacée de disparition

### 5.1. Etat de lieux des population : un constat alarmant

Dans le Plan d'action pour la conservation des plantes messicoles élaboré en 1999 par le ministère de l'Ecologie (Aboucaya et al., 2000), les spécialistes établissent une liste de 150 messicoles, comprenant 57 espèces en situation précaire, auxquelles s'ajoutent 30 espèces à surveiller, soit au total 58% d'espèces plus ou moins menacées. La majorité était encore commune, il y a 50 ans (Solagro, 2006). Les régions françaises ne sont pas toutes égales face à ces disparitions : là où perdure l'agriculture extensive, l'agropastoralisme... on trouve encore des champs à messicoles. Par contre dans les régions où l'intensification est de mise et où l'étalement urbain conquiert les terrains agricoles la menace est grande : en Ile de France une enquête révèle qu'un tiers des espèces a été rayé de la liste et un autre tiers est directement menacé d'extinction (Jauzein, 2001 [a]).

A l'échelle européenne la disparition suit la même dynamique et dans certains pays d'Europe du Nord la situation est beaucoup plus dramatique, notamment en Angleterre où les extinctions sont nombreuses (Sutcliffe et Kay, 2000).

Dans le Sud-Ouest Henri Besançon (1985) dresse un bilan inquiétant pour la flore des champs. Il note que sur 118 espèces 5 ont disparu du territoire depuis les années 60 et que les deux tiers risquent de disparaître rapidement en raison du faible stock de semences qui reste dans le sol. En 2005 et 2006, les inventaires floristiques menés en région Midi-Pyrénées ont permis de retrouver 104 taxa de messicoles et 17 taxa de plantes compagnes des vignes et vergers (Cambecèdes et al., 2007).

### 5.2. La principale cause de disparition : l'intensification de l'agriculture

Cette flore se développe dans les cultures et dépend donc de l'action de l'homme. Or la raison d'être de l'agriculture fait que, dans un champ cultivé, toute plante qui n'est pas semée ou plantée volontairement est considérée comme indésirable (Jauzein, 2001 [a]), en effet elles sont accusées de diminuer les rendements, de rendre la récolte difficile en « bourrant » les machines (Segonds, 2005) et parfois d'être toxique (une certaine quantité de graines de nielle dans la farine rendrait le pain inconsommable). Pendant très longtemps, l'homme a réussi à maintenir un certain équilibre dans les populations de messicoles sans les éliminer. En effet avant les années 50 l'agriculture extensive et les moyens techniques ne permettaient que le désherbage mécanique et le tri des semences se faisait manuellement à la ferme. Ces méthodes imparfaites laissaient une chance à cette flore de se développer. D'autre part elles avaient une utilité dans les systèmes de polyculture-élevage en améliorant la qualité du fourrage récolté dans les chaumes (Jauzein, 2001 [a]).

Dans les années 50, au lendemain des guerres qui ont déstabilisé la production agricole il est important d'améliorer les rendements pour nourrir la population. C'est ainsi que l'Europe se rassemble et organise une vaste politique de restructuration et de modernisation de l'agriculture. Créée par le traité de Rome (1957), la Politique Agricole Commune (PAC) est mise en place en 1962. Le passage brutale d'une agriculture extensive à une agriculture industrielle et spécialisée, a modifié plus ou moins directement les équilibres dynamiques des populations de messicoles (Monaco et al., 2002) et l'ensemble de l'agroécosystème. L'affiche

publicitaire ci-dessous illustre particulièrement bien la philosophie de modernisation de l'agriculture



Figure 2: Publicité pour un herbicide (début des années 80)

Plusieurs facteurs sont alors responsables de la disparition des messicoles. Certains sont directement ciblés à éliminer les adventices, d'autres agissent indirectement mais n'en sont pas moins néfastes :

- **l'emploi d'herbicides** (dont les quantités utilisées ont été multipliées par 5 entre 1950 et 1990 est le principal facteur d'élimination (Miserey, 2006). Les messicoles étant en majorité des dicotylédones diploïdes, elles sont moins sujettes à la variabilité génétique et sont sévèrement touchées par les produits utilisés (Jauzein, 2001 [a]).
- **la sélection et le tri des semences de céréales par les semenciers.** Autrefois une partie de la récolte servait à ensemercer les parcelles l'année suivante. Un tri manuel était effectué mais il permettait de remettre dans le sol un stock de graines d'adventices. Aujourd'hui les semences de céréales sont achetées chaque année auprès de semenciers qui respectent des normes très strictes. Ainsi les semences certifiées ont un taux de pureté spécifique très élevé (93%<sup>27</sup>).

Ces deux premiers facteurs agissent directement sur les populations de messicoles. D'une part les herbicides empêchent le développement des indésirables, les graines germent mais la plante ne peut arriver à maturité et d'autre part le semis ne contribue plus à remettre des graines dans le sol. Le stock de semences s'épuise donc peu à peu depuis les années 60 et, si l'on considère que les graines conservent leur faculté de germination durant une à cinq décennies, alors nous pouvons imaginer une disparition accélérée dans les prochaines années si rien n'est fait.

D'autres facteurs interviennent indirectement en défaveur des messicoles en perturbant le milieu agricole :

- l'utilisation de fertilisants chimiques défavorisent les espèces peu compétitrices dont les messicoles font parties (Maillet et Gordon, 1993 ; Kleijn et van der Voort, 1997) et les amendements calcaires, en modifiant le pH du sol, ont mis à mal les espèces de milieux acides (Oliverau, 1996)
- la culture d'espèces et de variétés améliorées et sélectionnées : elles sont plus compétitrices et certaines ont une action allélopathique sur la germination d'adventices (Jauzein, 2001 [a])
- la densité de semis de céréales plus élevées
- le décalage dans le temps de la date de semis et de récolte (Jauzein, 2001 [b])
- le changement d'usage du sol : modification des cultures locales, des systèmes de rotations, l'abandon des terres... (Jauzein, 2001 [b])

<sup>27</sup>Source : [http://fr.wikipedia.org/wiki/Semence\\_\(agriculture\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Semence_(agriculture))

- l'utilisation de pesticides, en diminuant la présence et la diversité des insectes pollinisateurs, réduit les chances de reproduction et de brassage génétique.
- La désertification et les changements de l'espace rural : dans les campagnes où il n'est pas possible d'appliquer les pratiques intensives l'agriculture a été peu à peu délaissée car peu rentable dans le nouveau contexte agricole. Les zones de moyenne montagne comme le Lubéron, le jura ou le Massif Central sont ainsi des lieux privilégiés pour observer des messicoles cependant l'abandon et l'enfrichement progressif des terres réduisent les espaces où les conditions nécessaires à leur développement sont réunies et à terme les populations y sont donc menacées (Ponema,1999). De même l'expansion urbaine sur les terres agricoles, le développement des réseaux routiers participent à la réduction de ces surfaces et à l'isolement des populations.

Il faut aussi noter qu'il n'est pas possible de protéger ces espèces par la réglementation française (Galland, 1995). En effet celle-ci stipule que la protection ne peut pas s'appliquer sur les parcelles habituellement cultivées. Cette mesure est compréhensible afin de ne pas pénaliser certains agriculteurs, cependant elle exclue les messicoles de toute protection réglementaire.

### **Encadré 2: Arrêté du 31 août 1995**

#### **J.O n° 242 du 17 octobre 1995 page 15099 / TEXTES GÉNÉRAUX / MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT**

Arrêté du 31 août 1995 portant modifications de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire

Le ministre de la santé publique et de l'assurance maladie, le ministre de l'agriculture, de la pêche et de l'alimentation et le ministre de l'environnement,

Vu la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages;

Vu le livre II du code rural relatif à la protection de la nature, notamment ses articles L. 211-1, L. 211-2 et L. 212-1;

Vu la loi no 89-1004 du 31 décembre 1989 autorisant l'approbation d'une convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe;

Vu le décret no 90-756 du 22 août 1990 portant publication de la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (ensemble quatre annexes), ouverte à la signature à Berne le 19 septembre 1979;

Vu le décret no 93-166 du 2 février 1993 portant publication des amendements à l'annexe I de la convention du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, adoptés en décembre 1990 et en décembre 1991;

Vu l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire;

Vu l'avis du Conseil national de la protection de la nature,

Arrêtent: ... / ....

Art. 2. - L'article 1er de l'arrêté du 20 janvier 1982 susvisé est remplacé par les dispositions suivantes:

» Art. 1er. - Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces citées à l'annexe I du présent arrêté.

**» Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage, ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées. ]**

### 5.3. Un risque : l'utilisation de cultivars

Aujourd'hui une autre menace retient l'attention des botanistes et reste peu connue du grand public. Il s'agit de l'introduction de variétés lointaines (à la région) ou cultivars. Cela est particulièrement vrai pour les plantes messicoles. En effet nous avons vu que celles-ci ont évolué dans les cultures sous l'influence des facteurs pédoclimatiques et des pratiques agricoles spécifiques à une région. Cette évolution n'a donc pas abouti à la sélection des mêmes génotypes à travers les différentes régions. Ainsi une même espèce peut être répartie plusieurs populations qui diffèrent au niveau des besoins en eau, minéraux, au niveau des périodes de développement, de dormance... Ces différentes populations sont appelées : des écotypes.

Plusieurs études (Hufford & Mazer, 2003 ; Wilkinson, 2001 ; Keller & al., 2000) prouvent que l'introduction de mélanges à base de variétés allochtones à une région peut aboutir à des croisements malheureux, à une « pollution génétique » qui confèrent à la descendance des chances de survies amoindries car non adaptée au milieu. Ce risque augmente avec la distance entre les origines des deux populations mélangées (Emorsgate wild seeds).

Deux conséquences peuvent en résulter :

- le croisement peut augmenter la vigueur de l'hybride. Dans ce cas la descendance peut être plus compétitrice, plus envahissante ou plus résistante aux techniques de désherbage. Dans ce cas il y a un risque de prolifération et de déséquilibre de l'écosystème.
- le croisement peut aussi aboutir à une descendance moins apte à survivre dans son milieu. Prenons un exemple, simpliste, pour illustrer ce risque : si, dans une région sèche on introduit une population issue d'une région pluvieuse, alors les croisements peuvent conduire à une descendance hybride qui ne supportera pas les stress hydriques et, à terme, l'espèce pourra être menacée dans la région.

Ces mêmes études préconisent donc l'utilisation de semences de plantes sauvages, récoltées dans les régions proches de l'endroit où elles seront semées. Cela suppose de bien connaître la flore locale et sa répartition. Ainsi la Suisse est « découpée » en 4 grandes régions et 11 sous-régions et pour chacune d'entre elles des mélanges spécifiques ont été préparés en tenant compte des espèces présentes et des différences biogéographiques entre régions (Commission Suisse pour la conservation des plantes sauvages, 2006).

## 6. Pourquoi les conserver ? Intérêt des messicoles et compagnes des vignes et vergers.

### 6.1. Intérêt patrimonial et culturel

Apparues au néolithique les messicoles se sont dès lors propagées avec l'agriculture. Par conséquent elles sont les « témoins » de près de 8000 ans d'histoire de l'agriculture, de l'évolution des techniques et pratiques agricoles, des premiers échanges commerciaux de céréales... Leur adaptation à nos cultures et nos climats en fait des espèces à part entière qui "ont accumulé une mémoire génétique adaptative considérable" (Pernés, *in* Olivereau, 1996) et les archéologues spécialisés (carpologue, archéobotaniste...) ou les généticiens peuvent faire « parler » d'anciennes graines, remonter le temps et comprendre les mécanismes qui ont abouti à la différenciation entre espèces ou encore déterminer les pratiques agricoles et les échanges entre civilisations qui ont eu lieu à certaines époques...

D'autre part, les hommes ont toujours vécu avec ces plantes et ont appris à les connaître, les utiliser, à découvrir leurs vertus ou leur dangers. Ainsi une même espèce possède plusieurs noms vernaculaires d'une région à l'autre qui figurent l'utilisation qui peut en être faite. A



Figure 2: Claude Monet - Champ de coquelicots à Argenteuil (1873)



Figure 3: Botticelli - Le printemps (Détail, v. 1478)

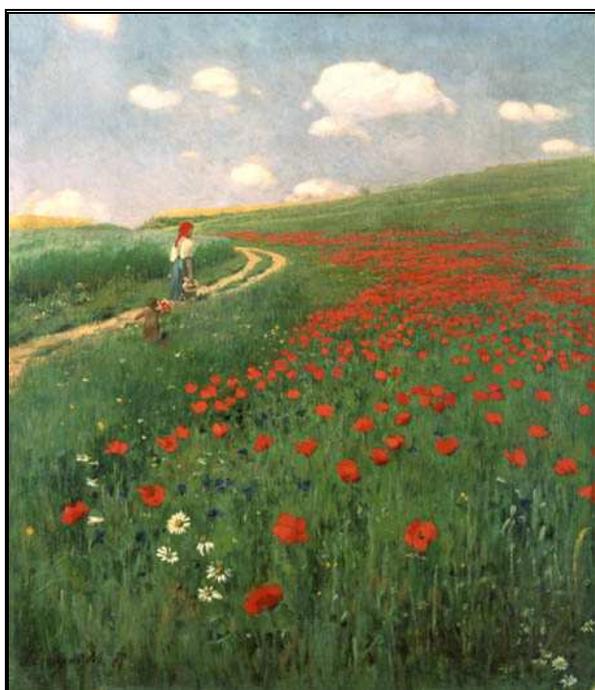


Figure 4: Pál Szinyei-Merse - Champ d'été (1902)

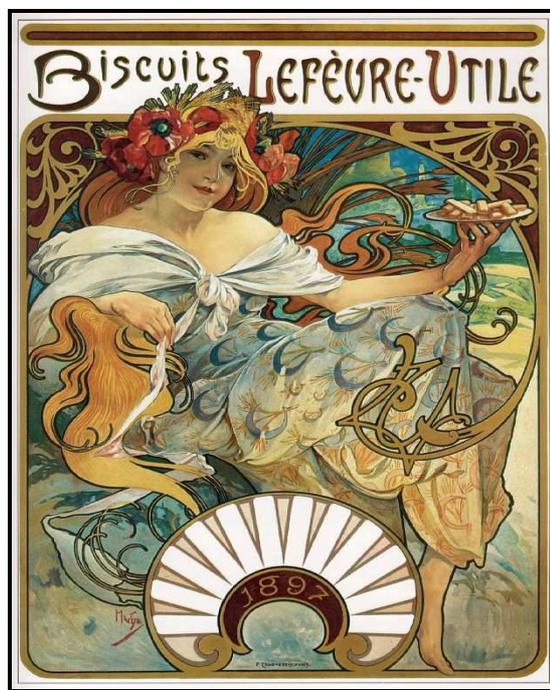


Figure 5: Mucha - Publicité pour les biscuits LU (1897)

titre d'exemple nous pouvons citer le bleuet (*Centaurea cyanus*) qui était appelé « casse-lunette » car il rentre dans la préparation de collyre. De même, Dioscoride un médecin grec du I<sup>er</sup> siècle après J.C. mentionne déjà plusieurs utilisations du coquelicot : alimentaire, tinctoriale ou médicinale<sup>28</sup>.

Les messicoles ont aussi « stimulé » l'inspiration et la créativité de nombreux artistes : Botticelli, Monet, Klimt ou Mucha les ont représentées différemment selon leur courant artistique ou leur sensibilité et nous ont laissé des œuvres universelles et d'une grande valeur (voir figures ci-contre).

Enfin, au cours des siècles derniers les messicoles sont aussi présentes dans l'histoire de France. Certains avancent l'hypothèse que bleuet, matricaire et coquelicot furent à l'origine des couleurs du drapeau français<sup>29</sup>, en juillet 1789 à la Révolution (Jeunes Agriculteurs, Web-Agri). En effet ces espèces sont toutes trois présentes à la même période de l'été. D'ailleurs, il n'y a pas si longtemps, les enfants allaient dans les champs pour composer des bouquets bleu blanc rouge le 14 juillet (témoignage d'un particulier enquêté). Le bleuet est aussi devenu le symbole d'une association pour le soutien et la réinsertion d'anciens combattants mutilés lors de la première guerre mondiale: « Le bleuet de France ». En effet les jeunes combattants qui arrivaient sur le front étaient surnommés les « bleuets » par les « poilus » en raison de leur uniforme bleu, mais aussi parce que ces fleurs étaient parmi les premières à repousser sur les champs de bataille, là où les hommes étaient tombés (cela se comprend si l'on pense au caractère pionnier des messicoles).

## 6.2. Intérêt paysager

Le rôle paysager des messicoles n'est pas à sous-estimer au vu de l'importance prise par le concept de multifonctionnalité dans l'agriculture. L'agriculture n'est plus un simple moyen de subsistance, il lui échoit maintenant le rôle de protéger l'environnement et le paysage; la notion de "jardinier du paysage" étant plus ou moins bien acceptée par l'agriculteur. Les normes de protection paysagère sont difficiles à mettre en place car forcément subjectives, et très variables selon les lieux. Le public est particulièrement sensible au devenir de certaines espèces emblématiques comme le Bleuet ou le Coquelicot. La protection d'autres messicoles, moins populaires mais toutes aussi précieuses, doit s'appuyer sur le rôle d'ambassadeur de ces deux espèces (Solagro, 2006).

Jauzein (2001 [a]) signale aussi que les paysagistes utilisent des mélanges d'annuelles « sauvages » pour fleurir temporairement des zones récemment perturbées.

## 6.3. Intérêt médicinal, cosmétique, alimentaire ou tinctorial

Plusieurs plantes messicoles ont été utilisées par les hommes pour se nourrir ou fabriquer des médicaments. L'étude des relations entre l'homme et les plantes est appelée ethnobotanique. Plusieurs jardins botaniques créés des « jardins ethnobotaniques » dans lesquels les messicoles ont leur place. En librairie on peut aussi trouver des livres expliquant les intérêts culinaires des espèces. Par exemple le coquelicot peut être consommé en salade, ses graines servent à agrémenter certains pains. D'autre part il a des propriétés calmantes et anti-tussives. On raconte qu'autrefois on en faisait des infusions pour calmer les enfants un peu trop turbulents. Enfin les pétales servaient à fabriquer des teintures. Le bleuet, quant à lui,

<sup>28</sup> <http://www.bium.univ-paris5.fr/histmed/medica/page?45674x25&p=552> (consulté le 20 août)

<sup>29</sup> L'histoire officielle étant que le blanc symbolise le Roi, encadré par le bleu et le rouge, couleurs de Paris.

rentre dans la composition de collyres et de shampoings. Ces propriétés pourraient être exploitées par les laboratoires pharmaceutiques afin de créer de nouveaux médicaments dans le futur, en cela elles méritent conservation.

#### 6.4. Intérêt agronomique

Les messicoles ne sont pas toutes considérées comme des mauvaises herbes au sein du monde agricole. En effet certains leur reconnaissent de véritables vertus agronomiques. Dutoit et *al.* (2001) les considèrent le plus souvent peu compétitrices et ne constituant pas une menace notable pour les cultures de céréales.

En polyculture-élevage les messicoles peuvent être conservées dans la culture afin d'augmenter la qualité des fourrages qui seront récoltés. Certaines espèces ont alors un intérêt véritable, c'est le cas de la vachère (*Vaccaria hispanica* (Miller) Rauscher) réputée pour améliorer la lactation des vaches (Aboucaya et al., 2000).

En biodynamie elles peuvent avoir leur utilité dans la mesure où elles ne dépassent pas un certain seuil de concurrence. Ainsi un pied de bleuet pour cent pieds de blé augmenterait les rendements (Ochsenbein, 1999). Quelques recherches scientifiques ont été menées pour tenter de mieux comprendre les interactions entre messicoles et grande culture. Les quelques exemples de résultats obtenus par Guyot (1961) donnent à réfléchir :

#### **Encadré 3: Les résultats des expériences faites par Guyot (1961)**

Le blé germe à 80% (contre 100% chez le témoin) et est inhibé de 38% dans sa croissance caulinare et de 42% dans sa croissance racinaire en présence d'un extrait aqueux au 1/20e de racines de Coquelicot.

Le blé germe à 76% (contre 100% chez le témoin) et est inhibé de 27% dans sa croissance caulinare et de 49 % dans sa croissance racinaire en présence d'un extrait aqueux au 1/20e de racine de Moutarde des champs (*Sinapis arvensis*).

Le Coquelicot (*Papaver rhoeas*) ne germe qu'à 22 % (contre 100 % chez le témoin) en contact avec des graines germantes de blé.

Les tiges et le poids de racines de Lin obtenus sont respectivement de 133 % et 175 % du témoin en présence d'un extrait de racines de Bleuet (*Centaurea cyanus*) au 1/50e. L'élongation des tiges et le poids des racines du blé sont respectivement de 125 % et 102% du témoin en présence d'un extrait de racines de Coquelicot (*Papaver rhoeas*) au 1/200<sup>e</sup>.

A propos de la nielle des blés, la chaire d'agriculture de Kassel, en Allemagne, déclare l'espèce bénéfique à la culture du blé et du concombre mais nuisible au pois, à la tomate et à la betterave (Clément G., 2002). D'une manière générale il semble donc qu'il existe des **synergies entre les messicoles et les cultures**, cependant il n'existe pas de règle commune et leur étude, trop complexe et non immédiatement rentable, ne fait pas l'objet de beaucoup de travaux.

D'autre part leurs qualités rustiques pourraient palier à la faible résistance au stress et aux perturbations de nos espèces cultivées en cas de crise de l'agriculture (Solagro, 2006).

Enfin certaines peuvent jouer le rôle d'engrais vert en étant enfouies dans le sol.

## 6.5. Intérêt biologique et écologique : un rôle fonctionnel important

« *La diversité de la végétation est le socle de tout un écosystème qui comprend aussi bien des micro-organismes, des champignons, des insectes* » explique Philippe Jauzein<sup>30</sup> (In Miserey Y., 2006). La flore messicole apporte donc beaucoup de diversité dans les cultures, de par leur présence et de par les relations fonctionnelles qu'elles entretiennent avec d'autres organismes (Marshall et al., 2003).

Elles jouent un rôle important pour les insectes pollinisateurs en milieu agricole. Il y a 50 ans encore le Bleuet était une composante essentielle des miels "toutes fleurs" (Solagro, 2006). Les messicoles nectarifères sont nombreuses, même si elles n'ont pas toutes la notoriété du Bleuet. On citera pour exemple *Consolida regalis*, *Odontites vernus*, *Sinapis arvensis*, *Sinapis alba*, ou *Vicia villosa* (Loussot, 2006). Une étude des scientifiques Ostler et Harper (1978) sur le sol américain montre une corrélation directe entre la diversité floristique et la diversité en pollinisateurs. Or la communauté des pollinisateurs engendre de grands bénéfices pour la conservation végétale en assurant la reproduction de 80% des espèces.

Les messicoles ont **un rôle attractif pour les auxiliaires** d'autant plus intéressant et facile à mettre en pratique que par définition, elles cohabitent avec nos cultures. Ainsi elles sont l'habitat et la source de nourriture pour de nombreux insectes. Guilbot et Coutin (1993) ont recensé 173 espèces d'arthropodes totalement inféodés à une liste de 38 espèces de messicoles strictes. Les messicoles peuvent abriter des proies de substitution comme des pucerons spécifiques, fournir de la nourriture sous forme de nectar, de miellat ou de pollen, ou faire office de zones refuges lors de perturbations ou pendant l'hivernation. Des espèces communes comme le Bleuet, les Coquelicots *Papaver dubium* et *Papaver rhoeas*, ou encore la Moutarde des champs (*Sinapis arvensis*) favorisent le maintien d'auxiliaire comme les syrphes, les chrysopes, les coccinelles ou les araignées.

De nombreuses études sur l'utilité des bandes fleuries dans des programmes de lutte biologique par conservation des habitats démontrent l'intérêt de la flore ségétale pour attirer et conserver des auxiliaires (Pfiffner et Wyss, 2004; Nentwig e al., 1998).

Les messicoles possèdent un rôle de maintien des équilibres écologiques et du dynamisme de l'agroécosystème car en tant que producteur primaire, elles déterminent la structure de l'habitat. Comme l'ont bien compris les chasseurs, leur double fonction de nourriture et de gîte favorise la multiplication des insectes qui sont une source d'alimentation pour des oiseaux comme l'Outarde, la Perdrix grise ou la Caille. Les messicoles participent à l'effet lisière et connectent les éléments fixes du paysage, ce qui crée les conditions nécessaires au maintien et au développement des écosystèmes. En Anjou, l'Outarde Cannepetière fait l'objet d'un programme de protection intégrant les messicoles dans le cadre de JEFS longue durée. L'image de cet oiseau apporte une légitimité à la protection de plantes (Marzio et Jolivet, 1997).

## 6.6. Intérêt économique

Les intérêts précédemment cités se révèlent aussi tous être des intérêts économiques. En effet en contribuant au bon fonctionnement de l'écosystème elles permettent de fournir des services à l'homme.

Parmi les intérêts économiques cités nous pouvons distinguer deux catégories. La première catégorie contient les intérêts économiques directs, ceux qui sont intégrés dans un marché.

---

<sup>30</sup> P. Jauzein : Professeur à l'INAPG (Institut National Agronomique de Paris-Grignon), auteur de plusieurs articles sur les messicoles ainsi qu'une flore dédiée aux messicoles.

Considérons par exemple l'aspect médicinal de certaines messicoles, le remède qui peut en être retiré rentre directement sur le marché des médicaments.

Par contre si l'on prend l'exemple des messicoles en tant que plantes hôtes pour les insectes alors l'intérêt économique est indirect. On peut alors parler d'**externalité<sup>31</sup> positive**. En effet les insectes, qui trouveront un habitat plus favorable dans un milieu diversifié, amélioreront les rendements grâce à la pollinisation ou protégeront les cultures contre certains ravageurs. Les externalités liées à la présence de messicoles dans l'écosystème sont nombreuses.

## 7. Pourquoi conserver des espèces locales ?

Utiliser des variétés locales plutôt que des variétés allochtones répond à plusieurs enjeux en matière de conservation et d'aménagement d'espaces :

-  **Limiter les risques invasifs**  : les mélanges actuellement utilisés pour certaines jachères fleuries comportent des variétés exotiques qui pourraient un jour ou l'autre se révéler envahissante. Par exemple les cosmos, originaires du Mexique pourraient un jour se révéler néfastes dans nos campagnes. Clément (2002) nous raconte son voyage au Lesotho où « *les cosmos ornaient les prés, les bords de routes comme chez nous les marguerites* » et il explique que l'espèce a été introduite en 1904 en Afrique du Sud et, qu'aujourd'hui elle est déclarée « *indésirable* » dans les champs voisinant les routes dont les fossés en sont remplis. Dans le contexte actuel de modification du climat on ne peut exclure qu'un jour ces espèces se retrouvent gênantes sous nos latitudes. Ce problème se rencontre déjà avec la nigelle de Damas (*Nigella damascena*) qui est utilisée dans les mélanges et qui a tendance à envahir beaucoup plus que ses consœurs messicoles, la nigelle des champs (*Nigella arvensis* L.) et la nigelle de France (*Nigella gallica* Jordan, bénéficie d'une protection nationale et est classée en voie de disparition par le Livre rouge tome 1), devenues très rares.

-  **Eviter « l'homogénéisation de la flore » à grande échelle**  : les mélanges semés sur jachère fleuries sont aujourd'hui produits par de grands semenciers. Les graines sont produites de manière très contrôlée et répondent à des normes de stabilité génétique (Emorsgate wild seeds). Ainsi les espèces semées sur tout le territoire ont des caractéristiques génétiques très proches et peuvent prendre la place des variétés locales. A l'échelle de la parcelle tout comme à l'échelle d'un territoire ces mélanges peuvent donc être l'une des causes de diminution et d'homogénéisation de la diversité florale (Keller, Kollmann and Edwards, 2000).

-  **« Insertion paysagère » des espèces**  : la flore locale participe à la typicité des paysages d'une région. Or l'introduction de variétés allochtones peut « jurer » dans le paysage. Toujours dans les mélanges produits par les grands semenciers, on trouve des espèces aux formes et aux couleurs inhabituelles dans nos campagnes (Cosmos, bleuets roses ou blancs...). Certains commencent à trouver que l'orange des eschscholzas sur les causses de l'Aveyron n'est décidément pas bien intégré dans le paysage local (Claire Lemouzy, communication personnelle).

-  **Préserver les ressources et réaliser des économies**  : Les populations de messicoles ont évolué localement et indépendamment les unes des autres, dans leur région, et ce depuis des millénaires (voir **Figure 1**). Leur caractère rustique leur permet de s'accommoder des conditions pédoclimatiques locales sans intervention humaine spécifique. Au contraire l'introduction de variétés lointaines peut nécessiter un ajustement du pH du sol, un apport d'engrais ou un arrosage afin qu'elles puissent se développer convenablement. L'utilisation d'espèces locales prend alors tout son intérêt pour économiser les ressources en eau et éviter le recours aux intrants.

---

<sup>31</sup> Voir glossaire

La flore messicole constitue donc un groupe de plantes très particulières. Leur spécialisation au milieu agricole est leur principale caractéristique mais constitue aussi leur principale source de menaces. Pourtant elles présentent de nombreux intérêts et répondent positivement à tous les critères de valeur proposés par Barbault (1993) pour justifier la mise en place de politiques de conservation de la biodiversité : intérêt d'ordre éthique ou culturel, intérêt biologique ou écologique et intérêt économique. C'est à l'homme qu'incombe « la totale responsabilité de leur survie » (Jauzein, 2001[a]), ce qui ne pourra être atteint que par une remise en cause d'un certain nombre de pratiques.

## **Bibliographie :**

- ABOUCAYA A., JAUZEIN P., VINCIGUERRA L., VIREVAIRE M., 2000, **Plan national d'action pour la conservation des messicoles**. Ed Direction de la nature et des paysages, Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 41 pages
- BARBAULT R., 1993. **Une approche écologique de la biodiversité**. *Natures - Sciences - Sociétés*, 1 (4) : 322-329.
- BESANCON H., 1985. **La flore des moissons en voie d'extinction, les dégâts dans le Sud-Ouest**. *Nature et Progrès*, 86, pp.26-30
- BOLOS O. et VIGO J., 1984, 1990, 1995. **Flora dels Països Catalans**. Barcino éd., Barcelone.
- BONJEAN A., 2001. **Histoire de la culture des céréales et en particulier de celle du blé tendre (*Triticum aestivum* L.)**. In Le Perchec S., Guy P., Fraval A. (dir.), 2001. Agriculture et biodiversité de plantes. Dossiers de l'Environnement de l'INRA n°21, Paris, 29-37.
- CAMBECEDES J., GIRE L., LEBLOND N. et TROUILLARD E., 2007. **Etat des lieux préliminaire sur la présence d'espèces messicoles en Midi-Pyrénées et les pratiques agricoles associées : Rapport final 2005-2006**. Bagnères-de-Bigorre, Conservatoire Botanique Pyrénéen, 44 pages et annexes.
- CLEMENT G., 2002. **Eloge des vagabondes. Herbes, arbres et fleurs à la conquête du monde**. Nil Editions, Paris, 199p.
- COMMISSION SUISSE POUR LA CONSERVATION DES PLANTES SAUVAGES, 2006, **Recommandations pour la production et l'utilisation de semences et de plants adaptés aux conditions locales pour l'aménagement de surfaces de compensation écologique et pour la végétalisation d'autres habitats**, [URL] : [www.cps-skew.ch/francais/recomm\\_semence.pdf](http://www.cps-skew.ch/francais/recomm_semence.pdf)
- CURTOYS J. and HAMMOND M., 2003, **Investigating the economic and practical viability of harvesting local-origin wildflower and grass seed**, North York Moors National Park Authority, Helmsley, 35p.
- DE NADAILLAC C., 2007. **Les bandes fleuries attirent les auxiliaires**. *La Vigne*, 185, mars 2007, pp. 44-45.
- DUTOIT T., GERBAUD E., OURCIVAL J.M., ROUX M., ALARD D., 2001. **Recherche prospective sur la dualité entre caractéristiques morphologiques et capacités de compétition des végétaux : le cas des espèces adventices et du blé**, *Sciences de la Vie*, 324, 261-272.
- FRANCOIS L., 1943. **Semences et premières phases du développement des plantes commensales des végétaux cultivés**. Publication des stations et laboratoires de recherches agronomiques, 10 pp.
- GALLAND J.P., 1993. **Les mesures juridiques de protection de la flore sauvage et leurs difficultés d'application aux espèces adventices des cultures**. In Conservatoire Botanique National de Gap-Charance : Actes du colloque, Coll. « Faut-il sauver les mauvaises herbes ? », Gap, 175-178
- GASC D., 2005, **Concilier biodiversité et pratiques agricoles Usage de semences fermières et plantes messicoles en Lubéron**, Mémoire de fin d'étude ENSA Rennes.
- GUILBOT R., COUTIN R., 1993. **Insectes et plantes messicoles**. In Conservatoire botanique de Gap-Charance : Actes du Colloque, Coll. « Faut-il sauver les mauvaises herbes ? », Gap, 1993, 167-172
- GUYOT L., 1961. **Entrave apportée à la germination de la graine et à la croissance de la jeune plantule chez diverses espèces végétales par les extraits aqueux d'organes et les excréments racinaires de quelques adventices**. 1<sup>er</sup> colloque sur la biologie des mauvaises herbes, 11 décembre (Seine-et-Oise), 23 pp.
- HOLLAND, J.M., 2004. **The environmental consequences of adopting conservation tillage in Europe: reviewing the evidence**, *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 103, 1-25.
- HUFFORD K.M. & MAZER S.J., 2003, **Plant ecotypes: genetic differentiation in the age of ecological restoration**, *TRENDS in Ecology and Evolution*, vol. 18, n°3, 147-155
- JAUZEIN P., 2001[a]. **L'appauvrissement floristique des champs cultivés**. In Le Perchec S., Guy P., Fraval A. (dir.), 2001. Agriculture et biodiversité de plantes. Dossiers de l'Environnement de l'INRA n°21, Paris, 65-82.

- JAUZEIN P., 2001 [b]. **Biodiversité des champs cultivés : l'enrichissement floristique**. In Le Perchec S., Guy P., Fraval A. (dir.), 2001. Agriculture et biodiversité de plantes. Dossiers de l'Environnement de l'INRA n°21, Paris, 43-63.
- JAUZEIN P., 1997. **La notion de messicole : tentative de définition et de classification** ; *Monde des Plantes*, 458 : 19-23
- JAUZEIN P., 1995. **Flore des champs cultivés**. INRA Editions, Paris, 898p.
- KELLER M., KOLLMANN J. and EDWARDS P.J., 2000, **Genetic introgression from distant provenances reduces fitness in local weed populations**. *Journal of Applied Ecology*, 37, 647-659. [URL]: [www.blackwellpublishing.com/products/journals/freepdf/jpe517.pdf](http://www.blackwellpublishing.com/products/journals/freepdf/jpe517.pdf)
- KLEIJN D., VAN DER VOORT L.A.C., 1997. **Conservation headlands for rare arable weeds: the effects of fertilizer application and light penetration on plant growth**, *Biological Conservation*, 81, 57-67.
- LOUSSOT, P., 2006. **Biodiversité et zone tampon, Proposition d'approche rationnelle**, Chambre d'agriculture de Seine-et-Marne, Réseau Corpen, 5-17 (non diffusé)
- MAILLET J., GORDON M., 1993. **Caractéristiques bionomiques des messicoles et incidences sur leurs capacités de maintien dans les agrosystèmes**, In Conservatoire botanique de Gap-Charance : Actes du Colloque, Coll. « Faut-il sauver les mauvaises herbes ? », Gap, 1993, 125-137
- MARSHALL E.J.P., BROWN V.K., BOATMAN N.D., LUTMAN P.J.W, SQUIRE G.R. & WARD L.K., 2003. **The role of weeds in supporting biological diversity within crop fields**. *Weed Research*, 2003, 43, 77-89
- MARZIO M.-C. & JOLIVET C., 1997, **A Méron, l'Outarde volera-t-elle au secours des messicoles ?** *CREX*, 1997, 2, 63-73. [URL] : [www.lpo-anjou.org/publi/crex2/botacrex2.htm](http://www.lpo-anjou.org/publi/crex2/botacrex2.htm)
- MISEREY Y., 2006. **Les mauvaises herbes des champs en voie d'éradication**, *Le Figaro*, 22 mai 2006
- NENTWIG W., FRANK T., LETHMAYER C., 1998. **Sown weed strips: artificial ecological compensation areas as an important tool in conservation biological control**. In *Conservation biological control* (P. Barbosa ed.), Academic Press, 133-153
- OCHSENBEIN C., 1999. **La ferme biodynamique : un organisme vivant : Evaluer et améliorer la biodiversité à la ferme**. **Syndicat d'agriculture biodynamique**. Rapport de stage : 1999 : BTSa, 65p.
- OLIVEREAU F., 1996. **Les plantes messicoles des plaines françaises**. *Courrier de l'environnement de l'INRA*, 28 : 5-18
- PIFFNER, L., WYSS, E., 2004. **Use of sown wildflower strips to enhance natural enemies of agricultural pests**. In *Ecological engineering for pest management*, Gurr Wratten Altieri ed. 167-188
- PONEMA, 1999. **Fleurs des moissons, une disparition programmée**. 6p. [URL] : [www.ponema.org/article\\_imp.php?id\\_article=51](http://www.ponema.org/article_imp.php?id_article=51)
- SEGONDS J., 2005. **Présentation des messicoles**, Association Botanique Gersoise [URL] : [http://isatis31.free.fr/documents/BOTA32\\_Plantes\\_messicoles.pdf](http://isatis31.free.fr/documents/BOTA32_Plantes_messicoles.pdf)
- SOLAGRO, 2006. **Plantes messicoles et pratiques agricoles**. Rapport final, octobre 2006. 74p.
- SUTCLIFFE O.L. and KAY, Q.O.N., 2000. **Changes in the arable flora of central southern England since the 1960s**, *Biological Conservation*, 93, 1-8.
- ULLRICH K.S., 2001. **The influence of wildflowers strips on plant and insect (Heteroptera) diversity in an arable landscape**. Doctorat Sciences naturelles, Swiss Federal Institute of technology, Zurich, 127p.
- WILKINSON D.M., 2001, **Is local provenance important in habitat creation?**, *Journal of Applied Ecology*, 38, 1371-1373.
- ZOHARY M. 1973. **Geobotanical foundations of the Middle East**: Vol.1, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, Germany.

Emorsgate wild seeds: [www.wildseed.co.uk](http://www.wildseed.co.uk) [consulté le 11 septembre 2007]

Web-Agri: <http://ja.web-agri.fr/moteur/585/52.asp> [consulté le 12 avril 2007]

## **Annexe B:**

### **Analyse de la concurrence et des filières européennes similaires au projet**

L'analyse de la concurrence et des filières similaires à notre projet en Midi-Pyrénées nous permet de cibler les clients potentiels ainsi que les utilisations qui sont faites des mélanges fleuris. D'autre part elle nous renseigne sur l'environnement économique dans lequel évoluent ces entreprises et sur certains points pour l'organisation de notre filière.

#### **1. Analyse de la concurrence**

Nous pouvons classer la concurrence en 2 catégories différentes : les grands semenciers non spécialisés et les semenciers spécialisés. Ils occupent des positions différentes sur le marché des mélanges fleuris.

##### **a. Les « grands » semenciers non spécialisés**

En Europe il existe plusieurs grands semenciers proposant des mélanges fleuris. Nous pouvons citer entre autre : Clause Tézier et Jouffray Drillaud. Ils proposent des mélanges composés de variétés horticoles produits et distribués à grande échelle. On ne peut pas parler de semenciers spécialisés dans la création de mélanges fleuris car ils ont aussi toute une activité de production de semences potagères et florales vendues en jardinerie. Ils proposent donc peu de mélanges fleuris (6 pour Clause Tézier) mais ces mélanges sont « simples » et peuvent intéresser aussi bien les professionnels que les particuliers. D'autre part ils semblent être très efficaces en terme de distribution et ce sont les entreprises qui, à l'heure actuelle, sont les mieux implantées sur le marché des jachères fleuries et mellifères. Par exemple en Midi-Pyrénées les mélanges utilisés par les fédérations de chasse proviennent de chez Clause Tézier.

Il s'agit d'une concurrence dont l'organisation est difficile à étudier car elle se compose de multiples intermédiaires dispersés : par exemple l'achat ne se fait pas auprès de Clause Tézier directement mais auprès de distributeurs, détaillants, coopératives. Nous allons étudier deux produits proposés et pour tenter de comprendre le positionnement de cette concurrence :

#### Etude de 3 produits proposés par la société Clause Tézier<sup>32</sup>

##### **Mélange « Jour de fête »**

<u>Composition :</u>	5 espèces annuelles Centaurée haute, Cosmos sulfureux, Cosmos bipinnatus Sensation, Zinnia Sunbow, Tithonia Torch.
<u>Caractéristiques mentionnées sur la publicité<sup>33</sup> :</u>	<i>Hauteur du couvert : 1 m</i> <i>Semis : avril-mai, 4 à 8 Kg / ha</i> <i>Levée : en 8-10 jours si les conditions climatiques sont correctes</i> <i>Floraison : de fin juin à mi-novembre.</i> <i>Points forts : bon couvert pour la faune sauvage, vu de loin</i>
<u>Prix <sup>34</sup> :</u>	200€/ha
<u>Quantités proposées :</u>	de 50g (40m <sup>2</sup> ) à 4kg (1ha)

<sup>32</sup> Source : [www.clausetezier.com](http://www.clausetezier.com) (consulté le 24 avril 2007)

<sup>33</sup> Disponible à l'adresse suivante : [www.clausetezier.com/tezier\\_flower/wildflowers/images/jacheres\\_fleuries.pdf](http://www.clausetezier.com/tezier_flower/wildflowers/images/jacheres_fleuries.pdf)

<sup>34</sup> Source : [www.jardins-fleuris.com/](http://www.jardins-fleuris.com/) et [www.act-nature.com/](http://www.act-nature.com/) (consulté le 24 avril 2007)

**→ Public cible : Fédérations de chasse, agriculteurs et particuliers**

**→ Utilisation cible : Jachère Fleurie**

**Mélange « Maya »**

Composition : 8 annuelles mellifères  
Centaurées, phacélie, bourrache, cosmos, godetia, rudbeckia, eschscholzia, zinnia.

Caractéristiques mentionnées sur la publicité :  
*Hauteur du couvert : 0,8 m*  
*Semis : avril-mai, 4 à 8 Kg / ha*  
*Levée : en 8-10 jours si les conditions climatiques sont correctes*  
*Floraison : de mi-juin à mi-octobre*  
*Points forts : bon couvert pour la faune sauvage, mélange très mellifère*

Prix : 210€/ha  
Quantités proposées : de 50g (40m<sup>2</sup>) à 4kg (1ha)

**→ Public cible : Apiculteurs et particuliers**

**→ Utilisation cible : Jachère Apicole**

**Mélange « Vigne » annuel ou pluriannuel :**

Composition : inconnue

Caractéristiques mentionnées sur la publicité :  
*Spécial inter rang de vigne*  
*Semi direct : 8 à 10 kg par Ha.*  
*Levée très rapide, environ 15 jours plantules et environ 50 jours premières fleurs.*  
*Les plus pour la vigne: Effet tampon sur les excès d'eau, lutte contre l'érosion, un plus pour la communication, résistance au piétinement (les fleurs plient), nain*  
*Les mélanges « Vigne » n'attirent que des auxiliaires de la vigne (coccinelle)*

Prix : 500€/ha (mélange vigne annuel)  
720€/ha (mélange vigne pluriannuel)  
Quantités proposées : 500g (1000m<sup>2</sup>) à 5kg (1ha)

**→ Public cible : Viticulteurs**

**→ Utilisation cible : Esthétique et auxiliaires de culture**

En observant ces données on se rend compte que les informations qui sont données sur les mélanges correspondent aux attentes des différents acteurs. Ainsi le viticulteur, qui craint voir les herbes monter dans les grappes ou apporter des ravageurs, est rassuré par le mélange « nain » qui « n'attire que des auxiliaires ».

