Deliverable 31: Citizens diagnosis of the Ecological Status of temporary rivers.

May 2018

D31

Contact:
F.E.M. Research Group,
Departament d'Ecologia, Facultat de Biologia, UB
Diagonal, 643 - 08028 Barcelona +34 93 403 11 88

lifetrivers@ub.edu
www.lifetrivers.eu

LIFE13 ENV/ES/000341

With support from the LIFE+ programme of the European Union

Project partners:

Duration: 06/2014 – 06/2018

Implementing the Water Framework Directive to temporary rivers: tools for the assessment of their ecological status
LIFE13 ENV/ES/000341

Authors: Núria Cid (UB), Narcís Prat (UB), Francesc Gallart (IDAEA- CSIC), Iraima Verkaik (UB), Alba Ballester.
Contributors:, Jérôme Latron (IDAEA- CSIC), Pilar Llorens (IDAEA- CSIC), Ester Colominas (UB), Antoni Munné (ACA), Carolina Solà (ACA), Teodoro Estrela (CHJ), Arancha Fidalgo (CHJ).

Deliverable 31: Citizens diagnosis of the ecological status of temporary rivers.

Responsible beneficiary: Universitat de Barcelona (UB)

Design by: © GLOBAL DESIGN DEVELOPMENT, S.L.

D31

CONTENT

Deliverable 31: Citizens diagnosis of the Ecological Status of temporary rivers.

1.- Introduction 5

2.- Citizens diagnosis 5

2.1.- River status assessments by citizens using RiuNet app 5

2.2.- Diagnosis of temporary rivers identified by citizens during the participatory process 8

3.-Final considerations of the assessments using the RiuNet app 10

4.- References 11

5.- Annex 1 12

6.- Annex 2 18

1. Introduction

The main results of diagnosis of citizens using the RiuNet app are presented. The new version of RiuNet was released just before the diagnosis workshop of the participatory process in the TRivers project (action B3), which was completed during October and Novembre 2017. This workshop were twofold: open a debate on the ecological status and management of temporary rivers and improve the diagnosis of temporary rivers. In parallel and still on-going process, other dissemination activities has been also organized to increase the RiuNet users and citizens assessments.

2. Citizens diagnosis

Since October 2017, of 265 tests using the RiuNet app has been received (Figure 1) where 30% of then have been validated. The remaining tests represent proofs or usability testing focused on the product's capacity to meet its intended purpose.

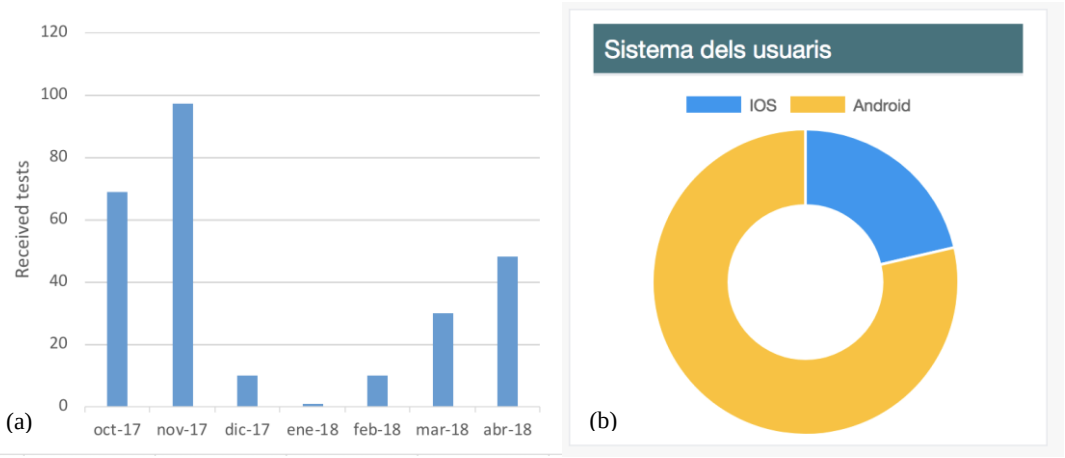


Figure 1. (a) Number of received tests since October 2017 with the RiuNet app. The new back-end of the app registers also in a friendly way the presentation of these numbers such as the system used by the users (b).

Using a simplified and interactive approach, the RiuNet app allows for the aquatic phase surveillance of the river at the sampling moment, the classification of the hydrological regime of a river (e.g. perennial, intermittent, ephemeral), the detection of its hydrological impacts, and the evaluation of its hydromorphological status and biological quality. With the combination of new technologies and the phenomenon of citizen science, RiuNet is a pioneer tool with far more implications: (1) draw attention to the degradation of our rivers, (2) increase public awareness about the need for their protection and restoration, (3) promote scientific engagement and data contribution of the citizens, and (4) improve the level of understanding of river ecosystems, including those with poor social recognition such as intermittent rivers or ephemeral streams. For more information see Deliverable 20.

The report for citizens of the studied in the TRivers projects (see Deliverable 23) were used to open the debate of status of temporary rivers at the participation process. Afterwards, the participants were conducted into a Problem tree dynamic to identify the impacts of temporary rivers. All the diagnosis was classified then into three main key areas: Management, Hydrology and Quality. Additionally, the participants were asked to prioritize a list of ecosystem services of temporary rivers. The workshop was ended with a field trip to present and use the RiuNet app with the objective to be used by any interested citizen. All this gathered information was afterwards used for the proposal of measures by citizens (See Deliverable 27).

2.1 River status assessments by citizens

During the participatory process, 6 meetings were organized to present the status of the sampled sites -outputs of the B1 and B2 actions- of the TRivers project and open a debate to complement the diagnosis of temporary rivers. The workshop was also organized to present de RiuNet to the citizens in order to complete successfully a hydrological and ecological assessment of a river stretch (see Figure 2). These reports were completed for one river stretch, the closest to the location

of the workshop. A total of 53 citizens participated in the diagnosis workshops and 6 RiuNet assessments were successfully completed (Annex 1).
In order to complete a hydrological and ecological assessment of a river stretch the RiuNet app guides the citizens through clear steps (see Deliverable 20 for detailed information). Beside the field trip to test the App, other activities were organized to continue the dissemination of the RiuNet app. Some of these activities are listed here below and some results can be found in Annex 2.

- YOMO (Youth Mobile Festival https://www.mwcyomo.com/es/) - February 27.
- Students of the University of the Experience- UB, practice in the Vallvidrera stream, 8 March, 20 students.
- Workshop "La Nueva Cultura del Agua en el Sistema educativo" (https://fnca.eu/educacion-y-divulgacion/proyectos/2018/76-educacion-y-divulgacion/1148-jornada-la-nueva-cultura- del-agua-en-el-sistema-educativo-estella-10-de-marzo-4) - Estella, Navarra, Spain 10 March 10, 30 participants.
- Festa del riu a Cornellà - March 18, Llobregat river. 15 participants.
- World Water Day: How are our rivers (des)connected? During march http://agendadelaigua.cat/events/ajudans-a-fer-el-mapa-de-desconnexio-fluvial-dels-nostres-rius. See Figure 3.
- Fira de Recerca en Directe (http://www.pcb.ub.edu/portal/ca/agenda/-/activitat/act_fira-recerca-en-directe-2018) - Cosmocaixa 11-14 April, more tan 20 schools and general public.
- Citizen science in schools, Institut Puigvert and Escola Esperança, 2 March theory session and 3 practices in the Besòs River: 5 March, 19 April, 7 May, 25-30 students and 2 teachers in each session.
- Vedruna School Training Day, Theoretical and practical session on the Meder River, 6 April, 12 teachers. http://www.thepictame.com/share/BhUhNmKlV7n
- Caserian school, 20 April, Algars river, 15 students
- Students of Environmental Sciences, Sustainable Development course, 25 April, river assessments at La Conreria, Sant Fost, and Besòs River, 4 students.
- Els Alous Institute, theory and practice at 4 Els Alous river streches, 26-27 April, 100 students, 6 teachers.
- IV UB Science Festival, at the Historical Building of the UB, Barcelona, Spain, 11 May, 100 assistants.



Figure 2. Dissemination poster for the diagnosis of temporary rivers for the TRivers participation process.



Figure 3. Dissemination flyer for the World Water Day campaign.

2.2 Diagnosis of temporary rivers identified by citizens during the participatory process

Delivered at the beginning of the diagnosis workshop, the report for citizens (see Deliverable 23) were used to present a summary of the status of the sampled sites of the TRivers project. The participants identified the complementary problems that they considered relevant to be taken into account in the diagnosis which was conducted with a Problem tree dynamic (Figure 4). These contributions were organized in three key issues: Management, hydrology, and quality. As can be seen in table 1, some of the diagnosis were consistent through all the participatory groups but others were different.



Figure 4. Problem tree participation dynamic for the citizens' diagnosis of temporary rivers.

Table 1. Summary of the diagnosis identified by the citizens through the TRivers participatory process. The diagnosis are differentiated by the 6 groups (see Deliverable 23) and organized in 3 key themes: Management, hydrology and quality.

Management issues:

Group 1	Due to the fragility of the temporary rivers, their management must be more careful and that, at least in the case of the Daró River, a more detailed diagnosis is needed by the Catalan Water Agency. The quantity of water drawn from the aquifer is not public. Lack of social appreciation and consideration (and programs to solve this) of the Daró River, which has implications for its preservation.
Group 2	Lack of awareness programs and environmental education Lack of control over public access to the river and overload or massification of Talamanca River, especially in the summer when there are low flows.
Group 3	Difficulty of making a complete diagnosis of the temporary rivers due to the lack of existing historical data, and at the same time the lack of resources to diagnose small rivers. Absence of Fluvial Space Planification (PEF) for rivers. Lack of control to regulate water use and management by the administration. Lack of awareness (and programs to solve this) of the importance of temporary rivers and loose of their ecosystem services.
Group 4	Poor water management in the territory. Lack of coherence in regulation at the institutional level (e.g. environment vs. agriculture), and transparency. Management inefficiency in front of drought episodes e.g. Siurana river. Land abandonment or absence of forest management in some sections, where vegetation invade the riverbed e.g. Siurana, Canaletes. Reduction in the traditional exploitation of riverbank vegetation. Lack of awareness programs and environmental education Lack of control over public access to the river and overload or massification of some tourist areas e.g. Canaletes-Fontcalda, Canaletes- Les Olles, Algars- Toll del Vidre.
Group 5	Irrigation concessions are superior to the ones that would allow environmental conservation of the environment, that is, there is no 'environmental flow regime'. Management of water concessions are often 'anarchic' and there is no control over them. Water diversions goes from Sant Joan del Pas to Vinaròs, which is unknown if this is legal or not, and supposes a greater water that affects negatively aquatic ecosystems In general, it is perceived that the economic and ecological interests are not coincident, in which the first ones are prioritized.

Group 6	Lack of involvement of the competent administrations for the conservation of temporary rivers and identification of the responsibilities solve their degradation. Lack of measures to manage forests at the basin and the riparian zone. The prohibition to perform any intervention in the river zone and its bank e.g. pruning, cutting vegetation impedes a better vegetation management.

Hydrological issues:

Group 1	The Canyar pond can be used as representative of the hydrologic state of the Daró river. La Bisbal city council has a historical statistic of the circulating flow from la Bisbal river stretch. Water quantity uses have decreased. Upstream river stretches e.g. above La Bisbal, Cruïlles are well preserved. Small water extractions, probably illegal, are identified in the agricultural area. The middle river section (from La Bisbal to La Palanca) the sewage treatment plant in a permanent hydrological regime and has impacts in native fished and aquatic birds.
Group 2	Flow reduction in Talamanca river with a similar water withdrawal leaving the river almost dry. Growth of landscape vegetation in Talamanca affecting the river hydrology and reducing the flow conditions.
Group 3	In general, there is an increase in water resources exploitation and a reduction in flow.
Group 4	Increase in water demand and consumption e.g. farms of pigs, urban orchards. Identification of illegal extractions mainly for irrigation leaving some sections completely dry e.g. area of Matarranya (Mazaleón), Canaletes or Siurana. A total of 4,5hm^3 of water withdrawal from the Siurana river (and transfer to the Riudencayes reservoir) leaves the river completely dry by Cornudella de Montsant. Increase in droughts and decrease of floods events. Rivers have less water and an increase in riverside vegetation and frequently are invasive plants e.g. Giant reed.
Group 5	Upstream section of the reservoir is more seasonal and that the permanent stretch is between the reservoir and La Tanca (below the Molí la Vella). The flow is maintained thanks to the reservoir, however this leads to negative impacts on the environment. Water diversions downstream of the reservoir dries some river sections in which the water circulates through the channels and not in the river. Water diversions are used to supply Ulldecona but also to the irrigators of Vinaròs. Molí Hospital case is explained, where there is a section that the river is drying up as a cause of the by-pass between Sant Rafel and Molí Hospital.
Group 6	Water shortage in Guadalope due to lack of rainfall and snow, which implies a greater sediment accumulation at higher parts despite the Pitarque affluent. Small power plants modify the fluvial ecosystem and affects them negatively. Water sprouts at Carraixet have disappeared in the last 40 years. Great land transformation in the area creating rubbish discharges and high agriculture impact. River sections of the Rambla del Poyo are used to practice motocross e.g. Azud de las Canales. The irrigation area at Chiva area is expected to increase as has been authorized by the River Basin Management (CHJ) the irrigated area of Chiva, and that in fact has already been authorized by the CHJ.

Quality issues:

Group 1	Waste water spills are identified in La Bisbal. Contamination due to phytosanitary spills have been detected in water quality in the zone of the Bisbal. Red crayfish presence and invasive flora has been detected in some river stretches..
Group 2	Water quality is moderate because low flow conditions. Invasive species presence e.g. Red crayfish, red-eared slider turtle.
Group 3	Absence of regulation and control over good quality waters. Use of the river as a 'tertiary' discharging them directly after water depuration. The construction of sewage treatment plants would not be sufficient to improve the ecological status of temporary rivers e.g. Gaià. Disappearance of some species e.g. salamander at Coma de Vaca.
Group 4	The increase in slurry is consequence due to greater leaks into the river. Dumping of rubbish locations and rubbish into the river e.g. Canaletes. Waste water spillage points e.g. below Bot, which does not have a sewage system. Proliferation of red crayfish (*Procambarus clarkii*) e.g. downstream of Les Olles

	Spread of the invasive Giant reed (*Arundo donax*).
Group 5	Upstream of the reservoir the water quality is very good. Downstream the reservoir (and up to San Pedro) the water quality is good enough although there are doubts about the water purification of the Molí l'Abad and the impact of the chalets. La Pobla stream is affected by a spillway from "Els Estrets". Uncontrolled dumps, wastewater, rubbish and rubbish are identified at some points e.g. ruble piles in Alcanar, spills at Malany. River sections with vegetation flourishment which lowers socio-cultural value of the river. Increase in invasive species e.g. giant reed, red crayfish, alburnus.
Group 6	The only river stretches with good quality are Estornazos - between Gestalgar and Cheste. Upstream of Cheste (Chiva and Buñol) the waters are not being treated. In the area of 'lost water' waste water is identified and causing fish and frogs death. A spillage of wineries is identified at the industrial area which has been reported but not resolved. Groundwater does not present a good quality because they is contaminated by agriculture and industry e.g. between Chiva and Cheste. Rubbish and agricultural leftovers spillage and rubble piles are identified at Rambla del Poyo. In times of floods, companies get rid of their contaminated waters. Poor water quality has a direct impact on breeding pools of fishes, which are also affected by sedimentation processes. Many river stretches are identified with invasive species e.g. ailanthus, giant reed, eastern mosquitofish, red crayfish.

3 Final considerations of the assessments using the RiuNet app

After all the inputs, the participation process was modified accordingly to reach the maximum number of participants. Also, each participatory process was 'tailor made' for each group to maximize participation to improve the understanding of river ecosystems, especially temporary rivers, and promote water governance.

Some improvements that have been suggested to improve the RiuNet app that have been listed such as: include camping locations as human impacts; specify clearly the distance of the river stretch that is assessed; differentiate between native and red crayfish; add an invasive species section. Some of them have been modified accordingly.

So far, RiuNet has been a pioneer tool with far more implications: (1) draw attention to the degradation of our rivers, (2) increase public awareness about the need for their protection and restoration, (3) promote scientific engagement and data contribution of the citizens, and (4) improve the level of understanding of river ecosystems, including those with poor social recognition such as intermittent rivers or ephemeral streams.

RiuNet is a multidisciplinary tool that includes diverse scientific areas such as biology, ecology, geography or hydrology, areas of a more social nature such as participation and awareness, and also in the field of technology and communications. In addition, that the generated data can be validated by scientists, it is an ideal tool for work for projects, a methodology that is increasingly used at all educational levels. If citizens continue to provide data on the ecological status of the rivers and contribute to the identification of stretches of river where they apply restoration measures, the application of these will create new jobs not only with the actions and restoration work in itself, but with its cultural revaluation, where recreational and / or sports activities could be recovered and promoted.

In summary, the new version of RiuNet will continue the path of education and community-based management. This is a desirable type of governance that promotes initiatives specifically designed for the community, and, at the same time, keeps objectivity for problem-solving through stakeholder support and administration responsiveness (Conrad and Hilchey 2011). All these developments focus not only on data but also on engaging people with science (Dickinson et al. 2010). Thus, collaborative learning approaches such as RiuNet will improve and transform the involvement of science in society and viceversa (Silvertown 2009), to accomplish a common objective: promoting the sustainable use of freshwater resources together with the conservation of river ecosystems, with special attention to temporary rivers.

4 References

- Conrad, Cathy C, and Krista G Hilchey. 2011. “A Review of Citizen Science and Community-Based Environmental Monitoring: Issues and Opportunities.” Environmental Monitoring and Assessment 176 (1–4): 273–91. doi:10.1007/s10661-010-1582-5.
- Dickinson, M B, J C Norris, A S Bova, R L Kremens, V Young, and M J Lacki. 2010. “Effects of Wildland Fire Smoke on a Tree-Roosting Bat : Integrating a Plume Model , Field Measurements , and Mammalian Dose – Response Relationships.” Carbon 2203: 2187–2203. doi:10.1139/X10-148.
- Silvertown, Jonathan. 2009. “A New Dawn for Citizen Science.” Trends in Ecology and Evolution 24 (9): 467–71. doi:10.1016/j.tree.2009.03.017.

RiuNet

fitxa de resultats

Dades del tram de riu

Coordenades:	**X:** 41.9598892° **Y:** 3.0369686°
Nom del riu:	Daró
Districte hidrogràfic:	Ter
Localitat:	La Bisbal de l'Empordà
Data / hora:	2017/10/24 18:14:24
Usuari:	Participació TRivers
Tipologia:	Riu temporal
Fase Aquàtica:	Sec
Règim Hidrològic:	Intermitent sec



Test Hidrològic

		punts
1. QUINES INFRAESTRUCTURES I USOS DE L'AIGUA, POTS OBSERVAR AL TEU RIU?	Altres captacions i derivacions d'aigua	4
2. D'AQUESTES INFRAESTRUCTURES O USOS DE L'AIGUA, QUANTA AIGUA TREUEN DEL RIU?	No se'n treu	5
3. COM HA CANVIAT EL CABAL DEL RIU EN ELS DARRERS ANYS?	Molta o tota	0

Estat **hidrològic** **9/15**

Test Hidromorfològic

		punts
AB LA ZONA DE RIBERA HA ESTAT MODIFICADA?	Intervenció humana molt important	0
C QUIN TIPUS DE PAISATGE HI HA ADJACENT A LA ZONA DE RIBERA?	Paisatge adjacent humanitzat	0
D EL CANAL FLUVIAL HA ESTAT MODIFICAT PER L'ACCIÓ HUMANA?	Riu parcialment canalitzat	1
E A LA ZONA DE RIBERA HI HA BROSSA?	Brossa present però no abundant	3
FGH QUINES ALTERACIONS POTS DETECTAR A L'ESPAI FLUVIAL?	Altres construccions, espai fluvial emprat com a sender	12

Qualitat **hidromorfològica** **16/40**

Test Biològic

	color

Qualitat **biològica**

Qualitat **ECOLÒGICA**

- Molt bona
- Bona
- Moderada
- Dolenta
- Pèssima

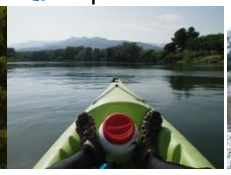
Compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua

NO compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua



Valors socials i culturals del riu

Bany	Esports aquàtics	Pesca	Senderisme	Educatiu/ Recerca	Bonic Inspirador
○	○	○	✓	✓	✓





RiuNet

fitxa de resultats

Dades del tram de riu

Coordenades:	**X:** 41.259570° **Y:** 1.166917°
Nom del riu:	Glorieta
Districte hidrgràfic:	Francolí
Localitat:	Alcover
Data / hora:	2017/10/26 18:34:40
Usuari:	Participació TRivers
Tipologia:	Riu temporal
Fase Aquàtica:	Basses desconnectades
Règim Hidrològic:	Intermitent amb basses



Test Hidrològic

		punts
4. QUINES INFRAESTRUCTURES I USOS DE L'AIGUA, POTS OBSERVAR AL TEU RIU?	Assut, Altres captacions o derivacions d'aigua, Ús agrícola	2.5
5. D'AQUESTES INFRAESTRUCTURES O USOS DE L'AIGUA, QUANTA AIGUA TREUEN DEL RIU?	Poca	3
6. COM HA CANVIAT EL CABAL DEL RIU EN ELS DARRERS ANYS?	Hi ha una variació entre el cabal del riu d'abans i d'ara	3

Estat **hidrològic** **8.5/15**

Test Hidromorfològic

		punts
A HI HA BOSC DE RIBERA AL TRAM ESTUDIAT?	Hi ha pocs arbres autòctons i dominen els matolls	3
B EL BOSC DE RIBERA FORMA UNA FRANJA CONTÍNUA AL TRAM ESTUDIAT?	Arbres aïllats o clapes d'arbustos	1
C QUIN TIPUS DE PAISATGE HI HA ADJACENT A LA ZONA DE RIBERA?	Paisatge adjacent molt transformat	1
D EL CANAL FLUVIAL HA ESTAT MODIFICAT PER L'ACCIÓ HUMANA?	Zona de ribera modificada per terrasses	3
E A LA ZONA DE RIBERA HI HA BROSSA?	Brossa present però no abundant	3
F QUANTS SUBSTRATS DURS SÓN PRESENTS AL RIU?	Pedres, Còdols, Grava, Sorres i llims	4
G HI HA ZONES AMB DIFERENTS VELOCITATS I PROFUNDITAS DE L'AIGUA?	Lent i somer	1
H A PART DELS SUBSTRATS DURS, HI HA ALTRES TIPUS DE SUBSTRATS?	Algues, Fullaraca, troncs i branques	3

Qualitat **hidromorfològica** **19/40**

Test Biològic

	color

Qualitat **biològica**

Qualitat ECOLÒGICA

- **Molt bona**
- **Bona**
- **Moderada**
- **Dolenta**
- **Pèssima**

Compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua

NO compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua



Valors socials i culturals del riu

- ○ Bany
- ○ Esports aquàtics
- ○ Pesca
- ✓ Senderisme
- ✓ Educatiu/ Recerca
- ○ Bonic i Inspirador



RiuNet

fitxa de resultats

Dades del tram de riu

Coordenades:	**X:** 40.6376887° **Y:** 0.2768218°
Nom del riu:	La Sénia
Districte hidrgràfic:	La Sénia
Localitat:	La Sénia
Data / hora:	2017/10/28 11:34:00
Usuari:	Participació TRivers
Tipologia:	Riu petit de parts mitjanes
Fase Aquàtica:	L'aigua corre
Règim Hidrològic:	Permanent



Test Hidrològic

		punts
7. QUINES INFRAESTRUCTURES I USOS DE L'AIGUA, POTS OBSERVAR AL TEU RIU?	Assut, Canal de derivació, Ús ramader (granges), Petits horts	2
8. D'AQUESTES INFRAESTRUCTURES O USOS DE L'AIGUA, QUANTA AIGUA TREUEN DEL RIU?	Poca	3
9. COM HA CANVIAT EL CABAL DEL RIU EN ELS DARRERS ANYS?	Igual	5

Estat **hidrològic** **10/15**

Test Hidromorfològic

		punts
A HI HA BOSC DE RIBERA AL TRAM ESTUDIAT?	Bosc de ribera amb arbres introduïts o molta canya	2
B EL BOSC DE RIBERA FORMA UNA FRANJA CONTÍNUA AL TRAM ESTUDIAT?	Vegetació en taques discontínues	3
C QUIN TIPUS DE PAISATGE HI HA ADJACENT A LA ZONA DE RIBERA?	Paisatge adjacent molt transformat	1
D EL CANAL FLUVIAL HA ESTAT MODIFICAT PER L'ACCIÓ HUMANA?	Riu parcialment canalitzat	1
E A LA ZONA DE RIBERA HI HA BROSSA?	Brossa present però no abundant	3
F QUANTS SUBSTRATS DURS SÓN PRESENTS AL RIU?	Blocs, Pedres, Còdols, Grava, Sorres i llims	5
G HI HA ZONES AMB DIFERENTS VELOCITATS I PROFUNDITAS DE L'AIGUA?	Ràpid i somer, Lent i profund, Lent i somer	3
H A PART DELS SUBSTRATS DURS, HI HA ALTRES TIPUS DE SUBSTRATS?	Algues, Fullaraca	1

Qualitat **hidromorfològica** **19/40**

Test Biològic

	color
 **Lèuctrid**	
 **Bètid**	
 **Quironòmid**	
 **Ceratopogònid**	
 **Limnèid**	
 **Hidròbid**	
 **Cranc americà**	

TOTAL Famílies: 7

Qualitat **biològica** **5/10**

Qualitat ECOLÒGICA

- Molt bona
- Bona
- **Moderada**
- Dolenta
- Pèssima

Compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua

NO compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua



Valors socials i culturals del riu

Bany	Esports aquàtics	Pesca	Senderisme	Educatiu/ Recerca	Bonic Inspirador
○	○	○	✓	✓	✓



RiuNet

fitxa de resultats

Dades del tram de riu

Coordenades:	**X:** 40.936857° **Y:** 0.252695°
Nom del riu:	Algars
Districte hidrogràfic:	L'Ebre
Localitat:	Arnes
Data / hora:	2017/10/29 12:14:24
Usuari:	Participació TRivers
Tipologia:	Riu temporal
Fase Aquàtica:	Sec
Règim Hidrològic:	Intermitent sec



Test Hidrològic

		punts
10. QUINES INFRAESTRUCTURES I USOS DE L'AIGUA, POTS OBSERVAR AL TEU RIU?	Ús ramader (granges), Petits horts	3.5
11. D'AQUESTES INFRAESTRUCTURES O USOS DE L'AIGUA, QUANTA AIGUA TREUEN DEL RIU?	Poca	3
12. COM HA CANVIAT EL CABAL DEL RIU EN ELS DARRERS ANYS?	Igual	5

Estat **hidrològic** **11.5/15**

Test Hidromorfològic

		punts
AB LA ZONA DE RIBERA HA ESTAT MODIFICADA?	Intervenció humana no excessiva	5
C QUIN TIPUS DE PAISATGE HI HA ADJACENT A LA ZONA DE RIBERA?	Paisatge adjacent transformat	3
D EL CANAL FLUVIAL HA ESTAT MODIFICAT PER L'ACCIÓ HUMANA?	Llera del riu no modificada per l'acció humana	5
E A LA ZONA DE RIBERA HI HA BROSSA?	Sense brossa	5
FGH QUINES ALTERACIONS POTS DETECTAR A L'ESPAI FLUVIAL?	Abocador i/o piles de runes, Altres construccions, conreus a l'espai fluvial	8

Qualitat **hidromorfològica** **26/40**

Test Biològic

color

Qualitat **biològica**

Qualitat ECOLÒGICA

- Molt bona
- Bona
- Moderada
- Dolenta
- Pèssima

Compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua

NO compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua



Valors socials i culturals del riu

Bany	Esports aquàtics	Pesca	Senderisme	Educatiu/ Recerca	Bonic Inspirador
○	○	○	✓	✓	✓



RiuNet

ficha de resultados

Datos del tramo del río

Coordenadas:	**X:** 39.483912° **Y:** -0.693432°
Nombre del río:	Rambla de Chiva
Distrito hidrográfico:	Júcar
Localidad:	Cheste
Fecha / hora:	2017/10/27 17:22:29
Usuario:	Participación TRivers
Tipología:	Río temporal
Fase Acuática:	Pozas desconectadas
RégimenHidrológico:	Intermitente con pozas



Evaluación Hidrológica

		puntos
13. ¿QUÉ INFRAESTRUCTURAS Y USOS DEL AGUA PUEDES OBSERVAR EN TU RÍO?	Pozo, Azud, pequeños huertos	3.5
14. ¿CUÁNTA AGUA EXTRAEN ESTAS INFRAESTRUCTURAS Y USOS DEL AGUA DEL RÍO?	Poca	3
15. ¿CÓMO HA CAMBIADO EL CAUDAL DEL RÍO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS?	Poca diferencia	3
	Estado **hidrológico**	**9.5/15**

Test Hidromorfológico

		puntos
A ¿HAY BOSQUE DE RIBERA EN EL TRAMO ESTUDIADO?	Ribera sin árboles, o con caña o agricultura	1
B ¿EL BOSQUE DE RIBERA FORMA UNA FRANJA CONTINUA EN EL TRAMO ESTUDIADO?	Solo árboles aislados o manchas de arbustos	1
C ¿QUÉ TIPO DE PAISAJE HAY ADYACENTE A LA ZONA DE RIBERA?	Paisaje adyacente muy transformado	1
D ¿EL CANAL FLUVIAL HA ESTADO MODIFICADO POR LA ACCIÓN HUMANA?	Río parcialmente canalizado	1
E ¿EN LA ZONA DE RIBERA HAY BASURA?	Basura presente pero no abundante	3
F ¿CUÁNTOS SUSTRATOS DUROS ESTÁN PRESENTES EN EL RÍO?	Bloques, Piedras, Guijarros, Arcillas y limos	4
G ¿HAY ZONAS CON DIFERENTES VELOCIDADES Y PROFUNDIDADES DEL AGUA?	Lento y somero, Lento y profundo	2
H A PARTE DE LOS SUSTRATOS DUROS, ¿HAY OTROS TIPOS DE SUSTRATOS?	Raíces sumergidas, Hojarasca, Troncos y ramas	3
	Calidad **hidromorfológica**	**16/40**

Test Biológico

	color
	Calidad **biológica**

Calidad ECOLÓGICA

- Muy buena
- Buena
- Moderada
- Mala
- Pésima

Cumple con la Directiva Marco del Agua

NO cumple con la Directiva Marco del Agua



Valores sociales y culturales del río

- ○ Baño
- ○ Deportes acuáticos
- ○ Pesca
- ○ Senderismo
- ✓ Educativo/ Investigación
- ✓ Bonito e Inspirador








RiuNet

fitxa de resultats

Dades del tram de riu

Coordenades:	**X:** 41.738756° **Y:** 1.982411°
Nom del riu:	Talamanca
Districte hidrgràfic:	Llobregat
Localitat:	Talamanca
Data / hora:	2017/11/18 11:34:00
Usuari:	Participació TRivers
Tipologia:	Riu temporal
Fase Aquàtica:	L'aigua corre
Règim Hidrològic:	Intermitent amb basses



Test Hidrològic

		punts
16. QUINES INFRAESTRUCTURES I USOS DE L'AIGUA, POTS OBSERVAR AL TEU RIU?	Pou, Canal de derivació, Petits horts	2.5
17. D'AQUESTES INFRAESTRUCTURES O USOS DE L'AIGUA, QUANTA AIGUA TREUEN DEL RIU?	Poca	3
18. COM HA CANVIAT EL CABAL DEL RIU EN ELS DARRERS ANYS?	Hi ha una variació entre el cabal del riu d'abans i d'ara	3

Estat **hidrològic** **8.5/15**

Test Hidromorfològic

		punts
A HI HA BOSC DE RIBERA AL TRAM ESTUDIAT?	Bosc de ribera amb arbres, la vegetació és autòctona	5
B EL BOSC DE RIBERA FORMA UNA FRANJA CONTÍNUA AL TRAM ESTUDIAT?	Vegetació en taques discontínues	5
C QUIN TIPUS DE PAISATGE HI HA ADJACENT A LA ZONA DE RIBERA?	Paisatge adjacent no transformat	5
D EL CANAL FLUVIAL HA ESTAT MODIFICAT PER L'ACCIÓ HUMANA?	Llera del riu no modificada per l'acció humana	5
E A LA ZONA DE RIBERA HI HA BROSSA?	Sense brossa	5
F QUANTS SUBSTRATS DURS SÓN PRESENTS AL RIU?	Blocs, pedres, Grava i sorres, Argiles i llims	4
G HI HA ZONES AMB DIFERENTS VELOCITATS I PROFUNDITAS DE L'AIGUA?	Ràpid i somer, Lent i profund, Lent i somer	3
H A PART DELS SUBSTRATS DURS, HI HA ALTRES TIPUS DE SUBSTRATS?	Algues, Molses	2

Qualitat **hidromorfològica** **34/40**

Test Biològic

	color
 Cènid	
 Bètid	
 Physa	
 Quironòmid	
 Oligoquet	
 Ceratopogònid	
 Cranc americà	
TOTAL Famílies: 7	

Qualitat **biològica** **5/10**

Qualitat ECOLÒGICA

- Molt bona
- Bona
- Moderada
- Dolenta
- Pèssima

Compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua

NO compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua



Valors socials i culturals del riu

- ☑ Bany
- ☐ Esports aquàtics
- ☐ Pesca
- ☑ Senderisme
- ☑ Educatiu/ Recerca
- ☑ Bonic Inspirador



RiuNet

fitxa de resultats

Dades del lloc d'estudi

Coordenades:	**X:** 41.447176° **Y:** 2.202420°
Nom del riu:	Besòs
Districte hidrogràfic:	Conques Internes Catalunya
Localitat:	Baró de Viver
Data / hora:	2018/03/05 11:10:55
Usuari:	Escola Esperança
Tipologia:	Riu gran de parts mitjanes
Fase Aquàtica:	L'aigua corre
Règim Hidrològic:	Permanent



Test Hidrològic

		punts
1. QUINES INFRAESTRUCTURES I USOS DE L'AIGUA, POTS OBSERVAR AL TEU RIU?	Assut, Canal de derivació	3.5
2. D'AQUESTES INFRAESTRUCTURES O USOS DE L'AIGUA, QUANTA AIGUA TREUEN DEL RIU?	Poca	3
3. COM HA CANVIAT EL CABAL DEL RIU EN ELS DARRERS ANYS?	Poca diferència	3
	Qualitat **hidrològica**	**9.5**/15

Test Hidromorfològic

		punts
A HI HA BOSC DE RIBERA AL TRAM ESTUDIAT?	Ribera sense arbres, o amb canya o agricultura	1
B EL BOSC DE RIBERA FORMA UNA FRANJA CONTÍNUA AL TRAM ESTUDIAT?	Arbres aïllats o clapes d'arbustos	1
C QUIN TIPUS DE PAISATGE HI HA ADJACENT A LA ZONA DE RIBERA?	Paisatge humanitzat	0
D EL CANAL FLUVIAL HA ESTAT MODIFICAT PER L'ACCIÓ HUMANA?	Riu parcialment canalitzat	1
E A LA ZONA DE RIBERA HI HA BROSSA?	Brossa present però no abundant	3
F QUANTS SUBSTRATS DURS SÓN PRESENTS AL RIU?	Blocs, Pedres, Còdols, Grava, Sorres i llims	5
G HI HA ZONES AMB DIFERENTS VELOCITATS I PROFUNDITAS DE L'AIGUA?	Ràpid i somer, Ràpid i profund, Lent i somer	3
H A PART DELS SUBSTRATS DURS, HI HA ALTRES TIPUS DE SUBSTRATS?	Algues, Troncs i branques	2
	Qualitat **hidromorfològica**	**16**/40

Test Biològic

	color
 **Bètid**	
 **Hidropsíquid**	
 **Cènid**	
 **Quironòmid**	
 **Ceratopogònid**	
 **Oligoquet**	

TOTAL Famílies: 6

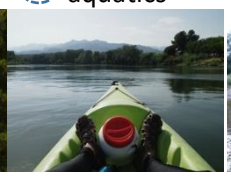
Qualitat **biològica** **4**/10

Qualitat ECOLÒGICA

Molt bona	Compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua
Bona	
Moderada	
Dolenta	NO compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua
Pèssima	



Valors socials i culturals del riu

○ Bany	○ Esports aquàtics	○ Pesca	✓ Senderisme	✓ Educatiu/ Recerca	○ Bonic Inspirador
					

Dades fisicoquímiques

Data		Hora		Temperatura de l'aigua (°C)	
Conductivitat (µS/cm)		pH		Oxigen (mg/l i %)	
Nitrats (mg/l)		Fosfats (mg/l)		Terbolesa (disc de Secchi)	
Secció: amplada x fondària (m^2)	10,5	Velocitat (m/s)	0,86	Cabal: Secció x Velocitat (m^3/s)	9,03

Altres dades fisicoquímiques:

RiuNet

fitxa de resultats

Dades del lloc d'estudi

Coordenades:	**X:** 41.428460° **Y:** 2.0903026°
Nom del riu:	Riera de Vallvidrera
Districte hidrogràfic:	Conques Internes Catalunya
Localitat:	Les Planes
Data / hora:	2018/03/08 11:09:07
Usuari:	Itwy
Tipologia:	Riu petit de parts baixes
Fase Aquàtica:	L'aigua corre
Règim Hidrològic:	Permanent



Test Hidrològic

		punts
1. QUINES INFRAESTRUCTURES I USOS DE L'AIGUA, POTS OBSERVAR AL TEU RIU?	Canal de derivació, Presa, Altres captacions, Petits horts	0.5
2. D'AQUESTES INFRAESTRUCTURES O USOS DE L'AIGUA, QUANTA AIGUA TREUEN DEL RIU?	Poca	3
3. COM HA CANVIAT EL CABAL DEL RIU EN ELS DARRERS ANYS?	Poca diferència	3

Qualitat **hidrològica** **6.5/15**

Test Hidromorfològic

		punts
A HI HA BOSC DE RIBERA AL TRAM ESTUDIAT?	Bosc de ribera amb arbres introduïts o canya	2
B EL BOSC DE RIBERA FORMA UNA FRANJA CONTÍNUA AL TRAM ESTUDIAT?	Vegetació en taques discontínues	3
C QUIN TIPUS DE PAISATGE HI HA ADJACENT A LA ZONA DE RIBERA?	Paisatge adjacent no transformat	5
D EL CANAL FLUVIAL HA ESTAT MODIFICAT PER L'ACCIÓ HUMANA?	Zona de ribera modificada per terrasses	3
E A LA ZONA DE RIBERA HI HA BROSSA?	Brossa present però no abundant	3
F QUANTS SUBSTRATS DURS SÓN PRESENTS AL RIU?	Blocs, Pedres, Còdols, Graves i Sorres, Argiles i llims	5
G HI HA ZONES AMB DIFERENTS VELOCITATS I PROFUNDITAS DE L'AIGUA?	Ràpid i profund	1
H A PART DELS SUBSTRATS DURS, HI HA ALTRES TIPUS DE SUBSTRATS?	Algues, Arrels submergides, Fullaraca	3

Qualitat **hidromorfològica** **25/40**

Test Biològic

	color
 **Físid**	
 **Oligoquet**	
 **Quironòmid**	
 **Ceratopogònid**	
 **Simúlid**	
 **Erbobdèlid**	

TOTAL Famílies: 6

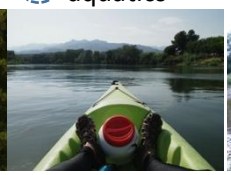
Qualitat **biològica** **3/10**

Qualitat ECOLÒGICA

Molt bona	Compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua
Bona	
Moderada	
Dolenta	NO compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua
Pèssima	



Valors socials i culturals del riu

○ Bany	○ Esports aquàtics	○ Pesca	○ Senderisme	✓ Educatiu/ Recerca	○ Bonic Inspirador
					

Dades fisicoquímiques

Data	Hora	Temperatura de l'aigua (°C)
Conductivitat (µS/cm)	pH	Oxigen (mg/l i %)
Nitrats (mg/l)	Fosfats (mg/l)	Terbolesa (disc de Secchi)
Secció: amplada x fondària (m^2)	Velocitat (m/s)	Cabal: Secció x Velocitat (m^3/s) 0.073

Altres dades fisicoquímiques:

RiuNet

fitxa de resultats

Dades del tram de riu

Coordenades:	**X:** 41.344349° **Y:** 2.070543°
Nom del riu:	Llobregat
Districte hidrgràfic:	Llobregat
Localitat:	Cornellà
Data / hora:	2018/03/19 11:41:52
Usuari:	Festa del Riu Cornellà
Tipologia:	Riu gran de parts baixes
Fase Aquàtica:	L'aigua corre
Règim Hidrològic:	Permanent



Test Hidrològic

		punts
4. QUINES INFRAESTRUCTURES I USOS DE L'AIGUA, POTS OBSERVAR AL TEU RIU?	Pou, ramader, Agrícola, Petits horts	2
5. D'AQUESTES INFRAESTRUCTURES O USOS DE L'AIGUA, QUANTA AIGUA TREUEN DEL RIU?	Poca	3
6. COM HA CANVIAT EL CABAL DEL RIU EN ELS DARRERS ANYS?	Poca diferència	3

Estat **hidrològic** **8/15**

Test Hidromorfològic

		punts
A HI HA BOSC DE RIBERA AL TRAM ESTUDIAT?	Ribera sense arbres, o amb canya o agricultura	1
B EL BOSC DE RIBERA FORMA UNA FRANJA CONTÍNUA AL TRAM ESTUDIAT?	Només arbres aïllats o clapes d'arbustos	1
C QUIN TIPUS DE PAISATGE HI HA ADJACENT A LA ZONA DE RIBERA?	Paisatge adjacent molt transformat	1
D EL CANAL FLUVIAL HA ESTAT MODIFICAT PER L'ACCIÓ HUMANA?	Zona de ribera modificada per terrasses	3
E A LA ZONA DE RIBERA HI HA BROSSA?	Brossa present però no abundant	3
F QUANTS SUBSTRATS DURS SÓN PRESENTS AL RIU?	Pedres, Còdols, Grava i sorres, Argiles i llims	4
G HI HA ZONES AMB DIFERENTS VELOCITATS I PROFUNDITAS DE L'AIGUA?	Ràpid i somer, Ràpid i profund, Lent i profund, Lent i somer	5
H A PART DELS SUBSTRATS DURS, HI HA ALTRES TIPUS DE SUBSTRATS?	Algues, Arrels submergides, Dics de restes vegetals	3

Qualitat **hidromorfològica** **21/40**

Test Biològic

		color
	Cènid	
	Bètid	
	Hidropsíchid	
	Quironòmid	
	Oligoquet	
	Ceratopogònid	

TOTAL Famílies: 6

Qualitat **biològica** **4/10**

Qualitat ECOLÒGICA

- Molt bona
- Bona
- Moderada
- **Dolenta**
- Pèssima

Compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua

NO compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua



Valors socials i culturals del riu

Bany	Esports aquàtics	Pesca	Senderisme	Educatiu/ Recerca	Bonic Inspirador
○	○	✓	✓	✓	✓



RiuNet

fitxa de resultats

Dades del tram de riu

Coordenades:	**X:** 41.9227396° **Y:** 2.2587849°
Nom del riu:	Meder
Districte hidrogràfic:	Ter
Localitat:	Vic
Data / hora:	2018/04/06 12:20:39
Usuari:	Anna Raurell
Tipologia:	Riu petit de parts mitjanes
Fase Aquàtica:	L'aigua corre
Règim Hidrològic:	Permanent



Test Hidrològic

		punts
7. QUINES INFRAESTRUCTURES I USOS DE L'AIGUA, POTS OBSERVAR AL TEU RIU?	Pou, assut	4
8. D'AQUESTES INFRAESTRUCTURES O USOS DE L'AIGUA, QUANTA AIGUA TREUEN DEL RIU?	Poca	3
9. COM HA CANVIAT EL CABAL DEL RIU EN ELS DARRERS ANYS?	Igual	5

Estat **hidrològic** **12/15**

Test Hidromorfològic

		punts
A HI HA BOSC DE RIBERA AL TRAM ESTUDIAT?	Bosc de ribera amb arbres introduïts o canya	2
B EL BOSC DE RIBERA FORMA UNA FRANJA CONTÍNUA AL TRAM ESTUDIAT?	Només arbres aïllats o clapes d'arbustos	1
C QUIN TIPUS DE PAISATGE HI HA ADJACENT A LA ZONA DE RIBERA?	Paisatge humanitzat	0
D EL CANAL FLUVIAL HA ESTAT MODIFICAT PER L'ACCIÓ HUMANA?	Riu canalitzat	0
E A LA ZONA DE RIBERA HI HA BROSSA?	Brossa abundant	0
F QUANTS SUBSTRATS DURS SÓN PRESENTS AL RIU?	Blocs, Pedres, Argiles i llims	3
G HI HA ZONES AMB DIFERENTS VELOCITATS I PROFUNDITAS DE L'AIGUA?	Lent i profund	1
H A PART DELS SUBSTRATS DURS, HI HA ALTRES TIPUS DE SUBSTRATS?	Algues, Dics de restes vegetals	2

Qualitat **hidromorfològica** **9/40**

Test Biològic

	color
 **Cènid**	
 **Bètid**	
 **Quironòmid**	
 **Oligoquet**	
 **Ceratopogònid**	

TOTAL Famílies: 5

Qualitat **biològica** **3/10**

Qualitat ECOLÒGICA

- Molt bona
- Bona
- Moderada
- **Dolenta**
- Pèssima

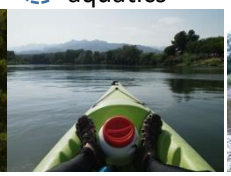
Compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua

NO compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua



Valors socials i culturals del riu

- ○ Bany
- ○ Esports aquàtics
- ○ Pesca
- ○ Senderisme
- ✓ Educatiu/ Recerca
- ○ Bonic Inspirador





RiuNet

fitxa de resultats

Dades del tram de riu

Coordenades:	**X:** 41.037498° **Y:** 0.250365°
Nom del riu:	Algars
Districte hidrogràfic:	L'Ebre
Localitat:	Caseres
Data / hora:	20/04/2018 12:50:04
Usuari:	Escola Caseres
Tipologia:	Riu temporal
Fase Aquàtica:	l'aigua corre
Règim Hidrològic:	Intermitent



Test Hidrològic

		punts
10. QUINES INFRAESTRUCTURES I USOS DE L'AIGUA, POTS OBSERVAR AL TEU RIU?	Assut, Canal de derivació, Ús ramader (granges), Agrícola	1.5
11. D'AQUESTES INFRAESTRUCTURES O USOS DE L'AIGUA, QUANTA AIGUA TREUEN DEL RIU?	Poca	3
12. COM HA CANVIAT EL CABAL DEL RIU EN ELS DARRERS ANYS?	Poca diferència	3

Estat **hidrològic** **7.5/15**

Test Hidromorfològic

		punts
A HI HA BOSC DE RIBERA AL TRAM ESTUDIAT?	Hi ha pocs arbres i dominen els matolls	3
B EL BOSC DE RIBERA FORMA UNA FRANJA CONTÍNUA AL TRAM ESTUDIAT?	Vegetació en taques discontínues	3
C QUIN TIPUS DE PAISATGE HI HA ADJACENT A LA ZONA DE RIBERA?	Paisatge adjacent no transformat	5
D EL CANAL FLUVIAL HA ESTAT MODIFICAT PER L'ACCIÓ HUMANA?	Llera del riu no modificada per l'acció humana	5
E A LA ZONA DE RIBERA HI HA BROSSA?	Sense brossa	5
F QUANTS SUBSTRATS DURS SÓN PRESENTS AL RIU?	Blocs | còdols | graves i sorres | argiles i llims	4
G HI HA ZONES AMB DIFERENTS VELOCITATS I PROFUNDITAS DE L'AIGUA?	Ràpid i profund | Lent i profund	2
H A PART DELS SUBSTRATS DURS, HI HA ALTRES TIPUS DE SUBSTRATS?	Arrels submergides | Dics de restes vegetals | Fullaraca | Troncs i branques	4

Qualitat **hidromorfològica** **31/40**

Test Biològic

	color
 Perlòdid	
 Leúctrid	
 Bètid	
 Simúlid	
 Culícid	
 Quironòmid	
 Limnéid	
 Ancílid	
 Gèrrid	
Ditíscid	

TOTAL Famílies: 10

Qualitat **biològica** **7/10**

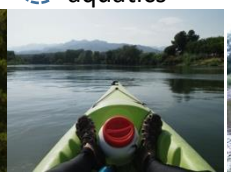
Qualitat ECOLÒGICA

Molt bona	Compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua
Bona	
Moderada	
Dolenta	NO compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua
Pèssima	



Valors socials i culturals del riu

Bany	Esports aquàtics	Pesca	Senderisme	Educatiu/ Recerca	Bonic Inspirador
✓	○	✓	✓	✓	✓





RiuNet

fitxa de resultats

Dades del lloc d'estudi

Coordenades:	**X:** 41.5014501° **Y:** 2.2431875°
Nom del riu:	Torrent de la Conreria
Districte hidrogràfic:	Conques Internes Catalunya
Localitat:	Mas Llombard
Data / hora:	2018/04/25 09:56:26
Usuari:	Alumnes DS
Tipologia:	Riu temporal
Fase Aquàtica:	L'aigua corre
Règim Hidrològic:	Intermitent sec



Test Hidrològic

		punts
13. QUINES INFRAESTRUCTURES I USOS DE L'AIGUA, POTS OBSERVAR AL TEU RIU?	Altres captacions i derivacions d'aigua	4
14. D'AQUESTES INFRAESTRUCTURES O USOS DE L'AIGUA, QUANTA AIGUA TREUEN DEL RIU?	Poca	3
15. COM HA CANVIAT EL CABAL DEL RIU EN ELS DARRERS ANYS?	Igual	5

Qualitat **hidrològica** **12/15**

Test Hidromorfològic

		punts
A HI HA BOSC DE RIBERA AL TRAM ESTUDIAT?	Hi ha pocs arbres i dominen els matolls	3
B EL BOSC DE RIBERA FORMA UNA FRANJA CONTÍNUA AL TRAM ESTUDIAT?	Vegetació en taques discontínues	3
C QUIN TIPUS DE PAISATGE HI HA ADJACENT A LA ZONA DE RIBERA?	Paisatge adjacent transformat	3
D EL CANAL FLUVIAL HA ESTAT MODIFICAT PER L'ACCIÓ HUMANA?	Zona de ribera modificada per terrasses	3
E A LA ZONA DE RIBERA HI HA BROSSA?	Brossa present però no abundant	3
F QUANTS SUBSTRATS DURS SÓN PRESENTS AL RIU?	Pedres, Còdols, Graves i Sorres, Argil·les i llims	4
G HI HA ZONES AMB DIFERENTS VELOCITATS I PROFUNDITAS DE L'AIGUA?	Ràpid i somer, Lent i somer	2
H A PART DELS SUBSTRATS DURS, HI HA ALTRES TIPUS DE SUBSTRATS?	Algues, Arrels, Dics, Fullaraca, Molses, Troncs i branques	5

Qualitat **hidromorfològica** **26/40**

Test Biològic

	color
 **Quironòmid**	
 **Oligoquet**	
 **Ceratopogònid**	
 **Simúlid**	
 **Heteròpter**	

TOTAL Famílies: 5

Qualitat **biològica** **2/10**

Qualitat ECOLÒGICA

Molt bona	Compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua
Bona	
Moderada	
Dolenta	NO compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua
Pèssima	



Valors socials i culturals del riu

○ Bany	○ Esports aquàtics	○ Pesca	✓ Senderisme	✓ Educatiu/ Recerca	○ Bonic Inspirador








Dades fisicoquímiques

Data		Hora		Temperatura de l'aigua (°C)	
Conductivitat (µS/cm)		pH		Oxigen (mg/l i %)	
Nitrats (mg/l)		Fosfats (mg/l)		Terbolesa (disc de Secchi)	
Secció: amplada x fondària (m^2)		Velocitat (m/s)		Cabal: Secció x Velocitat (m^3/s)	0.00033

Altres dades fisicoquímiques:

RiuNet

fitxa de resultats

Dades del tram de riu

Coordenades:	**X:** 41.5103717° **Y:** 2.2205766°
Nom del riu:	Riera de Sant Ponç
Districte hidrogràfic:	Conques Internes Catalunya
Localitat:	Sant Fost de Campsentelles
Data / hora:	2018/04/25 10:34:00
Usuari:	Alumnes DS
Tipologia:	Riu temporal
Fase Aquàtica:	Sec
Règim Hidrològic:	Efímer



Test Hidrològic

		punts
16. QUINES INFRAESTRUCTURES I USOS DE L'AIGUA, POTS OBSERVAR AL TEU RIU?	Petits horts	4.5
17. D'AQUESTES INFRAESTRUCTURES O USOS DE L'AIGUA, QUANTA AIGUA TREUEN DEL RIU?	Poca	3
18. COM HA CANVIAT EL CABAL DEL RIU EN ELS DARRERS ANYS?	Igual	5

Estat **hidrològic** **12.5/15**

Test Hidromorfològic

		punts
AB LA ZONA DE RIBERA HA ESTAT MODIFICADA?	Sense cap tipus d'intervenció humana	10
C QUIN TIPUS DE PAISATGE HI HA ADJACENT A LA ZONA DE RIBERA?	Paisatge adjacent transformat	3
D EL CANAL FLUVIAL HA ESTAT MODIFICAT PER L'ACCIÓ HUMANA?	Llera de riu no modificada per l'acció humana	5
E A LA ZONA DE RIBERA HI HA BROSSA?	Brossa present però no abundant	3
FGH QUINES ALTERACIONS POTS DETECTAR A L'ESPAI FLUVIAL?	Carreteres (asfaltades o no) que creuen el riu, Extracció d'àrids, Abocador i/o piles de runes a l'espai fluvial	1

Qualitat **hidromorfològica** **22/40**

Test Biològic

	color

Qualitat **biològica**

Qualitat ECOLÒGICA

- Molt bona
- Bona
- Moderada
- Dolenta
- Pèssima

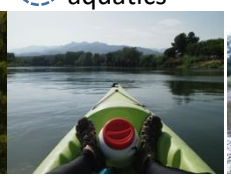
Compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua

NO compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua



Valors socials i culturals del riu

- ○ Bany
- ○ Esports aquàtics
- ○ Pesca
- ✓ Senderisme
- ✓ Educatiu/ Recerca
- ○ Bonic Inspirador





RiuNet

fitxa de resultats

Dades del lloc d'estudi

Coordenades:	**X:** 41.514647° **Y:** 2.211925°
Nom del riu:	Besòs
Districte hidrogràfic:	Conques Internes Catalunya
Localitat:	Sant Fost de Campcentelles
Data / hora:	2018/04/25 11:13:44
Usuari:	Alumnes DS
Tipologia:	Riu gran de parts mitjanes
Fase Aquàtica:	L'aigua corre
Règim Hidrològic:	Permanent



Test Hidrològic

		punts
19. QUINES INFRAESTRUCTURES I USOS DE L'AIGUA, POTS OBSERVAR AL TEU RIU?	Canal de derivació	4
20. D'AQUESTES INFRAESTRUCTURES O USOS DE L'AIGUA, QUANTA AIGUA TREUEN DEL RIU?	Poca	3
21. COM HA CANVIAT EL CABAL DEL RIU EN ELS DARRERS ANYS?	Poca diferència	3

Qualitat **hidrològica** **10/15**

Test Hidromorfològic

		punts
A HI HA BOSC DE RIBERA AL TRAM ESTUDIAT?	Ribera sense arbres, o amb canya o agricultura	1
B EL BOSC DE RIBERA FORMA UNA FRANJA CONTÍNUA AL TRAM ESTUDIAT?	Arbres aïllats o clapes d'arbustos	1
C QUIN TIPUS DE PAISATGE HI HA ADJACENT A LA ZONA DE RIBERA?	Paisatge adjacent molt transformat	1
D EL CANAL FLUVIAL HA ESTAT MODIFICAT PER L'ACCIÓ HUMANA?	Zona de ribera modificada per terrasses	3
E A LA ZONA DE RIBERA HI HA BROSSA?	Brossa present però no abundant	3
F QUANTS SUBSTRATS DURS SÓN PRESENTS AL RIU?	Blocs, Pedres, Còdols, Grava, Sorres i llims	5
G HI HA ZONES AMB DIFERENTS VELOCITATS I PROFUNDITAS DE L'AIGUA?	Ràpid i somer, Ràpid i profund, Lent i somer	3
H A PART DELS SUBSTRATS DURS, HI HA ALTRES TIPUS DE SUBSTRATS?	Algues, Arrels submergides, Molses	3

Qualitat **hidromorfològica** **20/40**

Test Biològic

	color
 **Bètid**	
 **Asèl·lid**	
 **Cènid**	
 **Quironòmid**	
 **Ceratopogònid**	
 **Oligoquet**	

TOTAL Fams: 6

Qualitat **biològica** **3/10**

Qualitat ECOLÒGICA

Molt bona	Compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua
Bona	
Moderada	
Dolenta	NO compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua
Pèssima	



RiuNet **altres dades**

Valors socials i culturals del riu

○ Bany	○ Esports aquàtics	○ Pesca	✓ Senderisme	✓ Educatiu/ Recerca	○ Bonic Inspirador








Dades fisicoquímiques

Data		Hora		Temperatura de l'aigua (°C)	
Conductivitat (µS/cm)		pH		Oxigen (mg/l i %)	
Nitrats (mg/l)		Fosfats (mg/l)		Terbolesa (disc de Secchi)	
Secció: amplada x fondària (m^2)	5,5	Velocitat (m/s)	0,714	Cabal: Secció x Velocitat (m^3/s)	3,927

Altres dades fisicoquímiques:

RiuNet

fitxa de resultats

Dades del lloc d'estudi

Coordenades:	**X:** 41.484168° **Y:** 2.0431982°
Nom del riu:	Torrent dels Alous
Districte hidrogràfic:	Conques Internes Catalunya
Localitat:	Rubí
Data / hora:	2018/04/26 9:14:47
Usuari:	Institut Les Alous 3è ESO
Tipologia:	Riu temporal
Fase Aquàtica:	L'aigua corre
Règim Hidrològic:	Intermitent amb basses



Test Hidrològic

		punts
22. QUINES INFRAESTRUCTURES I USOS DE L'AIGUA, POTS OBSERVAR AL TEU RIU?	Petits horts, Camp de golf	3.5
23. D'AQUESTES INFRAESTRUCTURES O USOS DE L'AIGUA, QUANTA AIGUA TREUEN DEL RIU?	Poca	3
24. COM HA CANVIAT EL CABAL DEL RIU EN ELS DARRERS ANYS?	Poca diferència	3

Qualitat **hidrològica** **9.5/15**

Test Hidromorfològic

		punts
A HI HA BOSC DE RIBERA AL TRAM ESTUDIAT?	Bosc de ribera amb arbres introduïts o canya	2
B EL BOSC DE RIBERA FORMA UNA FRANJA CONTÍNUA AL TRAM ESTUDIAT?	Arbres aïllats o clapes d'arbustos	1
C QUIN TIPUS DE PAISATGE HI HA ADJACENT A LA ZONA DE RIBERA?	Paisatge adjacent molt transformat	1
D EL CANAL FLUVIAL HA ESTAT MODIFICAT PER L'ACCIÓ HUMANA?	Zona de ribera modificada per terrasses	3
E A LA ZONA DE RIBERA HI HA BROSSA?	Brossa present però no abundant	3
F QUANTS SUBSTRATS DURS SÓN PRESENTS AL RIU?	Pedres, Còdols, Graves i sorres, argiles i llims	4
G HI HA ZONES AMB DIFERENTS VELOCITATS I PROFUNDITAS DE L'AIGUA?	Ràpid i somer, Lent i somer	2
H A PART DELS SUBSTRATS DURS, HI HA ALTRES TIPUS DE SUBSTRATS?	Algues, Arrels submergides, Dics de restes vegetals, Fullaraca, Molses, Troncs i branques	5

Qualitat **hidromorfològica** **21/40**

Test Biològic

	color
 **Bètid**	
 **Físid**	
 **Quironòmid**	
 **Oligoquet**	
 **Erpobdèl·lid**	
 **Zigòpter**	
 **Heteròpter**	
 **Simúlid**	
 **Ceratopogònid**	

TOTAL Famílies: 9

Qualitat **biològica** **4/10**

Qualitat ECOLÒGICA

- Molt bona
- Bona
- Moderada
- **Dolenta**
- Pèssima

Compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua

NO compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua



RiuNet **altres dades**

Valors socials i culturals del riu

○ Bany	○ Esports aquàtics	○ Pesca	✓ Senderisme	✓ Educatiu/ Recerca	○ Bonic Inspirador








Dades fisicoquímiques

Data	Hora	Temperatura de l'aigua (°C)
Conductivitat (µS/cm)	pH	Oxigen (mg/l i %)
Nitrats (mg/l)	Fosfats (mg/l)	Terbolesa (disc de Secchi)
Secció: amplada x fondària (m^2)	Velocitat (m/s)	Cabal: Secció x Velocitat (m^3/s) 0.000825

Altres dades fisicoquímiques:

RiuNet

fitxa de resultats

Dades del lloc d'estudi

Coordenades:	**X:** 41.485496° **Y:** 2.039881°
Nom del riu:	Torrent dels Alous
Districte hidrogràfic:	Conques Internes Catalunya
Localitat:	Rubí
Data / hora:	2018/04/26 11:55:45
Usuari:	Institut Les Alous 3è ESO
Tipologia:	Riu temporal
Fase Aquàtica:	L'aigua corre
Règim Hidrològic:	Intermitent amb basses



Test Hidrològic

		punts
25. QUINES INFRAESTRUCTURES I USOS DE L'AIGUA, POTS OBSERVAR AL TEU RIU?	Altres captacions o derivacions d'aigua	4
26. D'AQUESTES INFRAESTRUCTURES O USOS DE L'AIGUA, QUANTA AIGUA TREUEN DEL RIU?	Poca	3
27. COM HA CANVIAT EL CABAL DEL RIU EN ELS DARRERS ANYS?	Poca diferència	3

Qualitat **hidrològica** **10/15**

Test Hidromorfològic

		punts
A HI HA BOSC DE RIBERA AL TRAM ESTUDIAT?	Bosc de ribera amb arbres introduïts o canya	2
B EL BOSC DE RIBERA FORMA UNA FRANJA CONTÍNUA AL TRAM ESTUDIAT?	Vegetació en taques discontínues	3
C QUIN TIPUS DE PAISATGE HI HA ADJACENT A LA ZONA DE RIBERA?	Paisatge adjacent molt transformat	1
D EL CANAL FLUVIAL HA ESTAT MODIFICAT PER L'ACCIÓ HUMANA?	Riu parcialment canalitzat	1
E A LA ZONA DE RIBERA HI HA BROSSA?	Brossa present però no abundant	3
F QUANTS SUBSTRATS DURS SÓN PRESENTS AL RIU?	Blocs, Pedres, Còdols, Graves i sorres, argiles i llims	5
G HI HA ZONES AMB DIFERENTS VELOCITATS I PROFUNDITAS DE L'AIGUA?	Ràpid i somer, Lent i somer	2
H A PART DELS SUBSTRATS DURS, HI HA ALTRES TIPUS DE SUBSTRATS?	Algues, Arrels submergides, Troncs i branques	3

Qualitat **hidromorfològica** **20/40**

Test Biològic

	color
 Hydroptílid	
 Físid	
 Hydròbid	
 Quironòmid	
 Oligoquet	
 Erpobdèl·lid	
 Anisòpter	
 Heteropter	
 Ceratopogònid	

TOTAL Famílies: 9

Qualitat **biològica** **5/10**

Qualitat ECOLÒGICA

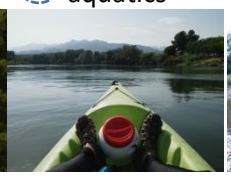
- Molt bona
- Bona
- **Moderada**
- Dolenta
- Pèssima

Compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua

NO compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua



Valors socials i culturals del riu

○ Bany	○ Esports aquàtics	○ Pesca	✓ Senderisme	✓ Educatiu/ Recerca	○ Bonic Inspirador
					

Dades fisicoquímiques

Data	Hora	Temperatura de l'aigua (°C)
Conductivitat (µS/cm)	pH	Oxigen (mg/l i %)
Nitrats (mg/l)	Fosfats (mg/l)	Terbolesa (disc de Secchi)
Secció: amplada x fondària (m^2)	Velocitat (m/s)	Cabal: Secció x Velocitat (m^3/s) 0.000855

Altres dades fisicoquímiques:

RiuNet

fitxa de resultats

Dades del lloc d'estudi

Coordenades:	**X:** 41.483789° **Y:** 2.039944°
Nom del riu:	Torrent dels Alous
Districte hidrogràfic:	Conques Internes Catalunya
Localitat:	Rubí
Data / hora:	2018/04/27 8:19:31
Usuari:	Institut Les Alous 3è ESO
Tipologia:	Riu temporal
Fase Aquàtica:	L'aigua corre
Règim Hidrològic:	Intermitent amb basses



Test Hidrològic

		punts
28. QUINES INFRAESTRUCTURES I USOS DE L'AIGUA, POTS OBSERVAR AL TEU RIU?	Pou, Petits horts	4
29. D'AQUESTES INFRAESTRUCTURES O USOS DE L'AIGUA, QUANTA AIGUA TREUEN DEL RIU?	Poca	3
30. COM HA CANVIAT EL CABAL DEL RIU EN ELS DARRERS ANYS?	Poca diferència	3

Qualitat **hidrològica** **10/15**

Test Hidromorfològic

		punts
A HI HA BOSC DE RIBERA AL TRAM ESTUDIAT?	Bosc de ribera amb arbres introduïts o canya	2
B EL BOSC DE RIBERA FORMA UNA FRANJA CONTÍNUA AL TRAM ESTUDIAT?	Arbres aïllats o clapes d'arbustos	1
C QUIN TIPUS DE PAISATGE HI HA ADJACENT A LA ZONA DE RIBERA?	Paisatge adjacent molt transformat	1
D EL CANAL FLUVIAL HA ESTAT MODIFICAT PER L'ACCIÓ HUMANA?	Zona de ribera modificada per terrasses	3
E A LA ZONA DE RIBERA HI HA BROSSA?	Brossa present però no abundant	3
F QUANTS SUBSTRATS DURS SÓN PRESENTS AL RIU?	Pedres, Còdols, Graves i sorres, argiles i llims	4
G HI HA ZONES AMB DIFERENTS VELOCITATS I PROFUNDITAS DE L'AIGUA?	Ràpid i somer, Lent i somer, Lent i profund	3
H A PART DELS SUBSTRATS DURS, HI HA ALTRES TIPUS DE SUBSTRATS?	Algues, Arrels submergides, Dics de restes vegetals, Molses, Troncs i branques	4

Qualitat **hidromorfològica** **21/40**

Test Biològic

	color
 **Físid**	
 **Quironòmid**	
 **Oligoquet**	
Erpobdèl·lid	
 **Tipulíd**	
 **Heteròpter**	
 **Ceratopogònid**	

TOTAL Famílies: 9

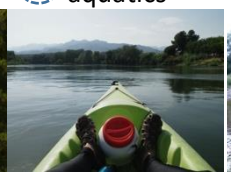
Qualitat **biològica** **3/10**

Qualitat ECOLÒGICA

Molt bona	Compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua
Bona	
Moderada	
Dolenta	NO compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua
Pèssima	



Valors socials i culturals del riu

○ Bany	○ Esports aquàtics	○ Pesca	✓ Senderisme	✓ Educatiu/ Recerca	○ Bonic Inspirador
					

Dades fisicoquímiques

Data	27/04/17	Hora	8:20	Temperatura de l'aigua (°C)	14.9
Conductivitat (µS/cm)	1330	pH	8.10	Oxigen (mg/l i %)	6.3 / 62.8
Nitrats (mg/l)		Fosfats (mg/l)		Terbolesa (disc de Secchi)	
Secció: amplada x fondària (m^2)		Velocitat (m/s)		Cabal: Secció x Velocitat (m^3/s)	0.00125

Altres dades fisicoquímiques:

RiuNet

fitxa de resultats

Dades del lloc d'estudi

Coordenades:	**X:** 41.478413° **Y:** 2.038311°
Nom del riu:	Torrent dels Alous
Districte hidrogràfic:	Conques Internes Catalunya
Localitat:	Rubí
Data / hora:	2018/04/27 11:39:11
Usuari:	Institut Les Alous 3è ESO
Tipologia:	Riu temporal
Fase Aquàtica:	L'aigua corre
Règim Hidrològic:	Intermitent amb basses



Test Hidrològic

		punts
31. QUINES INFRAESTRUCTURES I USOS DE L'AIGUA, POTS OBSERVAR AL TEU RIU?	Altres captacions o derivacions d'aigua	4
32. D'AQUESTES INFRAESTRUCTURES O USOS DE L'AIGUA, QUANTA AIGUA TREUEN DEL RIU?	Poca	3
33. COM HA CANVIAT EL CABAL DEL RIU EN ELS DARRERS ANYS?	Poca diferència	3

Qualitat **hidrològica** **10**/15

Test Hidromorfològic

		punts
A HI HA BOSC DE RIBERA AL TRAM ESTUDIAT?	Bosc de ribera amb arbres introduïts o canya	2
B EL BOSC DE RIBERA FORMA UNA FRANJA CONTÍNUA AL TRAM ESTUDIAT?	Vegetació contínua als dos marges del riu	5
C QUIN TIPUS DE PAISATGE HI HA ADJACENT A LA ZONA DE RIBERA?	Paisatge adjacent molt transformat	1
D EL CANAL FLUVIAL HA ESTAT MODIFICAT PER L'ACCIÓ HUMANA?	Zona de ribera modificada per terrasses	3
E A LA ZONA DE RIBERA HI HA BROSSA?	Brossa present però no abundant	3
F QUANTS SUBSTRATS DURS SÓN PRESENTS AL RIU?	Pedres, Còdols, Graves i sorres, argiles i llims	4
G HI HA ZONES AMB DIFERENTS VELOCITATS I PROFUNDITAS DE L'AIGUA?	Ràpid i somer, Lent i somer, Lent i profund	4
H A PART DELS SUBSTRATS DURS, HI HA ALTRES TIPUS DE SUBSTRATS?	Algues, Arrels submergides, Fullaraca, Molses, Troncs i branques	5

Qualitat **hidromorfològica** **27**/40

Test Biològic

	color
 **Físid**	
 **Bètid**	
 **Quironòmid**	
 **Oligoquet**	
Erpobdèl·lid	
 **Hidròbid**	
 **Anisòpter**	
 **Zigòpter**	
 **Ceratopogònid**	
 **Heteròpter**	

TOTAL Famílies: 10

Qualitat **biològica** **4**/10

Qualitat ECOLÒGICA

Molt bona	Compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua
Bona	
Moderada	
Dolenta	NO compleix amb la Directiva Marc de l'Aigua
Pèssima	



Valors socials i culturals del riu

○ Bany	○ Esports aquàtics	○ Pesca	✓ Senderisme	✓ Educatiu/ Recerca	○ Bonic Inspirador



Dades fisicoquímiques

Data	27/04/18	Hora	11:45	Temperatura de l'aigua (°C)	16.6
Conductivitat (µS/cm)	1368	pH	8.34	Oxigen (mg/l i %)	8.03 / 82.7
Nitrats (mg/l)		Fosfats (mg/l)		Terbolesa (disc de Secchi)	
Secció: amplada x fondària (m^2)		Velocitat (m/s)		Cabal: Secció x Velocitat (m^3/s)	0.00195

Altres dades fisicoquímiques: