



cbn

CONSERVATOIRE
BOTANIQUE NATIONAL
ALPIN

cbn

CONSERVATOIRE
BOTANIQUE NATIONAL
MASSIF CENTRAL

PLAN D'ACTION EN FAVEUR DES PLANTES MESSICOLES EN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Déclinaison régionale du plan national
d'action

Ornella KRISTO (CBN Alpin)

Quentin RAGACHE (CBN du Massif central)



TABLE DES MATIERES

Table des matières	1
Introduction	1
I. ÉTAT DES CONNAISSANCES DES MESSICOLES EN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES.....	2
I.1. Biologie, écologie et liens avec les pratiques culturelles.....	2
I.1.1. Biologie des messicoles	2
I.1.2. Ecologie des messicoles	3
I.1.3. Les messicoles dans l'agro-écosystème	4
II. LISTE DES MESSICOLES.....	7
II.1. Méthodologie.....	7
II.1.1. Concaténation de listes existantes : liste brute des messicoles	7
II.1.2. Critères d'admission à la liste stricte	7
II.1.3. Critères de hiérarchisation des espèces strictes	11
II.2. Résultats	12
II.3. Limites de la méthode	12
III. DIAGNOSTIC ET ENJEUX	13
III.1. Connaissance par les acteurs locaux et besoins exprimés	13
III.2. Étude diachronique	17
III.3. Définition des territoires à enjeux pour les messicoles	21
III.3.1. Méthodologie.....	21
III.3.2. Résultats	23
III.4. Actions mises en place en faveur des messicoles.....	28
III.4.1. Actions de connaissance	28
III.4.2. Actions de conservation	29
IV. PLAN D'ACTION 2022-2027.....	34
Bibliographie	65
Annexe 1 : Méthodologie de l'établissement de la liste des messicoles.....	68
Annexe 2 : Liste stricte des messicoles d'auvergne-Rhône-Alpes.....	69
Annexe 3 : Liste brute des messicoles d'auvergne-Rhône-Alpes.....	74
Annexe 4 : Groupe d'experts pour la validation de la liste stricte du Plan régional d'actions en faveur des plantes messicoles en Auvergne-Rhône-Alpes (29/11/2021).....	83
Annexe 5 : Résultats au questionnaire sur les plantes messicoles en Auvergne-Rhône-Alpes dans le cadre de la rédaction du PRA messicoles	84
Annexe 6 : Liste des participants au Comité de pilotage du Plan régional d'actions en faveur des plantes messicoles en Auvergne-Rhône-Alpes (29/11/2021)	137
Annexe 7 : Méthodologie d'identification des secteurs à enjeux.....	139
Annexe 8 : Synthèse des principales actions ex situ portant sur les messicoles, menées par le CBN Alpin et le CBN Massif central.....	140
Annexe 9 : Synthèse des principales actions en faveur des plantes messicoles en Auvergne-Rhône-Alpes	

..... 144

Annexe 10 : Cartes départementales des enjeux communaux 148



REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier l'ensemble des partenaires qui ont permis la réalisation de la rédaction de ce plan régional d'action grâce à leur participation, leurs idées et leur intérêt pour la flore messicole.

INTRODUCTION

Étymologiquement, le terme "messicole" signifie "qui habite les moissons". A partir de ce terme, la définition des plantes messicoles s'est précisée au fil des décennies. Aujourd'hui, nous considérons comme messicoles des espèces annuelles à germinations hivernales ou pré-vernales et à cycle biologique se calquant sur celui des cultures au sein desquelles elles se développent. Quelques géophytes à bulbes viennent s'ajouter à ce cortège d'annuelles. Par extension et similitudes culturelles, nous incluons les espèces à traits de vie comparables, présentes dans les vignes, vergers et cultures sarclées, dont les pratiques ont permis pendant longtemps leur maintien et leur propagation (CAMBECEDES *et al*, 2012).

Alors que les adventices correspondent à l'ensemble des plantes qui se développent dans une culture sans y avoir été semées, la notion de messicoles introduit un lien plus fort avec la culture puisque ces dernières se développent préférentiellement dans les champs cultivés. Ainsi, les pratiques agricoles mises en place ont un effet fort sur la présence et la dynamique de la flore messicole.

Arrivées en France avec la diffusion de l'agriculture au cours de la période néolithique (il y a environ 6 000 ans), elles ont suivi différentes voies de migration et accompagné les lots de semences de céréales originaires du croissant fertile (figure 1).

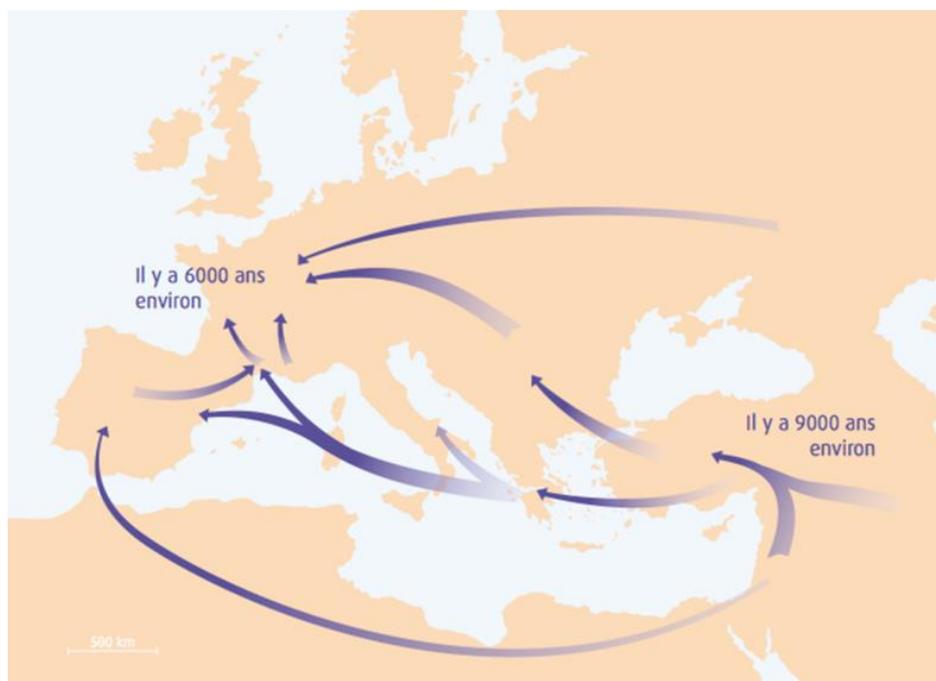


Figure 1 : Migration des espèces messicoles (source : CAMBECEDES & COUERON, 2013)

La majorité des plantes messicoles a régressé en France à partir des années 1950 et l'accélération des changements des pratiques agricoles. La région Auvergne-Rhône-Alpes n'a pas été épargnée par cette régression marquée. Face à ce constat, un Plan national d'action (PNA) en faveur des plantes messicoles a été mis en place en 2012 (CAMBECEDES *et al*, 2012). La seconde version de ce PNA est en cours de finalisation.

En Auvergne-Rhône-Alpes, diverses actions en faveur des messicoles ont vu le jour depuis plusieurs années, en fonction des enjeux et des opportunités. La nécessité d'inscrire ces actions dans un cadre régional concerté est vite apparue. Elle se traduit aujourd'hui par l'élaboration de la déclinaison régionale du PNA, qui s'appliquera au cours de la période 2022 - 2027.

I. ÉTAT DES CONNAISSANCES DES MESSICOLES EN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

I.1. BIOLOGIE, ECOLOGIE ET LIENS AVEC LES PRATIQUES CULTURALES

Les plantes messicoles font l'objet d'une présentation détaillée dans le Plan national d'action qui leur est dédié (<http://www.plantesmessicoles.fr/>). Les principales caractéristiques des messicoles sont synthétisées ci-dessous. Pour plus d'informations, il conviendra de se référer au Plan national d'action.

I.1.1. Biologie des messicoles

Les messicoles sont des espèces, pour la majorité, annuelles à germination hivernale ou pré-vernale et à cycle biologique se calquant sur celui des cultures au sein desquelles elles se développent (figure 2).

Par extension et similitudes culturales, sont incluses dans cette définition les espèces aux traits de vie comparables (figure 3), présentes dans les vignes, vergers et cultures sarclées, dont les pratiques ont permis pendant longtemps leur maintien et leur propagation.

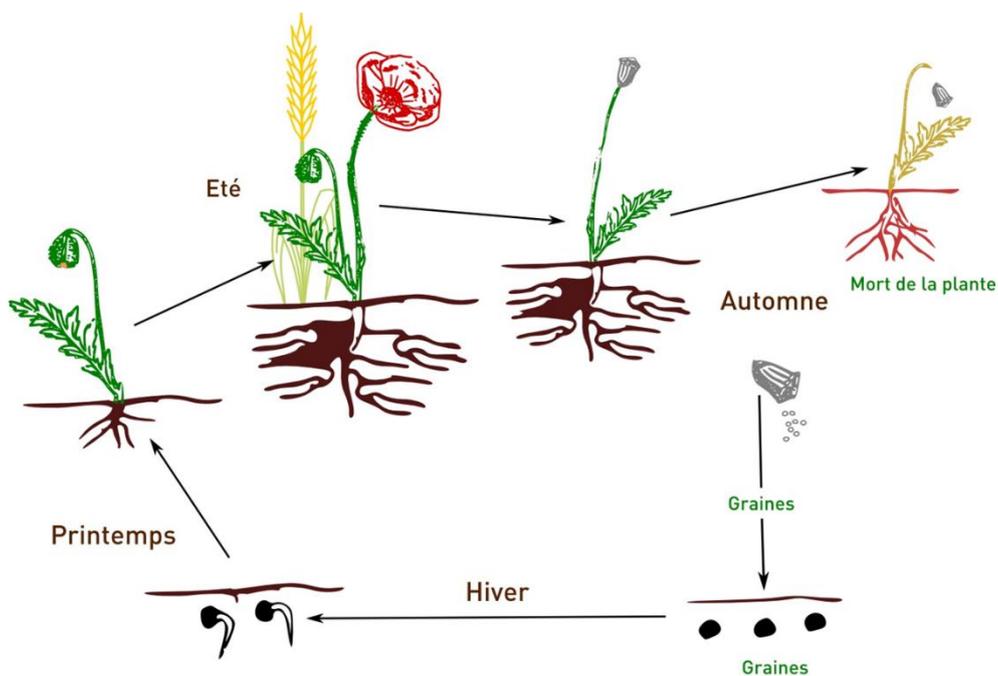


Figure 2 : Cycle de vie d'une plante messicole (source : FERLAY et al, 2017)

Trait de vie	Caractéristiques des messicoles	Conséquences sur l'état de conservation
Stratégie adaptative de Grime	Type R ou RS	Résistance aux perturbations occasionnées par le travail du sol, capacité à résister à des conditions climatiques ou édaphiques limitantes. Faibles capacités compétitives.
Type biologique	Majoritairement thérophytes. Quelques géophytes	Pour les thérophytes : part élevée du budget énergétique consacré à la reproduction, cycle de vie court, nombreuses graines produites (variable selon les espèces). Pour les géophytes : propagation végétative souvent favorisée par le travail du sol qui remonte les bulbes à la surface et les disperse.
Mode de reproduction	Variable (allogamie, autogamie ou mixte)	
Dissémination des graines	Surtout barochorie (quelques anémochores ou zoochores)	Importance de l'intervention humaine (dispersion au cours des opérations de récolte et de semis des céréales ; espèces dites spérochores).
Longévité des graines	Variable selon l'espèce	Les espèces dont la durée de vie est brève sont les plus menacées par les changements de pratiques et l'introduction d'une phase "prairiale" dans la rotation.
Niveau de ploïdie	Variable selon l'espèce	Les messicoles menacées sont généralement des diploïdes. Une évolution par polyploïdisation conduit à des taxons plus dynamiques, polymorphes et compétitifs.

Figure 3 : Traits de vie des messicoles.

1.1.2. Ecologie des messicoles

La nature du sol est le principal critère discriminant de la composition floristique des cortèges de messicoles et de l'évolution des groupements. Les cortèges les plus riches et les plus diversifiés se rencontrent sur des sols calcaires secs et superficiels. Ces groupements de plantes xérophytes et calcicoles sont principalement menacés par les pratiques de fertilisation des sols et le changement d'usage des terres peu propices à une agriculture productive. Sur sols limoneux ou sablonneux plus ou moins acides, se développent des groupements calcifuges moins diversifiés mais tout aussi caractéristiques. Le principal facteur de régression de ces communautés réside dans les pratiques d'amendement et d'apport d'engrais visant à rendre les sols plus fertiles. Les moissons sur sols limoneux ou argilo-limoneux, plus riches et favorables à la culture, accueillent des espèces à amplitude écologique plus large. Ces terres sont rarement abandonnées par l'agriculture et les espèces associées sont surtout victimes des facteurs de destruction directe : traitements herbicides et travail du sol. Les groupements des plantes messicoles appartiennent à la classe phytosociologique des *Stellarietea mediae*, la majorité des messicoles étant rattachées à l'ordre des *Papaveretalia rhoeadis*, regroupant des communautés sur sols neutro-alcalins, et à l'ordre des *Aperetalia spicae-venti* pour les communautés sur sols sablonneux plus ou moins acides.

I.1.3. Les messicoles dans l'agro-écosystème

Services rendus

Dans la plupart des études, la contribution des messicoles à la biodiversité dans l'espace agricole et au fonctionnement de l'agro-écosystème est intégrée dans l'étude plus globale des adventices. Les figures 4 et 5 mettent en évidence les relations entre messicoles (ou adventices) et les autres pans de la biodiversité dans l'espace agricole.

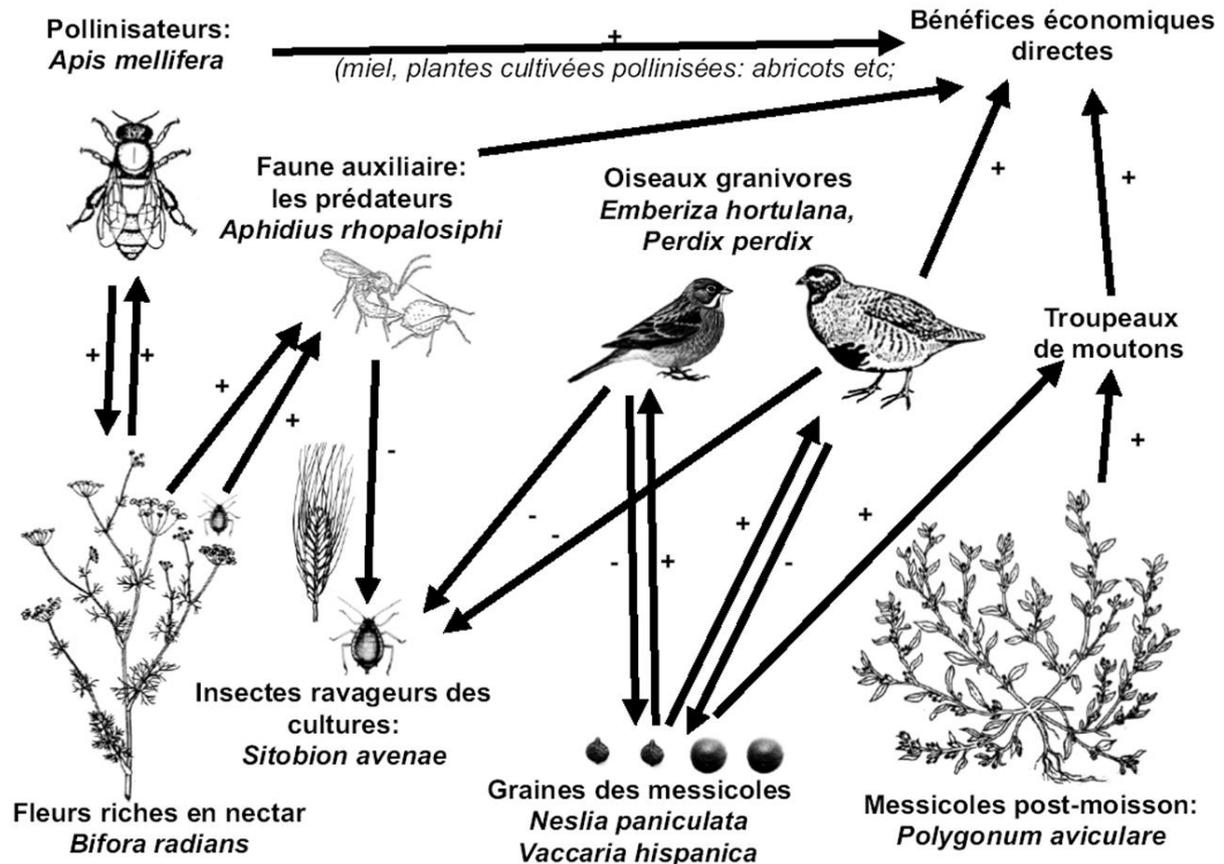


Figure 4 : Exemples de relations entre céréales, flore messicole et faune illustrant les services rendus par les messicoles (SAATKAMP, 2009).

Services rendus	Apports des messicoles
Rôle vis-à-vis de l'entomofaune pollinisatrice	Plusieurs messicoles ont des qualités nectarifères (<i>Cyanus</i> , <i>Consolida</i> , <i>Delphinium</i> , <i>Viola</i>) et pollinifères (<i>Papaver</i> , <i>Glaucium</i> , <i>Hypocoum</i>) reconnues.
Rôle vis-à-vis du reste de l'entomofaune auxiliaire	Attractions des auxiliaires de cultures : prédateurs (ex : coccinelles, syrphes, chrysopes), parasitoïdes.
Intérêt pour l'avifaune	Ressources alimentaires pour les oiseaux de plaine.
Valorisation alimentaire	Ressource herbagère intéressante dans un contexte de polyculture-élevage à travers le pâturage sur chaumes.
Valorisation médicinale	Propriétés médicinales de certaines messicoles (<i>Cyanus</i> , <i>Papaver</i> , <i>Centaurea benedicta</i>).

Figure 5 : Services rendus par la flore messicole.

Messicoles et pratiques agricoles

Les différentes études menées sur les liens entre pratiques agricoles et richesse en messicoles ont permis de mettre en évidence des pratiques favorables aux messicoles (figure 6). A noter que les pratiques considérées de manière isolée ne suffisent pas toujours à expliquer la richesse en messicoles, ce sont plutôt des séquences de pratiques qui se distinguent comme favorables ou défavorables (CAMBECECES & DESSAINT, 2017).

Pratique agricole favorable	Effets sur les messicoles
Réduction voire suppression des traitements herbicides	Condition nécessaire pour limiter voire éviter la destruction directe des plantes messicoles.
Apports d'intrants limités	Les messicoles étant plutôt oligotrophes, un apport important et régulier (azote notamment) sera préjudiciable. Un apport azoté organique modéré semble acceptable.
Labour peu profond	Le labour peu profond favorise les messicoles puisque : <ul style="list-style-type: none"> - il crée une perturbation suffisante limitant le développement d'une flore plus compétitive que les messicoles ; - il permet d'enfouir les graines à une faible profondeur (favorisant les espèces dont la longévité des graines est faible). Le semis direct semble préjudiciable (variable en fonction des séquences de pratiques).
Déchaumage tardif	Permet aux espèces à floraison tardive de terminer leur cycle.
Rotations courtes et diversifiées	Les messicoles sont favorisées par des rotations privilégiant les cultures d'automne et le travail du sol régulier (automnal).
Réensemencement par les agriculteurs	Le re-semis de graines produites sur l'exploitation (non soumises à des exigences de pureté comme les graines commercialisées) favorise le maintien des plantes messicoles (dont les graines sont présentes dans les stocks de graines de céréales récoltées).
Faible densité de semis de la culture	Meilleur accès à la lumière pour les messicoles (à condition que cela ne favorise pas la flore prairiale et rudérale, dépendant du type de système considéré).

Figure 6 : Pratiques agricoles favorables à la présence de messicoles.

Les systèmes de polyculture-élevage apparaissent globalement comme les plus favorables aux messicoles, du fait de la production de céréales destinées à l'alimentation du bétail sur l'exploitation et non à la commercialisation. Les objectifs de rendement sont généralement moindres que dans des systèmes de grandes cultures et les conditions culturales plus favorables : peu d'intrant, rotations courtes, pratique du re-semis, pas de tri des semences.

Les caractéristiques du système d'exploitation, conventionnel ou en agriculture biologique, ne suffisent pas à préjuger de la richesse et de la composition floristique en plantes messicoles même si certaines études montrent que les pratiques appliquées en agriculture biologique sont globalement plus favorables.

Messicoles et paysage

Peu d'études sont réalisées sur le lien entre messicoles et structure agro-paysagère. Une étude menée sur les liens entre paysages et diversité floristique dans le vignoble sud-méditerranéen souligne l'importance de l'hétérogénéité des paysages (SAATKAMP & *al.*, 2014). Une faible intensité agricole permet le maintien de hauts niveaux de diversité α et β et assure la préservation des plantes les plus rares. Les territoires à forte diversité servent de sites sources pour assurer la persistance des espèces dans le paysage environnant.

Entre 2016 et 2021, une étude menée sur l'ex-région Rhône-Alpes (SARRAZIN & *al.*, 2020) a permis d'étudier le lien entre la richesse en messicoles et plusieurs facteurs caractérisant la structure agro-paysagère. Les premiers résultats ont montré une influence négative des cultures de printemps dans le paysage, et à l'inverse, un effet positif des prairies temporaires.

II. LISTE DES MESSICOLES

II.1. METHODOLOGIE

Afin d'établir la liste des espèces messicoles qui seront ciblées dans le présent plan d'action, la méthodologie choisie est celle retenue dans le travail de Kessler (2021), en cohérence avec la méthodologie nationale, où une liste des messicoles a été construite à l'échelle du territoire biogéographique du Massif central. L'élaboration de la liste des messicoles suit les grandes étapes suivantes :

- concaténation de différentes listes élaborées sur des secteurs constitutifs de la région Auvergne-Rhône-Alpes ou en intersection avec elle ;
- détermination et application de critères d'admission à une liste d'espèces répondant plus précisément à la définition stricte d'une messicole ;
- hiérarchisation des espèces de la liste stricte afin d'adapter la stratégie de conservation des messicoles.

La méthode générale pour l'élaboration de la liste de messicoles du présent plan est schématisée en annexe 1.

II.1.1. Concaténation de listes existantes : liste brute des messicoles

La concaténation de listes existantes, élaborées sur des territoires intersectant la région Auvergne-Rhône-Alpes, permet d'obtenir une liste brute d'espèces considérées comme messicoles. Les listes concaténées sont les suivantes :

- liste nationale des messicoles (CAMBECECES & *al.*, 2012) ;
- liste des messicoles du Massif central (KESSLER, 2021) ;
- liste des messicoles de l'ex-région Auvergne (ANTONETTI, 2016a) ;
- liste des messicoles du département de l'Isère (BERENDES, 2019) ;
- liste non finalisée et non publiée des messicoles de l'ex-région Rhône-Alpes, où les espèces y figurant proviennent d'extractions des bases de données des CBN concernés, grâce à des requêtes, basées sur des mots-clés (champs, cultures, messicoles, etc.) et effectuées sur les relevés floristiques ou phytosociologiques disponibles. Cette liste est celle utilisée dans le cadre du FEDER "Perméabilité des espaces agricoles" (SARRAZIN & *al.*, 2020).

II.1.2. Critères d'admission à la liste stricte

Les espèces figurant sur la liste brute ne répondent pas toujours rigoureusement à la définition retenue d'une espèce messicole dans le présent plan. Il convient par conséquent de définir et d'appliquer des

critères d'admission à la liste stricte. Les critères établis sont les suivants :

- présence / absence dans la zone d'étude ;
- statut d'indigénat ;
- type biologique ;
- trophie ;
- type de messicole en lien avec différentes communautés végétales.

Présence / absence dans la région Auvergne-Rhône-Alpes

Les taxons absents du périmètre de la région Auvergne-Rhône-Alpes sont exclus de la liste stricte. L'admission ou l'exclusion des taxons s'est faite via une analyse cartographique par consultation de la plateforme SINP Auvergne-Rhône-Alpes (Biodiv'AURA).

Statut d'indigénat

Sont retenus dans la liste stricte les taxons indigènes, autrement dit les taxons ayant migré naturellement sur le territoire de la région Auvergne-Rhône-Alpes à la fin des dernières glaciations. Ces taxons indigènes comprennent également les espèces introduites anciennement sous forme d'impuretés dans les lots de semences et inféodées aux moissons, qualifiées d'archéophytes.

En revanche, les taxons non-indigènes ou dont l'indigénat est estimé douteux sur le territoire sont exclus de la liste stricte. La migration sur le territoire de ces taxons est en général postérieure à la découverte du Nouveau Monde en 1492. La présence de ces espèces néophytes dans les moissons reste habituellement fugace et aléatoire.

Le périmètre de la région Auvergne-Rhône-Alpes étant important, il couvre plusieurs territoires biogéographiques distincts, impliquant l'existence éventuelle d'un hiatus régional selon les taxons. Ce dernier a été pris en compte dans l'admission des taxons à la liste stricte.

Type biologique

Les messicoles regroupent des espèces annuelles (thérophytes) à germination hivernale et floraison vernale (Thver), ou germination pré-vernale et floraison en début d'été (Thest) ainsi que des géophytes à bulbes (Gb), à floraison printanière. Elles présentent en commun la particularité d'un début de cycle biologique lié au travail du sol en début de saison. Certaines espèces annuelles peuvent occasionnellement se prévaloir d'une durée de vie plus longue, deux ans en général [notées Thver (bis) ou Thest (bis)]. Elles sont traitées de la même façon que les annuelles car cette particularité est une faculté d'adaptation à des milieux plus stables.

Trophie

Les messicoles sont des espèces qualifiées de méso-oligotrophiles à mésotrophiles puisqu'elles se retrouvent en général sur des sols naturellement peu à moyennement riches. Les amendements et apports réguliers d'engrais les impactent négativement, au profit d'espèces eutrophiles et nitrophiles, plus compétitives. L'utilisation de l'indice de Landolt N (figure 7) permet d'évaluer le comportement des plantes vis-à-vis de la plus ou moins grande richesse des nutriments azotés et phosphorés du sol. Les messicoles qui répondent en général à un indice N de Landolt inférieur ou égal à 3 sont retenues dans la liste stricte, contrairement à celles qui sont caractérisées par des indices plus élevés (4 ou 5).

Valeur de l'indice N	Correspondance
1	Plantes principalement sur des sols très pauvres. Parfois sur des sols faiblement ou passablement riches, mais pas abondantes et peu concurrentielles dans ces terrains.
2	Plantes indicatrices de sol maigre.
3	Plantes croissant sur des sols ni maigres, ni fumés. Par endroits sur des sols moyennement ou plutôt riches, mais pas abondantes et peu concurrentielles dans ces terrains.
4	Plantes des sols moyennement riches en substances nutritives.
5	Plantes principalement sur des sols riches en nutriments.

Figure 7 : Valeurs de l'indice N de Landolt.

Type de messicole en lien avec les communautés végétales

Les espèces de la liste brute, bien qu'observables dans les champs, répondent à des stratégies différentes quant à leur arrivée dans ces milieux cultivés. Il est ainsi possible de distinguer plusieurs groupes d'espèces en s'appuyant notamment sur leur appartenance plus ou moins stricte à des communautés végétales abordées sous l'angle de la phytosociologie sigmatiste, avec l'utilisation de l'outil Baseflor (Julve 1998). La mention des syntaxons cités ci-après est faite sans les autorités pour faciliter la lecture. Les groupes d'espèces sont les suivants :

- **Messicoles strictes**, qualifiées d'archéophytes, étroitement liées aux plantes cultivées et représentant l'enjeu majeur en termes de conservation. Leur présence est ancienne et due aux introductions successives commencées dès la sédentarisation de l'homme et le développement de l'agriculture au Néolithique avec le commerce des céréales. De rares cas concernent des espèces auparavant cultivées qui ont pu se maintenir localement suite à l'abandon complet de leur culture aujourd'hui. L'ensemble de ce groupe d'espèces appartient aux végétations annuelles et commensales des cultures annuelles ou sarclées (classe des *Stellarietea mediae* Tüxen, W. Lohmeyer & Preising *ex* von Rochow 1951). Plus précisément, elles se trouvent au sein des communautés sur sols sablonneux plus ou moins acides (ordre des *Aperetalia spicae-venti* J.Tüxen & Tüxen *in* Malato-Beliz, J.Tüxen & Tüxen 1960) ou sur sol neutro-alcalins (ordre des *Centaureetalia cyani* Tüxen, W. Lohmeyer & Preising *in* Tüxen *ex* von Rochow 1951 = *Papaveretalia rhoeadis* Hüppe & Hofmeister 1990). Certains de ces taxons peuvent être rencontrés en biotopes présumés primaires.
- **Messicoles facultatives enrichissant les champs à partir de milieux (sub)naturels** (dalles, sables humides exondés et alluviaux, etc.). L'enjeu de conservation est plus faible que celui des messicoles strictes mais leur prise en compte peut être intéressante avec les zones refuges que peuvent constituer les champs face à la destruction des milieux d'origine naturelle. L'ensemble de ce groupe d'espèces appartient aux végétations oligo-à mésotrophiles mésophiles des tonsures acides (classe des *Helianthemetea guttati* Braun-Blanq. *ex* Rivas Goday 1958) ou neutro-alcalines (classe des *Stipo capensis - Trachynietea distachyae* Brullo 1985) mais également des communautés (més)hygrophiles (classe des *Juncetea bufonii* B. Foucault 1988), des pelouses xérophiles à mésophiles (classe des *Festuco valesiacaе-Brometea erecti* Braun-Blanq. & Tüxen *ex* Braun-Blanq. 1949), des prairies maigres (classe des *Arrhenatheretea elatioris*), des ourlets neutro-alcalins (classe des *Trifolio medii-Geranietea sanguinei* T. Müll. 1962), ou encore des éboulis (classe des *Thaspeetea rotundifolii* Braun-Blanq. 1948).

- **Messicoles facultatives provenant de milieux rudéraux d'origine anthropique** (friches culturales, zones piétinées et surpâturées, etc.) dont l'arrivée est probablement récente et favorisée par l'extension de zones abandonnées par l'agriculture. L'ensemble de ce groupe d'espèces appartient aux végétations eutrophiles voire nitrophiles des ourlets vernaux (classe des *Cardaminetea hirsutae* Géhu 1999) et des friches annuelles (classe des *Sisymbrietea officinalis* Korneck 1974) ou rudéralisées (classe des *Artemisietea vulgaris* W. Lohmeyer, Preising & Tüxen ex von Rochow 1951) et accessoirement les communautés des cultures sarclées sur sols eutrophes (ordre des *Chenopodietalia albi* Tüxen & W. Lohmeyer ex von Rochow 1951).
- **Accidentelles** qui regroupent des espèces à cycle biologique plus long (pluriannuel), germant occasionnellement dans les champs ou s'y installant par extension des rhizomes ou reprise de fragments racinaires.

Critères	Valeurs		Code	Maintien dans la liste
Présence en Auvergne-Rhône-Alpes	Présent		P	Oui
	Absent		A	Non
Indigénat	Indigène		I	Oui
	Indigénat douteux		D	Non
	Néophyte		N	Non
	Non indigène		NI	Non
Type biologique	Thérophyte vernale		Thver	Oui
	Thérophyte vernale parfois bisannuelle		Thver (bis)	Oui
	Thérophyte estivale		Thest	Oui
	Thérophyte estivale parfois bisannuelle		Thest (bis)	Oui
	Géophyte à bulbe		Gb	Oui
	Hémicryptophytes bi- à pluriannuelles		Hbis	Non
Trophie	Inférieure ou égale à 3		1 ; 2 ; 3	Oui
	Supérieure à 3		4 ; 5	Non
Type de messicole en lien avec les communautés végétales	Messicoles strictes € <i>Aperetalia spicae-venti</i> € <i>Centaureetalia cyani</i>	Archéophyte	arch	Oui
		Cultivée historiquement	culhis	Oui
	Messicoles facultatives issues de milieux naturels € <i>Helianthemetea guttati</i> € <i>Stipo capensis-Trachynietea distachyae</i> € <i>Juncetea bufonii</i> € <i>Festuco valesiacae-Brometea erecti</i> € <i>Arrhenatheretea elatioris</i> € <i>Trifolio medii-Geranietea sanguinei</i> € <i>Thaspeetea rotundifolii</i>		fac_nat	Non
	Messicoles facultatives issues de milieux anthropiques € <i>Cardaminetea hirsutae</i> € <i>Sisymbrietea officinalis</i> € <i>Artemisietea vulgaris</i> € <i>Chenopodietalia albi</i>		fac_anth	Non
Accidentelles		acc	Non	

Figure 8 : Critères d'admission / exclusion de la liste des messicoles strictes du PRA.

II.1.3. Critères de hiérarchisation des espèces strictes

Hiérarchiser les espèces de la liste stricte permet d'établir des priorités en termes de conservation, afin d'adapter la stratégie de mise en œuvre d'actions conservatoires qui ne peuvent pas être menées de front pour l'ensemble des espèces. Cette hiérarchisation se base sur la cotation des menaces de disparition des listes rouges des espèces, régionales et nationale. Pour chaque espèce, les catégories de menaces sont transformées en indice de menace (IM) qui correspond à une valeur numérique (figure 9). Les taxons éteints à l'état sauvage (EW) et disparus au niveau régional (RE) sont pris en compte avec une valeur équivalente aux taxons de catégorie CR (en danger critique), afin d'envisager des actions de conservation si les taxons sont retrouvés.

Catégories de menaces IUCN	NE/-	NA	DD	LC	NT	VU	EN	CR/CR*	RE	EW
Indice de menace (IM)	cf. LRN	0	1	2	3	4	5	6	6	6

Figure 9 : Indices de menace (IM) selon les catégories UICN utilisées sur les listes rouges.

Un indice de menace unique (IMU) est ensuite défini pour chaque taxon, prenant en compte la proportion surfacique des ex-régions dans la zone d'étude. Cet indice est défini par la formule suivante :

$$IMU_{\text{taxon a}} = IM(\text{Auv.})_{\text{taxon a}} \times S\%(\text{Auv.}) + IM(\text{RA})_{\text{taxon a}} \times S\%(\text{RA}) + IMn_{\text{taxon a}}$$

Avec S% : proportion de surface de chaque ex-région en AURA (36,91% pour l'Auvergne et 63,09% pour Rhône-Alpes)

$IM_{\text{taxon a}}$: indice de menace du taxon au niveau régional (Auvergne ou Rhône-Alpes)

$IMn_{\text{taxon a}}$: indice de menace du taxon au niveau national

II.2. RESULTATS

La liste des messicoles strictes figure en annexe 2. Elle comporte 89 taxons (82 espèces, 5 sous-espèces et 2 variétés). La répartition selon les catégories de menaces issues des listes rouges est représentée en figure 10. La liste brute des messicoles figure en annexe 3.

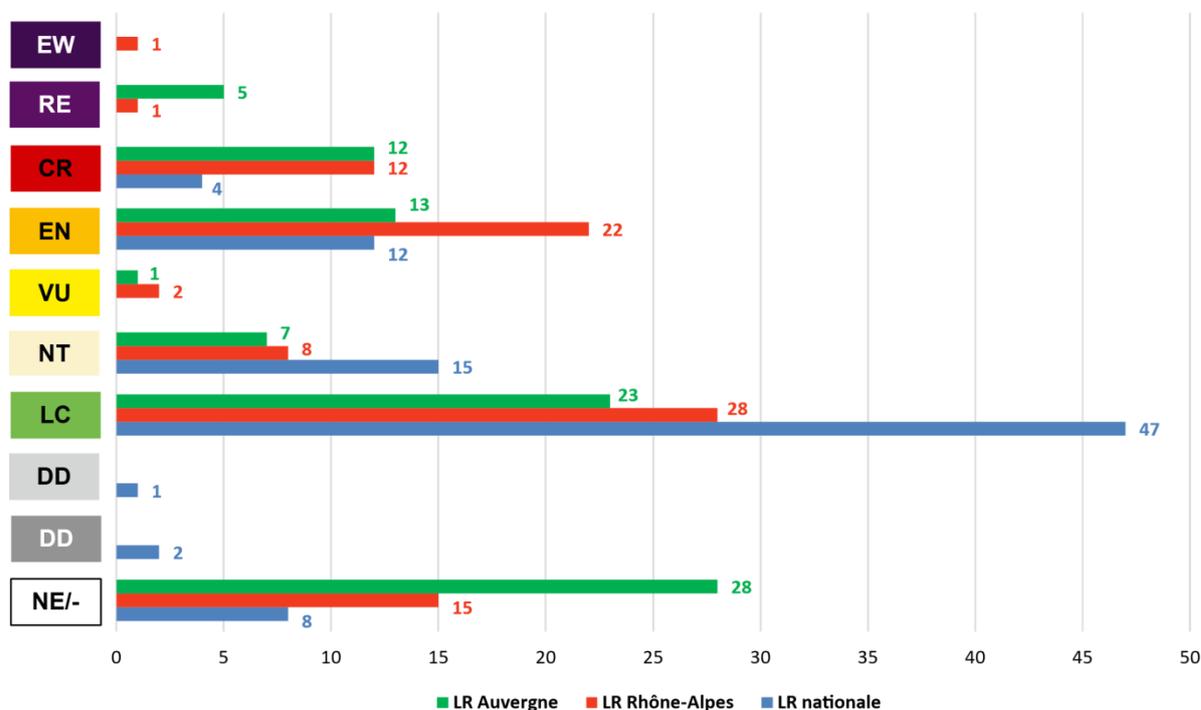


Figure 10 : Répartition des messicoles de la liste stricte selon les catégories UICN des listes rouges.

II.3. LIMITES DE LA METHODE

L'application stricte de la méthode révèle des difficultés nécessitant des adaptations pour certains taxons. Elles ont été discutées et validées par la réunion d'un groupe d'experts (dont la composition figure en annexe 4) le 29/11/2021. Les difficultés rencontrées concernent les critères d'admission suivant :

- Présence dans la région : certains taxons sont retenus dans la liste stricte bien qu'aucune observation n'existe dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. Il s'agit de taxons présents en régions limitrophes (notamment en région PACA) et dont la présence en Auvergne-Rhône-Alpes n'est pas incertaine. Les retenir dans la liste du PRA permettra de proposer une action de prospection spécifiquement ciblée sur ces taxons.
- Statut d'indigénat : la date d'introduction des espèces en France ne peut pas être précisément évaluée. Il en résulte des incertitudes pour certaines espèces estimées en archéophytes (ex : *Conringia orientalis*, *Myagrum perfoliatum*).
- Trophie : l'indice de Landolt nécessite des adaptations au contexte de la région pas toujours évident à établir, notamment à cause des variables mésoclimatiques, géologiques et altitudinales en lien avec l'étendue de la zone d'étude.
- Type de messicoles et communautés végétales associées : certains taxons retenus dans la liste finale ne présentent pas un caractère messicole strict. Leur évaluation sur la base des communautés végétales optimales n'est pas toujours clairement établie, surtout sur un territoire aussi vaste que la région Auvergne-Rhône-Alpes qui présente d'importantes variations sur des variables écologiques. Certaines messicoles se sont aussi adaptées aux zones rudérales du fait de la progression de ce type de milieu, complexifiant leur évaluation d'appartenance optimale à une communauté précise.

III. DIAGNOSTIC ET ENJEUX

III.1. CONNAISSANCE PAR LES ACTEURS LOCAUX ET BESOINS EXPRIMES

Afin d'évaluer le niveau de connaissance et les besoins des acteurs locaux à régionaux sur la thématique des messicoles, une enquête a été mise en place durant l'été 2021 à destination d'un ensemble de partenaires. Inspirée de l'enquête lancée par le CEN PACA en 2014 (MAZEAU & VANDERPERT, 2014) et utilisée lors de la construction du PRA messicoles en PACA (HUC, 2015c), elle constitue en outre une base de discussion et d'échanges pour la réflexion des actions à mettre en place dans le cadre du PRA messicoles en Auvergne-Rhône-Alpes. L'ensemble de l'enquête et des réponses sous forme graphique est présenté en annexe 5. Les grandes orientations se dégageant de l'enquête sont exposées dans les paragraphes suivants.

Concernant la participation, 146 personnes ont répondu à l'enquête, réparties en 107 structures différentes (figure 11), démontrant un intérêt réel et significatif envers la thématique des messicoles. La proportion de participants issus du monde agricole (dont l'enseignement) est relativement faible, en comparaison de celles des collectivités, bien plus importante.

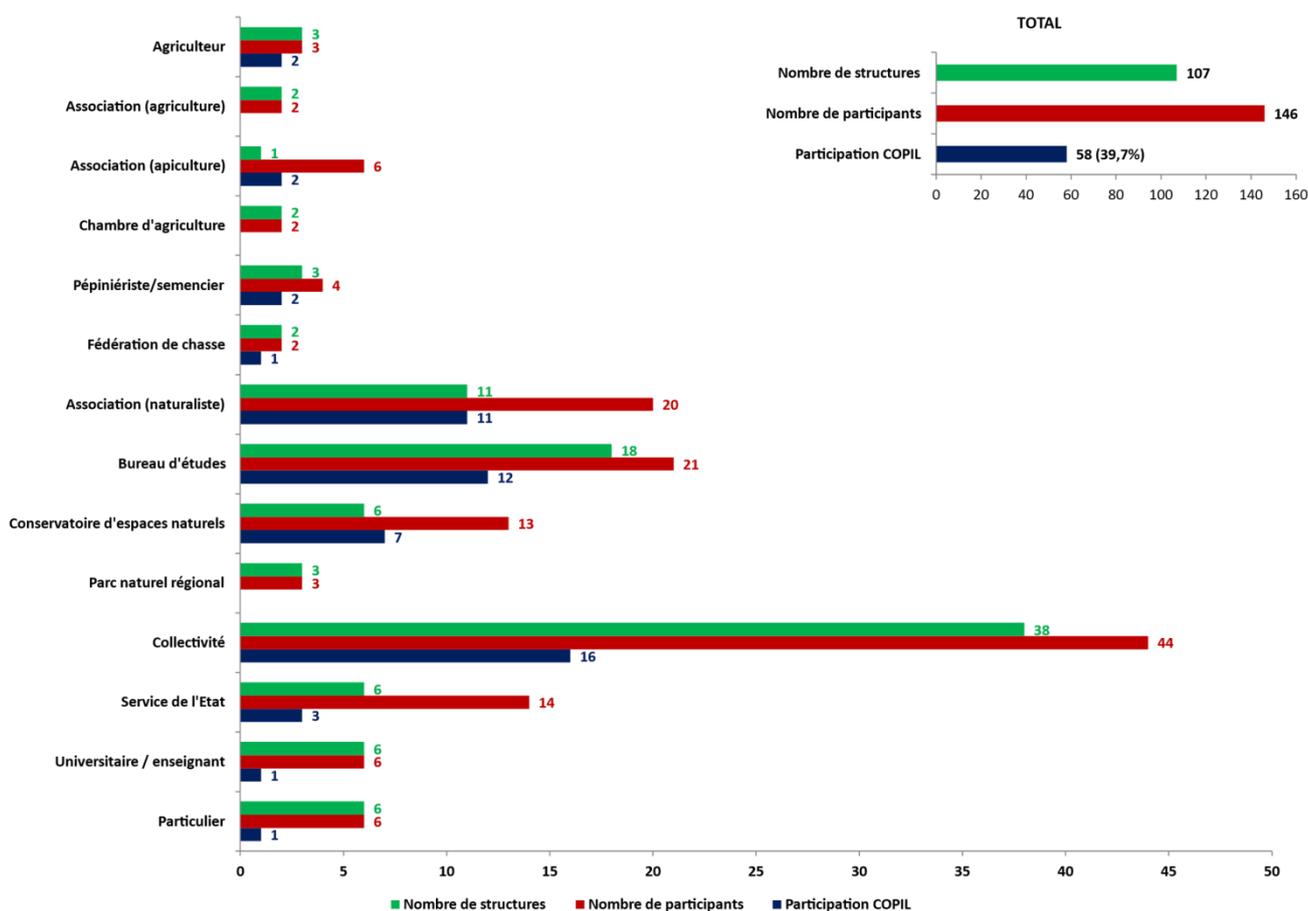


Figure 11 : Identification des participants à l'enquête.

Plus de 84% des participants sont prêts à porter des actions en faveur des messicoles (figure 12). Plus de 55% considèrent que le maintien des messicoles au sein des agro-systèmes est l'action la plus prioritaire à mener pour la conservation *in situ* de ces espèces (figure 13). Pour la conservation *ex situ*, plus de 57% considèrent que la mise en place d'aménagements périurbains (jachères en bords de routes, en espaces verts,...) est l'action la plus prioritaire à porter (figure 14). Concernant la sensibilisation, plus de 41% considèrent comme prioritaire la mise en place de panneaux dans l'espace public (figure 15). Sur la Recherche, plus de 48% considèrent que les études des liens entre les techniques culturales et les

messicoles sont à mener en priorité (figure 16). Sur l'aspect économique, 65% considèrent l'accompagnement financier des agriculteurs mettant en place des pratiques favorables aux messicoles comme l'action prioritaire à porter (figure 17).

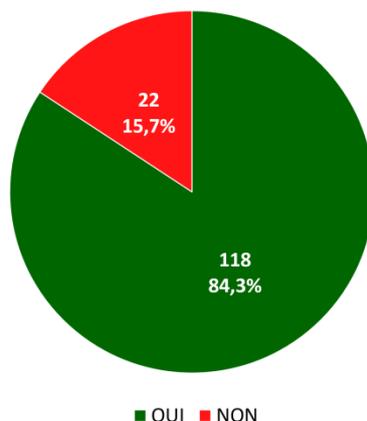


Figure 12 : Proportion des participants prêts à mettre en place (ou à poursuivre) des actions en faveur des messicoles.

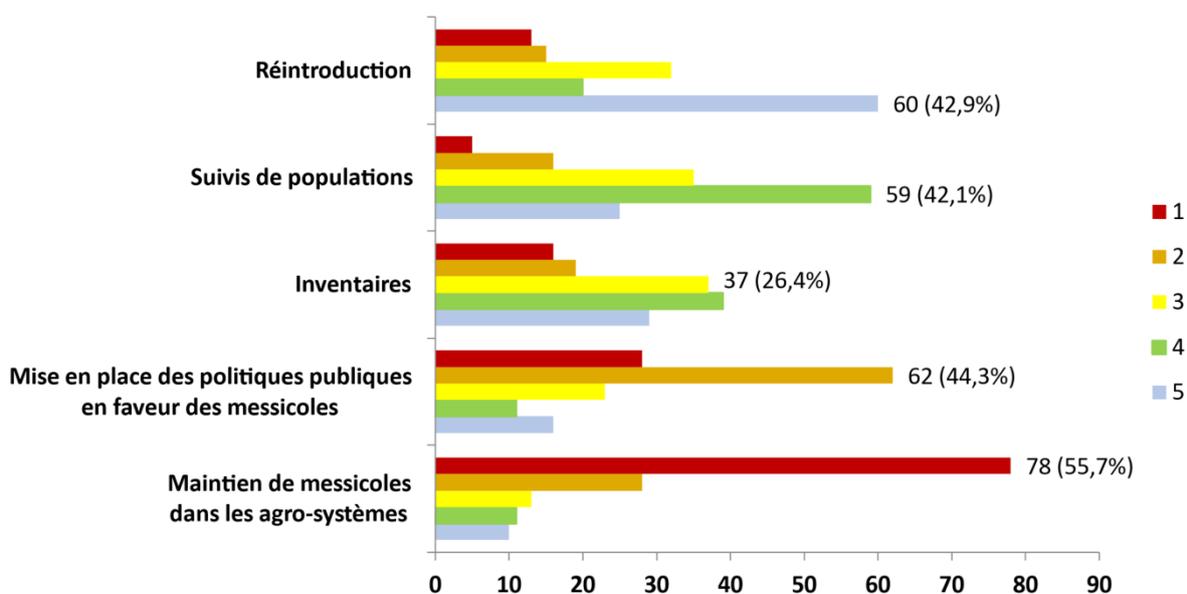


Figure 13 : Classement des actions à entreprendre en faveur des messicoles (1 étant le plus prioritaire) sur le volet de la conservation in situ (140 participants).

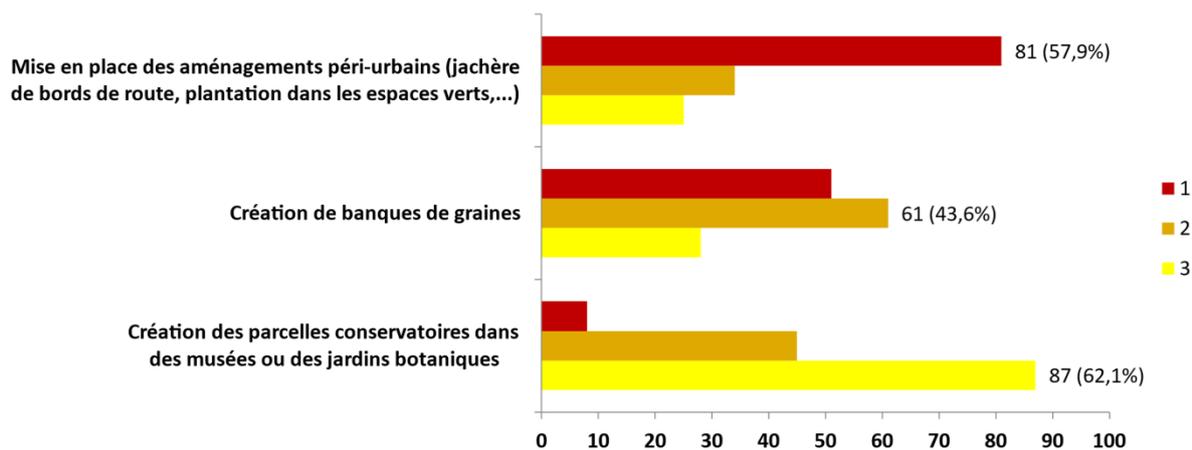


Figure 14 : Classement des actions à entreprendre en faveur des messicoles (1 étant le plus prioritaire) sur le volet de la conservation ex situ (140 participants).

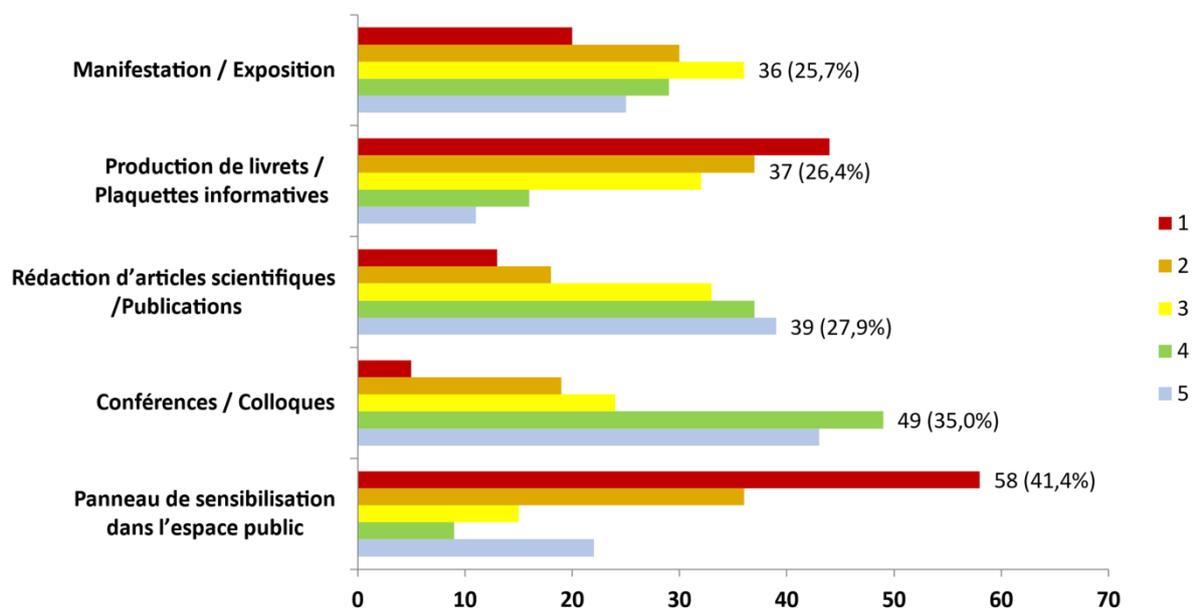


Figure 15 : Classement des actions à entreprendre en faveur des messicoles (1 étant le plus prioritaire) sur le volet de la sensibilisation (140 participants).

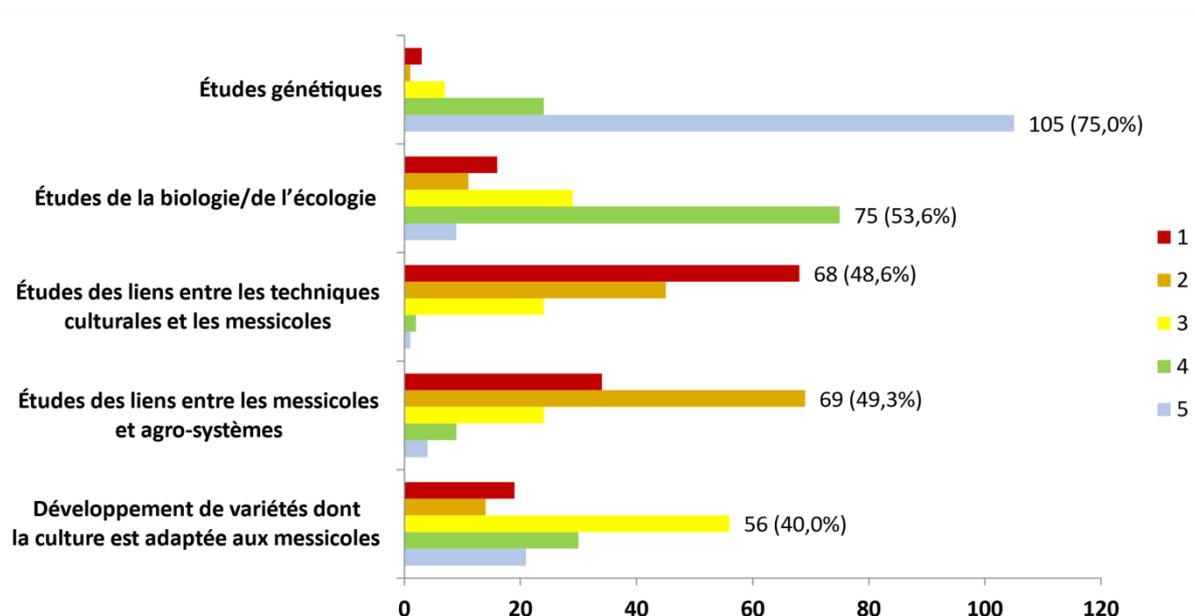


Figure 16 : Classement des actions à entreprendre en faveur des messicoles (1 étant le plus prioritaire) sur le volet de la recherche (140 participants).

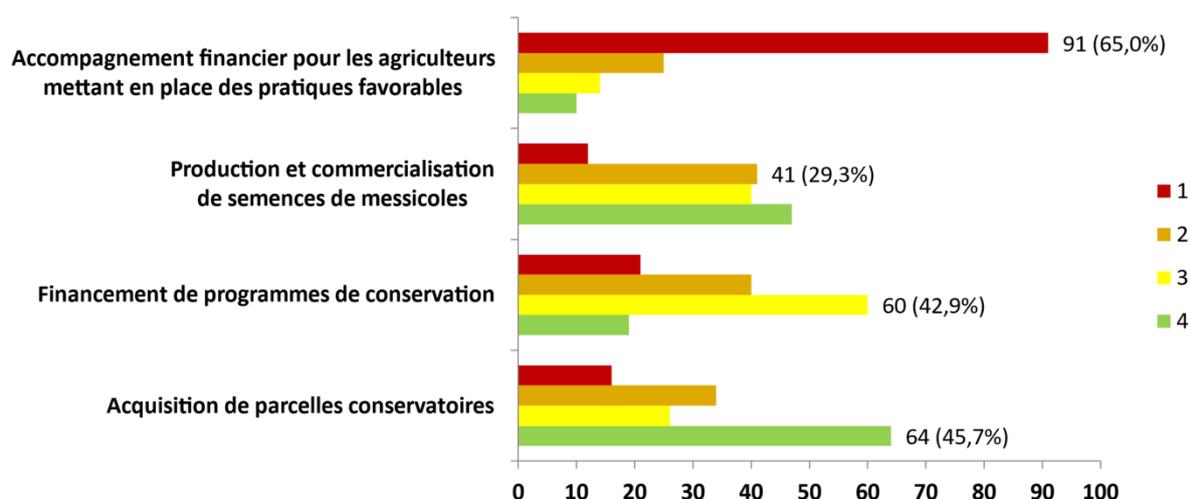


Figure 17 : Classement des actions à entreprendre en faveur des messicoles (1 étant le plus prioritaire) sur le volet économique (140 participants).

Pour résumer, beaucoup de réponses et de remarques insistent sur la nécessité de sensibiliser, former et accompagner le monde agricole sur la base de retours précis et valorisables concernant les intérêts liés aux messicoles. L'évolution des pratiques en faveur de la conservation de la flore messicole doit être favorisée et accompagnée. La formation (et particulièrement celle des jeunes acteurs du monde agricole dès leur enseignement) ressort comme un enjeu majeur des actions à mettre en place. L'expérience du terrain avec les jeunes s'avère la sensibilisation la plus efficace car elle permet de concrètement observer les espèces à enjeux dans leurs habitats.

Suite à l'enquête, une réunion en visioconférence avec une partie des participants à l'enquête (liste en annexe 6) s'est déroulée le 29 novembre 2021 où des échanges ont fait force de proposition sur les actions à mettre en place dans le cadre de la construction du PRA. Les participants ont pu écrire directement leurs remarques et leurs propositions dans un document collaboratif (framapad).

III.2. ÉTUDE DIACHRONIQUE

L'évolution de présence des espèces messicoles peut être décrite en comparant la répartition des données actuelles et anciennes. Sur la liste stricte, 49 taxons sont en régression par rapport au nombre de départements dans lesquels ils ont été observés, en comparant les données avant et après 2000. Ces taxons sont représentés dans la figure 18, classés par le pourcentage décroissant de régression. Quatre espèces n'ont plus été observées depuis 2000 dans la région Auvergne-Rhône-Alpes : la Bifore testiculée (*Bifora testiculata*), la Garidelle fausse-nigelle (*Nigella nigellastrum*), la Ridolfie des moissons (*Ridolfia segetum*) et le Silène attrape-mouches (*Silene muscipula*). Autre exemple de régression, l'Aspérule des champs (*Asperula arvensis*) était observée anciennement dans tous les départements de la région mais aujourd'hui, elle semble présente seulement dans la Drôme.

La figure 19 représente la régression des messicoles de manière cartographique à l'échelle départementale. L'ensemble des départements de la région voit son nombre d'espèces messicoles diminuées. Cette régression est plus importante pour les départements de Haute-Savoie, de l'Ain, du Rhône, de l'Allier et du Cantal.

La figure 20 représente aussi cartographiquement la régression des messicoles mais à une échelle communale. La pression d'observation a significativement augmenté, expliquant le nombre accru de communes pour lesquelles le nombre de messicoles a augmenté. Néanmoins, en sachant que la pression d'observation est plus forte, la régression globale des messicoles est d'autant plus importante. Il est possible d'identifier des secteurs où la régression est visible à l'échelle communale, comme autour d'Annecy, de Lyon, dans les Baronnie et également dans les Limagnes.

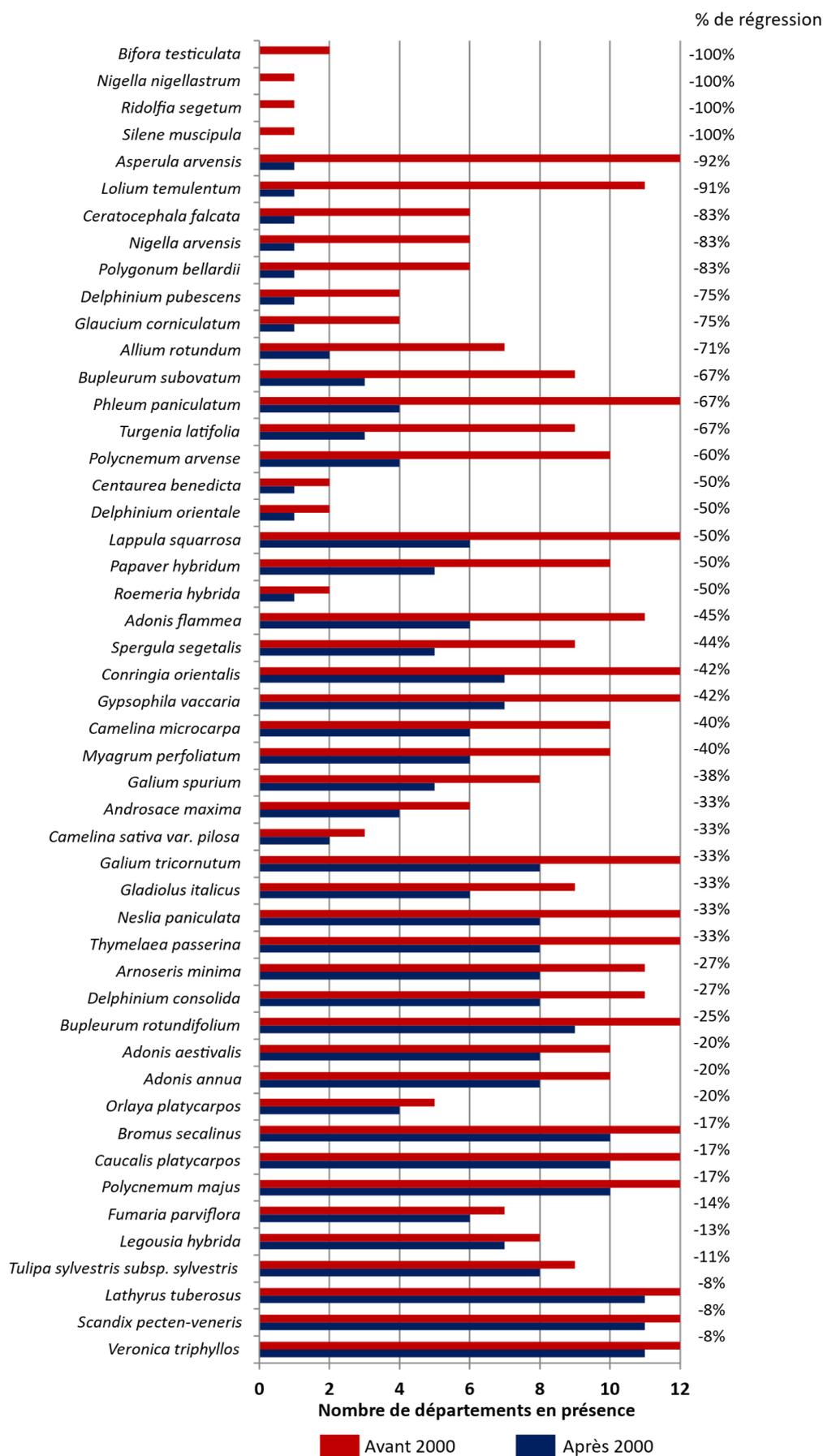


Figure 18 : Espèces messicoles en régression dans la région AURA.

