



22 d'agost 2022

CATALEG D'ACTUACIONS ALS LABORATORIS BOTÀNICS DE CEL OBERT (LBCO)

CATALUNYA – FRANÇA - ANDORRA





1. OBJECTIU DEL CATALEG D'ACTUACIONS	4
2. MODEL FITXA GREEN	5
3. EXPERIÈNCIES	6
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	6
COMPATIBILIZACIÓ DE APROVECHAMIENTO DE PASTO Y CONSERVACIÓN DE UNA LOCALIDAD DE <i>GENTIANA PNEUMONANTHE</i> A GUILS (LA CERDANYA, CATALUÑA)	7
COMPATIBILIZACIÓ DE APROVECHAMIENTO DE PASTO Y CONSERVACIÓN DE UNA LOCALIDAD DE <i>GENTIANA PNEUMONANTHE</i> A MONTGRONY (EL RIPOLLÈS, CATALUÑA)	9
ADAPTATION DES PRATIQUES AGRICOLES POUR LA CONSERVATIONS DES SITES À GENTIANA PNEUMONANTHE (<i>GENTIANA PNEUMONANTHE</i>)	11
L'ANIMATIONS FONCIÈRE POUR LA GESTION CONSERVATOIRE DES SITES ACCUEILLANT LA GENTIANA PNEUMONANTHE (<i>GENTIANA PNEUMONANTHE</i>)	15
RESTAURATIONS DES HABITATS FAVORABLES À LA CONSERVATION DES POPULATIONS DE GENTIANA PNEUMONANTHE (<i>GENTIANA PNEUMONANTHE</i>)	19
INSTALACIÓN DE CIERRES PERIMETRALES PARA <i>GENTIANA PNEUMONANTHE</i> EN EL PEDRAFORCA	23
<i>Maianthemum bifolium</i>	26
COMPATIBILIZACIÓ DE GESTIÓN FORESTAL Y CONSERVACIÓN DE UNA LOCALIDAD DE <i>MAIANTHEMUM BIFOLIUM</i> A SETCASES (EL RIPOLLÈS, CATALUÑA)	27
INSTALACIÓN DE UN PANEL INFORMATIVO EN LA ZONA DE LES PARDINES (ANDORRA)	29





Aquest catàleg és un recull d'experiències de conservació en el marc de l'acció 4. Conservació i gestió en favor de les espècies seleccionades de la xarxa dels Laboratoris Botànics a Cel Obert (LBCO).

Les experiències que aquí es presenten s'han realitzat seguint el format del projecte GREEN, amb l'objectiu es puguin incorporar a la base de dades d'aquest projecte de cooperació transfronterera entre espais naturals del Pirineu i així enllaçar aquests dos projectes POCTEFA.



Ce catalogue est un recueil d'expériences de conservation dans le cadre de l'action 4. du projet FLORALAB: Conservation et gestion en faveur d'espèces sélectionnées du réseau des Laboratoires Botaniques a Ciel Ouvert (LBCO).

Les expériences qui sont présentés ici ont été créés suivant le format du projet GREEN, dans le but qu'ils puissent être intégrés dans la base de données de ce projet de coopération transfrontalière entre les espaces naturels des Pyrénées et ainsi relier ces deux projets POCTEFA.





1. OBJECTIU DEL CATALEG D'ACTUACIONS

Promoure la cooperació interprofessional i transfronterera per a la preservació i la gestió concertada de la flora i els seus hàbitats. Amb l'objectiu concret de compartir les experiències portades a terme i els resultats obtinguts, tant negatius com positius i, alhora, per divulgar la informació entre els diferents socis i altres persones i entitats interessades.

Principalment es tracta d'actuacions portades a terme per millorar l'estat de les poblacions de diverses espècies amenaçades, incloses dins dels Laboratoris Botànics a Cel Obert i que tenen amenaces comunes i compartides dins la xarxa transfronterera del FloraLab.

En aquest sentit es poden observar i comparar com, des de cada entitat, es busquen solucions per resoldre les problemàtiques, els impactes i les pressions que les poblacions sofreixen tant per la seva ubicació com per l'activitat que es produeix sobre el seu hàbitat.



2. MODEL FITXA GREEN

El contingut descriptiu de les actuacions que es presenten en aquest Catàleg s'han estructurat segon els model de la fitxa del projecte GREEN per a què, més endavant, puguin ser incorporades a la seva base de dades. *El projecte GREEN pretén reforçar la coordinació entre espais naturals i els seus gestors:*

- *Concretant la posada en xarxa dels gestors dels espais naturals del Pirineu*
- *Compartint els coneixements, les pràctiques de gestió i els desafiaments de cada espai natural*

 Le concours transfrontalier des pratiques agro-écologiques Dernière modification: 2020-10-08 00:00:00 Objectif: Valoriser les espaces agro-pastoraux des Pyrénées Récompenser les éleveurs pyrénéens pour leurs pratiques vertueuses en faveur des milieux ouverts Favoriser les échanges interdisciplinaires et transfrontaliers sur la gestion des milieux agro-pastoraux Type d'expérience: - Espèces - Habitats • Prairies de fauche de basse altitude • Prairies de fauche de montagne - Pressions • Changer les pratiques agricoles	Résumé Le concours français des prairies fleuries récompense depuis 2010 les pratiques des éleveurs, en évaluant l'équilibre agro-écologique des prairies. L'adaptation de cette démarche à l'échelle pyrénéenne constitue une opportunité pour les partenaires GREEN d'échanger sur les pratiques agro-pastorales du massif. Les partenaires de l'action « milieux agro-pastoraux » organisent chaque année un concours local en réunissant chacun un jury composé d'écologues, agronomes, botanistes, agriculteurs sur les prairies candidates. Suite aux journées de visite, chaque territoire désigne une ferme vainqueur, soit celle présentant le meilleur équilibre agro-écologique sur sa prairie en cohérence avec ses pratiques. Par la suite, un jury transfrontalier pluridisciplinaire met en commun les notations des fermes pour élire le gagnant pyrénéen. Le concours transfrontalier révèle des critères de notation spécifiques au contexte pyrénéen, et d'ouvre ainsi les discussions sur les pratiques à l'échelle du massif. Mots-clés: prairies, agro-écologie, concours, pratiques, élevage Auteurs: Andorre, PN Al Pinneu, PN Cadí Moixeró, Commission syndicale de la vallée de Balagory, Chambre d'agriculture des Pyrénées Atlantiques, Conservatoire botanique PMP Entité responsable: Parc naturel régional des Pyrénées Ariégeoises Financement: INTERREG URL: https://www.parc-pyrenees-ariegeoises.fr/les-actions-du-parc-agriculture-et-savoir-faire-locaux/valoriser-les-pratiques-agro-environnementales-le-concours-agricole-des-prairies-naturelles-fleuries/ (https://www.parc-pyrenees-ariegeoises.fr/les-actions-du-parc-agriculture-et-savoir-faire-locaux/valoriser-les-pratiques-agro-environnementales-le-concours-agricole-des-prairies-naturelles-fleuries/) Documents: (uploadT1_2019_06_Réglement_Parcu_FR.docx) (uploadT1_2019_06_03_kit_organisateur.docx) (uploadT1_fiche_notation_a_remplir.pdf)	Efficacité 3/5 Difficulté 3/5 Date de début: 01/10/2017 Date de fin: 01/11/2019 Budget: 6000€ Localisation Contact g.fedriga@parc-pyrenees-ariegeoises.fr
---	--	--

Exemple de fitxa tipus del projecte GREEN

En aquest sentit, les bones pràctiques que el projecte Floralab pot aportar a aquest altre projectes transfronterer i també finançat pel POCTEFA és una major especialització de com actuar sobre les poblacions de flora amenaçada i/o altres espècies patrimonials del Pirineu.



3. EXPERIÈNCIES

Gentiana pneumonanthe

1. COMPATIBILIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO DE PASTO Y CONSERVACIÓN DE UNA LOCALIDAD DE *GENTIANA PNEUMONANTHE* A GUILS (LA CERDANYA, CATALUÑA)
2. COMPATIBILIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO DE PASTO Y CONSERVACIÓN DE UNA LOCALIDAD DE *GENTIANA PNEUMONANTHE* A MONTGRONY (EL RIPOLLÈS, CATALUÑA)
3. ADAPTATION DES PRATIQUES AGRICOLES POUR LA CONSERVATIONS DES SITES À *GENTIANA PNEUMONANTHE* (*GENTIANA PNEUMONANTHE*)
4. L'ANIMATION FONCIÈRE POUR LA GESTION CONSERVATOIRE DES SITES ACCUEILLANT LA *GENTIANA PNEUMONANTHE* (*GENTIANA PNEUMONANTHE*)
5. RESTAURATIONS DES HABITATS FAVORABLES À LA CONSERVATIONS DES POPULATIONS DE *GENTIANA PNEUMONANTHE* (*GENTIANA PNEUMONANTHE*)
6. INSTALACIÓN DE CIERRES PERIMETRALES PARA *GENTIANA PNEUMONANTHE* EN EL PEDRAFORCA





COMPATIBILIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO DE PASTO Y CONSERVACIÓN DE UNA LOCALIDAD DE *GENTIANA PNEUMONANTHE* A GUILS (LA CERDANYA, CATALUÑA)

última actualización: 2022-7-25

Objetivo:

Conseguir mantener y mejorar la población de *Gentiana pneumonanthe* de la localidad de Guils, afectada por la depredación del ganado vacuno.

Tipo de experiencia:

La población de *Gentiana pneumonanthe* de la localidad de Guils, localizada en prados de pasto, y afectada por el ganado presentaba una evolución negativa de la población, y se ha acordado con la propiedad y el ganadero combinar los períodos de aprovechamiento ganadero con un periodo de protección entre el 1 de julio y el 31 de octubre que permite el desarrollo de las plantas, su floración y fructificación, y la dispersión de las semillas.

Especies: *Gentiana pneumonanthe*

Hábitats: Prados higrófilos montanos

Presiones: Depredación por el ganado vacuno.

Resumen

La ICHN realiza seguimiento de la población de *Gentiana pneumonanthe* de Guils (La Cerdanya-Girona) desde el año 2015 y había detectado una disminución de la población posiblemente a causa de la presión ganadera. El año 2016 la ICHN con el apoyo de la Diputació de Girona, consiguió un acuerdo con la propiedad y el ganadero para establecer en una zona con alta densidad de la planta protegida un cerco con pastor eléctrico entre el 1 de julio y el 31 de octubre, con una actuación compensatoria de obertura y recuperación de prados que se habían perdido y reforestado naturalmente por falta de actividad ganadera. La experiencia fue muy positiva para los pequeños rodales protegidos mientras que la resta de la población siguió perdiendo ejemplares. El año 2020 se estableció un nuevo acuerdo entre la propiedad, el ganadero, el Servei de Fauna i Flora de la Generalitat de Catalunya, y la ICHN, de manera que la protección se amplió a la mayoría de la población de Guils, y con una entrada de ganado en el mes de junio para esclarecer el prado y mejorar el desarrollo de la planta protegida. El Servei de Fauna i Flora y los Agents Rurals se hicieron cargo de la compra del material necesario y de la instalación y desmonte a finales de octubre, de manera que la administración ha asumido la gestión de las medidas de conservación. Las acciones se han coordinado también con la Oficina de Agricultura de la Generalitat de Catalunya, que asesora y supervisa la explotación ganadera.

Palabras clave: Flora amenazada, *Gentiana pneumonanthe*, afectación ganadera, acuerdo de conservación.



Actores: Propiedad, Ganadero, ICHN, Diputació de Girona, Servei de Fauna i Flora, Oficina de Agricultura y Agents Rurals de la Generalitat de Catalunya.

Entidad responsable: Servei de Fauna y Flora de la Generalitat de Catalunya y ICHN

Financiación: ICHN, Diputació de Girona, Obra Social la Caixa, Servei de Fauna i Flora de la Generalitat de Catalunya, y POCTEFA.

URL: <https://ichn-garrotxa.espais.iec.cat/gentiana-pneumonanthe/>

Documentos: Memòria el projecte de conservació de Gentiana pneumonanthe de Guils, 2015 (https://ichn-garrotxa.espais.iec.cat/files/2022/07/Projecte_conservaci%C3%B3_Gentiana-pneumonanthe_20150922-web.pdf)

Eficacia: 3/5

Dificultad: 4/5

Fecha de inicio: 2015

Fecha de finalización: 2022

Financiación: 24.000 €

Localización: Guils (Cerdanya) - CATALUNYA

Contacto: xevioliver@gmail.com i beatritutenas@gmail.com

Fiche protocole pour le suivi transfrontalier de *Gentiana pneumonanthe*
(Révision du protocole 2021)

G. pneumonanthe peut être menacée notamment dans les populations en situations extrêmes par rapport à la zone centrale de l'aire de répartition et où les stations se trouvent dans des milieux en dessous de l'optimum écologique et géographiquement isolées. C'est le cas des populations de Cerdagne, Vallespir et aussi de celles, apparemment disparues, du Ripollès. Les autres populations, non marginales et situées dans les zones où cette espèce n'est pas rare et avec des milieux appropriés, ne sont en général pas menacées. C'est le cas des populations du Capcir, de l'Alleuze et aussi de celles de la Vallée de la Castellane en Conflent (en contact avec les zones de l'Aude avec une influence atlantique où les populations de l'espèce sont plus nombreuses).

La principale menace est la destruction ou la diminution de la qualité du milieu, notamment à cause du drainage des petites zones humides. Cette menace est surtout présente dans les zones avec une influence climatique méditerranéenne. L'augmentation de la couverture des plantes ligneuses – souvent à cause du drainage des zones humides – est aussi un risque à prendre en compte, parce que l'ombre excessive a un effet négatif sur la floraison et la production de graines chez cette espèce. Une présence excessive du bétail peut aussi avoir des effets négatifs, car c'est une plante non nitrophile. Il a été constaté lors du suivi que cette gentiane est une plante plus ou moins appétente selon les troupeaux : en Ariège, les troupeaux ovins semblent plus attirés par la plante que les troupeaux bovins. Par contre, une pression de pâturage modérée est considérée comme positive, puisqu'elle permet de contrôler les espèces dominantes qui peuvent déplacer *Gentiana pneumonanthe* et favoriser la diversité environnementale et la reproduction de l'espèce.

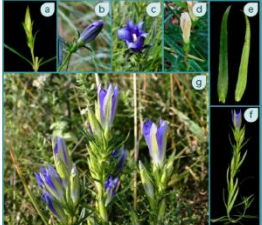


Figure 1. Photographies de *Gentiana pneumonanthe*.
a. fleur bleue;
b. fleur blanche;
c. fleur ouverte, épanouie;
d. fleur fermée;
e. feuille;
f. tige florifère entière;
g. multiples fleurs à différents stades de floraison.

©Photographies de Flora Catalana

FLORALAB
29/04/21

Groupe de travail protocole Gentiane des marais 29.04.21

Personnes présentes: Cécile Brousseau (CEN-ANA), Maria Martin (FRNC – Floralab), Romain Moulin (PNRPC), Paula Voegelé (stagiaire PNRPC), Jean-Marc Lewin (Botaniste – Association Charles Flahault), Jacques Borut (Botaniste – Association Charles Flahault), Xavier Oliver (ICHN), Beatriu Tenas (Botaniste bénévole – ICHN).

Introduction

Maria présente le contexte du suivi *Gentiana pneumonanthe*.

Présentation

Paula commence la présentation.

Jean-Marc LEWIN pose la question de la source des points les plus à l'Est de la carte de répartition à priori peu probables. Selon Paula certaines sources de données à contribution large sont discutables.

La lecture et l'analyse des données depuis 2013 conduit à un problème d'homogénéité des données dû à des objectifs variés et imprécis. La démarche vise donc à faciliter la comparaison entre les données des différentes structures. L'exemple l'abondance de tige entre les stations démontre un travail fastidieux et non représentatif.

Remarques

Il est nécessaire de poser les bonnes questions « Quelles sont les raisons du suivi, quels paramètres doit-on mesurer. L'espèce est peu menacée en France et les raisons de son suivi doivent être précises afin d'établir la problématique dont découleront les indicateurs et le protocole de détermination.

L'espèce est menacée en catalagne et figure au rang des espèces protégées, basée sur le classement des vulnérabilités. Certaines stations ont disparu en Ripollès.

Maria rappelle le caractère patrimonial du papillon dont la plante est hôte côté Français, l'espèce a par ailleurs une situation préoccupante en catalagne sud. Les priorités d'intérêts sont donc variées entre les structures. Le suivi partagé permet de comprendre les causes des disparitions constatées.

Jean-Marc confirme que proposer au suivi les stations les plus en limite d'aire de répartition donc les moins luxuriantes nous donne une information pertinente quant au suivi dans le temps au regard de sa répartition.

1

Materiales de trabajo para el seguimiento de la población



COMPATIBILIZACIÓN DE APROVECHAMIENTO DE PASTO Y CONSERVACIÓN DE UNA LOCALIDAD DE *GENTIANA PNEUMONANTHE* A MONTGRONY (EL RIPOLLÈS, CATALUÑA)

última actualización: 2022-7-25

Objetivo:

Conseguir mantener y mejorar la población de *Gentiana pneumonanthe* de la localidad de Montgrony, afectada por la depredación del ganado vacuno.

Tipo de experiencia:

La población de *Gentiana pneumonanthe* de la localidad de Montgrony, localizada en prados de pasto, y afectada por el ganado presentaba una evolución negativa de la población, y se ha acordado con la propiedad y el ganadero combinar los períodos de aprovechamiento ganadero con un periodo de protección entre el 1 de junio y el 31 de septiembre que permite el desarrollo de las plantas, su floración y fructificación, y la dispersión de las semillas.

Especies: *Gentiana pneumonanthe*

Hábitats: Prados higrófilos montanos

Presiones: Depredación por el ganado vacuno.

Resumen

Girona) desde el año 2016 y había detectado una disminución de la población posiblemente a causa de la presión ganadera. El año 2017 la ICHN con el apoyo de la Diputació de Girona, consiguió un acuerdo con la propiedad y el ganadero para establecer en una zona con alta densidad de la planta protegida un cerco con pastor eléctrico entre el 1 de junio y el 31 de septiembre, con una actuación compensatoria de obertura y recuperación de prados que se habían perdido y reforestado naturalmente por falta de actividad ganadera. La experiencia ha sido muy positiva para toda la población del prado que de esta manera ha quedado protegida durante su ciclo vital, y se ha podido conseguir una mejora poblacional. El Servei de Fauna i Flora y los Agents Rurals colaboran en el seguimiento de la actuación. También participa la Associació Jardí Botànic Pantes Medicinals Gombren, con la que se ha coorganizado actividades divulgativas sobre la planta y han participado en la prospección encontrando nuevas localidades de *Gentiana pneumonanthe*. Las acciones se han coordinado también con el Centre de la Propietat Forestal (Generalitat de Catalunya), que asesora y supervisa la explotación de la finca.

Palabras clave: Flora amenazada, *Gentiana pneumonanthe*, afectación ganadera, acuerdo de conservación.



Actores: Propiedad, Ganadero, ICHN, Diputació de Girona, Servei de Fauna i Flora, Centre de la Propietat Forestal y Agents Rurals de la Generalitat de Catalunya, y Associació Jardí Botànic Pantes Medicinals Gombrèn.

Entidad responsable: ICHN

Financiación: ICHN, Diputació de Girona, Obra Social la Caixa, y POCTEFA.

URL: <https://ichn-garrotxa.espais.iec.cat/gentiana-pneumonanthe/>

Documentos: Memòria projecte *Gentiana pneumonanthe* Montgrony 2019-2020 (https://ichn-garrotxa.espais.iec.cat/files/2022/03/Memoria-Ge-pn-Montgrony_20200201-web.pdf)

Eficacia: 5/5

Dificultad: 2/5

Fecha de inicio: 2017

Fecha de finalización: 2022 (actuación indefinida)

Financiación: 16 267,48 €

Localización: Montgrony – Gombrèn (El Ripollès) - CATALUNYA

Contacto: xvioliver@gmail.com i beatriutenas@gmail.com



ADAPTATION DES PRATIQUES AGRICOLES POUR LA CONSERVATIONS DES SITES À GENTIANA PNEUMONANTHE (*GENTIANA PNEUMONANTHE*)

dernière mise à jour : 2022-7-25

Objectives:

1. Mettre en place ou favoriser le maintien des pratiques agricoles permettant le maintien du bon état de conservation des habitats pour la présence de la Gentiane des marais et des espèces associées dont l'Azuré des mouillères ;
2. Entretenir les zones ayant fait l'objet de travaux de restauration en évitant la repousse des ligneux et l'embroussaillage.

Type d'expérience: Gestion des milieux naturels

Espèces: Gentiane des marais (*Gentiana pneumonanthe*), Azuré des mouillères (*Phengaris alcon alcon*)

Habitats: 3 - Landes, fruticées, pelouses et prairies

Pressions: Déprise agricole, destruction des habitats (drainage, retournement, urbanisation, etc.), l'isolement des populations, l'enrésinement, le drainage, périodes de fauche inadaptées, le surpâturage et changement climatique

Résumé:

La mise en évidence d'enjeux liées à la présence de la Gentiane des marais et de l'Azuré des mouillères conduit à une concertation avec les usagers et/ou propriétaires des parcelles et à une adaptation des pratiques agricoles dans le cas où celles-ci peuvent avoir un impact positif ou négatif sur l'habitat et sur les espèces. Ainsi par la mise en place d'une convention d'assistance technique, des préconisations de gestion sont formulées afin de concilier les pratiques et la conservation de l'espèce et de son habitat.

Problématique/Contexte:

La gentiane des marais est une plante présente au sein de landes et pâturages plus ou moins humides. Cette plante est assez commune en Ariège mais elle représente un enjeu fort pour le département du fait de son utilisation par l'Azuré des mouillères (*Phengaris alcon alcon*) comme plante hôte. Ce papillon est menacé en Europe et protégé par la Directive 92/43/CEE Habitats Faune Flore. La destruction de ses habitats, l'isolement des populations, la fermeture des milieux ouverts, l'enrésinement, le drainage, des périodes de fauche inadaptées, le surpâturage et enfin le changement climatique sont les principales raisons de déclin de l'Azuré des mouillères et de la Gentiane des marais. La conservation des deux espèces cibles passe la mise en place d'actions de gestion afin de conserver le réseau de sites favorables à la plante et au papillon.



Pour les habitats historiquement occupés et récemment fermés par la strate arbustive ou arborée, des actions de réouverture du milieu peuvent être entreprises. Ainsi la réouverture de ces milieux et leur entretien par le pastoralisme permet la restauration de stations favorables à la plante et au papillon.

Le pâturage est une des modalités de gestion la plus favorable au maintien des gentianes des marais et des fourmis hôtes (espèce myrmécophile). Un pâturage trop important sur les zones de gentiane lors de la période de développement des pieds est cependant préjudiciable. Le pâturage extensif permet le maintien d'une hétérogénéité spatiale des micro-habitats indispensable pour le maintien des fourmis (besoin d'une végétation bien établie) et de pieds de gentiane accessibles pour les femelles d'Azuré des mouillères (les pieds de gentianes doivent dépasser de la végétation environnante). Ainsi un accompagnement par l'ANA CEN Ariège permet de mettre en place, de façon concertée et coconstruite, des actions de conservation de ces espèces et des milieux associés afin de protéger ce patrimoine naturel.

Réalisation:

Dans le cadre des actions menées par les CEN sur des sites leur appartenant ou sur des sites dont l'agriculteur où le propriétaire a signé un document de gestion, la mise en place de calendrier de pâturage peut être incluse dans le document de gestion. La limitation de la charge pastorale peut y figurer également. L'objectif de cette convention est de contribuer à la préservation et à la gestion durable du site et des espèces présentes, tout en permettant la continuité des activités agricoles.

Ainsi, l'organisation du calendrier de pâturage peut être définie d'un commun accord avec les éleveurs. Par exemple, le pâturage est préconisé seulement d'octobre jusqu'à mi-juillet (cf. tableau ci-dessous) afin de limiter la pression pendant les périodes sensibles pour l'espèce. La Gentiane des marais est très appétente pour les ovins notamment. Si la période de pâturage correspond à la période sensible pour la plante et l'Azuré des mouillères, une des recommandations est de mettre en place des filets mobiles limitant le pâturage sur les secteurs sensibles pendant la durée mentionnée dans le tableau ci-dessus. Une mise à disposition de filets mobiles, achetés dans le cadre du projet Floralab par l'ANA-CEN Ariège, a été réalisée chez deux exploitants agricoles. Le pâturage extensif en dehors des périodes de sensibilité (<1.4 UGB/ha/an), est compatible à la préservation de la plante et du papillon. Les préconisations de gestion sont bien sûr à adapter en fonction de chaque contexte. La mise en place de parcs fixes permet une meilleure organisation du troupeau et de s'adapter aux variations liées à la météo par exemple (déplacer les animaux en cas de grosse pluie rendant le sol non portant etc.). Dans le cas d'une exploitation de la prairie par de la fauche, un retard de fauche peut être mise en place ainsi que la définition d'une hauteur minimale et de zones non fauchées.

❖ Phénologie de la gentiane des marais et de l'Azuré des mouillères

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUILL	AOU	SEPT	OCT	NOV	DEC
ADULTE												
ŒUF												
CHENILLE												
CHRYSAÏDE												
PLANTE HÔTE												
PÉRIODE SENSIBLE												



❖ Préconisations de gestion à adapter en fonction du contexte local

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUILL	AOU	SEPT	OCT	NOV	DEC
PATURAGE												
EXCLOS MOBILE												
FAUCHE												
ENTRETIEN												
RESTAURATION												
SUIVI CONSEILLE												



Exemple d'adaptation des pratiques agricoles sur un site en gestion avec la présence de Gentiane des marais

Materiel: Clôtures fixes ou filets mobiles avec électrificateur, cloche à clôtures, clôtures (fixe, semi-mobile)

Couts: Couts du matériel nécessaire à la pose des exclos et des clôtures : Filets mobiles (env. 80 € HT/filet) Electrificateur solaire (500 € HT), intervention d'une équipe travaux (du CEN-Occitanie dans le cas de l'Ariège) pour la pose des clôtures, 1 gestionnaire du site pour faire l'accompagnement avec les agriculteurs

Retours d'expériences et preconisations:

- La mise en place de filets mobiles permet d'adapter la localisation des exclos et des parcs en fonction de besoins et des années. La mise en place est cependant à effectuer chaque année, ce qui rajoute du temps d'installation;
- Les zones fortement pâturées pendant la période sensible montrent une diminution du nombre de pieds de gentiane des marais;
- Il est important de réaliser, dans la mesure du possible, un état des lieux avant-après la pose des clôtures afin de mesurer l'impact de celles-ci;
- La définition des zones clôturées peut correspondre à plusieurs stratégies : exclusion totale (ou partielle selon les cas) des zones de présence de la gentiane, création de zones refuges, canalisation et guidage des troupeaux pour éviter les retours en arrière sur certains parcours pastoraux



- Mettre en place de l'affichage informant de la présence d'une espèce protégée sur les sites (ici l'Azuré des mouillères) pour les riverains et usagers du site : débroussaillage sous les clôtures, respect des clôtures lors de loisirs (chasse, randonnée, sports de pleine nature etc)
- Le suivi écologique de terrain répété sur plusieurs années permet de déterminer les tendances des populations de Gentiane des marais et d'Azuré des mouillères. Pour cela, le protocole mis à jour par Paula Voegelé (PNR PC) par placettes aléatoire est approprié. En revanche, ce suivi n'est pas adapté pour évaluer l'impact d'action de gestion comme l'adaptation des pratiques agricoles ou la mise en œuvre de travaux de restauration. Des opérations de suivi par placette fixe comme réalisées auparavant dans le programme Floralab sont intéressantes à conserver afin d'avoir des résultats exploitables et des retours d'expériences sur les actions de gestion ;
- Entretenir le contact régulier avec les exploitants agricoles afin d'adapter les pratiques si besoin à la météo, imprévus etc. Cela permet également de renforcer la relation partenariale du fait des échanges fréquents entre gestionnaire d'espace naturel et fermier ;
- Certains agriculteurs rencontrent une difficulté de tenir à jour le calendrier des pratiques sur leur exploitation de façon assez précise (à la semaine près), il est ainsi important de réaliser un point à la mi-année et un en fin d'année afin de connaître les différentes utilisations des parcelles et/ou de fournir un outil à remplir au fil de l'année.

Mots clefs: Pratiques agricoles, concertation, adaptation, calendrier de pâturage, clôtures

Budget: 1 salarié-e avec 2 à 3j par site

Financement: POCTEFA Floralab

Date de debut: 2020

Date de fin: 2022

Efficacité: Positif

Localization: Sites avec Convention d'assistance technique ou plan de gestion comprenant des actions liées à la Gentiane pneumonanthe.

Entité responsable : ANA CEN Ariège

Autres acteurs participants: Agriculteurs exploitants, prestataires ou équipe travaux du CEN Occitanie pour la mise en place de clôtures

Difficulté: Moyenne

Contact: florine.h@ariegenature.fr ; cecile.b@ariegenature.fr ; alexis.c@ariegenature.fr



L'ANIMATIONS FONCIÈRE POUR LA GESTION CONSERVATOIRE DES SITES ACCUEILLANT LA GENTIANA PNEUMONANTHE (*GENTIANA PNEUMONANTHE*)

dernière mise à jour : 2022-7-25

Objectives:

- 1) Prioriser les secteurs cibles pour la mise en place d'une gestion conservatoire
- 2) Contacter les usagers et propriétaires des parcelles pour la mise en place de conventions de gestion/ d'assistance technique sur les sites à enjeux pour la gentiane des marais et l'Azuré des mouillères
- 3) Favoriser des pratiques agricoles permettant le maintien de l'espèce

Tipe d'expérience: Gestion des milieux naturels

Espèces: Gentiane des marais (*Gentiana pneumonanthe*), Azuré des mouillères (*Phengaris alcon alcon*)

Habitats: 3 - Landes, fruticées, pelouses et prairies

Pressions: Déprise agricole, destruction des habitats (drainage, retournement, urbanisation, etc.), l'isolement des populations, l'enrésinement, le drainage, périodes de fauche inadaptées, le surpâturage et changement climatique

Résumé:

La mise en évidence d'enjeux liées à la présence de la Gentiane des marais et de l'Azuré des mouillères conduit à une concertation avec les usagers des parcelles et/ou propriétaires afin de pérenniser des actions de conservation une convention d'assistance technique par exemple.

Problématique/Contexte :

La gentiane des marais est une plante présente au sein de landes et pâturages plus ou moins humides. Cette plante est assez commune en Ariège mais elle représente un enjeu fort pour le département du fait de son utilisation par l'Azuré des mouillères (*Phengaris alcon alcon*) comme plante hôte. Ce papillon est menacé en Europe et protégé par la Directive 92/43/CEE Habitats Faune Flore. La destruction de ses habitats, l'isolement des populations, la fermeture des milieux ouverts, l'enrésinement, le drainage, des périodes de fauche inadaptées, le surpâturage et enfin le changement climatique sont les principales raisons de déclin de l'Azuré des mouillères et de la Gentiane des marais. L'animation foncière permet de cibler et de prioriser les zones à enjeux pour obtenir des garanties pour leur préservation en mettant en place par exemple des actions de gestion ou favorisant le maintien ou la pérennisation de pratiques agropastorales nécessaires à la conservation d'un réseau de sites favorables à la plante et au papillon.



Réalisation:

L'animation foncière est une des étapes indispensables avant la mise en place d'actions de gestion conservatoire sur un territoire. Elle permet de cibler des sites à enjeux et d'en sensibiliser les propriétaires et/ou gestionnaires (agriculteurs.trices, forestiers etc.) associés.

Le processus d'animation foncière comprend différentes phases listées ci-dessous :

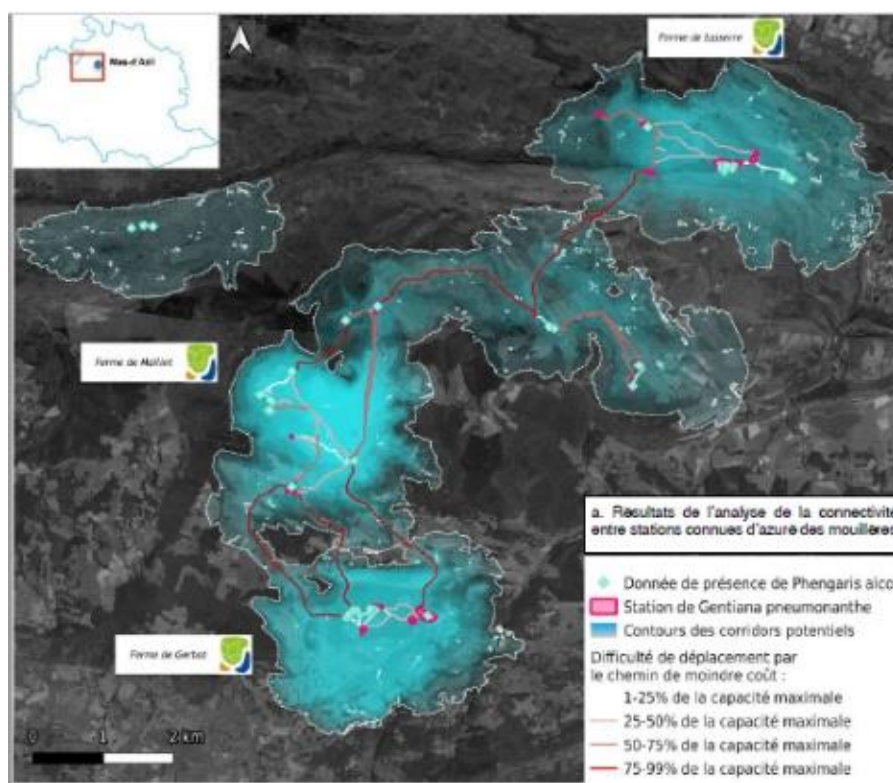
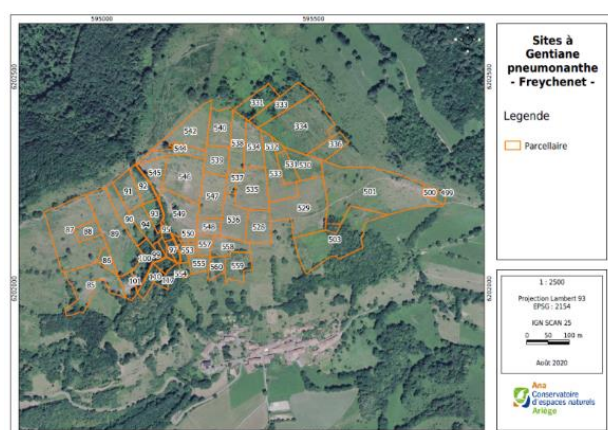
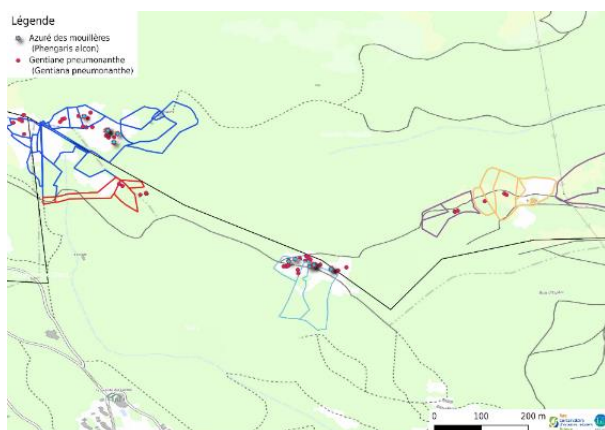
- 1) Extraction des données de présence de l'espèce (ici la Gentiane des marais et l'Azuré des mouillères) ;
- 2) Extraction du parcellaire et des propriétaires fonciers associés ;
- 3) Utilisation de la cartographie de la connectivité (trame écologique) entre les sites occupés par la Gentiane des marais et par l'Azuré des mouillères (modélisation réalisée avec le logiciel Graphab sur la base des connaissances sur les capacités de déplacement de l'espèce) afin de prioriser les sites à conserver ou à restaurer ;
- 4) Analyse du nombre de propriétaires et de l'historique relationnel afin de prioriser la prise de contact ;
- 5) Prise de contact (téléphone, mail) et rencontre sur le terrain (visite de site, échanges sur les pratiques en cours, passées, sur les enjeux naturalistes, préconisations) ;
- 6) Choix de l'outil de maîtrise foncière approprié (Assistance technique, Plan de gestion, Obligation réelle environnementale ¹(ORE), Acquisition par le conservatoire d'espace naturels référent, contrats agricoles etc.) et rédaction du document associé. Dans le cadre de Floralab en Ariège, nous avons fait le choix de mettre en place des conventions d'assistance technique pour une durée de 1 an renouvelable pour les nouveaux sites sans historique de travail avec notre structure ;
- 7) Echanges et rédaction concertée du document de gestion entre le/la gestionnaire et les propriétaires ;
- 8) Signature du document par les parties et mise en œuvre des actions de gestion.

Dans le cadre de Floralab, l'animation foncière a été réalisée sur le département Ariégeois avec 4 secteurs cibles : le séronnais, le haut-salat, le massif de Tabe et le Plantaurel. 7 sites ont fait l'objet de prise de contact avec les gestionnaires exploitant les parcelles (agriculteurs.trices). Une convention d'assistance technique a pu être signée avec deux agriculteurs, un sur la commune de Soueix et le second à Camarade. Cette animation foncière a permis de rencontrer la majorité des personnes contactées et de les sensibiliser à la conservation de la plante et du papillon. Cela a permis de renforcer l'ancrage territorial du CEN Ariège dans ces secteurs et permet de prévoir de futures actions de conservation sur ce réseau de sites.

¹ <https://www.ecologie.gouv.fr/obligation-reelle-environnementale>



Exemple de diverses cartes permettant la realització de l'animació foncière. Les données naturalistes, les données cadastrales, les données de connectivité



Materiel:

- *Recherche cadastrale*: Logiciel Visugip ou équivalent, Visualisation cadastre: Géoportail, Cadastre.gouv, monterritoire.fr, et, si possible, logiciel de cartographie (ex. QGIS)



- *Envoi courrier* : Papeterie, enveloppe pré timbrée pour le retour coupon-réponse
- *Visite parcelle avec propriétaire et/ou exploitant*: Prévoir carte avec parcellaire, carte IGN, Image satellite ou tablette avec logiciel de cartographie et GPS

Couts: Coût du Logiciel VisuDGFIP : abonnement annuel, Impressions des lettres et documents de présentation, Envoi postaux

Retorus d'experiences et preconisations:

- Privilégier les visites sur site pendant la floraison de la plante afin de sensibiliser les propriétaires et usagers et les former à sa reconnaissance ;
- La prise de contact avec les exploitants des parcelles plutôt que les propriétaires (souvent nombreux dans les territoires de montagne intermédiaire et pas forcément sur place) facilite l'animation foncière mais ne permet pas de signer des conventions de gestion pérennes. Si l'exploitant change, tout le travail est à refaire. Nous avons opté pour des conventions d'assistance technique avec deux agriculteurs dans un premier temps pour une durée de 1an. Dans le cas où la gestion est bien menée et que le travail partenarial s'est bien déroulé et nous tenterons de pérenniser la conservation du site par une convention avec les différents propriétaires.

Mots clefs: Animation foncière, gestion agricole, propriétaires fonciers

Budget: 1 salarié-e avec 2 à 3j par site ciblé pour la contractualisation

Financement: POCTEFA Floralab

Date de debut: 2020

Date de fin: 2022

Efficacite: Positif

Localization: Séronnais, Haut-salat, Massif de Tabe, et Plantaurel (département de l'Ariège)

Entite responsable : ANA CEN Ariège

Autres acteurs participants: --

Difficulte: Moyenne

URL: --

Contact: florine.h@ariegenature.fr ; cecile.b@ariegenature.fr ; alexis.c@ariegenature.fr



RESTAURATIONS DES HABITATS FAVORABLES À LA CONSERVATION DES POPULATIONS DE GENTIANA PNEUMONANTHE (*GENTIANA PNEUMONANTHE*)

dernière mise à jour : 2022-7-25

Objectives:

- 1) Gérer et améliorer les habitats

Tipe d'expérience: Gestion des milieux naturels

Espèces: Gentiane des marais (*Gentiana pneumonanthe*), Azuré des mouillères (*Phengaris alcon alcon*)

Habitats: 3 - Landes, fruticées, pelouses et prairies

Pressions: Déprise agricole, destruction des habitats (drainage, retournement, urbanisation, etc.), l'isolement des populations, l'enrésinement, le drainage, périodes de fauche inadaptées, le surpâturage et changement climatique

Résumé:

La mise en évidence d'enjeux liées à la présence de la Gentiane des marais et de l'Azuré des mouillères conduit à une concertation avec les usagers et/ou propriétaires des parcelles et à une restauration des habitats dans le cas où des dégradations sont constatées par manque ou mauvaise utilisation. Des travaux de réouverture, de création de corridors écologiques ou encore la restauration de la fonctionnalité hydrologique sont possibles dans le cadre de convention de gestion ou d'autorisation de travaux à minima avec les propriétaires et usagers des parcelles.

Problématique/Contexte :

La gentiane des marais est une plante présente au sein de landes et pâturages plus ou moins humides. Cette plante est assez commune en Ariège mais elle représente un enjeu fort pour le département du fait de son utilisation par l'Azuré des mouillères (*Phengaris alcon alcon*) comme plante hôte. Ce papillon est menacé en Europe et protégé par la Directive 92/43/CEE Habitats Faune Flore. La destruction de ses habitats, l'isolement des populations, la fermeture des milieux ouverts, l'enrésinement, le drainage, des périodes de fauche inadaptées, le surpâturage et enfin le changement climatique sont les principales raisons de déclin de l'Azuré des mouillères et de la Gentiane des marais. La conservation de l'espèce passe par des actions de restauration de son habitat afin de conserver le réseau de sites favorables à la plante et au papillon.

Pour les habitats historiquement occupés et récemment fermés par la strate arbustive ou arborée, des actions de réouverture du milieu peuvent être entreprises. Ainsi la réouverture de ces milieux et leur entretien par le pastoralisme permet la restauration de stations favorables à la plante et au papillon.



Réalisation:

Dans le cadre d'une dynamique de fermeture du milieu (ronces, ligneux), des actions de réouverture sont favorables au maintien et l'expansion des zones de présence de la Gentiane des marais et donc de l'Azuré des mouillères. Il est néanmoins préconisé de réaliser les travaux après la période de sensibilité des deux espèces, cf. tableau ci-dessous.

L'utilisation du rouleau brise fougères est également une mesure permettant de limiter l'expansion et la présence de fougères, et ainsi de restaurer des habitats favorables à la Gentiane des marais.

- ❖ Préconisations de gestion à adapter en fonction du contexte local

Calendrier d'intervention préconisé

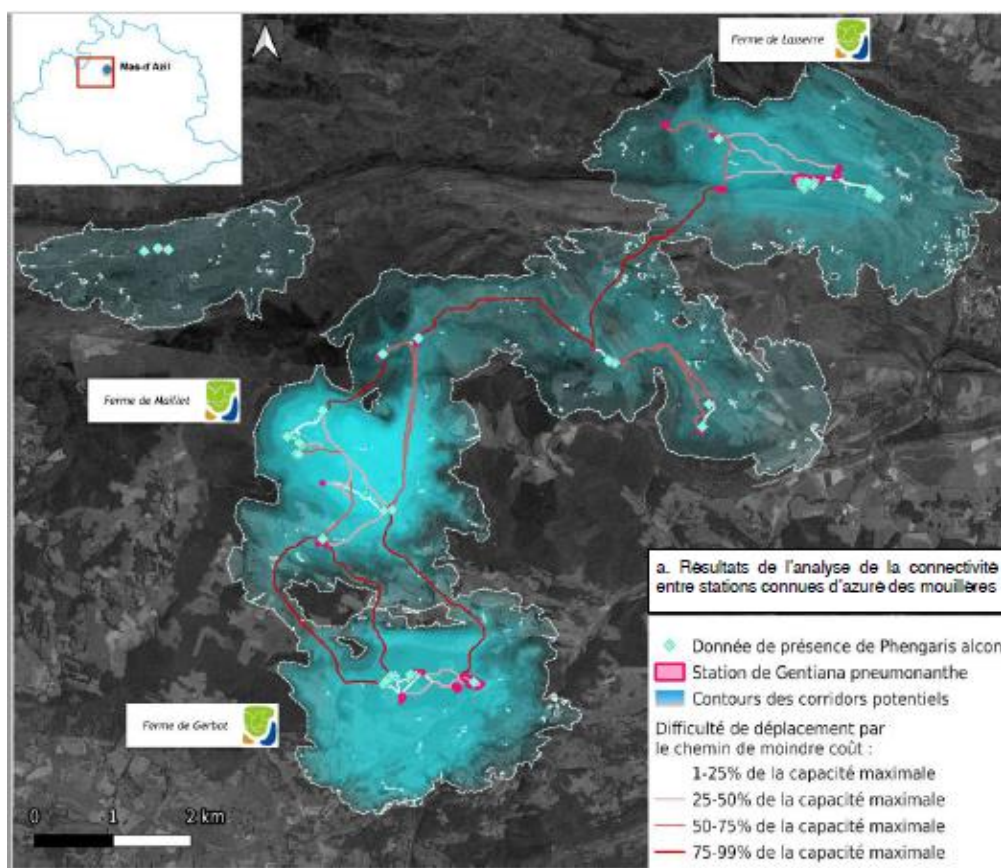
	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUILL	AOU	SEPT	OCT	NOV	DEC
PATURAGE												
EXCLOS MOBILE												
FAUCHE												
ENTRETIEN												
RESTAURATION												
SUIVI CONSEILLE												

Des actions de réouverture du milieu ont été réalisé sur des sites en gestion de l'ANA CEN Ariège sur les communes de Camarade et Clermont.



Photographies avant et après travaux de réouverture du milieu sur un site en gestion de l'ANA CEN Ariège (Clermont)

La réalisation de travaux de réouverture du milieu peut également être réalisée suite à une modélisation de la connectivité des zones humides pour l'Azuré des mouillères afin d'augmenter la perméabilité de la trame écologique pour l'espèce. Un exemple de modélisation de cette connectivité sur le secteur du Plantaurel en Ariège a été réalisée par Matthias Lee avec le logiciel Graphab (Figure ci-dessous). Cela permet de mettre en évidence des points de discontinuité écologiques ou l'intervention pourrait être envisagée.



Exemple de modélisation de la connectivité pour l'azuré des mouillères sur le Plantaurel en Ariège

Materiel:

- Débroussailleuses, tronçonneuses, élagueuses, râteaux

Couts: Intervention d'une équipe travaux si besoin (du CEN-Occitanie dans le cas de l'Ariège), 1 gestionnaire du site pour faire l'accompagnement de l'équipe travaux, Chantiers écoles (Classes de 15 à 25 étudiants avec 3 encadrants) avec 1 gestionnaire salarié ou 2 si la classe dépasse 25 étudiants et travaille sur 2 secteurs différents.

Retours d'expériences et preconisations:

- Exemple d'une action de réouverture du milieu : Débroussaillage en 2017 (espèces dominantes : prunellier et ronce) pour installation d'un parc à brebis. En 2019, la placette était méconnaissable, quasi-disparition des ligneux sauf ceux laissés volontairement, la gentiane des marais est présente de façon plus abondante mais avec une répartition des pieds différente. Nous avons observé une diminution de la taille des gentianes après débroussaillage et pâturage (35 cm environ en moyenne



pour 2017 à 5 cm pour 2018 et 2019). Une des hypothèses est que l'effet de la taille de la végétation notamment de la strate herbacée influencerait la hauteur des pieds de gentiane. Les effets positifs de la restauration ont ensuite été annulés par une gestion pastorale inadéquates: En 2021, le parc est resté occupé par des ânes pendant la période sensible et aucun pied n'a été trouvé. Ce constat souligne la nécessité de s'assurer avant d'entreprendre des travaux de restauration que des pratiques agropastorales adaptées seront respectées sur le site (cahier des charges, engagement par convention etc)

- Rapidité de recolonisation de la gentiane pneumonanthe sur les sites réouverts : Apparition de nouvelles zones occupées sur les secteurs gyrobroyés 1,5 an avant ;
- Importance de restaurer un réseau de sites pour favoriser une métapopulation d'azuré des mouillères ;
- Avant la mise en place des chantiers : avoir un état des lieux du milieu, de la population de *Phengaris alcon* et de *Gentiana pneumonanthe*. Pour les travaux de restauration de la connectivité, il est important de réfléchir à l'entretien de ces nouveaux corridors. L'utilisation par le bétail ou un entretien mécanique afin de limiter la repousse des ligneux est indispensable si on veut maintenir le milieu ouvert.

Mots clefs: Restauration, travaux, connectivité, habitats

Budget: 1 salarié-e avec 2 à 3j par site – **Financement:** POCTEFA Floralab

Date de debut: 2020 – **Date de fin:** 2022

Efficacite: Positif

Localization: Sites avec Convention d'assistance technique ou plan de gestion comprenant des actions liées à la Gentiane pneumonanthe

Entite responsable : ANA CEN Ariège

Autres acteurs participants: Agriculteurs exploitants, prestataires ou équipe travaux du CEN Occitanie pour la mise en place de clôtures, bénévoles, élèves des chantiers écoles

Difficulte: Moyenne

URL: --

Contact:

florine.h@ariegenature.fr

cecile.b@ariegenature.fr

alexis.c@ariegenature.fr



INSTALACIÓN DE CIERRES PERIMETRALES PARA *GENTIANA PNEUMONANTHE* EN EL PEDRAFORCA

última actualización: 2022-7-25

Objetivo:

1. Evitar que los rebecos puedan depredar sobre las plantas de *Delphinium montanum*
2. Evitar que el pisoteo afecte a plantas jóvenes nacidas de semillas

Tipo de experiencia: Gestión de los medios naturales

Especies: *Gentiana pneumonanthe*

Hábitats: Tarteres

Presiones: Isards, talpones y pisadas

Problemática/Contexto:

Mantener la población de *Delphinium montanum* en buen estado evitando la depredación i el pisoteo. A parte del rebeco (isard), a menudo, esta especie también es depredada por un roedor, el talpón de tartera (*Chionomys nivalis*), pero este consume, sobretudo, hojas i no se considera un riesgo para la producción de semillas, que es la problemática sobre la que se quiere actuar en el Pedraforca.

Realización:

Los cierres se han realizado con malla plastificada semirígida y con unas dimensiones de los agujeros que impiden tanto el paso de los rebecos como de micromamíferos. Los micromamíferos (talpones) pueden acceder al interior por la base del cercado.

La malla se dispone en forma circular, uniéndose por los extremos, de manera que, finalmente, queda en forma de cilindro. Se clava al suelo mediante una barra metálica. La altura aproximada es de 1'5 m i el diámetro de unos 40cm. La combinación de esta altura y del pequeño diámetro tiene que impedir, en principio que los rebecos tengan acceso a las plantas. En caso de cierres mayores, existiría el riesgo que los propios rebecos entraran saltando por encima de la malla.

Hay dos factores limitantes determinantes para la instalación de los cierres:

1. La profundidad y estabilidad del sustrato. Las barras metálicas que soportan el cierre sólo se pueden clavar bien en suelos un poco profundos y estables, que son muy escasos en la zona del Pedraforca donde viva la planta. Este requerimiento excluye el uso de lugares con suelos muy rocosos y de canchales.



2. La situación, un poco apartada de los caminos de paso más transitados del Pedraforca. Atendiendo a la enorme afluencia de visitantes a la zona durante los meses de verano, la instalación cerca de los caminos supone un riesgo que se ha querido evitar. Esto ha excluido 2 núcleos (2i 3) localizados al lado del camino de la tartera de Gósol como puntos para instalar los cierres perimetrales. La instalación se ha limitado al sector al pie del Pollegó Inferior, que queda fuera de las rutas más transitadas, aunque también es una zona visitada por los escaladores.

A continuación algunas imágenes de las actuaciones realizadas :



Aspecto general del sector al pie del Pollegó Inferior



Localización de los tres cierres instalados



Cierre instalado para proteger a una planta reproductora.



Detalle de la parte basal del cierre, donde se puede observar el ejemplar de Delphinium con flores





Aspecto del cierre desde arriba. Aalrededor de la planta reproductora se ha dejado una superficie de suelo con poca cobertura vegetal, potencialmente favorable para la germinación de semillas



Muestra de semillas de Delphinium, con los dos tipos (oscuras y pálidas)

Aspecto de la misma planta la segunda semana de septiembre. Los frutos se han marcado en rojo.



Superficie de siembra preparada, dentro de un cierre perimetral

Palabras clave: Delphinium, Pedraforca

Actores: Parc Natural del Cadí Moixeró

Entidad responsable: Parc Natural del Cadí Moixeró

Financiación: Floralab

URL: <https://parcsnaturals.gencat.cat/ca/xarxa-de-parcs/fitxes-dels-parcs/fitxa-cadi-moixero/>

Eficacia: Positiva

Dificultad: Baja

Fecha de inicio:

Fecha de finalización:

Presupuesto:

Localización: Pedraforca

CONTACTO: <https://parcsnaturals.gencat.cat/ca/xarxa-de-parcs/fitxes-dels-parcs/fitxa-cadi-moixero/>



Maianthemum bifolium

1. COMPATIBILIZACIÓN DE GESTIÓN FORESTAL Y CONSERVACIÓN DE UNA LOCALIDAD DE *MAIANTHEMUM BIFOLIUM* A SETCASES (EL RIPOLLÈS, CATALUÑA)
2. INSTALACIÓN DE UN PANEL INFORMATIVO EN LA ZONA DE LES PARDINES (ANDORRA)



COMPATIBILIZACIÓN DE GESTIÓN FORESTAL Y CONSERVACIÓN DE UNA LOCALIDAD DE *MAIANTHEMUM BIFOLIUM* A SETCASES (EL RIPOLLÈS, CATALUÑA)

última actualización: 2022-7-25

Objetivo:

Conseguir mantener y mejorar la población de *Maianthemum bifolium* de la localidad de Queràs (Setcases), afectada por el cierre natural del bosque.

Tipo de experiencia:

La población de *Maianthemum bifolium* de la localidad de Queràs (Setcases) es la única controlada en toda Cataluña. La ICHN realiza el seguimiento anual desde el año 2005, y ha detectado una disminución alarmante de la población ya que en estos años ha disminuido a menos de un 5%. Localizada en un bosque mixto abierto éste se ha ido cerrando y se supone que ésta ha sido la principal causa de a disminución de la población. El bosque es público y lo gestiona la Generalitat de Catalunya, con la que se ha acordó el año 2017 de establecer tres parcelas en la zona de presencia original, y en dos de ellas que ya no tienen la planta desarrollar actuaciones forestales de abertura para que entre luz pero evitando perder humedad ya que la planta se encuentra en el límite sur de distribución i la sequía estival puede ser una limitación a su desarrollo y presencia. Paralelamente se instalaron sensores de temperatura para comparar las diferencias entre las tres parcelas y se ha continuado con el seguimiento anual, pero mas completo, para ver cómo evolucionan, aunque los resultados solamente de verán a medio plazo

Especies: *Maianthemum bifolium*

Habitats: Bosques mixtos altimontanos

Presiones: Cierren natural del bosque; Depredación y pisoteo por el ganado vacuno; Afectaciones por jabalí; Ruderalización por presencia de refugio cerca de la localidad

Resumen

La ICHN realiza seguimiento de la población de *Mainthemum bifolium* de Queràs (Setcases – El Ripollès Girona) desde el año 2005 y había detectado una importante disminución de la población (más del 95%) posiblemente a causa del cierre natural del bosque. Con los gestores públicos del bosque se acordó de abrir las zonas de donde había desaparecido la planta estableciendo dos parcelas de diferente densidad y área basal para hacer un seguimiento de las temperaturas y de la humedad atmosférica y edáfica de las dos parcelas y la que aún presenta *Maianthemum*. Por problemas de falta de eficiencia de los sensores los únicos datos que se han podido recoger son las temperaturas, eso sí, evidenciando unas diferencias marcadas. Es necesario caracterizar la humedad de las parcelas para saber que zonas serían las más propicias para la planta. También se ha continuado con el seguimiento anual de la vitalidad vegetativa y reproductiva de la planta, así



como del recubrimiento de todas las plantas presentes a la parcela con *Maianthemum*, así como de la luz que llega a tierra. A sí mismo, se ha reducido la penetración de plantas ruderales hacia la parcela al desviar los caminos que salen de un refugio cercano, y se ha evitado la presencia de jabalíes y vacas por la construcción de un cercado de protección. Estas dos actuaciones han sido realizadas por la Generalitat de Catalunya a petición de la ICHN. El Servei de Fauna i Flora y los Agents Rurals realizan también tareas de seguimiento y vigilancia de la población.

Palabras clave: Flora amenazada, *Maianthemum bifolium*, afectación por reforestación natural, acuerdo de conservación.

Actores: ICHN, y Servei de Fauna i Flora, Agents Rurals, Oficina de Medio Natural del Ripollès y Parc Natural de Capçaleres del Ter i del Freser (Generalitat de Catalunya)

Entidad responsable: ICHN

Financiación: ICHN, Servei de Fauna i Flora, Cos d'Agents Rurals, Parc Natural de Capçaleres del Ter i del Freser y POCTEFA.

URL: <https://ichn-garrotxa.espais.iec.cat/grup-flora/grup-flora-amenacada/>

Documentos: Programa de conservació de *Maianthemum bifolium* al Ripollès <https://ichn-garrotxa.espais.iec.cat/grup-flora/grup-flora-amenacada/>

Eficacia: 3/5

Dificultad: 4/5

Fecha de inicio: 2005

Fecha de finalización: 2022 (actuación indefinida)

Financiación: 21.221,21 €

Localización: Setcases (El Ripollès) - CATALUNYA

Contacto: xevioliver@gmail.com



INSTALACIÓN DE UN PANEL INFORMATIVO EN LA ZONA DE LES PARDINES (ANDORRA)

última actualización: 2022-7-25

Objetivo:

3. Reducir el impacto antrópico directo sobre la población
4. Mejorar la conservación de la población de especies amenazadas
5. Sensibilizar de las buenas prácticas para compatibilizar el turismo con la conservación.

Tipo de experiencia: Gestión de los medios naturales y Divulgación, sensibilización, formación

Especies: *Maianthemum bifolium*

Habitats: Bosque húmedo de la umbría de pino albar y pino negro con boj.

Presiones: Presión antrópica, frecuentación de la zona, vertedero de basura de pequeño formato, pisoteo...

Resumen:

La población de *Maianthemum bifolium* de Andorra se encuentra al lado de un ancho camino con gran afluencia de gente, turistas, ciclistas, corredores y familias. Es un punto de interés turístico y se dinamiza con actividades o es destino de excursiones escolares. Esta gran afluencia hace peligrar la planta si se accede a su zona de crecimiento.

Se ha analizado el contexto y proximidad de la población a la zona de parquin y de tránsito de personas, concluyendo que es demasiado cerca para garantizar que no entre gente en la zona de crecimiento de *Maianthemum*. El camino ya contiene varios paneles informativos al cual se ha añadido un panel con la principal frase: **"ATENCIÓN: en este camino viven plantas amenazadas, sé respetuoso"** y se han recopilado hasta 6 recomendaciones de buen uso, sin informar de la planta en cuestión ni de su ubicación, para evitar el efecto curioso que pueda incluso causar problemas en la planta. Los resultados al 2022 son que la localidad apenas tiene restos de basura/pisoteo pero no es excesivo para causar perjuicio en *Maianthemum*.

Palabras clave: Flora amenazada, *Mainthemum bifolium*, camino, sobrefrecuentación, presión antrópica, turismo

Actores: Andorra Recerca + Innovació y Comú d'Encamp (ARI)

Entidad responsable: Andorra Recerca + Innovació

Financiación: Comú d'Encamp i Andorra Recerca + Innovació (ayuda del Govern d'Andorra Ref. AUEP011-AND/2019)

URL: www.ari.ad



Eficacia: Positiva

Dificultad: Nula

Fecha de inicio: enero 2021

Fecha de finalización: verano 2021

Presupuesto: 600,00 €

Localización: Camí de les Pardines, Encamp (ANDORRA)

CONTACTO: info@ari.ad



Imágenes de la actuación



A4: Catàleg d'actuacions als LBCO

A4: Compilation des expériences de gestion conservatoire

V1_definitiva

PARTENAIRES ASSOCIÉS
ENTITATS ASSOCIADAS



COPINANCEURS
COPINANCADORS

