Coopération transfrontalière
au service de la préservation de la flore

Laboratoires botaniques à ciel ouvert

Des espaces centrés sur la protection et la valorisation de la flore pyrénéenne

floralab

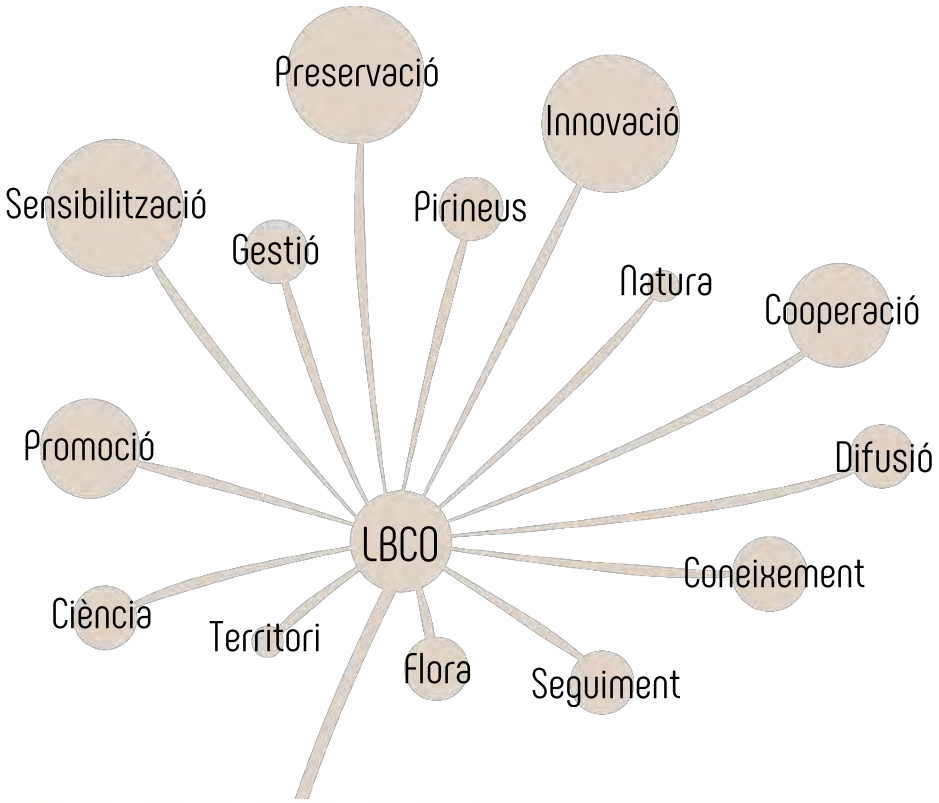
Interreg POCTEFA

UNIÓN EUROPEA
UNION EUROPÉENNE

22/03/2022

Table des matières

A. Un Laboratoire Botanique à Ciel Ouvert (LBCO), c'est quoi ?....1
B. Enjeux botaniques....1
1. Enjeux scientifiques et de connaissances....1
2. Enjeux de conservation....1
3. Enjeux de diffusion, communication, sensibilisation
C. Objectifs....2
D. Plan d'action....2
E. Présentation du réseau de LBCO....2
1. Cartographie du réseau....3
2. Trois pays : 14 LBCO....4-32



A UN LBCO : C'EST QUOI ?

C'est un espace naturel qui présente deux caractéristiques principales :

- **Il possède des enjeux botaniques d'intérêt scientifique et conservatoire (et aussi, éventuellement un intérêt social ou culturel)**

- **Il dispose d'un programme d'actions défini à moyen terme (amélioration des connaissances, suivi scientifique et convention et/ou actions de gestion conservatoire, activités pédagogiques, etc.) dans lequel les différents acteurs du territoire s'engagent pour en faire un laboratoire botanique à ciel ouvert.**

B ENJEUX BOTANIQUES

1. Enjeux scientifiques et de connaissances

- **Il abrite des stations d'espèces floristiques d'intérêt majeur et/ou des habitats naturels en bon état de conservation profitant aux espèces patrimoniales associées.**

- **Il abrite des espèces ciblées par le réseau « FloraCat » et par le projet Floralab (endémismes, populations en limite d'aire de répartition ou très isolées) ; des habitats d'intérêt communautaire et/ou menacés dans le contexte des Pyrénées-Orientales ; en mauvais état de conservation ou, au contraire, présentant un état optimal (pouvant être considéré de référence).**

- **Il peut bénéficier d'autres programmes de recherche ou de conservation et servir de site de référence à l'échelle des Pyrénées.**

2. Enjeux de conservation

L'espace abrite des stations d'espèces menacées ou considérées en voie de disparition ; il est l'objet d'expériences de conservation « in situ » ; et il bénéficie d'un document de gestion, ou d'une convention ou d'un accord pour des actions de gestion, au moins entre le propriétaire et la communauté scientifique et/ou le gestionnaire de l'espace.

3. Enjeux de communication, diffusion, sensibilisation

Des activités pédagogiques, d'éducation, d'apprentissage et/ou de formation peuvent y être menées, tant qu'elles ne compromettent pas les enjeux botaniques de l'espace naturel ; d'autres activités (traditionnelles, touristiques etc) peuvent également s'y développer, tant qu'elles restent compatibles avec la conservation de la biodiversité.

C OBJECTIFS

Un LBCO vise à devenir un site de référence en matière de conservation - gestion – connaissances et recherche sur les plantes endémiques, patrimoniales et/ou menacées dans l'Est des Pyrénées.
Il s'agit d'une zone d'intérêt majeur par les critères développés ci-dessus, non obligatoirement protégée (mais pouvant le devenir), et qui peut faire exemple de retours d'expériences pour d'autres espaces naturels. Pour cela, chaque LBCO doit disposer d'un programme d'actions sur la flore à court et moyen terme, défini de façon concertée entre les différents acteurs impliqués, avec l'objectif de préserver et d'améliorer l'état de conservation des stations floristiques ciblées et d'acquérir les connaissances utiles à leur conservation.

D PLAN D'ACTION

Chaque LBCO s'engage à veiller sur le patrimoine botanique, au moins à court et moyen terme, en répondant aux objectifs spécifiques et propres à chaque territoire, et en garantissant l'amélioration des connaissances et la conservation des stations floristiques.
Il s'agira par exemple, de mettre en place :

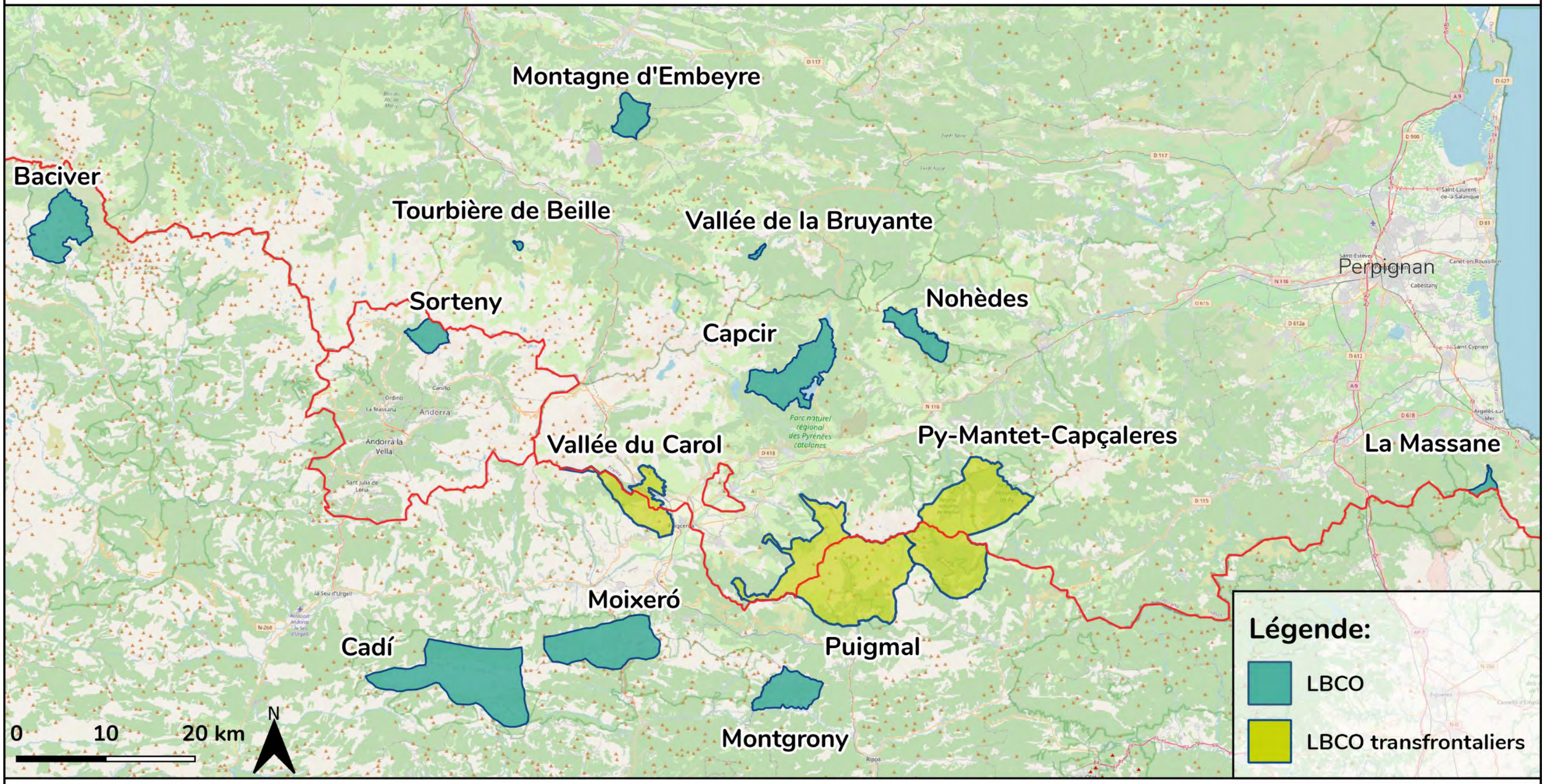
- **Des suivis des espèces floristiques et habitats d'intérêt majeur**
- **Des outils de diagnostic et de caractérisation des éléments structurants connexes (cf. facteurs d'influence)**
- **Des actions de gestion ou de restauration conservatoire**
- **Des études scientifiques, et d'évaluation des actions entreprises**
- **Des actions de vulgarisation et de formation, le cas échéant**

E PRÉSENTATION DU RÉSEAU DE LBCO

1. Cartographie du réseau

Le réseau de LBCO compte 14 espaces naturels centrés sur la flore pyrénéenne. De la forêt de la Massane aux montagnes catalanes de Baciver ce sont des milieux sensiblement différents qui se succèdent et qui donnent à ce territoire une telle richesse floristique. Trois LBCO transfrontaliers illustrent à la perfection cette démarche commune de préserver et de connaitre ce patrimoine en menant à bien des actions communes en faveur de la flore.

Localisation des Laboratoires Botaniques à Ciel Ouvert (LBCO)



floralab

PARTENAIRES BÉNÉFICIAIRES

Réserves Naturelles CATALANES

Parc naturel régional des Pyrénées catalanes

Ana Conservatoire d'espaces naturels Ariège

UNIVERSITÉ PERPIGNAN VIA DOMITIA

Generalitat de Catalunya Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

ICHN Institució Catalana d'Història Natural

ANDORRA RECERCA + INNOVACIÓ

PARTENAIRES ASSOCIÉS

PYRÉNÉES ORIENTALES

cnrs

COFINANCEURS

Interreg POCTEFA

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

AGENCE NATIONALE DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES

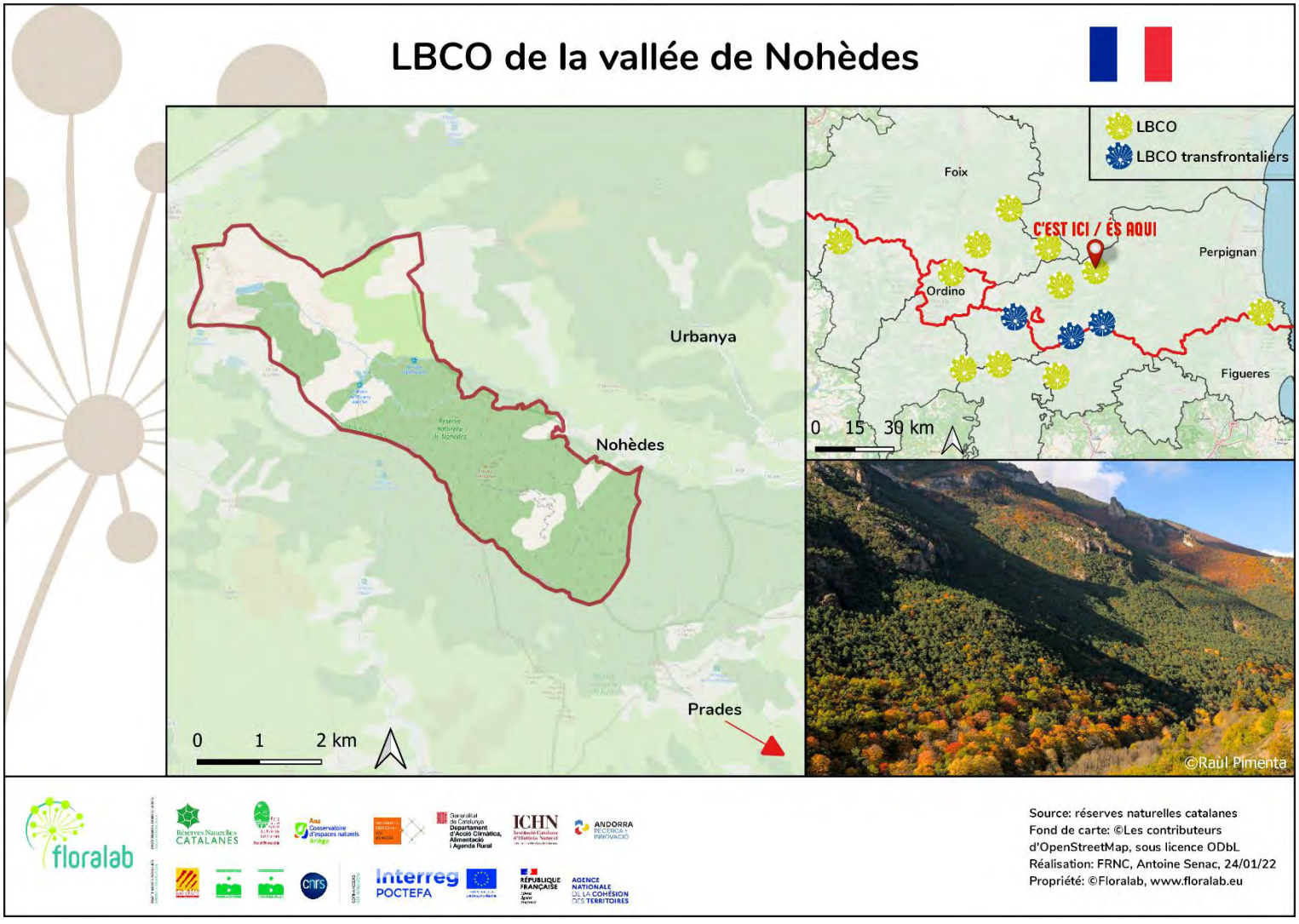
Source: réseaux naturelles catalanes
Fond de carte: ©Les contributeurs d'OpenStreetMap, sous licence ODbL
Réalisation: FRNC, Antoine Senac, 24/01/22
Propriété: ©Floralab, www.floralab.eu

2. Trois pays : 14 LBCO

- **LBCO de la vallée de Nohèdes**

Fièrement implantée sur les vestiges calcaires du Nord-Coronat, ainsi que les formations granitiques du Madres, la vallée de Nohèdes possède une flore remarquable et remarquée. Notamment par l'Alysson des Pyrénées, (*Hormathophylla pyrenaica* (Lapeyr.) Dudley & Cullen) qui présente sa seule station mondiale sur ce territoire !

Orgullosament situada sobre el calcari del massís Nord-Coronat, així com de les formacions de granit del Madres, la vall de Nohèdes té una flora absolutament notable ; en particular per l'Alysson dels Pirineus, (*Hormathophylla pyrenaica* (Lapeyr.) Dudley &Cullen) que presenta en aquest territori la seva unica localitat mundial !



SYNTHESE DU PLAN D'ACTION À MOYEN ET LONG TERME

Suivis / études scientifiques / recherche

- Titre : Suivre la dynamique d'une population témoin d'*Hormathophylla pyrenaica*
- Période ciblée : Suivi annuel (3 passages estivaux)
- Objet d'étude : Suivi des populations lien au réchauffement climatique
- Entité(s) et personne(s) en charge : RNN de Nohèdes

- Titre : Suivre la dynamique d'une population témoin de *Delphinium montanum*
- Période ciblée : Suivi annuel (1 passage en Juillet)
- Objet d'étude : Suivi des populations lien au réchauffement climatique
- Entité(s) et personne(s) en charge : RNN de Nohèdes

- Titre : Participer au suivi du *Botrychium matricarifolium*
- Période ciblée : Suivi annuel (3 à 4 passages en juin/début juillet)
- Objet d'étude : Caractériser les habitats et comprendre les causes du déclin de l'espèce
- Entité(s) et personne(s) en charge : RNN de Nohèdes

- Titre : Améliorer les connaissances sur l'Endressie des pyrénées
- Période ciblée : Prospections ciblées sur les molinaies
- Objet d'étude : Améliorer la connaissance des tourbières et des sources et l'effet des pratiques
- Entité(s) et personne(s) en charge : RNN de Nohèdes

- Titre : Destruction annuelle des pieds reproducteurs de plantes envahissantes
- Période ciblée : Action ponctuelle au cours de l'année (avant floraison)
- Objet d'étude : Frein à l'expansion de plantes exotiques envahissantes
- Entité(s) et personne(s) en charge : RNN de Nohèdes

Bonus // Actions de gestions conservatoires : Suivi des zones humides : évaluer la recolonisation des pins à crochet après une intervention de gestion. Mise en place d'un plan de gestion pastorale entre la réserve de Nohèdes et les éleveurs ovins. Étude génétique en cours sur Delphinium montanum et perspectives de renforcement de la population.

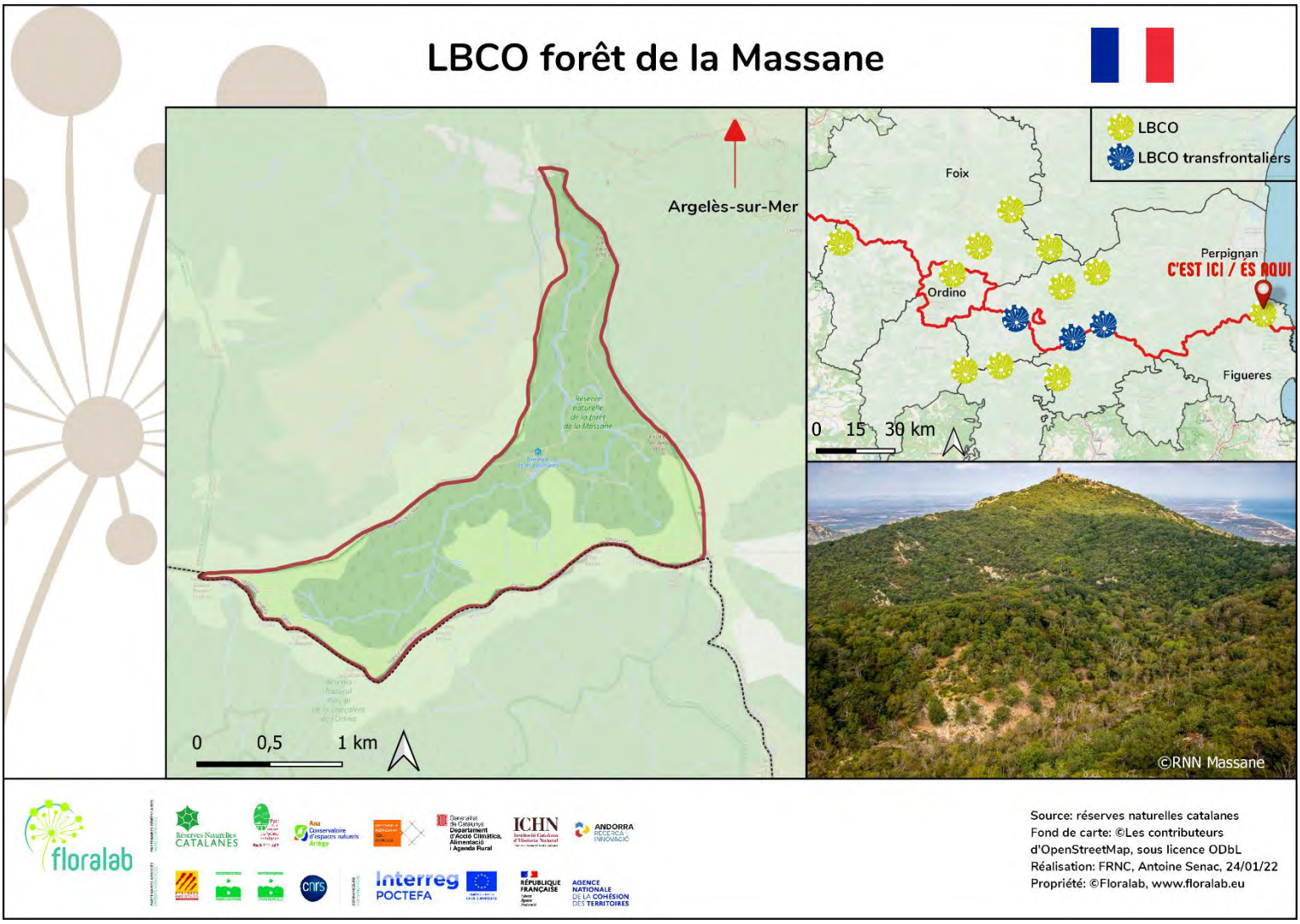
Bonus // Actions de communication/diffusion : Différents supports de diffusion : la lettre d'informations de la réserve (« la lettre de Noé »), le site web de la réserve, la lettre d'information des réserves naturelles catalanes (« Natura Catalana »), communication via les médias locaux (radios et presse).

Bonus // Actions d'apprentissage/formation : Sorties natures pour découvrir différents groupes floristiques, sur les usages des plantes... À venir : évènementiel autour de la semaine de la flore.

- **LBCO forêt de la Massane**

Dernier contrefort des Pyrénées avant la méditerranée la forêt de la Massane est en libre évolution depuis plus d'un siècle. Avec 9 500 espèces répertoriées sur son périmètre, elle détient le record mondial en effort d'inventaire et en nombre d'espèces par hectare.

Últim contrafort dels Pirineus abans d'arribar al Mediterrani, el bosc de la Massane evoluciona lliurement des de fa més d'un segle. Amb 9.500 espècies repertoriades dins del seu perímetre, ostenta el rècord mundial en esforç d'inventari i nombre d'espècies per hectàrea.



SYNTHESE DU PLAN D'ACTION À MOYEN ET LONG TERME

Suivis / études scientifiques / recherche

- Titre : Suivi de *Pedicularis asparagoides*
- Période ciblée : Suivi annuel
- Objet d'étude : Suivi des populations lien au réchauffement climatique
- Entité(s) et personne(s) en charge : RNN de la Massane

- Titre : Observatoire forestier : visite de 50 000 arbres
- Période ciblée : Deux fois par an minimum
- Objet d'étude : Suivi des populations lien au réchauffement climatique
- Entité(s) et personne(s) en charge : RNN de la Massane

- Titre : Inventaire et suivi des pollinisateurs
- Période ciblée : ....
- Objet d'étude : Suivi des populations lien au réchauffement climatique
- Entité(s) et personne(s) en charge : RNN de la Massane

- Titre : Suivi météorologique
- Période ciblée : Suivi par station météo depuis 1961
- Objet d'étude : Lien au réchauffement climatique
- Entité(s) et personne(s) en charge : RNN de la Massane

Bonus // Actions de gestions conservatoires : La réserve naturelle de la Massane fait l'objet de nombreux autres suivis/ études menés par des organismes externes (1000 publications à ce jour) ou bien des étudiants (5 thèses en cours cette année).

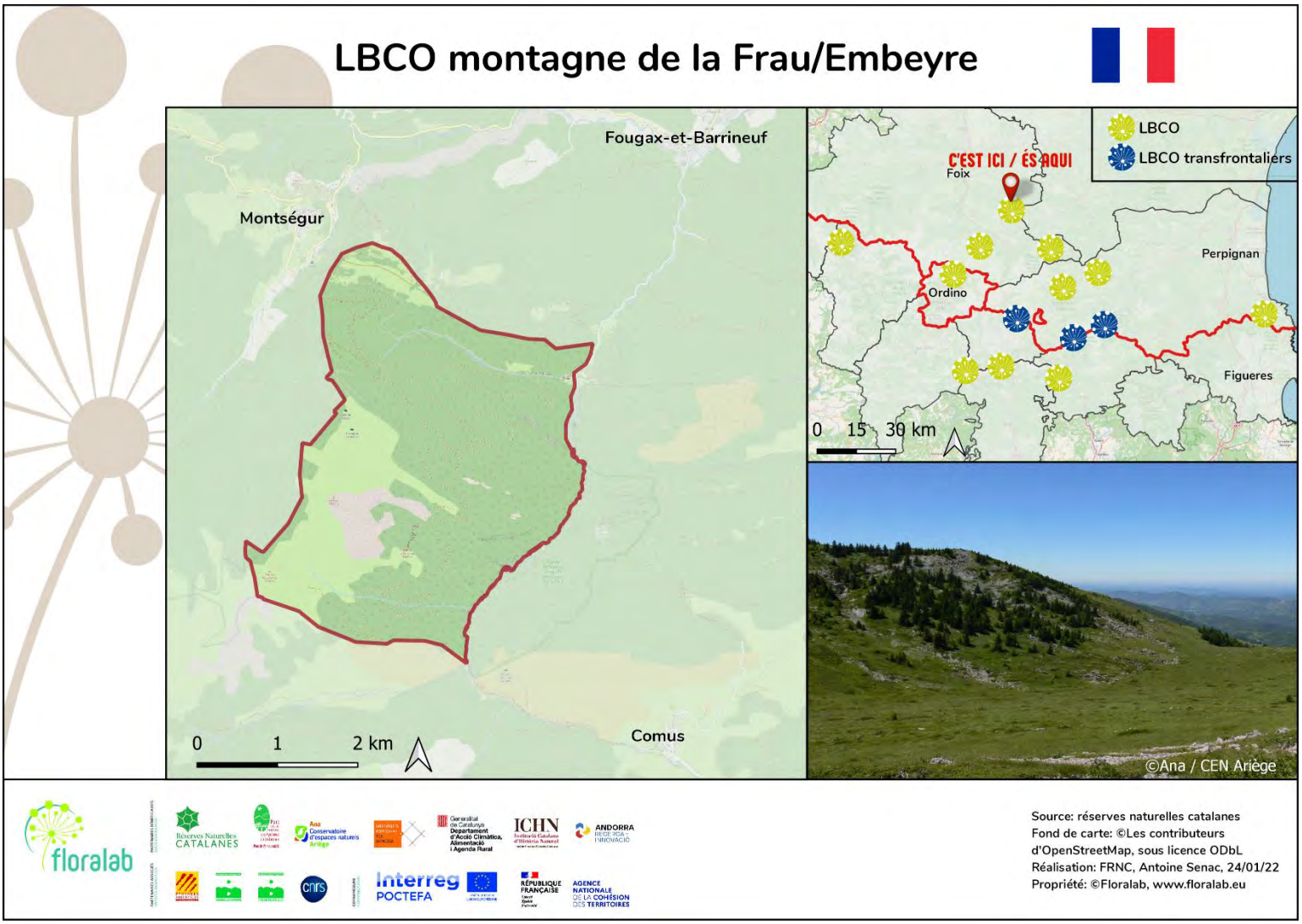
Bonus // Actions de communication/diffusion : La réserve propose des formations naturalistes à Banyuls pour l'OFB sur des groupes ayant un lien très fort avec les plantes, notamment sur les pollinisateurs (Hyménoptères, Diptères...), participe au stage Ecomed avec visite de la hêtraie, est partie prenante au jardin méditerranéen du biodiversarium sur des thématiques comme l'adaptation des plantes à la sécheresse, et les interactions faune-flore, etc. La réserve est présente sur les réseaux sociaux et anime un site internet.

Bonus // Actions d'apprentissage/formation : La RNN promeut la présence d'un élevage extensif pour la préservation entre autres de la flore des pelouses sommitales, à partir d'une race de vache menacée (Vaca negra de l'Albera), élevage présent vraisemblablement en ce lieu depuis le néolithique.

- LBCO montagne de la Frau/Embeyre

Surplombant le village de Montségur, le LBCO est mitoyen de la réserve naturelle régionale du massif de Saint-Barthélemy. Une mosaïque de milieux donne à la montagne de la Frau une capacité d'accueil favorable à de nombreuses espèces floristiques.

Amb vistes al poble de Montségur, el LBCO es troba just al costat de la reserva natural regional del massís de Saint-Barthélemy. Un mosaic d'hàbitats naturals confereix a la muntanya de la *Frau* una capacitat favorable per acollir moltes espècies vegetals.



SYNTHESE DU PLAN D'ACTION À MOYEN ET LONG TERME

Suivis / études scientifiques / recherche

- Titre : Suivi de la population de *Gentiana pneumonanthe*
- Période ciblée : Depuis 2018
- Objet d'étude : Évaluation de la population générale et impact du pâturage
- Entité(s) et personne(s) en charge : ANA CEN Ariège

- Titre : Suivi/veille de la population de *Peucedanum schotti*
- Période ciblée : Tous les deux ans depuis 2012
- Objet d'étude : Évaluation de la population générale
- Entité(s) et personne(s) en charge : ANA CEN Ariège

- Titre : Recherche de la station de *Chrysosplenium alternatifolium*
- Période ciblée : 2022 ?
- Objet d'étude : Meilleure connaissance du LBCO
- Entité(s) et personne(s) en charge : ANA CEN Ariège

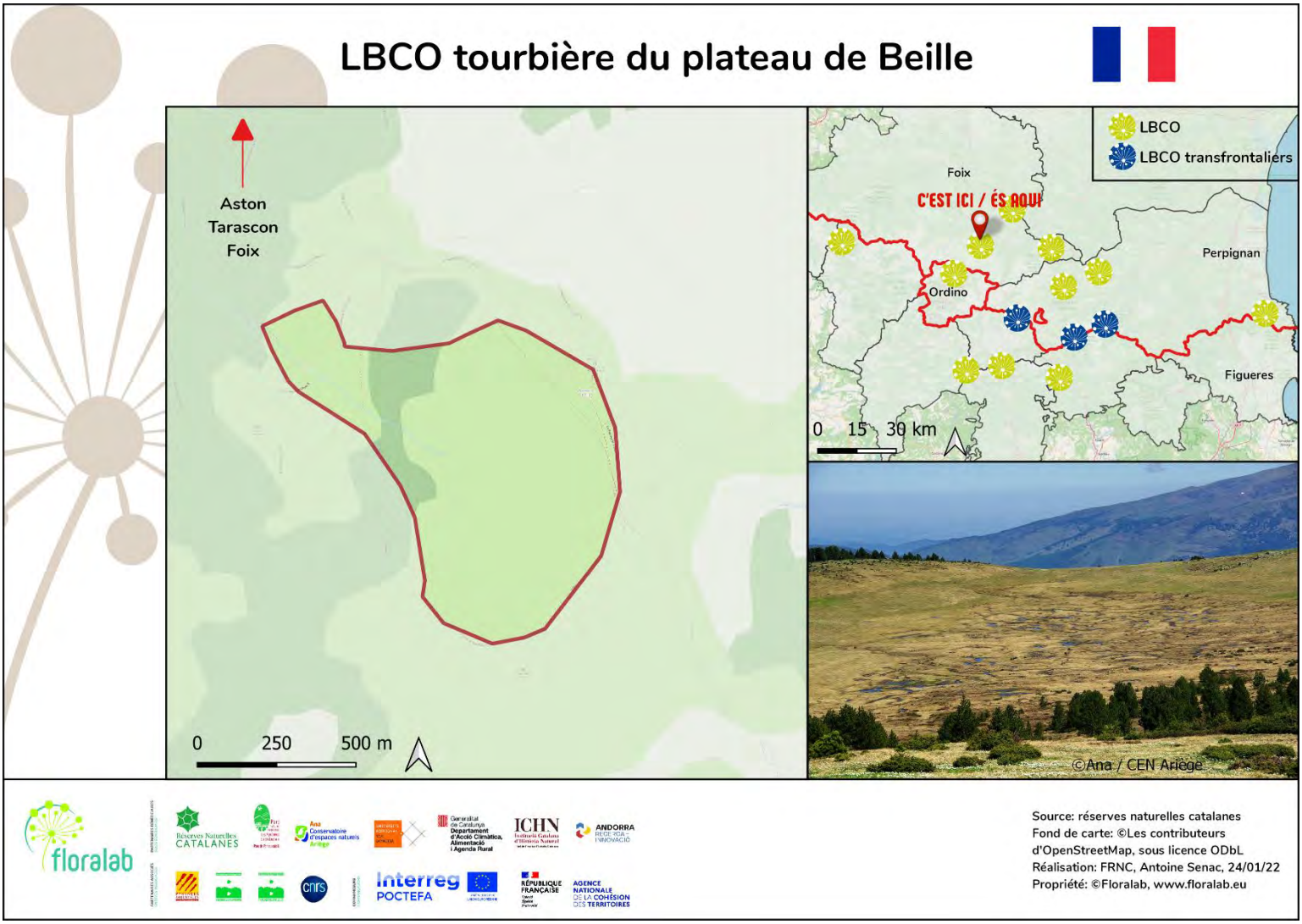
Bonus // Actions de gestions conservatoires : Travaux de réouverture et adaptation des pratiques pastorales en faveur de la *Gentiana pneumonanthe*. Sensibilisation des services en charge de l'entretien de bord de route et sentiers à la faveur de *Peucedanum schotti*.

Bonus // Actions d'apprentissage/formation : Chantier école de réouverture de milieux (BTS GPN) depuis 2018 en faveur de *G.pneumonanthe*.

- **LBCO tourbière du plateau de Beille**

La tourbière de Beille, partie intégrante du plateau de Beille est au centre d'une zone ou le pastoralisme et sports de montagne se rencontrent. Ces multiples activités ne dénotent pas la richesse floristique de cette tourbière qui héberge notamment *Drosera intermedia*, une plante insectivore.

La torbera de Beille, part integrant de l'altiplà de Beille, es troba al centre d'una zona on cohabiten pastireig i esports de muntanya. Aquestes múltiples activitats no denoten la notable riquesa florística d'aquesta mollera que acull, per exemple, la *Drosera intermedia*, una planta insectívora de gran interés scientific i patrimonial.



SYNTHESE DU PLAN D'ACTION À MOYEN ET LONG TERME

Suivis / études scientifiques / recherche

- **Titre : Suivi de la population de *Salix lapponum***
- **Période ciblée : 2022 - ....**
- **Objet d'étude : Évaluation générale de la population et impact du pâturage**
- **Entité(s) et personne(s) en charge : ANA CEN Ariège**

- **Titre : Suivi de la population de *Drosera intermedia***
- **Période ciblée : 2022 - ....**
- **Objet d'étude : Évaluation générale de la population**
- **Entité(s) et personne(s) en charge : ANA CEN Ariège**

- **Titre : Suivi des dépôts atmosphériques azotés**
- **Période ciblée : Depuis 2015**
- **Objet d'étude : Étude de l'impact de l'augmentation des dépôts atmosphériques azotés**
- **Entité(s) et personne(s) en charge : CNRS**

Bonus // Actions de gestions conservatoires : Actuellement, il n'y a pas d'action de gestion conservatoire, mais il serait important de :

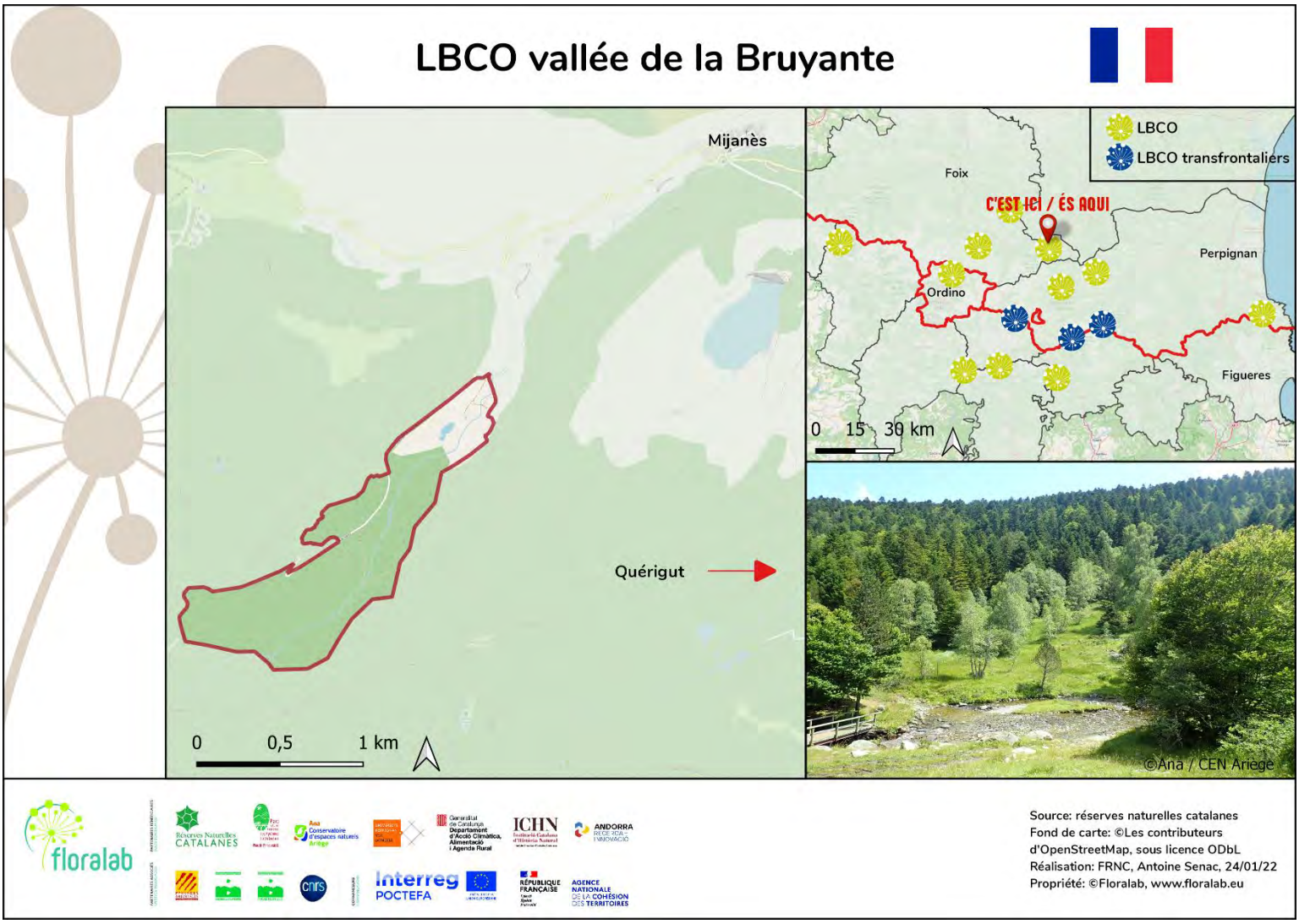
- **Limiter le piétinement pastoral**
- **Mettre en place des systèmes d'abreuvoirs dérivés**
- **Évaluer l'impact de la présence de captage sur le fonctionnement hydrologique**

Bonus // Actions de communication/diffusion : Pas à ce jour, mais potentiel important en lien avec les activités de la station.

- LBCO vallée de la Bruyante

Situé au cœur du Donezan, la vallée de la Bruyante, ensemble de zones humides et de zones forestières de fond de vallée présente des caractéristiques particulières favorables à plusieurs espèces floristiques menacées. Victime de la fermeture des milieux par la végétation, ce territoire se doit d'être entretenu et préservé.

Situada al cor del *Donezan*, la vall de la *Bruyante*, conjunt d'aiguamolls i zones forestals de fons de vall, presenta unes característiques particulars favorables a diverses espècies vegetals amenaçades. Víctima del esbrossament per la vegetació, aquest territori mereix ser gestionat i preservat.



SYNTHESE DU PLAN D'ACTION À MOYEN ET LONG TERME

Suivis / études scientifiques / recherche

- Titre : Suivi de la Gentiane pneumonanthe (protocole FloraCat)
- Période ciblée : Tous les deux ans depuis 2016
- Objet d'étude : Évaluation générale de la population et impact du pâturage
- Entité(s) et personne(s) en charge : ANA CEN Ariège

- Titre : Suivi des communautés végétales (protocole Rhomeo et Green)
- Période ciblée : 2016-2018-2023 puis tous les 5 ans
- Objet d'étude : Suivi général de la zone humide et évaluation de la gestion
- Entité(s) et personne(s) en charge : ANA CEN Ariège

- Titre : Suivi des cortèges d'invertébrés (Odonates, Rhopalocères et Orthoptères)
- Période ciblée : 2021-2022 puis tous les 2 ans
- Objet d'étude : Suivi de la zone humide et des cortèges d'espèces associées
- Entité(s) et personne(s) en charge : ANA CEN Ariège

- Titre : Inventaires des micromammifères et des macroinvertébrés
- Période ciblée : 2022 ou 2023
- Objet d'étude : Amélioration des connaissances du LBCO
- Entité(s) et personne(s) en charge : ANA CEN Ariège

- Titre : Suivi du colmatage des cours d'eau
- Période ciblée : 2021 ou 2022
- Objet d'étude : Évaluation du colmatage / lien avec les travaux de restauration hydraulique et la gestion pastorale
- Entité(s) et personne(s) en charge : ANA CEN Ariège

Bonus // Actions de gestions conservatoires : Un plan de gestion existe existe depuis 2015 avec :

- Mise en défens de secteurs sensibles
- Restauration hydraulique (effacement de l'effet drain de pistes et tires forestières)
- Plan de gestion pastoral concerté

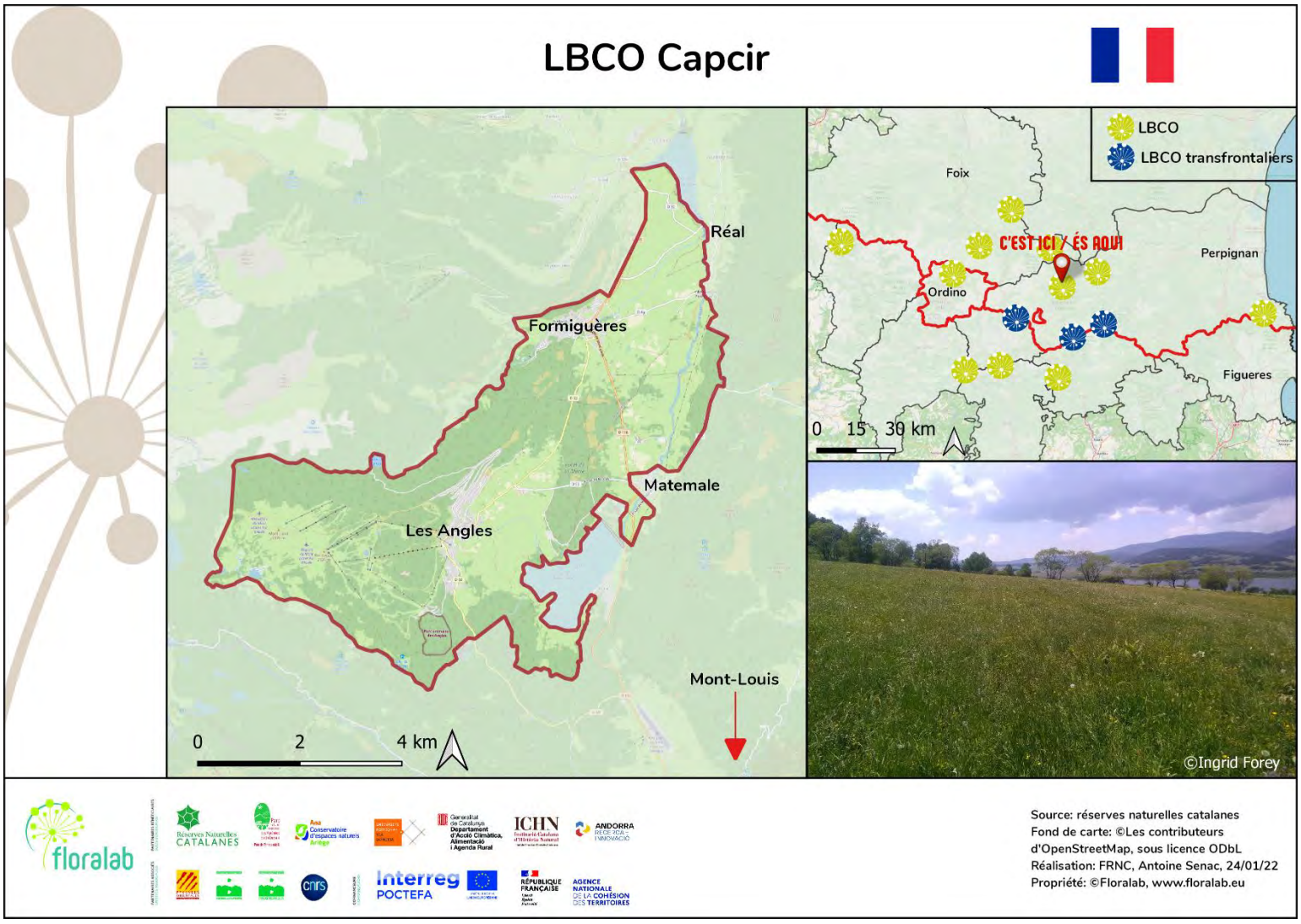
Bonus // Actions de communication/diffusion : Sorties naturalistes régulières (calendrier les 4 saisons de l'Ana'ture), animations communes avec les acteurs locaux (association le Counc de restauration d'un patrimoine bati pastoral).

Bonus // Actions d'apprentissage/formation : Le site est un lieu privilégié pour la formation des éléves des BTS GPN et Bac Pro : Gestion de zones humides, chantiers de gestion en zones humides, prise en compte d'espèces sensibles dans la gestion.

- LBCO Capcir

Le plateau du Capcir est le plus élevé des Pyrénées (1500 mètres). Surnommé « petite Sibérie » de par la rudesse de son climat, il accueille la seule station pyrénéenne de la Ligulaire de Sibérie (*Ligularia sibirica*) plante relictuelle des anciennes glaciations.

L'altiplà del Capcir és el més alt dels Pirineus (1500 metres). Anomenat "la petita Sibèria" pel seu clima extrem, acull l'única localitat pirinenca de *Ligularia sibirica*, una planta de gran interés, relictual de les darreres glaciacions.



SYNTHESE DU PLAN D'ACTION À MOYEN ET LONG TERME

Suivis / études scientifiques / recherche

- **Titre : Suivi des espèces Floralab**
- **Période ciblée : 2021 - ....**
- **Objet d'étude : Suivi des populations, lien au réchauffement climatique**
- **Entité(s) et personne(s) en charge : PNR-PC**

- **Titre : Veille de l'état de conservation des habitats et d'espèces patrimoniales**
- **Période ciblée : 2021 - ....**
- **Objet d'étude : *Saxifraga media, Astragalus sempervirens ssp. catalanicus, Androsace vandelii, Adonis pyrenaica, Dasiphora fruticosa, Juncus balticus ssp pyrenaeus***
- **Entité(s) et personne(s) en charge : PNR-PC**

- **Titre : Suivi d'espèces patrimoniales prioritaires de la charte PNR-PC**
- **Période ciblée : 2021 - ....**
- **Objet d'étude : Suivi des espèces et habitats d'intérêt (*Buxbaumia viridis, Androsace vandelii, Ligularia sibirica, Galium trifidum, Isoetes sp*)**
- **Entité(s) et personne(s) en charge : PNR-PC**

- **Titre : Participer à l'élaboration des diagnostics éco-pastoraux des parcelles en ZH**
- **Période ciblée : 2022 - ....**
- **Objet d'étude : Suivi des espèces et habitats d'intérêt, planification de mesure de gestion/protection**
- **Entité(s) et personne(s) en charge : PNR-PC**

- **Titre : Prospection de ponte de l'Azurée des mouillères sur pied de *Gentiana pneumonanthe***
- **Période ciblée : 2022 - ....**
- **Objet d'étude : Suivi des espèces et habitats d'intérêt**
- **Entité(s) et personne(s) en charge : PNR-PC**

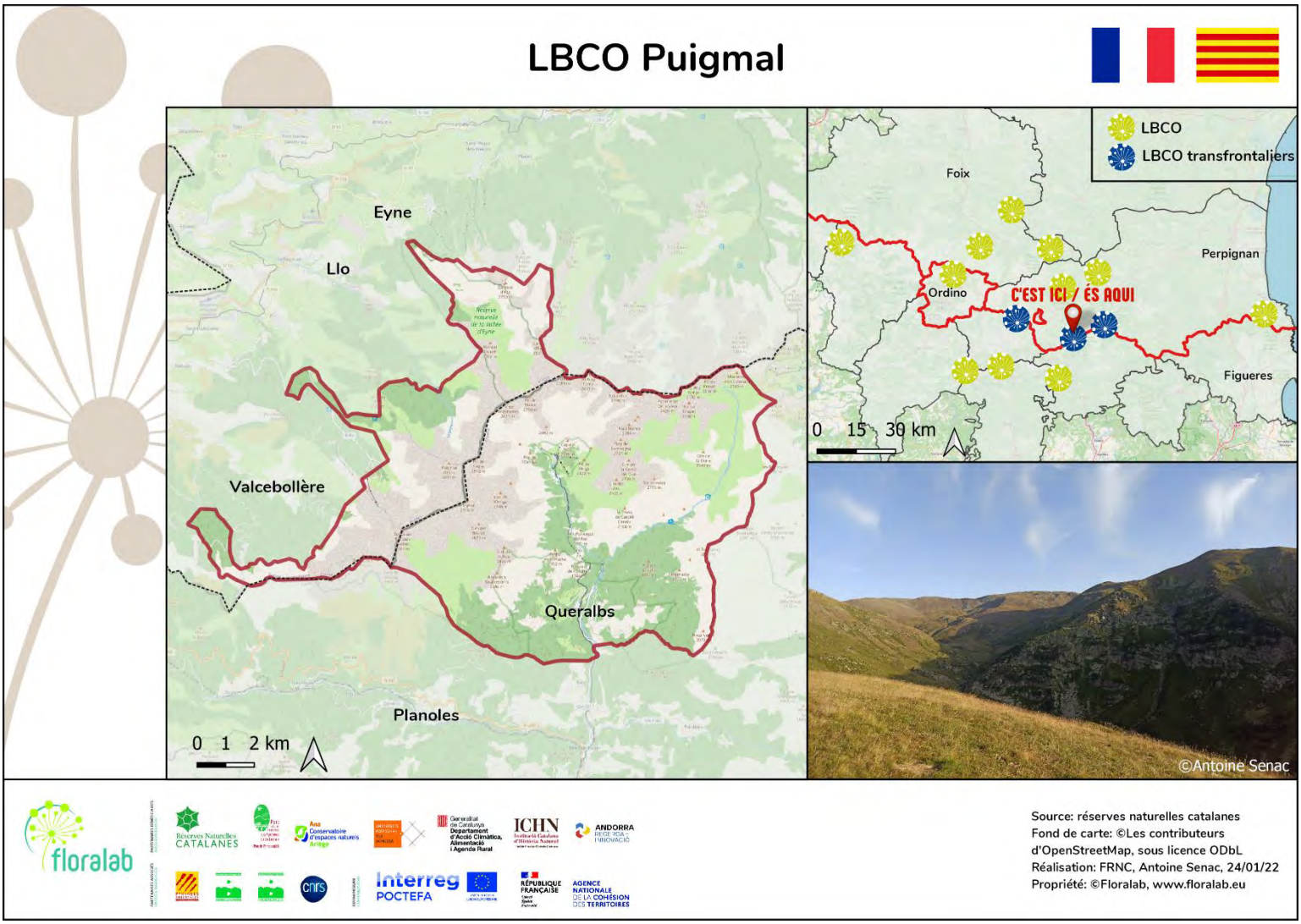
Bonus // Actions de communication/diffusion : Valoriser les spécificités naturalistes du territoire dans les publications disponibles (réseaux sociaux, lettre du parc). Communication via les médias locaux (radios et presse).

Bonus // Actions d'apprentissage/formation : Utiliser le LBCO comme support pédagogique pour les étudiants du master BEE de l'Université de Perpignan. Participation aux manifestation naturaliste du territoire, partenariat avec des écoles, EEDD

- **LBCO Puigmal**

Deuxième plus haut sommet des Pyrénées-Orientales, le Puigmal se dresse en géant entre la France et l'Espagne. Gneiss, Schiste, et Micaschiste donnent à ce massif une diversité exceptionnelle à l'image de la flore qu'il héberge.

El segon cim més alt dels Pirineus-Orientals, el Puigmal s'alça com un gegant entre França i Espanya. Els gneis, esquists i mica-esquistes donen a aquest massís una biodiversitat excepcional, com la flora que acull.



SYNTHESE DU PLAN D'ACTION À MOYEN ET LONG TERME

Suivis / études scientifiques / recherche

- **Titre : Suivi des espèces Floralab**
- **Période ciblée : 2021 - ....**
- **Objet d'étude : Suivi des population, lien au réchauffement climatique**
- **Entité(s) et personne(s) en charge : PNR PC / FRNC, PNCTF, ICHN**

- **Titre : Surveillance des pics-crêtes et des éboulements**
- **Période ciblée : 2020 - ....**
- **Objet d'étude : Suivi des espèces et habitats d'intérêt**
- **Entité(s) et personne(s) en charge : ICHN, PNCTF**

- **Titre : Veille de l'état de conservation des habitats d'espèces patrimoniales**
- **Période ciblée : 2023 - ....**
- **Objet d'étude : Suivi des habitats et des espèces d'intérêt**
- **Entité(s) et personne(s) en charge : PNR PC**

- **Titre : Affiner, compléter, mettre à jour la cartographie des habitats d'intérêt communautaire**
- **Période ciblée : 2023 - ....**
- **Objet d'étude : Suivi des habitats et des espèces d'intérêts**
- **Entité(s) et personne(s) en charge : PNR-PC**

Bonus // Actions de gestions conservatoires :

- **Restauration des zones les plus dégradées du chemin puigmal (projet exécutif de rédaction 2021, 2021- Exécution des travaux)**
- **Mise en défens des zones humides sensibles. Concertation avec les éleveurs, monté en estive progressive grâce aux différents quartiers pastoraux**
- **Collaborer avec le SIECA (station de ski Cambre d'Ase) sur les projets pouvant avoir une incidence sur le LBCO**

Bonus // Actions de communication/diffusion :

- **Valoriser les spécificités naturalistes du territoire dans les publications disponibles (réseaux sociaux, lettre du PNR PC, journal du PNR PC, sites web)**
- **Réalisation des animations autour du jardin botanique de la maison de la vallée d'Eyne. Réalisation de conférences.**

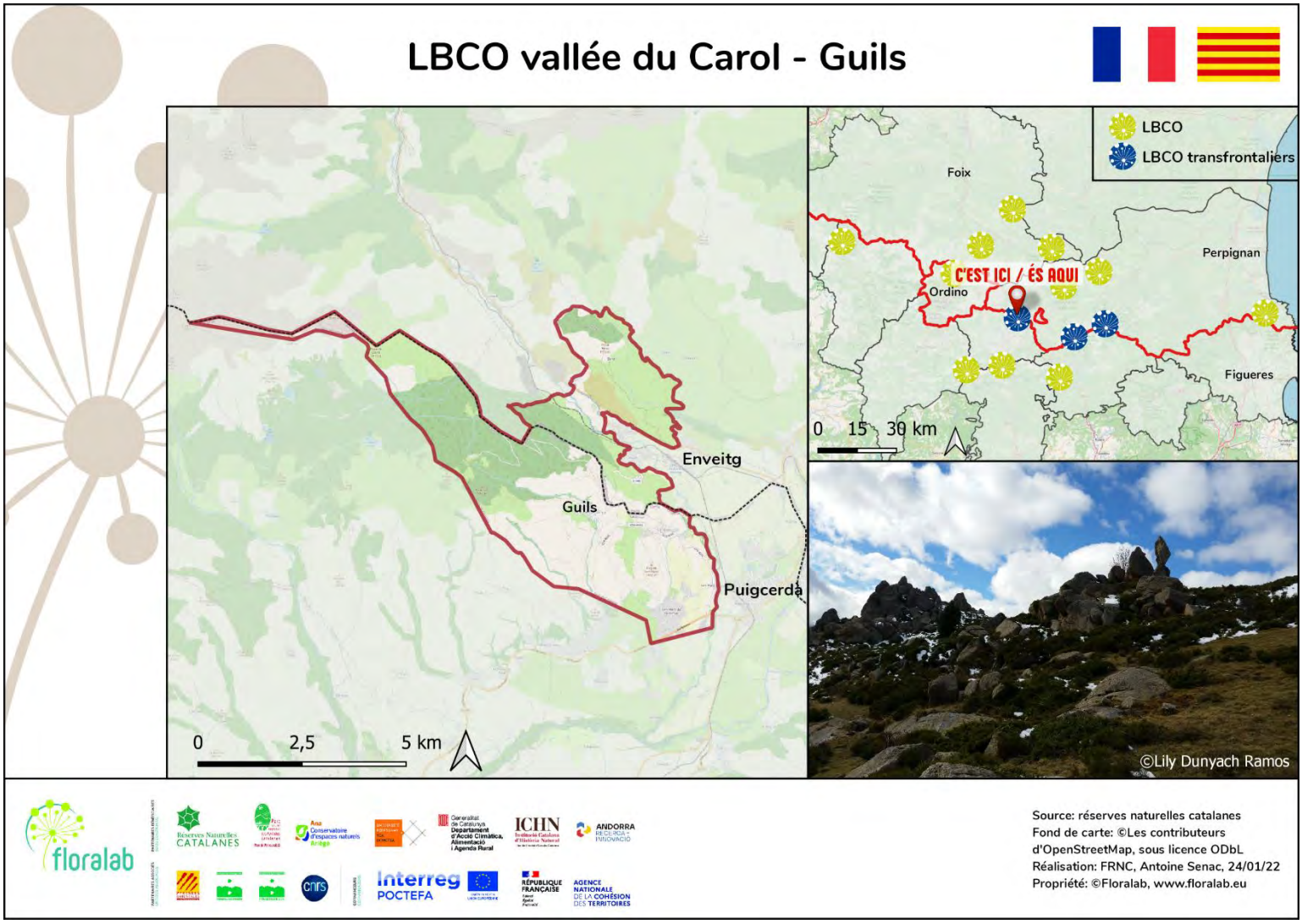
Bonus // Actions d'apprentissage/formation :

Utiliser le LBCO comme support pédagogique pour les étudiants du master BEE de l'Université de Perpignan, partenariats scolaires, EEDD

- **LBCO Vallée du Carol – Guils**

C'est en Cerdagne que la vallée du Carol et Guils, lieux reculés entre France et Catalogne, séparés par le canal de Sant Père accueillent une flore remarquable (*Gentiana pneumonanthe, Botrychium matricarifolium*).

És a la Cerdanya on les aïllades valls del Carol i de Guils, entre França i Catalunya i separades pel canal de Sant Pere, acullen una flora més que notable (*Gentiana pneumonanthe, Botrychium matricarifolium*).



SYNTHESE DU PLAN D'ACTION À MOYEN ET LONG TERME

Suivis / études scientifiques / recherche

- Titre : Suivi des espèces Floralab
- Période ciblée : 2021 - ....
- Objet d'étude : Suivi des population, lien au réchauffement climatique
- Entité(s) et personne(s) en charge : PNR-PC / ICHN / SFF

- Titre : Sondage de la température et de l'hydrométrie sur les stations de Botrychium matricariifolium
- Période ciblée : 2022 - ....
- Objet d'étude :
- Entité(s) et personne(s) en charge : PNR-PC

- Titre : Réalisation d'une cartographie des habitats sur l'ensemble du territoire du LBCO
- Période ciblée : 2022 -2023 ?
- Objet d'étude : Uniformisation des connaissances, base de données complète
- Entité(s) et personne(s) en charge : Prestataire commun

- Titre : Suivi de Buxbaumia viridis
- Période ciblée : 2021-2022-2023-2024-2025-2026
- Objet d'étude : Suivi des populations
- Entité(s) et personne(s) en charge : PNR-PC

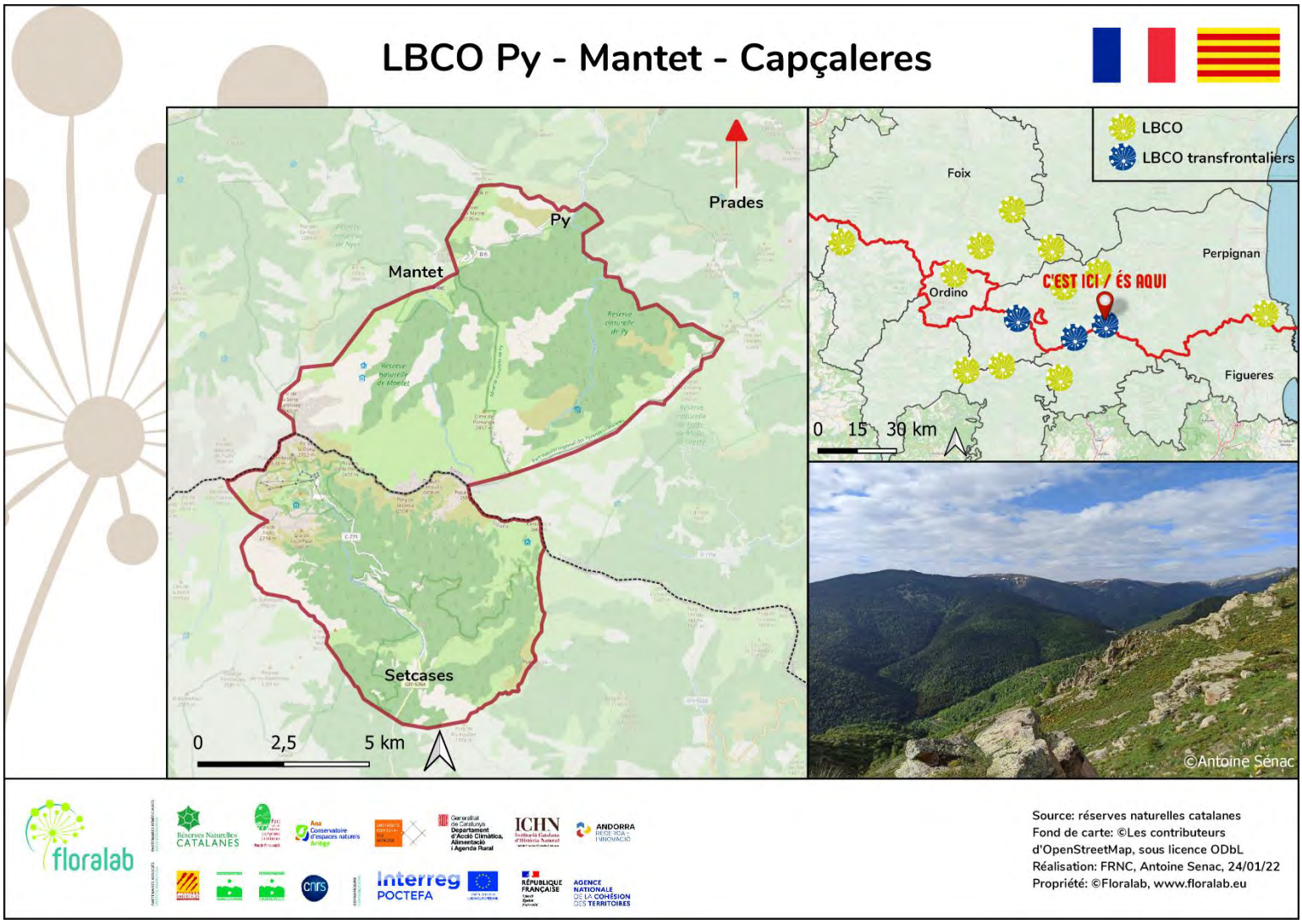
Bonus // Actions de communication/diffusion : Valoriser les spécificités naturalistes du territoire dans les publications disponibles (réseaux sociaux, lettre du parc). Communication via les médias locaux (radios et presse).

Bonus // Actions d'apprentissage/formation : Utiliser le LBCO comme support pédagogique pour les étudiants du master BEE de l'Université de Perpignan. Participation aux manifestation naturaliste du territoire, partenariat avec des écoles, EEDD

- LBCO Py-Mantet-Capçalleres

Plas d'altitudes, soulanes, landes, forêts denses et autres milieux forment une mosaïque riche dans ce territoire montagnard. Côté catalan, le cirque glaciaire d'Ulldeter habrite la source du fleuve Ter. Versant français, les deux réserves naturelles des villages de Py et Mantet assurent quiétude et protection à la faune et flore qu'elles contiennent.

Altiplans, solanes, boscos densos i altres ambients formen un ric mosaic en aquest territori de muntanya. A la banda catalana, el circ glacial d'Ulldeter dóna naixement al riu Ter. A la banda francesa, les dues reserves naturals nacionals de Py i de Mantet proporcionen tranquil·litat i protecció a una biodiversitat tant florística com faunística excepcional.



SYNTHESE DU PLAN D'ACTION À MOYEN ET LONG TERME

Suivis / études scientifiques / recherche

- Titre : Suivi des populations d'espèces FLORALAB
- Période ciblée : 2021 - ....
- Objet d'étude : Suivi des populations lien au réchauffement climatique
- Entité(s) et personne(s) en charge : RNN Py, RNN Mantet, ICHN, PNCTF

- Titre : Suivi de la lande à genêt purgatif de l'Alemany après débroussaillage et brûlage dirigé
- Période ciblée : 2020 - 2022
- Objet d'étude : Mesurer à partir d'indicateurs (suivi floristique, syrphes, orthoptères, pédologie) les effets du débroussaillement et du brûlage dirigé
- Entité(s) et personne(s) en charge : RNN Mantet

- Titre : Surveillance à long terme des zones humides menacées (Ulldeter)
- Période ciblée : 2020 - ....
- Objet d'étude : Habitats des zones humides
- Entité(s) et personne(s) en charge : ICHN - PNCTF

- Titre : Suivi de la dynamique de réenherbement du col de Mantet après travaux de requalification paysagère
- Période ciblée : 2021-2022
- Objet d'étude : Mesurer la reprise de végétation sur des parcelles revégétalisées par apport de semences et par recolonisation naturelle
- Entité(s) et personne(s) en charge : RNN Mantet

Bonus // Actions de gestions conservatoires : Restauration des habitats dégradés du sentier d'Ulldeter. Protection temporaire (printemps-été-automne) des populations de Delphinium à proximité des parkings de Vallter. Mises en défens de tourbières (Zones à *Salix lapponum* et à *Drosera sp*). Réouverture de prairies par débroussaillement mécanique.

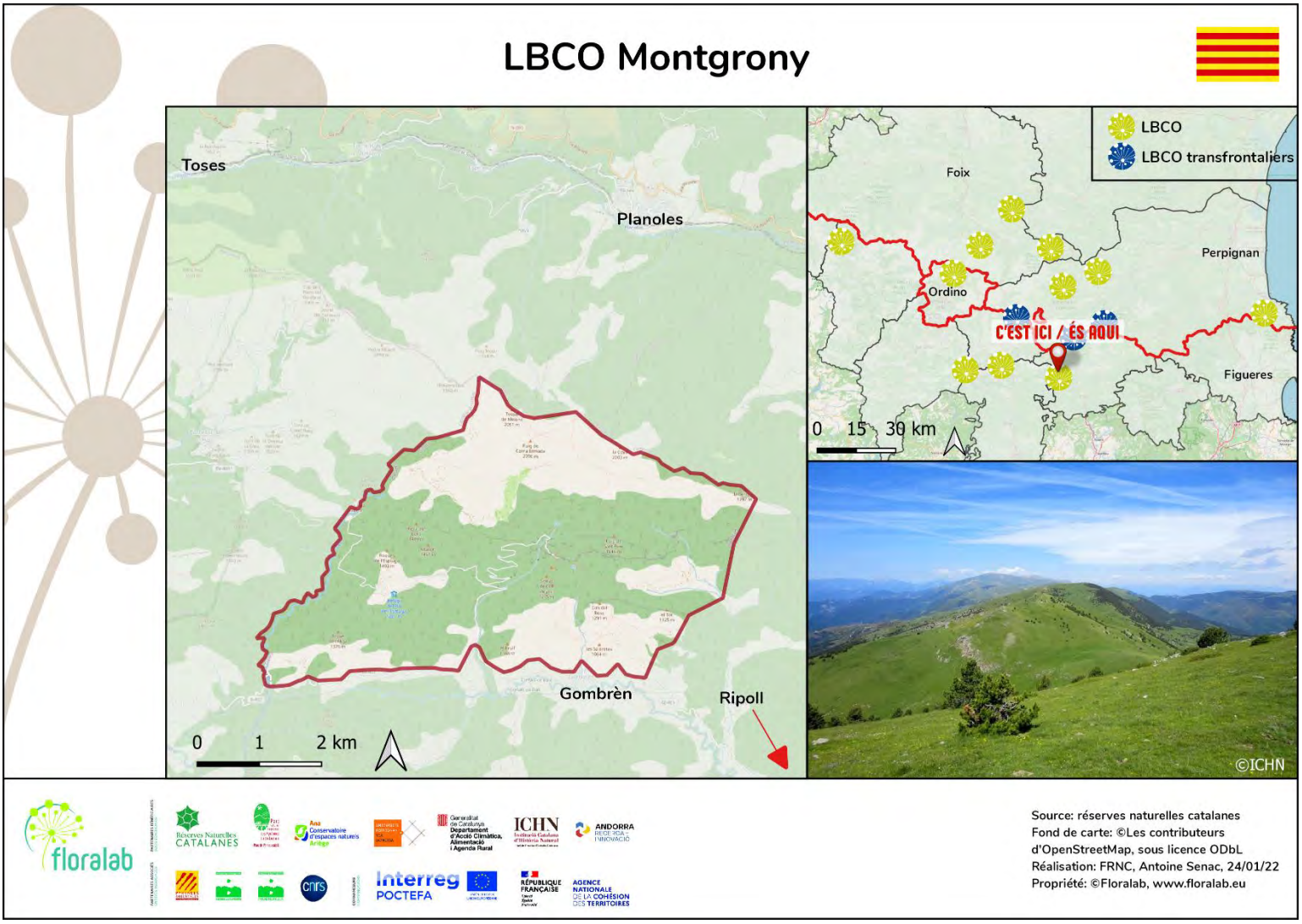
Bonus // Actions de communication/diffusion : Conférences sur des espèces ou des milieux faisant l'objet de suivis. Activités pour les familles dans le cadre du programme annuel d'activités du parc (2 ou 3 activités annuelles). À Setcases: Village Botanique des Pyrénées.

Bonus // Actions d'apprentissage/formation : Accueil annuel des étudiants de master de l'UPVD Perpignan (sorties pédagogiques dans les RN de Py et Mantet : travaux pédagogiques de botaniques sur la prairie de la Falguerosa et en projet sur la lande à genêt de l'Alemany). Programme éducatif du Ripollès et plan stratégique d'éducation environnementale. Activité scolaire au cirque d'Ulldeter (6e année). Itinéraire d'interprétation autoguidé du cirque d'Ulldeter (signalisation, panneaux d'affichages et APP).

- LBCO Montgrony

La serra de Montgrony est une prolongation naturelle de l'axe Cadí-Moixeró même si sa situation plus orientale lui confère un caractère différentiel avec des paysages de style continental sec qui ouvrent la voie vers d'autres de type maritime et humide. Elle offre une grande diversité d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire.

La Serra de Montgrony és una prolongació natural de l'eix Cadí-Moixeró, encara que la seva situació més oriental li atorga un caràcter diferent amb paisatges d'estil continental sec que obren pas a altres de tipus marítim i humit. Alberga una gran diversitat d'hàbitats i espècies de gran interès.



SYNTHESE DU PLAN D'ACTION À MOYEN ET LONG TERME

Suivis / études scientifiques / recherche

- Titre : Station de surveillance de la biodiversité de Montgrony
- Période ciblée : 2005 - .... (Échantillons tous les 1, 5 et 10 ans)
- Objet d'étude : Évolution du paysage végétal, habitats d'intérêt (flore vasculaire, bryophytes, lichens, orthoptères, odonates et rhopalocères)
- Entité(s) et personne(s) en charge : ICHN, Gen Cat, SFF

- Titre : Suivi de la population de Gentiana pneumonanthe
- Période ciblée : 2016 - .... Suivi annuel
- Objet d'étude : Suivi de l'évolution de la population
- Entité(s) et personne(s) en charge : ICHN, Gen Cat, SFF

- Titre : Suivi de la population d'*Asplenium seelosi*
- Période ciblée : 2005 - .... (Tous les 5 ans)
- Objet d'étude : Suivi de l'évolution de la population
- Entité(s) et personne(s) en charge : ICHN, Gen Cat, SFF

- Titre : Conservation ex situ de *Gentiana pneumonanthe*
- Période ciblée : 2020-2022
- Objet d'étude : Protocoles de germination et obtention d'adultes / renforcement de la population
- Entité(s) et personne(s) en charge : ICHN, Gen Cat, SFF

- Titre : Inventaire des taxons du LBCO
- Période ciblée : 2005 - ....
- Objet d'étude : flore vasculaire, bryophytes, lichens, orthoptères, odonates et rhopalocères
- Entité(s) et personne(s) en charge : ICHN, Gen Cat, SFF

Bonus // Actions de gestions conservatoires : Fermeture saisonnière des pâturages pour Gentiana pneumonanthe. Récupération des espaces ouverts.

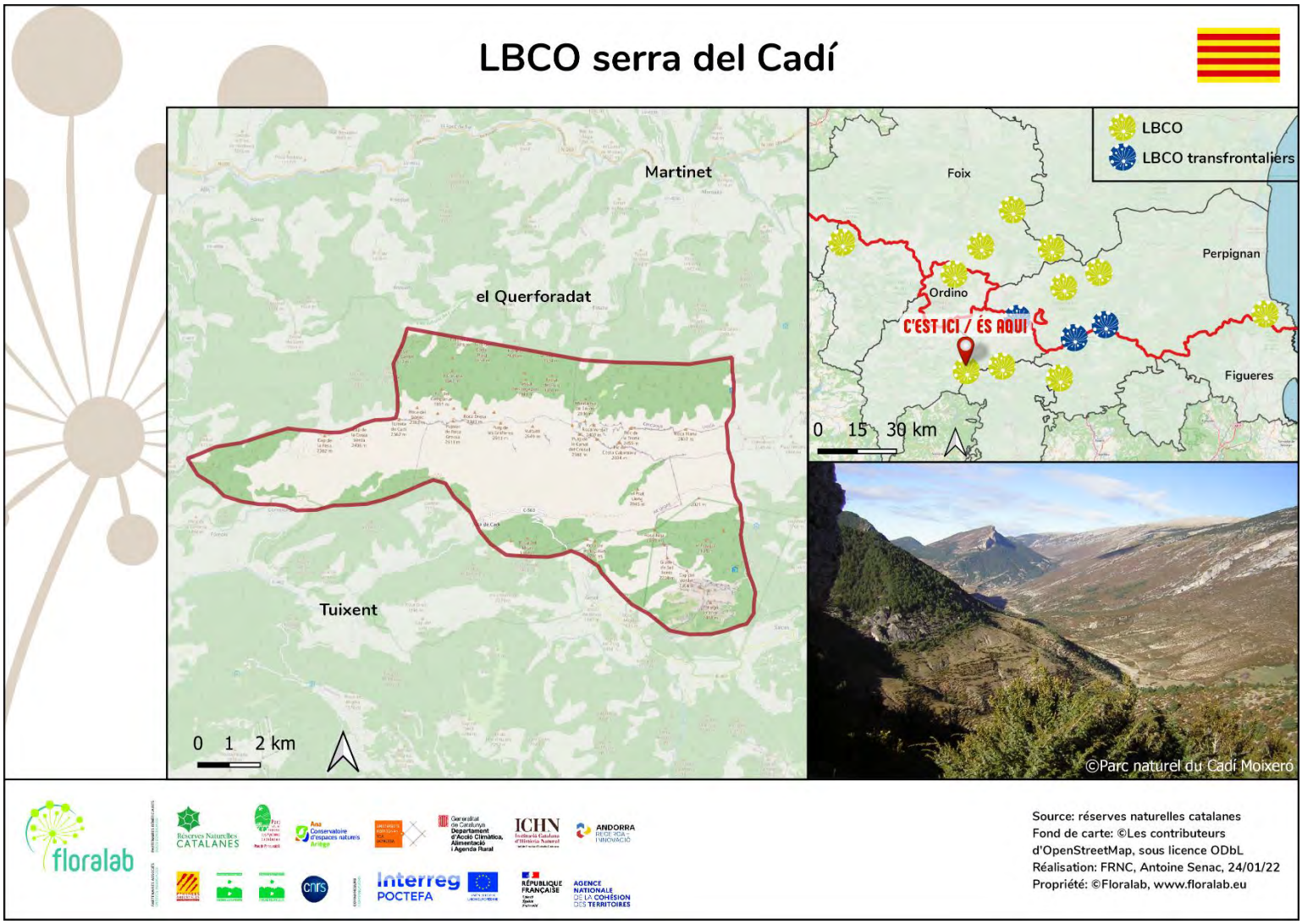
Bonus // Actions de communication/diffusion : Diffusion des valeurs et des problèmes de conservation à travers le programme d'activités du Jardin botanique de Gombrèn. Divulgation et articles scientifiques. Communiqués de presse.

Bonus // Actions d'apprentissage/formation : Formation d'étudiants et de techniciens. Participation de bénévoles aux actions de suivi.

- **LBCO Serra del Cadí**

Il s'étend le long des deux versants calcaires de la Sierra del Cadí, y compris le massif du Pedraforca, avec la présence d'une flore emblématique et rare. Notamment : *Delphinium montanum, Orchis spitzelii* et *Xatardia scabra*.

S'estén per les dues vessants calcaries de la Serra del Cadí, incloent el massís del Pedraforca, amb la presència d'una flora emblemàtica i molt escassa que cal destacar, com ara *Delphinium montanum, Orchis spitzelii* i *Xatardia scabra*.



SYNTHESE DU PLAN D'ACTION À MOYEN ET LONG TERME

Suivis / études scientifiques / recherche

- Titre : Suivi flore de la Serra del Cadí
- Période ciblée : 2020-2022
- Objet d'étude : Suivi de la flore menaçée (espèces Floralab et autres)
- Entité(s) et personne(s) en charge : Parc naturel du Cadí-Moixeró

- Titre : Inventaire des bryophytes
- Période ciblée : ....
- Objet d'étude : Connaissances des espèces de bryophytes du parc naturel
- Entité(s) et personne(s) en charge : Parc naturel du Cadí-Moixeró

- Titre : Inventaire des lichens
- Période ciblée : 2021-2022
- Objet d'étude : Connaissances des espèces de lichens du parc naturel
- Entité(s) et personne(s) en charge : Parc naturel du Cadí-Moixeró

- Titre : Comptage annuel des populations d'isards
- Période ciblée : 2020 – (tous les ans)
- Objet d'étude : Connaitre l'évolution de la population
- Entité(s) et personne(s) en charge : Parc naturel du Cadí-Moixeró

Bonus // Actions de gestions conservatoires : Mesures préventives : rapport présentant les actions à mener sur le terrain.

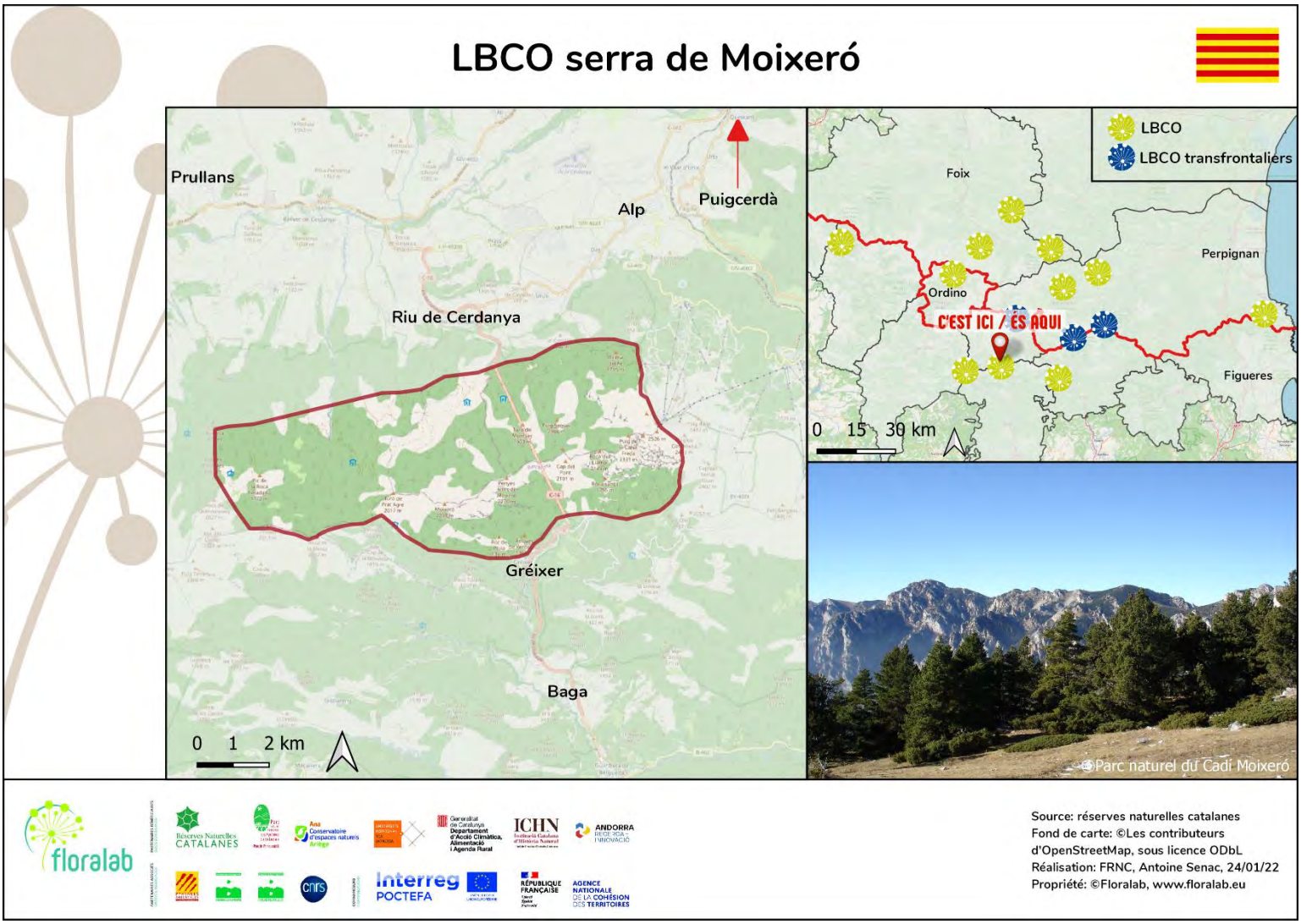
Bonus // Actions de communication/diffusion : Articles publiés dans le magazine du parc naturel « El Picot Negre ». Activités trimestrielles pour découvrir la flore et la faune du parc naturel, destinées aux visiteurs et aux populations locales. Activités de sensibilisation et ateliers organisés au Centre de la flore du parc naturel de Tuixent.

Bonus // Actions d'apprentissage/formation : Camp d'apprentissage d'été dans la commune d'Alàs sur la migration des oiseaux et les valeurs naturelles. Programme d'éducation environnementale du parc naturel de Cadí-Moixeró. Conférences et sorties avec les écoles locales.

- LBCO Serra de Moixeró

Il fait partie de la Serra del Moixeró et d'une grande partie du massif de Tosa. Il habrite des espèces de flore protégées très rares telles que *Crysosplenium alternifolium, Xatardia scabra, Delphinium montanum, Daphne alpina* et *Dracocephalum austriacum*.

Inclou la Serra del Moixeró i bona part del massís de la Tosa, amb espècies de flora protegida molt escasses com ara *Crysosplenium alternifolium, Xatardia scabra, Delphinium montanum, Daphne alpina i Dracocephalum austriacum*.



SYNTHESE DU PLAN D'ACTION À MOYEN ET LONG TERME

Suivis / études scientifiques / recherche

- Titre : Suivis flore
- Période ciblée : 2020 - ....
- Objet d'étude : Suivis des taxons inscrits à la liste Floralab
- Entité(s) et personne(s) en charge : Parc naturel du Cadí-Moixeró

- Titre : Suivi des habitats d'intérêt communautaire
- Période ciblée : 2020 - 2022
- Objet d'étude : Connaitre l'état, l'évolution et mettre en place des mesures d'amélioration
- Entité(s) et personne(s) en charge : Parc naturel du Cadí-Moixeró

- Titre : Suivi annuel des populations d'isards
- Période ciblée : Tous les ans
- Objet d'étude : Évolution des populations et gestion cynégétique
- Entité(s) et personne(s) en charge : Parc naturel du Cadí-Moixeró

Bonus // Actions de gestions conservatoires :

- Rédaction de rapports obligatoires sur les actions à mener dans le parc (documents de gestion)
- Éradication d'espèces invasives (Sénéçon du cap)

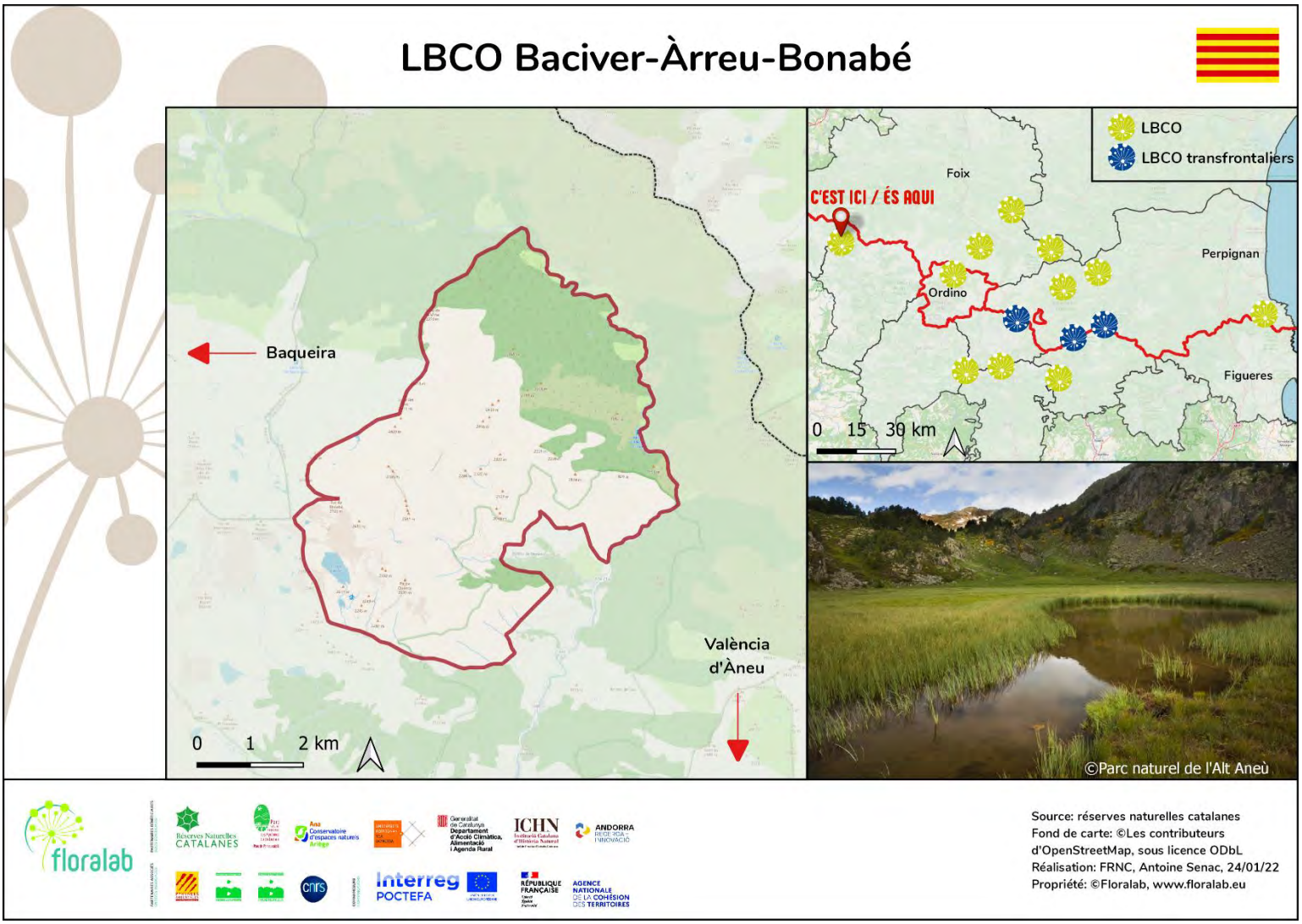
Bonus // Actions de communication/diffusion : Diffusion trimestrielle des activités réalisées, à l'attention des visiteurs et de la population locale. Publication d'articles informatifs dans le magazine du parc naturel « El Picot Negre ».

Bonus // Actions d'apprentissage/formation : Programme d'éducation environnementale du parc naturel avec de nombreuses activités organisées. Activités éducatives dans les écoles secondaires et les instituts.

- LBCO Baciver - Arreù - Bonabé

Situé dans le parc de l'Alt pireneù, le plus grand parc naturel de Catalogne. Il est doté d'une grande diversité naturelle dans laquelle toutes les grandes richesses de paysage Pyrénéens sont représentées. Son origine est glaciaire et ses terres combinent un grand nombre de vallées en forme de U, des cirques et des lacs de montagne

Situat al Parc natural de l'Alt Pirineu, el parc natural més gran de Catalunya, compta amb una gran diversitat natural en la qual estan representades totes les grans categories de paisatges pirinencs. El seu origen és glacial i les seves terres combinen un gran nombre de valls en forma d'U, circs i llacs de muntanya, a on es refugia una flora rara i amenaçada.



SYNTHESE DU PLAN D'ACTION À MOYEN ET LONG TERME

Suivis / études scientifiques / recherche

- Titre : Suivis flore
- Période ciblée : 2020 - ....
- Objet d'étude : Suivis des taxons inscrits à la liste Floralab
- Entité(s) et personne(s) en charge : PN AP

- Titre : Système de surveillance de la biodiversité de catalogne
- Période ciblée : 2018 - actuellement et à long terme
- Objet d'étude : Suivi de l'état de la biodiversité de la caractérisation de base des communautés et des habitats
- Entité(s) et personne(s) en charge : PN AP

- Titre : Plan de surveillance de la biodiversité du parc naturel d'Alt Pirineu
- Période ciblée : 2005 - actuellement et à long terme
- Objet d'étude : Mathiola valesiaca, Arabis soyeri, Leontopodium alpinum, Saponaria bellidifolia, ...
- Entité(s) et personne(s) en charge : PN AP

- Titre : Suivis des habitats des Chiroptères
- Période ciblée : 2018 - actuellement et à long terme
- Objet d'étude : Suivi des populations de Chiroptères
- Entité(s) et personne(s) en charge : PN AP

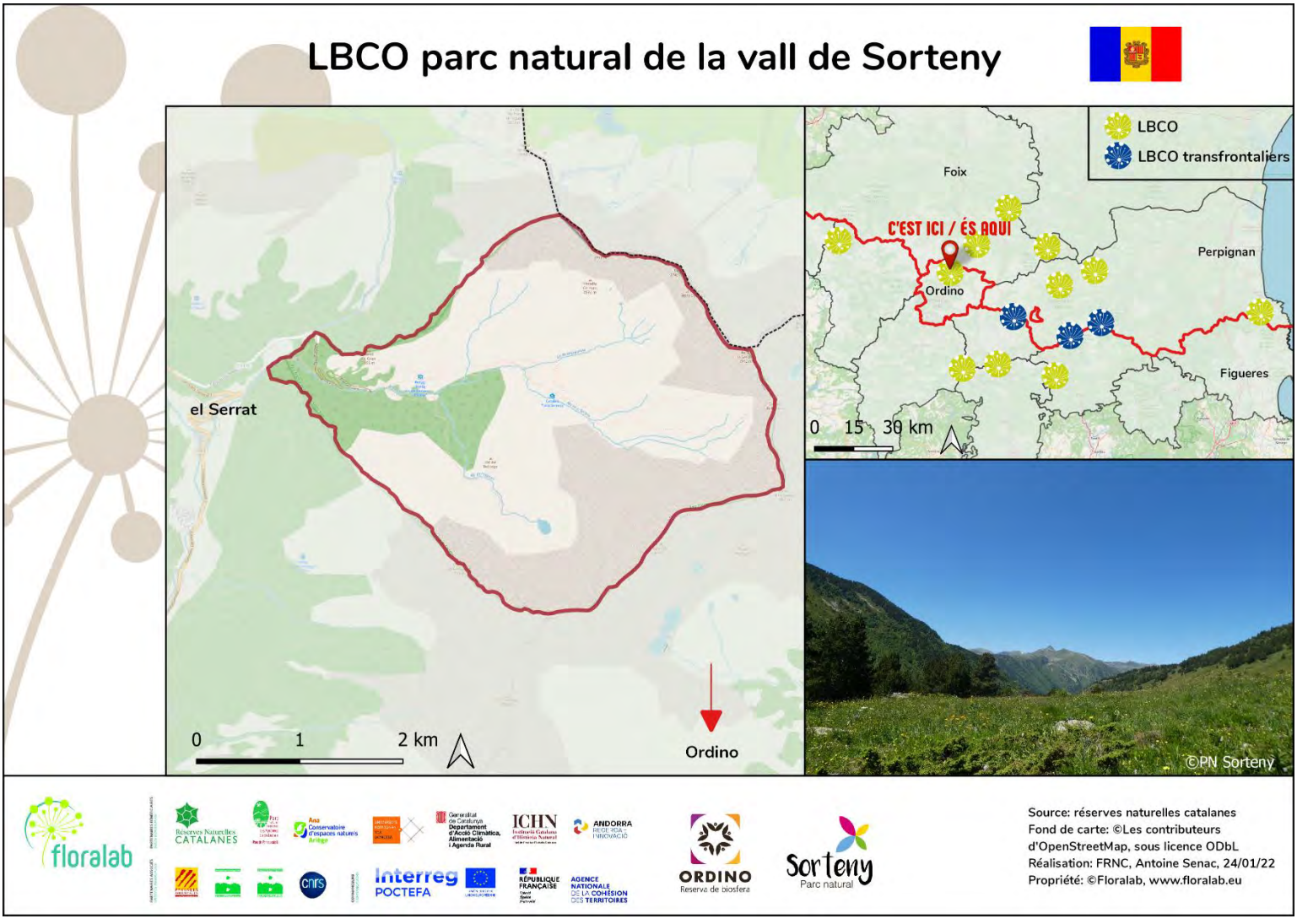
- Titre : SEMICE
- Période ciblée : 2010 - actuellement et à long terme
- Objet d'étude : Projet de surveillance des micromammifères ou des petits mammifères communs
- Entité(s) et personne(s) en charge : PN AP

Bonus // Actions de gestions conservatoires : Plan de gestion de la font de la Tosca

- LBCO de la vall de Sorteny

La vallée de Sorteny située sur l'axe central des Pyrénées, au Nord de l'Andorre et à la frontière Française, est reconnue, depuis très longtemps, pour sa richesse floristique. On y trouve de nombreux habitats et espèces rares sur une petite surface, offrant au visiteur un véritable jardin à ciel ouvert. Un jardin botanique, accessible à tout public, complète cette découverte de la flore et des habitats de montagne.

La vall de Sorteny situada a l'eix central dels Pirineus, al nord d'Andorra i a la frontera francesa, ha estat reconeguda des de fa temps per la seva riquesa florística. Hi ha molts hàbitats i espècies rares en una àrea petita, oferint al visitant un veritable jardí a l'aire lliure. Un jardí botànic, accessible per a tots els públics, completa aquesta descoberta de la flora i els hàbitats de muntanya.



SYNTHESE DU PLAN D'ACTION À MOYEN ET LONG TERME

Suivis / études scientifiques / recherche

- Titre : Suivi d'espèces menacées et d'habitats d'intérêt - liste Vermeille
- Période ciblée : Depuis 2008
- Objet d'étude : Prospection et évaluation des espèces menacées
- Entité(s) et personne(s) en charge : Parc naturel de Sorteny

- Titre : Observatoire sentinel, dispositif de suivi interdisciplinaire LTER
- Période ciblée : Depuis 2020
- Objet d'étude : Protocole Orchamp en gradient altitudinal entre 2000 et 2800 m
- Entité(s) et personne(s) en charge : Parc naturel de Sorteny - LTER

- Titre : Wildlife in the Changing Andorran Pyrenees
- Période ciblée : Depuis 2016
- Objet d'étude : Étude multidisciplinaire des impacts écologiques du changement climatique
- Entité(s) et personne(s) en charge : CREAF et EWI

- Titre : Suivis d'espèces menacées protocoles FLORACAT
- Période ciblée : Depuis 2013
- Objet d'étude : Application des protocoles pour X. scabra, S. ceretana, A. penduliflorus
- Entité(s) et personne(s) en charge : Parc naturel de Sorteny

- Titre : Réseau émeraude "Xarxa Maragda"
- Période ciblée : Depuis 2019
- Objet d'étude : Plan de gestion du site
- Entité(s) et personne(s) en charge : Parc naturel de Sorteny

Bonus // Actions de gestions conservatoires : L'état de conservation de la flore est régulièrement évalué sans qu'aucune action de conservation ne soit nécessaire. D'autre part, le Jardin botanique contient des espèces de flore menacées qui pourraient servir d'expériences de conservation si nécessaire.

Bonus // Actions de communication/diffusion : Le Parc Naturel organise régulièrement des activités guidées pour faire connaissance avec les environs (célébration des journées internationales, visites guidées du Jardin botanique...). Diffusion du patrimoine floristique à la maison d'information (livres). Catalogues sur le site web du parc.

Bonus // Actions d'apprentissage/formation : Le parc naturel de Sorteny est un lieu d'intérêt naturel très important en Andorre, dans lequel sont effectuées des sorties sur le terrain de cours spécifiques tels que la formation de guides de montagne, des cours de neige et d'avalanche, etc. Les écoles andorranes développent régulièrement des sorties de contact avec la nature.

Coordination

Communication

Connaissance

Gestion conservatoire

Formation / Valorisation

Laboratoires botaniques à ciel ouvert

Floralab

www.floralab.eu



SOCIS BENEFICIARES | PARTENAIRES BÉNÉFICIAIRES

Réserves Naturelles CATALANES

Ana Conservatoire d'espaces naturels Ariège

Generalitat de Catalunya Departament de Territori i Sostenibilitat

ICHN Institució Catalana d'Història Natural

ANDORRA RECERCA + INNOVACIO

ENTITATS ASSOCIADES | PARTENAIRES ASSOCIÉS

RÉSERVES NATURELLES CATALANES ORIENTALES

PYRÉNÉES ET MER-PYRÉNÉES

PORQUEROLLES

cnrs

COFINANÇADORS | COFINANCEURS

floralab

Interreg POCTEFA

UNIÓN EUROPEA UNION EUROPÉENNE

Interreg POCTEFA

UNIÓN EUROPEA UNION EUROPÉENNE

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Liberté Égalité Fraternité

AGENCE NATIONALE DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES