Projecte “Life Tritó del Montseny”. El meu nom és *Calotriton arnoldi* i només visc al Montseny

Albert Montori.
Departament de Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals, Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona.

LIFE15 NAT/ES/000757
Life Tritó Montseny
Diputació Barcelona
Diputació de Girona
Generalitat de Catalunya

www.lifetritomontseny.eu

LIFE15 NAT/ES/000757

Life Tritó Montseny

In memoriam
Lluís de Jover Armengol
1957-2018

Qui és el tritó del Montseny

Amenaces de l'espècie

El projecte Life-tritó

www.lifetritomontseny.eu

Qui és el tritó del Montseny

Urodels

Terrestres

Salamandres

Salamandra

Aquàtics

Tritons

Aigües quietes

Pell llisa
Parada nupcial
Pulmons
Bons nedadors

Tritons típics

Tritó verd

Tritó palmat

Ofegabous

Aigües amb corrent

Pell rugosa
Sense Parada nupcial
Pulmons reduïts
No nedadors

Tritons torrentícoles
Gènere *Calotriton*

Tritó pirinenc

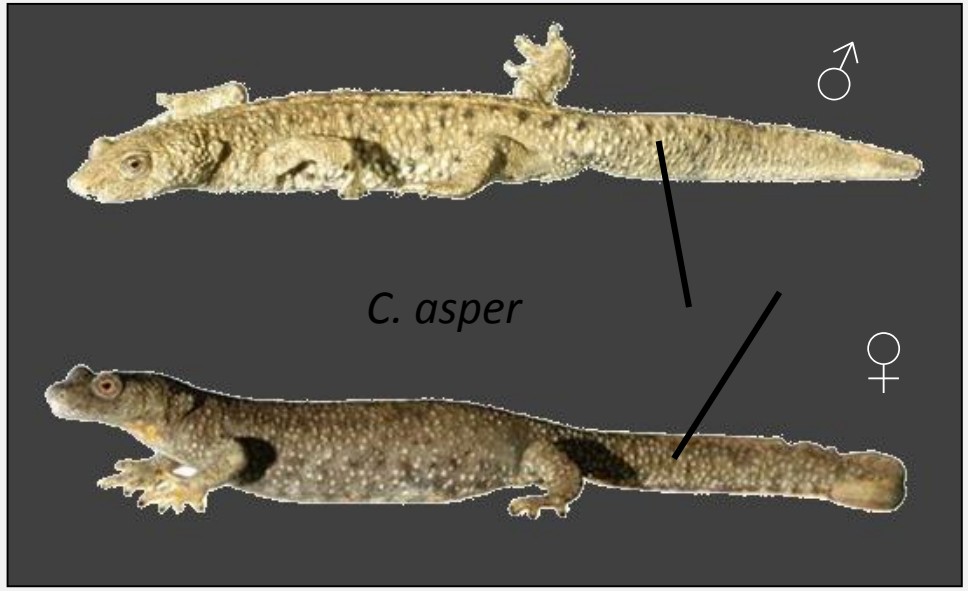
Tritó del Montseny

Qui és el tritó del Montseny

1. És un Urodel de la família Salamandridae
2. De mida petita que no acostuma a superar els 110mm
3. Cos força aplanat i de color marró-xocolata amb algunes taques laterals grogues o verdes.
4. La pell és molt prima i translúcida amb berrugues acabades en una punta queratinitzada i amb ungles còrnies.

Qui és el tritó del Montseny

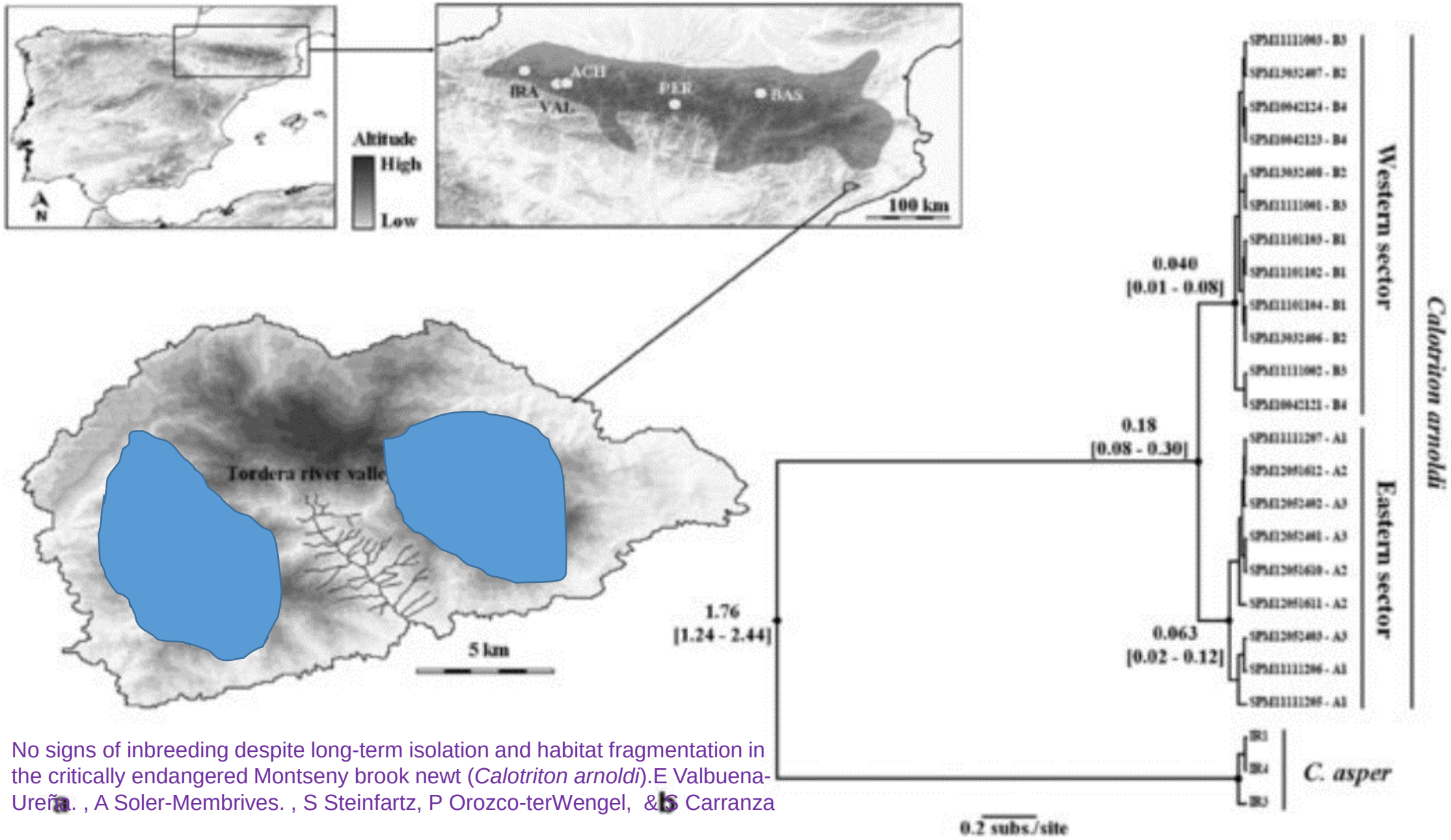
Mascles o femelles?



Qui és el tritó del Montseny

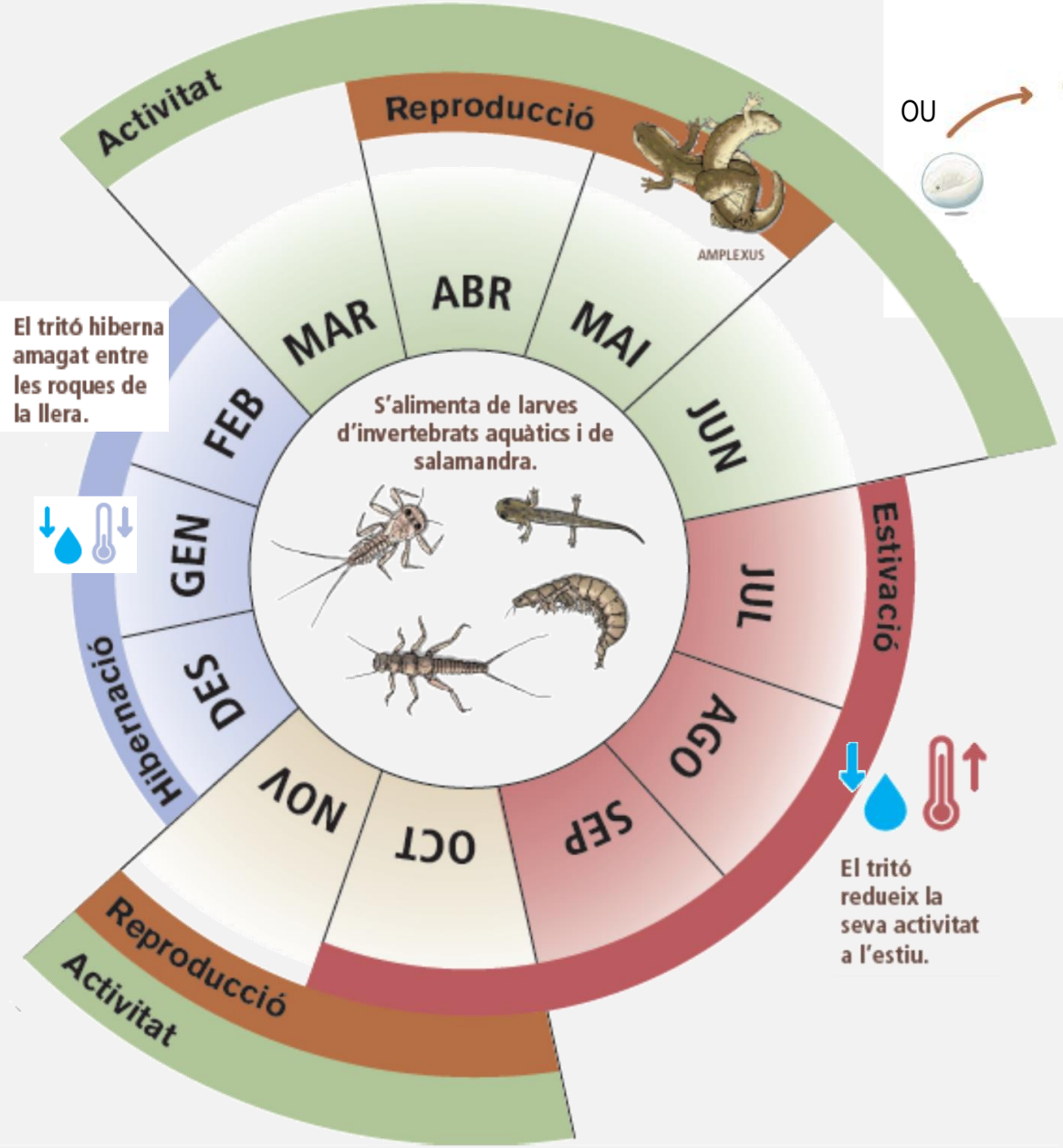
1. Viu a torrents amb forta pendent.
2. Amb aigües fredes i força oxigenades que no superin els 16ºC.
3. Torrents amb substrat de pissarra i boscos ben estructurats amb faig, alzina i un bosc de ribera ben conservat.
4. Només l'hem trobat a 7 torrents de la conca alta de La Tordera.
5. Hi ha dos nuclis de poblacions, l'oriental i l'occidental, sense contacte entre ells.
6. Es calcula que en total deu haver entre 1000 i 1500 exemplars d'aquesta espècie.

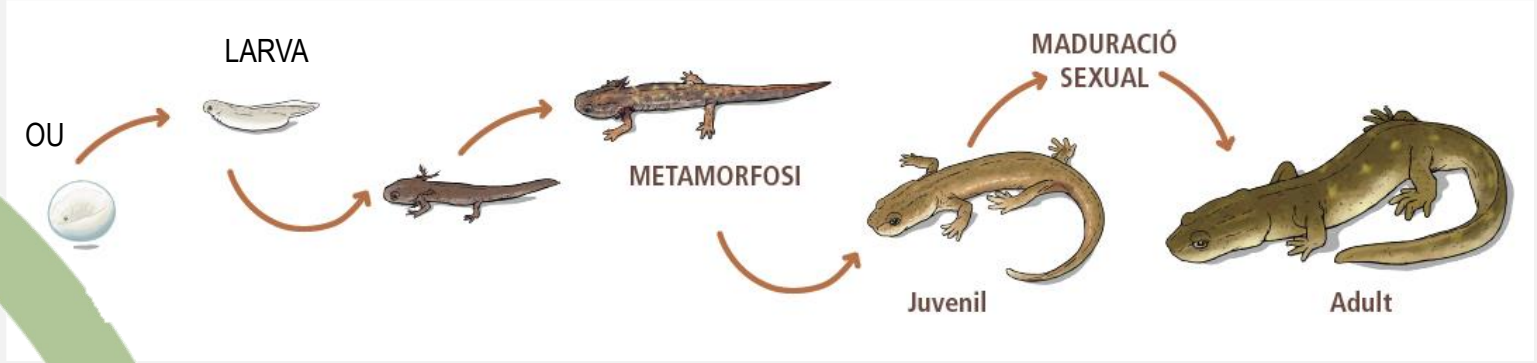
Qui és el tritó del Montseny



No signs of inbreeding despite long-term isolation and habitat fragmentation in the critically endangered Montseny brook newt (*Calotriton arnoldi*).E Valbuena-Ureña. , A Soler-Membrives. , S Steinfartz, P Orozco-terWengel, & S Carranza

Qui és el tritó del Montseny





Qui és el tritó del Montseny

Amplexus de *C. asper*. Similar al de *C. arnoldi.*

Qui és el tritó del Montseny

Amenaces de l'espècie

Hàbitat

Malalties infeccioses

Amenaces

Pèrdua de variabilitat genètica

Canvi climàtic

Amenaces de l’espècie. Contra què hem de lluitar

Precipitació anual
Reduccions previstes:
Període 2006-2030: **-9,3%**
Període 2076-2100: **-24,3%**

Temperatura mitjana
Increments previstos:
Període 2006-2030: **0,3°C**
Període 2076-2100: **3,4°C**

Quantitat d’aigua al sòl
Reduccions previstes:
Període 2006-2030: **-5,4%**
Període 2076-2100: **-14,5%**

Evapotranspiració real (ETr)
Període 1984-2008: **457,0 mm**
Reduccions previstes:
Període 2006-2030: **-2,9%**
Període 2076-2100: **-19,5%**

Demanda d’aigua
Increment de la demanda d’aigua fins a final de segle

Pressió antròpica
Augment progressiu de la freqüentació humana del medi natural

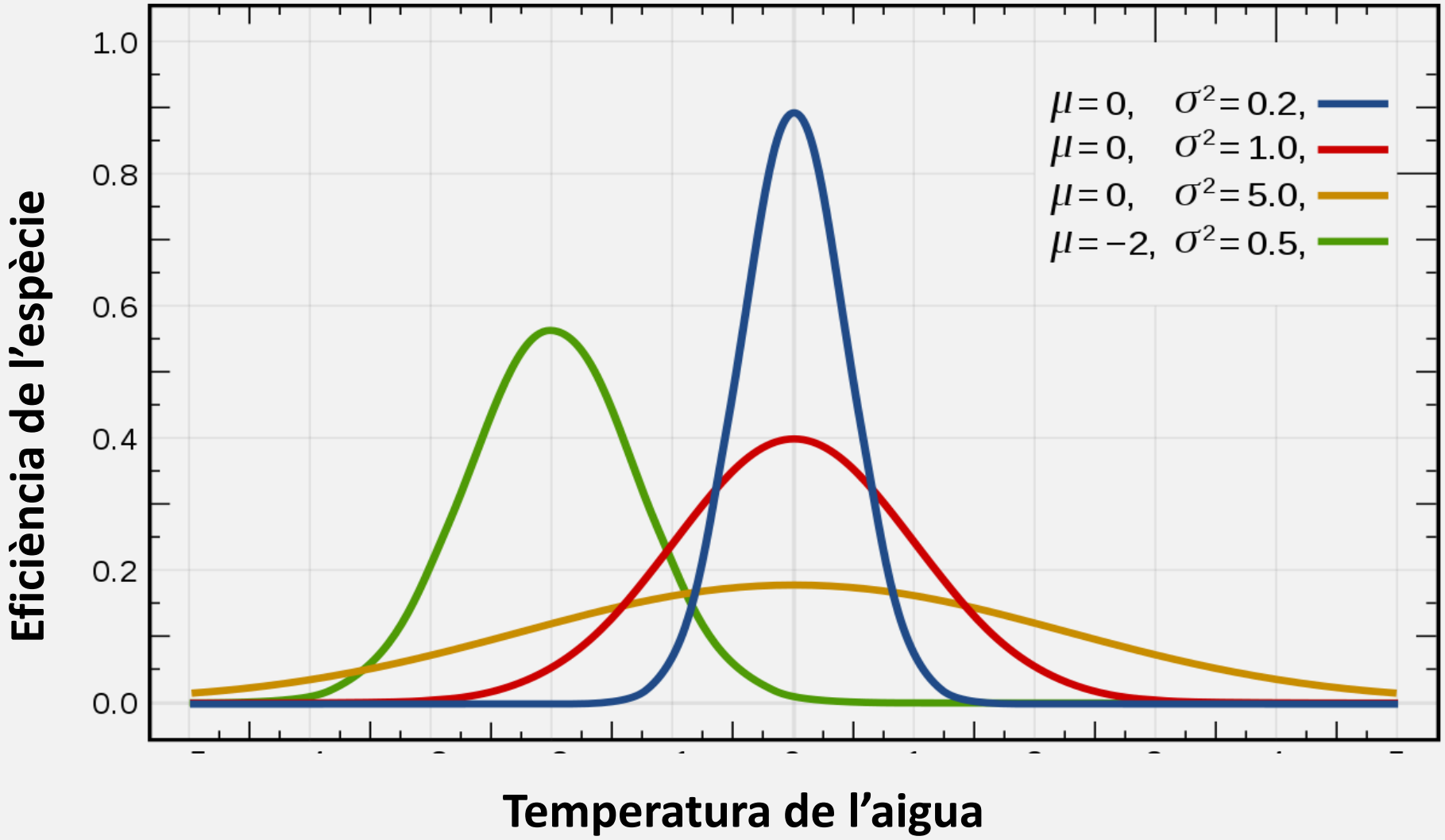
Tràfic d'espècies
Extracció d’exemplars per al comerç de mascotes (venda a la xarxa)

Pèrdua d’hàbitat
Substitució progressiva del faig per l'alzinar degut al canvi climàtic

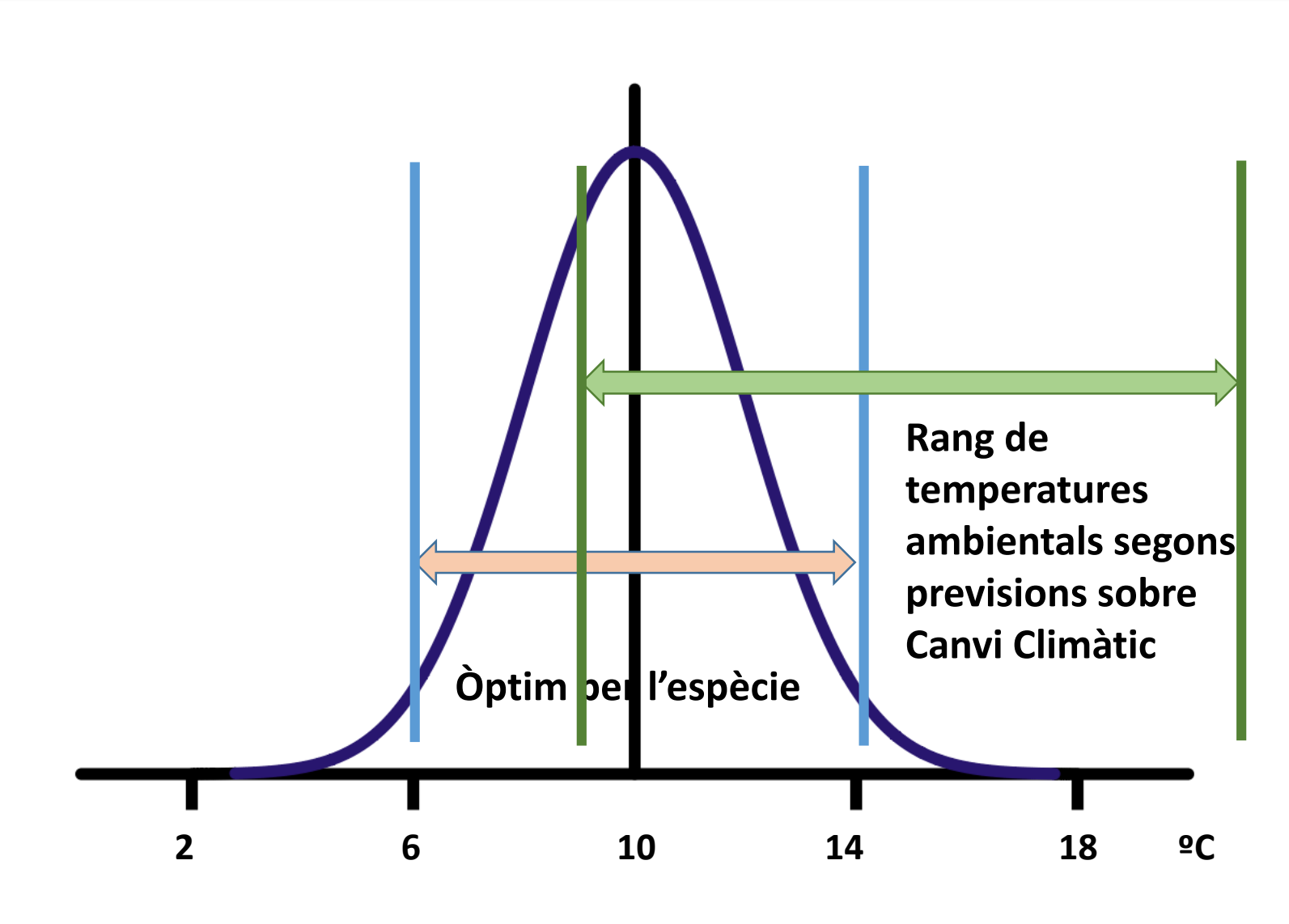
Hàbitat disponible
Com a conseqüència de tots els factors anteriors

Malalties emergents
Aparició de nous patògens per comerç de fauna

Amenaces de l’espècie. Contra què hem de lluitar



Amenaces de l’espècie. Canvi climàtic



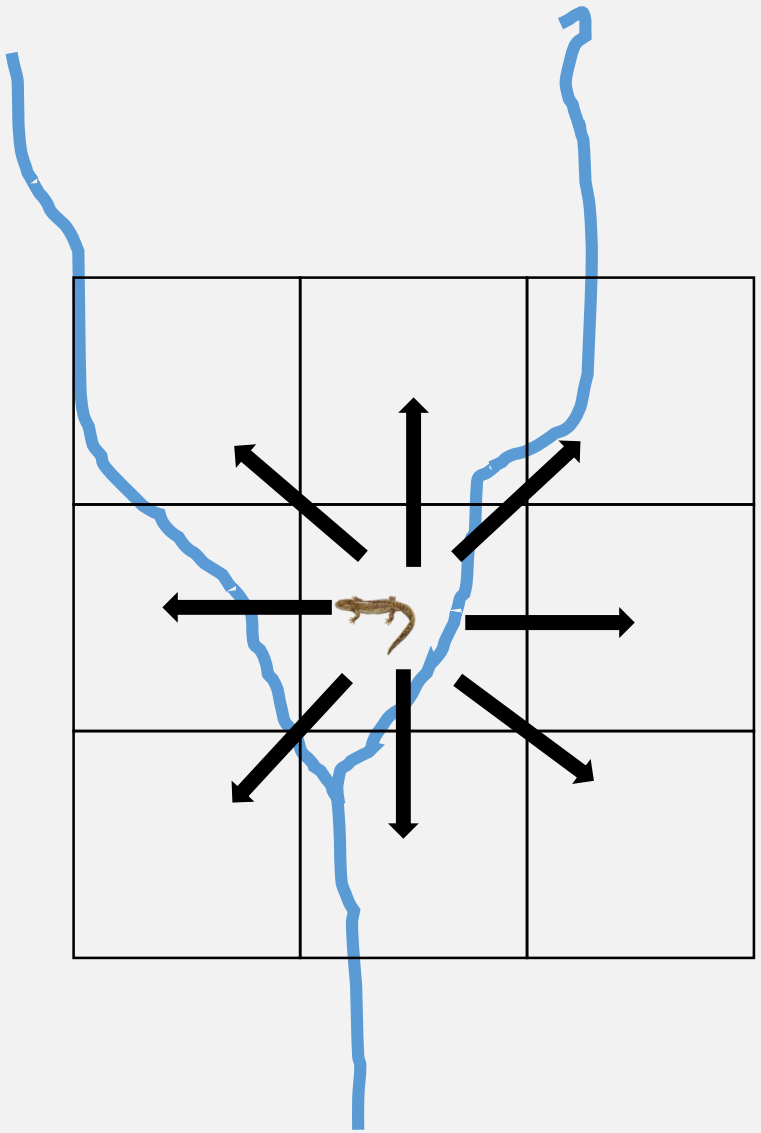
Amenaces de l’espècie. Canvi climàtic

Si la temperatura augmenta 3,5 ºC
Si la pluviometria disminueix un 25%
Si la quantitat d’aigua al sòl disminueix un 15%
Si la demanda d’aigua augmenta...

... Què pot fer el tritó del Montseny?

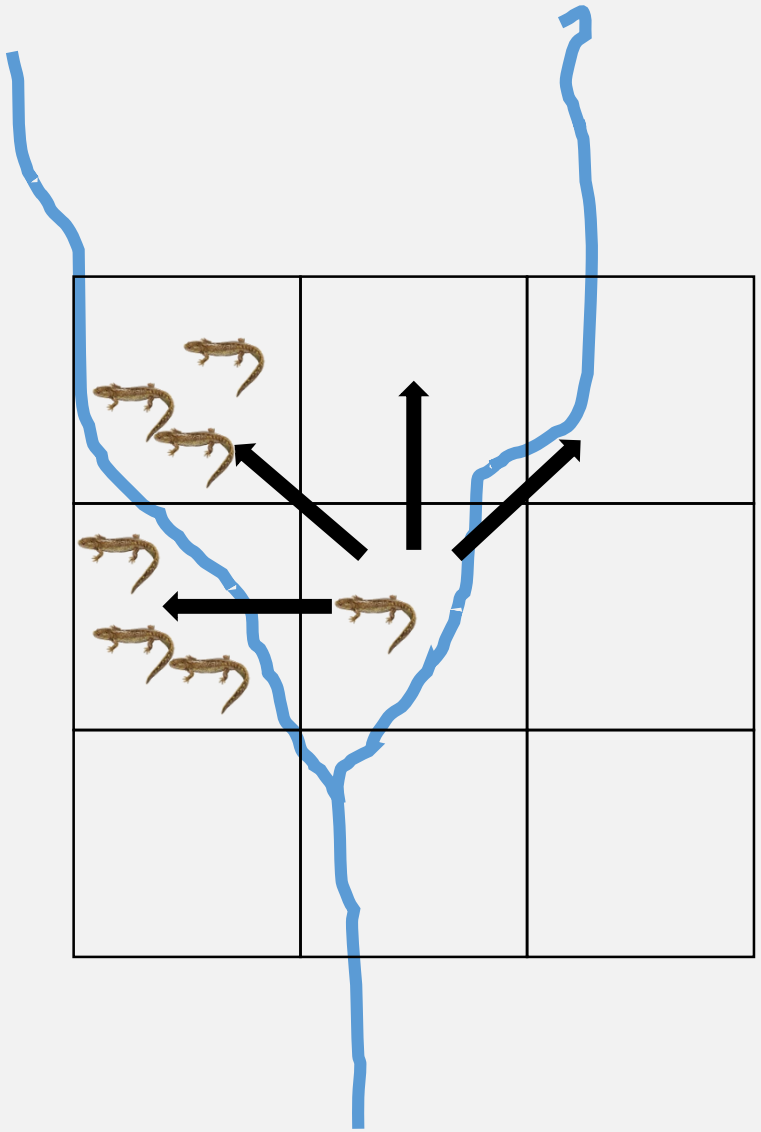
Amenaces de l’espècie. Canvi climàtic

- O bé es desplaça cercant hàbitats adequats.
- O bé redueix la població
  - Risc d’extinció i pèrdua de diversitat genètica per consanguinitat.
  - Risc d’extinció pel baix nombre d’individus a la població.

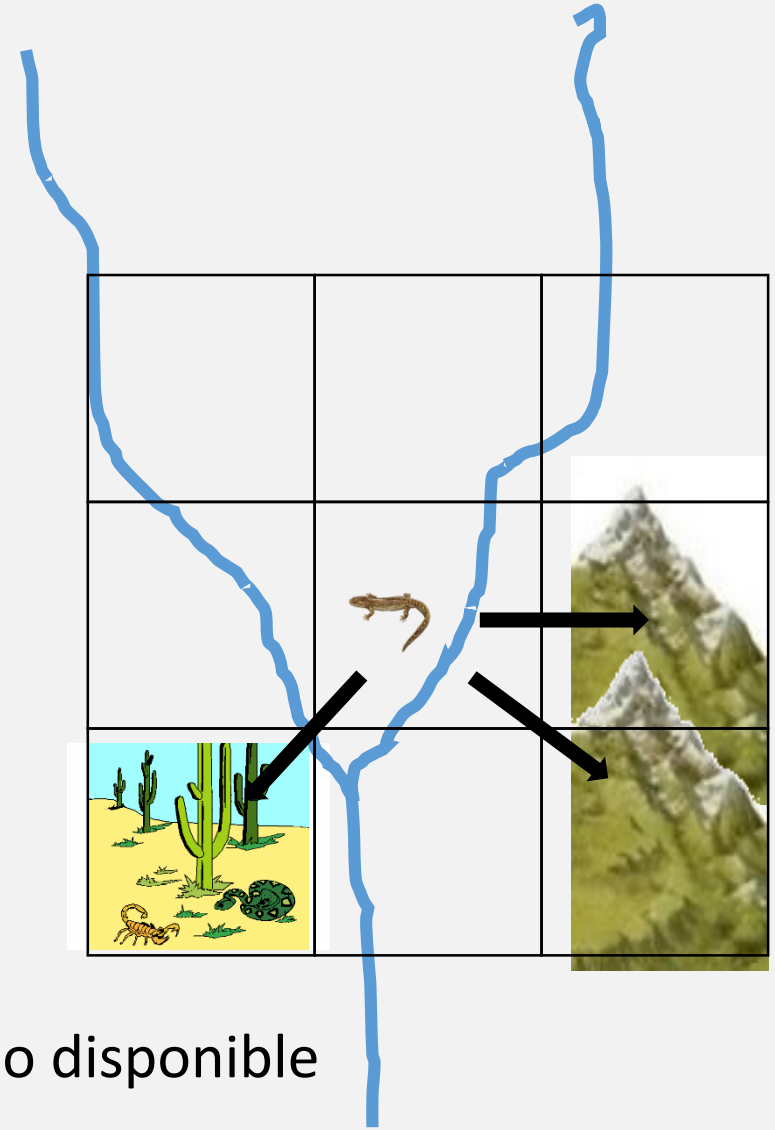


Amenaces de l’espècie. Canvi climàtic

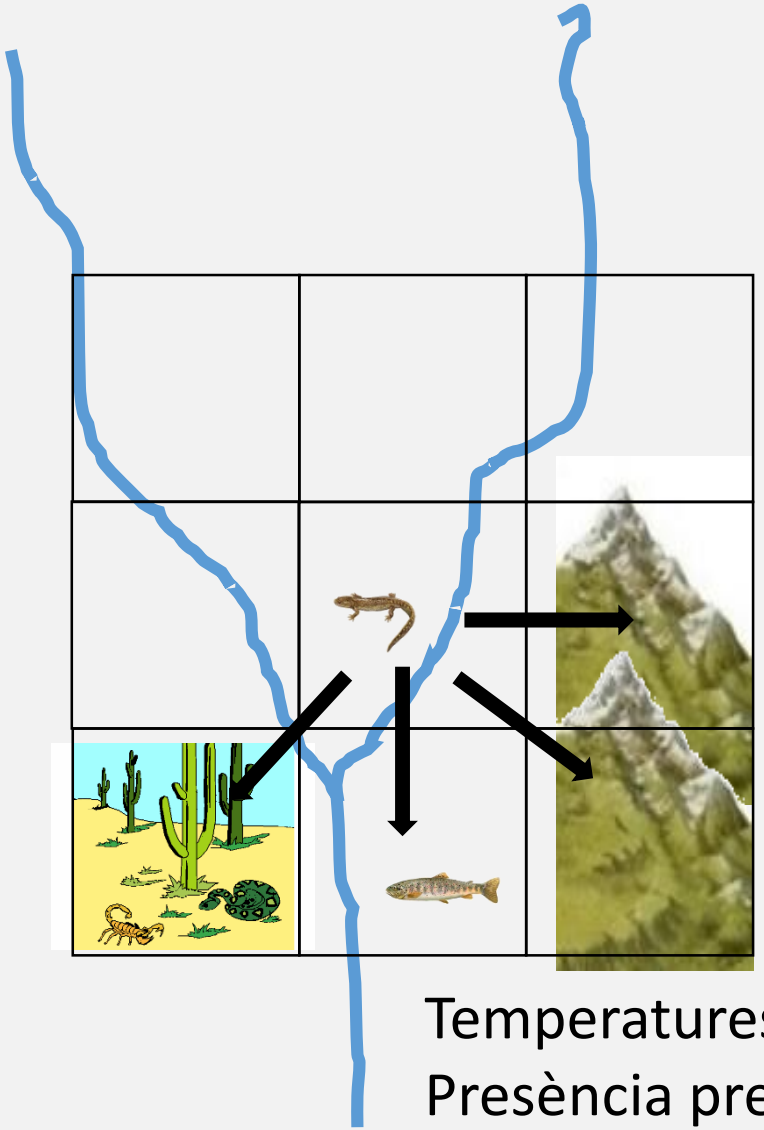
- Desplaçament riu amunt
  - Hàbitat amb temperatures òptimes però amb poca aigua.
- Desplaçament cap altres torrents
  - Competència
  - Hàbitat inadequat



Amenaces de l’espècie. Canvi climàtic



Hàbitat no disponible



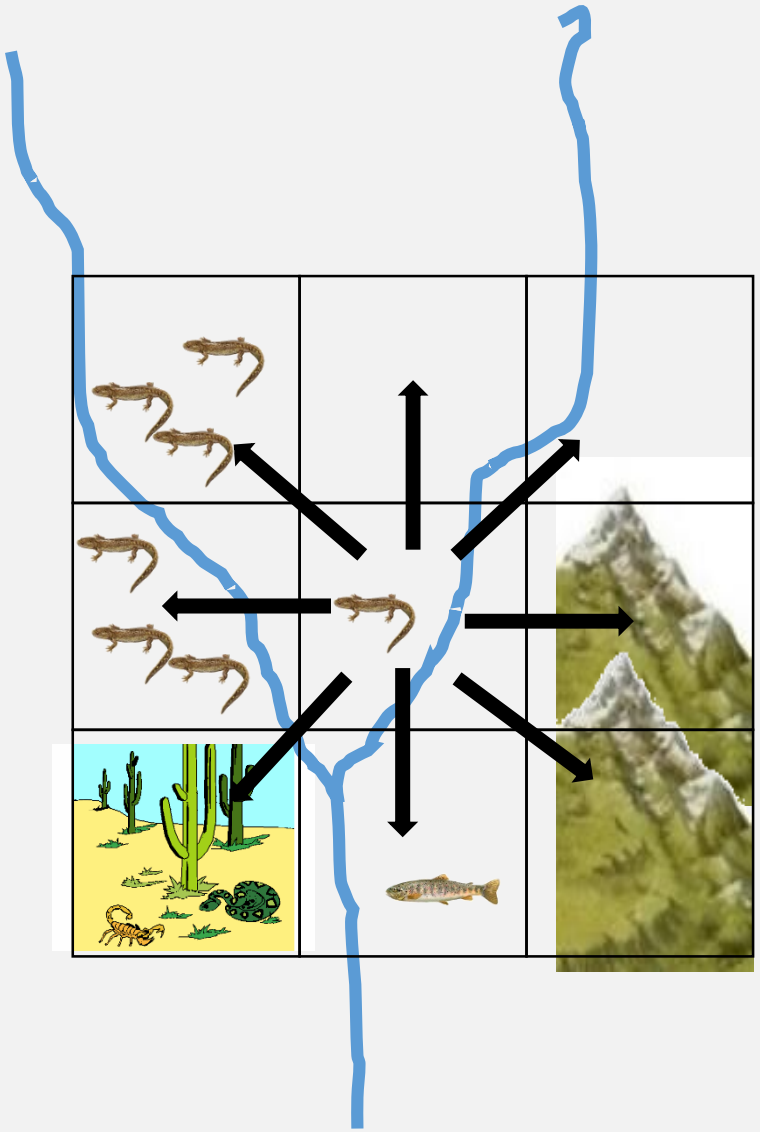
Temperatures més altes
Presència predadors

Amenaces de l’espècie. Canvi climàtic

Globalment tenim una perspectiva de futur incerta davant l’augment de temperatures i la disminució de la pluviometria

?

Per aquest motiu es necessària una actuació directa i urgent sobre l’espècie.



El projecte Life-tritó

Objectiu general 2020:
Millorar l'estat de conservació del tritó del Montseny i del seu hàbitat de ribera. *Mitjançant 49 programes agrupats en **7 línies de treball.***

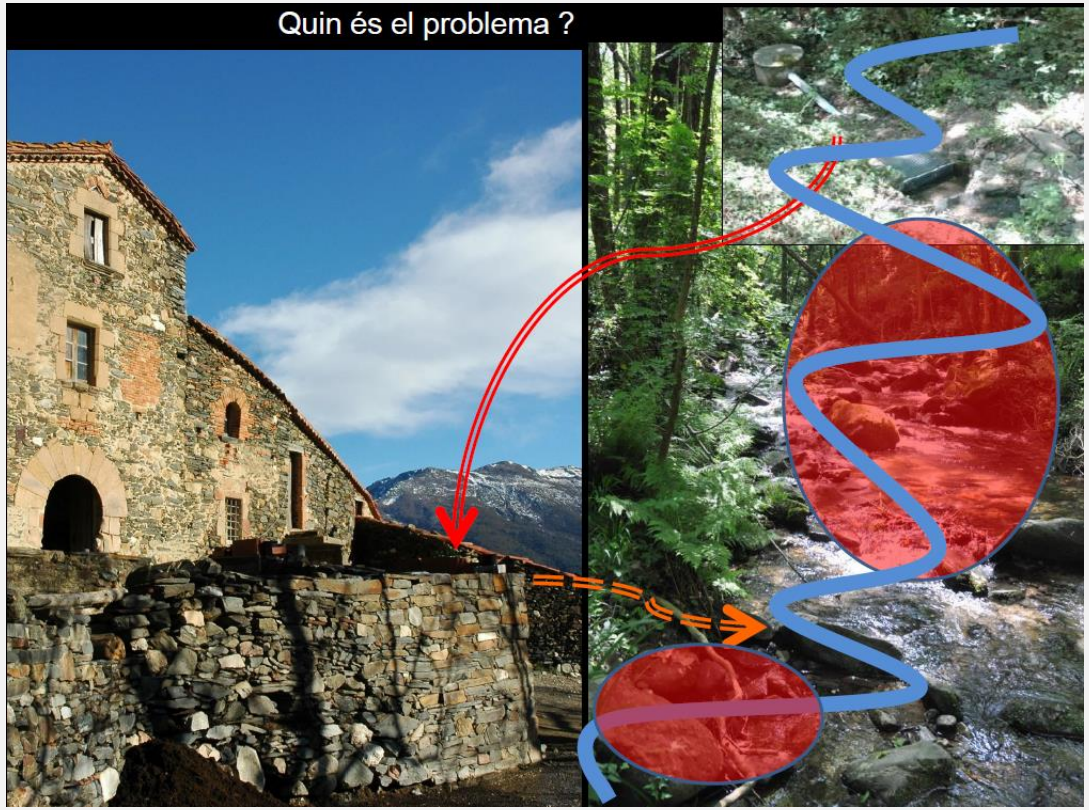
- Aplicació del Pla de conservació del tritó del Montseny.
- Manteniment dels centres de reproducció fins trobar-se fora de perill.
- Protecció especifica de les àrees de distribució.
- Millorar l’estat de conservació actual.
- Preservar la diversitat genètica.
- Ampliar l’àrea de distribució.
- Incrementar la qualitat hidrològica.
- Augmentar el cabal dels torrents.
- Eliminar o reduir les amenaces sobre l’hàbitat de ribera.
- Incrementar el coneixement científic-tècnic.
- Implicar i comprometre als agents del territori.
- Integració de totes les accions.

Actualment hi ha diversos centres de reproducció:

1.- Torreferrusa (2007)
2.- Pont de Suert (2013)
3.- Zoo de Barcelona (2016)
4.- Zoo de Chester (2017)

És fonamental establir diversos centres de reproducció lluny de la població original per evitar riscos.
Des del 2007 s'han obtingut gairebé 2000 nous tritons que permetran crear noves poblacions.
Els dos nuclis poblacionals es gestionen independentment un de l'altre.

El projecte Life-tritó. Línia 3: Hidrologia

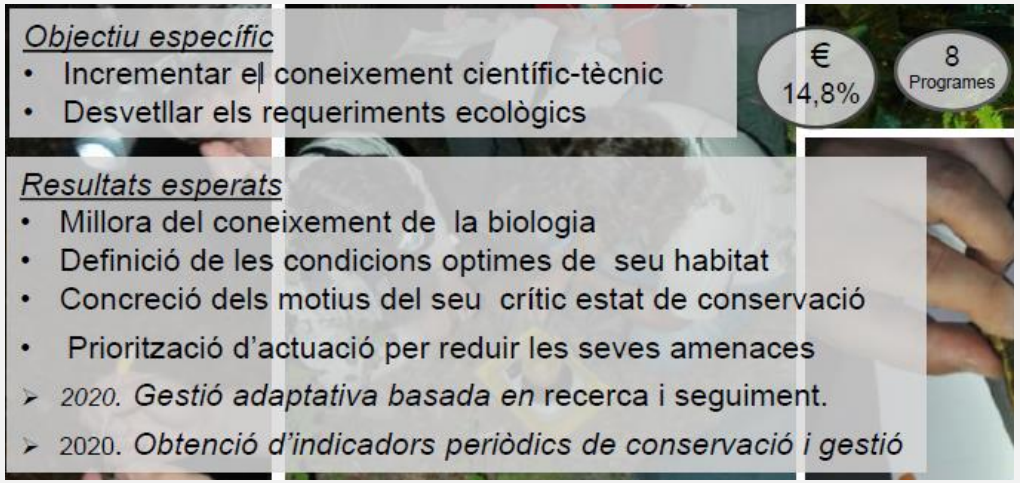


- Información del Life a propietaris particulars.
- Millora de les captacións d'aigua
- Recolecció d'aigües pluvials
- Filtres verds d'aigües residuals

El projecte Life-tritó. Línia 4: Hàbitat

- Compra de terrenys o compensació d’ús.
- Acords de custodia del territorio.
- Millora de la conectivitat de les infraestructures.
- Millora de l´hàbitat de ribera.
- Eliminació de barreres.

El projecte Life-tritó. Línia 5: Recerca



Seguiment de les poblacions

Caracterització ecològica dels torrents

Determinar l'absència real

Cerca de nous punts d'introducció

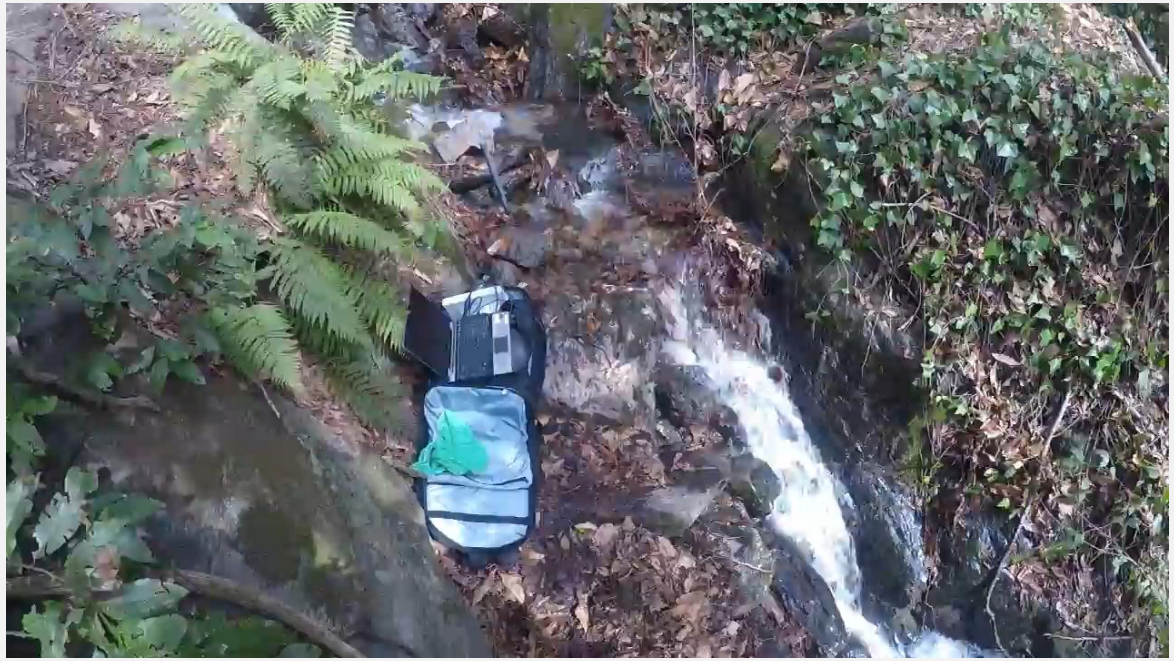
Seguiment de les poblacions

Anàlisi demogràfic de les poblacions

Estudi de les migracions longitudinals

Anàlisi genètic dels individus

Caracterització ecològica dels torrents d'on viu i d'on no està.



ADN ambiental

Estudis hidrogeològics

Anàlisi de la matèria orgànica

Paràmetres abiòtics

Determinar l’absència real i cerca de nous punts d’introducció

L’absència real és determinarà per ADN ambiental ja que la cerca visual ja ha estat feta.

I on no hi és i sembla un hàbitat adequat?

1. Analitzar les característiques abiòtiques i biòtiques del torrent
2. Determinar si els models indiquen que és un hàbitat favorable
3. Veure possibles impactes i/o amenaces sobre el torrent
4. Valorar la seva idoneïtat com apunt de reintroducció sempre que s’hagi solucionat el punt 3. Enguany s’introduirà el tritó a 3 torrents on no hi és actualment.
5. Fer un seguiment anual de l’èxit de la reintroducció.

Cerca de nous punts d'introducció

S'està elaborant un model d'idoneïtat d'hàbitats considerant:
Dades biològiques: presència/absència.
Variables ambientals

- **Relleu:** Altitud, Pendent
- **Hàbitats forestals:** Recobriment en un radi de 50 m de vernedes, freixenedes, salzedes i gatelledes, alzinars i fagedes
- **Hàbitats aquàtics:** Oxigen dissolt, pH i temp. de l'aigua, recàrrega hídrica i freqüència d'hàbitats fluvials en un radi de 100m.
- **Litologia:** Substrats silícics del període.

Quines perspectives de futur hi ha?

- Millorar l'estat de conservació del tritó del Montseny i del seu hàbitat de ribera per assegurar la continuïtat de l'espècie en el temps i incrementar la seva distribució

- Aspectes favorables del projecte:
  - Millor coneixement de la biología de l'espècie.
  - Adequació i millora dels hábitats on està present.
  - Millor implementació del coneixement de l'espècie en la població.
  - Èxit en la creació de noves poblacions.
  - Es segueixen estrictament criteris de bioseguretat davant la probable arribada de patògens.
- Amenaces i problemes :
  - Incertesa de continuïtat del projecte més enllà del 2020.
  - Tràfic d'espècies.
  - Sobrexplotació dels aqüífers.
  - Incertesa per l'aparició de noves malalties emergents (Quitridiomicosi i ranavirus per exemple).

Tràfic d'espècies. És un perill real? I això no és a la Deep web

Adreces web on apareixen fotografies de *Calotriton arnoldi*

- https://calphotos.berkeley.edu/cgi/img_query?enlarge=0000+0000+0315+1651
- https://www.agefotostock.com/age/es/Stock-Images/Rights-Managed/BWI-BLWS204429
- https://www.arkive.org/montseny-brook-newt/calotriton-arnoldi/image-G77594.html
- https://calphotos.berkeley.edu/cgi/img_query?enlarge=0000+0000+1114+2801
- https://www.flickr.com/photos/mp7/7222719932/
- https://www.alamy.com/montseny-brook-newt-calotriton-arnoldi-endemic-montseny-brook-newt-spain-katalonia-image276967765.html
- https://www.sciencephoto.com/media/516510/view/montseny-brook-newt-artwork
- https://www.dreamstime.com/stock-photo-montseny-brook-salamander-calotriton-arnoldi-montseny-gerona-spain-rock-image33030290

És un perill real? I això no és a la Deep web

Newts and Salamanders for sale

Moist and smooth skinned with an almost lizard shaped appearance, these semi-aquatic creatures h
noses, short limbs and a long tail.

Fire Salamander

Various

Prices from

£34.95

Marbled Newt

Triturus marmoratus

Prices from

£25.00

that is

Newts for Sale

We have several live newts for sale, both aquatic and terrestrial, as well as some of the larger amphibian species available. These amphibians are part of the salamander family and make extremely entertaining pets, and excellent breeding specimens. When you buy a newt from us, you automatically receive our 100% live arrival guarantee.

Fire Bellied Newt

Cynops sp.

$12.99

Sold out

Eastern Newt

Notophthalmus viridescens

$14.99

Marbled Newt

Triturus marmoratus

Captive bred and extremely rare!

$99.99

Sold out

Tráfico de especies, el tercer negocio ilícito más rentable en el mundo

EFE 29 may. 2018

Salamanders & Newts For Sale

To help prevent a deadly fungus from killing native salamanders, the U.S. Fish and Wildlife Service is publishing an interim rule tomorrow to list 201 salamander species as injurious wildlife under the Lacey Act.

The fungus Batrachochytrium salamandrivorans, also known as Bsal or salamander chytrid, is carried on the skin of various salamander species. Bsal has caused major die-offs of salamanders in Europe and poses an imminent threat to U.S. native salamander populations.

The fungus is not yet known to be found in the United States, and to help ensure it remains that way, the Service is publishing an interim rule that will take effect on January 28, 2016. At that time, the importation and interstate transportation of the listed species will be prohibited.

Scroll down to see more!

Spanish Ribbed Newts (4-5 inch)

Code: **SRN**

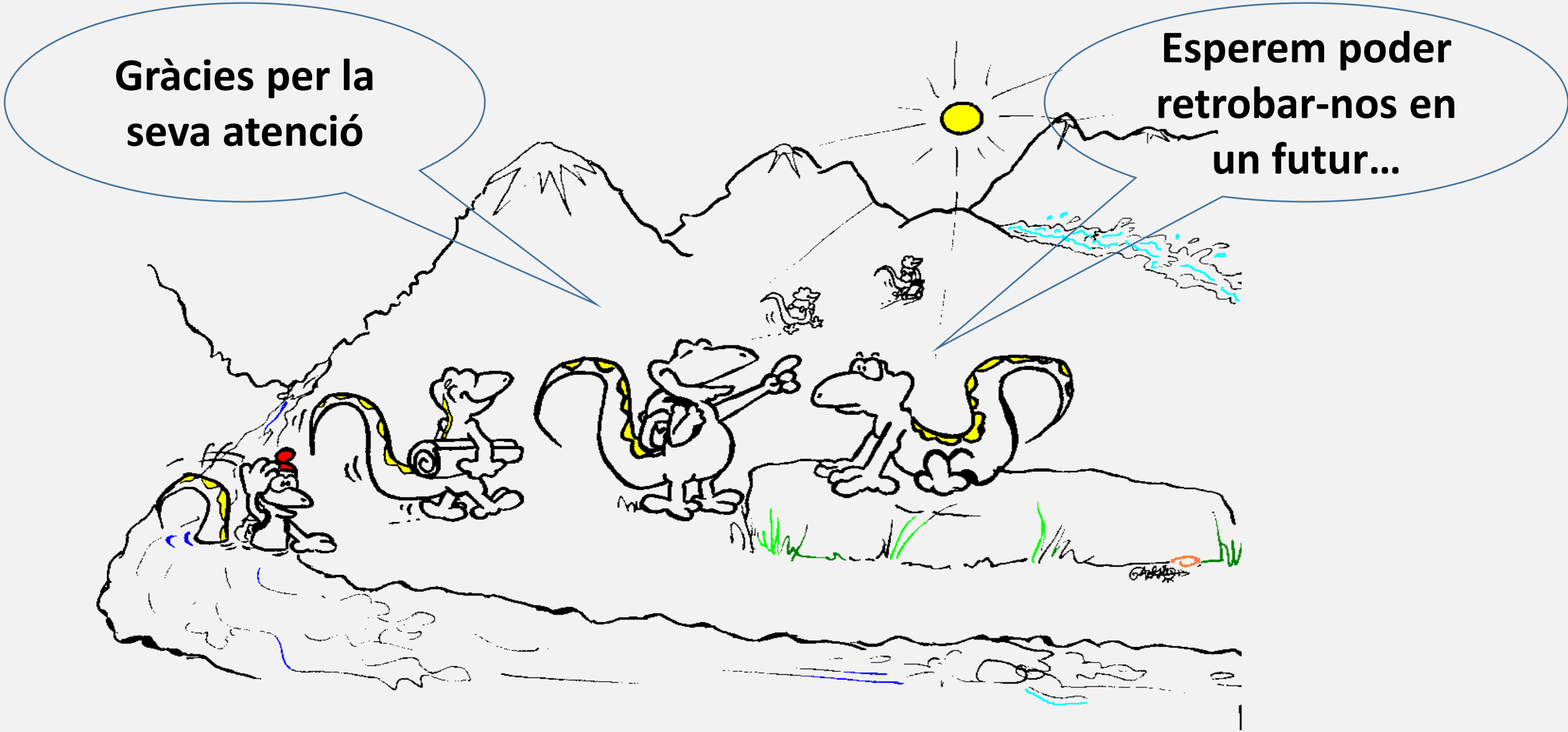
Price: **$39.99**

Sold Out

Quantity in Basket: *none*

España es "clave" en el tráfico ilegal de especies que amenaza a la biodiversidad mundial

- Es puerta de entrada para mafias, además de destacado importador de animales
- El negocio mueve al año entre 8.000 y 20.000 millones de euros en el mundo
- WWF pide al Gobierno que dé la máxima prioridad a este problema

RTVE: 26.06.2018

El projecte Life-tritó.