



# Informe Anual '06

## L'estat dels rius a Catalunya

## Índex

1. Introducció	3
2. Memòria Activitats 2006	4
3. Dades Generals	7
3.1. Nivell de participació	8
3.2. Inspecció Bàsica de Rius	11
3.3. Estudi de l'Ecosistema Aquàtic	14
3.4. Índex de Qualitat	15
4. Dades per conques	17
4.1. El Besòs	17
4.2. El Llobregat	20
4.3. El Ter	23
4.4. El Segre	26
4.5. Altres Conques fluvials	28
5. Conclusions	34
6. Col·laboracions	36

## 1. Presentació

Amb el títol de L'estat dels rius a Catalunya des del Projecte Rius us presentem l'Informe Anual de l'any 2006 on es recull, de forma sistematitzada, el treball realitzat per centenars de voluntaris de l'entitat al llarg d'aquest any.

La tasca realitzada per les persones que al llarg d'enguany han treballat per conèixer quin és l'estat de salut de l'espai fluvial que tenen vora de casa permet que l'informe que teniu entre mans esdevingui un important document per saber quin és el pols dels rius a casa nostra.

Els grups de voluntaris del Projecte Rius fan un seguiment dues vegades a l'any (primavera i tardor) d'un tram de riu que ells mateixos escullen. El seguiment inclou un control dels paràmetres físics i químics del riu (cabal, velocitat de l'aigua, amplada del tram, fondària, tipus de llera, pH, duresa, nitrats, ...) i dels biològics (organismes que s'hi troben, plantes, estat del bosc de ribera), així com la detecció de possibles alteracions que es donin en algun dels paràmetres o en tot el tram del riu (abocaments, contaminació de l'aigua, sequera, ...). El material i la formació necessaris per dur

a terme aquesta tasca són facilitats pel Projecte Rius, així com la recopilació de les dades resultants.

Les tasques d'inspecció, que els grups realitzen dos cops l'any, són la font d'informació que permet que aquestes conclusions que continuen esdevinguin una important informació sobre l'estat de salut dels nostres rius, així com de les capacitats del voluntariat ambiental al nostre país.

**“El Projecte Rius no vol transmetre una visió negativa dels espais fluvials, ni deixar-se endur per un desmesurat optimisme”**

És a partir d'aquestes inspeccions que l'Informe Anual 2006 esdevé una fotografia realista de la situació en que es troben els rius catalans així com de la participació. Si bé és cert que la radiografia que us presentem és una interessant informació, des del Projecte Rius no podem deixar d'insistir en la necessitat d'establir una comparativa entre la fotografia que enguany us presentem amb

la obtinguda respecte anys anteriors pel que fa a la participació i als resultats obtinguts.

No és cap descobriment afirmar que malmetre l'estat del riu no és quelcom costós; allò costós, difícil i lent és remuntar aquesta mala salut dels espais fluvials. Així, amb aquest informe, el Projecte Rius no vol transmetre una visió negativa dels espais fluvials, ni deixar-se endur per un desmesurat optimisme. Insistim en tractar les dades de l'informe des de l'evolució any rere any i treballar entre tots per arribar a assolir un bon estat ecològic dels rius en els propers anys, tal i com es marca en la Directiva Marc del'Aigua.

Una evolució, la dels rius catalans, que des de l'entitat hem viscut amb il·lusió i constància. L'any vinent la nostra entitat celebrarà el desè aniversari i volem aprofitar aquestes línies per mostrar el nostre agraïment a les persones que han fet possible aquesta fita.

Comptem amb tots vosaltres per a gaudir d'un 2007 ple de celebracions i d'activitats. La tasca desinteressada dels voluntaris de l'entitat dona els seus fruits.

## 2. Activitats 2006

L'any 2006 està sent prolífic per al Projecte Rius. Les línies que segueixen són un resum de l'activitat anual de l'entitat classificada per mesos.

### gener

> Participació al programa de ràdio "Cultura de Vida" Catalunya Cultura.

> Presentació del Projecte Rius al Parc Natural del Montsant.

### febrer

> Participació a la Jornada d'Ecoenginyeria en rius i zones humides. Casa del Mar, Barcelona. Organitzat per l'ACA.

> Realització de la xerrada "El voluntariado en la protección de los espacios fluviales". Diputació d'Alacant, CAM. En commemoració del dia del Voluntariat Ambiental.

> Participació en la presentació del llibre: "El paisatge fluvial a la conca del Besòs,, ahir, avui, ... i demà?" Consorci per a la Defensa del Besòs. Granollers.

> Xerrada " La química de l'aigua". Centre de Recursos Barcelona Sostenible.

> Gravació del documental sobre custòdia del Territori amb IB3 TV. Olesa de Montserrat.

### març

> Activitat del Projecte Rius dins la trobada de formació d'Escoltes Catalans. Viladecans.

> Participació a la Setmana del riu i dels espais fluvials a Navàs.

> Xerrada de presentació del Projecte Rius a Navàs.

> Presentació del Projecte Rius dins la presentació del programa de l'agenda 21 escolar de Sabadell.

> Participació a la Festa de l'Aigua. Tallers infantils i espais informatius

> Participació al programa de Medi Ambient de Televisió Ripoll.

> Jornada tècnica al Consorci del Besòs. Presentació del programa de custòdia de l'espai fluvial del Consorci per a la Defensa de la Conca del riu Besòs. Granollers.

### abril

> Sortida formativa sobre ecosistemes fluvials a Sabadell.

> Sortida formativa sobre ecosistemes fluvials a Martorell.

> El Projecte Rius rep a Vitoria el Premi al "Missatger de la Nova Cultura de l'Aigua" otorgat per la Fundació Nueva Cultura del Agua. Vitoria.

> Presentació del Projecte Rius a la Universitat de Girona. Facultat d'Educació i Psicologia.

> Jornada de participació en la gestió de l'aigua a partir de la Directiva Marc de l'Aigua. Universitat de Girona. Girona.

## maig

> Participació a "La sobretaula", tertúlia per parlar del Projecte Rius. EPIDOR. Lliçà de Vall.

> Xerrada del Projecte Rius sobre la fauna la Besòs. Museu de la Tela. Granollers.

> Presentació del Projecte Rius i sortida al riu. Noguera Ribagorçana. Ajuntament de Corbins.

> Sortida al riu. Museu de Granollers.

> Taller d'inspecció de rius a la Riba ( Alt Camp). Formació Escoltes Catalans.

> Trobada de Grups del Projecte Rius a sala La Tarafa a Granollers.

> Xerrada Projecte Rius al CEIP Emili Carles Tolrà. Castellar del Vallès.

> Taller d'inspecció de rius a la Rierada, Molins de Rei. Consell de Centres de Sarrià.

> Presentació del Projecte de les tortugues a Olesa amb el CRARC. Olesa de Montserrat.

> Taller d'inspecció de rius al districte de Sant Andreu de Barcelona. Taula de jocs de Sant Andreu.

> Reconeixement de macroinvertebrats amb els raiers d'Escoltes Catalans. La Riba ( Alt Camp).

> Trobada amb el director de la Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad Civil.

> Xerrada sobre fauna a Montcada i Reixac. Casa de la Vila de Montcada i Reixac.

> Sortida naturalista "III Coneguem els nostres rius". Caminada per la riera d'Amer. Amer.

> Participació del Projecte Rius a les II Jornadas Estatales de Custodia del Territorio. Organitza CEMACAM i Cátedra Unesco de Territorio y Medio Ambiente. Múrcia.

> Presentació del Projecte Rius a Vilanova del Vallès. Vilanova del Vallès.

> Membre del Grupo de Voluntariado en el dominio Público Hidráulico. ADENA- WWF. Ministerio Medio Ambiente. Madrid.

> Jornada Tècnica del Projecte de participació per a la riera de Vallvidrera- la Rierada. Parc de Collserola.

## juny

> El Projecte Rius apareix al Telenotícies de TV3 pel Projecte de les tortugues a Olesa de Montserrat.

> Participació del Projecte Rius a les Jornades "El voluntariat en la conservació de la Natura. Models i experiències de gestió del voluntariat ambiental". La Pedrera, Fundació Territori i Paisatge.

> El Projecte Rius rep el Premi Medi Ambient 2006 atorgat pel Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya. Auditori Winterthur.

> Xerrada sobre macroinvertebrats al Centre de Recursos Barcelona Sostenible. Barcelona.

> Participació del Projecte Rius a la Jornada "Qui embruta el mar?" Consorci el Far- Agència Catalana de l' Aigua. Barcelona.

> Xerrada sobre fauna del Besòs. Sabadell.

> Presentació de l'acte de la Xarxa de Custòdia del Territori de reforçament de les entitats. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.

> Participació a l'acte d'avaluació i entrega de premis de la campanya del BACC. Centre de Recursos Barcelona Sostenible. Barcelona.

## juliol

> Reunió del grup de treball per elaborar el protocol de restauració de rius amb voluntaris. ADENA. Madrid.

> Reunió de la Xarxa de Projecte Rius a Barcelona.

> Presentació del Projecte Rius a Cantàbria amb el CIMA (Centro de Investigación del Medio Ambiente). Torrelavega, Santander, Cantàbria.

> Presentació del Projecte Rius i inspecció de riu la gorg Negre. Camp de treball del Grup de Defensa del Ter. Sant Bartomeu del Grau (Lluçanès).

## setembre

> El Projecte Rius participa al Seminari sobre participació social en la gestió de l'aigua celebrat a Tortosa, organitzat per Comissió Espanyola d'Educació i Comunicació de l'UICN (Unión Mundial para la Naturaleza) en col·laboració amb el Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya.

> Presentació del programa de custòdia del territori a la conca del Besòs a Granollers. Participació del Projecte Rius en el marc de la 2<sup>a</sup> Setmana i més de la Custòdia del Territori organitzada per la Xarxa de Custòdia del Territori

## octubre

> Caminada de descoberta de la riera de Relat i el seu entorn. Organitzada pel Projecte Rius i el Centre Excursionista i Grup Ecologista d'Avinyó, en el marc de la 2<sup>a</sup> Setmana i més de la Custòdia del Territori.

> Participació del Projecte Rius a la taula rodona "la custòdia del territori al Baix Llobregat" celebrada a Esparreguera en el marc de la 2<sup>a</sup> Setmana i més de la Custòdia del Territori.

> "L'Hora del conte: històries d'aigua i terra". Sessió de contes d'aigua i custòdia per a nens i adults amb teatralització a la Biblioteca Bon Pastor de Barcelona, en el marc de la 2<sup>a</sup> Setmana i més de la Custòdia del Territori.

> Fem Xarxa al Besòs. Inspecció de rius a Montcada i recollida de dades dels grups de voluntaris, en el marc de la 2<sup>a</sup> Setmana i més de la Custòdia del Territori.

## novembre

> Presentació del Projecte Rius a Eibar, País Basc.

> Diada de Tècniques per a la Custòdia del Territori. Seminari sobre voluntariat ambiental.

### el Projecte Rius participa com a:

> Membre del consell de la Xarxa de Custòdia del Territori

> President de la Xarxa de Voluntariat Ambiental de Catalunya

## 3. Dades generals

Aquest informe ha estat elaborat a partir de les dades de camp que els grups de voluntaris del Projecte Rius han prè al llarg de les campanyes de primavera i tardor que s'han realitzat enguany. Totes les dades han estat revisades per Maria Rieradevall, professora titular del Departament d'Ecologia de la Universitat de Barcelona, a qui agraïm la tasca realitzada.

En cada una de les campanyes, els grups prenen dades de paràmetres que són de fàcil mesura i comparables. En aquest sentit, la inspecció de riu es basa en tres parts. La primera part consisteix en una inspecció bàsica del riu, on els voluntaris fan una descripció general del tram de riu de 500m del qual es cuiden. La segona part, consisteix en l'anàlisi dels col·lectors, en el cas que hi siguin presents. I finalment, la tercera part de la inspecció es basa en l'estudi de l'ecosistema aquàtic on s'analitzen les característiques físiques, químiques i biològiques de l'ecosistema fluvial.

Dins d'aquesta tercera part, cal destacar que es mesuren paràmetres que constitueixen uns bons indicadors de la qualitat global del sistema fluvial al mateix temps que són senzills de mesurar i comparables als diferents trams. Així doncs, el pH mesura l'acidificació, els nitrats ens indiquen la toxicitat, els nitrats l'eutrofització i els carbonats estableixen la duresa, com a alguns exemples.

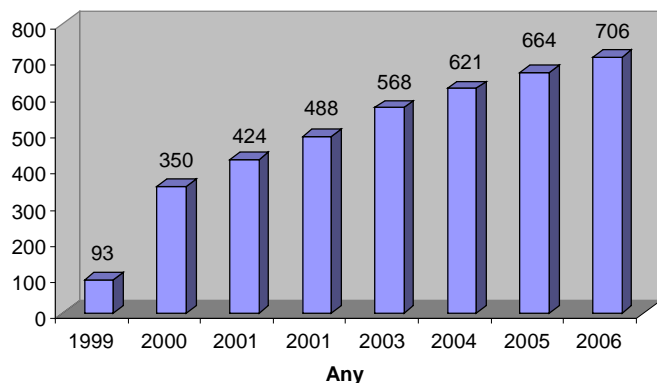
Per una altra banda, els macroinvertebrats, amb la seva presència o absència, ens donen molta informació per poder determinar la qualitat biològica del sistema, atès que el seu comportament enfront la contaminació és ben conegut i que integren la qualitat de l'aigua durant un cert període de temps.

A partir de les dades de camp s'arriben a determinar dos índexs de qualitat que són determinants a l'hora d'establir l'estat de salut del riu. Així doncs, els macroinvertebrats com a bioindicadors de la qualitat de l'aigua, determinen l'índex de qualitat de l'aigua i l'estat del bosc de ribera ens determina l'índex de qualitat del bosc de ribera (QRISI).

Finalment, ens agradaria agrair a tots els grups de voluntaris la feina feta al llarg de l'any, així com també animar-los a continuar participant en el Projecte Rius.

## 3.1. Nivell de participació

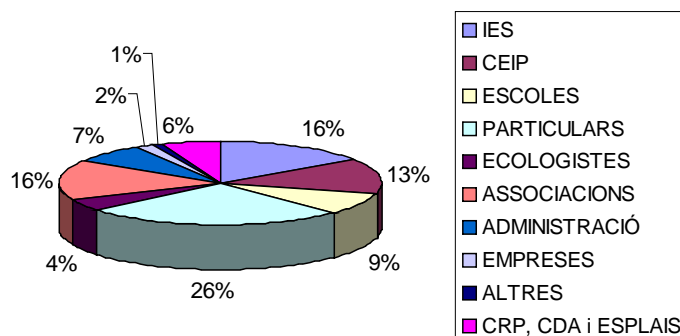
### 1. Evolució del Projecte Rius al llarg dels anys



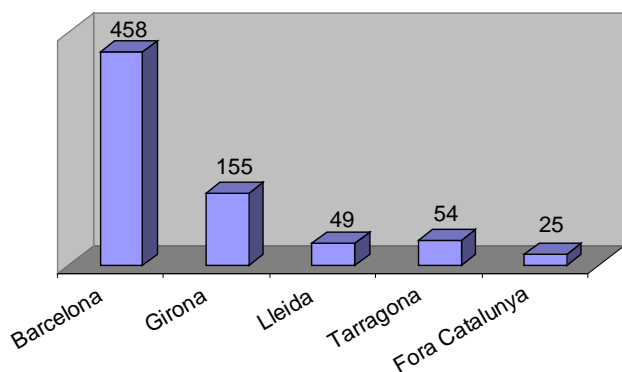
El nombre de grups del voluntaris del Projecte Rius ha anat creixent de forma constant al llarg dels anys. D'aquesta manera, el projecte es va iniciar amb 93 grups de voluntaris que feien inspeccions de riu l'any 1999 fins arribar actualment a 706 grups de voluntaris arreu de Catalunya.

### 2. Tipologia dels grups

Els grups del Projecte Rius responen a una tipologia molt diversa, fet que posa de manifest que les maneres d'aproximar-se al territori, de viure i percebre els rius poden ser múltiples, diverses i en qualsevol cas enriquidores i dignes de ser tingudes en compte. La major part del grups que participen amb el Projecte Rius, un 26% d'ells, són particulars (grups d'amics, famílies,...), seguit de les escoles de secundària i associacions amb un 16% cada una d'elles i les escoles d'educació primària amb un 13% de participació.



### 3. Participació per demarcacions



La participació de grups per províncies resulta de la desigual distribució de la població en el territori. La demarcació més poblada, Barcelona, concentra el 62% dels grups que han aportat dades, i compta amb la participació més elevada.

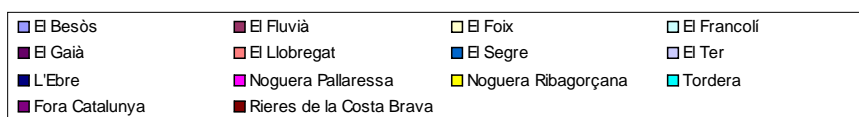
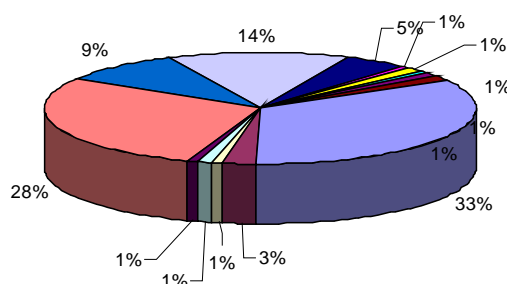
A continuació, segueixen en nombre de grups Girona amb un 21% i Tarragona i Lleida amb un 7% cada una d'elles.

Pel que fa a la participació del Projecte Rius en altres indrets fora del Principat (País Valencià, Aragó, Castelló, ...) aquesta correspon a un 3% de la participació.

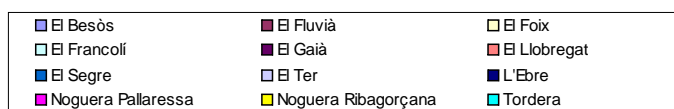
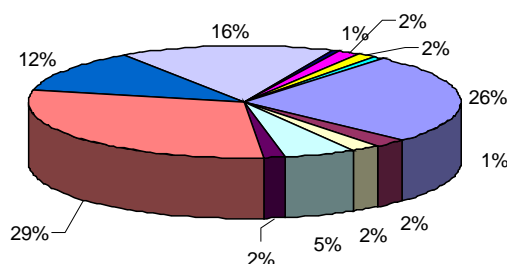


## 4. Participació per conques (primavera i tardor)

primavera 2006



tardor 2006



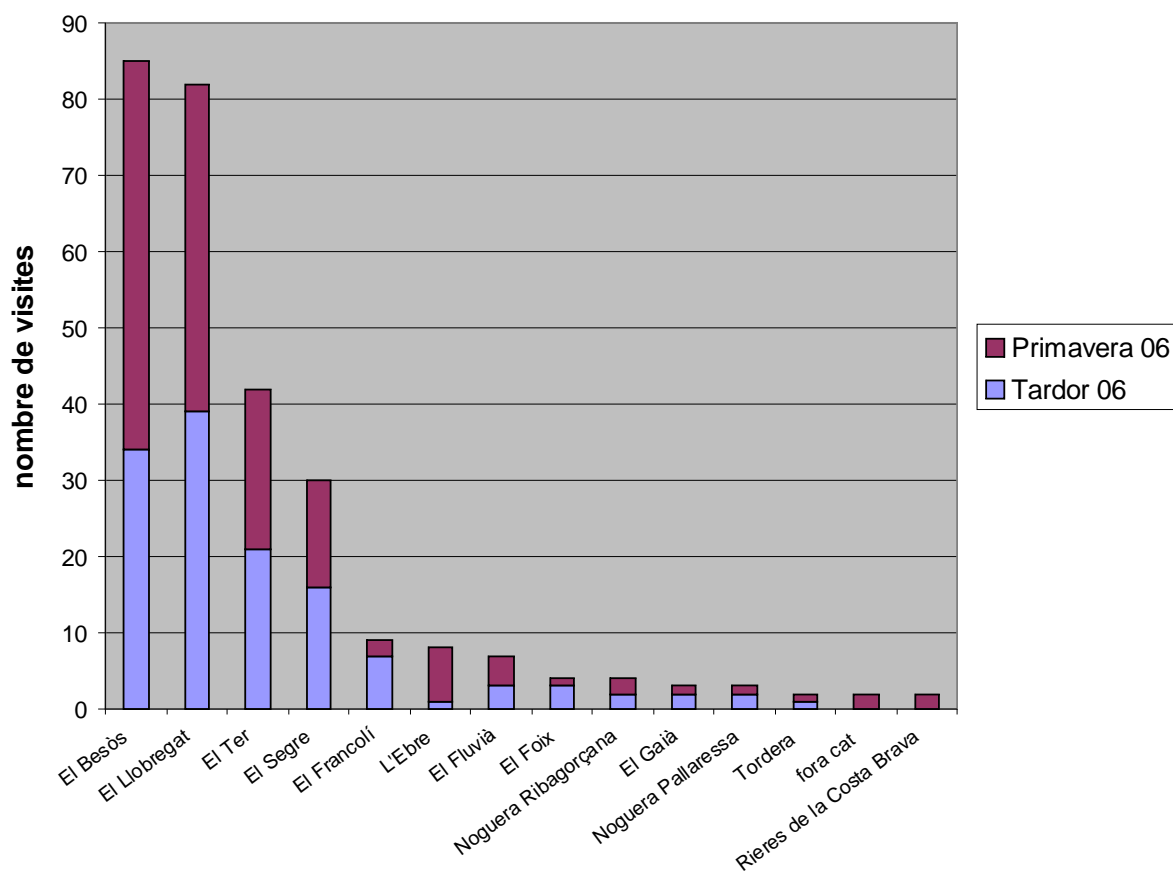
La unitat natural d'estudi és la conca hidrogràfica. L'objectiu és intentar recollir el màxim d'informació possible per tal d'avaluar l'estat ecològic i la qualitat de les aigües del major nombre de conques. En alguns rius el nombre reduït de localitats mostrejades no permet recollir tota la informació necessària per valorar l'estat ecològic de la conca.

Altres aspectes a destacar és la participació del 8% present a la conca del Segre on s'ha detectat un lleuger augment respecte altres anys. Això ha estat degut al fet que enguany ha augmentat el nombre de grups de voluntaris que s'han establert en aquesta zona.

Pel que fa a la resta de conques, en aquesta la participació constitueix percentatges menors donat que el nombre de grups en cada una d'elles també és menor.

A tall de conclusió, podem dir que gairebé el 90% de grups han escollit trams de riu de les conques del riu Llobregat, del Besòs i del Ter. Aquestes són les conques al voltant de les quals es concentra més densitat de població i que generen hores d'ara més voluntariat ambiental.

## 5. Resposta dels grups per conques



La campanya de primavera es va fer en un període caracteritzat per una hidrologia desfavorable, amb una reducció important dels cabals naturals. Tot i així, les dades registrades enguany durant la campanya de primavera s'ajusten força a les característiques de l'època.

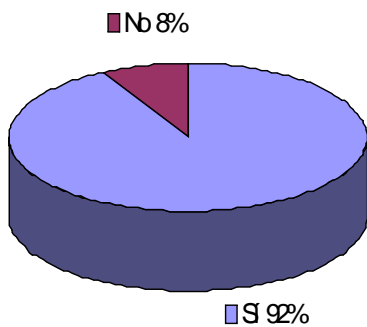
La conca del Besòs registra el nivell de participació més alt a la campanya de primavera (33%). Aquesta també és destacable a les conques del Llobregat (28%), del Ter (14%) i del Segre (9%). A la resta de conques vam comptar amb una participació que oscil·la de l'1 al 5%.

Pel que fa a la campanya de tardor, aquesta ha coincidint amb una important sequera que està tenint lloc en el nostre territori des de l'estiu. Entre d'altres efectes, això ha fet que la temperatura de l'aigua als rius sigui a hores d'ara més elevada que la que li correspon per l'època de l'any. Això ha fet que les poblacions de macroinvertebrats siguin nombroses als rius i que, per tant, no existeixin diferències significatives entre les dades recollides a la primavera i les recollides a la tardor. És per aquest motiu que els resultats finals són força homogenis en les dues campanyes.

Pel que fa a la resposta, la conca del Llobregat registra el nivell de participació més alt a la campanya de la tardor (29%). La participació també és destacable a la conca del Besòs (26%) que juntament amb la del Ter (17%), concentren el gruix d'inspeccions de la campanya de tardor. Pel que fa a la resta de conques, el percentatge de resposta és inferior degut a que el nombre de grups que fan inspeccions en aquestes també és menor.

## 3.2. Inspecció Bàsica de rius

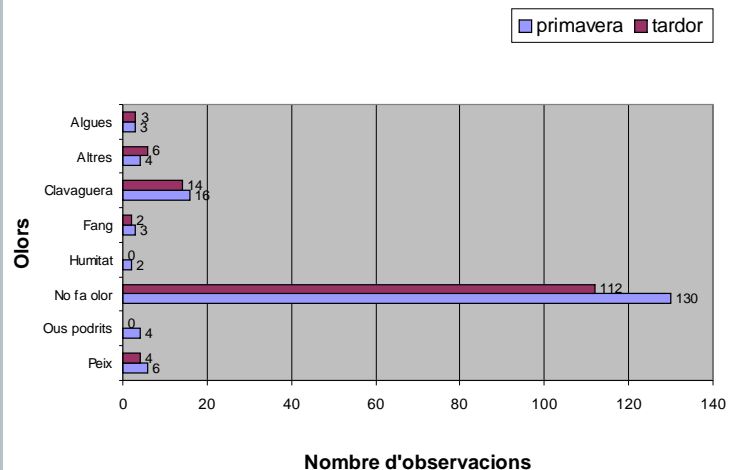
### a. L'aigua flueix?



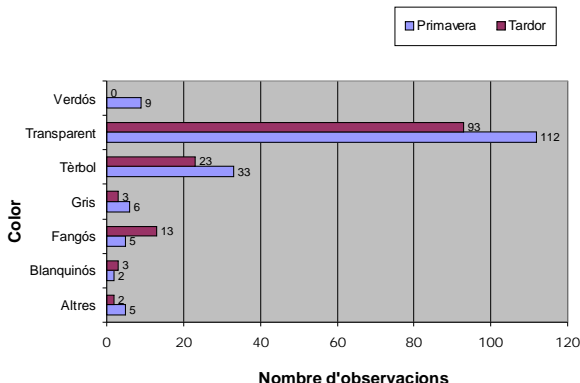
En el 92% dels rius inspeccionats s'ha trobat que l'aigua del riu flueix i que el nivell de l'aigua és el normal per l'època de l'any. Només en el 8% dels rius inspeccionats no fluïa l'aigua ja que les dades corresponen a rieres o torrents inspeccionades.

### b. L'olor de l'aigua

Tant a la primavera com a la tardor s'ha trobat que l'aigua de la majoria dels rius no fa olor (un 78%) però en el 10% de les observacions l'aigua fa olor a clavegueram. Predominen amb percentatges molt inferiors olors com ara de peix, algues, fang o ous podrits. Cal destacar que tant a la primavera com a la tardor s'han trobat el mateix nombre d'olors i que enguany no s'han detectat olors a purins.



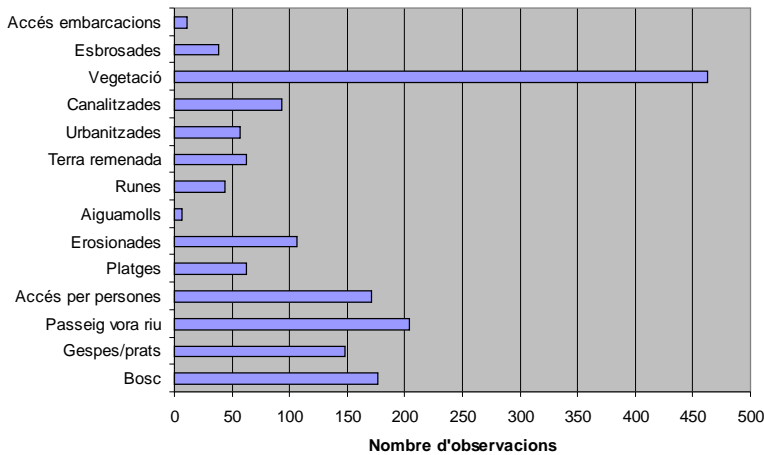
### c. Color de l'aigua



Com a color, s'ha trobat que la majoria dels rius catalans tenen aigua de color transparent, tot i que a la primavera. Cal destacar que 55 dels rius observats presentaven aigua tèrbola i que a la primavera les aigües eren més tèrboles que a la tardor.

## 3.2. Inspecció Bàsica de rius

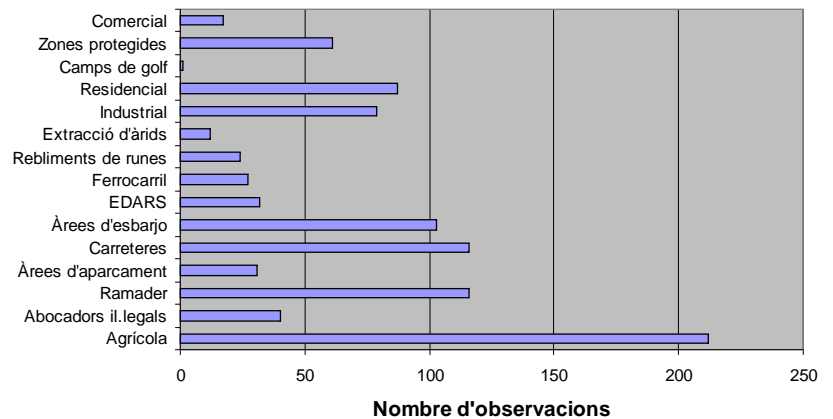
### d. L'estat de les vores del riu



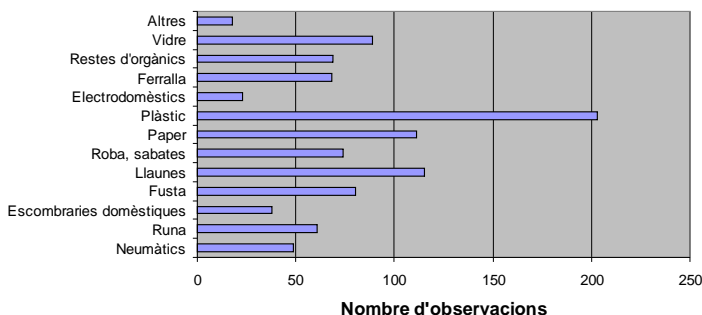
En la majoria d'observacions realitzades, les vores del riu presentaven vegetació en el marge dret i esquerra, sobretot el la conca del Segre. També cal remarcar que gran part dels rius observats presenten un passeig vora riu que transcorre pel marge dret o esquerre. Per una altra banda, s'ha observat una presència molt minoritària d'aiguamolls en els rius inspeccionats.

### e. Els usos del sòl

S'ha observat que els usos que es fan del sòl en els rius inspeccionats són agrícoles (23%) majoritàriament. En segon lloc, un 12% dels sòls són utilitzats com a espais ramaders i amb el mateix percentatge ens trobem que per aquests marges hi passen carreteres que resegueixen el camí del riu.



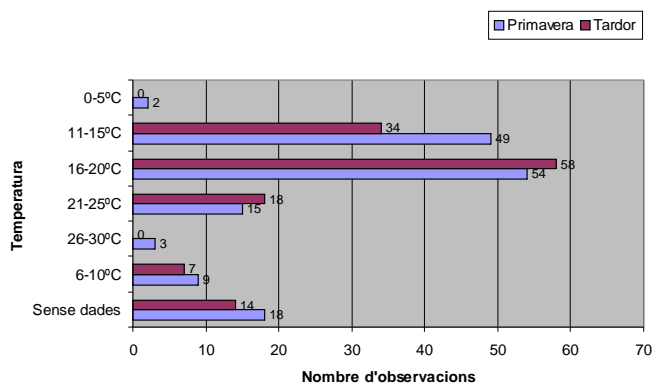
### f. Les deixalles trobades al riu



Existeix diversitat de deixalles que han estat trobades a la llera del riu però el que s'ha trobat en major proporció han estat plàstics. Els altres tipus de deixalles que predominen en proporcions pràcticament semblants són llaunes, vidre i paper. Cal destacar que la presència de residus domèstics, electrodomèstics i neumàtics ha disminuït la seva presència en la llera dels rius respectes els darrers anys. Aquest fet podria ser un indicador de la sensibilitat creixent entre la població.

## 3.3. Estudi de l'Ecosistema Aquàtic

### a. La temperatura de l'aigua

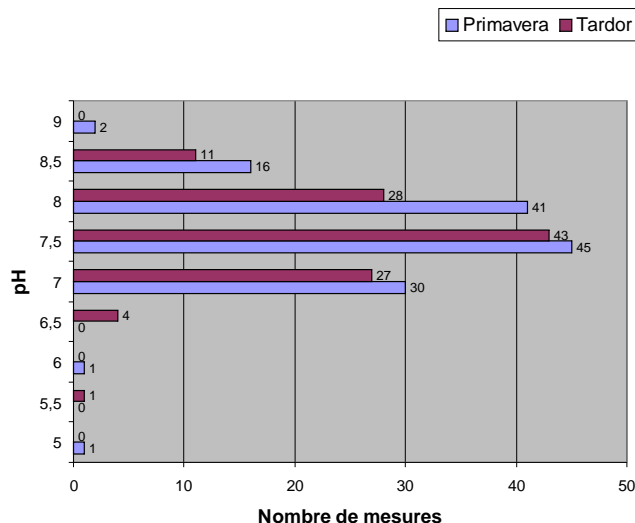


Com a dada general, podem destacar que la temperatura dels rius s'han mantingut entre els 16 i 20°C tant a la primavera com a la tardor i no existeixen canvis estacionals destacables. Aquestes temperatures serien adequades per a la primavera però són una mica elevades per a la tardor. Això ha estat degut a que durant la tardor ha fet molta bonança i ha fet que l'aigua dels rius continués escalfant-se, mantenint així la mateixa temperatura al llarg dels mesos. A la primavera, però, també hi havia un gran nombre de rius que es trobaven entre 11 i 15°C de temperatura.

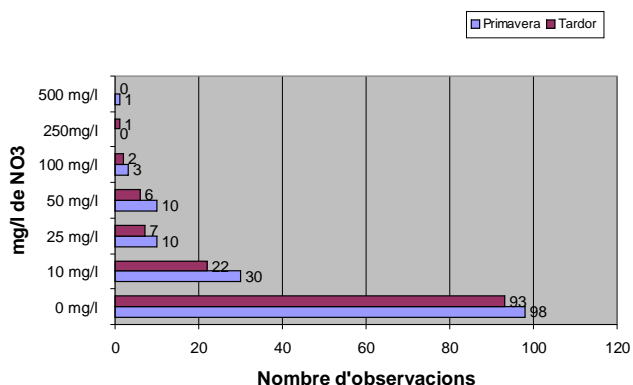
### b. El pH de l'aigua

Tant a la tardor com a la primavera, els rius inspeccionats tenien majoritàriament un pH de 7,5 el que ens indica que són pràcticament neutres. A la primavera, però, es va detectar també un nombre elevat de rius que tenien un pH de 8, una mica més bàsic del que és normal. Les dades obtingudes, però, resten dins dels paràmetres normals que corresponen als rius.

Els valors elevats de pH 9, han estat presos en zones amb activitats industrials que podrien alterar-ne el resultat.



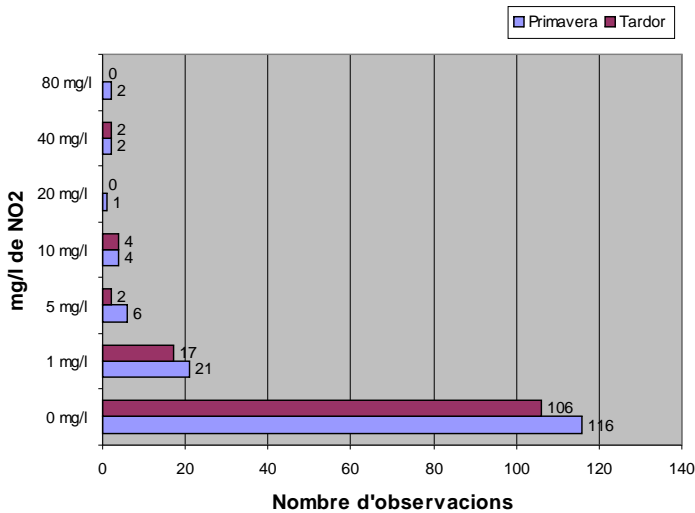
### c. Els nitrats de l'aigua



Donat que les tires utilitzades per a realitzar les mesures de nitrats necessiten gran concentració d'aquests per a canviar de color, els resultats d'enguany han mostrat que la majoria de rius inspeccionats tenen quantitats de 0 mg/l de NO<sub>3</sub>. Quantitats de nitrats fins a 10 mg/l significa que hi ha probabilitats elevades de presentar creixements de biomassa vegetal. Els valors iguals o superiors a 100 mg/l són rars.

## 3.3. Estudi de l'Ecosistema Aquàtic

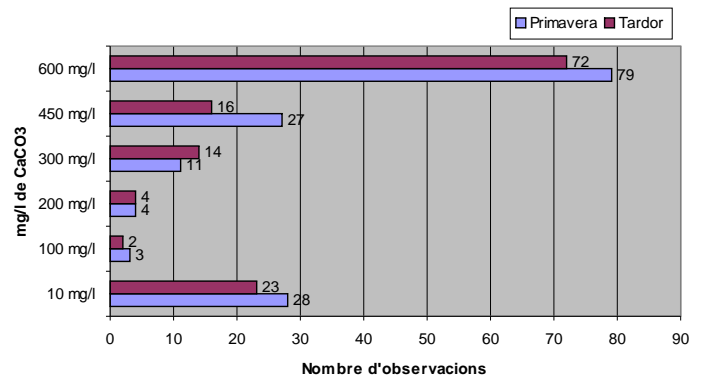
### d. Els nitrats de l'aigua



En la majoria dels rius inspeccionats, les concentracions de nitrats han estat de 0 mg/l. Segurament tots aquests rius presenten nitrats en quantitats una mica superiors però que no poden ser detectades per les tires. Els nitrats informen sobre la toxicitat de l'aigua per la vida piscícola. Els percentatges obtinguts ens diuen que les aigües inspeccionades presenten diferents graus de toxicitat (fins 0,3 mg/l) pels organismes aquàtics.

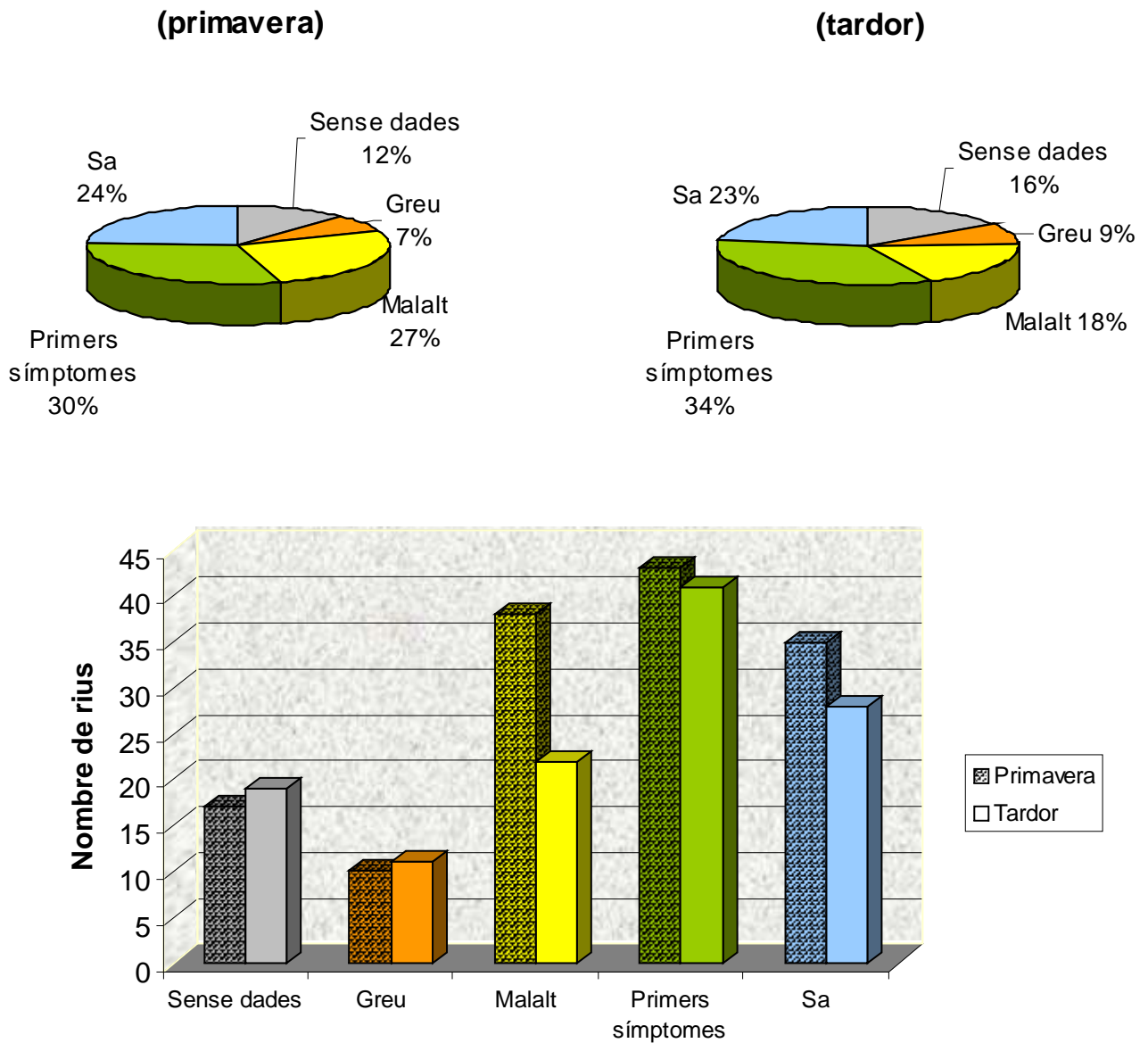
### e. La duresa de l'aigua

La duresa de l'aigua pot fluctuar en funció de la geologia i la química dels substrats que conformen la conca. Dels rius inspeccionats, se n'extreu que el 52% dels rius catalans tenen una elevada concentració de carbonats (600 mg/l de CaCO<sub>3</sub>), és a dir, que la majoria dels rius catalans són d'aigües dures. Això és degut a que la majoria de rius catalans transcorren per terrenys calcaris on el CaCO<sub>3</sub> de les roques calcàries es dissol en l'aigua.



## 3.4. Índex de Qualitat

### a. L'estat de salut dels rius



A la primavera, el 30% dels rius inspeccionats presentaven primers símptomes de malaltia i el 27% estaven malalts. Només una quarta part dels rius inspeccionats (24%) es trobaven en bon estat.

Pel que fa a la tardor, s'han observat algunes petites variacions en l'estat de salut dels rius. Majoritàriament, els rius presentaven també primers símptomes de malaltia (34%) però molts menys es trobaven malalts (18%) i alguns fins i tot s'havien recuperat fins trobar-se en bon estat (23%).

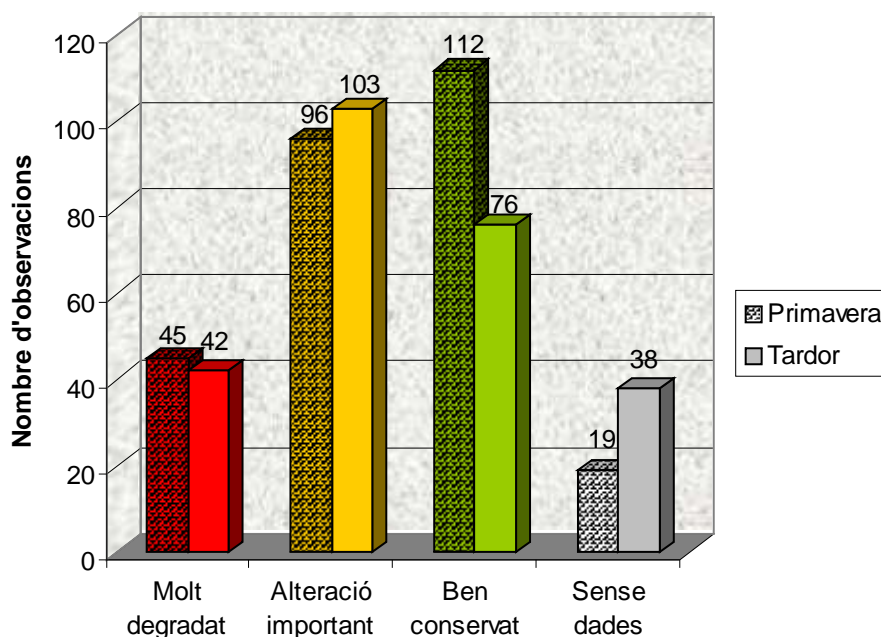
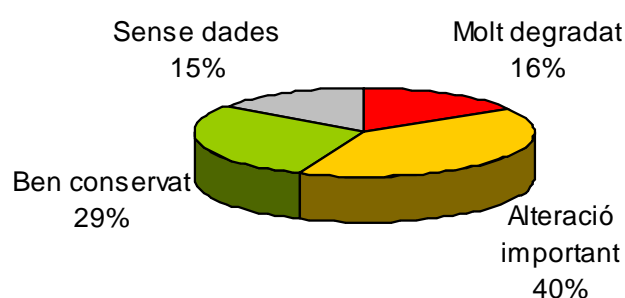
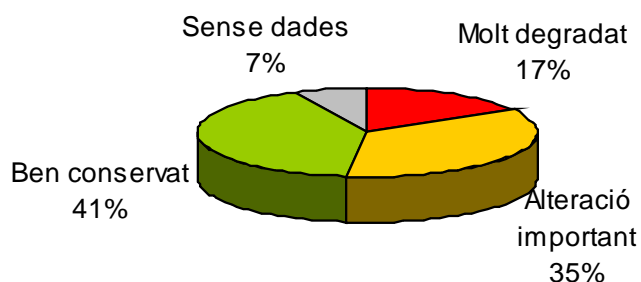
Si fem una comparativa de les dades recollides a la primavera i a la tardor, observem a tall de conclusió que la majoria dels rius catalans presenten símptomes de malaltia, i que la proporció entre rius que estan malalts i que estan sans és pràcticament igual. Cal destacar que enguany no s'han detectat rius que es trobin molt greus, fet que denota una lleugera recuperació de l'estat de salut dels rius.

## 3.4. Índex de Qualitat

### b. La qualitat del bosc de ribera

(primavera)

(tardor)



La complexitat estructural, la connectivitat i la continuïtat al llarg del riu ens dona la qualitat del bosc de ribera. A la primavera, la majoria dels boscos de ribera inspeccionats presentaven un bon estat de conservació (41%), tot i que molts d'ells també presentaven alteracions importants (35%).

A la tardor, les dades s'han invertit i s'ha observat que la majoria dels boscos de ribera inspeccionats presentaven alteracions importants (40%) i que en proporció menor però també destacable, es trobaven ben conservats. Aquesta variació en les dades es deu a que els punts inspeccionats a la primavera no són els mateixos que els inspeccionats a la tardor.



## 4. Dades per conques

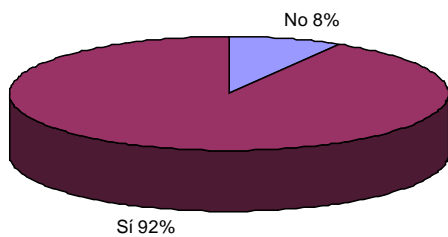
### 4.1. La Conca del Besòs



Número de grups: 134  
Respostes: 82

Rius inspeccionats: Besòs, Cardener, Congost, Giola, Mogent, Riera de Vallforneres, Riera Aima, Riera de Cànoves, Riera de la Batzuga, Riera de Martinet, Riera Sant Cugat, Riera Vall d'Horta, Riereta de Vallcàrquera, Ripoll, Riu Sec, Tenes, Torrent de Can Domènec, Torrent de la Betzuga, Torrent del Cargol

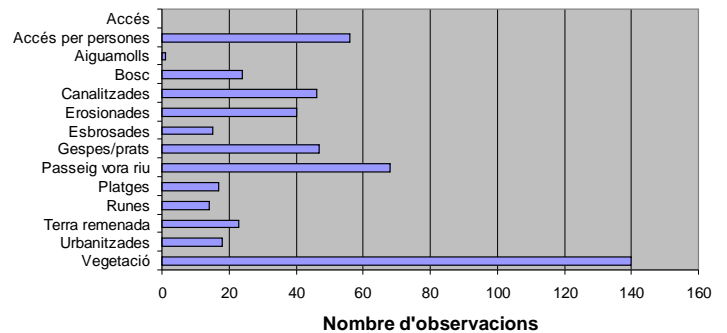
#### a. L'aigua flueix?



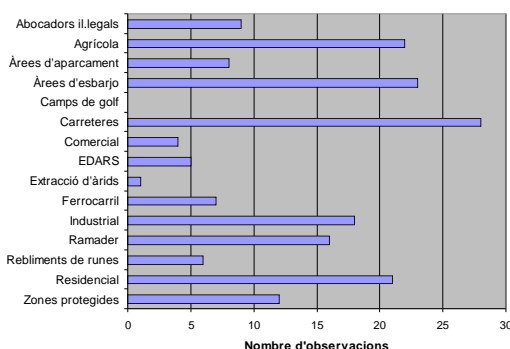
En el riu Besòs s'ha trobat que en el 92% dels rius inspeccionats hi fluïa l'aigua, mentre que el 8% restants es trobaven secs. En la majoria dels rius on s'han pres dades i s'ha observat que fluïa l'aigua, el nivell era el normal per l'època de l'any.

#### b. L'estat de les vores del riu

S'ha observat que al riu Besòs els rius presenten vegetació a les vores, tant al marge dret com l'esquerra. També s'ha observat que un percentatge elevat dels rius de la conca del Besòs tenen un passeig vora riu en alguna de les dues vores o a ambdues. També cal destacar que molts dels rius de la conca del Besòs tenen accesos per tal que les persones puguin accedir als rius. Altres fets destacables són que 46 dels rius inspeccionats es troben canalitzats.

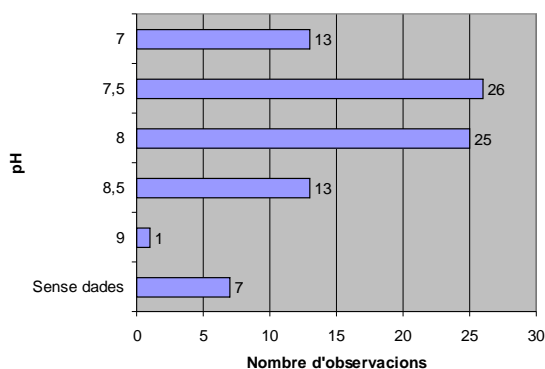


#### c. Els usos del sòl



Pel que fa als usos del sòl, la conca del Besòs destaca per l'ocupació que se n'ha fet de les lleres del riu per a construir-hi infraestructures viàries principalment, zones d'esbarjo o residencials.

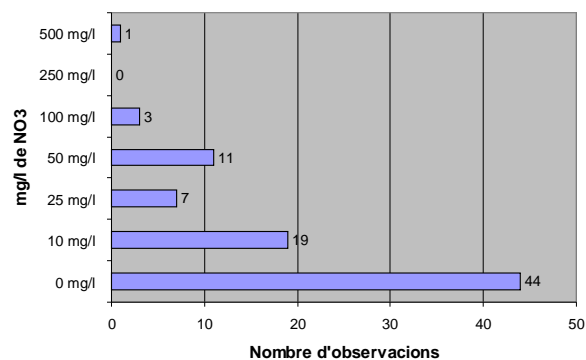
## d. El pH de l'aigua



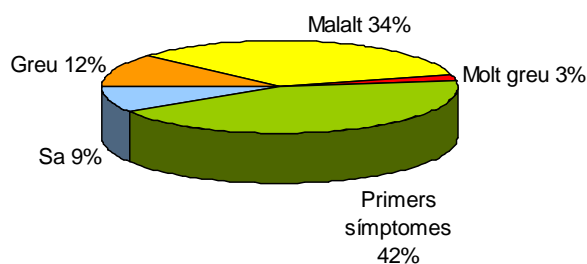
La major part dels rius inspeccionats a la conca del Besòs tenen un pH entre 7,5 i 8, valors que entren dins dels límits correctes pel que fa a les aigües dolces continentals.

## e. Els nitrats de l'aigua

Pel que fa als nitrats, quasi tots els rius inspeccionats han detectat 0 mg/l de NO<sub>3</sub> i només 19 dels rius inspeccionats han detectat 1 mg/l de NO<sub>3</sub>. Per tant, es podria dir que a la conca del Besòs s'han detectat baixes concentracions de nitrats.



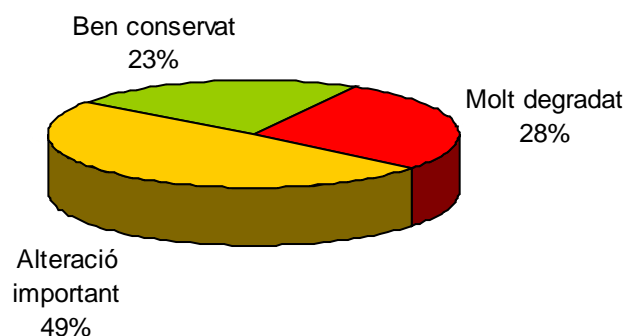
## f. L'estat de salut del riu



A la conca del Besòs, el 42% dels rius inspeccionats mostraven primers símptomes de malaltia i el 34% dels rius es trobaven malalts. Per contra, només el 9% dels rius es trobaven en un bon estat de salut. També cal destacar que la conca del Besòs, és la única de les conques inspeccionades pels voluntaris del Projecte Rius que presenta rius en estat de salut molt greu.

## g. L'estat del bosc de ribera

L'alta ocupació que pateixen les riberes del Besòs fa que en la majoria d'ocasions el bosc de ribera pateixi alteracions importants o es trobi molt degradat.





estat de salut del riu



estat del bosc de ribera

## 4. Dades per conques

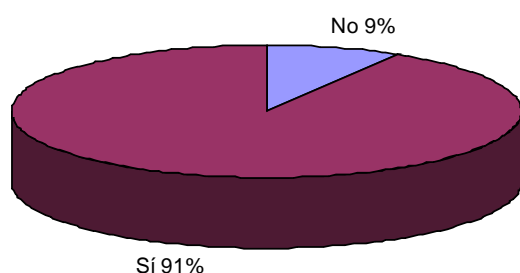
### 4.2. La Conca del Llobregat



Número de grups: 173  
Respostes: 82

Rius inspeccionats: Aiguadora, Anoià, Cardener, Llobregat, Riera de Castelnou, Riera de Fonollosa, Riera de les Planes, Riera de Margançol, Riera de Merlés, Riera de Vallvidrera, Riera del Llobregat, Riera del Morral del Molí, Riera Gavarresa, Riera Relat, Torrent de Puigcogul

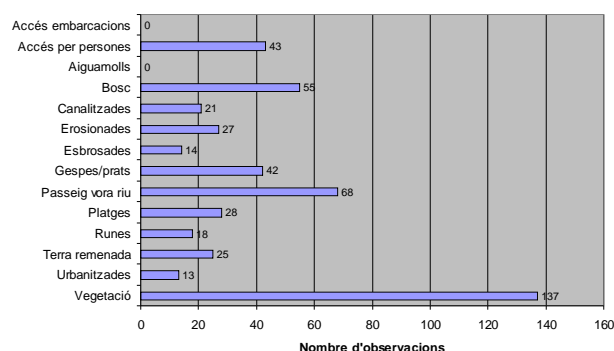
#### a. L'aigua flueix?



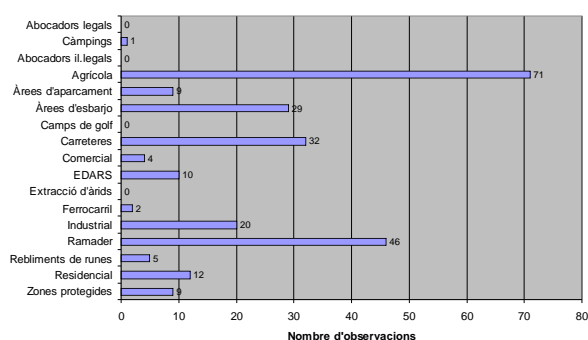
Les dades obtingudes referents a l'aigua al riu Llobregat són un reflexe més dels resultats obtinguts a gran escala en totes les conques inspeccionades. Així doncs, el 91% dels rius inspeccionats fluïa l'aigua (tot i que en la molts casos el nivell d'aigua era menor que el que correspondria per l'època de l'any) mentre que el 9% restant dels rius estaven secs.

#### b. L'estat de les vores del riu

Principalment, les vores dels rius inspeccionats de la conca del Ter es troben coberts per vegetació. Al igual que a la conca del Besòs, molts d'ells també tenen un camí vora riu que ressegueix el camí de l'aigua. Les vores no es presenten significativament degradades, sinó al contrari, existeix força bosc de ribera en els rius inspeccionats.

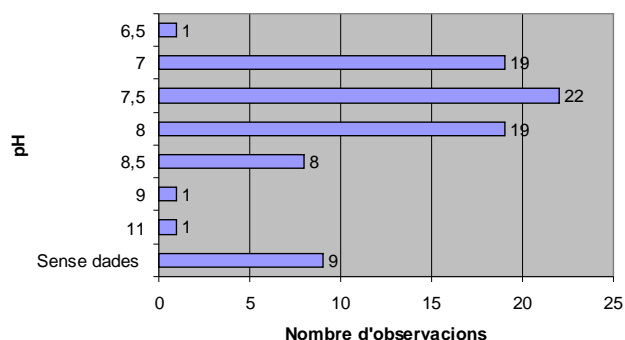


#### c. Els usos del sòl



La majoria del sòl dels rius inspeccionats que conformen la conca del Llobregat és utilitzat com a zona agrícola principalment i ramadera de forma secundària. A diferència de les terres de la conca del Besòs, el sòl de la conca del Llobregat no està tant explotat i, per tant, el nombre d'infraestructures detectades és menor.

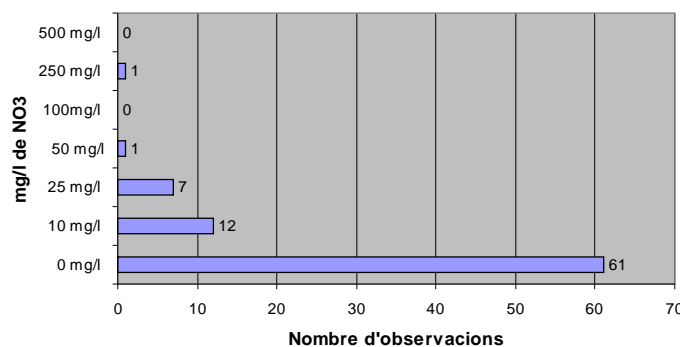
## d. El pH de l'aigua



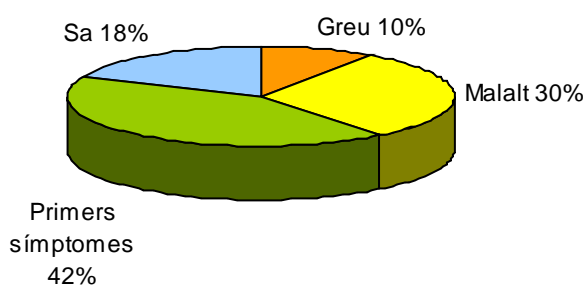
Els rius inspeccionats a la conca del Llobregat es troben a un pH de 7,5 tot i que també s'han detectat petites variacions de pH 7 i 8. Aquestes mesures, però, entren dins dels paràmetres correctes per als rius.

## e. Els nitrats de l'aigua

No s'han detectat concentracions significatives de nitrats en la majoria dels rius inspeccionats a la conca del Llobregat. Només una petita part d'aquests (12 inspeccions) han detectat concentracions de 10 mg/l de NO<sub>3</sub>. En 7 inspeccions s'ha trobat una concentració de 25 mg/l de NO<sub>3</sub>.



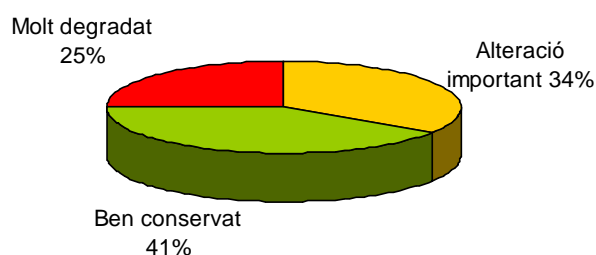
## f. L'estat de salut del riu



A partir de l'estudi dels macroinvertebrats de la conca del Llobregat s'ha pogut observar que gran part dels rius de la conca del Llobregat presenten primers símptomes de malaltia (42%), el 30% estan malalts i només el 18% estan sans.

## g. L'estat del bosc de ribera

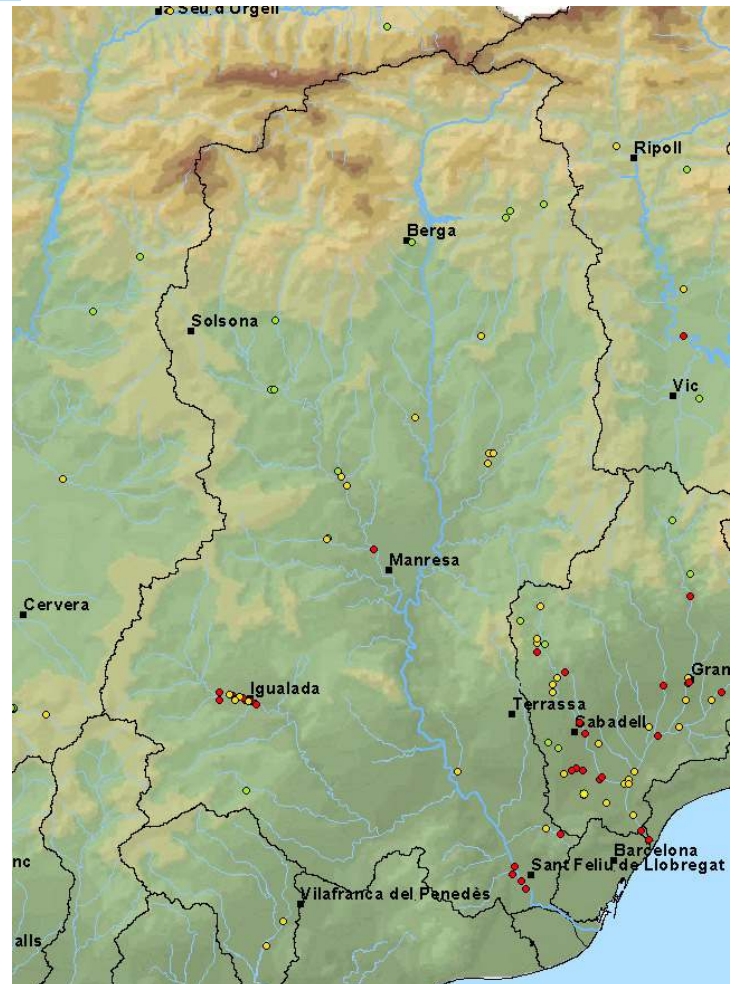
Pel que fa a l'estat de salut dels boscos de ribera en els rius inspeccionats a la conca del Llobregat aquests es troben majoritàriament en bon estat de conservació i només un 34% presenten alguna alteració important.







estat de salut del riu



estat del bosc de ribera

## 4. Dades per conques

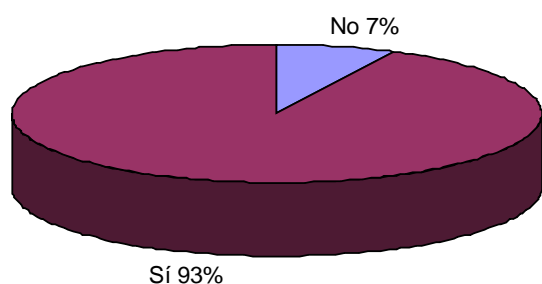
### 4.3. La Conca del Ter



Número de grups: 138  
Respostes: 42

Rius inspeccionats: Brugent, Fluvià, Fornès, Freser, Ges, Gotarra, Gurri, Riera d'Amer (Brugent), Riera de Riuràs, Riera de Vallfogona, Ritort, Riu Llémena, Ter, Torrent de Sant Martí, Torrent del Poquí (desemboca al Ter)

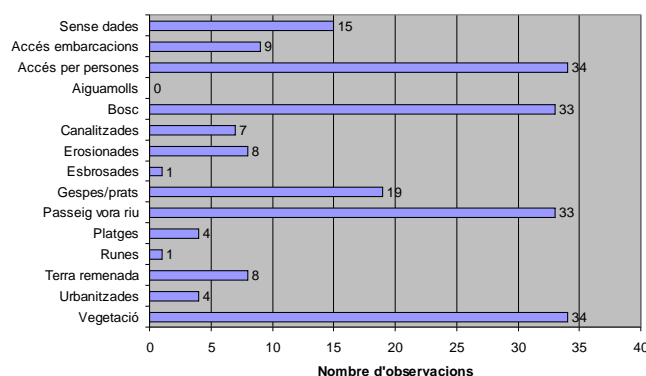
#### a. L'aigua flueix?



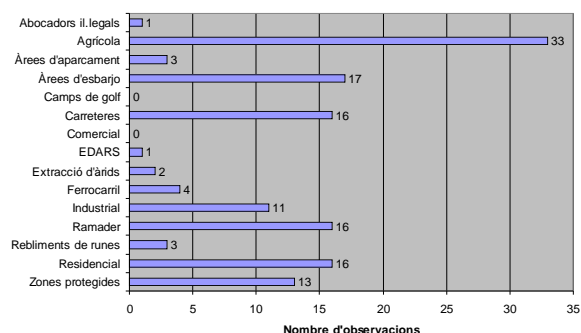
En el 93% dels rius inspeccionats hi fluïa l'aigua i el 7% restant es trobaven secs. Segons les dades preses pels voluntaris el nivell de l'aigua era el que correspon per l'època de l'any, en aquells rius on hi havia aigua.

#### b. L'estat de les vores del riu

Les vores del riu inspeccionats a la conca del Ter es troben en bon estat de conservació i es caracteritzen per presentar vegetació en el marge dret i esquerre, amb un passeig vora riu, amb bosc de ribera i amb accesos per tal que les persones puguin accedir al riu.

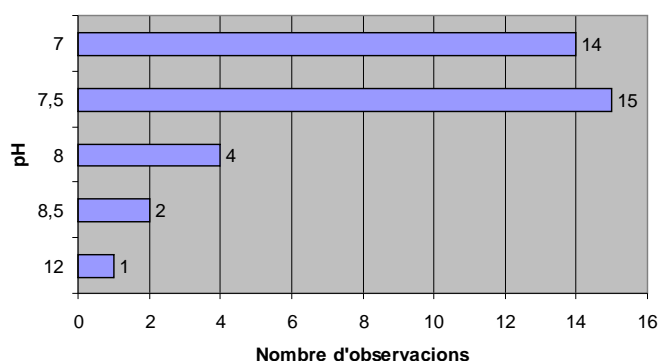


#### c. Els usos del sòl



El sòl dels rius inspeccionats a la conca del Ter s'utilitzen per a fins ramaders principalment, tot i que també es troben ocupats per carreteres, zones residencials i àrees d'esbarjo.

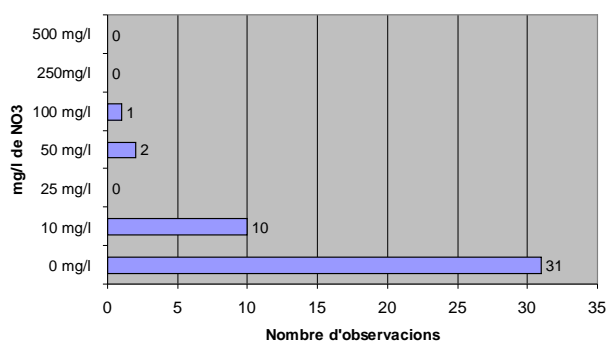
## d. El pH de l'aigua



El pH de l'aigua dels rius inspeccionats a la conca del Ter presenten un valor força neutre que oscil·la entre el 7 i 7,5.

## e. Els nitrats de l'aigua

Als rius inspeccionats a la conca del Ter no s'han detectat elevades concentracions de nitrats i només en 10 dels rius inspeccionats s'han trobat concentracions de nitrats de 10 mg/l de NO<sub>3</sub>.



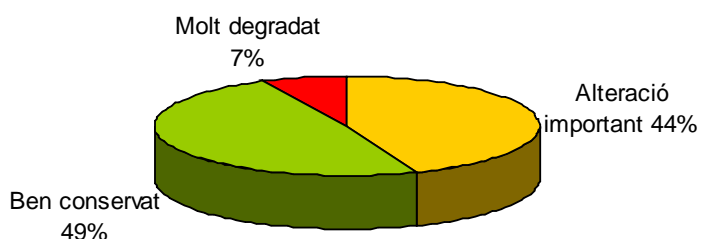
## f. L'estat de salut del riu



El Ter és la conca on ens trobem el major nombre de rius en estat sa (47%) de totes les conques inspeccionades enguany pels grups de voluntaris del Projecte Rius. Val a dir, però, que el 40% dels rius inspeccionats presentaven primers símptomes de malaltia.

## g. L'estat del bosc de ribera

Pràcticament, la meitat dels rius inspeccionats a la conca del Ter tenen un bosc de ribera en bon estat de conservació. El 44% dels boscos presenta alteracions importants i només el 7% es troba molt degradat.







estat de salut del riu



estat del bosc de ribera

## 4. Dades per conques

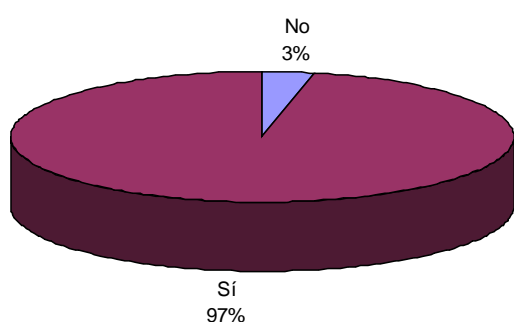
### 4.4. La Conca del Segre



Número de grups: 46  
Respostes: 29

Rius inspeccionats: Aiguaneix, Corb, De Civis - Afluent del Riu Valira, Segre, Llobregós, Ribera Salada, Riu de Pedra, Sió

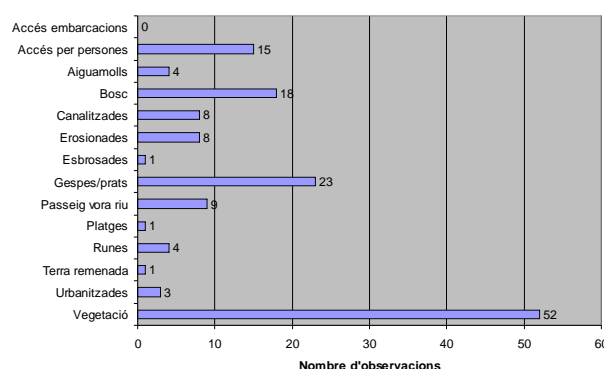
#### a. L'aigua flueix?



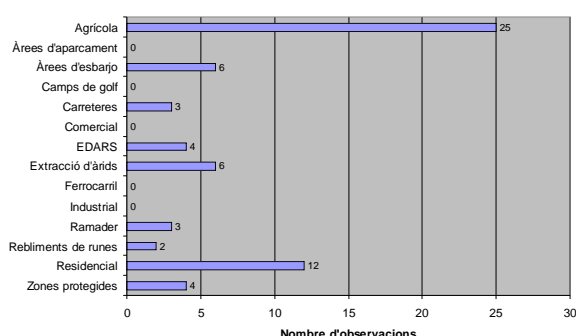
Com a la resta de conques inspeccionades, pràcticament a la totalitat dels rius inspeccionats hi fluïa l'aigua i el nivell era el normal per l'època de l'any.

#### b. L'estat de les vores del riu

Les vores dels rius inspeccionats de la conca del Segre es troben en molt bon estat de conservació ja que la majoria d'elles presenten vegetació als marges, bosc de ribera, gespes i prats i tene accés al riu per a les persones.

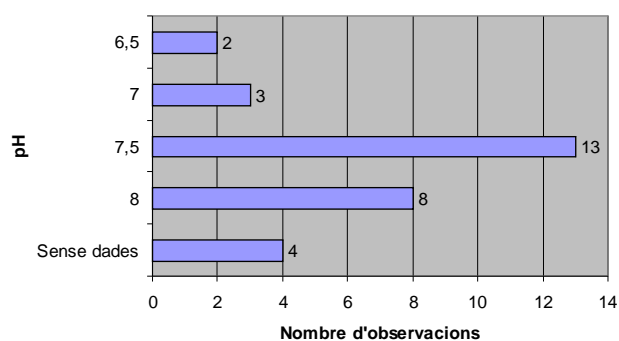


#### c. Els usos del sòl



Com a ús principal del sòl, als rius inspeccionats de la conca del Segre hi destaca l'agrícola. Cal destacar que se'n fa un ús residencial força remarcable.

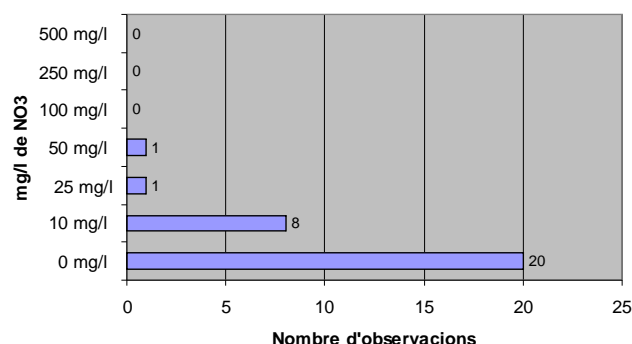
## d. El pH de l'aigua



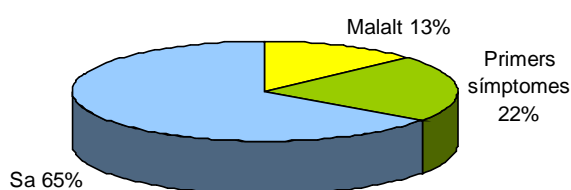
Pràcticament tots els rius inspeccionats a la conca del Segre han presentat un pH força neutre de 7,5.

## e. Els nitrats de l'aigua

La majoria dels rius inspeccionats no han presentat concentracions de nitrats elevades i només 8 dels rius han presentat concentracions de 10 mg/l de NO<sub>3</sub>.



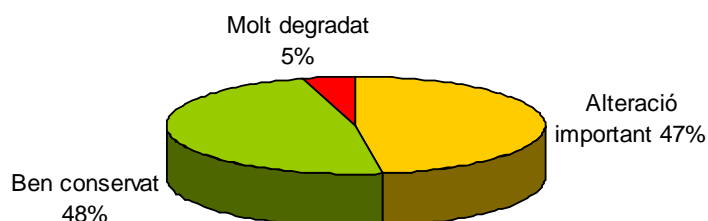
## f. L'estat de salut del riu



El 65% dels rius inspeccionats a la conca del Segre es troben en bon estat de salut. Per tant, podríem dir que a partir de les dades recollides pels voluntaris, els rius de la conca del Segre són els que presenten el millor estat de salut.

## g. L'estat del bosc de ribera

A grans trets, podem dir que la meitat dels rius inspeccionats a la conca del Segre es troben en bon estat de conservació mentre que l'altra meitat presenta alteracions importants.



## estat de salut del riu

- Molt greu
- Greu
- Malalt
- Primers símptomes
- Sa



## estat del bosc de ribera

- Ben conservat
- Alteració important
- Molt degradat





## 4. Dades per conques

### 4.5. Altres conques



#### a. Participació i dades sobre el nivell de l'aigua

Conca	Grups	Riu	L'aigua flueix?
El Fluvià	7	Fluvià	Sí
		Riera St. Jaume	sí
El Foix	4	Foix	Sí
El Francolí	9	Francolí	Sí
		Brugent	Sí
El Gaià	3	Gaià	Sí
FORA CAT	2	Benifarguell	Sí
		Palància	sí
L'Ebre	8	Montserrat	Sí
		Ebre	Sí
		Riuet Escaladei	No
		Siurana	No
Noguera Pallaresa	3	Noguera Pallaresa	Sí
		Lo Tinter de Son	Sí
		Noguera de Cardós	Sí
Noguera Ribagorçana	5	Noguera Ribagorçana	Sí
Rieres de la Costa Brava	2	Ridaura	Sí
Tordera	2	La Tordera	Sí

A la resta de conques, han participat 45 grups de voluntaris, 2 d'ells recollint dades de rius que es troben fora de Catalunya. En la majoria d'aquests rius inspeccionats, l'aigua hi fluïa i el nivell era normal per l'època de l'any.

## b. L'estat de les vores del riu

	El Fluvià	El Foix	El Francolí	El Gaià	L'Ebre
Accés embarcacions					X
Accés per persones	X	X	X	X	X
Aiguamolls					X
Bosc	X	X	X	X	X
Canalitzades	X		X		X
Erosionades	X	X	X		X
Esbrosades	X		X		X
Gespes/prats	X	X	X		X
Passeig vora riu	X	X	X		X
Platges	X			X	X
Runes		X	X		X
Terra remenada		X	X		X
Urbanitzades	X	X			X
Vegetació	X	X	X	X	X

	Nogu. Pallaresa	Nogu. Ribagorç.	Rieres Costa Brava	Tordera	Fora Catalunya
Accés embarcacions	X				
Accés per persones	X	X		X	X
Aiguamolls					
Bosc	X	X	X	X	X
Canalitzades	X	X			
Erosionades		X	X	X	X
Esbrosades	X			X	X
Gespes/prats	X	X		X	
Passeig vora riu	X	X		X	X
Platges		X		X	X
Runes				X	
Terra remenada					X
Urbanitzades	X	X			
Vegetació	X	X	X	X	X

Si analitzem l'estat de les vores del riu en la resta de conques inspeccionades, observarem que existeix força diversitat. Només existeixen accesos per embarcacions a les conques de l'Ebre i de la Noguera Pallaresa però hi ha accesos per a persones a totes les conques excepte a les rieres de la Costa Brava. Pel que fa a aiguamolls, aquests només s'han observat a la conca de l'Ebre. La vegetació i el bosc de ribera és a totes les conques i destaca també la urbanització que hi ha a moltes de les vores d'aquestes conques.

## c. Els usos del sòl

	El Fluvià	El Foix	El Francolí	El Gaià	L'Ebre
Abocadors il.legals		X	X		X
Abocadors legals					X
Agrícola	X	X	X	X	X
Àrees d'aparcament	X				X
Àrees d'esbarjo	X				X
Càmpings					
Camps de golf					X
Carreteres	X	X	X		X
Comercial			X		X
EDARS					X
Extracció d'àrids	X				X
Ferrocarril			X		X
Industrial	X				X
Ramader	X		X		X
Rebliments de runes		X	X		X
Residencial			X		X
Zones protegides	X	X			X

	Nogu. Pallaresa	Nogu. Ribagorç.	Rieres Costa Brava	Tordera	Fora Catalunya
Abocadors il.legals					
Abocadors legals					
Agrícola	X	X			X
Àrees d'aparcament	X				
Àrees d'esbarjo	X	X		X	
Càmpings	X			X	
Camps de golf					
Carreteres		X			
Comercial					
EDARS		X			X
Extracció d'àrids					
Ferrocarril					
Industrial					X
Ramader	X	X			
Rebliments de runes				X	
Residencial		X			X
Zones protegides				X	

Pel que fa als usos del sòl, podem observar que en la resta de conques inspeccionades se'n fa un ús agrícola principalment. Només a les conques de l'Ebre, la Noguera Ribagorçana i fora de Catalunya s'ha detectat que les vores del riu s'han urbanitzat. Finalment, també cal destacar que a la única conca on encara es detecten abocadors, siguin legal o il.legals, és a la conca de l'Ebre.

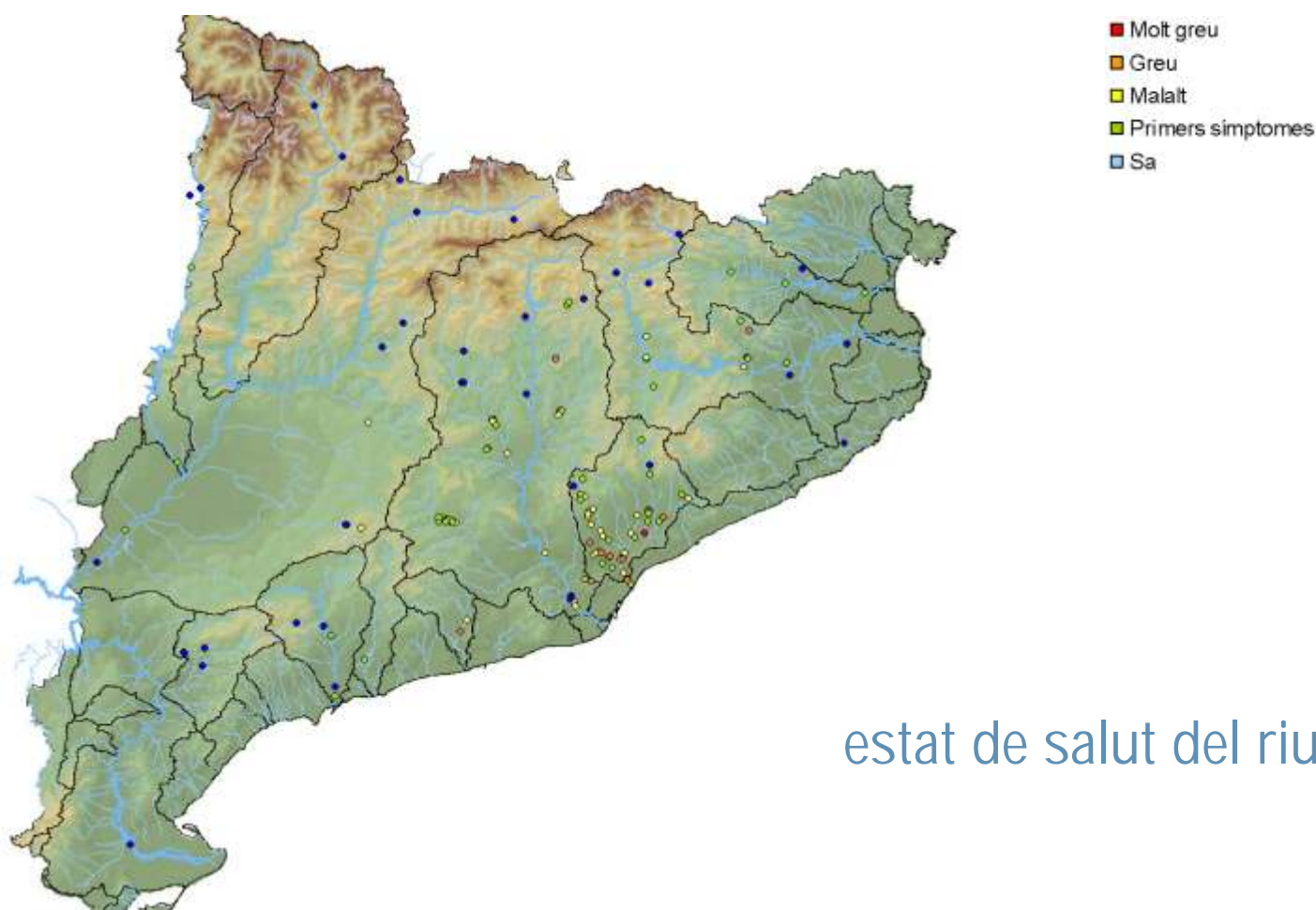
## d. Estudi de l'Ecosistema Aquàtic

	pH	Nitrats	Nitrits	Estat bosc ribera	Salut riu
El Fluvià	8	0 mg/l de NO <sub>3</sub>	0 mg/l de NO <sub>2</sub>	Alteració important-Ben conservat	Primers símptomes
El Foix	7,5	0 mg/l de NO <sub>3</sub>	0 mg/l de NO <sub>2</sub>	Alteració important	Malalt
El Francolí	8	0 mg/l de NO <sub>3</sub>	1 mg/l de NO <sub>2</sub>	Alteració important-Ben conservat	Primers símptomes
El Gaià	8	0-10 mg/l de NO <sub>3</sub>	0 mg/l de NO <sub>2</sub>	Ben conservat	Primers símptomes
Fluvià	7,5	50 mg/l de NO <sub>3</sub>	10 mg/l de NO <sub>2</sub>	Ben conservat	Primers símptomes
L'Ebre	8	0-25 mg/l de NO <sub>3</sub>	0-1mg/l de NO <sub>2</sub>	Ben conservat-Alteració important	Sa
Noguera Pallaresa	7	0 mg/l de NO <sub>3</sub>	0 mg/l de NO <sub>2</sub>	Ben conservat	Sa
Noguera Ribagorçana	7,5	0-10 mg/l de NO <sub>3</sub>	0 mg/l de NO <sub>2</sub>	Ben conservat-Alteració important	Primers símptomes
Rieres de la Costa Brava	7	0 mg/l de NO <sub>3</sub>	0 mg/l de NO <sub>2</sub>	Ben conservat	Sa
Tordera	6,5	0 mg/l de NO <sub>3</sub>	0 mg/l de NO <sub>2</sub>	Ben conservat-Alteració important	Primers símptomes
Fora Catalunya	8	0-10 mg/l de NO <sub>3</sub>	1 mg/l de NO <sub>2</sub>	Molt degradat-Alteració important	Malalt

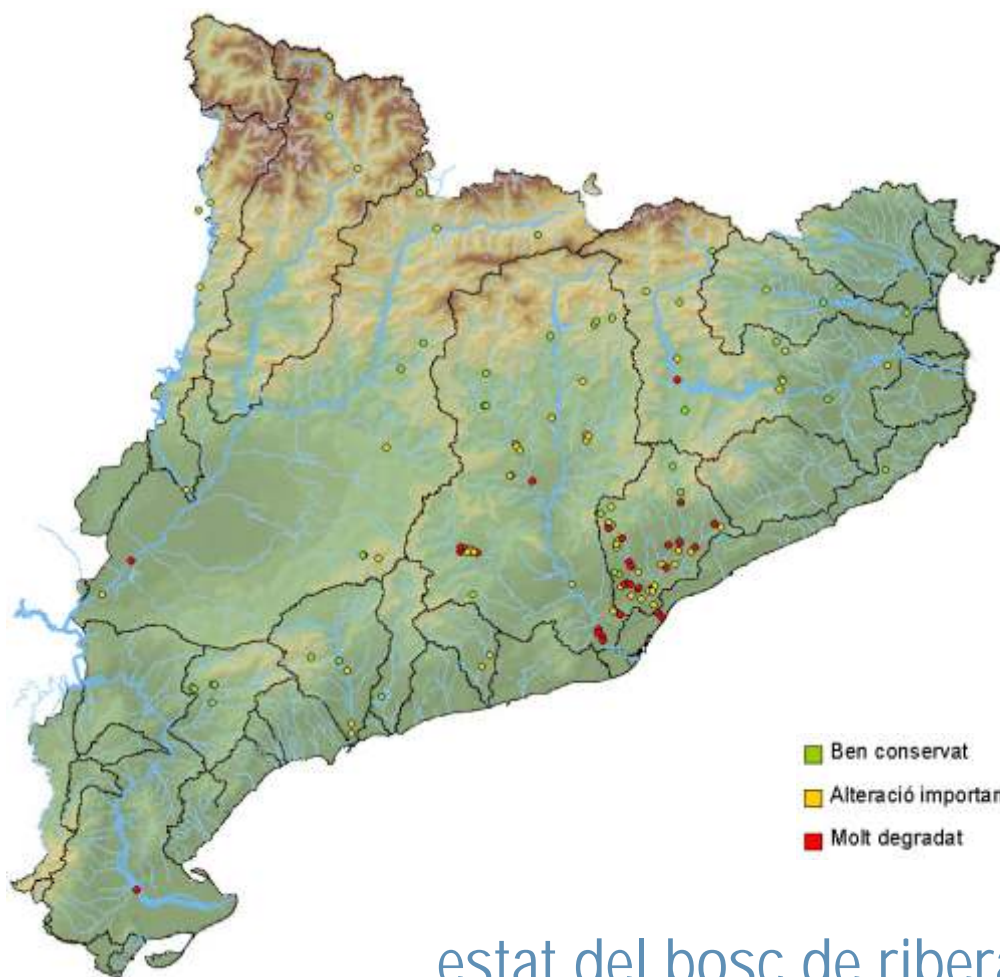
Pel que fa l'estudi de l'ecosistema aquàtic, els rius inspeccionats a la resta de conques han presentat un pH que oscil·la entre el 6,5 i 8. Pel que fa a la concentració de nitrats i nitrits, en la majoria de rius no s'han detectat elevades concentracions de cap d'aquests elements.

Referent a l'estat del bosc de ribera, a les diferents inspeccions s'han observat una variabilitat que oscil·la entre el bon estat de conservació i la presència d'alteracions importants. Només en el cas dels rius inspeccionats fora de Catalunya, s'ha detectat un bosc de ribera molt degradat. Finalment, pel que fa a l'estat de salut dels rius, els rius que es troben en millor estat de salut són l'Ebre, la Noguera Pallaresa i les rieres de la Costa Brava; els rius inspeccionats fora de Catalunya estan malalts i la resta presenten primers símptomes de malaltia.





estat de salut del riu



estat del bosc de ribera

## 5. Conclusions

### En termes de participació

Es fa evident que el nombre de grups que formen part del Projecte Rius ha augmentat de forma exponencial al llarg dels darrers anys. Des de l'any passat es comença a apreciar una estabilització del creixement, de manera que hem augmentat en quant a nombre de grups però de forma moderada.

Pel que fa a la participació per conques és un fet constatat que allà on existeixen més grups que realitzen inspeccions és també on existeix una major resposta. Així doncs, és a la conca del Besòs on s'ha obtingut més resposta, seguit de la del Llobregat i en darrer lloc la conca del Ter.

Si fem anàlisi de la participació per campanyes, a la primavera els grups que han participat més han estat els de la conca del Besòs, mentre que a la tardor han estat els de la conca del Llobregat dels que hem obtingut més resposta.

Quant a la tipologia dels grups, cal destacar que el 26% dels grups del Projecte Rius són particulars (famílies, grups d'amics,...). En segon terme, cal esmentar que els grups que provenen del món educatiu (escoles de primària (13%) i secundària i centres educatius (16%)) constitueixen un pes important en el Projecte Rius i finalment també destaca que el 16% dels grups formen part del món associatiu.

Respecte a la resposta dels grups a la campanya 2006, val a dir que aquests han participat en percentatges similars durant les dues campanyes, amb un lleuger augment de resposta a la campanya de tardor. A nivell de conques, ha estat la del Besòs la que enviat més nombre de respostes, seguida per molt poc per la del Llobregat.

Finalment, i pel que fa a la participació per demarcacions, donat que la de Barcelona és la que compta amb més grups de voluntaris també fa que hagi estat la demarcació amb més participació. De forma general, però, cal dir que la participació ha augmentat de forma proporcional a la seva població en totes les conques del territori català.

## En termes de resultats

Com a primera conclusió, i en base a la participació dels grups, l'estat de salut dels rius catalans presenta en la seva majoria primers símptomes de malaltia. Enguany, les dades de la primavera i tardor són bastant uniformes, donat que no hi ha hagut canvis considerables en la meteorologia considerables durant les dues campanyes. Convé destacar, però, que en les dades recollides enguany, el nombre de rius en estat greu ha disminuït considerablement respectes dades preses en campanyes anteriors.

Si fem l'anàlisi per conques, ens trobem que la conca del Segre en primer lloc i la conca del Ter en segon, són les que es troben en millor estat de salut en percentatges del 65% i 47% respectivament. Pel que fa a la conca del Besòs, aquesta presenta el 34% dels seus rius malalts, el 12% greus i el 3% molt greus, tot i que s'ha detectat una lleugera recuperació de la conca al llarg dels darrers anys. Finalment, i pel que fa a la conca del Llobregat, aquesta també es troba amb la majoria dels seus rius amb primers símptomes de malaltia (42%) o bé malalts (30%).

Pel que fa a la qualitat del bosc de ribera, el 40 % dels rius inspeccionats tenen un bosc de ribera que presenta alteracions importants. Només un 29 % dels rius inspeccionats tenen el bosc de ribera en bon estat. Si ho analitzem per conques observem que tant la conca del Ter com la conca del Segre són les que presenten un major nombre de boscos de ribera en bon estat de conservació (pràcticament la meitat de les mesures observades).

## 6. Col·laboracions

Amb el suport de:



**Consorti per a  
la Defensa  
de la Conca del**

*Entitat Delegada  
per al Sanejament*



Col·laboració de:



Idea original:

