

Plan d'action régional et conservation de la flore messicole de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Synthèse des actions existantes et des attentes - Propositions d'actions



Août 2014

Rédaction : Béatrice MAZEAU

Coordination : Héloïse VANDERPert

Région



Provence-Alpes-Côte d'Azur

Conservatoire Botanique National



A L P I N

Plan d'action régional et conservation de la flore messicole de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Synthèse des actions existantes et des attentes - Propositions d'actions

Document rédigé par :

Béatrice MAZEAU dans le cadre de son stage de Master 2 mention Sciences de la Terre et Environnement, Ecologie spécialité Biodiversité et Ecosystèmes Continentaux parcours « Biodiversité et suivis environnementaux » Université de Bordeaux 2013-2014

Encadrement :

Héloïse VANDERPERT – Chargée de mission CEN PACA

Ce document est un préliminaire au Plan d'action régional qui sera finalisé et rédigé par le Conservatoire National Botanique Alpin en juillet 2015.

Il a été réalisé en partenariat avec le Conservatoire National Botanique Alpin et reçoit le soutien financé de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Citation recommandée :

MAZEAU B. et VANDERPERT H., 2014. Plan d'action régional et conservation de la flore messicole de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Synthèse des actions existantes et des attentes - Propositions d'actions. Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Sisteron, 56 p

Photos couverture : L'Adonis d'été et la Neslie apiculée au Pré Sabens à Chateauroux (05) – H. VANDERPERT CEN PACA
La Garidelle fausse-nigelle à Mérindol (84) – H. VANDERPERT CEN PACA

Sommaire

Introduction.....	5
1 Conservation des plantes messicoles en PACA : outils et actions	6
1.1 Prise en compte dans les listes à statut.....	6
1.1.1 Protection réglementaire	6
1.1.2 Liste Rouge et Livre Rouge	7
1.1.3 ZNIEFF	8
1.1.4 Annexes Natura 2000	9
1.2 Actions réalisées.....	9
1.2.1 Conservation	9
1.2.2 Recherche	15
1.2.3 Sensibilisation	18
2 Réflexion sur les attentes des acteurs.....	20
2.1 Connaissance des messicoles et du plan national d'action	20
2.1.1 Connaissance de l'expression « plantes messicoles » et de synonymes de l'expression	20
2.1.2 Connaissance des espèces de messicoles.....	21
2.1.3 Connaissance du PNA messicoles	21
2.2 Attentes en terme d'actions	22
2.2.1 Mesures réglementaires ou contractuelles	22
2.2.2 Conservation	22
2.2.3 Recherche	24
2.2.4 Communication.....	24
2.2.5 Actions économiques	25
3 Propositions d'actions	27
3.1 Conservation	27
3.1.1 Ex situ.....	27
3.1.2 In Situ	28
3.2 Recherche.....	29
3.3 Communication	30
3.4 Actions économiques	31
3.5 Bilan des actions.....	32
Conclusion	33
Bibliographie.....	34
Annexe 1 : Questionnaire « Les plantes messicoles : Plantes messicoles et Actions en leur faveur	37
Annexe 2 : Liste des structures et personnes ayant répondu au questionnaire	46
Annexe 3 : Liste provisoire des espèces messicoles de PACA.....	50

Listes des figures et des tableaux

Liste des figures

Figure 1 : Répartition des ZNIEFF de type 1 et 2 présentant des plantes messicoles en région PACA	9
Figure 2 : Répartition des actions de conservation ex situ en PACA.....	10
Figure 3 : Tulipe d'Agén (<i>Tulipa agenensis</i>) sur le site de Malouesse acquis par le CEN PACA à Luynes (13) suite à la mise en place d'une mesure compensatoire à la construction d'un lotissement.....	12
Figure 4 : Répartition des actions de conservation <i>in situ</i> en PACA.....	14
Figure 5 : Garidelle (<i>Gardiella nigellastrum</i>) en fleur et fruit dans la parcelle gérée par le CEN PACA à Mérindol (84).....	15
Figure 6 : Répartition des actions de recherche et inventaires	17
Figure 7 : Répartition des actions de sensibilisation	19
Figure 8 : Propositions de mesures réglementaires ou contractuelles en faveur de la flore ségétale	22
Figure 9 : Propositions d'actions de conservation <i>ex situ</i>	22
Figure 10 : Propositions de pratiques agricoles favorables aux plantes des moissons.....	23
Figure 11 : Propositions d'études à réaliser	24
Figure 12 : Propositions d'actions de sensibilisation	25
Figure 13 : Propositions d'actions à portée économique	25
Figure 14 : Champs de blé et de messicoles (coquelicots – <i>Papaver rhoeas</i> et bleuets – <i>Centaurea cyanus</i>) dans la vallée du Büech (05).....	26
Figure 15 : Logos des Labels « Végétal local » et « Vraies messicoles »	31

Liste des tableaux

Tableau I : Liste nationale et régionale des espèces messicoles protégées présentes en PACA	6
Tableau II : Espèces messicoles figurant à la liste Rouge nationale	7
Tableau III : Liste des espèces ZNIEFF	8
Tableau IV : Types d'actions de conservation <i>ex situ</i> réalisées.....	10
Tableau V : Résumé des résultats des tests de germination des lots de graines de messicoles conservés au CBNMED et au CBNA d'après DEMONTY <i>et al.</i> , 2014	11
Tableau VI : Actions de conservation <i>in situ</i> réalisées	13
Tableau VII : Actions de recherche réalisées.....	16
Tableau VIII : Actions de sensibilisation réalisées	19
Tableau IX : Nombre de personnes et de structures contactées et ayant répondu au questionnaire	20

Liste des Abréviations

ACTA : Association de Coordination Technique Agricole

CASDAR : Compte d'Affectation Spéciale "Développement Agricole et Rural"

CBNA : Conservatoire Botanique National Alpin

CBNMed : Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles

CEN PACA : Conservatoire des Espaces Naturels de la région Provence-Alpes-Côte-D'azur

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

ENSAT : Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie de Toulouse

INFLOREALHP : Association pour l'Inventaire de la Flore des Alpes de Haute-Provence

INFLOVAR : Association pour l'Inventaire de la Flore du Var

IFT : Indice de Fréquence de Traitements

IMBE : Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Écologie

MAEC : Mesures Agri-Environnementales et Climatiques

ONF : Office National des Forêts

PAC : Politique Agricole Commune

PNA messicoles : Plan d'Action National en faveur des plantes messicoles

PNE : Parc National des Écrins

PNRL : Parc Naturel Régional du Lubéron

PNRV : Parc Naturel Régional du Verdon

SAU: Surface Agricole Utile

WWF: Word Wide Fund for Nature

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Introduction

L'Agriculture a commencé avec la domestication des céréales et des protéagineuses. Certaines plantes présentes dans la nature avec les céréales se sont installées avec elles dans les champs (SELLENET, 2009). Parmi les adventices, il est des plantes annuelles qui ne poussent que dans les cultures d'hiver, sans les concurrencer. Ce sont les plantes messicoles. Par extension, ce terme désigne aussi les plantes annuelles et certaines vivaces des cultures sarclées (viticulture, arboriculture, etc.) (CAMBECEDES *et al.*, 2012). C'est une flore spécialiste des cultures qui peut aussi être appelée flore ségétale.

Cette flore patrimoniale s'est maintenue dans nos champs depuis l'arrivée des céréales jusqu'à aujourd'hui. Cependant, depuis le début du XX^{ème} siècle, l'agriculture est devenue plus intensive et les messicoles voient leur population diminuer (ABOUCAAYA *et al.*, 2000).

Le déclin des populations des plantes des moissons ne passe pas inaperçu des botanistes. Dans les années 1960, ils avertissent la communauté scientifique de la régression des populations de messicoles et du risque de les voir disparaître (ABOUCAAYA *et al.*, 2000). Cette mobilisation des scientifiques aboutit, en 2000, à la rédaction d'un premier plan d'action national en faveur des plantes messicoles. Cependant, aucune mesure concrète n'est réalisée dans le cadre de ce programme par manque de budget.

En 2012, un nouveau plan national d'actions en faveur des plantes messicoles (PNA messicoles) a été rédigé. Il a pour objectif d'enrayer le déclin de la flore ségétale en proposant des actions conciliant la conservation des messicoles et les enjeux socio-économiques actuels. Ce plan prévoit aussi de valoriser le rôle fonctionnel et les services rendus par ces plantes. Les PNA sont en général mis en œuvre par région sous forme de déclinaison régionale portée par les DREAL.

En 2013, le Conservatoire Botanique National Alpin (CBNA) s'est rapproché du Conservatoire des Espaces Naturels de Provence-Alpes-Côte-D'azur (CEN PACA) et du Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles (CBNMed) pour élaborer et mettre en place une stratégie régionale en faveur des plantes messicoles, soutenue financièrement par la Région PACA.

L'élaboration d'une stratégie de conservation passe par un état des lieux des actions existantes, une analyse des facteurs limitant, des manques ou des besoins des acteurs concernés. Afin de dresser un tel bilan, l'étude présentée dans ce rapport a pour objectifs de répondre aux questions suivantes :

- ✦ Quels sont les outils qui permettent de conserver les plantes messicoles ?
- ✦ Quelles actions ont été mises en place dans la région ?
- ✦ Quels en ont été les résultats ?
- ✦ Quel est le ressenti des acteurs des mondes de la conservation et de l'agriculture vis à vis de cette flore ?
- ✦ Quels outils ces acteurs sont-ils prêts à mettre en place pour les protéger ?

Ainsi, les outils pouvant préserver les messicoles et les différentes actions menées en PACA sont présentés et une enquête en ligne auprès des acteurs a été réalisée. L'analyse de tous ces éléments permet d'ores et déjà de présenter des pistes d'actions pour les messicoles en PACA. Ces pistes seront confrontées aux travaux sur la répartition et la biologie des messicoles menés par le CBNA, afin aboutir aux actions à réaliser dans la stratégie régionale.

1 Conservation des plantes messicoles en PACA : outils et actions

1.1 Prise en compte dans les listes à statut

Les espèces qui ont été citées comme plantes messicoles dans cette partie sont issues d'une compilation des espèces définies comme messicoles en liste nationale et dans les listes régionales du Lubéron et du Verdon, dans le PNA « messicoles ». Cette liste provisoire compte 117 espèces.

La liste officielle des plantes messicoles de la région PACA sera réalisée par les Conservatoires botaniques alpin et méditerranéen lors de la mise en œuvre de la stratégie régionale.

1.1.1 Protection réglementaire

Les bases juridiques de la protection des espèces et des espaces naturels sont posées dans la loi sur 10 juillet 1976 relative à la protection de la Nature. Cette loi dresse la première liste d'espèces animales et végétales protégées en France. Depuis, de nouveaux arrêtés nationaux et régionaux ont été rédigés. Ils complètent et affinent cette liste d'espèces protégées. Il existe également des arrêtés de protection à échelle départementale, mais aucun en PACA ne cible d'espèce messicole. En PACA, deux arrêtés permettent la protection d'espèces messicoles. L'un agit au niveau national, l'autre assure une protection régionale :

- ✚ **L'arrêté du 20 janvier 1982** établit la liste des végétaux protégés sur le territoire métropolitain et concerne huit espèces de messicoles présentes en PACA (Tableau 1). Les messicoles citées dans ce texte sont essentiellement des Tulipes comme la Tulipe précoce (*Tulipa radii*).
- ✚ **L'arrêté régional du 9 mai 1994** dresse la liste des espèces végétales protégées sur le territoire de la région PACA (Tableau I). Ce texte permet la protection d'une espèce le Silène attrape-mouche (*Silene muscipula*).

Tableau I : Liste nationale et régionale des espèces messicoles protégées présentes en PACA

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection réglementaire
<i>Cephalaria syriaca</i> (L.) Schrad. ex Roem. & Schult.	Céphalaire de Syrie	Nationale
<i>Gagea villosa</i> (M. Bieb.) Sweet	Gagée des champs	Nationale
<i>Garidella nigellastrum</i> L.	Garidelle fausse-nigelle	Nationale
<i>Silene muscipula</i> L.	Silène attrape-mouche	Régionale
<i>Tulipa agenensis</i> DC.	Tulipe d'Agen	Nationale
<i>Tulipa clusiana</i> DC.	Tulipe de Perse	Nationale
<i>Tulipa gesneriana</i> L.	Tulipe de Gesner	Nationale
<i>Tulipa lortetii</i> Jord.	Tulipe de Lortet	Nationale
<i>Tulipa raddii</i> Reboul	Tulipe précoce	Nationale
<i>Tulipa sylvestris</i> L. subsp. <i>sylvestris</i>	Tulipe sauvage	Nationale

Ces textes de loi protègent les espèces végétales en réglementant ou interdisant leur destruction, leur récolte, leur arrachage, etc. Cependant, aucun article des deux arrêtés n'est applicable en territoire agricole. En effet, ils précisent que « 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** ».

Or, les messicoles poussent préférentiellement dans les champs qui sont des milieux exclus de ces textes. Ces arrêtés ne permettent donc pas la protection des messicoles dans leur milieu de vie. Ils permettent de les protéger, néanmoins, lorsqu'elles se développent hors des champs comme sur les bords de routes ou lorsque l'occupation du sol change. Ces arrêtés permettent ainsi de sauvegarder des espèces de l'urbanisation croissante des campagnes qui est une des causes de leur déclin.

1.1.2 Liste Rouge et Livre Rouge

L'inscription d'une espèce sur une Liste Rouge ou sur le Livre Rouge de la Flore Vasculaire de France n'est pas en soi une mesure de protection. Il s'agit d'un classement de l'espèce en fonction du risque d'extinction qui plane sur l'espèce, qui peut permettre d'établir une hiérarchie dans les actions à mettre en place.

Sur les 117 espèces de plantes messicoles présente en PACA, seize espèces sont inscrites comme étant des « espèces menacées » sur la liste rouge nationale (UICN *et al.*, 2012) : cinq espèces sont classées comme vulnérables (Vu), une comme presque menacée (NT), huit sont menacées (EN) et deux sont en danger critique d'extinction (CR). Ces listes classent ces espèces comme des espèces dont la protection est prioritaire (Tableau II).

Tableau II : Espèces messicoles figurant à la liste Rouge nationale

Nom latin	Nom vernaculaire	Classification UICN nationale (2012)
<i>Consolida hispanica</i> (Costa) Greuter & Burdet	Pied-d'alouette d'Espagne	VU
<i>Garidella nigellastrum</i> L.	Garidelle fausse-nigelle	EN
<i>Glaucium corniculatum</i> (L.) Rudolph	Pavot cornu	NT
<i>Hypecoum imberbe</i> Sm.	Cumin à grandes fleurs	EN
<i>Hypecoum pendulum</i> L.	Cumin pendant	VU
<i>Lolium temulentum</i> L.	Ivraie enivrante	EN
<i>Nigella arvensis</i> L.	Nigelle des champs	CR
<i>Nigella gallica</i> Jord.	Nigelle de France	VU
<i>Polycnemum arvense</i> L.	Polycnème des champs	EN
<i>Roemeria hybrida</i> (L.) DC.	Roémie hybride	VU
<i>Sideritis montana</i> L.	Crapaudine des montagnes	LC
<i>Silene muscipula</i> L.	Silène attrape-mouche	CR
<i>Tulipa agenensis</i> DC.	Tulipe d'Agen	EN
<i>Tulipa clusiana</i> DC.	Tulipe de Perse	EN
<i>Tulipa lortetii</i> Jord.	Tulipe de Lortet	EN
<i>Tulipa raddii</i> Reboul	Tulipe précoce	EN
<i>Valerianella echinata</i> (L.) DC.	Mâche à piquants	VU

Il existe aussi des listes régionales qui permettent de connaître le risque pesant sur l'espèce à l'échelle régionale. La liste rouge régionale PACA est en cours de réalisation.

1.1.3 ZNIEFF

La mise en place de ZNIEFF dépend de la présence d'espèces patrimoniales ou protégées. Bien que sans valeur juridique, sur ces zones, la flore et la faune sont reconnues. Parmi les 117 espèces de plantes messicoles en PACA, dix-huit espèces sont prises en compte pour définir des ZNIEFF : treize espèces sont déterminantes et cinq espèces sont remarquables (Tableau III).

Tableau III : Liste des espèces ZNIEFF

Nom latin	Nom vernaculaire	Classification
<i>Bifora testiculata</i> (L.) Spreng.	Bifora testiculé	Déterminante
<i>Bupleurum subovatum</i> Link ex Spreng.	Bulplèvre ovale	Déterminante
<i>Cephalaria syriaca</i> (L.) Schrad. ex Roem. & Schult.	Céphalaire de Syrie	Remarquable
<i>Gagea villosa</i> (M. Bieb.) Sweet	Gagée des champs	Remarquable
<i>Garidella nigellastrum</i> L.	Garidelle fausse-nigelle	Déterminante
<i>Hypecoum pendulum</i> L.	Cumin pendant	Déterminante
<i>Nigella arvensis</i> L.	Nigelle des champs	Remarquable
<i>Nigella gallica</i> Jord.	Nigelle de France	Déterminante
<i>Ornithogalum nutans</i> L. = <i>Honorius nutans</i> (Sm.) Gray	Ornithogale penché	Déterminante
<i>Roemeria hybrida</i> (L.) DC.	Roémie hybride	Déterminante
<i>Silene muscipula</i> L.	Silène attrape-mouche	Remarquable
<i>Spergularia segetalis</i> (L.) G. Don	Spergulaire des moissons	Déterminante
<i>Tulipa agenensis</i> DC.	Tulipe d'Agen	Déterminante
<i>Tulipa clusiana</i> DC.	Tulipe de Perse	Déterminante
<i>Tulipa lortetii</i> Jord	Tulipe de Lortet	Déterminante
<i>Tulipa raddii</i> Reboul	Tulipe précoce	Déterminante
<i>Tulipa sylvestris</i> L. subsp. <i>sylvestris</i>	Tulipe sauvage	Remarquable
<i>Valerianella echinata</i> (L.) DC.	Mâche à piquants	Déterminante

Ces espèces messicoles se répartissent sur 42 ZNIEFF dont 9 de type 1 et 35 de type 2 (Figure 1).

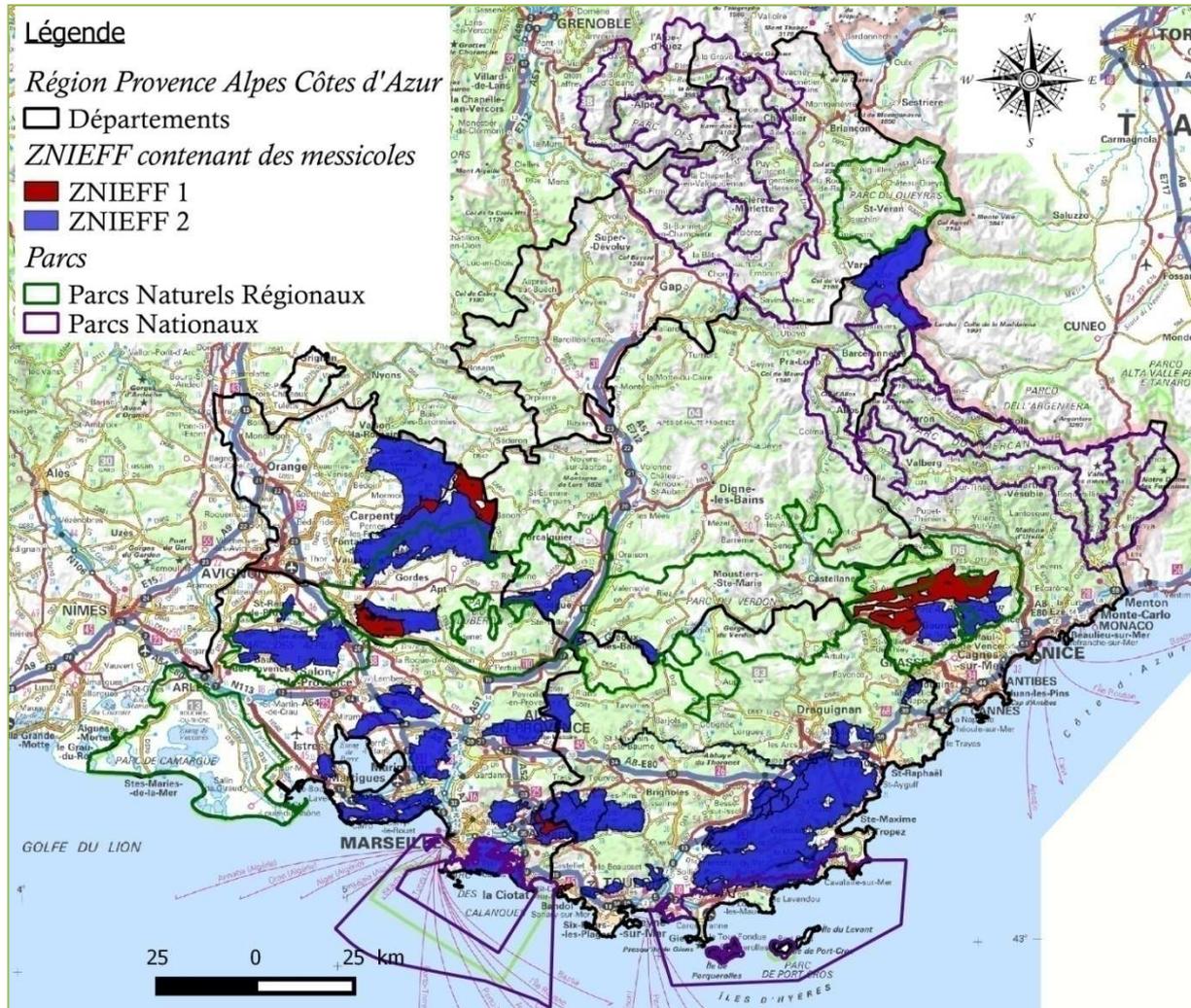


Figure 1 : Répartition des ZNIEFF de type 1 et 2 présentant des plantes messicoles en région PACA

1.1.4 Annexes Natura 2000

Les Annexes Natura 2000 permettent la protection d'espèces via la définition de zones Natura 2000 si ces espèces sont présentes.

Il n'existe aucune espèce de plantes des moissons inscrites sur les Annexes Natura 2000 à ce jour.

1.2 Actions réalisées

1.2.1 Conservation

Dix-huit actions de conservation ont été réalisées dans la région. Ce sont des actions de conservation *ex situ* ou de conservation *in situ*. La conservation *ex situ* consiste à prélever dans le milieu des espèces et à les conserver hors de leur milieu de vie naturel. À l'inverse la conservation *in situ* permet de protéger les espèces directement dans leur milieu de vie.

1.2.1.1 Ex situ

La conservation *ex situ* se fait via la création de banques de graines et de conservatoires. Les graines de plantes peuvent être stockées après un séchage puis conservées au froid dans des

chambres froides ou dans des congélateurs. Elles peuvent aussi être semées dans des parcelles de jardins botaniques ou ethnobotaniques, pour multiplier le nombre de semences disponibles ou pour préserver une espèce presque disparue dans son milieu de vie. C'est également ce mode de conservation qui est privilégié pour les bulbes, pour les tulipes par exemple.

Cinq actions de ce genre ont été effectuées (Tableau IV).

Tableau IV : Types d'actions de conservation *ex situ* réalisées

Catégorie d'action	Nombre d'actions	Principaux acteurs	Date de création	Localisation
Banques de graine	2	CBNMed	Inconnue	Hyères (83)
		CBNA	Depuis 1996	Gap (05)
Culture conservatoire	3	CBNMed	Inconnue	Hyères (83)
		CBNA	Inconnue	Gap (05)
		Jardins ethnobotaniques de Salagon	Depuis 1999	Mane (04)

Ces actions sont mises en place directement sur les sites des structures (Figure 2). Elles ont été menées à bien dans les sièges des Conservatoires Botaniques Nationaux dans les Hautes-Alpes et dans le Var, et dans les Alpes-de-Haute-Provence dans les jardins ethnobotaniques de Salagon.

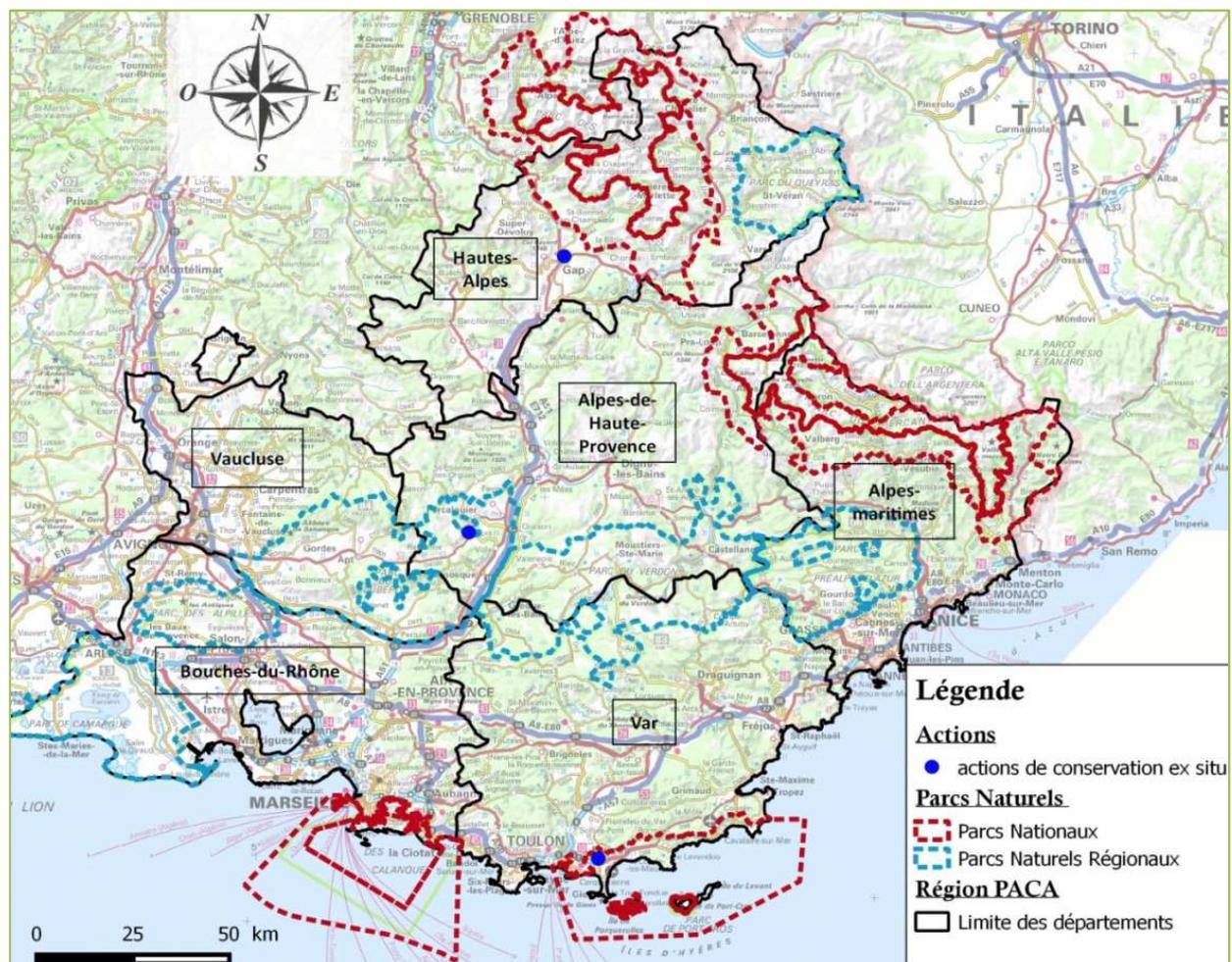


Figure 2 : Répartition des actions de conservation *ex situ* en PACA

La conservation des graines dans les banques de graines des conservatoires s'est révélée efficace, pour certaines espèces, malgré la faible longévité des semences de messicoles. Une grande majorité des graines de *Garidella nigellastrum* et de *Nigella arvensis* qui ont subi des tests de germination a bien réussi à germer. Au contraire, très peu des graines de *Biflora testiculata* ont réussi à germer après 16 ans de conservation (DEMONTY *et al.*, 2014)(Tableau V).

Tableau V : Résumé des résultats des tests de germination des lots de graines de messicoles conservés au CBNMED et au CBNA d'après DEMONTY *et al.*, 2014

Nom latin	Nom vernaculaire	Date(s) et lieu(x) de stockage	Bilan
<i>Biflora testiculata</i> (L.) Spreng., 1820	Bifora testiculé	1992-1994-1997 (CBNA)	Mauvaise conservation sur le long terme
		1985-1992-1997-1998-1999-2001 (CBNMED)	Mauvaise conservation sur le long terme
<i>Bupleurum subovatum</i> Link ex Spreng., 1820	Buplèvre à feuilles ovales	1997-1998-1999 (CBNMED)	Conservation non évaluée car pas de test sur graines fraîches
<i>Garidella nigellastrum</i> Linné, 1753	Garidelle fausse-nigelle	1992-1993-1994-1997 (CBNA)	Conservation non évaluée
		1987-1988-1992-1993-1994-2009-2011-2012 (CBNMED)	Très bonne conservation par lyophilisation
<i>Nigella arvensis</i> Linné, 1753	Nigelle des champs	1991-1992-1999 (CBNA)	Lots conservés de mauvaise qualité
		1998 (CBNMED)	Bonne conservation par lyophilisation
<i>Polycnemum arvense</i> Linné, 1753	Polycnème des champs	2013 (CBNA) 2013 (CBNA)	Conservation non évaluée car récolte trop récente
<i>Tulipa agenensis</i> DC., 1804	Tulipe d'Agen	1994-1995-1996-1997-1998-1999-2000-2001-2002-2003-2004-2006-2007-2008 (CBNMED)	Bonne conservation par lyophilisation
<i>Tulipa clusiana</i> DC., 1804	Tulipe de Perse	Inconnue	Espèce stérile Culture des bulbes
<i>Tulipa lortetii</i> Jord., 1858	Tulipe de Lortet	Inconnue	Espèce stérile Culture des bulbes
<i>Tulipa raddii</i> Rebol, 1822	Tulipe précoce	Inconnue	Espèce stérile Culture des bulbes

1.2.1.2 In situ

Il existe de nombreux outils de conservations *in situ* qui ont pour but de stabiliser, renforcer ou maintenir les populations de plantes des moissons dans leur milieu de vie :

- ✦ Les Mesures Agri-Environnementales (MAE) nouvellement renommées Mesures Agri-Environnementales et Climatiques (MAEC) permettent de modifier certaines pratiques culturales comme l'utilisation d'herbicide en faveur des messicoles. En contrepartie, les exploitants agricoles reçoivent des indemnités. Une MAEC portant sur les messicoles est en cours de discussion, si bien que, pour l'instant, aucune MAEC « messicoles » ne peut être contractualisée. Cependant, deux MAEC, la mesure PHYTO 02 qui préconise une absence de traitements herbicides sur les parcelles ou sur les bords de champs et la mesure COUVER 07 qui permet la création et l'entretien d'une parcelle d'intérêt floristique ou faunistique, peuvent être contractualisées pour favoriser la présence de messicoles dans les champs (CAMBECEDES *et al.*, 2012).
- ✦ La gestion de sites à messicoles soit par l'acquisition du terrain soit par la mise en place de convention avec l'agriculteur
- ✦ La réintroduction ou la réimplantation d'une ou plusieurs espèces dans un champ
- ✦ La mise en place de cahier des charges / d'engagements des communes ou des agriculteurs en faveur de ces plantes.



Figure 3 : Tulipe d'Agen (*Tulipa agenensis*) sur le site de Malouesse acquis par le CEN PACA à Luynes (13) suite à la mise en place d'une mesure compensatoire à la construction d'un lotissement

(photo : Héroïse Vanderpert)

Seize actions de conservation *in situ* ont été réalisées dans la région (Tableau VI).

Tableau VI : Actions de conservation *in situ* réalisées

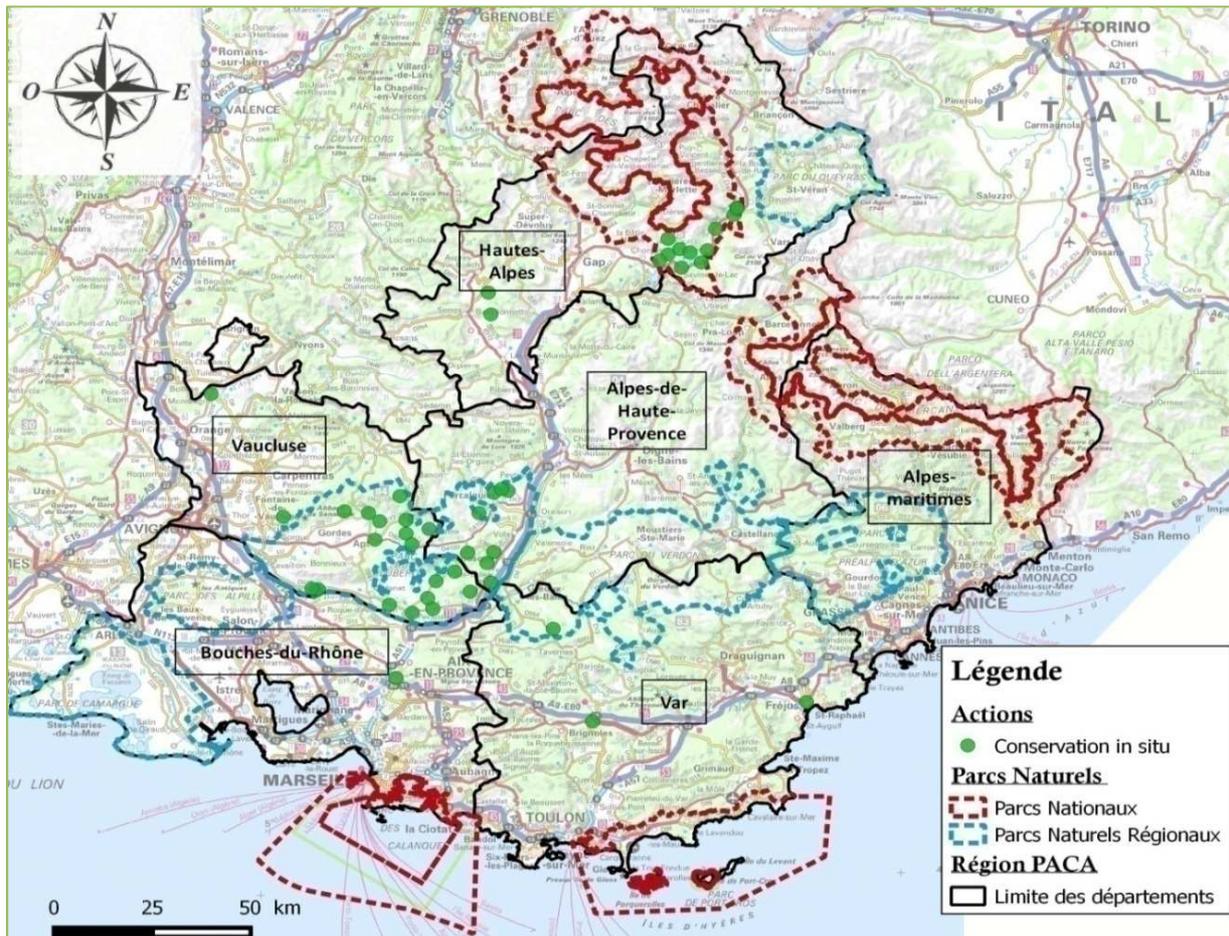
Catégorie d'action	Nombre d'actions	Principaux acteurs	Date(s) de création	Localisation
Réintroduction / Réimplantation	5	Les musées et jardins de Salagon,	Depuis 1999	Mane (04)
		CBNMED, Chambre de l'agriculture du Vaucluse, Communauté de communes « Aygues, Ouvèze en Provence », commune de Ste Cécile-les-Vignes	Depuis 2007	Sainte-Cécile-les-Vignes (84)
		PNRL, CEN PACA	Depuis 2011	Villelaure (84), Montfuron (04), Forcalquier (04), Saumane-de-Vaucluse (84)
		Marie de Fréjus	Depuis 2012	Fréjus (83)
		CBNA, SMADV	-	Manosque (04)
Gestion de sites	5	CEN PACA, PNRL, Conseil régional, Conseil Général du Vaucluse,	Depuis 1997	Mérindol (84)
		CEN PACA, WWF-France, PNR du Verdon, CBNMED, Instiut médico-éducatif de Sylvabelle, commune de Sillans-la-cascade	Depuis 1999	La Verdière (83)
		CEN PACA, CBNMED, Société du canal de Provence	Depuis 2010	Brignoles (83)
		CEN PACA	Depuis 2013	Forcalquier (04)
		CEN PACA	Depuis 2014	Aix-en-Provence (13)
Mise en place MAEC	2	PNRL, IMBE,	De 1997 à 2001	Le Lubéron (84 -04)
		Chambre de l'agriculture des Hautes-Alpes	De 2004 à 2007	Savournon (05), Chabestan (05)
Mises en place de cahier des charge / de politiques locales	4	ENSAT, PNE	Depuis 2007	L'Embrunais (05)
		Commune de Mérindol, CEN PACA, PNRL	Depuis 2008	Mérindol (84)
		PNRL	Renouvellement en 2010	Le Lubéron (84-04)
		CBNA, SMADV	-	Manosque (04)

Les principaux organismes (plusieurs structures peuvent intervenir sur une même action) impliqués dans ces actions sont :

- ✚ les Parcs (sept actions réalisées) surtout le PNR du Luberon et le PN des Ecrins
- ✚ le CEN PACA (sept actions)
- ✚ les Conservatoires Botaniques Nationaux (cinq actions)
- ✚ des administrations (six actions) surtout les chambres de l'agriculture et les mairies
- ✚ des organismes de recherche (trois actions) dont l'IMBE
- ✚ le jardin ethnobotanique de Salagon (une action)

Des actions de conservation ont été réalisées dans l'ensemble des départements de la région sauf dans les Alpes-Maritimes (Figure 4). Cependant, la répartition des actions n'est pas homogène. Le département du Vaucluse (84) et celui des Alpes-de-Haute-Provence (04) accueillent respectivement six actions et cinq actions de conservation alors que les Bouches-du-Rhône (13) n'en abrite qu'une (Figure 4). Cette répartition s'explique par le fait que les actions sont majoritairement portées par les Parcs Naturels Régionaux ou les Parcs Nationaux où les plantes messicoles sont encore présentes naturellement dans les champs. Les départements du littoral sont déjà fortement urbanisés, les territoires encore favorables aux messicoles sont très restreints, si bien qu'ils abritent que peu d'actions.

Figure 4 : Répartition des actions de conservation *in situ* en PACA





Les actions de réintroduction et de maintien des plantes des moissons dans les agro-systèmes fonctionnent bien. Ces actions ont conduit ou sont en train de conduire au développement de communautés de messicoles stables (MENETRIER *et al.*, 2014). La réussite de ces projets est possible grâce à l'absence d'herbicides sur les parcelles, la pratique du ressement ou le semis de graines non triées. De manière générale, ces actions ont plus de chance d'aboutir si les conditions de cultures sont extensives.

Figure 5 : Garidelle (*Gardiella nigellastrum*) en fleur et fruit dans la parcelle gérée par le CEN PACA à Mérindol (84)

(photo : Héroïse Vanderpert)

Deux MAEC ont été mises en place dans la région. Elles ont toutes deux réussies à maintenir une population de messicoles dans les champs. Cependant, l'absence ou la mauvaise communication sur les raisons de la mise en place de l'une de ces MAEC a conduit à son abandon au bout des 5 ans d'engagement. En effet, les agriculteurs n'ont pas compris l'intérêt de la MAEC et n'y ont vu qu'une « pollution » de leurs champs avec des « mauvaises herbes » (GREPIN, 2008). Pour l'autre MAEC, l'objectif de la mesure a été expliqué. Les agriculteurs ont ainsi pu s'approprier les messicoles et le projet. Beaucoup auraient continué cette MAEC si elle n'avait pas été supprimée. Le succès de cette seconde MAEC tient aussi au fait que la messicole en question était une Tulipe sylvestre sur laquelle il était plus facile de communiquer. L'inscription de l'espèce en tant qu'espèce protégée a permis aux agriculteurs de ressentir une certaine fierté à la présence de cette messicole dans leurs champs. Cette fierté a permis la réussite de l'action et la volonté de renouvellement de l'action (com. pers. GIRARD N., 2014). Cependant, la suppression de la mesure par l'Europe lors de la définition des MAEC a rendu impossible la poursuite de cette action.

1.2.2 Recherche

Sur l'ensemble des actions réalisées dans la région, douze peuvent être considérées comme des actions de recherche. Dix sont des études et deux d'entre elles sont des inventaires (Tableau VII).

La première action a été réalisée en 1983. D'autres actions se sont mises en place depuis. Ces actions ont pour but de :

- ⊕ Définir la répartition des messicoles dans la région
- ⊕ Connaître la biologie de ces espèces
- ⊕ Définir leurs relations avec les pratiques agricoles
- ⊕ Définir leurs relations avec les pollinisateurs

Tableau VII : Actions de recherche réalisées

Catégorie d'action	Nombre d'actions	Principaux acteurs	Date(s) de création	Localisation
Inventaire	2	PNRL, CBNMED	de 1983 à 1989	Le Lubéron (84-04)
		PNRV, CEN PACA, INFLOVAR , INFLORALHP, CBNMED, CBNA, ONF Var	de 2006 à 2008	Le Verdon (04-83)
Etude lien entre les messicoles et les pratiques culturelles	5	IMBE, INRA Avignon, Université de Regensburg, PNRL, CBNA	de 2001 à 2003	Valensole(04– Le Lubéron (84-04) – Le Verdon (04-83)
		INRA d'Avignon, PNRL	de 2005 et en 2010	Cheval-Blanc (04),Merindol (04), Saint- saturin-les-Apt(84), Villars ,Largarde - d'Apt, Rustrel, Caseneuve, Ansois, Sannes, Cucuron, Cabrieres- d'Aigues, Aubenas-les- Alpes, Reillanne, Montjustin, Montfuron, La Bastide des Jourdans
		PNRV, CEN PACA, INFLOVAR , INFLORALHP, CBNMED, CBNA, ONF Var	de 2006 à 2008	Toutes les communes du PNRV
		CBNA, ACTA, INRA BGA Dijon, INRA Le Magneraud, Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi- Pyrénées, Conseil général de l'Eure, PNRL, CEN PACA, SOLAGRO	de 2013 à 2015	Valensole (04), La Verdière (83), Montfuron (04), Forcalquier (04), Roumoules (04), Chateauroux les Alpes (05)
		Bio de Provence, CBNA, Agribio 04, PNRL, PNRV	de 2014 à 2017	Forcalquier et Montfuron (communes en cours de sélection)
Etudes des liens entre les messicoles et les pollinisateurs	1	CBNA, ACTA, INRA BGA Dijon, INRA Le Magneraud, Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi- Pyrénées, Conseil général de l'Eure, PNRL, CEN PACA, SOLAGRO	2014	Valensole (04), Forcalquier (04)
Etudes de la génétique, la biologie et l'écologie des messicoles	4	CBNMED	1993	Hyères (83)
		CBNMED	1994	Hyères (83)
		INRA, IMBE	de 1998 à 2001	Rustrel (84)
		CBNMED, INRA	Inconnue	Avignon (84)

Les actions de recherche mises en place ont surtout été effectuées sur les territoires du Lubéron et du Verdon (Figure 6). Cette répartition s'explique par la grande diversité des messicoles dans ces Parcs, maintenue par l'agriculture extensive encore présente dans ces régions.

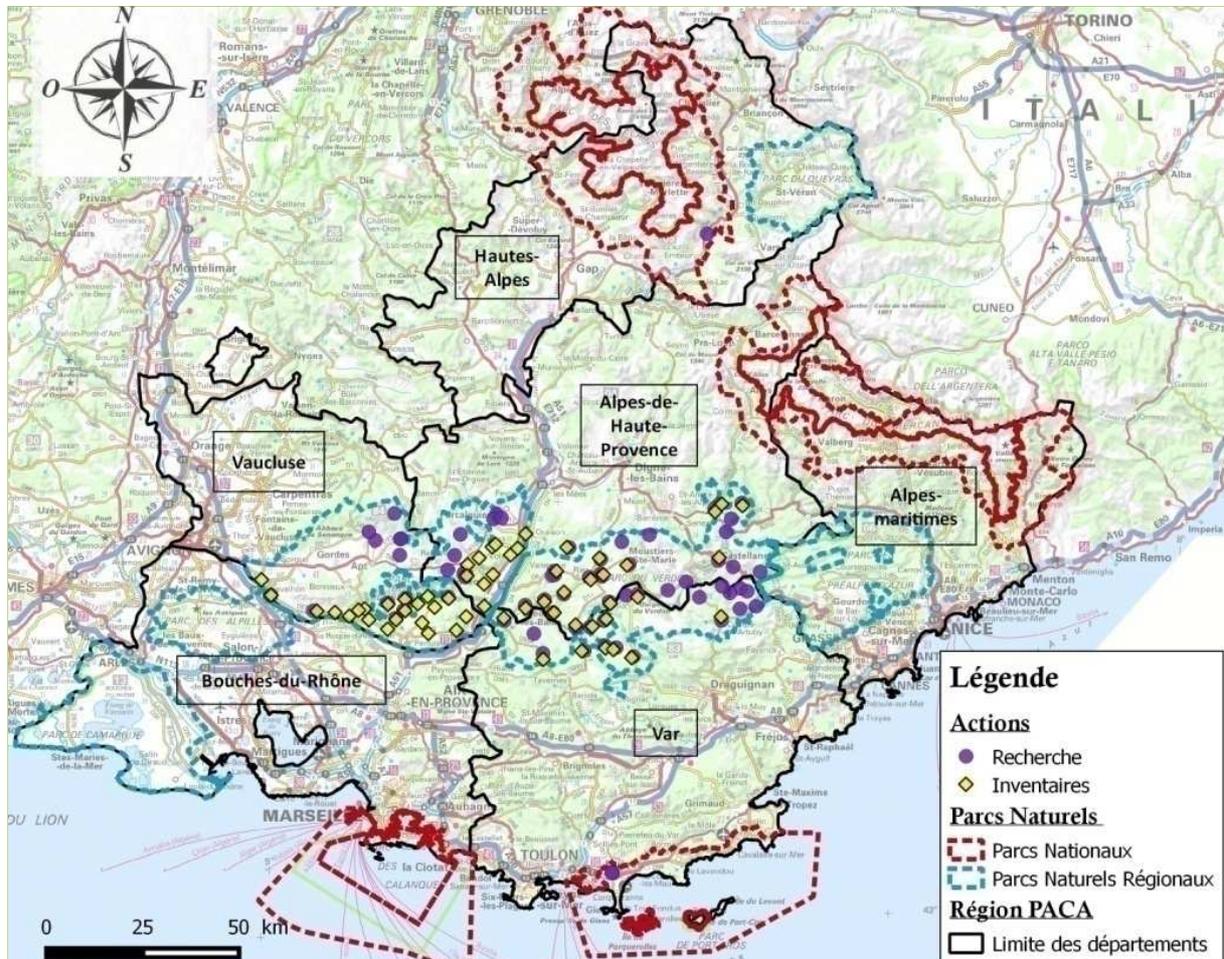


Figure 6 : Répartition des actions de recherche et inventaires

Les inventaires mis en place dans le PNRL de 1983 à 1989 ont permis de mettre en évidence l'importance des pratiques agricoles pour la présence de messicoles sur les exploitations (FILOSA, 1993). Les graines de messicoles ont une faible viabilité, n'excédant pas un an pour certaines espèces (DUTOIT *et al.*, 2003). Les cultures fourragères installées pour plusieurs années peuvent avoir des conséquences néfastes sur la présence en messicoles sur les parcelles. Le couvert végétal provoque une forte compétition pour la lumière que les messicoles ne supportent pas.

L'utilisation d'herbicides et le tri des céréales peuvent avoir des conséquences aussi dramatiques sur les communautés de messicoles (DUTOIT *et al.*, 2003). Cependant, certaines pratiques agricoles extensives sont encore favorables aux plantes ségétales. C'est le cas des exploitations de polyculture-élevage extensives (GASC, 2005). Ces exploitations sont fréquentes dans le PNRL et dans le PNRV car leur sol et leur climat empêchent encore l'intensification de l'agriculture (FILOSA, 1993). Ces zones sont propices aux messicoles qui s'y développent. Cependant, si aucune mesure favorisant ce mode d'exploitation n'est mise en place, les rares zones agricoles favorables à la présence de la flore ségétale risquent de disparaître et avec elles, les plantes messicoles.

Deux autres projets de recherche appliquée ont vu le jour en 2013 et 2014, le CASDAR Messicoles 1233 (2013 – 2014) et le CASDAR Agro-Ecologie (2014 – 2016). Le premier CASDAR porté par l'ACTA a permis de mettre en place une étude sur le lien entre les pratiques agricoles et les messicoles mais aussi entre les pollinisateurs et les messicoles afin d'évaluer les services écosystémiques de cette flore pour les agro-systèmes (RODRIGUEZ, 2012).

Depuis 2014, un projet de recherche, le CASDAR Agro-Ecologie, porté par Bio de Provence en partenariat avec le CBNA a vu le jour. Ce projet vise à créer une filière de production de semences de messicoles et à en définir les conditions de production (FRAYSSINET *et al.*, 2014). Le projet étudie la commercialisation de ces semences sous un label, soit « Vraies messicoles » ou « Végétal local » ce qui permettrait d'assurer la provenance locale des graines mais aussi la commercialisation de semences de messicoles non horticoles. La réussite de ce projet permettrait de protéger la diversité génétique des populations sauvages en évitant leurs hybridations avec des populations horticoles, lors de l'utilisation de messicoles dans des projets d'aménagement périurbain.

1.2.3 Sensibilisation

Les actions de sensibilisation font partie des actions réalisées qui sont les moins nombreuses. Seulement huit actions sont connues à ce jour (Tableau VIII). Ce faible nombre d'actions est à relativiser. En effet, beaucoup d'actions de sensibilisation sont liées à l'événementiel. Il reste peu ou pas de traces écrites de leur existence.

Ces actions ont pour but de faire connaître les plantes messicoles, les menaces qui pèsent sur elles et les pratiques qui leur sont favorables. Elles peuvent prendre plusieurs formes :

- ✚ des manifestations, des expositions
- ✚ des colloques, des conférences
- ✚ des animations, des formations
- ✚ des ouvrages, des plaquettes informatives

Elles sont réalisées majoritairement (six actions sur huit) par des structures spécialisées dans la conservation comme le CBNA, le CEN PACA et les Parcs Naturels.

Ces actions de sensibilisation ont lieu dans les grandes villes de la région comme Toulon (83), Aix-en-Provence (13) et Gap (05), ou suite à des actions de conservation *in situ* comme à Mane (04) ou à la Verdière (83) (Figure 7). La répartition des actions s'expliquent par la proximité des sites à messicoles ou par la présence de structures engagées dans des actions en faveur des messicoles. De par leur nature, les actions de sensibilisation laissent peu de trace. Il est donc plus difficile d'avoir des retours sur ces actions. Cependant, certaines actions de grande envergure, comme le colloque « Faut-il sauver les mauvaises herbes ? » organisé à Gap en 1993, ont abouti à la production de compte rendu écrits ou d'actes de colloques.

Tableau VIII : Actions de sensibilisation réalisées

Catégorie d'action	Nombre d'actions	Principaux acteurs	Date(s) de création	Localisation
Colloque	1	CBNA, Association française pour la conservation des Espèces Végétales et le Bureau des Ressources Génétiques	1993	Gap (05)
Manifestation	1	Jardins de Salagon	Depuis 1999	Mane (04)
Exposition	4	CEN PACA	Depuis 2011	La Verdière (83)
		CEN PACA	2014	Aix-en-Provence (13)
		Musée d'Histoire Naturelle de Toulon	2014	Toulon (83)
		Musée d'Histoire Naturelle d'Aix-en-Provence	2014	Aix-en-Provence (13)
Plaquettes informatives	1	CBNA, PNRL, PNRV, ACTA, RMT florad, Région PACA	2013	Gap (05)
Formation	1	EPI	Inconnue	Inconnue

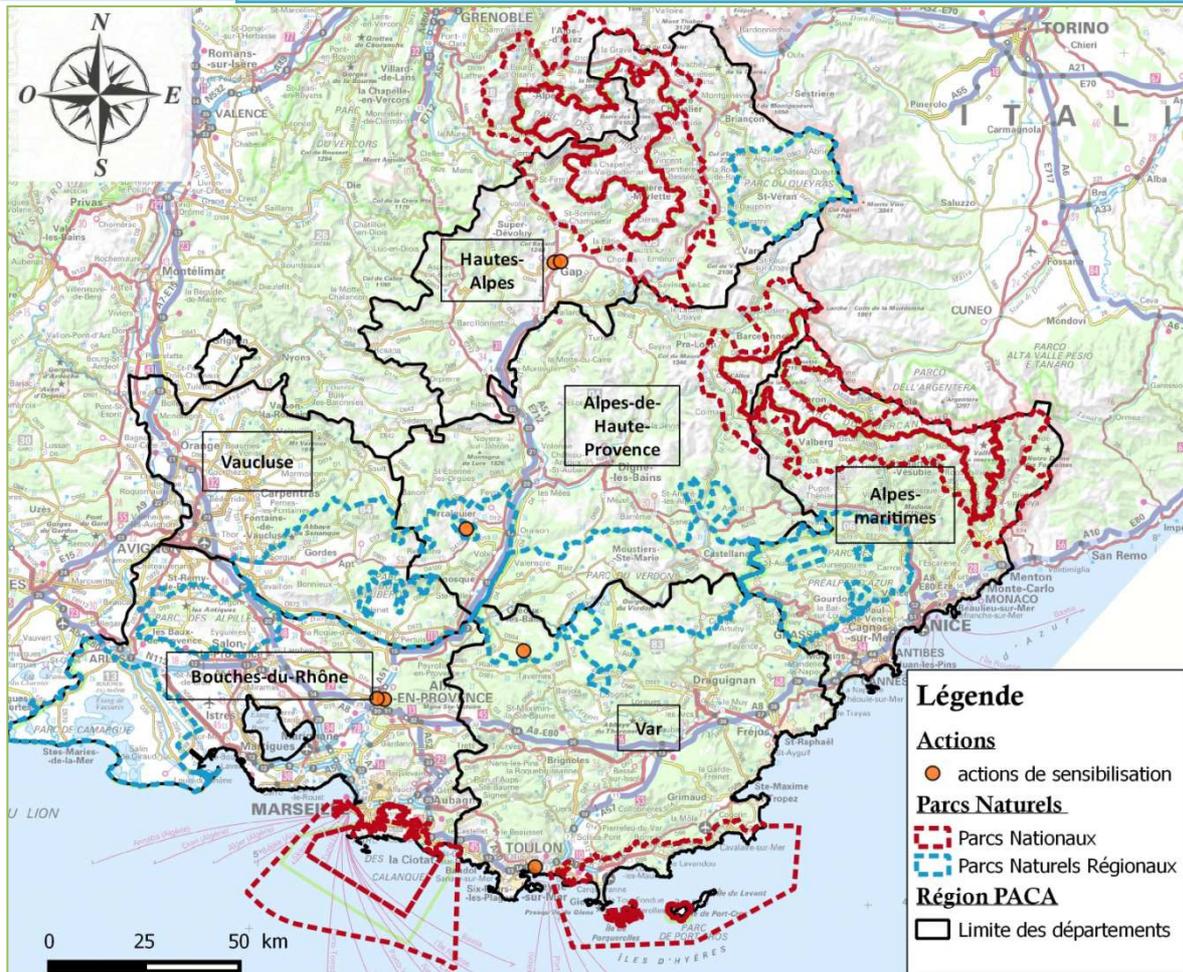


Figure 7 : Répartition des actions de sensibilisation

2 Réflexion sur les attentes des acteurs

La protection de la flore ségétale doit passer par une étroite collaboration entre le monde de l'agriculture et celui de la conservation. C'est pour cela que le questionnaire a été soumis à plus de 250 structures de la conservation, du monde agricole, de l'administration, de l'enseignement ou encore relevant de l'expertise environnementale (cf. Annexes). Ces structures sont en contact plus ou moins directs avec les plantes messicoles. 46 % des structures ont répondu, ce qui fait un total de 121 réponses. L'ensemble des réponses collectées couvre toute la région et l'ensemble des secteurs interrogés (Tableau IX). Les domaines de la conservation et de l'agriculture sont les plus représentés avec respectivement 34 % et 28 % des réponses.

Tableau IX : Nombre de personnes et de structures contactées et ayant répondu au questionnaire

Département	Nombre de structures interrogées	Nombre de structures ayant répondu	Nombre de personnes interrogées	Nombre de personnes ayant répondu
Alpes de Hautes-Provence	30	15	55	16
Hautes-Alpes	31	11	52	12
Alpes maritimes	33	11	64	27
Bouches-du-Rhône	66	18	111	25
Var	34	13	64	18
Vaucluse	32	9	55	10
Autres	26	39	33	13
Total	252	116	434	121

2.1 Connaissance des messicoles et du plan national d'action

2.1.1 Connaissance de l'expression « plantes messicoles » et de synonymes de l'expression

87 % des acteurs interrogés ont déjà entendu ou utilisent l'expression « plantes messicoles ». Parmi les 13 % acteurs qui ne connaissent pas l'expression, 36 % appartiennent au domaine de la médiation des Sciences, 26 % à celui de l'Agriculture et 18 % travaillent dans l'Administration.

Les termes que les personnes interrogées utilisent ou connaissent pour définir les messicoles sont :

- 1- Adventices (62 %)
- 2- Plantes des moissons (42 %)
- 3- Commensales des cultures (37 %)
- 4- Mauvaises herbes (24 %)
- 5- Flore ségétale (14 %)

Quelque soit le domaine d'activité le synonyme le plus connu de « messicoles » est « adventices » sauf en Médiation des Sciences. Le terme de flore ségétale est surtout connu dans les

domaines de la recherche en conservation (80 %) et de l'expertise (53 %). Quelque soit le domaine, les messicoles ne sont pas souvent définies comme des mauvaises herbes (moins de 40 %).

2.1.2 Connaissance des espèces de messicoles

Les plantes messicoles sont globalement bien connues puisque 80 % des espèces citées sont des espèces messicoles. La liste comprenait 7 espèces messicoles :

- ✚ Le Coquelicot (*Papaver rhoeas*) : 96 % de citation
- ✚ Le Bleuet (*Centaurea cyanus*) : 91 % de citation
- ✚ La Nielle des blés (*Agrostemma githago*) : 80 % de citation
- ✚ Les Adonis (*Adonis ssp.*) : 55 % de citation
- ✚ La Garidelle (*Garidella nigellastrum*), espèce rare et protégée : 55 % de citation
- ✚ Les Tulipes (26% de citation) : Tulipe sylvestre (*Tulipa sylvestris*), Tulipe précoce (*Tulipa radii*) et Tulipe d'Agen (*Tulipa agenensis*)
- ✚ La Camomille (*Chamaemelum mixtum*) : 25 % de citation

La liste comprenait aussi 3 espèces de plantes communes non messicoles :

- ✚ Le Trèfle rampant (*Trifolium repens*) : 16 % de citation
- ✚ Le Pissenlit (*Taraxacum dens-leonis*) : 12 % de citation
- ✚ La Pâquerette (*Bellis perennis*) : 7 % de citation

Les deux plantes les plus citées, le coquelicot et le bleuet, sont des plantes « étendards » sur lesquelles se concentrent les actions de communication. Les autres espèces sont moins connues. Les espèces de messicoles ne sont pas toujours bien identifiées puisque 7 à 16 % des espèces citées ne sont pas des messicoles. Ces résultats ne varient pas quelque soit le secteur d'activité auquel les acteurs appartiennent.

Il existe environ 120 espèces de plantes des moissons dans la région. Cette information est peu connue des acteurs. Seulement 25 % des acteurs ont répondu « entre 100 et 150 espèces ». Cependant, 55 % des personnes sondées supposent qu'il existe plus ou moins 100 espèces de messicoles en PACA. Ces résultats sont les mêmes quelque soit le domaine d'activité.

90 % des personnes interrogées savent que les espèces de messicoles sont en régression. Ces résultats sont semblables quelque soit le domaine d'activité sauf dans le cas des enseignants qui reconnaissent ne pas savoir que ces plantes régressent. Il est possible que ce pourcentage soit aussi élevé car des acteurs auront compris, grâce à la mise en place du questionnaire, que les populations de messicoles diminuent.

2.1.3 Connaissance du PNA messicoles

Le PNA n'est pas bien connu des acteurs. En effet, seulement 57 % des personnes sondées connaissent ce plan même si certains n'en connaissent pas exactement les objectifs ou les actions.

Parmi les personnes interrogées, ceux qui appartiennent aux secteurs de l'administration (60 %), de l'enseignement (55 %) et de la sensibilisation / médiation des sciences (60 %) sont ceux qui sont le moins informés sur l'existence du plan.

2.2 Attentes en terme d'actions

84 % des personnes interrogées acceptent de voir réaliser des actions en faveur des plantes messicoles. Cependant 20 % des agriculteurs et 50 % du personnel des administrations sont contre.

2.2.1 Mesures réglementaires ou contractuelles

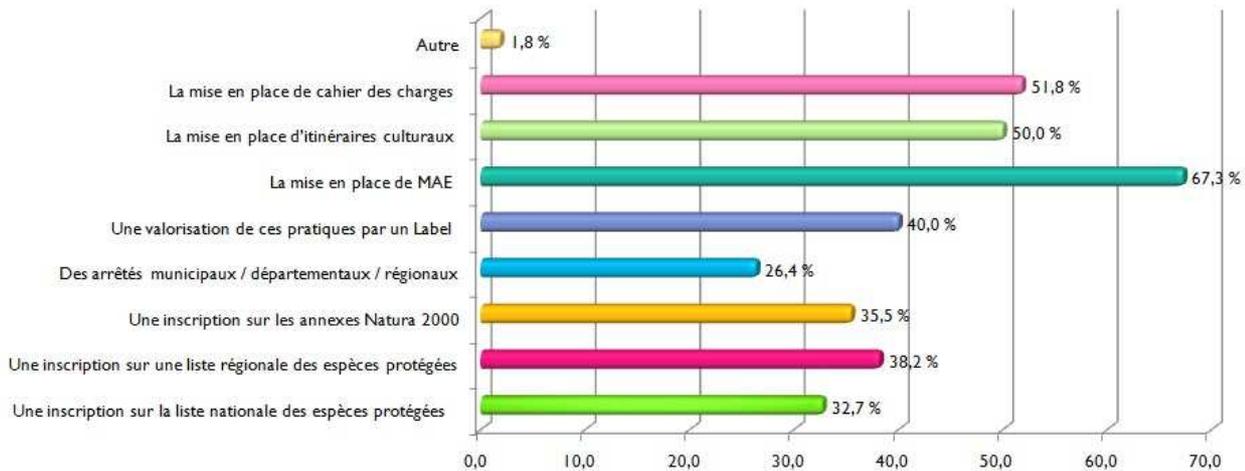


Figure 8 : Propositions de mesures réglementaires ou contractuelles en faveur de la flore ségétale

La majorité des acteurs (88 %) est favorable à la mise en place de mesures contractuelles ou de mesures réglementaires en faveur des messicoles. Par ailleurs, ils sont plus favorables à la création de mesures contractuelles qu'à celle de mesures réglementaires (Figure 8). En effet, 67 % des personnes sondées souhaiteraient que ces mesures soient des Mesures Agro-environnementales (MAE) ou des cahiers des charges (pour 52 % des personnes interrogées).

2.2.2 Conservation

2.2.2.1 Ex situ

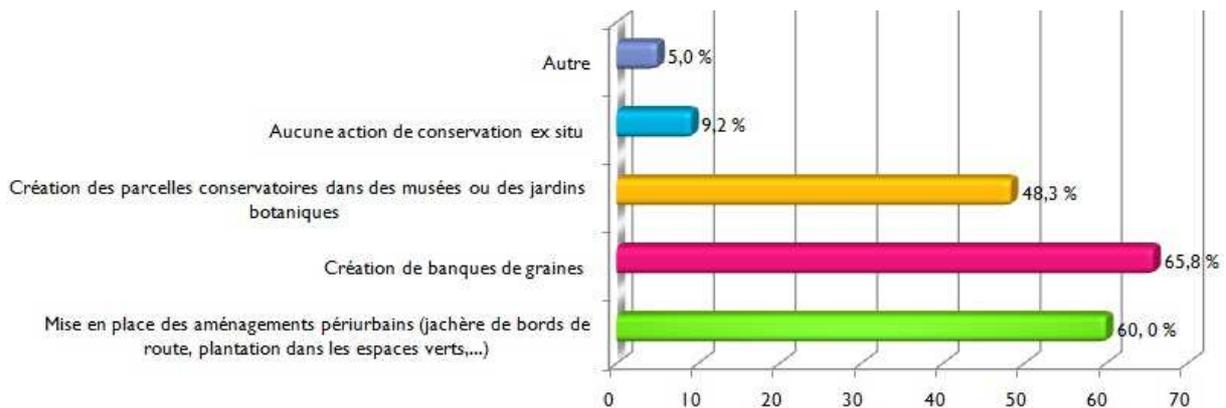


Figure 9 : Propositions d'actions de conservation ex situ

Parmi les propositions d'actions de conservation des messicoles hors de leur milieu de vie (Figure 9), les acteurs privilégient :

- 1- Les banques de graines (65 %).
- 2- La mise en place d'aménagements périurbains (59 %).
- 3- La création de parcelles conservatoires dans les musées et les jardins botaniques ou ethnobotaniques (48 %)

La mise en place de banques de graines est l'action à mettre prioritairement en place pour le monde de la conservation (86 %), du monde l'agriculture (67 %) et le monde de l'expertise (91 %). Par contre, l'action prioritaire pour le secteur de la sensibilisation / de la médiation des sciences (100 %), pour l'administration (70 %), la recherche en conservation (60 %) et pour le monde de l'agriculture (67 %) est la mise en place d'aménagements périurbains.

2.2.2.2 In Situ

Les personnes sondées ont dû choisir parmi une liste d'actions de conservation *in situ* qu'ils souhaiteraient voir réalisées. La majorité des acteurs (78 %) est favorable à des actions de maintien des messicoles dans les agro-systèmes. La seconde action de conservation qu'ils accepteraient de voir mise en place est la création de politiques publiques en faveur des plantes messicoles (64 %).

Suivant les réponses aux questions sur la réglementation, ces politiques publiques seraient des MAEC, des cahiers des charges ou des itinéraires techniques en faveur des messicoles. Pour qu'ils soient compatibles avec les objectifs de conservation et les objectifs agricoles des exploitations, les acteurs du monde agricole ont été invités à choisir les pratiques agricoles qu'ils modifieraient en faveur de ces plantes (Figure 10).

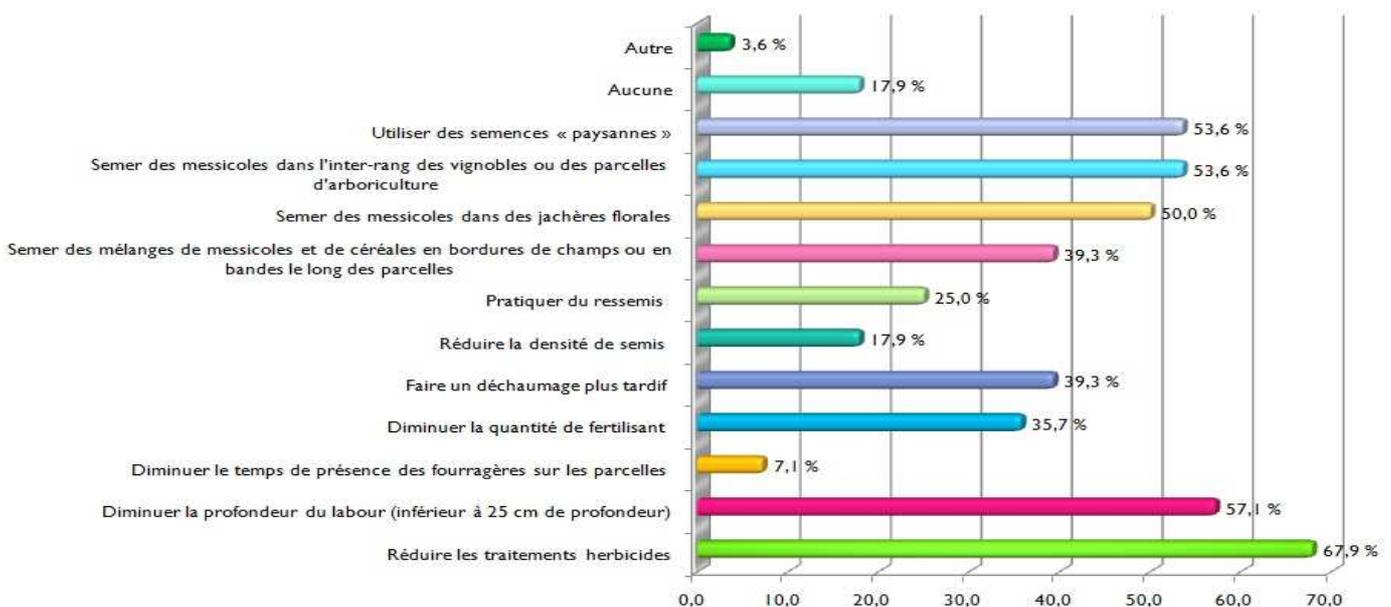


Figure 10 : Propositions de pratiques agricoles favorables aux plantes des moissons

Les principales modifications de pratiques agricoles seraient :

- ✦ Réduire l'utilisation d'herbicides sur les parcelles (68 %)
- ✦ Réduire la profondeur de labour (57 %)
- ✦ Utiliser des semences paysannes (54 %)
- ✦ Semer des messicoles dans l'inter-rang des vignobles ou des vergers (54 %)

Les cahiers des charges et les itinéraires techniques doivent aussi définir les zones où les pratiques pourront être modifiées. Il a été demandé aux acteurs du monde agricole où ils accepteraient le plus facilement la présence en messicoles. Il apparaît que les acteurs pensent qu'elles seraient tolérées dans :

- 1- les jachères et les bandes inter-culturelles (78 %)
- 2- les champs (75 %)
- 3- les bords de champs (68 %) et les parcelles d'arboriculture (68 %)
- 4- les prairies temporaires (64 %)

2.2.3 Recherche

Dans le cadre de la stratégie régionale, des études en lien avec les messicoles peuvent être réalisées. Une liste d'études qui pourrait être réalisées a été proposée aux acteurs (Figure 11).

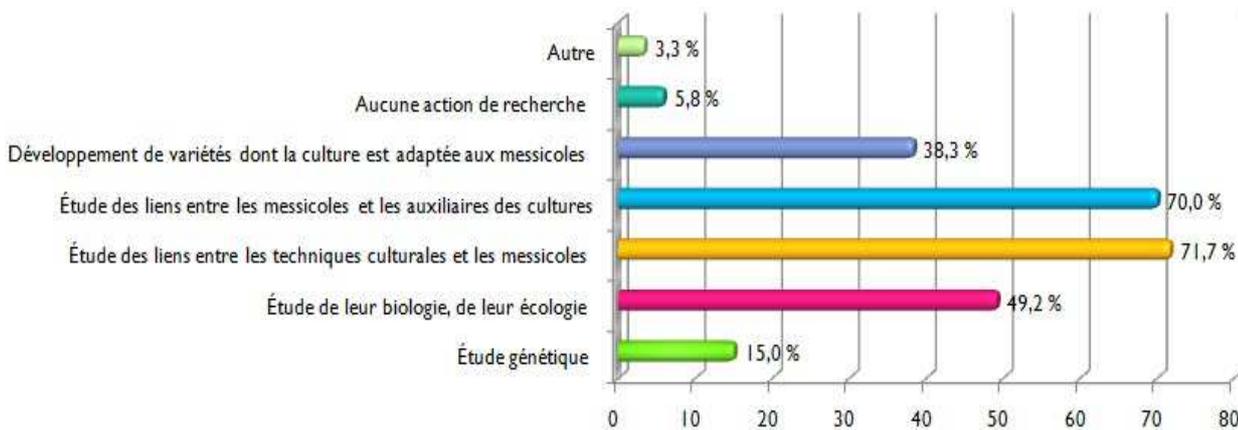


Figure 11 : Propositions d'études à réaliser

Les actions de recherches que les acteurs souhaitent voir mises en place sont des études des liens entre les plantes messicoles et les techniques culturales (72 %) et des études des liens entre les messicoles et les auxiliaires des cultures (70 %).

2.2.4 Communication

93 % des acteurs souhaitent recevoir plus d'informations sur les plantes des moissons.

Ils ont dû choisir parmi une liste de sujet de sensibilisation proposée, afin que les actions effectuées ciblent au mieux leur besoin. Ainsi, les thèmes les plus demandés sont :

- ✦ les pratiques agricoles ou les actions favorables aux messicoles (100 % des réponses)
- ✦ les menaces (70 % des réponses)
- ✦ l'écologie, la biologie des messicoles (67 % des réponses)

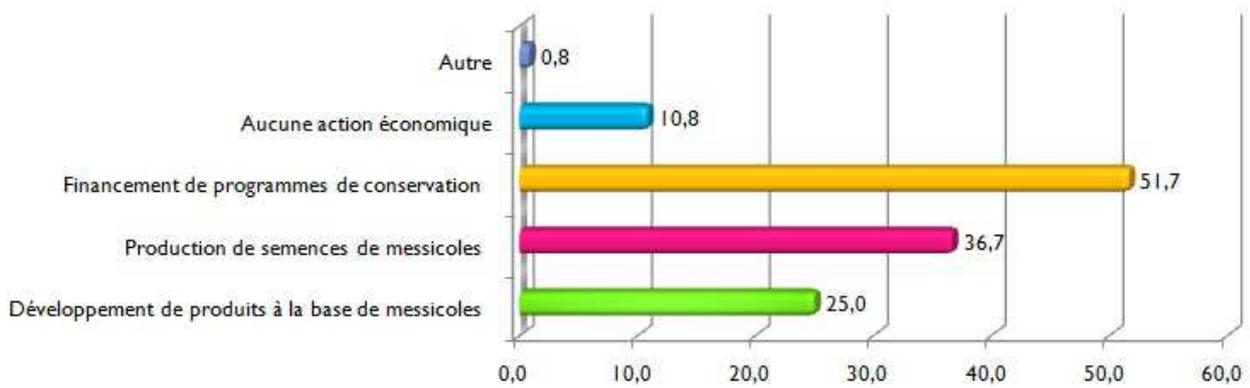


Figure 12 : Propositions d'actions de sensibilisation

Les personnes interrogées ont été sollicitées pour définir sous quelle forme ces informations devaient être fournies (Figure 12). Selon eux, elles doivent prendre la forme de :

- 1- de livrets ou de plaquettes informatives (73 %) qui peuvent être des fiches espèces et des fiches techniques.
- 2- d'expositions ou de manifestation (57 %).

Les acteurs ont aussi souhaité recevoir des informations sur les messicoles via des formations professionnelles (28%).

Les personnes qui ont, selon les acteurs, le plus besoin d'être sensibilisées aux messicoles sont :

- ✚ les agriculteurs (100 % des réponses)
- ✚ les employés des services environnement (71 % des réponses)
- ✚ les décideurs (71 % des réponses)
- ✚ les populations locales (69 % des réponses)

2.2.5 Actions économiques

Le développement d'actions à portée économique comme la production de semences ou de produits à base de messicoles peut avoir un impact bénéfique pour les populations de messicoles.

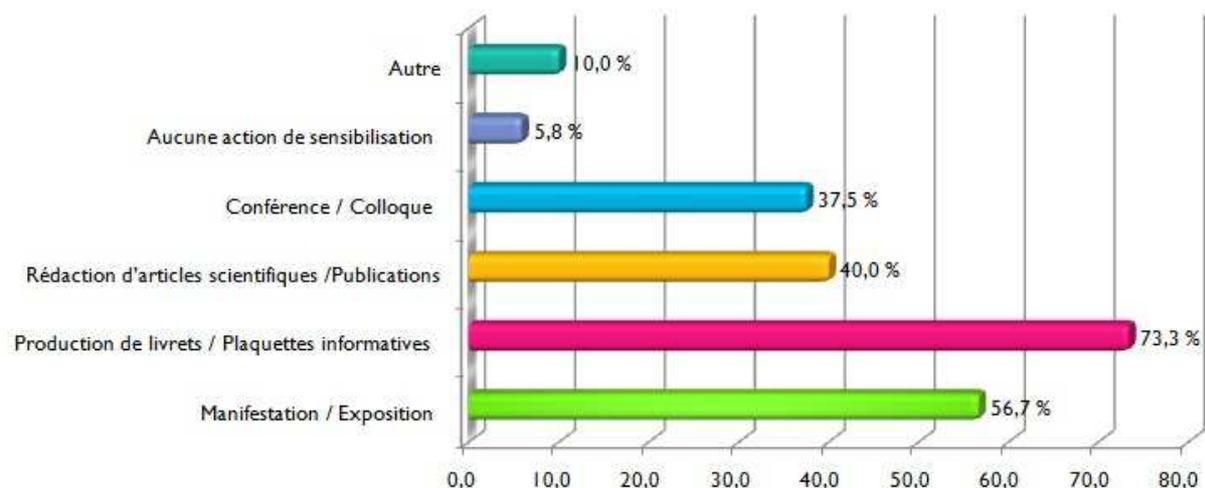


Figure 13 : Propositions d'actions à portée économique

Une liste d'action dite « économique » a été proposée aux acteurs (Figure 13). La principale action économique qui a été choisie est le financement de programme de conservation (52 %)

La seconde action économique que les personnes interrogées souhaitent voir mise en place est la production de semences de messicoles (37 %).

Ces réponses ne varient pas en fonction du domaine dans lequel travaillent les acteurs, sauf pour le monde agricole (44 %) et le domaine de la sensibilisation / médiation des sciences (80 %) où l'action prioritaire serait la production de semence.



Figure 14 : Champs de blé et de messicoles (coquelicots – *Papaver rhoeas* et bleuets – *Centaurea cyanus*) dans la vallée du Büech (05)

(photo : Béatrice Mazeau)

3 Propositions d'actions

Grâce au questionnaire, les besoins des acteurs et leurs attentes quant à la stratégie régionale « messicoles » ont pu être identifiés. En confrontant ces attentes aux travaux déjà réalisés, il est possible de proposer des actions pour la future stratégie régionale.

3.1 Conservation

3.1.1 Ex situ

Il ressort des réponses de l'enquête que les moyens de conservation *ex situ* à privilégier sont la création de banques de graines et la mise en place d'aménagements périurbains.

Des banques de graines contenant des espèces messicoles existent déjà dans les Conservatoires Botaniques Nationaux. Malgré leur faible durée de vie à l'état sauvage, les méthodes de conservation dans les banques de graines permettent le stockage de graines viables de certaines plantes des moissons pendant de nombreuses années (TATIN, 2010). Ces stocks de graines peuvent s'avérer utiles pour la réintroduction d'espèces ou pour des études sur les plantes ségétales.

Cependant, seules, ces banques sont insuffisantes pour maintenir les communautés de messicoles. Elles doivent être alliées à d'autres actions. Les deux banques de graines de la région PACA assurent le soutien des actions de conservation et de recherche. Il n'est, alors, pas utile de créer des banques de graines supplémentaires dans le cadre de la stratégie régionale « messicoles ».

La seconde option qui est à privilégier dans le cadre de cette stratégie, est la création d'aménagements périurbains avec des plantes messicoles. Cela peut être une solution pour maintenir ces plantes dans des zones urbanisées ou d'agriculture intensive. Les communes, les communautés de communes et les communautés urbaines cherchent à faire revenir le végétal en ville et l'utilisation de messicoles n'est pas pour leur déplaire.

Cependant, il est important d'utiliser des semences locales et non des semences horticoles standardisées. Dans le cas contraire, ces aménagements risquent de créer un appauvrissement génétique des populations sauvages et une standardisation de la biodiversité en messicoles par la favorisation de certaines espèces ou variétés (CAMBECEDES *et al.*, 2012).

Enfin, il peut être intéressant d'étudier la possibilité d'utiliser les pare-feux comme terrains d'implantation de messicoles, à défaut de la mise en place des deux premières solutions.

La réalisation de ces deux dernières actions de conservation ne peut être envisagée sans le développement de filière de productions locales de graines de plantes des moissons. Les CBN n'ayant pas vocation à devenir des producteurs de semences, les seules graines disponibles actuellement seraient des variétés horticoles dont l'utilisation peut amener à la « pollution » génétiques des populations sauvages.

3.1.2 In Situ

D'après l'enquête, les deux actions de conservation à mettre en place pour maintenir les messicoles dans leur milieu de vie sont la réalisation des MAEC et des cahiers des charges.

La mise en place de MAEC en faveur des plantes des moissons est l'action prioritaire à mettre en place. En effet, ces mesures donnent des bons résultats dans la conservation des messicoles. Elles sont aussi bien acceptées par les agriculteurs.

Actuellement, une MAEC « messicoles » est en discussion pour la période 2015 – 2020. La réalisation de cette MAEC serait idéale car elle permettrait d'agir directement pour la flore ségétale. Dans le cas contraire, il faudrait favoriser la contractualisation des MAEC PHYTO 02 ou COUVER 07 qui, sans cibler directement ces plantes, proposent des mesures favorables aux messicoles.

Si cette MAEC n'est pas sélectionnée pour la nouvelle PAC, la mise en place de cahiers des charges préconisant des pratiques favorables aux plantes des moissons est à prévoir. Ces cahiers des charges pourraient être contractualisés pour 5 années renouvelables suivant la volonté de l'agriculteur. Les mesures devraient être spécifiques aux types d'agriculture visés :

- ✦ Un cahier des charges pour les polyculteurs – éleveurs
- ✦ Un cahier des charges pour les agriculteurs bio
- ✦ Un cahier des charges pour les viticulteurs et les arboriculteurs
- ✦ Un cahier des charges pour la mise en place de jachères fleuries

Chaque cahier des charges doit être adapté aux exploitations visées. Le cahier des charges pour les polyculteurs – éleveurs et les agriculteurs bio pourraient proposer de :

- 1- Supprimer ou réduire les doses d'herbicides sur les parcelles ou au moins en bord de champ
- 2- Effectuer un labour d'une profondeur inférieure à 25 cm
- 3- Utiliser des semences paysannes ou de faire du ressemis de céréales non triées ou triées à la ferme.
- 4- Semer des messicoles dans les jachères. Dans ce cas, la gestion de la jachère pourrait suivre celle du cahier des charges des jachères fleuries.

Afin que le cahier des charges ne soit pas trop drastique, ces mesures pourraient ne concerner que certaines parcelles de céréales sur l'exploitation. Par exemple, un pourcentage minimal de la Surface Agricole Utile (SAU) devant abriter des plantes ségétales pourrait être défini. Ces parcelles pourront servir de fourrage pour les animaux ou être pâturées après la moisson.

De la même manière, le cahier des charges concernant les viticulteurs et les arboriculteurs pourrait proposer de :

- 1- Semer des messicoles dans l'inter-rang des vignobles ou des vergers.
- 2- Supprimer ou de réduire les doses d'herbicides dans l'inter-rang et si possible sur les rangs.
- 3- Supprimer le désherbage mécanique dans l'inter-rang
- 4- Effectuer des labours inférieurs à 25 cm des inter-rangs à l'automne avant le semis de messicoles à la mi-automne.

Ce cahier des charges pourrait lui aussi être applicable sur l'ensemble de l'exploitation ou sur certaines parcelles choisies par l'agriculteur, avec le respect d'un pourcentage minimal de la SAU

enherbée en messicoles. Cet enherbement avec des messicoles peut être valorisé par la production de semences de messicoles sur ces exploitations.

Comme chaque exploitation est différente, les cahiers des charges devraient pouvoir être adaptés aux exploitations. Suivant sa volonté et sa capacité financière à soutenir ce passage à une agriculture plus raisonnée, l'agriculteur pourrait s'engager à respecter à minima certaines mesures du cahier. Par exemple, un polyculteur-éleveur pourrait accepter à minima de supprimer les herbicides sur certaines des parcelles de son exploitation. Un agriculteur plus motivé ou pour qui cela serait financièrement possible pourrait s'engager à respecter les deux ou trois premières mesures du cahier des charges. Et ainsi de suite.

Enfin, pour inciter les agriculteurs à mettre en place ces cahiers des charges un système d'indemnités peut être envisagé. Les aides seraient alors proportionnelles au pourcentage de la SAU sur laquelle est appliqué le cahier des charges et au nombre de mesures auxquelles l'agriculteur s'est engagé.

Il ne faut pas oublier les lycées agricoles qui demandent à participer à des actions sur les plantes des moissons. Dans le cadre de BTS ou de Bac Agricole, les lycées peuvent participer à des actions de conservations des messicoles en réintroduisant ces plantes sur l'exploitation du lycée. Ils peuvent aussi aider à entretenir ou suivre des sites où les messicoles sont déjà réimplantées.

3.2 Recherche

Lorsqu'ils ont été consultés sur les études à mettre en place dans le cadre de la stratégie régionale, les acteurs ont tous répondu que des études sur les liens entre les messicoles et les techniques agricoles ainsi que les liens entre les messicoles et les auxiliaires des cultures devraient être réalisées.

Notre connaissance des liens entre les messicoles et les agro-systèmes est toujours incomplète malgré les nombreuses études qui ont été mises en place. Surtout lorsque l'on parle des liens qui existent entre les messicoles et les auxiliaires des cultures. On suppose que les messicoles favorisent la présence des auxiliaires en proposant des zones où ils peuvent se nourrir, se protéger et se reproduire (ABOUCAÏA *et al.*, 2000). Ces plantes deviennent alors des refuges à partir desquelles les insectes peuvent partir explorer les champs. Mettre en évidence cela permettrait de faire mieux accepter les messicoles dans les champs. Ainsi, une étude comparative des insectes (ravageurs et auxiliaires) présents dans les champs avec et sans messicoles pourrait être mise en place, afin de mettre en évidence le rôle des messicoles pour la biodiversité des cultures.

Une fois le rôle bénéfique des messicoles démontré viendra la question du maintien des messicoles dans les champs. Cette question est plus documentée, c'est pourquoi il n'est pas prioritaire d'effectuer une étude, dans le cadre de la stratégie, à ce sujet.

Une des actions économiques que les acteurs accepteraient de voir mises en place est justement, la production de graines de messicoles. Une action de recherche sur le tri des semences est à envisager dans le cadre de la stratégie « messicoles ». Elle pourrait être effectuée dans le cadre du CASDAR Agro-écologie, actuellement en cours et traitant de la mise en place d'une filière

production de semences de messicoles, ou en complément des expérimentations menées par ce programme de recherche.

3.3 Communication

L'action prioritaire de communication serait de sensibiliser les agriculteurs aux plantes messicoles (afin qu'elles ne soient plus vues comme des nuisibles) et à la stratégie régionale. En effet, ils sont les premiers concernés par les messicoles qui peuvent potentiellement peupler leurs champs. Sans leur compréhension de l'intérêt des actions pour ces plantes et de leur rôle dans cette conservation, les actions de conservation *in situ* sont vouées à l'échec.

Suite à cette sensibilisation des agriculteurs, les décideurs et les employés des services environnementaux devraient être informés de cette stratégie. Il serait alors intéressant de leur présenter les messicoles, leur intérêt pour la biodiversité et pour les aménagements périurbains et les pratiques agricoles qui leur sont favorables.

L'ensemble des acteurs avaient demandé à obtenir plus d'informations sur les messicoles et sur les pratiques agricoles qui leur sont favorables. Ces informations pourraient prendre deux formes :

- ✦ **Des fiches techniques** à destination des gestionnaires d'habitats ou d'espèces, des bureaux d'études, des agriculteurs et des administrations (surtout les Chambres d'Agriculture). Ces fiches pourraient présenter les pratiques agricoles favorables aux messicoles et les menaces. Elles pourraient préciser comment mettre en place ces pratiques agricoles et comment contrer ces menaces. De telles fiches ont déjà été réalisées par SupAgro. Il pourrait être intéressant de les contacter pour actualiser leurs fiches ou les adapter à la région PACA. Les fiches techniques de SupAgro concernent toutes les pratiques agricoles en général. Il pourrait être intéressant de spécialiser ces fiches par filière agricole. En effet, chaque filière agricole ne peut réaliser toutes les pratiques agricoles favorables aux messicoles. Celles-ci doivent alors être adaptées.
- ✦ **Des fiches espèces** à destination des gestionnaires d'habitats et des bureaux d'études ainsi qu'aux agriculteurs et aux administrations (surtout les Chambres d'Agriculture) s'ils le désirent. Les fiches pourraient présenter la biologie, l'écologie des messicoles, les menaces qui pèsent sur elles et l'intérêt qu'elles présentent pour les agro-systèmes. Une première fiche pourrait présenter en général ces thèmes pour les messicoles. Les autres pourraient reprendre ces thèmes pour chaque espèce ou pour des groupes d'espèces aux comportements semblables ou de même taxon (par exemple, une fiche pour l'ensemble des *Adonis*). Elles pourraient aussi présenter un encart permettant de reconnaître ces espèces. Les fiches pourraient se concentrer sur les espèces les plus fréquentes et les espèces moyennement fréquentes en PACA. Ces fiches espèces pourraient aussi présenter comment conserver ces espèces via des rappels aux fiches techniques.

Enfin, la réalisation d'exposition ou de manifestation avec la participation des Musées, des Jardins botaniques et ethnobotaniques ou des Parcs Naturels, voire même des communes, pourrait être envisagée. Il s'agirait alors de sensibiliser les populations locales et le grand public aux messicoles. Lors des expositions, les messicoles, leurs menaces, leurs intérêts et peut-être le PNA

messicole et la stratégie régionale pourraient être présentés. Ces présentations pourraient aussi avoir lieu au cours de manifestations liées au monde agricole.

3.4 Actions économiques

D'après le questionnaire, l'action économique prioritaire à mettre en place est le financement de programme de conservation. En effet, sans cela aucune action de conservation, aucune étude ne peut être entreprise.

La seconde action économique que met en avant le questionnaire est la production de semences de messicoles. Cette action est en effet essentielle à la réalisation de certaines actions de conservation *ex situ* et *in situ* prévues dans la stratégie régionale.

La production de graines de messicoles peut être possible par le tri à la ferme des céréales puis par leur revente. A cause de la faible longévité des graines et la spécificité des messicoles à une région, le marché de graines de messicoles devrait être local. La vente de ces semences devrait alors se faire directement à la ferme ou dans une coopérative agricole. Le CASDAR Agro-écologie – messicoles, mis en place par le CBNA et Bio de Provence, étudie actuellement la possibilité de cette production de graines de messicoles et cherche à mettre en place un cahier des charges pour le tri des semences. La stratégie, quant à elle, pourrait animer la création de la filière via des actions de communication sur le projet.

Enfin, il ressort aussi du questionnaire que la valorisation des pratiques agricoles favorables aux messicoles peut passer par la mise en place d'un label « messicoles ». Un label « Vraies messicoles » est en cours d'élaboration dans le cadre du PNA messicoles. Cette option est déjà envisagée dans le CASDAR Agro-Ecologie. La provenance local des graines serait assurée par la présence des labels « Vraies messicoles » ou « Végétal local » sur les lots de semences de messicoles.



Figure 15 : Logos des Labels « Végétal local » et « Vraies messicoles »

Cependant, lorsqu'ils ont été interrogés, certains acteurs ont répondu qu'il était intéressant de valoriser les pratiques agricoles favorables aux plantes moissons via d'autres méthodes que des labels. Ils proposent à la place d'installer des panneaux sur les exploitations informant de l'utilisation de pratiques agricoles favorables aux plantes ségétales. Ces panneaux pourraient permettre la sensibilisation du grand public, en plus de valoriser leurs pratiques, surtout s'ils sont installés dans les exploitations proposant des chambres d'hôtes et/ou pratiquant de la vente directe.

3.5 Bilan des actions

Toutes les actions qui ont été proposées dans la partie précédente ne pourront peut-être pas être mises en place. Afin que les actions répondent le mieux aux attentes des acteurs et aux besoins en conservation une proposition de classement des actions par ordre de priorité a été réalisée. La priorité maximale est classée en 1 et la minimale en 3. Il s'agit de pistes de réflexion qui pourront être reprises dans le document final de la stratégie messicoles, après confrontation aux données sur la présence et l'abondance des messicoles sur les territoires de la région.

Axe 1 : Développement de filière de production de semence

Action	Catégorie	Priorité
Etude de la production de semences	Recherche	1
Animation de la filière « production de semences messicoles »	Economique	1

Axe 2 : Maintien des messicoles dans les agro-systèmes

Action	Catégorie	Priorité
Sensibilisation des Agriculteurs aux messicoles et à la stratégie régionale	Sensibilisation	1
Mise en place de MAEC	Conservation	1
Mise en place d'un cahier des charges pour les filières polyculture-élevage et Agriculture biologique	Conservation	2 ou 1 (si pas de MAEC)
Mise en place d'un cahier des charges pour les filières viticulture et arboriculture	Conservation	2
Mise en place d'un cahier des charges jachères fleuries	Conservation	2
Mise en place du label « Vraie Messicoles »	Economique	3
Mise en place de panneaux informant sur les bonnes pratiques agricoles des exploitations	Sensibilisation	3

Axe 3 : Conservation des messicoles hors de leur milieu de vie

Action	Catégorie	Priorité
Sensibilisation des décideurs et employés de services environnement aux messicoles et à la stratégie	Sensibilisation	1
Mise en place d'aménagements périurbains	Conservation	2

Axe 4 : Compréhension des liens entre les messicoles et les agro-systèmes

Action	Catégorie	Priorité
Etude des liens entre les messicoles et les auxiliaires des cultures	Recherche	1
Etudes des liens entre les messicoles et les pratiques agricoles	Recherche	3

Axe 5 : Communication sur les plantes des moissons

Action	Catégorie	Priorité
Production de fiches espèces	Sensibilisation	2
Production de fiches techniques	Sensibilisation	1
Exposition / Manifestation sur les messicoles	Sensibilisation	3

Conclusion

Depuis plus d'un siècle les populations de plantes messicoles régressent à cause de l'intensification des pratiques culturales. La région PACA est l'une des régions les plus riches en messicoles de France avec près de 120 espèces. Cependant, même dans cette région, les messicoles disparaissent. La stratégie « messicoles » qui se développe dans la région a pour objectif de conserver cette flore.

Dans ce contexte, un bilan des actions effectuées dans la région a été réalisé. Il a ainsi été mis en évidence que trente-huit actions ont été réalisées en place sur les trente dernières années. Elles peuvent être classées comme actions de recherche, de conservation (*in situ* et *ex situ*) et de communication et serviront de base à des propositions d'actions pour la stratégie régionale. L'analyse de ces actions a montré que leur succès dépendait de la coopération entre les gestionnaires et les agriculteurs.

Afin que les actions proposées par la stratégie régionale soient efficaces, un questionnaire en ligne sur les plantes messicoles et les actions à mettre en place en leur faveur a été réalisé. Grâce à ce questionnaire, il apparaît que la stratégie régionale « messicoles » devra aboutir au maintien des messicoles dans les agro-systèmes via des cahiers des charges ou des MAEC. Elle doit aussi prévoir la mise en place d'aménagements périurbains pour maintenir ces plantes dans les zones d'agricultures intensives ou urbanisées.

Afin que ces actions de conservation puissent être menées à terme, il sera nécessaire de sensibiliser les agriculteurs et les décideurs aux plantes messicoles et aux actions à réaliser dans le cadre de cette stratégie. Enfin, pour que certaines actions de conservation puissent aboutir la création d'une filière de production de semence de messicoles est nécessaire.

A partir des pistes d'actions, la stratégie régionale « messicoles » pourra être élaborée. Sa réussite et son aboutissement ne seront pas possibles sans un travail collaboratif entre les différents acteurs de la conservation, de l'agriculture et des administrations, au sein d'un réseau « messicoles » qui devra être mis en place. Ce réseau est en cours d'élaboration via les personnes contactées lors de l'enquête. Ensemble, ils permettront à la stratégie régionale d'exister en aidant à sa conception et à sa réalisation.

Bibliographie

- ABOUCAÏA A., JAUZIN. P., VINCIGUERRA L., VIREVAIRE M. (2000). *Plan National d'Action pour la conservation des plantes messicoles*, 160p.
- AFFRE L., DUTOIT T., JAGÈR M., GARRAUD L. (2003). *Écologie de la reproduction et de la dispersion, et structure génétique chez les espèces messicoles : propositions de gestion dans le Parc naturel régional du Lubéron*, Les Actes du BRG n°4, pp. 405-428
- CAMBECEDES J., LARGIER. G., LOMBARD A. (2012). *Plan National d'Actions en faveur des plantes messicoles*, Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées – Fédération des Conservatoires botaniques nationaux-Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Énergie, 242p.
- CBNA (www.cbn-alpin.fr) – Les Banques du vivant : http://www.cbn-alpin.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=87&Itemid=167
- CBNMed (www.cbnmed.fr) – *Collection de Tulipes* : <http://www.cbnmed.fr/progr/index.php?aff=1>
- CBNMed (www.cbnmed.fr) – *Réimplantation de Tulipa angenensis L. à Ste-Cécile-les-Vignes (84)* : <http://www.cbnmed.fr/progr/index.php?aff=2>
- CBNMed (www.cbnmed.fr) – *Etude de la diversité génétique des Tulipes sauvages* : <http://www.cbnmed.fr/progr/index.php?aff=6>
- CELSE J., ROMBAUT D. (2007). *Atlas des messicoles du Parc Naturel Régional du Verdon, Résultats de l'inventaire 2006 - 2007 et données antérieures*, CEEP-PNR Verdon, 52p .
- CELSE J., R ROMBAUT D., PLA C. (2007). *Mise en place d'un programme de conservation des messicoles du Parc Naturel Régional du Verdon, Rapport 2006-2007*, CEEP – PNR Verdon, 121p.
- CEN-PACA. (2013). *Rapport d'activité 2012*, Aix-en-Provence : CEN-PACA, 87p.
- CEN-PACA. (2014). *Rapport d'activité 2013*, Aix-en-Provence : CEN-PACA, 98p.
- DEMONTY E., FORT. N., DIXON L. (2014). *Collection de graines : Conservation et germination des plantes patrimoniales de Provence-Alpes-Cote-d'Azur*. Gap, Hyères: CBNA, CBNMed, 152p.
- DUTOIT T., GERBAUD E. (2003, Juillet). *Les communautés de plantes messicoles ont-elles une mémoire ?* Courrier scientifique du PNRL , pp. 56-67.
- DUTOIT T., JÄGER M., GERBAUD E., POSCHLOD P. (2003, Juillet). *Rôle des ovins dans le transport de graines d'espèces messicoles : le cas d'une exploitation agricole du PNRL*. Courrier scientifique du PNRL , pp. 69-74.
- DUTOIT T., HILL B., MAHIEU P., GREBAUD E., (1999). *Restauration et conservation de communautés d'espèces végétales in situ : des coteaux de la Basse vallée de la Seine aux cultures extensives du PNRL*. Bulletin de la société botanique du Centre-Ouest n°spécial 19 , pp 310-311.
- FILOSA, D. (1993). *La régression des messicoles dans le Sud-Est de la France*. Faut-il sauver les mauvaises herbes ?, Gap : CBNA, (pp. 67-74).
- FRAYSSINET S., JAMMES D. (2014). *Compte rendu du premier comité de pilotage : Préfiguration d'une filière de production de semences de plantes messicoles (2014-2016)*, Avignon : Bio de Provence, 3p.
- GASC, D. (2005). *Concilier biodiversité et pratiques agricoles. Usages des semences de ferme et plantes messicoles en Lubéron*, 46p.
- GASC D. (2009). *Fiche technique n° 7 : Récolte et tri des semences*, Florac : Supagro, 2p.
- GASC D., LASSEUR J., DUTOIT T. (2010). *Plantes messicoles, semences fermières et logique productiviste des agriculteurs du Lubéron*. Courrier scientifique du Parc Naturel Régional du Lubéron n°9 , p70-86.
- GREPIN N. (2009). *Fiche technique n°3 : Travail du sol*, Florac : Supagro, 2p.
- GREPIN N. (2009). *Fiche technique n°4 : Implantation de la céréale*, Florac : Supagro, 2p.
- GREPIN N. (2009). *Fiche technique n°5 : Fertilisation*, Florac : Supagro, 2p.
- Plan d'action régional et conservation de la flore messicole de Provence-Alpes-Côte d'Azur
Synthèse des actions existantes et des attentes - Propositions d'actions

- GREPIN N. (2009). *Fiche technique n°6 : Protection phytosanitaire*, Florac : Supagro, 2p.
- GREPIN N. (2009). *Fiche technique n°8 : Rotation favorable aux messicoles en grandes cultures et en polyculture-élevage*, Florac : Supagro, 2p.
- GREPIN N. (2009). *Fiche technique n° 9 : Pratiques favorables aux plantes messicoles en cultures pérennes*, Florac : Supagro, 2p.
- GREPIN N. (2009). *Fiche technique n°10 : Réintroduction de plantes messicoles*, Florac : Supagro, 2p.
- GUENDE G., TATIN. D. (2008). *Actualités sur la Gardidelle*. Bulletin de la SBV n°18 , p15.
- IEGRIS L., HUC S., CHONDROYANNIS P. (2013). *Quelques plantes des moissons des Alpes du Sud*. Gap: Conservatoire Botanique National Alpin, 40p.
- LEMOUZY C. (2009). *Fiche connaissance n°6 : Sauver les « mauvaises herbes » ? un défi à relever...*, Florac : Supagro, 4p.
- MENETRIER, F. (2013). *Rapport d'activité 2012 du site de Valescure*, CEN-PACA, p. 15.
- MENETRIER, F. (2014). *Rapport d'activité 2013, site de Valescure*, CEN-PACA, p. 15.
- MENETRIER F., GUENDE G., VANDERPERT H. (2014) *Rapport d'activité 2013 : Site à Garidelle fausse nigelle de Mérindol*, CEN-PACA, 8p.
- Musées et jardins de Salagon (www.musee-de-salagon.com) – *Le conservatoire des céréales et des plantes messicoles* : <http://www.musee-de-salagon.com/index.php?section=8-le-conservatoire-de-cereales-et-des-plantes-messicoles>
- NOLL, L. (1993). *Agrostemma githago: Le cas d'une espèce messicole : la Nielle des blés*. "Faut-il sauver les mauvaises herbes ?", Gap : CBNA, (pp. 99-101).
- PNRL. (2013). *Etat des populations de « Garidelle » 2013*, PNRL, 2p.
- PNRL, CEN PACA, CBNMed. (2013). *Bilan 2012 concernant le projet de protection et de renforcement de la garidelle fausse- nigelle (Nigella nigellastrum)*, PNRL, CEN-PACA, CBNMed, 10p.
- PNRL, CEN PACA, CBNMED. (2011). *Projet de protection et de renforcement de la Garidelle fausse-nigelle, Nigella nigellastrum, Demande d'autorisation préalable*, 12p.
- POINTREAU P. (2010). *Analyse des pratiques agricoles favorables aux plantes messicoles en Midi-Pyrénées*, Conservatoire Botanique National des Pyrénées et du Midi- Pyrénées, 118p.
- Réseau messicole (<http://www.messicoles.org>) – *Infos sur les Mesures Agri-Environnementales* : <http://www.messicoles.org/wakka.php?wiki=MaE>
- RODRIGUEZ, A. (2012). *Mini CASDAR Messicoles*, 8p.
- SELLENET P. (2009). *Fiche connaissance n°2 : Plantes compagnes des moissons, une longue histoire...*, Florac : Supagro, 2p.
- TALICHET, M. (2008). *Pratiques agricoles et plantes messicoles dans l'Embrunais*, Parc National des Ecrins, 58p.
- TATIN, D. (2010). *Rapport d'activité 2009 : Conservation de la Garidelle fausse-nigelle (Garidella nigellastrum)*, CEN PACA - PNR Lubéron - CBNMed, 7p.
- UICN France, FCBN & MNHN (2012). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés*. Dossier électronique.
- VANDERPERT, H. (2014). *Protocole de transplantation de Tulipa agenensis*, CEN-PACA, 5p.

ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire « Les plantes messicoles : Plantes messicoles et Actions en leur faveur »

Partie I : Identité des structures

- 1- Saisissez votre nom et votre prénom
- 2- Saisissez le nom de la structure pour laquelle vous travaillez :
- 3- Saisissez votre fonction dans l'entreprise :
- 4- Souhaitez-vous recevoir les résultats de l'enquête ?
 Cochez une case
 Oui
 Non
- 5- Adresse mail à laquelle vous souhaitez recevoir les résultats de l'enquête :
- 6- Souhaitez-vous appartenir à un Comité technique ou à un Atelier de travail du programme messicoles en PACA ?
 Cochez une case
 Oui
 Non
- 7- Dans quel (s) département (s) menez-vous vos actions ?
 Cochez une ou plusieurs cases
 Alpes-de-Haute-Provence
 Hautes-Alpes
 Alpes-Maritimes
 Bouches-du-Rhône
 Var
 Vaucluse
 Autres

Partie II : Connaissances générales sur les plantes messicoles

- 8- Aviez-vous déjà rencontré l'expression « plantes messicoles » ?
 Cochez une case
 Oui
 Non

Définition : Les plantes messicoles, étymologiquement « les habitants des moissons », sont des plantes annuelles ou vivaces qui se développent principalement dans les parcelles cultivées de céréales.

- 9- Connaissez-vous d'autres termes pour définir ces espèces ?

Cochez une ou plusieurs cases

- Commensales des cultures
 Adventices
 Mauvaises herbes
 Plantes des moissons
 Flore ségétale
 Autres :

- 10- D'après vous, quelles sont les plantes messicoles dans cette liste ?

Cochez une ou plusieurs cases

- Bleuet
 Coquelicot
 Trèfle rampant
 Tulipes
 Pâquerette
 Nielle des blés
 Garidelle fausse-nigelle
 Adonis
 Pissenlit
 Camomille
 Ne sais pas

- 11- D'après vous, combien d'espèces messicoles existe-t-il en région PACA ?

Cochez une case

- De 0 à 50
 De 50 à 100
 De 100 à 150
 De 150 à 200
 Plus de 200
 Ne sais pas

- 12- Comment connaissez-vous les plantes messicoles ?

Cochez une ou plusieurs cases

- Actions d'association

- Colloques/ Conférence
 Évènements
 Expositions
 Publications / Articles scientifiques
 Formations initiales (Université, Lycée, BTS, IUT,...)
 Sites internet / Forum
 Votre travail
 Autres :
 N'a jamais été sensibilisé aux plantes messicoles
- 13- Savez-vous que les plantes des moissons sont en régression ?
 Cochez une case
 Oui
 Non
- 14- Savez-vous qu'il existe un Plan d'Action National en leur faveur ?
 Cochez une case
 Oui
 Non
- 15- Savez-vous que des actions en faveur de leur protection ont été mises en place dans la Région PACA ?
 Cochez une case
 Oui
 Non
- 16- D'après vous, quelles sont les actions qui peuvent être mises en place en faveur de ces plantes ?
 Cochez une ou plusieurs cases
 Création de banque de graines de messicoles
 Maintien de cultures d'anciennes céréales d'automne ou des variétés locales
 Maîtrise des pratiques agricoles
 Intégration dans les filières des semences paysannes
 Réimplantation / Réintroduction
 Exposition / Manifestation / Conférence
 Autres :
 Ne sais pas
- 17- Souhaiteriez-vous avoir plus d'informations au sujet des plantes messicoles ?
 Cochez une case
 Oui

- Non
- 18- Sous quelles formes souhaiteriez-vous obtenir ces informations ?
 Cochez une ou plusieurs cases
 Manifestation/Exposition
 Plaquettes informatiques
 Fiches espèces
 Fiches techniques
 Conférence
 Formation professionnelle
 Autres :
- 19- Afin de continuer ce questionnaire en fonction de votre profession, veuillez indiquer votre secteur d'activité :
 Agriculture / Agronomie
 Gestion d'espèces / d'habitat
 Recherche agronomique
 Recherche en conservation
 Enseignement
 Sensibilisation / Médiation des Sciences
 Administration
 Expertise
 Associations cynégétiques
 Autre :

Partie III : Les Actions menées et à mener en faveur des messicoles (pour les secteurs « Gestion d'espèces / d'habitats », « Recherche en conservation » et « Sensibilisation / Médiation des sciences »)

- 20- Votre structure a-t-elle déjà mis en place des actions en faveur des plantes messicoles ?
 Cochez une case
 Oui
 Non
- 21- Si oui, vous avez considéré pour votre étude ...
 Cochez une case
 Toutes les messicoles
 Seulement les espèces protégées
 Les espèces protégées et les espèces à caractère patrimonial
 Vous n'avez pas mis en place d'action sur les plantes messicoles.
- 22- Dans quels départements ?

Cochez une ou plusieurs cases

- Alpes-de-Haute-Provence
- Hautes-Alpes
- Alpes-Maritimes
- Bouches-du-Rhône
- Var
- Vaucluse
- Autre

23- En quoi consistaient-elles ?

Cochez une ou plusieurs cases

- Réintroduction d'espèces
- Mise en place de politiques publiques en faveur des messicoles
- Mise en place de cahier des charges/ techniques de gestion des agro-systèmes en faveur des messicoles
- Inventaires
- Suivis
- Conservation de graines /bulbes
- Maintien de culture de céréales
- Manifestation / Animation autour des messicoles
- Exposition
- Colloques /Conférence
- Autres : Précisez votre choix
- Aucune action n'a été mise en place

24- Seriez-vous favorables à la mise en place d'actions en faveur des plantes messicoles ?

Cochez une case

- Oui
- Non

25- D'après vous, ces actions devraient concerner ?

Cochez une case

- Toutes les messicoles
- Seulement les espèces protégées
- Les espèces protégées et les espèces à caractère patrimonial
- Aucune espèce de messicoles

26- Selon vous, les actions à entreprendre en faveur des messicoles sont des actions de ...

- Conservation des espèces dans leur milieu de vie :

Cochez une ou plusieurs cases

- Réintroduction
- Suivis de populations
- Inventaires
- Mise en place des politiques publiques en faveur des messicoles
- Maintien de messicoles dans les agro-systèmes
- Autres : Précisez votre choix
- Aucune action de conservation *in situ*

- Conservation des espèces hors de leur milieu de vie :

Cochez une ou plusieurs cases

- Mise en place des aménagements périurbains (jachère de bords de route, plantation dans les espaces verts,...)
- Création de banques de graines
- Création des parcelles conservatoires dans des musées ou des jardins botaniques
- Autres : Précisez votre choix
- Aucune action de conservation *ex situ*

- Sensibilisation :

Cochez une ou plusieurs cases

- Manifestation / Exposition
- Production de livrets / Plaquettes informatives
- Rédaction d'articles scientifiques /Publications
- Conférences / Colloques
- Autres : Précisez votre choix
- Aucune action de sensibilisation

- Recherche :

Cochez une ou plusieurs cases

- Études génétiques
- Études de la biologie/de l'écologie
- Études des liens entre les techniques culturelles et les messicoles
- Études des liens entre les messicoles et agro-systèmes
- Développement de variétés dont la culture est adaptée aux messicoles
- Autres : Précisez votre choix
- Aucune action de recherche

- Économiques :

Cochez une ou plusieurs cases

- Développement de produits à la base de messicoles
- Production de semences de messicoles
- Financement de programmes de conservation
- Autres : Précisez votre choix
- Aucune action de financement

27- D'après vous quel devrez être le public concerné par les mesures de sensibilisation ?

Cochez une ou plusieurs cases

- Employés d'espaces naturels protégés
- Agriculteurs
- Populations locales
- Écoles, Collèges, Lycées ...
- Visiteurs de musées, d'espaces protégés ...
- Décideurs
- Employés des services environnement
- Élus
- Autres : Précisez votre choix

28- Selon vous, quel thème devrait être traité dans ces actions de sensibilisation ?

Cochez une ou plusieurs cases

- Écologie/ Biologie des plantes messicoles
- Les pratiques culturelles / Actions favorables aux messicoles
- Les menaces
- Actions menées sur une ou plusieurs espèces de messicoles
- Autres : Précisez votre choix

29- Les messicoles, bien qu'en déclin, ne sont pas toutes protégées. Accepteriez-vous que des mesures réglementaires / contractuelles soient mises en place ?

Cochez une case

- Oui
- Non

30- Si oui, Quelle(s) devrait (aient) être cette (ces) mesure(s) ?

Cochez une ou plusieurs cases

- Une inscription sur la liste nationale des espèces protégées
- Une inscription sur une liste régionale des espèces protégées
- Une inscription sur les annexes Natura 2000
- Des arrêtés municipaux / départementaux / régionaux
- Une valorisation de ces pratiques par un Label

- La mise en place de MAE
- La mise en place d'itinéraires culturaux
- La mise en place de cahier des charges
- Autres : Précisez votre choix

31- Si vous avez des remarques à propos des plantes messicoles ou des actions sur les plantes messicoles, veuillez les indiquer ici :

Parie III : Les Actions menées et à mener en faveur des messicoles (pour les secteurs « Recherche agronomique », « Agriculture / Agronomie », « Associations cynégétiques »)

32- Selon vous, les plantes messicoles sont ?

Cochez une case

- Nuisibles
- Esthétiques
- Utiles
- Ne sais pas

33- Acceptez-vous la présence de messicoles dans ?

Cochez une ou plusieurs cases

- Les champs
- Les bords de champs
- Les jachères / bandes interculturelles
- Les parcelles d'arboricultures
- Les vignobles
- Les prairies temporaires
- Les cultures cynégétiques
- En aucun cas

34- Avez-vous déjà mis en place des actions en faveur des plantes messicoles ?

Cochez une case

- Oui
- Non

35- Si oui, dans quels départements ?

Cochez une ou plusieurs cases

- Alpes-de-Haute-Provence
- Hautes-Alpes
- Alpes-Maritimes
- Bouches-du-Rhône
- Var

- Vaucluse
 Autres

36- Si oui, dans quel (s) cadre (s) ?

Cochez une ou plusieurs cases

- Mise en place de cultures cynégétiques avec des plantes messicoles
 Entretien de parcelles pouvant abriter des messicoles
 Mise en place de jachères / prairies fleuries
 Mise en place de politiques publiques en faveur des messicoles
 Manifestation / Animation en faveur des plantes messicoles
 Valorisation du patrimoine naturel de la région
 Étude de l'influence de la flore messicole sur les agro-systèmes
 Étude de l'influence de la flore messicole sur les populations d'insectes pollinisateurs
 Étude de la flore adventice des parcelles
 Autres : Précisez votre choix
 Ne connais pas les messicoles

37- Souhaiteriez-vous participer à des actions en faveur des plantes messicoles ?

Cochez une case

- Oui
 Non

38- Selon vous, les actions à entreprendre en faveur des messicoles sont des actions de ...

- Conservation des espèces dans leur milieu de vie :

Cochez une ou plusieurs cases

- Réintroduction
 Suivi de populations
 Inventaire
 Mise en place des politiques publiques en faveur des messicoles
 Maintien de messicoles dans les agro-systèmes
 Autres : Précisez votre choix
 Aucune action de conservation *in situ*

- Conservation des espèces hors de leur milieu de vie :

Cochez une ou plusieurs cases

- Mise en place des aménagements périurbains (jachère de bords de route, plantation dans les espaces verts,...)
 Création de banques de graines

- Création des parcelles conservatoires dans des musées ou des jardins botaniques

Autres : Précisez votre choix

Aucune action de conservation *ex situ*

- Sensibilisation :

Cochez une ou plusieurs cases

- Manifestation / Exposition
 Production de livrets / Plaquettes informatives
 Rédaction d'articles scientifiques / Publications
 Conférence / Colloque
 Autres : Précisez votre choix
 Aucune action de sensibilisation

- Recherche :

Cochez une ou plusieurs cases

- Étude génétique
 Étude de la biologie/de l'écologie
 Étude des liens entre les techniques culturales et les messicoles
 Étude des liens entre les messicoles et agrosystèmes
 Développement de variétés dont la culture est adaptée aux messicoles
 Autres : Précisez votre choix
 Aucune action de recherche

- Économiques :

Cochez une ou plusieurs cases

- Développement de produits à la base de messicoles
 Production de semences de messicoles
 Financement de programmes de conservation
 Autres : Précisez votre choix
 Aucune action de financement

39- Accepteriez-vous de modifier des techniques culturales en faveur des messicoles ?

Cochez une case

- Oui
 Non

40- Quelles seraient les pratiques culturales que vous accepteriez de modifier en faveur des plantes messicoles ?

Cochez une ou plusieurs cases

- Réduire les traitements herbicides
- Diminuer la profondeur du labour (inférieur à 25 cm de profondeur)
- Diminuer le temps de présence des fourragères sur les parcelles
- Diminuer la quantité de fertilisant
- Faire un déchaumage plus tardif
- Réduire la densité de semis
- Pratiquer du ressemis
- Semer des mélanges de messicoles et de céréales en bordures de champs ou en bandes le long des parcelles
- Semer des messicoles dans des jachères florales
- Semer des messicoles dans l'inter-rang des vignobles ou des parcelles d'arboriculture
- Utiliser des semences « paysannes »
- Autres : Précisez votre choix
- Aucune

41- Les messicoles, bien qu'en déclin, ne sont pas toutes protégées. Accepteriez-vous que des mesures réglementaires / contractuelles soient mises en place ?

Cochez une case

- Oui
- Non

42- Si oui, Quelle(s) devrait (aient) être cette (ces) mesure(s) ?

Cochez une ou plusieurs cases

- Une inscription sur la liste nationale des espèces protégées
- Une inscription sur une liste régionale des espèces protégées
- Une inscription sur les annexes Natura 2000
- Des arrêtés municipaux / départementaux / régionaux
- Une valorisation de ces pratiques par un Label
- La mise en place de MAE
- La mise en place d'itinéraires cultureux
- La mise en place de cahier des charges
- Autres : Précisez votre choix

43- Si vous avez des remarques à propos des plantes messicoles ou des actions sur les plantes messicoles, veuillez les indiquer ici :

Partie III : Les Actions menées et à mener en faveur des messicoles (pour les secteurs « Administration » et « Autre »)

44- Saviez-vous qu'il existe des actions en faveur des plantes messicoles ?

Cochez une case

- Oui
- Non

45- Avez-vous déjà financé et participé à des actions en faveur de plantes messicoles ?

Cochez une case

- Oui
- Non

46- Si oui, dans quels départements ?

Cochez une ou plusieurs cases

- Alpes-de-Haute-Provence
- Hautes-Alpes
- Alpes-Maritimes
- Bouches-du-Rhône
- Var
- Vaucluse
- Autres

47- Souhaiteriez-vous participer à des actions en faveur des plantes messicoles ?

Cochez une case

- Oui
- Non

48- Selon vous, les actions à entreprendre en faveur des messicoles sont des actions de ...

- Conservation des espèces dans leur milieu de vie :

Cochez une ou plusieurs cases

- Réintroduction
- Suivi de populations
- Inventaire
- Mise en place des politiques publiques en faveur des messicoles
- Maintien de messicoles dans les agro-systèmes
- Autres : Précisez votre choix
- Aucune action de conservation *in situ*

- Conservation des espèces hors de leur milieu de vie :

Cochez une ou plusieurs cases

- Mise en place des aménagements périurbains (jachère de bords de route, plantation dans les espaces verts,...)
- Création de banques de graines
- Création des parcelles conservatoires dans des musées ou des jardins botaniques
- Autres : Précisez votre choix
- Aucune action de conservation *ex situ*

- Sensibilisation :

Cochez une ou plusieurs cases

- Manifestation / Exposition
- Production de livrets / Plaquettes informatives
- Rédaction d'articles scientifiques / Publications
- Conférence / Colloque
- Autres : Précisez votre choix
- Aucune action de sensibilisation

- Recherche :

Cochez une ou plusieurs cases

- Étude génétique
- Étude de la biologie/de l'écologie
- Étude des liens entre les techniques culturales et les messicoles
- Étude des liens entre les messicoles et agrosystèmes
- Développement de variétés dont la culture est adaptée aux messicoles
- Autres : Précisez votre choix
- Aucune action de recherche

- Économiques :

Cochez une ou plusieurs cases

- Développement de produits à la base de messicoles
- Production de semences de messicoles
- Financement de programmes de conservation
- Autres : Précisez votre choix
- Aucune action de financement

49- Les messicoles, bien qu'en déclin, ne sont pas toutes protégées. Accepteriez-vous que des mesures réglementaires / contractuelles soient mises en place ?

Cochez une case

- Oui
- Non

50- Si oui, Quelle(s) devrait (aient) être cette (ces) mesure(s) ?

Cochez une ou plusieurs cases

- Une inscription sur la liste nationale des espèces protégées
- Une inscription sur une liste régionale des espèces protégées
- Une inscription sur les annexes Natura 2000
- Des arrêtés municipaux / départementaux / régionaux
- Une valorisation de ces pratiques par un Label
- La mise en place de MAE
- La mise en place d'itinéraires culturels
- La mise en place de cahier des charges
- Autres : Précisez votre choix

51- Si vous avez des remarques à propos des plantes messicoles ou des actions sur les plantes messicoles, veuillez les indiquer ici :

Partie III : Les Actions menées et à mener en faveur des messicoles (pour le secteur « Bureau d'études »)

52- Lors de vos études, avez-vous déjà pris en compte les espèces messicoles ?

Cochez une case

- Oui
- Non

53- Si oui, vous avez considéré pour votre étude ...

Cochez une case

- Toutes les messicoles
- Seulement les espèces protégées
- Les espèces protégées et les espèces à caractère patrimonial
- Aucune espèce de messicoles

54- Avez-vous déjà mis en place des mesures compensatoires en faveur des plantes messicoles ?

Cochez une case

- Oui
- Non

55- Lors d'une future étude, tiendrez-vous compte des messicoles, même si elles ne sont pas protégées ?

Cochez une case

- Oui

Non

56- Si oui, quelles mesures préconiserez-vous ?

Cochez une ou plusieurs cases

- Mesure d'évitement
- Mesure d'atténuation
- Mesure compensatoire
- Autres : Précisez votre choix
- Aucune mesure

57- Selon vous, les actions à entreprendre en faveur des messicoles sont des actions de ...

- Conservation des espèces dans leur milieu de vie :

Cochez une ou plusieurs cases

- Réintroduction
- Suivi de population
- Inventaire
- Mise en place des politiques publiques en faveur des messicoles
- Maintien de messicoles dans les agrosystèmes
- Autres : Précisez votre choix
- Aucune action de conservation *in situ*

- Conservation des espèces hors de leur milieu de vie :

Cochez une ou plusieurs cases

- Mise en place des aménagements périurbains (jachère de bords de route, plantation dans les espaces verts,...)
- Création de banques de graines
- Création des parcelles conservatoires dans des musées ou des jardins botaniques
- Autres : Précisez votre choix
- Aucune action de conservation *ex situ*

- Sensibilisation :

Cochez une ou plusieurs cases

- Manifestation / Exposition
- Production de livrets / Plaquettes informatives
- Rédaction d'articles scientifiques / Publications
- Conférence / Colloque
- Autres : Précisez votre choix
- Aucune action de sensibilisation

- Recherche :

Cochez une ou plusieurs cases

- Étude génétique
- Étude de la biologie/de l'écologie
- Étude des liens entre les techniques culturales et les messicoles
- Étude des liens entre les messicoles et agrosystèmes
- Développement de variétés dont la culture est adaptée aux messicoles
- Autres : Précisez votre choix
- Aucune action de recherche

- Économiques :

Cochez une ou plusieurs cases

- Développement de produits à la base de messicoles
- Production de semences de messicoles
- Financement de programmes de conservation
- Autres : Précisez votre choix
- Aucune action de financement

58- Les messicoles, bien qu'en déclin, ne sont pas toutes protégées.

Accepteriez-vous que des mesures réglementaires / contractuelles soient mises en place ?

Cochez une case

- Oui
- Non

59- Si oui, Quelle(s) devrait (aient) être cette (ces) mesure(s) ?

Cochez une ou plusieurs cases

- Une inscription sur la liste nationale des espèces protégées
- Une inscription sur une liste régionale des espèces protégées
- Une inscription sur les annexes Natura 2000
- Des arrêtés municipaux / départementaux / régionaux
- Une valorisation de ces pratiques par un Label
- La mise en place de MAE
- La mise en place d'itinéraires culturels
- La mise en place de cahier des charges
- Autres : Précisez votre choix

60- Si vous avez des remarques à propos des plantes messicoles ou des actions sur les plantes messicoles, veuillez les indiquer ici :

Partie III : Les Actions menées et à mener en faveur des messicoles (monde de l'éducation)

- 61- Intégrez-vous les plantes messicoles dans vos modules de cours ?
- Oui dans les modules de phytotechnie, de gestion des adventices
 - Oui dans les modules d'écologie des agrosystèmes
 - Oui dans des projets tutorés
 - Oui dans des modules de biodiversité, de biologie de la conservation
 - Non
 - Autre :
- 62- Si Non, Souhaiteriez-vous mettre en place des modules de présentation de ces plantes ?
- Oui
 - Non
- 63- Accepteriez-vous de mettre en place des interventions sur les messicoles auprès de vos élèves ?
- Cochez une case
- Oui
 - Non
- 64- Participez-vous à des actions en faveur des plantes messicoles avec votre établissement ?
- Cochez une case
- Oui
 - Non
- 65- Souhaitez-vous participer à des actions en faveur des plantes avec votre établissement ?
- Cochez une case
- Oui
 - Non
- 66- Si vous avez des remarques à propos des plantes messicoles ou des actions sur les plantes messicoles, veuillez les indiquer ici :

Votre réponse a bien été enregistrée. Merci d'avoir pris le temps de répondre à ce questionnaire.

Annexe 2 : Liste des structures et personnes ayant répondu au questionnaire

Type structure	Structure	Nom	Fonction	Mail	Comité technique ou un atelier de travail	
Bureau d'Etudes	AGIR ECOLOGIQUE	Pascal Auda	Ecologue	pascal.auda@agirecologique.fr	Oui	
	Biotope	Pascaline Vinet	Botaniste	pvinet@biotope.fr	Non	
		Matthieu Charrier	Botaniste	mcharrier@biotope.fr	Oui	
	ECO-MED	Teddy Baumberger			teddy.baumberger@yahoo.fr	Oui
		David Juino	Chef de projet botaniste		d.juino@ecomed.fr	Oui
		Romain Lejeune	Chef de projet		lejrom@yahoo.fr	Non
		Sébastien Fleury	Botaniste		s.fleury@ecomed.fr	Non
	Ecosphère	Martin DALLIET	Botaniste		m.dalliet@eco-med.fr	Non
		Cedric Jacquier	Coordinateur de projet		cedric.jacquier@ecosphere.fr	Non
		Nicolas Crouzet	Botaniste		nicolas.crouzet@ecosphere.fr	Non
	Monteco	Julien Ugo	Botaniste		julien.ugo@ecosphere.fr	Non
		Caroline Guignier	Directrice		cguignier@monteco.fr	Oui
	Naturalia	Thomas Croze	Botaniste		thomas.croze@naturalia-environnement.fr	Non
	Terra Prima bureau d'études en écologie appliquée	Perret-Gentil Christophe	Directeur		ch.perret-gentil@bluewin.ch	Oui
Association Naturaliste	ABMS (Association botanique et mycologique de Siagne)	Jean Bossu	Botaniste	jean.bossu@free.fr	Non	
	Arnica montana	Homand Françoise	bénévole	homand.francoise@orange.fr	Oui	
	Association Etudes Populaires et Initiatives	Laurence Chaber	ethnobotaniste	laurence.chaber@orange.fr	Non	
	Infloralph	Christophe BONNET	Botaniste - Administrateur	puiisson@aliceadsl.fr	Non	
	INFLOVAR	Frédéric Médail	Président de l'association	frederic.medail@imbe.fr	Non	
	SAPN	Denis Filosa	Chargé d'études	filosa.denis@neuf.fr	Oui	
	Société des Sciences Naturelles et d'Archéologie de Toulon et du Var	Guivarch Daniel	Responsable de la section botanique	daniel.guivarch@noos.fr	Non	
CEN	CEN PACA	Lionel Quelin	Responsable pôle Alpes-du-Sud	lionel.uelin@cen-paca.org	Non	
	CEN PACA	Jean-Paul Dauphin	Bénévole, gestionnaire du site de la Rabelle	jeanpaul.dauphin@nordnet.fr	Oui	
		Florence Ménétrier	Responsable pôle Vaucluse	florence.menetrier@cen-paca.org	Oui	
Commune, Communauté de communes, Communauté d'agglomération, Communauté urbaine et syndicat communal	Agglopolo Provence	LAUTIER Alexandre	opérateur Natura 2000	alexandre.lautier@agglopolo-provence.org	Oui	
	Toulon Provence Méditerranée	José Bougrand	AMP	jbougrand@tpmed.org	Non	
		CLEMENT Marion	opérateur Natura 2000	mclement@tpmed.org	Oui	
	Communauté Communes du Guillestrois	GENELOT Emilie	site Natura 2000 Steppique durancien et queyrassin	natura@guillestrois.com	Non	
	Communauté de Communes CIANS-VAR	GRANIER Héloïse	opérateur Natura 2000	hgranier@valberg.com	Non	
	Communauté de Communes Tallard-Barcelonnette	PENINQUE Gaelle	opérateur Natura 2000	gaelle.peninque@cctb.info	Non	
	Commune de Chorges	TOURNADRE Julie	opérateur Natura 2000	julie.tournadre@mairie-chorges.fr	Non	
	Commune de St-Julien-en-Beauchêne	HUSTACHE Eric	opérateur Natura 2000	ehustache.natura2000@orange.fr	Non	
	Mairie de Digne les bains	Sandrine ISOARD	Chargée de mission environnement	sandrine.isoard@dignelesbains.fr	Non	
	Mairie d'Avignon	Daniel Esparteiro	Coordinateur	daniel.esparteiro@mairie-avignon.com	Non	
	Ville de Fréjus	Murat Simon	Botaniste	simon3162@gmail.com	Non	

Type structure	Structure	Nom	Fonction	Mail	Comité technique ou un atelier de travail
		BERGERON Kévin	opérateur Natura 2000	k.bergeron@ville-frejus.fr	Non
	SIIVU de la Haute Siagne	RAFFIN-CALLOT Sylvie	opérateur Natura 2000	siivu-haute-siagne2@wanadoo.fr	Oui
	Communauté d'agglomération de la Riviera Française	GUIRAMAND Rhomé	opérateur du site N2000 «Cap Martin»	r.guiramand@carf.fr	Non
	GIPREB	GERBEAU Elodie	opérateur Natura 2000	elodie.gerbeau@gipreb.fr	Oui
	Pays Provence Verte	ROMBAUT Dominique	Chargée de mission Natura 2000	natura2000@paysprovenceverte.fr	Non
	Syndicat mixte de défense des Berges de l'Asse	OLIVIER Morgane	opérateur Natura 2000	olivier.morgane.m@gmail.com	Oui
	Syndicat mixte de défense des Berges de l'Asse	VIALATE Gaëlle	opérateur Natura 2000	vialategaelle@gmail.com	Oui
	Syndicat Mixte pour la protection et la gestion de la Camargue gardoise	LABBE Lucie	Chargée de mission Natura 2000	labbe@camarguegardoise.com	Non
CPIE	Association Vivre l'Espace	Fiorani Agnès	Standard	contact@cpie04.com	Non
	CPIE des Iles Lérins et Pays d'Azur	Frédéric Poydenot	Directeur	f.poydenot.cpieazur@wanadoo.fr	Oui
	CPIE Rhône-Pays d'Arles	Alexandra Sapin	Directrice	a.sapin@cpierhonepaysdarles.com	Non
Jardin botanique		François TESSARI	Chef de projet jardins & Responsable service technique du musée de Salagon	f.tessari@cg04.fr	Non
Laboratoire de recherche/faculté	IMBE	Arne Saatkamp	Maître de conférence (thèse sur les messicoles)	arne.saatkamp@imbe.fr	Oui
	Université d'Avignon	Thierry Dutoit	Directeur de recherche CNRS	thierry.dutoit@imbe.fr	Non
Museum d'Histoire Naturelle	MHN d'Aix-en-Provence	Jobard Laurène	Responsable des collections botaniques	herbiers.aix@gmail.com	Non
	Muséum d'Histoire Naturelle de Marseille Palais Longchamp	Anne MEDARD	Conservateur du Muséum	amedard@mairie-marseille.fr	Non
PN	PN Ecrins	Muriel Della-Vedova	Chargée de mission agriculture	muriel.dellavedova@ecrins-parcnational.fr	Oui
		Cédric DENTANT	Chargée de mission flore	cedric.dentant@ecrins-parcnational.fr	Oui
	PN Mercantour	Monique PERFUS	Technicien Flore	monique.perfus@mercantour-parcnational.fr	Non
		Marie-France LECCIA	Chargée de mission scientifique	marie-france.leccia@mercantour-parcnational.fr	Non
PNR	PNR Luberon	Nathalie CHARLES	Chargée des filières agricoles	nathalie.charles@parcduluberon.fr	Oui
		Laurent MICHEL	Chargée de mission flore	laurent.michel@parcduluberon.fr	Oui
	PNR Pré-Alpes d'Azur	Muriel Cary	Chargée de mission	mcary@pnr-prealpesdazur.fr	Non
PNR	Syndicat mixte d'Aménagement et d'Equipement du Mont Ventoux de préfiguration du PNR du Mont Ventoux	Anthony Roux	Chargé de mission Biodiversité et espaces naturels	anthony.roux@smaemv.fr	Oui
Réserve Naturelle	RNN de la Plaine des Maures	Dominique GUICHETEAU	Directeur	dguicheteau@cg83.fr	Non
	RNN de Ristolas-Mont-Viso	Alain Bloc	Chargé RN	a.bloc@pnr-queyras.fr	Oui
	RNR de l'Ilon	Timothée Schwartz	Conservateur	france@arocha.org	Non
	RNR de St Maurin	Yannick Tranchant	Chargé mission sites 04	yannick.tranchant@cen-paca.org	Non
	Syndicat mixte Concors Ste Victoire	Annabelle Piat	Assistante naturaliste	annabelle.piat@grandsitesaintevictoire.com	Oui
		VERRECCHIA Marc	opérateur Natura 2000	marc.verrecchia@grandsitesaintevictoire.com	Oui
	Tour du Valat	GRILLAS Patrick	directeur de programme	grillas@tourduvalat.org	Non
Conseil Général	CG 04	Bousquet Violaine	Responsable unité agriculture	v.bousuget@yahoo.fr	Non
	CG 13	MATTEI Frédéric	Direction de l'Agriculture et du Tourisme	frederic.mattei@cg13.fr	Non

Type structure	Structure	Nom	Fonction	Mail	Comité technique ou un atelier de travail
	CG 83	Laetitia Bantwell	Chargée de projets ENS	lbantwell@cgvar.fr	Non
		Denis Delsol	Chargé de projets	ddelsol@cgvar.fr	Oui
	CG 84	Stéphanie Mari	Service espaces naturels, biodiversité	stephanie.mari@cg84.fr	Non
DDT	DDT 04	Bruno FOUMANOIR	Chef de pôle exploitations agricoles et territoires	bruno.fourmanoir@alpes-de-haute-provence.gouv.fr	Non
	DDTM 06	Mireille Delrieu	Technicienne	mireille.delrieu@alpes-maritimes.gouv.fr	Non
DREAL	DREAL PACA	Samuel Pauvert	Chargé de mission PNA	samuel.pauvert@developpement-durable.gouv.fr	Oui
SAFER	Safer PACA	BOYER Philippe		philippe.boyer@safer-paca.com	Non
Société cosméthique	L'occitane en provence	Chloé Milesi	Chargée de mission biodiversité	chloe.milesi@loccitane.com	Oui
Association d'apiculteurs	Société apicole alpine des Hautes Alpes	Jean-Louis GALDINO	Président et apiculteur professionnel	galdino.jean@orange.fr	Oui
	Syndicat apicole des Alpes de Hautes Provence	Fabrice MACCARIO	Président du syndicat	fabrice.maccario@wanadoo.fr	Non
Association de producteurs	Agribio04	BAGES Quentin	Technicien productions végétales	quentin.bages@bio-provence.org	Non
	Agribio06	Cécile ROQUES	Technicienne	agribio06-technique@bio-provence.org	Non
	Agribio83	Alice Rey	Conseillère-Animatrice	agribiovar.kelle@bio-provence.org	Non
	Association des producteurs du petit épeautre de Haute Provence	Begnis Clément	Animateur	clement.assopetitepeautre@orange.fr	Non
	Syndicat interprofessionnel de l'olive de Nice (SION)	Ambroise GARNIER	Animateur	aoc.olive@aocolivedenice.com	Non
	Bio de Provence Alpes Côtes d'Azur	FRAYSSINET Sophie	Chargée de missions	sophie.frayssinet@bio-provence.org	Non
	CETA de l'Etoile	Marianne DE CONINCK	Conseillère	ceta.berre@free.fr	Non
	Comité du Foin de la Crau	Didier TRONC	Directeur	didier.tronc@foindecrau.com /comite@foindecrau.com	Non
	Maison Melanie	Thierry Daloni	Oléiculteur	maison.melanie@gmail.com	Non
	Centre technique de l'olivier	Alex Siciliano	conseiller technique	a.siciliano@ctolivier.org	Non
	les chevaux d'azur	Bernaud Henry	responsable	henrydesbois@hotmail.fr	Non
	Exploitation agricole	rodas valerie	Chef d'exploitation	valerie@valponey.fr	Non
	Domaine de La Royrie	Lionel Brault	exploitant	lionelbrault@gmail.com	Oui
Association de semenciers	Phytosem	Julien Planche		julien.planche@phytosem.com	Non
Chambre de l'agriculture	CA 04	Christian Charbonnier	Directeur adjoint, Responsable service Technique Agriculture et Territoire	ccharbonnier@ahp.chambagri.fr	Non
	CA 05	Nathalie GIRARD	Responsable pôle environnement	nathalie.girard@hautes-alpes.chambagri.fr	Oui
	CA 06	VASSELIN Laurie	Conseillère en maraichage biologique	lvasselin@alpes-maritimes.chambagri.fr	Non
	CA 13	Thibault Juvenal	Conseiller environnement	t.juvenal@bouches-du-rhone.chambagri.fr	Non
	CA 83	Christine POURRIERE	Chargée milieux naturels, forêts, Natura 2000	christine.pourriere@var.chambagri.fr	Non
		Garance MARCANTONI	Chargée agriculture et viticulture biologiques	garance.marcantoni@orange.fr	Oui
		Rémi PECOUT	Chargé vigne, arboriculture (olivier et figuier), trufficulture et apiculture	remi.pecout@var.chambagri.fr	Oui
	CA 84	Viviane Sibé	Chargée de mission Territoire et Environnement	viviane.sibe@vaucluse.chambagri.fr	oui
Institut de recherche apicole	Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail	Drajnudel patrick	technicien apicole	patdraj@orange.fr	Non
	ITSAP / UMT PRADE	ALLIER Fabrice	Ingénieur pollinisation & ressource pour les	fabrice.allier@itsap.asso.fr	Oui

Type structure	Structure	Nom	Fonction	Mail	Comité technique ou un atelier de travail
			abeilles		
institut de recherche végétale	Groupe de Recherche en Agriculture Biologique	Chovelon Marc		marc.chovelon@grab.fr	Oui
IUT		Elise Buisson	Co-responsable de l'option agromonie	elise.buisson@univ-avignon.fr	Non
Lycée agricole	CRIPT PACA	Françoise Degache	représentante des Lycées agricoles (chargée de mission)	francoise.degache@educagri.fr	Oui
	LEGTA	Sarah Aramis	Professeur	aramissarah@hotmail.com	Oui
	LEGTA Aix Valabre (CFPPA/UFA Valabre)	JUNAY Joël	Formateur	joel.junay@educagri.fr	Non
	CFPPA ANTIBES (LEGTA Antibes "Vert d'Azur")	Gilles AMALBERTI	enseignant	gilles.amalberti@educagri.fr	Non
		Victorion veronique	formatrice	veronique.victorion@educagri.fr	Non
		Hecht Stephan	formateur	Stephan.hecht@educagri.fr	Oui
	CFPPA ANTIBES (LEGTA Antibes "Vert d'Azur")	Pecout liliane	formatrice	liliane.pecout@educagri.fr	Non
	CFPPA ANTIBES (LEGTA Antibes "Vert d'Azur")	SOAVE sylvie	formatrice bio ecologie	sylvie.soave@educagri.fr	Oui
	LEGTA Digne Carmejane	Chalando véronique	Professeur	veronique.chalando@educagri.fr	Oui
		Ondine Lefur	Professeur	ondinelefur@gmail.com	Non
	LPA des Calanques de Marseille	AMANS Valérie		valerie.amans@educagri.fr	Non
	Lycée agricole	Izarn veronique	enseignante agronomie	veronique.izarn@educagri.fr	Non
	EPL Antibes	belliard philippe	Enseignant	philippe.belliard@educagri.fr	Non
EPLEFPPA Aubenas	Thierry Siffert	formateur	thierry.siffert@educagri.fr	Oui	
Association humanitaire	association Ti'moun	Rinaldo J.	coordinatrice de projet	juli.rinaldo@cegetel.net	Oui

Annexe 3 : Liste provisoire des espèces messicoles de PACA

Code Taxref v.5	Nom scientifique (Taxref v.5)	Nom vernaculaire	Famille
80211	<i>Adonis aestivalis</i> L.	Adonis d'été	Ranunculaceae
80212	<i>Adonis annua</i> L.	Adonis d'automne	Ranunculaceae
80224	<i>Adonis flammea</i> Jacq.	Adonis couleur de feu	Ranunculaceae
80232	<i>Adonis microcarpa</i> DC.	Adonis à petits fruits	Ranunculaceae
80546	<i>Agrostemma githago</i> L.	Nielles des blés	Caryophyllaceae
80978	<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb.	Bugle petit-pin	Lamiaceae
81501	<i>Allium rotundum</i> L.	Ail arrondi	Amaryllidaceae
81648	<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.	Vulpin des champs	Poaceae
131312	<i>Ammi majus</i> L. subsp. <i>majus</i>	Ammi élevé	Apiaceae
82516	<i>Androsace maxima</i> L., 1753	Grande androsace	Primulaceae
82817	<i>Anthemis arvensis</i> L.	Anthemis des champs	Asteraceae
83156	<i>Apera spica-venti</i> (L.) P. Beauv.	Jouet-du-vent	Poaceae
83160	<i>Aphanes australis</i> Rydb.	Alchémille australe	Rosaceae
131692	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>bulbosum</i> (Willd.) Schbler & G. Martens	Avoine à chapelets	Poaceae
84297	<i>Asperula arvensis</i> L., 1753	Aspérule des champs	Rubiaceae
612409	<i>Avena sativa</i> subsp. <i>fatua</i>	Avoine folle	Poaceae
85997	<i>Bifora radians</i> M. Bieb.	Bifora rayonnante	Apiaceae
85999	<i>Bifora testiculata</i> (L.) Spreng.	Bifora testiculé	Apiaceae
86537	<i>Bromus arvensis</i> L.	Brome des champs	Poaceae
86751	<i>Bromus secalinus</i> L.	Brome faux-seigle	Poaceae
86890	<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst., 1954	Grémil des champs	Boraginaceae
86969	<i>Bunias erucago</i> L.	Bunias fausse-roquette	Brassicaceae
86983	<i>Bunium bulbocastanum</i> L., 1753	Noix de terre	Apiaceae
86997	<i>Bunium pachypodium</i> P. W. Ball	Bunium à pieds épais	Apiaceae
87095	<i>Bupleurum rotundifolium</i> L.	Bulplèvre à feuilles rondes	Apiaceae
87102	<i>Bupleurum subovatum</i> Link ex Spreng., 1813	Bulplèvre ovale	Apiaceae

Code Taxref v.5	Nom scientifique (Taxref v.5)	Nom vernaculaire	Famille
87442	<i>Calepina irregularis</i> (Asso) Thell., 1905	Calépine	Brassicaceae
87577	<i>Camelina microcarpa</i> Andr. ex DC.	Caméline à petits fruits	Brassicaceae
87581	<i>Camelina rumelica</i> Velen.	Caméline à grandes fleurs	Brassicaceae
87583	<i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz	Caméline cultivée	Brassicaceae
89415	<i>Caucalis platycarpus</i> L. [1753]	Caucalis à fruits aplatis	Apiaceae
89944	<i>Cephalaria syriaca</i> (L.) Schrad. ex Roem. & Schult.	Céphalaire de Syrie	Caprifoliaceae
90180	<i>Ceratocephalus falcatus</i> (L.) Pers.	Renoncule en faux	Ranunculaceae
91819	<i>Cladanthus mixtus</i> (L.) Chevall.	Camomille mixte	Asteraceae
91819	<i>Cladanthus mixtus</i> (L.) Chevall., 1827	Anthemis panaché	Asteraceae
91949	<i>Cnicus benedictus</i> L.	Chardon béni	Asteraceae
92254	<i>Conringia orientalis</i> (L.) Dumort.	Roquette d'Orient	Brassicaceae
92259	<i>Consolida ajacis</i> (L.) Schur	Pied-d'alouette d'Ajax	Ranunculaceae
92265	<i>Consolida hispanica</i> (Costa) Greuter & Burdet	Pied-d'alouette d'Espagne	Ranunculaceae
92269	<i>Consolida pubescens</i> (DC.) Soó	Pied-d'alouette pubescent	Ranunculaceae
92270	<i>Consolida regalis</i> Gray	Pied-d'alouette royale	Ranunculaceae
92627	<i>Cota altissima</i> (L.) J.Gay ex Guss., 1844	Anthémis élevé	Asteraceae
93620	<i>Cuscuta epilinum</i> Weihe	Cuscute du lin	Convolvulaceae
93680	<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	Bleuet	Asteraceae
94583	<i>Delphinium halteratum</i> Sm., 1809	Pied-d'alouette à longs pédoncules	Ranunculaceae
97513	<i>Euphorbia falcata</i> L.	Euphorbe en faux	Euphorbiaceae
97956	<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	Falcaire	Apiaceae
99211	<i>Gagea villosa</i> (M.Bieb.) Sweet, 1826	Gagée des champs	Liliaceae
99305	<i>Galeopsis ladanum</i> L.		Lamiaceae
134820	<i>Galeopsis ladanum</i> subsp. <i>angustifolia</i> (Ehrh. ex Hoffm.) Schübler & G.Martens, 1834	Galeopsis à feuilles étroites	Lamiaceae
134858	<i>Galium aparine</i> subsp. <i>spurium</i> (L.) Hartm., 1846	Galium bâtard	Rubiaceae
99566	<i>Galium tricornutum</i> Dandy	Galium à trois cornes	Rubiaceae
99656	<i>Garidella nigellastrum</i> L.	Garidelle	Ranunculaceae
100275	<i>Gladiolus italicus</i> Mill.	Glaïeul d'Italie	Iridaceae

Code Taxref v.5	Nom scientifique (Taxref v.5)	Nom vernaculaire	Famille
100288	<i>Glaucium corniculatum</i> (L.) Rudolph	Pavot cornu	Papaveraceae
100304	<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr.	Marguerite dorée	Asteraceae
102930	<i>Honorius nutans</i> (Sm.) Gray, 1821	Ornithogale penché	Asparagaceae
103229	<i>Hypecoum imberbe</i> Sm.	Cumin à grandes fleurs	Papaveraceae
103233	<i>Hypecoum pendulum</i> L.	Cumin pendant	Papaveraceae
103415	<i>Iberis amara</i> L.	Ibérus amer	Brassicaceae
103478	<i>Iberis pinnata</i> L.	Ibérus penné	Brassicaceae
105407	<i>Legousia hybrida</i> (L.) Delarbre	Spéculaire hybride	Campanulaceae
105410	<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix	Miroir de Vénus	Campanulaceae
106517	<i>Lolium temulentum</i> L.	Ivraie enivrante	Poaceae
107027	<i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753	Buglosse des champs	Boraginaceae
107786	<i>Melampyrum arvense</i> L.	Mélampyre des champs	Orobanchaceae
108948	<i>Myagrum perfoliatum</i> L.	Myagre	Brassicaceae
109589	<i>Neslia apiculata</i> Fisch., C.A.Mey. & Avé-Lall., 1842	Neslie paniculée	Brassicaceae
109620	<i>Nigella arvensis</i> L.	Nigelle des champs	Ranunculaceae
109625	<i>Nigella damascena</i> L.	Nigelle de Damas	Ranunculaceae
109629	<i>Nigella gallica</i> Jord.	Nigelle de France	Ranunculaceae
138126	<i>Odontites luteus</i> subsp. <i>lanceolatus</i> (Gaudin) P. Fourr.	—	Orobanchaceae
111297	<i>Orlaya grandiflora</i> (L.) Hoffm., 1814	Orlaya fausse-carotte	Apiaceae
111301	<i>Orlaya platycarpus</i> W.D.J.Koch, 1824	Orlaya	Apiaceae
112285	<i>Papaver argemone</i> L.	Coquelicot argémone	Papaveraceae
112303	<i>Papaver dubium</i> L.	Coquelicot douteux	Papaveraceae
112319	<i>Papaver hybridum</i> L.	Coquelicot intermédiaire	Papaveraceae
112355	<i>Papaver rhoeas</i> L.	Grand coquelicot	Papaveraceae
114519	<i>Polycnemum arvense</i> L.	Polycnème des champs	Amaranthaceae
114520	<i>Polycnemum majus</i> A. Braun	Grand polycnème	Amaranthaceae
114660	<i>Polygonum bellardii</i> All.	Renouée de Bellardi	Polygonaceae
116932	<i>Ranunculus arvensis</i> L.	Renoncule des champs	Ranunculaceae

Code Taxref v.5	Nom scientifique (Taxref v.5)	Nom vernaculaire	Famille
117353	Raphanus raphanistrum L., 1753	Ravenelle	Brassicaceae
117820	Ridolfia segetum Moris	Aneth des moissons	Apiaceae
117876	Roemeria hybrida (L.) DC.	Roémérie hybride	Papaveraceae
121449	Scandix pecten-veneris L.	Peigne de Vénus	Apiaceae
121823	Scleranthus annuus L.	Scléranthe annuel	Caryophyllaceae
123293	Sideritis montana L.	Crapaudine des montagnes	Lamiaceae
123449	Silene conoidea L.	Silène conoïde	Caryophyllaceae
123458	Silene cretica L.	Silène de Crète	Caryophyllaceae
123555	Silene muscipula L.	Silène attrape-mouche	Caryophyllaceae
123711	Sinapis alba L.	Moutarde blanche	Brassicaceae
124499	Spergula arvensis L.	Spergule des champs	Caryophyllaceae
124583	Spergularia segetalis (L.) G. Don	Spergulaire des moissons	Caryophyllaceae
124741	Stachys annua (L.) L.	Epiaire annuelle	Lamiaceae
126332	Thlaspi arvense L.	Tabouret des champs	Brassicaceae
126474	Thymelaea passerina (L.) Coss. & Germ.	Passerine	Thymelaeaceae
126861	Torilis leptophylla (L.) Rchb. F.	Torilis à feuilles étroites	Apiaceae
126865	Torilis nodosa (L.) Gaertn	Torilis noueux	Apiaceae
127915	Tulipa agenensis DC.	Tulipe d'Agen	Liliaceae
127925	Tulipa clusiana DC.	Tulipe de Perse	Liliaceae
127934	Tulipa gesneriana L.	Tulipe de Gesner	Liliaceae
127938	Tulipa lortetii Jord.	Tulipe de Lortet	Liliaceae
127956	Tulipa raddii Reboul	Tulipe précoce	Liliaceae
142006	Tulipa sylvestris L. subsp. sylvestris	Tulipe sauvage	Liliaceae
127988	Turgenia latifolia (L.) Hoffm.	Caucalis à larges feuilles	Apiaceae
128330	Vaccaria hispanica (Mill.) Rauschert	Vachère	Caryophyllaceae
128462	Valerianella coronata (L.) DC.	Mâche couronnée	Caprifoliaceae
128467	Valerianella dentata (L.) Pollich.	Mâche dentée	Caprifoliaceae
128468	Valerianella discoidea (L.) Loisel.	Mâche discoïde	Caprifoliaceae
128469	Valerianella echinata (L.) DC.	Mâche à piquants	Caprifoliaceae
128970	Veronica praecox All.	Véronique précoce	Plantaginaceae
129118	Vicia articulata Hornem.	Vesce articulée	Fabaceae

Code Taxref v.5	Nom scientifique (Taxref v.5)	Nom vernaculaire	Famille
142222	<i>Vicia pannonica</i> subsp. <i>striata</i> (M. Bieb.) Nyman	Vesce striée	Fabaceae
129340	<i>Vicia villosa</i> Roth	Vesce velue	Fabaceae
142257	<i>Vicia villosa</i> subsp. <i>varia</i> (Host) Corb., 1895	Vesce variable	Fabaceae
129506	<i>Viola arvensis</i> Murray	Pensée des champs	Violaceae



Conservatoire d'espaces naturels Provence-Alpes-Côte d'Azur

Siège :

**Immeuble Atrium Bât. B
4, avenue Marcel Pagnol
13100 Aix-en-Provence
Tél : 04 42 26 74 31
Courriel : contact@cen-paca.org
www.cen-paca.org**

Pôle Biodiversité Régionale :

**Appt n°5 - 96 rue droite
04200 SISTERON
Tél : 04 92 34 40 10
Courriel : messicoles@cen-paca.org
heloise.vanderpert@cen-paca.org**

Le CEN PACA est membre de la Fédération
des Conservatoires d'espaces naturels de France



Ce travail a été réalisé grâce au soutien des partenaires suivants :