Les différentes quantités de graines proposées permettent de toucher aussi bien les particuliers que les professionnels.

## **b. Les semenciers spécialisés :**

Ce sont des sociétés qui concentrent leur recherche et leur communication sur les mélanges fleuris. Nous allons étudier l'exemple de Novaflore qui est actuellement l'entreprise la mieux implantée sur le marché des mélanges pour collectivités.

Novaflore est une société française qui propose une série de services et produits destinés aux collectivités locales, qui chaque année doivent réfléchir à l'aménagement d'espaces verts et zones péri-urbaines. Les frères Gouy, à l'origine du projet, ont pour ambition de promouvoir les techniques de fleurissement alternatif, sans utilisations de pesticides et d'engrais. Aujourd'hui ils ont 80% du marché « prairie fleurie »<sup>35</sup>.

Ils proposent ainsi un catalogue de plus de 30 mélanges fleuris, apicoles (en différenciant des mélanges nectar et pollen) ou pour attirer les auxiliaires de cultures. Certains mélanges sont destinés à l'aménagement de jachères (espèces annuelles uniquement), d'autres à l'aménagement de prairies fleuries (espèces annuelles pour fleurir la première année avec des espèces pluriannuelles et vivaces pour assurer une couverture pérenne).

Ils proposent aussi un catalogue d'environ 900 espèces<sup>36</sup> pures horticoles ou sauvages. Ainsi on peut se procurer chez eux adonis, coquelicots ou nielles « améliorés » tout comme les espèces sauvages (Papaver argemone, Agrostemma githago...).

La communication de cette société est axée sur l'esprit naturel et sauvage de ces mélanges mais aussi sur l'esthétique (force est de reconnaître qu'ils présentent de très belles photos). Sur leur site on peut aussi se rendre compte qu'ils mènent de nombreuses expérimentations dans différentes collectivités pour tester chaque année de nouveaux mélanges. Ces aspects communication et recherche sont leur point fort. Cependant les espèces sauvages ne sont pas certifiées et l'origine n'est pas connue. Elles sont par ailleurs vendues sur toute la France (et peut-être ailleurs dans le monde)

**→ Publique cible : principalement les collectivités et entreprises. Les particuliers et apiculteurs peuvent aussi leur acheter les mélanges.**

**→ Utilisation cible : jachères et prairies fleuries e gestion différenciée.**

## **2. Analyse des filières françaises et européennes similaires à notre projet en Midi-Pyrénées**

L'analyse des filières similaires à notre projet en Midi-Pyrénées nous permet de recueillir des informations précieuses quant à l'organisation de la production et la communication faite autour des produits. Mais avant tout leur existence nous prouve qu'il existe un intérêt de la part de certains acteurs pour utiliser des semences sauvages plutôt qu'autres. Il existe toutefois différents degrés de similitudes avec notre projet et nous allons décrire 3 sortes d'entreprises :

- les « producteur-vendeur »
- les sociétés de production d'espèces sauvages non certifiées
- la société « modèle » pour notre projet.

<sup>35</sup> Source : Patrick Charoy (service espaces verts de Cahors, membre du jury européen pour le fleurissement)

<sup>36</sup> Source : <http://www.ecolopop.info/article/les-communes-vont-refleurir>

### **a. Les « producteur-vendeur »**

Il ne s'agit pas d'une société à proprement parler, l'organisation est plutôt semblable à celle d'un agriculteur faisant de la vente directe.

Par exemple : « Les jardins de Sauveterre<sup>37</sup> » situé dans la Creuse. Il s'agit d'une personne produisant des semences et des plants de fleurs sauvages en agriculture biologique. Le caractère sauvage des espèces n'est donc pas certifié mais le caractère biologique l'est (certification Ecocert). La vente se fait sur place ou bien par Internet et courrier, principalement auprès des particuliers. La communication est axée sur l'aspect sauvage et parfois médicinal des espèces, et pendant l'été ils organisent des visites de leur jardin en production. Il ne s'agit donc pas de concurrence, et une rencontre avec ce producteur permettrait d'avoir des renseignements sur la production de certaines espèces (notamment coquelicots et bleuets qui sont proposés) et sur la réglementation qui s'applique à la production et à la commercialisation d'espèces sauvages.

### **b. La société de production d'espèces sauvages non certifiées**

Ce type de société fait produire à des agriculteurs des semences d'espèces sauvages et ensuite elle crée et distribue les mélanges.

Prenons l'exemple de Phytosem<sup>38</sup> dans le Gard. Il s'agit d'une SAS produisant et distribuant avant tout des mélanges destinés à la revégétalisation de terrains dégradés (carrière, décharge, pistes de ski...). Elle exerce son activité depuis une quinzaine d'années et a des compétences reconnues dans ce domaine parmi ses confrères semenciers et les professionnels de cette branche. Les semences sont d'abord récoltées en site naturel et dans des champs de production répartis des Alpes à la Méditerranée et sont ensuite multipliées par des agriculteurs de la région.

Ainsi dans France agricole, n° 2901, 7 septembre 2001, p 43 on peut lire :

*« Une centaine de producteurs de la Durance cultive une dizaine d'espèces rustiques et résistantes aux émanations de biogaz, dans le cadre d'un partenariat avec le semencier Phytosem. Pour cette entreprise basée à Gap, la fermeture des 6000 décharges en 2002 représente un marché considérable. Par ailleurs, Phytosem vise le marché de la jardinerie en proposant des pelouses fleuries adaptées à chaque région. Elle souhaite élargir à toute la France l'origine de ces semences ». Dans son plan d'action pour 2005/2006 Phytosem annonce une stratégie d'« accroissement de la distribution vers les professionnels du paysage, les distributeurs locaux et les agriculteurs » ce qui prouve qu'il y a là un marché assez porteur.*

L'organisation de cette société est donc assez proche du projet que nous avons en Midi-Pyrénées (multiplication par des agriculteurs, espèces sauvages...). Cependant « l'esprit » n'est pas tout à fait le même puisque les espèces produites ne sont pas seulement des messicoles et le caractère sauvage et local des espèces n'est pas certifié. Les espèces sont bien récoltées et produites localement mais sont ensuite distribuées dans toute la France. Et peut-être même plus loin puisque Phytosem propose aux particuliers des cartes postales contenant des graines d'espèces emblématiques comme le coquelicot.

---

<sup>37</sup> [www.chez.com/sauveterre/](http://www.chez.com/sauveterre/)

<sup>38</sup> [www.phytosem.com](http://www.phytosem.com)

Voici quelques exemples de prix pratiqués<sup>39</sup> auprès des particuliers:  
Coquelicot 3€10 pour 6m<sup>2</sup> (2gr de graines)  
Nielle des blés : 3€99 pour 2m<sup>2</sup> (15gr de graines)  
Bleuet : 4€ pour 2m<sup>2</sup> (6,5gr de graines)

### c. La société « modèle » pour notre projet

Au mois de juin nous avons visité la société ECOSEM<sup>40</sup> en Belgique. Elle fait produire des semences de plantes sauvages (messicoles et autres) à des agriculteurs et distribue les mélanges en Belgique et dans le Nord de la France (au Nord de la Loire). Il ne s'agit donc pas d'une entreprise concurrente puisque son « territoire » d'action ne va pas jusqu'en Midi-Pyrénées. Nous avons été reçu par l'un des deux codirigeants (Pascal Coulomb) qui nous a présenté le fonctionnement et l'organisation d'ECOSEM. La « philosophie » d'ECOSEM est très proche du projet de filière en Midi-Pyrénées et son étude nous permet de prévoir certains points quant à sa future mise en place.

#### Historique d'Ecosem

Pascal Colomb est botaniste de formation. Il travaillait au laboratoire d'écologie des prairies de l'Université Catholique de Louvain (UCL). A partir des années 90 il s'est intéressé à la problématique de disparition des plantes sauvages et du cortège faunistique qui accompagne ces espèces. En 1994 un partenariat est formé avec le labo d'écologie et la direction des espaces verts et de la protection de la nature de la région Wallonne. Ce partenariat leur permet d'avoir un financement sur 10 ans pour embaucher un technicien. Ainsi ils ont pu répertorier et collectionner de nombreuses plantes annuelles et vivaces indigènes de la région Wallonne et du Nord de la France. Les prélèvements d'espèces ont été réalisés dans 3 contextes pédologiques différents (sablo-limoneux, calcaires, acides).

Puis ils ont commencé à passer des contrats avec des agriculteurs pour tester la multiplication des semences. Au cours des essais il y a eu de la demande pour utiliser la flore indigène et ils ont fourni des graines pour différents projets. Mais Pascal Colomb s'est rendu compte que ce n'est pas le rôle d'un laboratoire de commercialiser des semences.

En 98 ils se sont donc lancés dans une étude de marché pour les semences de flore indigène et en 2001 Pascal Colomb et David Beckem créèrent la société Ecosem.

**Nous constatons que la mise en place d'Ecosem s'est faite progressivement et qu'avant sa création à proprement parler (2001) une phase de recherche pour améliorer les connaissances de la flore indigène a été nécessaire.**

#### La société Ecosem

Année de création : 2001

Statut Juridique : Société Privée à Responsabilité Limitée (sprl).

Les objectifs de l'entreprise:

- **Multiplier** des semences de plantes afin de préserver le patrimoine génétique des espèces sauvages indigènes en évitant l'introduction de plantes d'origine lointaine, voire de variétés horticoles.
- **Renforcer** la présence de ces plantes dans les aménagements paysagers qui s'y prêtent (accotements de voirie, prairies champêtres, vergers...)

<sup>39</sup> Source : [www.achatnature.com/boutic/bou\\_list.cgi?codefam=gra&codesfam=espsa&lang](http://www.achatnature.com/boutic/bou_list.cgi?codefam=gra&codesfam=espsa&lang)

<sup>40</sup> [www.ecosem.be](http://www.ecosem.be)

### Les activités :

Multiplication des semences, commercialisation des semences et arbustes, bureau d'étude pour expertises de terrains et conseils pour l'aménagement et la gestion de terrains à caractère naturel.

### Le personnel:

Pascal Coulomb et David Beckers sont cogérants. Ce sont tous deux des chercheurs de formation. Dans l'entreprise trois employés travaillent en plus de ces deux cogérants. Une attention est portée au niveau du social dans la société.

### Le rôle des cogérants :

Administration – comptabilité, tests de germination, suivi des parcelles de production, conférences, expertises

### Les aides/financement :

ECOSEM a bénéficié de subventions de la région de Wallone (direction des espaces verts et de l'environnement). Au début la société effectuait des travaux d'entretien d'espaces verts pour des collectivités afin d'avoir des revenus. En effet la demande était d'abord faible et s'est progressivement développée.

### **La production de semences :**

#### Le principe :

La société passe des contrats avec des agriculteurs. Ces derniers sèment des plantes sur leurs parcelles en culture monospécifique et récoltent la plante après formation des graines. Ecosem dispose aussi d'un jardin de multiplication et de conservation de semences. Ils s'en servent pour multiplier des plantes qui sont produites sur de très petites surfaces et pour multiplier des plantes par reproduction végétative.

#### Le nombre d'agriculteurs impliqués :

Il y a 4 agriculteurs multiplicateurs de semences. Ce sont des agriculteurs à « mi-temps » (L'agriculture n'est pas leur activité principale, ce sont des chercheurs ou techniciens à l'UCL).

#### L'aire de production :

Les parcelles sont relativement éloignées les unes des autres. Celles visitées se situent en moyenne à 15km du siège de la société. Il y avait aussi environ 15km entre les 2 exploitations visitées.

#### La surface de production :

Au total il y a 10 ha (en 2005 → 4.5ha et en 2006 → 7ha). Les espèces occupant le plus de surface sont : Bleuet (2ha), Marguerite (2ha) et le coquelicot (1.5ha). Les autres espèces sont moins demandées et ne couvrent que quelques ares ou quelques mètres carrés dans certains cas.

#### Espèces produites :

Une cinquantaine d'espèces sont produites (liste sur [www.ecosem.be](http://www.ecosem.be)). Il s'agit d'annuelles et de vivaces et Ecosem ne produit pas que des messicoles.

De nouvelles espèces sont produites de temps de temps en fonction des demandes.

### Le choix des parcelles et des producteurs :

Ils ont choisi des agriculteurs qui sont relativement « écolos », utilisant le moins d'herbicide possible et n'ayant pas « peur » de désherber à la main.

Pour la production d'espèces génétiquement proches ils essaient d'éloigner le plus possible les deux parcelles l'une de l'autre.

D'autre part il faut faire attention à ce qu'un agriculteur n'ait pas trop de surface ou trop d'espèces car sinon cela devient trop difficile pour lui de tout gérer et la production de semences devient moins bonne (mauvaises herbes envahissent)... En général un agriculteur ne produit pas plus de 3 espèces et pas plus de 3ha au total. (A propos d'une expérience : « 2ha avec 8 espèces différentes, c'était trop pour un agriculteur »).

### Le contrat passé avec les agriculteurs :

Le contrat implique les agriculteurs dans l'implantation et l'entretien des parcelles mais c'est Ecosem qui récolte car il faut vraiment le faire au bon moment.

### Le suivi des parcelles :

Les agriculteurs doivent informer régulièrement la société de l'état de leur parcelle, de leurs travaux... En ce moment (fin juin) David fait le tour des parcelles 2 fois par semaine car la période de récolte a commencé et l'évolution de la maturité est très rapide.

### La récolte :

Il y a 3 méthodes de récolte selon les caractéristiques de la parcelle :

- A la moissonneuse batteuse pour les grandes parcelles avec des graines lourdes
- Par aspiration pour les graines à papus
- A la main pour les petites parcelles et graines fragiles

La méthode de récolte dépend de l'homogénéité de la parcelle, de la fragilité des graines et de leur mode de dissémination.

Pour la récolte à la moissonneuse ils ont investi dans une moissonneuse batteuse (marque : Wintersteiger nurserymaster elite, prix : 25.000€ d'occasion contre 100.000€ neuve) ainsi que dans un camion avec remorque – plateau (12.500 €) ce qui permet de déplacer facilement la machine. Elle est entièrement « pneumatique » ce qui permet d'éliminer facilement les graines qui se coincent dans la machine. Ainsi on évite de mélanger les graines récoltées avec les résidus de la récolte de la parcelle précédente.

Lors de la récolte la barre de coupe est placée à environ 1m-1m50 au dessus du sol et une personne marche devant pour ôter manuellement toutes les espèces indésirables, notamment celles qui posent des problèmes de tri (rumex, chardon).

### Le séchage :

Après récolte le séchage doit être rapide pour éviter que les graines ne fermentent avec la matière verte. Ainsi ils mettent tout à sécher directement après récolte.

