



**CONSERVATOIRE
BOTANIQUE NATIONAL
MASSIF CENTRAL**

MISE EN PLACE D'UN RÉSEAU DE CONSERVATION DE PLANTES MESSICOLES EN LIMOUSIN

BILAN 2023-MI 2025

RAPPORT D'ÉTUDE · 2025



Mise en place d'un réseau de conservation de plantes messicoles en Limousin

Bilan du programme 2023-2025

CRÉDITS PHOTOGRAPHIQUES

Première de couverture : Parcelle culturale riche en messicoles sur la commune de Trois-Fonds en Creuse (en haut) (©E. CHAMMARD), parcelle implantée au Jardin de l'Évêché à Limoges et supports de sensibilisation associés (en bas) (©E. CHAMMARD).

PARTENAIRES TECHNIQUES ET REMERCIEMENTS

S'il n'est pas possible de les citer de manière exhaustive, ce projet n'aurait pu prendre forme sans la participation volontaire de nombreux agriculteurs ayant rendu leurs parcelles accessibles pour la mise en œuvre de récoltes conservatoires de semences (conservation *ex situ*), accueilli les temps d'échanges et/ou accepté l'implantation de bandes ou parcelles de messicoles. Un grand merci !

Nous tenons également à remercier les gestionnaires, conseillers et animateurs de collectifs agricoles (Conservatoire d'espaces naturels, fédération des CIVAM en Limousin, Chambres d'agriculture de la Corrèze et de la Creuse, coopérative PERLIM, association BEE FRIENDLY, Parc naturel régional de Millevaches, PNR Périgord-Limousin, etc.), qui ont relayé le projet et nous ont aidé à identifier des sites d'implantation favorables. Mais également à ceux qui ont bien voulu nous faire bénéficier de leurs retours d'expériences dans la mise en œuvre de projets similaires (département de l'Eure, Semence nature, Adasea du Gers, etc.).

Nous adressons toute notre reconnaissance à l'équipe du jardin botanique de l'Évêché et aux services de la ville de Limoges, qui ont mis en place une parcelle d'essai et de sensibilisation au cœur de la ville de Limoges, support pour la mise en œuvre d'actions de sensibilisation (ponctuelles en partenariat avec l'équipe enseignante du lycée des Vaseix ou plus pérennes à travers les expositions et panneaux d'explication implantés).

Nos derniers remerciements s'adressent à nos collègues des Conservatoires Botaniques nationaux, pour les riches échanges et le partage des ressources réalisées et retours d'expériences sur ce même sujet sur nos territoires d'agrément respectifs (là encore sans exhaustivité aucune, merci à Sandrine, Eloïse et Jasmine du CBNSA, à Jocelyne et Gaëlle du CBNPMP, Bertille du CBN Bailleul, Juliette au CBN Normandie, Cécile au CBN Brest, Ornella au CBN Alpin, et à Axelle et Mathieu au CBN Massif central).

PARTENAIRES FINANCIERS

Ce travail a fait l'objet d'une participation financière de l'État au titre du « Fonds vert - France nation verte » et de la Région Nouvelle-Aquitaine.



SOMMAIRE

INTRODUCTION	4
Messicole – qu'és aquò ?	4
Contexte et état des connaissances sur les messicoles.....	4
<i>Une régression de la flore spécialiste constatée dans les champs</i>	<i>6</i>
<i>Une meilleure connaissance des pratiques culturales et conditions stationnelles adaptées à la présence et conservation des messicoles.....</i>	<i>7</i>
OBJECTIFS ET METHODE.....	8
Objectifs du projet.....	8
Axes de travail	9
BILAN DETAILLE PAR AXE D'INTERVENTION	10
1 Structuration d'un réseau de bandes & parcelles pour la conservation <i>in situ</i> des messicoles	10
1.1 Identifier des gestionnaires et collectivités pour s'engager dans le projet.....	10
1.2 Identification des parcelles et linéaires adaptés dans ce pool de sites.....	11
1.3 Appui à l'implantation du mélange	11
2. La fourniture de mélanges de messicoles adaptés au territoire et d'origine locale garantie.....	14
2.1 Le disponible en semences de messicoles d'origine locale garantie ... un des freins au démarrage du projet.....	14
2.2 La mise en œuvre de récoltes conservatoires complémentaires par le CBN Massif central.....	15
2.3 Définition de mélanges adaptés par site d'implantation	17
3. Volet ex situ.....	19
3.1 Mise en place de tests de germination et de culture	19
3.2 Parcelle de sensibilisation	21
4. Suivis des bandes implantées	23
Premières tendances observées.....	23
5. Interventions dans des journées techniques sur la thématique de la biodiversité dans les agrosystèmes.....	26
CONCLUSION	30
GLOSSAIRE	31
BIBLIOGRAPHIE.....	32
ANNEXES	34

INTRODUCTION

MESSICOLE - QU'ES AQUÒ ?

Au sens strict, une messicole est une plante qui, littéralement, "habite dans les moissons".

De nombreuses messicoles du Massif central sont originaires de milieux naturellement perturbés, fragiles ou éphémères, tels que les pelouses sèches rocailleuses ou les éboulis. Elles ont trouvé dans les cultures des milieux de substitution et des conditions de vie favorables, semblables à leurs milieux d'origine, notamment en raison du travail régulier du sol qui maintient artificiellement le milieu ouvert. D'autres sont arrivées il y a bien longtemps (< 1500 ap JC – ce sont celles que l'on nomme les archéophytes) sur le territoire dans les lots de semences céréalières ou ont progressé naturellement vers le nord à la faveur de l'extension des champs cultivés.

Au fil des millénaires, ces plantes ont « adapté » leur cycle de vie sur celui des céréales d'hiver cultivées et, de façon moins fréquente, des cultures de printemps (colza, orge, féveroles...), en particulier dans les secteurs sédimentaires.

Les messicoles se distinguent des autres plantes sauvages adventices (du latin *adventicius*, « venant de l'extérieur », terme qui englobe donc toutes les plantes poussant de manière non intentionnelle dans une culture), comme le Cirse des champs (*Cirsium arvense*), le Chénopode blanc (*Chenopodium album*), le Gaillet gratteron (*Galium aparine*), par leur faible pouvoir concurrentiel (développement éphémère, relativement grêle, etc. qui ne porte pas préjudice à la culture implantée) et par leur fidélité aux milieux cultivés (strictement ou préférentiellement inféodées aux agrosystèmes).

Elles sont le plus souvent des espèces annuelles à germination automnale. Par extension, on intègre parfois certaines vivaces (à stolons, rhizomes ou bulbes), liées aux vignes, vergers et cultures sarclées, et propagées par les pratiques agricoles.

CONTEXTE ET ÉTAT DES CONNAISSANCES SUR LES MESSICOLES

Dans le cadre du 1^{er} plan national d'actions (PNA) en faveur des messicoles de 2012 à 2019 (CAMBECÈDES, LARGIER & LOMBARD 2012) et de sa déclinaison en Limousin, des actions d'amélioration des connaissances ont été conduites en Limousin en particulier de 2015 à 2017 (NAWROT 2015, NAWROT 2017, NAWROT 2018a), pour mieux cerner la répartition actuelle des messicoles et l'état des populations, identifier les territoires à enjeux et préciser les conditions et pratiques favorables à leur expression.

Ce travail d'amélioration des connaissances avait déjà été engagé préalablement sur le territoire de Limoges Métropole entre 2009 et 2013, avec notamment plusieurs redécouvertes intéressantes pour le territoire du Limousin et l'identification de secteurs riches en messicoles (en particulier sur les communes de Saint-Gence, Peyrilhac, etc.).

Dans le cadre de cette déclinaison, des actions de sensibilisation notamment auprès des établissements agricoles et des botanistes locaux ont été également menées, avec la production d'une plaquette d'informations (NAWROT, CHABROL & ANTONETTI 2015) et d'une exposition itinérante sur les messicoles sous forme de 4 kakémonos (définition, origine, diversité, enjeux). Les messicoles du Limousin ont également été mises à l'honneur dans plusieurs reportages (JT France 3, série documentaire, etc.).

Figure 1 : plaquette d'information imprimée à 1500 exemplaires et diffusée dans les lycées agricoles et lors de manifestations



Un volet conservation a été initié en 2017 avec d'une part la réalisation de récoltes conservatoires pour une conservation *ex situ* et pour amorcer une filière de production (cultures expérimentales menées par la ville de Limoges) et d'autre part un travail partenarial avec le Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) pour la réimplantation / gestion conservatoire dans l'agrosystème (essais menés sur la commune de Chanteix en Corrèze).

Enfin, une liste des messicoles du Limousin a été produite en 2018 (Nawrot, 2018b). Elle s'inscrit dans la continuité des travaux menés précédemment en Aquitaine et en Poitou-Charentes (CBNSA 2016 ; VIAL, CHAMMARD et MECHINEAU 2018), en partenariat avec le réseau naturaliste. La compilation de ces listes a été réalisée afin de fournir un référentiel régional unique pour les acteurs de la région Nouvelle-Aquitaine, mis en ligne en 2020 : [CBNSA_2020-Liste_messicoles_NAq_vf.xlsx](#). Un travail a été également engagé en 2021 pour établir une liste de la flore messicole à l'échelle du Massif central et définir les enjeux prioritaires de conservation (Kessler 2021).

Le bilan national du 1^{er} PNA dressé en 2020 (Cambrecedes 2020) a été présenté à la Commission espèces et communautés biologiques du Conseil national de la protection de la nature (CNP) le 24 septembre 2020.

De premières perspectives ont été dressées en vue du futur PNA, notamment l'objectif :

- de mettre en place un réseau de conservation par préservation de la diversité existante et par réimplantation dans les milieux agricoles, en apportant à chaque acteur les outils de connaissance, de gestion, de communication et de formation nécessaire et en veillant à l'acceptabilité technique, économique et sociale des mesures de conservation préconisées ;
- de valoriser le rôle fonctionnel et les services rendus par les messicoles dans les systèmes agricoles et de mobiliser les acteurs locaux et les porteurs de projets pour que la conservation des messicoles soit intégrée aux actions de promotion de la biodiversité dans les espaces agricoles et mieux prises en compte dans les politiques publiques.

Le CNPN a approuvé le bilan du PNA et donné un avis favorable à l'unanimité sur la perspective d'élaboration d'un deuxième PNA messicoles, considérant de façon plus englobante l'ensemble des plantes et communautés végétales inféodées aux moissons, vignes et vergers. NB : Au moment du dépôt du présent projet (juin 2022), ce PNA était en cours d'écriture. Il est désormais disponible (Cambrecedes & ADEUX 2024).

Ce projet de mise en place d'un réseau de conservation de plantes messicoles en Limousin s'est donc appuyé sur l'état des connaissances réalisé, les actions déjà conduites tant en Limousin qu'au niveau national et sur les perspectives ouvertes en vue d'un deuxième PNA en faveur des messicoles. Il est également en lien étroit avec le PNA en faveur des pollinisateurs sauvages (<https://pollinisateurs.pnaopie.fr/>) et plus particulièrement avec son axe 2 « Mieux prendre en compte les pollinisateurs sauvages » : action 14 « Augmenter la ressource florale, en superficie et en qualité, pour les insectes pollinisateurs sauvages », action 19 « Construire un cahier des charges pour le développement de filières de semences et de plants indigènes », action 20 « Intégrer la préservation des

pollinisateurs sauvages dans la gestion des espaces naturels protégés, des domaines de l'État et des collectivités territoriales ». Il contribuera également à la Feuille de route 2022-2026 en faveur des pollinisateurs sauvages de la région Nouvelle-Aquitaine.

Enfin, il fait écho à l'ambition n°2 de la feuille de route régionale Neoterra adoptée par la Région Nouvelle-Aquitaine en visant à « accélérer et accompagner la transition agroécologique ».

Une régression de la flore spécialiste constatée dans les champs ...

Le résultat du bilan des connaissances réalisé demeure inquiétant tant au niveau national que du Limousin : les messicoles ne sont présentes que de façon éparse et diffuse dans les parcelles habituellement cultivées, avec de fortes variabilités d'expression et une forte dépendance aux pratiques agricoles / itinéraires culturaux.

En Limousin, les prospections ciblées menées en 2015 et 2016 (NAWROT 2015, NAWROT 2017) mettaient en exergue la présence d'un cortège messicoles dans moins d'une parcelle sur dix. Le cortège est par ailleurs souvent faiblement diversifié, constitué de quelques messicoles assez communes que l'on observe ponctuellement en bordures et aux angles de parcelles. Le territoire limousin n'a jamais été une grande région céréalière. Néanmoins, le territoire est couvert, de façon diffuse, de parcelles céréalières, majoritairement destinées à l'autoconsommation par les animaux d'élevage. Au-delà des conditions édaphiques, la faible richesse spécifique en messicoles peut s'expliquer par les pratiques et rotations culturales (la culture étant généralement insérée dans un cycle long de rotations incluant pendant 4-6 ans un couvert prairial, hormis dans quelques secteurs géographiques moins tournés vers l'élevage, comme celui de Brive).

De nombreuses messicoles ont disparu en Limousin (souvent antérieurement aux années 1970). C'est le cas notamment de la Nigelle des champs (*Nigella arvensis*), du Buplèvre à feuilles rondes (*Bupleurum subovatum*) ou encore du *Caucalis à fruits aplatis* (*Caucalis platycarpus*). 24 messicoles sont considérées comme menacées dans la liste rouge de la flore vasculaire du Limousin (CBN MASSIF CENTRAL 2013), sur les 53 espèces considérées comme messicoles en Limousin (NAWROT, 2018B).

**45 % des messicoles du
Limousin sont menacées**
(cotations en danger critique, en danger
ou vulnérable - LRR Limousin)

Le Limousin est pourtant l'une des seules ex-régions françaises à avoir protégé réglementairement plusieurs espèces messicoles, notamment la Nielle des blés (*Agrostemma githago*), le Miroir de Vénus (*Legousia speculum-veneris*), le Miroir de Vénus hybride (*Legousia hybrida*), le Chrysanthème des moissons (*Glebionis segetum*), ou encore le Glaïeul d'Italie (*Gladiolus italicus*) ou la Coronille scorpion (*Coronilla scorpioides*). Cette démarche permet la prise en compte de ces enjeux floristiques lors de projets d'aménagements, notamment éoliens ou de zones d'activités. Mais elle n'a pas d'effet sur les itinéraires culturaux retenus dans les parcelles habituellement cultivées et s'avère contraignante pour la collecte et multiplication de ces espèces dans le cadre de projets conservatoires ou de sensibilisation des acteurs locaux et du grand public.

Ce constat de la régression des messicoles n'est malheureusement pas propre au territoire Limousin. Les suivis de la flore des cultures de blé d'hiver menés entre les années 1970 et 2000, puis dans le cadre du réseau Biovigilance Flore de 2002 à 2010 dans près d'un millier de parcelles mettent en évidence le déclin des plantes messicoles (in CAMBECÈDES & ADEUX 2024). Près de 40 % des messicoles sont menacées ou quasi menacées de disparition en France métropolitaine (CAMBECÈDES & ADEUX 2024).

Les causes de ce déclin sont multiples. L'intensification des pratiques agricoles, l'augmentation de la taille des parcelles et de fait la réduction ou suppression des infrastructures agroécologiques, le recours généralisé aux herbicides et engrais, l'introduction et généralisation des cultures à cycle estival comme le tournesol ou le maïs, l'amélioration du tri des semences et l'utilisation de semences sélectionnées sont les principales causes de cette évolution. Mais dans les territoires de moyenne montagne, ce déclin peut être aussi lié à l'abandon des systèmes de polyculture-élevage et au changement d'usage des terres (passage par exemple à des systèmes tout à l'herbe en élevage, avec la suppression des quelques parcelles de culture céréalière pour l'autoconsommation).

Ce constat de déclin continu et marqué des messicoles montre la limite des dispositifs actuels et incite à mettre en œuvre une stratégie conservatoire plus appliquée et concrète.

Une meilleure connaissance des pratiques culturales et conditions stationnelles adaptées à la présence et conservation des messicoles

Plusieurs travaux d'enquête et de synthèse (POINTEREAU, COULON & ANDRÉ 2010 ; ALBRECHT ET AL. 2016 ; LEUSCHNER C. & ELLENBERG H. 2017 ; etc.) ont été menés ces dernières années pour identifier à la fois les conditions stationnelles et les pratiques culturales favorisant la présence de cortèges diversifiés de messicoles (et à l'inverse les conditions/pratiques moins propices). En effet, de nombreux facteurs entrent en jeu et peuvent influencer la composition de la communauté végétale adventice et messicole spontanée.

Pour les résumer brièvement :

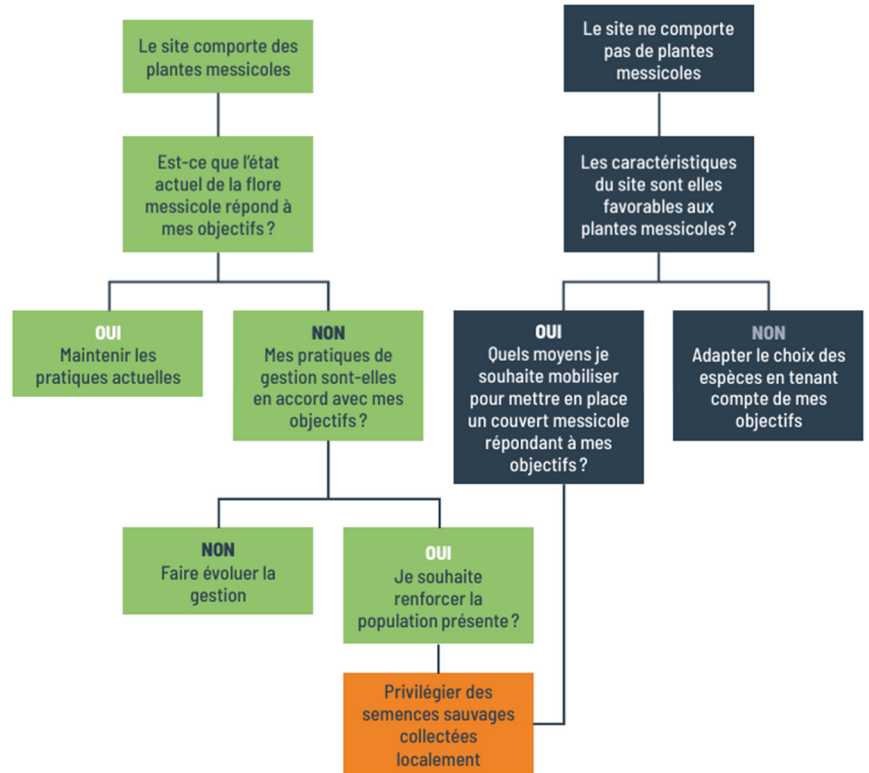
- × **du côté des conditions stationnelles** (contexte pédo-climatique) : l'humidité des sols, le pH, la teneur en azote et potassium, l'exposition et les températures notamment estivales jouent un rôle important dans la variabilité de la composition spécifique en messicoles. On observe ainsi une diversité en messicoles plus importante sur les sols secs à très secs, oligo-mésotrophes à mésotrophes (relativement pauvres en éléments nutritifs), en exposition lumineuse et bien exposée (thermophile). Des cortèges différents de messicoles sont par ailleurs observés en fonction du pH du sol (avec un cortège assez typique d'espèces associées aux moissons sur sols acides à acidoclins et un autre sur sols neutres à basiques).
- × **du côté des pratiques culturales** :
 - la réduction ou l'abandon des herbicides ;
 - une fertilisation azotée absente ou limitée à 50 kg/ha (pour éviter la concurrence des espèces rudérales / nitrophiles) ;
 - un travail du sol annuel et automnal, mais limité en profondeur (10-20 cm) ;
 - des rotations culturales courtes incluant des cultures de céréales d'hiver. Les cultures de colza, lin d'hiver ou les légumineuses à semis automnal s'avèrent aussi favorables à l'expression des messicoles ;
 - la réutilisation de semences fermières / les échanges de semences fermières ;
 - le maintien des chaumes jusqu'à la fin de l'été, pour permettre aux messicoles d'achever leur cycle de développement et fructifier. Cette mesure est d'autant plus importante, que les dates de moissons ont été régulièrement avancées ces dernières années, en lien avec l'augmentation des températures et sécheresse printanières.

Toutes ces pratiques culturales favorisent la présence et la conservation d'un cortège diversifié en messicoles. L'état antérieur du site (c'est-à-dire son historique d'occupation du sol les années précédentes et en particulier le précédent cultural joue également un rôle important dans la variabilité observée (à quelle fréquence la culture occure de dans le cycle de rotations).

Pour assurer la conservation sur le long terme de messicoles, la mise en place d'un réseau de bandes ou parcelles de conservation au sein des parcelles habituellement cultivées peut constituer une alternative intéressante et compatible avec les objectifs de production d'une ferme. Ces bandes sont non traitées et non (ou peu) fertilisées. Elles sont semées sur une largeur de 1 à 6 mètres, avec une densité moindre de semis de la culture (dans une fourchette comprise entre 140 à 250 kg/ha pour une céréale), sur lequel on peut venir rajouter un mélange de messicoles si celui-ci ne s'exprime pas déjà spontanément. L'implantation de semences de messicoles n'est donc qu'une option. Elle est à retenir si le site ne comporte pas déjà un cortège d'espèces messicoles minimal. Ce cas reste relativement fréquent en Limousin, le cycle long de rotations (la culture étant insérée après 4-6 années de prairies temporaires généralement) et la faible viabilité des semences de la plupart des espèces messicoles dans le temps ne permettant pas la régénération spontanée de ces communautés.

Figure 2 : Schéma décisionnel pour analyser la pertinence d'implanter un mélange de messicoles.

Extrait du guide technique « Pratiques d'implantation et de gestion des plantes messicoles » (LANNUZEL & CAMBECEDES 2022)



Ce projet s'inscrit dans cette démarche. Il vise à la structuration d'un réseau de conservation des messicoles dans le Limousin, support pour la mise en œuvre d'actions de sensibilisation et de développement de la filière locale de production de semences.

Le présent rapport dresse le bilan des actions menées de 2023 à mi 2025.

OBJECTIFS ET MÉTHODE

OBJECTIFS DU PROJET

Le projet a pour objectif de mener des actions concrètes de conservation des plantes messicoles en Limousin, au travers de 3 sous-objectifs :

- structurer et mettre en place un réseau de bandes et parcelles pour la conservation *in situ* des messicoles dans l'agrosystème afin d'assurer une conservation pérenne de ces espèces.
- développer la filière de semences de messicoles marquées Végétal local ;
- sensibiliser et informer les acteurs du territoire sur les pratiques favorables aux messicoles, afin d'enrayer l'érosion de la biodiversité dans les moissons, vignes et vergers.

AXES DE TRAVAIL

Pour atteindre cet objectif, différents axes d'interventions ont été définis :

1/ Structuration d'un réseau de bandes & parcelles pour la conservation *in situ* des messicoles

- ✘ Présentation du projet aux collectivités et structures partenaires ; relais d'informations auprès des collectifs agricoles ; prise de contact avec les gestionnaires et collectivités volontaires pour s'engager dans le projet
- ✘ Sur le parcellaire des gestionnaires et collectivités volontaires : identification de parcelles et linéaires adaptés (c'est-à-dire présentant des conditions stationnelles et pratiques culturales adaptées à la présence de cortèges diversifiés de messicoles – cf. chapitre introductif)
Évaluation de la diversité floristique, relevé de la flore et des végétations en présence, vérification de l'absence d'enjeux pré-existants, identification des facteurs éventuels à prendre en compte avant implantation des bandes messicoles, etc.
- ✘ Appui à l'implantation du mélange : rédaction d'une note de recommandations pour l'implantation du mélange (en termes de travail du sol, modalités de semis, traitement & amendement, récolte et entretien de la bande, suivi, restauration en cas de développement excessif d'espèces concurrentielles). Des appuis techniques complémentaires ont pu être faits sur site pour adapter cette note générale au cas par cas.

2/ Fourniture de mélanges de messicoles adaptés au territoire et d'origine locale garantie

- ✘ Échanges avec les semenciers sur le disponible en semences de messicoles d'origine locale garantie ; acquisition de semences de messicoles d'origine locale garantie (marque Végétal local ou en équivalence aux exigences du règlement technique de la marque)
- ✘ Mise en œuvre de récoltes conservatoires complémentaires par le CBN Massif central pour des espèces plus rares / menacées, tri, mise en accession des lots collectés et caractérisation des semences (notamment pour faciliter leur reconnaissance dans les récoltes en mélange). Ces récoltes conservatoires permettent également d'identifier des parcelles complémentaires pour le réseau de conservation de messicoles et d'échanger avec les gestionnaires de ces dernières (sur les pratiques en place, rotations culturales, retours d'expériences, valorisation des écarts de tri lors de la moisson / mise en contact avec la filière semences, etc.)
- ✘ Sur la base des semences disponibles, définition de mélanges adaptés aux différentes petites régions naturelles du Limousin (type des sols, climat, etc.) et aux contraintes éventuelles des sites ou formulées par les agriculteurs volontaires (exemple : pas d'implantation de Nielle des blés *Agrostemma githago* – espèce toxique – dans les bandes implantées chez les paysans boulangers)

3/ En appui au réseau *in situ*, pour les espèces messicoles réputées de germination / culture plus complexe, **mise en place de tests de germination et de culture.**

4/ Suivis

- ✘ À l'automne de l'implantation des mélanges : enregistrement des pratiques et dates d'implantation par site, éventuelles difficultés rencontrées
- ✘ Et au printemps suivant, suivi floristique en N+1 de l'implantation. Ce suivi n'est pas exhaustif mais porte sur un échantillon représentatif de parcelles implantées pour évaluer la reprise des couverts implantés.
Un suivi des pollinisateurs (Lépidoptères / Hyménoptères) a déjà été expérimenté dans d'autres territoires et pourrait être intéressant à associer. Ce dernier n'a cependant pas été budgété dans la présente proposition et n'a pu être mené.

5/ Interventions dans des journées techniques sur la thématique de la biodiversité dans les agrosystèmes

6/ Rédaction du bilan d'activités et perspectives

BILAN DÉTAILLÉ PAR AXE D'INTERVENTION

Dans ce chapitre, nous reviendrons plus en détails sur les actions menées par axes de travail, les résultats obtenus, mais aussi sur les freins / difficultés rencontrées. Ce projet ayant une dimension structurante et innovante, au-delà du bilan technique détaillé, l'objectif est bien de tirer les enseignements positifs et négatifs et ainsi constituer un retour d'expériences.

STRUCTURATION D'UN RÉSEAU DE BANDES & PARCELLES POUR LA CONSERVATION *IN SITU* DES MESSICOLES

Identifier des gestionnaires et collectivités pour s'engager dans le projet

Action centrale de ce projet, la structuration d'un réseau de bandes et parcelles pour la conservation *in situ* des messicoles en Limousin a démarré lors de la construction même du projet, dès le printemps 2022. Le projet a ainsi été présenté à différentes collectivités et structures partenaires, en particulier :

- ⊖ Au Conservatoire d'espaces naturels (Limousin). Le CEN dispose de la maîtrise foncière ou d'usage, sur des surfaces conséquentes d'espaces naturels, mais ce foncier maîtrisé intègre aussi des parcelles cultivées, qu'il propose d'intégrer dans ce réseau conservatoire ;
- ⊖ A la ville de Limoges (Direction des espaces verts de l'Environnement et de la biodiversité), dans le cadre du partenariat engagé avec le CBN Massif central notamment autour de la conservation *ex situ* ;
- ⊖ A Limoges Métropole (Direction des Espaces Naturels), dans le cadre du partenariat engagé avec le CBN Massif central et notamment des actions pour le suivi et la conservation des éléments rares et menacés de la flore du territoire ;
- ⊖ Des semenciers engagés dans une démarche de production de semences de messicoles d'origine locale garantie (marque Végétal local), pour s'assurer de la faisabilité du projet ;
- ⊖ De l'association Terre de Liens et de son réseau de fermes engagées dans des projets en faveur de la biodiversité.

Ces premiers échanges ont permis de dimensionner le projet (nombre de sites cibles, disponibilité/coût des semences, etc.) et de structurer un premier cercle de partenaires autour de ce projet.

Suite à l'acceptation du projet lors de la commission permanente de novembre 2022, ces partenaires ont été informés de son lancement officiel.

Une actualité co-rédigée avec le CBNSA a été en parallèle diffusée sur le site du CBNMC et l'Observatoire de la Biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine : <https://www.cbnmc.fr/actualites/215-le-cbn-sud-atlantique-et-lantenne-limousin-du-cbn-massif-central-sengagent-pour-la-conservation-des-messicoles-en-region-nouvelle-aquitain> (**Annexe 1**).

Pour diversifier les sites et ainsi avoir une meilleure représentativité à l'échelle du Limousin, tant à l'échelle géographique, que dans le type d'exploitations dans lesquels ces bandes/parcelles se situent et renforcer le réseau de parcelles pré-identifiées au moment du montage de projet, l'information quant à ce lancement de projet a été envoyée également par mail aux associations, collectivités et EPCI, ainsi qu'aux animateurs de collectifs agricoles (notamment Chambres d'agriculture de la Creuse, de la Haute-Vienne et de la Corrèze, CIVAM Limousin, Association de développement pour une agriculture plus autonome (ADAPA), association BEE FRIENDLY, coopérative PERLIM filière noix et pommes, etc.). Ces démarches ont permis d'identifier des gestionnaires et collectivités volontaires pour s'engager dans le projet.

Identification des parcelles et linéaires adaptés dans ce pool de sites

Une prise de contact individualisée avec ces gestionnaires et collectivités volontaires a permis ensuite de présenter de façon plus détaillée le projet (objectifs, semences fournies, « cahier des charges » pour l'implantation et la gestion de la bande, etc.) et de s'assurer de sa compatibilité avec le projet agricole (cultures et rotations en place, matériel disponible pour la préparation du site et l'implantation du mélange, etc.).

Plusieurs sites pré-identifiés n'ont finalement pas été retenus comme sites d'implantation, les pratiques de gestion ou les cultures en place ne permettant pas de réunir les conditions optimales pour l'expression des messicoles et leur conservation dans le temps. C'est notamment le cas lorsque la gestion des bandes enherbées / fleuries sur l'exploitation est réalisée en broyage tardif et automnal ou lorsque le gestionnaire réoriente son projet agricole, en privilégiant des cultures de printemps (tournesol, maïs, méteil, etc., connues comme étant peu propices à l'expression des messicoles) ou passe en système « tout à l'herbe » (abandon des cultures dans l'assolement). D'autres gestionnaires agricoles, en pleine installation, lançaient tout juste leur projet et n'avait donc encore pas de visibilité sur l'assolement ou pas le matériel nécessaire pour la mise en place de l'expérimentation. Ces facteurs étant désormais bien connus comme jouant un rôle clef dans la présence et conservation des messicoles, ces sites n'ont pas été intégrés lors de la structuration du réseau. Néanmoins, les échanges conduits avec les gestionnaires ont permis de les sensibiliser et d'échanger avec eux sur les pratiques favorables à la présence de messicoles.

D'autres sites habituellement cultivés se sont avérés comme déjà très riches en messicoles (présence d'un cortège d'espèces diversifiées de messicoles et/ou présence d'une espèce d'intérêt patrimonial, exemple avec la figure 3). Ces sites n'ont de fait pas été retenus comme site d'implantation, mais ont bien évidemment toute leur place dans un réseau de conservation pérenne des messicoles (support pour les récoltes *ex situ*, pour la valorisation des écarts de tri / consolidation de la filière d'approvisionnement en semences, retours d'expériences sur les pratiques ayant permis l'expression de cette diversité végétale, etc.).



Figure 3 : Une parcelle spontanément très riche en messicoles sur la commune de CHASTEАUX (19). ©E. CHAMMARD – CBN Massif central

Étape suivante : Sur les sites retenus, il a fallu ensuite identifier précisément avec les gestionnaires les parcelles et linéaires adaptés (c'est-à-dire présentant des conditions stationnelles et pratiques culturales adaptées à la présence de cortèges diversifiés de messicoles - cf. chapitre introductif, mais aussi compatible avec l'assolement prévu). Un repérage a été fait sur le terrain avec ces derniers permettant de retenir un à plusieurs linéaires pour l'implantation du mélange et d'en définir les caractéristiques précises (largeur d'implantation de la bande en fonction du matériel disponible, culture associée, restrictions éventuelles exprimées par le gestionnaire sur la composition du mélange, recueil des pratiques culturales, etc.).

Un inventaire a été réalisé et a permis d'évaluer la diversité floristique pré-existante (relevé de la flore et des végétations en présence), vérifier l'absence d'enjeux pré-existants, identifier les éventuels risques d'échec (nature des sols, précédent cultural, concurrence d'une ou plusieurs espèces présentes à proximité, etc.).

Appui à l'implantation du mélange

Sur la base des retours d'expériences de projets similaires conduits dans le département de l'Eure, en Occitanie et par le réseau des CBN (notamment CBNPMP, CBNSA, CBN Normandie, etc.), une brochure 4 pages a été rédigée (**annexe 2**). Cette brochure synthétise les recommandations pouvant être apportées pour l'implantation du mélange en termes de travail du sol, de modalités de semis, de traitement et amendement pouvant être appliqué sur la bande, de modalités de récolte et d'entretien de la bande pour permettre la

conservation pérenne des messicoles. Elle donne aussi des indications quant au suivi prévu pour évaluer la reprise du mélange, mais aussi des recommandations spécifiques en cas de développement excessif d'espèces concurrentielles (notamment de l'Ambroisie à feuilles d'armoise).

Cette note peut être assimilée à un cahier des charges « type ». Les recommandations ont néanmoins été adaptées au cas par cas sur site, lors de l'échange avec le gestionnaire, en tenant compte des spécificités de chaque exploitation agricole (matériel disponible pour le semis, l'entretien des cultures, la récolte ; cultures associées au couvert messicole, etc.), mais aussi des propres retours d'expériences des agriculteurs-rices en connaissance de leurs parcelles (microtopographie, variabilité des conditions stationnelles, historique de gestion, etc.).

Les modalités « réelles » d'implantation du mélange (matériel utilisé, date /modalités de préparation de la bande, conditions météorologiques précédant le semis, etc.) ont été consignées dans la fiche de suivi (cf. partie 4).



INDICATEURS

Nombre de sites pré-sélectionnés pour l'implantation de mélanges messicole en Limousin : 31
 Nombre de sites retenus (après échanges/vérifications terrain) : 19
 Nombre de parcelles/bandes retenues : 29

Figure 4 : Sites retenus pour l'implantation de bandes et parcelles messicoles dans les 3 départements du Limousin

CARTE

cbn
 CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL
 MASSIF CENTRAL

Sites retenus - implantation de mélanges messicoles en 2023 / 2024
 Mise en place d'un réseau de conservation de plantes messicoles en Limousin

- Sites retenus pour l'implantation de messicoles
- ▭ Limites départementales

0 10 20 km
 1:1

Sources : OSM Standard. CBN Massif central, novembre 2025

⚡ Ce que l'on peut retenir en retour d'expériences pour la structuration d'un réseau de conservation

ATOUTS / POINTS POSITIFS	CONTRAINTES / LIMITES
<p>Importance du bouche à oreilles et du relais d'informations au sein du réseau d'acteurs</p>	<p>Effet « boule de neige » pour la structuration du réseau ► ► structuration progressive / temporalité à prendre en compte dans le projet</p> <p>Plusieurs changements de projets agricoles (départ/installation d'agriculteurs, conjoncture économique, etc.)</p> <p>► ► retrait de sites pré-identifiés, nécessitant de rechercher de nouveaux gestionnaires volontaires / sites compatibles et de revenir à l'étape 1.1 à plusieurs reprises</p>
<p>Retours d'expériences disponible et partagés (CD27, réseau des CBNs, etc.) permettant de formuler des recommandations précises pour l'implantation optimale du mélange de semences messicoles et la gestion de la bande</p>	<p>Des adaptations nécessaires au cas par cas, en tenant compte du matériel disponible sur chaque exploitation agricole. La largeur de la bande retenue est par exemple basée sur la largeur du semoir et de la moissonneuse, généralement entre 3 et 6 mètres.</p>
<p>Une démarche volontaire de s'inscrire dans ce réseau de conservation des messicoles</p> <p>>> des contacts souvent déjà convaincus de l'importance de la conservation de la biodiversité dans les agrosystèmes et des atouts pour la culture / production</p> <p>>> une implication des gestionnaires agricoles dans le choix des zones d'implantation des bandes messicoles, leur préparation, leur implantation et le suivi de l'expérimentation, même en l'absence de contreparties financières (uniquement fourniture des semences et appui technique)</p>	<p>Recrutement majoritairement d'agriculteurs déjà engagés dans des actions de préservation / restauration de la biodiversité sur leurs fermes</p> <p>Difficulté à mobiliser d'autres types d'exploitations agricoles, notamment en système conventionnel, malgré l'argument des surfaces d'intérêt écologique (SIE) retenues dans le calcul du paiement vert (PAC).</p>
<p>19 sites retenus permettant un maillage sur le territoire du Limousin et la représentation de différents systèmes de culture (polyculture-élevage, élevage bovin viande, élevage bovin lait, maraîchage, pomiculture, etc. ; en agriculture biologique ou conventionnelle)</p>	<p>Un 1^{er} projet pour le Limousin à vocation expérimentale ne permettant pas un déploiement dans toutes les petites régions naturelles du Limousin (annexe 3). Le manque de disponibilités en semences de messicoles, adaptées au territoire limousin et d'origine locale, n'a pas permis de déployer le projet à plus large échelle et de multiplier les sites tests.</p>
<p>Projet court sur 2 ans (temporalité de l'appel à projets Nature et Transitions), permettant d'impulser la démarche ...</p>	<p>... mais ne permettant pas de garantir la persistance de ce réseau sur le long terme et pérennité de la démarche (sans animation ultérieure du réseau d'acteurs structuré).</p>

LA FOURNITURE DE MÉLANGES DE MESSICOLES ADAPTÉS AU TERRITOIRE ET D'ORIGINE LOCALE GARANTIE

Le disponible en semences de messicoles d'origine locale garantie... un des freins au démarrage du projet

L'offre en semences de messicoles d'origine locale garanties (hors cultivar) demeure encore limitée pour la zone Massif central. Lors de la construction de ce projet (phase Avant-projet), des contacts ont été pris avec les différents semenciers engagés dans cette démarche de production et multiplication d'espèces sauvages d'origine locale, garantie par la marque Végétal local. Cette étape (le « sourcing ») est essentielle pour disposer des informations nécessaires à la rédaction du projet, en adaptant la quantité sollicitée de semences à la quantité pouvant être produite et en affinant la palette végétale en fonction de ces échanges. Elle permet aussi aux semenciers d'anticiper la production et la fourniture de ces semences.

Cette étape de sourcing n'a fait que confirmer la faible disponibilité en semences de messicoles d'origine locale garantie et ce d'autant plus en restreignant la palette aux espèces adaptées aux terrains acidoclines (les espèces calcicoles n'étant adaptées que pour la région naturelle du bassin calcaire de Brive – cf **annexe 3**). Au démarrage du projet, la liste des espèces messicoles non calcicoles en stock par exemple à l'entreprise Semence Nature pour le Massif central est restreinte au Bleuets, Nielle et Coquelicot. Un travail était alors en amorce pour valoriser les écarts de tri sur des parcelles à forte densité de messicoles du Massif central (notamment auprès des paysans boulangers en agriculture biologique).

Le projet conduit en 2023-2024 a permis d'accompagner la filière de multiplication et production de semences d'origine locale garantie par l'achat de 20 kg de semences de messicoles. La commande passée a permis de sécuriser les quantités nécessaires pour la réalisation du projet, d'obtenir des espèces non disponibles initialement lors de la phase de sourcing, et, par ailleurs, de soutenir une économie locale. La liste des semences livrées par campagne est présentée en **annexe 4**.

La composition du mélange messicoles attendu est restée volontairement indéterminée au démarrage du projet pour pouvoir s'adapter d'une part aux attentes des gestionnaires (et notamment retirer certaines espèces problématiques pour les paysans-boulangers comme la Nielle des blés) et d'autre part aux caractéristiques des sites d'implantation (contexte pédo-climatique). La commande a donc été passée pour un « mélange messicole ». Tout au long du projet, des échanges avec les semenciers ont été nécessaires pour préciser les espèces considérées comme messicoles (et retirées de fait des propositions, d'autres espèces non messicoles, voire adventices des cultures) et sélectionner les espèces adaptées aux contextes pédo-climatiques du Limousin (en retirant les espèces non indigènes sur le territoire ou les calcicoles non adaptées pour la plupart des sites d'implantation du Limousin). Pour de futurs projets, il serait donc préférable de pouvoir préciser aux semenciers la liste des espèces sollicitées et la quantité de semences associées, dès le stade de la commande / lancement du projet, pour pouvoir sécuriser également la disponibilité des semences pour les espèces choisies et s'assurer de la disponibilité d'une palette diversifiée d'espèces adaptées aux sites d'implantation.

L'accompagnement de la filière a également consisté en :

- ✘ L'extraction des données d'occurrence d'espèces messicoles en Limousin disponibles dans l'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine, en date du 13/01/2023 (sélection des mentions postérieures à 2000). Cette extraction sollicitée par les semenciers avait pour objectifs de repérer les secteurs riches en messicoles et d'identifier des sites potentiels de récolte (*a minima* pour la constitution de lots amorce ou lots de base utilisés pour la pré-multiplication des semences)
- ✘ La mise en contact d'agriculteurs ayant des parcelles spontanément riches en messicoles ou présentant des espèces rares en 2023-2024 (réactualisation des données citées précédemment ou nouvelles observations) avec les semenciers pour la valorisation des écarts de tri à la moisson,
- ✘ La transmission de contacts d'agriculteurs multiplicateurs intéressés pour faire de la pré-multiplication / multiplication de semences de messicoles (contrat).

Ce projet de conservation des messicoles aura donc contribué à la structuration de la filière de production et multiplication de semences de messicoles d'origine locale (diversification du disponible, présentation de la marque Végétal local aux agriculteurs engagés dans le projet, mise en réseau entre gestionnaires et semenciers, entre agriculteurs multiplicateurs et semenciers, etc.).

La mise en œuvre de récoltes conservatoires complémentaires par le CBN Massif central

Le disponible en semences de messicoles d'origine locale dans la filière Végétal local étant très réduit au démarrage du projet, des récoltes ponctuelles, complémentaires à l'achat des semences, ont été prévues par le CBN Massif central.

Un travail préparatoire a donc été mené pour hiérarchiser les espèces prioritaires à récolter au sein de cette liste de messicoles.

- ✘ La 1^{ère} étape de ce travail a consisté en un recroisement avec les catalogues des semenciers engagés dans la démarche Végétal local : les espèces disponibles pour la région Sud-Ouest (bassin calcaire de Brive) ou Massif central (reste du Limousin) sont considérées comme non prioritaires pour la mise en œuvre de récoltes manuelles. 16 espèces parmi les 54 de la liste des messicoles du Limousin étaient citées au démarrage du projet dans les catalogues des semenciers. Mais les échanges avec ces derniers lors de la phase de sourcing nous ont également fait connaître la quantité disponible. Celle-ci est faible début 2023 pour la plupart des espèces pour la région Massif central.
- ✘ Parmi la sélection de taxons restants (c'est-à-dire non disponibles début 2023 dans la filière) et en ciblant prioritairement les messicoles strictes, la 2^e étape a consisté en la consultation de l'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA, plateforme thématique du SINP en Nouvelle-Aquitaine) pour localiser les observations récentes (< 10 ans) des espèces concernées. Les secteurs agricoles concentrant une diversité en messicoles strictes ont été priorisés pour la mise en œuvre des récoltes complémentaires. Ces sites se situent majoritairement dans le bassin calcaire de Brive et dans le bassin de Gouzon, déjà mis en exergue pour leur diversité en messicoles lors du bilan des prospections ciblées menées en 2015 et 2016 (NAWROT 2015, NAWROT 2017). Mais pour certaines espèces très localisées comme le Chrysanthème des moissons (*Glebionis segetum*) ou encore la Légousie hybride (*Legousia hybrida*), d'autres sites spécifiques ont été ajoutés au plan de récolte. Les échanges avec les naturalistes locaux ont permis de préciser le plan de récolte en tenant compte des rotations culturales, des dernières observations, des prospections ciblées déjà menées et restées infructueuses, etc. Le plan de récolte est présenté en **annexe 5**.

Sur la base de ce plan de récolte, la 3^e étape s'est déroulée en fin de printemps avec la visite des sites pré-localisés et la recherche des espèces ciblées. Cette prospection est l'occasion de réaliser un bilan stationnel plus précis et de caractériser les populations de messicoles réobservées, les données en base étant majoritairement des données d'occurrence (présence/absence), sans précision quant à l'importance de la population (effectifs, surface occupée, etc.). Si lors du passage, l'espèce est abondante (au moins 200 individus, seuil retenu dans le cadre du référentiel technique de la marque Végétal local) et fructifiée, une récolte est déclenchée. La fructification étant souvent étalée dans le temps, deux visites ont pu être nécessaires pour la récolte des semences. Les récoltes sont effectuées selon les recommandations du Référentiel technique de Végétal local (OFB, 2023) et le manuel de gestion de la banque de semences (ROUMIER 2025). Pour les espèces plus rares et/ou dont il ne subsiste que de petites populations sur notre territoire, le prélèvement de graines ne dépasse pas les 10 % du stock semencier disponible au moment de la récolte, pour s'assurer de la conservation et pérennisation de l'espèce sur site.



Figure 5 : Parcelles de récolte à SAINT-GENCE (à gauche, zone Massif central) et NOAILLES (à droite, zone Sud-Ouest) ©E.CHAMMARD – CBN Massif central

Cette visite est l'occasion d'une prise de contact avec les propriétaires des sites et/ou agriculteurs gestionnaires, permettant de les informer de la présence de ce patrimoine remarquable, mais aussi de les questionner sur leurs pratiques et l'historique de gestion de ces parcelles (pour mieux comprendre les facteurs en jeu).

Les conditions météorologiques au printemps/été 2024 et 2025 ont été cependant très peu propices à la mise en œuvre de récoltes conservatoires. Du fait de la forte pluviométrie enregistrée durant l'hiver et le printemps 2024, de nombreuses parcelles habituellement cultivées n'ont pu être implantées comme prévu en céréales d'hiver. L'assolement a été modifié, souvent à la faveur de cultures de printemps voire de fin de printemps (tournesol, sarrasin, etc.), moins favorables à l'expression des messicoles. A l'inverse, le printemps 2025 a été marqué par des températures élevées et un déficit de pluviométrie, amenant à l'avancée des dates de moisson dès la fin de juin, à une période où la majorité des messicoles étaient encore en floraison (impossibilité de mise en œuvre de récoltes complémentaires).

- ✘ Les récoltes réalisées sont enregistrées (affectation d'un numéro d'accession unique). Une partie des lots est directement affecté à la constitution des mélanges messicoles à planter (cf 2.3). L'autre partie est triée et caractérisée : poids à l'entrée du lot, comptage de 100 graines et estimation sur cette base du nombre de semences du lot, etc. Les semences sont alors mises en dessiccation et repesées après cette phase de séchage. Une partie du lot peut aussi faire l'objet de tests de germination et de culture ; le bilan de ce travail est présenté au point 3. Les récoltes réalisées en 2023 et 2024 par le CBN Massif central sont listées en **annexe 6**.
- ✘ Enfin, pour diversifier les espèces dans les mélanges implantés (et en particulier dans la parcelle de sensibilisation implantée au Jardin de l'Évêché à Limoges), 4 récoltes mises en œuvre par le CBN Sud-Atlantique dans le cadre du programme MessINA nous ont été confiées en novembre 2023. Ces lots sont recensés en **annexe 7**.

INDICATEURS

Nombre d'espèces messicoles récoltées en 2023 : 21 espèces, et en 2024 : 15 espèces.

Nombre d'espèces récoltées par le CBN Massif central sur la durée du projet pour renforcer la filière de production et le réseau de conservation in et ex situ : 27 espèces parmi les 54 de la liste de messicoles du Limousin (50 % des espèces messicoles collectées)

Nombre d'accessions constituées en 2023 : 29 lots et 2024 : 20 lots

Définition de mélanges adaptés par site d'implantation

Sur la base des semences disponibles (acquises auprès de la SAS Semence Nature et collectées par le CBN), les mélanges ont été constitués ferme par ferme, en tenant compte à la fois du contexte pédo-climatique sur les bandes à planter et des contraintes éventuelles formulées par les agriculteurs. La quantité de semences à réserver par ferme est calculée sur la base d'une densité de semis à 6 kg/ha de messicoles.

Un mélange par ferme est ainsi obtenu (tableur Excel). Les mélanges transmis à l'automne 2023 comportent entre 6 et 10 espèces, avec une moyenne de 7 espèces implantées par ferme. Une diversité plus importante de messicoles a été implantée sur la parcelle de sensibilisation implantée au Jardin de l'Évêché à Limoges, moins contrainte par le contexte pédo-climatique, le mélange transmis pour cette parcelle comportait ainsi 13 espèces. En 2024, le disponible étant différent, les mélanges comportaient entre 6 et 11 espèces, avec une moyenne de 8 espèces implantées par ferme.

Les mélanges ont été confectionnés par le CBN Massif central, à partir des lots de semences pures fournies par la SAS Semence Nature ou des collectes du CBN : vérification de la pureté spécifique au sein des lots de semences, pesée des semences, préparation et conditionnement du mélange pour chaque ferme. Ils ont été ensuite remis aux gestionnaires / agriculteurs volontaires pour l'implantation *in situ*.



Figure 6 : Confection des lots de semences pour chaque ferme © E.CHAMMARD – CBN Massif central

INDICATEURS

Nombre d'espèces messicoles implantées adaptées au territoire
limousin : 21 espèces messicoles en 2023, 19 en 2024

Annexe 8 : liste des messicoles implantées durant le projet

⚡ Ce que l'on peut retenir en retour d'expériences concernant les mélanges messicoles à implanter

ATOUTS / POINTS POSITIFS	CONTRAINTES / LIMITES
<p>L'étape du « sourcing » au moment du montage du projet : un indispensable pour permettre aux semenciers d'anticiper la production et la fourniture de ces semences et de sécuriser les quantités nécessaires pour la réalisation du projet</p>	<p>Une quantité limitée de semences disponibles malgré tout (au total et par campagne), contraignant le nombre de sites pouvant être implanté chaque année</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ▶ Un recrutement de gestionnaires et agriculteurs volontaires à dimensionner au regard de cette disponibilité en semences
<p>De la flexibilité laissée au montage du projet sur la composition des mélanges de messicoles (commande d'un « mélange messicoles / provenance Massif central »), pour pouvoir s'adapter aux sites retenus dans le projet (contexte pédo-climatique), aux contraintes données par les gestionnaires et aux disponibilités en semences au sein de la filière</p>	<p>De nombreux échanges nécessaires avec les semenciers pour s'assurer de la fourniture d'un mélange cohérent pour le territoire. Il serait plus commode de pouvoir préciser aux semenciers, dès le lancement du projet, une liste des espèces sollicitées et la quantité de semences associées, pour pouvoir sécuriser – au-delà de la quantité de semences – également la disponibilité pour les espèces choisies et s'assurer de la disponibilité d'une palette diversifiée d'espèces adaptées aux sites d'implantation.</p>
<p>Un soutien à l'économie locale par l'acquisition de 20 kg de semences d'origine locale garantie et un accompagnement de la filière de production / multiplication pour permettre de diversifier la gamme d'espèces produites (via la localisation des populations diversifiées et préservées de messicoles ou la mise en contact avec les gestionnaires intéressés pour de la valorisation des écarts de tri / (pré-)multiplication / etc.)</p>	
<p>27 espèces messicoles récoltées par le CBN Massif central sur la durée du projet pour renforcer la filière de production et le réseau de conservation in et ex situ</p> <p>parmi les 54 de la liste des messicoles du Limousin >> 50 % des espèces messicoles du Limousin collectées</p>	<p>Des récoltes dépendantes des rotations culturales et des conditions météorologiques (printemps/été 2024 très peu propices à la mise en œuvre de récoltes conservatoires // pluie et modifications en conséquence de l'assolement)</p> <p>Des récoltes manuelles permettant la collecte de petits lots de semences (de l'ordre de quelques grammes), vite consommés pour les implantations in situ</p>
<p>Sensibilisation des gestionnaires / agriculteurs ayant des parcelles spontanément très riches en messicoles au détour des collectes manuelles réalisées</p>	<p>De nombreux départs à la retraite à venir (ou déjà effectifs) parmi ce réseau d'agriculteurs aux pratiques vertueuses</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ▶ importance de recueillir leurs témoignages sur les pratiques culturales, mais aussi leur regard sur cette flore adventice et son impact (positif ou négatif) sur les productions

Espèces ayant fait l'objet de tests de germination
<i>Ajuuga chamaepitys</i> (L.) Schreb., 1773
<i>Arnosseris minima</i> (L.) Schweigg. & Körte, 1811
<i>Bromus arvensis</i> L., 1753
<i>Bromus secalinus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]
<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst., 1954
<i>Coronilla scorpioides</i> (L.) W.D.J.Koch, 1837
<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762
<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr., 1869
<i>Legousia hybrida</i> (L.) Delarbre, 1800
<i>Malva setigera</i> K.F.Schimp. & Spann., 1829
<i>Scandix pecten-veneris</i> L., 1753
<i>Stachys annua</i> (L.) L., 1763

Espèces ayant fait l'objet de tests de levée
<i>Arnosseris minima</i> (L.) Schweigg. & Körte, 1811
<i>Bromus arvensis</i> L., 1753
<i>Bromus secalinus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]
<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst., 1954
<i>Coronilla scorpioides</i> (L.) W.D.J.Koch, 1837
<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762
<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr., 1869
<i>Malva setigera</i> K.F.Schimp. & Spann., 1829
<i>Roemeria hybrida</i> (L.) DC., 1821
<i>Stachys annua</i> (L.) L., 1763

Enfin, 14 accessions (lots de semences) ont également pu être constituées et sont sauvegardées dans la banque conservatoire de semences du CBN Massif central.

cd_ref	Taxons mis en banque de semences en 2023	Numéro d'accession	Poids total (g)	Poids 100 graines	Nombre estimé de semences	Date_mise en dessiccation	Poids après dessiccation (g)	Type Conservation	Date mise en conservation
83890	<i>Arnosseris minima</i> (L.) Schweigg. & Körte, 1811	EC14/NS23-043	0,58	0,02	2900	19/12/2023	0,55	Chambre froide	05/05/2024
86537	<i>Bromus arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i> L., 1753	EC22/NS23-051	8,75	0,24	3645	19/12/2023	8,61		
86890	<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst., 1954	EC24/NS23-053	5,94	0,62	958	19/12/2023	5,61		
99566	<i>Galium tricornutum</i> Dandy, 1957	EC4/NS23-033	0,33	0,33	100	19/12/2023	0,33		
105407	<i>Legousia hybrida</i> (L.) Delarbre, 18	EC10/NS23-034	0,53	1,06	50	19/12/2023	0,33		
117876	<i>Roemeria hybrida</i> (L.) DC., 1821	EC9/NS23-036	4,23	0,01	42300	19/12/2023	4,16		
cd_ref	Taxon mis en banque de semences en 2024	Numéro d'accession	Poids total (g)	Poids 100 graines	Nombre estimé de semences	Date_mise en dessiccation	Poids après dessiccation (g)	Type Conservation	Date mise en conservation
83890	<i>Arnosseris minima</i> (L.) Schweigg. & Körte, 1811	NS24-079	0,59	0,102	578	20/01/2025	0,516	Congélation	19/05/2025
86751	<i>Bromus secalinus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	NS24-096	53,96	0,819	6589	27/01/2025	51,656		
92536	<i>Coronilla scorpioides</i> (L.) W.D.J.Koch, 1837	NS24-098	1,1	0,17	647	12/02/2025	0,831		
93680	<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	NS24-091	2,52	0,34	741	12/02/2025	1,988		
100304	<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr., 1869	NS24-077	3,92	0,1	3920	09/12/2024	-		
107313	<i>Malva setigera</i> K.F.Schimp. & Spann., 1829	NS24-097	2,32	0,3	773	12/02/2025	1,859		
121449	<i>Scandix pecten-veneris</i> L., 1753	NS24-092	5,31	1,54	345	03/03/2025	3,592		
124741	<i>Stachys annua</i> (L.) L., 1763	NS24-099	0,402	0,0875	459	12/02/2025	0,343		

Tableaux ci-dessus listant les récoltes 2023/2024 mises en accession et conservées dans la banque de semences du CBN Massif central

Parcelle de sensibilisation

Ce volet *ex situ* a aussi vocation à servir de supports pour sensibiliser / communiquer sur la thématique et faire découvrir la flore compagne des champs cultivés au grand public.

A cet effet, en partenariat avec la ville de Limoges et en particulier les équipes du Jardin botanique de l'Évêché, une parcelle de sensibilisation a été mise en place à côté du musée des compagnons et de l'espace conservatoire. Le repérage a été effectué en août 2023. Le site retenu était engazonné, régulièrement entretenu (tonte) et le sol tassé par les pratiques et usages. Les équipes ont donc préparé le sol en amont de l'implantation en octobre 2023 (décompactage à la minipelle, puis passage du rotovator à plusieurs reprises pour affiner la terre et surtout les mottes, griffage et binage avant semis). La préparation du site et son implantation ont nécessité environ 26 heures de travail pour les équipes municipales.

Le semis a été effectué dans une fenêtre météorologique favorable le 07/12/2023 avec un mélange de variétés de blé ancien (fourniture : ferme des Sailles via le CBN) et de messicoles d'origine locale (cf chapitre 2.3). Pour éviter que la placette ne soit piétinée ou dégradée, une clôture en ganivelles de 40 cm de haut a été mise en place tout autour, après semis.

En parallèle, le CBN Massif central a réalisé 5 panneaux de sensibilisation, édités et mis en place par les équipes du Jardin botanique en mars 2024 autour de la parcelle implantée. Les panneaux ont pour thèmes :

- ✘ Qu'est-ce qu'une plante messicole ?
- ✘ Pourquoi les plantes messicoles sont-elles en régression ?
- ✘ Pourquoi préserver les plantes messicoles ?
- ✘ Comment préserver les plantes messicoles ?
- ✘ Les plantes messicoles du Limousin

Ces panneaux sont présentés en **annexe 10**. Supports pour les animations réalisées auprès des classes du lycée des Vaseix, ces panneaux ont également permis une découverte à tout visiteur du jardin, en libre accès.

À l'automne 2024, les espèces implantées ayant achevé leur cycle de développement et fructifié, les équipes du Jardin botanique ont fauché le couvert végétal et l'ont évacué. La parcelle a été préparée (griffage) à accueillir un nouveau mélange de céréales anciennes (blé + seigle) et de messicoles, l'objectif étant sur cette parcelle d'obtenir un couvert diversifié et représentatif pour conduire des actions de sensibilisation. Cette étape a de nouveau mobilisé 16 heures de travail.

Bien que le projet soit désormais clôturé, la démarche a été renouvelée à l'automne 2025. Après nettoyage de la parcelle et évacuation du couvert végétal, un nouveau mélange de céréales (seigle et variétés de blés anciens) et de 14 espèces de messicoles a été implanté le 01 octobre 2025 par les équipes du Jardin botanique de l'Évêché.



Parcelle – état initial (engazonnement et tontes régulières) –
Août 2023



Parcelle implantée avec le mélange de blés anciens et de messicoles -
hiver 2023/2024



Levée du mélange au printemps 2024 (avril 2024)



Pleine floraison mi juin 2024

Figure 8 : La parcelle de sensibilisation implantée au Jardin botanique de l'Évêché à Limoges, au fil du temps © E. CHAMMARD – CBN Massif central

SUIVIS DES BANDES IMPLANTÉES

Les informations concernant chaque bande ou parcelle retenue dans le cadre du réseau de conservation ont été consignées dans un tableur Excel, intégrant les informations de localisation de la bande, le gestionnaire, le descriptif général des pratiques culturales sur l'exploitation, le descriptif spécifique sur cette bande (précédent cultural, particularités en termes de sol, etc.). Un inventaire initial des espèces floristiques en présence avant semis a été également systématiquement réalisé, les données d'occurrence recueillies étant enregistrées dans l'OBV-NA-LOBELIA.

Les mélanges de semences étant préparé à façon bande par bande (cf chapitre 2.3), une liste des espèces semées par ferme est disponible et transmis avec le lot de semences aux gestionnaires (liste d'espèces et proportion dans le mélange). Une fois semé, le tableur Excel est complété avec les modalités de semis précises mises en œuvre (date et conditions météorologiques, les différentes étapes de préparation du sol avant semis, modalités de semis, etc.). Sont également prises en note les éventuelles difficultés rencontrées, souvent en lien avec les conditions météorologiques, notamment la difficulté d'entrée dans les parcelles du fait des forts cumuls de pluie en fin d'année 2023-début 2024.

Au printemps suivant, un suivi floristique est réalisé. Un protocole de suivi simple et reproductible est proposé (CHAMMARD & LAMOTTE 2024) à l'échelle de la bande semée. Il nécessite cependant pour être mis en œuvre des compétences botaniques, pour la reconnaissance des espèces dans la bande semée, y compris au stade plantules / jeunes plants. La période la plus adaptée pour réaliser cette évaluation se situe au printemps (mai-mi-juin), la détermination des espèces étant facilitée à cette période. Parmi les indicateurs relevés, sont notés le recouvrement de la strate herbacée sur la bande, l'appréciation esthétique et paysagère de la bande semée, confrontant si possible le regard du naturaliste mais aussi celui du partenaire agricole / technique, la notation en présence/absence des espèces semées, mais aussi de toutes les espèces spontanées présentes, l'homogénéité du couvert végétal et toute indication permettant d'interpréter le succès ou l'échec d'implantation. Le bordereau de suivi de la bande implantée est présenté en **annexe 11**.

Ce suivi a été réalisé sur un échantillon représentatif de parcelles implantées pour évaluer la reprise des couverts implantés. Il est réalisé la première année suivant le semis, entre avril/juin. Dans l'idéal, un suivi pérenne dans le temps serait à programmer pour apprécier le bon renouvellement du mélange dans la durée (la durée du projet ne le permet pas aujourd'hui).

Les données sont enregistrées dans l'OBV-NA.

Les résultats observés ont fait l'objet d'échanges avec les gestionnaires partenaires, pour croiser le regard du naturaliste et celui du gestionnaire, appréhender les facteurs de réussite / freins éventuels et les perspectives.

Premières tendances observées

Les bandes sont implantées selon les sites, avec un mélange comportant en 2023 entre 6 et 10 espèces messicoles, avec une moyenne de 7 espèces implantées par ferme et en 2024 entre 6 et 11 espèces, avec une moyenne de 8 espèces (cf chapitre 2.3).

Premiers constats (à consolider avec des lectures / retours d'expériences supplémentaires)

- Si la parcelle était précédemment en prairie temporaire et ce depuis plusieurs années, la bande messicoles adossée à la culture de céréales, s'exprime généralement très partiellement. Malgré les opérations préalables au semis, la concurrence des espèces prairiales (Dactyle, Pâturin commun, Flouve odorante, Trèfle rampant, Rumex oseille, etc.), dont la banque de semences dans le sol demeure, est importante et ne permet pas à la bande semée de s'exprimer pleinement et d'être visible. Dans ces cas, l'appréciation esthétique et paysagère de la bande est négative, que ce soit par la naturaliste ou le gestionnaire : il n'y a pas l'effet visuel escompté. Même si les espèces implantées s'expriment (6 sur les 7 espèces messicoles implantées par exemple à Saint-Pierre-de-Chérignat), elles sont présentes de façon trop diffuse et concurrencées par le cortège d'espèces prairiales, en plus de la céréale implantée

État initial
d'une
parcelle
avant
semis

25/05/2023

Suivi en
année N+1 :
12/06/2024



Suivi en
année N+2 :
05/06/2025
(sans
sursemis)



Figure 10 : Fiche anonymisée de suivi visuel d'une implantation réussie, avec évolution depuis la visite initiale, en année N+1 et N+2 (sans sursemis effectué) © E.CHAMMARD - CBN Massif central

INTERVENTIONS DANS DES JOURNÉES TECHNIQUES SUR LA THÉMATIQUE DE LA BIODIVERSITÉ DANS LES AGROSYSTÈMES

Deux temps d'échanges sur la thématique de la biodiversité dans les agrosystèmes ont été proposés en 2025, à destination de la profession agricole. Public cible : céréalier, fermier-e en polyculture-élevage, paysan boulanger, maraîcher, arboriculteur, etc. associés au projet de mise en place d'un réseau de conservation de plantes messicoles, qu'ils y aient participé (en tant que gestionnaires de parcelles d'accueil ou parcelles sources) ou non.

1/ Une session en Haute-Vienne co-organisée avec la fédération des CIVAM en Limousin (Antoine FORT)

Lieu d'accueil : Ferme des Chantouroux, accueil par Caroline et Yohan JOYEUX à Nieul (87) – implantation de bandes messicoles en 2024

Date : lundi 19 mai 2025

Cette session s'inscrivait dans le cadre d'une journée de formation déposée au fonds VIVEA, sur la thématique retenue de la biodiversité dans les agrosystèmes, incluant un volet sur la récolte de semences prairiales animé par le semencier Semence Nature. Cette session a dû être annulée faute d'un nombre d'inscrits suffisants pour la justifier. Des partenaires agricoles ont indiqué leur intérêt pour la thématique, mais leur indisponibilité à ces dates.



Figure 11 : Invitation à la journée de formation en Haute-Vienne en mai 2025, co-organisée avec le CIVAM Limousin

Dans le cadre de la nouvelle PAC 2023, les agriculteurs ayant souscrit une MAEC ont l'obligation de suivre une formation en lien, dans les 2 ans qui suivent leur contractualisation.

Cette formation est proposée par le CIVAM en partenariat avec des acteurs locaux, au regard du contexte en Limousin de la filière de production de semences d'herbacées d'origine locale, très peu disponible, et des besoins émergents de reconversion de terres arables, reconstitution des prairies après dégâts de rats taupiers, sécheresses, etc.

Programme de la journée :

Objectifs de la formation :

- Comprendre les différents types de prairies et leurs atouts / complémentarités
- Découvrir le potentiel économique de récolte de semences prairiales et se positionner
- Comprendre les services agroécologiques rendus par les plantes messicoles dans les grandes cultures

Contenus de la formation :

- Présentation du dispositif MAEC et des obligations qui en découlent
- Présentation des différentes typologies et caractéristiques des prairies naturelles, l'importance de leur diversité floristique
- Présentation du potentiel économique de récolte de semences prairiales
- Reconnaissance des plantes messicoles et présentation des services rendus
- Retours d'expériences
- Visite de parcelles semées

Public cible de la formation :

Tout agriculteur/éleveur du Limousin intéressé par la thématique des semences prairiales et / ou de la biodiversité dans les parcelles de grandes cultures

Pré-requis :

Un entretien téléphonique avec l'organisme de formation pour définir les attentes

Pour s'inscrire :
antoine.fort@civam.org
07 84 71 01 11

Prise en charge :

- agriculteurs éligibles :
Prise en charge VIVEA
- Autres participants : prix libre à partir de 20 euros



2/ Une session en Creuse co-organisée avec la Chambre d'agriculture de la Creuse (Noëlie Lebeau)

Lieu d'accueil : exploitation de la SCEA Biogir à Trois-Fonds (23), avec un accueil par Christian JULLIARD – parcelles de récolte en 2023 et 2024 + partage de retours d'expériences pour mieux appréhender la diversité en messicoles (spontanément) sur les parcelles

Date : lundi 30 juin 2025 – les horaires ont dû être adaptés en raison des très fortes chaleurs (10h30)

Figure 12 : Invitation au temps d'échanges organisé en Creuse en juin 2025, co-organisée avec la Chambre d'agriculture de la Creuse

Et programme (ci-dessous)

Lieu : Trois-Fonds. Rdv à l'église Saint-Sulpice, bord RD997

Coord GPS : 46.240671, 2.240947 / <https://maps.app.goo.gl/K9VNTubqYHTHsVpH6>

Messicoles / adventices : de quoi parle-t-on ? Quelques exemples d'espèces du Limousin	Parcours des parcelles de Christian JULLIARD pour découvrir les messicoles du secteur
Pourquoi préserver les messicoles / quels services apportent-elles ?	
Quelles sont les pratiques agricoles favorables aux messicoles ? Comment les préserver / réintroduire ?	Témoignages des agriculteurs présents sur leurs pratiques et observations Présentation du projet 2023-2024 « bandes messicoles » - partage des retours d'expériences des agriculteurs qui se sont engagés
Clôture de la journée sur les perspectives	



Participation gratuite
Dans la limite de 30 participants

Inscription en ligne :
<https://framaforms.org/journee-technique-biodiversite-vegetale-dans-les-parcelles-de-grandes-cultures-1742554649>
OU auprès de Noëlie LEBEAU
(Chambre d'agriculture de la Creuse)

Informations :
emilie.chammard@cbnmc.fr
noëlie.lebeau@creuse.chambagri.fr

Les invitations ont été relayées par la Chambre d'agriculture de la Creuse à son réseau. Une dizaine d'agriculteurs ont manifesté leur intérêt pour la thématique et session, mais les conditions météorologiques (sécheresse et très fortes chaleurs) ont amené à plusieurs annulations de dernière minute. Le temps d'échanges a rassemblé 6 personnes.

En plus de ces deux temps à destination des professionnels agricoles, une matinée a eu lieu en mai 2024 à destination d'une classe de 1^{ère} STAV (Sciences et technologies de l'agronomie et du vivant) du lycée des Vaseix. Organisée avec Céline THIBAUT, enseignante au lycée des Vaseix, cette matinée a eu lieu le lundi 6 mai 2024. Elle a permis de sensibiliser 14 élèves et leurs accompagnants, à la thématique des messicoles.

Les échanges ont eu lieu au Jardin botanique de l'Evêché, au droit de la placette implantée en décembre 2023 par les équipes municipales de Limoges et des 5 panneaux de sensibilisation associés. Des fascicules « Découvrez les messicoles du Limousin » (NAWROT, CHABROL & ANTONETTI 2015, illustré en figure 1).

Les notions abordées ont été retravaillées ensuite en cours avec l'enseignante.

✂ Ce que l'on peut retenir en retour d'expériences concernant les interventions de sensibilisation

ATOUTS / POINTS POSITIFS	CONTRAINTES / LIMITES
<p>Enthousiasme des gestionnaires agricoles à accueillir ces journées techniques et de pouvoir organiser / participer à des temps d'échanges sur la thématique en petits groupes</p>	<p>Mais une difficulté pour les professionnels agricoles pour se dégager du temps, en particulier en mai / juin.</p> <p>Participation fortement dépendante des conditions météorologiques (et des urgences dans l'exploitation)</p>
<p>Intégration d'un de ces temps d'échanges dans une formation « MAEC » (les agriculteurs ayant souscrit un contrat MAEC depuis 2023 ayant l'obligation de réaliser une formation dans les 2 premières années de contractualisation), dans l'objectif de recruter de nouveaux gestionnaires agricoles, en complément de ceux déjà impliqués dans le projet</p>	<p>Session annulée du fait d'un nombre insuffisant de participants.</p> <p>Comme évoqué précédemment, la difficulté à mobiliser les professionnels agricoles ressort fortement dans les échanges avec les partenaires co-organisateurs (CIVAM en Limousin, chambres d'agriculture, etc.). Le report de ces temps d'échanges hors saison serait une potentielle solution, mais elle ne permet pas de visiter les parcelles et de discuter sur site, attendus exprimés par les professionnels agricoles</p>

CONCLUSION

Le présent rapport dresse le bilan des actions menées de 2023 à mi 2025, dans le cadre du projet de mise en place d'un réseau de conservation des plantes messicoles en Limousin. Ce projet avait pour ambition de structurer un réseau de bandes et parcelles pour une conservation pérenne des plantes messicoles à l'échelle du Limousin.

Pour atteindre cet objectif, différents axes d'interventions ont été définis :

1/ Structuration d'un réseau de bandes & parcelles pour la conservation *in situ* des messicoles.

2/ **Confection de mélanges de messicoles adaptés au territoire et d'origine locale garantie** (contribuant à la structuration de la filière de production et multiplication de semences de messicoles d'origine locale et incluant la mise en œuvre de récoltes ciblées par le CBN Massif central)

3/ En appui au réseau *in situ*, **mise en place d'un volet *ex situ* avec la mise en place de tests de germination et de culture** en particulier pour les espèces messicoles réputées de germination / culture plus complexe.

4/ **Suivis des parcelles implantées** sur la base d'un échantillon représentatif de sites implantés

5/ Interventions dans des journées techniques sur la thématique de la biodiversité dans les agrosystèmes

Un retour d'expériences par axe d'intervention est proposé, mettant en avant les points positifs, les difficultés rencontrées et les améliorations envisageables pour des suites. La temporalité de ce projet sur 2 ans et demi reste relativement courte pour structurer un véritable réseau et l'inscrire sur du long terme.

Un résumé en quelques indicateurs chiffrés :

- ✘ 31 sites ont pré-sélectionnés pour l'implantation de mélange messicole en Limousin, 19 ont été retenus après échanges/vérifications terrain, donnant lieu à la création de 29 parcelles/bandes implantées en messicoles en 2023-2024.
- ✘ 21 espèces messicoles ont été implantées en 2023 sur ce réseau de parcelles, 19 en 2024. Le mélange implanté est adapté à chaque site (selon ses caractéristiques stationnelles et les contraintes éventuellement exprimées par les gestionnaires) et comporte en moyenne entre 6 et 11 espèces messicoles, implantées en mélange avec la culture céréalière adossée.
- ✘ 21 espèces messicoles ont été récoltées par le CBN Massif central en 2023, 15 espèces en 2024, soit 27 espèces sur la durée du projet parmi les 54 de la liste de messicoles du Limousin (50 % des espèces messicoles collectées)
- ✘ 29 lots conservatoires (accessions) ont été constitués en 2023, 20 lots en 2024 par le CBN Massif central
- ✘ 12 espèces ont ainsi fait l'objet de tests de germination et 10 de tests de levée (volet *ex situ*)
- ✘ 15 sites suivis en année N+1 (voire pour quelqu'un en N+2), en plus du suivi de la parcelle de sensibilisation implantée au Jardin botanique de l'Évêché à Limoges
- ✘ 2 temps d'échanges ont été organisés en partenariat avec la fédération des CIVAM en Limousin et de la chambre d'agriculture de la Creuse, à destination des professionnels agricoles, ainsi qu'un temps à destination des futurs professionnels (bac STAV du lycée des Vaseix)

GLOSSAIRE

Les définitions données ci-dessous sont notamment issues de travaux conduits dans le cadre du Plan National d'Actions (notamment le guide technique « Pratiques d'implantation et de gestion des plantes messicoles » LANNUZEL & CAMBECEDES 2022).

- **COMMUNAUTÉ VÉGÉTALE** : Une communauté végétale correspond à un ensemble de plantes qui se développe en un lieu défini par des caractères écologiques homogènes (sol, eau, climat, pente etc.) et éventuellement des pratiques de gestion.
- **INFRASTRUCTURE AGROÉCOLOGIQUE** : Dans les paysages agricoles, les infrastructures agroécologiques (IAE) sont des habitats semi-naturels gérés de manière extensive. Elles fournissent de nombreux services écosystémiques et aménités en termes de paysage, de protection du sol, de l'eau et de l'air, d'offre en caches et biotopes favorables à la survie et à la reproduction de nombreuses espèces. On intègre dans ce terme : les haies et lisières, murets, bandes enherbées et zone tampon, mares, etc.
- **MESSICOLE** : Etymologiquement « habitantes des moissons », les plantes dites messicoles ont la particularité d'être associées aux cultures, vignes et vergers depuis plusieurs siècles. Ce sont pour la plupart des plantes annuelles, qui germent à l'automne après le semis des céréales d'hiver (comme le blé dur, l'orge, l'avoine ou le seigle). Elles se développent à leur côté, fleurissent au printemps et achèvent leur cycle de développement à l'approche de la moisson.
- **MESSICOLE STRICTE / MESSICOLE FALCUTATIVE** : Une distinction est généralement faite entre :
 - les messicoles strictes comme la Nielle des blés (*Agrostemma githago*) ou le Bleuet (*Cyanus segetum*) qui sont inféodées aux moissons et par extension aux parcelles cultivées impliquant un travail du sol. La rareté ou l'absence de milieux refuges pour ces espèces strictement inféodées aux moissons peut conduire à leur régression extrême voire à leur disparition complète d'une région si les pratiques culturales deviennent défavorables. Ce sont donc les espèces qui sont prioritaires dans le déploiement d'actions conservatoires.
 - les messicoles facultatives comme la Flouve aristée (*Anthoxanthum aristatum*) ou le Silène de France (*Silene gallica*), qui sont favorisées par les pratiques culturales mais que l'on peut également retrouver dans d'autres habitats perturbés ou pionniers (tonsurés, pelouses, etc.).
- **BILAN STATIONNEL** : Le bilan stationnel d'un taxon ou d'une communauté végétale est une méthode d'inventaire spécifique de terrain pour toutes les stations avérées et historiques, ou pour un nombre représentatif de stations (échantillonnage souvent nécessaire si le nombre de stations est >20), avec relevé des informations précises sur l'état des populations ou des communautés végétales (LE BERRE et al. 2020). Cet état des lieux sert également à évaluer l'état de conservation d'une espèce ou d'une communauté végétale.

Sur la base de ce bilan stationnel, des mesures de conservation peuvent être proposées.

BIBLIOGRAPHIE

- ALBRECHT H., CAMBECÈDES J., LANG M. & WAGNER M. 2016. - *Management options for the conservation of rare arable plants in Europe*. *Botany Letters*, Vol. 163, no. 4, 389-415. <http://dx.doi.org/10.1080/23818107.2016.1237886>
- ASSET B. 2025. - *Guide pratique : Créer une bande ou une parcelle de messicoles – Accueillir la biodiversité dans les paysages agricoles des Hauts-de-France*. Collection « Les cahiers du patrimoine naturel des Hauts-de-France ». Conservatoire botanique national Bailleul, 19 p.
- CAMBECÈDES J., LARGIER G. & LOMBARD A. 2012. - *Plan national d'actions en faveur des plantes messicoles*. Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées – Fédération des Conservatoires botaniques nationaux – Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. 242 p.
- CAMBECÈDES J. & ADEUX G. 2024. - *Plan national d'actions en faveur des espèces et communautés inféodées aux moissons, vignes et vergers (2024-2033)*. Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. Ministère de la Transition écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche. 214 p.
- CBN Massif central, 2013. - *Liste rouge de la flore vasculaire du Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central, 66 p.
- CBN Pyrénées-Midi-Pyrénées 2018. - *Agir pour les plantes messicoles, le plan national d'actions* [Site internet]. Disponible sur <https://www.plantesmessicoles.fr/>
- CBN Sud-Atlantique 2016. - *Élaboration d'une liste régionale déclinée et documentée des espèces messicoles en Aquitaine*. Conservatoire botanique national Sud-Atlantique, 23 p.
- CHAMMARD E & LAMOTTE A. 2024. - *Mise en place d'un réseau de conservation de plantes messicoles en Limousin / Note technique sur le suivi et l'évaluation des bandes messicoles implantées – Appel à projet 2022 « Nature et Transitions » de la Région Nouvelle-Aquitaine*. Conservatoire botanique national du Massif central, 4 p. + annexes.
- JAUZEIN Ph. 1995. - *Flore des champs cultivés*. SOPRA, INRA Éd., 898 p.
- 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.
- LANNUZEL L. & CAMBECÈDES J. 2022. - *Guide technique : Pratiques d'implantation et de gestion des plantes messicoles – Préserver la flore sauvage des milieux ouverts à vocation agricole*. Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, 93 p.
- LEUSCHNER C. & ELLENBERG H. 2017. - *Ecology of Central European Non-Forest Vegetation: Coastal to Alpine, Natural to Man-Made Habitats* *Vegetation Ecology of Central Europe*, Volume II. Springer Cham, 1094 p.
- MONLYADE L. 2025. - *Messicoles et autres adventices – Note de lecture bibliographique et méthode pour le déploiement d'un réseau de parcelles favorables aux messicoles en AuRA*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Auvergne-Rhône-Alpes ; Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, 14 p.
- NAWROT O. 2015. - *Plan National d'Actions Messicoles, en Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Limousin, 16 p.+ annexes.
- NAWROT O., CHABROL L. & ANTONETTI Ph. 2015. - *Les Messicoles du Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central, Chavaniac-Lafayette, 7 p.
- NAWROT O. 2017. - *Plan National d'Actions messicoles, en Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central ; Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 18 p.
- NAWROT O. 2018a. - *Plan national d'actions messicoles en Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central / Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 27 p. + annexes.
- NAWROT O. 2018b. - *Liste des messicoles du Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central / DREAL Nouvelle-Aquitaine, 10 p.
- NEGRE R. 1966. - Les thérophytes. *Bulletin de la Société Botanique de France*, 113 : sup 2, 92-108. DOI: 10.1080/00378941.1966.10838477
- OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ (OFB) 2023. - *Référentiel technique associé au Règlement d'usage de la Marque collective simple Végétal local*, 37 p.
- POINTERAU P., COULON F. & ANDRÉ J. 2010. - *Analyse des pratiques agricoles favorables aux plantes messicoles en Midi-Pyrénées*. Étude réalisée dans le cadre du Plan régional d'action 2008-2010 pour la conservation des plantes messicoles et plantes remarquables des cultures, vignes et vergers en Midi- Pyrénées coordonné par le Conservatoire Botanique des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. SOLAGRO. 94 p. + annexes

ROUMIER A. 2025. - *Manuel de gestion de la banque de semences du Conservatoire botanique national du Massif central*. Conservatoire botanique national du Massif central, 24 p.

VIAL T., CHAMMARD E. & MECHINEAU A. 2018. - *Liste des plantes messicoles de Poitou-Charentes-Méthodologie, liste et bilan stationnel*. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, 29 p. + annexes.

VILKS A. 1991. - *Analyse chorologique de la Flore vasculaire du Limousin*. Thèse, Université de Limoges, 141 p. + volumes annexes + illustrations

ANNEXES

- Annexe 1 : Publication du lancement du projet en décembre 2022
- Annexe 2 : Brochure fournie avec les recommandations d'implantation du mélange
- Annexe 3 : Sites retenus pour l'implantation de bandes et parcelles messicoles en Limousin
- Annexe 4 : Détails des semences fournies par la SAS Semence Nature en 2023 et 2024
- Annexe 5 : Liste des messicoles priorisée pour la mise en œuvre de récoltes complémentaires en Limousin (« plan de récolte »)
- Annexe 6 : Récoltes complémentaires mises en œuvre par le CBNMC en 2023 et 2024
- Annexe 7 : Dons de lots de semences par le CBNSA en novembre 2023
- Annexe 8 : Liste des espèces de messicoles implantées en 2023-2024 en Limousin
- Annexe 9 : Résultats des tests de germination et de levée réalisés en 2023 et 2024
- Annexe 10 : Exposition de 5 panneaux « Les plantes messicoles du Limousin » préparée pour la parcelle de sensibilisation au Jardin botanique de l'Évêché
- Annexe 11 : Bordereau de suivi pour évaluer le succès d'implantation
- Annexe 12 : Tableau de suivi anonymisé des parcelles / bandes retenues en année 2023
- Annexe 13 : Tableau de suivi anonymisé des parcelles / bandes retenues en année 2024
- Annexe 14 : Tableau de suivi de la parcelle de sensibilisation implantée au Jardin de l'Évêché à Limoges

ANNEXE 1 : Publication du lancement du projet en décembre 2022



cbn CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL MASSIF CENTRAL

ACCUEIL | PRÉSENTATION | ENJEUX | NOS ACTIONS | RESSOURCES | JARDINS | CONTRIBUEZ Recherche...

Accueil / Actualités / Le CBN Sud-Atlantique et l'Antenne Limousin du CBN Massif central s'engagent pour la conservation des messicoles en région Nouvelle-Aquitaine

Le CBN Sud-Atlantique et l'Antenne Limousin du CBN Massif central s'engagent pour la conservation des messicoles en région Nouvelle-Aquitaine



Les plantes compagnes des moissons, vignes et vergers assurent d'importants services au sein des paysages agricoles (plantes hôtes pour des auxiliaires, ressources pour les pollinisateurs, etc.) et constituent un véritable patrimoine à préserver. Celles-ci ont cependant subi une très forte régression en Nouvelle-Aquitaine. Elles sont en effet menacées par l'évolution des pratiques culturales : intensification de certaines pratiques agricoles, agrandissement des parcelles, densification des semis de céréales, changement des rotations culturales, amélioration des techniques de tri, travail du sol petit à petit abandonné dans les vignobles, utilisation d'herbicides et d'engrais minéraux, etc.

Le semis de variétés horticoles de certaines espèces messicoles lors de la mise en place de jachères fleuries et variétés mellifères non autochtones présente également un risque de pollution génétique et s'avère souvent inadaptées aux pollinisateurs sauvages locaux.

En lien avec le [Plan national d'actions \(PNA\) en faveur des messicoles](#) et du [PNA en faveur des pollinisateurs sauvages](#), les actions proposées visent ainsi à développer un réseau de parcelles conservatoires au sein du parcellaire agricole (conservation in situ) ainsi qu'à favoriser le développement de filières de production de semences de plantes messicoles.

En partenariat avec le réseau d'acteurs associés au projet (Conservatoire d'espaces naturels, collectivités locales, Terre de Liens, etc.), des parcelles sous maîtrise d'usage, seront ensemencées : La mise en œuvre de pratiques de gestion favorables sur celles-ci, sur la base du cahier des charges fourni, devrait permettre la conservation de ces espèces de façon pérenne, et donc un re-semis naturel d'année en année. À terme, ces parcelles pourront fournir elles-mêmes de nouvelles semences destinées à des projets locaux de jachères et de végétalisation écologique et paysagère.

Le programme a pour ambition de créer une communauté régionale en faveur de la conservation des plantes messicoles en Nouvelle-Aquitaine en mobilisant l'ensemble des acteurs locaux.

Photographie d'illustration : © E. Chamnard

Ce programme est soutenu par la Région Nouvelle-Aquitaine.



Publié le 12/12/2022 dans la catégorie Actualités générales

ANNEXE 2 : Brochure fournie avec les recommandations d'implantation du mélange

CBN MASSIF CENTRAL

IMPLANTATION DES BANDES MESSICOLES

IMPLANTATION DES BANDES MESSICOLES

TRAVAIL DU SOL

La gestion minimale des parcelles consiste en un travail du sol (a minima superficiel 5 à 10 cm environ) à l'automne, entre octobre et fin novembre.

Dans l'idéal : un labour superficiel pour ne pas enfouir les graines fournies trop profondément ce qui empêcherait leur germination à court terme, repris par un outil à dents (type cultivateur léger) puis un rouleau.

Moins favorable pour les messicoles : Il est possible de prévoir un labour avec une périodicité supérieure à un an lorsque les parcelles sont présentes dans des rotations incluant des cultures pérennes, mais cette configuration leur est moins favorable. De même, il est possible de faire entrer des cultures de printemps dans la rotation culturale, même si les années avec cultures de printemps ne seront pas favorables au développement des messicoles (tout du moins les plus patrimoniales).

SEMIS

Le semis de la bande messicole est à adosser au semis d'une céréale d'hiver (ou plusieurs céréales d'hiver en mélange). Sur la bande implantée en messicoles, il est préférable d'abaisser la densité de semis de céréales à 150 à 200 grains par m², ce qui correspond pour du blé à 70-90 kg/ha ou 70-90 grammes/m². Cette modalité devrait éviter le développement important d'espèces pionnières / rudérales

En fonction des outils disponibles, les semis de céréales et de messicoles peuvent être réalisés en même temps mais la taille des semences demeure très différente (notamment les graines de Coquelicot sont très fines). Il est donc préférable de dissocier le semis avec :

- Le semis de la céréale en premier.
- Puis l'implantation des messicoles à faible profondeur à une densité de 6 kg/ha : dans le premier cm du sol, et jamais au-delà de 3 cm de profondeur. Pour une répartition homogène du semis de messicoles, il est recommandé de mélanger les semences avec une matière inerte. La semoule de blé dur est à privilégier. Du sable peut être utilisé pour un semis manuel mais à éviter pour un semis mécanique afin de ne pas abîmer les machines. Les proportions semences / matière inerte sont 1/3 messicoles ; 2/3 matière inerte. Le semis des messicoles doit se faire en l'absence de vent fort.

Il peut être réalisé de différentes manières, en fonction du matériel disponible :

- « À la volée », manuellement ;
- Dans un semoir en ligne basique en relevant les socs et en laissant tomber le mélange semences + matière inerte ;
- Dans un semoir plus moderne en mettant le mélange dans le compartiment à engrais azoté, ce qui permet de semer plus proche de la surface ;
- Avec un épandeur à engrais tracté, en mettant le mélange dans l'épandeur.

Il est en revanche intéressant que les modalités d'implantation soient bien notées (matériel utilisé, étapes d'implantation, profondeur de semis, densité réglée, etc.) ; elles nous serviront pour analyser les résultats obtenus.

Après le semis, le passage d'un rouleau pour tasser le sol permet d'améliorer le contact sol/graine et ainsi de favoriser la germination des messicoles.

CBN MASSIF CENTRAL

IMPLANTATION DES BANDES MESSICOLES

Pour les céréales comme pour les messicoles, les semis doivent être réalisés entre fin septembre et fin novembre, l'idéal étant fin octobre, avant les premières gelées.

Les semences de messicoles sont fournies par le CBN Massif central. Il s'agit de semences d'origine locale garantie (récolte dans le Massif central).

Cas particuliers : En cas de projet d'implantation de la bande messicole sur un sol compacté, irrégulier ou sur une parcelle jusque là en prairie temporaire (présence d'une végétation concurrentielle), un déchaumage et un travail profond du sol de type labour sur les 20 premiers centimètres est à prévoir avant tout semis. Ce labour peut remonter le stock de semences concurrentes qui devront être éliminées. (notamment par un travail superficiel du sol (0 à 5 cm environ), appelé « faux-semis », à l'aide d'outils à dents ou à disques, à répéter 1 à 3 fois entre septembre et octobre).

TRAITEMENT & AMENDEMENT

La bande implantée en messicoles ne devra pas faire l'objet de traitement herbicide ou insecticide. Le traitement herbicide entraînerait l'élimination des plantes messicoles dès la germination. Par ailleurs, au-delà de la réimplantation de messicoles, cette bande messicole doit servir également de refuge pour de nombreux auxiliaires et pollinisateurs ; l'application d'insecticide serait donc réhibitoire, d'autant que certaines espèces messicoles implantées dépendent des pollinisateurs pour leur multiplication (service de pollinisation).

L'apport d'engrais et amendements est également à limiter. Un apport d'engrais entraînerait le développement d'espèces concurrentielles / rudérales (Rumex à feuilles obtuses, Stellaire, etc.), et pourrait en revanche limiter le développement des messicoles implantées (souvent associées des niveaux trophiques moyens à faibles). Si un apport est malgré tout envisagé, il serait à limiter à 50-60kg/ha.

RECOLTE DE LA BANDE MESSICOLE

La bande peut être moissonnée de façon classique.

Si la parcelle reste en culture lors de rotation suivante (et si possible en culture de céréales d'hiver), les semences de messicoles devraient spontanément se ressemer. Aucune action spécifique n'est donc à prévoir.

En revanche, si la parcelle semée a vocation à être implantée dans les rotations suivantes en prairies temporaires / méteils (ou cultures peu adaptées pour le développement de messicoles : tournesol, sarrasin, etc.), il est préférable de récolter les semences messicoles et les conserver pour réimplantation en bordure d'une prochaine parcelle retenue pour la culture de céréales d'hiver (selon le même mode opératoire que décrit précédemment).

SUIVI

Un suivi des parcelles semées sera réalisé au printemps prochain par le CBN Massif central (prise de contact pour accéder aux parcelles semées).

Il vise à analyser l'expression des messicoles :

- **Espèces observées** : notation en présence/absence des espèces observées sur la bande implantée (toute espèce et tout stade de développement confondus). Il est à noter que la germination de certaines espèces peut être dépendante des conditions environnementales (période de froid, humidité, etc.) et des conditions stationnelles (couvert éventuellement pré-existant /

concurrence avec d'autres espèces déjà établies, pH local, etc.), expliquant parfois la non observation de certaines espèces implantées ;

- Homogénéité spatiale ou non ;
- Facteurs d'influence de l'expression des semences (conditions météorologiques, concurrence végétale, etc.) ;
- Présence de pollinisateurs. A noter que le CBN Massif central ne dispose pas de compétence entomologiste, un partenariat pourrait être envisagé avec d'autres partenaires entomologistes pour aller plus loin sur ce volet.

Ce suivi sera mené *a minima* la première année suivant le semis, entre avril/juin 2024. Dans l'idéal, il serait à pérenniser et à remettre en œuvre sur 2/3 années supplémentaires, mais le projet déposé et bénéficiant d'un soutien de la Région Nouvelle-Aquitaine et du Fonds vert se clôturer en décembre 2024 (pas de visibilité au-delà).

Restauration en cas de développement excessif d'espèces concurrentielles

Si une ou quelques espèces très concurrentielles ont un développement jugé excessif sur une partie ou la totalité de la bande, il est important de prévenir rapidement le CBN Massif central, si possible avec des photographies des espèces observées / majoritaires).

Les modalités de semis proposées (densité de céréales + messicoles, limitation des intrants, etc.) doivent théoriquement limiter le risque de « salissement » de la bande.

Une vigilance est particulièrement à observer vis-à-vis du développement d'Ambroisie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*), espèce hautement allergisante et en progression en Limousin. Plus d'informations sur les moyens de reconnaissance et de lutte : <https://www.nouvelle-aquitaine.ars.sante.fr/ambrosie-une-plante-hautement-allergisante-pour-l'homme>. Dans le cas de développement d'Ambroisie sur la bande implantée en messicoles ou à proximité directe, il est important de détruire les plants avant la période de floraison / fructification (destruction du couvert avant fin juillet). Cette action permet de limiter la reproduction et donc sa dispersion (forte production de semences, il est donc important d'intervenir au plus tôt dès la détection des premiers foyers). Sur la bande concernée, les semences de messicoles ne pourront être récoltées (risque de contamination). Cette espèce fait l'objet d'arrêtés préfectoraux prévoyant notamment la création d'un réseau de lutte et de surveillance composé de l'ensemble des acteurs pouvant participer à la lutte contre les ambrosies (services de l'Etat, Agence régionale de santé, CPIE de Corrèze, FREDON, organisations professionnelles agricoles, etc.) et coordonné par un comité de coordination à l'échelle du département.

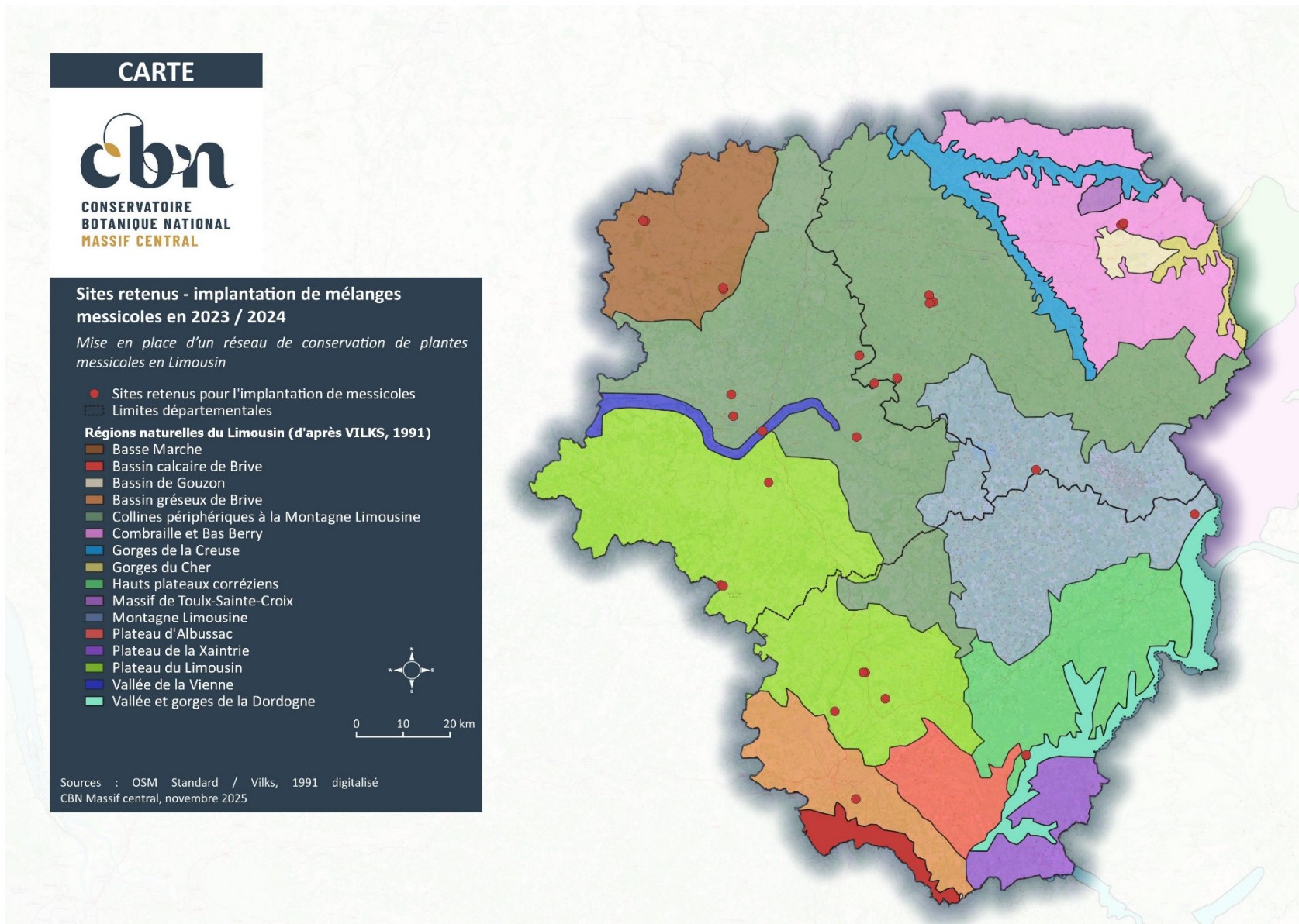


Crédit photo : © Laurent Chabrol

BIBLIOGRAPHIE

LANNUZEL L., CAMBECEDES J. 2022. – Guide technique. Pratiques d'implantation et de gestion des plantes messicoles. Préserver la flore sauvage des milieux ouverts à vocation agricole. Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. http://doctech.cbnpmp.fr/messiflore/Guide-technique-CbnPMP_implantation-gestion_Messicole_web.pdf

ANNEXE 3 : Sites retenus pour l'implantation de bandes et parcelles messicoles en Limousin



ANNEXE 4 : Détails des semences fournies par la SAS Semence Nature en 2023 et 2024

FOURNITURE LOT SEMENCE NATURE (12kg) - septembre 2023

	Origine du lot	Grammage disponible (12kg)
<i>Cyanus segetum</i>	Ecart de tri - J.Begon	2000
<i>Agrostemma githago</i>		1000
<i>Papaver rhoeas</i>		1000
Mélange <i>Anthemis cotula</i> (70%), <i>Viola arvensis</i> (20%) et <i>Tripleurospermum inodora</i> (10%)	Ecart de tri - W.teyssonneyre	1000
Mélange <i>Anthemis cotula</i> (80%), <i>Fabacées</i> (10%), <i>Papaver rhoeas</i> (5%), <i>Silene latifolia</i> (5%)		3000
<i>Lithospermum arvense</i>		300
Mélange <i>Ranunculus arvensis</i> (40%), <i>Agrostemma githago</i> (20%), autres (40%)		200
<i>Calendula arvensis</i>	Production MC	3000
Mélange <i>Anthemis cotula</i> (30% mini), <i>Papaver rhoeas</i> (30%), <i>Legousia speculum-veneris</i> (25%), <i>Tripleurospermum inodorum</i> (5%), <i>Fabacées</i> (5%)		500



SAS SEMENCE NATURE
4, bis rue des Isards
65200 BAGNÈRES-DE-BIGORRE
FRANCE
Tel : +33 9 72 10 66 00
contact@semence-nature.fr
www.semence-nature.fr
N° TVA Intracommunautaire : FR71840985105
N° SIRET : 84098510500013
Code NAF : 4622Z

BON DE LIVRAISON N° I-23-09-149

SYNDICAT MIXTE POUR LA CREATION ET LA GESTION DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DU MASSIF CENTRAL
Cité administrative
22 rue des pénitents blancs
87000 LIMOGES
N° TVA Intracommunautaire : FR101254301179
SIRET : 25430117900019

Le mercredi 27 septembre 2023

Informations			
REF CLIENT : C492	PROJET : Fourniture de semences sauvages locales "Massif central"	BON DE COMMANDE : selon devis 22-06-2 validé le 06/06/2023	
Référence	Désignation	Quantité	Unité
P021	Mélange « messicoles »	12,00	kg



• Adresse de livraison :

Conservatoire botanique national du Massif central – Antenne Limousin
Cité administrative
22 rue des pénitents blancs
87000 LIMOGES

Contact : Emilie CHAMMARD
emilie.chammard@cbnmc.fr - 07 52 15 20 89

Nombre de colis : 1
Poids : 12.980kg
Mode de transport : Chronopost
Date d'expédition : 27/09/2023

Marchandise reçue en bon état :

A :

Le :

Signature :

CLAUSE DE RÉSERVE DE PROPRIÉTÉ : Conformément à la loi 80.335 du 12 mai 1980, nous réservons la propriété des produits et marchandises, objets des présents débits, jusqu'au paiement de l'intégralité du prix et de ses accessoires. En cas de non paiement total au départ du prix de l'acheminement pour quelque cause que ce soit, de convention expresse, nous nous réservons la faculté, sans formalité, de reprendre matériellement possession de ces produits ou marchandises à vie traic, reçues et péries. Possibilité de retard : 3 fois le taux d'intérêt légal sans date échéance. Exemption pour règlement anticipé : 0% (sauf condition particulière définie dans les conditions de règlement). Le montant de l'indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement prévu au sixième alinéa de l'article L441-1 est fixé à 40 Euros en matière commerciale.

Entreprise de confiance pilotée avec Rivalis. © RIVALIS (TRIPRO)



SAS SEMENCE NATURE
 4, bis rue des Isards
 65200 BAGNÈRES-DE-BIGORRE
 FRANCE
 Tel : +33 9 72 10 66 00
 contact@semence-nature.fr

BON DE LIVRAISON N° I-24-11-125

**SYNDICAT MIXTE POUR LA CREATION ET LA
 GESTION DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DU
 MASSIF CENTRAL**
 Emilie
 Cité administrative
 22 rue des pénitents blancs
 87000 LIMOGES
 N° TVA Intracommunautaire : FR101254301179
 SIRET : 25430117900019

Le jeudi 28 novembre 2024

Informations			
RÉF CLIENT : C492	PROJET : Fourniture de semences sauvages locales "Massif central"	BON DE COMMANDE : selon devis 22-06-2 validé le 06/06/2023	
Référence	Désignation	Quantité	Unité
P021	Mélange « messicoles »	8,00	kg

FOURNITURE LOT SEMENCE NATURE (8kg) ▼

Réception des semences le 23/09/2024		origine	poids (gr)
Agrostemma githago	lot pur	Massif central	300
Anthemis arvensis	lot pur	Massif central	140
Anthemis cotula		Massif central	630
Bromus secalinus	lot pur	Massif central	2760
Cyanus segetum	lot pur	Massif central	2000
	mélange intégrant 190g d'Anthemis cotula et autres		
Legosia speculum veneris	espèces	Massif central	400
Papaver dubium		Massif central	60
Papaver rhoeas		Massif central	400
	mélange avec Scandix pecten- veneris (20%)		
Ranunculus arvensis		Massif central	80
Scandix pecten-veneris		Massif central	160
	mélange intégrant 190g d'Anthemis cotula		
Viola arvensis		Massif central	400

Adresse de livraison :

Conservatoire botanique national du Massif central – Antenne
 Limousin
 Cité administrative
 22 rue des pénitents blancs
 87000 LIMOGES

Contact : Emilie CHAMMARD
 emilie.chammard@cbnmc.fr - 07 52 15 20 89

Visitez notre site internet : www.semence-nature.fr

[Découvrez notre catalogue](#)

Nombre de colis : 1

Poids brute : 8.000 kg

Mode de transport : Livraison au CBNMC

Date d'expédition : 23/09/2024

Marchandise reçue en bon état :

A :

Le :

Signature :

CLAUSE DE RÉSERVE DE PROPRIÉTÉ : Conformément à la loi 80-335 du 12 mai 1980, nous réservons la propriété des produits et marchandises, objets des présents débits, jusqu'au paiement de l'intégralité du prix et de ses accessoires. En cas de non paiement total ou partiel du prix de l'échéance pour quelque cause que ce soit, de convention expresse, nous nous réservons la faculté, sans formalité, de reprendre matériellement possession de ces produits ou marchandises à vos frais, risques et périls. Pénalité de retard : 1% tous les jours d'intérêt légal, après date d'échéance. Exemptés pour règlement anticipé : 0% (sauf condition particulière définie dans les conditions de règlement). Le montant de l'indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement prévue en douzième article de l'article L441-6 est fixé à 40 Euros en matière commerciale.

Fait avec [Merri](#), logiciel de facturation agréé. © COPROST @écovist

ANNEXE 5 : Liste des messicoles du Limousin priorit es pour la mise en œuvre de récoltes complémentaires (« plan de récolte »)

nom valide (taxref 12)	nom vernaculaire (taxref 10)	LRN 2018 (1)	LRR Limousin (4)	Liste des espèces messicoles du Limousin (14, 15)	Commentaires pour le Limousin (stricte / facultative)	Disponible VL d'après catalogue	Priorité de récolte	Site de récolte PRIORIT�E1	Autres sites de récolte possibles	Commentaires
<i>Agrostemma githago L., 1753</i>	Lychnis Nielle, Nielle des blés	LC	EN	X	S	SO/MC	3			
<i>Aira multiculmis Dumort., 1824</i>	Canche � nombreuses tiges	LC	-	X	F		3			
<i>Alopecurus myosuroides Huds., 1762</i>	Vulpin des champs, Queue-de-renard	LC	LC	X	F		3			difficile � valoriser dans le cadre de ce projet
<i>Anthemis arvensis L., 1753</i>	Anthémis des champs, Camomille sauvage	LC	LC	X	S	MC faible disponible (en mélange 2023)	1	Saint-Gence ; Sainte-F�reole	Rilhac-Rancon, Veyrac	
<i>Anthemis cotula L., 1753</i>	Camomille puante, Anthémis fétide, Anthémis puante	LC	LC	X	S	SO / MC	3			
<i>Anthoxanthum aristatum Boiss., 1842</i>	Flouve aristée, Flouve de Puel	LC	NT	X	F		2			
<i>Apera spica-venti (L.) P.Beauv., 1812</i>	Jouet-du-Vent	LC	LC	X	F		3		Masseret	
<i>Aphanes arvensis L., 1753</i>	Alchémille des champs, Aphane des champs	LC	LC	X	F		3			
<i>Arnoseris minima (L.) Schweigg. & Körte, 1811</i>	Arnos�ris naine	LC	NT	X	F		2	Saint-Augustin ; Pradines	Brive ; Sainte-F�reole	
<i>Arrhenatherum elatius subsp. bulbosum (Willd.) Sch�ubl. & G.Martens, 1834</i>	Avoine � chapelets	LC	cotation � l'espèce	X	F		3			
<i>Avena fatua L., 1753</i>	Avoine folle, Havenon	LC	LC	X	S		2	Rilhac-Rancon ; Saint-Gence	Veyrac ; Saint-Julien-aux-Bois	difficile � valoriser dans le cadre de ce projet
<i>Briza minor L., 1753</i>	Petite amourette, Brize mineure	LC	EN	X	F		2			
<i>Bromus arvensis L., 1753</i>	Brome des champs	LC	CR	X	S		1	Brancheilles ; Saint-Julien-aux-Bois	Noailles (Puy Blanc)	pour conservation ex situ / complément 2023

nom valide (taxref 12)	nom vernaculaire (taxref 10)	LRN 2018 (1)	LRR Limousin (4)	Liste des espèces messicoles du Limousin (14, 15)	Commentaires pour le Limousin (stricte / facultative)	Disponible VL d'après catalogue	Priorité de récolte	Site de récolte PRIORITY1	Autres sites de récolte possibles	Commentaires
<i>Bromus commutatus</i> Schrad., 1806	Brome variable, Brome confondu	LC	DD	X	F		3			
<i>Bromus secalinus</i> L., 1753	Brome faux-seigle, Brome Seigle	LC	LC	X	S	SO MC faible disponible (non fourni en 2023 mais prévu en 2024)	2	Limoges (Chantelauve) ; Sauviat-sur-Vige ; Pradines	"+" découvertes opportunistes	
<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst., 1954	Charée, Grémil des champs	LC	CR	X	S	MC	3			
<i>Cladanthus mixtus</i> (L.) Chevall., 1827	Anthémis panaché, Camomille mixte	LC	NE	X	F		3			
<i>Clinopodium acinos</i> (L.) Kuntze, 1891	Calament acinos, Thym basilic, Clinopode des champs, Petit Basilic	LC	LC	X	F		3			
<i>Coronilla scorpioides</i> (L.) W.D.J.Koch, 1837	Coronille scorpion	LC	VU	X	F		2			
<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	Bleuet, Barbeau	LC	NT	X	S	SO/MC	3			
<i>Galeopsis ladanum</i> L., 1753	Galéopsis ladanum, Chanvre sauvage	LC	LC	X	F		3			
<i>Galeopsis segetum</i> Neck., 1770	Galéopsis douteux, Galéopsis des champs, Galéopsis des moissons	LC	-	X	F		3			
<i>Galium tricornutum</i> Dandy, 1957	Gaillet à trois cornes	LC	EN	X	S		1	Chasteaux (Crochet)		pour conservation ex situ / complément 2023 prévoir un relevé phyto de caractérisation
<i>Gastridium ventricosum</i> (Gouan) Schinz & Thell., 1913	Gastridie	LC	VU	X	F		2			
<i>Gladiolus italicus</i> Mill., 1768	Glaïeul des moissons, Glaïeul d'Italie	LC	NT	X	F		1			statut réglementaire
<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr., 1869	Chrysanthème des moissons, Chrysanthème des blés	LC	NE	X	S	SO MC faible disponible (non fourni 2023)	1	Saint-Gence		pour conservation ex situ
<i>Gypsophila muralis</i> L., 1753	Gypsophile des murailles, Gypsophile des moissons	LC	LC	X	F		3			
<i>Lathyrus hirsutus</i> L., 1753	Gesse hérissée, Gesse hirsute	LC	EN	X	F		2	Sainte-Féréole		

nom valide (taxref 12)	nom vernaculaire (taxref 10)	LRN 2018 (1)	LRR Limousin (4)	Liste des espèces messicoles du Limousin (14, 15)	Commentaires pour le Limousin (stricte / facultative)	Disponible VL d'après catalogue	Priorité de récolte	Site de récolte PRIORITY1	Autres sites de récolte possibles	Commentaires
<i>Legousia hybrida</i> (L.) Delarbre, 1800	Spéculaire miroir de Vénus, Miroir de Vénus hybride, Spéculaire hybride, Petite Spéculaire	LC	CR	X	S		1	Chasteaux (Soulier)		pour conservation ex situ / complément 2023
<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix, 1785	Miroir de Vénus, Spéculaire miroir, Mirette	LC	EN	X	S	SO MC faible disponible (en mélange en 2023)	1	Rilhac-Rancon ; Saint-Gence	Bersac-sur-Rivalier ; Saint-Sornin-Leulac ; Gouzon	
<i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753	Lycopside des champs, Buglosse des champs	LC	LC	X	F		3			
<i>Malva setigera</i> Spenn., 1829	Mauve hérissée, Guimaube hirsute	LC	NT	X	F		2			
<i>Microthlaspi perfoliatum</i> (L.) F.K.Mey., 1973	Tabouret perfolié	LC	LC	X	F	SO	3			
<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf., 1840	Mufler des champs, Tête-de-mort	LC	LC	X	F		3			
<i>Myagrum perfoliatum</i> L., 1753	Myagre perfolié	NAa	EN	X	F		3			
<i>Odontites vernus subsp. vernus</i> (Bellardi) Dumort., 1827	Odontite rouge, Odontite printanier	LC	VU	X	F		3		Bersac-sur-Rivalier	
<i>Papaver argemone</i> L., 1753	Pavot argémone, Coquelicot Argémone	LC	VU	X	F		2	Le Palais sur Vienne ; Bersac-sur-Rivalier		
<i>Papaver dubium subsp. dubium</i> L., 1753	Pavot douteux	LC	LC	X	F		3			
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Grand coquelicot	LC	LC	X	F	SO/MC	3			
<i>Ranunculus arvensis</i> L., 1753	Renoncule des champs, Chausse-trappe des blés	LC	EN	X	S	MC faible disponible SO	1	Noailles (Puy Blanc)	Saint-Sornin-Leulac ; Gouzon	prévoir un relevé phyto de caractérisation
<i>Scandix pecten-veneris</i> L., 1753	Scandix Peigne-de-Vénus	LC	EN	X	S	MC faible disponible (non fourni en 2023)	1	Noailles (Puy Blanc)	Chasteaux (Crochet)	
<i>Scleranthus annuus subsp. annuus</i> L., 1753	Scléranthe annuel	LC	LC	X	F		3		Sainte-Féréole	

nom valide (taxref 12)	nom vernaculaire (taxref 10)	LRN 2018 (1)	LRR Limousin (4)	Liste des espèces messicoles du Limousin (14, 15)	Commentaires pour le Limousin (stricte / facultative)	Disponible VL d'après catalogue	Priorité de récolte	Site de récolte PRIORITE1	Autres sites de récolte possibles	Commentaires
<i>Silene gallica</i> L., 1753	Silène de France, Silène d'Angleterre	LC	VU	X	F	SO	3			
<i>Spergula arvensis</i> L., 1753	Spergule des champs, Espargoutte des champs, Spargelle	LC	LC	X	F		3			
<i>Stachys annua</i> (L.) L., 1763	Épiaire annuelle	LC	VU	X	F		2			
<i>Stachys arvensis</i> (L.) L., 1763	Épiaire des champs	LC	LC	X	F		3			
<i>Teucrium botrys</i> L., 1753	Germandrée botryde	LC	NT	X	F		2			
<i>Thlaspi arvense</i> L., 1753	Tabouret des champs, Monnoyère	LC	NT	X	F	SO	1 (MC)			
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Torilis des champs	LC	LC	X	F		3			
<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich, 1776	Mâche dentée, Doucette dentée	LC	LC	X	F	SO	3		Gouzon ; Bersac-sur-Rivalier	
<i>Veronica acinifolia</i> L., 1762	Véronique à feuilles d'acinos, Véronique à feuilles de Calament Acinos	LC	VU	X	F		2			
<i>Vicia bithynica</i> (L.) L., 1759	Vesce de Bithynie	LC	VU	X	F		2			
<i>Vicia dasycarpa</i> Ten., 1829	Vesce à gousses velues	LC	DD	X	F		3			
<i>Viola arvensis</i> Murray, 1770	Pensée des champs	LC	LC	X	F	SO / MC	3			nombreux sites possibles

ANNEXE 6 : Récoltes réalisées par le CBN Massif central en 2023 et 2024

Récolte CBNMC 2023	Site de récolte (commune)	Grammage (g)	NBRE TOTAL ESTIME DE SEMENCES RECOLTEES	Région d'origine VL
<i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753	TROIS-FONDS (23)	1,2	100	MC
<i>Ranunculus arvensis</i> L., 1753	CHASTEАUX (19)	5,5	647	SO
<i>Galium tricornutum</i> Dandy, 1957	CHASTEАUX (19)	0,33	100	SO
<i>Papaver dubium</i> subsp. <i>dubium</i> L., 1753	CHASTEАUX (19)	10	10 000	SO
<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst., 1954	BRIVE-LA-GAILLARDE (19)	4,9	875	MC
<i>Papaver hybridum</i> L., 1753	CHASTEАUX (19)	4,23	4230	SO
<i>Legousia hybrida</i> (L.) Delarbre, 1800	CHASTEАUX (19)	0,53	50	SO
<i>Silene gallica</i> L., 1753	BRIVE-LA-GAILLARDE (19)	2,2		MC
<i>Lupinus angustifolius</i> L., 1753	BRIVE-LA-GAILLARDE (19)	33	100	MC
<i>Arnoseris minima</i> (L.) Schweigg. & Körte, 1811	BRIVE-LA-GAILLARDE (19)	0,58	2 900	MC
<i>Viola arvensis</i> Murray, 1770	BRIVE-LA-GAILLARDE (19)	1,1	139	MC
<i>Bromus secalinus</i> L., 1753	SAUVIAT-SUR-VIGE (87)	18		MC
<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	TROIS-FONDS (23)	5,1	1 342	MC
<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich, 1776	TROIS-FONDS (23)	5		MC
<i>Apera spica-venti</i> (L.) P.Beauv., 1812	LIMOGES (87)	3,5	8 750	MC
<i>Bromus secalinus</i> L., 1753	LIMOGES (87)	10	1 221	MC
<i>Bromus arvensis</i> L., 1753	BRIVE-LA-GAILLARDE (19)	8,75	3 645	MC
<i>Scandix pecten-veneris</i> L., 1753	BRIVE-LA-GAILLARDE (19)	8	310	MC
<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst., 1954	BRIVE-LA-GAILLARDE (19)	5	893	MC
<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	BRIVE-LA-GAILLARDE (19)	4,2	1 105	MC
<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix, 1785	BRIVE-LA-GAILLARDE (19)	0,6	3 000	MC
<i>Ranunculus arvensis</i> L., 1753	BRIVE-LA-GAILLARDE (19)	5,5	647	SO
<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	SAINT-GENCE (87)	3,7	974	MC
<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr., 1869	SAINT-GENCE (87)	3,2	1 391	MC
<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	DOURNAZAC (87)	5,2	1 368	MC
<i>Ajuга chamaepitys</i> (L.) Schreb., 1773	CHASTEАUX (19)	2,3		SO
<i>Bromus secalinus</i> L., 1753	SAUVIAT-SUR-VIGE (87)	66	8 059	MC
<i>Anthoxanthum aristatum</i> Boiss., 1842	SAUVIAT-SUR-VIGE (87)	1		MC
<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix, 1785	SAUVIAT-SUR-VIGE (87)	1,6	8 000	MC

Récolte CBNMC 2024	Site de récolte (commune)	Grammage (g)	NBRE TOTAL ESTIME DE SEMENCES RECOLTEES	Région d'origine VL
<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	RILHAC-RANCON (87)	2	526	MC
<i>Avena fatua</i> L., 1753	RILHAC-RANCON (87)	2		MC
<i>Anthemis arvensis</i> L., 1753	RILHAC-RANCON (87)	4,3		MC
<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	SAINT-GENCE (87)	1,7	447	MC
<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr., 1869	SAINT-GENCE (87)	3,9	3920	MC
<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix, 1785	RILHAC-RANCON (87)	1,6	8000	MC
<i>Anthemis arvensis</i> L., 1753	SAINT-GENCE (87)	4		MC
<i>Apera spica-venti</i> (L.) P.Beauv., 1812	VEYRAC (87)	2,3		MC
<i>Ranunculus arvensis</i> L., 1753	NOAILLES (19)	3,4		SO
<i>Scandix pecten-veneris</i> L., 1753	NOAILLES (19)	5,31	345	SO
<i>Malva setigera</i> K.F.Schimp. & Spann., 1829	NOAILLES (19)	3,9	773	SO
<i>Arnoseris minima</i> (L.) Schweigg. & Körte, 1811	MILLEVACHES (19)	2,5	578	MC
<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix, 1785	RILHAC-RANCON (87)	non trié		MC
<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	SAINT-GENCE (87)	6		MC
<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr., 1869	SAINT-GENCE (87)	18		MC
<i>Bromus secalinus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	LIMOGES (87)	53,96	6589	MC
<i>Coronilla scorpioides</i> (L.) W.D.J.Koch, 1837	CHASTEАUX (19)	1,1	647	SO
<i>Stachys annua</i> (L.) L., 1763	CHASTEАUX (19)	1	459	SO
<i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753	TROIS-FONDS (23)	2,4	200	MC
<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf., 1840	TROIS-FONDS (23)	1,5		MC

ANNEXE 7 : Dons de lots de semences par le CBNSA en novembre 2023

Récolte CBNSA	Site de récolte (commune)	Grammage (g)	NBRE TOTAL ESTIME DE SEMENCES RECOLTEES	Région d'origine VL
<i>Adonis annua</i> L., 1753	AUDENGE (33)	2	500	SO
<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix, 1785	MONTAYRAL (47)	0.06	1300	SO
<i>Galium tricorntum</i> Dandy, 1957	CHABOURNAY (86)	0.6	500	SO
<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr., 1869	SAINT JEAN D'ANGLE (17)	inconnu	9900	SO

ANNEXE 8 : Liste des espèces de messicoles implantées en 2023-2024 en Limousin

Liste des espèces de messicoles implantées en 2023-2024 en Limousin
<i>Agrostemma githago</i> L., 1753
<i>Anthemis arvensis</i> L., 1753
<i>Anthemis cotula</i> L., 1753
<i>Anthoxanthum aristatum</i> Boiss., 1842
<i>Apera spica-venti</i> (L.) P.Beauv., 1812
<i>Arnoseris minima</i> (L.) Schweigg. & Körte, 1811
<i>Avena fatua</i> L., 1753
<i>Bromus arvensis</i> L., 1753
<i>Bromus secalinus</i> L., 1753
<i>Calendula arvensis</i> L., 1753
<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762
<i>Galium tricornutum</i> Dandy, 1957
<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr., 1869
<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix, 1785
<i>Lithospermum officinale</i> L., 1753
<i>Lupinus angustifolius</i> L., 1753
<i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753
<i>Malva setigera</i> K.F.Schimp. & Spann., 1829
<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf., 1840
<i>Papaver dubium</i> L., 1753
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753
<i>Ranunculus arvensis</i> L., 1753
<i>Scandix pecten-veneris</i> L., 1753
<i>Silene gallica</i> L., 1753
<i>Stachys annua</i> (L.) L., 1763
<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich, 1776
<i>Viola arvensis</i> Murray, 1770



Semences de *Bromus secalinus* © E.CHAMMARD – CBN Massif central



Semences de *Cyanus segetum* © E.CHAMMARD – CBN Massif central

ANNEXE 9 : Résultats des tests de germination et de levée réalisés en 2023 et 2024

× Tests de germination sur les lots collectés 2023

Numéro d'accession	Taxon	Nombre semences	Date début du test	Durée du test (jours)	Délai G (jours)	Taux de germination	Délai 50%G (jours)	Conditions initiales	Durée totale des passages au froid
EC31/NS23-059	<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb., 1773	25	06/03/2024	77	12	25%	12	10/20°C	21 jours à 5°C
EC14/NS23-043	<i>Arnoseris minima</i> (L.) Schweigg. & Körte, 1811	25	06/03/2024	27	12	48%	12	10/20°C	0
EC22/NS23-051	<i>Bromus arvensis</i> L., 1753	25	06/03/2024	12	5	80%	12	10/20°C	0
EC8/NS23-037	<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst., 1954	25	06/03/2024	229	12	96%	12	10/20°C	5 mois à 5°C
EC10/NS23-034	<i>Legousia hybrida</i> (L.) Delarbre, 1800	50	06/03/2024	12	12	84%	12	10/20°C	0

Délai G = délai avant d'obtenir les 1^{er} germinations dans les conditions testées ?

Délai 50% G = délai avant d'obtenir 50 % de germination/levée

× Tests de germination sur les lots collectés en 2024

Numéro d'accession	Taxon	Nb semences	date début du test	durée du test (jours)	délai G (jours)	1 ^{er} date germination (radicule)+ nb +obs	Taux de germination	Délai 50%G (jours)	Conditions initiales	Details
NS24-077-00	<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr., 1869	50	12/03/2025	208	188	16/09/2025	2%	188	5°C	14/06/2025 = 10/20°C ; 12/06/2025 : 5°C ; 16/09/2025 : 10/20°C
NS24-077-01	<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr., 1869	50	12/03/2025	208			0%		15°C	; 12/06/2025 : 5°C ; 16/09/2025 : 10/20°C
NS24-079-T0	<i>Arnoseris minima</i> (L.) Schweigg. & Körte, 1811	50	11/03/2025	208	6	17/03/2025	100%	9	10/20°C	; 12/06/2025 : 5°C ; 16/09/2025 : 10/20°C
NS24-091	<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	50	12/03/2025	63	5	17/03/2025	50%	5	10/20°C	16/04/2025 : 5°C ; 14/05/2025 = 10/20°C
NS24-092-00	<i>Scandix pecten-veneris</i> L., 1753	10	12/03/2025	208	27	08/04/2025	10%	27	5°C	14/06/2025 : 10/20°C ; 12/06/2025 : 5°C ; 16/09/2025 : 10/20°C
NS24-092-01	<i>Scandix pecten-veneris</i> L., 1753	10	12/03/2025	208			0%		5°C	14/06/2025 : 10/20°C
NS24-092-02	<i>Scandix pecten-veneris</i> L., 1753	10	12/03/2025	208			0%		5°C	14/06/2025 : 10/20°C
NS24-096-00	<i>Bromus secalinus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	25	12/03/2025	8	5	17/03/2025	80%	5	10/20°C	
NS24-096-01	<i>Bromus secalinus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	25	12/03/2025	8	5	17/03/2025	92%	18	10/20°C	
NS24-097	<i>Malva setigera</i> K.F.Schimp. & Spenn., 1829	50	12/03/2025	208	27	08/04/2025	4%	27	5°C	14/06/2025 = 10/20°C ; 12/06/2025 : 5°C ; 16/09/2025 : 10/20°C
NS24-098	<i>Coronilla scorpioides</i> (L.) W.D.J.Koch, 1837	50	12/03/2025	19	5	17/03/2025	84%	8	10/20°C	scarification du tégument
NS24-099	<i>Stachys annua</i> (L.) L., 1763	47	12/03/2025	208			0%		10/20°C	16/04/2025 : 5°C ; 14/05/2025 = 10/20°C ; 12/06/2025 : 5°C ; 16/09/2025 : 10/20°C

Délai G = délai avant d'obtenir les 1^{er} germinations dans les conditions testées ?

Délai 50% G = délai avant d'obtenir 50 % de germination/levée

✘ Tests de levée sur les lots collectés en 2023

Numéro d'accession	Taxon	Nb semences	date test	1° date levée	délai G (jours)	durée du test (Jours)	Résultat	Délai 50%G	Conditions
EC14/NS23-043	<i>Arnoseris minima</i> (L.) Schweigg. & Körte, 1811	25	06/03/2024	08/04/2024	33	33	12%	33	sous serre et ombrière, terreau à semis, recouvert de sable
EC22/NS23-051	<i>Bromus arvensis</i> L., 1753	25	06/03/2024	18/03/2024	12	15	96%	15	sous serre et ombrière, terreau à semis, recouvert de sable
EC8/NS23-037	<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst., 1954	23	06/03/2024	26/03/2024	20	20	4%	20	sous serre et ombrière, terreau à semis, recouvert de sable
EC9/NS23-036	<i>Roemeria hybrida</i> (L.) DC., 1821	50	06/03/2024	24/04/2024	49	49	2%	49	sous serre et ombrière, terreau à semis, recouvert de sable

Délai G = délai avant d'obtenir les 1^{er} germinations dans les conditions testées ?

Délai 50% G = délai avant d'obtenir 50 % de germination/levée

✘ Tests de levée sur les lots collectés en 2024

Numéro d'accession	Taxon	Nb semences	date test	1° date levée	délai G (jours)	durée du test (Jours)	Résultat	Délai 50%G	Conditions
NS24-079-TL0	<i>Arnoseris minima</i> (L.) Schweigg. & Körte, 1811	45	20/03/2025	07/04/2025	19	39	44%	19	sous serre et ombrière, terreau à semis, recouvert de sable
NS24-091	<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	50	20/03/2025	01/04/2025	12	39	20%	18	
NS24-096	<i>Bromus secalinus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	50	20/03/2025	01/04/2025	12	19	94%	12	
NS24-097	<i>Malva setigera</i> K.F.Schimp. & Spenn., 1829	50	20/03/2025	12/08/2025	145	200	6%	145	
NS24-098	<i>Coronilla scorpioidea</i> (L.) W.D.J.Koch, 1837	49	20/03/2025	14/05/2025	55	200	14%	55	
NS24-099	<i>Stachys annua</i> (L.) L., 1763								

ANNEXE 10 : Exposition de 5 panneaux « Les plantes messicoles du Limousin » préparée pour la parcelle de sensibilisation au Jardin botanique de l'Évêché

LES PLANTES MESSICOLES



QU'EST-CE QU'UNE PLANTE MESSICOLE ?

Originaire du continent européen mais aussi du Moyen-Orient, d'Asie ou de Méditerranée orientale, les plantes messicoles - c'est à dire les plantes sauvages étroitement liées aux cultures en particulier céréalières, accompagnent les sociétés humaines depuis la naissance de l'agriculture. Découvrons les !



© Arnaud Descheemacker

Une messicole est une plante qui littéralement "habite dans les moissons" (du latin messis : « moissons » et colere : « habiter »).

La plupart des messicoles sont originaires de milieux naturellement perturbés, fragiles ou éphémères, tels que les pelouses sèches rocailleuses ou les éboulis. **Elles ont trouvé dans les cultures des milieux de substitution et des conditions de vie favorables, semblables à leurs milieux d'origine, notamment en raison du labour qui maintient artificiellement le milieu ouvert.** Peu concurrentielles et vivant désormais au rythme des plantes cultivées, les messicoles ne peuvent, pour la plupart d'entre elles, survivre ailleurs, hormis dans leurs milieux naturels d'origine, aujourd'hui menacés ou détruits. **Les messicoles se distinguent des autres plantes sauvages adventices (Cirse des champs, Chénopode blanc, Gaillet gratteron, Amaranthe hybride...) par leur faible concurrence sur les ressources et leur incapacité à résister aux multiples pressions humaines, aux herbicides et aux fortes charges en azote.**

Plus d'une centaine d'espèces associées aux moissons sont recensées dans le Massif central.

Ces espèces contribuent singulièrement à la biodiversité des agrosystèmes. Dans les champs de Seigle ou de Triticale, sur les sols maigres et acides tels que ceux reposant sur un socle granitique du Limousin, **on peut observer la Nielle des blés (*Agrostemma githago*) et la Légousie miroir-de-Vénus (*Legousia speculum-veneris*), mais aussi le Galéopsis des moissons (*Galeopsis segetum*), le Brome faux-seigle (*Bromus secalinus*), l'*Agrostis jouet du vent* (*Apera spica-venti*), la *Flouve aristée* (*Anthoxanthum aristatum*) et bien d'autres encore !**

Les messicoles proviennent pour certaines des régions du Moyen-Orient : cette zone en forme de croissant contraste avec les régions désertiques toutes proches : c'est le Croissant fertile où sont « nés » l'agriculture et l'élevage. **Les messicoles y côtoient les ancêtres des premières plantes domestiquées qui y vivent à l'état**

sauvage : blé, orge et lentille. Outre ces « archéophytes », les messicoles françaises comprennent également des espèces indigènes des habitats ouverts (pelouses sèches rocailleuses, éboulis).

Aujourd'hui, les messicoles constituent un patrimoine vivant, témoin de l'histoire de l'humanité et de la contribution de l'agriculture au développement d'une partie de la biodiversité. Mais la modification de certaines pratiques agricoles (tri efficace des semences cultivées, labours profonds, herbicides...) a contribué à leur régression globale.

LES PLANTES MESSICOLES



POURQUOI
LES PLANTES
MESSICOLES
SONT-ELLES EN
RÉGRESSION ?

Depuis les années 50, les plantes messicoles ont commencé à se raréfier. L'évolution des pratiques agricoles et l'urbanisation sont les causes principales de cette évolution.



Les effectifs des messicoles ont commencé à chuter dans les années 1950 ; le phénomène s'est accéléré dans les années 1970-80 avec l'intensification des pratiques culturales.

Les pratiques agricoles les plus impactantes pour les plantes messicoles sont les suivantes :

- **Le recourt généralisé aux intrants** (herbicides, pesticides, engrais chimiques...);
- **L'amélioration du tri des graines et l'utilisation de semences sélectionnées**, qui ne permettent pas de ressemer les semences de messicoles ;
- **Les labours profonds qui enterrent les semences ou à l'inverse l'arrêt du travail du sol ;**
- **L'introduction de nouvelles espèces** (maïs, tournesol) qui crée des conditions défavorables aux messicoles (humidité et ombrage trop importants) ;
- **La densification des semis** qui engendre une concurrence trop forte pour les messicoles ;
- **Le déchaumage précoce après la récolte**, qui détruit les messicoles avant la libération des graines matures ;
- **Le remembrement parcellaire et l'augmentation de la taille des parcelles** qui diminue l'effet de bordures et par conséquent la surface des zones gérées de manière plus extensive ;
- **La mise en place de prairies artificielles** au détriment de jachères plus favorables aux messicoles.
- **La déprise agricole**, dans les zones de montagne notamment, est aussi à mettre en cause : la diminution importante du travail du sol réduit les zones de développement des messicoles.
- **L'urbanisation au détriment des surfaces cultivées** est un autre facteur de régression important des messicoles.

On estime aujourd'hui à près d'une centaine le nombre d'espèces compagnes des cultures menacées de disparition en France.

LES PLANTES MESSICOLES



POURQUOI
PRÉSERVER
LES PLANTES
MESSICOLES ?



Les plantes messicoles sont importantes pour de nombreuses raisons. Il est donc fondamental de les préserver à plusieurs titres.

PRÉSERVER LES FONCTIONNALITÉS DE L'AGRO-ÉCOSYSTÈME
Les messicoles vivent en association avec une microflore et une microfaune garantes de la « bonne santé » des sols et par conséquent des cultures qui s'y développent. Ces organismes constituent également un apport de nourriture important pour d'autres animaux (insectes auxiliaires, pollinisateurs, oiseaux...). Les messicoles sont ainsi à la base de la chaîne alimentaire du champ cultivé et de ses abords. On parle d'agro-écosystème.

ÉVALUER L'IMPACT ÉCOLOGIQUE DES PRATIQUES CULTURALES
La restauration ou le maintien de la biodiversité dans l'espace agricole (mise en place d'une agriculture durable), nécessite la réduction des intrants chimiques, la mise en oeuvre de rotations avec des céréales d'hiver intégrant des phases de jachère, la réutilisation des semences fermières, le maintien d'espaces semi-naturels au sein même de l'exploitation... La présence de messicoles (indicateur de parcelles de céréales conduites sans herbicides et à charge azotée faible) constitue en soi un indicateur pertinent de la qualité biologique de la parcelle...

BÉNÉFICIER DES PROPRIÉTÉS PHYTO-PHARMACEUTIQUES
Bon nombre de plantes compagnes des cultures ont des propriétés pharmaceutiques (soin des yeux pour le bleuet, par exemple), alimentaires (huile de la cameline, mâches), toujours en vigueur de nos jours, et ont eu divers usages domestiques à travers les âges.

PROTÉGER UN PATRIMOINE CULTUREL
Les messicoles ont un écho culturel important : elles symbolisent aux yeux du grand public une nature vivante et un environnement de qualité (pensons à l'attrait et la signification des bouquets de bleuets et de coquelicots). Elles ont été représentées et louées par de nombreux artistes (peintres impressionnistes, poètes...).

La France est riche d'une grande diversité d'espèces messicoles grâce aux multiples influences climatiques régnant sur son territoire, à sa pédologie, ses reliefs, à la variété des cultures pratiquées selon les régions... Nous avons donc une forte responsabilité de sauvegarde de cette biodiversité qui fait partie du patrimoine planétaire.

LES PLANTES MESSICOLES

COMMENT
PRÉSERVER
LES PLANTES
MESSICOLES ?

C'est essentiellement par les pratiques culturales que les plantes messicoles peuvent être protégées et venir à nouveau enchanter nos paysages ruraux.



En lien avec le Plan national d'actions (PNA) en faveur des espèces et communautés inféodées aux moissons, vignes et vergers et du Plan d'actions en faveur des pollinisateurs sauvages, un programme de préservation et de réintroduction des messicoles est engagé sur 2 ans par le CBN du Massif central (antenne Limousin), avec le soutien de la région Nouvelle-Aquitaine et du Fonds vert.

Les actions proposées visent ainsi à :

- **développer un réseau de parcelles conservatoires au sein du parcellaire agricole** (sensibilisation des acteurs locaux, conservation in situ, réimplantation de messicoles en bordure de parcelles cultivées, récoltes conservatoires manuelles ou mécanisées de semences de messicoles).
- **favoriser le développement de filières de production en lien avec la marque Végétal local.**

Des actions de sensibilisation sont également menées. **Cette placette, mise en place en partenariat avec les équipes du service Espaces verts de la ville de Limoges, vous permettra de découvrir ces espèces et comment les préserver.** Ce programme est mis en œuvre en partenariat avec le réseau d'acteurs locaux.

Que l'on soit exploitant agricole ou membre d'une coopérative agricole, consommateur de produits céréaliers ou représentant d'une collectivité, chacun peut agir pour préserver les messicoles. Quelques pistes d'actions pour y contribuer !

En tant que consommateur, **encouragez les producteurs agissant en faveur de pratiques agro-écologiques**, favorables aux messicoles !

Privilégiez les produits cultivés sans pesticides garantis via les labels / marques AB, Ecolabel européen, Bio cohérence, Nature et Progrès, etc. et les productions locales (permettant de dialoguer avec ceux-ci sur leurs pratiques)

Si vous avez un espace extérieur, et souhaitez le fleurir, privilégiez le recourt à des espèces locales. Quelques messicoles (Bleuet, Coquelicot, Chrysanthème des moissons, etc.) peuvent facilement s'intégrer dans ce fleurissement. Attention cependant à éviter les cultivars horticoles, ayant peu d'intérêt pour la faune sauvage. Privilégiez des semences labellisées Végétal local !

Contribuez à une meilleure connaissance des messicoles sur votre territoire (Observatoire des messicoles, contributions sur l'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine, etc.)

LES PLANTES MESSICOLES



LES PLANTES
MESSICOLES DU
LIMOUSIN



N'hésitez pas à vous arrêter lorsque vous observez des bords de parcelles colorées mais n'entrez pas dans un champ sans autorisation ! Privilégiez les observations depuis le chemin ou le bord de route.

Conservatoire botanique national du Massif central
Antenne Limousin
Cité administrative
22 rue des pénitents blancs
87000 LIMOGES
Téléphone : 05 19 03 21 99

Le Limousin repose pour l'essentiel sur un socle granitique et gneissique générant des sols pauvres et acides. Lorsque des moissons sont peu ou pas traitées chimiquement, un cortège de plantes messicoles peut se développer.

Si des espèces telles que **la Nielle des blés** (*Agrostemma githago*) ou **le Bleuet** (*Cyanus segetum*) sont relativement faciles à observer, d'autres s'avèrent beaucoup plus discrètes : citons par exemple **le Gaillat à trois cornes** (*Galium tricorutum*), espèce en danger de disparition en Limousin qui peut facilement être confondue sans observation attentive avec d'autres Gaillats notamment le Gratteron (qui lui est très commun).

La parcelle implantée au jardin botanique de l'Eveché a été semée en décembre 2023.

Elle intègre un mélange de messicoles pour partie illustrée ci-dessus : **Bugle petit-pin** (*Ajuga chamaepitys*), **Nielle des blés** (*Agrostemma githago*), **Camomille puante** (*Anthemis cotula*), **Brome petit-seigle** (*Bromus secalinus*), **Souci des champs** (*Calendula arvensis*), **Bleuet** (*Cyanus segetum*), **Chrysanthème des moissons** (*Glebionis segetum*), **Grémil des champs** (*Buglossoides arvensis*), **Coquelicot** (*Papaver rhoeas*), **Renoncule des champs** (*Ranunculus arvensis*), **Scandix peigne-de-Vénus** (*Scandix pecten-veneris*), **Mâche dentée** (*Valerianella dentata*) en proportions variées.

En plus de ces messicoles, a été implanté un mélange de blés anciens (notamment le Rouge de Bordeaux).

ANNEXE 12 : Tableau de suivi anonymisé des parcelles / bandes retenues en année 2023

Le tableau suivant présente les parcelles / bandes messicoles retenues lors de l'année 2023. Il précise les modalités d'implantation, les espèces implantées par site (grammage, plus la cellule est foncée, plus l'espèce prédomine dans le mélange), les parcelles suivies en N+1 avec appréciation du résultat obtenu.

Espèces semées - Poids de graines (g/l)													
	07_1	07_2	07_3	19_4	23_5	23_6	19_7	19_8	19_9	19_10	07_11	07_12	19_13
Précédent culturel	jachère	couverts temporaires/engrais verts	métail(culture)	céréales en rotation (petit épeautre, puis céréales de printemps)	Prairies temporaires (6 ans)	Tournefort	culture à gibiers	prairies temporaires	prairies fleuries (mélange horticole)	culture à gibiers	céréales	couverts temporaires/engrais verts ou prairies temporaires	jachère / bande enherbée adjacente au verger
Préparation préalable	11/11/24 : passage de la charrue à 20 cm de profondeur, puis de la herse rotative.		Labour	Labour	Labour 25/11/2023	Labour	passage de disques, labour sur 15 cm	Labour	Labour	non précisé	labour	labour	non précisé
Semis (date, conditions météo, matériel utilisé)	13/11/24, beau temps, semis à la volée à la main, puis passage du rouleau	report de semis au printemps (pluviométrie, sols détrempés). 16/02/2024	13/10/2023, beau temps, semis à la main des messicoles puis passage du rouleau tracté pour recouvrir les graines	report de semis à l'automne 2024 compte tenu des conditions météorologiques de l'automne 2023 et du printemps 2024. 14/11/2024 en mélange avec de l'orge	26/11/2023, avec les céréales implantées au vibro et semoir, sursemis à la volée des messicoles. Pas de roulage		17/10/2023, beau temps mais suivi d'épisodes pluvieux forts, semis classique des céréales, puis semis à la volée du mélange messicoles. Pas de roulage	semis de printemps fin mai 2024	24/10/2023, à la volée par temps de pluie, pas de roulage possible (sols trop humides)	report de semis au printemps (pluviométrie, sols détrempés). 12/04/2024, à la volée	report de semis au printemps (pluviométrie, sols détrempés), à la volée	report de semis au printemps (pluviométrie, sols détrempés). Semis en semaine du 09 octobre 2023, à la volée, pas de roulage possible	report de semis au printemps (pluviométrie, sols détrempés). Semis le 12/04/2024 à la volée
Culture associée	blé semé à 70 kg/ha	blé d'hiver (variétés anciennes)	métail(culture)	orge	céréales d'hiver	seigle	seigle forestier, avoine et sarrasin	tréfle principalement (+seigle/avoine)	-	seigle forestier	céréales d'hiver (blé)	céréales anciennes	
Typologie	parcelle 1000 m ²	parcelle 100 m ²	bande 3 m large	bande 3 m large	bande 6 m large	bande 6 m large	parcelle 4000 m ²	bande 3 m large	parcelle 225 m ²	parcelles 580 +215 m ²	bande 6 m	3 parcelles pour une surface totale de 685 m ²	2 parcelles pour une surface totale de 225 m ²
Suivi (oui / non)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	non	non	non	non
Date du suivi	28/05/2025	17/06/2024	12/06/2024	23/06/2025	12/06/2024	05/07/2024	10/07/2024	17/07/2024	10/07/2024				
<i>Apera spico-venti</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Agrostemma githago</i>	1,78	37,00	60,00	127,50	117,00	18,60	4,80	110,00	13,50	69,75	1,80	42,00	51,00
<i>Anthemis cotula</i>	0,00	133,20	246,00	250,75	172,00	500,34	864,00	436,90	37,80	181,35	21,60	180,60	163,20
<i>Anthoxanthum aristatum</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Bromus secalinus</i>	0,00	7,40	0,00	42,50	0,00	0,00	0,00	18,15	0,00	23,25	0,00	0,00	0,00
<i>Calendula arvensis</i>	0,00	129,50	0,00	42,50	50,00	372,00	840,00	0,00	40,50	0,00	300,00	63,00	127,50
<i>Cyanus segetum</i>	55,00	37,00	120,00	212,50	255,00	465,00	248,88	275,00	10,80	93,00	150,00	42,00	40,80
<i>Olivionis segetum</i>	2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Legousia speculum-veneris</i>	1,60	0,00	7,50	10,63	51,60	37,20	0,00	0,00	0,00	0,00	18,00	0,00	0,00
<i>Lithospermum officinale</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,00	0,00	25,50
<i>Lupinus angustifolius</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,00	0,00	10,80	0,00	0,00	0,00	10,20
<i>Lycopsis arvensis</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Papaver dubium</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	2,79	0,00	2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Papaver rhoeas</i>	154,00	8,33	112,50	112,63	210,00	174,84	54,00	188,65	15,88	60,45	81,60	51,45	61,20
<i>Ranunculus arvensis</i>	3,52	0,00	0,00	0,00	34,00	37,20	0,00	0,00	0,00	0,00	9,60	0,00	0,00
<i>Scandix pecten-veneris</i>	5,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Silene gallica</i>	0,00	0,00	0,00	2,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Valeriana dancota</i>	2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Viola arvensis</i>	0,00	0,00	6,00	0,00	32,00	130,20	0,00	11,00	0,00	9,30	1,20	8,40	0,00
Bilan / expression du mélange implanté	Faible : 2 espèces sur les 9 implantées, faible recouvrement	Moyenne : 4 espèces sur les 8 implantées	Bonne : 5 sur les 6 espèces semées, avec fort recouvrement	Moyenne : 4 espèces sur les 8 implantées	Moyenne : 6 espèces sur les 10 implantées	Moyenne : 4 espèces sur les 7 implantées	Faible : 2 espèces sur les 6 implantées, mais plusieurs messicoles spontanées	Faible : 6 espèces sur les 9 implantées, mais très faible densité de recouvrement	Moyenne : 4 espèces sur les 6 implantées	non suivi	non suivi	non suivi	non suivi
Appréciation esthétique	3/10 : pas d'effet visuel	8/10 : effet visuel de la bande	9/10 : effet visuel de la bande	5/10 : pas d'effet visuel visuel homogène	1/10	3/10 : pas d'effet visuel, malgré la présence de quelques messicoles (< 7% de recouvrement sur la bande)	3/10 : pas d'effet visuel, malgré la présence de quelques messicoles	3/10 : pas d'effet visuel, malgré la présence de la majorité des messicoles semées	1/10 : pas d'effet visuel, malgré la présence de quelques messicoles				
Recouvrement strate herbacée sur la bande	90% (adventices majoritairement)	100%	100% (dont 10% environ de recouvrement des messicoles)	80%	90%	100% mais très faible expression des messicoles	50%	100% avec une forte dominance de <i>Viola segetalis</i>	95%				
Homogénéité spatiale du couvert	oui	non	oui : répartition homogène Bleuets / Matricaires	partielle	oui	non	non (trouées)	oui	oui				
Facteurs d'influence	Fort développement d'adventices des cultures (niveau trophique un peu élevé ?)	Labour de la zone après semis par un agent de l'équipe municipale non informé (effet faux-semis)	semis en conditions météo optimales (beau temps, pluie dans les 10 jours suivant)	conservation des semences pendant 1 année supplémentaire (faible longévité des graines par exemple pour la Nielle)	reprise du cortège prairial / concurrence forte. Pluie régulière et cumul important pendant la saison hivernale et printemps 2024	reprise du cortège prairial / concurrence forte. Pluie régulière et cumul important pendant la saison hivernale et printemps 2024	semis tardif : absence de vernalisation problématique pour la germination de certaines espèces	reprise du cortège prairial / concurrence forte de <i>Viola segetalis</i> . Pluie régulière et cumul important pendant la saison hivernale et printemps 2024	l'assement et engorgement du sol (en lien avec la nature des sols, terrain argileux) Semis tardif Développement d'une végétation concurrentielle, dominée par les adventices / friches annuelles nitrophiles				

espèces semées observées espèces semées non observées

ANNEXE 13 : Tableau de suivi anonymisé des parcelles / bandes retenues en année 2024

Le tableau suivant présente les parcelles / bandes messicoles retenues lors de l'année 2024. Il précise les modalités d'implantation, les espèces implantées par site (grammage, plus la cellule est foncée, plus l'espèce prédomine dans le mélange), les parcelles suivies en N+1 avec appréciation du résultat obtenu.

Espèces semées - Poids de graines (g)	87_14	87_15	23_16	87_17	87_18	87_19	23_20	23_21	23_22
	Précédent culturel	Prairies temporaires	Prairies temporaires	Culture (seigle)	couverts temporaires/engrais verts	prairies temporaires	sarrasin	prairies temporaires	blé
Préparation préalable	Labour	Labour	Labour	Labour	Labour	Labour	Déchaumeur à disque le 12/09/2024, et 24/10	Déchaumeur à disque le 12/09/2024, et 24/10	Labour
Semis (date, conditions météo, matériel utilisé)	Semis le 19/11/2024, pluie le soir-même	Semis le 19/11/2024, pluie le soir-même		1/12/2024, beau temps. Semis du blé ancien puis 2 semaines plus tard du mélange messicoles (+semoule de blé dur), pas de rouleau	01/12/2024, beau temps. Semis des céréales avant avec un semoir à disque à 2 cm de profondeur à une densité classique (200 kg/ha) et du mélange messicoles après à la volée, pluie juste après (pas de roulage)	01/12/2024, beau temps. Semis des céréales avant avec un semoir à disque à 2 cm de profondeur à une densité classique (200 kg/ha) et du mélange messicoles après à la volée, pluie juste après (pas de roulage)	25/10/2024, semis des céréales avec vibroseur, puis semée à la volée des messicoles. Passage du rouleau	25/10/2024, semis des céréales avec vibroseur, puis semée à la volée des messicoles. Passage du rouleau	Mélange non semé à l'automne 2024 du fait des conditions météorologiques. Semis début mars 2025, avec triticale et pois
Culture associée	céréales	céréales	céréales (blé)	blé dur	blé	épeautre	blé tendre d'hiver	triticale/méteil	triticale/pois
Typologie	bande 3 m	bande 3 m	bande 12 m	bande 3 m	bande 6 m	bande 6 m	bande 6m	bande 6 m	parcelle 110 m ²
Suivi (oui / non)	non	non	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Date du suivi				15/05/2025	15/05/2025	15/05/2025	05/06/2025	05/06/2025	30/08/2025
<i>Agrostemma githago</i>			30,00	25,20				99,00	10,00
<i>Anthemis arvensis*</i>	7,20	4,80	20,00	16,80	22,20	19,60	10,00	9,00	20,00
<i>Anthemis cotula</i>	36,00	24,00	20,00	42,00	111,00	98,00	20,00	99,00	100,00
<i>Apera spica-venti</i>									
<i>Avena fatua</i>									
<i>Bromus secalinus*</i>	144,00	96,00	500,00	226,80	532,80	362,60	100,00	324,00	350,00
<i>Cyanus segetum*</i>	104,40	64,80	250,00	252,00	277,50	343,00	36,00	225,00	250,00
<i>Glebionis segetum*</i>	0,00	2,40	0,00	26,88	5,10	2,00	0,00	0,00	0,00
<i>Legousia speculum veneris*</i>	36,00	24,00	0,00	109,20	33,30	49,00	10,00	54,00	50,00
<i>Lycopsis arvensis</i>									
<i>Malva setigera</i>									
<i>Misopates orontium</i>									
<i>Papaver dubium</i>			20,00	16,80	11,10	9,80			
<i>Papaver rhoeas</i>	18,00	16,00	80,00	50,40	44,40	46,00	10,00	45,00	50,00
<i>Ranunculus arvensis*</i>	0,00	0,00	0,00	26,04	22,20	0,00	0,00	0,00	20,00
<i>Scandix pecten-veneris*</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00
<i>Stachys annua</i>									
<i>Viola arvensis</i>	14,40	12,00	80,00	50,40	44,40	49,00	10,00	45,00	70,00
Bilan / expression du mélange implanté	non suivi	non suivi	non suivi	très faible : aucune plantule ou individu adulte visible sur la bande	très faible : aucune plantule ou individu adulte visible sur la bande	très faible : aucune plantule ou individu adulte visible sur la bande	Moyenne : 4 espèces sur les 8 implantées (+1 espèce spontanée), mais faible recouvrement	Faible : 2 espèces sur les 8 implantées	Moyenne : 6 espèces sur les 10 implantées
Appréciation esthétique				0/10 : pas d'effet bande, messicole non visible	0/10 : pas d'effet bande, messicole non visible	0/10 : pas d'effet bande, messicole non visible	3/10 : pas d'effet visuel, malgré la présence de quelques messicoles (< 7% de recouvrement sur la bande)	3/10 : pas d'effet visuel, malgré la présence de quelques messicoles (< 7% de recouvrement sur la bande)	9/10 : bonne et forte présence d'insectes pollinisateurs
Recouvrement strate herbacée sur la bande				100%	65%	60%	85%	65%	80%
Homogénéité spatiale du couvert				oui	oui	oui	oui	oui	oui
Facteurs d'influence				reprise du cortège prairial / concurrence forte (Trèfle incarnat, Trèfle rampant, Pâturin commun, etc.) Conditions météorologiques inadaptées à la germination de messicoles (absentes aussi des parcelles où nous les avions spontanément vues en 2024 lors du repérage)			reprise du cortège prairial / concurrence forte (Vesce, Houlique, Ray gras, etc)	conditions stationnelles propices. A mettre en lien avec la viabilité des semences ?	

espèces semées non observées espèces semées non observées

ANNEXE 14 : Tableau de suivi de la parcelle de sensibilisation implantée au Jardin de l'Evêché à Limoges

Le tableau suivant est dédié à l'expérimentation menée au Jardin de l'Evêché à Limoges. Il précise les modalités d'implantation, les espèces implantées par année (grammage, plus la cellule est foncée, plus l'espèce prédomine dans le mélange), les résultats par année avec appréciation du résultat obtenu.

Jardin de l'Evêché / LIMOGES (87) Commune de LIMOGES 2023 Semis initial 2023	%	Poids (gr)	Espèces sursemées en 2024
Précédent cultural	pelouses anthropisées		parcelle de sensibilisation 2023
Préparation préalable	compactage à la minipelle, puis passage du rotovator à plusieurs reprises pour affiner la terre et surtout les mottes, griffage et binage avant semis)		évacuation du couvert végétal après fructification, griffage superficiel du sol
Semis (date, conditions météo, matériel utilisé)	07/12/202, beau temps, à la volée avec le mélange de blé		31/10/2024 semis manuel du mélange messicoles + blé+ seigle. Mise en place d'un filet de protection contre les corvidés
Culture associée	blés - variétés anciennes		blé/seigle
Typologie	parcelle de sensibilisation		parcelle de sensibilisation
Suivi (oui / non)	oui		oui
Date du suivi	17/08/2024		28/05/2025
<i>Adonis annua</i>	0,03	2,10	
<i>Ajuga chamaepitys</i>	1,69	1,20	
<i>Agrostemma githago</i>	8,45	6,00	15,00
<i>Anthemis cotula</i>	23,66	16,80	
<i>Apera spica-venti</i>			2,10
<i>Avena fatua</i>			x
<i>Bromus secalinus</i>	4,23	3,00	
<i>Calendula arvensis</i>	12,68	9,00	
<i>Cyanus segetum</i>	13,52	9,60	3,60
<i>Galium tricornutum</i>	0,85	0,60	
<i>Glebionis segetum</i>	0,85	0,60	
<i>Legousia speculum-veneris</i>	0,08	0,06	
<i>Lithospermum officinale</i>	8,45	6,00	
<i>Papaver dubium</i>			3,00
<i>Papaver rhoeas</i>	9,93	7,05	2,40
<i>Ranunculus arvensis</i>	7,61	5,40	
<i>Scandix pecten-veneris</i>	4,23	3,00	3,00
<i>Valerianella dentata</i>	0,85	0,60	
<i>Viola arvensis</i>			3,00
Bilan / expression du mélange implanté	Bonne : 11 espèces sur les 15 implantées. Abondance du Bleuet et de l'Anthémis		Bonne : ressemis d'espèces implantées en 2023 et non sursemées en 2024, enrichissement de la parcelle avec les espèces ajoutées
Appréciation esthétique	8/10		8/10
Recouvrement strate herbacée sur la bande	100%		1
Homogénéité spatiale du couvert	partielle : densité plus forte en messicoles sur les marges qu'au centre de la parcelle		oui
Facteurs d'influence	impact des corvidés après semis / début de germination banque de semences du sol / reprise rapide des espèces présentes précédemment		fructification des messicoles d'une année sur l'autre
	espèces semées non observées		espèces semées non observées

Rédaction : Emilie CHAMMARD

Relevés de terrain : Emilie CHAMMARD, Antoine LAMOTTE, Axelle ROUMIER, Rémi GUISIER

Saisie Lobelia : Céline GOUDARD, Laurence SERRUYS

Relecture : Luce MANSOT, Nicolas GUILLERME

Partenaire(s) technique(s) : CEN, animateurs de groupes d'agriculteurs et paysans boulangers (fédération des CIVAM en Limousin, Chambre d'agriculture de la Corrèze et de la Creuse, coopérative PERLIM, PNR Millevalches, PNR PL, etc.), équipe enseignante du lycée des Vaseix, ville de Limoges ; propriétaires et gestionnaires des parcelles accueillant les bandes messicoles implantées

Partenaire(s) financier(s) : Etat (au titre du Fonds vert), Région Nouvelle-Aquitaine

Date de publication : Décembre - 2025

Référence bibliographique :

CHAMMARD E., 2025. - *Mise en place d'un réseau de conservation de plantes messicoles en Limousin - Bilan du programme 2023-2025*. Conservatoire botanique national du Massif central / Région Nouvelle-Aquitaine et France Nation verte, 32 p. + annexes.



Résumé :

Ce rapport récapitule les actions réalisées dans le cadre du projet de mise en place d'un réseau de conservation de plantes messicoles en Limousin, déployé de 2023 à la mi-année 2025. Ce projet avait pour ambition de structurer un réseau de bandes et parcelles pour une conservation pérenne des plantes messicoles à l'échelle du Limousin.

Pour atteindre cet objectif, différents axes d'interventions ont été définis :

- 1/ Structuration d'un réseau de bandes & parcelles pour la conservation *in situ* des messicoles.
- 2/ Confection de mélanges de messicoles adaptés au territoire et d'origine locale garantie (contribuant à la structuration de la filière de production et multiplication de semences de messicoles d'origine locale et incluant la mise en œuvre de récoltes ciblées par le CBN Massif central)
- 3/ En appui au réseau *in situ*, mise en place d'un volet *ex situ* avec la mise en place de tests de germination et de culture en particulier pour les espèces messicoles réputées de germination / culture plus complexe.
- 4/ Suivis des parcelles implantées sur la base d'un échantillon représentatif de sites implantés
- 5/ Interventions dans des journées techniques sur la thématique de la biodiversité dans les agrosystèmes

Un retour d'expériences par axe d'intervention est proposé, mettant en avant les points positifs, les difficultés rencontrées et les améliorations envisageables pour des suites. La temporalité de ce projet sur 2 ans et demi reste relativement courte pour structurer un véritable réseau et l'inscrire sur du long terme.

Un résumé du projet en quelques indicateurs chiffrés :

- ✕ 31 sites pré-sélectionnés pour l'implantation de mélange messicole en Limousin, 19 retenus après échanges/vérifications terrain, donnant lieu à la création de 29 parcelles/bandes implantées en messicoles en 2023-2024.
- ✕ 21 espèces messicoles implantées en 2023 sur ce réseau de parcelles, 19 en 2024. Le mélange implanté est adapté à chaque site (selon ses caractéristiques stationnelles et les contraintes éventuellement exprimées par les gestionnaires) et comporte en moyenne entre 6 et 11 espèces messicoles, implantées en mélange avec la culture céréalière adossée.
- ✕ 27 espèces messicoles collectées parmi les 54 de la liste de messicoles du Limousin (50 % des espèces messicoles collectées)
- ✕ 29 lots conservatoires (accessions) constitués en 2023, 20 lots en 2024 par le CBN Massif central
- ✕ 12 espèces ayant fait l'objet de tests de germination et 10 de tests de levée (volet *ex situ*)
- ✕ 15 sites suivis en année N+1, plus le suivi de la parcelle de sensibilisation implantée au Jardin botanique de l'Évêché à Limoges
- ✕ 2 temps d'échanges organisés en partenariat avec la fédération des CIVAM en Limousin et de la chambre d'agriculture de la Creuse, à destination des professionnels agricoles, ainsi qu'un temps à destination des futurs professionnels (bac STAV du lycée des Vaseix)

Missions CBN : CONSERVATION

Code étude : NA_RegionNAq_Messicoles_2023-2025

Critère de diffusion du rapport :



SIÈGE & ANTENNE AUVERGNE
3 rue Adrienne de Noailles
43230 Chavaniac-Lafayette
04 71 77 55 65

conservatoire.siege@cbnmc.fr

Siret : 25430117900027
APE : 8412Z

ANTENNE LIMOUSIN
Cité administrative
22 rue des Pénitents blancs
87000 Limoges - 05 19 03 21 99

ANTENNE RHÔNE-ALPES
Maison du Parc
Moulin de Virieu 2 rue Benaj
42410 Pélussin - 04 74 59 17 93

POUR EN SAVOIR PLUS

www.cbnmc.fr
www.projets.cbnmc.fr
www.atlas.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr
www.obv-na.fr