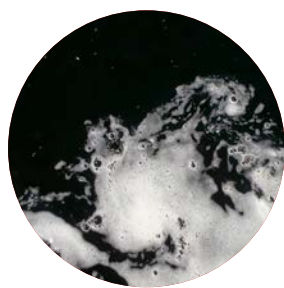


Informe 2013

RiusCat



© Informe RiusCat 2013

Associació Hàbitats

Av. Mistral, 36 – Esc. Esq. – Pral. 2a

08015 Barcelona · Tel. 934213216

info@associaciohabitats.cat

www.associaciohabitats.cat

Redacció, anàlisi estadística i maquetació

Rocío del Río Lorenzo

Assessorament tècnic i supervisió del text

Alfred Bellès Mitjans, Andreu Vall i Portabella, David Claret i Puyal, Estela Anglada Llanguas, Eva de Lecea Pujol, Eulàlia Serrano Alcaraz, Sonia Liñán Moyano, Xavier Martí Ausejo i Departament de Control i Millora dels Ecosistemes Aquàtics de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA).

Il·lustracions

Toni Llobet i François

Fotografies

Associació Hàbitats i voluntariat del Projecte Rius, realitzades durant les campanyes d'inspecció de 2013, a excepció de Salvador Mangado (pàgina 1, aigua, granota i còdols), Victoria Gracia (pàgina 1, sabater) i Sabem.com (pàgines 15 i 20).

Treball de camp

Voluntariat, equip tècnic i equip educatiu d'Associació Hàbitats.

Índex

El Projecte Rius	4
Informe RiusCat 2013	7
Anàlisi social	
Els grups de voluntaris	9
Tipologia i distribució dels grups voluntaris	10
Voluntariat en Família	12
Anàlisi ambiental	
La metodologia d'inspecció	17
Els trams d'inspecció	18
A. Qualitat hidromorfològica	
A.1. El cabal	20
A.2. L'hàbitat fluvial	22
A.3. El bosc de ribera	24
A.4. Les alteracions	26
B. Qualitat fisicoquímica	
B.1. Les propietats organolèptiques	28
B.2. La temperatura	30
B.3. Els pH	31
B.4. El nitrats	32
C. Qualitat biològica	
C.1. L'índex de macroinvertebrats	34
C.2. Les espècies exòtiques	38
D. Altres observacions	42
E. Resum per conques	44
Anàlisi econòmica	53
Conclusions	
Anàlisi social	56
Anàlisi ambiental	54
Anàlisi econòmica	59
Bibliografia	60
Agraïments	61

El Projecte Rius

El Projecte Rius és una iniciativa d'Associació Hàbitats, una entitat sense afany de lucre que des del 1997 treballa per apropar les persones al medi natural i al patrimoni cultural que s'hi vincula.

El projecte té com a objectiu **estimular la participació activa de la societat en la conservació i millora dels rius**. Fomenta l'apropament de les persones al medi i permet conèixer les característiques dels ecosistemes fluvials, la importància ecològica i sociocultural que tenen, així com els problemes que pateixen i què es pot fer per millorar-los.

Mitjançant l'**educació, el foment del teixit associatiu i el treball en xarxa del voluntariat**, el projecte promou la implicació de les persones i les entitats per compartir i emprendre iniciatives de millora dels rius i de l'entorn natural.

El Projecte Rius està integrat per 3 línies de treball. La principal línia és la **inspecció de rius**, l'anàlisi d'una sèrie de paràmetres que permeten establir l'estat de salut d'un tram de riu. Aquesta tasca la desenvolupen grups de voluntaris distribuïts arreu del territori.

La segona línia de treball suposa la maduresa dels grups d'inspecció i es correspon amb l'**adopció de rius**, és a dir, el desenvolupament de projectes de custòdia del territori amb l'acompanyament d'Associació Hàbitats. Aquests projectes tenen com a objectiu la millora directa del territori, del patrimoni natural i cultural, mitjançant accions de conservació ambiental i participació social.

La tercera línia de treball complementa les anteriors i consisteix en desenvolupar **activitats educatives** centrades en el coneixement i conservació dels ecosistemes fluvials a través de l'apoderament de les persones i del conjunt de la societat. Les activitats poden ser jornades i seminaris, sortides formatives o neteges de riberes, per citar-ne alguns exemples.

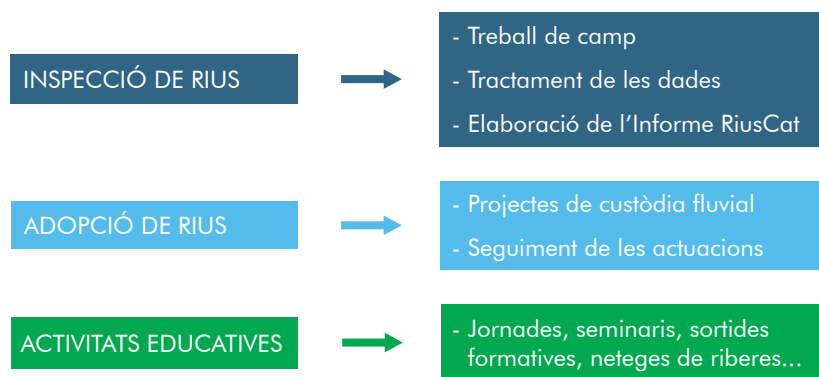


Figura 1. Línies de treball del Projecte Rius

Som una xarxa

El Projecte Rius ha estat una iniciativa pionera d'impuls del voluntariat ambiental i de custòdia fluvial. L'èxit de la iniciativa s'ha traduït en nombrosos reconeixements i l'interès d'entitats de fora de Catalunya per desenvolupar el Projecte Rius als respectius territoris.

Actualment trobem Projecte Rius a Galícia (ADEGA), a la conca del Xúquer (Fundació Limne), a Cantàbria (Red Cambera), a Madrid (Asociación Territorios Vivos) a El Bierzo - Laciana (Asociación de Amigos Ene. Museo Nacional De La Energía) i a Portugal (ASPEA). Fora de la península Ibèrica també es desenvolupa a Bòsnia i Hercegovina i a Croàcia (Lijepa Nasa) gràcies al suport de WWF Mediterranean.



Figura 2. Entitats que formen part de la xarxa ibèrica del Projecte Rius

Les diferents organitzacions, a més d'adaptar la metodologia a les característiques fluvials del seu territori i de desenvolupar projectes propis de dinamització del voluntariat, aporten la seva experiència a la Xarxa Projecte Rius, de tal manera que **promouen la millora contínua a través d'espais d'intercanvi, del desenvolupament d'iniciatives conjuntes o del consens en les decisions** per tal d'assolir els objectius del Projecte Rius.

Línies estratègiques de l'any 2013

L'any 2012, després de més de 15 anys de trajectòria, Associació Hàbitats analitza a fons els objectius assolits i el paper de l'entitat en el context social actual. Fruit d'aquest procés reflexiu s'estableixen tres **nous reptes**:



- Desenvolupar estratègies per tal que col·lectius que generalment són receptors de la tasca voluntària (persones amb algun tipus de discapacitat, que han emigrat des d'una altra regió...), es converteixin en voluntaris i participin activament en la societat i, especialment, en el coneixement i protecció del medi natural.
- Millorar el treball de l'entitat amb grups i col·lectius amb un gran potencial com a voluntaris que, a Catalunya, encara no disposen d'iniciatives adaptades de manera específica (famílies, gent gran, empreses...).
- Potenciar la custòdia del territori com a eina d'apoderament social i protecció del medi.

Per tal de donar resposta a aquestes necessitats, l'entitat defineix dues **estratègies plurianuals**:

- **Impulsar l'educació, el voluntariat i la participació de les famílies** i de les persones amb algun tipus de discapacitat.
- Refermar i generar **nous projectes de custòdia fluvial a la conca del riu Besòs**.

Aquestes estratègies han fet protagonistes al llarg de 2013 les famílies i els projectes d'adopció. D'una banda, a partir de la metodologia i dels protocols de voluntariat d'inspecció del Projecte Rius, s'inicia una estratègia d'impuls del voluntariat ambiental en família, amb el disseny de materials didàctics, dossiers específics, publicació d'articles... De l'altra, s'inicia una nova adopció al riu Congost al pas per Llerona (Les Franqueses del Vallès), que se suma als projectes de custòdia fluvial que l'entitat ja desenvolupa des de fa anys a la conca del Besòs, a Aiguafreda i a Bigues i Riells.

Les adopcions de rius són un exemple de l'èxit de la implicació de la societat en la conservació i gestió del territori. Aquest fet ha propiciat que les dues estratègies convergeixin en nombroses ocasions al llarg de l'any, ja que els projectes d'adopció han estat un context perfecte per fer activitats demostratives del potencial del voluntariat en família en el medi.

Informe RiusCat 2013

L'Informe RiusCat 2013 sintetitza els resultats del Projecte Rius durant l'any 2013 pel que fa a les inspeccions de rius. Consta de 3 anàlisis -social, ambiental i econòmica- i unes conclusions finals.



Anàlisi social

L'anàlisi social resumeix els aspectes vinculats al voluntariat d'inspecció del Projecte Rius, com ara el perfil i la distribució per Catalunya d'aquests voluntaris. L'Informe RiusCat permet compartir un coneixement generat des del voluntariat amb el conjunt de la societat i posa de relleu la important tasca dels voluntaris. El Projecte Rius és pioner en la gestió del voluntariat, essent una de les primeres iniciatives socials en establir un document de compromís on es recullen les responsabilitats de cada part, Associació Hàbitats i el grup de voluntaris.

Associació Hàbitats ha estat reconeguda amb el Premi de Voluntariat de la Generalitat de Catalunya els anys 2000 i 2009 pel desenvolupament del Projecte Rius.

Anàlisi ambiental

L'anàlisi ambiental sintetitza els resultats del treball de camp portat a terme pel voluntariat. Les dades recollides permeten determinar l'estat de salut dels rius i rieres de Catalunya l'any 2013 atenent a la qualitat obtinguda en diferents apartats.

Associació Hàbitats ha estat reconeguda amb el Premi Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya l'any 2006 per la iniciativa de gestió ambiental de l'aigua Projecte Rius.

Anàlisi econòmica

L'anàlisi econòmica presenta els recursos emprats per desenvolupar la línia d'inspeccions del Projecte Rius durant l'any 2013, així com l'origen de les fonts de finançament. Aquest apartat visualitza la complexitat que suposa dinamitzar la xarxa de voluntariat del Projecte Rius, així com també exposa les dificultats i reptes de finançament.

Anàlisi social

L'ànima del Projecte Rius són les persones i col·lectius que any rere any treballen de forma voluntària fent el seguiment dels rius i rieres de Catalunya. Tots ells comparteixen la il·lusió de conservar i protegir els ecosistemes fluvials al costat d'aquells amb qui es relacionen: la família, els companys d'escola o de feina, la colla d'amics, els veïns...



Daniel Macià i la seva família al riu Anoia, a Igualada.



IES Cal·liopolis al riu Gaià, a Aiguamúrcia.



Associació de Veïns Les Arenes al riu Ripoll, a les Arenes del Vallès.



IES Priorat a la riera de Marçà, a Marçà.



Agrupament Escolta i Guia Montpalau a la riera de Pineda, a Pineda de Mar.



Escola Pia Igualada al riu Anoia, a Igualada.

Els grups de voluntaris

La tasca desenvolupada pels grups de voluntaris a tot Catalunya permet redactar l'Informe RiusCat 2013. Els grups, a més d'enviar les dades recollides a l'equip tècnic d'Associació Hàbitats, fan arribar també fotografies i comentaris on s'exploren altres dimensions de la metodologia, com la descoberta de l'entorn, els aspectes educatius, el treball en equip, etcètera. D'altra banda, els grups de voluntaris s'encarreguen d'advertir sobre casos de degradació o accions vandàliques als ecosistemes. El voluntariat realitza, per tant, una tasca activa i valuosa en benefici de la comunitat.

Les inspeccions de rius són un clar exemple d'**aprenentatge-servei**, entès com una estratègia educativa que converteix l'aprenentatge en una experiència pràctica beneficiosa pel conjunt de la societat. Els participants del projecte adquireixen coneixements i experiències sobre les necessitats reals de l'entorn i hi treballen amb l'objectiu de millorar-lo.

En ocasions els grups de voluntaris es coordinen entre si, comparteixen coneixements i experiències i acompanyen altres grups que realitzen la inspecció en trams propers. Així **el Projecte Rius afavoreix el treball en xarxa al voltant dels espais fluvials**.

Per tal que el voluntariat porti a terme la seva tasca, Associació Hàbitats desenvolupa un treball important de **gestió de voluntariat**. Les persones o grups interessats a participar en el projecte es posen en contacte amb l'equip tècnic de l'entitat. S'inicia en aquest moment un període d'acollida del grup, per tal que coneguin l'entitat i el projecte, i es convida al grup a una formació pràctica per conèixer la metodologia del Projecte Rius. Seguidament es formalitza el grup: se signa un document de compromís de voluntariat, es registren les dades del tram de riu escollit i es proporciona al nou grup els materials necessaris per a les anàlisis. D'aquesta manera, el grup ja pot realitzar les tasques assignades.

Els grups de voluntaris reben assessorament i formació en tot moment. L'atenció personalitzada i el seguiment del grup és imprescindible per mantenir la motivació i que els grups se sentin acompanyats. Si ho desitgen també poden implicar-se en altres iniciatives de l'entitat.

Quan el grup decideix finalitzar el seu compromís l'entitat pregunta pels motius i ofereix altres vies de participació, si s'escau.



*El cartell de la fotografia és una iniciativa del grup **Entre pèlags i rescloses** de Sant Pere de Riudebitlles. En ocasions els voluntaris conviden la població local a participar en la inspecció de rius per tal de donar a conèixer el Projecte Rius, la tasca dels voluntaris i l'estat de conservació de l'ecosistema fluvial.*

Tipologia i distribució dels grups de voluntaris

Els voluntaris i voluntàries s'organitzen sempre en grups i poden participar a títol particular (famílies, grups d'amistats...) o com a organització. Hi ha diversos aspectes clau que determinen l'èxit del **voluntariat en grup**:

- **Conciliació**: les tasques dels voluntaris estan pensades per a ser realitzades de manera autònoma. El grup escull l'espai i compta amb un període de temps prou ampli per realitzar les inspeccions, evitant així desplaçaments i horaris massa rígids.
- **Cooperació i integració**: la metodologia inclou aspectes molt variats, de tal manera que totes les persones poden realitzar alguna o totes les parts, inclosos els infants, als més grans o a les persones amb menys mobilitat o autonomia. Totes les tasques són imprescindibles i l'aportació és igualment valuosa. L'activitat es realitza de manera conjunta, aprenent els uns dels altres.
- **Perspectiva intergeneracional**: aquest aspecte, afavorit per l'anterior, suposa un valor afegit a l'activitat, ja que es poden vincular els coneixements i tècniques duts a terme in situ, amb l'experiència dels membres de més edat. El projecte aposta per recuperar costums i tradicions que configuren la cultura popular al voltant del riu. D'aquesta manera, es pot avaluar l'espai fluvial des d'un punt de vista holístic i amb l'abast cronològic dels anys.
- **Motivació i educació**: les inspeccions impliquen l'adquisició d'aprenentatges per part de totes les edats gràcies a una metodologia participativa, pràctica, significativa i col·laborativa, desenvolupada en un context proper a les persones.
- **Compartir el temps de lleure**: el projecte ofereix opcions de lleure gratuït als grups de voluntaris, on els participants poden compartir el temps d'esbarjo i l'accés al medi natural. Formar part d'un medi no degradat és, a més, un dels factors que contribueixen al benestar i la cohesió de la societat.

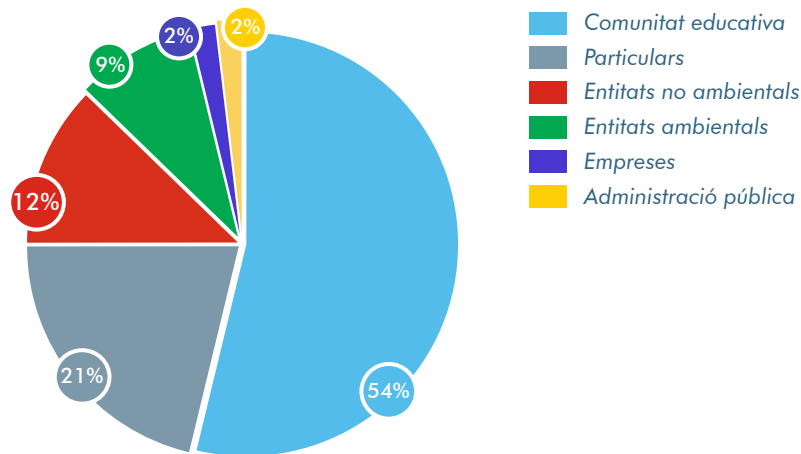
El Projecte Rius és d'abast nacional i, per tant, es poden trobar grups distribuïts a tot Catalunya, si bé és cert que la distribució d'aquests grups està molt relacionada amb la densitat de població de cada zona.



Famílies d'Abrera i membres de l'Associació Naturalista d'Abrera (ANDA), en una sortida de descoberta de la riera de Magarola a Abrera.



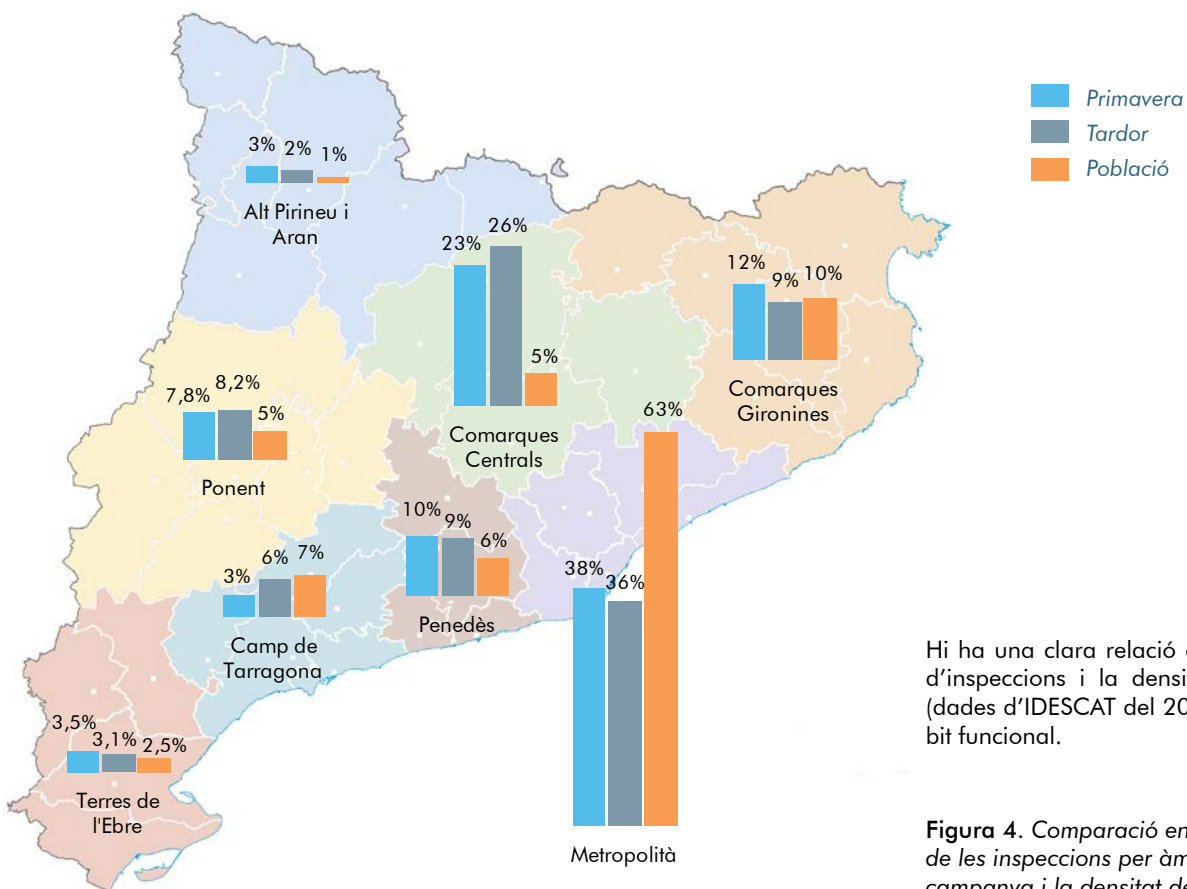
Lluís Casals, Aida Soler i Susanna Ribera de l'Ajuntament de Navàs al riu Llobregat a Navàs.



El principal grup participant és la comunitat educativa, que suposa més de la meitat dels grups i inclou des d'Educació Primària fins a Formació Professional, així com altres serveis educatius (camps d'aprenentatge, centres de recursos pedagògics, etcètera).

La segona categoria més nombrosa correspon als particulars, famílies i grups d'amics. L'àmbit associatiu reuneix un altre 21%, mentre que les empreses i les administracions públiques es reparteixen el 4% restant.

Figura 3. Distribució dels grups d'inspecció per tipologia



Hi ha una clara relació entre el nombre d'inspeccions i la densitat de població (dades d'IDESCAT del 2013) a cada àmbit funcional.

Figura 4. Comparació entre la distribució de les inspeccions per àmbit funcional i campanya i la densitat de població

Voluntariat en Família

La família és un dels grups de socialització comú per la majoria de les persones, un nucli natural d'aprenentatge, de comunicació, de participació, d'intercanvi. La xarxa de relacions que es genera dins de la família i entre famílies representa un gran potencial per les entitats que treballen en la dinamització i apoderament de la societat.

El Voluntariat en Família és un concepte molt utilitzat en el món anglosaxó, però a Catalunya encara és considerat un repte per la major part de les entitats de voluntariat. En aquest sentit, Projecte Rius és un referent. Els aspectes clau del voluntariat en grup en el qual es basa la iniciativa, es traslladen a la perfecció als grups familiars, si bé és cert que és necessari tenir en compte algunes consideracions addicionals.

L'any 2013 Associació Hàbitats desenvolupa una estratègia d'impuls del voluntariat ambiental en família a Catalunya basant-se en els coneixements i l'experiència adquirida amb Projecte Rius. A continuació es detallen les principals accions desenvolupades.

Rius en família

Per tal de recollir les claus d'èxit en el disseny d'activitats de Voluntariat en Família, Associació Hàbitats i Associació Mediambiental la Sínia del Gaià impulsen en aliança el programa "Rius en família" als espais en custòdia fluvial de cada entitat.

El treball conjunt permet desenvolupar una sèrie d'activitats demostratives en entorns fluvials de característiques diferents per tal d'explorar les possibilitats que el Voluntariat en Família dona en la custòdia del territori. Associació Hàbitats escull els municipis d'Aiguafreda, Centelles i Bigues i Riells, en dos trams mitjans del riu Congost i del riu Tenes a la conca del Besòs. Associació Mediambiental la Sínia desenvolupa el programa al tram baix del riu Gaià, al torrent de Salomó, a la resclosa de la riera de Gaià i a la desembocadura del riu Gaià.

El programa va incloure un conjunt de sortides de descoberta de l'entorn fluvial a la primavera durant les quals es van posar a prova nous materials i dinàmiques educatives. A partir de les conclusions extretes en aquestes sortides, a la tardor es van dissenyar diferents actuacions de voluntariat adaptades a les famílies. La valoració de les famílies participants va ser molt positiva en totes les experiències i, en conjunt, el programa va ser un botó de mostra de la potencialitat del Voluntariat en Família en projectes molt diversos de restauració ambiental.

En el cas d'Aiguafreda i Centelles les famílies van ser protagonistes d'una acció de revegetació de riberes per tal d'afavorir un bosc més heterogeni i resiliència a les espècies invasores. A Bigues i Riells les famílies van col·laborar en una jornada de manteniment d'un itinerari vora riu.

Associació Mediambiental la Sínia va desenvolupar accions de Voluntariat en Família adreçades a afavorir la fauna ornitològica, reforestació de riberes i millora dels hàbitats de la tortuga de rierol.



Les famílies participants en l'acció d'Aiguafreda i Centelles van plantar espècies helòfites, herbàcies i arbustives a l'entorn de la Font d'en Pinós al riu Congost, per tal d'afavorir una cobertura vegetal més heterogènia, a diferents alçades i que impedeixi un desenvolupament excessiu d'esbarzers i ortigars, així com d'espècies vegetals invasores. Els voluntaris també van recollir les deixalles que s'acumulaven en el tram.

Per aquest tipus de plantació són necessàries eines senzilles i poc pesades ja que els sots on se situen els plançons són petits i, per tant, és una activitat molt adient tant per infants com per gent gran.



Les tasques de manteniment de l'itinerari anomenat Passeig del Tenes a Bigues i Riells van incloure accions molt diverses per tal que les famílies poguessin distribuir-se segons les seves característiques i interessos.

El treball dels voluntaris va permetre netejar els panells informatius, eliminar vegetació invasora, reobrir i condicionar el camí vora el riu, recollir les deixalles del tram i fer una petita plantació en algunes clarianes.

Disseny de dinàmiques i materials didàctics

L'equip educatiu d'Associació Hàbitats ha desenvolupat al llarg de la trajectòria del Projecte Rius nombrosos **dossiers, materials i dinàmiques per tal d'apropar la metodologia a diversos col·lectius**, ja siguin d'infants o adults. L'any 2013 s'han revisat molts d'aquests materials i se n'han dissenyat de nous per tal d'enriquir l'experiència voluntària, aprofitant el programa "Rius en família" per provar-los.



Exemples de materials educatius per famílies.

Difusió del Voluntariat en Família

A partir dels aprenentatges extrets del programa "Rius en família" s'han editat nombrosos materials per difondre al conjunt de la societat i, molt especialment, a altres entitats de voluntariat social i ambiental, la potencialitat del Voluntariat en Família. La revista Espiadimonis número 26, corresponent a la primavera de 2013, recull les activitats d'educació ambiental del programa "Rius en família". La revista Espiadimonis número 27, de tardor de 2013, inclou un article amb les claus per al disseny d'activitats de Voluntariat en Família. També s'han recollit el conjunt d'experiències i materials del programa al web <http://riusenfamilia.wordpress.com/>



Article de la revista Espiadimonis número 27 i portada del web Rius en família.

Projecte Rius en família

L'estratègia de difusió pública del Voluntariat en Família s'ha traduït a nivell intern dins de l'àrea d'inspecció del Projecte Rius amb les següents accions:

Dossier de voluntariat en família del Projecte Rius

Configurar-se com a grup de voluntaris és un procés senzill però implica nombroses passes on els nous voluntaris han de rebre informació important i concisa. La redacció del document "Voluntariat en família. Dossier del Projecte Rius" permet a l'entitat disposar d'un material específic que facilita la creació de nous grups de perfil familiar. El dossier inclou tota la informació que les entitats han d'oferir a qualsevol voluntari (presentació de l'entitat, del projecte i de la tasca voluntària, així com la carta dels drets i deures del voluntari) i, a més, té en compte aspectes específics de màxim interès per les famílies, com ara criteris de seguretat i accessibilitat per a tots els membres del grup.



Formacions en inspecció de rius per famílies

Totes les formacions en inspecció de rius del 2013 van tenir com a protagonistes les famílies i l'adaptació de la metodologia a les seves característiques. A més de les formacions d'Aiguafreda (23 de març) i Bigues (13 d'abril) ja esmentades, es van celebrar sessions formatives a El Figaró-Montmany (11 de maig), a Les Franqueses del Vallès (28 de setembre) i a Hostafrancs de Sió (5 d'octubre).



El 21% del grups d'inspecció del Projecte Rius han estat famílies i grups d'amics

Formació amb famílies a la riera de Vallcàrquera a Figaró-Montmany organitzada amb la Fàbrica del Sol de Barcelona.

Anàlisi ambiental

L'estat ecològic dels ecosistemes fluvials de Catalunya ha millorat durant els últims anys gràcies als esforços de moltes institucions. Alhora ha augmentat el coneixement sobre aquests espais per part de la ciutadania, la qual ha pres consciència de la importància que tenen, i també ha col·laborat en aquest procés de millora dedicant el seu temps de manera voluntària. Aquesta anàlisi és mostra de la seva valuosa aportació.



Membres de l'Agrupament Escolta i Guia Montpalau anotant les dades obtingudes a l'anàlisi ambiental de la riera de Pineda de Mar.

La metodologia d'inspecció

L'anàlisi ambiental sintetitza els resultats del treball de camp del voluntariat. Per a l'anàlisi de cada tram els grups utilitzen una [metodologia científica pròpia del Projecte Rius](#). Aquesta metodologia és una adaptació dels protocols utilitzats per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) i la Universitat de Barcelona (UB) per tal que puguin ser aplicats per qualsevol grup de voluntaris amb una formació prèvia i l'assessorament continuat d'Associació Hàbitats.

Projecte Rius proporciona als voluntaris i voluntàries un [Manual d'Inspecció](#) i una carpeta de camp que conté els principals materials per mesurar paràmetres físics, químics i biòtics al riu (làmines identificatives de flora i fauna, termòmetre, lupa, reactius químics, etcètera). Els materials peribles són distribuïts als voluntaris la setmana prèvia a l'inici de cada campanya.

Al llarg de l'any Associació Hàbitats organitza diverses sessions formatives adreçades als grups de voluntaris i a aquelles persones interessades en participar en el Projecte Rius. Aquestes sortides permeten compartir experiències, resoldre recollir idees i suggeriments.

Els grups de voluntaris recullen els resultats de les inspeccions a la fitxa de camp. Aquest formulari incorpora variables numèriques, categòriques i un espai d'observacions. Alguns grups acompanyen les seves inspeccions amb fotografies i esquemes dels trams analitzats.

Les dades recollides s'envien, mitjançant un formulari web, a l'equip tècnic d'Associació Hàbitats, que realitza el tractament estadístic per tal de redactar l'Informe RiusCat 2013 de seguiment de l'estat de salut dels rius i rieres de Catalunya.

La informació introduïda als formularis web s'integra a temps real a l'aplicatiu de referenciació geogràfica del web d'Associació Hàbitats, en tot moment consultable i de lliure accés.

Les dades recollides permeten determinar l'estat de salut dels rius i rieres de Catalunya l'any 2013 atenent a la qualitat obtinguda en diferents apartats:

- la [qualitat hidromorfològica](#) té en compte l'estat de conservació de l'hàbitat fluvial, el cabal, la qualitat del bosc de ribera i les alteracions de l'hàbitat natural, com ara la presència de deixalles i els usos del sòl.
- la [qualitat fisicoquímica](#) estudia les concentracions de diversos paràmetres en les aigües, com ara els nitrats o l'oxigen dissolt, així com el pH, la temperatura i les propietats organolèptiques de l'aigua. L'Informe RiusCat 2013 no inclou dades d'oxigen dissolt i saturació per falta de fiabilitat d'algunes anàlisis.
- la [qualitat biològica](#) pren com a referència l'índex de macroinvertebrats aquàtics, en el qual es valora la presència i abundància de certes espècies bioindicadores, i es complementa amb un inventari de les espècies de flora i fauna que s'observen en el tram.

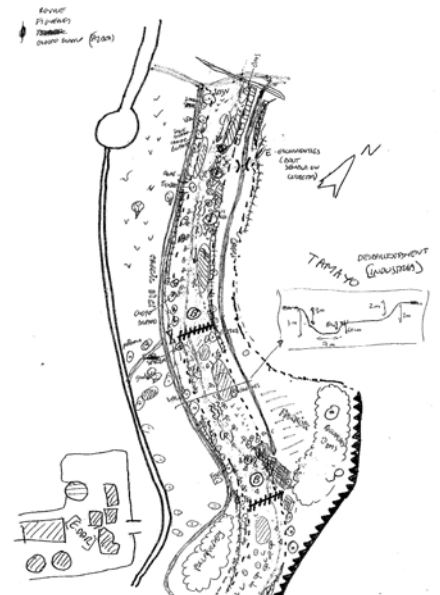
L'anàlisi ambiental finalitza amb un resum de les dades recollides per conques hidrogràfiques.

Els trams d'inspecció

La distribució dels trams d'inspecció ve determinada principalment per la **distribució geogràfica del voluntariat del Projecte Rius i per les conques hidrogràfiques**.

La distribució dels grups de voluntaris està vinculada a la densitat de població de cada zona. Atès que els trams d'inspecció coincideixen majoritàriament amb els llocs de residència dels voluntaris, les zones més poblades compten amb més inspeccions.

Pel que fa a les conques hidrogràfiques, la mostra és representativa de les principals conques de Catalunya. El principal desequilibri es dona a la conca del Besòs, que configura un eix geogràfic molt densament poblat i on el Projecte Rius sempre ha comptat amb alts nivells de participació del voluntariat.



Esquema confeccionat per l'AMPA Giroi del tram del riu Congost que inspecciona a La Garriga.

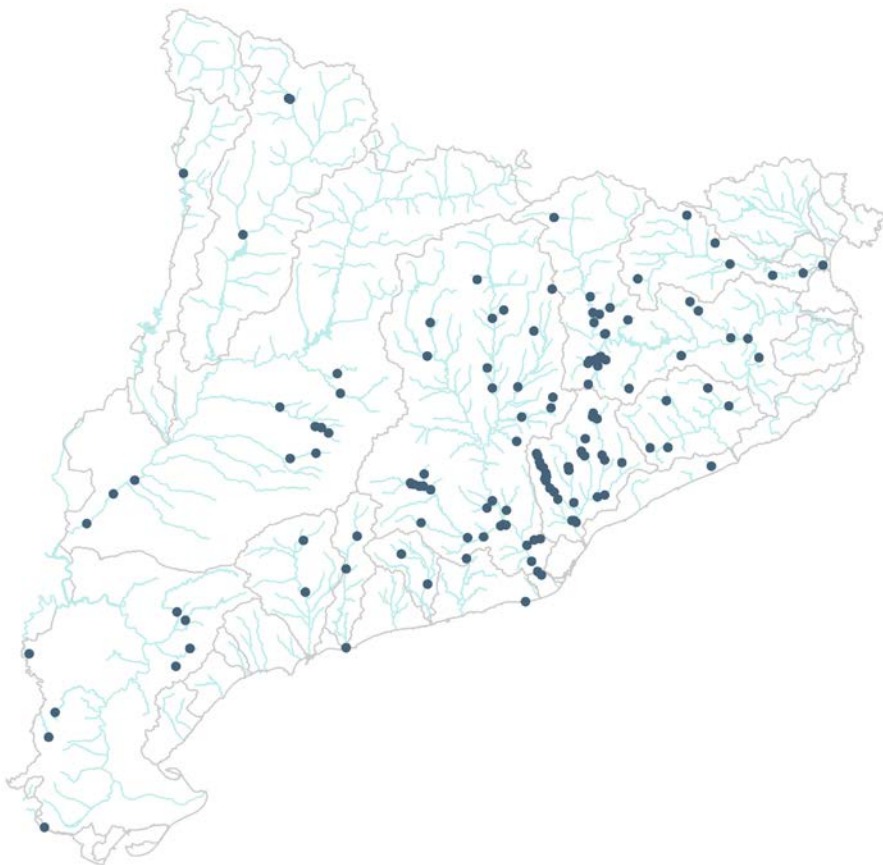


Figura 5. Distribució geogràfica dels trams d'inspecció

L'Informe RiusCat 2013 té en compte 212 inspeccions, distribuïdes en dues campanyes: 115 inspeccions a la primavera i 97 a la tardor.

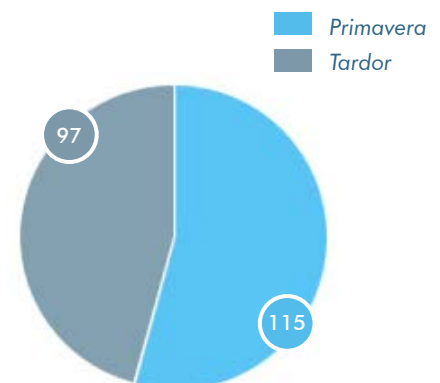


Figura 6. Nombre d'inspeccions per campanya

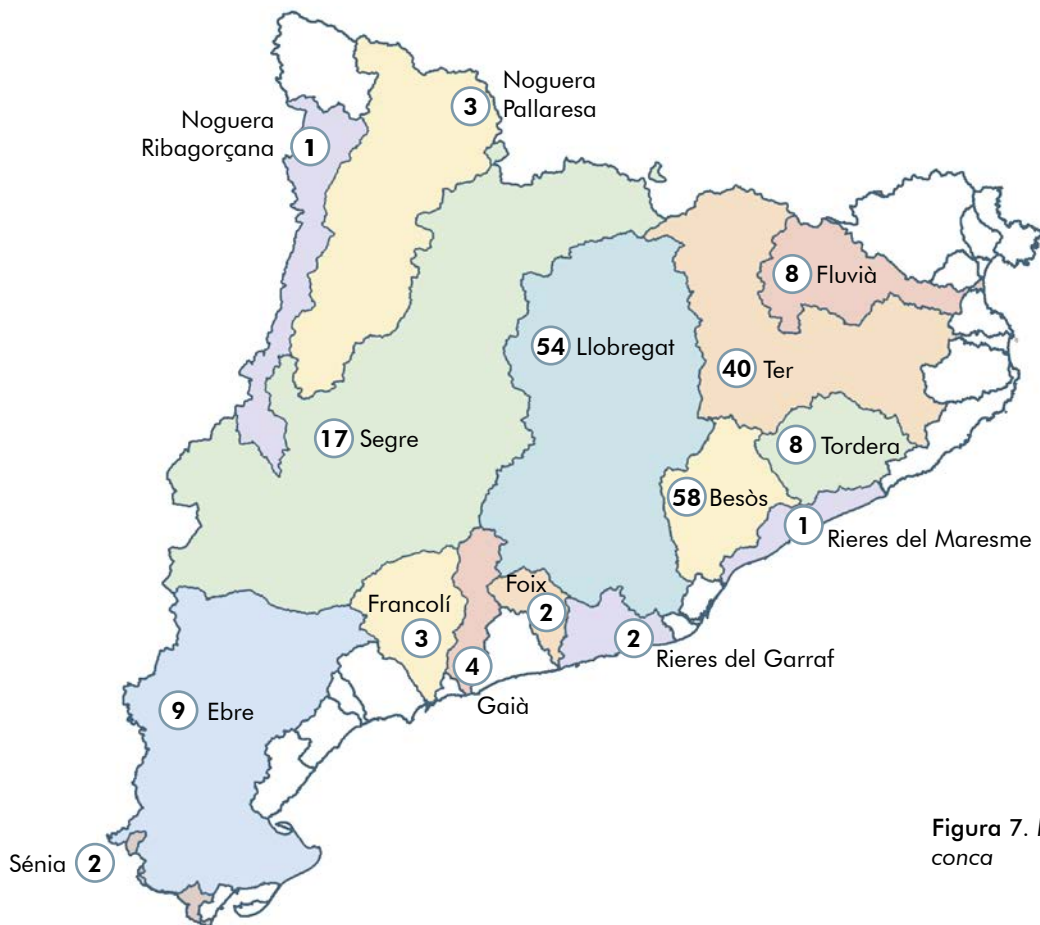
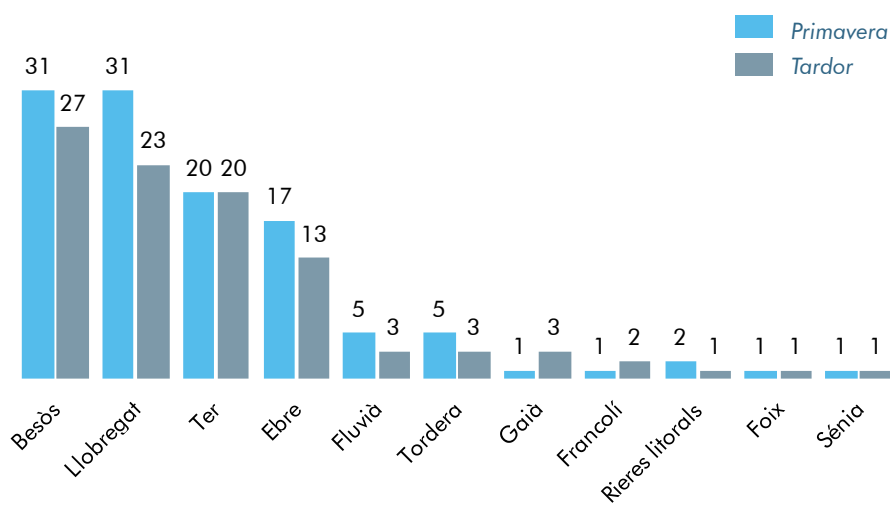


Figura 7. Nombre d'inspeccions per conca



L'Informe RiusCat 2013 agrupa les dades de les conques catalanes de l'Ebre (Noguera Ribagorçana, Noguera Pallaresa, Segre i Ebre) i les dades de les Rieres litorals (Rieres del Maresme i Rieres del Garraf). La resta de conques es presenten de forma independent.

Figura 8. Nombre d'inspeccions per campanya i conca, segons la classificació de l'Informe RiusCat 2013

A. Qualitat hidromorfològica

A.1. El cabal

El cabal, **la quantitat d'aigua que passa per la secció d'un riu durant un període de temps determinat**, és un aspecte molt influent a l'hora de determinar l'estat de salut dels rius. El cabal depèn de factors naturals, com el clima, i de factors antròpics, com els embassaments. Catalunya es caracteritza per períodes cíclics de sequera i molts dels rius i rieres presenten cabals estacionals amb forts estiatges, és a dir, disminucions del cabal en una època de l'any, generalment a finals d'estiu i a principis de tardor, i fins i tot poden quedar secs algunes temporades de manera natural.

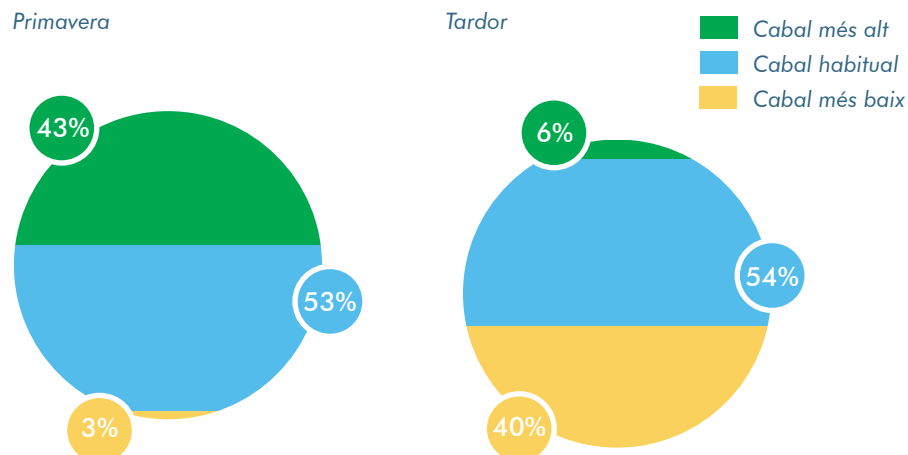
En alguns trams el cabal pot estar modificat per la presència de rescloses o captacions d'aigua, ja que s'utilitza sovint per usos domèstics, per regar o per produir energia. Tot i així, aquests usos han de respectar un cabal mínim o ecològic del riu. El **cabal ecològic és la quantitat d'aigua necessària per preservar les funcions ecològiques del riu**. Aquest cabal mínim permet la dilució dels contaminants, redueix l'impacte de condicions meteorològiques extremes i ajuda a preservar els paisatges fluvials, tot garantint la vida de la flora i la fauna.

Els voluntaris avaluen el cabal tenint en compte l'efecte habitual de les alteracions presents al tram. Aquestes, però, poden produir canvis sobtats en situacions excepcionals (com l'obertura de les comportes d'un embassament) però, en cas de no indicar-ne cap, les variacions registrades pels voluntaris es relacionen amb el règim de temperatures i precipitacions de la campanya.

.....
*La primavera de 2013 va ser
plujosa arreu: en 43% dels
trams el cabal va ser més alt de
l'habitual per l'època de l'any*
.....

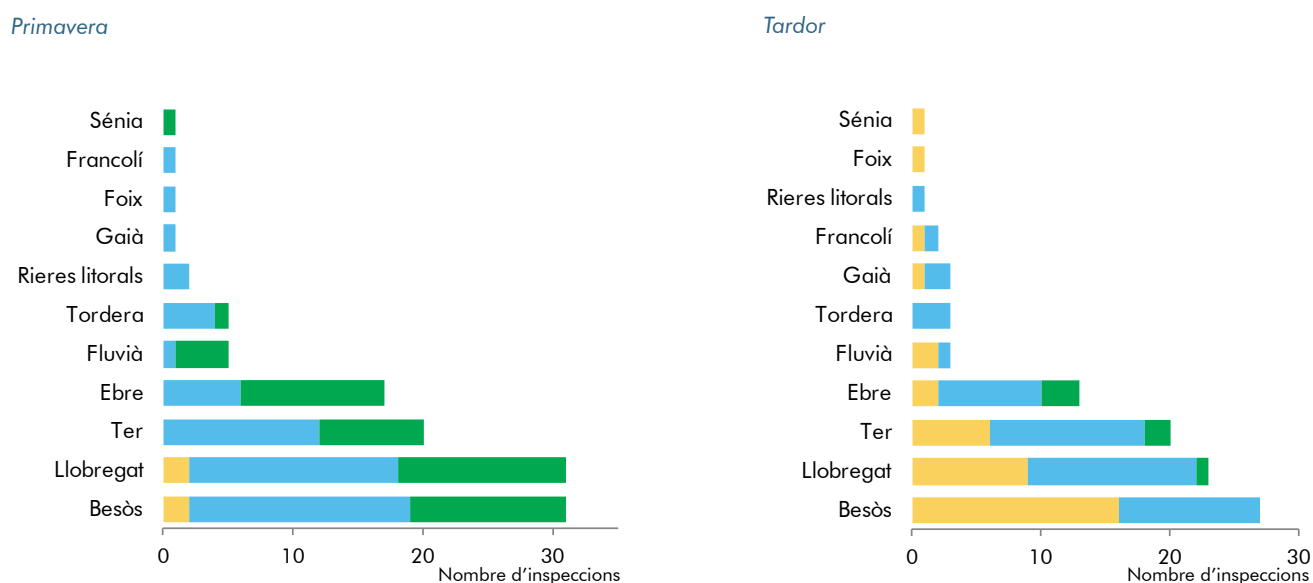


Mesura de l'amplada del tram per tal de determinar el cabal de la riera de Vallcàrquera a Figaró-Montmany durant una formació amb famílies.



La valoració que els voluntaris fan del cabal consisteix en una observació del nivell de les aigües, que es compara amb el nivell que sol presentar el tram en la mateixa època altres anys. A més, fan una mesura aproximada del cabal ajudats d'un element que suri per confirmar aquesta observació.

Figura 9. Comparació del cabal observat respecte el cabal estàndard de l'època, per campanya



Segons el Servei Meteorològic de Catalunya l'any 2013 va ser un any normal pel que fa a les temperatures i la precipitació acumulada. La primavera (març, abril i maig) va ser plujosa arreu i les dades mostren que el 43% del trams portaven un cabal superior a altres anys.

L'hivern, l'estiu i la tardor van ser secs, amb l'excepció del Pirineu occidental, on totes les estacions van ser plujoses o molt plujoses i amb gran acumulació de neu els primers mesos de 2013.

De forma específica, la tardor (setembre, octubre i novembre) va ser molt càlida, amb nombrosos episodis càlids. A grans trets, els dos primers mesos van ser secs i el tercer plujós. Per tant, les pluges van arribar acabada la campanya d'inspecció i es van registrar un 40% de trams amb un cabal més baix que l'habitual.

Figura 10. Detall del cabal observat respecte dels cabals estàndards de l'època, per campanya i conca

A.2. L'hàbitat fluvial

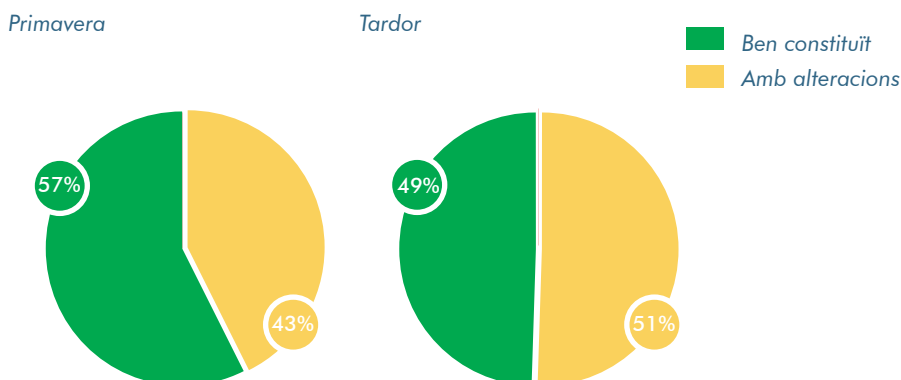
L'hàbitat fluvial és el **medi o suport físic que acull la flora i la fauna de l'ecosistema i per on flueix l'aigua del riu o riera**. Com més heterogeni és aquest medi, més fonts d'alimentació i refugis tenen disponibles la vegetació i els animals aquàtics.

Per determinar l'estat de conservació de l'hàbitat fluvial els voluntaris avaluen un seguit d'indicadors relacionats amb dos factors principals: la varietat de substrats i els diferents règims de velocitat del corrent. Cada element que s'observa té una puntuació associada amb la qual es determina un Índex d'Hàbitat. El Projecte Rius ha elaborat aquest índex basant-se en l'Índex d'Hàbitat Fluvial (IHF) desenvolupat per Isabel Pardo, de la Universitat de Vigo, i àmpliament utilitzat a Catalunya.

L'Índex d'Hàbitat atorga un valor de 0 a 100 d'acord amb 3 rangs de qualitat:

- Superior a 60: **hàbitat ben constituït**, molt heterogeni. Excel·lent per al desenvolupament d'una comunitat biològica diversa.
- Entre 40 i 60: **hàbitat amb alteracions**. S'aprecia la manca d'alguns elements d'heterogeneïtat.
- Inferior a 40: **hàbitat empobrit**, amb molt poca heterogeneïtat. S'incrementen les possibilitats d'una baixa presència de macroinvertebrats.

Un Índex d'Hàbitat baix alerta que un tram pot no reunir les condicions adients per al desenvolupament d'una comunitat biòtica aquàtica (flora i fauna) diversa, però no indiquen les causes que provoquen una heterogeneïtat baixa. Aquestes causes poden ser naturals intrínseques (com un riu de llit sorrenc), perturbacions hidrològiques naturals (com una riuada), o bé alteracions antròpiques (com una canalització).



La primavera presenta un major nombre de trams amb hàbitat ben constituït



Els alumnes de l'Escola Pins del Vallès observen la riera de Volpelleres a Sant Cugat del Vallès per determinar l'estat de l'hàbitat fluvial.

Al rius mediterrànies les crescudes anuals i els períodes d'estiatge generen una dinàmica temporal de contracció i expansió dels hàbitats. Els factors més determinants són la freqüència de ràpids i els règims de velocitat/profunditat, que incrementen la diversitat d'hàbitats en les èpoques de major cabal. Per tant, és normal que un major nombre de trams de primavera presentin hàbitats ben constituïts (57%) respecte als trams de tardor (49%).

Figura 11. Resultat global de l'Índex d'Hàbitat per campanya

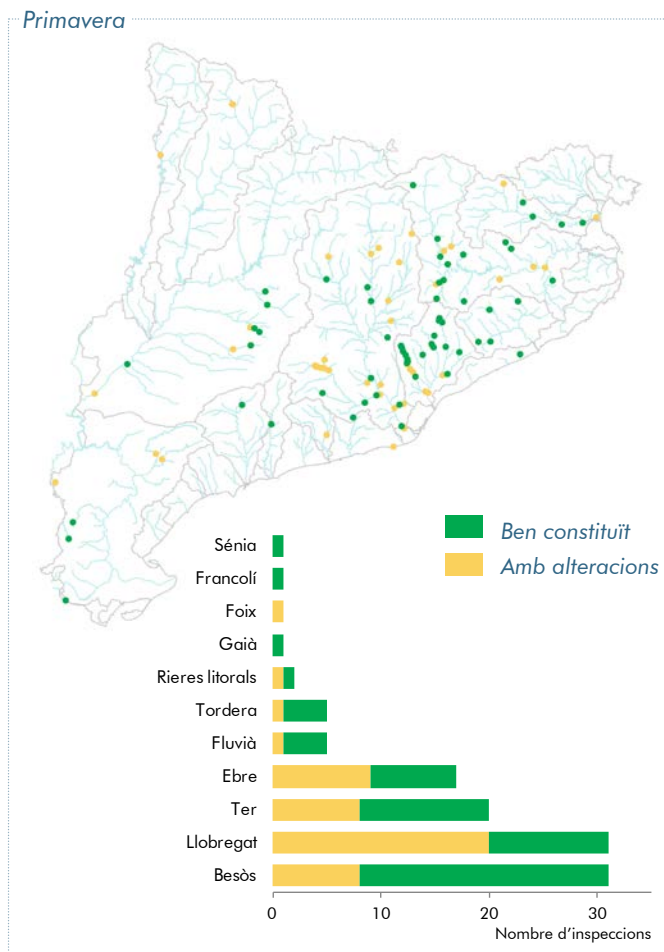


Figura 12. Distribució de les qualitats d'Índex d'Hàbitat obtinguts a cada conca a la primavera

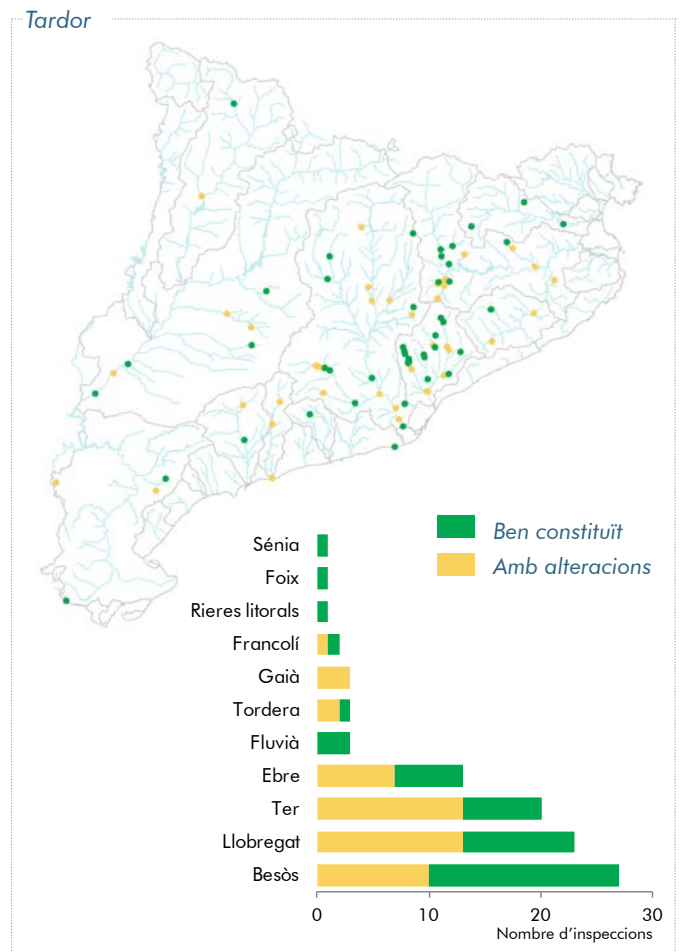


Figura 13. Distribució de les qualitats d'Índex d'Hàbitat obtinguts a cada conca a la tardor



L'Institut Eugeni Xammar, acompanyat pel CdA del Ripollès, va determinar que l'hàbitat del seu tram del Rigard es trobava ben constituït a la primavera, amb un cabal alt i encara neu.



L'Olla Espai de Lleure Educatiu va determinar un hàbitat ben constituït a la riera de Caldes a Caldes de Montbui tant a la primavera com a la tardor, tot i comptar amb un menor cabal.

A.3. El bosc de ribera

El bosc de ribera és aquell que **creix a banda i banda dels cursos fluvials**, contenint una vegetació lligada a la disponibilitat d'aigua freàtica i a factors geomorfològics d'incidència fluvial. Com a espai de transició entre el riu i els ecosistemes contigus afavoreix l'heterogeneïtat de l'hàbitat, ofereix ombra, minimitza l'impacte de crescudes sobtades del cabal, entre d'altres funcions.

Per avaluar l'estat del bosc de ribera, els grups de voluntaris apliquen l'Índex de Qualitat de Ribera Simplificat (QRISI), una adaptació de l'Índex de Qualitat del Bosc de Ribera (QBR) desenvolupat per Antoni Munné, Carolina Solà, Maria Rieradevall i Narcís Prat. L'índex valora l'estructura de l'hàbitat, la connectivitat amb altres ecosistemes, vegetals o no, i la continuïtat de la vegetació al llarg de tot el tram.

El QRISI atorga un valor de 0 a 12 que determina tres rangs de puntuació:

- **Qualitat bona:** la ribera està ben conservada i pot fer les funcions que li pertocuen.
- **Qualitat mediocre:** l'alteració de la zona de ribera és important, però es poden realitzar actuacions per tal de recuperar la ribera i les funcions associades.
- **Qualitat dolenta:** gran dificultat per a la recuperació de la ribera i les funcions associades.

L'anàlisi del bosc de ribera es fa de forma independent pel marge dret i pel marge esquerre, ja que en moltes ocasions hi ha diferències en l'estat de conservació de cada vora. El resultat final del tram el determina el marge que obté un pitjor rang de qualitat.

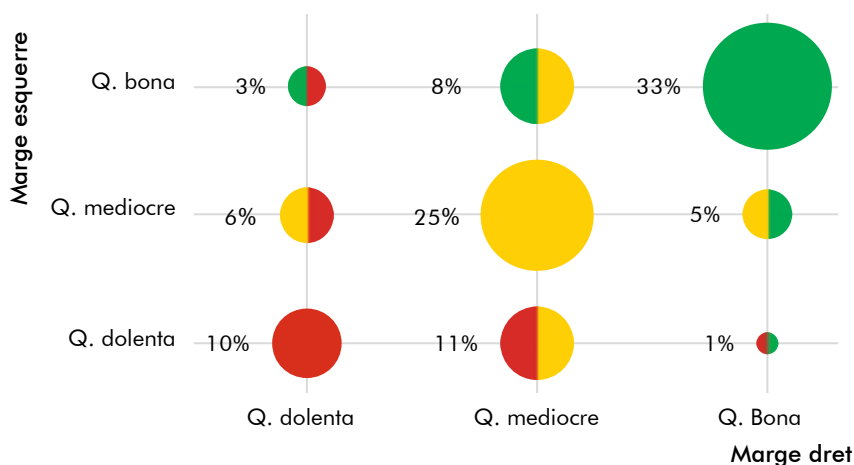


Figura 14. Distribució dels trams en funció de la qualitat del bosc de ribera al marge esquerre i al marge dret (els semicercles esquerre i dret indiquen la qualitat de cada marge respectivament).

.....
El 68% dels boscos de ribera analitzats presenten una qualitat mediocre o dolenta

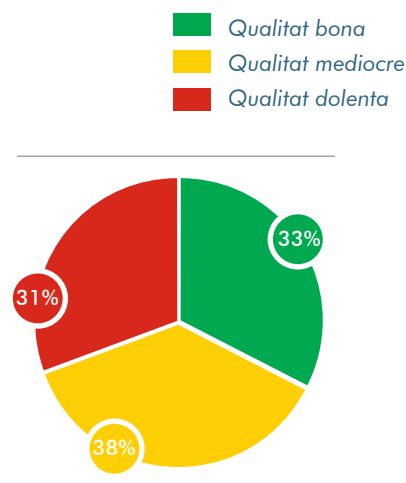
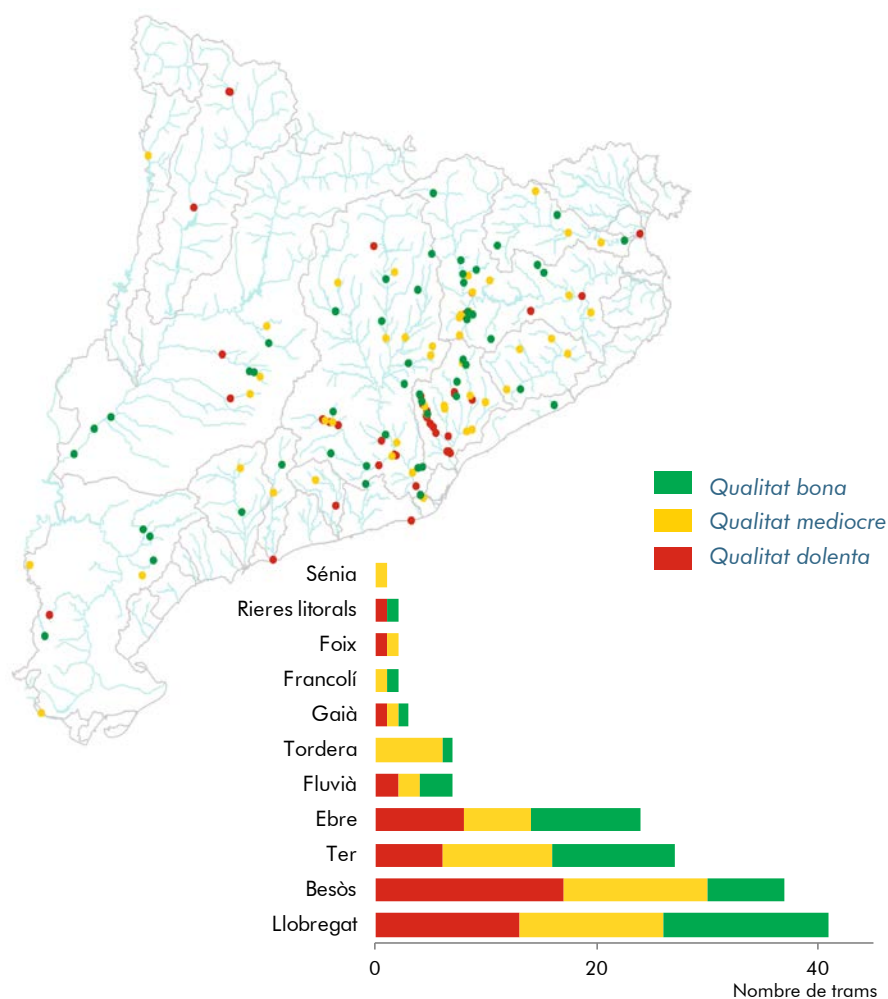


Figura 15. Distribució dels trams en funció de l'Índex de Qualitat del Bosc de Ribera



L'estat del bosc de ribera no registra variacions significatives entre campanyes.

El 78% dels trams presenten la mateixa qualitat del bosc de ribera a les dues vores del curs fluvial. El 33% dels trams gaudeixen d'un bosc de ribera de qualitat bona. Per tant, el 68% dels trams tenen una qualitat del bosc de ribera mediocre o dolenta.

En general, els trams amb una bona qualitat del bosc de ribera se situen fora dels nuclis urbans i de les zones amb més pressió antròpica.

Els resultats obtinguts són gairebé iguals als recollits l'any 2012. La qualitat del bosc de ribera és molt estable any rere any. És difícil que el bosc evolucioni a una bona qualitat sense una estratègia dirigida a la restauració. La successió natural de la vegetació de ribera cap a estadis més madurs té una escala temporal molt àmplia.

Figura 16. Distribució dels resultats de l'índex QRISI a cada conca



Anna Blanch, Ester Blanch i Adrià Vallès inspeccionen un tram del riu d'Algars a Batea amb una qualitat del bosc de ribera deficient. L'estructura vegetal és molt simple, amb herbàcies i arbustos. A més, hi ha ocupació de les riberes per conreus i presència d'espècies invasores com la canya de Sant Joan.

A.4. Alteracions

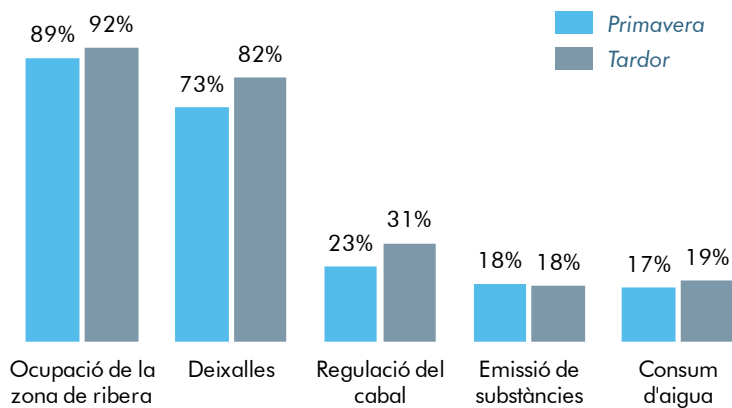
Les alteracions són aquelles **modificacions que afecten de forma negativa l'ecosistema fluvial**. Poden ser resultat de l'activitat humana, com la construcció d'un embassament, o bé d'algun episodi natural, com una riuada. Els voluntaris les analitzen dins l'apartat d'anàlisi hidromorfològica, tot i que també incideixen en la qualitat fisicoquímica i biològica.

La metodologia del Projecte Rius analitza les alteracions no naturals i les classifica en 5 categories: **regulació de cabals** (embassaments, assuts/rescloes, centrals hidroelèctriques), **consum d'aigua** (canals d'irrigació), **ocupació de la zona de ribera** (usos del sòl agraris i urbans), **presència de deixalles** i **emissió de substàncies** (col·lectors, olis i escumes).

L'ocupació de ribera i la presència de deixalles són les alteracions més habituals i s'analitzen de forma específica a continuació.



Escumes i un ramat de cabres al riu Ripoll a Montcada i Reixac durant la inspecció de tardor del Centre Excursionista El Cim.



Només 4 trams del total d'inspeccionats no registren cap alteració. Les alteracions més habituals són l'ocupació de la zona de ribera i la presència de deixalles.

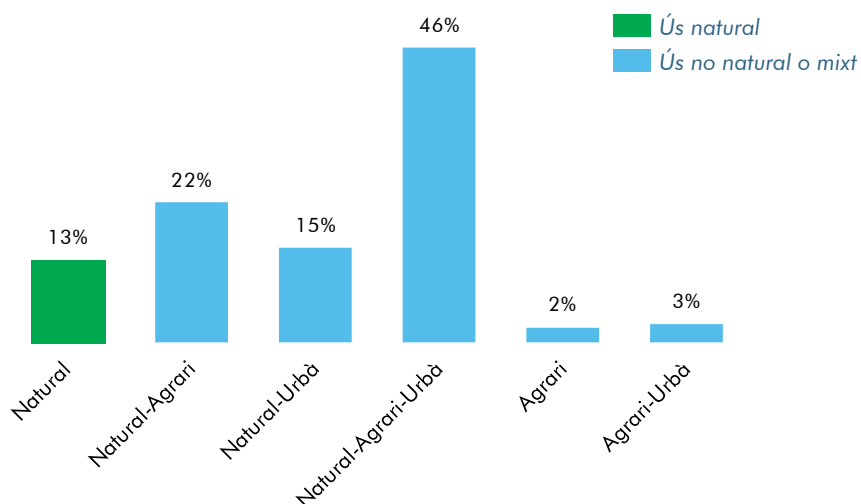
Figura 17. Percentatge de trams afectats per cada categoria d'alteracions, per campanya

Ocupació de la zona de ribera

El **grau de naturalitat de la zona de ribera es determina a través de l'anàlisi dels usos del sòl**, que es classifiquen en tres categories:

- **usos naturals:** bosc de ribera, arbrat, matollars, platges, prats i herbas-sars, reforestacions, aiguamolls, àrees cremades o talades, roquissar.
- **usos agrícoles:** conreus, platanedes, pollancredes, camps abandonats, àrees ruderals.
- **usos urbans:** zones urbanitzades, zones d'esport/lleure, vies de comunicació, mineria.

Els usos del sòl són estables al llarg del temps i excepcionalment varien entre campanyes.



Només el 13% dels trams inspeccionats presenten un grau de naturalitat alt, amb usos únicament naturals a les dues riberes. S'ha de tenir en compte, però, que els grups de voluntaris escullen trams de fàcil accés i, normalment, propers a les poblacions. Aquest fet explica que la situació més habitual sigui la presència d'usos naturals, agraris i urbans alhora (46%).

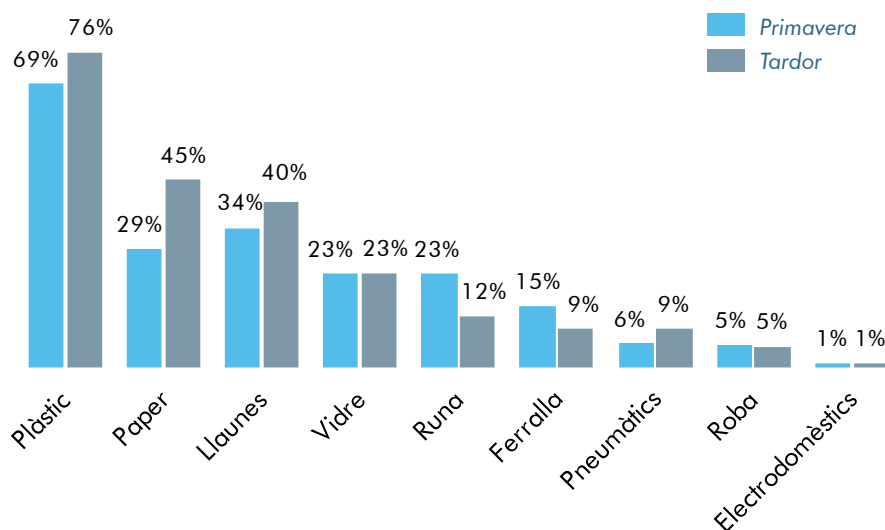
Figura 18. Distribució dels trams d'inspecció segons l'ús del sòl, per campanya

Presència de deixalles

L'impacte paisatgístic i ecològic generat per l'abocament de deixalles, **materials rebutjats en considerar-se inservibles o inaprofitables**, és un dels més habituals.

La reducció de les deixalles, tant en l'ús domèstic de l'aigua (evitant llençar elements d'higiene o altres pel WC), com andròmines o altres residus en l'ús de l'espai fluvial, és fonamental per a la millora de la salut dels cursos fluvials i facilitaria el pretractament de les aigües a les depuradores, fase en què s'eliminen les substàncies sòlides.

El 77% de les inspeccions han registrat presència de deixalles al tram



Les deixalles més habituals corresponen a materials d'ús domèstic (residus sòlids urbans) que, en rebutjar-se, es poden dipositar en contenidors de reciclatge.

Les deixalles no domèstiques (restes d'obres i runes) o de grans dimensions, tot i que són menys habituals, encara es troben en alguns trams.

Figura 19. Percentatge de trams amb presència de cada tipus de deixalles, per campanya

B. Qualitat fisicoquímica

B.1. Les propietats organolèptiques

Les propietats organolèptiques de l'aigua són el **conjunt de característiques perceptibles pels sentits humans**. La metodologia del Projecte Rius analitza tres propietats: la transparència, l'aspecte i l'olor.

Transparència

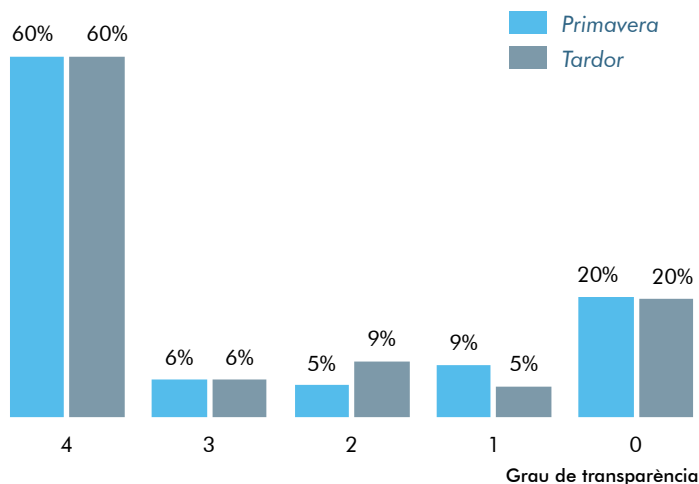
L'estudi de la transparència fa referència a la **presència o absència de substàncies dissoltes i en suspensió a l'aigua**. Com més substàncies hi hagi a l'aigua, menys transparent és i, per tant, menys llum arriba a les parts més profundes del riu.

La manca de transparència de l'aigua pot tenir un origen natural, com ara els sediments que transporta el riu i que li donen una aparença fangosa, o antròpic, per l'abocament de substàncies.

El grau de transparència es determina amb un disc de Secchi que permet determinar 5 graus de transparència de l'aigua del riu, on 0 és gens transparent i 4 és totalment transparent.



Un alumne de l'Escoles de l'Ateneu Igualadí recollint una mostra d'aigua al riu Anoia, a Igualada, i dues alumnes de l'Escola Josep Ferrà i Esteva observen la transparència de les aigües del riu Llobregat, a Olesa de Montserrat.



El 60% dels trams presenten aigües totalment transparents

La major part dels trams analitzats, un 60%, porten aigües transparents, mentre que un 20% dels trams presenten aigües tèrboles.

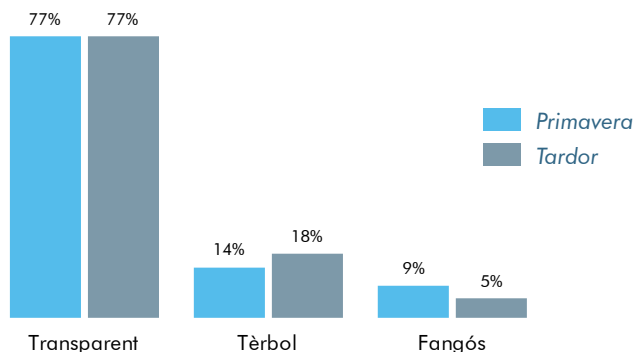
Figura 20. Distribució de les inspeccions en funció del grau de transparència (on 0 és gens transparent i 4 és totalment transparent), per campanya

Aspecte

L'aspecte de les aigües del riu complementa altres anàlisis, especialment l'estudi de la transparència.

Es considera que un riu amb bon estat de salut porta aigües transparents, sense color. En alguns casos, però, l'aspecte transparent pot ser conseqüència d'espècies exòtiques, com el musclo zebra (*Dreissena polymorpha*) o episodis de fresa de determinades espècies com la carpa (*Cyprinus carpio*).

Les aigües fangoses no solen considerar-se preocupants, ja que normalment tenen origen en la presència de sediments en suspensió.



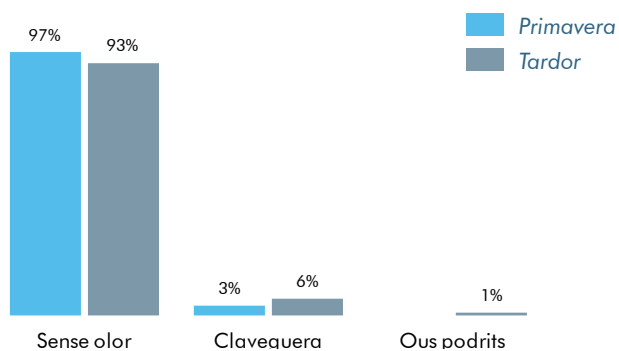
L'aspecte de la majoria de les aigües dels trams analitzats és transparent.

L'aspecte tèrbol s'observa a 15 trams a la campanya de primavera i a 16 de la campanya de tardor, però només 4 trams presenten aigües tèrbol·les a les dues campanyes.

Figura 21. Distribució de les inspeccions en funció de l'aspecte de les aigües, per campanya

Olor

La detecció d'algun tipus d'olor de les aigües dels rius alerta, en alguns casos, de la presència d'aigües contaminades. La pudor de claveguera sol indicar contaminació per abocaments d'aigües residuals.



La major part dels rius presenten aigües inodores. Dels trams on s'ha detectat alguna olor, la més habitual és la de claveguera.

Figura 22. Distribució de les inspeccions en funció de l'olor de les aigües

B.4. La temperatura

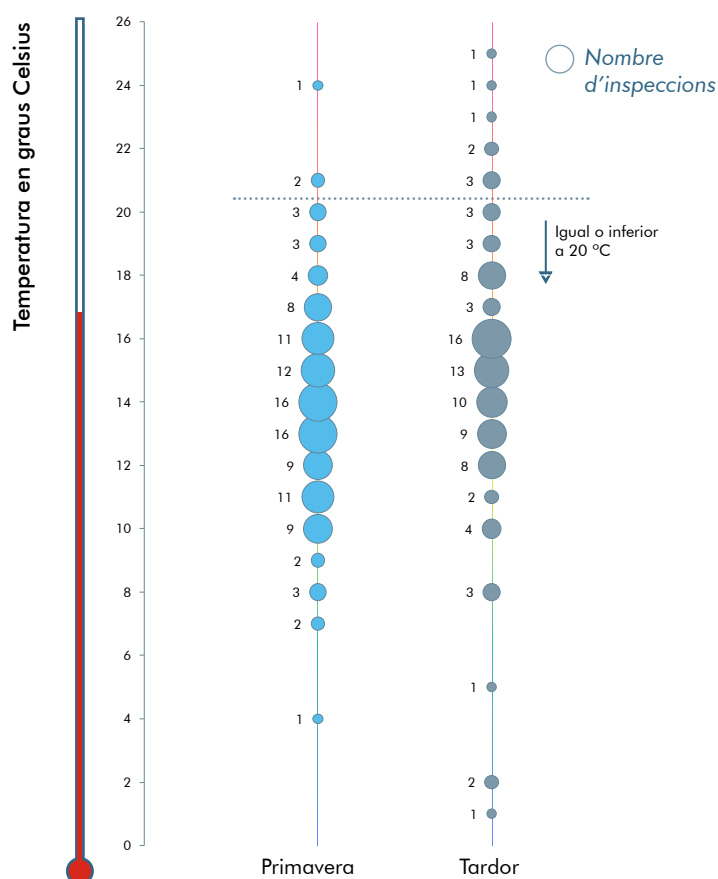
La temperatura de l'aigua presenta de forma natural variacions en funció de l'època de l'any, l'hora del dia i el tram (alta muntanya o zones baixes), ja que depèn principalment del clima local i de la insolació. Les alteracions hidromorfològiques també poden afectar la temperatura, com ara aigües avall dels embassaments (generalment més fredes) o d'algunes indústries (sovint més calentes).

La temperatura és un factor important perquè els diferents organismes estan adaptats a viure en un rang concret de temperatures. Per exemple, el cranc de riu americà és termòfil, prefereix aigües tèbies. A més, la temperatura té un efecte directe en altres factors, com la concentració d'oxigen de l'aigua.

L'Índex Simplificat de la Qualitat de l'Aigua (ISQA) considera òptimes temperatures iguals o inferiors a 20 °C.



Alumnes de l'Escola Els Raiers comprovant la temperatura de l'aigua del riu Segre a la Poble de Segur.



La major part dels registres són iguals o inferiors a 20 °C.

A la primavera la temperatura mitjana se situa en els 13,8 °C, amb una desviació estàndard de 3,6 °C. El 90% del trams oscil·len dels 10 als 20 °C.

A la tardor la temperatura mitjana se situa en els 14,8 °C, amb una desviació estàndard de 4,3 °C. El 84% del trams oscil·len dels 10 als 20 °C.

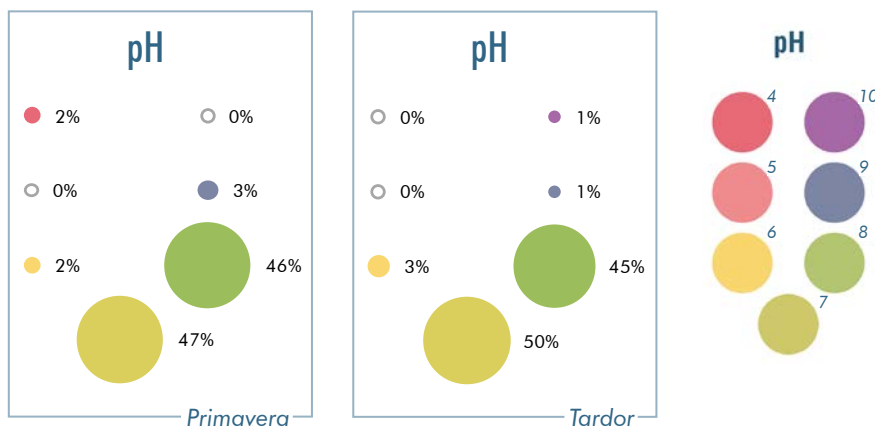
Figura 23. Distribució de la temperatura de l'aigua per campanya. L'eix vertical es correspon al valor en °C. La mida del punt es correspon al nombre d'inspeccions registrat en aquella temperatura

B.3. El pH

El pH **indica el grau d'acidesa o basicitat** i es mesura en un rang de valors de l'1 al 14. Els valors baixos són característics de substàncies àcides (el suc de llimona té un pH 2), mentre que els valors alts són propis de substàncies alcalines (l'amoniac té un pH 12).

El pH de les aigües dels rius de Catalunya sol situar-se entre 6 i 9. Les aigües que recorren per terrenys silícics acostumen a ser una mica àcides, amb un pH 6, mentre que les que ho fan per terrenys calcaris prenen valors una mica alcalins, 8-9. Valors inferiors a 6 o superiors a 9 indiquen algun tipus de pertorbació i afecten de forma negativa l'ecosistema fluvial.

El pH i la temperatura de les aigües és correcte en el 90% dels trams



La major part de les inspeccions presenten un pH correcte i amb una distribució dels valors molt similar a la campanya de primavera i a la de tardor. El 93% de les dades de primavera i el 95% de les dades de tardor prenen un valor de pH 7 o 8.

Figura 24. Distribució de les mesures de pH per campanya, prenent com a referència la taula colorimètrica de la metodologia del Projecte Rius

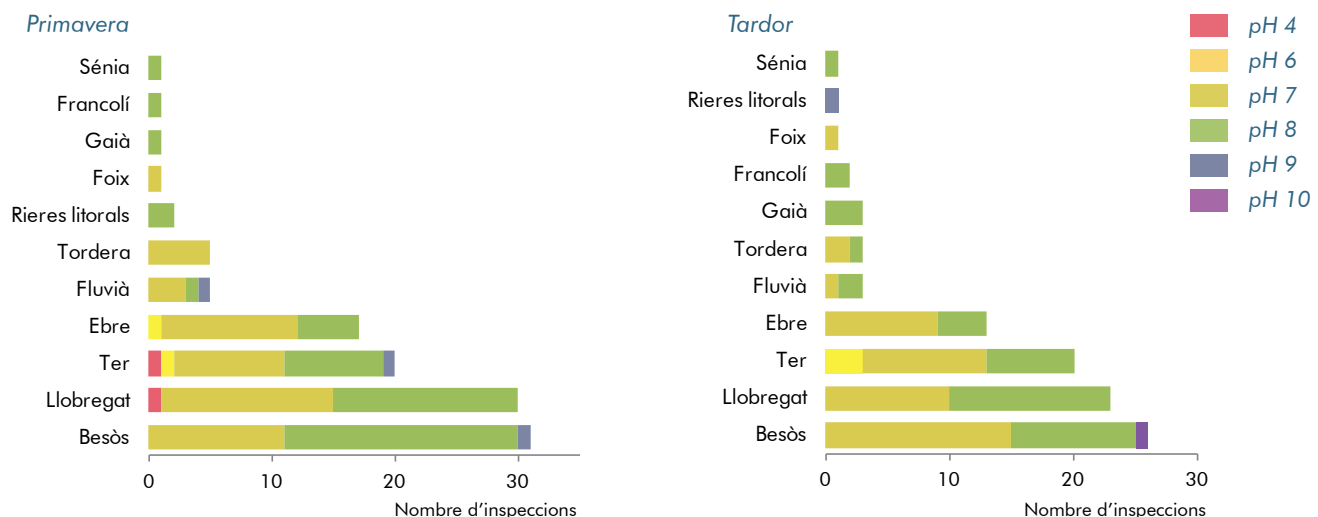


Figura 25. Detall per conques de la distribució de mesures de pH per campanya

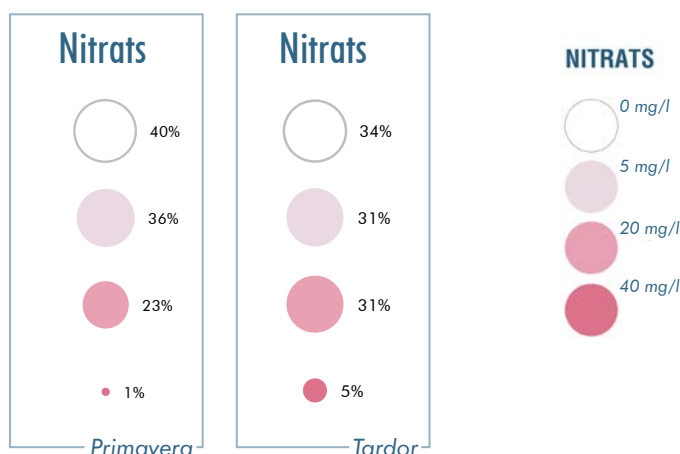
B.2. Els nitrats

Els nitrats es troben de manera natural al medi en concentracions molt petites. Els nitrats presents a l'aigua depenen de la matèria orgànica que es descompon al riu i a la conca i asseguren el creixement de la vegetació aquàtica. Ara bé, **concentracions molt elevades de nitrats als rius poder ser perjudicials per als ecosistemes.**

Un excés de nitrats pot provocar un creixement desmesurat de la vegetació aquàtica i aquest fenomen pot afavorir la disminució de l'oxigen a l'aigua, necessari pel desenvolupament de la fauna aquàtica. També és perillós per a la salut de les persones, especialment pels infants i les dones embarassades. La documentació de la Comissió Europea referida a la presència de nitrats en aigües superficials sol situar el llindar entre el bon estat i l'estat inferior a bo en els 25 mg/l.

Concentracions elevades de nitrats normalment procedeixen d'aigües residuals i d'escolaments d'origen ramader (purins) i agrícola (adobs químics).

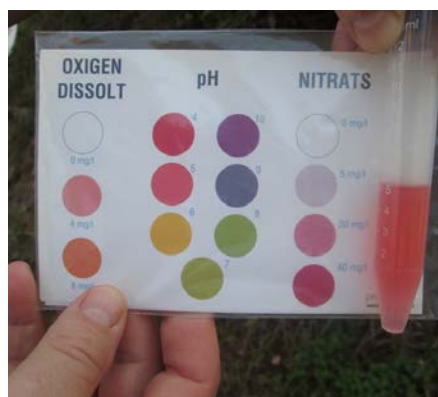
La distribució dels nitrats coincideix amb zones agrícoles i ramaderes



El 76% de les inspeccions de primavera i el 65% de les de tardor no presenten concentracions significatives de nitrats (5mg/l o inferiors).

El 22% dels trams de primavera i el 31% dels trams de tardor registren concentracions al voltant de 20 mg/l. És un valor molt pròxim al llindar de 25 mg/l i pot alertar de concentracions importants de nitrats.

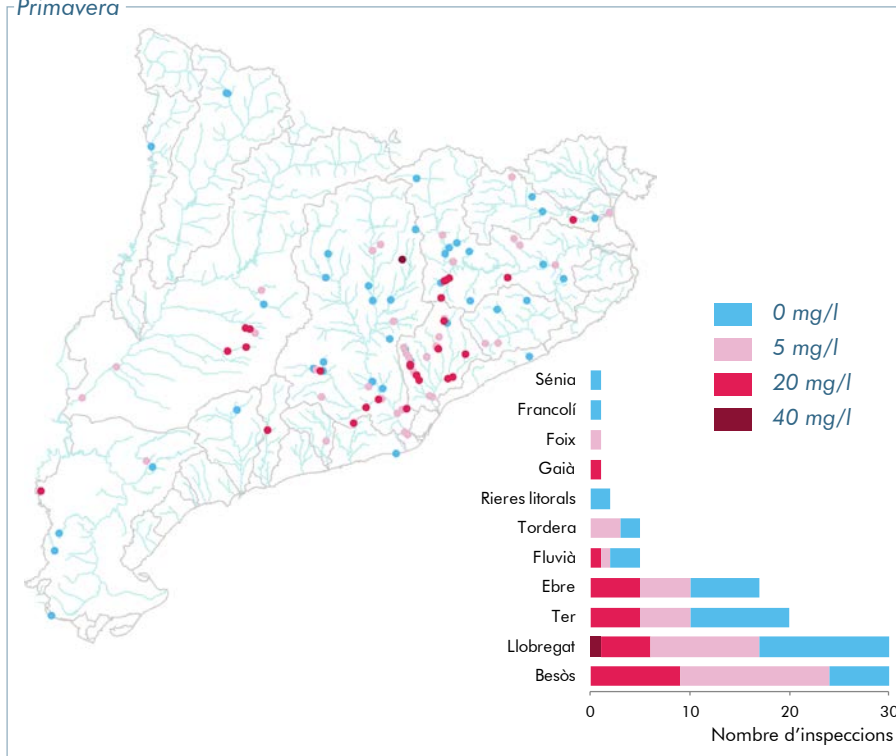
Figura 26. Distribució de les mesures de nitrats per campanya, prenent com a referència la taula colorimètrica de la metodologia del Projecte Rius



Esquerra: alumnes de l'Institut La Ferreria fent l'anàlisi química del riu Besòs a Montcada i Reixac.

Dreta: mostra dels nitrats registrats per l'Olla Espai de Lleure i Educatiu a la riera de Caldes a Caldes de Montbui a la inspecció de tardor.

Primavera



Les zones on s'ha mesurat una presència de nitrats més elevada es concentren, especialment, a diferents punts de la conca del Besòs, a la conca del Ter al pas per la comarca d'Osona, a l'Anoia i als afluents del Segre que reguen la Plana de Lleida.

Aquestes zones coincideixen amb algunes de les zones ja identificades amb una càrrega excessiva de nitrats per l'Agència Catalana de l'Aigua als programes de seguiment i control de les masses d'aigua de Catalunya que realitza. En general són zones amb un important desenvolupament ramader i agrícola.

A la tardor es registra un major nombre de trams amb concentracions al voltant de 20 mg/l, possiblement per la presència d'un menor cabal que dificulta la dissolució dels nitrats. En aquest sentit l'any 2013 destaquen els valors de la conca del Besòs, ja que el 53% del trams presenten una concentració de nitrats al voltant de 20 mg/l.

Tardor

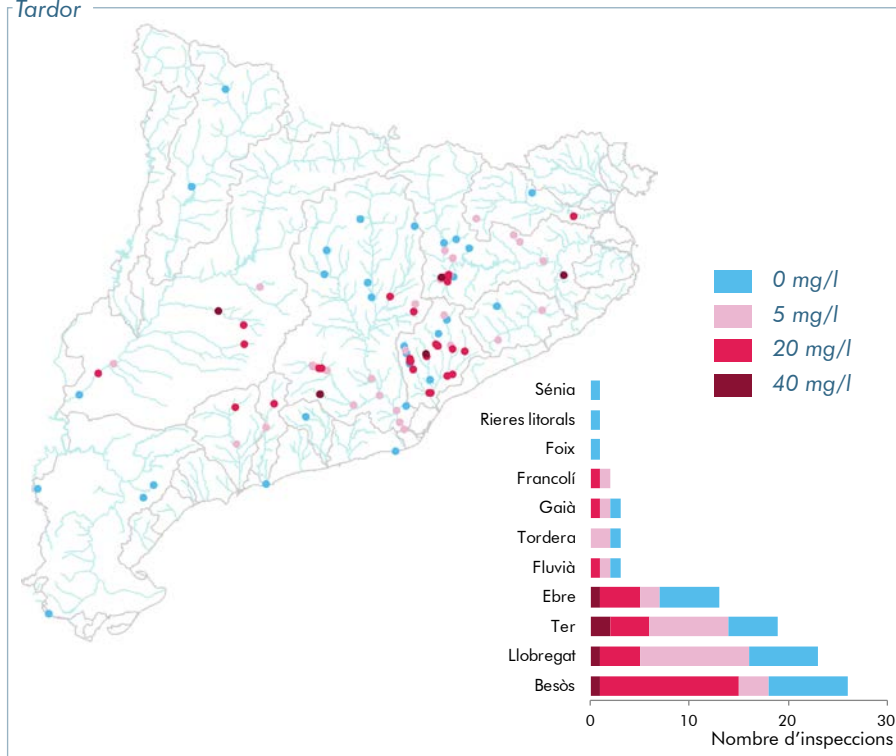


Figura 27 i 28. Distribució de la presència de nitrats a cada conca durant les campanyes de primavera i de tardor, respectivament

C. Qualitat biològica

C.1 L'índex de macroinvertebrats

La **presència o absència de determinats organismes vius és un bon indicador de la qualitat dels rius i rieres**. Aquests organismes es denominen bioindicadors i poden ser de diferents tipus (macroinvertebrats, algues, peixos, etcètera).

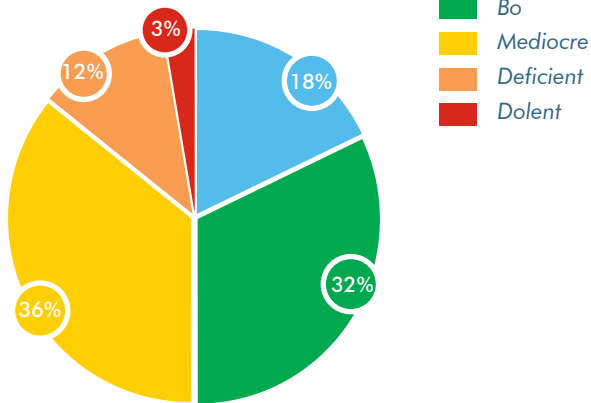
L'índex de macroinvertebrats de la metodologia del Projecte Rius es basa en els índexs IBMWP i FBILL. Els grups de voluntaris realitzen un mostreig de macroinvertebrats a tots el hàbitats detectats en el tram (pedres i còdols, zones d'aigües ràpides, basses, sorres...) Un cop identificades les famílies trobades, busquen el codi de color associat a cada família en una làmina d'identificació. Aquest codi és com un semàfor, que va del blau al vermell, en funció de la qualitat. Els individus blaus tenen uns requeriments de qualitat molt concrets: es troben només en aigües amb una qualitat molt bona i són molt sensibles a les perturbacions. Els individus marcats amb els colors taronja o vermell tenen uns requeriments més laxos i, per tant, es troben tant en aigües amb bona qualitat com en aigües contaminades. Ara bé, si només se'n troben d'aquests, la qualitat de l'aigua és baixa.

El resultat final de l'índex es determina segons la **categoria de qualitat més elevada de la qual s'han trobat, com a mínim, dues famílies de macroinvertebrats**. L'índex atorga un valor de qualitat dins de 5 categories: molt bo, bo, mediocre, deficient i dolent. Només els trams que assoleixen un valor molt bo o bo compleixen les exigències de la Directiva Europea Marc de l'Aigua (DMA).

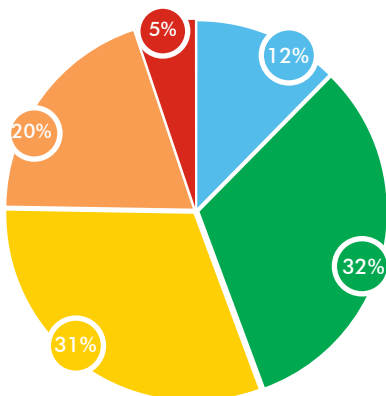


Durant una formació del Projecte Rius amb famílies a la tardor es va determinar una qualitat biològica bona del riu Congost al pas per Llerona (Les Franqueses del Vallès). La categoria de qualitat més elevada de la qual es van trobar, com a mínim, dues famílies de macroinvertebrats, va ser la de color verd. La presència d'espècies de color vermell, taronja i groc, per tant, no redueix la qualitat del tram, sinó que corrobora la qualitat bona, ja que el riu presenta una qualitat de l'aigua i dels hàbitats que permet el desenvolupament d'una fauna macroinvertebrada variada.

Primavera



Tardor



La distribució dels trams segons l'índex de macroinvertebrats és similar als resultats obtinguts altres anys amb condicions equivalents del règim hídrics (velocitat i cabal principalment).

El 50% del trams de primavera de 2013 obtenen una bona o molt bona qualitat. L'any 2012 ho feien el 47% i al 2011 el 48%.

A la tardor de 2013 el 44% dels trams obtenen una bona o molt bona qualitat. L'any 2012 i 2011 ho feien el 39%.

Com és habitual es produeix una petita davallada de la qualitat entre la primavera i la tardor. Els últims anys les pluges de la tardor s'han retardat i, per tant, els cabals han estat més baixos a l'habitual per a l'època de l'any. A més, durant la tardor de 2013, la saturació d'oxigen ha estat inferior al 40% en molts trams, cosa que també ha pogut contribuir en la qualitat biològica dels rius.

S'aprecia una petita reducció del nombre de trams amb resultat dolent o deficient, que passen a una qualitat mediocre. Sembla que cada cop hi ha més trams que s'apropen a aquest llindar entre una qualitat mediocre i la bona qualitat.

Figura 29. Distribució dels índexs de macroinvertebrats per campanya



El Grup d'Hostafrancs de Sió, format per diverses famílies, va determinar una qualitat bona pel riu Sió a Hostafrancs de Sió. Per tant, dins del codi de colors de la metodologia del Projecte Rius, va trobar espècies de color verd, així com de grogues, taronges i vermelles. La imatge de l'esquerra correspon a un barquer (Notonectidae), color taronja; la del centre a una larva de tipula (Tipulidae), color groc; i la de la dreta a un èsnid (Aeshnidae), una larva de libèl·lula de color verd a l'índex de macroinvertebrats.



Els trams amb molt bona o bona qualitat se situen principalment als cursos alts dels rius i de les rieres afluent del rius principals.

Els trams en estat deficient o dolent solen situar-se en àrees densament poblades o, directament, són trams urbans. Per tant, la pressió antròpica sembla incidir de forma directa i negativa en la qualitat dels ecosistemes fluvials i els recursos hídrics.



Els trams en estat deficient o dolent solen situar-se en en àrees densament poblades i trams urbans

D'esquerra a dreta i de dalt a baix:
 Alumnes del **CEIP El Cabrerès**
 al riu Ter a L'Esquirol.
 Alumnes del **CEIP Agustí Gifre** a
 la riera de Llémèna a Sant Gregori.
 Alumnes de l'**Escola El Calderí** a la
 riera de Caldes a Caldes de Montbui.
Consell de Dones Sàvies Corberenques
 a la riera de Can Plana a Corbera de
 Llobregat.
 Alumnes del **CEIP Joan Blanquer**
 al riu Ripoll a Castellar del Vallès.



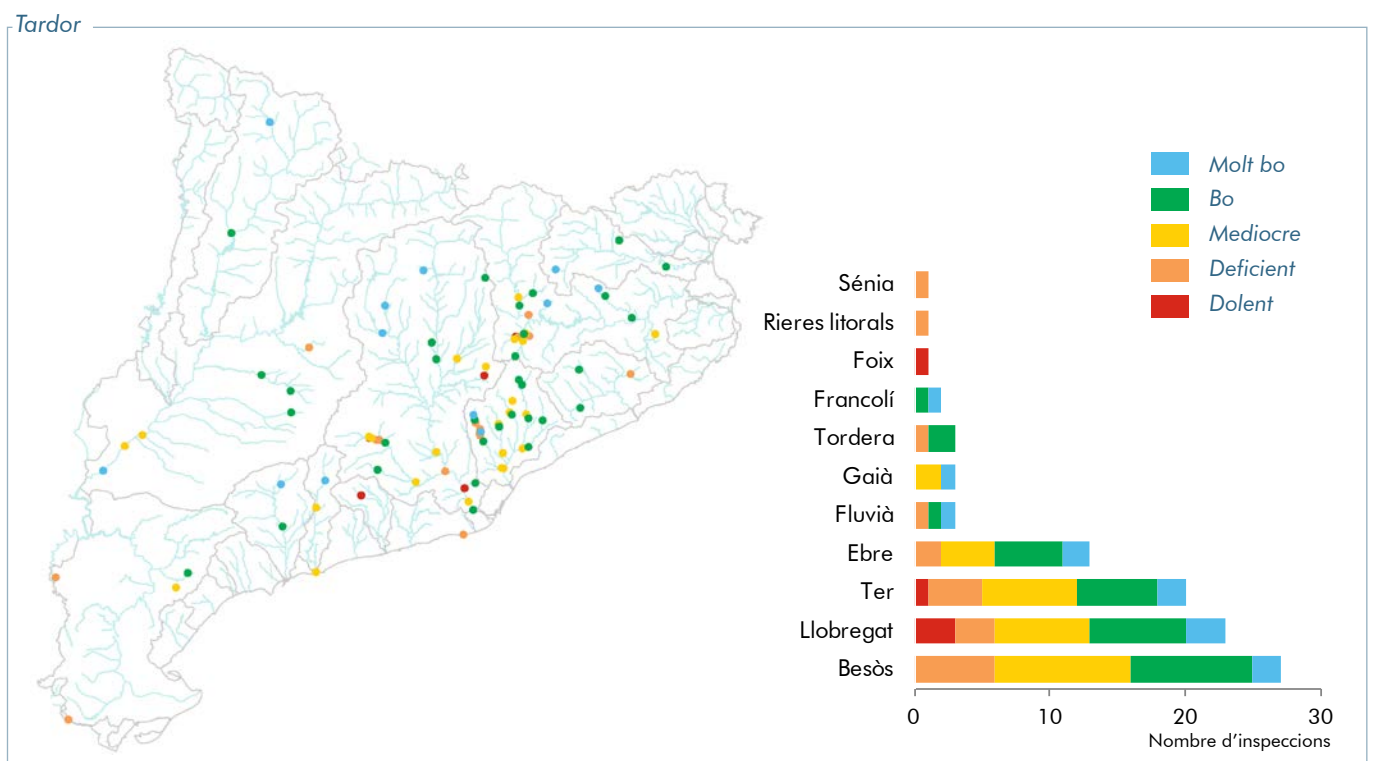
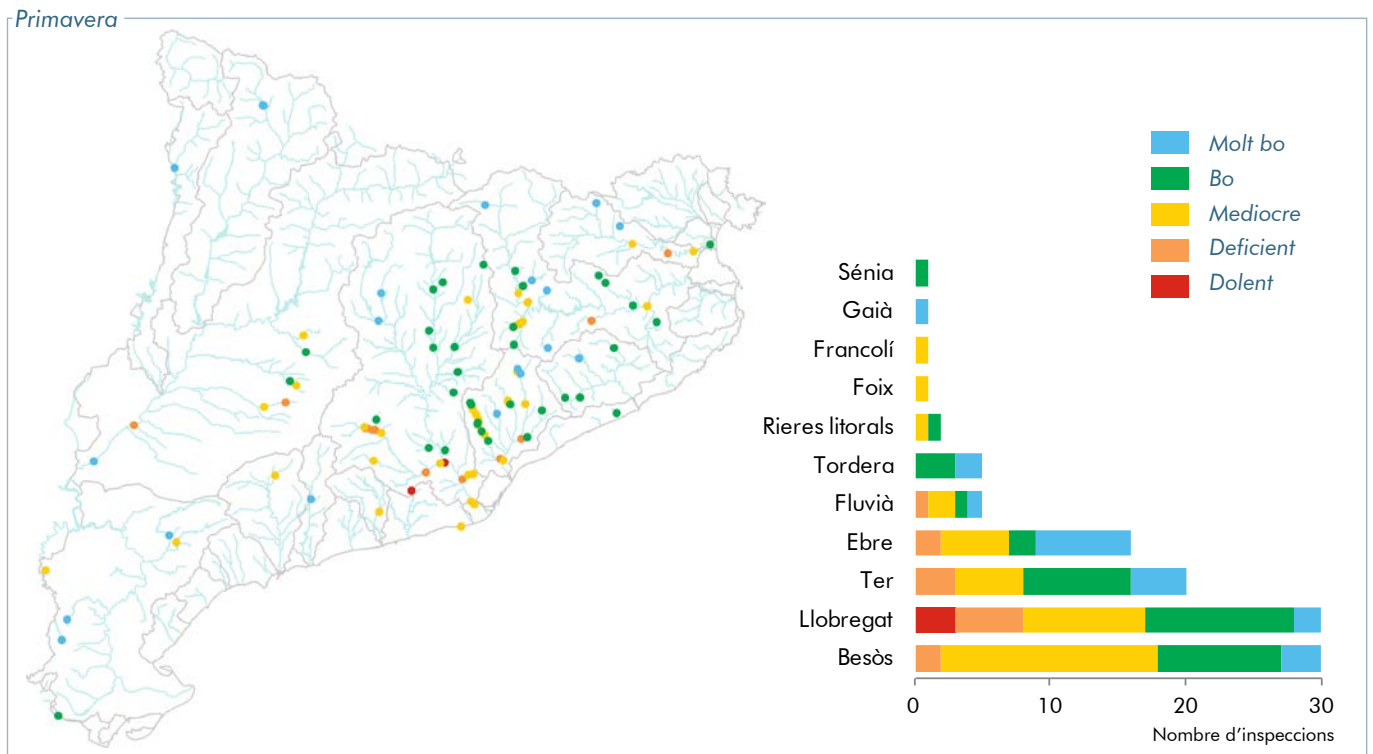


Figura 30 i 31. Distribució de l'índex de macroinvertebrats durant les campanyes de primavera i tardor, respectivament

C.2 Les espècies exòtiques

L'anàlisi de la biodiversitat dels rius, **totes les formes de flora i fauna presents a l'ecosistema fluvial**, complementa l'índex de macroinvertebrats. Un riu dona lloc a un dels ecosistemes més rics en vida, amb una flora i una fauna associades molt característiques.

Els hàbitats aquàtics, però, són especialment sensibles i propensos a la incorporació, forçada o accidental, d'espècies al·lòctones que modifiquen substancialment l'ecosistema i amenacen la biodiversitat pròpia del lloc.

Dins de les espècies al·lòctones és important determinar quines són invasores molt agressives per aplicar mesures de control i eradicació. En qualsevol cas, com que en moltes ocasions es desconeix l'impacte ecològic i econòmic de les espècies al·lòctones a llarg termini, és recomanable realitzar un control de totes les espècies exòtiques i evitar la introducció de noves espècies.

Els grups de voluntaris del Projecte Rius fan un inventari de la flora i fauna que presenta el tram. Tot i que no es tracta de censos exhaustius, és una mostra de la variada i sovint desconeguda fauna dels ecosistemes fluvials. A continuació presentem les citacions d'exòtiques per l'impacte negatiu que tenen en la biodiversitat autòctona. Per obtenir més informació sobre la biologia i dispersió de cada espècie recomanem visitar el Sistema d'Informació de les Espècies Exòtiques dels Ecosistemes Aquàtics de Catalunya, SI-EXOAQUA, un web especialitzat en aquesta temàtica de l'Agència Catalana de l'Aigua.

Ocells

Els ecosistemes fluvials gaudeixen d'una rica fauna ornitològica autòctona. De les 5 espècies catalogades com a invasores a Catalunya se n'han citat 2. El **bec de corall senegalès** (*Estrilda astrild*) prefereix zones palustres i rius i pot desplaçar espècies autòctones. La **cotorreta de pit gris** (*Myopsitta monachus*) és molt agressiva, desplaçant espècies autòctones, depredant ous i polls i competint per nius i aliments.

Tant el bec de corall senegalès com la cotorreta de pit gris han estat trobats al riu Congost entre La Garriga i Granollers. Tot i la seva presència, aquest tram del riu gaudeix d'una fauna ornitològica molt variada.

EXÒTIQUES	Besòs	Llobregat
Bec de corall senegalès	✓	
Cotorreta de pit gris	✓	✓



Blauet (*Alcedo atthis*), merla (*Turdus merula*), verdum (*Carduelis chloris*) i xivita (*Tringa ochropus*) trobats durant una jornada ornitològica al riu Congost a Les Franqueses del Vallès.

Macroinvertebrats

En el grup dels macroinvertebrats l'espècie més coneguda i emblemàtica és el **cranc ibèric** (*Austropotamobius pallipes*). La seva presència, però, és molt reduïda i només ha estat citat per un grup de voluntaris l'any 2013 a la conca del Llobregat a la comarca del Bages. La seva desaparició progressiva es deu, principalment, a la introducció de dues espècies de cranc exòtiques invasores portadores d'una malaltia d'origen fúngic, l'afanomicosi, que produeix la mort del cranc autòcton. Es tracta del **cranc americà** (*Procambarus clarkii*), que prefereix viure en aigües temperades i resisteix bé la contaminació, i del **cranc senyal** (*Pacifastacus leniusculus*), que sí que pot viure en aigües fredes, on fins ara s'havia replegat el cranc autòcton. Tot i que l'any 2013 els grups de voluntaris no han citat el cranc senyal, encara molt desconegut entre la població, hi ha constància de la seva presència a Catalunya de forma contínua des de fa anys.



Cranc de riu americà trobat pel CEIP Gillem de Mont-rodon al riu Gurri a Vic.

A banda d'aquests crancs, els grups de voluntaris han detectat una altra espècie al·lòctona, uns mol·luscs anomenats **hidròbids** (*Hydrobiidae*) que s'han adaptat bé als rius de Catalunya. De moment no semblen haver desplaçat altres espècies i no hi ha cap estratègia de control. Es diferencien dels limneïds per l'opercle, una "tapeta" que tanca l'obertura de la closca.

EXÒTIQUES	Besòs	Ebre	Fluvià	Foix	Francolí	Gaià	Llobregat	Ter	Tordera
Cranc americà	✓	✓		✓		✓	✓	✓	
Hidròbids	✓	✓	✓		✓				✓

Mamífers

El mamífer més emblemàtic dels rius de Catalunya és la **llúdriga** (*Lutra lutra*), citada l'any 2013 a la Noguera Ribagorçana per un grup de voluntaris però que, després d'anys de recessió, es té constància de la seva presència a cada cop més conques.

L'únic mamífer invasor a Catalunya, deixant a banda el debat sobre els éssers humans, és el **visó americà** (*Mustela vison*), que s'ha establert als hàbitats del visó europeu, desaparegut a Catalunya, i també desplaça els turons. Sembla no afectar la població de llúdrigues, amb les quals conviu en alguns trams de riu, però hi ha una certa alarma sobre l'impacte que té en les poblacions autòctones que depreda, com ara les mussaranyes i les almesqueres, els ocells que nidifiquen a terra i als aiguamolls, els amfibis i el cranc de riu autòcton (és vector de transmissió de l'afanomicosi).

EXÒTIQUES	Besòs	Llobregat	Tordera
Visó americà	✓	✓	✓

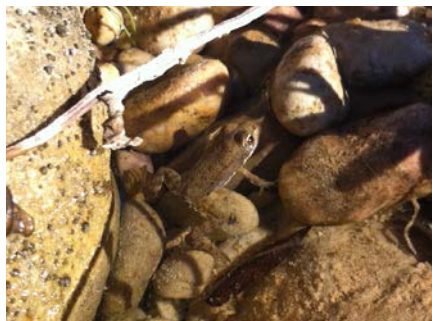
Rèptils i amfibis

La major part de l'herpetofauna de Catalunya gaudeix d'algun tipus de protecció. La disminució d'aquestes espècies rau en la desaparició, fragmentació i contaminació dels seus hàbitats o l'aparició de noves espècies depredadores, com el cranc americà.

La principal espècie invasora d'aquest grup és la **tortuga de Florida o de tempes roges** (*Trachemys scripta*) que s'adapta bé a qualsevol tipus d'ambient com ara rius, pantans o llacs artificials, i prefereix, sobretot, aigües quietes, encara que no siguin netes. L'any 2013, a més, s'ha citat al riu Gaià la **tortuga de la llanura costera** (*Pseudemys floridana*), una espècie que també es comercialitza com a mascota.

La tortuga de Florida està desplaçant la **tortuga de rierol** (*Mauremys leprosa*), que ha estat citada a la conca del Besòs, del Llobregat i del Gaià, i la **tortuga d'estany** (*Emys orbicularis*), citada a la conca de la Tordera. L'any 2013, a més, s'ha citat **tortuga mediterrània** (*Testudo hermanni*) al riu Segre.

EXÒTIQUES	Besòs	Gaià	Llobregat	Tordera
Tortuga de Florida	✓	✓	✓	✓
Tortuga de llanura costera		✓		



Granota verda trobada per l'Associació Naturalista d'Abrera (ANDA) a la riera Magarola a Abrera, i gripau trobat per Anna Blanch, Ester Blanch i Adrià Vallés al riu d'Algars a Batea.

Peixos

L'any 2013 s'han citat pocs peixos, tant autòctons com al·loctons, si bé és cert que són espècies difícils d'identificar pels voluntaris sense formació específica prèvia.

Malgrat les poques citacions d'espècies exòtiques, es tracta d'una de les principals problemàtiques de les conques del Llobregat, el Ter, l'Ebre i els trams baixos del Fluvià i la Muga. Entre les exòtiques citades, cada vegada és més habitual la **gambúsia** (*Gambusia holbrooki*), un peix que no supera els 8cm i que pot viure en aigües contaminades, amb valors alts de temperatura i salinitat i concentracions baixes d'oxigen. La **carpa** (*Cyprinus carpio*) també resisteix aquestes condicions. L'**albornell** (*Alburnus alburnus*) va ser introduït per la pesca del silur i es considera una espècie

molt invasora que, per exemple, redueix la transparència de l'aigua, desestabilitza els substrats i altera la composició del zooplàncton, del qual s'alimenta, fet poc habitual entre les espècies autòctones. Per últim, el **peix sol** (*Lepomis gibbosus*) també resisteix temperatures altes i manca d'oxigen i, a més de competir amb molts altres peixos per l'aliment, és un depredador voraç d'invertebrats, ous i peixos petits.

EXÒTIQUES	Besòs	Ebre	Fluvià	Gaià	Llobregat	Rieres litorales	Ter	Tordera
Albornell	✓							
Carpa	✓	✓	✓		✓		✓	✓
Gambúsia	✓			✓		✓		✓
Peix sol					✓			



Carpes al riu Congost a Les Franqueses del Vallès trobades en una formació amb famílies del Projecte Rius.

Gobi capturat per l'Olla Espai de Lleure i Educatiu a la riera de Caldes a Caldes de Montbui. Aquesta espècie ha estat translocada des de la conca de l'Ebre a les conques internes.

Flora

La flora exòtica sovint no és identificada com a tal i es considera "naturalitzada", malgrat l'acció invasora de moltes espècies, com el raïm de moro o el gineri. De les espècies citades les més invasores són l'**ailant** (*Ailanthus altissima*), la **robínia** (*Robinia pseudoacacia*), la **canya de Sant Joan** (*Arundo donax*) i la **buddleja** o arbust de les papallones (*Buddleja davidii*).

EXÒTIQUES	Besòs	Ebre	Fluvià	Foix	Francolí	Gaià	Llobregat	Rieres litorals	Sénia	Ter	Tordera
Ailant	✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓	
Azolla										✓	
Buddleja	✓		✓								
Canya	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Desmai	✓					✓	✓			✓	✓
Gineri					✓						
Lledoner	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	
Platan	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓
Raïm de moro	✓		✓				✓		✓		
Robinia		✓								✓	✓

D. Altres observacions

Els voluntaris, a més d'omplir la fitxa de camp estàndard, poden fer observacions per ampliar i recollir aspectes importants en el tram de riu que analitzen. En aquest apartat recollim algunes de les més significatives.

Salinitat

La concentració de clorurs permesa per la llei per als cursos superficials és de 250 mg/l. A Catalunya diverses conques internes presenten problemes de salinitat, especialment importants a la conca del Llobregat. El pla del Bages compta amb nombroses mines de potassa. S'exploten industrialment des dels anys 20 del segle XX i molt aviat augmenta la salinitat de la conca. L'any 1930 es té constància dels primers escrits de protesta de la població local. Avui dia el col·lectiu Prou Sal! i la Plataforma Cívica MontSalat continuen denunciant l'impacte de les explotacions, mentre les empreses acumulen sentències i recursos per tal de continuar la seva activitat tal com ho vénen fent i, fins i tot, ampliar-la. Per la seva banda, la Generalitat de Catalunya ha invertit més de 270 milions d'euros en les tres últimes dècades per pal·liar la salinitat generada per l'activitat minera.

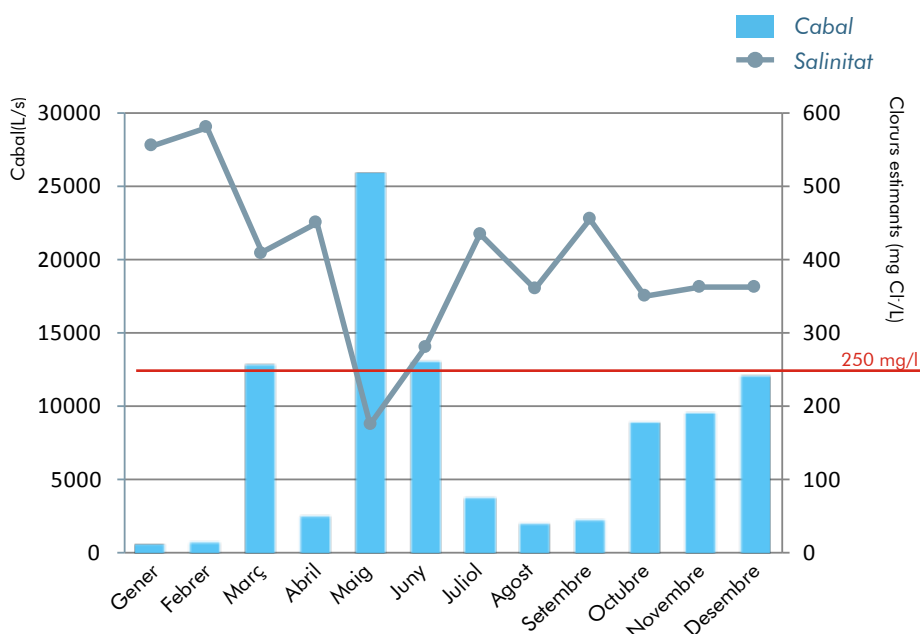


Figura 32. Cabal circulant i clorurs estimats a partir de la conductivitat detectada del riu Llobregat a Sant Boi de Llobregat l'any 2013 per mesos. La línia vermella indica el límit sanitari permès. S'han estimat els clorurs a partir de la conductivitat detectada amb conductímetres de camp WTW – LF191 – elèctrode WTW LS1/T-1,5 i CRISON CDTM-523

Roger Lloret, voluntari al Llobregat, fa una anàlisi específica dels clorurs a l'estació meteorològica Cornellà-Gavarrà, aproximadament un quilòmetre aigües avall de l'Estació de Tractament d'Aigua Potable (ETAP) de Sant Joan Despí.

Els clorurs estimats presents al riu en aquest punt superen gairebé tots els mesos el límit sanitari de 250 mg/l. L'any 2013 es va arribar a superar els 500 mg/l durant el gener i el febrer.

A la part baixa del Llobregat aquest punt destaca per l'alta salinitat. Des de 1968 s'han fet diversos transvasaments d'aigües superficials per millorar la qualitat de l'aigua que depura l'ETAP però gran part de l'aigua desviada retorna al mateix riu just uns metres després de l'ETAP. Aquestes aportacions fan pujar la salinitat, especialment les aigües de la riera de Rubí.

Compatibilització d'usos

Els espais ben conservats també pateixen algunes problemàtiques. Una de molt habitual és la compatibilització dels usos naturals i dels recreatius.

Al Parc Natural de la Serra de Collserola els voluntaris de l'Associació El Mussol inspeccionen un tram de la riera de Vallvidrera. Ho van començar a fer a partir del Procés Participatiu de la Riera de la Vallvidrera que Associació Hàbitats, el Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola i la Universitat de Barcelona van iniciar l'any 2007 per restaurar l'ecosistema fluvial. Dins del Parc aquest ecosistema té un alt valor ecològic i la seva recuperació durant els últims anys ha estat molt notòria. Però es tracta d'un espai fràgil i molt afectat per la sobrefreqüentació de ciclistes i passejants amb gossos que creuen constantment el llit de la riera. Tant durant la inspecció de primavera com a la de tardor el voluntaris van comptabilitzar més de 50 ciclistes en una hora. L'Associació El Mussol ha proposat diverses solucions que el Consorci està valorant, com ara habilitar l'antic camí que transcorre paral·lel a la riera o senyalitzar la riera destacant el valor i fragilitat de l'ecosistema.



Mostres dels problemes de compatibilitat d'usos a la vall de Riells: restes de la tanca instal·lada al mirador de la Central del Fai, (retirada per evitar accidents a la primavera de 2013) i exemple de grafitis a la Vall del Tenes (eliminat en una acció de voluntariat a la tardor de 2013).

El riu Tenes al pas per la vall de Riells del Fai es troba dins del PEIN Cingles de Bertí i està declarat com espai de la Xarxa Natura 2000. Les característiques orogràfiques de la vall, molt aconegostada, han propiciat un alt grau de naturalitat d'aquest tram. Els gorgs que forma el riu han estat tradicionalment utilitzats com a zona de bany durant els mesos càlids. **Des de 2009 nombrosos grups familiars i d'amics desenvolupen un projecte d'adopció del Projecte Rius al municipi en dos espais, a Bigues i a la vall de Riells a l'alçada de l'antiga central hidroelèctrica de Fai.** Entre d'altres actuacions, l'any 2010 es va condicionar un mirador, amb una tanca, un banc i un plafó informatiu just davant de la Central del Fai. Molts d'aquests elements, però, han estat objecte d'actes vandàlics, especialment als mesos d'estiu, coincidint amb una major afluència de visitants i amb un notori increment de les deixalles. Tot i que l'any 2012 el municipi va prohibir el bany al riu Tenes, entre d'altres mesures per tal de conservar-lo, aquesta no és una solució efectiva. Cal continuar desenvolupant accions divulgatives i d'educació ambiental que afavoreixin usos respectuosos amb el medi.

E. Resum per conques

Les dades presentades a l'Informe RiusCat 2013 estan en consonància amb els resultats presentats en diferents documents per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) sobre l'estat de les masses d'aigua a Catalunya. A continuació es presenta un resum de les principals dades de cada conca. Només es citen els embassaments controlats per l'administració pel que fa a l'estat ecològic. Per tant, és un llistat que no té en compte alguns embassament molt petits. Les dades del bosc de ribera són per tram, ja que la qualitat no registra variacions significatives entre campanyes.

Llegenda:

Qualitat hidromorfològica

Nivell del cabal per l'època de l'any:

-  Nivell més alt
-  Nivell habitual
-  Nivell més baix
-  No hi ha aigua

Estat de l'hàbitat fluvial:

-  Ben constituït
-  Amb alteracions
-  Empobrit

Qualitat del bosc de ribera:

-  Qualitat bona
-  Qualitat mediocre
-  Qualitat dolenta

Qualitat fisicoquímica

Nitrats:

-  0 mg/l
-  5 mg/l
-  20 mg/l
-  40 mg/l

Qualitat biològica

Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats:

-  Molt bo
-  Bo
-  Mediocre
-  Deficient
-  Dolent

Besòs

	Primavera	Tardor
Inspeccions	31	27
Nivell del cabal per l'època de l'any	2 17 12	16 11
Estat de l'hàbitat fluvial	8 23	10 17
Qualitat del bosc del ribera	17 13 7	
Nitrats	9 15 6	1 14 3 8
Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats	2 16 9 3	6 10 9 2



La conca del Besòs és la conca amb més població de Catalunya i ha estat la més participativa del conjunt de conques de l'Informe RiusCat 2013. S'han analitzat trams del riu Congost, Font de la Riera, Mogent, Ripoll i Tenes, així com de la riera d'Avencó, de Caldes de Montbui, de Cànoves, de la Vall de l'Horta i de Martinet.

Ocupa una superfície de 1020 km² i compta amb 240 km de rius i rieres. És la conca més densament poblada de Catalunya i registra molta pressió antròpica. A més de concentrar molts grups d'inspecció del Projecte Rius, també presenta diversos grups d'adopció, a Aiguafreda i a Bigues i Riells. L'any 2013 s'ha iniciat un nou projecte d'adopció a Les Franqueses del Vallès.

La conca presenta una concentració elevada d'usos del sòl urbans, industrials i agrícoles i un embassament, el de Vallforners. El bosc de ribera es veu molt afectat per l'ocupació de la zona de ribera. La hidrologia és típicament mediterrània, de forma que presenta irregularitats de cabal al llarg de l'any.

S'han detectat valors elevats de nitrats, especialment a la tardor. L'ACA considera que la conca presenta un excés de nutrients, de matèria orgànica i de salinitat. L'any 2013 l'ACA va renovar la declaració de zona sensible a la totalitat de la conca per continuar controlant aquest excés de nutrients.

La conca del Besòs compta amb alguns trams amb molt bona o bona qualitat, que se situen en les capçaleres dels rius i en rieres secundàries amb escassa pressió antròpica. Els trams més urbanitzats de la conca registren valors baixos de l'índex de macroinvertebrats. La tendència d'aquets trams, però, és positiva i algunes dades contrasten amb la percepció pública. Per exemple, el Congost a l'alçada de Llerona i el Ripoll a Castellar del Vallès obtenen una qualitat bona.

Llobregat

	Primavera	Tardor
Inspeccions	31	23
Nivell del cabal per l'època de l'any	2 16 13	9 13 1
Estat de l'hàbitat fluvial	20 11	13 10
Qualitat del bosc del ribera	13 13 15	
Nitrats	1 5 11 13	1 4 11 7
Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats	3 5 9 11 2	3 3 7 7 3



La conca del Llobregat ha estat analitzada als rius Aiguadora, Anoia, Cardener, Llobregat i de Calders, així com a les rieres de la Riba, de Marfà, de Mediona, de Vallvidrera, del Morral, d'Òdena, Gavarresa, Magola, Merdinyol, Metge i al torrent de Sant Pau.

La conca del Llobregat té una superfície de 4.957 km² i 1.345 km de rius i rieres. Hi ha 3 embassaments, La Baells, La Llosa del Cavall i Sant Ponç, així com nombroses rescloses de derivació de cabal per usos hidroelèctrics, principalment, i sèquies de regadiu.

El Llobregat ha estat molt explotat per l'agricultura i la indústria, raó per la qual pateix una important ocupació de les riberes, així com elevats nivells de contaminació. El curs alt de la conca té importants problemes d'alteració del règim del cabal i de manca de connectivitat fluvial i del bosc de ribera.

La conca presenta alguns problemes per excés de nitrats d'origen agrari, tot i que les inspeccions del 2013 no ho reflecteixen. Els cursos mig i baix de la conca presenten un problema greu de salinitat per les explotacions de sal del Bages, tal com es recull en l'apartat "altres observacions".

Pel que fa a l'índex de macroinvertebrats, la majoria del trams analitzats a la part alta de la conca presenten una molt bona o bona qualitat biològica. A les comarques d'Anoia, Alt Penedès i Baix Llobregat, però, es concentren molts trams amb qualitats mediocres i deficientes. Es tracta de comarques amb importants sectors agraris i industrials i amb força població.

Ter

	Primavera	Tardor
Inspeccions	20	20
Nivell del cabal per l'època de l'any	12 8	6 12 2
Estat de l'hàbitat fluvial	8 12	13 7
Qualitat del bosc del ribera	6 10 11	
Nitrats	5 5 10	2 4 8 5
Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats	3 5 8 4	1 4 7 6 2



La conca del Ter ha estat analitzada als rius Celrà, Forners, Ges, Gurri, Llémena, Masrocs, Mèder, Rigard, i Ter, així com a les rieres de les Gorgues, de Tona i Major i al torrent de Sant Martí.

Ocupa una superfície de 2.955 km² i té 716 km de rius i rieres. Està molt afectada per infraestructures d'aprofitament hidràulic que alteren el cabal i afecten la connectivitat fluvial i la qualitat del bosc de ribera. Hi ha tres embassaments, Sau, Susqueda i El Pastoral, que també regulen i redueixen el cabal de molts trams. El Ter, a més, presenta un elevat nombre d'espècies exòtiques de peixos que, a diferència de les autòctones, s'adapten a les alteracions hidromorfològiques, la manca de cabal i l'escassa connectivitat fluvial.

Els problemes de nitrats de la conca es concentren al pas per la comarca d'Osona, una zona amb importants explotacions ramaderes i que presenta sòls completament saturats de nitrats que han afectat tots els aqüífers.

La conca del Ter ha presentat en general bona i molt bona qualitat en l'índex de macroinvertebrats, a excepció de les inspeccions fetes en zones urbanes. Com és habitual, hi ha una petita davallada de la qualitat biològica de la campanya de primavera a la de tardor.

Ebre

	Primavera	Tardor
Inspeccions	17	13
Nivell del cabal per l'època de l'any	6 11	2 8 3
Estat de l'hàbitat fluvial	9 8	7 6
Qualitat del bosc del ribera	8 6 10	
Nitrats	5 5 7	1 4 2 6
Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats	2 5 2 7	2 4 5 2



La conca de l'Ebre inclou la subconca del Segre, que alhora inclou les subconques de la Noguera Pallaresa i la Noguera Ribagorçana. Ha estat analitzada al riu d'Algars, Canaletes, Estrets, Llobregós, Montsant, Noguera Ribagorçana, Ondara, Segre, Sió, Son i Tartaco, i a les rieres de Marçà i Sanaüja.

L'Ebre recorre més de 900 km des de que neix a Fontibre (Cantàbria) fins a la desembocadura a Deltebre. Ocupa una superfície total de 85.534 km², dels quals el 18% corresponen a Catalunya, amb 15.034 km². En el conjunt de la conca hi ha un transvasament d'aigua a l'Ebre i 8 transvasaments d'aigua a altres conques, 2 d'ells a Catalunya: Siurana-Riudecanyes i Ebre-Camp de Tarragona. Els principals embassaments són: a la conca de l'Ebre a Catalunya: Mequinensa, Riba-roja, Flix, Margalef, Siurana i Guiamets; a la conca del Segre: Oliana, Rialp, Sant Llorenç de Montgai; a la conca de la Noguera Pallaresa: Talarn, Sallente, Terradets i Camarassa; i a la conca de la Noguera Ribagorçana: Baserca, Cavallers, Escales, Canelles i Santa Anna. Els principals rius presenten, per tant, importants alteracions del règim de cabals.

A diferència de la resta de conques, els cabals registrats a la conca de l'Ebre a la tardor han estat els habituals respecte a altres anys. S'ha de tenir en compte que tot l'any 2013 va ser plujós al Pirineu occidental.

A la plana agrícola de Lleida s'apleguen els trams amb concentracions destacades de nitrats, com és habitual, doncs és una zona eminentment agrícola.

La conca presenta trams amb qualitats molt diferents, amb predomini dels trams amb molt bona i bona qualitat de l'índex de macroinvertebrats, que coincideixen amb els trams alts del riu i rieres i a les zones menys urbanes. Pel contrari, pateix la presència d'espècies invasores que provoquen canvis ecològics radicals, com el musclo zebra o el cargol poma.

Fluvià

	Primavera	Tardor
Inspeccions	5	3
Nivell del cabal per l'època de l'any	1 4	2 1
Estat de l'hàbitat fluvial	1 4	3
Qualitat del bosc de ribera	2 2 3	
Nitrats	1 1 3	1 1 1
Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats	1 2 1 1	1 1 1



La conca del Fluvià ha estat analitzada al riu Fluvià, al Gurn, a la riera de la Casinyola i al torrent dels Rajolins.

Ocupa 974 km² i compta amb 246 km de rius i rieres, amb zones ben conservades com zones d'alta muntanya al curs alt, al pas pel

Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa o al Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà. La conca no té cap gran embassament però sí nombroses rescloses de derivació de cabal que afecten la connectivitat.

La conca presenta trams de diferent qualitat, coincidint amb la pressió antròpica de cada zona.

Tordera

	Primavera	Tardor
Inspeccions	5	3
Nivell del cabal per l'època de l'any	4 1	3
Estat de l'hàbitat fluvial	1 4	2 1
Qualitat del bosc de ribera	6 1	
Nitrats	3 2	2 1
Saturació d'oxigen	3 2	1 2
Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats	3 2	1 2



La conca de la Tordera ha estat analitzada a la riera d'Arbúcies, de Gualba, de Santa Coloma, la séquia de Sils i el riu Tordera.

Ocupa 876 km² i té 203 km de rius i rieres. Hi ha un petit embassament a la conca, el de Santa Fe.

La conca presenta zones ben conservades com el Parc Natural del Montseny, el Parc Natural del Montnegre i Corredor i els Estanys de la Tordera. Supera un curs mig força poblat i un curs baix amb una gran pressió turística estival, tot i que la contaminació d'origen agrari és molt baixa. Així, la major part dels trams inspeccionats presenten una qualitat mediocre del bosc de ribera, però cap anàlisi de nitrats supera els 5mg/l.

L'índex de macroinvertebrats presenta valors de bona qualitat a totes les inspeccions a excepció del tram de la séquia de Sils a la tardor.

Gaià

	Primavera	Tardor
Inspeccions	1	3
Nivell del cabal per l'època de l'any	1	1 2
Estat de l'hàbitat fluvial	1	3
Qualitat del bosc de ribera	1 1 1	
Nitrats	1	1 1 1
Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats	1	2 1



La conca del Gaià ha estat analitzada a diversos punts del riu Gaià, des del tram alt fins la desembocadura.

Ocupa 423 km² i té 109 km de rius i rieres. Al curs baix del Gaià es troba el pantà del Catllar com a principal impacte a la conca.

Es tracta d'una conca sense grans perturbacions, a excepció del pantà, ni grans pressions antròpiques, tot i que el 2013 s'han registrats alguns valors alts de nitrats. La qualitat empitjora en el tram baix, tot i que l'estat de conservació de la desembocadura ha millorat els últims anys gràcies a l'esforç de diferents col·lectius, especialment de l'Associació Mediambiental la Sínia.

Francolí

	Primavera	Tardor
Inspeccions	1	2
Nivell del cabal per l'època de l'any	1	1 1
Estat de l'hàbitat fluvial	1	1 1
Qualitat del bosc de ribera	1 1	
Nitrats	1	1 1
Saturació d'oxigen	1	1 1
Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats	1	1 1



La conca del Francolí ha estat analitzada als rius Anguera i Francolí.

Ocupa 853 km² i presenta un règim hídric típic mediterrani, amb un cabal molt irregular. El curs alt té problemes de contaminació d'origen agrari i el curs mig presenta un excés de nutrients. Malgrat aquests problemes, l'evolució de la conca ha estat molt positiva durant els últims 35 anys, coincidint amb el desenvolupament de la xarxa de sanejament actual, ja que s'han reduït significativament la presència de nitrogen i fòsfor.

A la tardor s'han detectat alguns nitrats en les inspeccions. L'índex de macroinvertebrats normament reflecteix el bon estat de la conca i al 2013 no hi ha cap tram amb una qualitat deficient o dolenta.

Rieres litorals

	Primavera	Tardor
Inspeccions	2	1
Nivell del cabal per l'època de l'any	2	1
Estat de l'hàbitat fluvial	1 1	1
Qualitat del bosc de ribera	1 1	
Nitrats	2	1
Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats	1 1	1



El grup de rieres litorals inclou les rieres del Maresme i les rieres del Garraf. Són torrents litorals de cabals intermitents i amb àrees de conca petites.

La conca de les Rieres del Garraf té 97 km de rieres i ha estat analitzada a la riera de Canyars, una riera amb un bosc en estat deficient. El tram ha obtingut uns valors de l'índex de qualitat biològica moderat a la primavera i deficient a la tardor. La riera va presentar molt poc cabal, gairebé l'aigua no fluïa, fet que va afectar negativament els resultats.

La conca de les Rieres del Maresme té 29 km de rieres i ha estat analitzada a la riera de Pineda a la primavera en un tram que gaudeix de bona qualitat hidromorfològica, fisicoquímica i biològica.

Foix

	Primavera	Tardor
Inspeccions	1	1
Nivell del cabal per l'època de l'any	1	1
Estat de l'hàbitat fluvial	1	1
Qualitat del bosc de ribera	1 1	
Nitrats	1	1
Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats	1	1



La conca del Foix ha estat analitzada a la riera de Pontons a la primavera i al riu Foix a la tardor.

Ocupa una superfície de 310 km² i compta amb 124 km de rius i rieres. Té un règim hídric típicament mediterrani amb variacions esta-

cionals acusades.

La conca presenta signes de mal estat, amb un excés de nitrats, especialment a la zona del Baix Penedès. Es veu afectada per les activitats agràries i industrials que s'hi desenvolupen.

L'índex de macroinvertebrats assoleix, en general, resultats pobres.

Sénia

	Primavera	Tardor
Inspeccions	1	1
Nivell del cabal per l'època de l'any	1	1
Estat de l'hàbitat fluvial	1	1
Qualitat del bosc de ribera	1	
Nitrats	1	1
Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats	1	1



La conca intercomunitària de la Sénia ha comptat amb un grup de voluntaris al riu de la Sénia.

La conca de la Sénia compta amb 45 km de rius i rieres i ocupa 198 km² a les comarques del Montsià i del Baix Maestrat. Té un règim hídric típic mediterrani, amb irregularitats de cabal al llarg de l'any, i hi ha un embassament, el d'Ulldecona, al Baix Maestrat.

Es traca d'una conca ben conservada. A la primavera els resultats així ho reflecteixen, però a la tardor el tram gairebé no comptava amb aigua, fet que es va acusar en la qualitat biològica.

Anàlisi econòmica

Els grups de voluntaris del Projecte Rius representen la xarxa de voluntariat ambiental més gran de Catalunya. Per tal que els grups puguin dur a terme les seves tasques de seguiment de l'estat dels rius i rieres, requereixen formació, assessorament i un conjunt de materials. Per aquest motiu, el pressupost de l'àrea d'inspecció inclou recursos humans, estructurals, de comunicació i de materials, tot i que aconseguir any rere any el finançament necessari és una tasca complexa per una entitat sense afany de lucre.



Materials necessaris per fer la inspecció de rius amb la metodologia del Projecte Rius.

Despeses i finançament

L'àrea d'inspeccions del Projecte Rius ha comptat amb un **pressupost de 38.450,21 euros**, que finança diferents partides de despesa.

Els **recursos humans** engloben l'equip tècnic d'Associació Hàbitats dedicat a acollir, formar i acompanyar les més de 2.300 persones voluntàries que integren les inspeccions del Projecte Rius cada any. L'equip també s'encarrega de la sistematització de dades, de l'elaboració de l'Informe RiusCat, de la comunicació i difusió del projecte, de la recerca de finançament i, en general, de l'administració i la gestió que suposa un projecte basat en el voluntariat.

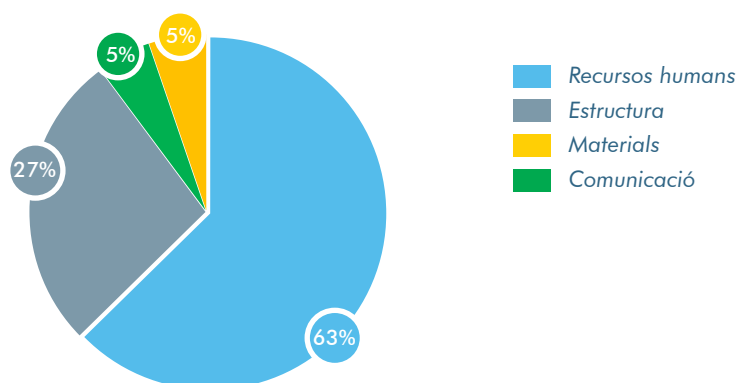
El concepte d'**estructura** inclou el lloguer d'un espai de treball per a l'equip tècnic, que alhora és el punt de trobada i atenció de voluntaris i voluntàries i l'espai on s'emmagatzemen els materials del projecte. S'integren també dins d'aquesta partida els subministraments, els serveis i els materials fungibles necessaris per al desenvolupament del projecte. Per exemple, els costos d'enviar materials al voluntariat, el servei de copisteria, la connexió a Internet o les línies telefòniques.

L'epígraf de **material** engloba tots els estris necessaris per tal que els grups de voluntaris realitzin les inspeccions, és a dir, lupes, termòmetres, reactius químics, etcètera.

L'apartat de **comunicació** acull el disseny i edició dels materials gràfics i didàctics del projecte, generalment adreçats al voluntariat, però que també serveixen per donar a conèixer el Projecte Rius i l'entitat.

L'any 2013 el Projecte Rius ha estat finançat majoritàriament per fons de procedència externa (96%). D'aquests fons, gran part són d'origen privat (més del 75%), mentre que la quarta part restant prové de les administracions públiques. Els fons propis de l'entitat representen un 4% del finançament total del projecte.

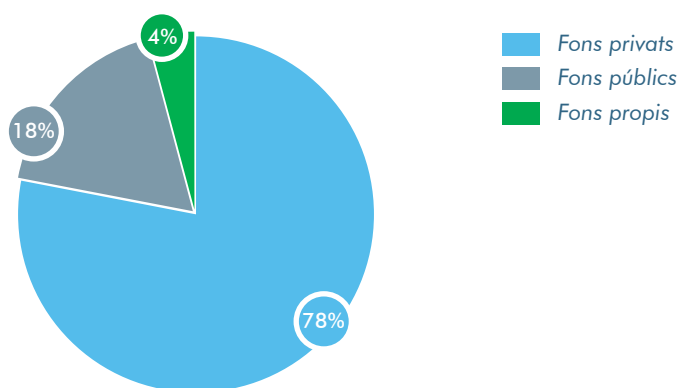
El repartiment dels fons d'enguany és oposat al de l'exercici anterior. L'any 2012 més del 70% del cost del projecte era assumit per fons propis de l'entitat, situació insostenible per una associació. Podem dir que l'any 2013 l'entitat ha assolit el finançament necessari per desenvolupar el Projecte Rius i donar cobertura a la xarxa de voluntariat. Aquest gir no sembla, però, un canvi de tendència, sinó mostra de la incertesa del context social, econòmic i polític actual i, en conseqüència, de les dificultats de les entitats sense ànim de lucre per configurar els pressupostos anuals.



Despeses 2013

Recursos humans	24.092,27
Estructura	10.439,37
Materials	1.897,42
Comunicació	2.021,15
TOTAL	38.450,21

Figura 33. Distribució de les despeses per partides de l'àrea d'inspecció del Projecte Rius



Finançament 2013

Fons privats	30.000,00
Fons públics	6.854,58
Fons propis	1.595,63
TOTAL	38.450,21

Figura 34. Distribució de les fonts de finançament per origen de l'àrea d'inspeccions del Projecte Rius



L'atenció als mitjans de comunicació és una de les tasques que desenvolupa l'equip tècnic per tal de donar a conèixer l'àrea d'inspecció del Projecte Rius.

Conclusions

Conclusions socials

L'objectiu principal del Projecte Rius, apropar el medi fluvial al conjunt de la societat des de l'educació, el voluntariat i la participació, ha tingut enguany un protagonista destacat: el **Voluntariat en Família**.

La participació de famílies voluntàries dins del projecte no és cap novetat. Representen any rere any entre el 20% i el 25% dels grups participants, fet que el fa un referent a Catalunya en aquest sentit.

Les famílies, però, no compten normalment amb materials i dinàmiques específiques dissenyades per elles. L'any 2013 ha estat un any en què Associació Hàbitats ha dedicat molts esforços per facilitar la seva participació i animar altres entitats en avançar per aquest camí.

Els resultats han estat molt satisfactoris. Els nous materials i dinàmiques dissenyades han tingut un gran èxit i, de fet, algunes d'elles s'integraran en les futures formacions del Projecte Rius. **Les activitats de voluntariat en restauració de rius han suposat un repte per integrar els més petits i els més grans**, però sens dubte val la pena dissenyar jornades amb diferents activitats per tal que siguin accessibles i engrescadores per un major nombre de persones i col·lectius.

D'altra banda la tasca dels voluntaris del Projecte Rius ha estat més important que mai. L'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) és l'organisme públic encarregat de fer el seguiment de les diferents masses d'aigua, les superficials, marines i continentals, i les subterrànies. L'any 2013 l'ACA no ha pogut dur a terme la campanya de mostreig de macroinvertebrats del Programa de Seguiment i Control, tot i que altres organismes, com el Departament d'Ecologia de la Universitat de Barcelona, han mantingut algun punt en la xarxa de control. Això ha permès mantenir una sèrie de dades d'aquest període, però molts rius i rieres han deixat d'estar analitzats. Per tant, **en algunes conques només els grups de voluntaris del Projecte Rius han fet el seguiment dels macroinvertebrats**. La tasca dels voluntaris del Projecte Rius, tot i no ser professional, és especialment valuosa en aquesta situació.

En aquests moments, en què la conjuntura econòmica fa perillar moltes de les fites aconseguides durant les últimes dècades, la ciutadania ha de prendre el relleu a entitats públiques i privades que han d'aturar parcialment o total la seva activitat per falta de recursos.

Conclusions ambientals

L'Informe RiusCat 2013 s'ha redactat a partir de 212 formularis d'inspecció, del quals 115 corresponen a la campanya d'inspecció realitzada a la primavera i 97 pertanyen a la tanda d'inspeccions de la tardor. S'han recollit dades de les principals conques hidrogràfiques de Catalunya, tant de les conques internes, com de les conques intercomunitàries de l'Ebre i la Sénia. Les conques que registren més participació són la del Besòs, la del Llobregat, la del Ter i la de l'Ebre, que tenen una gran extensió geogràfica i que discorren per zones densament poblades.

Pel que fa a l'anàlisi hidromorfològica, **al voltant del 50 % dels ecosistemes fluvials presenten un hàbitat amb alteracions i un 67% dels trams analitzats mostren un bosc de ribera amb una qualitat mediocre o dolenta**. Aquestes dades són molt estables any rere any. L'evolució de les riberes a un bon estat ecològic passa per una estratègia d'eliminació dels impactes que generen les pertorbacions sobre les riberes i accions planificades de restauració fluvial, que en el context de crisi actual es donen de forma puntual, impulsades principalment per entitats de custòdia fluvial com Associació Hàbitats i alguns ajuntaments. Pel contrari, la falta de gestió dels boscos de ribera pot significar greus alteracions, com noves ocupacions per horts il·legals, explotació de masses forestals antigues d'alt valor ecològic o l'expansió d'espècies exòtiques invasores.

La major part dels trams analitzats es troben propers o dins de l'àmbit urbà i, per tant, gairebé tots els trams presenten algun tipus d'alteració hidromorfològica, especialment l'ocupació de les riberes per usos agraris i urbans i la presència de deixalles. Com hem comentat, renaturalitzar les riberes és un procés complex, que implica una inversió econòmica i l'entesa dels diferents agents socials implicats. Contràriament, **la reducció de les deixalles és responsabilitat de totes les persones i col·lectius**: la major part dels residus són envasos d'origen domèstic, però encara es troben andròmines voluminoses com mobles, electrodomèstics, peces d'automòbils i restes d'obres. Per tant, continua essent necessari desenvolupar accions educatives en aquest sentit, com ara jornades de neteja popular com el Fem Dissabte.

El cabal és reflex d'una primavera humida i d'un estiu i una tardor seques, però sense episodis extrems de pluges o sequeres prolongades. Amb aquesta meteorologia és habitual que la campanya de primavera presenti força trams amb un cabal més alt que l'habitual per l'època de l'any. Pel contrari, la tardor mostra trams amb nivells de cabal més baix que l'habitual per l'època de l'any. Molts dels rius i rieres de Catalunya pateixen estiatges, generalment a la tardor, i en estacions seques aquests estiatges són més acusats, cosa que es reflecteix en les inspeccions.

L'anàlisi fisicoquímica de les aigües no mostra valors fora dels normals en cap paràmetre. La dada més important en aquest grup és sens dubte la presència de nitrats. Les àrees que han acusat de forma clara aquesta presència són conegudes per aquesta problemàtica: diferents punts de la conca del Besòs, la conca del Ter al pas per Osona, la conca del Llobregat a Anoia i la Plana de Lleida. En el cas d'Osona la nitrificació és total i els estudis més recents indiquen que totes les fonts de la comarca presenten concentracions altes que no desapareixen en dècades, molt menys si no canvia de forma significativa i generalitzada la dinàmica ramadera i agrària de la zona.

Hem de recordar que, no per conegut, es tracta d'un problema menor. El nitrat per se és relativament poc tòxic en humans. No obstant, al cos humà entra en reacció amb altres compostos i genera altres substàncies, com ara el nitrit, que sí que s'associen a alguns efectes perjudicials per la salut de caràcter circulatori i a la carcinogènesi. Els grups més vulnerables a aquestes malalties són els infants, especialment els de curta edat i els lactants, i les dones embarassades. No són malalties habituals, però l'Organització Mundial de la Salut estableix un límit de 219 mg/dia i, per aquest motiu, la presència de nitrats està regulada en molts aliments i també en l'aigua de boca, que no pot superar els 50 mg/l. El nivell de referència en lactants i infants de curta edat és de 15mg/kg pes corporal/dia.

Tenint en compte que el productes alimentaris presenten importants concentracions de nitrats, és desitjable que el riu dels quals ens abastim presentin valors molt més baixos de 50mg/l i, fins i tot, de 25 mg/l., el llindar establert per les conques de Catalunya entre el bon estat ecològic i l'estat inferior a bo en aigües superficials.

L'índex de macroinvertebrats obté valors similars als d'altres campanyes amb balanços hídrics similars. El 50% dels trams de primavera i el 44% dels de tardor obtenen una molt bona o bona qualitat. Les dades de tardor són lleugerament pitjors, com és habitual amb cabals més baixos que a la primavera.

Pel que fa a l'anàlisi biològica l'alteració més important és la presència d'espècies exòtiques. D'aquestes, les de caràcter invasor més citades són el cranc de riu americà (*Procambarus clarkii*), el visó americà (*Mustela vison*), la tortuga de Florida (*Trachemys scripta*), la gambúsia (*Gambusia holbrooki*) i la canya (*Arundo donax*). Aquesta problemàtica, lluny de millorar, presenta cada any noves espècies i comporta greus conseqüències al nivell ecològic i sovint també a l'econòmic.

El conjunt de dades mostra una gran estabilitat durant els últims anys. Cada cop es detecten menys punts negres però la millora no és prou significativa en línies generals. Si durant les dècades dels vuitanta i noranta del segle passat la millora dels rius i rieres va ser molt notable, aquesta primera dècada del segle XXI dibuixa un mapa on un important nombre de rius sembla que no pot superar el llindar del bon estat ecològic. Així, un any més ens allunyem de l'objectiu de la Directiva Europea Marc de l'Aigua (DMA), d'octubre de 2000, que pretenia que el conjunt de masses d'aigua (superficials, subterrànies i costaneres) assolís el bon estat ecològic l'any 2015.

Quan abandonem la mirada macro i ens centrem en trams concrets, com hem fet en l'apartat "altres observacions", veiem que l'esforç necessari per capgirar aquest estancament i tornar a avançar en la qualitat ecològica dels rius s'ha de produir a tots els nivells de la societat. El problema de la salinitat al Llobregat és mostra de com les empreses han de prendre molta més responsabilitat sobre impactes que generen, alhora que l'Administració pública ha de perseguir amb fermesa les irregularitats. Aquests recursos han de tornar a permetre els seguiment professional dels nostres ecosistemes així com nous projectes i mesures de millora i restauració fluvial, que en els últims anys han estat del tot paralitzats. Per últim, però no menys important, també la ciutadania ha de continuar prenent consciència del seu propi impacte, com en els exemples de la riera de Vallvidrera o del riu Tenes a Riells del Fai, especialment pel que fa a l'ús recreatiu dels espais i a la presència de deixalles.

Conclusions econòmiques

El Projecte Rius és fonamentalment una iniciativa d'impuls del voluntariat, que duu aparellada de manera ineludible uns costos econòmics fixos.

El projecte requereix una estructura bàsica per poder funcionar: un equip professional que atengui les persones voluntàries, un espai on fer-ho, i els materials d'inspecció de rius per tal que els voluntaris puguin realitzar la seva tasca. Aquests són només els exemples més clars del que s'anomena "gestió del voluntariat".

La gestió del voluntariat és tan valuosa i indispensable com sovint menystinguda i obviada per alguns finançadors de projectes. Per aquest motiu és habitual trobar convocatòries d'ajudes i subvencions que exclouen despeses de gestió. Aquest fet és una mostra del desconeixement del tercer sector social i de les exigències que han d'assumir les entitats sense ànim de lucre per desenvolupar projectes que, no ho oblidem, donen resposta a problemes o necessitats socials no cobertes per les administracions públiques.

Tot i que enguany el Projecte Rius ha assolit el finançament necessari, aquest fet no suposa una constant per als anys vinents. Ans al contrari, és una mostra de la incertesa econòmica a curt termini i d'un escenari que canvia de manera permanent. En consonància amb aquest panorama, les entitats i els seus projectes han d'estar en constant innovació, fet positiu quan neix de l'evolució real, la reflexió i el consens, però absurd i contraproductiu quan és a causa dels interessos econòmics i polítics del moment. Per evitar caure en aquest parany, l'entitat es planteja una sèrie de premisses que cal tenir presents en tot moment:

- **Reflexionar** permanentment sobre les necessitats a les quals donem resposta.
- Definir línies estratègiques anuals o plurianuals.
- Desenvolupar projectes que es fonamentin en les **fortaleses** de l'entitat.
- Cercar persones i organitzacions que comparteixin els mateixos **valors**.
- **Atrevir-se** a canviar per millorar.
- Ser **crítica** amb si mateixa per incitar el canvi des de l'exemple.

Des de l'entitat pensem que si treballem en aquesta línia i som coherents amb els valors i la missió del projecte, a la vegada que donem resposta a una necessitat social real, les possibilitats d'èxit a l'hora d'assolir finançament són majors.

Bibliografia

- Associació Hàbitats. *Manual d'inspecció de rius. Guia d'inspecció Fluvial*. 2011 http://projecterius.org/arxius/manual_inspeccio.pdf
- Associació Hàbitats. Informe Anual de l'Estat dels Rius i Rieres de Catalunya. Edicions dels 2001 al 2011 (les últimes edicions es poden consultar a <http://www.projecterius.org/publicacions>).
- Documentació d l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) <http://aca-web.gencat.cat>, especialment:
 - ACA. *Estat de les masses d'aigua a Catalunya. Resultats del Programa de Seguiment i Control. Dades 2007-2010*. http://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/publicacions/estat_masses_aigua_2007_2010.pdf
 - ACA. *Estat de les masses d'aigua a Catalunya 2007-2009. Resultats del Programa de Seguiment i Control*. http://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/publicacions/estat_masses_aigua_2007_2009.pdf
 - Directiva Marc de l'Aigua (2000/60/CE) http://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/directiva_marc/dma_2000_60_ce.pdf
 - ACA. *Caracterització de masses d'aigua i anàlisi del risc d'incompliment dels objectius de la Directiva Marc de l'Aigua (2000/60/CE) a Catalunya (conques intra i intercomunitàries)*. 2005 http://aca-web.gencat.cat/aca/appmanager/aca/aca?_nfpb=true&_pageLabel=P1206154461208200586461
 - ACA. Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya. http://aca-web.gencat.cat/aca/appmanager/aca/aca?_nfpb=true&_pageLabel=P29600129321280749434777&_nfls=false
 - ACA. *Avaluació de l'estat i el risc d'invasió per espècies exòtiques dels ecosistemes aquàtics de Catalunya*. 2011 http://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/aigua_medi/especies_invasores/Informe_EX-OAQUA_2011.pdf
 - ACA. Ajust de l'Índex d'Inegritat Biòtica (IBICAT) bast en l'ús dels peixos com a indicadors de la qualitat ambiental dels rius de Catalunya. 2010. http://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/directiva_marc/IBICAT2_Informe2010.pdf
 - SI-EXOAQUA, Sistema d'Informació de les Espècies Exòtiques dels Ecosistemes Aquàtics de Catalunya: aca-web.gencat.cat/aca/login_exoaqua.htm
- Escorihuela, Josep, ed; Capdevila, Joel, ed; Llobet, Toni, 1975- il. *Guia del pescador de riu*. Departament de Medi Ambient i Habitatge http://www20.gencat.cat/docs/dmah/Home/Ambits%20dactuacio/Medi%20natural/Caca%20i%20pesca%20continental/Pesca%20continental/Especies%20dinteres%20piscicola/guia_pescadors_web.pdf
- Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) en relación a la evaluación del riesgo de la exposición de lactantes y niños de corta edad a nitratos por consumo de acelgas en España. 2011. http://aesan.msssi.gob.es/AESAN/docs/docs/evaluacion_riesgos/comite_cientifico/NITRATOS_ACELGAS.pdf
- Prou Sall, <http://www.prousal.org/>, i MontSalt <http://www.lasequia.cat/montsalat/>
- IDESCAT. Institut d'Estadística de Catalunya www.idescat.cat
- Servei Meteorològic de Catalunya. <http://www.meteo.cat>

Agraïments

Volem agrair la col·laboració de totes les persones que han fet possible aquest document.

Als socis i sòcies d'Associació Hàbitats, que amb la seva confiança fan possible que l'entitat continuï treballant per la conservació del medi ambient i, específicament, permeten el desenvolupament del Projecte Rius.

Als grups de voluntaris d'inspecció i d'adopció del Projecte Rius, que han generat una xarxa de voluntariat ambiental d'enorme valor, que descobreixen any rere any nous aspectes sobre els espais fluvials de Catalunya i comparteixen el seu treball per tal de fer possible l'Informe RiusCat.

A Alfred Bellès, Andreu Vall, David Claret, Estela Anglada, Eulàlia Serrano, Sonia Liñán, Xavier Martí Ausejo i al Departament de Control i Millora dels Ecosistemes Aquàtics de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) per l'assessorament tècnic i la supervisió del text.

A les entitats públiques i privades que van donar suport a Associació Hàbitats i al Projecte Rius l'any 2013: Departament de Benestar Social i Família, Departament de Territori i Sostenibilitat i Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya, Agència Catalana de l'Aigua, Consorci per la Defensa de la Conca del Besòs, Fundación Biodiversidad del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente i als Ajuntaments d'Aiguafreda, Barcelona, Bigues i Riells, Les Franqueses del Vallès, Martorell, Sabadell, Santa Coloma de Farners, Santa Perpètua de Mogoda i Vic.

A totes les persones que treballen cada dia en la protecció del medi ambient i del patrimoni natural i social vinculat als rius i rieres, perquè entre tots continuem sumant esforços per tal d'aconseguir que el nostre medi assoleixi el millor estat de salut possible.

I, per últim, a aquelles persones que han arribat fins aquí perquè, tot i que potser no estiguin avesades a qüestions de conservació del territori, s'han interessat per aquest document. Desitgem que l'experiència de voluntariat ambiental i participació ciutadana generada pel Projecte Rius us animin a explorar el vostre entorn més proper. Qui ho sap, potser algun dia ens trobem a la vora d'un riu treballant per conservar-lo.



© Informe RiusCat 2013

Associació Hàbitats
Av. Mistral, 36 – Esc. Esq. – Pral. 2a
08015 Barcelona · Tel. 934213216
info@associaciohabitats.cat
www.associaciohabitats.cat