Ils disposent de 4 grosses caisses en bois d'environ 1 m de côté. Sur le fond il y a une grille avec un maillage assez fin et au-dessous il y a un ventilateur couplé avec une résistance chauffante.

Pendant 24 à 36h ils pulsent de l'air à une 30aine de degré (30-32°C, attention à ne pas faire du « pop-corn » !). Le temps de séchage dépend des conditions atmosphériques. Il faut remuer de temps en temps pour bien homogénéiser et veiller à avoir une épaisseur suffisante (20cm minimum) de graines/plantes pour que le séchage soit efficace (air pulsé de manière régulière à travers l'épaisseur).

Les lots qui sont trop petits pour être séchés dans les caisses sont étalés sur une bâche à même le sol et « on laisse faire ».

Pour les bacs il faut compter environ 2500€ d'investissement pour le matériel.

#### Le tri :

La pureté des semences est un facteur auquel ils font particulièrement attention en évitant à tout prix chardon, rumex et trèfle blanc. Le tri est donc une étape importante. Pour la récolte à la main il n'y a pas de problème mais pour les espèces récoltées mécaniquement **3 étapes sont alors nécessaires :**

- Lors de la récolte avec la moissonneuse deux personnes à la fois sont systématiquement présentes : l'une sur l'engin et l'autre marche devant en arrachant manuellement les indésirables (chardons, rumex...)

Après récolte et séchage, les graines sont toujours mélangées avec les déchets végétaux. Deux tris sont alors effectués :

- une première machine composée de 3 tamis successifs (grilles avec des tailles et des formes de maille différentes) permet d'éliminer les déchets grossiers. Après le passage à travers les tamis, graines et déchets légers arrivent au niveau d'une colonne densimétrique qui permet d'éliminer les graines vides en pulsant de l'air. En général il faut 2 à 3 passages successifs dans cette trieuse. Son prix d'achat tourne autour de 15000€ (Marque : Westrup).
- ce premier travail de tri est complété par un passage dans une trieuse de type alvéolaire. Il s'agit d'une sorte de « tambour de machine à laver » avec des encoches sur la paroi qui sont adaptées à la taille des graines voulues.

Astuce : le triage est une étape qui prend beaucoup de temps et il est souvent difficile de l'effectuer en même temps que les récoltes. Ils se contentent donc de faire un premier tri et de stocker ça en attendant les périodes plus calmes.

#### Le rendement:

En moyenne **200 kg de graines/ha** mais variable d'une espèce à l'autre. Après estimation personnelle on peut estimer qu'un hectare en production permettra d'ensemencer environ 50ha<sup>41</sup>.

#### Les tests réalisés :

Ils réalisent toujours des **tests de pureté et des tests de germination** de manière à assurer une bonne qualité du produit.

En ce qui concerne la pureté spécifique, elle est au minimum de 95 %. ECOSEM propose deux types de lots : des lots de qualité 1 et des lots de qualité 2 (seconde qualité) destinés aux mélanges pour prés fleuris.

Un autre test porte sur la distance de plantation qui conditionne la densité de semis au champ.

#### Le stockage :

Le stockage s'effectue dans des grands sacs placés dans un hangar à l'abri de l'humidité, de la lumière et des trop grosses variations de température.

Ils ont déjà eu des problèmes avec une larve orange qui mangeait les semences de certaines espèces et ils ont alors dû les traiter. De même ils protègent les stocks dans des armoires métalliques pour éviter que des rongeurs ne viennent s'y attaquer.

---

<sup>41</sup> Si l'on considère une quantité de 4kg de graines pour couvrir 1 hectare (voir les exemples de mélanges proposés par Clause Tézier) alors 200kg de graines permettent d'ensemencer 50ha

### La traçabilité :

Elle est faite grâce à un tableau Excel dans lequel ils répertorient les différentes informations telles que date, lieu de récolte, récoltant... Elle est importante pour suivre les produits et éventuellement remonter à la source si un mélange ne germe pas.

### Les mélanges :

Les mélanges de base (prairies fleuries) sont constitués à 85% de graminées et à 15% de fleurs (vivaces et annuelles). Les annuelles du mélange assurent un fleurissement la première année et les vivaces fleuriront à partir de la seconde année et réapparaîtront les années suivantes. Dans ces mélanges ils sont vigilants à ne pas mettre ou en quantité réduite des légumineuses qui ont tendance à étouffer les autres espèces.

**D'autres mélanges peuvent être créés à la demande** en fonction de besoins spécifiques. Par exemple pour les apiculteurs ils montent à 30% de fleurs et mettent plus de nectarifères (centaurée des prés, phacélie...). Une fois, à la demande d'un client, ils ont créé un mélange pour verger afin d'attirer les auxiliaires de culture.

Pour Ecosem il y a un avantage à faire des mélanges très spécifiques, en effet un **contrat est passé entre Ecosem et l'utilisateur**, ainsi la société sait d'avance ce qu'il faut produire pour le mélange et que ce qui sera produit sera acheté.

Les graminées du mélange ne sont pas produites par Ecosem, elles sont achetées à une autre entreprise. Les graminées choisies sont non-agressives (fétuque rouge, gazonnante...).

Les fleurs pour le mélange MAE messicoles ont été choisies de manière à ce qu'elles soient acceptées par la réglementation. Ce sont donc les plus communes (large aire de répartition géographique) et spontanées (bon taux de germination) → bleuet, coquelicot, chrysanthèmes des moissons. Ces 3 espèces sont encore présentes en Belgique donc ça ne pose pas de problème, par contre il ne veut pas mettre de nielle dans les mélanges car les dirigeants estiment qu'elles ont disparu du pays et qu'ils ne peuvent pas les réintroduire (« *on reste naturaliste avant tout* »). Par contre pour les mélanges vendus en France la nielle peut être ajoutée car, même rare, elle est toujours présente.

### Les contrôles :

La société est contrôlée pour le stockage, l'emballage et les sols des parcelles (nématodes...) où sont produites les semences. **Leur activité est réglementée par la législation sur la multiplication de semences horticoles car il n'existe pas de législation spécifique pour les semences de fleurs et plantes sauvages (mais la réglementation est-elle la même en France ?).**

### L'emballage :

Ils conditionnent sous différentes formes et quantités. Ils font des petits « sachets événementiels ». Ces sachets contiennent de 1 à 5g de semences et sont destinés aux entreprises ou organismes qui organisent des manifestations événementielles et qui veulent quelque chose de « sympa » et « nature » pour marquer.

Sinon ils commercialisent en sacs de 50g à 10kg. Au delà de 10kg la législation n'est plus la même et il faut un étiquetage plus spécifique et des contrôles au champ. Ce qui est augmente les contraintes.

### Schéma général de production

Les plantes collectées au départ ont été semées dans la pépinière de collection. Elles constituent les semences mères mises en multiplication chez les agriculteurs. Il n'y a pas de retour à la collecte.

Dans la collection : utilisation du paillage plastique tressé (limite l'enherbement).

Pour chaque espèce des tests en petite culture ont été réalisés pour définir les réglages des semoirs, connaître l'évolution des plantes (floraison, fructification, maturité), déterminer l'intérêt ou non du repiquage.

### **La commercialisation :**

#### Les principaux clients :

Ils vendent surtout aux particuliers et aux collectivités. Plus en France qu'en Belgique. La plus grosse demande vient des particuliers ce qui pose quelques problèmes car ce sont des petits volumes et cela demande plus de travail pour l'ensachage.

#### La publicité/communication :

Ils ne font pas de publicité par les médias, Ecosem participe à des conférences et des salons. Les sachets événementiels permettent aux particuliers de découvrir leurs produits. Le reste se fait par le « bouche-à-oreille ».

Leur « stratégie » de communication est axée sur l'aspect positif de l'utilisation de semences locales pour l'environnement.

#### Le secteur géographique de commercialisation :

La Belgique et la partie de la France qui est au Nord de la Loire. Ils se limitent à cette aire pour respecter les écotypes de leurs mélanges et ne pas les confronter à des conditions climatiques trop différentes de celles de leur lieu d'origine.

#### Les facteurs influençant la demande :

La mise en place des MAE messicoles a donné une impulsion à la société Ecosem en augmentant la demande de la part des agriculteurs. En effet le cahier des charges de cette mesure prévoit le semis d'un couvert à messicoles pour les endroits où il n'y en a plus.

#### Les prix de vente :

Pour le mélange de base (85% graminées, 15% fleurs) il faut compter 60-65€/kg.

Les prix sont dégressifs en fonction de la quantité commandée.

Sur leur site Internet on peut trouver les mélanges proposés et les détails de composition. A partir des données sur les prix (€/kg) et sur les densités de semi j'ai fait le calcul pour avoir les prix par hectare. Les prix sont plus élevés que ceux de la concurrence (voir partie 1) mais dans le cadre des MAE l'agriculteur touche une prime qui lui permet de couvrir cet achat.

Mélange	Composition	Densité de semi recommandée kg/ha	Prix €/ha
Mélange MAE tournière «bande de messicoles » (primes agri-environnementales)	<i>Papaver rhoeas, Centaurea cyanus, Chrysanthemum segetum.</i>	5	300
Mélange MAE tournière «bande fleurie » (primes agri-environnementales)	<i>Festuca rubra rubra, Agrostis tenuis, Poa pratensis, Lotus corniculatus, Achillea millefolium, Daucus carota, Leucanthemum vulgare, Centaurea thuyllieri, Malva moschata, Papaver rhoeas, Centaurea cyanus et Silene latifolia alba</i>	30	750
Mélange « Fleurs des champs »	<i>Papaver rhoeas, Centaurea cyanus, Chrysanthemum segetum et Agrostemma githago</i>	25	1625
Mélange « Fleurs sauvages pures » (sans graminées)	<i>Achillea millefolium, Centaurea thuyllieri, Dipsacus fullonum, Echium vulgare, Hypericum perforatum, Leucanthemum vulgare, Malva moschata, Origanum vulgare, Silene latifolia alba, Geranium pyreneicum, Agrostemma githago, Centaurea cyanus, Leucanthemum segetum et Papaver rhoeas.</i>	25	4375

Le circuit de commercialisation :

Commercialisation par vente à distance (Internet, courrier) et par quelques jardineries.

**Avis d'un agriculteur sur la production de plantes messicoles :**

Nous avons rencontré un producteur de coquelicots et de chrysanthèmes des moissons. Il n'est pas agriculteur à titre principal, il participe aussi à la recherche (il cultive une parcelle de maïs pour l'UCL). **Selon cet agriculteur, après 5 années de travail avec ECOSEM, il commence à comprendre ce type de culture très spécifique. Sans pour autant être à l'abri de surprises !**

Le travail de la parcelle avant semis :

Il nettoie la parcelle en travaillant le sol avant le semis. Pour le coquelicot il avait passé « un peu » de glyphosate.

Le semis :

Le semis de coquelicot a été effectué au mois de mai ce qui est tard mais les conditions météorologiques n'étaient pas très bonnes.

Avant de semer il essaie d'avoir une structure de sol bien fine. Ensuite il sème avec un semoir accroché à son tracteur et il prend garde à ce que la semence soit à peine recouverte. Apparemment un taquet derrière son semoir permet de déposer un tout petit peu de terre sur la graine (c'est un taquet qui coupe le débit du semoir lorsqu'il fait une fausse manœuvre ou une marche arrière avec son engin). Il fait remarquer que là où sont passées les roues du tracteur, alors les graines n'ont pas forcément germé car le sol était compacté et la semence plus profonde.

Dans le cas du chrysanthème des moissons il a semé une densité de 0,6g/m<sup>2</sup> (soit 6kg/ha) ce qui est faible mais c'est parce qu'il s'agit d'un sursemis. Habituellement le semis se fait à une densité comprise entre 1 et 2g/m<sup>2</sup>. Ils sont déjà descendu à 0.8g/m<sup>2</sup> une année pour du coquelicot car ils manquaient de graines et les résultats avaient quand même été satisfaisants.

### Son avis sur la production :

Il est très content de produire ces fleurs, ça lui permet de passer de bons moments avec son fils de 8 ans dans sa parcelle. De plus il fait partie d'une commission communale d'aménagement du territoire (CCAT) et la commune organise des visites pour l'école de son fils et parfois les enfants vont voir la parcelle en fleur.

Son voisin qui a la parcelle à côté se moque bien un peu de lui mais gentiment et ça ne pose pas de problèmes entre eux.

Au niveau de la rémunération il trouve que c'est très avantageux. « *C'est 2 à 2 fois et demi plus intéressant qu'une production classique* ». Ecosem nous dit qu'un agriculteur touche environ 3500€/ha/an. Mais le producteur reconnaît qu'il ne faut pas avoir trop de surface car après ça devient dur à gérer et il ne veut pas faire prendre de risque à Ecosem. Le gros du travail est de limiter le développement des adventices afin d'avoir le meilleur rendement possible et des semences relativement pures.

Cette société belge est très intéressante dans la mesure où sa « philosophie » correspond bien au projet de filière de production et de commercialisation messicoles en Midi-Pyrénées. Cependant elle n'est pas spécialisée dans la production de messicoles, elle produit aussi des espèces et des mélanges qui serviront à ensemercer des prairies fleuries. Ces dernières constituent un débouché intéressant auprès des communes. Ainsi Ecosem se positionne à la fois sur le marché des jachères fleuries, des MAE et des prairies fleuries. En Europe d'autres sociétés fonctionnent sur ce principe. Ainsi plusieurs sociétés anglaises proposent des messicoles mais pas uniquement, les espèces vivaces sauvages sont aussi produites.

L'analyse de la concurrence et des autres filières de production de semences sauvages en Europe permet de mieux comprendre l'organisation du marché mais aussi de repérer d'éventuels partenaires afin de promouvoir leur utilisation. En Angleterre une association (Flora locale) s'occupe exclusivement de cette problématique et publie de nombreux documents à destination du grand public, des utilisateurs et des producteurs. Aux Etats-Unis et en Suisse les territoires ont été découpés en fonction des écotypes et les sociétés de production de fleurs sauvages proposent les mélanges qui sont préconisés par les autorités en charge de l'agriculture ou de l'environnement. De même en Belgique, Ecosem est financée par la direction des espaces verts et de la nature de région Wallone. Cela laisse à penser qu'un partenariat avec des institutions ou des associations est très important dans le cadre de la création d'une telle filière.

### **Bibliographie Internet :**

Ici sont regroupées les différentes expériences de production de graines de plantes sauvages dans le monde.

#### **France**

Meuse nature Environnement : Programme d'action messicole (comprend un volet « création d'une filière »).

[http://mne.asso.free.fr/plantes-messicoles\\_action-mne.html](http://mne.asso.free.fr/plantes-messicoles_action-mne.html) [consulté le 18 juillet 2007]

#### **Suisse**

Flore messicole et agriculture biologique en Suisse au FiBL :

<http://www.fibl.org/francais/fibl/team/van-elsen-thomas.php> [consulté le 26 avril 2007]

Producteurs en Suisse :

<http://www.semences-ufa.ch>[consulté le 26 avril 2007]

## **Belgique**

Producteurs :

[www.ecosem.be](http://www.ecosem.be) [consulté le 2 mai 2007]

Vendeurs :

<http://www.semaille.com> [consulté le 2 mai 2007]

## **Etats-Unis**

Les programmes américains d'utilisation de la flore indigène :

<http://www.nativeseednetwork.org/> [consulté le 9 juillet 2007]

<http://www.for-wild.org/> [consulté le 9 juillet 2007]

<http://www.seedsource.com/> [consulté le 9 juillet 2007]

<http://www.wildseedfarms.com/> [consulté le 9 juillet 2007]

Production de graines : aspects techniques et matériel:

<http://www.florida->

[agriculture.com/pubs/pubform/pdf/Native Wildflower Seed Production In Florida.pdf](http://www.florida-agriculture.com/pubs/pubform/pdf/Native_Wildflower_Seed_Production_In_Florida.pdf)

[consulté le 10 juillet 2007]

## **Royaume-Uni**

Producteurs:

<http://www.wildseed.co.uk> [consulté le 4 septembre 2007]

<http://www.wildflowersuk.com> [consulté le 4 septembre 2007]

Association :

<http://www.floralocale.org> [consulté le 4 septembre 2007]

## Annexe C :

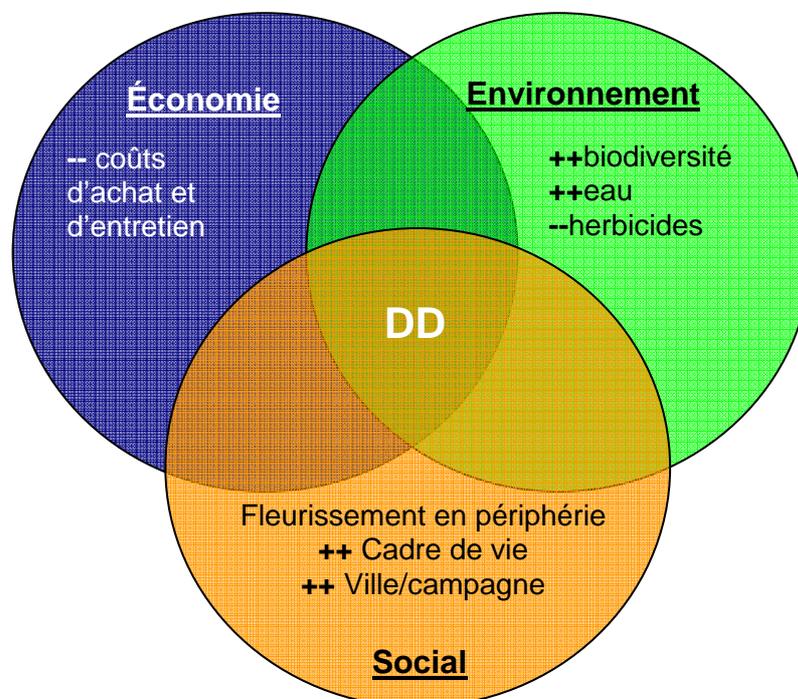
### **De quelques utilisations possibles des messicoles**

Dans l'annexe A nous avons abordés les services rendus par les messicoles et leurs intérêts qu'ils soient d'ordre culturel, paysager, biologique, écologique, génétique ou encore économique. L'annexe B, au travers de l'étude de la concurrence et des filières, nous a ensuite renseigné sur les acteurs pouvant être amenés à les utiliser (agriculteurs, communes, chasseurs...) ainsi que le cadre de cette utilisation (jachère fleurie, apicole...). A présent nous allons présenter plus en détail le contexte de quelques-unes des utilisations pour les différents acteurs.

1. Des messicoles pour les communes : un outil intéressant pour la mise en place de politiques de développement durable et de gestion différenciée des espace verts.

Le développement durable fait aujourd'hui partie intégrante de la politique des communes. Les plus grandes villes adoptent des **Agendas 21 locaux**. Il s'agit à la fois d'un processus et d'un document opérationnel qui ont pour finalité de mettre en application la notion de développement durable et ses principes dans tous les aspects de la réalité d'un territoire : comportements, vie sociale et culturelle, environnement, économie, relations avec les territoires proches et lointains. En Midi-Pyrénées 43 Agenda 21 locaux ont été agréés par le ministère. Ils concernent villes, communautés de communes, pays, parc naturel régionaux (grands causses et Ariège), départements mais aussi la région elle-même. Sans compter ce dernier (car il couvre toute la population), on considère que plus de la moitié de la population de Midi-Pyrénées est « couverte » par une démarche Agenda 21.

Dans le cadre des Agenda 21 locaux, les messicoles ont intérêt notable puisqu'elles peuvent être placées en transversalité des 3 piliers du développement durable :



Animés par le souci d'appliquer des méthodes plus respectueuses de l'environnement et soucieux d'offrir aux citoyens une variété d'espaces de nature allant du jardin sophistiqué à l'espace d'aspect sauvage, les ingénieurs des services d'espaces verts des agglomérations ont expérimenté la « **gestion différenciée** » de leur patrimoine vert. On la qualifie parfois de « gestion harmonique » ou de « retour au naturel ». Cette nouvelle conception de l'espace vert public a émergé en France dans les années 75 et a commencé à être vulgarisée, à la lumière des politiques de villes durables, dans plus de 200 collectivités à la fin des années 90 (Aggeri G., 2004). Aujourd'hui le concept est en plein développement. Il peut être intégré dans une des mesures de l'Agenda 21 (cf. Toulouse) ou bien être adopté à la propre initiative de la commune (cf. Cahors).

Parallèlement à cette nouvelle approche essentiellement technique, l'évolution de l'idée de la nature urbaine revendiquée par les gestionnaires des services d'espaces verts a entraîné la création de nouveaux projets de parcs publics alternatifs, dont les images et les usages sont à fortes références champêtre et sauvage.

Dans ce cadre de gestion différenciée les messicoles peuvent avoir un grand intérêt. Ainsi dans le contexte de la Coupe du monde de football à Montpellier, le service d'espaces verts a mis en scène les abords du stade en plantant les abords de voirie avec des nappes monochromes de prairies fleuries de plantes messicoles. Outre l'effet événementiel, les associations de quartiers remarquent de nouveaux comportements chez les riverains qui, peu conscients de l'intervention délibérée de la ville, fréquentent ces abords de voirie foisonnants et colorés comme espaces de promenade et de cueillette (Aggeri, 2004).

Pour Clément (1994) un des principes de ce concept consiste à ne plus couper les fleurs sèches : « *Ce geste anodin a plus de conséquences qu'on ne l'imagine. Supprimer la cause [du « désordre », de la « saleté »] supprime l'effet, bien sûr, mais supprimer les fleurs fanées ne signifie pas seulement supprimer les souillures, cela signifie aussi supprimer les fruits, donc, les graines. Or c'est précisément dans les graines que se trouve l'essentiel du message biologique, celui qui génère un ordre dynamique, porteur de jardins inconnus* ». On comprend alors que ce concept est intéressant en matière de conservation dynamique puisqu'il permet à la plante de se développer et de se ressemer elle-même.

Que ce soit dans le cadre de l'agenda21 ou de la gestion différenciée, les messicoles constituent un outil très intéressant pour la collectivité.

## 2. Des intérêts et utilisations des messicoles en milieu agricole :

Le milieu agricole est celui des messicoles et, si on leur laisse aujourd'hui peu de place dans les champs eux-mêmes, plusieurs dispositifs pourraient permettre de les accueillir.

### 2.1. Le « gel PAC » : un espace accueillant pour les messicoles mais au futur incertain

La jachère est historiquement apparue pour des questions de maintien de productivité des sols entre deux cultures. Mais petit à petit les progrès agronomiques ont permis de s'affranchir de cette pratique contraignante. Pendant longtemps elle disparaît presque complètement des champs et il faut attendre les années 90 pour qu'elle soit réintroduite par la PAC pour freiner la surproduction. Passée d'outil agronomique à outil politique elle est d'abord utilisée pour réguler la production. Puis on observe progressivement l'intégration d'objectifs environnementaux dans les règles régissant leur conduite. Aujourd'hui elle se décline sous différentes formes pour des utilisations différentes. Elles constituent un outil multifonctionnel pour la protection de l'environnement au sens large, mais pour combien de temps ? En effet les contextes économique et agricole actuels font que les céréales manquent

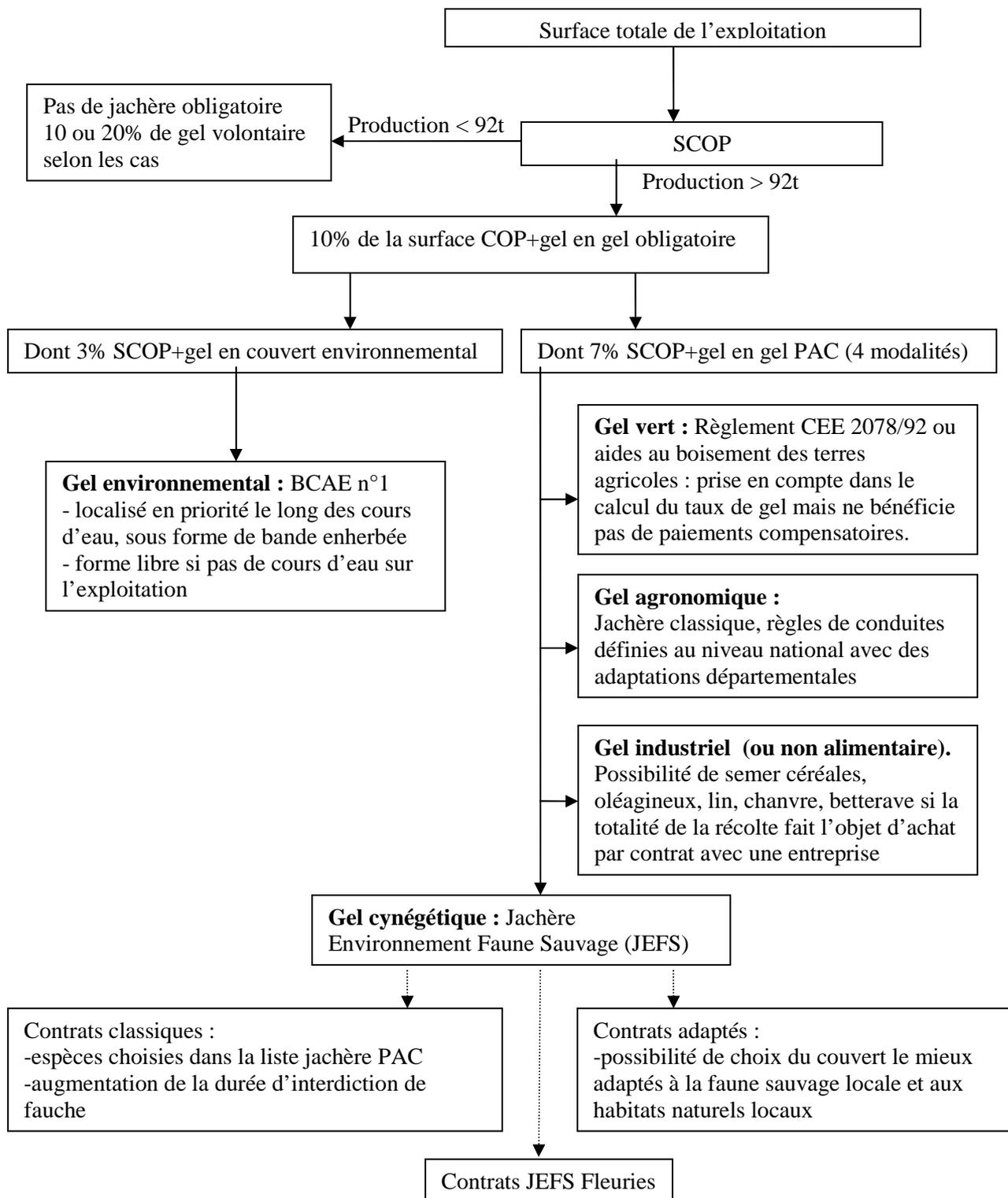


Figure 1: Les différentes modalités de gel en 2006 (d'après site web : jachère apicole, 2007)

et sont à des cours très élevés. Les politiques prévoient donc une suppression de la jachère pour 2008 afin de relancer la production. Seuls les 3% bandes enherbées seraient conservés or ils sont d'un moindre intérêt pour les messicoles et la biodiversité en général. La tendance actuelle laisse à penser que la jachère obligatoire disparaîtra à la prochaine révision de la PAC et que seul le gel volontaire sera conservé. Et même sur le gel volontaire nous pouvons nous interroger : les agriculteurs ne choisiront-ils pas la production de biocarburants plutôt que les jachères non productives ?

## 2.2. Les différents types de gel (Figure 1)

Entre 1992 et 2000 de nouveaux règlements sont rédigés soit pour modifier le taux de gel (entre 5 et 15% depuis 1992) soit pour introduire de nouvelles possibilités de conduite de la jachère (voir figure ci-contre) :

- Gel industriel : le règlement 1765/92 prévoit qu'il soit possible de cultiver les jachères avec des productions non-alimentaires (bio-carburants par exemple). Le règlement 334/94 précise la liste des produits autorisés et les conditions de d'encadrement de ces productions → **intérêt faible pour les messicoles, à moins qu'elles constituent une production industrielle à des fins pharmaceutiques.**

- Gel vert (règlement 2078/92) : prévoit un soutien en faveur des méthodes de production compatibles à la protection de l'environnement. Il fait partie du « paquet » des mesures agri-environnementales et vise la préservation des zones écologiquement sensibles → **intérêt limité pour les messicoles dans la mesure où ces bandes doivent être entretenues et fauchées.**

- Gel long terme (règlement 2080/92) : gel fixe aidé pour des périodes de 20 ans ou plus avec possibilité de boisement des terres → **intérêt très faible pour les messicoles car ce sont des espèces pionnières.**

- Gel volontaire (règlement 231/94) : En plus d'un taux de gel obligatoire, les agriculteurs peuvent décider de geler un part supplémentaire : jusqu'à 30% de leurs surfaces COP. Ce gel est aidé à un taux inférieur au gel obligatoire.

- Gel cynégétique (circulaire du ministère de l'agriculture) : En 1993 l'UNFDC (Union Nationale des Fédérations Départementales des Chasseurs) met en place avec le Ministère de l'Agriculture une adaptation possible pour le gel long terme. C'est un contrat entre agriculteurs et chasseurs qui permet d'aider financièrement l'agriculteur à avoir une gestion spécifique de sa jachère pour maintenir un habitat favorable à la vie du gibier (Granval et al., 2001). Ce gel se décline sous la forme de deux types de contrats : classique ou adapté. Les règles de conduite sont différentes entre l'un et l'autre et la rémunération n'est pas la même.

- Jachère fleurie : Il s'agit d'une nouvelle déclinaison du gel cynégétique. Ce contrat est officialisé en 1999 par une circulaire ministérielle. Elle peut présenter un intérêt apicole et l'on parlera alors de jachère fleurie mellifère. (cf. site web : jachère apicole, 2007)).

- Jachère apicole : Elle fonctionne sur le même principe que les jachères cynégétiques (Gloria, 2006), mais elles impliquent les apiculteurs à la place des fédérations de chasse et les espèces semées sont principalement des légumineuses à fort potentiel apicole. Il apparaît en fait que ces jachères se sont développées pour répondre à la régression de nombreuses espèces végétales sauvages en milieu agricole dont les messicoles (Decouty et al., 2006)

### 2.3. Exemple du fonctionnement d'un type de contrat jachère : le gel cynégétique

#### **Quelques chiffres**

En 2005 : 30000ha de JEFS contractualisés avec 10000 agriculteurs (soit 3ha contractualisé par agriculteur en moyenne).

1,6 millions d'euros dépensés par les fédérations pour les semences (soit environ 53,3€/ha ou 160€/agriculteur)

#### **La procédure**

La procédure administrative retenue est la suivante : **signature d'une convention départementale** entre le Préfet (DDAF), la Chambre Départementale d'Agriculture et la Fédération Départementale des Chasseurs ; **mise au point d'un cahier des charges techniques** élaboré au niveau départemental, puis signature de contrats individuels de jachère « faune sauvage » entre les agriculteurs candidats et les sociétés de chasse locales. L'agriculteur candidat reçoit de la part des chasseurs une compensation financière (plus parfois le don des semences) qui correspond aux surcoûts induits par la gestion demandée pour le respect de la faune.

#### **Remarques concernant le contrat JEFS (Granval, 2001):**

Le cahier des charges techniques prescrit les modalités de gestion des parcelles concernées notamment :

- choix d'un couvert végétal favorable à la faune (espèces de plantes, seules ou en mélange; hauteur; structure...),
- dates d'entretien (broyage, fauche) exclusivement en dehors des périodes de reproduction des animaux (mai, juin, juillet),
- densités de semis appropriées (un couvert trop dense est inadapté),
- interdiction d'emploi de produits phytosanitaires toxiques pour la faune parmi ceux autorisés pour la jachère "normale" (exemple : le Paraquat),
- taille et localisation des parcelles appropriées (effets "lisière", assolement agricole, environnement etc...),
- dates de semis : automne plutôt que printemps (présence de couvert hivernal),

Le choix du couvert utilisé pour favoriser le petit gibier dépend de trois critères:

L'assolement, l'espèce ou le groupe d'espèces que l'on souhaite voir se développer, les résultats d'un diagnostic du territoire faisant apparaître les points faibles (absence de couverts à telle saison, alimentation insuffisante au printemps, absence d'éléments fixes du paysage,...).

Le programme JEFS a permis de nouer concrètement des contacts et partenariats de travail avec la filière agricole et les agriculteurs sur le terrain, relations parfois difficiles à cause du problème des dégâts de gibier.

Les jachères apicoles fonctionnent sur ce même principe mais le cahier des charges est établi avec les apiculteurs en tenant compte des besoins des abeilles.

Ce travail nous permet de nous rendre compte du contexte dans lequel les acteurs peuvent utiliser les messicoles et il a son utilité pour la mise en place de plans de communication futurs, spécifiques à chacun.

- AGGERI G., 2004. **LA NATURE SAUVAGE ET CHAMPÊTRE DANS LES VILLES : Origine et construction de la gestion différenciée des espaces verts publics et urbains. Le cas de la ville de Montpellier.** Thèse : Paris : ENGREF. 328p.
- CLEMENT G., 1994. **Le jardin en mouvement : de la vallée au Parc André-Citroën.** Editions Sens et Touka, Paris, 87p.
- DECOUTYRE A., BERNARD J.L., LECOMPTE P., VAISSIERE B., 2006. **Pour une gestion de l'aménagement rural alliée des abeilles.** *Abeilles et agriculture*, 123, 7p.
- GLORIA C., 2006. **Quand abeilles et cultures font bon ménage,** *Réussir céréales grandes cultures*, 194, pp.24-25.
- GRANVAL P., ARNAUDUC JP. et HAVET P. 2001. Jachères **Environnement et Faune sauvage : où en est-on ?** (Disponible sur : [ec.europa.eu/environnement/ppps/pdf/m\\_bonnet\\_annexe1.pdf](http://ec.europa.eu/environnement/ppps/pdf/m_bonnet_annexe1.pdf))
- GRY L., 2006. **Jachères et bandes enherbées, la PAC met en valeur les couverts environnementaux,** *Semences et progrès*, 126, pp. 10-30
- OREADE – BRECHE, mai 2003, **Effets environnementaux de la jachère PAC. Bilan et propositions,** Document de travail n°3, 79p.

Jachères apicoles : les différentes sortes de gel PAC [www.jachèresapicoles.fr](http://www.jachèresapicoles.fr) [consulté le 27 mai 2007]

## Annexe D :

### **Plantes messicoles et plantes remarquables liées aux cultures, vignes et vergers en Midi-Pyrénées.**

(Source : Conservatoire Botanique National de Midi-Pyrénées, liste révisée, 2007).

<b>Liste 1 : Plantes annuelles (messicoles)</b>		<b>Intérêt apicole (d'après ADAM &amp; ACTA)</b>	<b>Intérêt de conservation<sup>42</sup> (d'après ACTA)</b>
<i>Adonis aestivalis</i> L.	Adonis d'été		+++
<i>Adonis annua</i> L.	Adonis d'automne		+
<i>Adonis flammea</i> Jacq.	Adonis couleur de feu		+++
<i>Aethusa cynapium</i> L. ssp. <i>segetalis</i>	Petite cigüe		-
<i>Agrostemma githago</i> L.	Nielle		+++
<i>Alopecurus myosuroides</i> Hudson	Vulpin des champs		---
<i>Ammi majus</i> L.	Grand ammi		---
<i>Anagallis foemina</i> Miller	Mouron bleu		+
<i>Androsace maxima</i> L.	Grande androsace		+++
<i>Anthemis altissima</i> L. emend Sprengel, 1826	Anthémis élevé	Oui	-
<i>Anthemis arvensis</i> L.	Anthémis des champs	Oui	-
<i>Anthemis cotula</i> L.	Camomille puante		-
<i>Apera spica-venti</i> (L.) P. Beauv.	Jouet-du-vent		-
<i>Asperula arvensis</i> L.	Aspérule des champs		+
<i>Avena fatua</i> L.	Avoine folle		---
<i>Bifora radians</i> M. Bieb.	Bifora rayonnante		+++
<i>Bifora testiculata</i> (L.) Sprengel in Schultes	Bifora à testicules		+++
<i>Bromus arvensis</i> L.	Brome des champs		-
<i>Bromus commutatus</i>	Brome variable		-
<i>Bromus secalinus</i> L.	Brome faux-seigle		++
<i>Bunias erucago</i> L.	Bunias fausse-roquette		+
<i>Bupleurum rotundifolium</i> L.	Buplèvre à feuilles rondes		+++
<i>Bupleurum subovatum</i> Link ex Sprengel	Buplèvre ovale		+++
<i>Camelina alyssum</i> (Miller) Thell.	Caméline du lin		
<i>Camelina microcarpa</i> Andr. ex DC.	Caméline à petits fruits		
<i>Caucalis platycarpus</i> L. [1753]	Caucalis à fruits larges		
<i>Centaurea cyanus</i> L.	Bleuet	Oui	
<i>Ceratocephalus falcatus</i> (L.) Pers.	Renoncule en faux		
<i>Conringia orientalis</i> (L.) Dumort.	Vélar d'Orient		
<i>Consolida ajacis</i> (L.) Schur	Pied d'alouette d'Ajax		
<i>Consolida hispanica</i> (Costa) Greuter et Burdet	Pied d'alouette d'Espagne		
<i>Consolida pubescens</i> (DC.) Soó	Pied d'alouette pubescent		
<i>Consolida regalis</i> S.F. Gray	Pied d'alouette royal	Oui <sup>43</sup>	

<sup>42</sup> Estimé d'après la gêne que l'espèce provoque dans la parcelle et de l'abondance actuelle des populations. Attention non exhaustif. En général les espèces marquées --- ne sont pas menacées de disparition et sont très gênante pour l'agriculteur.

<sup>43</sup>Loussot, P., 2006. Biodiversité et zone tampon, Proposition d'approche rationnelle, Chambre d'agriculture de Seine-et-Marne, Réseau Corpen, 5-17 (non diffusé)

<i>Cuscuta epilinum</i> Weihe	Cuscute du lin	Oui	---
<i>Delphinium verdunense</i> Balbis	Dauphinelle de Verdun		
<i>Eruca vesicaria</i> (L.) Cav.	Roquette		
<i>Euphorbia falcata</i> L.	Euphorbe en faux		
<i>Euphorbia segetalis</i> L.	Euphorbe des moissons		
<i>Fumaria bastardii</i> Boreau	Fumeterre de Bastard		
<i>Fumaria densiflora</i> DC.	Fumeterre à fleurs denses		
<i>Fumaria parviflora</i> Lam.	Fumeterre de Vaillant		-
<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel.	Fumeterre à petites fleurs		
<i>Galeopsis segetum</i> Necker	Galéopsis des moissons	Possible, à vérifier	
<i>Galium spurium</i> L.	Gaillet bâtard		
<i>Galium tricornutum</i> Dandy	Gaillet à trois cornes		
<i>Lathyrus annuus</i> L.	Gesse annuelle	Oui	
<i>Lathyrus cicera</i> L.	Gesse chiche	Oui	
<i>Lathyrus hirsutus</i> L.	Gesse hérissée	Oui	
<i>Legousia hybrida</i> (L.) Delarbre	Spéculaire hybride		
<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix	Spéculaire miroir de Vénus		-
<i>Linaria arvensis</i> (L.) Desf.	Linaire des champs		
<i>Lithospermum arvense</i> L.	Grémil des champs		-
<i>Lolium temulentum</i> L.	Ivraie		
<i>Melampyrum arvense</i> L.	Mélampyre des champs		
<i>Myagrum perfoliatum</i> L.	Myagre		-
<i>Myosotis arvensis</i> Hill	Myosotis des champs		-
<i>Myosurus minimus</i> L.	Queue-de-souris		
<i>Neslia apiculata</i> Fischer & al.	Neslie apiculée		
<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv.	Neslie en panicule		
<i>Nigella arvensis</i> L.	Nigelle des champs	Oui	
<i>Nigella gallica</i> Jordan	Nigelle de France	Oui	
<i>Odontites vernus</i> (Bellardi) Dumort. subsp. vernus	Odontite printanier	Oui <sup>44</sup>	
<i>Papaver argemone</i> L.	Coquelicot argémone	Oui (pollen)	
<i>Papaver dubium</i> L.	Coquelicot douteux	Oui (pollen)	
<i>Papaver hybridum</i> L.	Coquelicot intermédiaire	Oui (pollen)	+++
<i>Papaver rhoeas</i> L.	Grand coquelicot	Oui (pollen)	---
<i>Petroselinum segetum</i> (L.) Koch	Persil des moissons		
<i>Polycnemum arvense</i> L.	Polycnème des champs		
<i>Polycnemum majus</i> A. Braun	Grand polycnème		
<i>Polygonum bellardii</i> All.	Renouée de Bellardi		
<i>Ranunculus arvensis</i> L.	Renoncule des champs	Possible, à vérifier	
<i>Rhagadiolus stellatus</i> (L.) Gaertner	Rhagadiole en étoile		
<i>Scandix pecten-veneris</i> L.	Peigne de Vénus		--
<i>Scleranthus annuus</i> L.	Scléranthe annuel		
<i>Silene cretica</i> L.	Silène de Crête		
<i>Silene muscipula</i> L.	Silène attrape-mouche		
<i>Silene noctiflora</i> L.	Silène à fleurs nocturnes		
<i>Sinapis alba</i> L. <i>dissecta</i> (Lag.) Bonnier	Moutarde découpée	Oui	

<sup>44</sup> Loussot, P., 2006. Biodiversité et zone tampon, Proposition d'approche rationnelle, Chambre d'agriculture de Seine-et-Marne, Réseau Corpen, 5-17 (non diffusé)

<i>Spergula arvensis</i> L.	Spergule des champs	
<i>Spergularia segetalis</i> (L.) G. Don fil.	Spergulaire des moissons	
<i>Stachys annua</i> (L.) L.	Epiaire annuelle	
<i>Thymelaea passerina</i> (L.) Cosson & Germ.	Passerine annuelle	
<i>Torilis arvensis</i> (Hudson) Link subsp. <i>arvensis</i>	Torilis des champs	--
<i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm.	Caucalis à larges feuilles	
<i>Vaccaria hispanica</i> (Miller) Rauschert	Vachère	
<i>Valerianella coronata</i> (L.) DC.	Mâche couronnée	
<i>Valerianella echinata</i> (L.) DC.	Mâche en hérisson	
<i>Valerianella pumila</i> (Willd.) DC.	Mâche couronnée	
<i>Veronica praecox</i> All.	Véronique précoce	
<i>Veronica triphyllos</i> L.	Véronique à trois feuilles	
<i>Vicia pannonica</i> Crantz	Vesce de Hongrie	Possible, à vérifier
<i>Vicia villosa</i> Roth. ssp. <i>villosa</i>	Vesce velue	Oui <sup>45</sup>
<i>Viola arvensis</i> Murray	Pensée des champs	--

#### Liste annexe

<i>Aphanes inexpectata</i> Lippert	Alchémille oubliée	
<i>Briza minor</i> L.	Petite amourette	
<i>Calendula arvensis</i>	Soucis des champs	
<i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz subsp. <i>microcarpa</i>	Caméline à petits fruits	
<i>Echinaria capitata</i> (L.) Desf.	Echinaire	
<i>Iberis pinnata</i> L.	Ibériss penné	
<i>Misopates orontium</i> (L.) Rafin.	Muflier des champs	
<i>Orlaya daucoides</i> (L.) W. Greuter	Orlaya fausse-carotte	
<i>Orlaya grandiflora</i> (L.) Hoffm.	Orlaya à grandes fleurs	
<i>Silene nocturna</i> L.	Silène nocturne	
<i>Veronica acinifolia</i> L.	Véronique à feuilles d'acinos	

#### Liste 2 : Plantes vivaces

Liste 2 : Plantes vivaces		Intérêt apicole (d'après ADAM & ACTA)	Intérêt de conservation (d'après ACTA)
<i>Anemone coronaria</i> L.	Anémone couronnée		
<i>Anemone pavonina</i> Lam.	Anémone oeil-de-paon		
<i>Bunium bulbocastanum</i> L.	Noix de terre		
<i>Diplotaxis viminea</i> (L.) DC.	Diplotaxis des vignes	Oui	
<i>Euphorbia segetalis</i> L.	Euphorbe des moissons		
<i>Gagea pratensis</i> (Pers.) Dumort.	Gagée des prés		
<i>Gagea villosa</i> (M. Bieb.) Sweet	Gagée des champs		
<i>Gladiolus italicus</i> Miller	Glaïeul d'Italie		
<i>Holosteum umbellatum</i> L.	Holostée en ombelle		
<i>Tulipa agenensis</i> DC.	Tulipe d'Agen		
<i>Tulipa clusiana</i> DC.	Tulipe de Perse		
<i>Tulipa raddii</i> Reboul	Tulipe précoce		

<sup>45</sup> Loussot, P., 2006. Biodiversité et zone tampon, Proposition d'approche rationnelle, Chambre d'agriculture de Seine-et-Marne, Réseau Corpen, 5-17 (non diffusé)

---

<i>Tulipa sylvestris</i> L. subsp. <i>sylvestris</i>	Tulipe sauvage
--	----------------

---

**Liste annexe**

---

<i>Allium pallens</i> L.	Ail pâle
--------------------------	----------

---

<i>Allium roseum</i> L.	Ail rose
-------------------------	----------

---

<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	Falcaire
---------------------------------	----------

---

<i>Gladiolus communis</i>	Glaïeul commun
---------------------------	----------------

---

# Annexe E : Support pour les entretiens : plaquette de communication

2007

## LES PLANTES MESSICOLES EN RÉGION MIDI-PYRÉNÉES

Programme régional de conservation

Étude préalable en vue de la création d'une  
filière régionale spécifique aux plantes  
messicoles



Adonis goutte de sang (*Adonis amurensis*)

Conservatoire Botanique National



**MIDI-PYRÉNÉES**  
Conservatoire botanique pyrénéen  
Vallon de Saut - BP 315  
65203 Bagères de Bigorre cedex  
Tél. 05 62 95 85 30 - Fax. 05 62 95 03 48



**GIE DES ADASEA  
MIDI-PYRÉNÉES**  
Association de ADASEA Midi-Pyrénées  
78 rue Saint Jean 31 130 Balma  
Tél. 05.61.20.59.16 - Fax. 05.62.25.35.29



**ARPE**  
**Agence Régionale  
Pour l'Environnement**  
ARPE  
14 rue de Trois 31068 Toulouse cedex  
Tél. 05 34 31 97 00 - Fax. 05 34 31 18 42  
[www.arpe-nmp.com](http://www.arpe-nmp.com)

BROCHURE RÉALISÉE PAR ANTOINE MILHAU  
STAGIAIRE AUX ADASEA DE MIDI-PYRÉNÉES POUR LA PARTIE FILIÈRE  
D'AVRIL À SEPTEMBRE 2007

POUR TOUTE REMARQUE, QUESTION, IDÉE...  
MERCI DE ME CONTACTER À L'ADASEA (CF. SUPRA)  
Ou à [milhaus@supagro.inra.fr](mailto:milhaus@supagro.inra.fr)

## UNE FILIÈRE RÉGIONALE POUR LES MESSICOLES

De nombreux acteurs régionaux sont susceptibles d'utiliser ces plantes sauvages. Actuellement les mélanges commercialisés comportent soit des variétés horticoles, soit sont issus de populations lointaines.

Avant de proposer des semences locales de messicoles je tiens à rencontrer dans les 8 départements :

- ★ **Agriculteurs** (production de semences de messicoles, accueil à la ferme, abri pour auxiliaires de cultures, ...)
- ★ **Collectivités territoriales** (fleurrissement des parcs, bords de routes, zones péri-urbaines ...)
- ★ **Fédérations de chasse** (pachères...)
- ★ **Apiculteurs** (ressources en pollen et nectar diversifiées...)
- ★ **Paysagistes** (conseil...)
- ★ **Lyceés agricoles** (action biodiversité...)
- ★ **Particuliers** (fleurrissement des propriétés...)
- ★ **Associations** (botaniques, ornithologiques...)
- ★ **Entreprises et organismes** intéressés pour déterminer les attentes spécifiques de chacun.

L'analyse de vos réponses et l'étude des structures déjà existantes à l'étranger (Belgique et Suisse notamment) me permettra de faire des propositions et des recommandations pour l'éventuelle filière régionale. D'autre part il s'agit de biodiversité, qui n'est la propriété de personne.



Ce bleuets (*Centaurea juncus*) vous remercie pour votre attention.

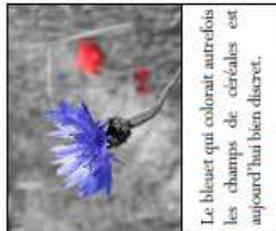
**Il est donc essentiel que chacun s'exprime dans ce projet.**

Antoine Milhau

## LES PLANTES MESSICOLES EN RÉGION MIDI-PYRÉNÉES.

Traditionnelles campagnes des céréales, des vignes et des vergers, les plantes sauvages des cultures sont aujourd'hui menacées de disparition.

Pourtant elles font partie du patrimoine naturel et culturel de nos campagnes, elles participent à la beauté et à la typicité des paysages, et en accueillant de nombreux insectes pollinisateurs et une faune variée elles sont essentielles au maintien de la biodiversité en milieu agricole.



Le bleuet qui colorait autrefois les champs de céréales est aujourd'hui bien discret.

Pour leur sauvegarde le conservatoire botanique pyrénéen anime depuis mars 2005 un programme partenarial intitulé: « **Plan régional d'action pour la conservation des plantes messicoles et plantes remarquables des cultures, vignes et vergers en Midi-Pyrénées** ».

Plusieurs structures associent leurs compétences (naturalistes, agricoles, techniques...) pour mener à bien le programme. Il s'agit d'associations, des ADASEA (Association Départementale pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles), des parcs naturels régionaux.

Les études et réflexions menées durant 5 années permettront d'aboutir à des mesures de conservation adaptées sur le long terme.

accueillir. Ainsi les stocks de graines présents dans le sol s'épuisent peu à peu sans être renouvelés.

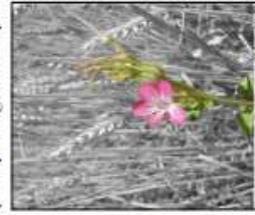
Une autre menace plane au-dessus de leur corolle. Il est actuellement possible de se procurer des mélanges à semer de type « fleurs des champs ». Ils contiennent en fait des variétés exotiques et sélectionnées pour leurs caractéristiques. Il existe alors un risque d'hybridation avec les espèces sauvages locales. A terme ces nouvelles espèces pourraient se révéler envahissantes et causer la disparition d'une part de notre biodiversité régionale.

### UN PROGRAMME RÉGIONAL POUR LEUR CONSERVATION.

Un plan régional d'action pour la conservation des plantes messicoles en Midi-Pyrénées a été mis en oeuvre en 2005.

Les premiers travaux ont porté sur l'inventaire des populations et l'étude des pratiques agricoles qui leur sont favorables.

Les résultats de ces inventaires confirmeront la regression de nombreuses espèces dans la région.



La nielle des blés (*Agrostemma githago*) ne se rencontre que très ponctuellement dans la région.

En 2007, le conservatoire botanique pyrénéen, l'ARPE et l'ADASEA de Midi-Pyrénées étudient conjointement la possibilité de créer une filière régionale pour les plantes compagnes des cultures. Cette

liste de conservation consisterait à proposer, dans la région, des semences produites localement par des agriculteurs. Un tel projet permettrait donc d'**allier protection de l'environnement et développement local**. Un stagiaire a entrepris une étude dans ce sens. Vous pouvez en prendre connaissance au verso.

### QU'EST-CE QU'UNE PLANTE MESSICOLE?

Ethymologiquement les messicoles sont les plantes des moissons (du latin *messis*=moissons et *cola*=habite). Elles sont pour la plupart originaires des régions orientales de la méditerranée et des steppes d'Asie mineure. On pense qu'elles ont été introduites dans nos campagnes entre 6000 et 4000 av. J.C. Depuis elles ont évolué localement pour s'adapter à notre climat, notre sol et nos pratiques agricoles. Les plus emblématiques sont le bleuet, le coquelicot, la nigelle, l'adonis... et l'on dénombre une centaine d'espèces dans la région.

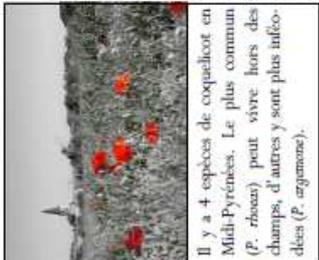
### DES MESSICOLES, POURQUOI FAIRE?

- Pour fleurir les paysages, la campagne, les parcs urbains, les bords de route, les jachères...
- Pour la créativité, l'art.... (Oeuvres de Monet...)
- Pour des utilisations médicinales, tinctoriales, alimentaires...
- Pour abriter et nourrir de nombreux insectes et animaux...
- Et pour de nombreux effets indirects: réduire l'emploi d'herbicides, protéger la qualité de notre eau, protéger les cultures des ravageurs, aider les abeilles, améliorer notre cadre de vie...

### POURQUOI SONT-ELLES MENACÉES?

S'invitant dans les parcelles cultivées ces plantes ont toujours subi le sort réservé aux « mauvaises herbes ».

Aujourd'hui les pratiques agricoles intensives (notamment l'utilisation d'herbicides) ne leur permettent plus d'accomplir leur cycle biologique dans les cultures. Et hors de leur habitat favori, rares sont les milieux pouvant les



Il y a 4 espèces de coquelicot en Midi-Pyrénées. Le plus commun (*P. rhoeas*) peut vivre hors des champs, d'autres y sont plus tolérants (*P. argemone*).

## **Annexe F :**

### **Liste des personnes contactées et rencontrées**

#### **Liste des personnes ressources contactées :**

CELLE Jaoua (Association Nature Midi-Pyrénées, 31)  
LAURENT Guillaume (Ingénieur responsable des espaces verts de Montpellier, 34)  
SIGAL Patrick (Agriculteur membre du réseau messicoles MP, Virac, 81)  
RODRIGUEZ Alain (malherbologue, ACTA de Baziège)  
RUSSIER Nicole (Apicultrice, Serres-sur-arget, 09)  
SAVARI (Responsable de silo pour la Toulousaine des Céréales, 31)  
COOPÉRATIVE « AGRI-BIO » (Coopérative céréalière biologique, Salvagnac, 81)  
MAZAU Dominique (Jardin botanique Henri Gaussen, Toulouse, 31)  
RUAS Marie-Pierre (archéobotaniste, CNRS Montpellier, 34)  
CAMPAGNE Emmanuel (ADASEA 81)  
GAUTHIER Céline (ADASEA 31)  
LONCAN Béatrice (ADASEA 65)  
SIGAUD Fabienne (ADASEA 46)  
TESSIER Marc (ANA, 09)  
MARCHAL Olivier (PNR des Causses du Quercy, 46)  
JACOB Laure (PNR des Grands Causses, 12)  
LEMMONIER Sophie (Supagro Florac, 48)

#### **Liste des personnes enquêtées ou contactées dans le cadre des entretiens :**

##### **APICULTEURS**

BRITTEN Virginie (Association de Développement de l'Apiculture en Midi-Pyrénées, 31)  
DELPUECH Guy et BETAILLE Michel (GDSA 46)  
ROMANZIN Françoise (Syndicat apicole 82)  
CLAUSSE Jean-François (Apiculteur, 82)  
DARFEUIL Pierre (GDSA 64)

##### **AGRICULTEURS**

LEBE Marc (céréaliculteur, 32)  
LOUBET Denis (céréaliculteur et gîte rural, 31)  
MARCHAND Denis (Projet d'installation en cultures alternatives, 32)  
BONNET Jacky (céréaliculteur, 32)  
DAUGÉ Jean-François (Céréaliculteur, 32)  
BOURDONCLE (Polyculture-élevage, 82)  
ACKER Mélanie (Chef d'exploitation de lycée agricole, Accueil sur le domaine, 46)  
LACAZE Jean-Marie (Polyculture élevage en biodynamie, 46)  
BORREDON Pierre (Viticulteur, 46)  
CHEVALLIER Alexis et LAMAYJOUX Damien (production de noix et expérimentation, 46)

##### **FEDERATIONS DE CHASSE**

SAINT HILAIRE Karine (Fédération régionale de Chasse)  
BONNEVILLE Remy (Fédération Départementale de Chasse du Gers)  
LABORDE Nolwenn (Chargé d'étude jachère à la FDC du Gers)  
PUJOL Eric (Fédération Départementale du Lot)  
Fédération Départementale de Chasse du Tarn\*  
Fédération Départementale de Chasse du Tarn-et-Garonne\*

## **COMMUNES**

Gaillac (81):

CUNIENQ Clotilde (Chargée de mission Agenda 21)

HORTUS Alain (Adjoint délégué aux espaces verts)

Responsable du service espaces verts

Auch (32)

SICCARDI Jean-Pierre (responsable du services espaces verts)

Léguevin (31)

CARRÉ Sophie (Chargée de mission environnement)

Toulouse (31)

SAULEGRAIN Jean-Pierre (ingénieur en chef du service espaces verts)

La responsable des espaces verts de la partie Ouest de Toulouse

Le conseiller en espaces verts

Saint-Orens-de-Gameville (31)

ROBIC Jean-François (service environnement la ville)

ALBERT Thierry (service espaces verts)

Cahors (46)

CHAROY Patrick (Directeur jardins et paysages)

## **CONSEILS GENERAUX**

Conseil général du Gers

LAMARTRE Gilbert (responsable espaces verts)

Conseil général du Tarn-et-Garonne

COLLIE Jérôme (service environnement, Espaces naturels sensibles)

DUBOIS Sébastien (service environnement, Espaces naturels sensibles)

Conseil général des Pyrénées Atlantique

ARLOT Pascal (service environnement, cellule espaces naturels sensibles)

ESNAULT François (service environnement, cellule espaces naturels sensibles)

Conseil général du Lot

JACQUES Damien (service environnement)

Conseil général de l'Aveyron

Responsable des espaces naturels sensibles

## **ASSOCIATIONS :**

NARS Aurélie (Nature Midi-Pyrénées, 31)

FABRY Jean-Louis (Conseiller technique à l'ARPE, 31)

BRETON Jeannette (Jardin botanique Paul Jovet, 64)

## **PARTICULIERS :**

Particuliers sur le marché d'Albi (17 personnes)

RICARDO (particulier, 32)

MEYER Régis (gîte rural, 32)

GROUSSET Frédéric (tourneur sur bois, guide de randonnées, 46)

## **ENTREPRISES :**

ROUYER (responsable entretien des voies ferrées, Délégation Midi-Pyrénées de RFF, 31)

## **JARDINERIE :**

Alain (Magasin botanic à Labèges, 31)