



# Protocole de terrain

Ce protocole permet d'estimer la richesse en espèces messicoles d'une parcelle cultivée en céréales d'hiver.

Il est composé dans une première partie d'un questionnaire permettant de connaître les caractéristiques de l'exploitation puis de recenser les pratiques agricoles de chaque parcelle.

Dans une deuxième partie, on propose d'évaluer la richesse en espèces messicoles à l'aide d'un protocole détaillé.

Ce protocole est l'outil à emporter sur le terrain.

Il s'agira tout d'abord de soumettre à l'agriculteur un questionnaire permettant de recenser ses pratiques mais également de percevoir sa vision des messicoles, et plus largement des adventices. La première partie du questionnaire traite les informations générales de l'exploitation. La seconde partie des questions concerne les pratiques agricoles propres à chaque parcelle. Il faut donc remplir cette partie autant de fois que de parcelles étudiées.

Ensuite, il s'agit d'observer la richesse en messicoles directement sur les parcelles selon le protocole établi.

En annexes sont fournies les listes d'espèces messicoles propres à chaque région.

# Enquête des pratiques agricoles au niveau de la parcelle

Compléter la fiche d'évaluation des pratiques agricoles influant sur les messicoles. Au fil de la discussion, relever les éléments permettant de discerner la façon dont l'agriculteur considère les adventices en général et les messicoles en particuliers.

## Enquête au niveau de l'exploitation

### RENSEIGNEMENTS ENQUETE

1. Date de l'enquête

4. N°MS de la station existante

2. Nom et prénom de l'enquêteur

5. N° de la nouvelle station

3. Nom de l'organisme effectuant l'enquête

### RENSEIGNEMENTS AGRICULTEUR

6. Nom et prénom de l'agriculteur

8. Nom de la commune

7. Numéro de téléphone de l'agriculteur

9. Nom du département

### RENSEIGNEMENTS EXPLOITATION

10. Quel est le système de production dominant de l'exploitation (cocher)

- BOVIN LAIT
- BOVIN VIANDE
- OVIN LAIT
- OVIN VIANDE
- CHEVRE LAIT
- PORC VOLAILLE
- POLY CULTURE ELEVAGE
- GRANDES CULTURES
- ARBORICULTURE
- VITICULTURE
- MARAICHAGE
- POLY CULTURES
- AUTRE

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

11. Quelle est la surface totale de l'exploitation (ha)

12. Quelle est la surface en terres labourables (ha)

13. L'exploitation est-elle en agriculture biologique?

- OUI
- NON

14. Si oui, depuis combien d'années l'exploitation est-elle convertie à l'agriculture biologique?

- Moins de 3 ans
- 3 à 6 ans
- 6 à 9 ans
- 10 et plus

## Enquête au niveau de chaque parcelle cultivée en céréales

Remplir autant de fois cette fiche qu'on étudie de parcelles en céréales.

### RENSEIGNEMENTS PARCELLE

15. Sur quelle commune se trouve la parcelle ?

16. Quelle est la surface de la parcelle ?

17. Coordonnées X de la parcelle (Lambert II étendu)?

18. Coordonnées Y de la parcelle (Lambert II étendu)?

22. Quelle est la nature de la parcelle ?

*La question n'est posée que si SOL = autre*

23. Présence notable de cailloux (> 20%)?

- OUI  NON

19. Quel est le statut de la parcelle ?

- Propriétaire  Fermier  Locataire

20. Quel est le pH du sol ?

- Acide  Basique  Neutre

21. Quelle est la nature du sol de la parcelle ?

- Terrefort  Boulbènes  Calcaire  Roches acides  
 Autre

24. Quelle est la rotation type sur l'exploitation?

### SEMENCES ET GRAINES

25. Quelle est l'origine de la semence ?

- Semences certifiées  
 Semences fournies hors de l'exploitation  
 Semences autoproduites

*Cocher 2 cases maximum*

26. Quelle est la destination des graines produites ?

- Autoconsommation  
 Vente fermière (ou échange)  
 Vente coopérative (ou contrat)

*Cocher 2 cases maximum*

27. Vos semences sont-elles triées ?

- OUI  NON

*Poser la question si ORIGINE DES SEMENCES =  
"semences fermières hors de l'exploitation"*

28. Utilisez-vous des variétés de semences locales ?

- OUI  NON

### CULTURES

29. Quelle est la culture en place pour l'année N ?

30. Quelle est la culture en place pour l'année N-2 ?

31. Quelle est la culture en place pour l'année N-1 ?

32. Quelle est la culture en place pour l'année N-3 ?

33. Quelle est la culture en place pour l'année N-4 ?

### DENSITE (en kg)

	Très dense	Dense	Peu dense
34. Quelle est la densité du semis pour l'année N ?			
35. Quelle est la densité du semis pour l'année N-1 ?			
36. Quelle est la densité du semis pour l'année N-2 ?			
37. Quelle est la densité du semis pour l'année N-3 ?			