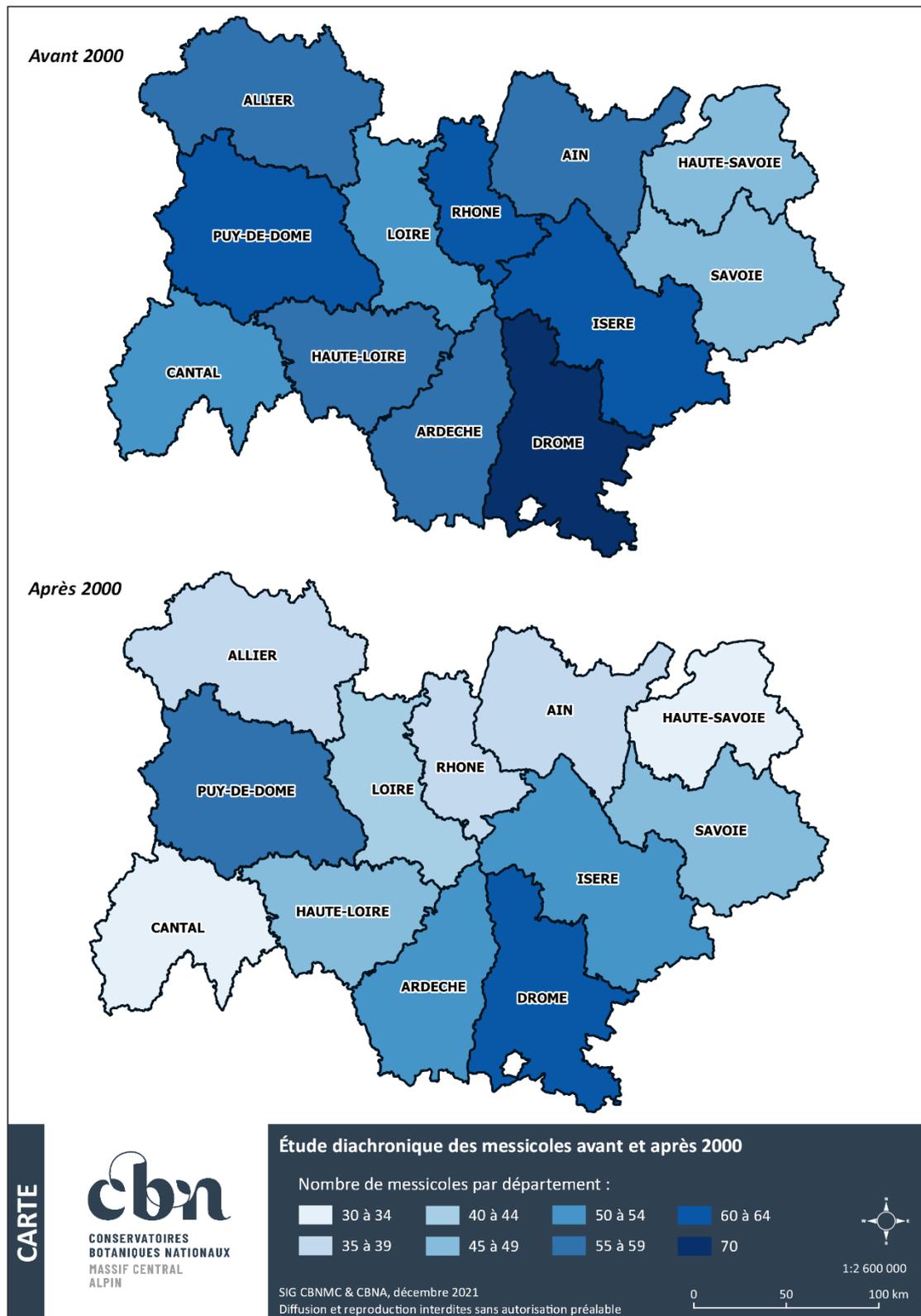


Figure 19 : Cartographie diachronique des messicoles à l'échelle départementale.

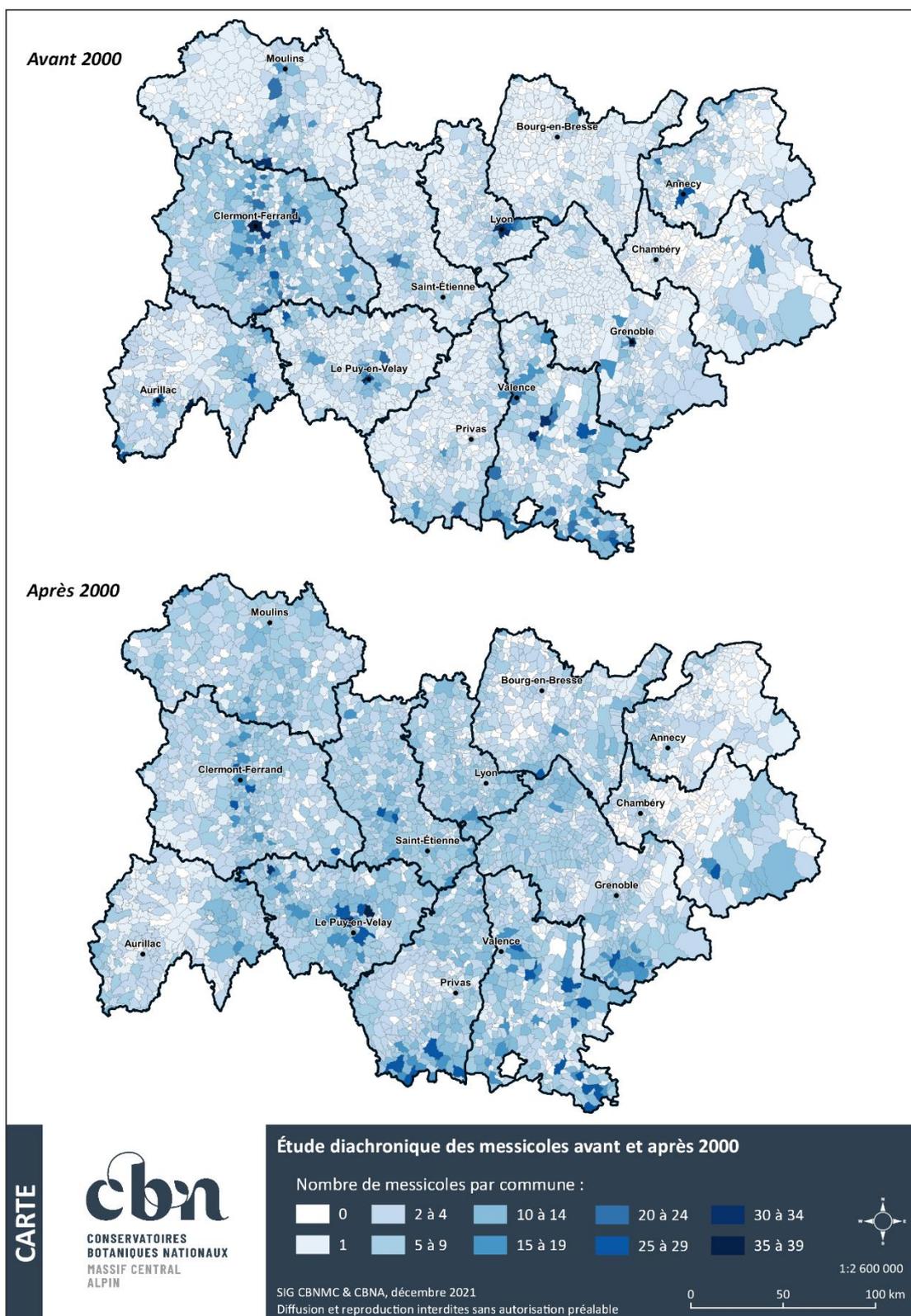


Figure 20 : Cartographie diachronique des messicoles à l'échelle communale.

III.3. DEFINITION DES TERRITOIRES A ENJEUX POUR LES MESSICOLES

III.3.1. Méthodologie

La définition des enjeux territoriaux est primordiale pour établir une stratégie de conservation des espèces messicoles à l'échelle régionale. La méthode retenue s'inspire grandement de celle retenue dans le travail de Kessler (2021), en cohérence avec la méthodologie nationale, dans lequel les enjeux territoriaux sont définis à l'échelle communale et construits avec les indicateurs suivants (tous appliqués à chaque commune) :

- indicateur de menace ;
- indicateur de rareté ;
- indicateur relevant la richesse spécifique ;
- indicateur de restauration potentielle.

La méthode générale pour l'évaluation des enjeux territoriaux est schématisée en annexe 7.

Les espèces retenues pour la définition des enjeux territoriaux sont celles de la liste stricte (annexe 2). Les données extraites sur la région Auvergne-Rhône-Alpes n'omettent pas les infrataxons pouvant être intégrés à certaines espèces (ex : *Alopecurus myosuroides* comprenant la sous-espèce autonome, cf. remarques dans le tableau en annexe 2). Les données utilisées sont récentes, égales ou postérieures à l'année 2000 mais les données de toutes dates sont néanmoins extraites puisque les données anciennes (inférieures à 2000) sont prises en compte pour établir l'indicateur de restauration potentielle.

Administrativement, la région Auvergne-Rhône-Alpes comporte 4030 communes réparties en 12 départements (4 en ex-région Auvergne et 8 en ex-région Rhône-Alpes). La cartographie des enjeux territoriaux résultant de la méthode est présentée dans la partie résultats du présent document.

Indicateur de menace

L'indicateur de menace utilise l'IMU (indice de menace unique) établi pour hiérarchiser les espèces de la liste stricte. A partir de ce dernier, est calculé un indice de menace communal (IMcom) qui correspond à la somme des IMU au sein d'une commune divisée par le nombre d'espèces messicoles notées depuis l'année 2000 sur la commune. L'indicateur devient cartographiable. Les indices de menace communaux calculés sont répartis en 6 classes pour lesquelles une note est attribuée (figure 21).

IMcom (α)	$\alpha = 0$	$0 < \alpha \leq 4$	$4 < \alpha \leq 4,5$	$4,5 < \alpha \leq 5$	$5 < \alpha < 6$	$6 \leq \alpha$
Note de menace	0	1	2	3	4	5
Nombre de communes	641	2451	535	256	109	38

Figure 21 : Indice de menace communal avec la valeur de la note associée.

Indicateur de rareté

L'indicateur de rareté utilise un indice de rareté d'abord défini par espèce (IRsp) puis rapporté aux communes (IRcom). La rareté spécifique (IRsp) correspond au rapport entre le nombre de communes de présence d'une espèce et le nombre de communes de la région Auvergne-Rhône-Alpes où des messicoles

ont été notées (3389), en utilisant uniquement les données récentes (à partir de l'année 2000). Les valeurs sont ensuite réparties en cinq classes d'effectifs sensiblement équivalents (figure 22).

Présence espèce / 3389 (communes AURA avec données récentes)	10 < %	2 < % ≤ 10	0,5 < % ≤ 2	0,05 < % ≤ 0,5	% ≤ 0,05
Indice de rareté spécifique (IRsp)	1	2	3	4	5
Nombre d'espèces	17	18	19	20	15

Figure 22 : Indice de rareté spécifique.

L'indice de rareté communal (IRcom) est ensuite défini avec la somme des indices de rareté de chaque espèce (IRsp) présente dans une commune donnée. Les indices de rareté communaux calculés sont répartis en 6 classes pour lesquelles une note est attribuée (figure 23).

IRcom	0	1 à 3	4 à 8	9 à 21	22 à 39	40 à 85
Note rareté	0	1	2	3	4	5
Nombre de communes	641	1281	1290	712	88	18

Figure 23 : Indice de rareté communal avec la valeur de la note associée.

Indicateur relevant la richesse spécifique

Cet indicateur utilise le nombre d'espèces connues actuellement sur la commune d'après les observations récentes (à partir de l'année 2000). La richesse spécifique est ensuite répartie en six classes traduites en une valeur numérique (figure 24).

Nombre de messicoles sur une commune (données récentes)	0	1	2 à 4	5 à 8	9 à 15	16 à 36
Note de richesse	0	1	2	3	4	5
Nombre de communes	641	528	1282	1023	461	95

Figure 24 : Richesse spécifique avec la valeur de la note associée.

Indicateur de restauration potentielle

Cet indicateur met en évidence la potentialité de restauration de champs favorables aux messicoles, en considérant que plus les espèces messicoles sont ou ont été nombreuses, plus la banque de graines est importante et peut renforcer des populations existantes. Les communes avec actuellement un nombre intermédiaire d'espèces messicoles (5 à 10) sont considérées comme les plus favorables à cette restauration (au-dessus de 11 espèces, une commune présente déjà une richesse spécifique satisfaisante sans besoin de restauration, et en-dessous de 5 espèces, la richesse paraît trop basse pour la mise en place d'une restauration). Les données anciennes (avant l'année 2000) sont utilisées et leur croisement avec les données récentes permettent de définir une valeur numérique caractérisant l'indicateur de

restauration potentielle (figure 25).

		Observations récentes (à partir de 2000)		
		Nombre de taxons	0	1 à 4 ; ≥ 11
Observations anciennes (avant 2000)	0 à 4	0	0	1
	5 à 10	0	1	2
	≥ 11	1	2	2

Figure 25 : Valeurs de l'indicateur de restauration potentielle.

Note finale

Les notes respectives des 4 indicateurs expliqués précédemment sont sommées pour définir une note finale à chaque commune, à laquelle est associée une valeur d'enjeu (figure 26). Les communes avec une note finale nulle sont réparties en deux catégories : celles sans aucune observation d'espèces messicoles (récente ou ancienne) et celles avec observations mais sans enjeux actuels.

Note finale	0	0	1 à 4	5 à 6	7 à 9	10 à 12	13 à 16
Valeurs d'enjeu	Absence de données messicoles	Pas d'enjeux actuels	Enjeux très faibles	Enjeux faibles	Enjeux moyens	Enjeux forts	Enjeux très forts
Nombre de communes	405	226	1144	538	1194	432	91

Figure 26 : Catégories des valeurs d'enjeu attribuées aux communes

III.3.2. Résultats

La série de graphiques en figure 27 représente la proportion de communes de la région Auvergne-Rhône-Alpes pour les 4 indicateurs utilisés, ainsi que la note finale en résultant qui permet d'établir le niveau d'enjeu. 91 communes (soit 2,26%) de la région présentent des enjeux très forts pour la conservation des messicoles tandis qu'à l'inverse, 631 communes ont un enjeu nul dont 405 (soit 10%) avec aucune observation d'espèces messicoles.

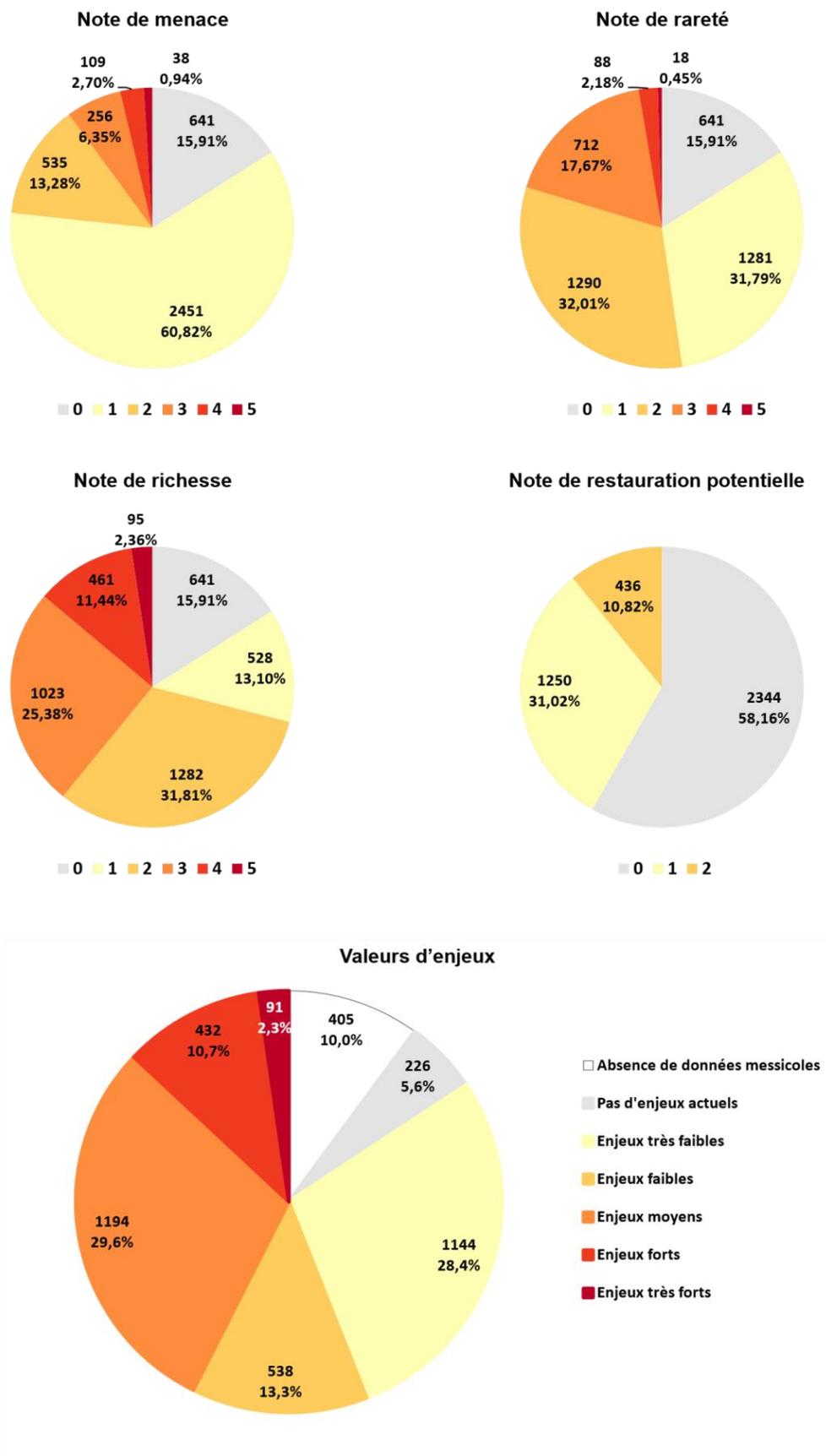


Figure 27 : Proportion des communes d'AURA selon leur note des différents indicateurs et leurs valeurs d'enjeux.

Les figures 28 et 29 précisent et représentent la proportion de communes selon leurs enjeux et selon le département. Avec une proportion plus importante de communes avec des enjeux très forts, les départements les plus intéressants sont la Drôme (31 communes soit 8,52%), la Haute-Loire (13 communes soit 5,06%) et le Puy-de-Dôme (20 communes soit 4,31%).

La figure 30 correspond à la carte des enjeux par communes sur la région Auvergne-Rhône-Alpes. Les secteurs les plus intéressants sont les Limagnes au sens large (qui comprennent la Grande Limagne, les plaines de Varennes, les Limagnes de Gannat et Saint-Pourçain, la Forterre, le Billomois-Comté, les coteaux de Limagne, les Limagnes du Brivadois, ainsi que le val d'Allier), l'est des pays coupés des Volcans, la plaine du Livradois, la Planèze de Saint-Flour, le nord-ouest du Devès, le Bassin du Puy-en-Velay, l'ouest du Meygal, la plaine du Forez, le Bas-Vivarais et le Coiron, la plaine et les collines du Tricastin, les Baronnies, le Diois, la vallée du Rhône en partie, le Trièves, la vallée de Romanche en amont, quelques communes dans la Vanoise et la vallée de la Tarentaise, le Grand bassin de Genève, les collines de l'Avant-Pays Haut-Savoyard, la Grande plaine du Rhône et de l'Ain.

Pour une analyse optimale de ces résultats, il serait pertinent de croiser les enjeux estimés avec des secteurs aux milieux propices aux messicoles. Ces derniers peuvent être repérés grâce au registre parcellaire graphique (RPG) sur lequel les informations liées aux cultures annuelles céréalières, vignes et vergers sont présentes.

Département	Absence de données messicoles	Pas d'enjeux actuels	Enjeux très faibles	Enjeux faibles	Enjeux moyens	Enjeux forts	Enjeux très forts	Total
01	63 16,03%	13 3,31%	170 43,26%	59 15,01%	76 19,34%	11 2,8%	1 0,25%	393
03	19 5,99%	11 3,47%	73 23,03%	54 17,03%	115 36,28%	44 13,88%	1 0,32%	317
07	20 5,97%	5 1,49%	91 27,16%	41 12,24%	112 33,43%	56 16,72%	10 2,99%	335
15	19 7,72%	37 15,04%	98 39,84%	33 13,41%	42 17,07%	16 6,5%	1 0,41%	246
26	30 8,24%	33 9,07%	63 17,31%	38 10,44%	85 23,35%	84 23,08%	31 8,52%	364
38	24 4,69%	11 2,15%	153 29,88%	77 15,04%	191 37,3%	47 9,18%	9 1,76%	512
42	9 2,79%	6 1,86%	98 30,34%	32 9,91%	153 47,37%	23 7,12%	2 0,62%	323
43	8 3,11%	3 1,17%	52 20,23%	38 14,79%	109 42,41%	34 13,23%	13 5,06%	257
63	19 4,09%	38 8,19%	102 21,98%	97 20,91%	114 24,57%	74 15,95%	20 4,31%	464
69	10 3,75%	5 1,87%	82 30,71%	30 11,24%	124 46,44%	16 5,99%	0 0%	267
73	107 39,19%	22 8,06%	72 26,37%	17 6,23%	34 12,45%	18 6,59%	3 1,1%	273
74	77 27,6%	42 15,05%	90 32,26%	22 7,89%	39 13,98%	9 3,23%	0 0%	279
Total	405 10,05%	226 5,61%	1144 28,39%	538 13,35%	1194 29,63%	432 10,72%	91 2,26%	4030

Figure 28 : Occurrence et proportion des communes selon les valeurs d'enjeux et les départements.

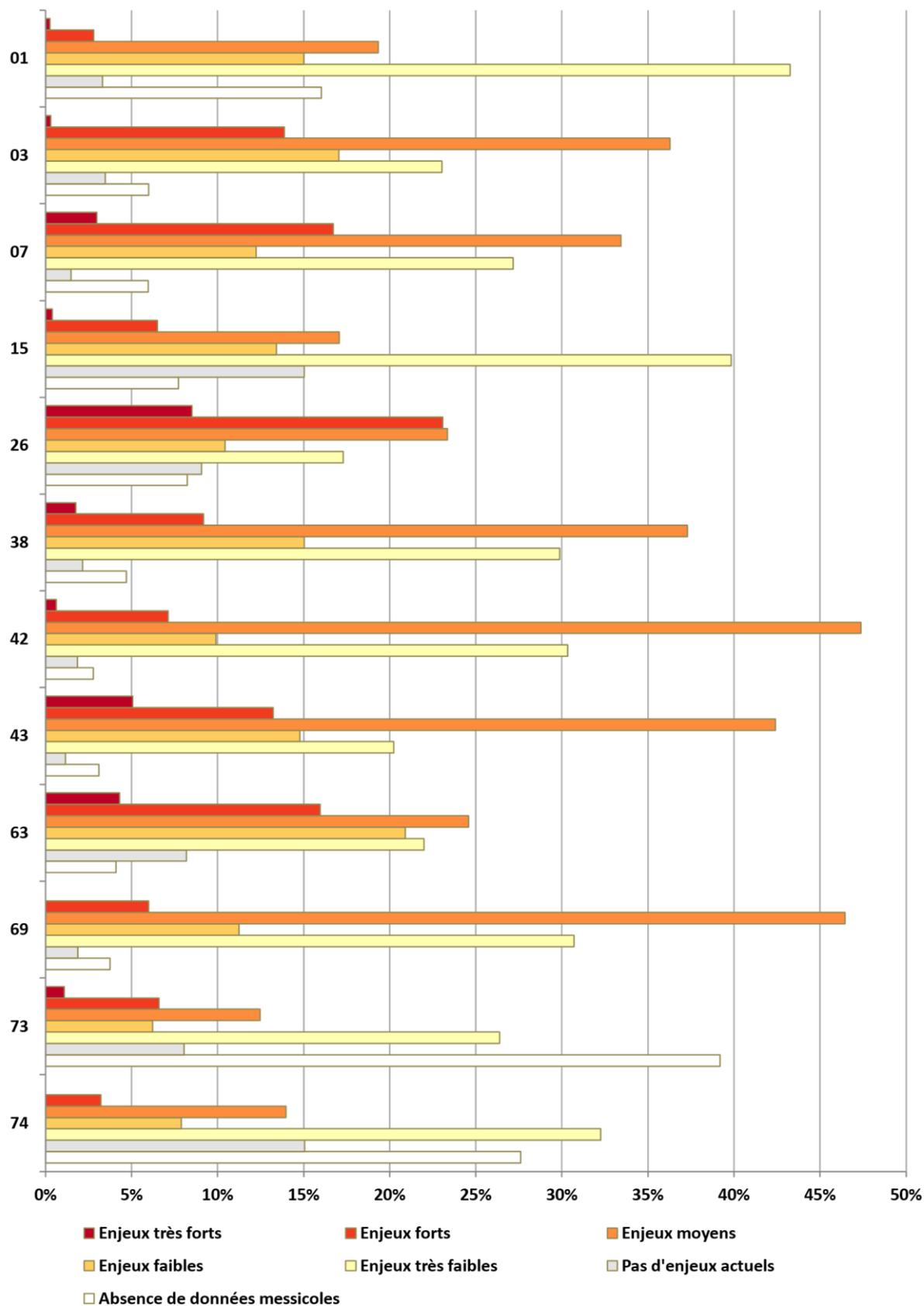


Figure 29 : Proportion des communes selon les valeurs d'enjeu et les départements.

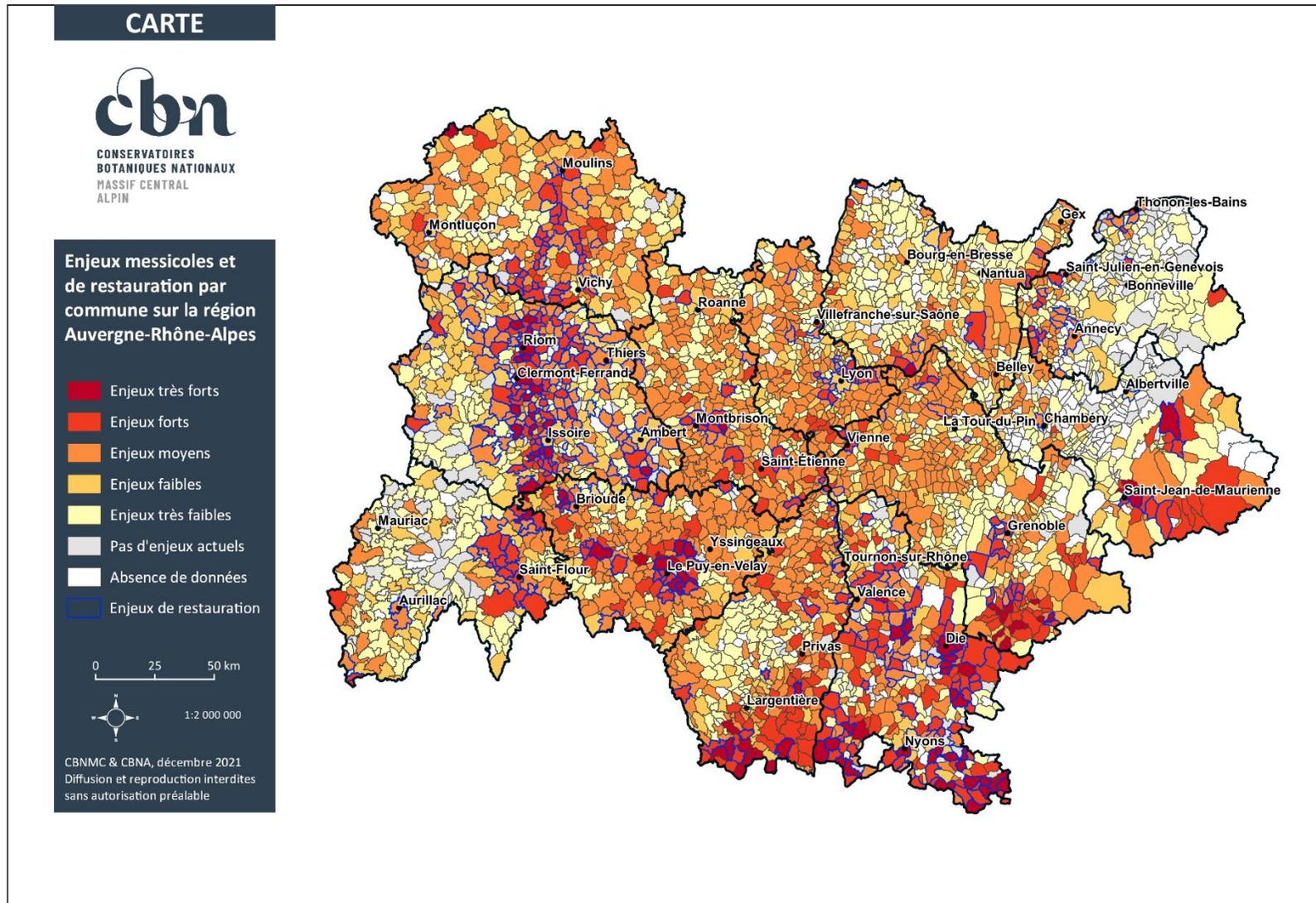


Figure 30 : Carte des enjeux messicoles et de restauration par commune sur la région AURA

III.4. ACTIONS MISES EN PLACE EN FAVEUR DES MESSICOLES

Des actions en faveur des messicoles ont été menées en Auvergne-Rhône-Alpes avant la déclinaison du Plan national d'actions, certaines sont encore en cours. La synthèse présentée ci-dessous provient de l'enquête réalisée auprès des partenaires et des actions menées par les CBN ou dont les CBN ont connaissance par ailleurs. Cette synthèse n'est pas exhaustive.

III.4.1. Actions de connaissance

Connaissance de la répartition des messicoles

Les inventaires menés spécifiquement sur les messicoles sont relativement peu nombreux. Ces espèces bénéficient des inventaires permanents de la flore menés par les CBN et leurs partenaires. A partir des années 1990, devant le constat de régression généralisée de ces espèces, elles font l'objet, dans certains secteurs, d'une attention particulière. Parmi les programmes récents d'acquisition de connaissances sur ces espèces, nous pouvons citer :

- les inventaires menés à l'échelle de collectivités : inventaires ciblés menés dans le département de l'Ain (KRISTO, 2019) ; Métropole de Lyon (MERCIER, 2019) ; département de l'Isère (BERENDES, 2019) ; ou à une échelle plus locale : chaninats de la plaine du Forez (MERCIER, 2019) ;
- des inventaires à l'échelle de l'ancienne région Rhône-Alpes dans le cadre du programme FEDER "Perméabilité des espaces agricoles" visant à compléter les inventaires existants, notamment dans des secteurs d'agriculture intensive (SARRAZIN & *al.*, 2020).

Connaissance sur la biologie, l'écologie et le rôle des messicoles dans l'écosystème

Le nombre d'études réalisées en Auvergne-Rhône-Alpes sur la biologie, l'écologie et le rôle des messicoles dans l'écosystème est plutôt faible. Ce type d'études mériterait d'être développé. Nous pouvons toutefois citer deux études récentes et une étude en cours d'analyse :

- dans le programme FEDER "Perméabilité des espaces agricoles" (SARRAZIN & *al.*, 2020), le lien entre messicoles et contexte agro-paysager a été étudié. Les premiers résultats, qui mériteraient d'être complétés, montrent un effet positif sur la richesse en messicoles de la présence de prairies temporaires dans le paysage proche. A l'inverse, on note un effet négatif de la présence de culture de printemps. Les résultats mettent en évidence le fait qu'une combinaison de facteurs agronomiques et paysagers influent sur la richesse en messicoles. Par conséquent, il est difficile d'isoler les effets des facteurs paysagers. Les analyses de données collectées dans le cadre de ce programme pourraient être utilement poursuivies en s'intéressant notamment aux traits de vie des espèces et à la diversité ;
- dans ce même programme, une étude descriptive de la dispersion des messicoles au sein d'une parcelle a été conduite. La dispersion des messicoles au sein de la parcelle a été suivie à partir d'un semis de messicoles réalisée en bordure de parcelle. A partir de trois années de suivi, les résultats montrent une faible dispersion au sein des parcelles. Cette expérimentation pourrait être renouvelée en augmentant la densité de semis de messicoles et en renouvelant le semis au bout d'un ou deux ans ;
- dans le cadre du PNA, un inventaire a été mené dans une vingtaine d'exploitations en agriculture biologique de Haute-Loire afin d'étudier le lien entre leur présence et les pratiques agricoles (POUVREAU, 2016). Ont été confirmées les pratiques favorables suivantes : des semis de faible densité (entre 50 et 150 kg/ha, réalisés en automne et avec des semences fermières, des rotations culturales courtes (3 à 4 ans), des précédents culturaux favorables (succession de deux cultures de céréales d'hiver par exemple), la présence de bords de parcelles travaillés et non semés. La richesse en messicoles est en outre plus importante au sein de cultures de seigle et de blés ;
- afin d'étudier la relation entre messicoles et insectes pollinisateurs, une expérimentation a été mise en place par le CBN alpin et la Chambre d'agriculture de la Drôme au sein de la plateforme TAB (Techniques alternatives et biologiques). Un protocole inspiré du protocole SPIPOLL a été déployé en 2021 dans une parcelle de blé accueillant des placettes de messicoles. Les analyses des résultats sont en cours.

III.4.2. Actions de conservation

Conservation *in situ*

Les actions de conservation *in situ* visent à préserver la ressource en messicoles encore présente en adaptant les pratiques agricoles et parfois en renforçant les populations en place. Dans d'autres cas, des actions de réimplantations peuvent être menées à condition que les pratiques soient adaptées et que la maîtrise foncière soit assurée.

- Réintroductions et renforcements de populations, parcelles conservatoires

Elles sont menées au sein d'exploitations agricoles partenaires lorsque les agriculteurs sont volontaires pour appliquer des pratiques favorables ou au sein de parcelles conservatoires gérées par des gestionnaires d'espaces naturels. Les parcelles sur lesquelles ces renforcements ou réintroductions sont réalisées font ensuite l'objet d'un suivi régulier.

Parmi les parcelles conservatoires faisant l'objet d'un suivi régulier (et de renforcements ponctuels), nous pouvons citer :

- une parcelle située sur la commune de Saint-Julien-Mont-Denis (73), gérée par le CEN Savoie et suivie annuellement par le CEN Savoie et le CBN Alpin (Kristo *et al*, 2022a) ;
- une parcelle située au sein de l'ENS de la Combe de Vaux gérée par la commune d'Eyzin-Pinet (38) et suivie par le CBN Alpin (Kristo, 2021) ;
- quatre bandes à messicoles situées au Domaine de Guidou (propriété du Conservatoire du littoral, gérée par la LPO Haute-Savoie), commune de Sciez (74). Des conventions de gestion sont instaurées avec deux agriculteurs exploitants les parcelles concernées (Kristo, 2022b) ;
- une parcelle située sur la commune d'Excenevex (74), propriété du Conservatoire du littoral, faisant l'objet d'une convention de gestion avec un agriculteur (Kristo, 2022c) ;
- une parcelle conservatoire sera mise en place en 2022 dans la Plaine de l'Ain, sous l'impulsion du CEN Rhône-Alpes, dans le cadre de mesures compensatoires (Kristo, 2022d).

La dynamique des messicoles sur ces parcelles est assez variable et dépend largement des pratiques appliquées. La mise en œuvre d'un suivi régulier permet d'ajuster ces dernières. Ces travaux permettent de mieux comprendre les effets des pratiques sur les messicoles présentes mais aussi d'affiner les modalités d'implantation de ces espèces (choix des espèces, densité de semis, fréquence des renforcements,...).

- Plan de conservation

Les tulipes de Savoie (groupe de *Tulipa gesneriana* L., en Savoie cela concerne les espèces suivantes : *T. aximensis*, *T. billietiana*, *T. didieri*, *T. mauriana*, *T. montisandrei*, *T. planifolia*) font l'objet d'un plan de conservation comprenant des actions de multiplication puis réimplantations dans des espaces verts ou au sein de parcelles conservatoires. Les quelques stations naturelles encore présentes font l'objet d'un suivi régulier (Vallée, 2021).

- Implantations de messicoles dans les espaces verts de certaines collectivités

Ce type d'action est à mi-chemin entre conservation *ex situ* et conservation *in situ*. L'utilisation des messicoles dans le fleurissement d'espaces verts communaux à un double intérêt : favoriser l'utilisation d'espèces locales et sensibiliser les citoyens à la thématique des messicoles. La Ville de Grenoble (38) mène depuis 2017 des actions d'implantations de messicoles associées à des sessions de sensibilisation, en lien avec le CBN Alpin et l'association Gentiana. Le partenariat avec la Ville de Grenoble sur cette thématique est une vraie réussite : les services de la Ville poursuivent les actions d'implantation en autonomie, ils sont volontaires pour faire part de leur retour d'expérience et continuent de sensibiliser les citoyens. De même, la commune de La Motte Servolex (73) a initié en 2018 un projet similaire sur son territoire.

- Mise en place d'une filière de production de semences

L'Office Français de la Biodiversité, en lien avec le réseau des Conservatoires botaniques nationaux, l'Afac-Agroforesteries et Plante et Cité, anime la démarche Végétal local. Cette marque vise à proposer des végétaux sauvages d'origine locale pour la revégétalisation ou le fleurissement. Le développement de cette filière est important pour permettre de multiplier certaines actions citées plus haut (renforcements de populations ou réintroductions au sein de parcelles agricoles, implantation dans des espaces verts).

– Suivis

La plupart des actions de conservation mises en place font l'objet de suivis réguliers permettant de réajuster ces actions et de documenter les retours d'expériences.

On peut également noter la mise en place d'un suivi à l'échelle des Alpes, déployé dans le cadre du réseau Flore sentinelle. Dans ce projet, un réseau d'acteurs réalise un suivi des messicoles dans un réseau de mailles réparties sur le territoire alpin.

Conservation *ex situ*

La conservation *ex situ* vise à prélever une partie, un organe ou l'ensemble d'une espèce végétale en vue de la conserver en dehors de son milieu naturel. La graine est l'organe de prédilection pour la conservation des espèces, étant donné sa capacité à se déshydrater et à résister à des températures basses. Les graines permettent de représenter la diversité génétique intraspécifique et de propager du matériel végétal, d'où l'intérêt de la création de banques de semences. De plus et à condition de respecter certaines règles, la récolte de graines est en général moins impactante pour le développement de l'espèce sur son site naturel. C'est dès la récolte des graines et donc du choix d'une technique d'échantillonnage adaptée que la diversité génétique intraspécifique du matériel conservé est garantie. L'échantillonnage doit être le plus représentatif de la population collectée et les populations collectées les plus représentatives de la répartition de l'espèce donnée sur la région considérée.

Le recours à la conservation *ex situ* sous-entend la maîtrise totale de processus techniques divers : récolte, tri, conservation des semences, germination, multiplication et culture de taxons menacés pour lesquels peu d'informations scientifiques sont disponibles. En effet, pour que ces graines puissent alimenter des projets de réintroductions, de renforcements ou revégétalisation dans le contexte de restaurations, il faut d'une part que les graines soient en bon état de conservation et d'autre part savoir les faire germer et les cultiver pour obtenir des plants ou des semences.

Suite à une évaluation des stocks de la banque de semences (quantité et qualité des lots en conservations) des récoltes complémentaires seront à programmer en fonction de ces stocks et à la vue de la révision de la liste des messicoles à enjeux.

La figure 31 présente un premier bilan des actions *ex situ* menées sur les messicoles par le CBN du Massif central et le CBN Alpin (l'annexe 8 présente, quant à elle, le détail par taxon).

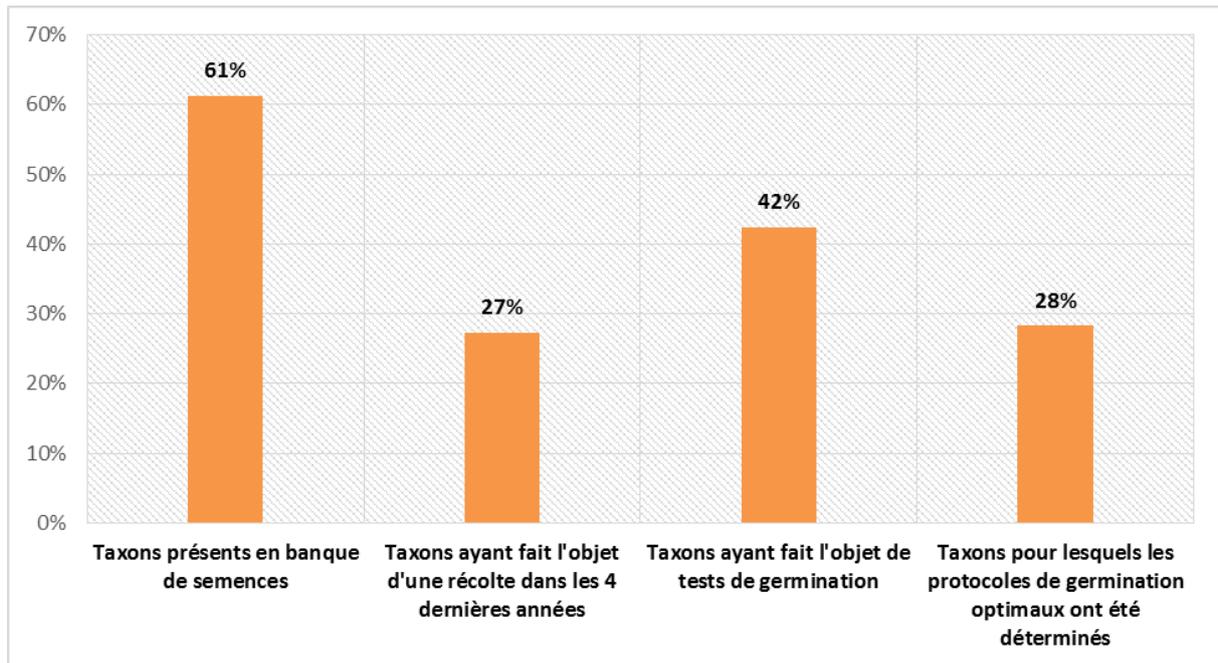


Figure 31 : synthèse des principales actions *ex situ* menées sur les taxons messicoles (les pourcentages sont calculés sur le nombre total de taxons de la liste des messicoles strictes)

Actions de sensibilisation et de formation

– Formations

Quelques formations ont été dispensées au gré des opportunités. Elles s'adressent à des agriculteurs (intervention du CBN Alpin en 2019 lors d'une journée technique de la plateforme TAB de la Chambre d'agriculture de la Drôme ; formation organisée en 2019 par la Communauté de communes Bugey Sud, en lien avec le CBN Alpin) ou à des agents des collectivités (formation dispensée en 2017 par le CBN Alpin aux agents des espaces verts de la Ville de Grenoble et de plusieurs communes voisines ; puis en 2018 aux agents de la commune de La Motte Servolex).

De nombreuses formations sont organisées dans le cadre du développement de la filière Végétal local.

– Actions de sensibilisation auprès du grand public et des scolaires

Des conférences ouvertes au grand public ont été organisées ces dernières années, souvent en lien avec des projets en cours :

- conférence organisée par la commune d'Eyzin-Pinet et l'association Nature vivante dans le cadre de la gestion de l'ENS de la Combe de Vaux (intervention du CBN Alpin, 2016) ;
- conférence organisée par le Lycée Agricole de Bonnefont (intervention du CBN Massif central, 2018, 2020) ;
- conférence organisée dans le cadre de la journée « portes ouvertes » du Centre horticole de la Ville de Grenoble (intervention du CBN Alpin, 2018) ;
- conférence organisée par la commune de La Motte Servolex (intervention du CBN Alpin, 2018) ;
- conférence organisée par l'association Gentiana et le Muséum d'histoire naturelle de Grenoble (intervention du CBN Alpin, 2021).

Des interventions auprès de scolaires ont été menées sous la forme de semis participatifs (Grenoble ; GAEC Flam'en Vert à Peyrieu, dans l'Ain).

Depuis 2016, le Syndicat mixte des vallées de la Veyre et de l'Auzon (dans le Puy-de-Dôme) propose des sachets de semences pour le fleurissement des pieds de murs, avec une mise à disposition gratuite aux

particuliers par le biais des communes. Des semences de plantes sauvages de production locale sont utilisées et comprennent notamment des espèces messicoles (ANTONETTI, 2016b).

– Documents de communication

Quelques supports de communication ont d'ores et déjà été produits en Auvergne-Rhône-Alpes. Nous pouvons citer :

- la plaquette sur "Les messicoles de la Loire" (CBN Massif central, 2014) ;
- la brochure technique "Semer des messicoles - du champ cultivé au jardin" (HUC, 2015a) ;
- le guide élaboré dans le cadre du projet de préservation des messicoles au Domaine de Guidou (HUC, 2015b) ;
- le guide d'identification des principales plantes messicoles des Alpes (FERLAY & *al.*, 2017) ;
- la plaquette sur "Les messicoles d'Auvergne, le Plan national d'actions messicoles, en région" (CBN Massif central, 2017) ;
- la brochure consacrée au fleurissement basé sur l'utilisation de plantes locales (HUC, 2020).

La figure 32 présente la localisation des actions de connaissance, conservation et sensibilisation listées ci-dessus. L'annexe 9 présente la liste détaillée de ces actions.

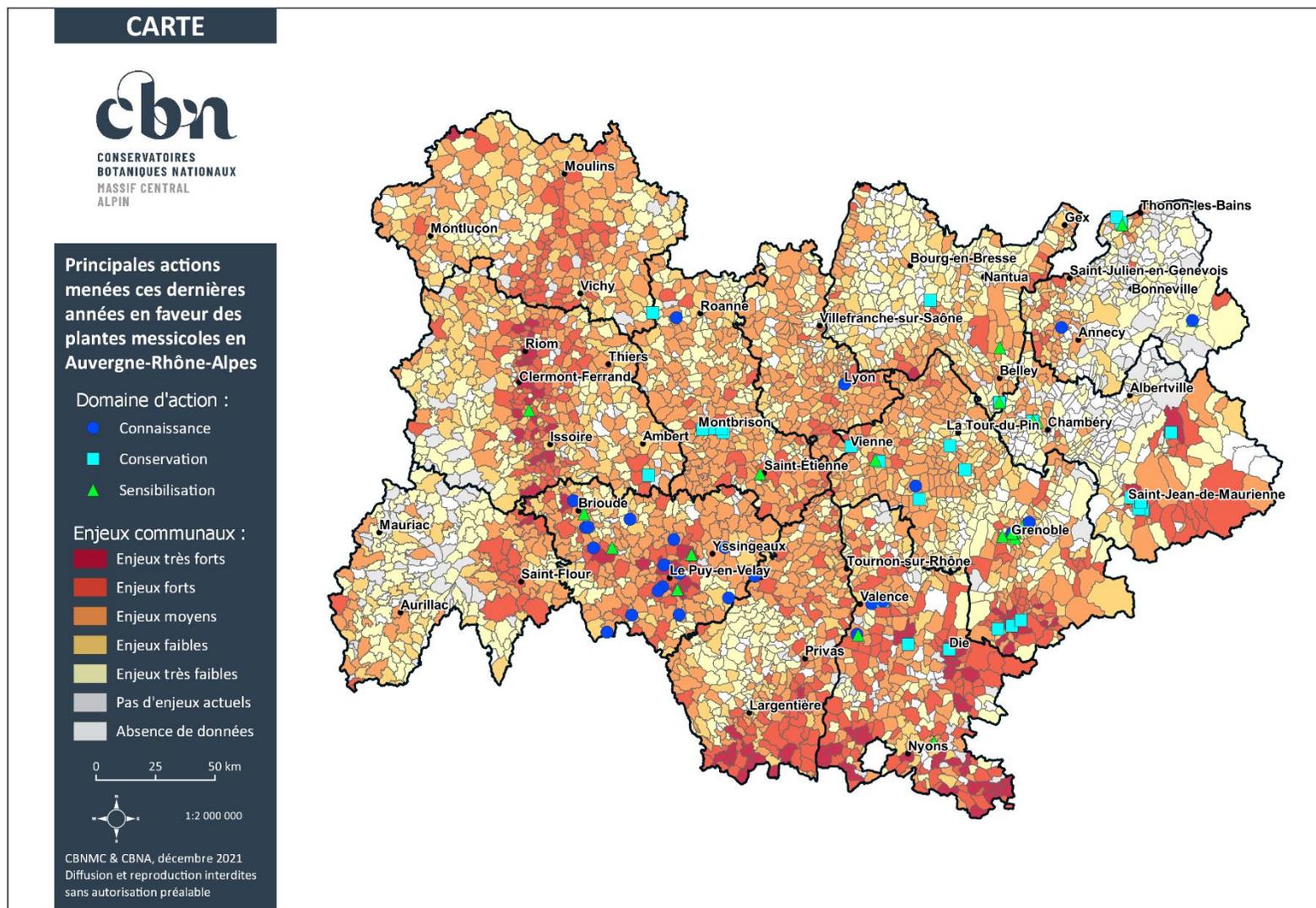


Figure 32 : localisation des principales actions menées ces dernières années en faveur des plantes messicoles en Auvergne-Rhône-Alpes

IV. PLAN D'ACTION 2022-2027

Le plan se compose de 29 actions réparties dans 6 axes calés sur ceux du premier Plan national d'action. Toutes les actions ont un niveau de priorité attribué, de 1 à 3 (1 étant la priorité la plus forte) et sont réparties selon 3 domaines :

- E / C : étude / connaissance (8 actions)
- P / C : protection / conservation (9 actions)
- C / S : communication / sensibilisation (12 actions)

Objectif	Action	Priorité	Domaine
Axe 1 : Identifier les enjeux majeurs et mobiliser des outils adaptés pour la conservation			
1.1 - Hiérarchiser les enjeux	1.1.1 - Hiérarchiser les enjeux majeurs régionaux (espèces et territoires)	1	E / C
	1.1.2 - Effectuer des études complémentaires sur des espèces ciblées	2	E / C
1.2 - Utiliser les outils de la politique agricole commune	1.2.1 - Expertiser des outils mobilisables de la PAC pour la conservation des messicoles	2	P / C
1.3 - Favoriser la protection d'espaces à enjeu majeur	1.3.1 - Identifier les enjeux messicoles au sein des espaces réglementés/gérés	1	P / C
	1.3.2 - Favoriser la mise en veille foncière voire l'acquisition de parcelles à enjeu majeur	1	P / C
	1.3.3 - Favoriser l'intégration de la thématique messicole dans le SRADDET (Trame verte)	3	P / C
1.4 - Assurer la conservation ex situ des taxons les plus menacés	1.4.1 - Récolter des graines de messicoles pour assurer la conservation ex-situ	1	P / C
1.5 - Conserver des espaces et/ou espèces rares	1.5.1 - Mettre en place un plan de conservation pour une ou quelques espèces prioritaires	2	P / C
Axe 2 : Promouvoir les plantes messicoles comme éléments de biodiversité dans l'espace agricole			
2.1 - Mettre en évidence le rôle fonctionnel des plantes messicoles dans les systèmes agricoles et valoriser les services rendus	2.1.1 - Approfondir les connaissances sur les services écosystémiques rendus par les plantes messicoles	1	E / C
	2.1.2 - Produire des guides et fiches techniques sur les services rendus par les messicoles	1	C / S
2.2 - Approfondir la compréhension des relations entre pratiques agricoles et présence de messicoles	2.2.1 - Mettre en place un réseau d'exploitations agricoles partenaires pour la réalisation d'études complémentaires relatives aux liens entre pratiques agricoles et messicoles	2	E / C
	2.2.2 - Réaliser des études complémentaires relatives aux liens entre pratiques agricoles et messicoles et entre contexte agro-paysager et messicoles	1	E / C
2.3 - Proposer un panel d'indicateurs de biodiversité utilisant les plantes messicoles	2.3.1 - Faire connaître les outils et indicateurs de biodiversité existants et les compléter si besoin	2	C / S

Axe 3 : Réimplanter des messicoles dans les paysages agricoles et périurbains et préserver la diversité génétique locale			
3.1 - Structurer un système de production de semences de plantes messicoles assurant la préservation de la diversité génétique locale	3.1.1 - Poursuivre le développement de la filière Végétal Local	1	P / C
	3.1.2 - Favoriser les projets d'implantation et de conservation de messicoles	1	P / C
Axe 4 : Contribuer au suivi de la flore messicole			
4.1 - Recueillir, valider, gérer et mettre à disposition les données anciennes et actuelles	4.1.1 - Gérer et diffuser les données messicoles en Auvergne-Rhône-Alpes	1	E / C
	4.1.2 - Animer et centraliser des inventaires ciblés	2	E / C
	4.1.3 - Mettre en place des échanges avec l'Observatoire des messicoles (ODM)	3	C / S
4.2 - Contribuer au suivi de la flore messicole régionale	4.2.1 - Organiser et animer la mise en place de suivis de la flore messicole	3	P / C
Axe 5 : Développer des actions de communication et de formation en cohérence avec les perceptions et les besoins des acteurs			
5.1 - Mieux comprendre les perceptions des différents acteurs	5.1.1 - Étudier les perceptions des messicoles auprès de différents acteurs	3	E / C
	5.2.1 - Produire un guide des formations mobilisables en AURA pour différents acteurs	2	C / S
5.2 - Transférer les connaissances vers les acteurs techniques	5.2.2 - Sensibilisation, formation et appui technique aux enseignants et formateurs	1	C / S
	5.2.3 - Sensibilisation et appui technique aux personnels techniques des administrations et collectivités	1	C / S
	5.2.4 - Sensibilisation et appui technique aux personnels techniques des organismes agricoles	1	C / S
	5.2.5 - Mettre en œuvre un projet pilote de boîte à outils mobilisable par les PNR	2	C / S
5.3 - Disposer d'outils de communication et les diffuser	5.3.1 - Etablir un plan de communication et produire les outils associés	1	C / S
	5.3.2 - Mettre en place un concours "Moissons fleuries"	2	C / S
Axe 6 : Coordination et animation du plan d'action			
6.1 - Assurer le bon déroulement du plan d'action	6.1.1 - Coordonner et suivre le bon déroulement du PRA	1	C / S
	6.1.2 - Évaluer la pertinence et l'efficacité du PRA	2	C / S

Axe 1 : Identifier les enjeux majeurs et mobiliser des outils adaptés pour la conservation		
Domaine : Etude - Connaissance		
Action n°1.1.1	Hierarchiser les enjeux majeurs régionaux (espèces et territoires)	Priorité 1
Objectif	Objectif 1.1 : Hierarchiser les enjeux	
Calendrier de réalisation	2021(action achevée)	
Description	<ul style="list-style-type: none"> - Établir la liste des espèces messicoles rentrant dans le cadre du PRA, avec hiérarchisation à partir des cotations Liste Rouge - Cartographier les enjeux territoriaux, à l'échelle communale 	
Indicateurs	Liste des espèces ciblées dans le PRA et cartographie des enjeux (échelle communale)	
Espèces prioritaires	Toutes	
Évaluation financière	Financement 2021	
Financeurs potentiels	DREAL	
Pilotes de l'action	CBNA et CBNMC	
Partenaires potentiels	Groupe d'experts pour la validation des espèces	
Synergie avec autres PNA		
Lien avec autres fiches actions	1.1.2	

Axe 1 : Identifier les enjeux majeurs et mobiliser des outils adaptés pour la conservation		
Domaine : Etude - Connaissance		
Action n°1.1.2	Effectuer des études complémentaires sur des espèces ciblées	Priorité 2
Objectif	Objectif 1.1 : Hiérarchiser les enjeux	
Calendrier de réalisation	2022-2027	
Description	Recherche sur la biologie-écologie en lien avec l'espace agricole pour certaines espèces. Cette action permettra de mettre à jour la liste d'espèces et statuer sur le caractère messicole des taxons étudiés.	
Indicateurs	Rapport d'expertise sur l'étude d'espèces	
Espèces prioritaires	Taxon dont le caractère messicole est à confirmer, à titre indicatif et provisoire : <i>Bromus commutatus</i> subsp. <i>decipiens</i> ; <i>Fumaria vaillantii</i> ; <i>Melampyrum arvense</i>	
Évaluation financière	10 000 €	
Financeurs potentiels	Région, DREAL	
Pilotes de l'action	A définir dans la mise en œuvre	
Partenaires potentiels	experts indépendants, partenaires de recherches (universitaires)	
Synergie avec autres PNA		
Lien avec autres fiches actions	1.1.1; 4.2.2	

Axe 1 : Identifier les enjeux majeurs et mobiliser des outils adaptés pour la conservation		
Domaine : Protection - Conservation		
Action n°1.2.1	Expertiser des outils mobilisables de la PAC pour la conservation des messicoles	Priorité 2
Objectif	Objectif 1.2 : Utiliser les outils de la politique agricole commune	
Calendrier de réalisation	2022-2027	
Description	Faire un état des lieux et identifier des projets pilotes pour l'intégration des messicoles (priorité aux Paiements pour services environnementaux). En fonction des avancées nationales, possibilité de mettre en place des mesures optionnelles locales incluses dans des MAE systèmes. Proposé dans le 1 ^{er} PNA, la création d'une MAE spécifique et adaptée à la préservation des plantes messicoles n'avait pas été retenue par le ministère chargé de l'agriculture, considérant que les modalités de contrôle de la mesure seraient trop complexes et que les diverses mesures déjà existantes devraient être suffisantes.	
Indicateurs	Rapport d'expertise/note de synthèse Nombre de mesures contractualisées	
Espèces prioritaires	Toutes	
Évaluation financière	A définir en fonction de la dynamique nationale	
Financeurs potentiels	Région, DREAL, DRAAF AURA, Agences de l'eau	
Pilotes de l'action	Chambres d'agriculture, opérateurs agri-environnementaux	
Partenaires potentiels	CBNA, CBNMC, animateurs de Projets Agro-environnementaux, DRAAF, PNR, CEN, association d'agriculteurs...	
Synergie avec autres PNA	PNA Pollinisateurs, PNA Outarde	
Lien avec autres fiches actions	5.2.3 ; 5.2.4	

Axe 1 : Identifier les enjeux majeurs et mobiliser des outils adaptés pour la conservation		
Domaine : Protection - Conservation		
Action n°1.3.1	Identifier les enjeux messicoles au sein des espaces réglementés/gérés	Priorité 1
Objectif	Objectif 1.3 : Favoriser la protection d'espaces à enjeu majeur	
Calendrier de réalisation	2022	
Description	Cette action vise à identifier les enjeux messicoles au sein des espaces protégés, réglementés, gérés (réserve naturelle, APPB, ENS, sites Natura 2000, etc.) en apportant différents critères d'identification d'enjeux. Les résultats seront mis à disposition des collectivités et pourront être un outil d'aide à la décision.	
Indicateurs	Note avec résultats	
Espèces prioritaires	Toutes (+ focus sur les prioritaires)	
Évaluation financière	2 850 €	
Financeurs potentiels	Région	
Pilotes de l'action	CBNA et CBNMC	
Partenaires potentiels	Collectivités	
Synergie avec autres PNA		
Lien avec autres fiches actions	1.3.2	

Axe 1 : Identifier les enjeux majeurs et mobiliser des outils adaptés pour la conservation		
Domaine : Protection - Conservation		
Action n°1.3.2	Favoriser la mise en veille foncière voire l'acquisition de parcelles à enjeu majeur	Priorité 1
Objectif	Objectif 1.3 : Favoriser la protection d'espaces à enjeu majeur	
Calendrier de réalisation	2022-2027	
Description	<ul style="list-style-type: none"> - Rencontre de la SAFER pour définir des critères d'alerte lors de ventes - Mise en veille foncière des parcelles identifiées comme à enjeux majeurs - Mise en place de conventions de gestion - Acquisition des parcelles - Intégration de clauses environnementales dans les actes de ventes 	
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de parcelles mises en veille foncière - Nombre de parcelles conventionnées - Nombre de parcelles acquises 	
Espèces prioritaires	Espèces à enjeux de conservation (taxons protégés / sur les listes rouges / en régression)	
Évaluation financière	2 000 à 4 500 €/an par site pour la gestion	
Financeurs potentiels	Région, DREAL, Départements	
Pilotes de l'action	CEN et départements ? CEN 01	
Partenaires potentiels	Agriculteurs, SAFER, Collectivités, Fédération des chasseurs et Fondation pour la protection des habitats de la faune sauvage, PNR, CBN, partenaires naturalistes	
Synergie avec autres PNA	PNA pollinisateurs	
Lien avec autres fiches actions	1.3.1; 1.4.1; 3.1.1	

Axe 1 : Identifier les enjeux majeurs et mobiliser des outils adaptés pour la conservation		
Domaine : Protection - Conservation		
Action n°1.3.3	Favoriser l'intégration de la thématique messicole dans le SRADDET (Trame verte)	Priorité 3
Objectif	Objectif 1.3 : Favoriser la protection d'espaces à enjeu majeur	
Calendrier de réalisation	2022-2027	
Description	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser sur les messicoles via leur intégration au SRADDET, en valorisant et en portant à connaissances la carte des enjeux territoriaux. - Analyser les données du projet FEDER Perméabilité des espaces agricoles (et réfléchir à un déploiement sur l'Auvergne). - Amélioration des connaissances sur la fonctionnalité de la trame vis-à-vis des messicoles. 	
Indicateurs	Rapport d'analyse	
Espèces prioritaires	Toutes	
Évaluation financière	A définir lors du montage des projets	
Financeurs potentiels	Région, DREAL	
Pilotes de l'action	CBNA et CBNMC, CEN ?	
Partenaires potentiels	ISARA, Chambre régionale d'agriculture, partenaires de la Recherche en agronomie	
Synergie avec autres PNA	PNA pollinisateur	
Lien avec autres fiches actions	2.1.1	

Axe 1 : Identifier les enjeux majeurs et mobiliser des outils adaptés pour la conservation		
Domaine : Protection - Conservation		
Action n°1.4.1	Récolter des graines de messicoles pour assurer la conservation ex situ	Priorité 1
Objectif	Objectif 1.4 : Assurer la conservation ex situ des taxons les plus menacés	
Calendrier de réalisation	2022-2027	
Description	<ul style="list-style-type: none"> - Définir des réseaux de sites de collecte en partenariat avec des agriculteurs voire au-delà des agrosystèmes - Établir un plan de récolte (précisant les taxons prioritaires (en lien avec les autres CBN), les secteurs sources avec un échantillonnage stratifié, planning avec des dates de renouvellement, etc.) - Compléter la banque de semences des CBN à partir d'une évaluation du stock de graines existant et en hiérarchisant les priorités. Chaque lot entrant en conservation suit un protocole précis pour assurer la viabilité des semences conservées - Cartographier les parcelles conservatoires pour les utiliser comme sources et échanges (Réseau de parcelles conservatoires, et associer les vergers et vignes conservatoires) 	
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de taxons et de lots en conservation - Nombre de secteurs échantillonnés pour chaque taxon (départements/communes/parcelles) - Nombre de fiches de synthèse 	
Espèces prioritaires	Toutes (+ focus espèces prioritaires)	
Évaluation financière	4 560 € + 6 500 €/an pour les récoltes	
Financeurs potentiels	Région, DREAL	
Pilotes de l'action	CBNA et CBNMC	
Partenaires potentiels	Partenaires naturalistes et gestionnaires locaux, partenaires semenciers/pépiniéristes, Jardins botaniques, collectivités, Gentiana	
Synergie avec autres PNA		
Lien avec autres fiches actions	1.1.1 ; 3.1.1 ; 3.1.2	

Axe 1 : Identifier les enjeux majeurs et mobiliser des outils adaptés pour la conservation		
Domaine : Protection - Conservation		
Action n°1.5.1	Mettre en place un plan de conservation pour une ou quelques espèces prioritaires	Priorité 2
Objectif	Objectif 1.5 : Conserver des espaces et/ou espèces rares	
Calendrier de réalisation	2022-2027	
Description	<ul style="list-style-type: none"> - Définir les espèces candidates pour un plan de conservation tenant compte des contextes locaux - Mettre en œuvre les plans de conservation. La conservation d'une espèce messicole prioritaire passe par des actions de : <ul style="list-style-type: none"> - analyse de la biologie-écologie de l'espèce - analyse des bonnes pratiques - récolte de semences - ensemencement - suivi des individus - maintien d'une parcelle cultivée acquise <p>Le choix du ou des site(s) prendra en considération sa localisation (secteur à enjeu) et la maîtrise foncière.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre la mise en œuvre du plan de conservation portant sur les tulipes de Savoie 	
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Nombres d'espèces ciblées avec nombre de sites associés - Rapport d'expertise 	
Espèces prioritaires	Toutes (+ focus espèces prioritaires)	
Évaluation financière	2 520 €/an/site/espèce	
Financeurs potentiels	Région, DREAL	
Pilotes de l'action	CBNA et CBNMC	
Partenaires potentiels	CEN, partenaires naturalistes, Gentiana	
Synergie avec autres PNA		
Lien avec autres fiches actions	1.1.1	

Axe 2 : Promouvoir les plantes messicoles comme éléments de biodiversité dans l'espace agricole		
Domaine : Etude - Connaissance		
Action n°2.1.1	Approfondir les connaissances sur les services écosystémiques rendus par les plantes messicoles	Priorité 1
Objectif	Objectif 2.1 : Mettre en évidence le rôle fonctionnel des plantes messicoles dans les systèmes agricoles et valoriser les services rendus	
Calendrier de réalisation	2022-2027	
Description	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre et développer les études relatives aux interactions pollinisateurs - messicoles - Mettre en place des études sur les interactions messicoles - faune/fonge du sol - Compléter les analyses des données récoltées dans le cadre du FEDER "Perméabilité des espaces agricoles" (carabes et messicoles ; oiseaux et messicoles) Pour les deux premiers points, mettre en place des études sur des plateformes expérimentales et au sein de lycées agricoles.	
Indicateurs	Nombre d'études réalisées	
Espèces prioritaires	Toutes	
Évaluation financière	45 000 €	
Financeurs potentiels	Région, DREAL, CASDAR, FEDER, Départements	
Pilotes de l'action	CBNA et CBNMC	
Partenaires potentiels	ADA AURA, Chambres d'agriculture, Lycées agricoles, Association Arthropologia, ISARA, LECA (mycorhizes), PNR, INRAE	
Synergie avec autres PNA	PNA Pollinisateurs, PNA Papillons, PNA Outarde	
Lien avec autres fiches actions	1.3.2	

Axe 2 : Promouvoir les plantes messicoles comme éléments de biodiversité dans l'espace agricole		
Domaine : Communication - Sensibilisation		
Action n°2.1.2	Produire des guides et fiches techniques sur les services rendus par les messicoles	Priorité 1
Objectif	Objectif 2.1 : Mettre en évidence le rôle fonctionnel des plantes messicoles dans les systèmes agricoles et valoriser les services rendus	
Calendrier de réalisation	2022-2027	
Description	A partir des connaissances existantes et des résultats des études conduites dans l'action 2.1.1 : - produire des guides et fiches techniques sur les services rendus par les messicoles et les diffuser (conseillers agricoles, agriculteurs via la presse spécialisée, vidéos) - intégrer ces éléments dans des sessions de formation / information	
Indicateurs	- Nombre de supports produits - Nombre de formations / présentations abordant cette thématique	
Espèces prioritaires	Toutes	
Évaluation financière	5 000 €	
Financeurs potentiels	Région, DREAL, Mécénat, Départements	
Pilotes de l'action	CBNA et CBNMC	
Partenaires potentiels	ADA AURA, FREDON, CEN, Chambres d'agriculture	
Synergie avec autres PNA	PNA Pollinisateurs, PNA Papillons, PNA Outarde	
Lien avec autres fiches actions	2.1.1 ; 5.2.2 ; 5.2.3 ; 5.2.4 ; 5.2.5	

Axe 2 : Promouvoir les plantes messicoles comme éléments de biodiversité dans l'espace agricole		
Domaine : Etude - Connaissance		
Action n°2.2.1	Mettre en place un réseau d'exploitations agricoles partenaires pour la réalisation d'études complémentaires relatives aux liens entre pratiques agricoles et messicoles	Priorité 2
Objectif	Objectif 2.2 : Approfondir la compréhension des relations entre pratiques agricoles et présence de messicoles	
Calendrier de réalisation	2022-2027	
Description	<ul style="list-style-type: none"> - Solliciter des agriculteurs volontaires pour rejoindre un réseau de fermes qui pourra servir de support à des études complémentaires relatives aux liens entre messicoles et pratiques agricoles. Pour cela, veiller à ce que les différents systèmes d'exploitation soient suffisamment représentés ; s'appuyer sur les réseaux ou groupes existants - Animer et valoriser ce réseau - Organiser des visites croisées d'exploitations agricoles 	
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de fermes partenaires - Nombre d'interventions / d'actions menées au sein du réseau 	
Espèces prioritaires	Toutes	
Évaluation financière	Constitution initiale du réseau : 7 000 € Animation annuelle : 2 100 €/an	
Financeurs potentiels	Région, DREAL, Départements	
Pilotes de l'action	CBNA et CBNMC, un ou plusieurs représentants des Chambres d'agriculture	
Partenaires potentiels	Chambres d'agriculture, FRAB AURA, agriculteurs, communautés de communes, FDC, lycées agricoles	
Synergie avec autres PNA	Pollinisateurs	
Lien avec autres fiches actions	1.4.1 ; 3.1.1 ; 5.2.4	

Axe 2 : Promouvoir les plantes messicoles comme éléments de biodiversité dans l'espace agricole		
Domaine : Etude - Connaissance		
Action n°2.2.2	Réaliser des études complémentaires relatives aux liens entre pratiques agricoles et messicoles et entre contexte agro-paysager et messicoles	Priorité 1
Objectif	Objectif 2.2 : Approfondir la compréhension des relations entre pratiques agricoles et présence de messicoles	
Calendrier de réalisation	2022-2027	
Description	<p>En prenant en compte les connaissances existantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prioriser les sujets d'étude - Développer les études prenant en compte la diversité et les traits de vie des espèces - Développer des études sur l'effet des messicoles sur les rendements - Développer ces types d'études en cultures pérennes (notamment vignes et vergers) - Compléter les analyses de données récoltées dans le cadre du FEDER "Perméabilité des espaces agricoles" (messicoles et paysage) 	
Indicateurs	Nombre d'études réalisées	
Espèces prioritaires	Toutes (+ focus sur espèces prioritaires)	
Évaluation financière	60 000 €	
Financeurs potentiels	Région, DREAL, Départements, FEDER, CASDAR	
Pilotes de l'action	CBNA et CBNMC	
Partenaires potentiels	Chambres d'agriculture, FRAB AURA, ISARA, Universités, INRAE	
Synergie avec autres PNA	Pollinisateurs	
Lien avec autres fiches actions	1.3.2 ; 2.2.1	

Axe 2 : Promouvoir les plantes messicoles comme éléments de biodiversité dans l'espace agricole		
Domaine : Communication - Sensibilisation		
Action n°2.3.1	Faire connaître les outils et indicateurs de biodiversité existants et les compléter si besoin	Priorité 2
Objectif	Objectif 2.3 : Proposer un panel d'indicateurs de biodiversité utilisant les plantes messicoles	
Calendrier de réalisation	2022-2027	
Description	<ul style="list-style-type: none"> - Faire connaître aux conseillers agricoles et aux agriculteurs l'outil DIALECTE et le proposer comme outil d'auto-diagnostic - Sur la base des résultats des études réalisées dans le cadre de l'action 2.1.1, étudier la pertinence d'utiliser les messicoles comme bioindicateurs d'état des sols et de richesse en insectes auxiliaires - Faire connaître l'Observatoire agricole de la biodiversité. 	
Indicateurs	Nombre de diagnostics réalisés avec l'outil Dialecte	
Espèces prioritaires	Toutes	
Évaluation financière	10 000 €	
Financeurs potentiels	Région, DREAL, Départements	
Pilotes de l'action	CBNA et CBNMC, un ou plusieurs représentants de Chambre d'agriculture	
Partenaires potentiels	Chambres d'agriculture, FRAB AURA, FNE, Solagro	
Synergie avec autres PNA	PNA Pollinisateurs, PNA Papillons	
Lien avec autres fiches actions	2.1.1 ; 2.2.1	

Axe 3 : Réimplanter des messicoles dans les paysages agricoles et périurbains et préserver la diversité génétique locale		
Domaine : Protection – Conservation		
Action n°3.1.1	Poursuivre le développement de la filière Végétal Local	Priorité 1
Objectif	Objectif 3.1 : Structurer un système de production de semences de plantes messicoles assurant la préservation de la diversité génétique locale	
Calendrier de réalisation	2022-2027	
Description	<ul style="list-style-type: none"> - Promouvoir les messicoles au sein de la filière Végétal local - Renforcer le réseau des agriculteurs dont les parcelles peuvent servir de zones sources et les mettre en lien avec les collecteurs de la filière. Production d'une vidéo promotionnelle et explicative, webinaire - Produire un cahier technique sur la mise en culture des messicoles - Améliorer les connaissances sur la production de messicoles difficiles à cultiver (tests de germination/définition d'itinéraires techniques de production) 	
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de journées de formation/sensibilisation - Nombre d'acteurs dans le réseau (avec cartographie des acteurs) - Outils produits (guide, fiches techniques, etc.) 	
Espèces prioritaires	Toutes (+ focus sur les prioritaires)	
Évaluation financière	21 740 €	
Financeurs potentiels	Région, DREAL, OFB	
Pilotes de l'action	CBNA et CBNMC	
Partenaires potentiels	Phytosem, Semence Nature, Semences du Puy, Alvéole, autres partenaires semenciers, agriculteurs, CAUE, lycées agricoles, jardins botaniques, Muséums, jardiniers amateurs, Fédération de chasseurs, Gentiana	
Synergie avec autres PNA	PNA Pollinisateurs, PNA Papillons	
Lien avec autres fiches actions	1.1.1 ; 1.4.1 ; 3.1.2	

Axe 3 : Réimplanter des messicoles dans les paysages agricoles et périurbains et préserver la diversité génétique locale		
Domaine : Protection – Conservation		
Action n°3.1.2	Favoriser les projets d'implantation et de conservation de messicoles	Priorité 1
Objectif	Objectif 3.1 : Structurer un système de production de semences de plantes messicoles assurant la préservation de la diversité génétique locale	
Calendrier de réalisation	2022-2027	
Description	<ul style="list-style-type: none"> - Promouvoir l'implantation des messicoles au sein d'exploitations agricoles et sensibiliser les agriculteurs à leur conservation - Promouvoir l'implantation des messicoles auprès des particuliers et jardiniers amateurs et les sensibiliser à leur conservation - Définir des listes d'espèces (« palette ») en fonction des types de projets (bandes enherbées, prairies fleuries, bords de routes, etc.) - Élaboration d'un guide avec protocoles définissant les démarches à effectuer selon les contextes, avec préconisation de gestion (accompagnement sur la gestion) - Recensement et cartographie des actions mises en place - Suivis des résultats - Retours d'expérience servant de support à la promotion de ce type d'actions et de la filière VL 	
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de journées de formation/sensibilisation - Nombre de projets - Cartographie des actions mise en place - Outils produits (guide, cahiers techniques, vidéos etc.) - Restitution de retours d'expériences 	
Espèces prioritaires	Toutes (+ focus sur les prioritaires)	
Évaluation financière	18 900 € + 650 €/projet/an pour leur suivi	
Financeurs potentiels	Région, DREAL, OFB, Mécénat	
Pilotes de l'action	CBNA et CBNMC	
Partenaires potentiels	Phytosem, Semence Nature, Semences du Puy, Alvéole, autres partenaires semenciers, CEN, collectivités (dont agents communaux et entretien des espaces verts), DDT, CAUE, paysagistes, partenaires naturalistes, départements, DIR, Gentiana	
Synergie avec autres PNA	PNA Pollinisateurs, PNA Papillons	
Lien avec autres fiches actions	1.4.1 ; 3.1.1	

Axe 4 : Contribuer au suivi de la flore messicole		
Domaine : Communication - Sensibilisation		
Action n°4.1.1	Gérer et diffuser les données messicoles en Auvergne-Rhône-Alpes	Priorité 1
Objectif	Objectif 4.1 : Recueillir, valider, gérer et mettre à disposition les données anciennes et actuelles	
Calendrier de réalisation	2022-2027	
Description	<p>Les données de messicoles sont déjà diffusées sur la plateforme régionale du SINP (Biodiv'AURA) et transmises régulièrement vers l'INPN.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en évidence ces espèces sur Biodiv'AURA avec la possibilité d'afficher des listes de messicoles par commune ou autre territoire géographique (a priori, cela nécessite l'intégration du caractère messicole dans Taxref) - Poursuivre l'animation du réseau d'acteurs pour la mutualisation des données (Pôle d'information flore-habitats-fonge) à travers, notamment, de sessions de terrain. 	
Indicateurs	Développements effectués sur Biodiv'AURA pour mettre en évidence les espèces messicoles	
Espèces prioritaires	Toutes	
Évaluation financière	5 000 €	
Financeurs potentiels	Région, DREAL	
Pilotes de l'action	CBNA et CBNMC	
Partenaires potentiels	Mutualisation des données : ensemble des producteurs de données Evolution des outils : MNHN (évolution de la base nationale Statuts)	
Synergie avec autres PNA		
Lien avec autres fiches actions	4.1.2 ; 4.1.3	

Axe 4 : Contribuer au suivi de la flore messicole		
Domaine : Etude - Connaissance		
Action n°4.1.2	Animer et centraliser des inventaires ciblés	Priorité 2
Objectif	Objectif 4.1 : Recueillir, valider, gérer et mettre à disposition les données anciennes et actuelles	
Calendrier de réalisation	2022-2027	
Description	<ul style="list-style-type: none"> - Animer et mettre en œuvre des recherches ciblées permettant d'actualiser des données anciennes, de rechercher des taxons rares (y compris taxons présents dans les régions limitrophes et non connus en Auvergne-Rhône-Alpes), de compléter les données sur des territoires peu couverts. Animation à envisager dans le cadre du réseau du Pôle d'information flore-habitats-fonge (PIFH) et avec les réseaux départementaux d'observateurs des CBN - Compléter la prise en compte des données historiques et anciennes par le dépouillement des herbiers régionaux et nationaux 	
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de projets d'inventaires ciblés - Nombre de données messicoles issues des herbiers 	
Espèces prioritaires	Toutes (+ focus espèces prioritaires)	
Évaluation financière	7 000 €/an	
Financeurs potentiels	Région, DREAL	
Pilotes de l'action	CBNA et CBNMC	
Partenaires potentiels	Associations botaniques, CEN, FNE, Muséums d'histoire naturelle, Gentiana	
Synergie avec autres PNA		
Lien avec autres fiches actions	4.1.1 ; 4.1.3	

Axe 4 : Contribuer au suivi de la flore messicole		
Domaine : Communication - Sensibilisation		
Action n°4.1.3	Mettre en place des échanges avec l'Observatoire des messicoles (ODM)	Priorité 3
Objectif	Objectif 4.1 : Recueillir, valider, gérer et mettre à disposition les données anciennes et actuelles	
Calendrier de réalisation	2022-2027	
Description	<p>L'observatoire des messicoles (ODM) est un projet participatif basé sur le volontariat, qui a pour but d'inviter les citoyens à signaler la présence de messicoles. Dans le cadre du Plan régional d'actions, il est proposé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Étudier la possibilité de valoriser les retours d'expériences régionaux dans l'ODM - Proposer la mise en place dans l'ODM d'une carte dynamique des actions - Faire connaître l'ODM en région et promouvoir les inventaires auprès du grand public - Étudier la possibilité d'intégrer les données issues de l'ODM dans la plateforme régionale du SINP (Biodiv'AURA) 	
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de retours d'expériences valorisés dans l'ODM - Nombre de données issues de l'ODM intégrées dans Biodiv'AURA 	
Espèces prioritaires	Toutes	
Évaluation financière	2 800 €	
Financeurs potentiels	Région, DREAL	
Pilotes de l'action	CBNA et CBNMC, Gentiana	
Partenaires potentiels	Tela botanica, FNE, FREDON, Gentiana (relai local)	
Synergie avec autres PNA		
Lien avec autres fiches actions	4.1.1; 4.1.2	

Axe 4 : Contribuer au suivi de la flore messicole		
Domaine : Protection - Conservation		
Action n°4.2.1	Organiser et animer la mise en place de suivis de la flore messicole	Priorité 3
Objectif	Objectif 4.2 : Contribuer au suivi de la flore messicole régionale	
Calendrier de réalisation	2022-2027	
Description	<p>En s'inspirant de protocoles existants (méthode du bouquet, protocole maille de Flore sentinelle), organiser et animer la mise en place de suivis :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suivis participatifs (y compris par des agriculteurs volontaires) - Suivi des semis de messicoles (dont bandes à messicoles) et des parcelles conservatoires - Participation à un réseau de surveillance nationale (en cours de mise en place) 	
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de suivis mis en place - Nombre de partenaires impliqués dans le suivi des messicoles 	
Espèces prioritaires	Toutes (+ focus espèces prioritaires)	
Évaluation financière	Très dépendante du nombre de parcelles suivies ≈15 000 €/an	
Financeurs potentiels	Région, DREAL, FEDER, Départements	
Pilotes de l'action	CBNA et CBNMC	
Partenaires potentiels	CEN, FNE, associations botaniques, collectivités, autres gestionnaires, universitaires, Gentiana, FDC	
Synergie avec autres PNA		
Lien avec autres fiches actions	2.2.1 ; 4.1.1	

Axe 5 : Développer des actions de communication et de formation en cohérence avec les perceptions et les besoins des acteurs		
Domaine : Etude - Connaissance		
Action n°5.1.1	Étudier les perceptions des messicoles auprès de différents acteurs	Priorité 2
Objectif	Objectif 5.1 : Mieux comprendre les perceptions des différents acteurs	
Calendrier de réalisation	2022-2023	
Description	Mener une étude (enquête en ligne + entretiens bilatéraux ciblés) sur les perceptions des messicoles par : - les acteurs du monde agricole - les collectivités - les jardiniers amateurs Pour cela, s'appuyer sur un stage de M1 ou M2, école d'ingénieur agro.	
Indicateurs	- Résultats de l'étude - Nombre de participants	
Espèces prioritaires	Toutes	
Évaluation financière	6 000 €	
Financeurs potentiels	Région, DREAL	
Pilotes de l'action	DREAL, CAUE, CEN Isère (si les compétences en interne sont maintenues)	
Partenaires potentiels	CAUE, Chambres d'agriculture, FREDON, PNR	
Synergie avec autres PNA		
Lien avec autres fiches actions	2.2.1 ; 4.1.1	

Axe 5 : Développer des actions de communication et de formation en cohérence avec les perceptions et les besoins des acteurs		
Domaine : Communication - Sensibilisation		
Action n°5.2.1	Produire un guide des formations mobilisables en Auvergne-Rhône-Alpes pour différents acteurs	Priorité 2
Objectif	Objectif 5.2 : Transférer les connaissances vers les acteurs techniques	
Calendrier de réalisation	2022-2023 (+ mise à jour en continu)	
Description	Afin de faire connaître les différentes formations/interventions mobilisables, produire et diffuser un guide en ligne listant les formations (et les personnes ressources) intégrant le volet messicoles (formations à destination des collectivités, du monde agricole, du monde de l'enseignement). Ce guide pourrait être diffusé sur le site de l'Observatoire régional de la biodiversité.	
Indicateurs	Guide en ligne	
Espèces prioritaires	Toutes	
Évaluation financière	2 100 €	
Financeurs potentiels	Région, DREAL	
Pilotes de l'action	CBNA et CBNMC	
Partenaires potentiels	CAUE, Chambres d'agriculture, FREDON, Collectivités	
Synergie avec autres PNA		
Lien avec autres fiches actions	5.2.2 ; 5.2.3 ; 5.2.4	

Axe 5 : Développer des actions de communication et de formation en cohérence avec les perceptions et les besoins des acteurs		
Domaine : Communication - Sensibilisation		
Action n°5.2.2	Sensibilisation, formation et appui technique aux enseignants et formateurs	Priorité 1
Objectif	Objectif 5.2 : Transférer les connaissances vers les acteurs techniques	
Calendrier de réalisation	2022-2027	
Description	<ul style="list-style-type: none"> - Proposer des formations aux enseignants et formateurs en lycées agricoles, en Maisons familiales rurales (MFR) et en BTS Gestion et protection de la nature, associées à des visites de terrain - Intégrer le volet messicoles dans la démarche "Enseigner à produire autrement" en Auvergne-Rhône-Alpes - Accompagnement aux expérimentations dans les exploitations de lycées agricoles 	
Indicateurs	Nombre de formations organisées	
Espèces prioritaires	Toutes	
Évaluation financière	3 500 €/an	
Financeurs potentiels	Région, DREAL, DRAAF	
Pilotes de l'action	CBNA et CBNMC	
Partenaires potentiels	DRAAF, lycées agricoles, établissements d'enseignement technique (BTS GPN), MFR (fédération régionale AURA)	
Synergie avec autres PNA		
Lien avec autres fiches actions	2.1.2 ; 2.2.2 ; 5.2.1	

Axe 5 : Développer des actions de communication et de formation en cohérence avec les perceptions et les besoins des acteurs		
Domaine : Communication - Sensibilisation		
Action n°5.2.3	Sensibilisation et appui technique aux personnels techniques des administrations et collectivités	Priorité 1
Objectif	Objectif 5.2 : Transférer les connaissances vers les acteurs techniques	
Calendrier de réalisation	2022-2027	
Description	<p>Organiser la formation et l'appui technique aux personnels des administrations et des collectivités à travers différents projets :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formations des agents techniques associées à des projets d'implantation de messicoles dans l'espace public et animations auprès du grand public autour de ces projets - Temps d'échanges entre collectivités (valoriser les retours d'expérience positifs à travers des sites de démonstration ; réflexions sur la prise en compte des messicoles dans la gestion des accotements routiers) - Formation des collectivités pour la prise en compte des messicoles dans différentes politiques publiques (ABC, TEN, CVB, ENS) - Formation/sensibilisation lors des COPIL N2000 - Appui technique auprès des DDT et DREAL (et transfert d'informations vers les bureaux d'études) pour la prise en compte des messicoles dans la séquence ERC, dans la création d'APPB et dans la SAP 	
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de formations organisées - Nombre de projets prenant explicitement en compte les messicoles 	
Espèces prioritaires	Toutes (+ focus sur les espèces à enjeux)	
Évaluation financière	8 000 €/an	
Financeurs potentiels	Région, DREAL, DRAAF, Collectivités, Départements, Mécénat	
Pilotes de l'action	CBNA et CBNMC, CAUE, Gentiana (pilote local)	
Partenaires potentiels	DDT, Collectivités, animateurs N2000, Départements, Bureaux d'études, PNR, CEN, CNFPT (partenariat à porter dans le cadre du PNA)	
Synergie avec autres PNA		
Lien avec autres fiches actions	2.1.2 ; 2.2.2 ; 5.2.1	

Axe 5 : Développer des actions de communication et de formation en cohérence avec les perceptions et les besoins des acteurs		
Domaine : Communication - Sensibilisation		
Action n°5.2.4	Sensibilisation et appui technique aux personnels techniques des organismes agricoles et aux agriculteurs	Priorité 1
Objectif	Objectif 5.2 : Transférer les connaissances vers les acteurs techniques	
Calendrier de réalisation	2022-2027	
Description	<p>Organiser la formation et l'appui technique auprès :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des techniciens des organismes agricoles : organiser le transfert de compétences (connaissances sur les messicoles, outils de diagnostic), sensibiliser, envisager des interventions auprès d'agriculteurs en lien avec des écologues - de groupes d'agriculteurs : favoriser l'intervention auprès de groupes existants, en intégrant les messicoles dans des événements (journées techniques) plus globaux relatifs à l'agroécologie, à la biodiversité. Organiser des visites croisées d'exploitations agricoles. - réfléchir à la mise en place et à la promotion d'un "label" pour les agriculteurs engageant des démarches de préservation des messicoles (en lien avec la mise en œuvre du Plan National d'Actions). 	
Indicateurs	Nombre de formations organisées	
Espèces prioritaires	Toutes	
Évaluation financière	7 000 €/an	
Financeurs potentiels	Région, DREAL, DRAAF, Collectivités, Départements	
Pilotes de l'action	CBNA et CBNMC, autre ?	
Partenaires potentiels	Chambres d'agriculture, collectivités, Fédérations des chasseurs, ADA AURA, Gentiana	
Synergie avec autres PNA		
Lien avec autres fiches actions	2.1.2 ; 2.2.1 ; 2.2.2 ; 5.2.1	

Axe 5 : Développer des actions de communication et de formation en cohérence avec les perceptions et les besoins des acteurs		
Domaine : Communication - Sensibilisation		
Action n°5.2.5	Mettre en œuvre un projet pilote de boîte à outils mobilisable par les PNR	Priorité 2
Objectif	Objectif 5.2 : Transférer les connaissances vers les acteurs techniques	
Calendrier de réalisation	2022-2027	
Description	<p>Les Parcs naturels régionaux, du fait de leur ancrage territorial et de la visibilité dont ils font l'objet, sont de bons candidats pour porter un projet pilote qui consisterait à proposer une "boîte à outils" permettant de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prendre en compte les enjeux messicoles à l'échelle du PNR ; - Mettre en place un réseau d'agriculteurs partenaires et, si possible, de parcelles exemplaires - Déployer des études permettant l'amélioration des connaissances sur les messicoles (services rendus, liens avec les pratiques agricoles, etc.) - Sensibiliser les citoyens à la thématique - Organiser des événements de promotion des messicoles et de la marque Végétal local ; - Mise en place d'un concours "moissons fleuries" <p>Dans un premier temps, ce projet pilote pourrait être construit à l'échelle d'un ou deux PNR avec pour objectif d'être répliquables dans d'autres PNR. L'action comprend la mise en œuvre de ce projet pilote et la production des outils constituant la boîte à outils.</p>	
Indicateurs	Boîte à outils	
Espèces prioritaires	Toutes	
Évaluation financière	20 000 €	
Financeurs potentiels	Région, DREAL, FEDER	
Pilotes de l'action	PNR avec appui du CBNA et CBNMC	
Partenaires potentiels	PNR, Chambres d'agriculture, collectivités, Fédérations des chasseurs, ADA AURA	
Synergie avec autres PNA	PNA Pollinisateurs	
Lien avec autres fiches actions	5.3.2	

Axe 5 : Développer des actions de communication et de formation en cohérence avec les perceptions et les besoins des acteurs		
Domaine : Communication - Sensibilisation		
Action n°5.3.1	Etablir un plan de communication et produire les outils associés	Priorité 1
Objectif	Objectif 5.3 : Disposer d'outils de communication et les diffuser	
Calendrier de réalisation	2022-2027	
Description	<ul style="list-style-type: none"> - En premier lieu, produire un plan de communication relatif à la thématique des messicoles en définissant les cibles et les types de support. - Produire les outils et les diffuser (présentation synthétique du PRA ; guides, fiches techniques et exposition itinérante à l'attention des différents acteurs (collectivités, monde agricole, monde de l'enseignement, jardiniers amateurs, grand public) ; articles dans des revues spécialisées ; pages spécifiques sur le site web de l'Observatoire Régional de la Biodiversité et sur le site national du PNA) ; mallette pédagogique (à travers la mise en place d'Aires terrestres éducatives (OFB) ; vidéos de sensibilisation) 	
Indicateurs	Nombre de supports produits et diffusés	
Espèces prioritaires	Toutes	
Évaluation financière	25 000 €	
Financeurs potentiels	Région, DREAL, FEDER, Mécénat	
Pilotes de l'action	CAUE, FREDON, CBNA et CBNMC	
Partenaires potentiels	PNR, Chambres d'agriculture, collectivités, Fédérations des chasseurs, ADA AURA, associations, CEN, OFB, Gentiana	
Synergie avec autres PNA	PNA Pollinisateurs	
Lien avec autres fiches actions	2.1.2 ; 2.2.1 ; 2.3.1 ; Objectif 5.2 dans son ensemble	

Axe 5 : Développer des actions de communication et de formation en cohérence avec les perceptions et les besoins des acteurs		
Domaine : Communication - Sensibilisation		
Action n°5.3.2	Mettre en place un concours "Moissons fleuries"	Priorité 2
Objectif	Objectif 5.3 : Disposer d'outils de communication et les diffuser	
Calendrier de réalisation	2022-2027	
Description	<p>Dans l'objectif de valoriser le travail des agriculteurs mettant en place des pratiques favorables, et sur le modèle du concours "prairies fleuries", organiser un concours "moissons fleuries". Ce concours serait ouvert à des agriculteurs volontaires ayant des parcelles qui abritent des messicoles.</p> <p>L'action consistera à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - définir les règles et critères de participation - organiser et promouvoir le concours <p>L'échelle territoriale de ce concours sera définie en fonction des types d'acteurs impliqués.</p>	
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de concours organisés - Nombre de participants pour chaque concours 	
Espèces prioritaires	Toutes	
Évaluation financière	5 000 €	
Financeurs potentiels	Région, DREAL, FEDER, Départements, Mécénat	
Pilotes de l'action	PNR, CEN, (CBNA et CBNMC), Organismes agricoles	
Partenaires potentiels	PNR, Chambres d'agriculture, CEN, Gentiana	
Synergie avec autres PNA		
Lien avec autres fiches actions	5.2.5	

Axe 6 : Coordination et animation du plan d'action		
Domaine : Communication - Sensibilisation		
Action n°6.1.1	Coordonner et suivre le bon déroulement du PRA	Priorité 1
Objectif	Objectif 6.1 : Assurer le bon déroulement du plan d'action	
Calendrier de réalisation	2022-2027	
Description	<ul style="list-style-type: none"> - Rechercher des partenariats régionaux et relayer les appels à projets - Définir des groupes thématiques - Assurer la cohérence régionale des actions mises en œuvre - Rassembler les indicateurs de réalisation et proposer d'éventuelles adaptations de stratégie en fonction des résultats - Organiser les réunions du comité de pilotage - Assurer la cohérence avec le PNA (participations aux GT et COPIL animés dans le cadre du PNA) 	
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Partenariats établis - Réunions du comité de pilotage 	
Espèces prioritaires	Toutes	
Évaluation financière	5 000 €/an	
Financeurs potentiels	Région, DREAL	
Pilotes de l'action	CBNA et CBNMC	
Partenaires potentiels	Tous les partenaires impliqués	
Synergie avec autres PNA		
Lien avec autres fiches actions	Toutes	

Axe 6 : Coordination et animation du plan d'action		
Domaine : Communication - Sensibilisation		
Action n°6.1.2	Évaluer la pertinence et l'efficacité du PRA	Priorité 2
Objectif	Objectif 6.1 : Assurer le bon déroulement du plan d'action	
Calendrier de réalisation	2027	
Description	Évaluer la pertinence et l'efficacité de chaque action conduite durant la mise en application du PRA. Les résultats au sein de chaque action seront également synthétisés.	
Indicateurs	Rapport d'évaluation	
Espèces prioritaires	Toutes	
Évaluation financière	2 850 €	
Financeurs potentiels	Région, DREAL	
Pilotes de l'action	CBNA et CBNMC	
Partenaires potentiels	Tous les partenaires impliqués	
Synergie avec autres PNA		
Lien avec autres fiches actions	Toutes	

BIBLIOGRAPHIE

- ANTONETTI Ph., 2016a, Actualisation des connaissances concernant les espèces messicoles remarquables d'Auvergne. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes – Feder Auvergne-Département de la Haute-Loire, 27 p.
- ANTONETTI Ph., 2016b, Bilan floristique sur le territoire du SMVVA et élaboration de listes d'espèces messicoles et d'espèces indigènes ornementales ; actualisation des connaissances. Conservatoire botanique national du Massif central \ Syndicat Mixte des vallées de la Veyre et de l'Auzon, 12 p.
- BERENDES P., 2019, Etat des lieux et actions possibles pour les messicoles de l'Isère. Rapport de stage M2 Université Grenoble Alpes - Gentiana, 35p + annexes
- CAMBECEDES J., *et al.*, 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'Écologie, Du Développement Durable Et De L'Énergie, 181p + annexes.
- CAMBECEDES J. et COUERON G., 2013, Agir pour les plantes messicoles. L'essentiel du plan national d'actions 2012 - 2017, Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 19p.
- CAMBECEDES, J. et DESSAINT, F., 2017, Quelles pratiques agricoles pour la conservation des plantes messicoles ? Note de synthèse de l'étude réalisée par T. Paplorey et F. Dessaint (INRA Dijon). 4p.
- CBN Massif central, 2014, Les Messicoles de la Loire. Conservatoire botanique national du Massif central, Conseil général de la Loire, 7 p.
- CBN Massif central, 2017, Les Messicoles d'Auvergne - le Plan national d'actions messicoles, en région. Conservatoire botanique national du Massif central, 11 p.
- FERLAY B., HUC S., SCHUMPP U., 2017. Guide d'identification des principales plantes messicoles des Alpes, Conservatoire Botanique National Alpin, 104 p.
- HUC S., 2015a, Semer des messicoles, du champ cultivé au jardin. Conservatoire botanique national alpin, 8p.
- HUC S., 2015b, Messicoles : trésor des moissons, Domaine de Guidou, Conservatoire botanique national alpin, Conservatoire du littoral, 32 p.
- HUC S., 2015c, Plan d'action régional de la flore messicole de Provence-Alpes-Côte d'Azur (2015-2017). Conservatoire botanique national alpin, 76p + annexes.
- HUC S., 2020, Vous souhaitez un fleurissement qui a du sens pour la biodiversité locale ?, Conservatoire botanique national alpin, 6p.
- KESSLER F., 2021, Flore messicole du Massif central et enjeux de conservation. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 41 p.
- KRISTO O., 2019, Conservation des messicoles dans l'Ain, Actions 2019. Rapport d'étude Convention annuelle CBNA / Département de l'Ain, 7p + annexes.
- KRISTO, O., 2021, Gestion d'une parcelle à messicoles sur la Combe de Vaux, suivi 2020. Eyzin-Pinet (38) | Conservatoire botanique national alpin 03/2021, 9p.
- KRISTO, O. ; BONNET, V. ; LAPEBIE, L. ; VALLEE, S., 2022a, Programme de création d'une parcelle de messicoles sur la commune de Saint-Julien-Montdenis (73) | Conservatoire botanique national alpin 01/2022, 16p.
- KRISTO, O., 2022b, Suivi de la flore messicoles sur le domaine de Guidou. Année 2022 | Conservatoire botanique national alpin 09/2022, 9p.
- KRISTO, O., 2022c, Projet agro-environnemental sur le site des Grandes Salles (Excenevex, 74). Implantation d'une bande à messicoles, phase 2 | Conservatoire botanique national alpin 09/2022, 6p.
- KRISTO, O., 2022d, Création de parcelles à messicoles. Cas pratique dans la plaine de l'Ain | Conservatoire

botanique national alpin 09/2022, 16p.

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

MERCIER M., 2019, État des lieux des taxons messicoles sur le territoire de la Métropole de Lyon. Conservatoire botanique national du Massif central \ Métropole de Lyon, 15 p.

MERCIER M., 2019, Sauvegarde des messicoles remarquables des chaninats de la plaine du Forez. État des lieux, protocole de suivi et résultats 2019. Conservatoire botanique national du Massif central \ Département de la Loire, 17 p.

POUVREAU M., 2016, Messicoles et pratiques agricoles en Haute-Loire. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, Département de la Haute-Loire, 23 p.

SAATKAMP, A., 2009. Population dynamics and functional traits of annual plants, a comparative study on how rare and common arable weeds persist in agroecosystems. Thèse de doctorat, Université Paul Cézanne Aix-Marseille III, 220 p.

SAATKAMP A., AFFRE L., POSCLOD P., ROCHE P., DEIL U., DUTOIT T., 2014, Decrease of plant alpha and beta-diversity with management intensity in vineyards and the influence of landscape context, *Ecologia mediterranea*, 40, 2, 17-27.

SARRAZIN B., KRISTO O., PAULIN D., FAVRE-BAC L., GUISEPELLI E., 2020. Synthèse des résultats sur les inventaires de la flore messicole en région AURA (Action 1) et dans les territoires CVB : Rovaltain, Bièvre et Forez (Action 2). Programme FEDER "Perméabilité des espaces agricoles", 24p + annexes.

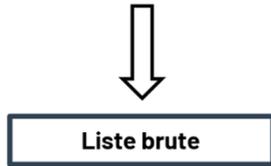
VALLEE,S., 2021, Plan de conservation des Tulipes de Savoie | Conservatoire botanique national alpin 04/2021, 34p + annexes.

Annexes

ANNEXE 1 : METHODOLOGIE DE L'ETABLISSEMENT DE LA LISTE DES MESSICOLES

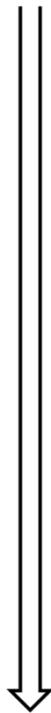
Méthodologie de l'établissement de la liste des messicoles

1 – Concaténation des listes existantes



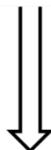
- Liste nationale des messicoles
- Liste des messicoles du Massif central
- Liste des messicoles de l'ex-région Auvergne
- Liste des messicoles de l'Isère
- Liste non finalisée de l'ex-région Rhône-Alpes

2 – Application des critères d'admission à la liste stricte



- Présence dans la zone d'étude
- Statut d'indigénat
 - ✓ Taxons indigènes
- Biologie des taxons
 - ✓ Thérophyte vernale (parfois bisannuelle)
 - ✓ Thérophyte estivale (parfois bisannuelle)
 - ✓ Géophyte à bulbe
- Trophie
 - ✓ Indice N de Landolt ≤ 3
- 3 catégories selon l'écologie (approche phytosociologique) :
 - ✓ **Messicoles strictes**
 ∈ *Aperetalia spicae-venti* ; *Centaureetalia cyani*
 - **Messicoles facultatives (sub)naturelles**
 ∈ *Helianthemetea guttati* ; *Stipo capensis-Trachynietea distachyae* ;
Juncetea bufonii ; *Festuco valesiacae-Brometea erecti* ;
Arrhenatheretea elatioris ; *Trifolio medii-Geranietea sanguinei* ;
Thaspeetea rotundifolii
 - **Messicoles facultatives anthropisées et accidentelles**
 ∈ *Chenopodietalia albi* ; *Cardaminetea hirsutae* ; *Sisymbrietea officinalis* ; *Artemisietea vulgaris*

3 – Application des critères de hiérarchisation



- Indice de menace (IM) basé sur les LRR et LRN
- Indice de menace unique (IMU) prenant en compte le poids des ex-régions dans la zone d'étude

ANNEXE 2 : LISTE STRICTE DES MESSICOLES D'AUVERGNE-RHONE-ALPES

NB : La version complète de ce tableau est disponible au format tableur.

CD REF	NOM VALIDE TAXREF V14	Protection	Remarques	LRR_Auv	LRR_RA	LRN	IM Auvergne	IM Rhône-Alpes	IM national	IMU
80211	<i>Adonis aestivalis</i> L., 1762			EN	EN	NT	5	5	3	8
80212	<i>Adonis annua</i> L., 1753			EN	EN	LC	5	5	2	7
80224	<i>Adonis flammea</i> Jacq., 1776			EN	EN	NT	5	5	3	8
80546	<i>Agrostemma githago</i> L., 1753			NT	LC	LC	3	2	2	4
81501	<i>Allium rotundum</i> L., 1762	PR RA		-	EN	LC	2	5	2	6
81648	<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds., 1762		Inclut la sous-espèce autonome (CDREF=718303)	LC	LC	LC	2	2	2	4
82516	<i>Androsace maxima</i> L., 1753			CR	EN	LC	6	5	2	7
82817	<i>Anthemis arvensis</i> L., 1753		Inclut la sous-espèce autonome (CDREF=131419)	LC	LC	LC	2	2	2	4
82833	<i>Anthemis cotula</i> L., 1753			LC	LC	LC	2	2	2	4
83156	<i>Apera spica-venti</i> (L.) P.Beauv., 1812		Inclut la sous-espèce autonome (CDREF=131507)	LC	LC	LC	2	2	2	4
83159	<i>Aphanes arvensis</i> L., 1753		pas véritablement strict mais intéressant à conserver pour sa présence sur sols siliceux et dans des secteurs plus pauvres en messicoles (ex : Haute-Savoie)	LC	LC	LC	2	2	2	4
83890	<i>Arnoseris minima</i> (L.) Schweigg. & Körte, 1811			LC	LC	LC	2	2	2	4
84297	<i>Asperula arvensis</i> L., 1753			RE	CR	EN	6	6	5	11
85250	<i>Avena fatua</i> L., 1753		Inclut la sous-espèce autonome (CDREF=131985)	LC	LC	LC	2	2	2	4
85997	<i>Bifora radians</i> M.Bieb., 1819			NT	NT	NAa	3	3	0	3
85999	<i>Bifora testiculata</i> (L.) Spreng., 1820			-	-	EN	5	5	5	10
86537	<i>Bromus arvensis</i> L., 1753		Inclut la sous-espèce autonome (CDREF=132235)	LC	LC	LC	2	2	2	4
718214	<i>Bromus commutatus</i> subsp. <i>decipiens</i> (Bomble & H.Scholz) H.Scholz, 2003		à conserver pour étude (Indigénat incertain) mais plus logique de conserver puisque <i>Bromus secalinus</i> est retenu	NE	-	DD	1	1	1	2

CD REF	NOM VALIDE TAXREF V14	Protection	Remarques	LRR_Auv	LRR_RA	LRN	IM Auvergne	IM Rhône-Alpes	IM national	IMU
86751	<i>Bromus secalinus</i> L., 1753			LC	NT	LC	2	3	2	5
86890	<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst., 1954		inclut la sous-espèce autonome (CDREF=612420)	LC	LC	LC	2	2	2	4
87095	<i>Bupleurum rotundifolium</i> L., 1753			EN	EN	NT	5	5	3	8
87102	<i>Bupleurum subovatum</i> Link ex Spreng., 1813			NE	EN	EN	5	5	5	10
87577	<i>Camelina microcarpa</i> Andr. ex DC., 1821			CR	EN	NT	6	5	3	8
87581	<i>Camelina rumelica</i> Velen., 1888		à conserver dans le cadre de prospection de recherche en AuRA	-	-	-	0	0	0	0
613479	<i>Camelina sativa</i> var. <i>pilosa</i> DC., 1824			CR*	-	-	6	0	0	2
89415	<i>Caucalis platycarpus</i> L., 1753			NT	LC	LC	3	2	2	4
89531	<i>Centaurea benedicta</i> (L.) L., 1763			-	CR	LC	2	6	2	7
90180	<i>Ceratocephala falcata</i> (L.) Pers., 1805			RE	EN	NT	6	5	3	8
92254	<i>Conringia orientalis</i> (L.) Dumort., 1827			EN	EN	EN	5	5	5	10
92627	<i>Cota altissima</i> (L.) J.Gay ex Guss., 1844			-	LC	LC	2	2	2	4
93680	<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762			LC	LC	LC	2	2	2	4
94572	<i>Delphinium consolida</i> L., 1753		Inclut la sous-espèce autonome (CDREF=718338)	NT	EN	LC	3	5	2	6
161239	<i>Delphinium orientale</i> J.Gay, 1840			-	-	NT	3	3	3	6
94599	<i>Delphinium pubescens</i> DC., 1815			-	CR	NT	3	6	3	8
99111	<i>Fumaria parviflora</i> Lam., 1788			-	LC	LC	2	2	2	4
99139	<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel., 1809		caractère strictement messicole douteux mais en forte régression	EN	LC	LC	5	2	2	5
99211	<i>Gagea villosa</i> (M.Bieb.) Sweet, 1826	PN I	observé notamment dans les vignes	NT	LC	LC	3	2	2	4
99549	<i>Galium spurium</i> L., 1753		3 écotypes (balme calcaire, prairie saumâtre, champ cultivé) sans études génétiques établissant les liens entre ces 3 écotypes donc potentiel enjeu de conservation	-	-	LC	2	2	2	4

CD REF	NOM VALIDE TAXREF V14	Protection	Remarques	LRR_Auv	LRR_RA	LRN	IM Auvergne	IM Rhône-Alpes	IM national	IMU
99566	<i>Galium tricornutum</i> Dandy, 1957			EN	EN	LC	5	5	2	7
100275	<i>Gladiolus italicus</i> Mill., 1768	PR AU		CR	LC	LC	6	2	2	5
100288	<i>Glaucium corniculatum</i> (L.) Rudolph, 1781			CR	NE	NT	6	3	3	7
100694	<i>Gypsophila vaccaria</i> (L.) Sm., 1809			RE	CR	NT	6	6	3	9
102930	<i>Honorius nutans</i> (Sm.) Gray, 1821	PR RA		-	NT	NT	3	3	3	6
103229	<i>Hypocoum imberbe</i> Sm., 1806		à conserver dans le cadre de prospection de recherche en AuRA	-	-	NT	3	3	3	6
103233	<i>Hypocoum pendulum</i> L., 1753		à conserver dans le cadre de prospection de recherche en AuRA	-	-	EN	5	5	5	10
105010	<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort., 1827		plus rudérale (refuge ?) mais en forte régression	CR	EN	LC	6	5	2	7
105273	<i>Lathyrus tuberosus</i> L., 1753			LC	LC	LC	2	2	2	4
105407	<i>Legousia hybrida</i> (L.) Delarbre, 1800			EN	EN	LC	5	5	2	7
105410	<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix, 1785			LC	LC	LC	2	2	2	4
106517	<i>Lolium temulentum</i> L., 1753			CR*	CR	CR	6	6	6	12
107786	<i>Melampyrum arvense</i> L., 1753		à conserver pour étude car il y a un doute sur son comportement strictement messicole (à l'origine, plus messicole mais en régression et trouverait refuge dans des ourlets)	LC	LC	LC	2	2	2	4
108948	<i>Myagrum perfoliatum</i> L., 1753			EN	NT	NAa	5	3	0	4
109594	<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv., 1815		Inclut les sous-espèces autonome et thracica (CDREF=159499 ; 138067)	CR	EN	NT	6	5	3	8
109620	<i>Nigella arvensis</i> L., 1753		Inclut la sous-espèce autonome (CDREF=138068)	RE	NE	CR	6	6	6	12
718723	<i>Nigella hispanica</i> var. <i>hispanica</i> L., 1753	PN I		-	-	LC	2	2	2	4
109636	<i>Nigella nigellastrum</i> (L.) Willk., 1880	PN I		-	RE	EN	5	6	5	11
111301	<i>Orlaya platycarpus</i> W.D.J.Koch, 1824			-	NT	LC	2	3	2	5
112285	<i>Papaver argemone</i> L., 1753		Inclut la sous-espèce autonome (CDREF=138559)	LC	LC	LC	2	2	2	4

CD REF	NOM VALIDE TAXREF V14	Protection	Remarques	LRR_Auv	LRR_RA	LRN	IM Auvergne	IM Rhône-Alpes	IM national	IMU
112303	<i>Papaver dubium</i> L., 1753		à conserver dans les archéophytes (bien que plus rudéral, impact culturel important) ; inclut les sous-espèces autonome et lecoqii (CDREF=138564 ; 138566)	LC	LC	LC	2	2	2	4
112319	<i>Papaver hybridum</i> L., 1753			EN	EN	LC	5	5	2	7
112355	<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753		à conserver dans les archéophytes (bien que plus rudéral, impact culturel important)	LC	LC	LC	2	2	2	4
113213	<i>Phleum paniculatum</i> Huds., 1762		Inclut la sous-espèce autonome (CDREF=718836)	EN	EN	LC	5	5	2	7
114519	<i>Polycnemum arvense</i> L., 1753			CR	EN	EN	6	5	5	10
114520	<i>Polycnemum majus</i> A.Braun, 1841			CR	NT	LC	6	3	2	6
114660	<i>Polygonum bellardii</i> All., 1785			RE	EN	NT	6	5	3	8
116932	<i>Ranunculus arvensis</i> L., 1753			LC	LC	LC	2	2	2	4
117820	<i>Ridolfia segetum</i> (Guss.) Moris, 1842			-	CR*	CR*	6	6	6	12
117876	<i>Roemeria hybrida</i> (L.) DC., 1821		observations historiques	-	NE	EN	5	5	5	10
121449	<i>Scandix pecten-veneris</i> L., 1753		inclut les sous-espèces autonome et hispanica (CDREF=140752 ; 140750)	NT	LC	LC	3	2	2	4
140781	<i>Scleranthus annuus</i> subsp. <i>annuus</i> L., 1753			LC	NE	LC	2	2	2	4
123555	<i>Silene muscipula</i> L., 1753		à conserver dans le cadre de prospection de recherche en AuRA et de réintroduction	-	-	CR	6	6	6	12
123562	<i>Silene noctiflora</i> L., 1753			NT	VU	NT	3	4	3	7
123785	<i>Sison segetum</i> L., 1753			EN	VU	LC	5	4	2	6
124499	<i>Spergula arvensis</i> L., 1753			LC	LC	LC	2	2	2	4
124534	<i>Spergula segetalis</i> (L.) Vill., 1789		espèce moins présente aujourd'hui dans les moissons (contraire il y a un siècle) et plus observée dans les mares temporaires (milieux fragiles)	EN	EN	EN	5	5	5	10
126474	<i>Thymelaea passerina</i> (L.) Coss. & Germ., 1861		Inclut la sous-espèce autonome (CDREF=160395)	CR	NT	LC	6	3	2	6
127918	<i>Tulipa aximensis</i> Jord. ex Baker, 1894	PN I	à conserver pour leur impact culturel et leur caractère archéophyte possible	-	EW	-	0	6	0	4
127921	<i>Tulipa billietiana</i> Jord., 1858	PN I	à conserver pour leur impact culturel et leur caractère archéophyte possible	-	CR	-	0	6	0	4

CD REF	NOM VALIDE TAXREF V14	Protection	Remarques	LRR_Auv	LRR_RA	LRN	IM Auvergne	IM Rhône-Alpes	IM national	IMU
127928	<i>Tulipa didieri</i> Jord., 1846	PN I	à conserver pour leur impact culturel et leur caractère archéophyte possible	-	CR	-	0	6	0	4
127934	<i>Tulipa gesneriana</i> L., 1753	PN I	à conserver pour leur impact culturel et leur caractère archéophyte possible	-	-	EN	5	5	5	10
127943	<i>Tulipa mauriana</i> Jord. & Fourr., 1866	PN I	à conserver pour leur impact culturel et leur caractère archéophyte possible	-	CR	-	0	6	0	4
127945	<i>Tulipa montisandrei</i> J.Prudhomme, 1994	PN I	à conserver pour leur impact culturel et leur caractère archéophyte possible	-	CR	-	0	6	0	4
127950	<i>Tulipa planifolia</i> Jord., 1858	PN I	à conserver pour leur impact culturel et leur caractère archéophyte possible	-	CR	-	0	6	0	4
142006	<i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i> L., 1753	PN I	à conserver pour leur impact culturel et leur caractère archéophyte possible	VU	EN	LC	4	5	2	7
127988	<i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm., 1814			CR	EN	EN	6	5	5	10
128469	<i>Valerianella echinata</i> (L.) DC., 1805			-	CR	EN	5	6	5	11
129032	<i>Veronica triphyllos</i> L., 1753			LC	NT	NT	2	3	3	6
129265	<i>Vicia pannonica</i> Crantz, 1769		Inclut la variété <i>purpurascens</i> (CDREF=152461)	LC	LC	LC	2	2	2	4
142433	<i>Viola tricolor</i> subsp. <i>tricolor</i> L., 1753			LC	LC	LC	2	2	2	4

ANNEXE 3 : LISTE BRUTE DES MESSICOLES D'AUVERGNE-RHONE-ALPES

CD REF	NOM VALIDE TAXREF V14	Présence AURA	Indigénat 1 ^{er}	Indigénat 2 nd	Type biologique	Trophie (Indice Landolt)	Milieus optimaux (phytosociologie)	Milieus secondaires (phytosociologie)	Type de messicole	Liste stricte	Remarques	LRR Auv.	LRR RA	LRN	IM Auv.	IM RA	IM nat.	IMU
80211	<i>Adonis aestivalis</i> L., 1762	P	I	-	Thest	2	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI		EN	EN	NT	5	5	3	8
80212	<i>Adonis annua</i> L., 1753	P	I	-	Thest	2	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI		EN	EN	LC	5	5	2	7
80224	<i>Adonis flammea</i> Jacq., 1776	P	I	-	Thest	2	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI		EN	EN	NT	5	5	3	8
80232	<i>Adonis microcarpa</i> DC., 1817	A	NI	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch			-	-	NAa	0	0	0	0
80546	<i>Agrostemma githago</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	arch	OUI		NT	LC	LC	3	2	2	4
80857	<i>Aira caryophylla</i> L., 1753	P	I	-	Thest	1	<i>Helianthemetea guttatae</i>	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
80902	<i>Aira multiculmis</i> Dumort., 1824	P	I	-	Thest	2	<i>Helianthemetea guttatae</i>	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	fac_nat			LC	-	LC	2	2	2	4
80978	<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb., 1773	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
81457	<i>Allium oleraceum</i> L., 1753	P	I	-	Gb	3	<i>Chenopodietalia albi</i>	<i>Artemisietea vulgaris</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
81501	<i>Allium rotundum</i> L., 1762	P	I	-	Gb	3	<i>Artemisietea vulgaris</i>	-	arch	OUI	PR AU	-	EN	LC	2	5	2	6
81544	<i>Allium vineale</i> L., 1753	P	I	-	Gb	3	<i>Chenopodietalia albi</i>	-	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
81648	<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds., 1762	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI	Inclut la sous-espèce autonome (CDREF=718303)	LC	LC	LC	2	2	2	4
81878	<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L., 1759	P	I	-	Thver (bis)	2	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	-	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
82130	<i>Ammi majus</i> L., 1753	P	I ra	D	Thest	4	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Chenopodietalia albae</i>	fac_anth			-	EN	LC	2	5	2	6
82380	<i>Anchusa italica</i> Retz., 1779	P	I	(Q)	Hbis	3	<i>Artemisietea vulgaris</i>	-	acc			EN	LC	LC	5	2	2	5
82516	<i>Androsace maxima</i> L., 1753	P	I	-	Thest	2	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI		CR	EN	LC	6	5	2	7
82750	<i>Anisantha diandra</i> (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963	P	I	-	Thver	3	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	-	fac_anth			NT	LC	LC	3	2	2	4
82753	<i>Anisantha madritensis</i> (L.) Nevski, 1934	P	I	D au	Thver	3	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	fac_anth			-	LC	LC	2	2	2	4
82757	<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	P	I	-	Thest (bis)	4	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	-	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
82758	<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski, 1934	P	I	-	Thest	4	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	-	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
82817	<i>Anthemis arvensis</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI	Inclut la sous-espèce autonome (CDREF=131419)	LC	LC	LC	2	2	2	4
131421	<i>Anthemis arvensis</i> subsp. <i>incrassata</i> (Loisel.) Nyman, 1879	P	I?	-	Thest	2	<i>Digitario sanguinalis-Setarion viridis</i>	-	fac_anth			-	-	-	0	0	0	0
82833	<i>Anthemis cotula</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Chenopodietalia albi</i>	fac_anth	OUI		LC	LC	LC	2	2	2	4
82916	<i>Anthoxanthum aristatum</i> Boiss., 1842	P	I	-	Thest	2	<i>Helianthemetea guttatae</i>	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	fac_nat			VU	VU	LC	4	4	2	6
82931	<i>Anthriscus caucalis</i> M.Bieb., 1808	P	I	-	Thver	4	<i>Cardaminetea hirsutae</i>	-	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
83152	<i>Apera interrupta</i> (L.) P.Beauv., 1812	P	I	-	Thest	2	<i>Helianthemetea guttatae</i>	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	fac_nat			VU	EN	LC	4	5	2	7
83156	<i>Apera spica-venti</i> (L.) P.Beauv., 1812	P	I	-	Thest	3	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	-	arch	OUI	Inclut la sous-espèce autonome (CDREF=131507)	LC	LC	LC	2	2	2	4
83159	<i>Aphanes arvensis</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	-	fac_nat	OUI	pas véritablement strict mais intéressant à conserver pour sa présence sur sols siliceux et dans des secteurs plus pauvres en messicoles (ex : Haute-Savoie)	LC	LC	LC	2	2	2	4
83272	<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh., 1842	P	I	-	Thver	3	<i>Cardaminetea hirsutae</i>	-	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
83596	<i>Arenaria leptoclados</i> (Rchb.) Guss., 1844	P	I	-	Thest	4	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	-	fac_nat			NE	NE	LC	2	2	2	4
83653	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	<i>Cardaminetea hirsutae</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
83890	<i>Arnoseris minima</i> (L.) Schweigg. & Körte,	P	I	-	Thest	2	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	<i>Helianthemetea guttatae</i>	arch	OUI		LC	LC	LC	2	2	2	4

CD REF	NOM VALIDE TAXREF V14	Présence AURA	Indigénat 1 ^{er}	Indigénat 2 nd	Type biologique	Trophie (Indice Landolt)	Milieus optimaux (phytosociologie)	Milieus secondaires (phytosociologie)	Type de messicole	Liste stricte	Remarques	LRR Auv.	LRR RA	LRN	IM Auv.	IM RA	IM nat.	IMU
	1811																	
131692	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>bulbosum</i> (Willd.) Schübl. & G. Martens, 1834	P	I	-	Hbis	4	<i>Artemisietea vulgaris</i>	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	fac_anth			NE	NE	LC	2	2	2	4
84297	<i>Asperula arvensis</i> L., 1753	P	I	-	Thest	2	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI		RE	CR	EN	6	6	5	11
84817	<i>Astragalus cicer</i> L., 1753	P	I	-	Hbis	3	<i>Trifolio-Geranietea</i>	-	acc			-	NT	LC	2	3	2	5
85208	<i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799	P	I	-	Thver	3	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	-	fac_anth			-	LC	LC	2	2	2	4
85250	<i>Avena fatua</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	arch	OUI	Inclut la sous-espèce autonome (CDREF=131985)	LC	LC	LC	2	2	2	4
85374	<i>Avena sterilis</i> L., 1762	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	fac_anth			-	NE	LC	2	2	2	4
85555	<i>Barbarea verna</i> (Mill.) Asch., 1864	P	I	-	Hbis	4	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	<i>Cardaminetea hirsutae</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
85997	<i>Bifora radians</i> M. Bieb., 1819	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI		NT	NT	NAa	3	3	0	3
85999	<i>Bifora testiculata</i> (L.) Spreng., 1820	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI		-	-	EN	5	5	5	10
86492	<i>Briza minor</i> L., 1753	P	I	-	Thest	2	<i>Helianthemetea guttatae</i>	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	fac_nat			CR	VU	LC	6	4	2	7
86537	<i>Bromus arvensis</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI	Inclut la sous-espèce autonome (CDREF=132235)	LC	LC	LC	2	2	2	4
86571	<i>Bromus commutatus</i> Schrad., 1806	P	I	-	Thest (bis)	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Arrhenatheretea elatioris</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
718214	<i>Bromus commutatus</i> subsp. <i>decepiens</i> (Bomble & H. Scholz) H. Scholz, 2003	P	Q?	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch ?	OUI	à conserver pour étude (Indigénat incertain) mais plus logique de conserver puisque <i>Bromus secalinus</i> est retenu	NE	-	DD	1	1	1	2
86634	<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	P	I	-	Thver	4	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	<i>Arrhenatheretea elatioris</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
86643	<i>Bromus japonicus</i> Thunb., 1784	P	I	neo	Thest (bis)	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	fac_anth			NT	NT	LC	3	3	2	5
86648	<i>Bromus lanceolatus</i> Roth, 1797	P	I	-	Thver	3	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	-	fac_anth			-	NT	LC	2	3	2	5
86751	<i>Bromus secalinus</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	arch	OUI		LC	NT	LC	2	3	2	5
86761	<i>Bromus squarrosus</i> L., 1753	P	I	-	Thver	3	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	fac_nat			NT	LC	LC	3	2	2	4
86890	<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M. Johnst., 1954	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI	inclut la sous-espèce autonome (CDREF=612420)	LC	LC	LC	2	2	2	4
86969	<i>Bunias erucago</i> L., 1753	P	I	-	Thest (bis)	4	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	fac_anth			-	LC	LC	2	2	2	4
86983	<i>Bunium bulbocastanum</i> L., 1753	P	I	-	Gb	2	<i>Festuco-Brometea erecti</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	acc			LC	LC	LC	2	2	2	4
86997	<i>Bunium pachypodum</i> P.W. Ball, 1968	A	NI	-	Gtub	-	<i>Gladiolo italici-Allion rosei</i>	-	fac_nat			-	-	NT	3	3	3	6
87095	<i>Bupleurum rotundifolium</i> L., 1753	P	I	-	Thest	2	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI		EN	EN	NT	5	5	3	8
87102	<i>Bupleurum subovatum</i> Link ex Spreng., 1813	P	I	D au	Thest	2	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI		NE	EN	EN	5	5	5	10
87420	<i>Calendula arvensis</i> L., 1763	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	fac_anth			EN	LC	LC	5	2	2	5
87442	<i>Calepina irregularis</i> (Asso) Thell., 1905	P	I	-	Thest	4	<i>Cardaminetea hirsutae</i>	<i>Stellarietea mediae</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
87577	<i>Camelina microcarpa</i> Andr. ex DC., 1821	P	I	-	Thest	2	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI		CR	EN	NT	6	5	3	8
87581	<i>Camelina rumelica</i> Velen., 1888	?	?	-	Thver	3	<i>Brometalia rubenti-tectorum</i>	-	arch ?	OUI	à conserver dans le cadre de prospection de recherche en AuRA	-	-	-	0	0	0	0
613479	<i>Camelina sativa</i> var. <i>pilosa</i> DC., 1824	P	I	D	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	culhis	OUI		CR*	-	-	6	0	0	2
87862	<i>Capsella rubella</i> Reut., 1854	P	I	-	Thver	4	<i>Cardaminetea hirsutae</i>	-	fac_anth			NE	NE	LC	2	2	2	4
87930	<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	P	I	-	Thver	4	<i>Cardaminetea hirsutae</i>	-	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
89338	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E. Hubb., 1953	P	I	-	Thest	3	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	-	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
89415	<i>Caucalis platycarpos</i> L., 1753	P	I	-	Thest	2	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI		NT	LC	LC	3	2	2	4

CD REF	NOM VALIDE TAXREF V14	Présence AURA	Indigénat 1 ^{er}	Indigénat 2 nd	Type biologique	Trophie (Indice Landolt)	Milieux optimaux (phytosociologie)	Milieux secondaires (phytosociologie)	Type de messicole	Liste stricte	Remarques	LRR Auv.	LRR RA	LRN	IM Auv.	IM RA	IM nat.	IMU
89531	<i>Centaurea benedicta</i> (L.) L., 1763	P	I	-	Thest	4	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	fac_nat	OUI		-	CR	LC	2	6	2	7
89710	<i>Centaurea solstitialis</i> L., 1753	P	I	D au	Thest	4	<i>Chenopodietalia albi</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	fac_anth			NE	LC	LC	2	2	2	4
89852	<i>Centaureum pulchellum</i> (Sw.) Druce, 1898	P	I	-	Thest	3	<i>Chenopodietalia albi</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	fac_nat			EN	LC	LC	5	2	2	5
89944	<i>Cephalaria syriaca</i> (L.) Schrad. ex Roem. & Schult., 1818	A	NI	-	Thver	-	<i>Brometalia rubenti-tectorum</i>	-	fac_anth			-	-	NAa	0	0	0	0
90017	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	P	I	-	Thver	3	<i>Cardaminetea hirsutae</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
90076	<i>Cerastium pumilum</i> Curtis, 1777	P	I	-	Thver	2	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	<i>Centaureetalia cyani</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
90091	<i>Cerastium semidecandrum</i> L., 1753	P	I	-	Thver	3	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	-	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
90180	<i>Ceratocephala falcata</i> (L.) Pers., 1805	P	I	-	Thest	2	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch ?	OUI		RE	EN	NT	6	5	3	8
90316	<i>Chaenorhinum minus</i> (L.) Lange, 1870	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
92254	<i>Conringia orientalis</i> (L.) Dumort., 1827	P	I	-	Thest	2	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI		EN	EN	EN	5	5	5	10
92536	<i>Coronilla scorpioides</i> (L.) W.D.J.Koch, 1837	P	I	D au	Thest	2	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	fac_nat			EN	LC	LC	5	2	2	5
92627	<i>Cota altissima</i> (L.) J.Gay ex Guss., 1844	P	I	-	Thest	4	<i>Roemerion hybridae</i>	-	arch	OUI		-	LC	LC	2	2	2	4
93134	<i>Crepis setosa</i> Haller f., 1797	P	I	-	Thest	4	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	-	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
93620	<i>Cuscuta epilinum</i> Weihe, 1824	P	I	-	Thest (par)	3	-	-	acc			-	NE	NAa	0	0	0	0
93680	<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	P	I	-	Thest	3	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	arch	OUI		LC	LC	LC	2	2	2	4
93828	<i>Cynoglossum creticum</i> Mill., 1768	P	I	-	Hbis	4	<i>Artemisietea vulgaris</i>	-	acc			VU	LC	LC	4	2	2	5
94567	<i>Delphinium ajacis</i> L., 1753	P	D	(Q)	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	fac_anth			-	-	EN	5	5	5	10
94572	<i>Delphinium consolida</i> L., 1753	P	I	-	Thest	2	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI	Inclut la sous-espèce autonome (CDREF=718338)	NT	EN	LC	3	5	2	6
94583	<i>Delphinium halteratum</i> Sm., 1809	A	NI	-	Thest	-	-	-	?			-	-	VU	4	4	4	8
161239	<i>Delphinium orientale</i> J.Gay, 1840	P	I	-	Thest	2	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch ?	OUI		-	-	NT	3	3	3	6
94599	<i>Delphinium pubescens</i> DC., 1815	P	I	-	Thest	3	<i>Roemerion hybridae</i>	-	arch	OUI		-	CR	NT	3	6	3	8
94606	<i>Delphinium verdunense</i> Balb., 1813	A	NI	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	arch?			-	-	NT	3	3	3	6
95111	<i>Diploaxis eruroides</i> (L.) DC., 1821	P	I ra	neo	Thest	4	<i>Chenopodietalia albi</i>	-	fac_anth			-	LC	LC	2	2	2	4
95122	<i>Diploaxis muralis</i> (L.) DC., 1821	P	I	neo	Thest (bis)	4	<i>Chenopodietalia albi</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	fac_anth			NE	LC	LC	2	2	2	4
95372	<i>Draba verna</i> L., 1753	P	I	-	Thver	2	<i>Cardaminetea hirsutae</i>	-	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
134238	<i>Erodium cicutarium</i> subsp. <i>cutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	P	I	-	Thver	3	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
97084	<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz, 1852	P	I	-	Thest	3	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	<i>Helianthemetea guttatae</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
97085	<i>Ervilia monanthos</i> (L.) Opiz, 1852	P	D	(Q)	Thver	2	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	culhis			CR*	NE	NAa	6	0	0	2
97128	<i>Ervum tetraspermum</i> L., 1753	P	I	-	Thest	2	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
97511	<i>Euphorbia exigua</i> L., 1753	P	I	-	Thest	2	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
97513	<i>Euphorbia falcata</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	fac_nat			NT	LC	LC	3	2	2	4
97537	<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	P	I	-	Thest	4	<i>Chenopodietalia albi</i>	-	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
97659	<i>Euphorbia segetalis</i> L., 1753	P	I	D au	Thest	4	<i>Chenopodietalia albi</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	fac_anth			-	LC	LC	2	2	2	4
97676	<i>Euphorbia stricta</i> L., 1759	P	I	-	Thest	3	<i>Bidentetea tripartitae</i>	<i>Gallio aparines-Urticetea dioicae</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
97956	<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh., 1800	P	I	-	Hbis	3	<i>Agropyretea pungentis</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	acc			LC	LC	LC	2	2	2	4
97962	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve, 1970	P	I	-	Thest	4	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Chenopodietalia albi</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
98669	<i>Filago arvensis</i> L., 1753	P	I	-	Thest	2	<i>Helianthemetea guttatae</i>	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
98681	<i>Filago germanica</i> L., 1763	P	I	-	Thest	3	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	<i>Chenopodietalia albi</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
134682	<i>Filago lutescens</i> subsp. <i>lutescens</i> Jord., 1846	P	I	-	Thest	3	<i>Helianthemetea guttatae</i>	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	fac_nat			-	LC	-	0	2	0	1
98699	<i>Filago pyramidata</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Stipo-Brachypodietea</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	fac_nat			NT	LC	LC	3	2	2	4

CD REF	NOM VALIDE TAXREF V14	Présence AURA	Indigénat 1 ^{er}	Indigénat 2 nd	Type biologique	Trophie (Indice Landolt)	Milieux optimaux (phytosociologie)	Milieux secondaires (phytosociologie)	Type de messicole	Liste stricte	Remarques	LRR Auv.	LRR RA	LRN	IM Auv.	IM RA	IM nat.	IMU
							<i>distachyae</i>											
99106	<i>Fumaria muralis</i> Sond. ex W.D.J.Koch, 1845	P	I	-	Thest	4	<i>Cardaminetea hirsutae</i>	-	fac_anth			LC	NE	LC	2	2	2	4
99108	<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	P	I	-	Thest	4	<i>Cardaminetea hirsutae</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
99111	<i>Fumaria parviflora</i> Lam., 1788	P	I	-	Thver	4	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI		-	LC	LC	2	2	2	4
99139	<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel., 1809	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI	caractère strictement messicole douteux mais en forte régression	EN	LC	LC	5	2	2	5
99211	<i>Gagea villosa</i> (M.Bieb.) Sweet, 1826	P	I	-	Gb	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Artemisietea vulgaris</i>	fac_anth	OUI	observé notamment dans les vignes	NT	LC	LC	3	2	2	4
99272	<i>Galeopsis angustifolia</i> Ehrh. ex Hoffm., 1804	P	I	-	Thest	2	<i>Thlaspeetea rotundifolii</i>	-	fac_nat			-	-	LC	2	2	2	4
99305	<i>Galeopsis ladanum</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	<i>Thlaspeetea rotundifolii</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
99322	<i>Galeopsis pubescens</i> Besser, 1809	P	D	-	Thest	3	<i>Thlaspeetea rotundifolii</i>	-	fac_anth			-	DD	DD	1	1	1	2
99329	<i>Galeopsis segetum</i> Neck., 1770	P	I	-	Thest	3	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	fac_anth			-	-	LC	2	2	2	4
99373	<i>Galium aparine</i> L., 1753	P	I	-	Thest	4	<i>Galio aparines-Urticetea dioicae</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
99496	<i>Galium parisiense</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Helianthemetea guttatae</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
99549	<i>Galium spurium</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI	3 écotypes (balme calcaire, prairie saumâtre, champ cultivé) sans études génétiques établissant les liens entre ces 3 écotypes donc potentiel enjeu de conservation	-	-	LC	2	2	2	4
99566	<i>Galium tricorutum</i> Dandy, 1957	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI		EN	EN	LC	5	5	2	7
100045	<i>Geranium columbinum</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Cardaminetea hirsutae</i>	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
100052	<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	P	I	-	Thest	4	<i>Chenopodietalia albi</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
100144	<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Cardaminetea hirsutae</i>	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
100275	<i>Gladiolus italicus</i> Mill., 1768	P	I	-	Gb	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Artemisietea vulgaris</i>	arch	OUI		CR	LC	LC	6	2	2	5
100288	<i>Glaucium corniculatum</i> (L.) Rudolph, 1781	P	D	neo	Gb	3	<i>Artemisietea vulgaris</i>	-	arch ?	OUI		CR	NE	NT	6	3	3	7
100304	<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr., 1869	P	D	(Q)	Thest	3	<i>Chenopodietalia albi</i>	-	fac_anth			-	NE	LC	2	2	2	4
100519	<i>Gnaphalium uliginosum</i> L., 1753	P	I	-	Thest	4	<i>Bidentetea tripartitae</i>	-	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
100694	<i>Gypsophila vaccaria</i> (L.) Sm., 1809	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI		RE	CR	NT	6	6	3	9
102921	<i>Holosteum umbellatum</i> L., 1753	P	I	-	Thver	3	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	<i>Helianthemetea guttatae</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
102930	<i>Honorius nutans</i> (Sm.) Gray, 1821	P	I	(Q)	Gb	3	<i>Artemisietea vulgaris</i>	-	acc	OUI		-	NT	NT	3	3	3	6
136672	<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i> (Link) Arcang., 1882	P	I	-	Thest	4	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	-	fac_anth			NE	LC	LC	2	2	2	4
103229	<i>Hypocoum imberbe</i> Sm., 1806	?	?	-	Thver	?	<i>Roemerion hybridae</i>	-	arch ?	OUI	à conserver dans le cadre de prospection de recherche en AURA	-	-	NT	3	3	3	6
103233	<i>Hypocoum pendulum</i> L., 1753	P	?	-	Thver	?	<i>Roemerion hybridae</i>	-	arch ?	OUI	à conserver dans le cadre de prospection de recherche en AURA	-	-	EN	5	5	5	10
103415	<i>Iberis amara</i> L., 1753	P	I	neo	Thest	2	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch ?		caractère messicole pas assez exclusif	VU	NT	LC	4	3	2	5
103478	<i>Iberis pinnata</i> L., 1755	P	I	-	Thest	2	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch ?		caractère messicole pas assez exclusif	-	LC	LC	2	2	2	4
104144	<i>Juncus bufonius</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Chenopodietalia albi</i>	-	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
104502	<i>Kickxia elatine</i> (L.) Dumort., 1827	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Chenopodietalia albi</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4

CD REF	NOM VALIDE TAXREF V14	Présence AURA	Indigénat 1 ^{er}	Indigénat 2 nd	Type biologique	Trophie (Indice Landolt)	Milieus optimaux (phytosociologie)	Milieus secondaires (phytosociologie)	Type de messicole	Liste stricte	Remarques	LRR Auv.	LRR RA	LRN	IM Auv.	IM RA	IM nat.	IMU
104506	<i>Kickxia spuria</i> (L.) Dumort., 1827	P	I	-	Thest	4	<i>Chenopodietalia albi</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
104537	<i>Knautia integrifolia</i> (L.) Bertol., 1836	P	I	-	Thver	3	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	fac_nat			-	LC	LC	2	2	2	4
104855	<i>Lamium amplexicaule</i> L., 1753	P	I	-	Thest	4	<i>Chenopodietalia albi</i>	-	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
104879	<i>Lamium hybridum</i> Vill., 1786	P	I	-	Thver	4	<i>Chenopodietalia albi</i>	-	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
104903	<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	P	I	-	Thest	4	<i>Chenopodietalia albi</i>	-	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
105010	<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort., 1827	P	I	-	Thest (bis)	4	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	-	fac_anth	OUI	plus rudérale (refuge ?) mais en forte régression	CR	EN	LC	6	5	2	7
105161	<i>Lathyrus annuus</i> L., 1753	P	I ra	D	Thver	4	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	fac_anth			RE	LC	LC	6	2	2	5
105162	<i>Lathyrus aphaca</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Trifolio-Geranietea sanguinei</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
105175	<i>Lathyrus cicera</i> L., 1753	P	I	D	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	fac_anth			-	LC	LC	2	2	2	4
105201	<i>Lathyrus hirsutus</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
105232	<i>Lathyrus nissolia</i> L., 1753	P	I	-	Thest	4	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Trifolio repentis-Phleetalia pratensis</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
105261	<i>Lathyrus sphaericus</i> Retz., 1783	P	I	-	Thest	3	<i>Helianthemetea guttatae</i>	-	fac_nat			NT	LC	LC	3	2	2	4
105273	<i>Lathyrus tuberosus</i> L., 1753	P	I	(Q)	Gb	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	culhis	OUI		LC	LC	LC	2	2	2	4
105407	<i>Legousia hybrida</i> (L.) Delarbre, 1800	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Juncetea bufonii</i>	arch	OUI		EN	EN	LC	5	5	2	7
105410	<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix, 1785	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI		LC	LC	LC	2	2	2	4
105607	<i>Lepidium campestre</i> (L.) W.T.Aiton, 1812	P	I	-	Thest (bis)	4	<i>Chenopodietalia albi</i>	-	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
106150	<i>Linaria arvensis</i> (L.) Desf., 1799	P	I	-	Thest	3	<i>Helianthemetea guttatae</i>	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	fac_nat			EN	NT	LC	5	3	2	6
106220	<i>Linaria simplex</i> (Willd.) DC., 1805	P	I	D au	Thest	4	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	-	fac_nat			-	LC	LC	2	2	2	4
106497	<i>Lolium multiflorum</i> Lam., 1779	P	D	(Q)	Thest	4	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	fac_anth			LC	NE	LC	2	2	2	4
106504	<i>Lolium remotum</i> Schrank, 1789	?	?	-	Thest	3	<i>Lolio remotae-Linion usitatissimi</i>	-	arch ?			-	-	RE	6	6	6	12
106507	<i>Lolium rigidum</i> Gaudin, 1811	P	I	D	Thest	4	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	fac_anth			NT	DD	LC	3	1	2	4
106517	<i>Lolium temulentum</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI		CR*	CR	CR	6	6	6	12
107027	<i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753	P	I	-	Thest (bis)	4	<i>Chenopodietalia albi</i>	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
610909	<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	P	I	-	Thest	3	<i>Stellarietea mediae</i>	<i>Helianthemetea guttatae</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
706505	<i>Lysimachia foemina</i> (Mill.) U.Manns & Anderb., 2009	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	fac_nat			-	LC	LC	2	2	2	4
107106	<i>Lythrum hyssopifolia</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Juncetea bufonii</i>	-	fac_nat			NT	EN	LC	3	5	2	6
107115	<i>Lythrum portula</i> (L.) D.A.Webb, 1967	P	I	-	Thest	3	<i>Juncetea bufonii</i>	-	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
107313	<i>Malva setigera</i> Spenn., 1829	P	I	-	Thest	3	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
107440	<i>Matricaria chamomilla</i> L., 1753	P	I	-	Thest	4	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	-	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
107649	<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	P	I	-	Hbis	3	<i>Festuco-Brometea erecti</i>	-	acc			LC	LC	LC	2	2	2	4
107658	<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754	P	I	-	Thest	2	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	-	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
107786	<i>Melampyrum arvense</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI	à conserver pour étude car il y a un doute sur son comportement strictement messicole (à l'origine, plus messicole mais en régression et trouverait refuge dans des ourlets)	LC	LC	LC	2	2	2	4
108522	<i>Microthlaspi perfoliatum</i> (L.) F.K.Mey.,	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Cardaminetea hirsutae</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4

CD REF	NOM VALIDE TAXREF V14	Présence AURA	Indigénat 1 ^{er}	Indigénat 2 nd	Type biologique	Trophie (Indice Landolt)	Milieux optimaux (phytosociologie)	Milieux secondaires (phytosociologie)	Type de messicole	Liste stricte	Remarques	LRR Auv.	LRR RA	LRN	IM Auv.	IM RA	IM nat.	IMU
	1973																	
108645	<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf., 1840	P	I	-	Thest	3	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
108780	<i>Montia arvensis</i> Wallr., 1840	P	I	-	Thest	3	<i>Juncetea bufonii</i>	-	fac_nat			-	-	LC	2	2	2	4
108874	<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768	P	I	-	Gb	3	<i>Artemisietea vulgaris</i>	-	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
108948	<i>Myagrum perfoliatum</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch ?	OUI		EN	NT	NAa	5	3	0	4
108996	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	P	I	-	Thest	3	<i>Cardaminetea hirsutae</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
109084	<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel, 1814	P	I?	-	Thver	2	<i>Cardaminetea hirsutae</i>	<i>Stipello capensis - Brachypodietea distachyi</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
137934	<i>Myosotis ramosissima</i> subsp. <i>ramosissima</i> Rochel, 1814	P	I	-	Thver	2	<i>Cardaminetea hirsutae</i>	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
109594	<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv., 1815	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI	Inclut les sous-espèces autonome et <i>thracica</i> (CDREF=159499 ; 138067)	CR	EN	NT	6	5	3	8
109620	<i>Nigella arvensis</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI	Inclut la sous-espèce autonome (CDREF=138068)	RE	NE	CR	6	6	6	12
109625	<i>Nigella damascena</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	fac_nat			-	LC	LC	2	2	2	4
718723	<i>Nigella hispanica</i> var. <i>hispanica</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI		-	-	LC	2	2	2	4
109636	<i>Nigella nigellastrum</i> (L.) Willk., 1880	P	I	-	Thver	?	<i>Roemerion hybridae</i>	-	arch ?	OUI		-	RE	EN	5	6	5	11
138137	<i>Odontites vernus</i> subsp. <i>vernus</i> (Bellardi) Dumort., 1827	P	I	-	Thest (par)	4	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	<i>Stellarietea mediae</i>	fac_anth			NE	NE	LC	2	2	2	4
111297	<i>Orlaya grandiflora</i> (L.) Hoffm., 1814	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	arch ?		à ne pas retenir car espèce plus dans les ourlets	VU	LC	LC	4	2	2	5
111301	<i>Orlaya platycarpus</i> W.D.J.Koch, 1824	P	I?	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	arch	OUI		-	NT	LC	2	3	2	5
111419	<i>Ornithopus perpusillus</i> L., 1753	P	I	-	Thest	2	<i>Helianthemetea guttatae</i>	-	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
112285	<i>Papaver argemone</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	-	arch	OUI	Inclut la sous-espèce autonome (CDREF=138559)	LC	LC	LC	2	2	2	4
112303	<i>Papaver dubium</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	-	arch	OUI	à conserver dans les archéophytes (bien que plus rudéral, impact culturel important) ; inclut les sous-espèces autonome et <i>lecoqii</i> (CDREF=138564 ; 138566)	LC	LC	LC	2	2	2	4
112319	<i>Papaver hybridum</i> L., 1753	P	I	neo	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch ?	OUI		EN	EN	LC	5	5	2	7
112355	<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI	à conserver dans les archéophytes (bien que plus rudéral, impact culturel important)	LC	LC	LC	2	2	2	4
112808	<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964	P	I	-	Thest	2	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	-	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
113213	<i>Phleum paniculatum</i> Huds., 1762	P	I	-	Thest	3	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	-	arch ?	OUI	Inclut la sous-espèce autonome (CDREF=718836)	EN	EN	LC	5	5	2	7
114468	<i>Podospermum laciniatum</i> (L.) DC., 1805	P	I	-	Hbis	3	<i>Artemisietea vulgaris</i>	-	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
114519	<i>Polycnemum arvense</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Helianthemetea guttatae</i>	arch ?	OUI		CR	EN	EN	6	5	5	10
114520	<i>Polycnemum majus</i> A. Braun, 1841	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI		CR	NT	LC	6	3	2	6
139086	<i>Polygonum aviculare</i> subsp. <i>aviculare</i> L., 1753	P	I	-	Thest	4	<i>Stellarietea mediae</i>	-	fac_anth			NE	LC	LC	2	2	2	4
114660	<i>Polygonum bellardii</i> All., 1785	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI		RE	EN	NT	6	5	3	8

CD REF	NOM VALIDE TAXREF V14	Présence AURA	Indigénat 1 ^{er}	Indigénat 2 nd	Type biologique	Trophie (Indice Landolt)	Milieux optimaux (phytosociologie)	Milieux secondaires (phytosociologie)	Type de messicole	Liste stricte	Remarques	LRR Auv.	LRR RA	LRN	IM Auv.	IM RA	IM nat.	IMU
116185	<i>Psammophiliella muralis</i> (L.) Ikonn., 1976	P	I	-	Thest	3	<i>Chenopodietalia albi</i>	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
116932	<i>Ranunculus arvensis</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI		LC	LC	LC	2	2	2	4
117221	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz, 1763	P	I	-	Thest	3	<i>Bidentetea tripartitae</i>	-	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
117353	<i>Raphanus raphanistrum</i> L., 1753	P	I	-	Thest	4	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
117393	<i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All., 1785	P	I	D au	Thest	4	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	fac_anth			-	LC	LC	2	2	2	4
117469	<i>Reseda phyteuma</i> L., 1753	P	I	-	Thest	4	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
117521	<i>Rhagadiolus stellatus</i> (L.) Gaertn., 1791	P	I	neo	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	fac_anth			-	CR	DD	1	6	1	5
117587	<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich, 1777	P	I	-	Thest (par)	3	<i>Arrhenatheretea elatioris</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
117820	<i>Ridolfia segetum</i> (Guss.) Moris, 1842	P	D	-	Thest	2	<i>Roemerion hybridae</i>	-	arch	OUI		-	CR*	CR*	6	6	6	12
117876	<i>Roemeria hybrida</i> (L.) DC., 1821	P	D	-	Thver	2	<i>Roemerion hybridae</i>	-	arch	OUI	observations historiques	-	NE	EN	5	5	5	10
118872	<i>Rostraria cristata</i> (L.) Tzvelev, 1971	P	I	D au	Thver	3	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	-	fac_anth			-	LC	LC	2	2	2	4
121449	<i>Scandix pecten-veneris</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI	inlut les sous-espèces autonome et hispanica (CDREF=140752 ; 140750)	NT	LC	LC	3	2	2	4
121823	<i>Scleranthus annuus</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	<i>Helianthemetea guttatae</i>	arch ?		existe des confusion dans l'observation avec S. polycarpus	LC	LC	LC	2	2	2	4
140781	<i>Scleranthus annuus</i> subsp. <i>annuus</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Scleranthion annui</i>	-	arch ?	OUI		LC	NE	LC	2	2	2	4
140786	<i>Scleranthus annuus</i> subsp. <i>polycarpus</i> (L.) Bonnier & Layens, 1894	P	I	-	Thest	3	<i>Teesdalia nudicaulis-Airenalia praecocis</i>	-	fac_nat			LC	NE	LC	2	2	2	4
140790	<i>Scleranthus annuus</i> subsp. <i>verticillatus</i> (Tausch) Arcang., 1882	P	I	-	Thver	3	<i>Stipello capensis-Bupleuretalia semicompositi</i>	-	fac_nat			-	-	-	0	0	0	0
122745	<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	P	I	-	Thest	4	<i>Galeopsio tetrahit - Senecionetea sylvatici</i>	-	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
123164	<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
123449	<i>Silene conoidea</i> L., 1753	P	D	-	Thest	3	-	-	?			-	NE	NAa	0	0	0	0
123458	<i>Silene cretica</i> L., 1753	A	NI	-	Thver	2	<i>Lolio remotae-Linion usitatissimi</i>	-	arch ?			-	-	NAa	0	0	0	0
123526	<i>Silene linicola</i> C.C.Gmel., 1826	A	NI	-	Thest	3	<i>Lolio remotae-Linion usitatissimi</i>	-	arch ?			-	-	LC	2	2	2	4
123555	<i>Silene muscipula</i> L., 1753	P	E	-	Thest	3	<i>Roemerion hybridae</i>	-	arch ?	OUI	à conserver dans le cadre de prospection de recherche en AURA et de réintroduction	-	-	CR	6	6	6	12
123562	<i>Silene noctiflora</i> L., 1753	P	D	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	Arch	OUI		NT	VU	NT	3	4	3	7
123563	<i>Silene nocturna</i> L., 1753	P	I	D au	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	fac_nat			-	LC	LC	2	2	2	4
123711	<i>Sinapis alba</i> L., 1753	P	I	(Q)	Thest	4	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	fac_anth			-	-	LC	2	2	2	4
123713	<i>Sinapis arvensis</i> L., 1753	P	I	-	Thest	4	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
123785	<i>Sison segetum</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Chenopodietalia albi</i>	arch	OUI		EN	VU	LC	5	4	2	6
124233	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	P	I	-	Hbis	4	<i>Chenopodietalia albi</i>	-	acc			LC	LC	LC	2	2	2	4
124499	<i>Spergula arvensis</i> L., 1753	P	I	-	Thest	3	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	fac_anth	OUI		LC	LC	LC	2	2	2	4
124517	<i>Spergula morisonii</i> Boreau, 1847	P	I	-	Thver	2	<i>Helianthemetea guttatae</i>	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
124528	<i>Spergula rubra</i> (L.) D.Dietr., 1840	P	I	-	Thest (bis)	2	<i>Polygono arenastr-Poetea annuae</i>	-	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
124534	<i>Spergula segetalis</i> (L.) Vill., 1789	P	I	-	Thest	3	<i>Juncetea bufonii</i>	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	fac_nat	OUI	espèce moins présente aujourd'hui dans les moissons (contraire il y a	EN	EN	EN	5	5	5	10

CD REF	NOM VALIDE TAXREF V14	Présence AURA	Indigénat 1 ^{er}	Indigénat 2 nd	Type biologique	Trophie (Indice Landolt)	Milieus optimaux (phytosociologie)	Milieus secondaires (phytosociologie)	Type de messicole	Liste stricte	Remarques	LRR Auv.	LRR RA	LRN	IM Auv.	IM RA	IM nat.	IMU
											un siècle) et plus observée dans les mares temporaires (milieux fragiles)							
124741	<i>Stachys annua</i> (L.)L., 1763	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Chenopodietalia albi</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
124744	<i>Stachys arvensis</i> (L.)L., 1763	P	I	-	Thest	4	<i>Chenopodietalia albi</i>	-	arch ?			LC	LC	LC	2	2	2	4
125014	<i>Stellaria media</i> (L.)Vill., 1789	P	I	-	Thver (bis)	4	<i>Stellarietea mediae</i>	<i>Cardaminetea hirsutae</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
125976	<i>Teucrium botrys</i> L., 1753	P	I	-	Thest (bis)	2	<i>Brachypodietalia distachyi</i>	<i>Centaureetalia cyani</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
126332	<i>Thlaspi arvense</i> L., 1753	P	I	-	Thest	4	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Chenopodietalia albae</i>	arch			LC	LC	LC	2	2	2	4
126474	<i>Thymelaea passerina</i> (L.)Coss. & Germ., 1861	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI	Inclut la sous-espèce autonome (CDREF=160395)	CR	NT	LC	6	3	2	6
126837	<i>Tordylium maximum</i> L., 1753	P	I	-	Hbis	3	<i>Artemisietea vulgaris</i>	-	acc			LC	LC	LC	2	2	2	4
126846	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.)Link, 1821	P	I	-	Thest	4	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
126861	<i>Torilis leptophylla</i> (L.)Rchb.f., 1867	P	I	-	Thest	2	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	fac_anth			EN	LC	LC	5	2	2	5
141803	<i>Torilis nodosa</i> subsp. <i>nodosa</i> (L.)Gaertn., 1788	P	I	-	Thest	3	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	-	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
127230	<i>Trifolium arvense</i> L., 1753	P	I	-	Thest	1	<i>Helianthemetea guttatae</i>	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
127259	<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	P	I	-	Thest	2	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	-	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
127361	<i>Trifolium lappaceum</i> L., 1753	P	I	-	Thest	2	<i>Agrostietea stoloniferae</i>	-	fac_nat			-	NT	LC	2	3	2	5
127613	<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.)Sch.Bip., 1844	P	I	-	Thest	4	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	<i>Chenopodietalia albi</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
127915	<i>Tulipa agenensis</i> DC., 1804	P	I	-	Gb	3	<i>Gladiolo italicici-Allion rosei</i>	-	fac_nat			-	CR	NAa	0	6	0	4
127918	<i>Tulipa aximensis</i> Jord. ex Baker, 1894	P	I	neo	Gb	3	<i>Gageo pratensis - Allion schoenoprasii</i>	-	fac_nat	OUI	à conserver pour leur impact culturel et leur caractère archéophyte possible	-	EW	-	0	6	0	4
127921	<i>Tulipa billietiana</i> Jord., 1858	P	I	neo	Gb	3	<i>Gageo pratensis - Allion schoenoprasii</i>	-	fac_nat	OUI	à conserver pour leur impact culturel et leur caractère archéophyte possible	-	CR	-	0	6	0	4
127925	<i>Tulipa clusiana</i> DC., 1804	P	E	-	Gb	3	<i>Gageo pratensis - Allion schoenoprasii</i>	-	fac_nat			-	-	-	0	0	0	0
127928	<i>Tulipa didieri</i> Jord., 1846	P	I	neo	Gb	2	<i>Gageo pratensis - Allion schoenoprasii</i>	-	fac_nat	OUI	à conserver pour leur impact culturel et leur caractère archéophyte possible	-	CR	-	0	6	0	4
127934	<i>Tulipa gesneriana</i> L., 1753	P	E	-	Gb	3	<i>Gageo pratensis - Allion schoenoprasii</i>	-	fac_nat	OUI	à conserver pour leur impact culturel et leur caractère archéophyte possible	-	-	EN	5	5	5	10
127938	<i>Tulipa lortetii</i> Jord., 1858	A	NI	-	Gb	-	<i>Gladiolo italicici-Allion rosei</i>	-	fac_nat			-	-	-	0	0	0	0
127943	<i>Tulipa mauriana</i> Jord. & Fourr., 1866	P	I	neo	Gb	3	<i>Gageo pratensis - Allion schoenoprasii</i>	-	fac_nat	OUI	à conserver pour leur impact culturel et leur caractère archéophyte possible	-	CR	-	0	6	0	4
127945	<i>Tulipa montisandrei</i> J.Prudhomme, 1994	P	I	neo	Gb	3	<i>Gageo pratensis - Allion schoenoprasii</i>	-	fac_nat	OUI	à conserver pour leur impact culturel et leur caractère archéophyte	-	CR	-	0	6	0	4

CD REF	NOM VALIDE TAXREF V14	Présence AURA	Indigénat 1 ^{er}	Indigénat 2 nd	Type biologique	Trophie (Indice Landolt)	Milieux optimaux (phytosociologie)	Milieux secondaires (phytosociologie)	Type de messicole	Liste stricte	Remarques	LRR Auv.	LRR RA	LRN	IM Auv.	IM RA	IM nat.	IMU
											possible							
127950	<i>Tulipa planifolia</i> Jord., 1858	P	I	neo	Gb	3	<i>Gageo pratensis - Allion schoenoprasi</i>	-	fac_nat	OUI	à conserver pour leur impact culturel et leur caractère archéophyte possible	-	CR	-	0	6	0	4
127956	<i>Tulipa raddii</i> Rebol, 1822	P	I	(Q)	Gb	4	<i>Artemisietea vulgaris</i>	-	culhis		à ne pas retenir car néophyte	-	VU	NAa	0	4	0	3
142006	<i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i> L., 1753	P	I	D	Gb	4	<i>Artemisietea vulgaris</i>	-	culhis	OUI	à conserver pour leur impact culturel et leur caractère archéophyte possible	VU	EN	LC	4	5	2	7
127988	<i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm., 1814	P	I	-	Thest	2	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI		CR	EN	EN	6	5	5	10
128462	<i>Valerianella coronata</i> (L.) DC., 1805	P	I	-	Thest	3	<i>Chenopodietalia albi</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	fac_anth			RE	NT	LC	6	3	2	6
128467	<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich, 1776	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	fac_anth			NT	LC	LC	3	2	2	4
128469	<i>Valerianella echinata</i> (L.) DC., 1805	P	I	D au	Thver	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI		-	CR	EN	5	6	5	11
128476	<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821	P	I	(Q)	Thver	4	<i>Cardaminetea hirsutae</i>	<i>Stellarietea mediae</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
128786	<i>Veronica agrestis</i> L., 1753	P	I	-	Thest	4	<i>Chenopodietalia albi</i>	-	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
128801	<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	P	I	-	Thver	4	<i>Cardaminetea hirsutae</i>	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
128880	<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	P	I	-	Thver	4	<i>Galeopsio tetrahit - Senecionetea sylvatici</i>	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
129032	<i>Veronica triphyllos</i> L., 1753	P	I	-	Thver	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	arch	OUI		LC	NT	NT	2	3	3	6
129153	<i>Vicia dasycarpa</i> Ten., 1829	P	I	-	Thest (bis)	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	fac_nat			NE	NE	LC	2	2	2	4
129225	<i>Vicia lutea</i> L., 1753	P	I	-	Thest	2	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
129265	<i>Vicia pannonica</i> Crantz, 1769	P	I	-	Thest	3	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	-	arch	OUI	Inclut la variété <i>purpurascens</i> (CDREF=152461)	LC	LC	LC	2	2	2	4
129302	<i>Vicia segetalis</i> Thuill., 1799	P	I	-	Thest	3	<i>Chenopodietalia albi</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	fac_anth			NE	NE	LC	2	2	2	4
129340	<i>Vicia villosa</i> Roth, 1793	P	I	-	Thest	3	<i>Trifolio-Geranietea</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4
129506	<i>Viola arvensis</i> Murray, 1770	P	I	-	Thest	3	<i>Stellarietea mediae</i>	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
142433	<i>Viola tricolor</i> subsp. <i>tricolor</i> L., 1753	P	I	-	Thest (bis)	3	<i>Koelerio glaucae - Corynephoretea canescentis</i>	-	fac_nat	OUI		LC	LC	LC	2	2	2	4
129997	<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray, 1821	P	I	-	Thest	3	<i>Helianthemetea guttatae</i>	<i>Aperetalia spicae-venti</i>	fac_nat			-	-	LC	2	2	2	4
129999	<i>Vulpia ciliata</i> Dumort., 1824	P	I	-	Thest	3	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	<i>Papaveretalia rhoeadis</i>	fac_nat			VU	LC	LC	4	2	2	5
130028	<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805	P	I	-	Thest	4	<i>Helianthemetea guttatae</i>	<i>Sisymbrietea officinalis</i>	fac_anth			LC	LC	LC	2	2	2	4
130520	<i>Xeranthemum inapertum</i> (L.) Mill., 1768	P	I	-	Thest	3	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	-	fac_nat			VU	NT	LC	4	3	2	5
970955	<i>Ziziphora acinos</i> (L.) Melnikov, 2016	P	I	-	Thest (bis)	1	<i>Stipo-Brachypodietea distachyae</i>	<i>Centaureetalia cyani</i>	fac_nat			LC	LC	LC	2	2	2	4

ANNEXE 4 : GROUPE D'EXPERTS POUR LA VALIDATION DE LA LISTE STRICTE DU PLAN REGIONAL D'ACTIONS EN FAVEUR DES PLANTES MESSICOLES EN AUVERGNE-RHONE-ALPES (29/11/2021)

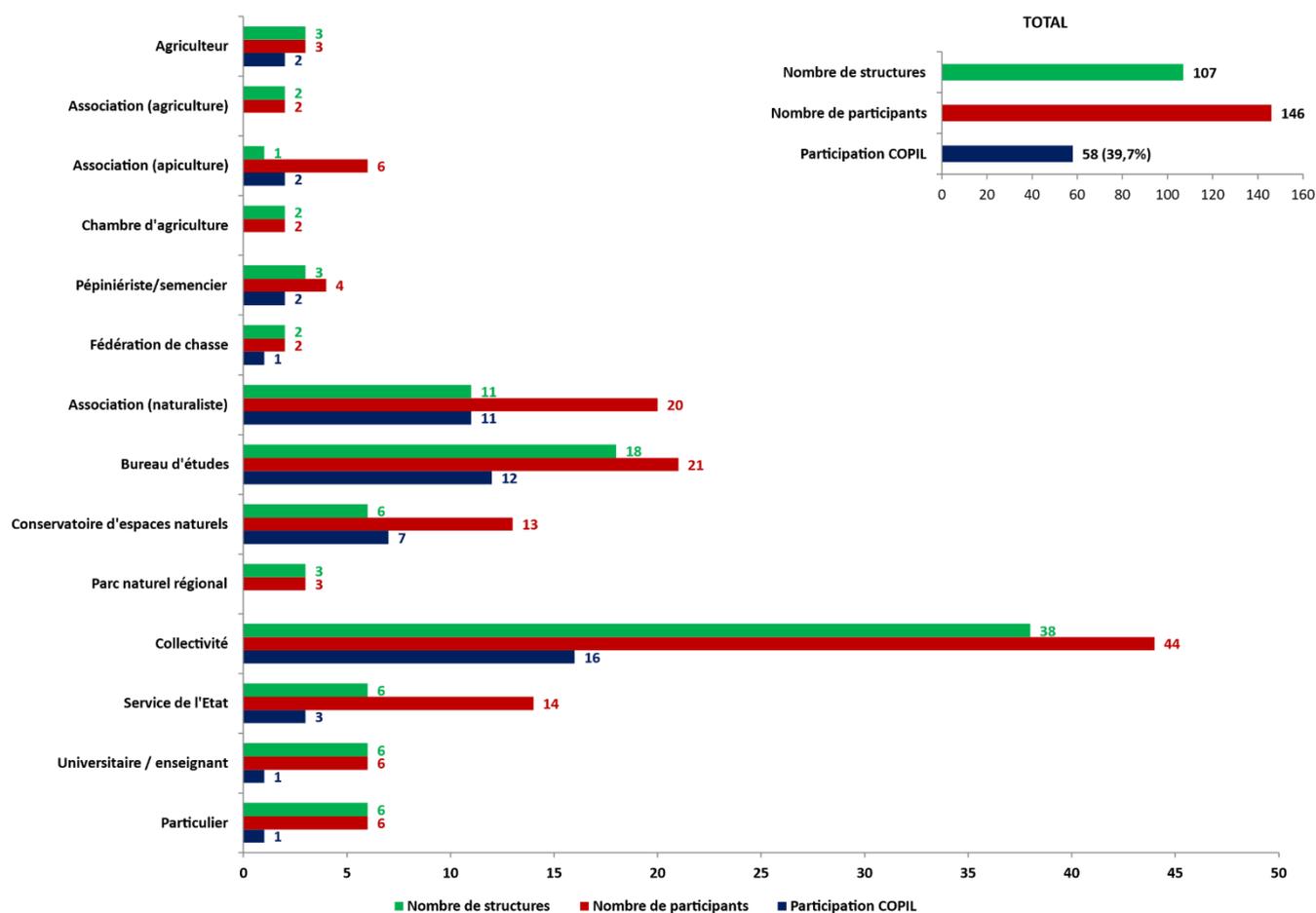
NOM prénom	Structure
DESCHAMPS Romain	CEN Allier
FREYDIER Philippe	CEN 73
HUC Stéphanie	CBN alpin
KESSLER Francis	CBN Massif central
KRISTO Ornella	CBN alpin
MARTINET Alain	Région AURA
POUVARET Sylvain	CEN Auvergne
RAGACHE Quentin	CBN Massif central
SALLES Jean-Marc	DREAL
TISON Jean-Marc	SBF
WIRTZ Lisa	Asters-CEN74

ANNEXE 5 : RESULTATS AU QUESTIONNAIRE SUR LES PLANTES MESSICOLES EN AUVERGNE-RHONE-ALPES DANS LE CADRE DE LA REDACTION DU PRA MESSICOLES

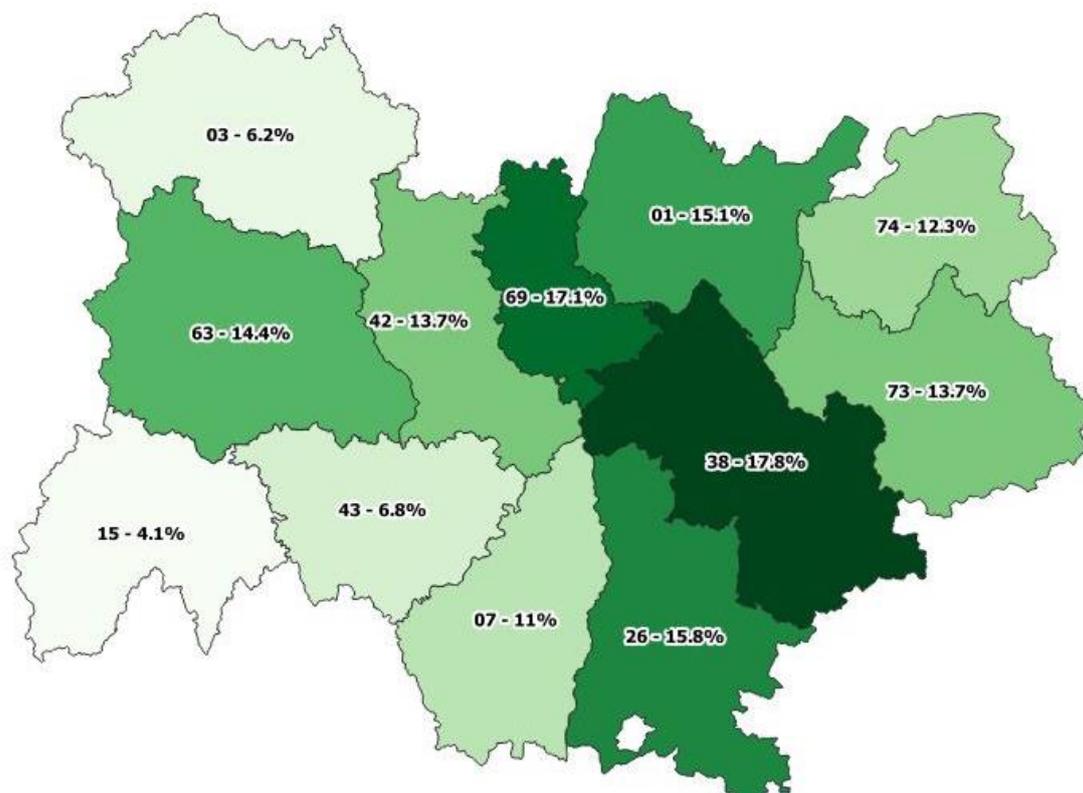
Résumé : Durant l'été 2021, une enquête a été créée par le CBN Alpin et le CBN Massif central pour connaître le niveau de connaissance et d'implication des acteurs régionaux sur la problématique de conservation de la flore messicole. Il constitue une base de discussion et d'échanges dans la rédaction du plan d'action à mettre en place. Le présent document expose les résultats sous forme graphique pour chaque question posée. Il est intéressant de mettre en évidence les grandes orientations suivantes :

- L'intérêt envers la thématique des messicoles est réel et significatif, à travers la forte participation à ce questionnaire dont il ressort une volonté avérée de mise en place d'actions de conservation.
- La participation d'acteurs issus du monde agricole (dont l'enseignement) est relativement faible, en comparaison de celle des collectivités, bien plus importante.
- Beaucoup de réponses et remarques insistent sur la nécessité de former/accompagner/sensibiliser le monde agricole, sur la base de retours précis et valorisables concernant les intérêts liés aux messicoles. L'évolution des pratiques en faveur de la conservation de la flore messicole doit être favorisée et accompagnée. La formation (et particulièrement celle des jeunes acteurs du monde agricole dès leur enseignement) ressort comme un enjeu majeur des actions à mettre en place.

PARTIE I : IDENTITE DES PARTICIPANTS



Nombre de participants selon le type de structure

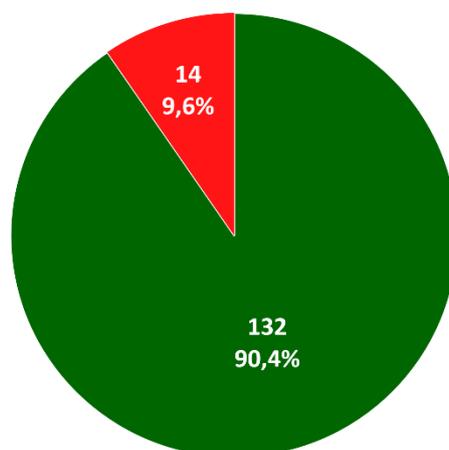


Répartition des participants sur la région AURA
(+ 13% travaillent à l'échelle de la région)

PARTIE II : CONNAISSANCES GENERALES SUR LES PLANTES MESSICOLES

Q8- Aviez-vous déjà rencontré l'expression « plantes messicoles » ?

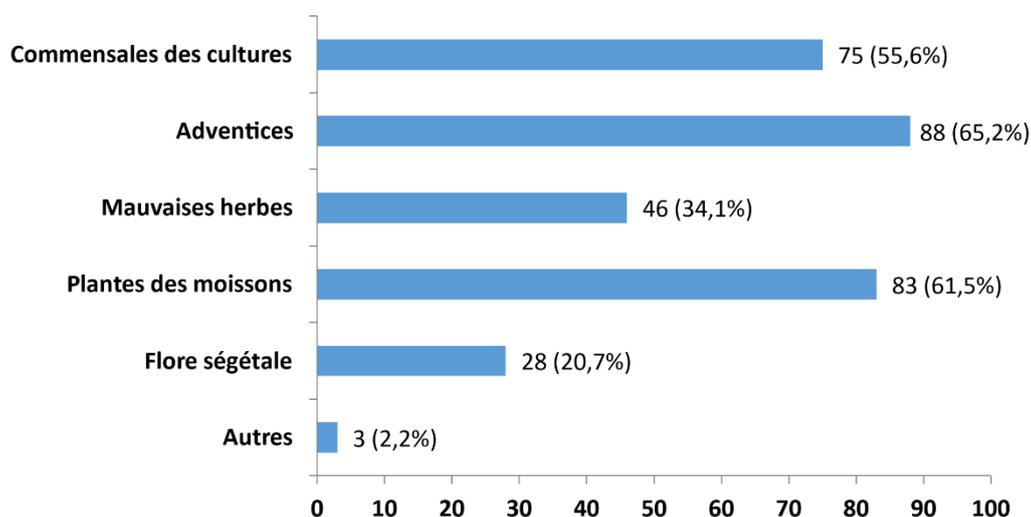
[146 participants]



■ OUI ■ NON

Q9- Connaissez-vous d'autres termes pour définir ces espèces ?

[135 participants]

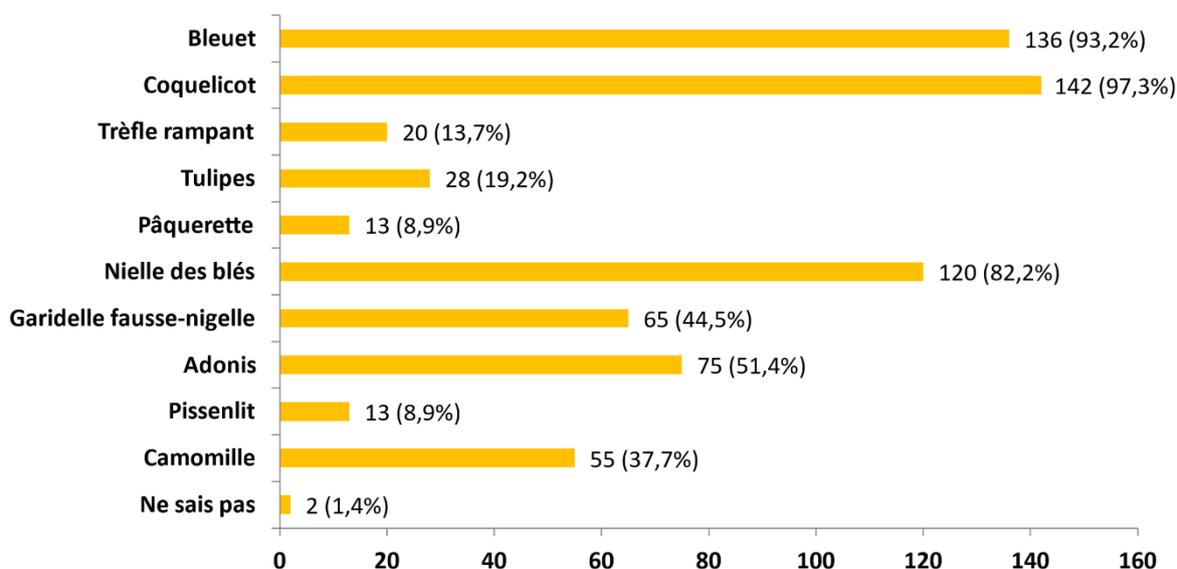


Autres réponses :

- Elles sont considérées à tort comme des adventices
- Plantes compagnes des cultures, fleurs des champs
- Rudérales (même si ce n'est pas exclusif aux labours)

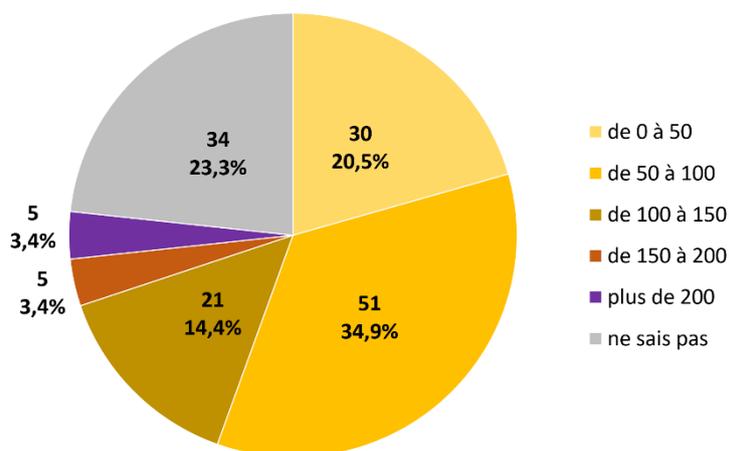
Q10- D'après vous, quelles sont les plantes messicoles dans cette liste ?

[146 participants]

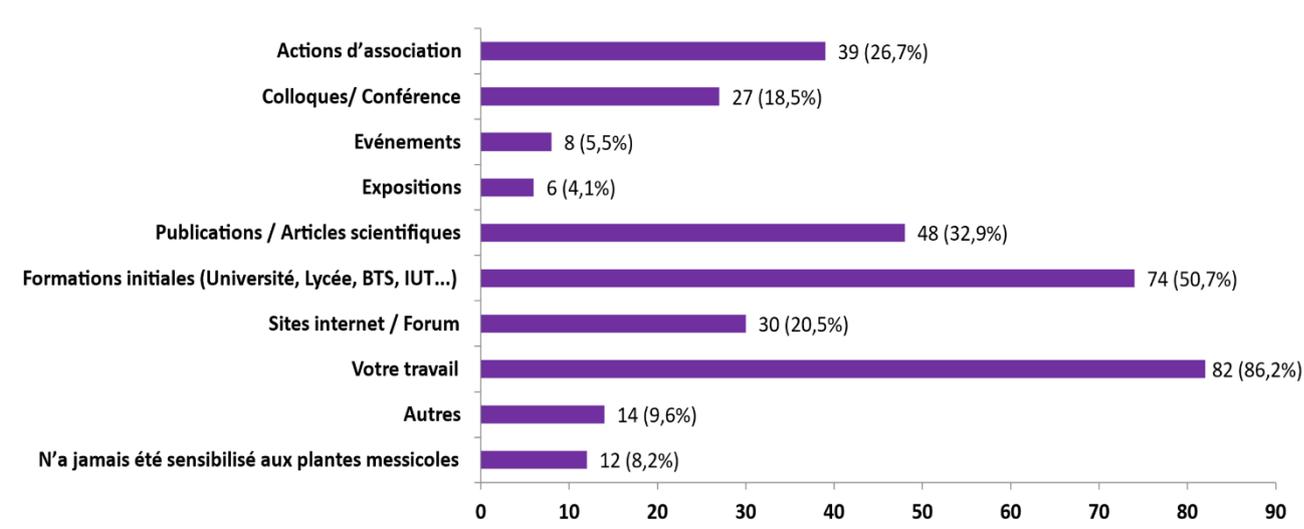


Q11- D'après vous, combien d'espèces messicoles sont connues en région Auvergne-Rhône-Alpes ?

[146 participants]

**Q12- Comment connaissez-vous les plantes messicoles ?**

[146 participants]

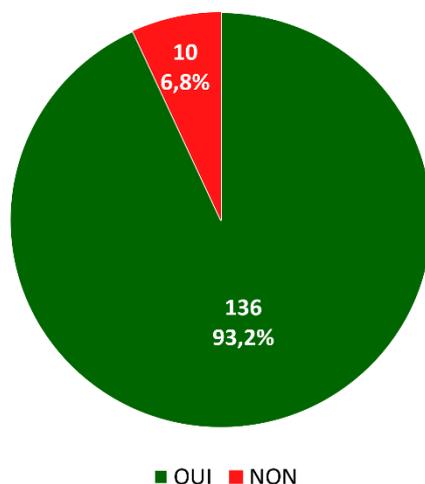


Autres réponses :

- Par mes parents quand j'étais petit
- MOOC Herbes folles en 2018
- Partenariat CBN A
- Sortie SBCO avec Henri Malesson
- Transmission de connaissances par parents dans l'enfance
- Tela Botanica
- Via le CBN
- Famille d'agriculteurs
- Botaniste autodidacte puis formation
- Expérimentation de semis
- Tableaux de la période impressionniste (musée d'Orsay)
- Abonnement personnel à la Garance voyageuse
- Paysage agricole
- Je vis à la campagne

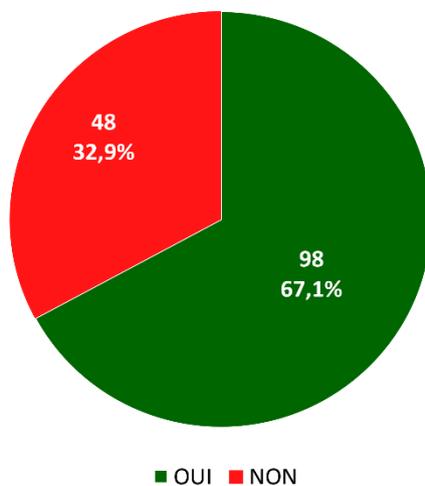
Q13- Savez-vous que les plantes des moissons sont en régression ?

[146 participants]

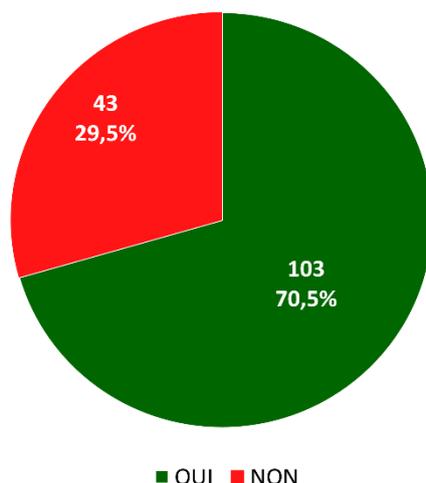


Q14- Savez-vous qu'il existe un Plan National d'Actions (PNA) en leur faveur ?

[146 réponses]

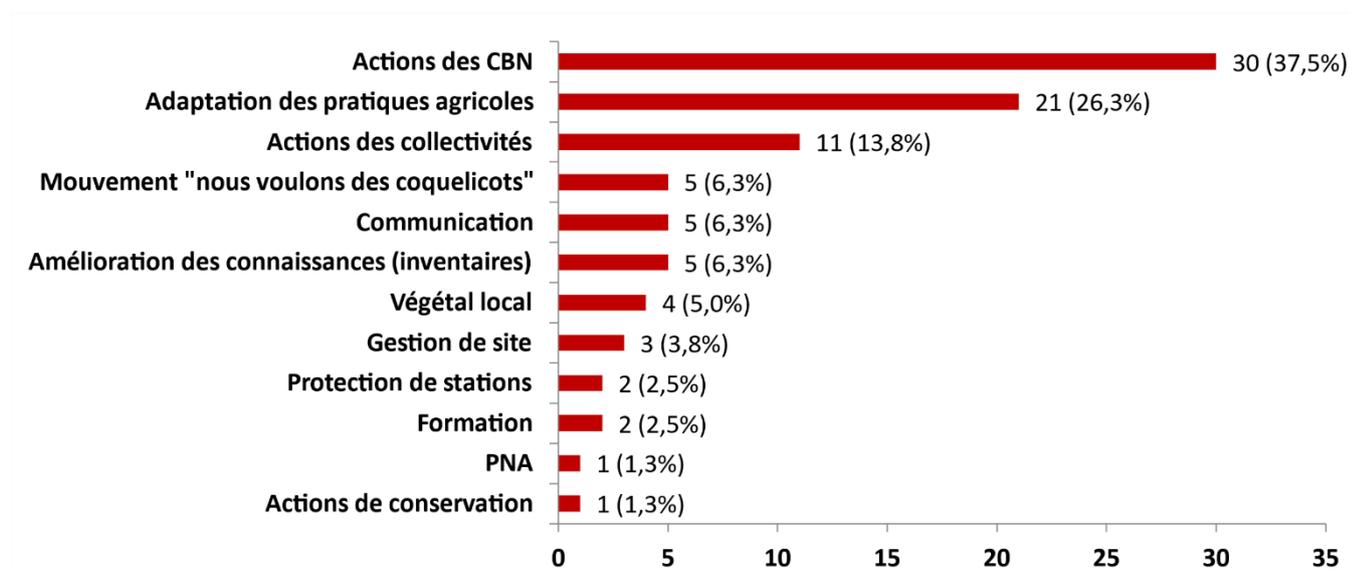


Q15- Savez-vous que des actions en faveur de leur protection ont été mises en place dans la Région Auvergne-Rhône-Alpes ? [146 participants]



Q16- Pouvez-vous citer une à deux action(s) en faveur des messicoles mise en œuvre en Auvergne-Rhône-Alpes (nature, localisation) ? *champ libre*

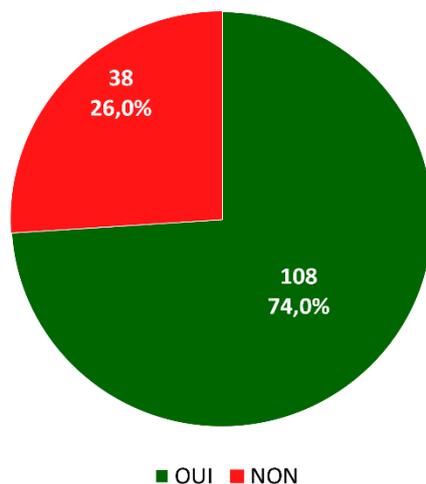
[80 participants]



Remarque : dans l'« adaptation des pratiques agricoles », plusieurs citent le retour à des pratiques anciennes ou l'utilisation de variétés cultivées anciennes.

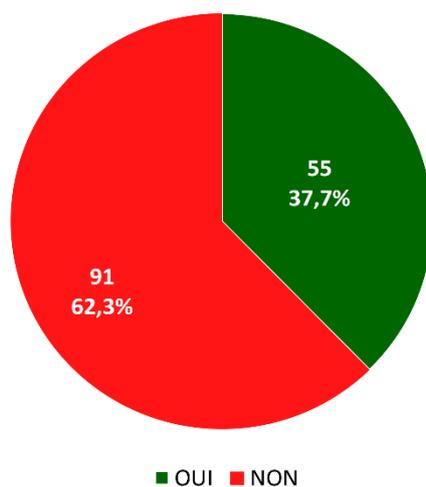
Q17- Connaissez-vous la marque « Végétal local »

[146 participants]



Q18- Savez-vous que des messicoles bénéficient de la marque « Végétal local »

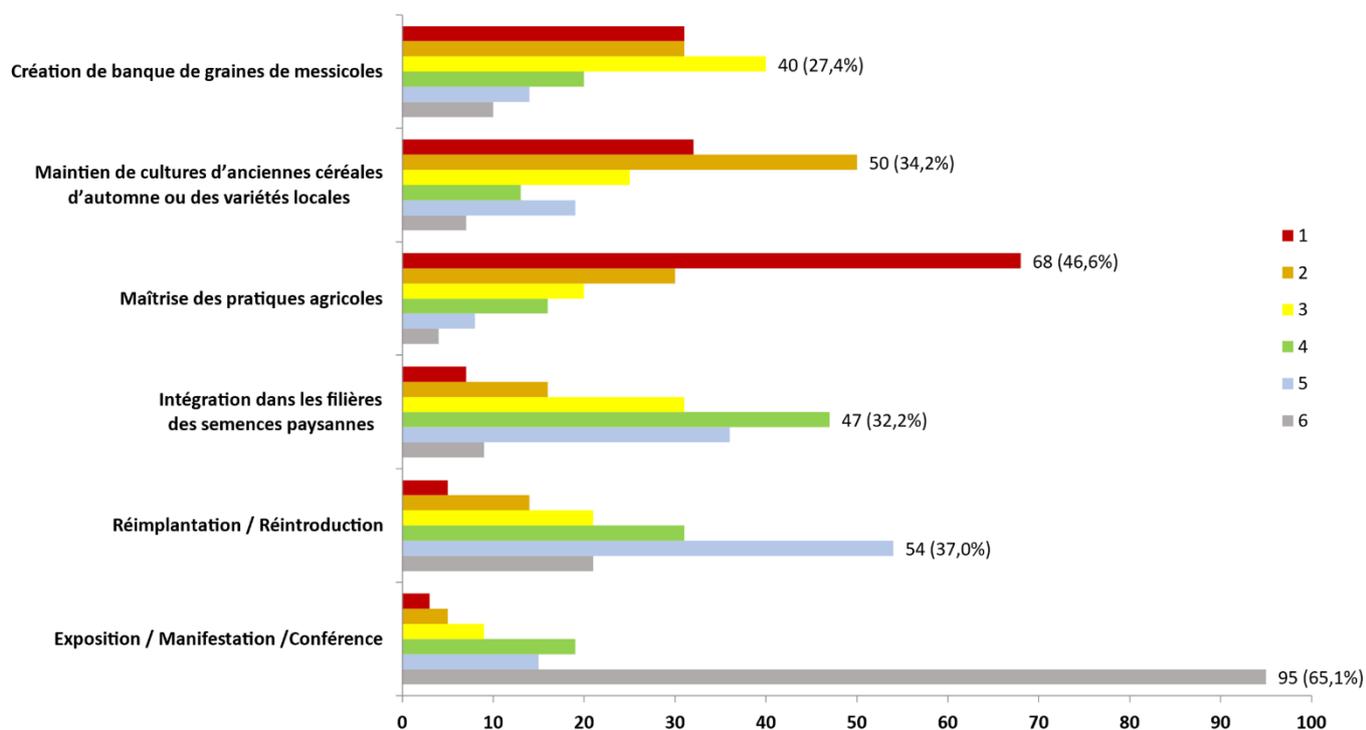
[146 participants]



Q19- Pouvez-vous classer ces actions favorables aux messicoles par ordre d'importance ?

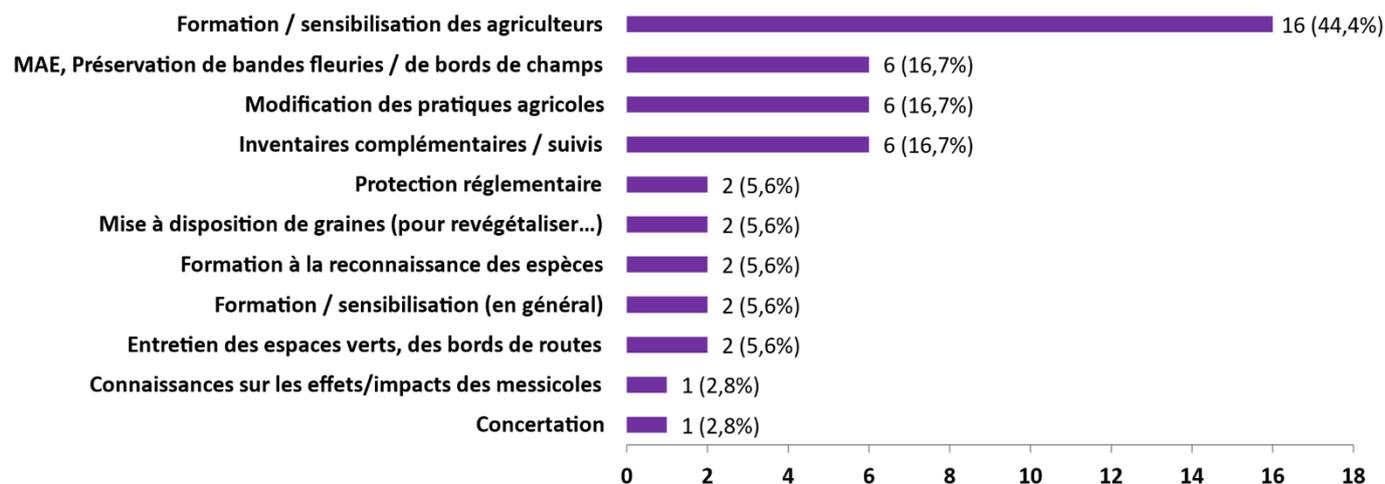
(de 1 à 6, 1 étant l'action la plus prioritaire)

[146 participants]



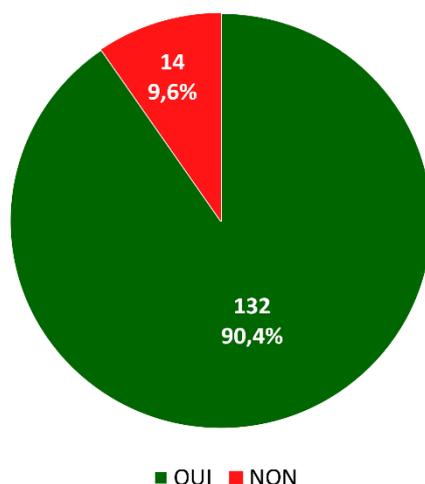
Q20- Souhaitez-vous citer d'autres types d'actions en faveur des messicoles qui ne figurent pas dans la liste ci-dessus ? *Champ libre*

[36 participants]

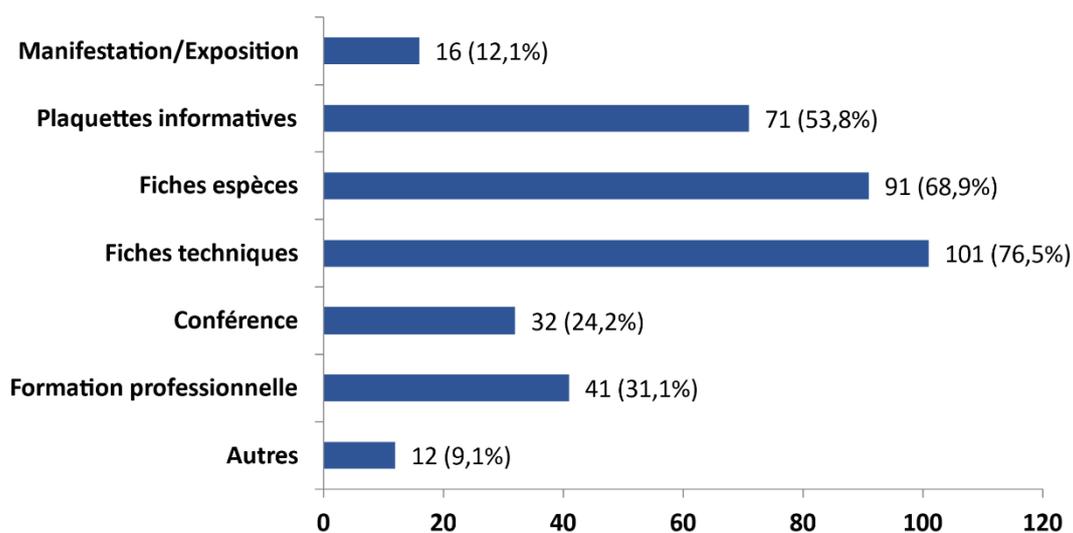


Q21- Souhaiteriez-vous avoir plus d'informations au sujet des plantes messicoles ?

[146 participants]

**Q22- Sous quelles formes souhaiteriez-vous obtenir ces informations ?**

[132 participants]

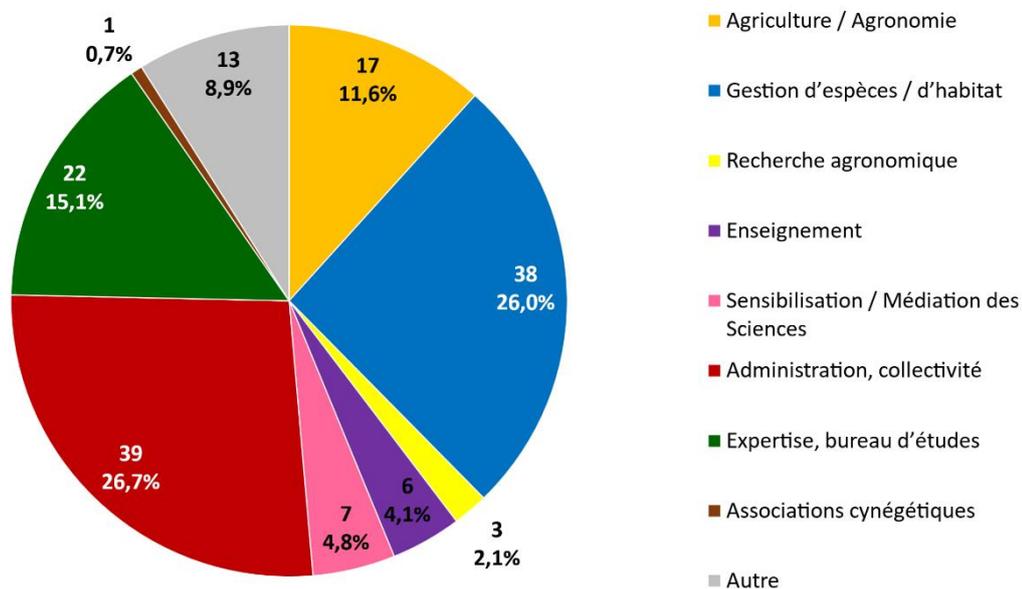


Autres réponses :

- Newsletter
- Échanges et retours d'expérience
- Sortie botanique
- Publications scientifiques
- Site / pages internet
- Évènements croisés avec le monde agricole
- Journées techniques à destination des agriculteurs
- Webinaire

Q23- Afin de continuer ce questionnaire en fonction de votre profession, veuillez indiquer votre secteur d'activité :

[146 participants]

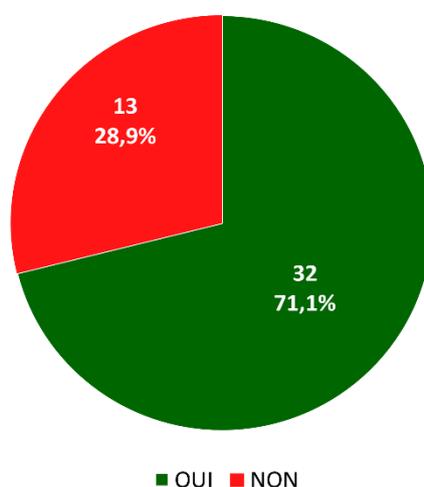


PARTIE III : LES ACTIONS MENEES ET A MENER EN FAVEUR DES MESSICOLES

Pour les secteurs « Gestion d'espèces / d'habitats », « Recherche en conservation » et « Sensibilisation / Médiation des sciences »

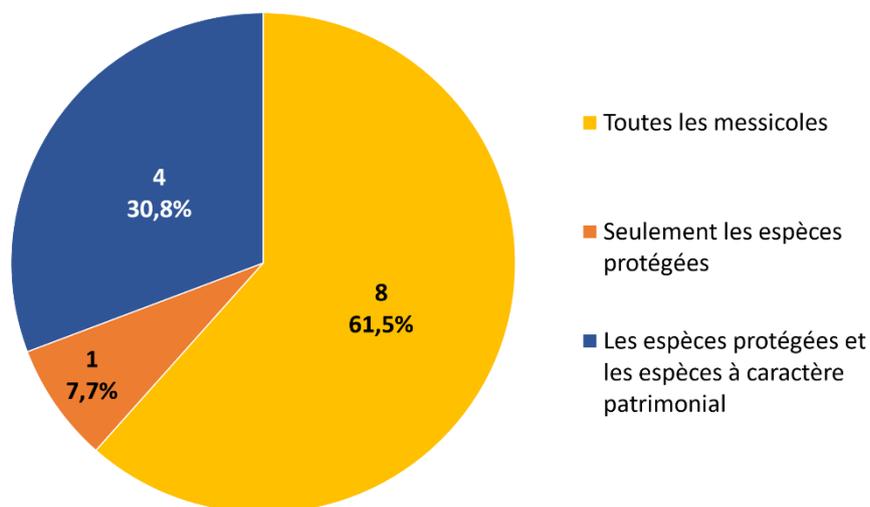
Q24- Votre structure a-t-elle déjà mis en place des actions en faveur des plantes messicoles ?

[45 participants]



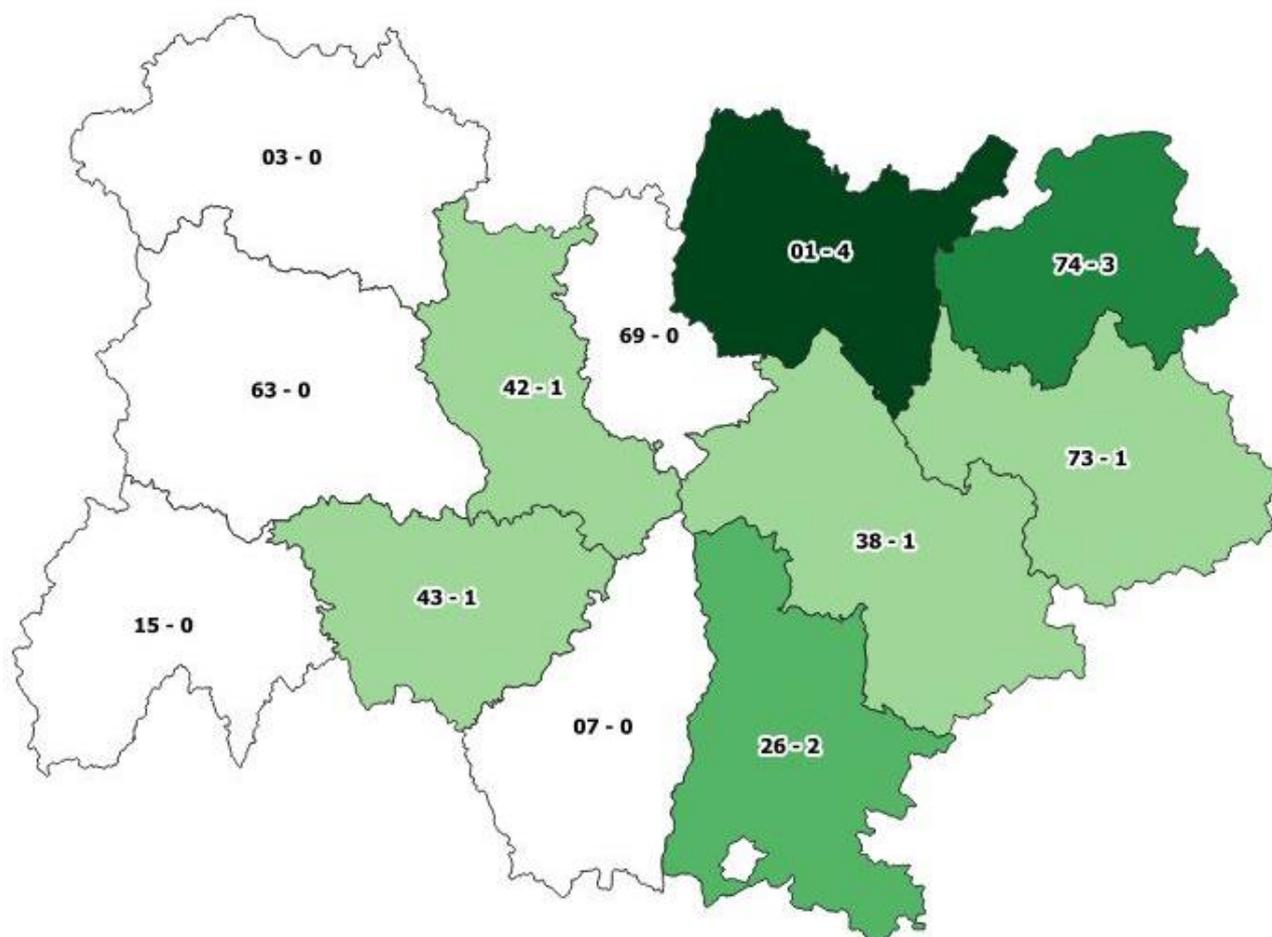
Q25- Pour ces actions, vous avez pris en compte...

[13 participants]



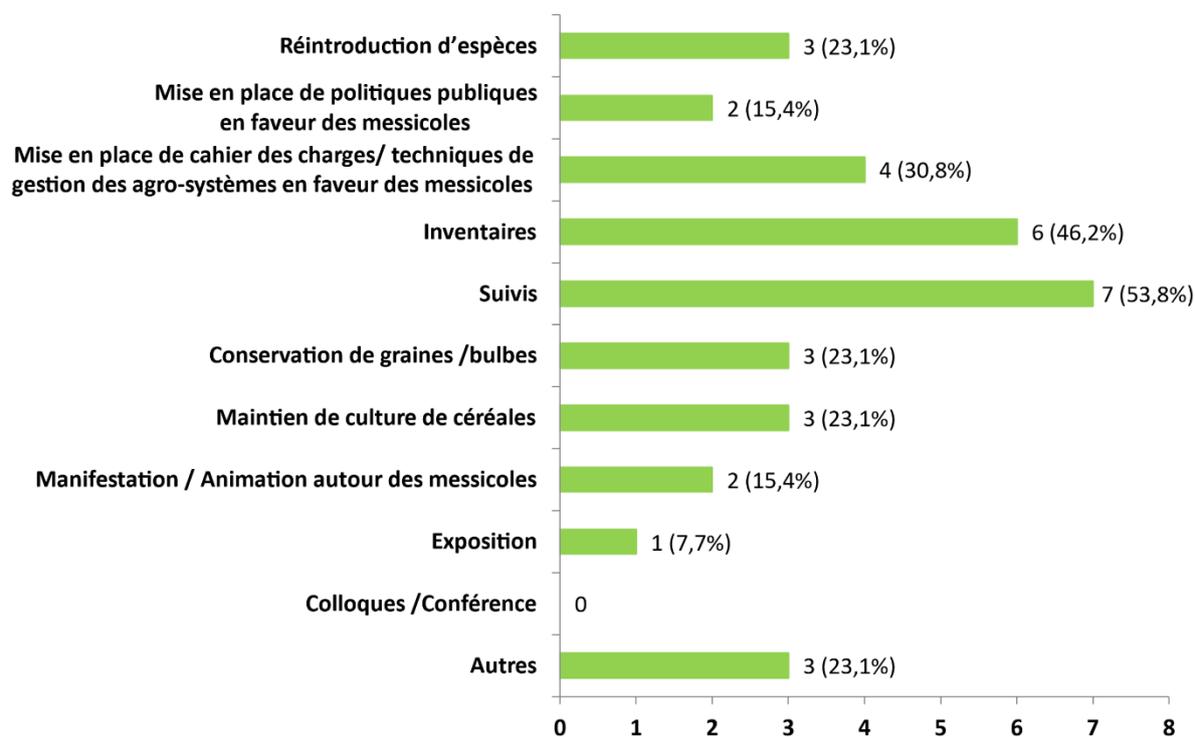
Q26- Dans quels départements ?

[13 participants]



Q27- En quoi consistaient-elles ?

[13 participants]

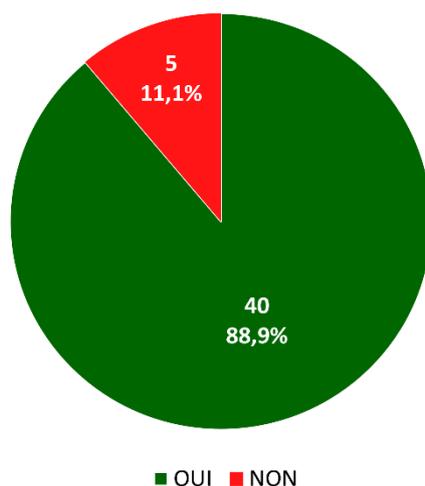


Autres :

- Concertation agricole auprès des cultivateurs
- MAE phyto
- Utilisation du label Végétal Local

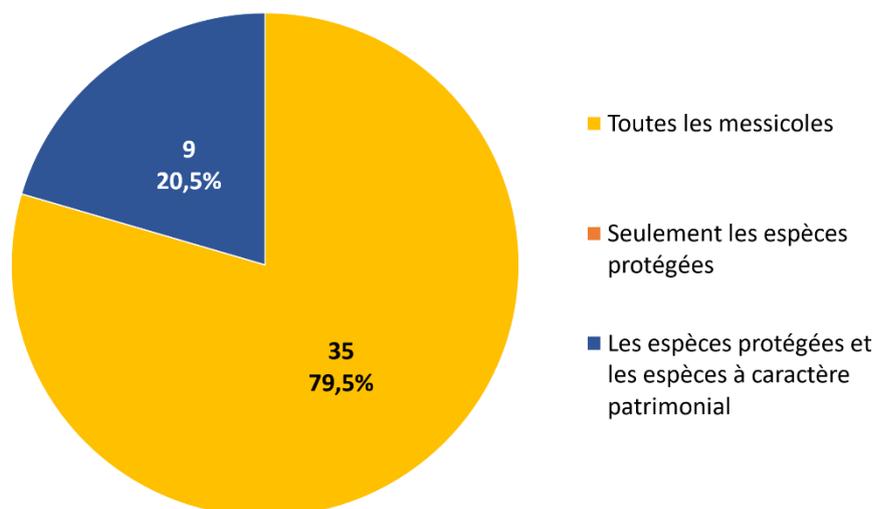
Q28- Seriez-vous prêt(e) à mettre en place (ou à poursuivre) des actions en faveur des plantes messicoles ?

[45 participants]



Q29- D'après vous, ces actions devraient concerner ?

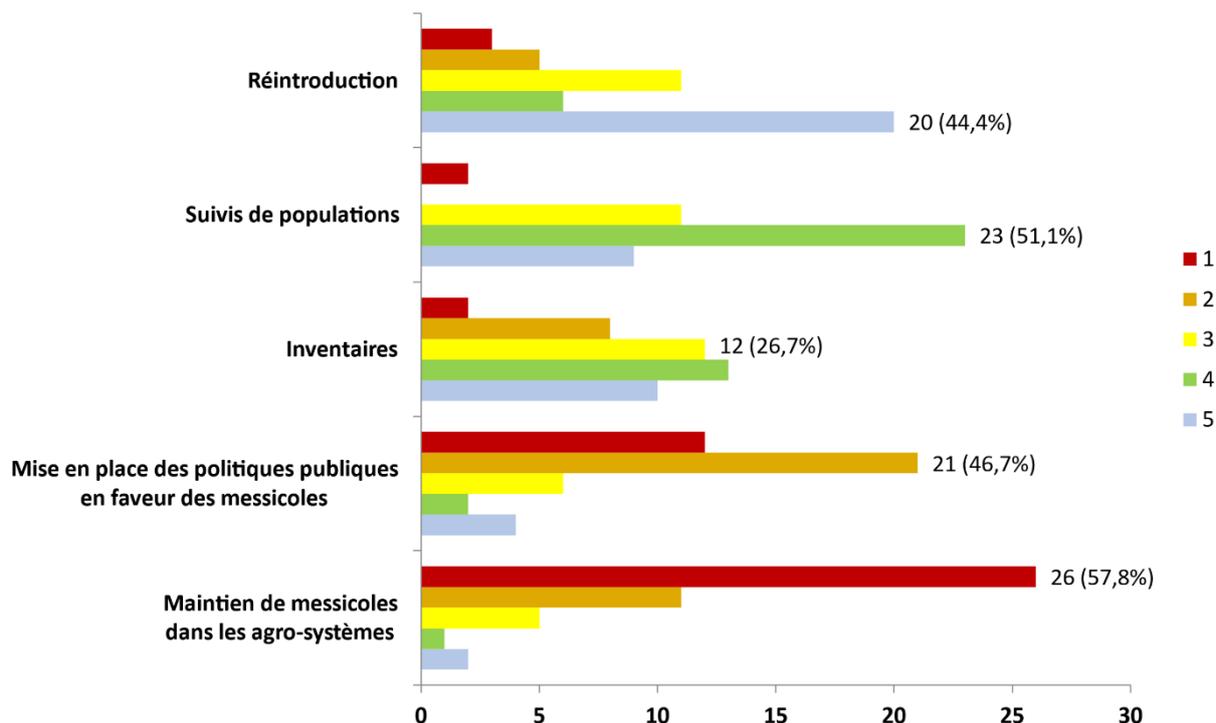
[44 participants]



Q30- Selon vous, les actions à entreprendre en faveur des messicoles sont des actions de ...

[45 participants] (Classement d'actions par ordre de priorité, 1 étant le plus prioritaire)

- Conservation des espèces dans leur milieu de vie :



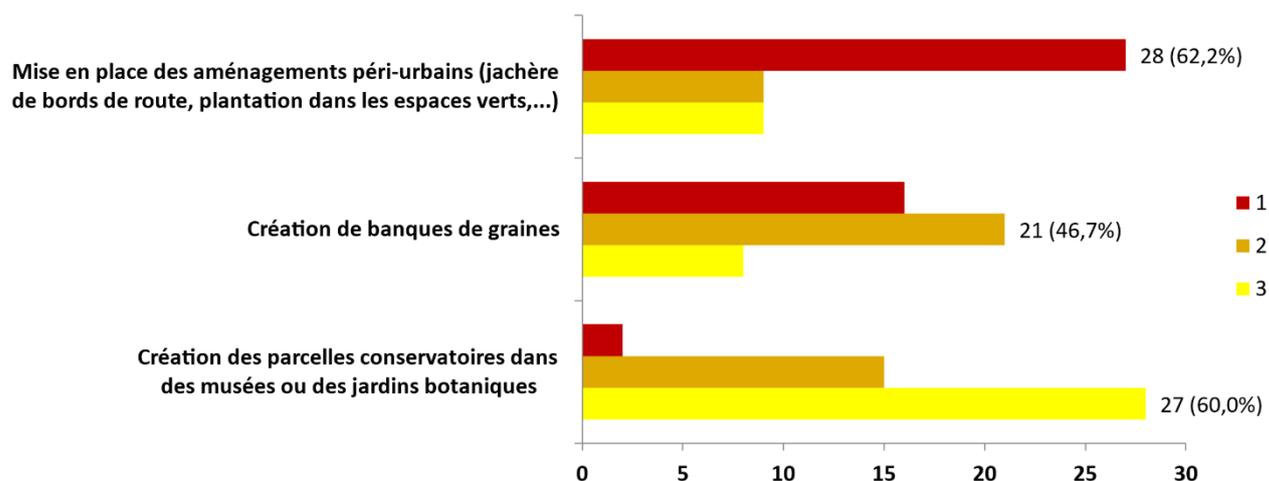
Autres :

- C'est bien parce qu'il faut donner un ordre, plusieurs actions sont indissociables l'une de l'autre. Maintien/inventaire/suivis, Réintroduction/suivis Inventaires/réintroduction... Quant aux mesures politiques, cela pourrait être les plus importantes si les messicoles n'étaient pas le cadet de leurs soucis.
- Renforcer la sensibilisation dans le cadre des MAEC et dans la formation agricole.
- Travail sur les méthodes de gestion de l'enherbement permettant de maintenir les messicoles :

impacts des faux semis, binages, étrilles, chimiques etc., dates de semis des céréales, densité de semis etc.

- Dialogue avec le monde agricole.
- Application protection réglementaire et contractuelle.
- Améliorations des techniques de luttres contre les espèces invasives concurrentes des espèces messicoles.
- Protection réglementaire/ prise en compte dans l'aménagement.
- Il est frustrant de ne pas pouvoir mettre plus d'une proposition par colonne, car plusieurs propositions peuvent être d'importance forte...
- Prise en compte des messicoles dans la mise en œuvre des mesures ERC (en mesures d'accompagnement si pas d'espèces protégées).

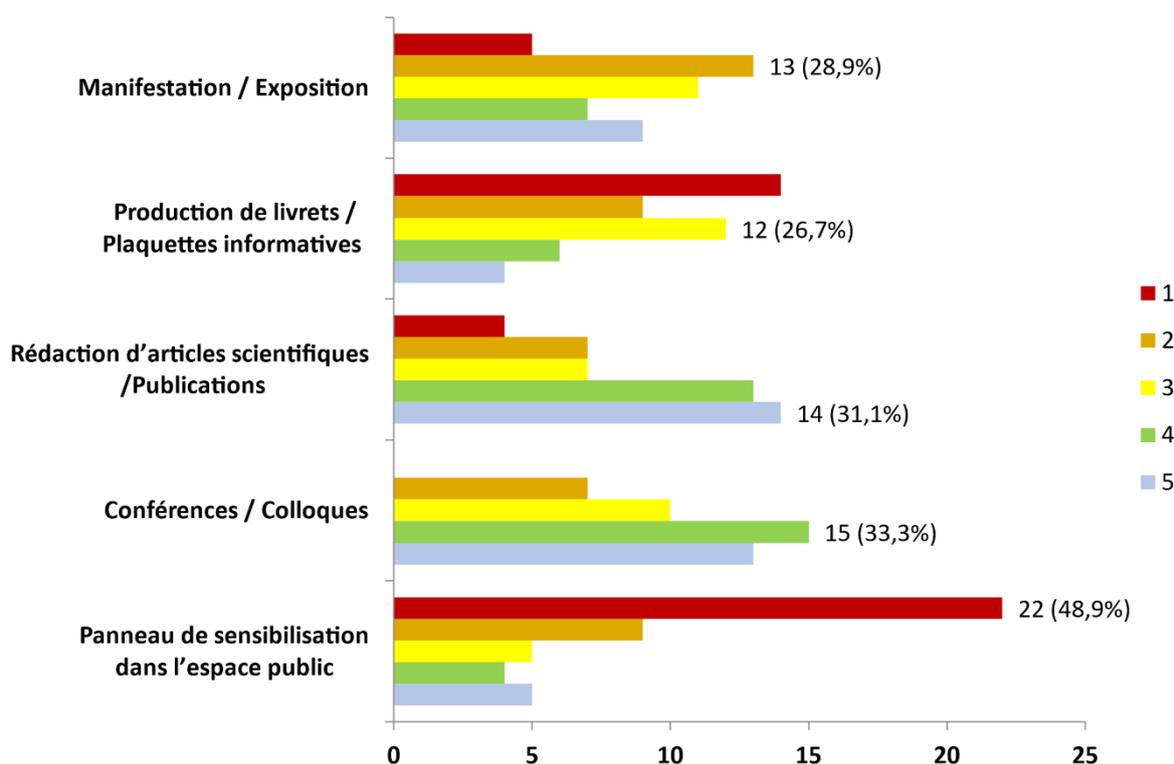
- Conservation des espèces hors de leur milieu de vie :



Autres :

- Diffusion auprès des particuliers. L'important est que les graines soient cultivées, pas conservées dans des banques
- Distribution de sachets de graines pour les particuliers et les jardiniers volontaires avec un minimum de suivi de l'action
- Sensibilisation, communication
- Essai agricole : pouvoir tester les synergies entre les plantes et la culture, et apprécier les avantages et inconvénients de ces plantes pour les cultures

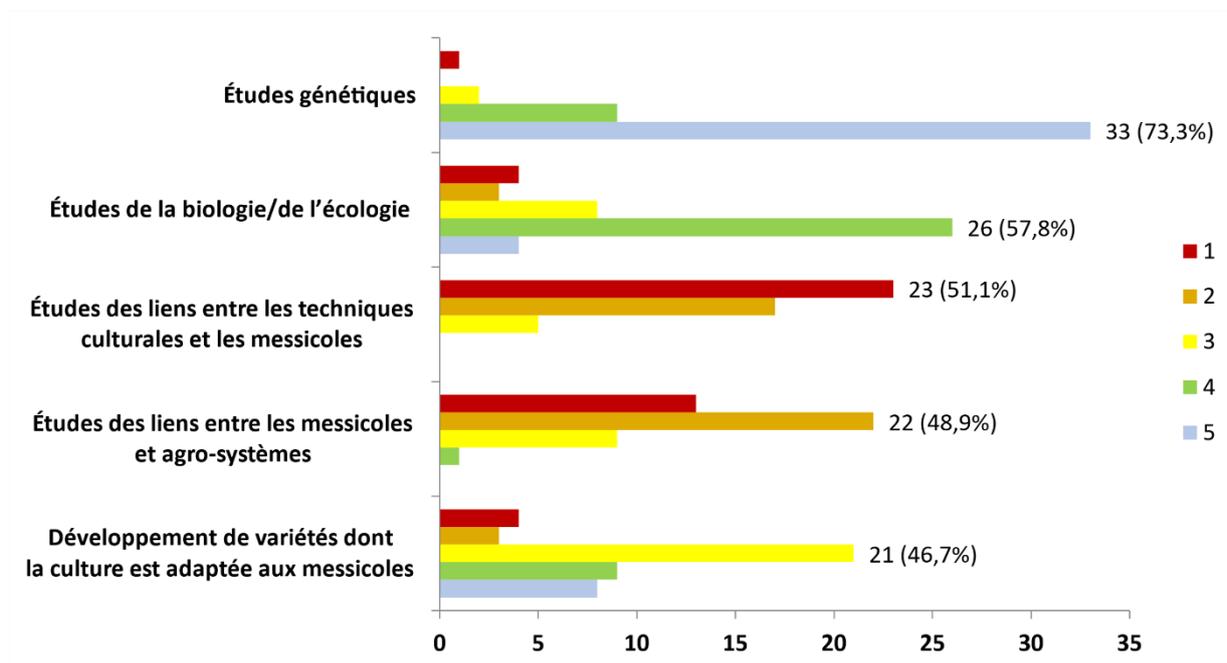
• Sensibilisation :



Autres :

- Cibler les acteurs du monde agricole : agriculteurs, chambre d'agriculture, semenciers, notamment par de la formation (dès les parcours d'enseignement) et de l'accompagnement
- Clip vidéo (réseaux sociaux)
- Labellisation ou valorisation de produits bio avec l'argumentaire messicoles.
- Par des vecteurs plus dynamiques, de l'interactif... créée public, théâtre....
- Diffusion de sachets de graines messicoles locales aux particuliers

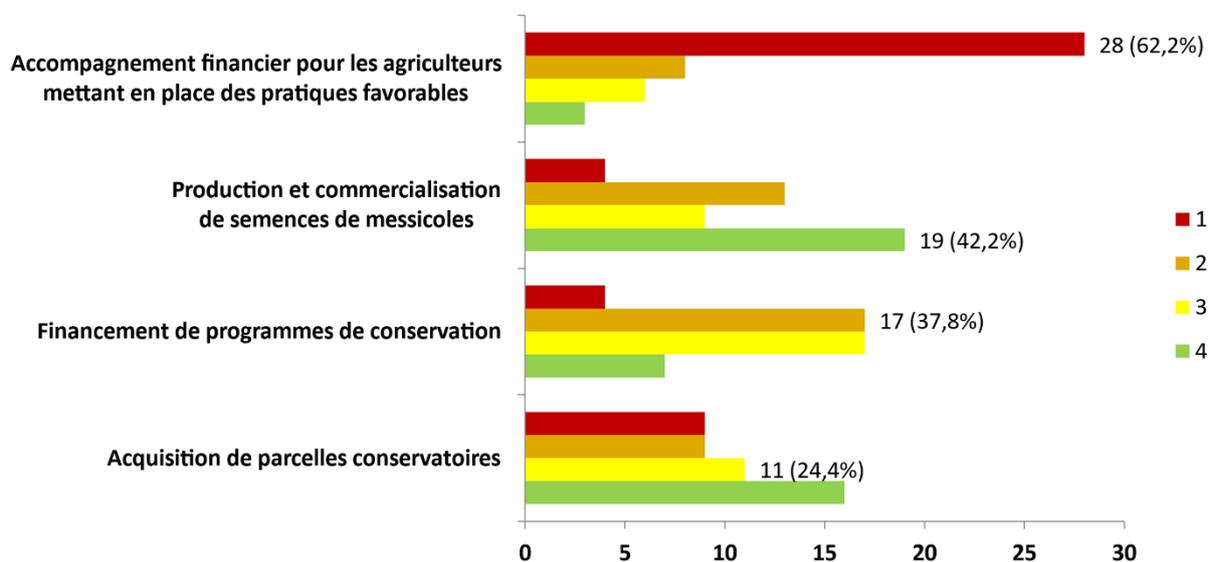
• Recherche :



Autres :

- Messicoles et réchauffement climatique : impacts du changement du fonctionnement des sols sur ces espèces, changement de leur répartition. Les messicoles comme plantes indicatrices du changement global.
- Recherche sur le matériel et les techniques culturales.

• Économiques :

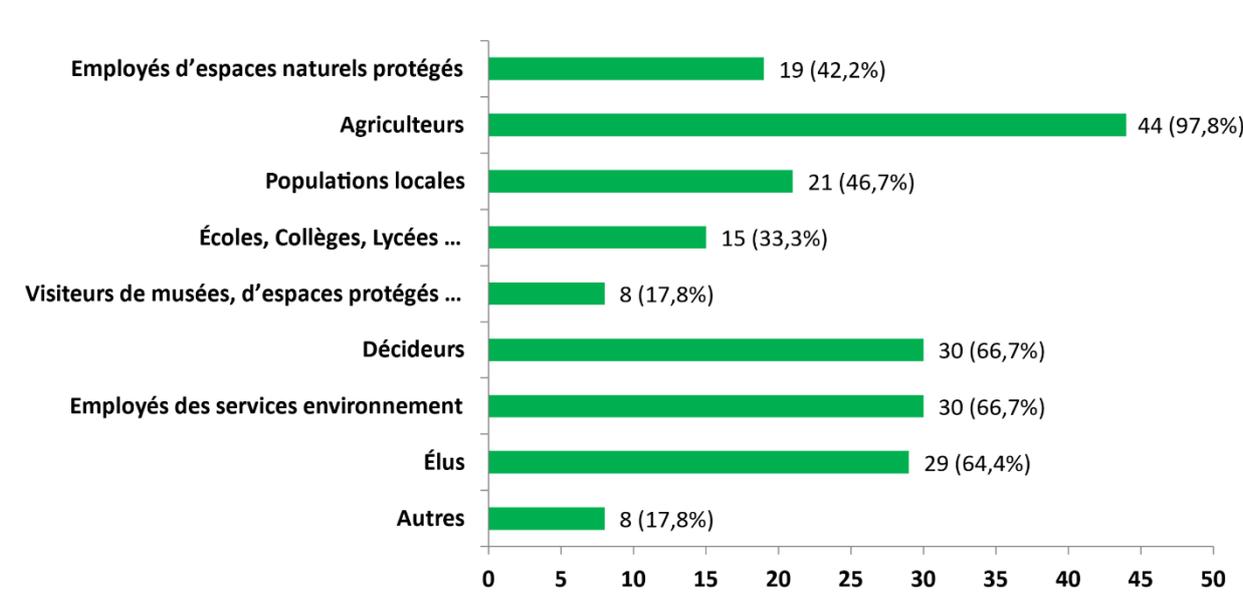


Autres :

- Financer l'animation.
- Augmenter l'agriculture biologique.
- Financement de jachères fleuries sur des terrains non gérés par l'agriculture.

Q31- D'après vous quel devrait être le public concerné par les mesures de sensibilisation ?

[45 participants]

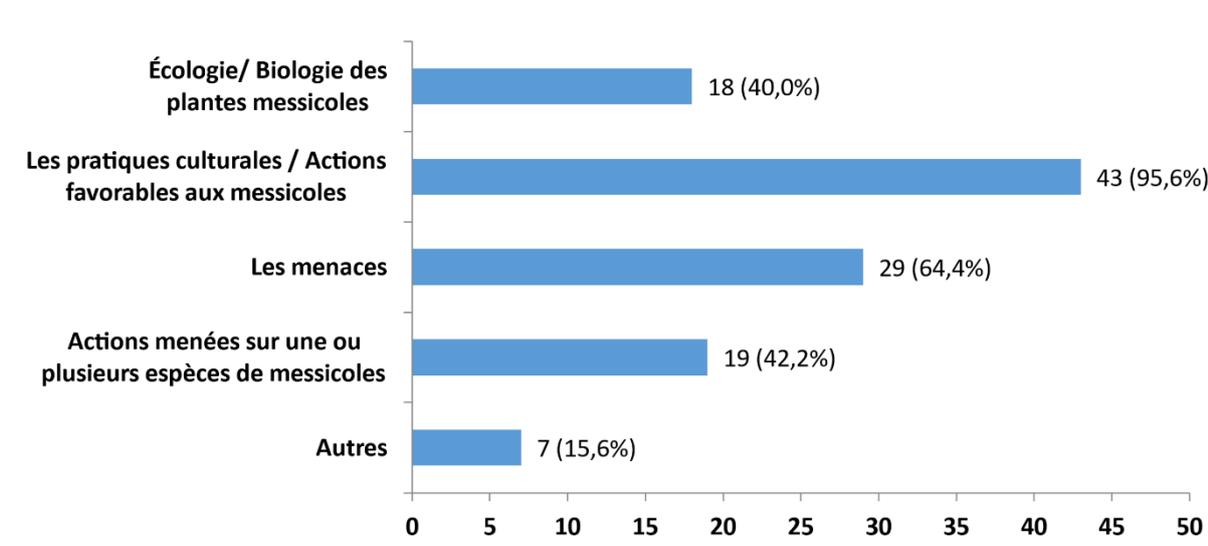


Autres :

- Étudiants (formations agricoles, BTS GPN, etc.)
- Techniciens agricoles, boulangers-paysans
- Techniciens des chambres d'agriculture
- Employés entretien d'espaces verts et route
- Arrêter de faire de la sensibilisation et travailler en amont/recherche déjà.
- Dommage dans ce cas on puisse hiérarchiser. Sinon chambre d'agriculture, Adabio, services espaces verts des communes et collectivités.

Q32- Selon vous, quel thème devrait être traité dans ces actions de sensibilisation ?

[45 participants]



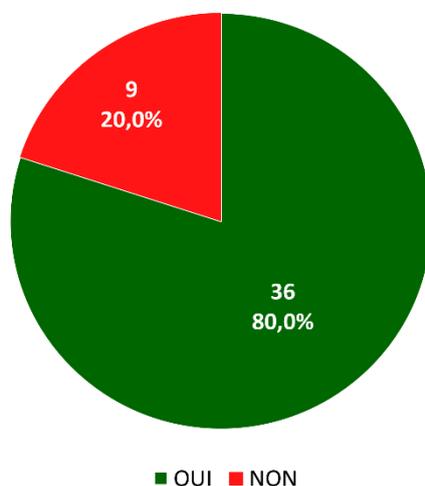
Autres :

- Intérêts et apports des espèces messicoles (pour les cultures et rendements).
- Fonctionnement du vivant.
- Retours d'expériences positifs.

- Distinction messicoles/adventices, messicoles e qualité du grain, messicoles et biodiversité.
- Arrêter de faire de la sensibilisation et faire de la recherche déjà.

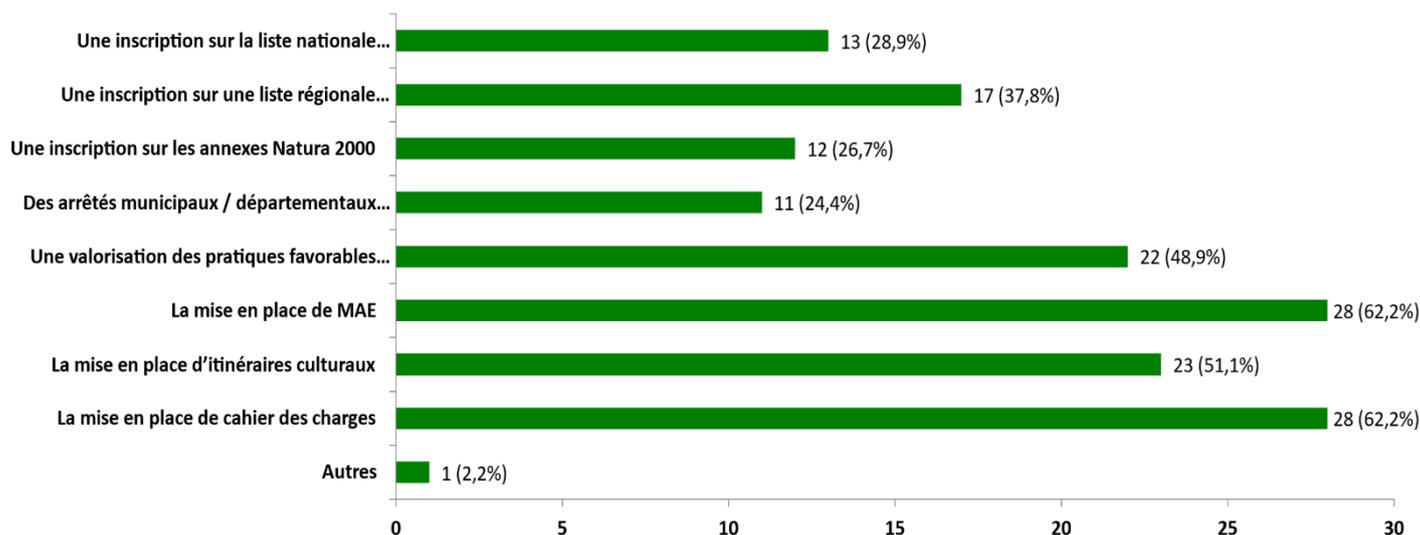
Q33- Les messicoles, bien qu'en déclin, ne sont pas toutes protégées. Pensez-vous qu'il soit pertinent que des mesures réglementaires / contractuelles soient mises en place ?

[45 participants]



Q34- Si oui, Quelle(s) devrait (aient) être cette (ces) mesure(s) ?

[45 participants]



Autres :

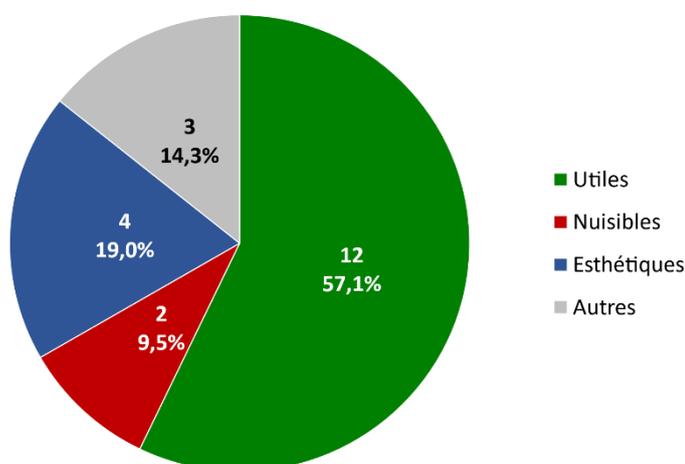
- Protéger des espèces qui ne sont présentes par définition que dans des espaces cultivés est antinomique avec l'article 1 de l'arrêté de protection. C'est inefficace et potentiellement dangereux (car l'agriculteur peut vouloir s'en débarrasser).

Q35- Si vous avez des remarques à propos des plantes messicoles ou des actions sur les plantes messicoles, veuillez les indiquer ici :

- Attention que la protection de ces espèces ne vienne pas apporter une contrainte trop forte à l'activité agricole. Ceci pourrait avoir un effet totalement inverse au but escompté.
- Faire témoigner les agriculteurs sur leur perception des messicoles, pour ensuite lever les freins sur les changements de pratique grâce à des arguments technico-économiques, et changer progressivement les mentalités sur ces "mauvaises herbes" et la pression sociale qui existe sur la "propreté" des parcelles.
- FREDON travaille pour la santé du végétal, de l'environnement et des hommes. La biodiversité est au cœur de nos métiers techniques. Dans le cadre de nos accompagnements auprès des collectivités ou des agriculteurs, il est important que l'on puisse apporter ce volet avec une vraie valeur ajoutée pour nos interlocuteurs. L'enjeu est de pouvoir mobiliser le monde agricole sur ce volet et de former des acteurs de terrain avec objectivité et données technico-économiques.
- il faut un accompagnement et une valorisation des agriculteurs
- Les actions ne pourront s'inscrire sur le long terme que si la profession agricole est associée, et convaincue par la démarche et les intérêts des messicoles.
- Pas évident de hiérarchiser les actions de 1 à 5, il y en a plusieurs au même niveau et le système ne l'accepte pas :(
- Attention aux bandes enherbées qui diffusent de nombreux cultivars. Sans tout passer en Végétal local (label assez contraignant quant au nombre d'années de multiplication), un label/règlement intermédiaire sur ces mélanges fleuris serait important afin de définir à minima la liste des espèces autorisées, règlement qui s'appliquerait à tous y compris particuliers et espaces verts.
- Nos sites Natura 2000 prairies permanentes inondables et de forêts alluviales ne sont pas vraiment concernés par les messicoles : on travaille plutôt à la restauration des cultures en prairies. Sur d'autres sites Natura 2000 peut-être.
- Réfléchir à des opérations de valorisation artistique.

[Pour les secteurs « Recherche agronomique », « Agriculture / Agronomie », « Associations cynégétiques »](#)**Q24- Personnellement, quel terme choisiriez-vous pour caractériser les plantes messicoles ?**

[21 participants]

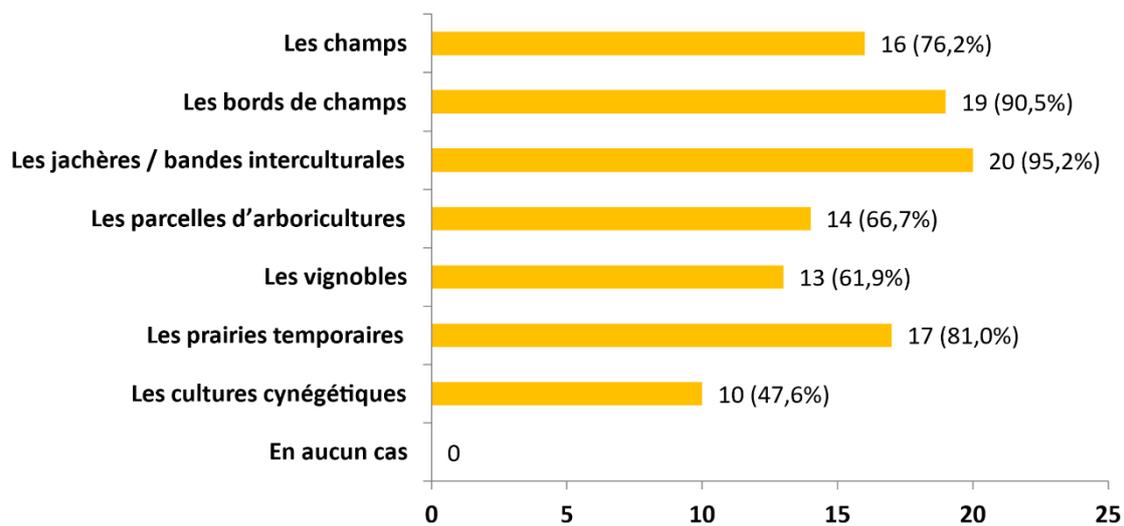


« Autres » :

- Patrimoniale
- Indicatrice
- Biodiversité

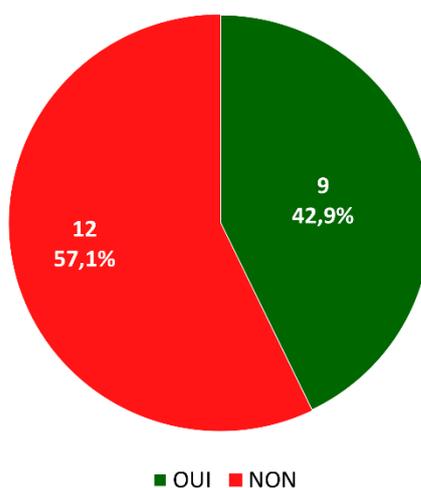
Q25- Acceptez-vous la présence de messicoles dans ?

[21 participants]



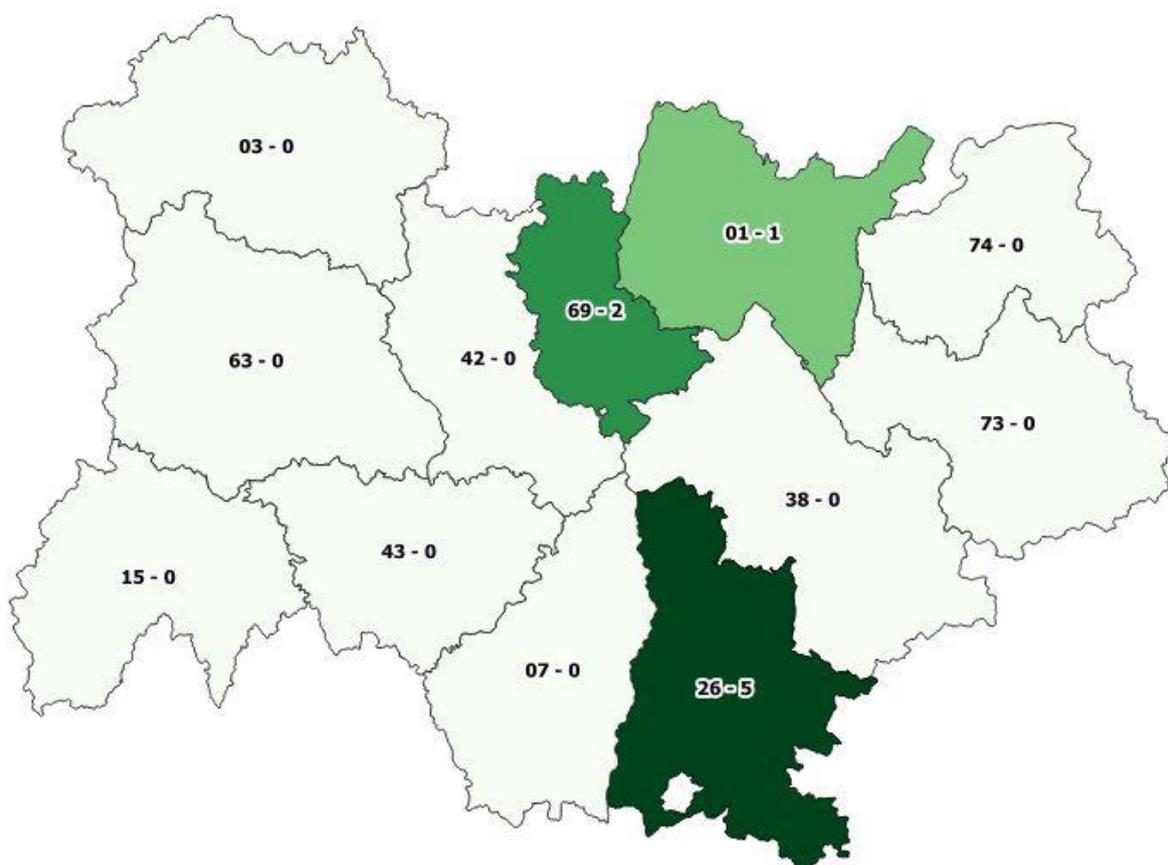
Q26- Avez-vous déjà mis en place des actions en faveur des plantes messicoles ?

[21 participants]



Q27- Si oui, dans quels départements ?

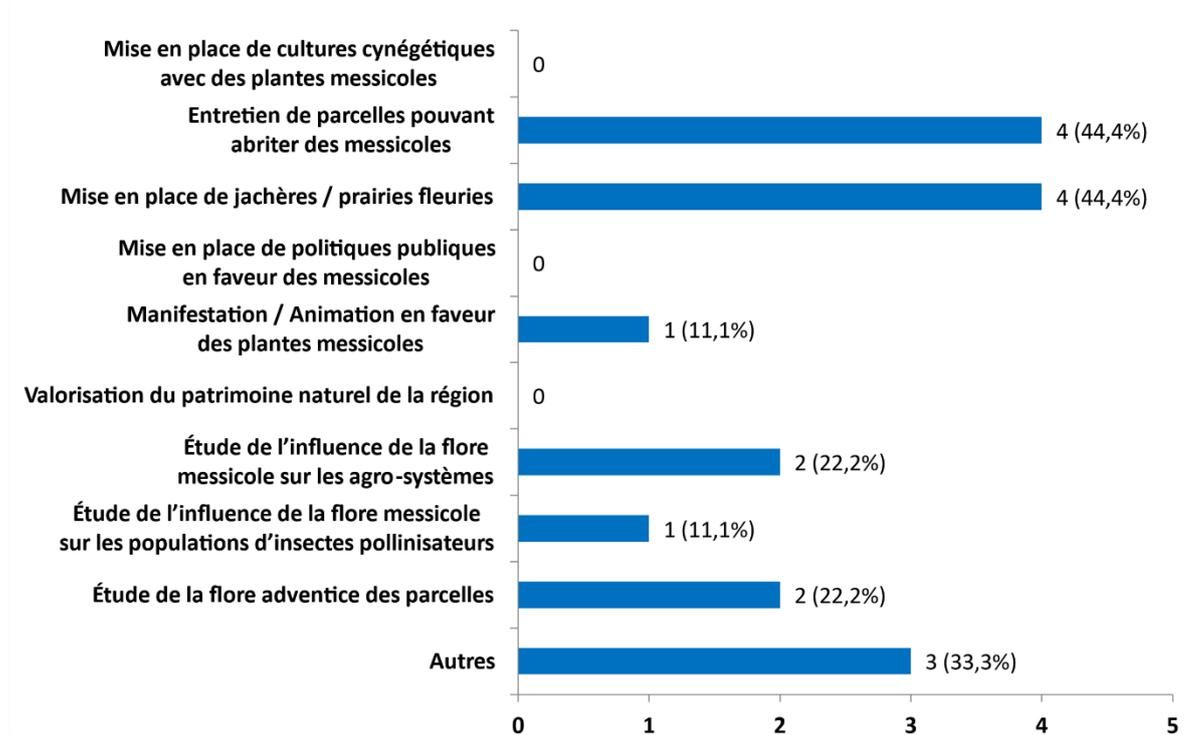
[9 participants]



(+1 à l'échelle de la région)

Q28- Si oui, dans quel(s) cadre(s) ?

[9 participants]

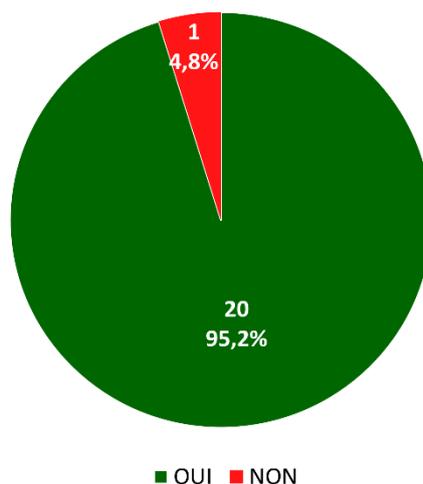


Autres :

- Semis de messicoles dans une parcelle céréalière
- Collecte de graines dans l'objectif de semer une parcelle fleurie

Q29- Souhaiteriez-vous participer à des actions en faveur des plantes messicoles ?

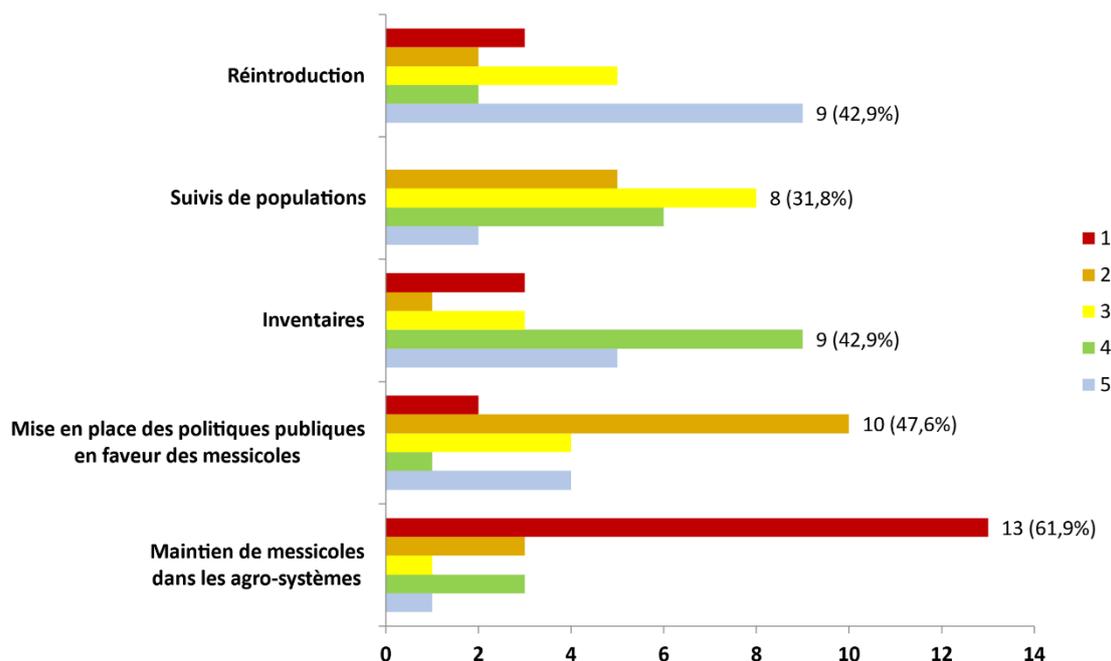
[21 participants]



Q30- Selon vous, les actions à entreprendre en faveur des messicoles sont des actions de ...

[21 participants] (Classement d'actions par ordre de priorité, 1 étant le plus prioritaire)

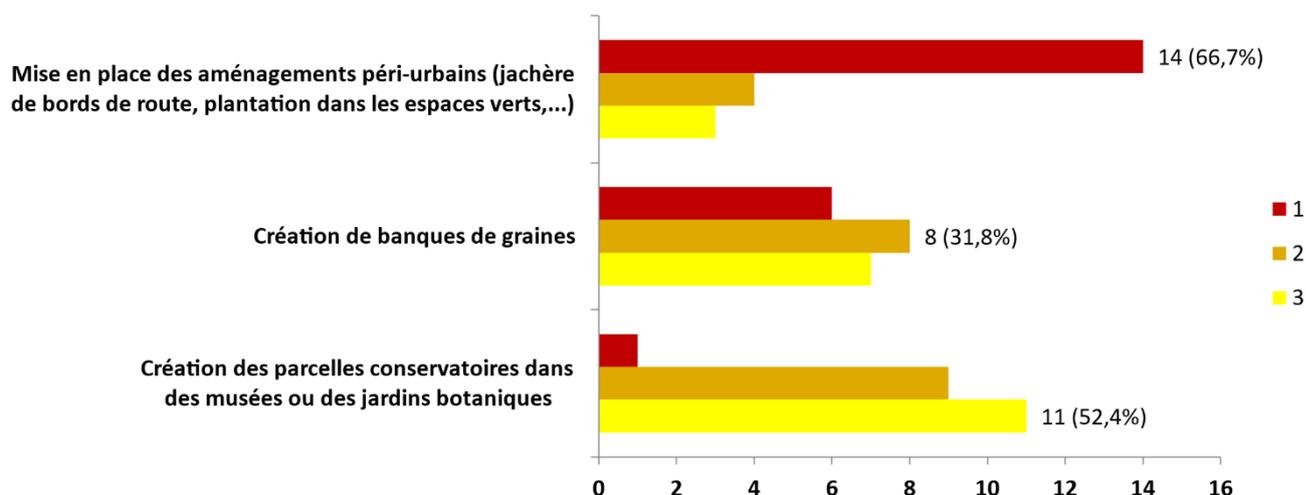
- Conservation des espèces dans leur milieu de vie :



Autres :

- Évolution des pratiques agricoles pour une meilleure compatibilité avec leur maintien.
- Formation pour les agriculteurs en démontrant les avantages (chiffrés) qu'ils peuvent avoir à favoriser la biodiversité dans les champs.
- Visite des parcelles avec des agriculteurs et botanistes.

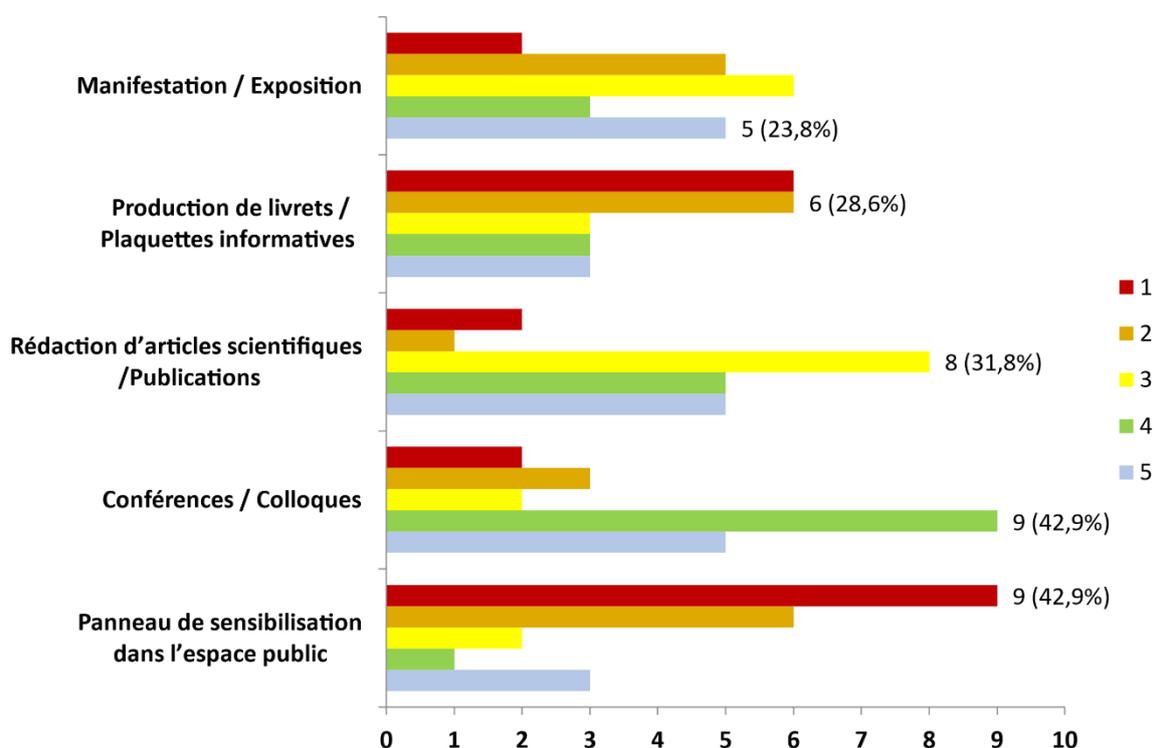
- Conservation des espèces hors de leur milieu de vie :



Autres :

- Création de parcelles de multiplication sur les exploitations agricoles.

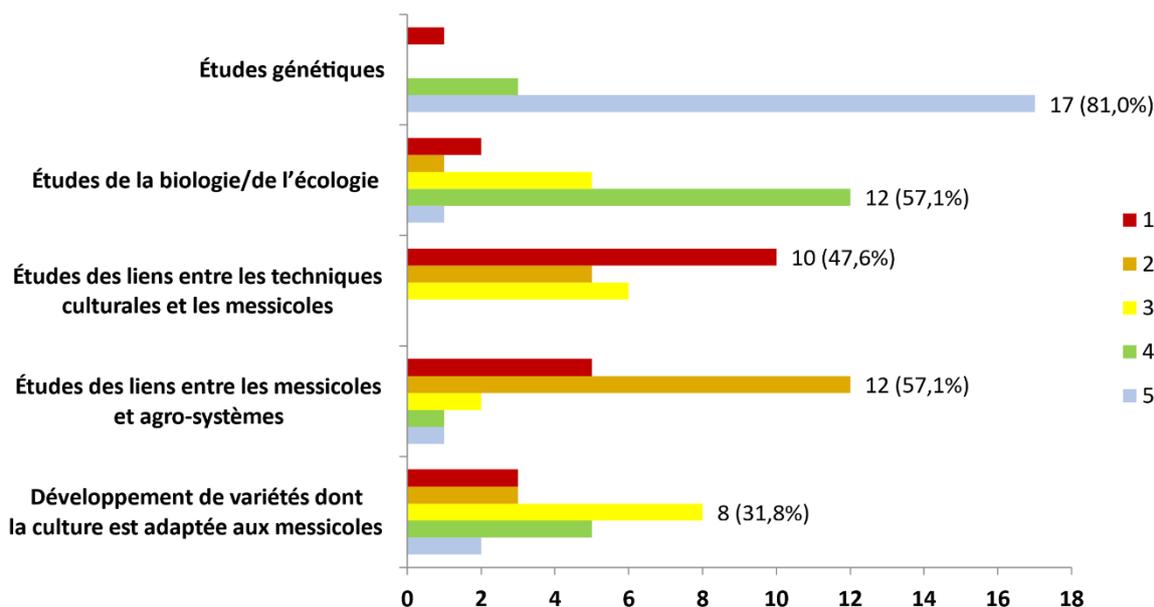
• Sensibilisation :



Autres :

- Vente ou échanges de graines entre jardiniers, maraichers.
- Actions dans les lycées agricoles.
- Axer sur les intérêts pour la biodiversité dont petite faune des milieux agricoles.

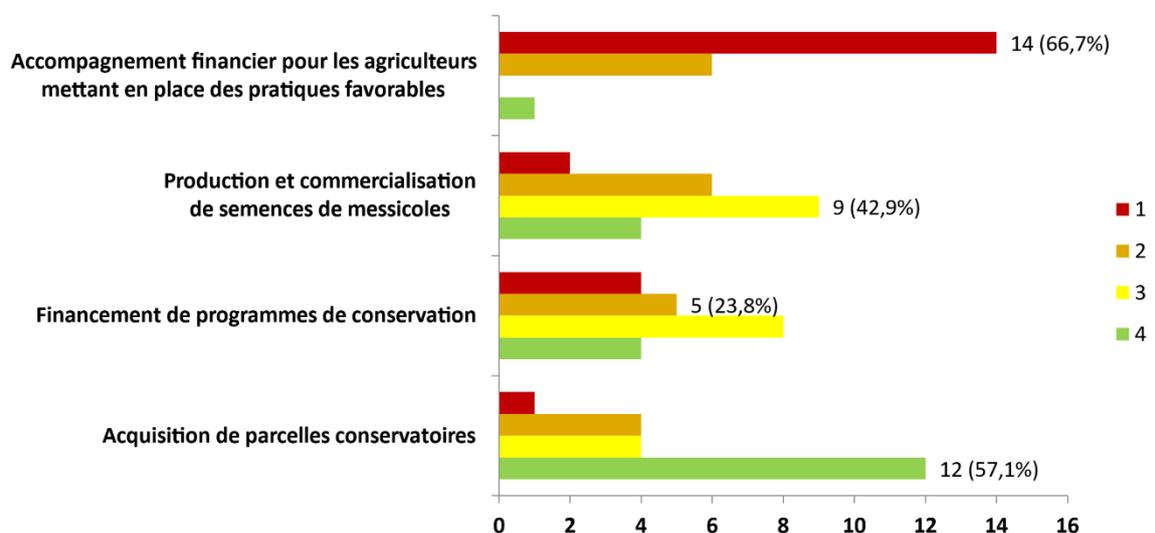
• Recherche :



Autres :

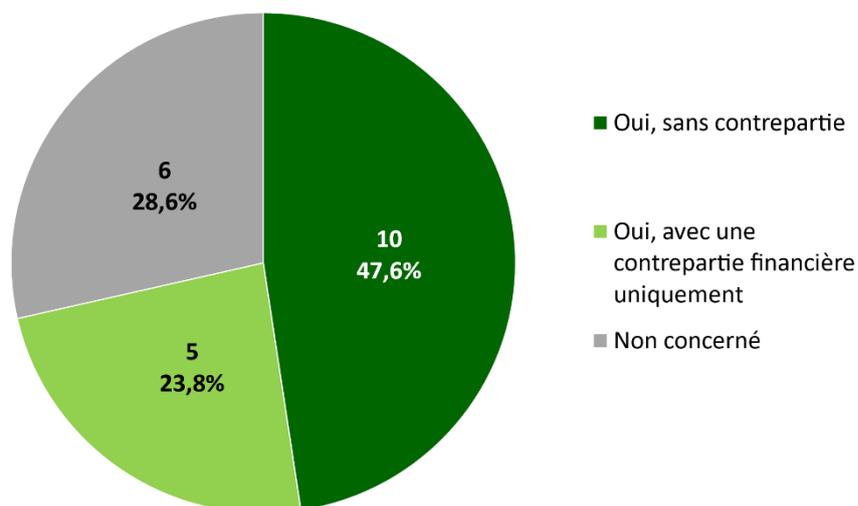
- savoirs vernaculaires et messicoles, représentations sociales des messicoles et groupes sociaux.

- Économiques :



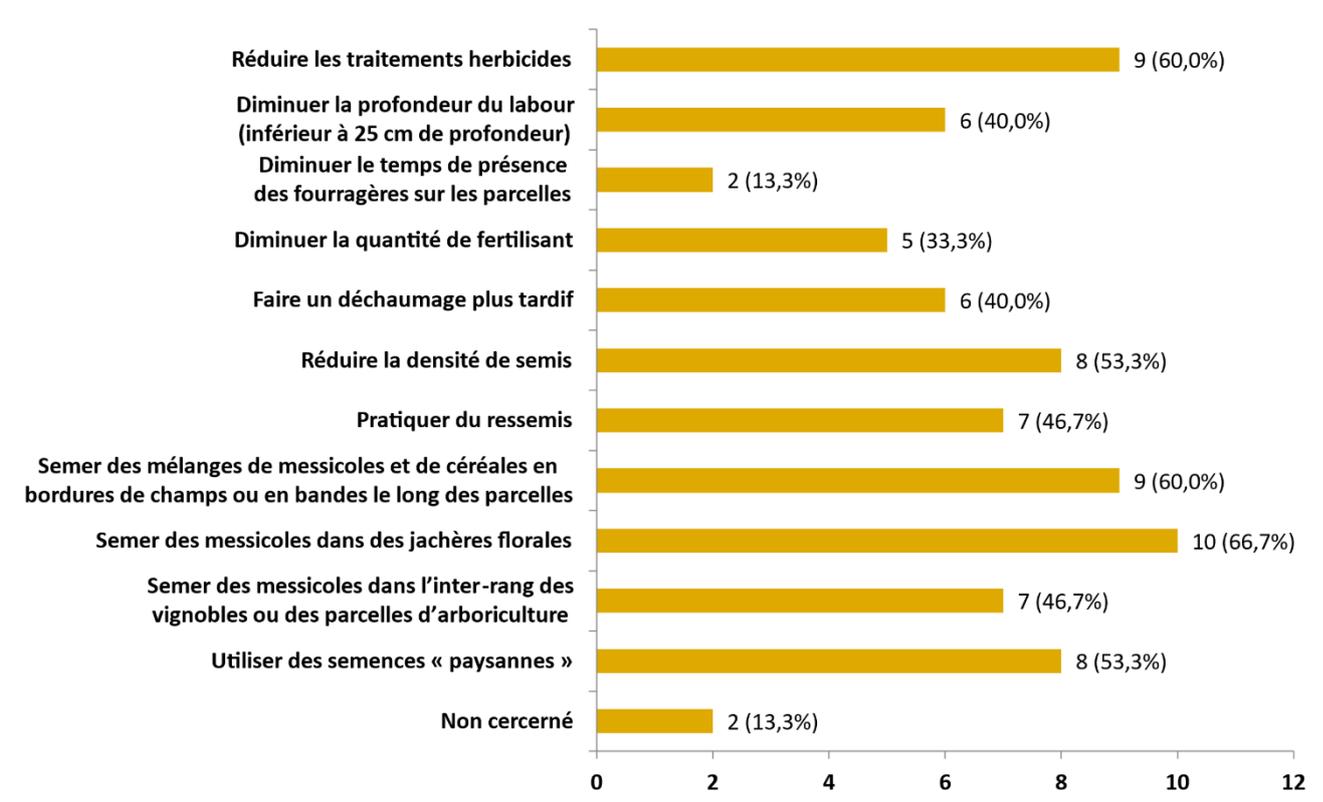
Q31- Accepteriez-vous de modifier des techniques culturales en faveur des messicoles ?

[21 participants]



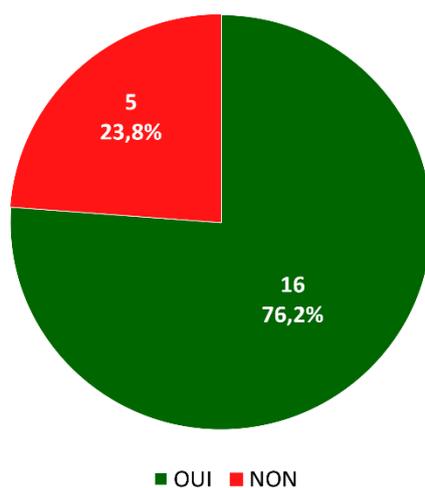
Q32- Quelles seraient les pratiques culturales que vous accepteriez de modifier en faveur des plantes messicoles ?

[15 participants]



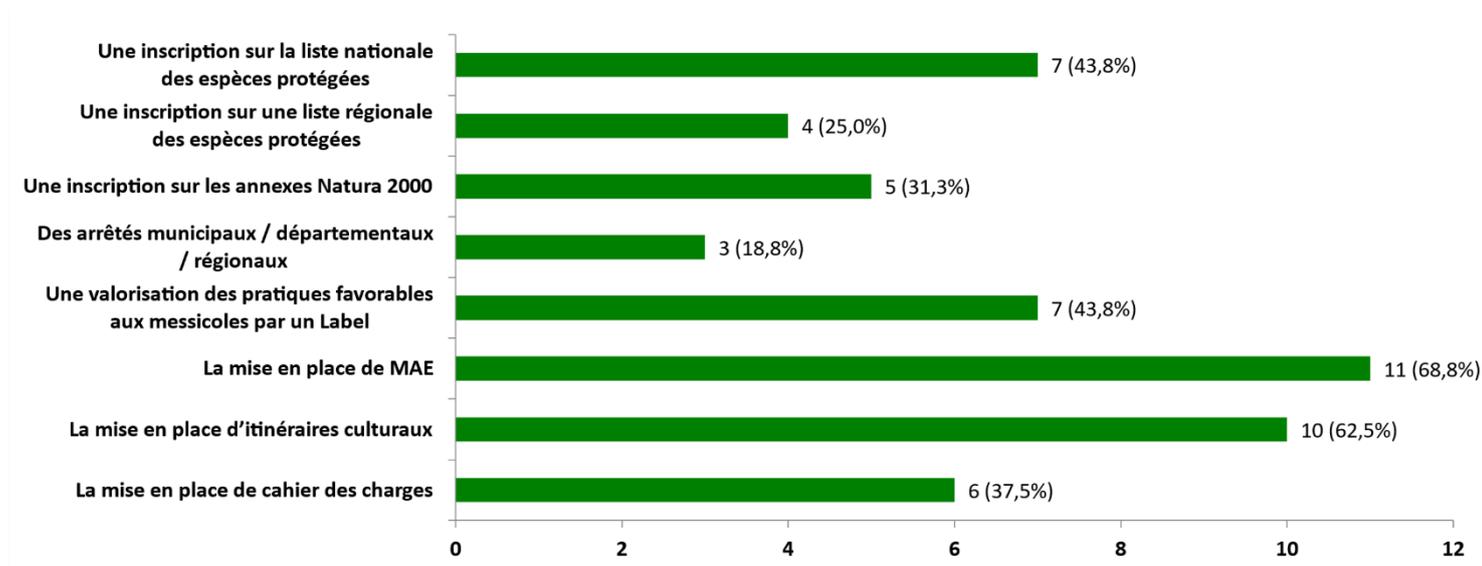
Q33- Les messicoles, bien qu'en déclin, ne sont pas toutes protégées. Accepteriez-vous que des mesures réglementaires / contractuelles soient mises en place ?

[21 participants]



Q34- Si oui, quelle(s) devrait (aient) être cette (ces) mesure(s) ?

[16 participants]

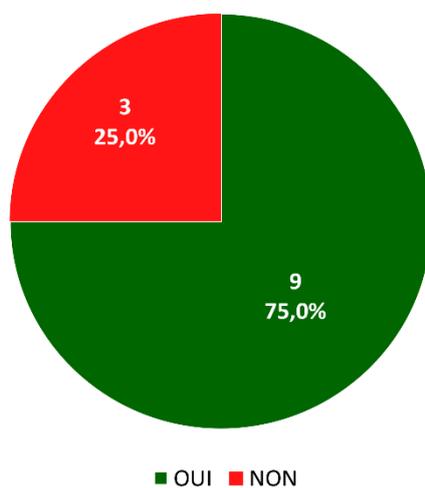


Q35- Si vous avez des remarques à propos des plantes messicoles ou des actions sur les plantes messicoles, veuillez les indiquer ici :

[0 participant]

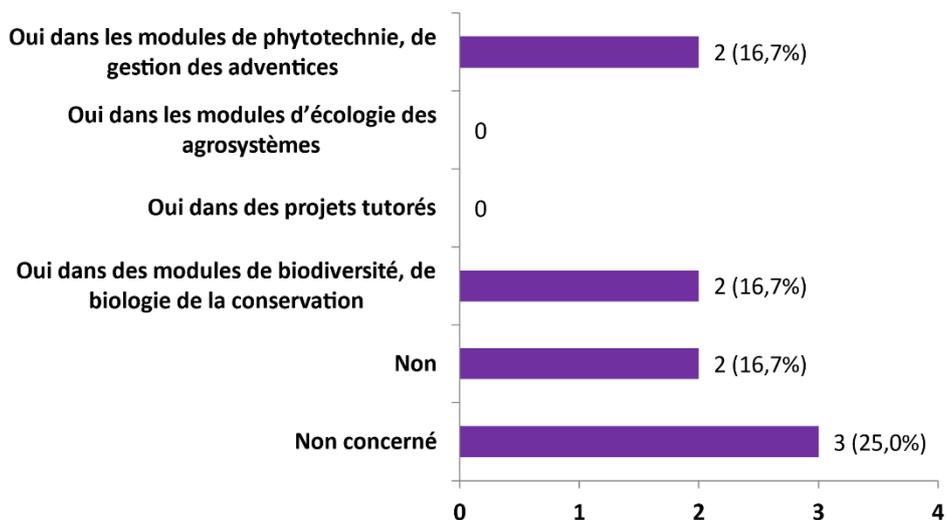
Q36- Pour les acteurs du secteur "recherche agronomique" : êtes-vous également impliqué dans l'enseignement ?

[12 participants]



Q37- Intégrez-vous les plantes messicoles dans vos modules de cours ?

[12 participants]

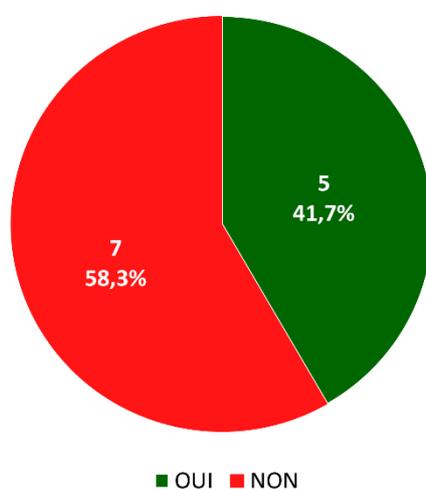


Autres :

- Formatrice indépendante sur les semences, pas forcément messicoles
- Formation continue paysans
- Sciences sociales

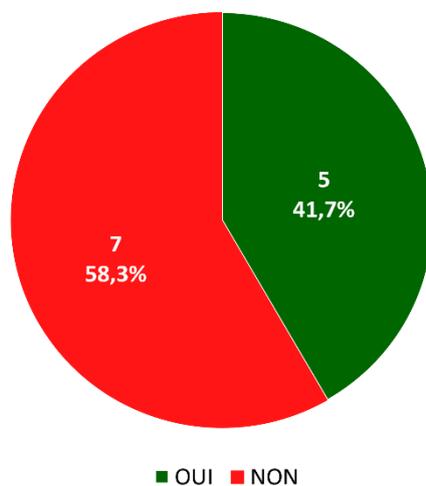
Q38- Si non, souhaiteriez-vous mettre en place des modules de présentation de ces plantes ?

[12 participants]



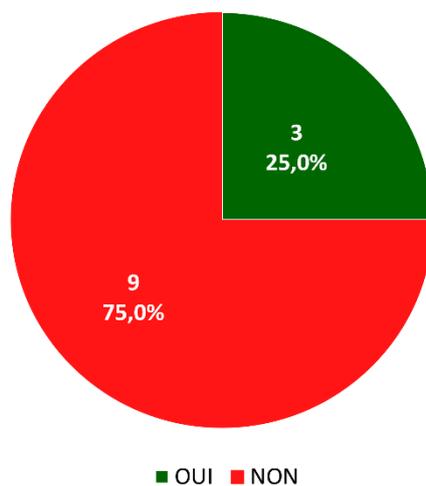
Q39- Accepteriez-vous de mettre en place des interventions sur les messicoles auprès de vos élèves ?

[12 participants]



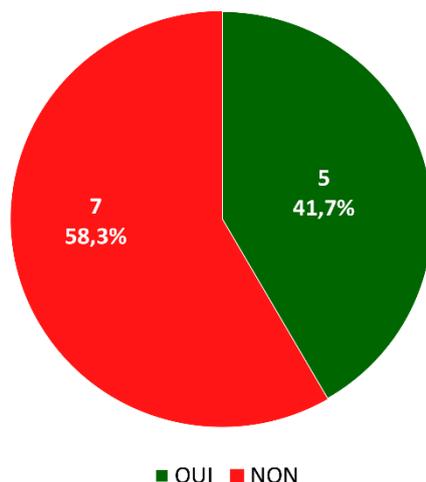
Q40- Participez-vous à des actions en faveur des plantes messicoles avec votre établissement ?

[12 participants]



Q41- Souhaitez-vous participer à des actions en faveur des plantes avec votre établissement ?

[12 participants]



Q42- Si vous avez des remarques à propos des plantes messicoles ou des actions sur les plantes messicoles, veuillez les indiquer ici :

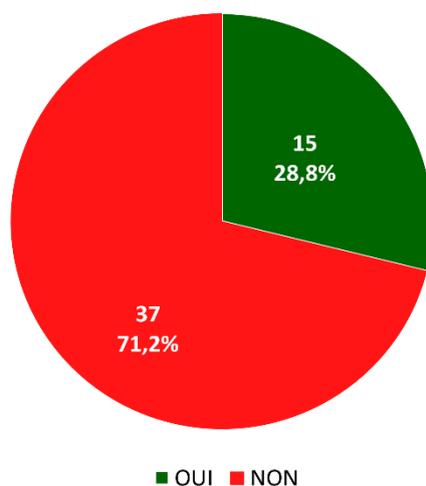
[2 participants]

- Étant formatrice indépendante, je suis partante pour mettre en place des formations pour un public diversifié.
- Sur une formation incluant l'importance de la présence des messicoles auprès des agriculteurs.

Pour les secteurs « Administration » et « Autre »

Q24- Saviez-vous s'il existe des actions en faveur des plantes messicoles sur votre territoire d'intervention ?

[52 participants]



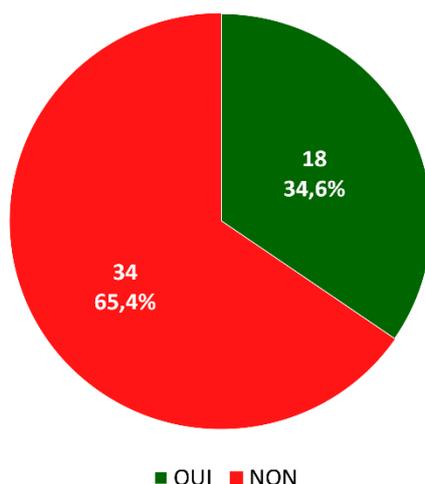
Q25- Si oui, pouvez-vous les citer :

[15 participants]

- MAEC
- Plateforme TAB, actions sensibilisation asso Lysandra et LPO
- A ma connaissance non, à part le développement en cours de la marque Végétal Local
- Mise en place de mélange messicole sur des parcelles d'agriculteur, mesure compensatoire de la ligne RTE dans la haute vallée de la Durance
- Actions du département
- Projets messicole sur la Motte servolex
- Semis en espace naturels, semis au sein des Espaces Verts des villes du territoire
- Semis de cultures diversifiées contenant des plantes messicoles (Par notre structure le SMMM en partenariat avec la Fédération des chasseurs de la Loire)
- Distribution de graines aux habitants
- Cultures sur parcelles du Conservatoire du littoral lac Léman
- Partenariat commun CBN-A pour la réimplantation de messicoles en champ
- Action MAEC plaine du forez
- Suivi messicoles sur GAEC La ferme des Flam'en vert à Peyrieu (01) par le CBNA
- Application développée pour référencer les plantes messicoles et site internet (voir réponses précédentes).

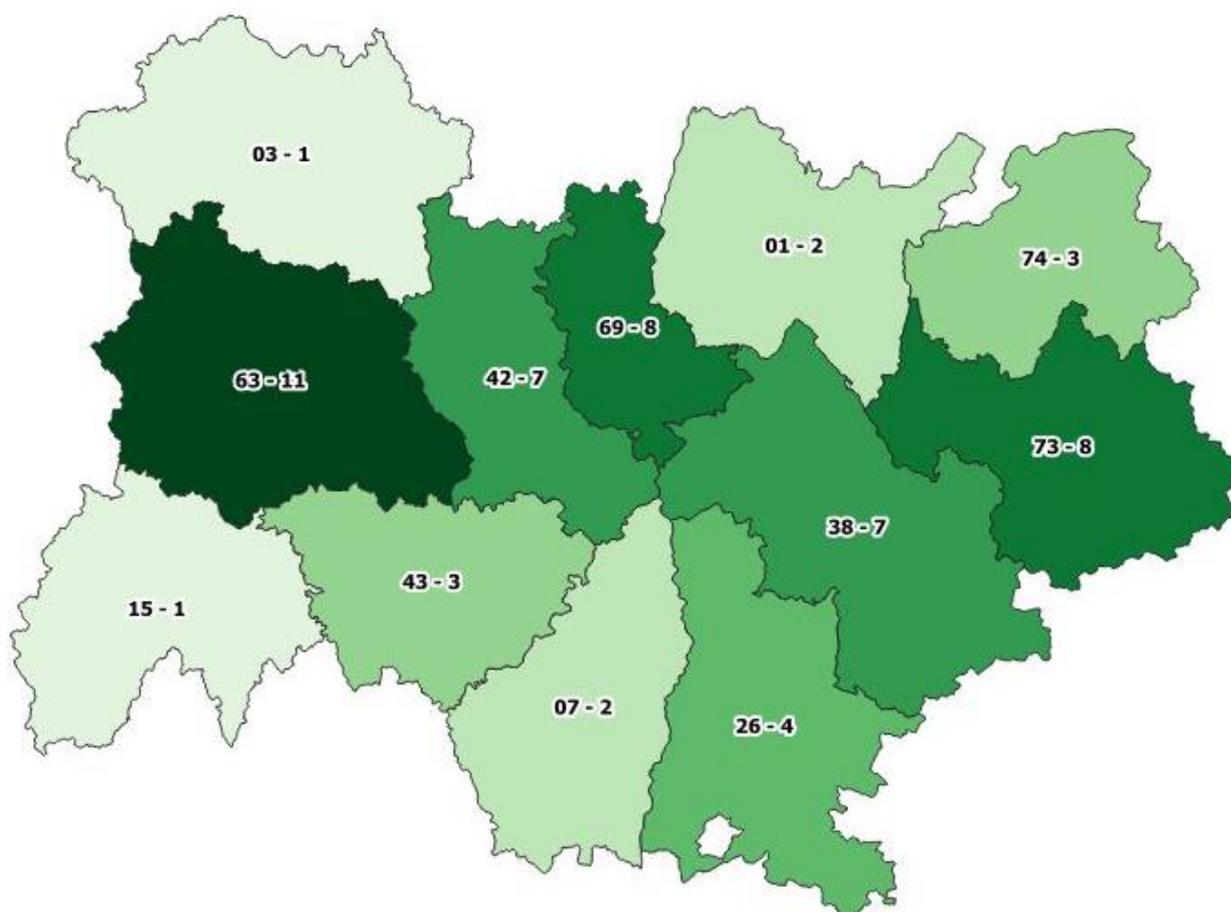
Q26- Avez-vous déjà financé et/ou participé à des actions en faveur de plantes messicoles ?

[52 participants]



Q27- Si oui, dans quels départements ?

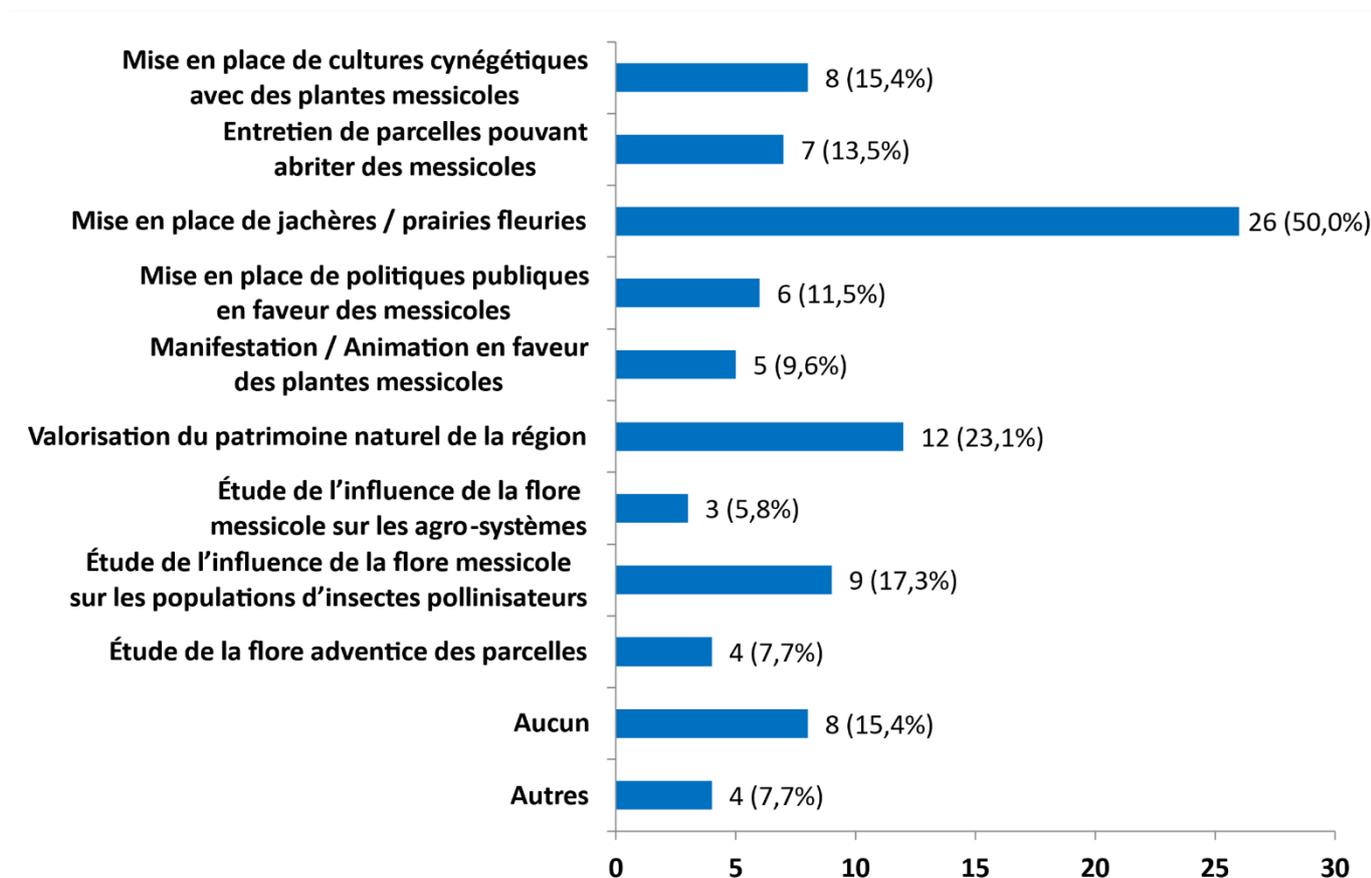
[52 participants]



(+ 4 à l'échelle de la région AURA)

Q28- Dans quel(s) cadre(s) ?

[52 participants]

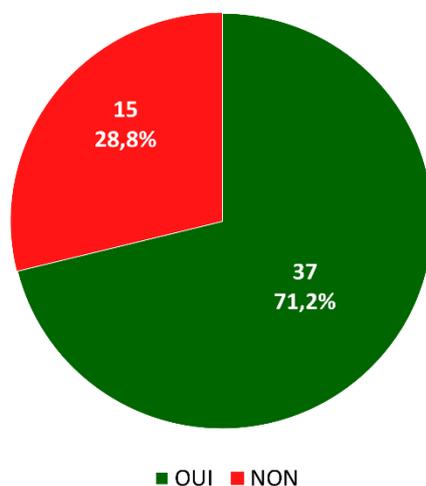


Autres :

- Prairies fleuries avec des entreprises ou collectivités, et sorties de sensibilisation sur Végétal Local (intégrant les messicoles)
- Mise à disposition de sachets de graines aux habitants
- Animation du plan d'action régional ambroisie (compétition avec la flore locale) et réalisation de suivis ENI (Effets Non Intentionnels des pratiques agricoles) de la flore en bordure des champs

Q29- Souhaiteriez-vous participer à des actions en faveur des plantes messicoles ?

[52 participants]

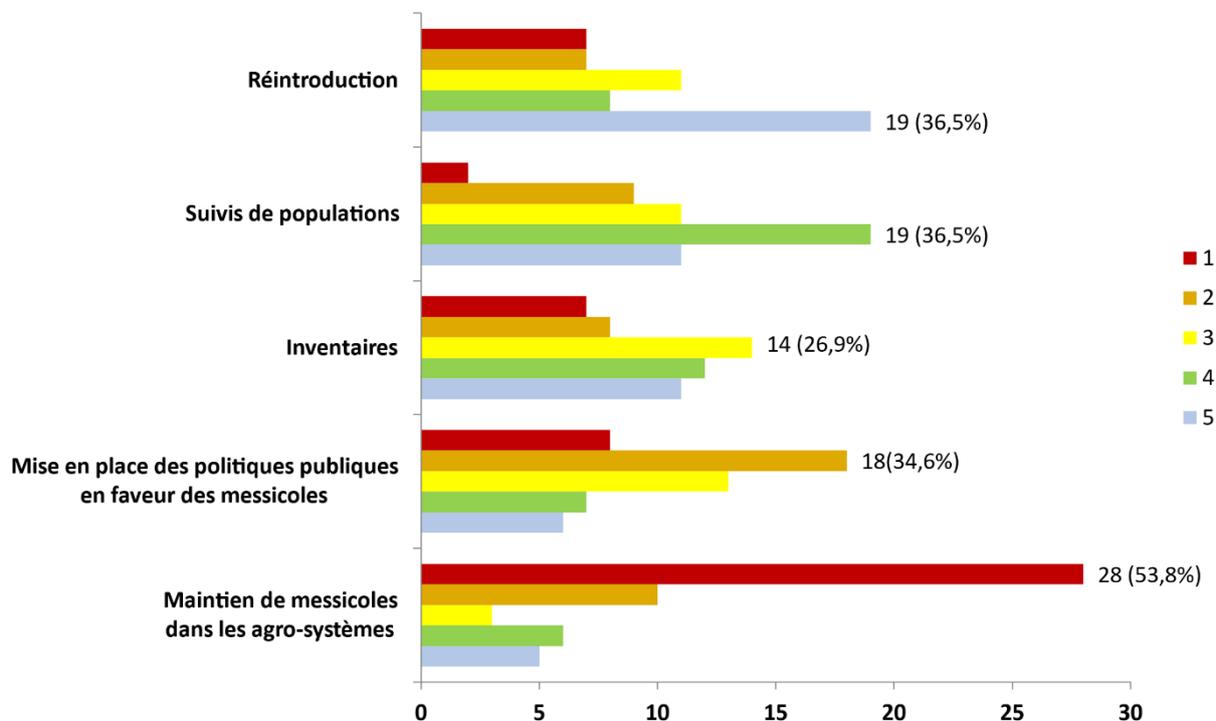


■ OUI ■ NON

Q30- Selon vous, les actions à entreprendre en faveur des messicoles sont des actions de ...

[52 participants] (Classement d'actions par ordre de priorité, 1 étant le plus prioritaire)

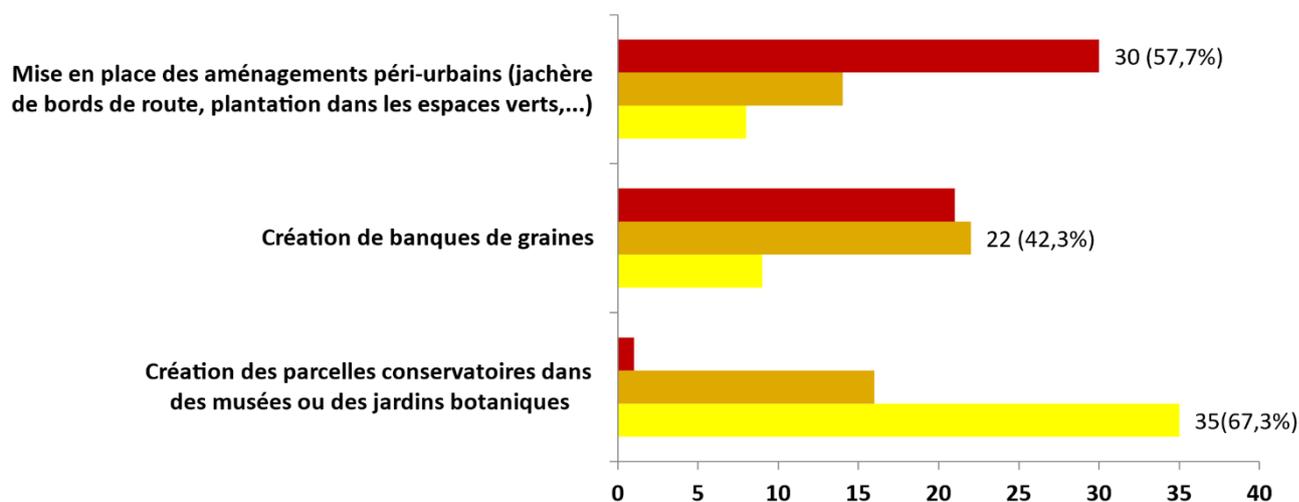
- Conservation des espèces dans leur milieu de vie :



Autres :

- Aide à la production de messicoles dans le cadre de la marque Végétal Local, pour faciliter le maintien ou la réimplantation dans les agro-systèmes ?
- Sensibilisation des agriculteurs à leurs intérêts / effets "bénéfiques"
- Valorisation des exploitations impliquées

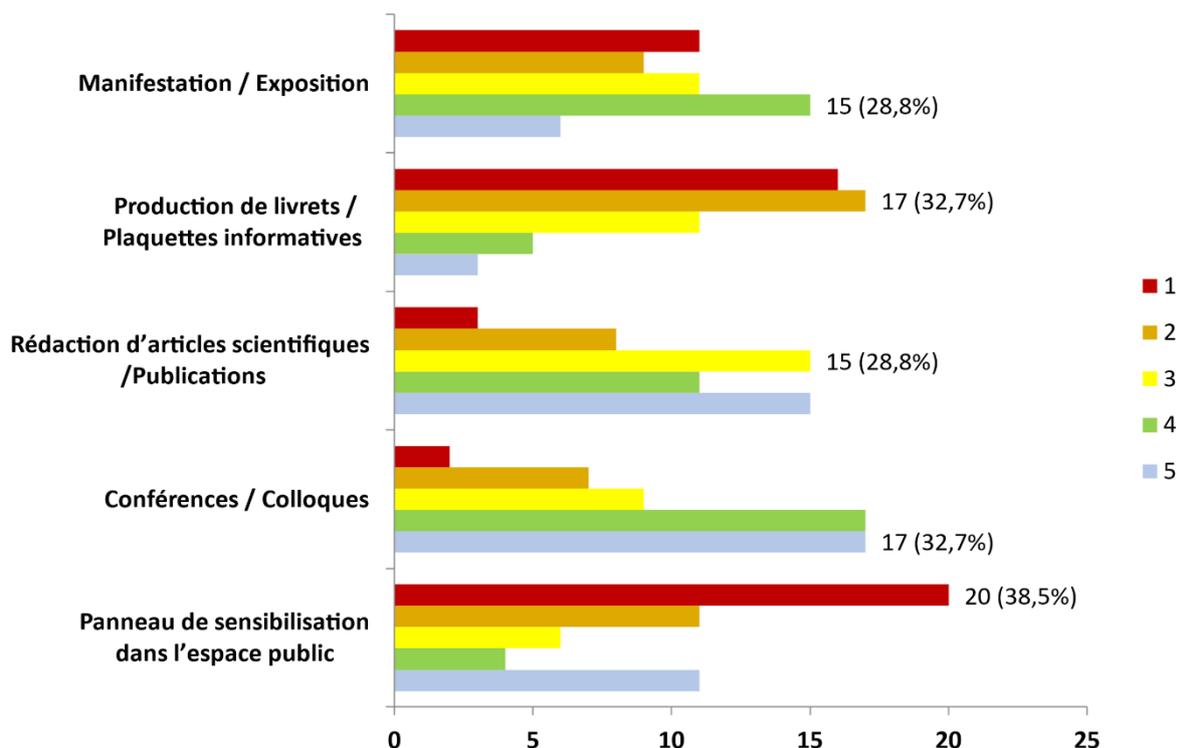
- Conservation des espèces hors de leur milieu de vie :



Autres :

- Aide à la production de messicoles dans le cadre de la marque Végétal Local
- Implantation en milieux délaissés (tiers paysage notion de Gilles Clément) avec des espèces locales.

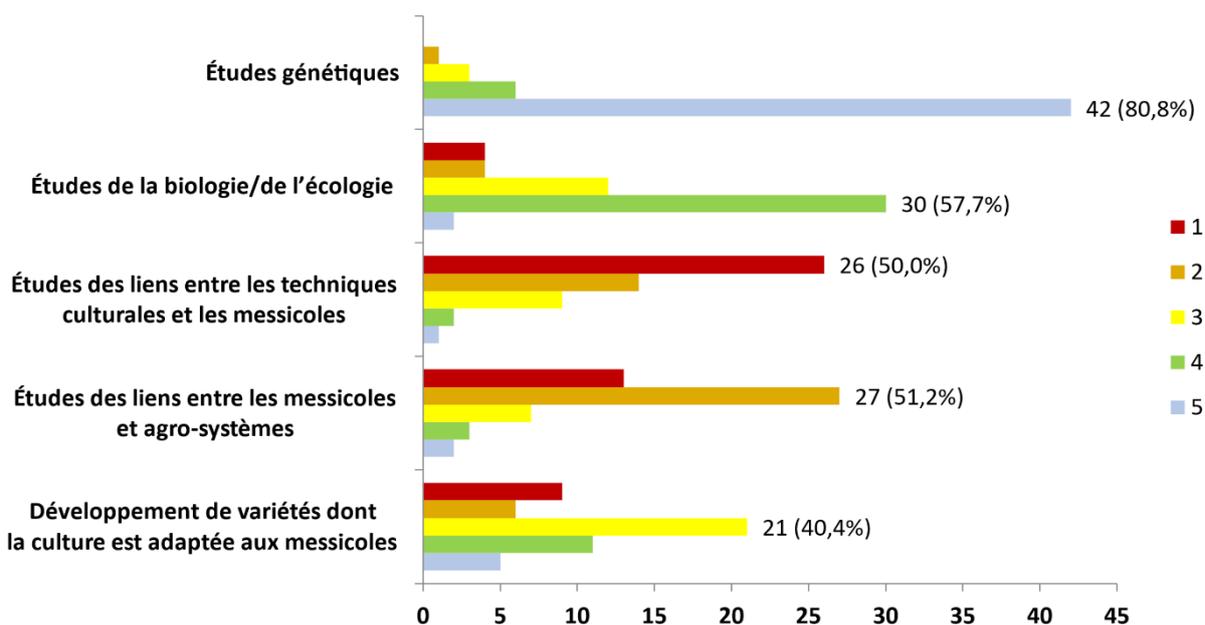
• Sensibilisation :



Autres :

- Organisation de sorties nature, en lien avec des agriculteurs.
- Intégrer ce volet aux journées techniques destinées aux agriculteurs (exemple sur désherbage des cultures, gestion des rotations, etc.).
- Communication vers le grand public de la gestion dans les parcelles (connaissance de l'impact des plantes messicoles par rapport à la récolte et la santé humaine).

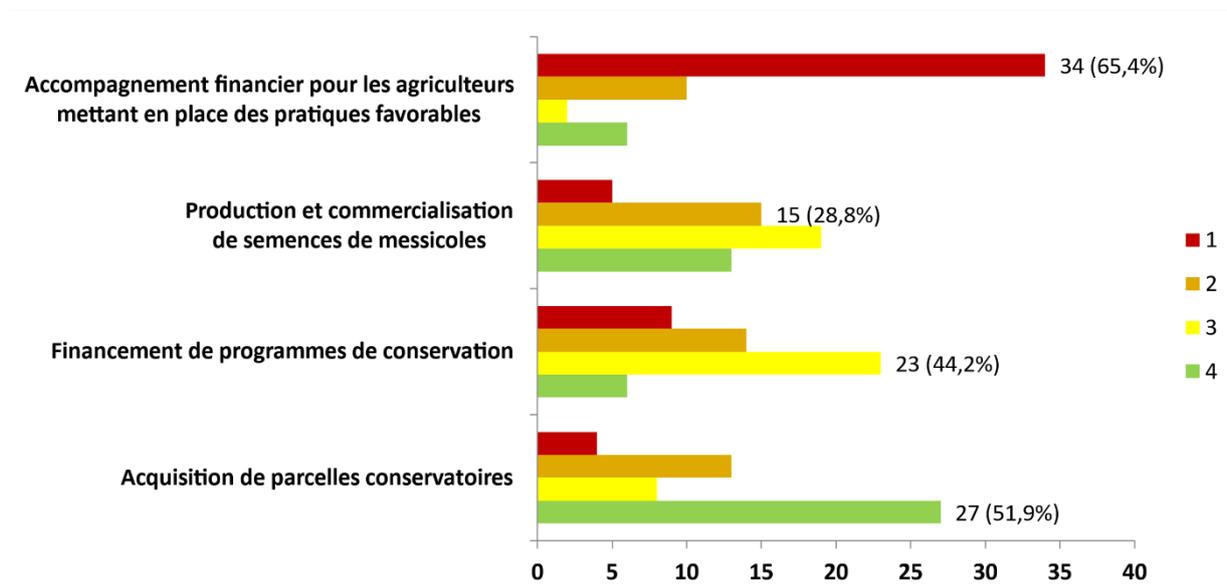
• Recherche :



Autres :

- Certaines actions sont importantes mais avec ce système on ne doit mettre qu'une réponse par colonne, cela biaise nos réponses.
- Publier les articles de recherche et les diffuser auprès des structures ayant un rôle dans la sensibilisation.

● Économiques :

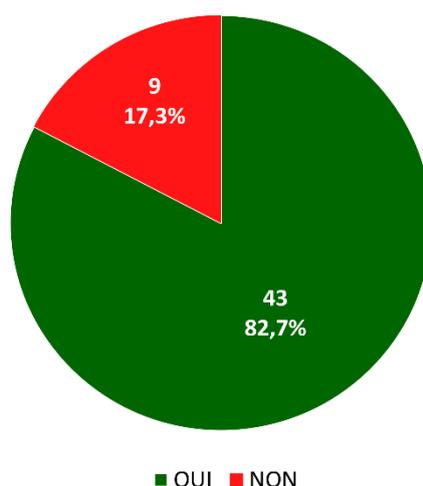


Autres :

- Indication (type label ?) valorisant les produits qui participent au maintien des messicoles.
- Favoriser la marque Végétal Local.

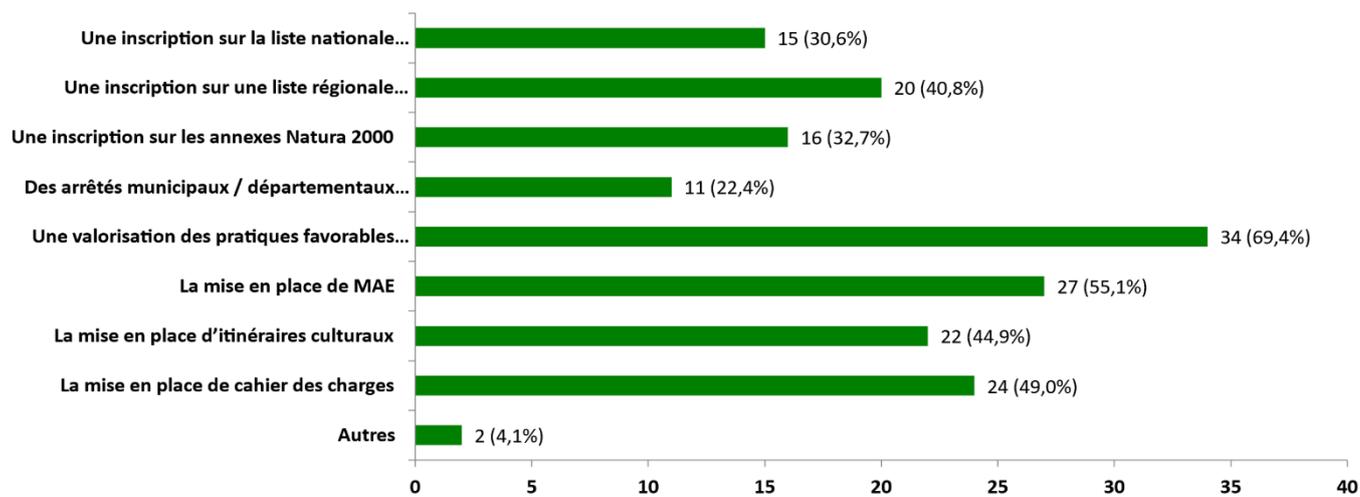
Q33- Les messicoles, bien qu'en déclin, ne sont pas toutes protégées. Accepteriez-vous que des mesures réglementaires / contractuelles soient mises en place ?

[52 participants]



Q34- Si oui, Quelle(s) devrait (aient) être cette (ces) mesure(s) ?

[49 participants]



Autres :

- Collecte dans les champs lors de leur présence
- S'adapter en fonction des résultats de l'inventaire. Protéger/réguler en fonction de ce qu'il y a sur un territoire et sur une période donnée.

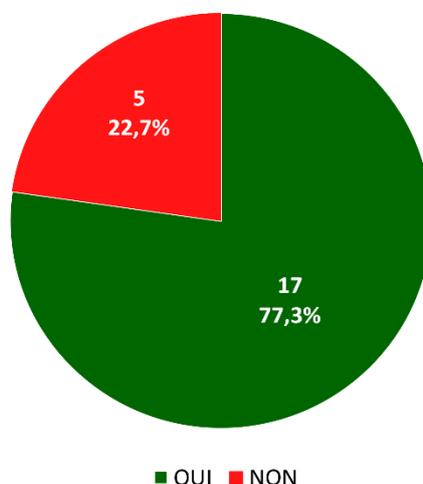
Q35- Si vous avez des remarques à propos des plantes messicoles ou des actions sur les plantes messicoles, veuillez les indiquer ici :

[2 participants]

- FNE Ain est actuellement engagée dans le développement de la marque Végétal Local et nous serions donc intéressés, dans ce cadre, pour nous engager plus en faveur des messicoles
- En priorité, bien les faire connaître aux structures qui sont en contact avec les agriculteurs, et développer les intérêts de les sauvegarder.

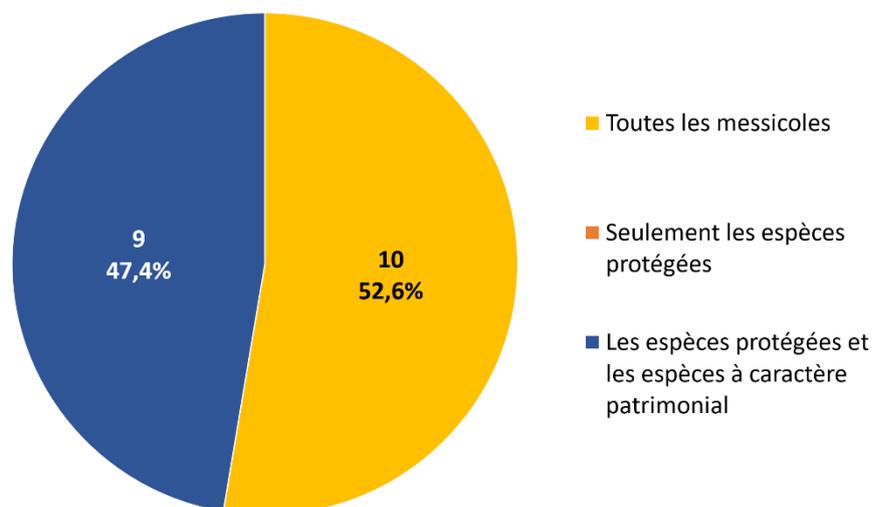
Pour le secteur « Bureau d'études »**Q24- Lors de vos études, avez-vous déjà pris en compte les espèces messicoles ?**

[22 participants]



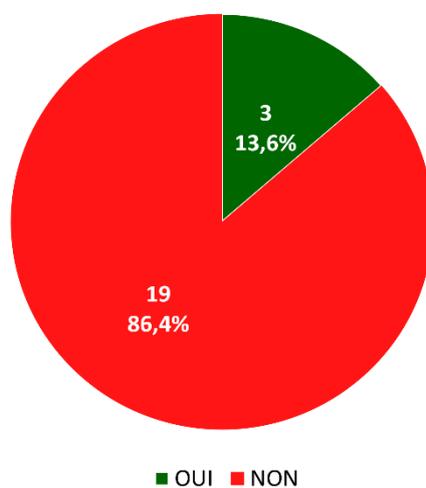
Q25- Si oui, vous avez considéré pour votre étude ...

[19 participants]



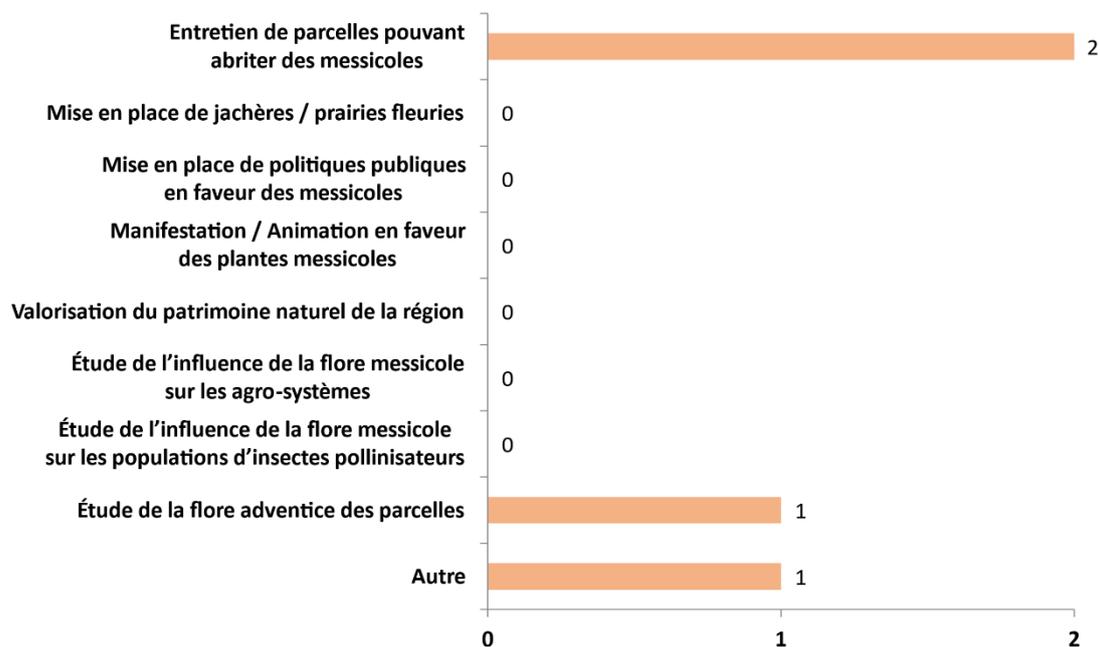
Q26- Avez-vous déjà mis en place des mesures compensatoires en faveur des plantes messicoles ?

[22 participants]



Q27- Si oui, quels types d'actions avez-vous mis en œuvre ?

[3 participants]

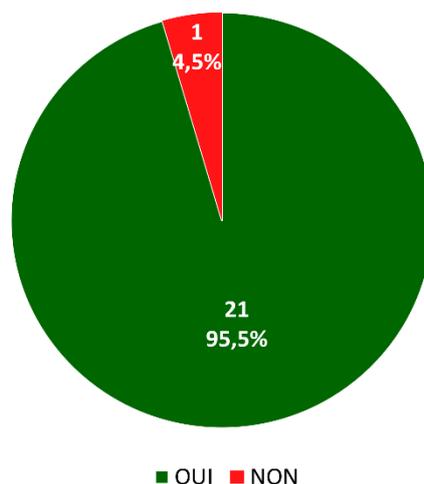


Autre :

- Préconisation de déplacement de messicoles non protégées dans des parcelles non destinées à être urbanisées

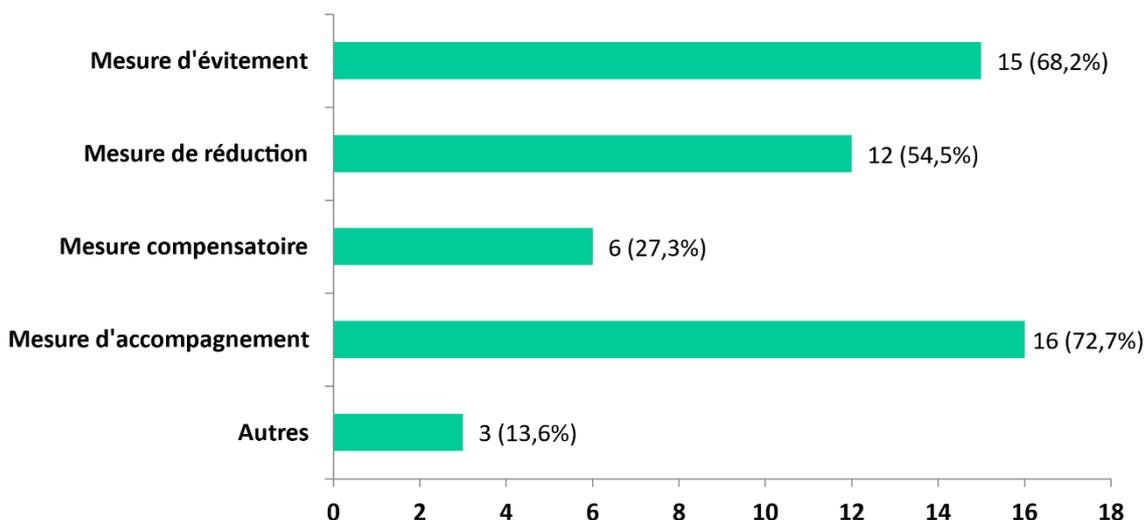
Q28- Lors d'une future étude, tiendrez-vous compte des messicoles, même si elles ne sont pas protégées ?

[22 participants]



Q29- Si oui, quelles mesures préconiserez-vous ?

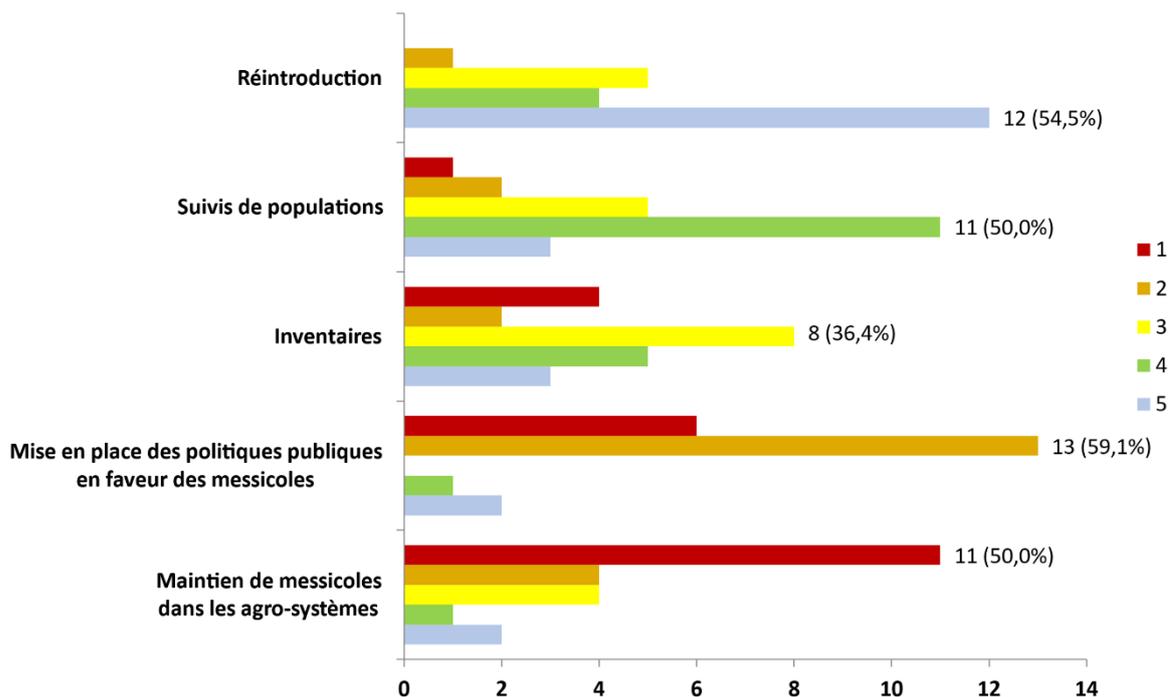
[22 participants]



Q30- Selon vous, les actions à entreprendre en faveur des messicoles sont des actions de ...

[22 participants] (Classement d'actions par ordre de priorité, 1 étant le plus prioritaire)

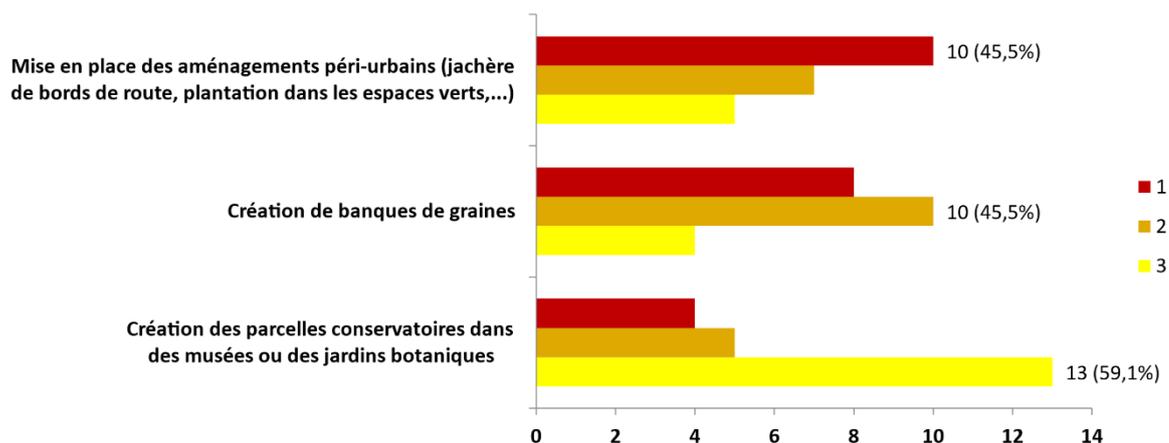
- Conservation des espèces dans leur milieu de vie :



Autres :

- Sensibilisation de la profession agricole en lien avec les acteurs de l'environnement
- Mesures incitatives type MAEC

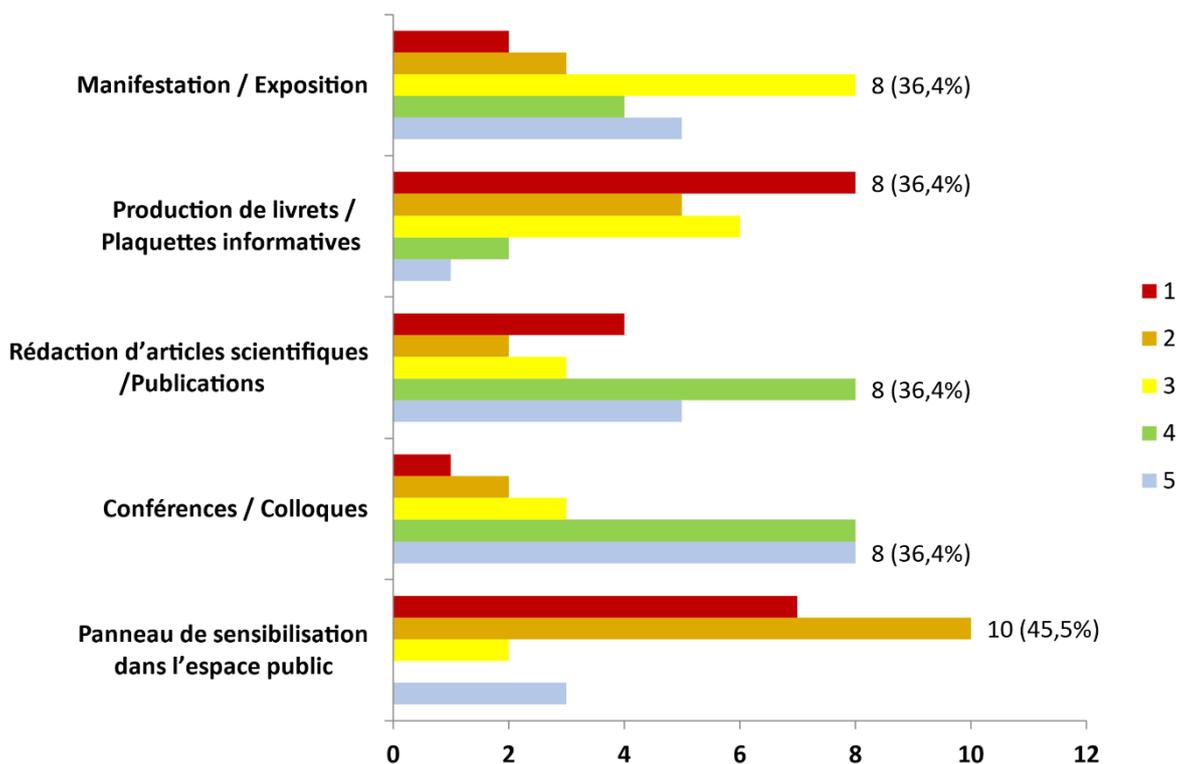
- Conservation des espèces hors de leur milieu de vie :



Autres :

- Mise en vente de mélanges de graines de messicoles dans les grandes enseignes de jardinerie ?

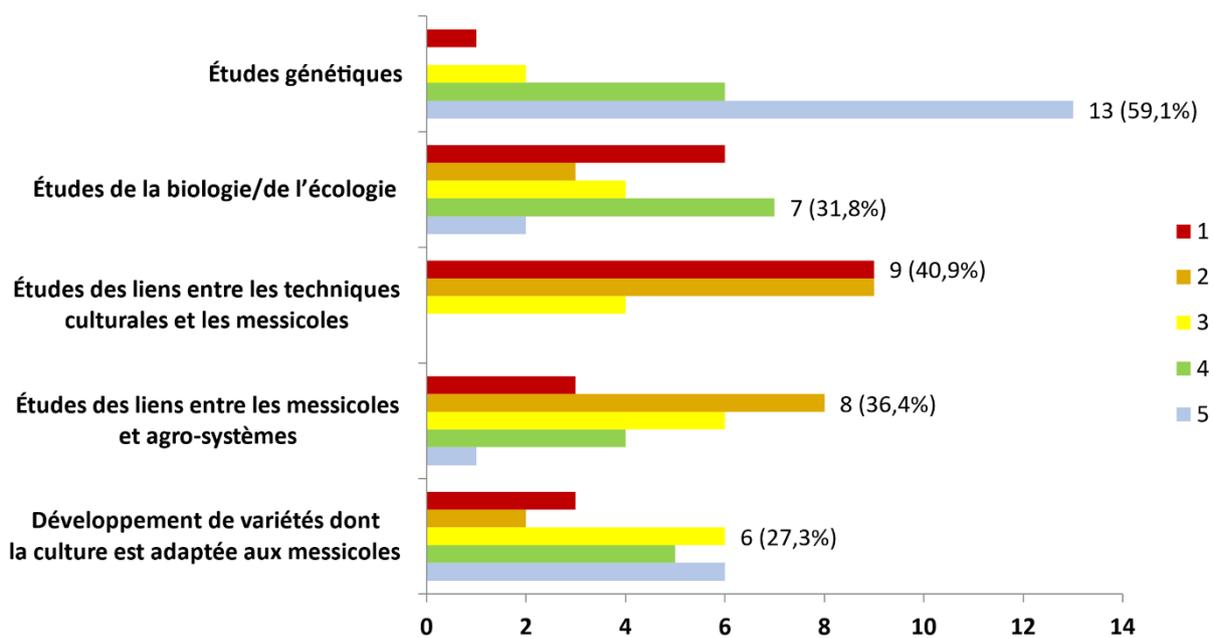
- Sensibilisation :



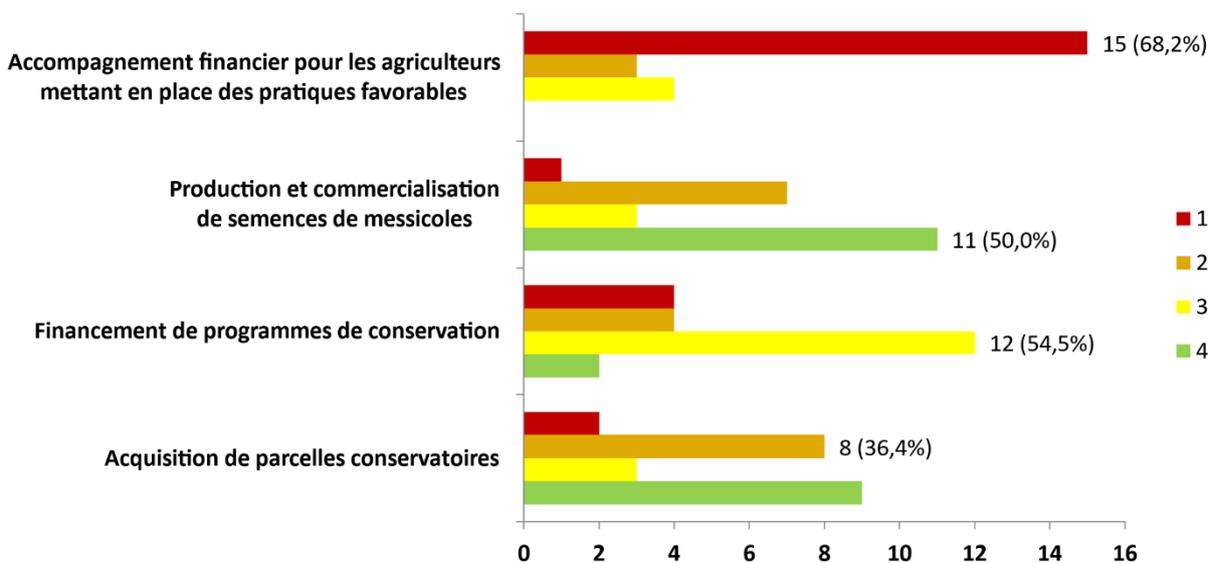
Autres :

- GIEE d'agriculteurs intéressés par les messicoles.

• Recherche :

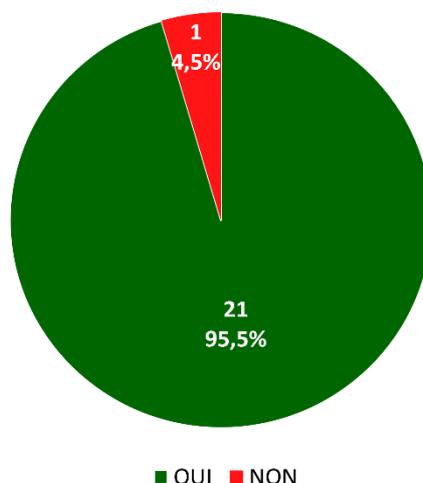


• Économiques :



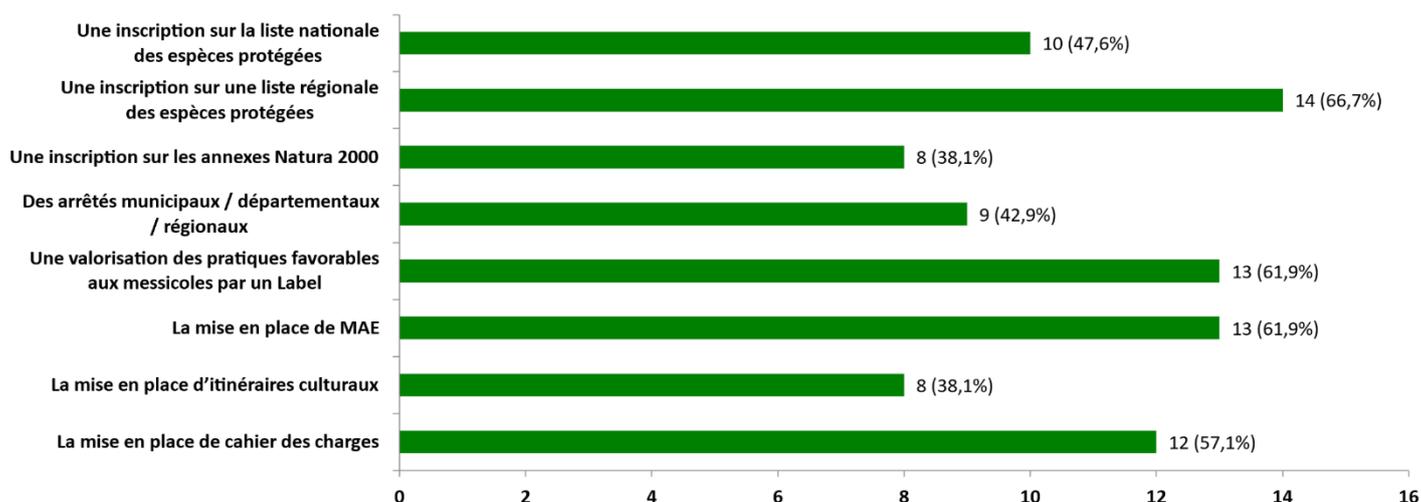
Q34- Les messicoles, bien qu'en déclin, ne sont pas toutes protégées. Accepteriez-vous que des mesures réglementaires / contractuelles soient mises en place ?

[22 participants]



Q35- Si oui, Quelle(s) devrait (aient) être cette (ces) mesure(s) ?

[21 participants]



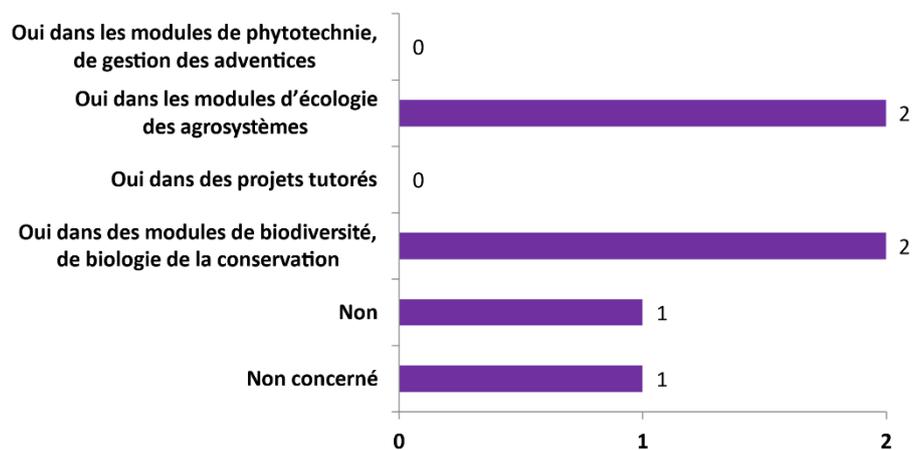
Q36- Si vous avez des remarques à propos des plantes messicoles ou des actions sur les plantes messicoles, veuillez les indiquer ici :

[1 participant]

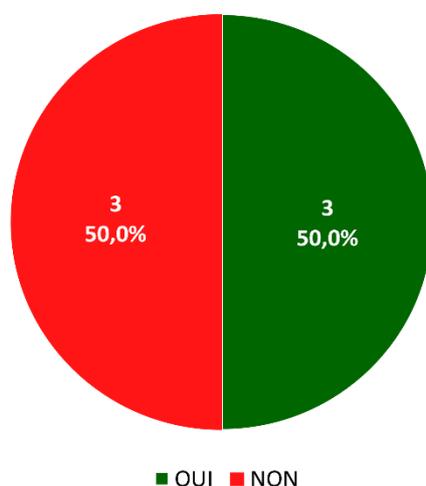
La protection est déjà très mal calibrée pour le reste des plantes vasculaires, rarement en adéquation avec les enjeux véritables de conservation. De plus ces protections font très souvent l'objet de dérogations et de mesures compensatoires bancales. La protection des messicoles, bien que souhaitable, est encore plus difficile à mettre en place dans la mesure où la protection du foncier sans aucune prise sur les pratiques agricoles (y compris leur disparition) rend son efficacité pratique presque nulle... Selon moi, l'urgence est avant tout d'assurer la sauvegarde des populations déjà connues et de leur diversité génétique par des programmes de suivi, de récoltes de semences, voire de réintroductions ciblées dans des parcelles identifiées et adéquates. Dans un second temps, valoriser (MAE, Labels...) les exploitants dont les pratiques sont adaptées et envisager des réintroductions à plus large échelle.

Pour le Monde de l'éducation**Q37- Intégrez-vous les plantes messicoles dans vos modules de cours ?**

[6 participants]

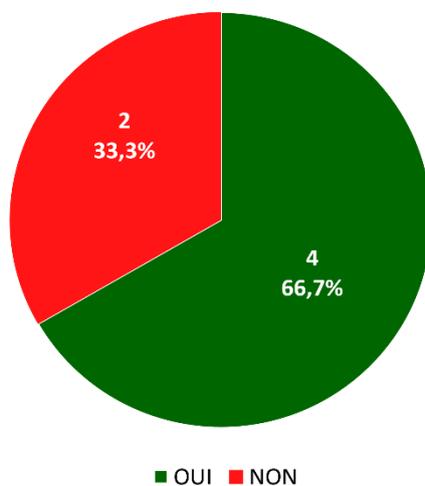
**Q38- Si Non, Souhaiteriez-vous mettre en place des modules de présentation de ces plantes ?**

[6 participants]



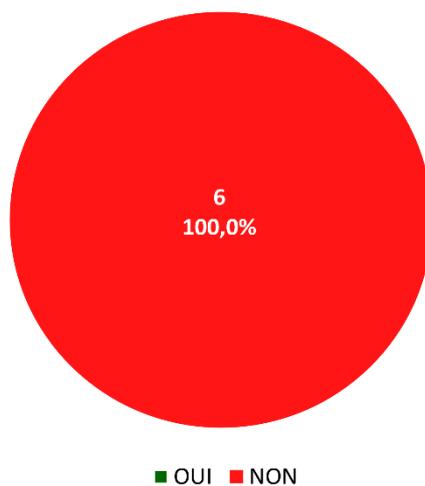
Q39- Accepteriez-vous de mettre en place des interventions sur les messicoles auprès de vos élèves ?

[6 participants]



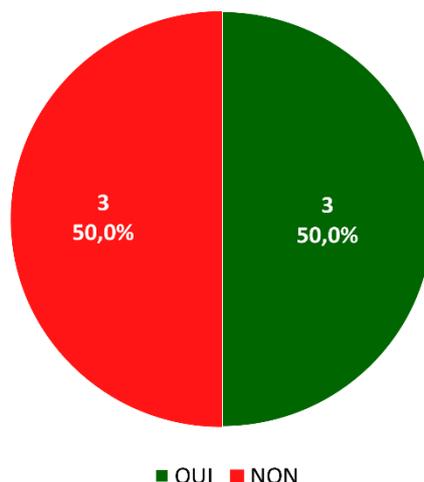
Q40- Participez-vous à des actions en faveur des plantes messicoles avec votre établissement ?

[6 participants]



Q41- Souhaitez-vous participer à des actions en faveur des plantes avec votre établissement ?

[6 participants]



Q42- Si vous avez des remarques à propos des plantes messicoles ou des actions sur les plantes messicoles, veuillez les indiquer ici :

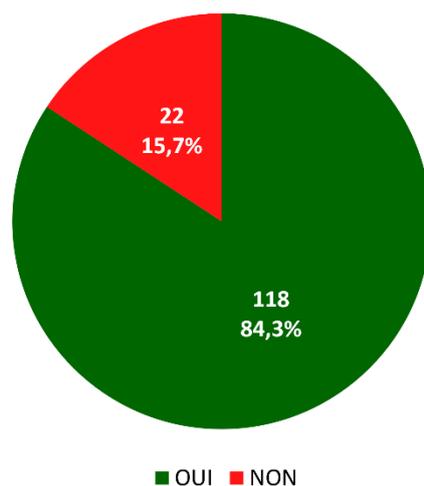
[1 participants]

- Nos étudiants font de temps à autres des stages sur ce sujet

Pour l'ensemble des participants [questions communes]

Q28- Seriez-vous prêt(e) à mettre en place (ou à poursuivre) des actions en faveur des plantes messicoles ?

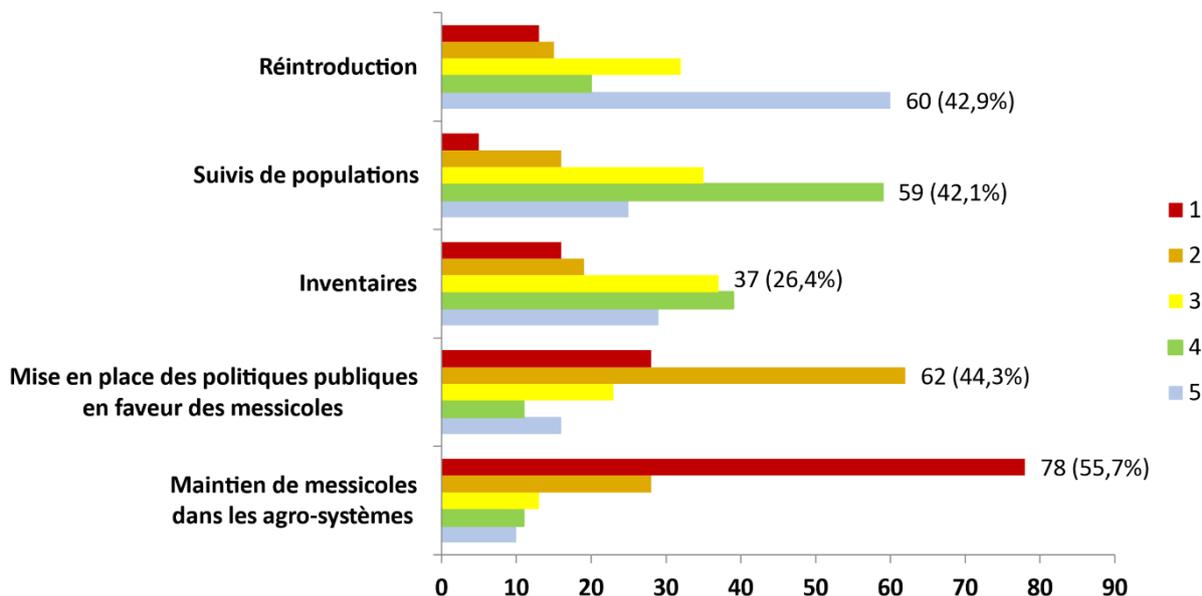
[140 participants]



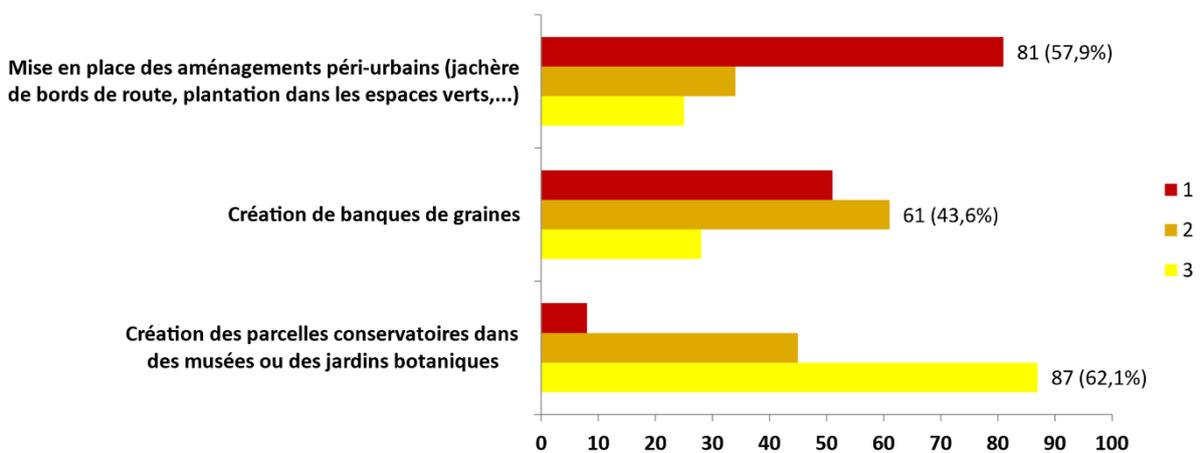
Q30- Selon vous, les actions à entreprendre en faveur des messicoles sont des actions de ...

[140 participants] (Classement d'actions par ordre de priorité, 1 étant le plus prioritaire)

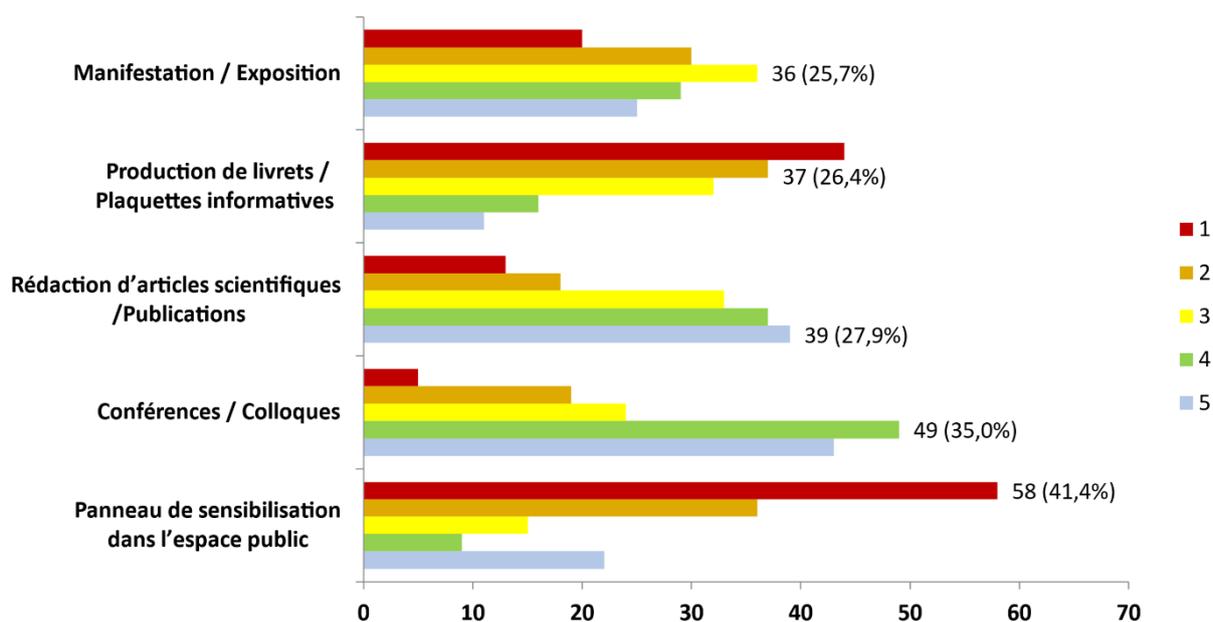
- Conservation des espèces dans leur milieu de vie :



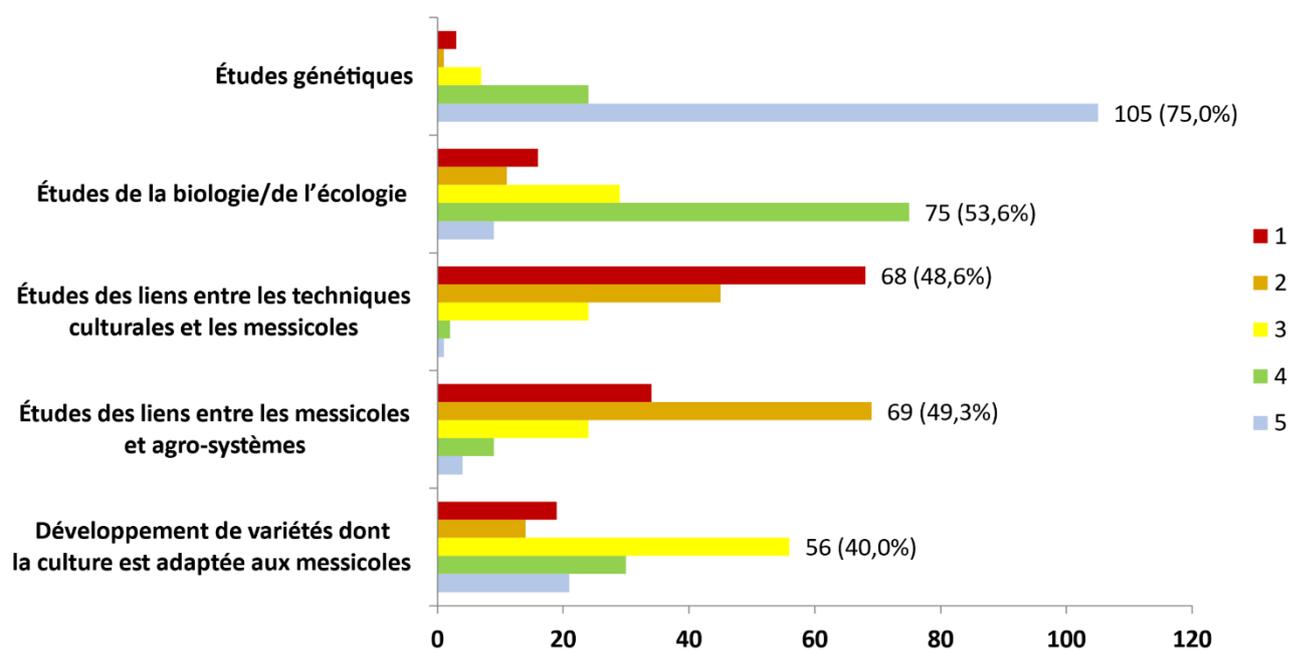
- Conservation des espèces hors de leur milieu de vie :



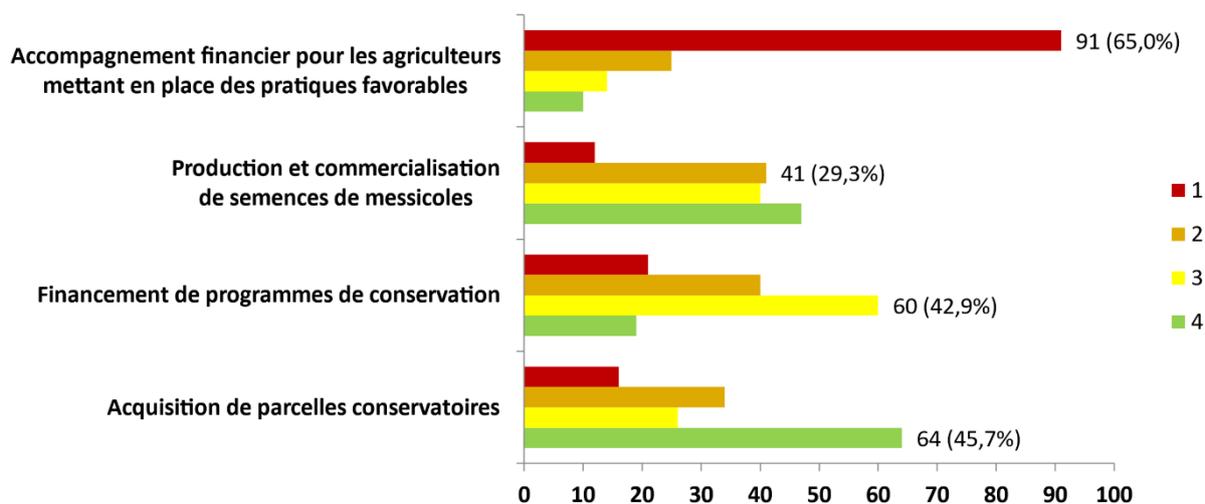
• Sensibilisation :



• Recherche :

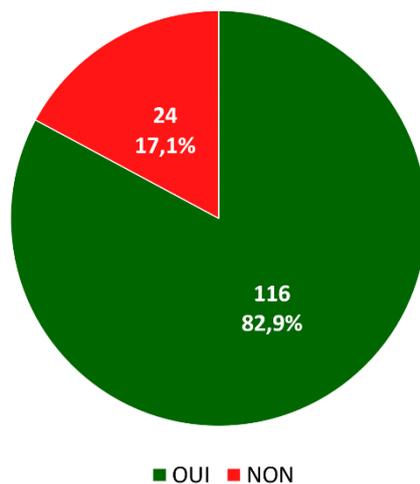


• Économiques :



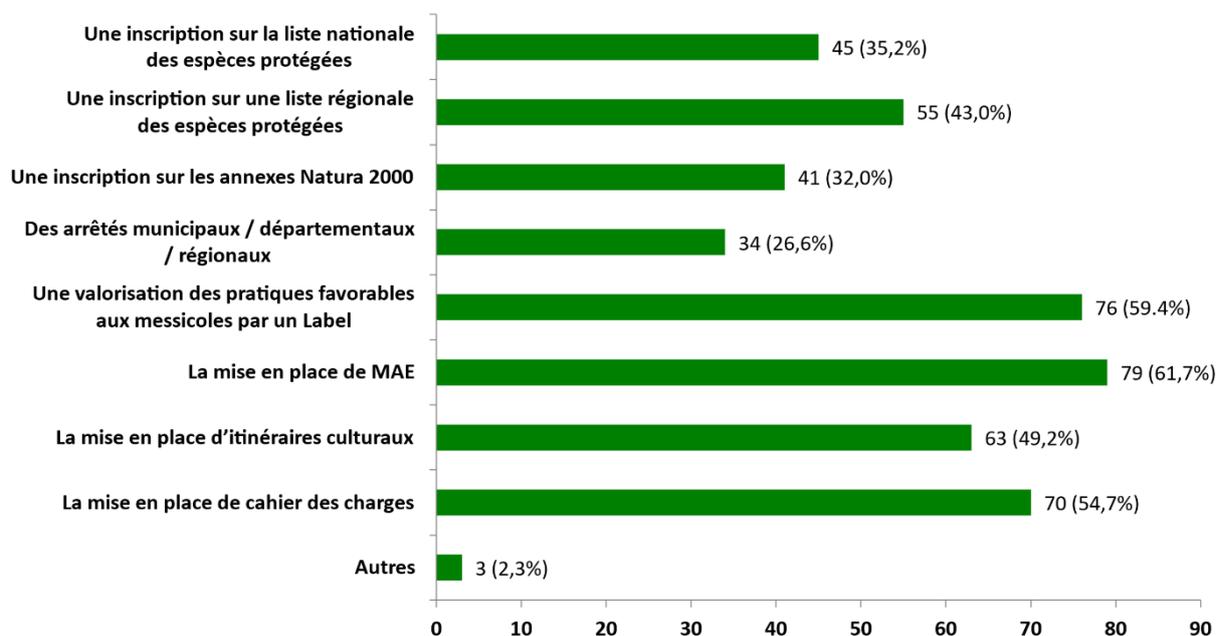
Q33- Les messicoles, bien qu'en déclin, ne sont pas toutes protégées. Pensez-vous qu'il soit pertinent que des mesures réglementaires / contractuelles soient mises en place ?

[140 participants]

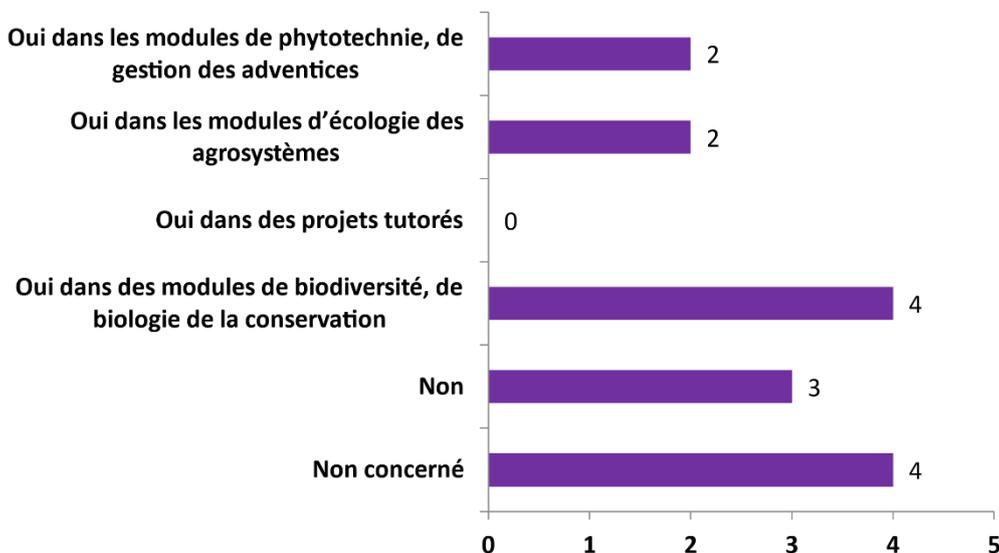


Q34- Si oui, Quelle(s) devrait (aient) être cette (ces) mesure(s) ?

[128 participants]

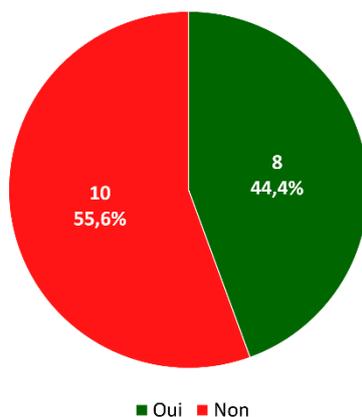
**Pour le Monde de l'éducation / Chercheurs-enseignants en agronomie [questions communes]****Q37- Intégrez-vous les plantes messicoles dans vos modules de cours ?**

[18 participants]



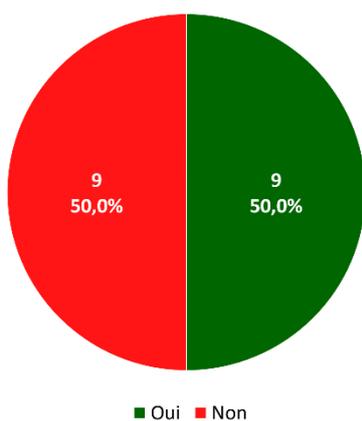
Q38- Si Non, Souhaiteriez-vous mettre en place des modules de présentation de ces plantes ?

[18 participants]



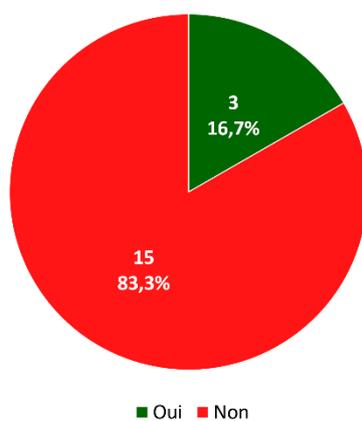
Q39- Accepteriez-vous de mettre en place des interventions sur les messicoles auprès de vos élèves ?

[18 participants]



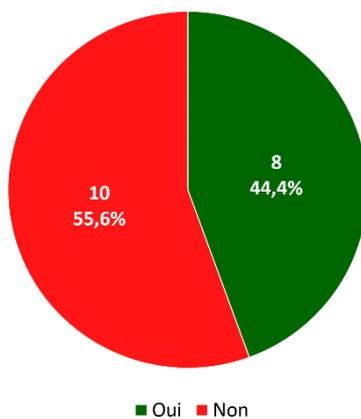
Q40- Participez-vous à des actions en faveur des plantes messicoles avec votre établissement ?

[18 participants]



Q41- Souhaitez-vous participer à des actions en faveur des plantes avec votre établissement ?

[18 participants]



ANNEXE 6 : LISTE DES PARTICIPANTS AU COMITE DE PILOTAGE DU PLAN REGIONAL D'ACTIONS EN FAVEUR DES PLANTES MESSICOLES EN AUVERGNE-RHONE-ALPES (29/11/2021)

Nom prénom	Structure
ABATZIAN Valérie	Grain'Avenir
BAGNIS Camille	FREDON AUVERGNE RHONE ALPES
BALEYDIER Florence	DDT 42
BARBOTTIN Alban	Biotope AURA
BLANCHON Julie	Office Français de la Biodiversité
BOUNOUS Manon	CEN Isère - Antenne Réserve Naturelle Ile de la Platière
BOURSE Arnaud	Syndicat du Haut-Rhône
BUFFAT Aline	CA26
CAYRAT Fabien	CC Rhône Crussol
CHABALIER Christophe	CA 15
CORDONNIER Stéphane	CEN Auvergne
CURIAL Morgane	Loire Forez agglomération
DAUMAS Renaud	FNE 43
DUBOIS Yvain	Ecologia conseils
DUPIRE Nélia	Grand Lyon
FAVRE Elisabeth	CEN RA
FREYDIER Philippe	CEN 73
GIROD Christophe	EGIS
GREFF Nicolas	CEN RA
HUC Stéphanie	CBN alpin
JOHANNOT Florie	FNE Ain
KOPF Martin	Gentiana
KRISTO Ornella	CBN alpin
LECOEUR Céline	Alvéole
LEFEBVRE Matthieu	Muséum de Grenoble
MARTINELLI Marion	CC Coeur de Savoie
MARTINS Corinne	FREDON AUVERGNE RHONE ALPES
OLAGNOL David	SIGAL
PERRIER Flavie	ADA AURA
PLANCHE Julien	Phytosem
PORTERET Jérôme	CEN 73
POUTAS Clotilde	CD03
RAGACHE Quentin	CBN Massif central
SALLES Jean-Marc	DREAL
SEYCHAL Fanélie	Syndicat Mixte des Monts de la Madeleine
SICART BONNEFOY Armelle	Syndicat Mixte des Monts de la Madeleine
SIMOENS Christine	Ville Grenoble

STEINMETZ Nicolas	MICA Environnement
TEPPAZ Clément	Société d'Economie Alpestre de Savoie
THOMAS Jean-François	Jardin botanique de Lyon
THOMINE Sophie	CD26
TISON Jean-Marc	SBF
TREBUCHON Maxime	API
VERON Florian	Conservatoire d'espaces naturels de l'Allier
WIRTZ Lisa	Asters-CEN74

Excusés :

Nom prénom	Structure
BRENON Catherine	CA Allier
BRUYERE Eric	Reflex environnement
DUMAS Sophie	CA Haute-Loire
GOY André	Département du Rhône
HORON Frank	Conservatoire du littoral
LOPEZ-PINOT Dominique	CEN 38
MERCIER Dimitri	Communauté de communes Dombes Saône Vallée
PHILIPPE Marc	Université Lyon 1
ROUSSE Didier	FNE Rhône
SAUTIERE Christophe	Département de l'Ardèche

ANNEXE 7 : METHODOLOGIE D'IDENTIFICATION DES SECTEURS A ENJEUX

Méthodologie d'identification des secteurs à enjeux (échelle communale)

1 – Extraction des données de messicoles (liste stricte) sur la région AURA

2 – Attribution de la note de menace

- Indice de menace (IM) basé sur les LRR et LRN pour chaque taxon :

Cotation LR	- / NE	NA	DD	LC	NT	VU	EN	CR(*)	RE	EW
IM	cf. LRN	0	1	2	3	4	5	6	6	6

- Indice de menace unique (IMU), prenant en compte le poids des ex-régions dans la zone d'étude pour chaque taxon :

$$IMU_{\text{taxon a}} = IM(\text{Auv.})_{\text{taxon a}} \times S\%(\text{Auv.}) + IM(\text{RA})_{\text{taxon a}} \times S\%(\text{RA}) + IMn_{\text{taxon a}}$$

- IM communal : Somme IMU sur la commune / nb. de taxons messicoles observés à partir de 2000 sur la commune :

IM communal α	$\alpha = 0$	$0 < \alpha \leq 4$	$4 < \alpha \leq 4,5$	$4,5 < \alpha \leq 5$	$5 < \alpha < 6$	$6 \leq \alpha$
Note de menace	0	1	2	3	4	5

3 – Attribution de la note de rareté

- Indice de rareté pour chaque taxon (IRsp) : rapport entre le nb. de communes de présence d'une espèce et le nb. de communes d'AuRA comportant des messicoles ; valeurs établies sur 5 classes d'effectifs sensiblement équivalents :

% présence	12 < %	2,8 < % ≤ 12	1 < % ≤ 2,8	0,25 < % ≤ 1	% ≤ 0,25
IRsp	1	2	3	4	5

- Indice de rareté communal (IRcom) : somme des IRsp de chaque taxon messicole présent sur la commune :

IRcom	0	1 à 3	4 à 8	9 à 21	22 à 39	40 à 85
Note de rareté	0	1	2	3	4	5

4 – Attribution de la note de richesse

- Nombre de taxons messicoles observés à partir de l'année 2000 sur la commune:

Nb taxons	0	1	2 à 4	5 à 8	9 à 15	16 à 36
Note de richesse	0	1	2	3	4	5

5 – Attribution de la note d'enjeu de restauration potentielle

- Attribution de la note d'enjeu de restauration, prenant en compte le nombre d'observations récentes (à partir de 2000) et anciennes (avant 2000) de taxons messicoles, en favorisant un nombre actuel intermédiaire de taxons :

		Observations récentes		
		Nb taxons	0	1 à 4 ; ≥ 11
Observations anciennes	0 à 4	0	0	1
	5 à 10	0	1	2
	≥ 11	1	2	2

6 – Attribution de la note finale

- Somme des notes de menace, de rareté, de richesse et de restauration :

Note finale	0	0	1 à 4	5 à 6	7 à 9	10 à 12	13 à 16
Valeur d'enjeu	Absence de données	Pas d'enjeux actuels	Enjeux très faibles	Enjeux faibles	Enjeux moyens	Enjeux forts	Enjeux très forts

ANNEXE 8 : SYNTHÈSE DES PRINCIPALES ACTIONS EX SITU PORTANT SUR LES MESSICOLES, MENEES PAR LE CBN ALPIN ET LE CBN MASSIF CENTRAL

CD_REF	Nom du taxon	Présence en banque de semences	Année dernière récolte (CBNA)	Année dernière récolte (CBNMC)	Test de germination réalisés	Protocoles optimaux germination identifiés (>70%)	Espèce en culture au jardin
80211	<i>Adonis aestivalis</i> L., 1762	CBNA / CBNMC	2019	2021	CBNA / CBNMC	non	CBNA
80212	<i>Adonis annua</i> L., 1753	CBNA / CBNMC	1997	2012	CBNA / CBNMC	non	non
80224	<i>Adonis flammaea</i> Jacq., 1776	CBNA / CBNMC	2020	2012	CBNMC	non	non
80546	<i>Agrostemma githago</i> L., 1753	CBNA / CBNMC	2020	2008	CBNA / CBNMC	CBNA / CBNMC	CBNA / CBNMC
81501	<i>Allium rotundum</i> L., 1762	CBNA	2008		CBNA	CBNA	non
81648	<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds., 1762	CBNA / CBNMC	2016	2004	CBNMC	non	non
82516	<i>Androsace maxima</i> L., 1753	CBNA / CBNMC	2020	2016	CBNA / CBNMC	CBNA / CBNMC	CBNA
82817	<i>Anthemis arvensis</i> L., 1753	non			non	non	non
131419	<i>Anthemis arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i> L., 1753	non			non	non	non
131421	<i>Anthemis arvensis</i> subsp. <i>incrassata</i> (Loisel.) Nyman, 1879	non			non	non	non
82833	<i>Anthemis cotula</i> L., 1753	non			non	non	non
83156	<i>Apera spica-venti</i> (L.) P.Beauv., 1812	CBNA	2020		non	non	non
131507	<i>Apera spica-venti</i> subsp. <i>spica-venti</i> (L.) P.Beauv., 1812	non			non	non	non
83159	<i>Aphanes arvensis</i> L., 1753	non			non	non	non
83890	<i>Arnoseris minima</i> (L.) Schweigg. & Körte, 1811	CBNMC		2004	CBNMC	CBNMC	non
84297	<i>Asperula arvensis</i> L., 1753	CBNA	2008		CBNA	CBNA	non
85250	<i>Avena fatua</i> L., 1753	CBNMC		2004	CBNMC	CBNMC	non
131985	<i>Avena fatua</i> subsp. <i>fatua</i> L., 1753	non			non	non	non
85997	<i>Bifora radians</i> M.Bieb., 1819	CBNA / CBNMC	2020	2004	CBNA / CBNMC	CBNMC	CBNA
85999	<i>Bifora testiculata</i> (L.) Spreng., 1820	CBNA	2001		CBNA	non	non
86537	<i>Bromus arvensis</i> L., 1753	CBNA / CBNMC	1994	2020	CBNMC	CBNMC	non
86751	<i>Bromus secalinus</i> L., 1753	CBNA / CBNMC	2019	2021	CBNMC	CBNMC	CBNA
86890	<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst., 1954	CBNMC		2020	non	non	non
612420	<i>Buglossoides arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i> (L.) I.M.Johnst., 1954	CBNA	2020		non	non	non
87095	<i>Bupleurum rotundifolium</i> L., 1753	CBNA / CBNMC	2020	2021	CBNA / CBNMC	CBNA / CBNMC	CBNA / CBNMC
87102	<i>Bupleurum subovatum</i> Link ex Spreng., 1813	CBNA	1993		non	non	non

CD_REF	Nom du taxon	Présence en banque de semences	Année dernière récolte (CBNA)	Année dernière récolte (CBNMC)	Test de germination réalisés	Protocoles optimaux germination identifiés (>70%)	Espèce en culture au jardin
87577	<i>Camelina microcarpa</i> Andrz. ex DC., 1821	CBNMC		2002	non	non	non
132462	<i>Camelina microcarpa</i> subsp. <i>sylvestris</i> (Wallr.) Hiitonen	CBNA	2020		CBNA	CBNA	non
87583	<i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz, 1762	CBNA	2020		non	non	non
613479	<i>Camelina sativa</i> var. <i>pilosa</i> DC.	non			non	non	non
89415	<i>Caucalis platycarpus</i> L., 1753	CBNA / CBNMC	2020	2021	CBNA / CBNMC	non	CBNA / CBNMC
89531	<i>Centaurea benedicta</i> (L.) L., 1763	non			non	non	non
90180	<i>Ceratocephala falcata</i> (L.) Pers., 1805	non			non	non	non
92254	<i>Conringia orientalis</i> (L.) Dumort., 1827	CBNA / CBNMC	2013	2014	CBNMC	CBNMC	CBNMC
92627	<i>Cota altissima</i> (L.) J.Gay ex Guss., 1844	CBNA	2013		non	non	non
93680	<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	CBNA / CBNMC	2020	2004	CBNA	non	CBNA / CBNMC
94572	<i>Delphinium consolida</i> L., 1753	CBNA / CBNMC	2020	2020	CBNA	CBNA	CBNMC
94599	<i>Delphinium pubescens</i> DC., 1815	non			non	non	non
99111	<i>Fumaria parviflora</i> Lam., 1788	non			non	non	non
99139	<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel., 1809	non			non	non	non
99211	<i>Gagea villosa</i> (M.Bieb.) Sweet, 1826	CBNA	2003		CBNA	CBNA	non
99549	<i>Galium spurium</i> L., 1753	CBNA	2015		CBNA	CBNA	non
99566	<i>Galium tricornerutum</i> Dandy, 1957	CBNA / CBNMC	2020	2021	CBNMC	CBNMC	CBNA
100275	<i>Gladiolus italicus</i> Mill., 1768	CBNA / CBNMC	2019	2016	CBNMC	CBNMC	CBNA / CBNMC
100288	<i>Glaucium corniculatum</i> (L.) Rudolph, 1781	CBNA / CBNMC	2009	2016	CBNA / CBNMC	CBNMC	non
102930	<i>Honorius nutans</i> (Sm.) Gray, 1821	non			non	non	non
105010	<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort., 1827	CBNA	2018		CBNA	CBNA	CBNA
105273	<i>Lathyrus tuberosus</i> L., 1753	CBNMC		2020	non	non	non
105407	<i>Legousia hybrida</i> (L.) Delarbre, 1800	CBNMC		2005	CBNA / CBNMC	CBNA / CBNMC	non
105410	<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix, 1785	CBNA / CBNMC	2019	2004	CBNA / CBNMC	CBNA / CBNMC	CBNMC
106517	<i>Lolium temulentum</i> L., 1753	non			non	non	non
107786	<i>Melampyrum arvense</i> L., 1753	non			non	non	non
108948	<i>Myagrum perfoliatum</i> L., 1753	CBNA / CBNMC	1996	2016	CBNA / CBNMC	CBNMC	CBNMC
109594	<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv., 1815	CBNA	2019		non	non	non
159499	<i>Neslia paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i> (L.) Desv., 1815	non			non	non	non
138067	<i>Neslia paniculata</i> subsp. <i>thracica</i> (Velen.) Bornm., 1894	CBNMC		2016	non	non	non

CD_REF	Nom du taxon	Présence en banque de semences	Année dernière récolte (CBNA)	Année dernière récolte (CBNMC)	Test de germination réalisés	Protocoles optimaux germination identifiés (>70%)	Espèce en culture au jardin
109620	<i>Nigella arvensis</i> L., 1753	CBNA	2009		CBNA	non	non
138068	<i>Nigella arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i> L., 1753	non			non	non	non
718723	<i>Nigella hispanica</i> var. <i>hispanica</i> L., 1753	CBNA	2014		non	non	non
109636	<i>Nigella nigellastrum</i> (L.) Willk., 1880	CBNA	1997		CBNA	non	CBNA
111301	<i>Orlaya platycarpus</i> W.D.J.Koch, 1824	CBNA / CBNMC	1993	2001	non	non	non
112285	<i>Papaver argemone</i> L., 1753	CBNA / CBNMC	2020	2001	CBNMC	non	non
138559	<i>Papaver argemone</i> subsp. <i>argemone</i> L., 1753	non			non	non	non
112303	<i>Papaver dubium</i> L., 1753	CBNA / CBNMC	2019	2008	CBNMC	non	CBNA
138564	<i>Papaver dubium</i> subsp. <i>dubium</i> L., 1753	non			non	non	non
138566	<i>Papaver dubium</i> subsp. <i>lecoqii</i> (Lamotte) Syme, 1863	CBNMC		2001	non	non	non
112319	<i>Papaver hybridum</i> L., 1753	non			non	non	non
149250	<i>Papaver rhoeas</i> f. <i>rhoeas</i>	non			non	non	non
620094	<i>Papaver rhoeas</i> f. <i>strigosum</i> (Boenn.) Rothm.	non			non	non	non
112355	<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	CBNA / CBNMC	2019	2004	CBNA / CBNMC	CBNA	CBNA / CBNMC
113213	<i>Phleum paniculatum</i> Huds., 1762	CBNA	2016		CBNA	non	non
114519	<i>Polycnemum arvense</i> L., 1753	CBNMC		2007	non	non	non
114520	<i>Polycnemum majus</i> A.Braun, 1841	CBNA	2018		CBNA	non	CBNA
114660	<i>Polygonum bellardii</i> All., 1785	non			non	non	non
116932	<i>Ranunculus arvensis</i> L., 1753	CBNA / CBNMC	2020	2001	CBNA / CBNMC	CBNA / CBNMC	CBNA / CBNMC
117820	<i>Ridolfia segetum</i> (Guss.) Moris, 1842	non			non	non	non
117876	<i>Roemeria hybrida</i> (L.) DC., 1821	non			non	non	non
121449	<i>Scandix pecten-veneris</i> L., 1753	CBNA / CBNMC	2009	2001	CBNMC	non	CBNA / CBNMC
140750	<i>Scandix pecten-veneris</i> subsp. <i>hispanica</i> (Boiss.) Bonnier & Layens, 1894	CBNA	2016		non	non	non
140752	<i>Scandix pecten-veneris</i> subsp. <i>pecten-veneris</i> L., 1753	non			non	non	non
121823	<i>Scleranthus annuus</i> L., 1753	non			non	non	non
140781	<i>Scleranthus annuus</i> subsp. <i>annuus</i> L., 1753	CBNA	2016		CBNA	non	non
140786	<i>Scleranthus annuus</i> subsp. <i>polycarpus</i> (L.) Bonnier & Layens, 1894	non			non	non	non
140790	<i>Scleranthus annuus</i> subsp. <i>verticillatus</i> (Tausch) Arcang., 1882	non			non	non	non

CD_REF	Nom du taxon	Présence en banque de semences	Année dernière récolte (CBNA)	Année dernière récolte (CBNMC)	Test de germination réalisés	Protocoles optimaux germination identifiés (>70%)	Espèce en culture au jardin
123555	<i>Silene muscipula</i> L., 1753	non			non	non	non
123562	<i>Silene noctiflora</i> L., 1753	CBNA / CBNMC	2016	2003	CBNA / CBNMC	CBNA / CBNMC	CBNA
123785	<i>Sison segetum</i> L., 1753	CBNMC		2003	non	non	non
124499	<i>Spergula arvensis</i> L., 1753	CBNA	2013		CBNA	CBNA	non
124534	<i>Spergula segetalis</i> (L.) Vill., 1789	CBNMC		2006	non	non	non
126474	<i>Thymelaea passerina</i> (L.) Coss. & Germ., 1861	CBNA	1995		non	non	non
160395	<i>Thymelaea passerina</i> subsp. <i>passerina</i> (L.) Coss. & Germ., 1861	non			non	non	non
127918	<i>Tulipa aximensis</i> Jord. ex Baker, 1894	non			non	non	non
127921	<i>Tulipa billietiana</i> Jord., 1858	non			non	non	non
127928	<i>Tulipa didieri</i> Jord., 1846	non			non	non	non
127943	<i>Tulipa mauriana</i> Jord. & Fourr., 1866	non			non	non	non
127945	<i>Tulipa montisandrei</i> J.Prudhomme, 1994	non			non	non	non
127950	<i>Tulipa planifolia</i> Jord., 1858	non			non	non	non
142006	<i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i> L., 1753	CBNA / CBNMC	1989	2004	non	non	non
127988	<i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm., 1814	CBNA / CBNMC	2013	2015	CBNMC	CBNMC	non
128330	<i>Vaccaria hispanica</i> (Mill.) Rauschert, 1965	CBNA	2019		CBNA	CBNA	CBNA
152321	<i>Vaccaria hispanica</i> var. <i>hispanica</i> (Mill.) Rauschert, 1965	non			non	non	non
128469	<i>Valerianella echinata</i> (L.) DC., 1805	non			non	non	non
129032	<i>Veronica triphyllos</i> L., 1753	CBNA	2012		CBNA	CBNA	non
129265	<i>Vicia pannonica</i> Crantz, 1769	CBNA / CBNMC	2016	2004	CBNA / CBNMC	CBNA / CBNMC	CBNA / CBNMC
142220	<i>Vicia pannonica</i> var. <i>pannonica</i> Crantz, 1769	CBNA	2020		non	non	non
152461	<i>Vicia pannonica</i> var. <i>purpurascens</i> (DC.) Ser., 1825	non			non	non	non

ANNEXE 9 : SYNTHÈSE DES PRINCIPALES ACTIONS EN FAVEUR DES PLANTES MESSICOLES EN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

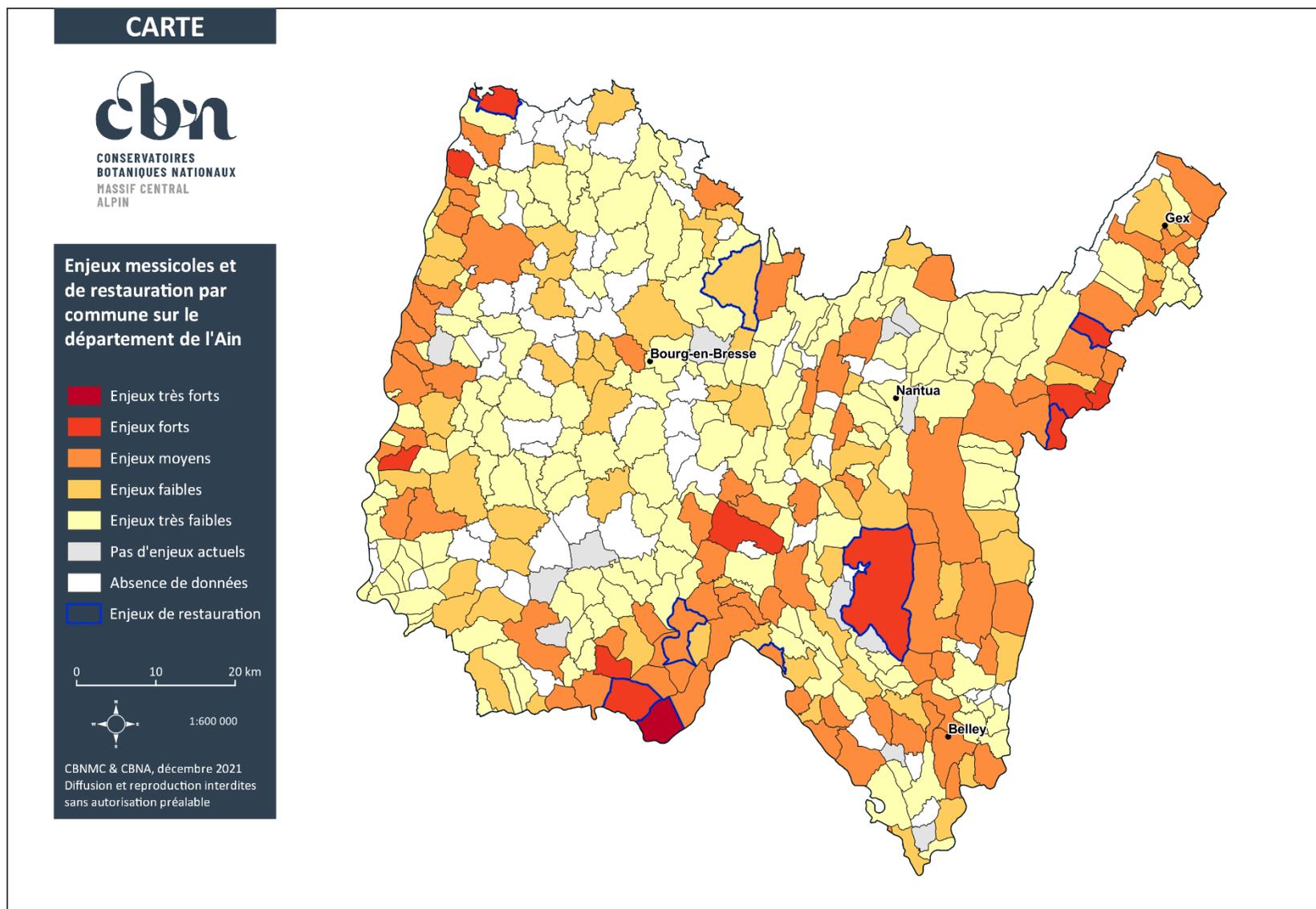
Type d'actions	Programme	Localisation	Année	Acteurs
Connaissance	Actualisation des connaissances messicoles Auvergne	Auvergne	2016	CBNMC
Connaissance	Bilans stationnels de <i>Tulipa raddii</i>	Montbonnot-Saint-Martin, Saint-Ismier (38)	2018	Gentiana
Connaissance	Diagnostic départemental de la flore messicole et mise à jour de données	Isère (38)	2019	Gentiana
Connaissance	État des lieux des taxons messicoles sur la Métropole de Lyon	Métropole de Lyon (69)	2019	CBNMC, Métropole de Lyon
Connaissance	Étude du lien entre messicoles et pratiques agricoles	Haute-Loire (43)	2016	CBNMC
Connaissance	Expérimentations services écosystémiques et/ou pratiques agricoles	Étoile-sur-Rhône (26)	2020-2021	CA 26, CBNA
Connaissance	Flore messicole du Massif central et enjeux de conservation	Massif central	2021	CBNMC
Connaissance	Pré diagnostics de sites naturels remarquables du Livradois Zone marno-calcaire à flore messicole de Beurrières et tourbières du haut-Livradois	Puy-de-Dôme (63)	2015	PNR Livradois-Forez
Connaissance	Programme « Perméabilité des espaces agricoles » (amélioration de la connaissance répartition)	Plaine du Bièvre et du Liers (38)	2015-2020	ISARA, CBNA
Connaissance	Programme « Perméabilité des espaces agricoles » (amélioration de la connaissance répartition)	Plaine du Forez (42)	2015-2020	ISARA, CBNMC
Connaissance	Programme « Perméabilité des espaces agricoles » (amélioration de la connaissance répartition)	Vallée du Rhône (26)	2015-2020	ISARA, CBNA
Connaissance	Suivi messicoles sur la Communauté de communes de Fier & Ussets	Fier et Ussets (74)	2020-21	Asters-CEN74
Connaissance	Suivi messicoles CTENS Pays du Mont Blanc	Pays du Mont Blanc (74)	2019	Asters-CEN74
Connaissance	Connaissance sur le rôle des milieux viticoles dans le réseau écologique	Roannais (42)	2021-2022	
Conservation	Collecte semences et implantation d'une parcelle fleurie expérimentale	Montélier (26)	2021-2022	CBNA, Grain'Avenir
Conservation	Conservation des Tulipes	Centron (73)	2007-	CBNA
Conservation	Conservation des Tulipes	Hermillon (73)	2018-	CBNA, TELT
Conservation	Conservation des Tulipes	Saint-Julien-Mont-Denis (73)	2007-	CBNA, Commune de Saint Julien Mont Denis
Conservation	Déplacement espèce	Die (26)	2007	CBNA
Conservation	Implantation bande à messicoles	La Motte Servolex	2019	JF Degrange Ferme de la Goettaz, CBNA, Ville de La Motte-Servolex
Conservation	Implantations de messicoles	Monts de la Madeleine (03-42)	2009	CBNMC, SMMM, FDC42

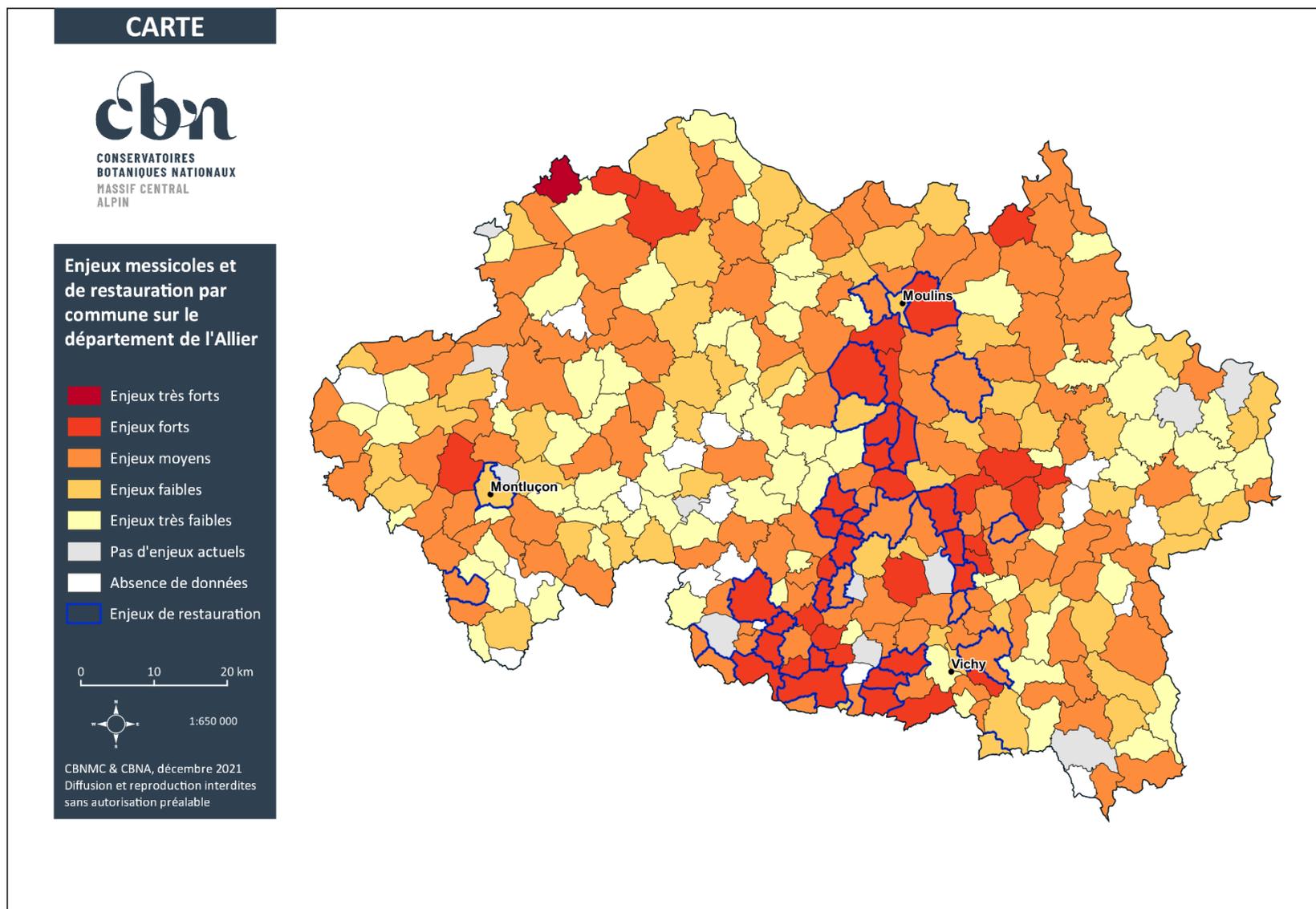
Type d'actions	Programme	Localisation	Année	Acteurs
Conservation	MAEC en faveur des plantes messicoles : réduction (30 ou 40%) ou absence herbicides sur messicoles - PAEC "Plaine du Forez"	Plaine du Forez (42)	2016-2021	CD42, Loire Forez agglomération
Conservation	Parcelle conservatoire	Druillat (01)	2022-	CEN RA, Neottia, CBNA
Conservation	Parcelle conservatoire	Excenevex (74)	2020-	Conservatoire du littoral, CBNA, CEN 74, exploitant
Conservation	Parcelle conservatoire de plantes messicoles à Saint-Julien-Mont-Denis (73)	Saint-Julien-Mont-Denis (73)	2012-	CEN 73, CBNA
Conservation	Parcelle conservatoire sur la Combe de Vaux (38)	Eyzin-Pinet (38)	2015-	Commune d'Eyzin-Pinet
Conservation	Parcelle conservatoire, bande de messicoles sur le domaine de Guidou (74)	Sciez (74)	2014-	Conservatoire du littoral, CBNA, LPO, exploitants
Conservation	Plan d'action départemental "Messicoles de la Plaine du Forez"	Plaine du Forez (42)	2013/2022	CD42, CBNMC, CEN, agriculteurs
Conservation	Récoltes puis semis (sinon conservation ex-situ) de graines de plantes messicoles (<i>Bupleurum rotundifolium</i> , <i>Camelina microcarpa</i> , <i>Polycnemum majus</i>)	Vallée de la Maurienne (73)	2021	TELT, Biotope
Conservation	Réintroductions / renforcements au sein d'une exploitation agricole	Clelles (38)	2021	Gentiana, Ferme Gabert
Conservation	Réintroductions / renforcements au sein d'une exploitation agricole	Cornillon-en-Trièves (38)	2021	Gentiana, Domaine des Hautes Glaces
Conservation	Réintroductions / renforcements au sein d'une exploitation agricole	Châtenay (38)	2016	Agriculteur partenaire, CBNA
Conservation	Réintroductions / renforcements au sein d'une exploitation agricole	Montéliet (26)	2016-	Ferme du Grand Laval, CBNA
Conservation	Réintroductions / renforcements au sein d'une exploitation agricole + suivis	Oyeu (38)	2020-2021	Gentiana, GAEC des Franchises
Conservation	Réintroductions / renforcements au sein d'une exploitation agricole	Peyrieu (01)	2019-	GAEC Flam'en Vert, CBNA
Conservation	Réintroductions / renforcements au sein d'une exploitation agricole	Saint-Jean-D'Hérans (38)	2021	Gentiana, GAEC de la Salamandre
Conservation	Réintroductions / renforcements au sein d'une exploitation agricole + suivis	Torchefelon (38)	2020-2021	Gentiana, Ferme du Pic Bois
Conservation	Suivi / inventaires ciblés	Vienne (38)	2017	Nature vivante, CBNA, Gentiana
Conservation	Suivi de stations, sensibilisation et suivi d'une pépinière expérimentale de tulipes précoces	Gervanne (26)	2014-	LPO AURA, DT Drôme Ardèche
Conservation	Suivi de messicoles remarquables	Plaine du Forez (42)	2019	CBNMC, CD42
Conservation	Transplantation mécanique et/ou manuel de sol contenant des bulbes de <i>Tulipa raddii</i> , <i>Gagea villosa</i> , <i>Tulipa rubidusa</i> + graines de <i>Camelina microcarpa</i>	Vallée de la Maurienne (73)	2017	TELT, CBNA, Biotope
Conservation	Transplantation mécanique et/ou manuel de sol contenant des bulbes de <i>Tulipa raddii</i> , <i>Gagea villosa</i> , <i>Tulipa rubidusa</i> , <i>Honorius nutans</i> + graines de <i>Camelina microcarpa</i> + <i>Adonis aestivalis</i>	Vallée de la Maurienne (73)	2018	TELT, CBNA, Biotope
Conservation	Transplantation mécanique et/ou manuel de sol contenant des bulbes de <i>Tulipa raddii</i> , <i>Gagea villosa</i> , <i>Honorius nutans</i> + graines de <i>Camelina microcarpa</i>	Vallée de la Maurienne (73)	2019	TELT, CBNA, Biotope
Conservation	Transplantation mécanique et/ou manuel de sol contenant des bulbes de <i>Honorius nutans</i>	Vallée de la Maurienne (73)	2021	TELT, Biotope

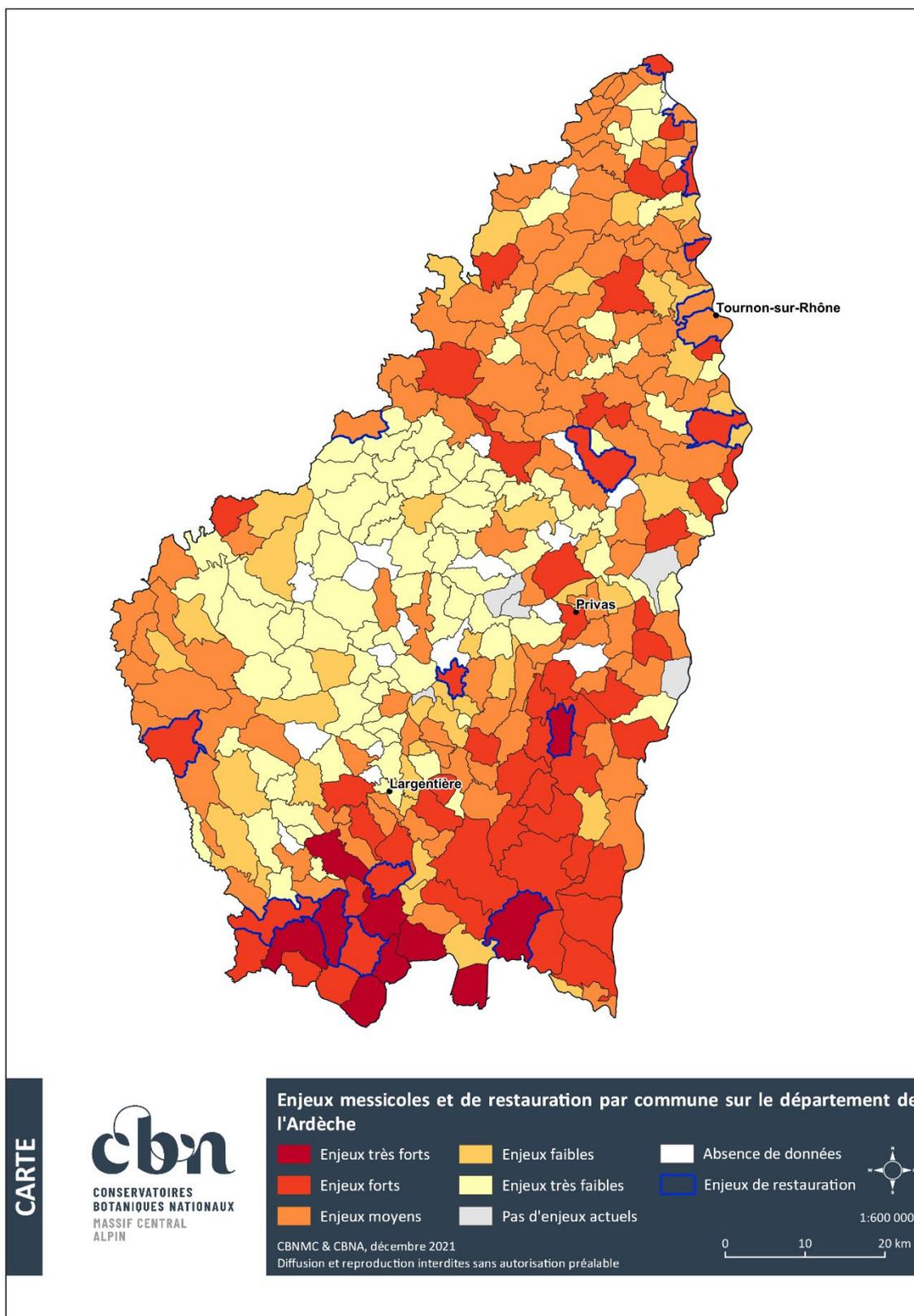
Type d'actions	Programme	Localisation	Année	Acteurs
Sensibilisation	Animation : présentation des messicoles de Guidou (sortie terrain)	Sciez (74)	2018	LPO, Conservatoire du littoral, (CBNA), exploitants
Sensibilisation	Animation auprès de la SBCO	Rosières (43)	2019	CBNMC
Sensibilisation	Animation dans le cadre du programme ENS43	Orzilhac (43)	2018	CBNMC
Sensibilisation	Animation Découvertes des messicoles	Chavaniac-Lafayette (43)	2017	CBNMC
Sensibilisation	Animation Rencontres Naturalistes de Haute-Loire	Haute-Loire (43)	2018	CBNMC
Sensibilisation	Animations auprès de scolaires	Grenoble (38)	2017-2018	Ville de Grenoble, Gentiana, CBNA
Sensibilisation	Animations auprès de scolaires	Peyrieu (01)	2019	CBNA, CEN RA, GAEC Flam'en Vert
Sensibilisation	Atelier de sensibilisation agriculteur, chambre agriculture et conservatoire pour cibler les leviers d'action de gestion	Pays du Mont Blanc (74)	2019-20	Asters-CEN74, CASMB, exploitants
Sensibilisation	Conférence grand public	Eyzin-Pinet (38)	2016	Commune d'Eyzin-Pinet, CBNA
Sensibilisation	Conférence grand public	Grenoble (38)	2021	CBNA, Gentiana, Museum de Grenoble
Sensibilisation	Conférence grand public	Grenoble (38)	2018	Ville de Grenoble, CBNA
Sensibilisation	Conférence grand public	Grenoble (38)	2020	Gentiana, Museum de Grenoble
Sensibilisation	Conférence grand public	La Motte Servolex (73)	2019	Ville de La Motte Servolex, CBNA
Sensibilisation	Conseil à la gestion et supports d'information grand public	Montbonnot-Saint-Martin (38)	2007-2008 ?	Gentiana, Commune de Montbonnot-St-Martin
Sensibilisation	Étude messicoles et pratiques agricoles : rendu sous forme de séminaire au Lycée agricole de Bonnefont (43)	Fontannes (43)	2017	CBNMC
Sensibilisation	Formation monde agricole	Étoile-sur-Rhône (26)	2019	CA 26, CBNA
Sensibilisation	Formation monde agricole	Valromey-sur-Séran (01)	2019	Communauté de communes Bugey Sud, CBNA
Sensibilisation	Former les agriculteurs locaux volontaires à la reconnaissance des espèces messicoles et à la connaissance des bonnes pratiques agricoles permettant à minima leur préservation	PNR des Baronnies provençales (26)	2008 -	PNR Baronnies provençales
Sensibilisation	Guide des messicoles du domaine de Guidou	Sciez (74)	2015	Conservatoire du littoral, CBNA
Sensibilisation	Guide d'identification des principales plantes messicoles des Alpes	Alpes	2017	CBNA
Sensibilisation	Implantation espaces verts	Grenoble (38)	2019-2021	Gentiana, Maison de la Nature et de l'Environnement de l'Isère
Sensibilisation	Implantation espaces verts / formation agents	Grenoble (38)	2017	Ville de Grenoble, CBNA, Gentiana
Sensibilisation	Implantation espaces verts / formation agents	Grenoble, Seyssins (38)	2020-2021	Gentiana, Grenoble-Alpes-Métropole, Commune de Seyssins
Sensibilisation	Implantation espaces verts / formation agents	La Motte Servolex (73)	2019	Ville de La Motte Servolex, CBNA

Type d'actions	Programme	Localisation	Année	Acteurs
Sensibilisation	Implantation espaces verts / formation agents	Meylan (38)	2020-2021	Gentiana, Commune de Meylan
Sensibilisation	Intervention lycée agricole Brioude-Bonnefont	Fontannes (43)	2017	CBNMC
Sensibilisation	Intervention lycée agricole Brioude-Bonnefont	Fontannes (43)	2020	CBNMC
Sensibilisation	Livret d'identification des principales messicoles des Baronnies provençales	PNR des Baronnies provençales (26)	2008 -	PNR Baronnies provençales
Sensibilisation	Participation à un atelier sur les semences paysannes avec l'ADDEAR et l'ARDEAR + sensibilisation aux adventices des cultures	Plaine du Forez (42)	2021	CBNMC
Sensibilisation	Plaquette "Les messicoles d'Auvergne, le Plan national d'actions messicoles, en région"	Auvergne	2017	CBNMC
Sensibilisation	Plaquette "Les messicoles de la Loire"	Loire (42)	2014	CBNMC
Sensibilisation	porter à connaissance et concertation sur une station <i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>Sylvestris</i>	Seyssinet (38)	2018	Gentiana, commune de Seyssinet, PNR du Vercors
Sensibilisation	Publication de textes dans l'Atlas Loire-Rhône	Loire-Rhône	2013	CBNMC
Sensibilisation	Sachets de semences (récoltes, mise à disposition)	Syndicat mixte des vallées de la Veyre et de l'Auzon (63)	2016, 2020	CBNMC, SMVVA
Sensibilisation	Sensibiliser le grand public et les agriculteurs	PNR des Baronnies provençales (26)	2008 -	PNR Baronnies provençales

ANNEXE 10 : CARTES DEPARTEMENTALES DES ENJEUX COMMUNAUX

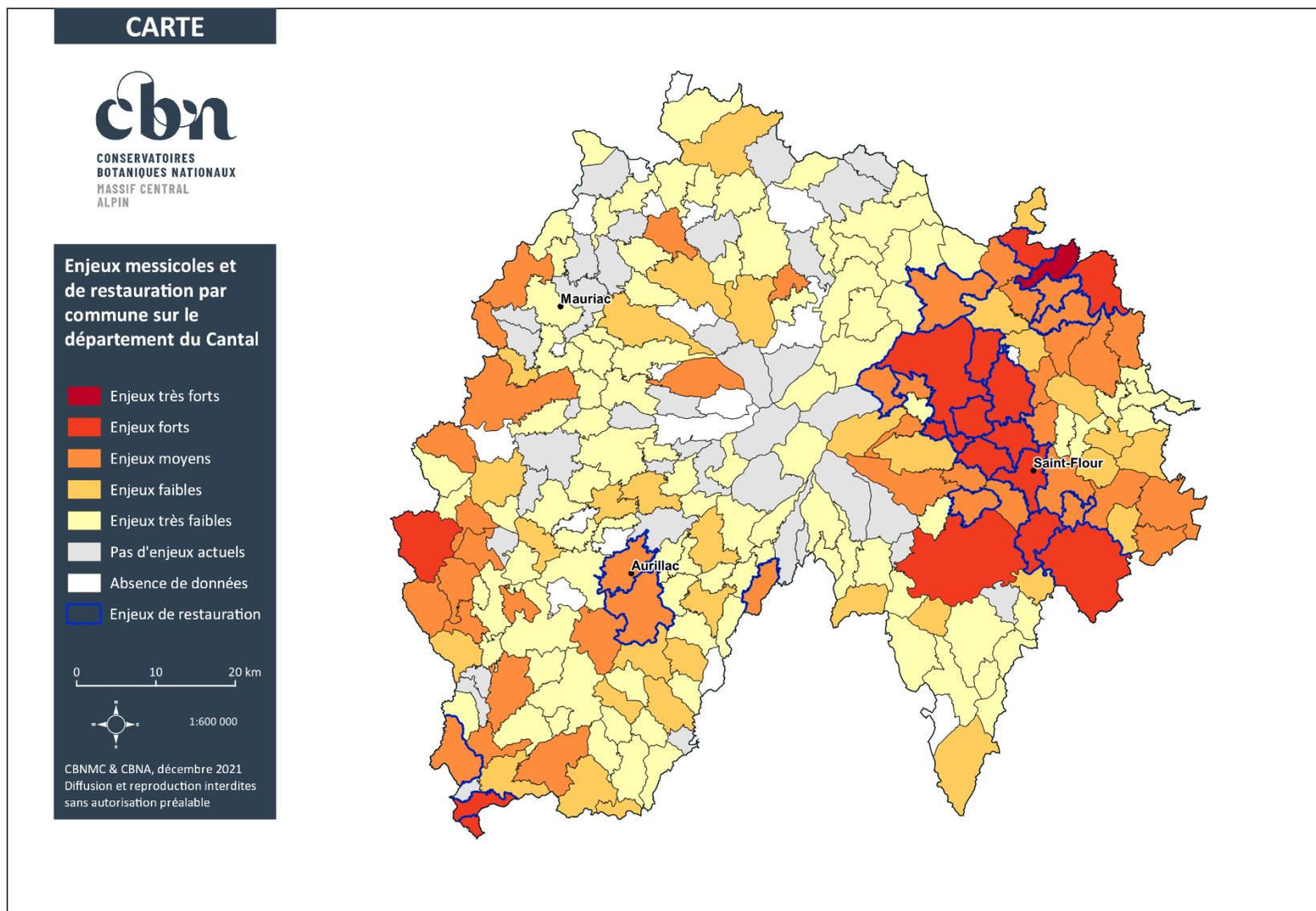


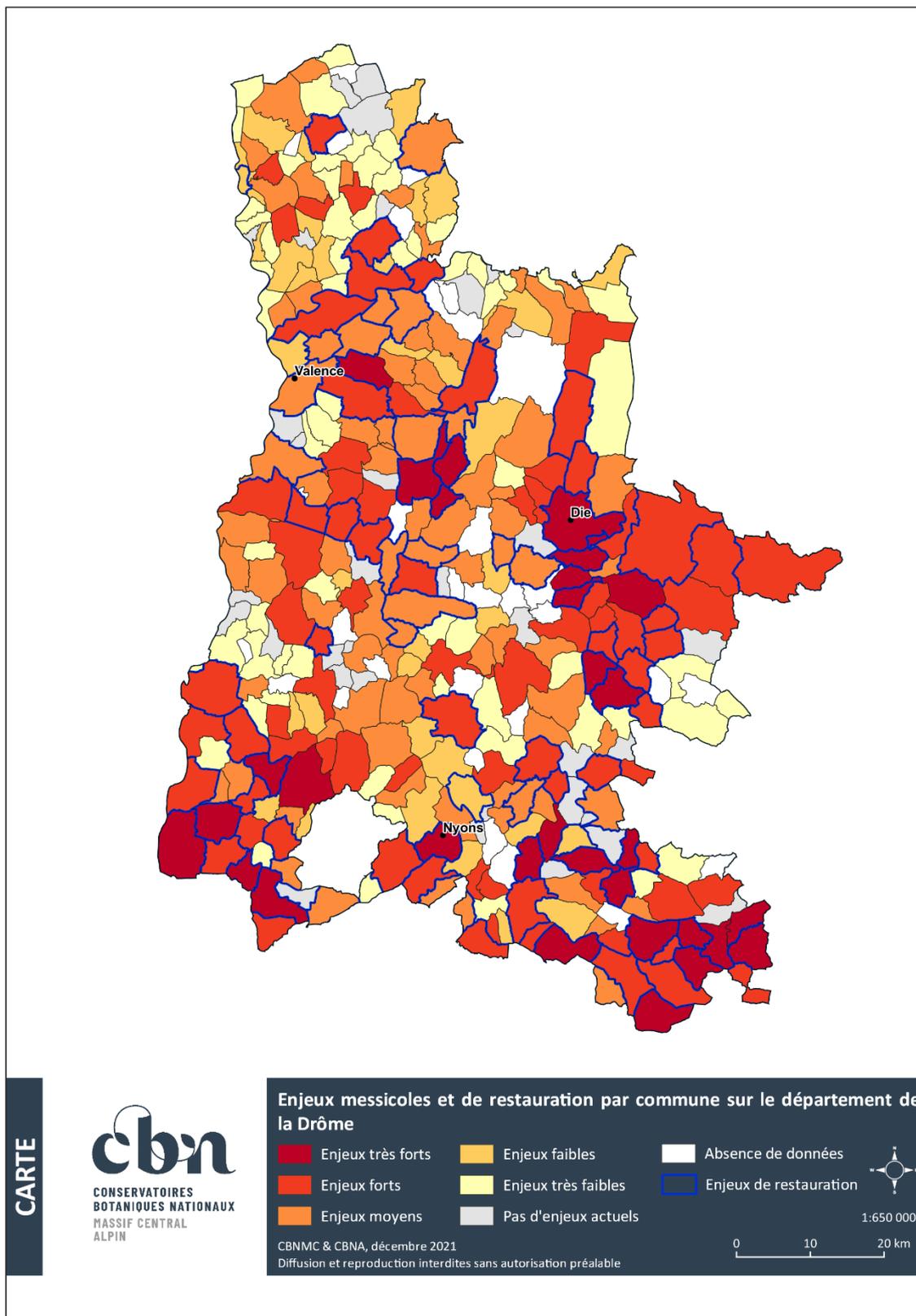




CARTE

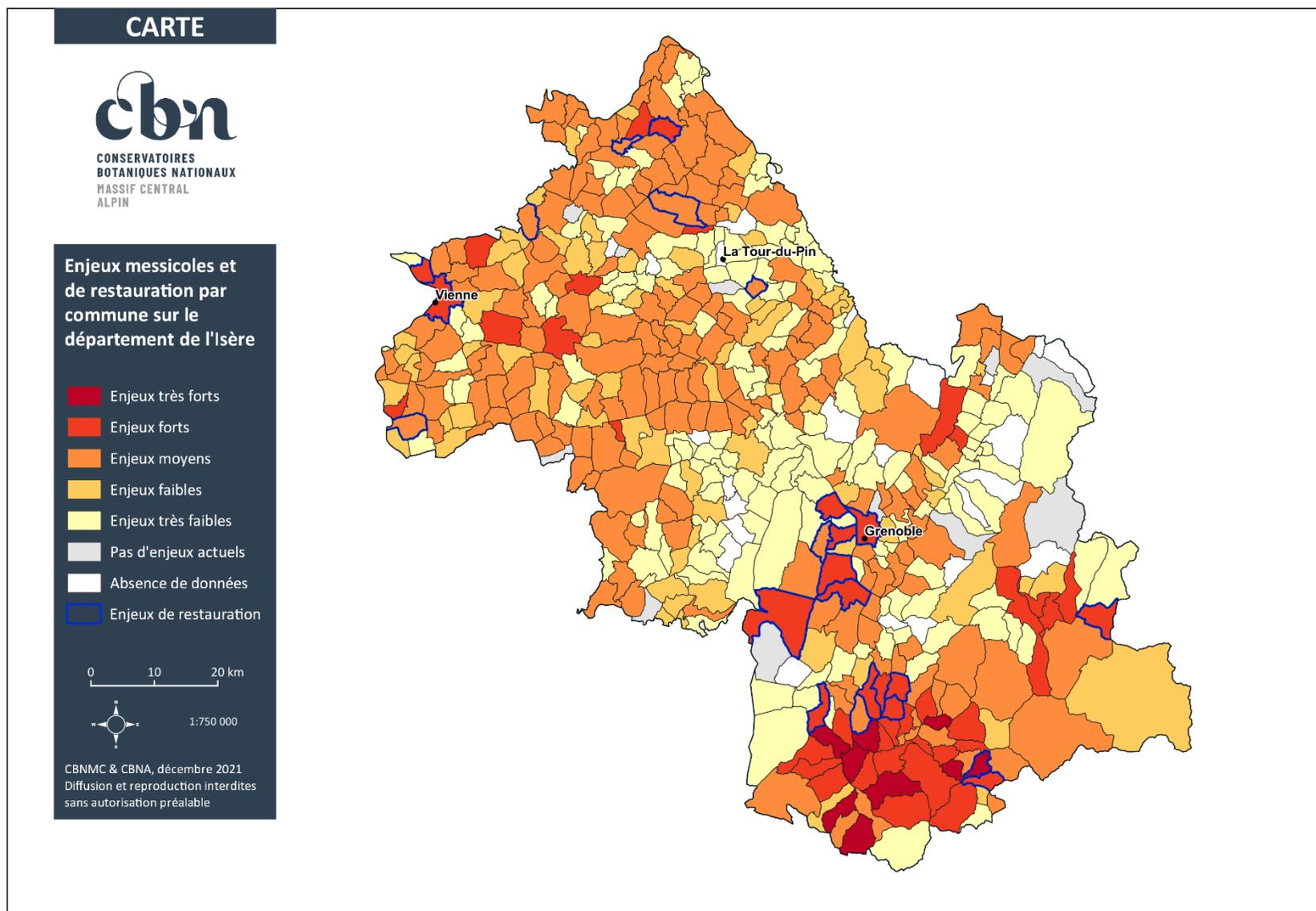
cbn
CONSERVATOIRES
BOTANIQUE NATIONAUX
MASSIF CENTRAL
ALPIN

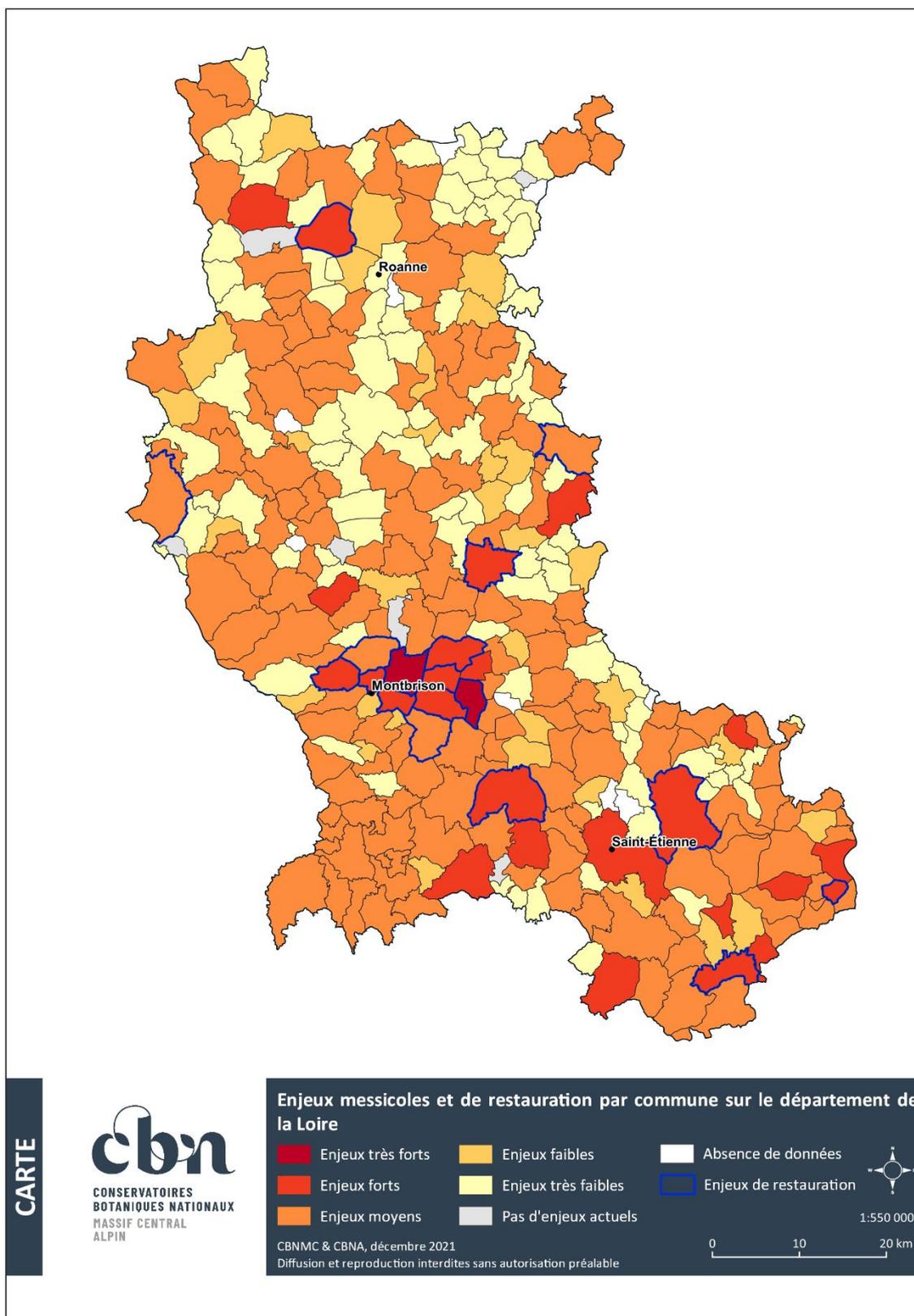




CARTE

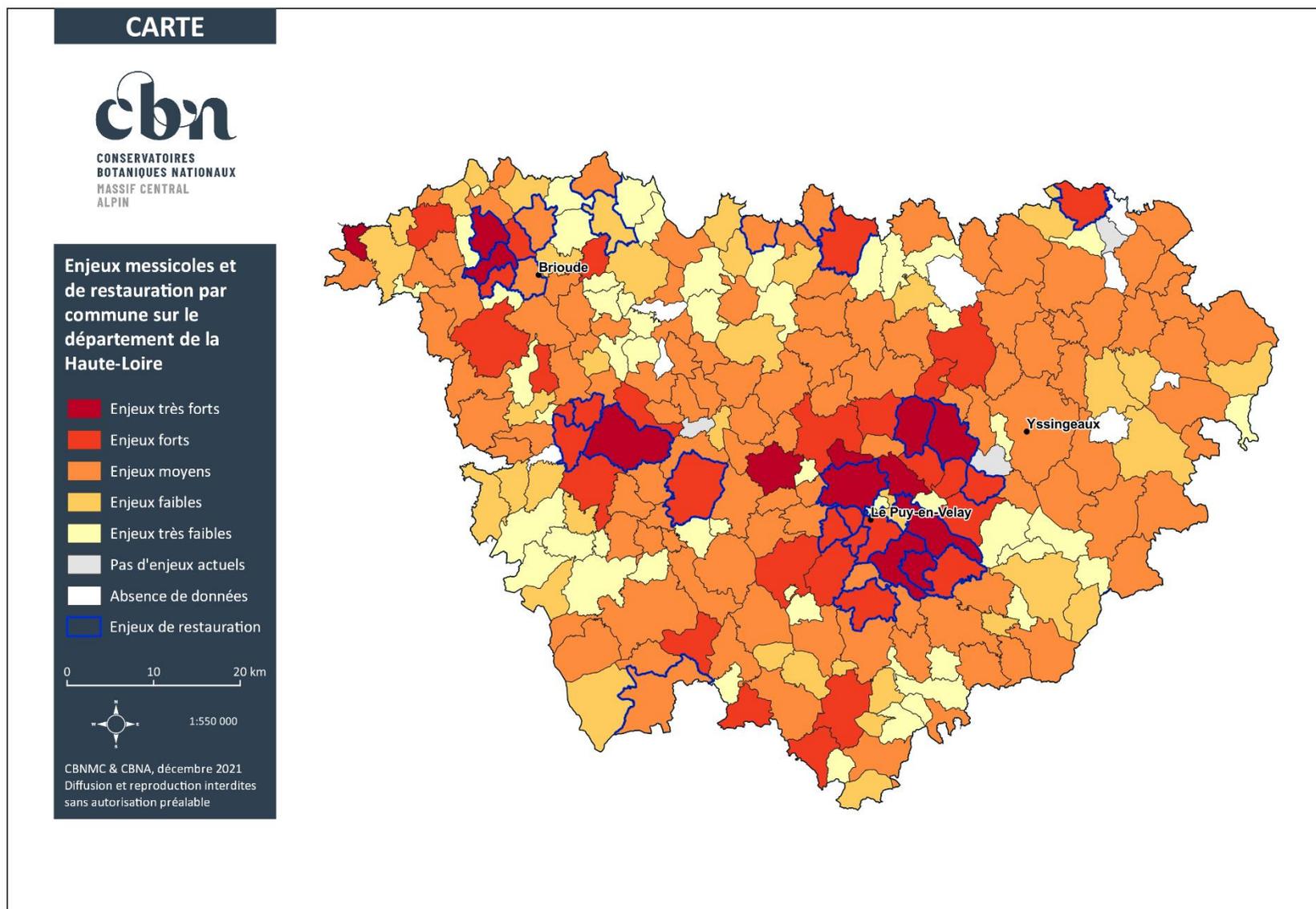
cbn
CONSERVATOIRES
BOTANIQUE NATIONAUX
MASSIF CENTRAL
ALPIN

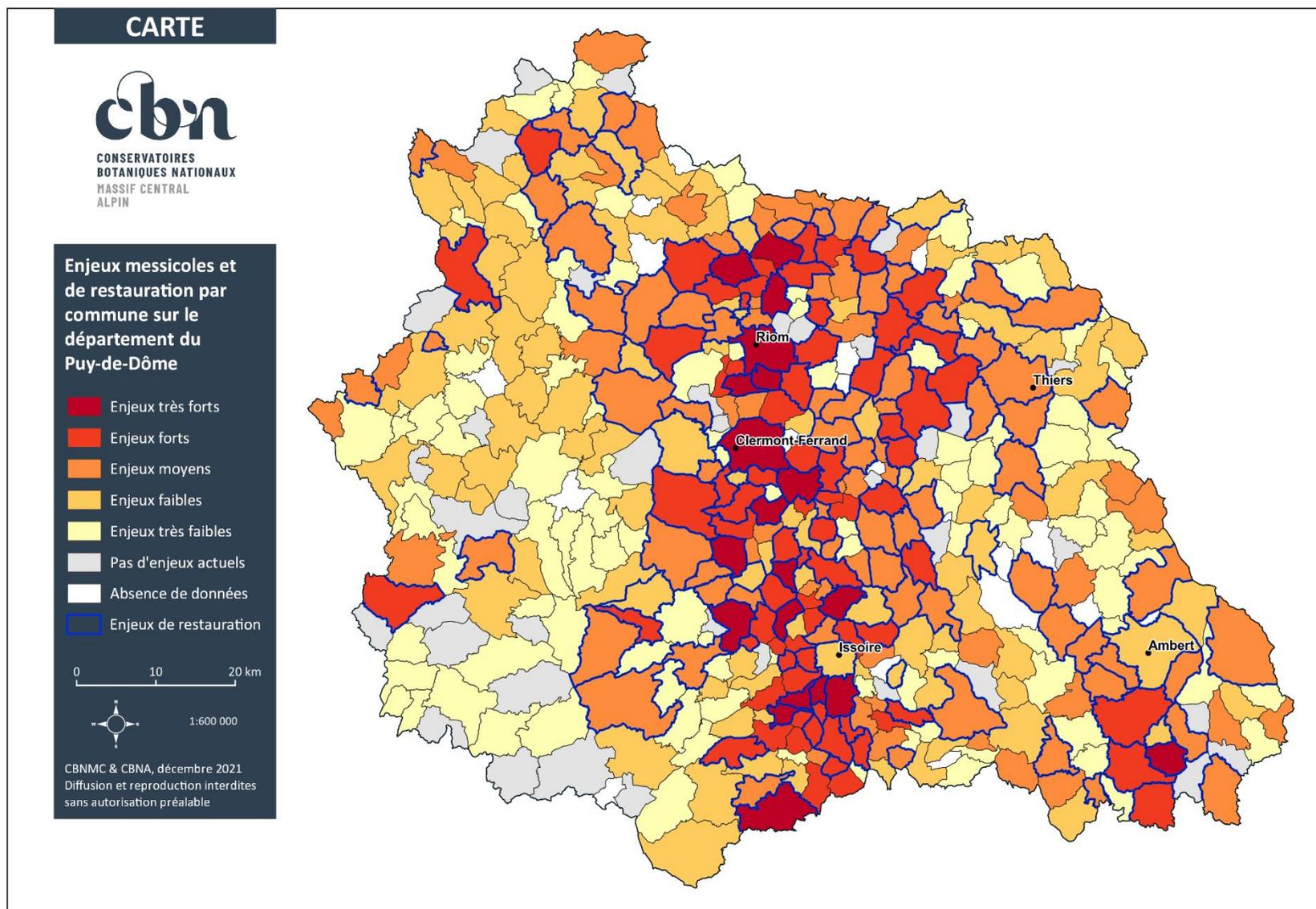


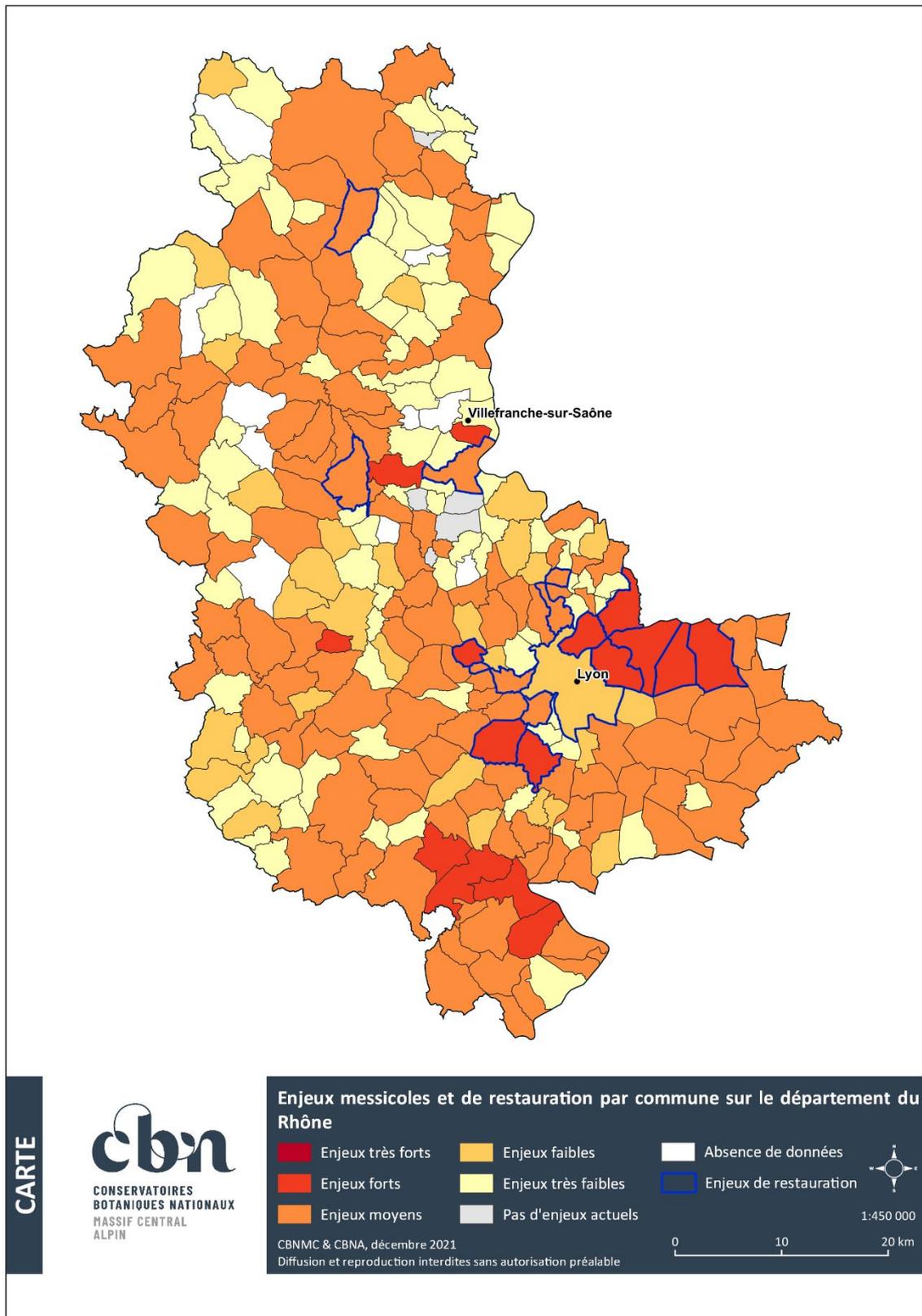


CARTE

cbn
CONSERVATOIRES
BOTANIQUEUX NATIONAUX
MASSIF CENTRAL
ALPIN

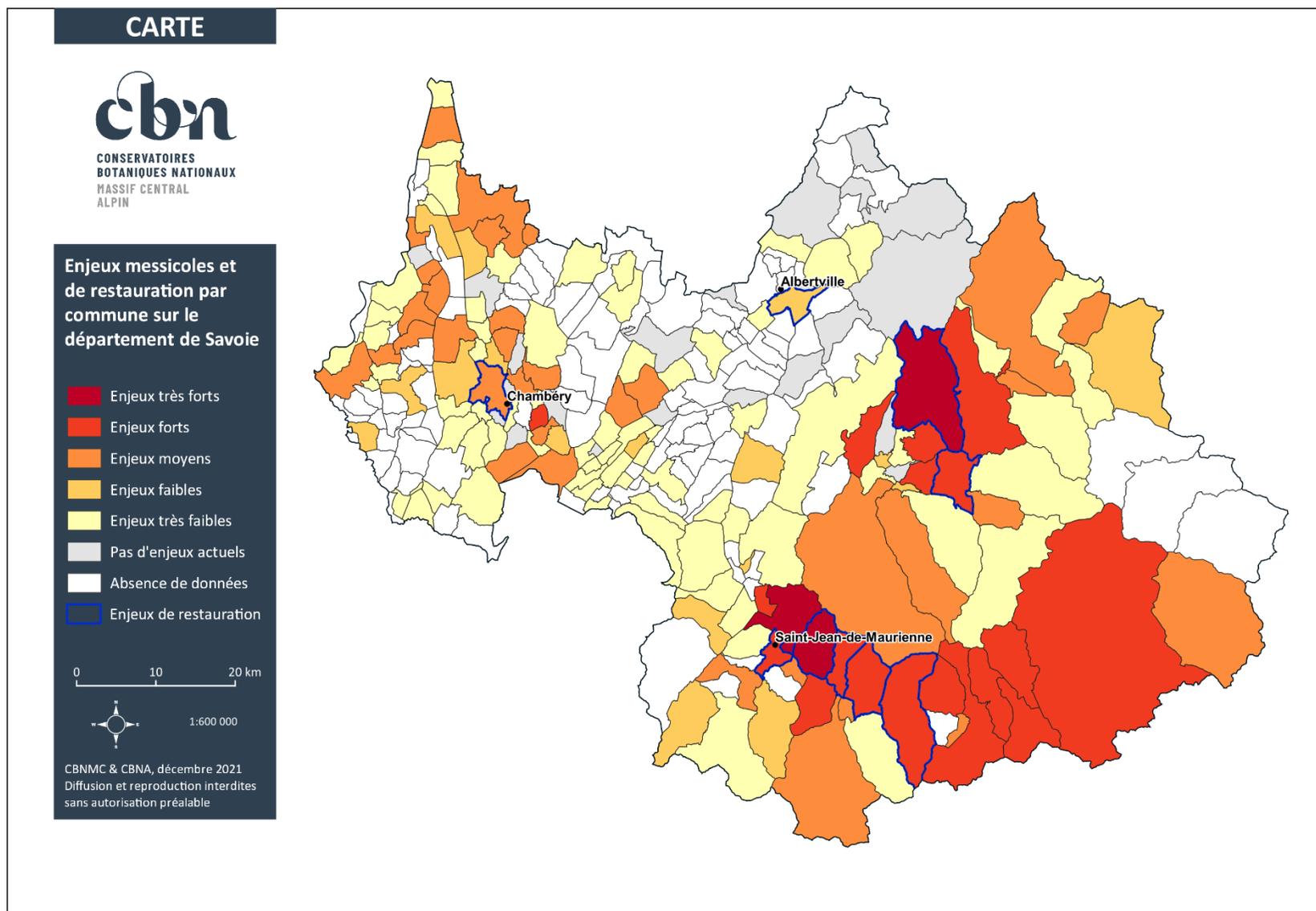


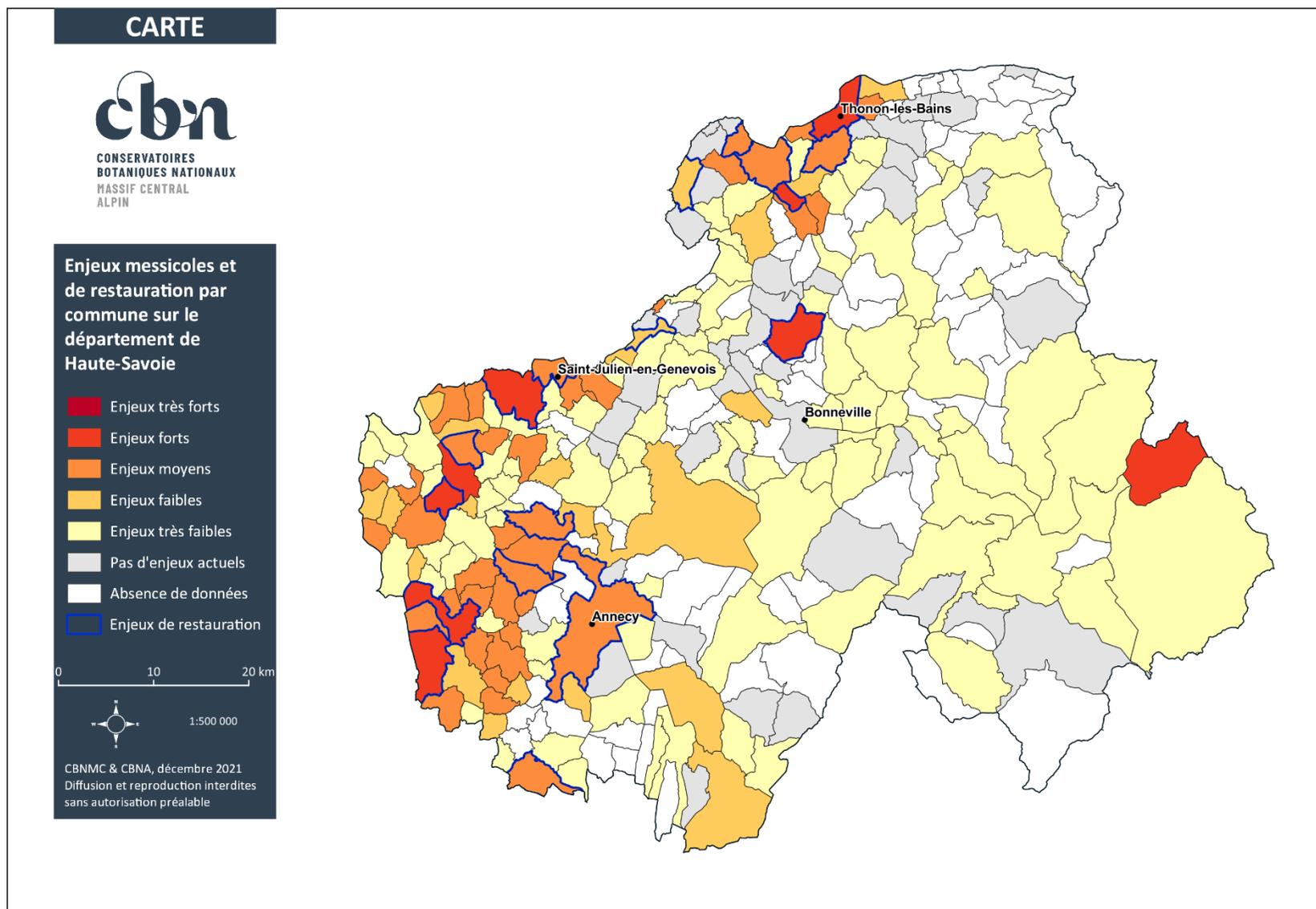




CARTE

cbn
CONSERVATOIRES
BOTANIQUE NATIONAUX
MASSIF CENTRAL
ALPIN





Référence bibliographique :

KRISTO O. & RAGACHE O. 2022. – Plan d'action en faveur des plantes messicoles en Auvergne-Rhône-Alpes 2022-2027. Déclinaison régionale du plan national d'action. Conservatoire botanique national alpin, Conservatoire botanique national du Massif central / DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, région Auvergne Rhône-Alpes, 66 p. + annexes.

Résumé :

Le premier Plan nationale d'action (PNA) en faveur des plantes messicoles, élaboré en 2012, a été évalué en 2019. Les Conservatoires botaniques nationaux alpin et du Massif central ont été en charge de la rédaction de la déclinaison régionale pour la région Auvergne Rhône-Alpes, objet du présent travail.

Afin de déterminer les espèces ciblées par le plan, l'élaboration d'une liste des plantes messicoles fut nécessaire. Cette dernière s'est construite par une concaténation de listes déjà existantes, à laquelle s'est appliquée une succession de critères d'admission ayant permis de réduire pertinamment le nombre d'espèces qui furent ensuite hiérarchisées pour adapter la stratégie de conservation. La liste ainsi construite se constitue de 89 taxons et a été validée par un groupe d'experts.

Dans un second temps, la détermination de territoires à enjeux pour les messicoles a été réalisée à l'échelle communale sur l'ensemble de la région, en prenant en compte différents indicateurs (menace, rareté, richesse spécifique et restauration potentielle). Les communes sont ainsi classées une échelle de 7 modalités d'enjeux. Les secteurs à plus forts enjeux pour les messicoles concernent les Limagnes au sens large, l'est des pays coupés des Volcans, la plaine du Livradois, la Planèze de Saint-Flour, le nord-ouest du Devès, le Bassin du Puy-en-Velay, l'ouest du Meygal, la plaine du Forez, le Bas-Vivarais et le Coiron, la plaine et les collines du Tricastin, les Baronnies, le Diois, la vallée du Rhône en partie, le Trièves, la vallée de Romanche en amont, quelques communes dans la Vanoise et la vallée de la Tarentaise, le Grand bassin de Genève, les collines de l'Avant-Pays Haut-Savoyard, la Grande plaine du Rhône et de l'Ain.

En parallèle, une enquête a également été établie et diffusée auprès de partenaires intervenant dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, afin de connaître leur niveau de connaissances et d'implication sur la problématique de conservation de la flore messicole. Les réponses des 146 participants soulignent l'intérêt réel envers la thématique et la volonté de mise en place d'une stratégie de conservation pour les messicoles. En outre, elles constituent une base de discussion qui s'est montrée utile pour l'élaboration du plan. Ce dernier a été discuté lors d'un comité de pilotage s'étant tenu le 29/11/2021 avec 45 participants.

Le plan ainsi établi se compose de 29 actions répondant à 15 objectifs répartis dans 6 axes, calés sur ceux du premier Plan national d'action. Les 6 axes en question sont les suivants :

- Axe 1 : Identifier les enjeux majeurs et mobiliser des outils adaptés pour la conservation
- Axe 2 : Promouvoir les plantes messicoles comme éléments de biodiversité dans l'espace agricole
- Axe 3 : Réimplanter des messicoles dans les paysages agricoles et périurbains et préserver la diversité génétique locale
- Axe 4 : Contribuer au suivi de la flore messicole
- Axe 5 : Développer des actions de communication et de formation en cohérence avec les perceptions et les besoins des acteurs
- Axe 6 : Coordination et animation du plan d'action

La réussite dans l'application de ce plan régional d'action, sur la période 2022-2027, passera par un travail collaboratif avec de nombreux partenaires régionaux.

Partenaires financiers :



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



Siège : Domaine de Charance, 05000 Gap - 07 45 87 08 85
Antenne Rhône-Alpes : 148 rue Pasteur, 73000 Chambéry
Bureau Haute-Savoie : 84 route du Viéran, 74370 Pringy
cbna@cbn-alpin.fr
www.cbn-alpin.fr

Siège : 1 rue Adrienne de Noailles, 43230 Chavaniac-Lafayette - 04 71 77 55 65
Antenne Rhône-Alpes : Maison du Parc, Moulin de Virieu 2 rue Benaÿ, 42410 Pélussin
Antenne Limousin : Cité administrative, 22 rue des Pénitents blancs, 87000 Limoges
conservatoire.siege@cbnmc.fr
www.cbnmc.fr