

# Resultats dels seguiments de les poblacions d'amfibis al Garraf.

## Programa SARE.

### 10 anys de seguiment.



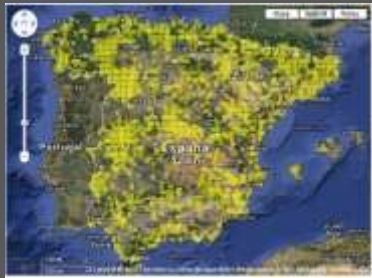
Albert Montori

Universitat de Barcelona





## Programa de Seguiment d'Amfibis i Reptils d'Espanya



<http://siare.herpetologica.es>  
<http://www.herpetologica.es>

- Conclusions dels programes de seguiments fets fins ara
  - El declivi afecta a moltes espècies d'amfibis
  - És un fenomen a nivell mundial
  - Més antic del que ens pensàvem
  - També afecta als espais protegits
- La particular biologia dels amfibis en dificulta el seguiment
  - Són difícils d'observar
  - Pateixen fluctuacions naturals
  - La majoria funcionen metapoblacionalment



<http://siare.herpetologica.es>  
<http://www.herpetologica.es>



- El projecte SARE apareix per la necessitat de tenir sèries cronològiques llargues que permetin determinar les tendències demogràfiques a llarg termini.
- Detectar la desaparició d'espècies i / o poblacions d'amfibis i rèptils i tenir eines per predir els canvis en la distribució i / o abundància.
- Establir comparacions en la abundància de les espècies presents entre diferents zones o entre períodes de temps o en la mateixa zona.
- Distingir dels inventari, els quals només proporcionen dades de presència/absència .



- La unitat de mostreig és el quadrat UTM 10x10km
- Cada investigador tria un quadrat dels que la AHE proposa. Però a la pràctica és el voluntari qui tria.
- El conjunt de les UTM triades ha de ser representatiu de tots els pisos bioclimàtics i grau d'alteració del medi.
- Han d'incloure espècies abundants i comunes.
- A la UTM triada s'ha d'intentar que hi estigui representada la màxima diversitat d'ambients.

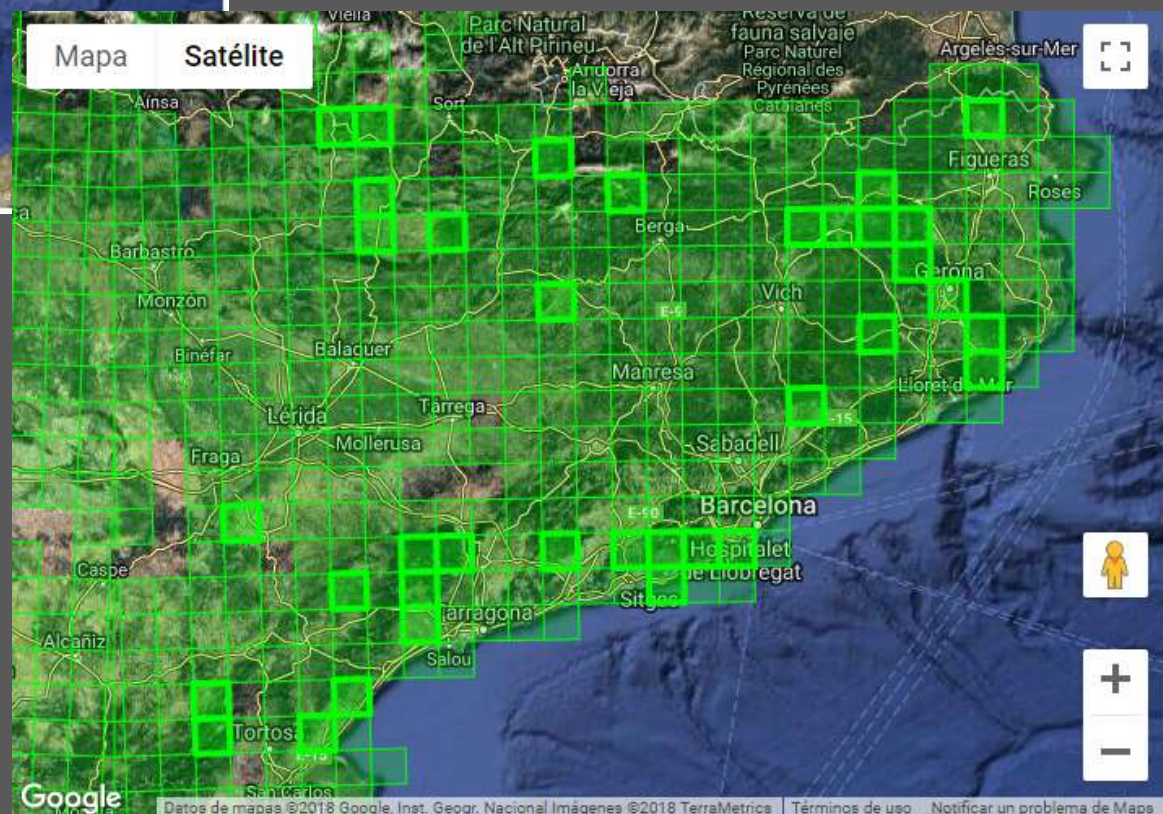


Amfibis			Rèptils	
	Bàsic	Expert		Bàsic
Tipologia	Obligatori	Voluntari	Tipologia	Obligatori
Esforç de mostratge	dèbil	Fort	Esforç de mostratge	dèbil
Manipulació d'exemplars	no	si	Manipulació d'exemplars	no
Permís captura	No	si	Permís captura	no
Seguiment	Adults, postes i larves	Adults, postes i larves	Cerca activa	Si
Estris de mostratge	no	salabre	Estris de mostratge	no

# Seguiment d'Amfibis adults SARE. Cobertura del programa SARE



540 Quadrícules  
(325 Amfibis,  
215 Rèptils)



UTM 10x10	Espècies detectades	Nº espècies presents	Detectabilitat
PG07	P. per, R. iber	7	29%
TL67	P. wal, T. mar, P. cul, B. cal, H. arb, P. per	6	100%
TL95	P. wal, H. arb, P. per	4	75%
UK57	T. mar, P. cul, B. buf, H. arb, P. per	4	100%
VK10	L. bos, B. cal, P. per	6	50%
VL10	P. wal, T. pyg, A. obs, D. jea, B. cal, H. arb, P. per	8	87%
VL12	S. sal, M. alp, T. mar, A. obs, B. buf, B. cal, H. arb, P. per	9	89%
VM30	P. wal, T. mar, A. obs, H. arb, P. per	5	100%
VN08	S. sal, M. alp, A. obs	3	100%
VN23	A. obs, B. buf P. per	8	37%



Espècie	Nombre de quadrícules	Detectabilitat
<i>Salamandra salamandra</i>	2	100% (4/4)
<i>Pleurodeles waltl</i>	4	50% (4/8)
<i>Mesotriton alpestris</i>	2	75% (3/4)
<i>Triturus marmoratus</i>	4	87,5% (7/8)
<i>Triturus pygmaeus</i>	1	100% (2/2)
<i>Lissotriton boscai</i>	1	-
<i>Alytes obstetricans</i>	5	100% (6/6)
<i>Discoglossus jeanae</i>	1	50% (1/2)
<i>Pelobates cultripes</i>	2	50% (2/4)
<i>Bufo spinosus</i>	3	83,3 % (5/6)
<i>Epidalea calamita</i>	4	100% (7/7)
<i>Hyla arborea</i>	6	75% (9/12)
<i>Rana iberica</i>	1	-
<i>Pelophylax perezi</i>	9	100% (16/16)

- Al programa pilot es va obtenir un percentatge de detectabilitat d'espècies d'un 82,5%.
- La detectabilitat varia segons l'espècie.
- Es va obtenir un percentatge mitjà de detecció per quadrícula del 75%

# Seguiment d'Amfibis adults SARE. Punts e seguiment al Parc del Garraf.



DF07

Bassa de Campgràs  
Bassa de Mas Vendrell  
Bassa efímera de Jafrà  
Bassa accessòria incendis  
Pou/cucona camí Mas Vendrell

DF06

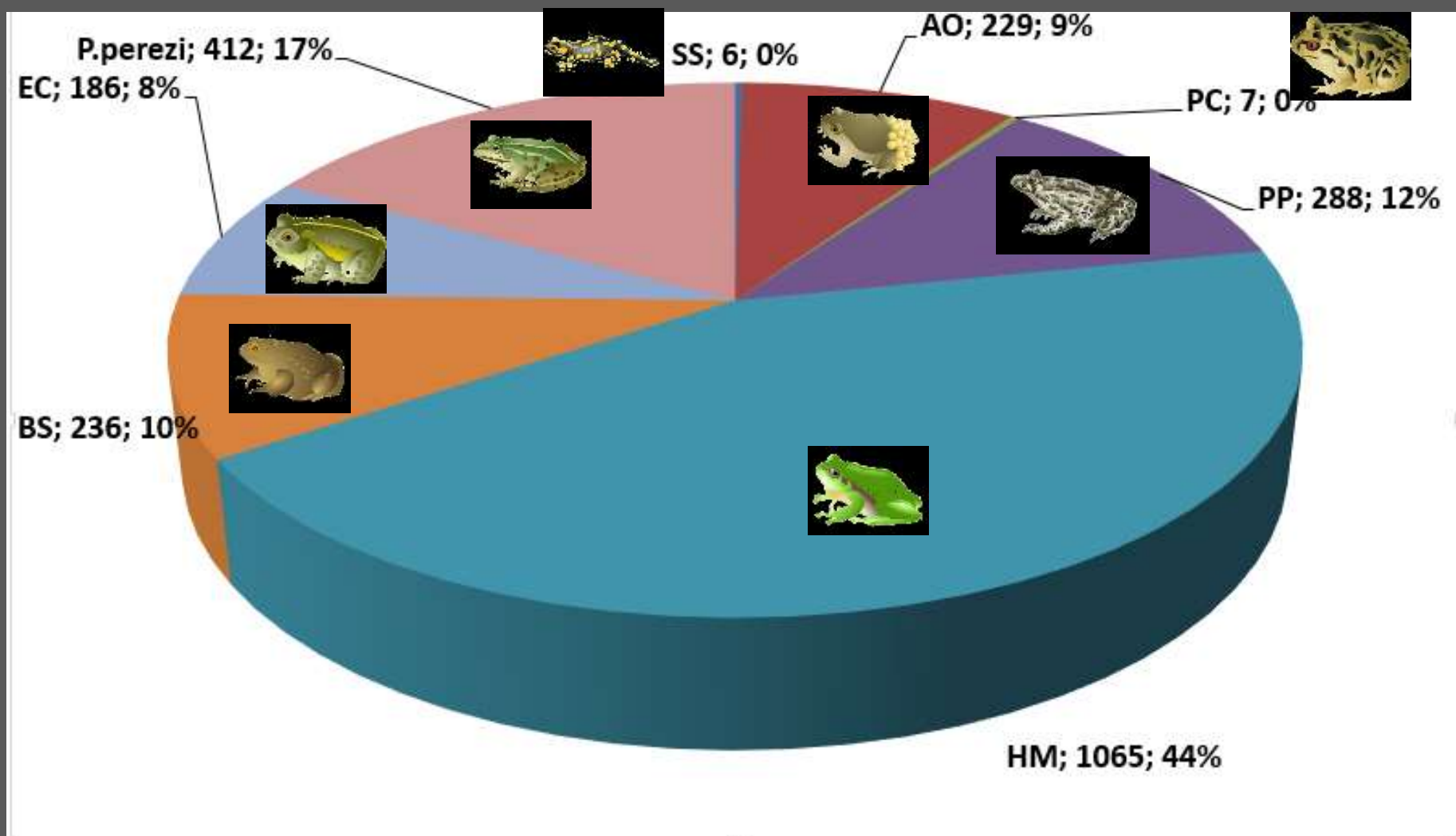
Bassa de Can Marcé  
Bassa del Turó  
Bassa efímera camps raïm  
Bassa de Casa Vella

## Seguiment d'Amfibis adults SARE. Resultats. Parc del Garraf.

	SS	AO	PC	PP	HM	BS	EC	P.perezi	sortides
<b>2009</b>	0	4	0	14	21	0	5	34	4
<b>2010</b>	2	24	0	28	19	52	10	16	8
<b>2011</b>	0	23	1	37	55	12	18	26	7
<b>2012</b>	0	59	0	27	161	1	30	117	8
<b>2013</b>	0	8	0	32	133	11	40	36	4
<b>2014</b>	1	50	0	28	170	8	16	61	8
<b>2015</b>	2	12	1	50	132	43	22	32	8
<b>2016</b>	0	21	1	25	166	56	18	40	8
<b>2017</b>	0	16	3	18	158	39	8	37	6
<b>2018</b>	1	12	1	29	50	14	19	13	6
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>229</b>	<b>7</b>	<b>288</b>	<b>1065</b>	<b>236</b>	<b>186</b>	<b>412</b>	

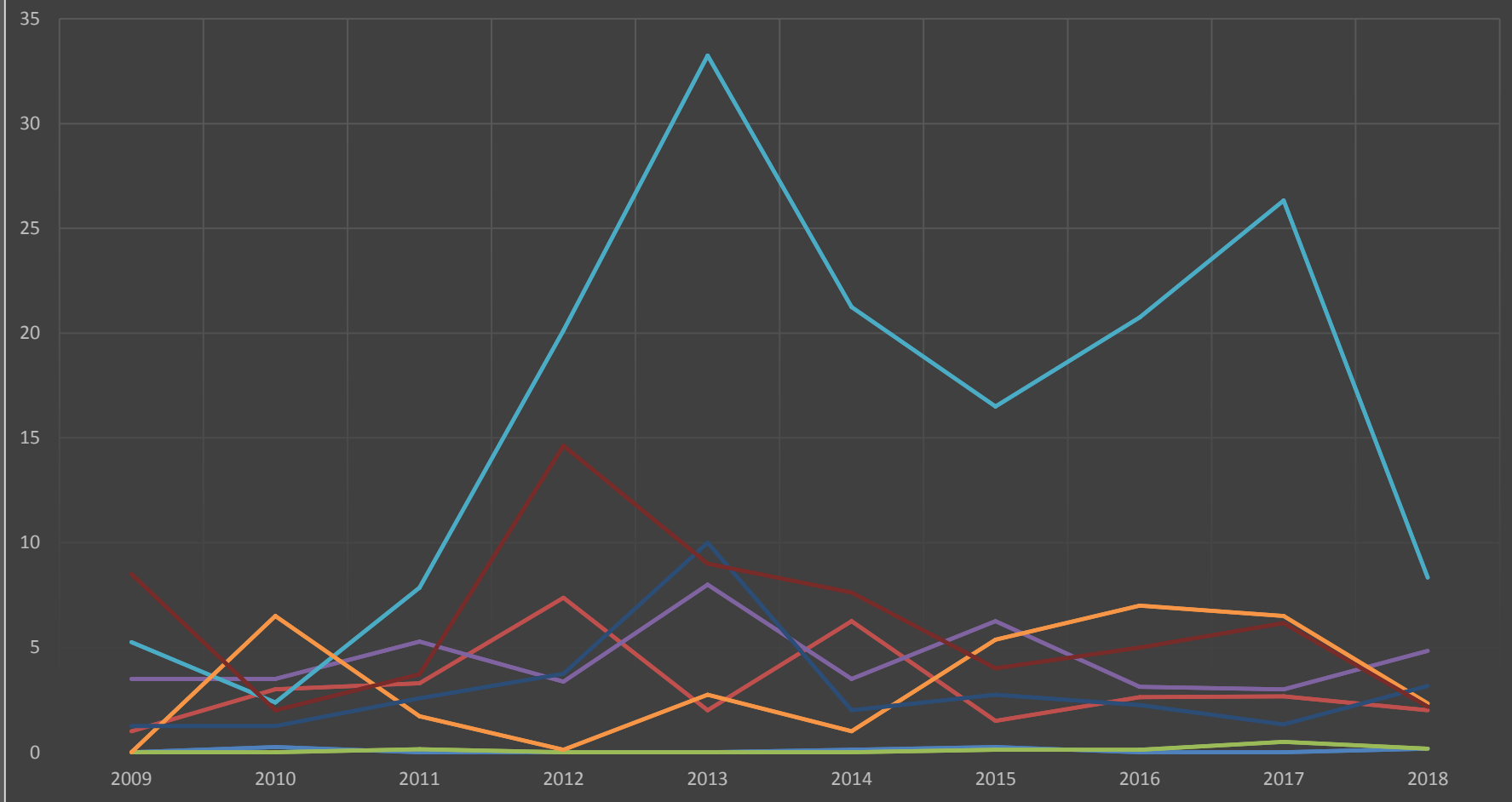
Un total de 2429 obse



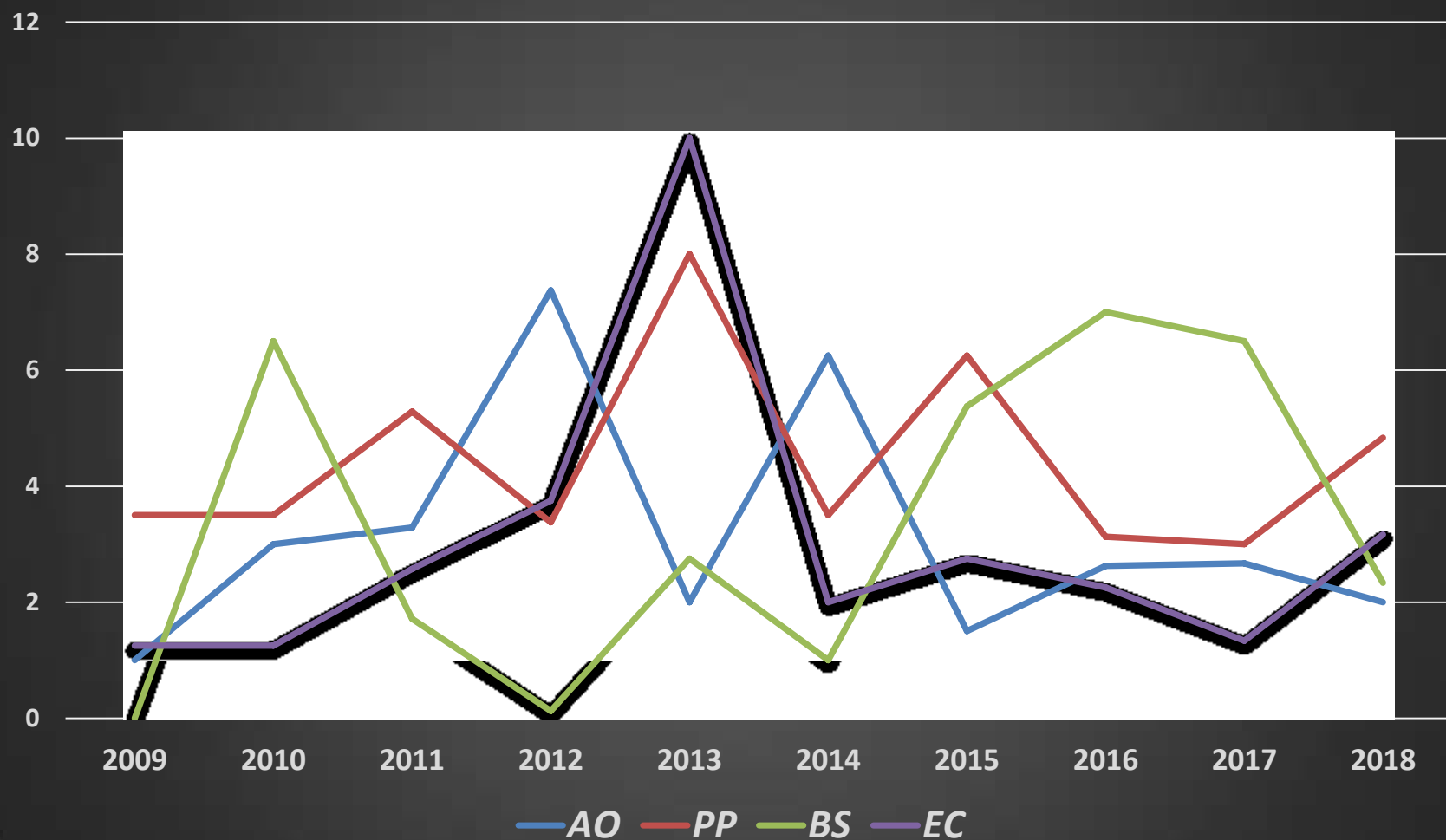


## Nombre d'observacions espècies/nombre de censos

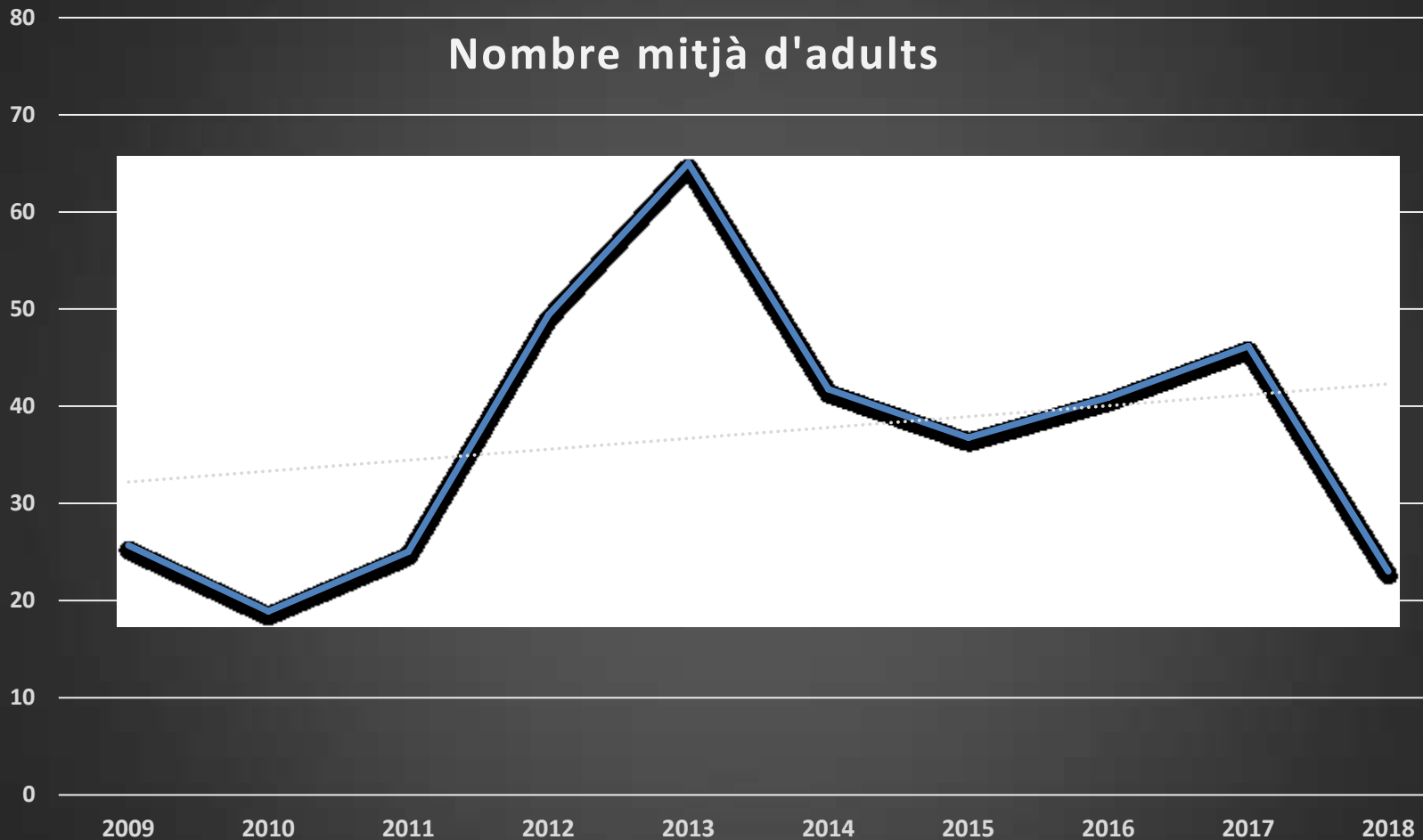
— SS — AO — PC — PP — HM — BS — EC — P.perezi

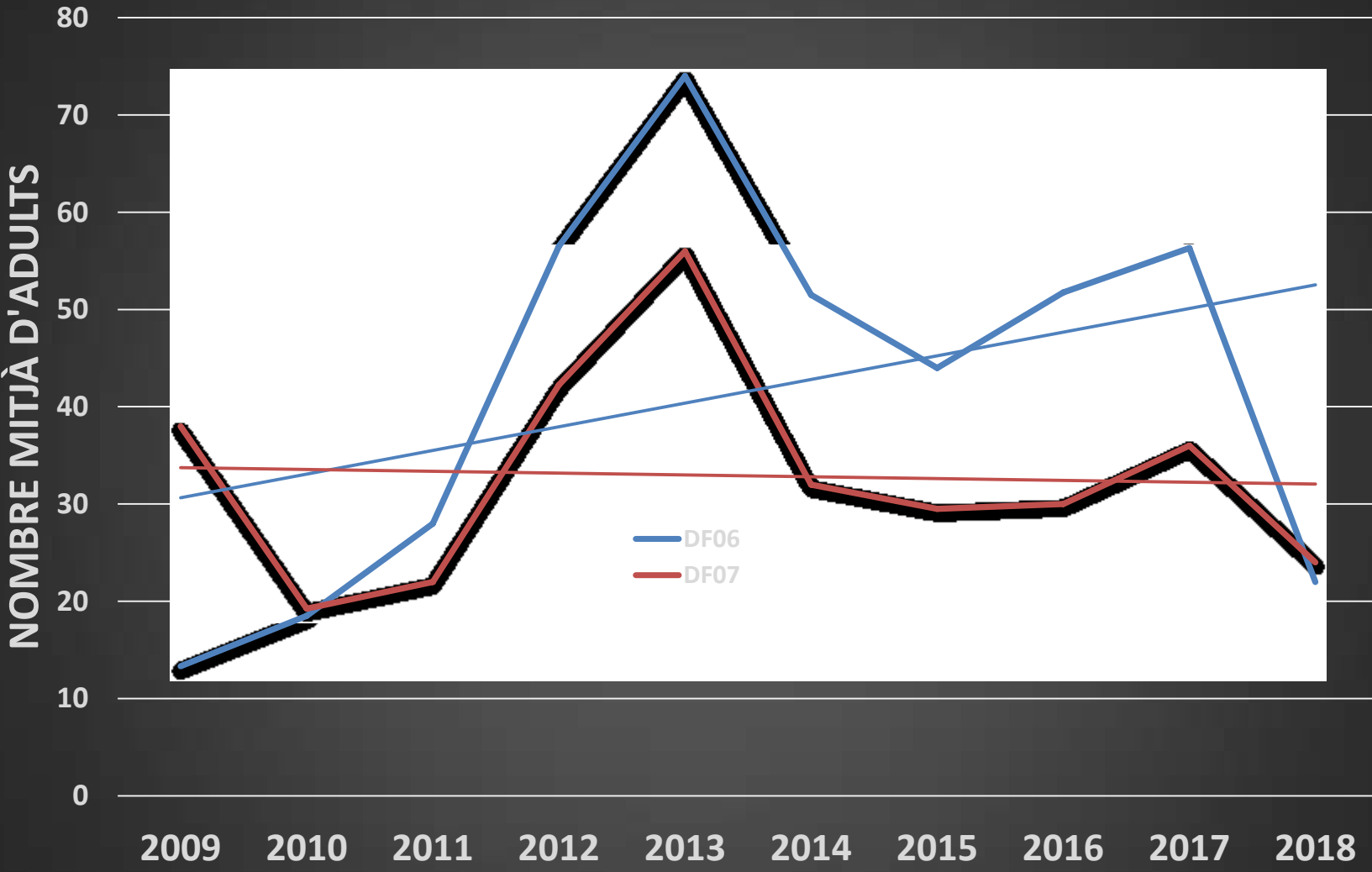


Nombre d'observacions espècies/nombre de censos



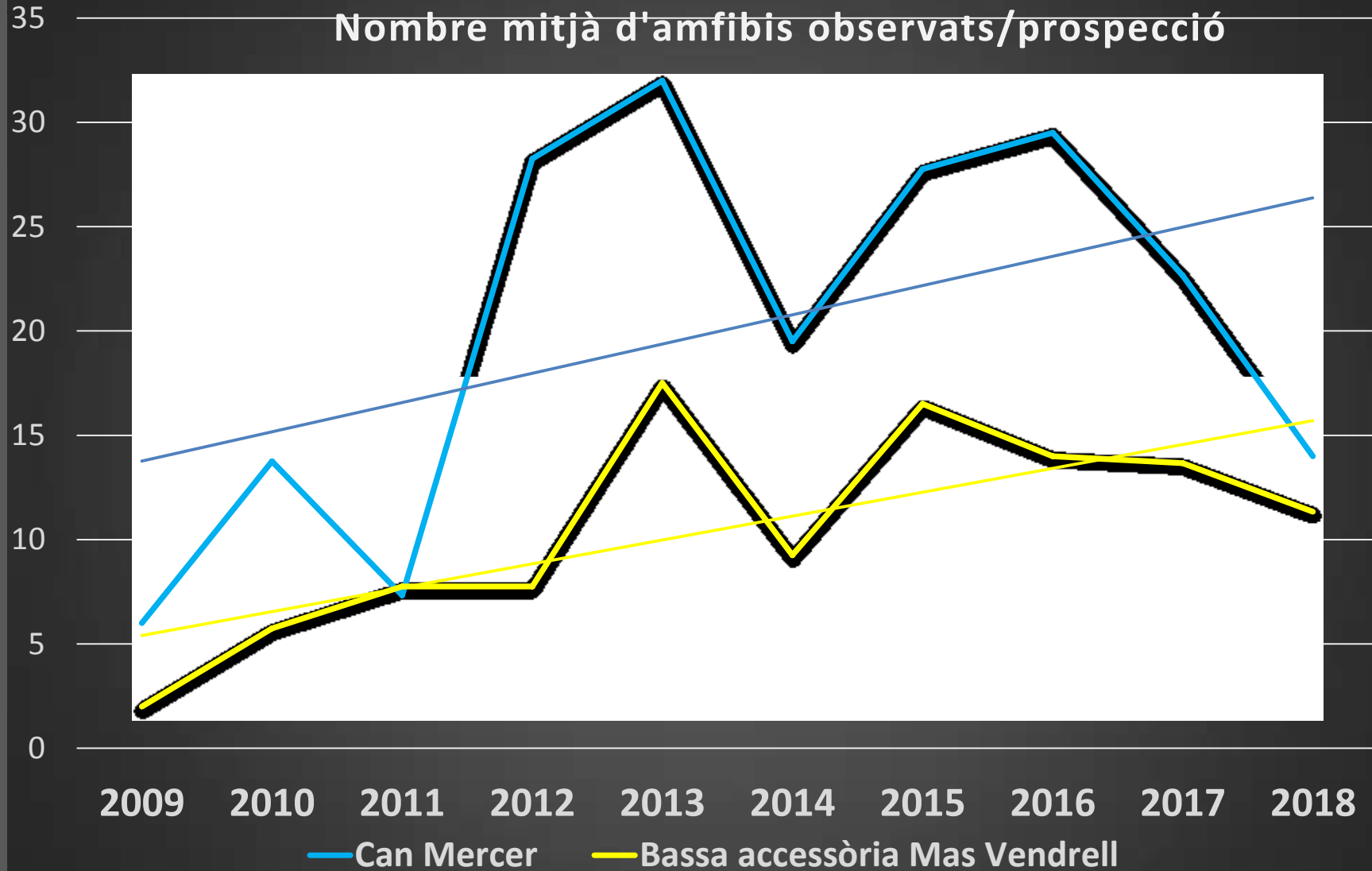
### Nombre mitjà d'adults







## Nombre mitjà d'amfibis observats/prospecció



Edo Goverse<sup>1,2</sup>, Gerard Smit<sup>2</sup> & Tom van der Meij<sup>3</sup>

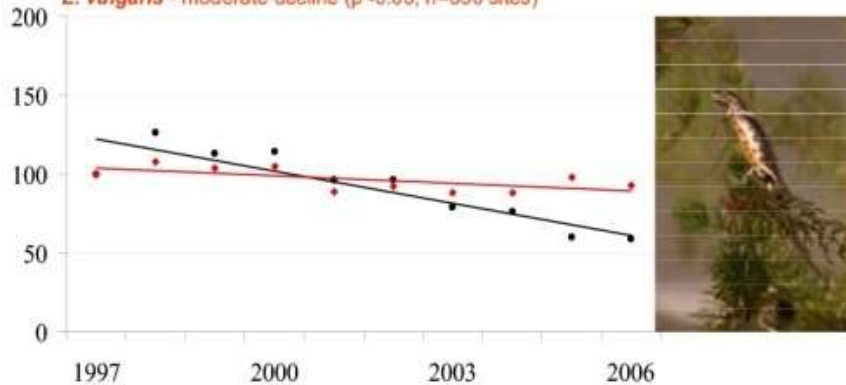
<sup>1</sup> University of Amsterdam, Zoological Museum Amsterdam, Department of Herpetology, PO box 94766, 1090 GT Amsterdam, the Netherlands, gverse@science.uva.nl  
<sup>2</sup> RAVON Monitoring Network & <sup>3</sup> Statistics Netherlands (CBS)

14th European Congress of Herpetology, Porto, 2007.

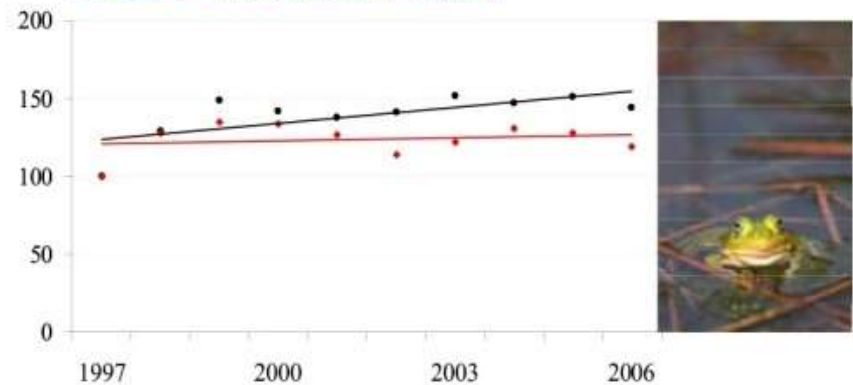


## 10 Years of Amphibian Monitoring in the Netherlands: Preliminary Results

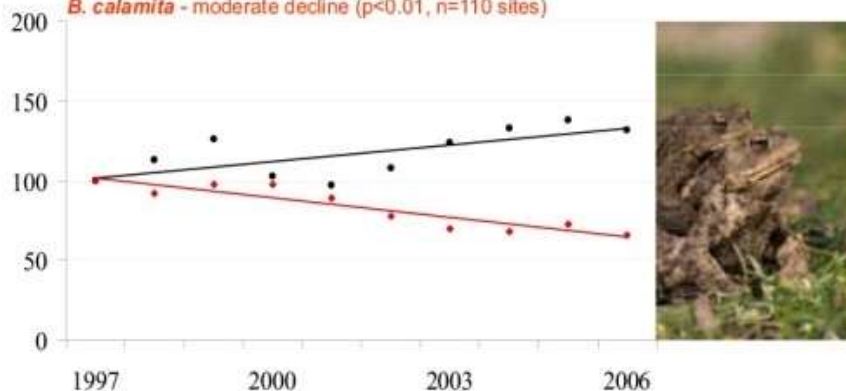
*Lissotriton helveticus* - moderate decline ( $p < 0.01$ ,  $n = 41$  sites)  
*L. vulgaris* - moderate decline ( $p < 0.05$ ,  $n = 830$  sites)



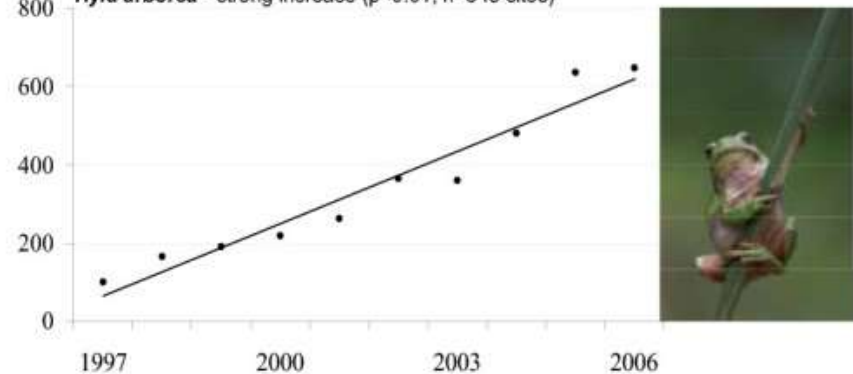
*Rana esculenta synkl.* - moderate increase ( $p < 0.01$ ,  $n = 1031$  sites)  
*R. lessonae* \* - stable occurrence ( $n = 349$  sites)



*Bufo bufo* - moderate increase ( $p < 0.01$ ,  $n = 914$  sites)  
*B. calamita* - moderate decline ( $p < 0.01$ ,  $n = 110$  sites)



*Hyla arborea* - strong increase ( $p < 0.01$ ,  $n = 345$  sites)



- S'observen grans variacions interanuals en el nombre d'individus presents a les basses.
- La distribució de les espècies i la seva abundància també varia temporalment.
- Ambdues observacions estan associades al funcionament metapoblacional dels amfibis.
- S'observa una tendència a incrementar el nombre global del nombre d'individus.
- El seguiment a llarg termini és necessari per tal de poder detectar declivis puntuals o generals de determinades espècies. D'aquesta forma es pot estar a temps de revertir una possible extinció.
- És important mantenir una xarxa de punts d'aigua donat el caràcter metapoblacional de les poblacions d'amfibis.



Moltes gràcies!

