

Dossier de demande de dérogation pour le renforcement de la population d'Aster amelle de l'ENS de la Combe de Vaux

Ecologia conseils

le 4 mai 2026

Le 5 janvier 2026, le CNPN émettait un avis favorable au projet de renforcement de la population d'Aster amelle de l'ENS de la combe de Vaux à Eyzin-Pinet par prélèvement de graines sur la station de Saint-Romain-de-Surieu, mise en culture puis transplantation de plants sur la station d'accueil.

Dans son avis, le CNPN confirme « que le protocole proposé est assez complet et bien détaillé, avec des objectifs clairs, une recherche bibliographique complète, des parcelles de collecte et d'accueil clairement identifiées, et des contacts bien établis avec les propriétaires et utilisateurs des stations d'accueil. »

Il indique également « une série de points d'amélioration dont l'objectif est d'optimiser cette opération de renforcement de population ».

Ce document apporte des compléments d'information et des réponses aux remarques formulées par le CNPN.

CNPN : Cette opération est associée à un test de vérification d'autostérilité des individus par ensachage ; ce test sera donc associé à une réduction de la production de graines. Elle doit donc être ponctuelle et être réalisée sur un nombre limité d'individus, surtout que l'autostérilité est déjà démontrée scientifiquement dans plusieurs autres contextes. Le protocole proposé est complet et adapté à la situation.

Les tests d'autostérilité ne sont envisagés que sur les 2 pieds de la combe de Vaux afin de confirmer l'hypothèse que cette autostérilité était la cause de l'absence d'expansion des deux stations.

Ces tests ne porteront que sur un nombre restreint de capitules, les autres capitules servant à la pollinisation croisée et à la pollinisation libre. En raison du faible nombre de capitules produits par ces deux pieds, la production de graines nécessaires à l'opération de transplantation repose principalement sur le prélèvement dans la station de Saint-Romain-de-Surieu, qui elle ne sera pas concernée par ces tests.

CNPN : Afin de respecter une collecte maximale de 5 % de la production annuelle de graines de la population de collecte, il est important de mieux clarifier la méthode permettant d'évaluer le total de cette production annuelle de graines. Cette méthode sera utile pour s'adapter aux variations interannuelles d'effectifs et pour être généralisable à d'autres contextes d'opérations similaires sur cette espèce.

Afin de respecter une collecte maximale de 5 % de la production annuelle de graines de la population de collecte, une estimation du nombre de tiges florales de l'année sera effectuée préalablement à la collecte. Ce nombre devra être d'au moins 270 tiges florales et le taux de collecte maximal de 1 capitule toutes les 3 tiges florales. En raison d'une population estimée bien supérieure (2 000 tiges florales), nous envisageons un échantillonnage maximal d'**un capitule toutes les 10 tiges florales.**

Avec un taux de germination de 10 % (voir ci-dessous) et une perte de 50 % entre la germination et la transplantation, le nombre de graines nécessaire pour transplanter 200 plants est d'au moins 4 000 graines. Chaque tige florale produit en moyenne 6 capitules et chaque capitule environ 50 graines (Mayor, 2008). Récolter 4 000 graines nécessite donc la récolte d'environ 80 capitules. Afin que ces 80 capitules ne dépassent pas les 5 % du nombre de capitules de la population, celle-ci devra être d'au moins $80 \times 100 / 5 = 1\,600$ capitules, correspondant à $1\,600 / 6$ (capitules par tige) = 267 tiges florales. À Saint-Romain-de-Surieu, bien qu'il n'y ait pas eu d'inventaire initial, la population estimée d'Aster amelle est d'au moins 2 000 tiges florales, soit un nombre largement plus élevé que celui nécessaire.

Nous prévoyons un échantillonnage maximal d'**un capitule toutes les 10 tiges florales** permettant un prélèvement moyen de $1/6 \times 1/10$ soit 1,7 % de la production annuelle de graines. Cet échantillonnage permettra le prélèvement potentiel de $2\,000$ (tiges) \times 6 (capitules par tiges) \times 50 (graines par capitules) / 60 (taux d'échantillonnage) = 10 000 graines. Ce nombre apparaît largement suffisant pour le nombre de plants transplantés envisagés.

CNPN : Le taux de germination (estimé à 10 %) est relativement faible. Pour la généralisation de cette opération à d'autres contextes, différents types de traitement de graines et de modalités de culture (effet température, scarification, conditions d'arrosage, nature du sol de semis) pourraient être envisagés avec des graines issues de populations non menacées (réflexion à mener avec le CBN A).

Selon la littérature (Münzbergová *et al.*, 2011), si une dormance et l'établissement d'une banque de graines est suspectée, les graines germent sans besoin de pré-traitement (scarification, vernalisation...). Cet élément ayant été étudié préalablement, il ne nous a pas semblé nécessaire d'étudier ce point dans cette opération.

Concernant le taux de germination, celui retenu est le plus bas de la fourchette des publications de Raabová (2008) et Mayor (2008). Ces auteurs ont mesuré des taux de germination dans des conditions standard (boîte de Petri) compris entre 10 % et plus de 60 %. Nous avons retenu le taux de germination le plus bas de cette fourchette afin d'évaluer la faisabilité de l'expérience en prenant en compte les éléments potentiellement les plus défavorables.

CNPN : Toujours dans un souci d'opérationnalité et de généralisation à d'autres contextes, il est important de bien détailler la nature de ce qui est compté pendant les opérations de suivi, et de réaliser ce suivi sur les deux populations d'accueil et sur la population d'origine des graines. Cette information devra être précisée dans les futurs rapports, avec éventuellement une sélection du critère pertinent à compter (nombre d'individus, de tiges fleuries ou de capitules). Classiquement, le suivi d'espèce à faible durée de vie est plutôt de 15 à 20 ans, avec un programme prévisionnel à N+1, +2, +3, +5, +7, +10, +15 et +20, ce qui est plus informatif sur l'efficacité de l'opération. Les parcelles impliquant les populations suivies pourraient potentiellement faire l'objet d'une ORE afin de pérenniser et d'encadrer ce suivi.

En l'état actuel, il n'est pas envisagé de suivi sur la population d'origine de Saint-Romain-de-Surieu. Cette station est située sur des terrains privés. Elle fait l'objet d'un suivi aussi régulier que possible par le CBN Alpin et les naturalistes locaux. La station est importante et seul un suivi de l'aire de présence et du nombre de tiges florales serait envisageable.

À la combe de Vaux, dans un premier temps, sera suivi le nombre de plants transplantés, puis le nombre de tiges fleuries et de capitules de ces mêmes plants transplantés. Enfin, en

cas de réussite de l'opération, seront comptabilisés les nombres d'individus florifères et de tiges florales.

Le suivi durant les 5 premières années est déjà assuré par le plan de gestion actuel de l'ENS de la combe de Vaux. L'Aster amelle étant une des espèces justifiant la création de cet espace, les terrains visés étant soit communaux soit conventionnés, l'espèce fera l'objet d'un suivi lors des prochains plans de gestion. La nature des suivis ainsi que leur fréquence seront définis lors de la rédaction des prochains plans de gestion, mais devront être *a minima* compatibles avec l'arrêté préfectoral de dérogation sollicité, **soit avec un programme prévisionnel de suivi à N+1, +2, +3, +5, +7, +10, +15 et +20 comme préconisé par le CNPN.**

CNPN : Les tests sur les modes de gestion ne devraient pas porter sur les populations transplantées mais plutôt sur d'autres populations populeuses et tenir compte des variations interannuelles du climat local (température, précipitations). La nature du mode de gestion doit être précisée : période et intensité, nature de l'herbivore pour le pâturage, période et hauteur de coupe pour le fauchage, proportion d'emprise surfacique de l'embroussaillage. L'application aux populations transplantées ne sera pertinente qu'une fois qu'un mode de gestion favorable sera clairement démontré.

Les tests sur les modes de gestion ne sont envisagés qu'à long terme, en cas de réussite pleine et entière de l'opération de transplantation. Les mentionner dès le dossier de demande de dérogation était probablement trop précoce. En l'absence de maîtrise foncière et de leviers financiers pour envisager une gestion des populations sources, que ce soit à Saint-Romain-de Surieu ou à Cessieu (autre population naturelle assez proche), la mise en place de tests de mode de gestion sur ces populations n'apparaît pas envisageable pour le moment.

CNPN : Les tests de bouturage sont intéressants comme technique alternative, mais ils doivent faire l'objet d'un protocole clairement défini afin de pouvoir être répétés efficacement.

Les tests de bouturage seront effectués sur des individus maintenus *ex situ* pour ne pas influencer l'opération de transplantation. Seront notés les parties prélevées (tige florifère/ tige stérile, partie basale/partie aérienne), le nombre de boutures, les dates, la composition du substrat et les taux de reprise respectifs.

CNPN : La collaboration avec le CBN A est importante à maintenir pendant la durée de cette opération. Le CBN A devrait également être co-destinataire de l'envoi du rapport à la Dreal Aura, afin de favoriser la généralisation de cette opération dans d'autres contextes, notamment à travers le réseau des CBNs. Un transfert de ces suivis sur la base de données Transloc (MNHN) serait aussi pertinent.

Le CBN A sera co-destinataire de l'envoi du rapport à la DREAL AURA comme demandé. La base de données Transloc (MNHN) n'est actuellement pas accessible, mais il n'y a aucun obstacle pour que cette opération n'y figure pas.

CNPN : Il est aussi important de bien définir à l'avance les critères de succès de cette translocation, afin de quantifier le succès entier ou relatif de cette opération. Pour le CNPN, ce succès devrait être associé aux nombres d'individus reproducteurs (voire de ceux produisant des graines) par rapport aux nombres de graines apportées.

La présence d'individus reproducteurs résultant de l'évolution des plants transplantés sera une première étape (succès relatif). Le succès entier de l'opération est défini par la présence d'individus reproducteurs « nés » sur place.

Plusieurs effectifs et taux de réussite intermédiaire pourront être mesurés :

- taux de germination : nombre de plantules par rapport au nombre de graines semées ;
- nombre de plants transplantés ;
- taux de transplantation (nombre de plants transplantés vivants) à N+1 et à N+5 (N+5 est l'année de référence à laquelle on peut estimer que les plants transplantés fleuriront) ;
- nombre de plants transplantés florifères ;
- année de première floraison de pieds « nés » sur place ;
- effectif de pieds et tiges florifères.

CNPN : Enfin, cette espèce végétale assure sa reproduction par une pollinisation entomogame (une image du dossier montre un syrphe sur une fleur). Il serait donc pertinent de connaître les pollinisateurs de cette espèce, potentiellement en collaborant avec des associations locales dédiées comme l'Opie, Arthropologia ou Rosalia. Cette information permettrait de favoriser les pollinisateurs de cette espèce, par des actions de gestion dédiées et ainsi de favoriser la production de graines.

Selon Münzbergová et al. (2011), l'Aster amelle est pollinisé par une vaste gamme d'insectes : Hyménoptères, Diptères, Lépidoptères et sporadiquement Coléoptères, comme beaucoup d'autres astéracées. Pour chacun des ordres d'insectes cités, diverses espèces ou genres ont également été mentionnées :

- Hyménoptères : Apidae (Apis sp., Ceratina sp., Epeolus sp., Xylocopa sp., et parfois Bombus sp.), Megachilidae, (Heriades sp., Hoplosmia sp., et Megachile sp.), Halictidae (Halictus sp.), Anthophoridae (Epeolus sp., Nomada sp.) et parfois des fourmis
- Diptères : principalement Syrphidae (Eristalis sp., Episyrphus sp., Eupeodes sp., Helophilus sp., Scaeva sp. and Sphaerophoria sp.)
- Lépidoptères : Strymonidia sp., Lysandra coridon, Lycaenidae; Maniola jurtina, Aphantopus hyperantus, Nymphalidae; Pieris sp., Pieridae; Ochlodes venatus, Hesperioidea).

Même si les études citées n'ont pas été réalisées en France, la plupart des espèces et genres cités sont présents en France et potentiellement présents à la Combe de Vaux. En l'absence de pollinisateurs spécifiques, il n'apparaît pas à ce stade que la pollinisation soit un facteur limitant nécessitant des études plus approfondies.