

Gestió d'una població d'amfibis del Parc del Montnegre i el Corredor per contenir i eliminar un brot del fong *Batrachochytrium salamandrivorans* (Bsal)

Albert Ferran

Stefano Canessa

Salvador Carranza

Daniel Fernández

An Martel

Carolina Molina

Pep Pannon

Frank Pasmans

Laia Pérez

Mariona Picart

Aïda Tarragó

Mireia Vila-Escalé



Diputació
Barcelona



IV Trobada d'Estudiosos de la Serralada Litoral
Central i VIII del Montnegre i el Corredor
Vallgorguina, 20 i 21 de novembre de 2019

Lloc d'estudi

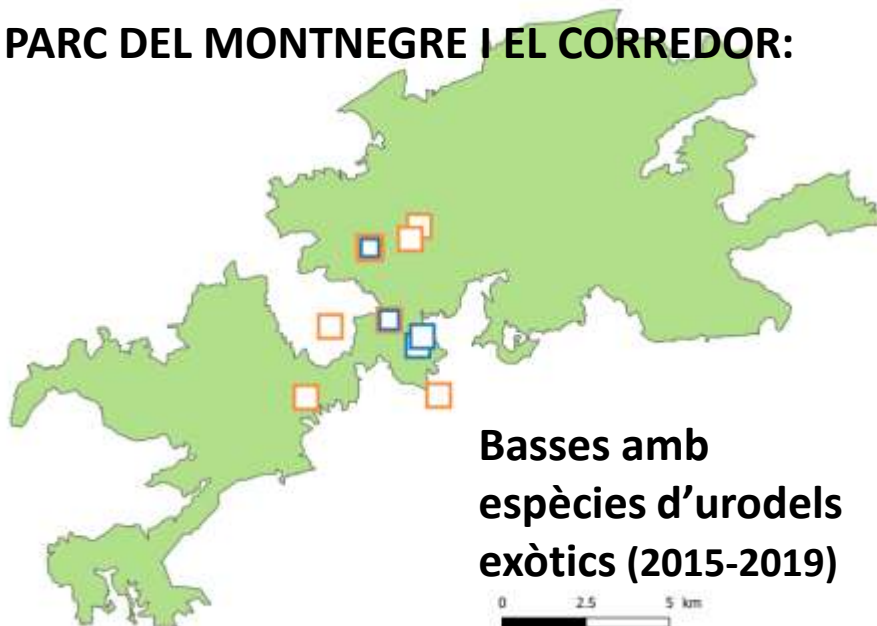


Diputació
Barcelona | Xarxa de Parcs Naturals

Tritó del Montseny *Calotriton arnoldi*



PARC DEL MONTNEGRE I EL CORREDOR:



Tritó alpí-*Ichthyosaura alpestris*



Tritó d'Anatòlia-*Triturus anatolicus*



Situació anterior



Diputació
Barcelona

Xarxa de Parcs Naturals

Bsal-

2016

2017

Detecció de
població
exòtica d'alpí

Buidat de l'embassament

Primera eliminació de tritons



Brots de *Bsal*



Bsal +



Diputació
Barcelona

Xarxa de Parcs Naturals

2016

2017

2018

2019

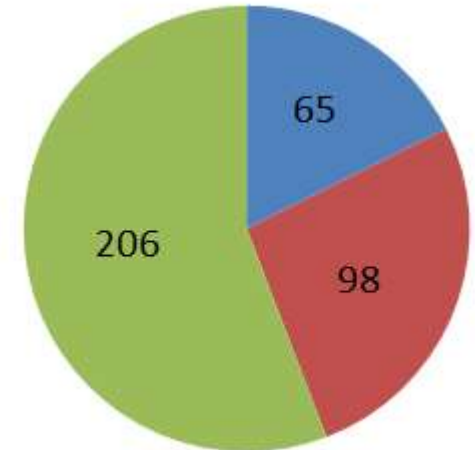
Buidat de l'embassament

Alta mortalitat
histopatologia
eliminació d'amfibis

Anàlisi de malalties
emergents



Tritons alpins (*Triturus marmoratus*)