### SEMIS

38. A quelle période avez-vous semé l'année N ?

39. A quelle période avez-vous semé l'année N-1 ?

40. A quelle période avez-vous semé l'année N-2 ?

### RECOLTES

41. Pour l'année N, à quelle période récoltez-vous ?

42. Pour l'année N-1, à quelle période avez-vous récolté ?

43. Pour l'année N-2, à quelle période avez-vous récolté ?

44. Quel est le rendement de la parcelle (en qtx/ha) ?

45. Quel est le rendement de la parcelle pour N-1 ?

46. Quel est le rendement de la parcelle pour N-2 ?

47. Y a-t-il eu un travail du sol en automne de l'année N-1, au printemps de l'année N ?

- OUI  NON

## TRAVAIL DU SOL

48. Quelle est la profondeur maximale de travail du sol ?

- 0 à 5 cm       5 à 10 cm       10 à 20 cm       + de 20 cm

49. Comment avez-vous travaillé le sol cette année ?

- Labour       Travail sans labour       Semis direct

50. Si labour, à quelle profondeur ?

- moins de 15 cm       plus de 15 cm

51. Si labour, à quelle période ?

52. Est-ce du travail superficiel occasionnel (1 fois en 3 ans) ?

- OUI       NON

53. Quel(s) outil(s) de travail superficiel avez-vous utilisé ?

## INTERCULTURE

54. Intégrez-vous des intercultures à votre rotation ?

- OUI       NON

55. Si oui, quelles sont les espèces semées ?

56. A quelle(s) période(s) semez-vous ces intercultures ?

## TRAITEMENTS HERBICIDES SUR LA PARCELLE

57. Avez-vous pratiqué un traitement herbicide ?

- OUI       NON

58. Combien de traitements avez-vous pratiqué ?

- 1       2       3       4 et +

59. A quelle(s) période(s) le (les) avez-vous réalisé ?

61. Quels sont les noms commerciaux et les matières actives que vous utilisez ?

62. Avez-vous utilisé un insecticide ?

- OUI       NON

63. Avez-vous utilisé un fongicide ?

- OUI       NON

## DESHERBAGE MECANIQUE

64. Avez-vous pratiqué un désherbage mécanique (binage, herse étrille, houe rotative, etc) ?

- OUI       NON

65. A quelle période avez-vous pratiqué votre désherbage mécanique ?

- Janvier       Mai       Septembre  
 Février       Juin       Octobre  
 Mars       Juillet       Novembre  
 Avril       Août       Décembre

## FERTILISATION ET APPORT DE MATIERE ORGANIQUE

66. Avez-vous utilisé un fertilisant chimique N ?

- OUI       NON

67. Avez-vous utilisé un fertilisant chimique P ?

- OUI       NON

68. Avez-vous utilisé un fertilisant chimique K ?

- OUI       NON

70. Avez-vous fait un apport de matière organique ? (au moins 1)

- OUI       NON

69. Quel est l'apport de N minéral en kg N/ha ?

71. Quel(s) type(s) d'apport organique ?

- Fumier       BRF       Compost  
 Lisier       Résidus de culture (paille, etc)

## QUESTIONS DIVERSES

72. Avez-vous chaulé votre parcelle ?

- OUI       NON

73. Votre parcelle est-elle irriguée ?

- OUI       NON

74. La parcelle est-elle menacée d'abandon ou d'artificialisation ?

- OUI       NON

# Protocole d'évaluation de la richesse en espèces messicoles

L'évaluation doit être réalisée entre mai et septembre, à la période de floraison des plantes messicoles, dans les champs de céréales d'hiver.

L'évaluation est à réaliser de la façon suivante :

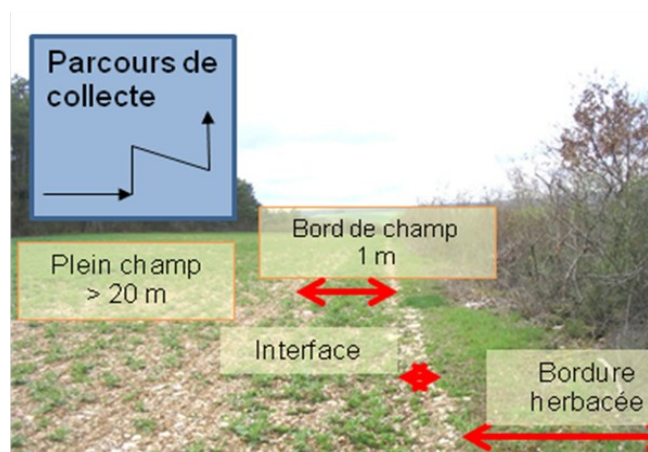
1. Constituer un bouquet afin d'avoir un échantillon des espèces adventices présentes sur la parcelle. La constitution d'un bouquet permet de prendre plus de temps pour l'identification en salle après la phase de terrain. Cependant, il est préférable de ne cueillir que les fleurs que l'on ne connaît pas et de ne pas prélever les espèces protégées régionalement et nationalement. Inutile de prélever celle que l'on connaît, pour celles-ci, noter simplement leur nom dans la liste.

Il est préférable que l'exploitant soit présent lors du relevé. Sinon, assurez-vous d'avoir son autorisation pour pénétrer dans la parcelle.

Le parcours de collecte s'effectue en « W » sur la parcelle :



Illustration 1: Schéma de la parcelle vue de dessus



Le parcours doit bien passer dans le bord du champ et à l'intérieur du champ. On parle de bord de champ pour désigner une bande d'environ 1 mètre de large dans la surface cultivée en céréales. Il faut la différencier de la bordure herbacée, qui elle n'est pas cultivée. On considère que l'on se trouve en plein champ à environ 20 mètres du bord du champ.

On différencie le bord du plein champ car on considère que la biodiversité y est plus importante pour plusieurs raisons :

1. Le semis est moins dense, ce qui permet à d'autres espèces végétales de s'installer, les quantités d'intrants (et notamment d'herbicides) apportés y sont en général moins importantes, et le contact avec l'extérieur du champ (bordure herbacée, haie, lisière de forêt, etc.) favorise l'implantation d'espèces spontanées.

2. Reconnaître les plantes messicoles récoltées dans le bouquet avec le livret d'identification fourni en annexe.

3. Calculer la richesse spécifique totale de la parcelle grâce au tableau ci-dessous. La note est attribuée en fonction du nombre d'espèces différentes rencontrées (messicoles et adventices, sans compter l'espèce cultivée). On l'appelle «  $R_T$  ».

Noter le nombre d'espèces présentes :

Entourer ensuite la valeur  $R_t$ , dans le tableau, en fonction du nombre d'espèces présentes.

Nombre d'espèces présentes	0	1 à 10	11 à 15	16 à 25	26 à 35	> 35
$R_T$	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>120</b>	<b>150</b>

4. Reporter les espèces messicoles identifiées dans la grille d'évaluation ci-dessous (les cocher) :

Nom latin	Nom commun		Points attribués par espèce
<b>CAS 1: RARES</b>			
<i>Androsace maxima</i>	Grande androsace		15
<i>Agrostemma githago</i>	Nielle		
<i>Vaccaria hispanica</i>	Vachère		
<i>Conringia orientalis</i>	Vélar d'orient		
<i>Bupleurum sp.</i>	Buplèvre (Genre)		13
<i>Camelina sp.</i>	Caméline (Genre)		
<i>Polycnemum majus</i>	Grand polycnème		
<i>Thymelaea passerina</i>	Passerine annuelle		
<i>Neslia paniculata</i>	Neslie en panicule		11
<i>Tulipa sp</i>	Tulipe (Genre)		
<i>Myagrum perfoliatum</i>	Myagre perfolié		
<i>Orlaya grandifolia</i>	Orlaya à grandes fleurs		
<i>Bifora sp.</i>	Bifora (Genre)		11
<i>Adonis sp.</i>	Adonis (Genre)		
<b>CAS 2: ASSEZ RARES</b>			
<i>Caucalis platycarpus</i>	Caucalis à fruits plats		9
<i>Centaurea cyanus</i>	Bleuet		
<i>Consolida sp.</i>	Pied d'alouette		
<i>Thlaspi arvense</i>	Tabouret des champs		
<i>Anthemis sp</i>	Anthémis (Genre)		7
<i>Stachys annua</i>	Epiaire annuelle		
<i>Legousia speculum veneris</i>	Miroir de Vénus		
<i>Ranunculus sp</i>	Renoncule (Genre)		
<i>Ajuga chamaepitys</i>	Bugle petit pin		5
<i>Anchusa arvensis</i>	Buglosse des champs		
<i>Iberis pinnata</i>	Ibérís penné		
<b>CAS 3: COMMUNES</b>			
<i>Aphanes arvensis</i>	Alchémille des champs		3
<i>Lithospermum arvense</i>	Grémil des champs		
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot		
<i>Scandix pecten veneris</i>	Peigne de Vénus		1
<i>Viola sp</i>	Pensée (Genre)		

Nombre total de messicoles présentes sur la parcelle :

Les catégories d'espèces présentées dans ce tableau : « rares », « assez rares » et « communes » ont été établies en fonction du nombre de départements où les espèces étaient présentes.

Cas 1 : Espèces rares, présentes dans 50 départements ou moins

Cas 2 : Espèces assez rares, présentes dans plus de 50 départements et dans moins de 80 départements

Cas 3 : Espèces communes, présentes dans au moins 80 départements

A l'intérieur de ces catégories, le classement a été établi en fonction du nombre de commune où les espèces sont présentes.

5. Calculer la somme des points attribués par espèce «  $\Sigma_{\text{espèce}}$  » en fonction des coefficients donnés dans la tableau.

6. Si on dispose de la liste régionale, attribuer à chaque espèce présente dans cette liste 3 points. Cette valeur est appelée «  $\Sigma_{\text{région}}$  ».

7. Additionner les points obtenus de la façon suivante :

$$R_{\text{parcelle}} = R_T + \Sigma_{\text{espèce}} + \Sigma_{\text{région}}$$

Sur la parcelle :

$R_T$  :

$\Sigma_{\text{espèce}}$  :

$\Sigma_{\text{région}}$  :

**$R_{\text{parcelle}} =$**

8. Calculer la richesse en espèces messicoles au niveau de l'exploitation :

$$R_{\text{exploitation}} = \Sigma R_{\text{parcelle}} / \text{Nombre de parcelle}$$

Ce qui donne sur l'exploitation :

**$R_{\text{exploitation}} =$**

On obtient ainsi, par parcelle puis par exploitation une valeur indicatrice de la richesse en messicoles. Cette donnée n'a de valeur que comparativement et pas dans l'absolu.

## Exemple

Sur la parcelle, on a recensé 14 espèces végétales différentes.

Nombre d'espèces présentes	0	1 à 10	11 à 15	16 à 25	26 à 35	> 35
$R_T$	0	30	60	90	120	150

Ce qui nous donne  $R_T = 60$ .

On coche dans le tableau les espèces messicoles rencontrées :

Nom latin	Nom commun		Points attribués par espèce
<b>CAS 1: RARES</b>			
<i>Androsace maxima</i>	Grande androsace		15
<i>Agrostemma githago</i>	Nielle	X	
<i>Vaccaria hispanica</i>	Vachère		
<i>Conringia orientalis</i>	Vélar d'orient		
<i>Bupleurum sp.</i>	Buplèvre (Genre)		13
<i>Camelina sp.</i>	Caméline (Genre)	X	
<i>Polycnemum majus</i>	Grand polycnème		
<i>Thymelaea passerina</i>	Passerine annuelle	X	
<i>Neslia paniculata</i>	Neslie en panicule		
<i>Tulipa sp</i>	Tulipe (Genre)		11
<i>Myagrum perfoliatum</i>	Myagre perfolié		
<i>Orlaya grandifolia</i>	Orlaya à grandes fleurs		
<i>Bifora sp.</i>	Bifora (Genre)		
<i>Adonis sp.</i>	Adonis (Genre)	X	
<b>CAS 2: ASSEZ RARES</b>			
<i>Caucalis platycarpus</i>	Caucalis à fruits plats	X	9
<i>Centaurea cyanus</i>	Bleuet		
<i>Consolida sp.</i>	Pied d'alouette	X	
<i>Thlaspi arvense</i>	Tabouret des champs		7
<i>Anthemis sp</i>	Anthémis (Genre)		
<i>Stachys annua</i>	Epiaire annuelle		
<i>Legousia speculum veneris</i>	Miroir de Vénus	X	
<i>Ranunculus sp</i>	Renoncule (Genre)		
<i>Ajuga chamaepitys</i>	Bugle petit pin		5
<i>Anchusa arvensis</i>	Buglosse des champs		
<i>Iberis pinnata</i>	Ibérus penné		
<b>CAS 3: COMMUNES</b>			
<i>Aphanes arvensis</i>	Alchémille des champs		3
<i>Lithospermum arvense</i>	Grémil des champs		
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	X	1
<i>Scandix pecten veneris</i>	Peigne de Vénus	X	
<i>Viola sp</i>	Pensée (Genre)	X	

Et on obtient la somme suivante :

$$\ll \Sigma_{\text{espèce}} \gg = 15 + 2 \cdot 13 + 11 + 2 \cdot 9 + 7 + 3 + 2 \cdot 1$$

$$\ll \Sigma_{\text{espèce}} \gg = 82$$

On ne dispose pas de la liste régionale, donc on ne tient pas compte de  $\Sigma_{\text{région}}$ .

$$R_{\text{parcelle}} = R_T + \Sigma_{\text{espèce}} = 60 + 82 = 142$$



# **Annexe : Les listes régionales**

## PLANTES MESSICOLES D' ALSACE

*Adonis aestivalis* L.  
*Adonis flammea* Jacq.  
*Agrostemma githago* L.  
*Ajuga chamaepitys* (L.) Schreber  
*Allium rotundum* L.  
*Alopecurus myosuroides* Hudson.  
*Althea hirsuta* L.  
*Anchusa arvensis* (L.) M. Bieb.  
*Androsace maxima* L.  
*Anthemis arvensis* L.  
*Anthemis cotula* L.  
*Apera spica-venti* (L.) P. Beauv.  
*Aphanes arvensis* L.  
*Aphanes australis* Rydb.  
*Arnoseric minima* (L.)  
*Asperula arvensis* L.  
*Avena fatua* L.  
*Bifora radians* M. Bieb.  
*Bromus arvensis* L.  
*Bromus secalinus* L.  
*Bunium bulbocastanum* L.  
*Bupleurum rotundifolium* L.  
*Calepina irregularis* (Asso) Thell.  
*Camelina alyssum* (Miller) Thell.  
*Camelina microcarpa* Andr. Ex DC.  
*Camelina sativa* (L.) Crantz  
*Caucalis platycarpus* L. [1753]  
*Centaurea cyanus* L.  
*Chrysanthemum segetum* L.  
*Cnicus benedictus* L.  
*Conringia orientalis* (L.) Dumort.  
*Consolida ajacis* (L.) Schur  
*Consolida regalis* S.F. Gray  
*Crepis pulchra* L.  
*Cuscuta epilinum* Weihe  
*Descurainia sophia* (L.) Webb. Ex Prantl  
*Erysimum cheiranthoides* L.  
*Euphorbia falcata* L.  
*Gagea pratensis* (Pers.) Dumort  
*Galium tricornutum* Dandy  
*Heliotropium europaeum* L.  
*Lathyrus hirsutus* L.  
*Legousia hybrida* (L.) Delarbre  
*Legousia speculum-veneris* (L.) Chaix  
*Linaria arvensis* (L.) Desf.  
*Lithospermum arvense* L.  
*Logfia gallica* (L.° Cosson & Germ.  
*Lolium temulentum* L.  
*Misopates orontium* (L.) Rafin.  
*Myagrum perfoliatum* L.  
*Myosurus minimus* L.  
*Neslia paniculata* (L.) Desv  
*Nigella arvensis* L.  
*Papaver hybridum* L.  
*Papaver rhoeas* L.  
*Phleum paniculatum* Hudson  
*Pisum sativum* L. subsp. *arvense*  
*Polycnemum arvense* L.  
*Polycnemum majus* A. Braun  
*Polygonum bellardii* All.  
*Ranunculus arvensis* L.  
*Roemeria hybrida* (L.) DC.  
*Scandix pecten-veneris* L.  
*Scleranthus annuus* L.  
*Silene noctiflora* L.  
*Sinapis alba* L.  
*Spergula arvensis* L.  
*Spergularia segetalis* (L.)  
*Stachys annua* (L.) L.  
*Thlaspi arvense* L.  
*Thymelaea passerina* (L.)  
*Tulipa sylvestris* L. subsp. *sylvestris*  
*Turgenia latifolia* (L.) Hoffm.  
*Vaccaria hispanica* (Miller)  
*Vallerianella dentata* (L.) Pollich  
*Vallerianella rimosa* Bast.  
*Veronica acinifolia* L.  
*Veronica opaca* Fries

## PLANTES MESSICOLES DE MIDI PYRENEES

### ANNUELLES

<i>Adonis aestivalis</i> L.	<i>Consolida pubescens</i> (DC.)	<i>Papaver argemone</i> L.
<i>Adonis annua</i> L.	<i>Consolida regalis</i> S.F.	<i>Papaver dubium</i> L.
<i>Adonis flammea</i> Jacq.	<i>Cuscuta epilinum</i> Weihe	<i>Papaver hybridum</i> L.
<i>Aethusa cynapium</i> L. ssp.	<i>Delphinium verdunense</i> Balbis	<i>Papaver rhoeas</i> L.
<i>Agrostemma githago</i> L.	<i>Eruca vesicaria</i> (L.)	<i>Petroselinum segetum</i> (L.)
<i>Alopecurus myosuroides</i> Hudson	<i>Euphorbia falcata</i> L.	<i>Polycnemum arvense</i> L.
<i>Ammi majus</i> L.	<i>Euphorbia segetalis</i> L.	<i>Polycnemum majus</i> A.
<i>Anagallis foemina</i> Miller	<i>Fumaria bastardii</i> Boreau	<i>Polygonum bellardii</i> All.
<i>Androsace maxima</i> L.	<i>Fumaria densiflora</i> DC.	<i>Ranunculus arvensis</i> L.
<i>Anthemis altissima</i> L.	<i>Fumaria parviflora</i> Lam.	<i>Rhagadiolus stellatus</i> (L.)
<i>Anthemis arvensis</i> L.	<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel.	<i>Scandix pecten-veneris</i> L.
<i>Anthemis cotula</i> L.	<i>Galeopsis segetum</i>	<i>Scleranthus annuus</i> L.
<i>Apera spica-venti</i> (L.)	<i>Galium spurium</i> L.	<i>Silene cretica</i> L.
<i>Asperula arvensis</i> L.	<i>Galium tricomutum</i> Dandy	<i>Silene muscipula</i> L.
<i>Avena fatua</i> L.	<i>Lathyrus annuus</i> L.	<i>Silene noctiflora</i> L.
<i>Bifora radians</i> M. Bieb.	<i>Lathyrus cicera</i> L.	<i>Sinapis alba</i> L. dissecta
<i>Bifora testiculata</i> (L.)	<i>Lathyrus hirsutus</i> L.	<i>Spergula arvensis</i> L.
<i>Bromus arvensis</i> L.	<i>Legousia hybrida</i> (L.) Delarbre	<i>Spergularia segetalis</i> (L.)
<i>Bromus commutatus</i>	<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.)	<i>Stachys annua</i> (L.) L.
<i>Bromus secalinus</i> L.	<i>Linaria arvensis</i> (L.) Desf.	<i>Thymelaea passerina</i> (L.)
<i>Bunias erucago</i> L.	<i>Lithospermum arvense</i> L.	<i>Torilis arvensis</i> (Hudson)
<i>Bupleurum rotundifolium</i> L.	<i>Lolium temulentum</i> L.	<i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm.
<i>Bupleurum subovatum</i> L.	<i>Melampyrum arvense</i> L.	<i>Vaccaria hispanica</i> (Miller)
<i>Camelina alyssum</i> (Miller)	<i>Myagrum perfoliatum</i> L.	<i>Valerianella coronata</i> (L.)
<i>Camelina microcarpa</i>	<i>Myosotis arvensis</i> Hill	<i>Valerianella echinata</i> (L.)
<i>Caucalis platycarpus</i> L.	<i>Myosurus minimus</i> L.	<i>Valerianella pumila</i> (Willd.)
<i>Centaurea cyanus</i> L.	<i>Neslia apiculata</i> Fischer	<i>Veronica praecox</i> All.
<i>Ceratocephalus falcatus</i> (L.)	<i>Neslia paniculata</i> (L.)	<i>Veronica triphyllos</i> L.
<i>Conringia orientalis</i> (L.)	<i>Nigella arvensis</i> L.	<i>Vicia pannonica</i> Crantz
<i>Consolida ajacis</i> (L.)	<i>Nigella gallica</i> Jordan	<i>Vicia villosa</i> Roth.
<i>Consolida hispanica</i> (Costa)	<i>Odontites vernus</i> (Bellardi)	<i>Viola arvensis</i> Murray

### VIVACES

<i>Anemone coronaria</i> L.	<i>Gladiolus italicus</i> Miller
<i>Anemone pavonina</i> Lam.	<i>Holosteum umbellatum</i> L.
<i>Bunium bulbocastanum</i> L.	<i>Tulipa agenensis</i> DC.
<i>Diptotaxis viminea</i> (L.) DC.	<i>Tulipa clusiana</i> DC.

## PLANTES MESSICOLES DU LUBERON

### SITUATION PRECAIRE

*Adonis aestivalis* L.  
*Adonis annua* L.  
*Adonis flammea* Jacq.  
*Agrostemma githago* L.  
*Androsace maxima* L.  
*Asperula arvensis* L.  
*Bifora testiculata* (L) Spr.  
*Bupleurum rotundifolium* L.  
*Bupleurum subovatum* Spr.  
*Camelina sativa* (L)  
*Camelina sativa* (L)  
*Ceratocephalus falcatus* (L)  
*Conringia orientalis* (L)  
*Consolida ajacis* (L) Schur.  
*Consolida hispanica*(Costa)  
*Consolida pubescens* (DC)  
*Garidella nigellastrum* L.  
*Hypecoum pendulum* L.  
*Lolium temulentum*  
*Myagrum perfoliatum* L.  
*Neslia paniculata* (L)  
*Nigella gallica* Jordan.  
*Odontites lanceolatus*  
*Orlaya daucooides* (L)  
*Orlaya grandiflora* (L)  
*Ornithogalum nutans* L.  
*Polycnemum majus* Braun  
*Polygonum bellardii* All.  
*Roemeria hybrida* (L) DC.  
*Thymelaea passerina* (L)  
*Tulipa agenensis* DC.  
*Tulipa raddii* Reboul.  
*Turgenia latifolia* (L)  
*Vaccaria hispanica*  
*Valerianella echinata* (L)  
*Veronica praecox* All.

### A SURVEILLER

*Ajuga chamaepitys* (L)  
*Allium rotundum* L.  
*Anthemis altissima* L.  
*Bifora radians* M. Bieb.  
*Bromus arvensis* L.  
*Bunium bulbocastanum* L.  
*Caucalis platycarpus* L.  
*Centaurea cyanus* L.  
*Cnicus benedictus* L.  
*Consolida regalis* Gray  
*Euphorbia falcata* L.  
*Gagea villosa* (M. Bieb) Sweet  
*Galium tricornutum* Dandy  
*Gladiolus italicus* Miller  
*Iberis pinnata* L.  
*Legousia hybrida* (L) Delarbre  
*Legousia speculum-veneris* (L)  
*Papaver argemone* L.  
*Papaver hybridum* L.  
*Ranunculus arvensis* L.  
*Stachys annua* (L) L.  
*Thlaspi arvense* L.  
*Torilis leptophylla* (L)  
*Tulipa sylvestris* L. subsp. *sylvestris*  
*Valerianella coronata* (L) DC.  
*Valerianella dentata* (L) Pollich  
*Valerianella ramosa* Bastard  
*Vicia villosa* Roth subsp. *villosa*

### ENCORE ABONDANTES

*Alopecurus myosuroides* H.  
*Aphanes arvensis* L.  
*Avena sativa* L. subsp. *Fatua*  
*Galium aparine* L. subsp. *aparine*  
*Lithospermum arvense* L.  
*Papaver rhoeas* L.  
*Scandix pecten-veneris* L.  
*Scleranthus annuus* L.  
*Vicia villosa* Roth subsp. *varia*  
*Viola tricolor* L. Ssp. *arvensis*

## PLANTES MESSICOLES DU POITOU CHARENTE

<i>Adonis aestivalis</i>	<i>Euphorbia exigua</i>	<i>Polycnemum majus</i>
<i>Adonis annua</i>	<i>Euphorbia falcata</i>	<i>Polygonum bellardii</i> = <i>P. patulum</i>
<i>Adonis flammea</i>	<i>Filago lutescens</i>	<i>Ranunculus arvensis</i>
<i>Agrostemma githago</i>	<i>Filago pyramidata</i>	<i>Roemeria hybrida</i>
<i>Ajuga chamaepitys</i>	<i>Fumaria densiflora</i>	<i>Saponaria vaccaria</i> = <i>Vaccaria hispanica</i>
<i>Allium paniculatum</i>	<i>Fumaria parviflora</i>	<i>Scandix pecten-veneris</i>
<i>Alopecurus myosuroides</i>	<i>Fumaria vaillantii</i>	<i>Scleranthus annuus</i>
<i>Althea hirsuta</i>	<i>Gagea villosa</i>	<i>Silene gallica</i>
<i>Ammi majus</i>	<i>Galeopsis angustifolia</i>	<i>Sinapis alba</i>
<i>Anchusa arvensis</i>	<i>Galeopsis segetum</i>	<i>Spergula arvensis</i>
<i>Anchusa azurea</i>	<i>Galium divaricatum</i>	<i>Spergularia segetalis</i>
<i>Androsace maxima</i>	<i>Galium parisiense</i>	<i>Stachys annua</i>
<i>Anemone coronaria</i>	<i>Galium tricornutum</i>	<i>Stachys arvensis</i>
<i>Apera interrupta</i>	<i>Gladiolus italicus</i>	<i>Stachys germanica</i>
<i>Apera spica-venti</i>	<i>Hypecoum pendulum</i>	<i>Teucrium botrys</i>
<i>Aphanes arvensis</i>	<i>Iberis amara</i>	<i>Thlaspi arvense</i>
<i>Aroseris minima</i>	<i>Lamium hybridum</i>	<i>Thymelaea passerina</i>
<i>Asperula arvensis</i>	<i>Legousia hybrida</i>	<i>Torilis nodosa</i>
<i>Avena fatua</i>	<i>Legousia speculum-veneris</i>	<i>Tulipa sylvestris</i> ssp <i>sylvestris</i>
<i>Bifora radians</i>	<i>Linaria arvensis</i>	<i>Turgenia latifolia</i>
<i>Bifora testiculata</i>	<i>Linaria pelisseriana</i>	<i>Valerianella carinata</i>
<i>Briza minor</i>	<i>Lithospermum arvense</i>	<i>Valerianella coronata</i>
<i>Bromus arvensis</i>	<i>Logfia arvensis</i> = <i>Filago a.</i>	<i>Valerianella dentata</i>
<i>Bromus secalinus</i>	<i>Logfia gallica</i> = <i>Filago g.</i>	<i>Valerianella eriocarpa</i>
<i>Bunium bulbocastanum</i>	<i>Lolium temulentum</i>	<i>Valerianella locusta</i>
<i>Bupleurum lancifolium</i>	<i>Mibora minima</i>	<i>Valerianella rimosa</i>
<i>Bupleurum subovatum</i>	<i>Myagrum perfoliatum</i>	<i>Veronica acinifolia</i>
<i>Calendula arvensis</i>	<i>Myosurus minimus</i>	<i>Veronica agrestis</i>
<i>Calepina irregularis</i>	<i>Neslia paniculata</i>	<i>Veronica polita</i>
<i>Camelina sativa</i>	<i>Nigella arvensis</i>	<i>Veronica praecox</i>
<i>Caucalis platycarpus</i>	<i>Nigella gallica</i>	<i>Veronica triphyllos</i>
<i>Centaurea cyanus</i>	<i>Odontites jaubertiana</i>	<i>Vicia ervilia</i>
<i>Chamaemelum mixtum</i>	<i>Orlaya daucoides</i>	<i>Vicia pannonica</i>
<i>Chrysanthemum segetum</i>	<i>Orlaya grandiflora</i>	<i>Vicia peregrina</i>
<i>Conringia orientalis</i>	<i>Ornithopus pinnatus</i>	<i>Vicia tenuifolia</i>
<i>Consolida regalis</i>	<i>Papaver argemone</i>	<i>Vicia villosa</i> ssp <i>varia</i>
<i>Coronilla scorpioides</i>	<i>Papaver dubium</i>	<i>Vicia villosa</i> ssp <i>villosa</i>
<i>Cuscuta epilinum</i>	<i>Papaver hybridum</i>	<i>Viola arvensis</i>
<i>Delphinium verdunense</i>	<i>Papaver rhoeas</i>	<i>Viola tricolor</i>
<i>Diplotaxis viminea</i>	<i>Polycnemum arvense</i>	<i>Vulpia membranacea</i>

## PLANTES MESSICOLES DU VERDON

- Adonis aestivalis* L.  
*Adonis annua* L.  
*Adonis flammea* Jacq.  
*Agrostemma githago* L.  
*Ajuga chamaepitys* (L.)  
*Allium scorodoprasum* L.  
*Alopecurus myosuroides* Hudson  
*Ammi majus* L.  
*Androsace maxima* L.  
*Anthemis altissima* L.  
*Anthemis arvensis* (L.)  
*Anthemis mixta* L.  
*Asperula arvensis* L.  
*Avena sativa* L. subsp. *fatua* (L.)  
*Bifora radians* M. Bieb.  
*Bifora testiculata* (L.)  
*Bromus arvensis* L. subsp. *Arvensis*  
*Bromus secalinus* L. subsp. *Secalinus*  
*Bunias erucago* L.  
*Bunium bulbocastanum* L.  
*Bupleurum rotundifolium* L.  
*Bupleurum subovatum* Link ex Sprengel  
*Calepina irregularis* (Asso)  
*Camelina sativa* (L.)  
*Caucalis platycarpus* L. [1753]  
*Centaurea cyanus* L.  
*Cephalaria syriaca* (L.)  
*Ceratocephalus falcatus* (L.)  
*Cnicus benedictus* L.  
*Conringia orientalis* (L.) Dumort.  
*Consolida ajacis* (L.) Schur  
*Consolida pubescens* (DC.) Soó  
*Consolida regalis* S.F. Gray  
*Euphorbia falcata* L.  
*Falcaria vulgaris* Bernh.  
*Gagea villosa* (M. Bieb.) Sweet  
*Galeopsis angustifolia* Hoffm.  
*Galium aparine* L. subsp. *aparine*  
*Galium aparine* L. subsp. *Spurium* (L.)  
*Galium tricornutum* Dandy  
*Gladiolus italicus* Miller  
*Glaucium corniculatum* (L.)  
*Hypecoum pendulum* L.  
*Iberis pinnata* L.  
*Legousia hybrida* (L.) Delarbre  
*Legousia pentagonia* (L.) Druce  
*Legousia speculum-veneris* (L.)  
*Lithospermum arvense* L. subsp. *Arvense*  
*Lolium temulentum* L.  
*Melampyrum arvense* L.  
*Myagrum perfoliatum* L.  
*Neslia apiculata* Fischer  
*Nigella damascena* L.  
*Nigella gallica* Jordan  
*Odontites lanceolatus* (Gaudin)  
*Orlaya daucoides* (L.)  
*Orlaya intermedia* Boiss.  
*Papaver argemone* L.  
*Papaver dubium* L.  
*Papaver hybridum* L.  
*Papaver rhoeas* L.  
*Polycnemum majus* A. Braun  
*Polygonum bellardii* All.  
*Raphanus raphanistrum* L.  
*Ranunculus arvensis* L.  
*Roemeria hybrida* (L.)  
*Scandix pecten-veneris* L.  
*Scleranthus annuus* L.  
*Sideritis montana* L. subsp. *Montana*  
*Sinapis alba* L.  
*Silene conoidea* L.  
*Spergularia segetalis* (L.)  
*Stachys annua* (L.) L.  
*Thlaspi arvense* L.  
*Thymelaea passerina* (L.)  
*Torilis leptophylla* (L.)  
*Torilis nodosa* (L.) Gaert.  
*Tulipa sylvestris* L. subsp. *sylvestris*  
*Turgenia latifolia* (L.) Hoffm.  
*Vaccaria hispanica* (Miller)  
*Valerianella coronata* (L.) DC.  
*Valerianella dentata* (L.)  
*Valerianella discoidea* (L.)  
*Valerianella rimosa* Bast.  
*Veronica praecox* All.  
*Vicia pannonica* Crantz subsp. *striata* (Bieb.)  
*Vicia villosa* Roth subsp. *Varia*  
*Viola tricolor* L. subsp. *Arvensis* (Murray)