



La capçalera de la riera de Pineda: un alt valor ecològic en risc per la manca d'aigua

IV TROBADA D'ESTUDIOSOS DE LA SERRALAD LITORAL
CENTRAL I VIII DEL MONTNEGRE I EL CORREDOR

BLOC HIDROLOGIA

Maria Soria, Núria Bonada, Raúl Acosta, Pablo Rodríguez-Lozano, Pau Fortuño, Iraïma Verkaik,
Dolors Vinyoles, Francesc Gallart, Jérôme Latron, Pilar Llorens, Narcís Prat i Núria Cid



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

ideea



CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



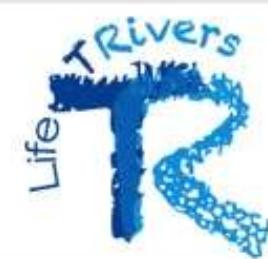
GOBiERNO
DE ESPAÑA



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y DESARROLLO RURAL
Y TERRITORIAL

CONSEJERÍA
DEL DESARROLLO
SOSTENIBLE

Àrea d'estudi del TRivers

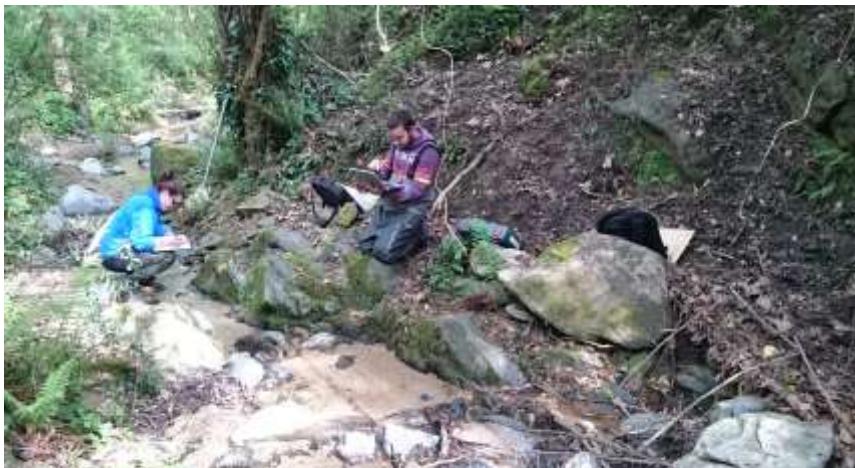


Capçalera de la riera de Pineda amb caball (estat Eurheic).

La riera de Pineda és un **torrent litoral** que transcorre pel vessant costaner del Parc del Montnegre i el Corredor.

La capçalera de la riera de Pineda

Primera i cinquena campanya: l'aigua corre



Punt mostreig: la part del Sot de Rupit abans de la confluència amb la riera

La capçalera de la riera de Pineda

Segona, tercera i quarta campanya: llera seca



Punt mostreig: la part del Sot de Rupit abans de la confluència amb la riera

La capçalera de la riera de Pineda

Segona, tercera i quarta campanya: llera seca



RIU TEMPORAL



Punt mostreig: la part del Sot de Rupit abans de la confluència amb la riera

Pertorbacions naturals en els rius Mediterranis



... han actuat durant un llarg temps evolutiu → espècies adaptades

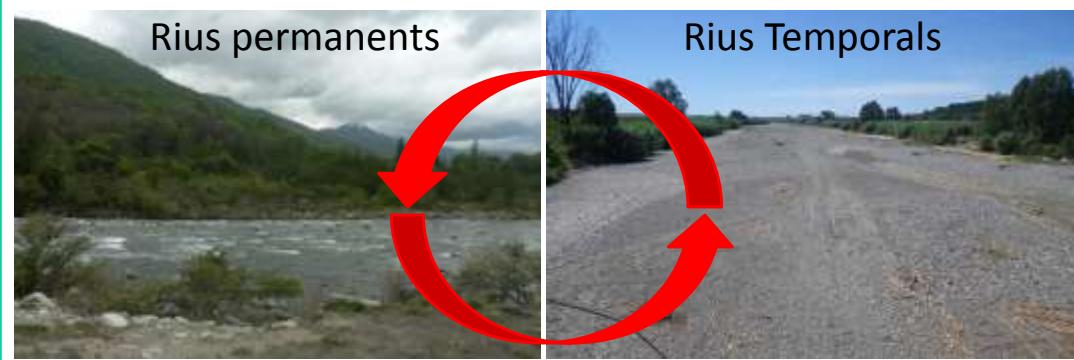
Rius permanents

Rius Temporals

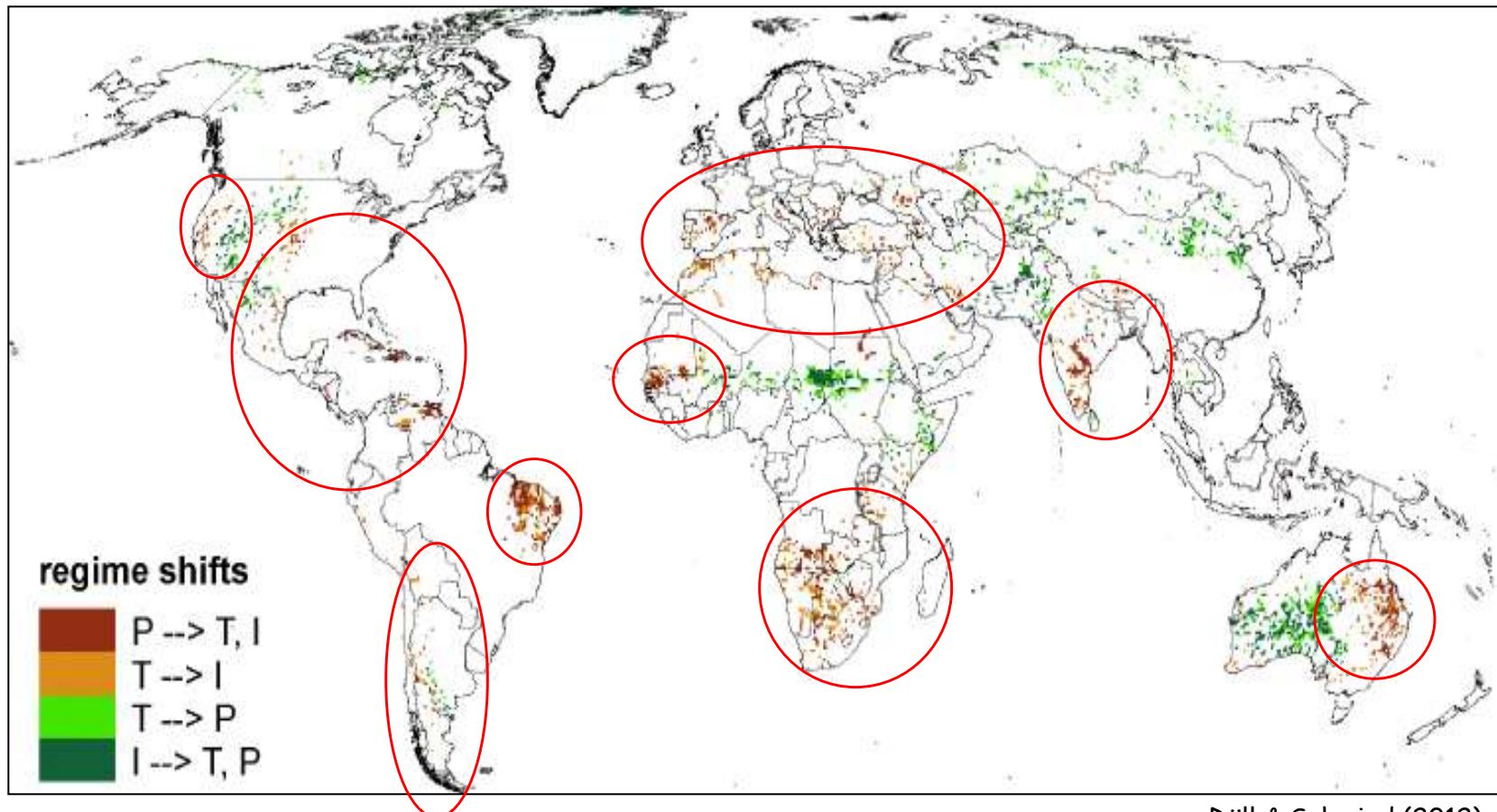


... determinen els ecosistemes fluvials i defineixen els tipus de rius

Els rius també pateixen impactes antròpics



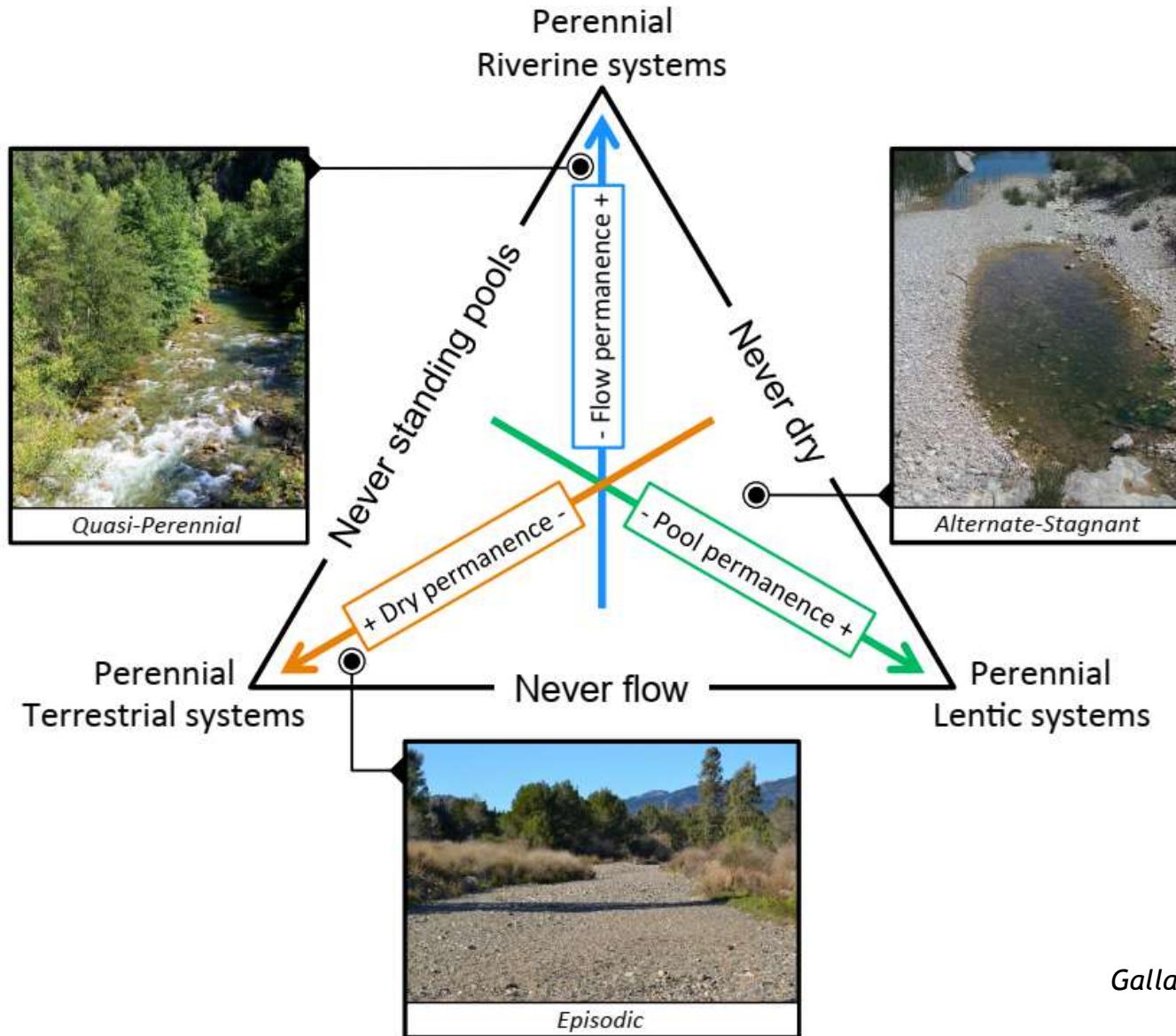
Els rius temporals esdevindran més abundants



Döll & Schmied (2012)

Regime shifts among perennial (P), transitional (T) and intermittent (I) river flow regimes occurring between 1961–90 and 2041–70 due to climate change (as computed with WaterGAP, climate scenario HadCM3 A2).

Existeix una GRAN variabilitat de rius temporals... però què en sabem de les eines per a avaluar-los?



Gallart et al, 2017

www.lifetrivers.eu



**TREHS or Temporary Rivers
Ecological and Hydrological Status**
(Gallart et al., 2017)



Single' effect	Additive effect	Antagonistic' effect	Synergistic' effect	Opposing' effect
yes	calibration)*	calibration)**	calibration)**	calibration)**

Soria et al. (Acceptat a Journal of Applied Ecology)

El projecte LIFE+ TRivers ha desenvolupat eines per a detectar si un riu és temporal per causes naturals o per causes humanes, i també eines per a avaluar la qualitat biològica d'aquests rius.

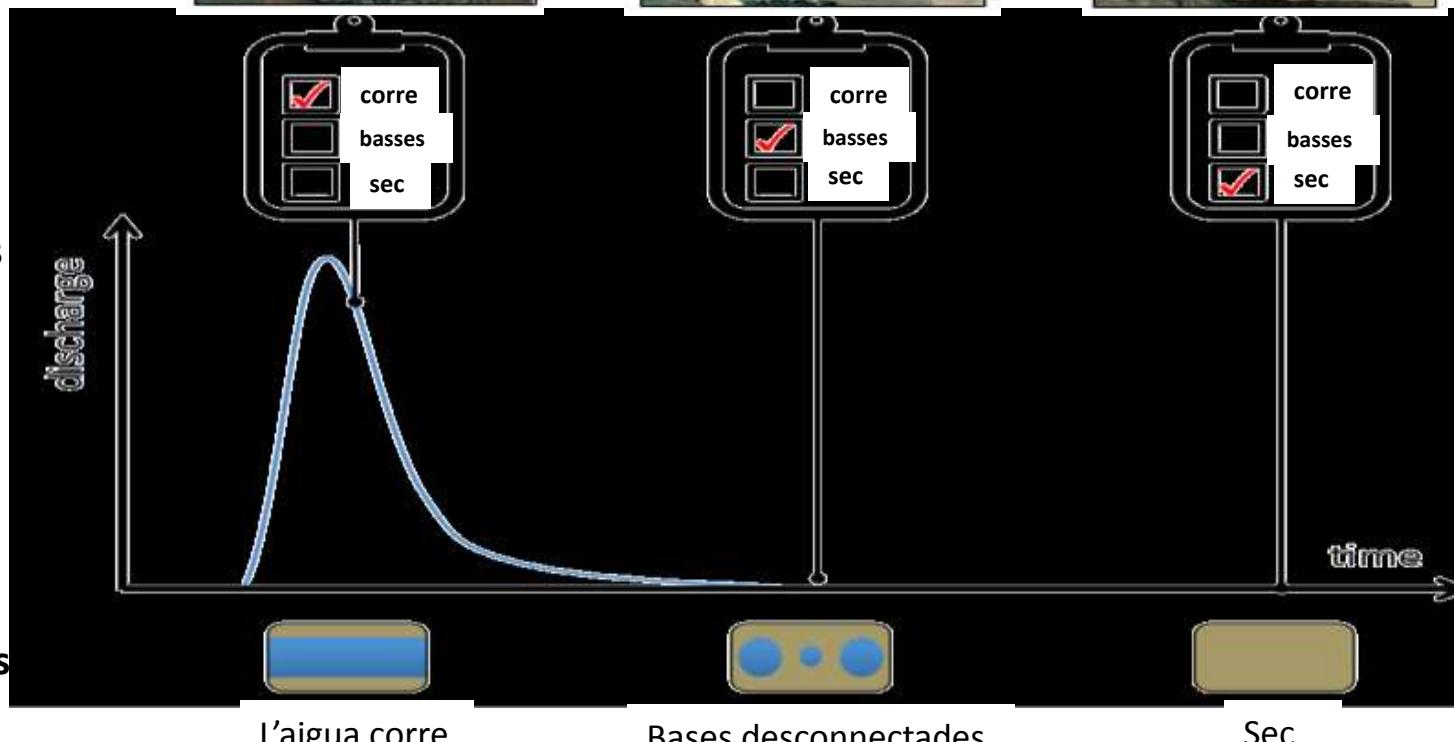
DIAGNOSI: règim i alteracions hidrològiques amb TREHS



Fotografies aèries



Entrevistes

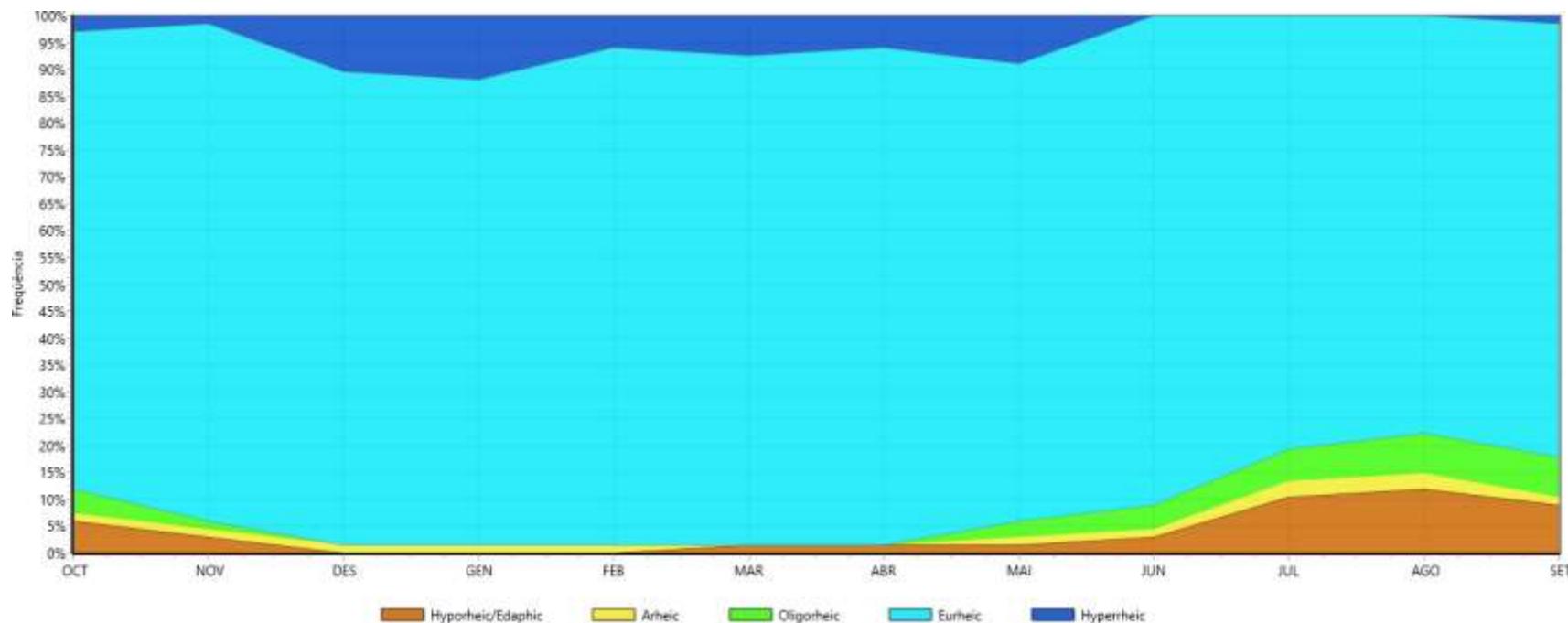


DIAGNOSI: règim i alteracions hidrològiques a la capçalera de la riera de Pineda



&	Tipologia&natural&	Tipologia&observada&	Estat&hidrològic&	Pressions&significatives&
Capçalera&	Intermitent-basses (IB)	Intermitent-sec (IS)	Alterat	Extraccions (no quantificades)

Si la severitat de l'estiatge s'accentua com a conseqüència del canvi&limàtic i les extraccions&l'aigua continuen, les basses que ara queden durant l'estiu podrien assecar-se completament en un futur i afectar negativament les comunitats aquàtiques que hi trobem i, per tant, l'estat ecològic del riu.



DIAGNOSI: evaluació de l'estat ecològic segons els mètodes actuals



ESTAT ECOLÒGIC
=
Qualitat fisicoquímica
+
Qualitat hidromorfològica
+
Qualitat Biològica



DIAGNOSI: estat ecològic de la capçalera de la riera de Pineda



Estat químic de la capçalera: Bo ●

DIAGNOSI: estat ecològic de la capçalera de la riera de Pineda



Estat químic de la capçalera: Bo ●

 & &	Índex d'Hàbitat Fluvial: Índex d'avaluació ràpida de l'heterogeneïtat de l'hàbitat de la llera fluvial. Valors ≤ 40; es considera que està condicionant la qualitat biològica del riu.	Bo (40-63) ●
 & &	Qualitat Boscos de Ribera (QBR): avaluació del grau, estructura i qualitat de la cobertura, i del grau de naturalitat del canal fluvial.	Molt bona (100) ●
 & &	Pressions significatives a la riera: Cap.	

DIAGNOSI: estat ecològic de la capçalera de la riera de Pineda



Estat químic de la capçalera: Bo

	& & Índex d'Hàbitat Fluvial: Índex d'avaluació ràpida de l'heterogeneïtat de l'hàbitat de la llera fluvial. Valors ≤ 40; es considera que està condicionant la qualitat biològica del riu.	Bo (40-63)
	Qualitat Boscos & Ribera (QBR): avaluació del grau, estructura i qualitat de la cobertura, i del grau de naturalitat del canal fluvial.	& Molt bona (100)
	Pressions significatives & Cap.	

& & & & Capçalera &	 Macroinvertebrats &	 Peixos &	 Pressions significatives &
	Molt Bona	Sense peixos &	Cap &

DIAGNOSI: altres trams de la riera de Pineda



Tram baix de la riera a l'alçada de Pineda de mar. Foto: C. Iglesias.

Tram baix: abocament de deixalles, alteracions a la llera del riu i la presència d'espècies invasores.

GESTIÓ de la riera de Pineda



Mesures planificades oficials (Agència Catalana de l'Aigua)

A2.039 Recuperació de la morfologia i les riberes a rieres litorals

C1.059 Millores emissari terrestre-submarí del sistema de l'Alt Maresme Nord

GESTIÓ de la riera de Pineda



Mesures planificades oficials (Agència Catalana de l'Aigua)

A2.039 Recuperació de la morfologia i les riberes a rieres litorals

C1.059 Millores emissari terrestre-submarí del sistema de l'Alt Maresme Nord

Conserverar la capçalera com una reserva i millorar l'estat hidrològic per afavorir-hi els organismes estrictament aquàtics → permetria proveir els trams baixos de poblacions d'espècies aquàtiques capaces de colonitzar-los en el cas que es fes un pla de restauració fluvial.

GESTIÓ de la riera de Pineda

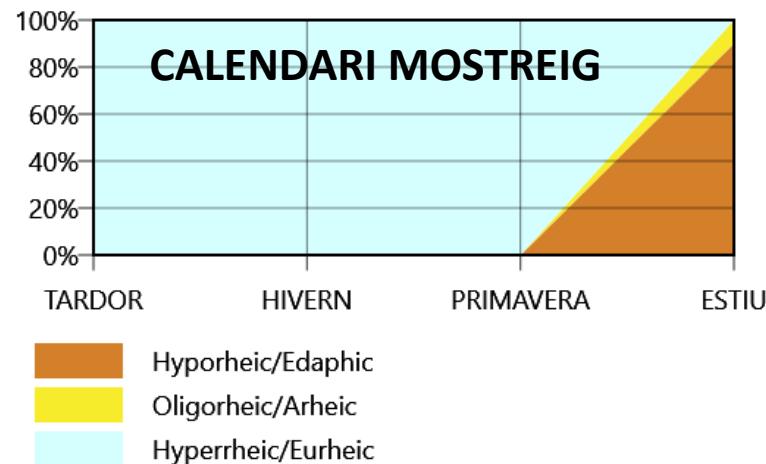


Mesures planificades oficials (Agència Catalana de l'Aigua)

A2.039 Recuperació de la morfologia i les riberes a rieres litorals

C1.059 Millors emissari terrestre-submarí del sistema de l'Alt Maresme Nord

Conserverar la capçalera com una reserva i millorar l'estat hidrològic per afavorir-hi els organismes estrictament aquàtics → permetria proveir els trams baixos de poblacions d'espècies aquàtiques capaces de colonitzar-los en el cas que es fes un pla de restauració fluvial.



GESTIÓ de la riera de Pineda



Mesures planificades oficials (Agència Catalana de l'Aigua)

A2.039 Recuperació de la morfologia i les riberes a rieres litorals

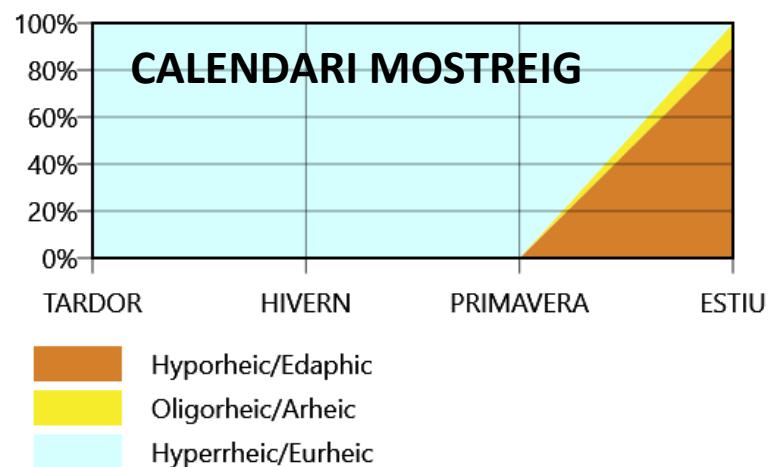
C1.059 Millors emissari terrestre-submarí del sistema de l'Alt Maresme Nord

Conserverar la capçalera com una reserva i millorar l'estat hidrològic per afavorir-hi els organismes estrictament aquàtics → permetria proveir els trams baixos de poblacions d'espècies aquàtiques capaces de colonitzar-los en el cas que es fes un pla de restauració fluvial.

Xerrada realitzada per en Pau Fortuño:

L'estat ecològic dels rius i rieres dels parcs de la Serralada Litoral i COM MILLORAR LA INFORMACIÓ DISPONIBLE

GRÀCIES A LA
PARTICIPACIÓ
CIUTADANA

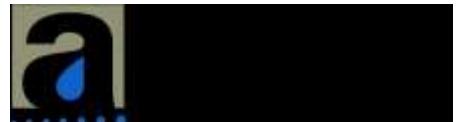


GRÀCIES!



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

**FEHM**^{lab}
RESEARCH GROUP
Freshwater Ecology, Hydrology & Management



idaea^a



CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL
Y MARINO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL JÚCAR