- Lesions a la pell
- morts
- en bon estat

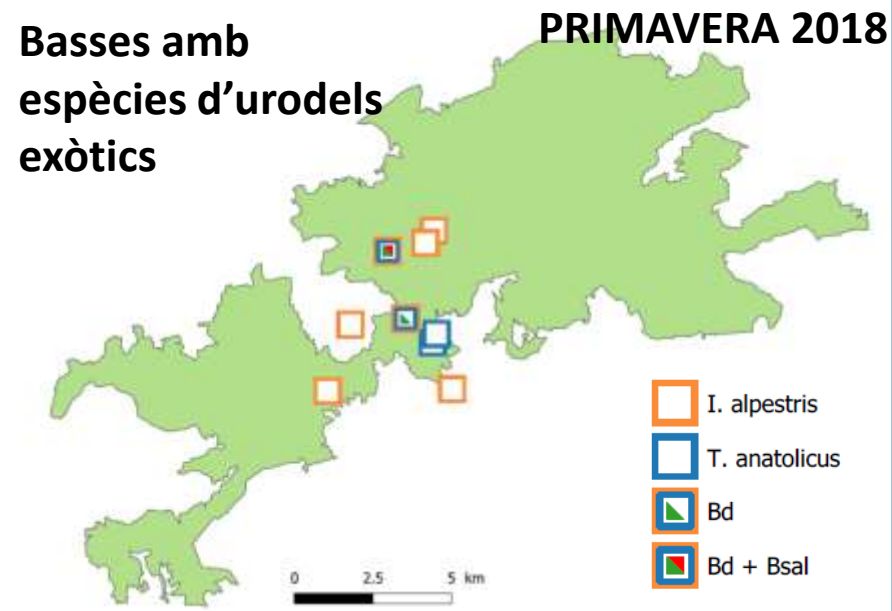
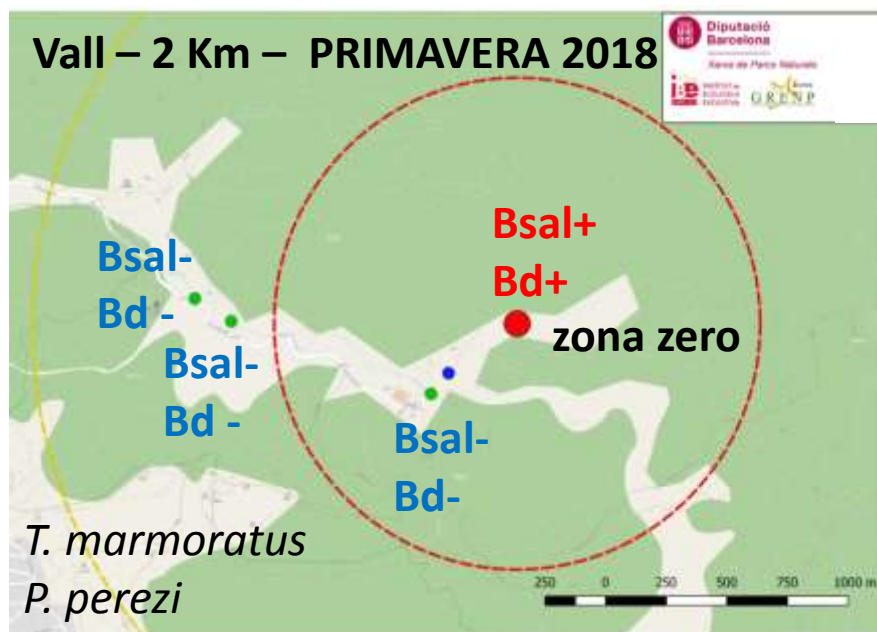
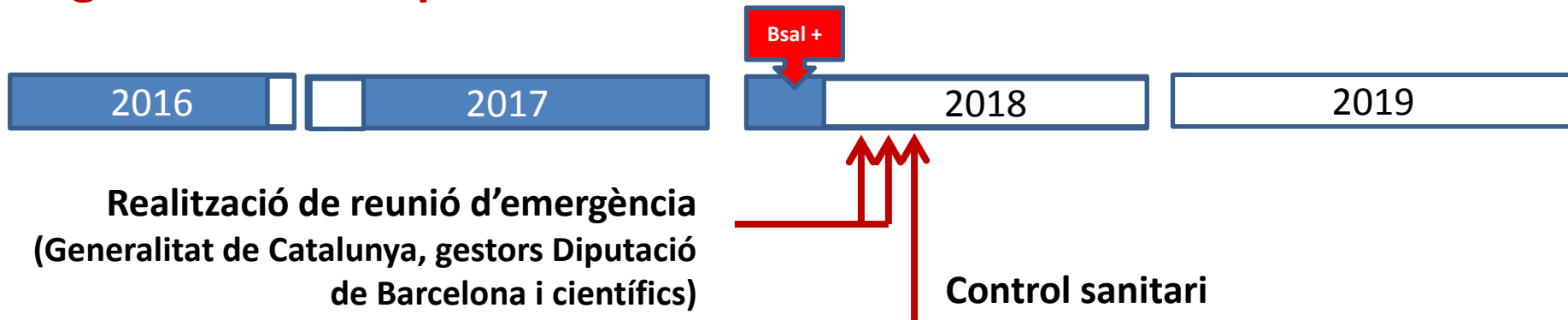
Realització de reunió d'emergència

Seguiment de les poblacions dins de la vall



Diputació
Barcelona

Xarxa de Parcs Naturals



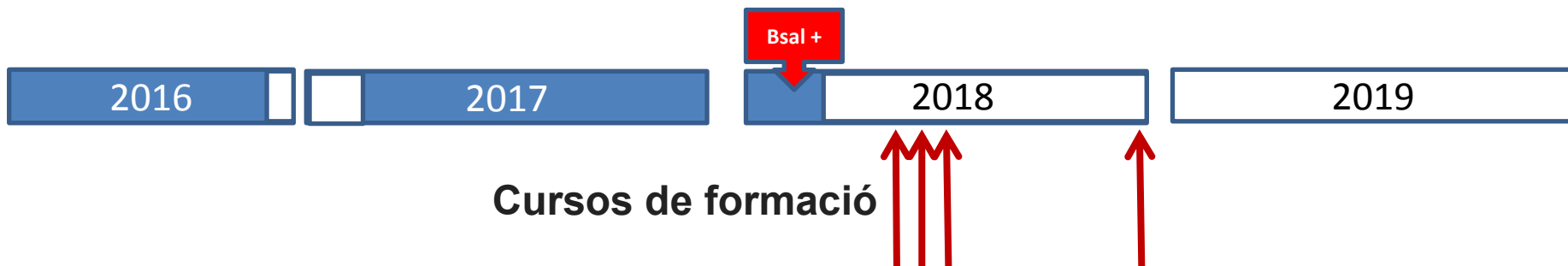
El fet de tenir la infecció controlada ens va permetre concentrar esforços en el punt zero

Protocol de bioseguretat estricte i formació

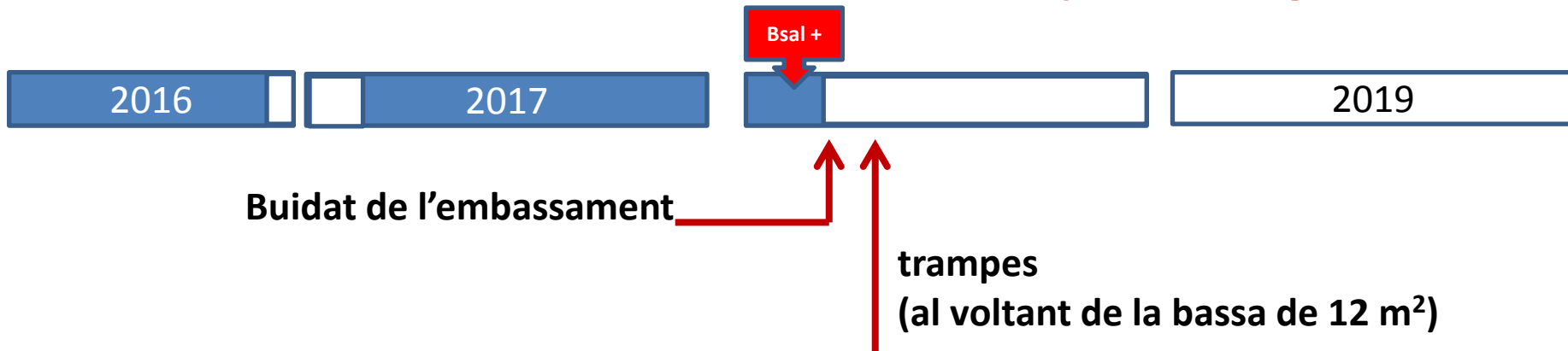


Diputació
Barcelona

Xarxa de Parcs Naturals



Buidat de l'embassament i instal·lació de trapes de caiguda



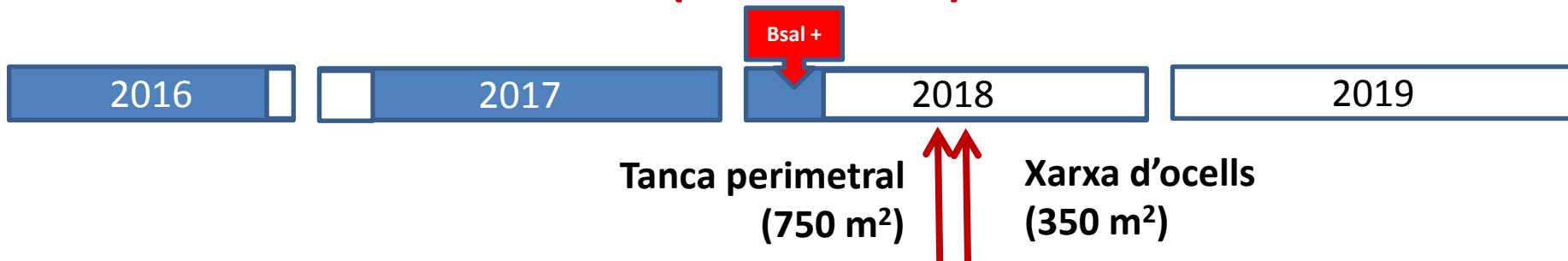
Gestió de l'hàbitat:

Aïllament de l'àrea infectada("zona zero")



Diputació
Barcelona

Xarxa de Parcs Naturals

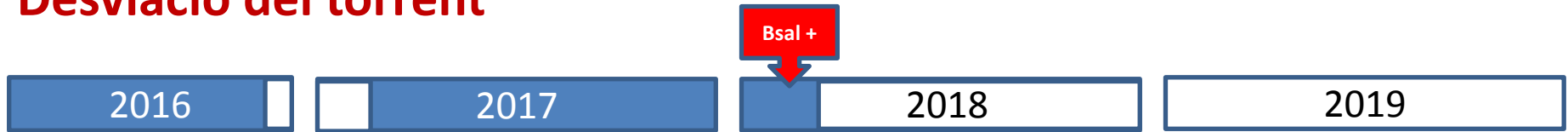


Gestió de l'hàbitat: Desviació del torrent



Diputació
Barcelona

Xarxa de Parcs Naturals



Derivació del curs del torrent



Seguiment a llarg termini de la temperatura



Diputació
Barcelona

Xarxa de Parcs Naturals

2016

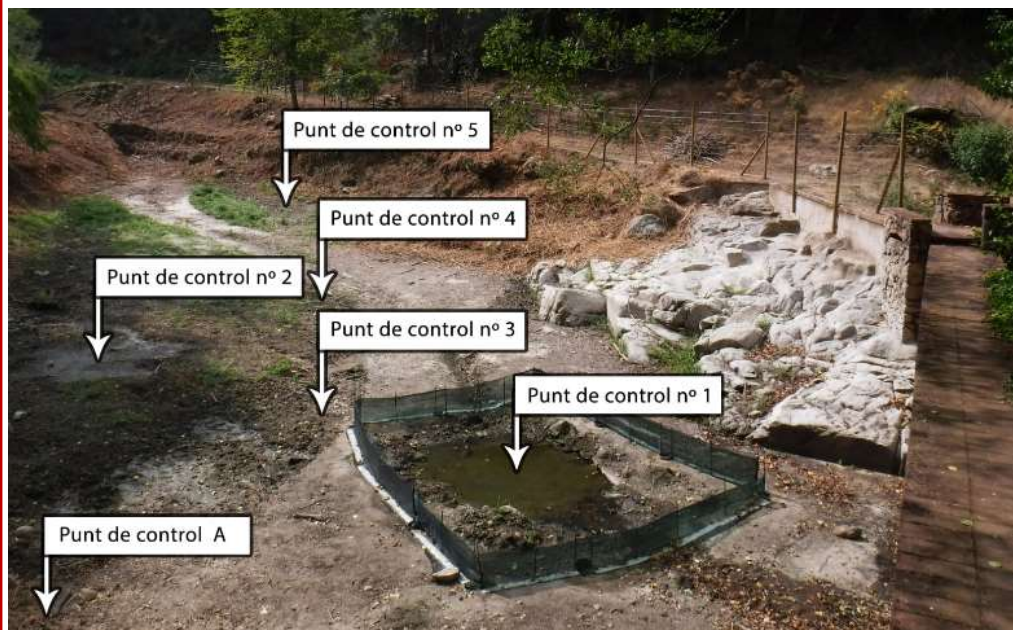
2017

2018

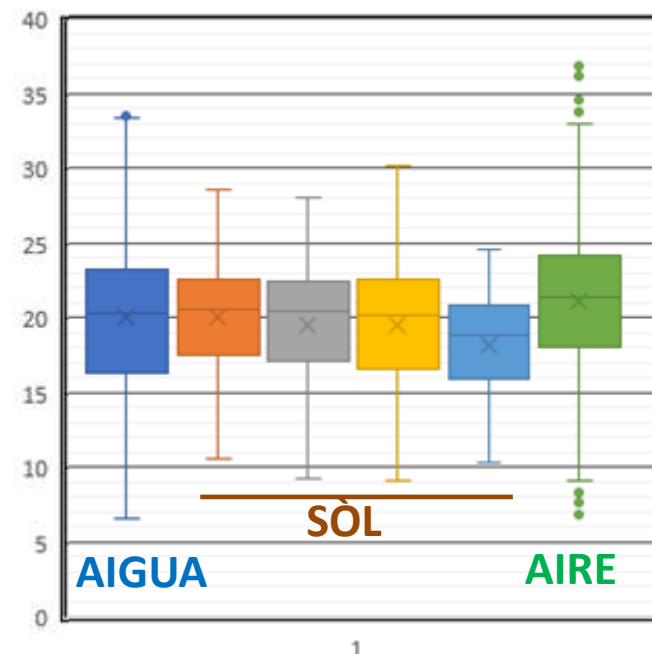
2019

6 data loggers

Recol·lecció de dades...



Temperatura (°C)

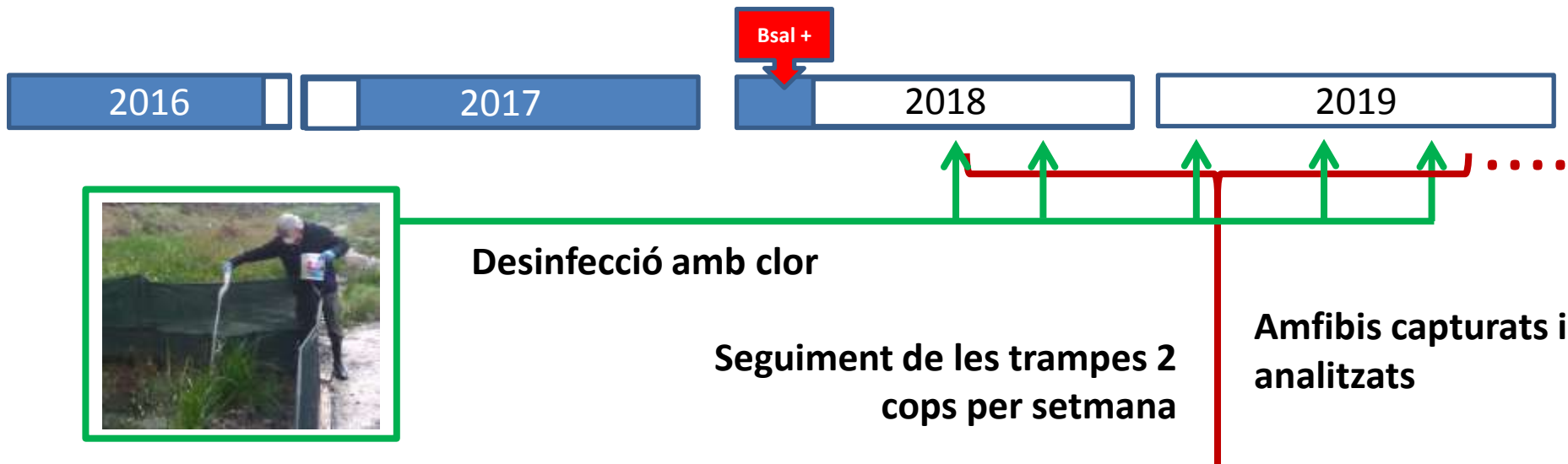


Control de la malaltia i eliminació dels hostes



Diputació
Barcelona

Xarxa de Parcs Naturals



Desinfecció amb clor

Seguiment de les trampes 2
cops per setmana

Amfibis capturats i
analitzats



Resultats 2018

Bsal +

Bsal -



Diputació
Barcelona

Xarxa de Parcs Naturals

2016

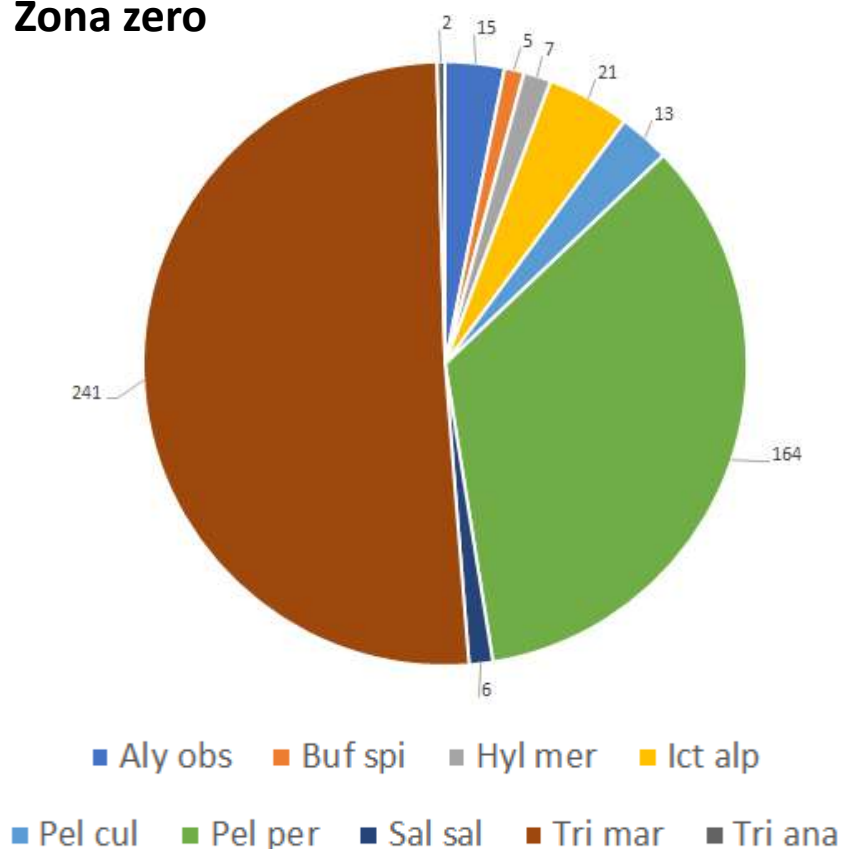
2017

2018

2019

Eliminació dels amfibis i control sanitari

Zona zero



Vall – 2 Km – TARDOR/HIVERN 2018



qPCR-RT:

T. marmoratus

S. salamandra

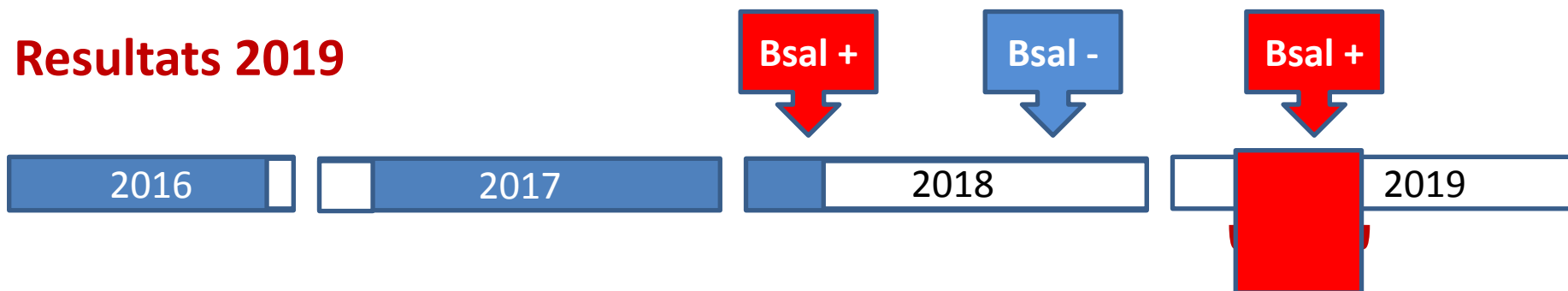
I. alpestris

A. obstetricans

P. perezi

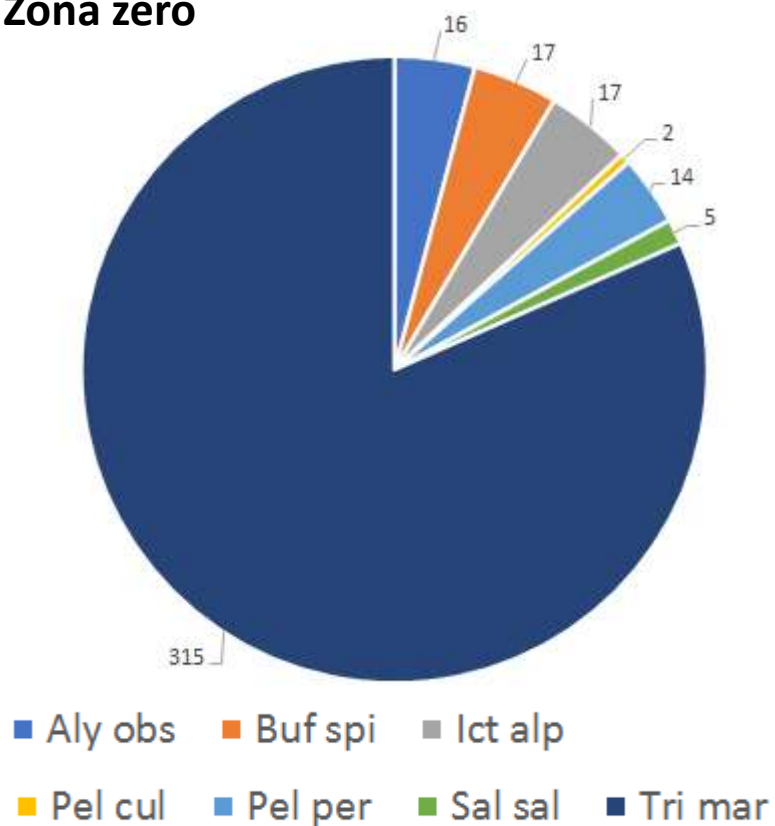
P. cultripes

Resultats 2019



Eliminació dels amfibis i control sanitari

Zona zero



Vall – 2 Km – PRIMAVERA 2019



qPCR-RT:

- | | | |
|---|----------------------|------------------------|
| + | <i>T. marmoratus</i> | <i>A. obstetricans</i> |
| + | <i>S. salamandra</i> | <i>P. perezi</i> |
| | <i>I. alpestris</i> | <i>P. cultripes</i> |

- El brot de Bsal al parc del Montnegre i el Corredor és la infecció situada més meridional per aquesta espècie de quítridi d'una població d'amfibis salvatge a Europa.
- Per ara, Bsal està confinat a la zona zero i no s'ha estès per altres zones del parc.
- Fins i tot la nostra resposta ràpida i rigorosa no ha estat suficient per eradicar Bsal de l'embassament infectat – zona zero - i es fa necessària la gestió de la malaltia a llarg termini.
- La biologia dels tritons –amb períodes de vida terrestre i aquàtica– i la presència de portadors asimptomàtics de Bsal compliquen enormement el treball i requereixen molts anys d'acció. Probablement seran necessaris 3 o 4 anys sense detectar Bsal abans que puguem considerar la zona neta de la infecció.
- Els grups d'interès implicats en la conservació de tritons i salamandres (aficionats, criadors i botigues de mascotes) haurien de ser conscients que sense els controls sanitaris adequats, aquestes poblacions són un focus de patògens d'amfibis i un gran perill per a les poblacions d'amfibis salvatges.

Agraïments



Gràcies per la vostra atenció!

