



Govern d'Andorra



Balanç de la qualitat de les aigües superficials Any 2024

Ministeri de Medi Ambient, Agricultura i Ramaderia
Andorra la Vella, març del 2025

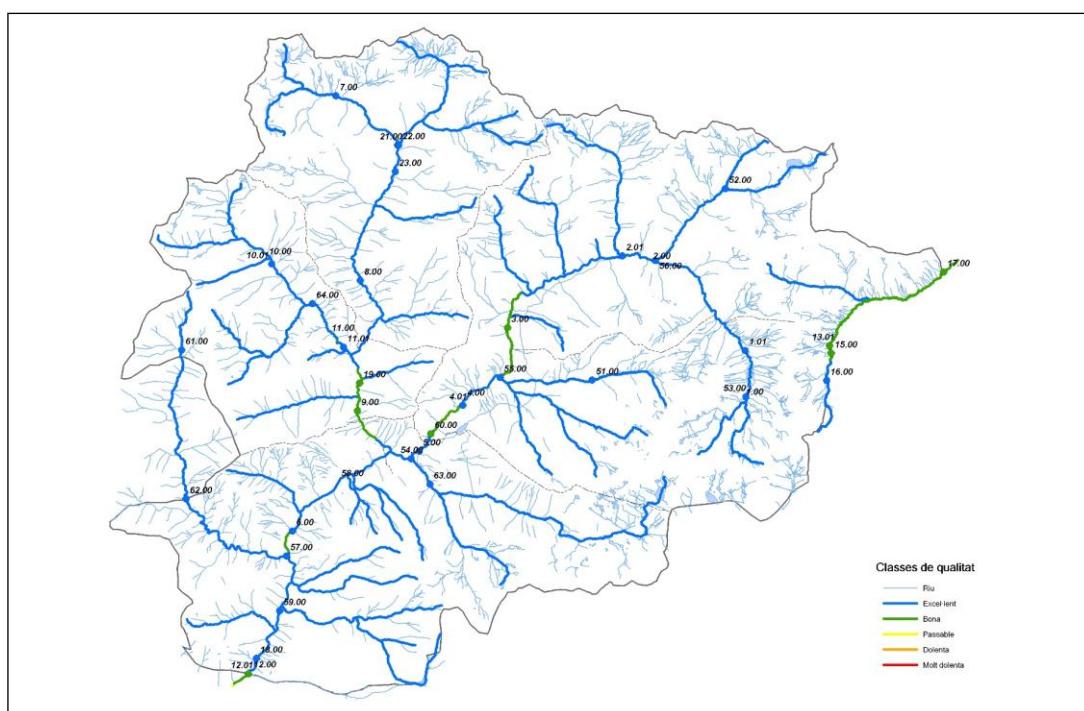
Informe

BALANÇ DE LA QUALITAT DE LES AIGÜES SUPERFICIALS DEL PRINCIPAT D'ANDORRA (ANY 2024)

Exp. núm.: 2500751

1. Introducció

El Pla de sanejament presentat l'any 1996 defineix unes qualitats objectiu per a les aigües superficials del país, les quals són fixades per a l'any horitzó 2020. A trets principals, preveu que tots els rius tinguin una qualitat excel·lent, tret d'alguns trams situats aigües avall de nuclis urbans o d'estacions depuradores d'aigües residuals.



Objectius de qualitat per a les aigües superficials, any horitzó 2020

Per tal de determinar la desviació entre la qualitat actual i els objectius definits pel Pla de Sanejament, així com validar o adaptar les polítiques de gestió i protecció dels cursos d'aigua, el Departament de Medi Ambient i Sostenibilitat gestiona una xarxa de seguiment de la qualitat de les aigües superficials (EXQAS). Tot i disposar de dades sobre les aigües superficials des de l'any 1994, l'any 2000 el Departament de Medi Ambient i Sostenibilitat va promoure una auditoria externa de la xarxa d'estacions de mesura de la qualitat fisicoquímica de les aigües superficials del Principat d'Andorra. Aquesta auditoria va proposar el reposicionament d'algunes estacions, així com la incorporació de noves.

1.1. Les estacions de seguiment de la qualitat de les aigües superficials

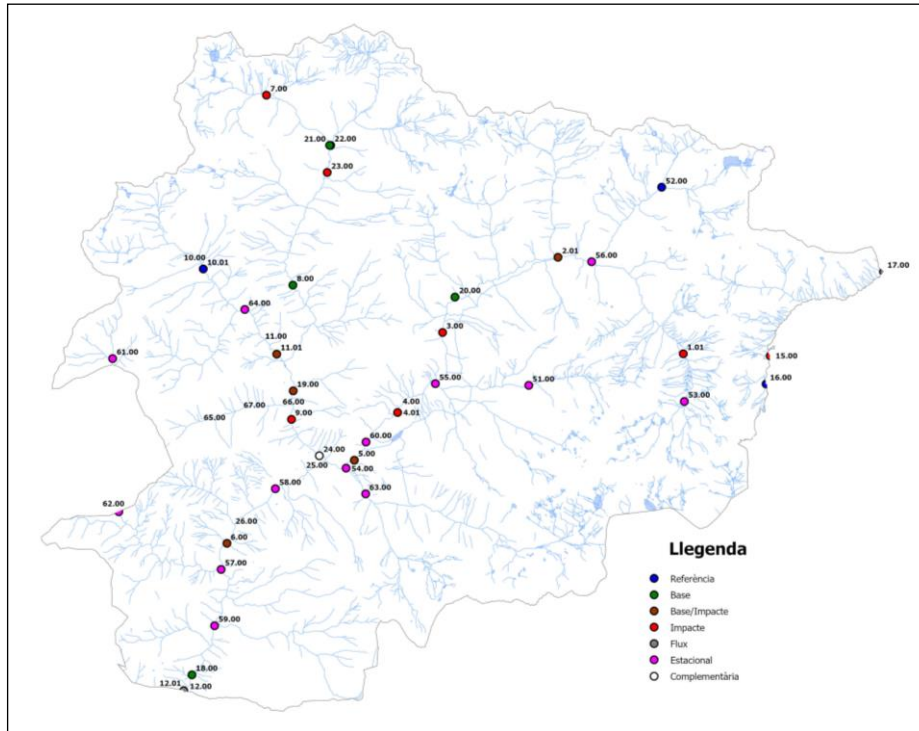
La xarxa de mesura de la qualitat de les aigües superficials consta de 37 estacions, repartides per tot el territori.

Tipus d'estació	Nombre d'estacions	Periodicitat mín. de mostreig	Simbologia	Punts de seguiment
Referència	4	8 per any	●	10.01 Pont d'Arinsal, punt nou 16.00 Aigües amunt del Pas de la Casa 22.00 Riu de Sorteny (piscicultura amunt) 52.00 Capçalera del riu d'Incles
Base	4	16 per any	●	8.00 Ansalonga 18.00 Aigües amunt de l'EDAR sud 20.00 Aigües amunt de l'EDAR nord-oriental 21.00 Riu de Tristaina (piscicultura amunt)
Impacte	7	16 per any	●	1.01 Grau Roig, punt nou 3.00 Pont de Molleres (Meritxell) 4.01 Aigües avall del nucli d'Encamp (Valira Nova) 7.00 Pont del Castellar 9.00 Pont de Sant Antoni 15.00 Entre el Pas de la Casa i l'EDAR 23.00 Valira del Nord (piscicultura avall)
Base/impacte	5	16 per any	●	2.01 Presa de Ransol 5.00 Pont d'Ensucaranes 6.00 Pont de la Margineda 11.01 Pont de la Massana 19.00 Aigües amunt de l'EDAR nord-occidental
Flux	2	52 per any	●	12.01 Límit Espanya i aigües avall EDAR sud 17.00 Límit França i aigües avall EDAR el Pas de la Casa
Complementàries	2	Variable	○	24.00 Valira del Nord a l'aforador dels Escalls 25.00 Valira d'Orient a l'aforador de Caldea
Estacionals	13	4 per any	●	51.00 Capçalera del riu de les Deveses (Cortals) 53.00 Capçalera riu Valira d'Orient 54.00 Final del riu Madriu 55.00 Final del riu dels Cortals 56.00 Final del riu d'Incles 57.00 Final del riu d'Os 58.00 Impacte Andorra la Vella (estadi) 59.00 Impacte de Sant Julià de Lòria (Sant Eloi) 60.00 Aigües amunt del retorn de FEDA 61.00 Riu d'Os Andorra-Espanya 62.00 Riu d'Os Espanya-Andorra 63.00 Riu Madriu després d'Entremesaigües (Verge) 64.00 Confluència del riu de Pal i el riu d'Arinsal

Classificació, per tipus, de les estacions de la xarxa de qualitat de les aigües superficials (EXQAS)

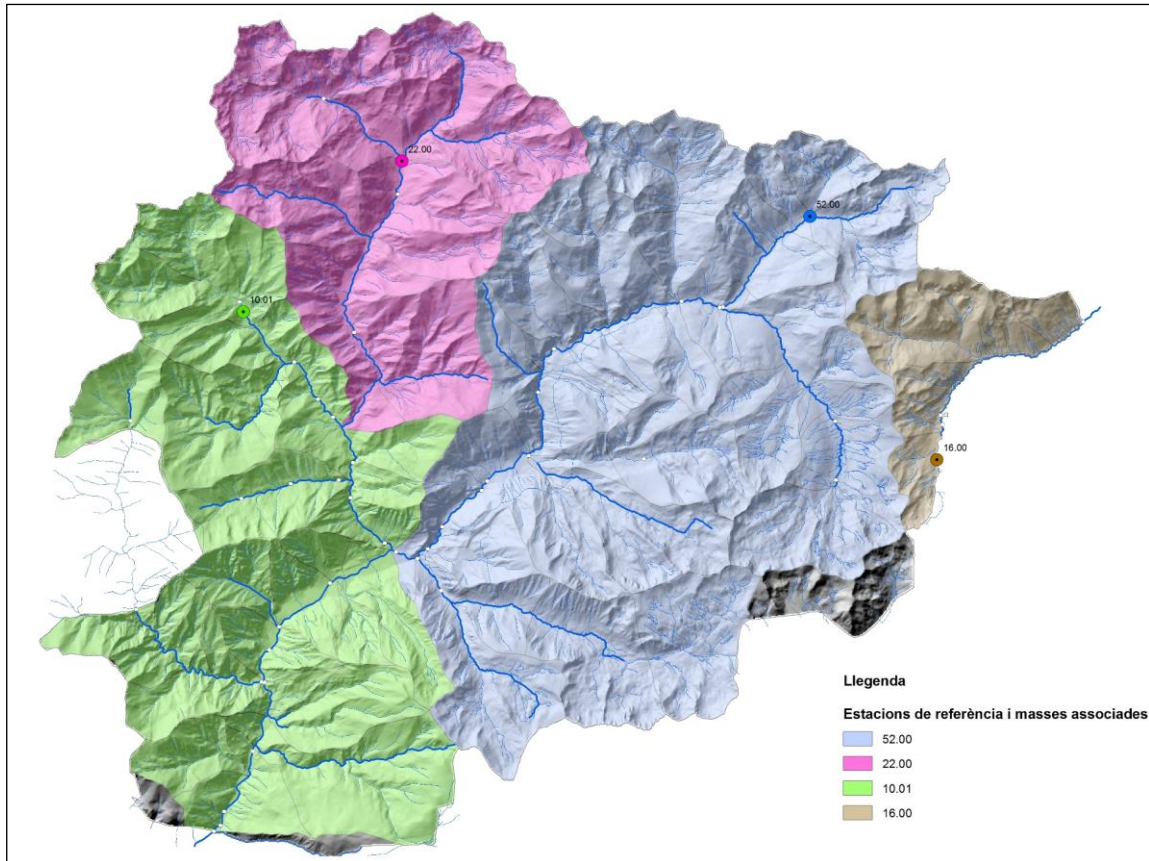
Aquestes estacions es divideixen d'acord amb la funció que tenen en relació amb el seguiment de la qualitat de les aigües. Les estacions es classifiquen en estacions base, impacte, mixtes, flux i estacionals. La pertinença a un o altre grup determinarà la periodicitat de mostreig.

El mapa següent representa la ubicació de les estacions de seguiment de la qualitat de les aigües superficials (EXQAS):



Mapa de tipus d'estacions de la xarxa de qualitat de les aigües superficials (EXQAS)

Les estacions de mostreig d'aigües superficials de referència són les que han de permetre establir un estat de referència per a la resta de mostrejors fets a la xarxa. Cada estació de referència té associada una àrea d'influència, en el marc de la qual totes les aigües mostrejades de la xarxa hi podran ser comparades. Per al 2023, es consideren les següents:



Estacions de referència i masses d'aigua associades, definides per l'any 2024 (EXQAS)

2. La xarxa d'estacions de seguiment de la qualitat de les aigües superficials EXQAS

2.1. Els paràmetres mesurats

Per conèixer la qualitat de les aigües superficials i establir-ne els nivells de contaminació, és necessari mesurar diversos paràmetres en successives campanyes i en diferents trams. Des de l'any 1994, el Departament de Medi Ambient i Sostenibilitat disposa d'un seguit de dades que ha recollit mitjançant la xarxa de mesura amb què s'analitza la qualitat de l'aigua cada setmana (anàlisi de la contaminació en amonis, fosfats, nitrats, DBO₅: demanda biològica en oxigen i DQO: demanda química en oxigen, entre d'altres). Aquestes dades representatives dels paràmetres de contaminació més habituals d'origen domèstic permeten fer un balanç de la qualitat dels rius del país.

2.2. L'avaluació de la qualitat de les aigües superficials

L'actual sistema d'avaluació de la qualitat dels cursos d'aigua superficial adoptat pel Departament de Medi Ambient i Sostenibilitat està fonamentat en les nocions d'*alteració* i *funció* o *ús*.

Els paràmetres analitzats representatius d'una mateixa contaminació o que provoquen el mateix efecte s'agrupen en el que es denomina *alteracions* de la qualitat de l'aigua. Entre

aquestes alteracions es poden enunciar: les matèries orgàniques i oxidables, les matèries nitrogenades, les matèries fosforades i les partícules en suspensió, entre d'altres.

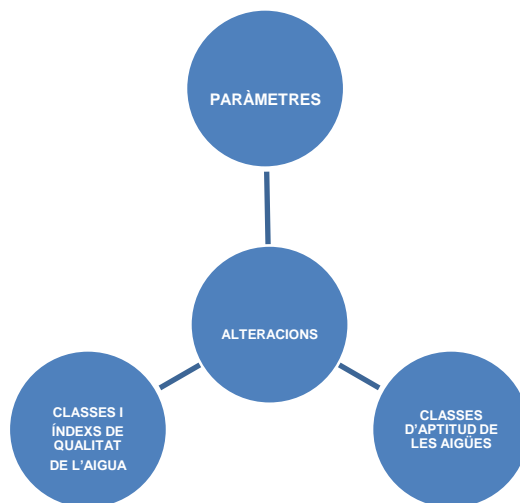
La qualitat de l'aigua es pot descriure per cada alteració amb un índex entenedor que va del zero (0) al cent (100). Així mateix, aquesta escala de valors es pot associar a cinc classes de qualitat, tal com es presenta en la taula següent:

Índexs	Classes
100	Molt bona
80	Bona
60	Passable
40	Dolenta
20	Molt dolenta

Distribució dels índexs de qualitat i de les classes associades

Les alteracions anteriors, juntament amb les concentracions obtingudes per a cada paràmetre analitzat, permeten atribuir a cada estació de seguiment una *aptitud* per a un ús o una funció determinats.

Les classes de qualitat de l'aigua per a una funció o un ús són construïdes a partir de l'aptitud de l'aigua lligada a la biologia de l'ecosistema i de l'aptitud dels usos lligada a la salut humana (producció d'aigua potable i lleures aquàtics).

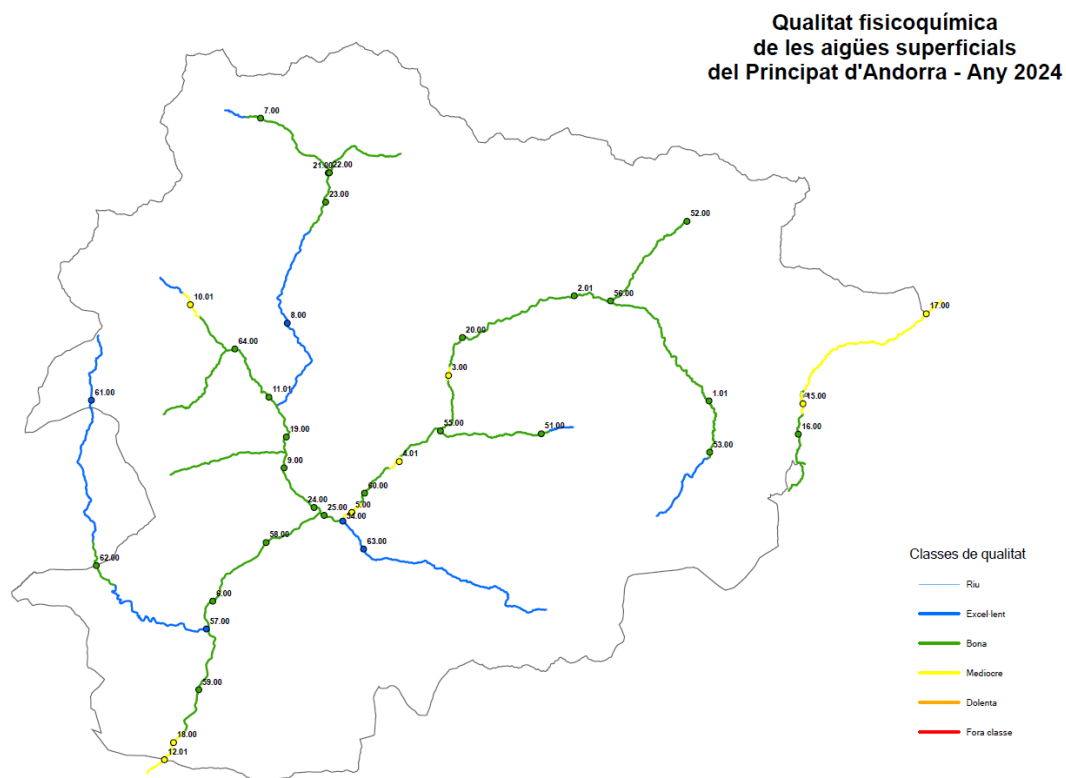


Esquema sinòptic utilitzat per avaluar la qualitat de les aigües superficials

2.3. La qualitat de les aigües superficials de l'any 2024

La metodologia d'elaboració dels mapes de qualitat ha estat definida pel Departament de Medi Ambient i Sostenibilitat i està basada fonamentalment en la utilització del programa anomenat SEQ-Eau, eina d'avaluació de la qualitat de les aigües superficials elaborada per les autoritats franceses en aquesta matèria.

El plànol següent presenta de forma gràfica la qualitat fisicoquímica de les aigües superficials obtinguda per a l'any 2024:



Qualitat fisicoquímica de les aigües superficials, any 2024

2.3.1 Situació actual per conques

✓ Conca del riu Arieja

L'estació 16.00, situada aigües amunt del nucli urbà del Pas de la Casa, ha mantingut la classe de qualitat que ja va assolir el 2022. Es qualifica com a bona.

Pel que fa a l'estació 15.00, situada aigües amunt de l'estació depuradora d'aigües residuals del Pas de la Casa, presenta una davallada de la classe de qualitat respecte la de l'any passat i es classifica com a mediocre. No es classifica com a bona per l'efecte de l'alteració PHOS¹.

Finalment, l'estació situada aigües avall de la depuradora (17.00) presenta la mateixa qualitat de l'any passat i no es classifica com a bona per l'efecte de l'alteració AZOT².

Aquest any 2024, el riu Valira d'Orient s'ha situat globalment en una desviació de 1 classe en relació amb els objectius definits pel Pla de sanejament.

Riu Arieja	Objectiu	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	
16.00	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	
15.00	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	3	2	
17.00	2	3	3	3	1	3	3	3	4	5	4	3	
		1,67	2,67	2,33	2,33	1,00	2,00	2,00	2,33	2,67	3,00	3,00	2,33

✓ Conca del riu Valira d'Orient

La conca del riu Valira d'Orient, globalment presenta una qualitat bona, mantenint una qualitat força similar a l'observada els anys 2022 i 2023.

Totes les estacions presenten la mateixa classe de qualitat de l'any passat, excepte els següents casos:

L'estació 53.00, situada a Grau Roig, que ha perdut una classe de qualitat passant a tenir una qualitat bona, com ja la tenia el 2022.

L'estació 3.00 que ha millorat qualitat passant de dolenta a mediocre, especialment per la millora en l'alteració PHOS. Continua mantenint però problemes deguts al baix efecte d'aigua barreig dels efluents de la depuradora d'aigües residuals nord-oriental i a "bypassos" del col·lector general d'aigües residuals per la presència d'aigües paràsites a la xarxa de clavegueram.

L'estació 5.00, situada al pont d'Ensucaranes, ha perdut una classe de qualitat passant a tenir una qualitat mediocre, com ja va tenir el 2022, per efecte de l'alteració AZOT.

Aquest any 2024, el riu Valira d'Orient s'ha situat globalment en una desviació de 1,1 classe en relació amb els objectius definits pel Pla de sanejament.

¹ Al sistema d'avaluació de la qualitat de les aigües superficials (SEQ-EAU), l'alteració PHOS inclou els paràmetres: fosfats.

² Al sistema d'avaluació de la qualitat de les aigües superficials (SEQ-EAU), l'alteració AZOT inclou els paràmetres: nitrats i amoníac.

Riu Valira d'Orient	Objectiu	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	
53.00	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	
1.01	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	
2.01	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	
20.00	1	2	2	2	1	2	3	2	2	2	1	2	
3.00	2	3	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	
4.01	1	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	
60.00	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	
5.00	1	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	
25.00	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	
		1,22	2,33	2,22	2,44	1,56	2,00	2,44	2,44	2,44	2,11	2,11	2,11

Pel que fa al riu dels Cortals, globalment presenta una qualitat bona, la mateixa que els 2 darrers anys.

✓ Conca del riu Valira del Nord

Totes les estacions de la conca del riu Valira del Nord es classifiquen entre excel·lent i bona.

La qualitat general ha augmentat sobretot degut a la millora en les estacions 9.00 i 24.00, que ha passat de qualitat mediocre a bona.

Només l'estació 23.00 ha perdut qualitat d'excel·lent a bona per l'alteració de l'AZOT.

Riu Valira del Nord	Objectiu	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	
23.00	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	
8.00	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	
19.00	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	
9.00	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	
24.00	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	
		1,40	1,80	2,00	1,80	1,40	1,80	2,00	1,80	1,60	1,60	1,80	2,00

Aquest any 2024, el riu Valira del nord ha presentat en conjunt una qualitat bona i ha disminuït la desviació a 0,40 en relació als objectius definits al Pla de Sanejament.

S'ha d'indicar que el riu d'Arinsal presenta, com els 2 darrers anys, una qualitat passable. Respecte a l'any passat, l'estació 10.01, situada al pont d'Arinsal, ha mantingut la classe de qualitat en passable, i l'estació 64.00, situada a la confluència del riu de Pal amb el d'Arinsal, també ha mantingut la classe de qualitat en bona, guanyada ja l'any 2023.

✓ Conca del riu Gran Valira

La conca del riu Gran Valira globalment manté la mateixa classe de qualitat respecte als dos anteriors anys.

A nivell d'estacions, totes mantenen la mateixa classe de qualitat respecte a l'any anterior.

La qualitat de totes les estacions es bona excepte en el cas de l'estació 18.00, situada aigües amunt de l'EDAR sud, i de l'estació 12.01, situada aigües avall de l'EDAR sud, que presenten una qualitat passable.

La qualitat de l'estació 18.00 ha estat causada per l'efecte de l'alteració AZOT, mentre que en el cas de l'estació 12.01 ha estat causada per l'efecte de l'alteració AZOT i PHOS degut al baix efecte d'aigua barreig dels efluent de l'EDAR Sud.

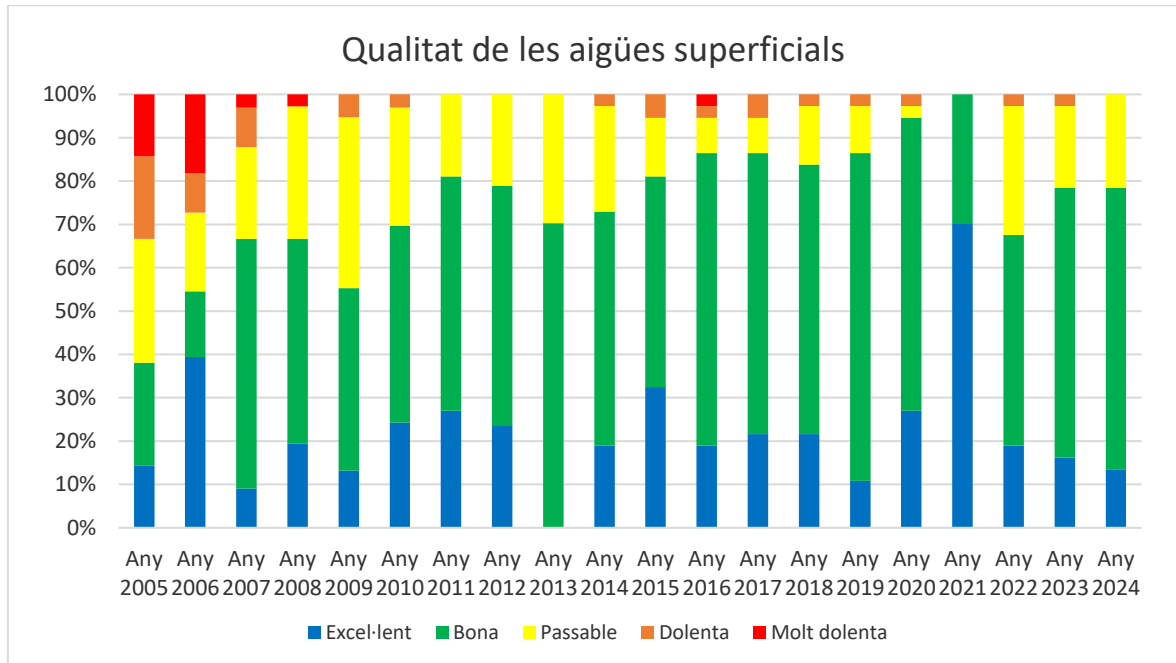
Globalment, la qualitat del riu Gran Valira es classifica com a bona i la desviació en relació amb els objectius de qualitat se situa a 1,20 classes.

Riu Gran Valira	Objectiu	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	
58.00	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
26.00													
6.00	1	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	
27.00													
59.00	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	
18.00	1	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	
12.01	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	
		1,20	2,40	2,40	2,60	1,80	2,00	2,20	2,20	2,20	2,40	2,00	2,40

✓ Resum dels resultats obtinguts

L'anàlisi dels resultats obtinguts en les estacions de seguiment de la qualitat de les aigües superficials permet establir els gràfics següents.

En aquest gràfic es pot veure l'evolució de la qualitat dels rius, així com el seu repartiment per a cada classe de qualitat, entre els anys 2005 i 2024, i la millora gradual i consolidada.

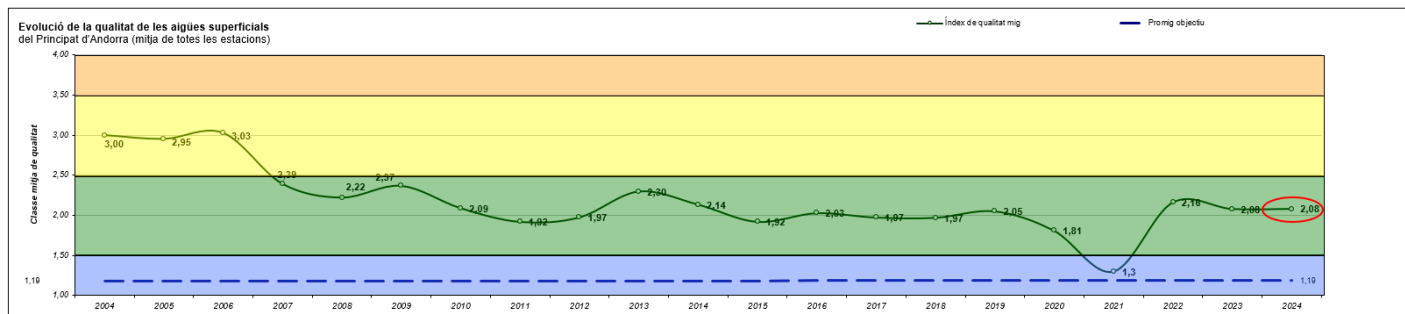


Aquest any 2024 s'ha observat un manteniment en la millora en la qualitat dels rius del Principat respecte a l'any 2023. El 78% de les estacions són de qualitat excel·lent o bona, el 22% de les estacions presenten una qualitat passable, i cap estació ha presentat una qualitat dolenta o molt dolenta.

Cal tenir en compte que hi ha 3 estacions que es situen just al límit de canvi de qualitat de passable a bona i 6 estacions més que es situen també al canvi de qualitat de bona a excel·lent.

✓ Situació actual en relació amb els objectius per a l'any 2020

La classe de qualitat mitjana per al conjunt de les estacions de seguiment de la qualitat de les aigües superficials per a l'any 2024 s'ha situat en 2,08, com a l'any anterior.



Evolució de la classe de qualitat fisicoquímica mitjana de les aigües superficials

La desviació mitjana de totes les conques respecte dels objectius de qualitat se situa en 0,89 classes per a l'any 2024.

3. Xarxa d'estacions de seguiment dels hidrocarburs EXHC

A efectes d'identificar i seguir eventuais afectacions d'hidrocarburs sobre els rius, es duu a terme un mostreig setmanal en els punts 12.01, *Límit Espanya i aigües avall EDAR sud*, i 17.00, *Límit França i aigües avall de l'EDAR del Pas de la Casa*. En aquests punts s'efectua el seguiment dels hidrocarburs totals mitjançant mètode IR (infraroig).

El seguiment dels hidrocarburs durant l'any 2024 ha permès detectar les mostres següents que han superat el límit de quantificació d'hidrocarburs totals (50 µg/l).

Estació	Data	Hidrocarburs total (µg/l)
12.01 Límit Espanya	22/01/2024	51
12.01 Límit Espanya	29/07/2024	54
12.01 Límit Espanya	05/09/2024	58
12.01 Límit Espanya	09/09/2024	57
12.01 Límit Espanya	07/10/2024	55

Estació	Data	Hidrocarburs total (µg/l)
17.00 Límit França	30/05/2024	210
17.00 Límit França	29/07/2024	64

4. Xarxa d'estacions de seguiment de les substàncies prioritàries i prohibides EXSPP

Per avaluar la presència de determinats contaminants específics, es disposa de la xarxa d'estacions de substàncies prioritàries i prohibides d'acord amb la definició de diverses directives europees. Es duen a terme dues campanyes a l'any i els paràmetres mesurats són els metalls pesants, els HAP's, els pesticides clorats, els clorbenzens, els clorofenols, els PCB, els pesticides nitrogenats, els pesticides fosforats, els COV's, els compostos aromàtics volàtils i els hidrocarburs, entre d'altres.

Les estacions mostrejades són les 17.00, 12.01, 24.00 i 25.00.

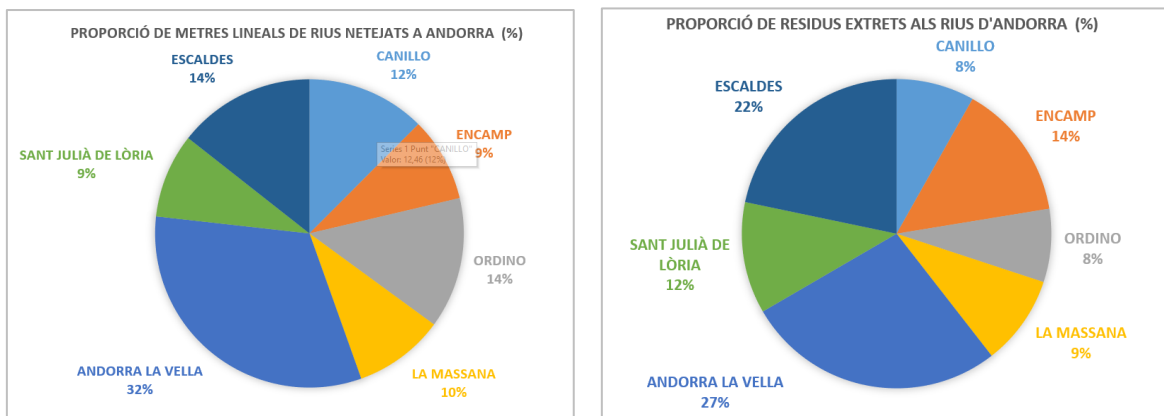
En les campanyes efectuades el 2024 s'ha detectat paràmetres que superen el valor de les normes de qualitat ambiental (NCA) establerts per la Directiva 2013/39/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 12 d'agost del 2013, per la quina es modifiquen les directives 2000/60/CE i 2008/105/CE en quant a les substàncies prioritàries en l'àmbit de la política de les aigües.

Estació	Paràmetre	Mitja Aritmètica (µg/l)	NCA-MA (µg/l)	NCA-CMA (µg/l)
17.00 - Límit França	Pentaclorofenol	0,45	0,4	1
12.01 - Límit Espanya	Pentaclorofenol	0,465		
24.00 - Valira del Nord a l'aforador dels Escalls	Pentaclorofenol	0,50		
25.00 - Valira d'Orient a l'aforador de Caldea	Pentaclorofenol	0,475		
24.00 - Valira del Nord a l'aforador dels Escalls	Ftalato de di(2-etilhexilo) (DEHP)	1,55	1,3	No aplicable

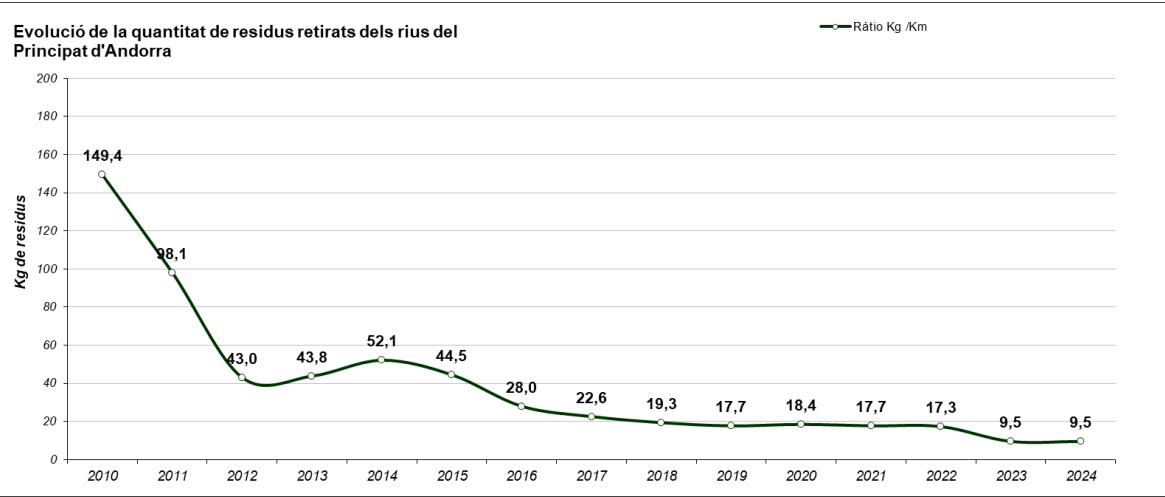
5. La neteja dels rius d'Andorra

A banda del seguiment de la qualitat fisicoquímica de les aigües superficials, el Departament de Medi Ambient i Sostenibilitat gestiona el servei de neteja dels rius. Aquest servei té com a finalitat extreure els residus sòlids que es puguin trobar als rius.

L'any 2024, s'han netejat **659 quilòmetres** de rius i s'han extret aproximadament **6 tones de residus**. Els gràfics següents presenten els resultats per a cada parròquia.

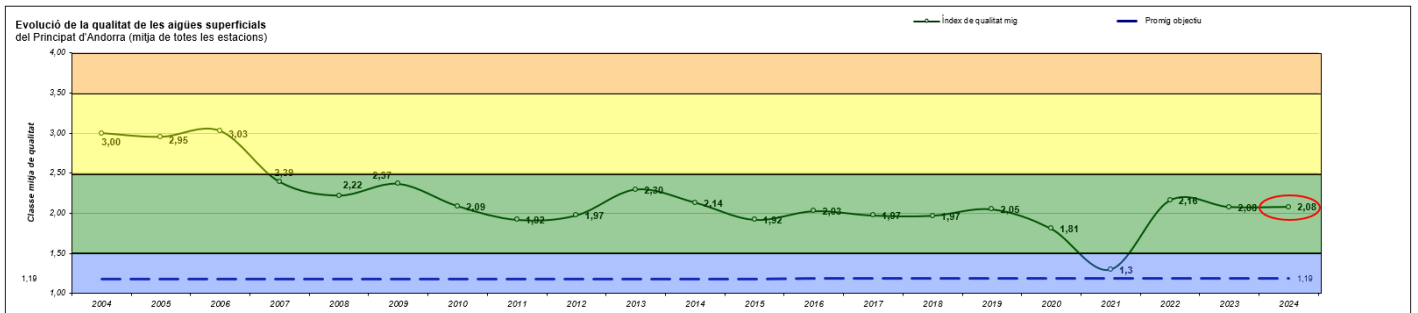


La ràtio de residus extrets per distància netejada és un indicador utilitzat per identificar els punts que requereixen una intensificació dels esforços. **El valor mitjà per a l'any 2024 ha estat de 9,5 kg/km**. Cal destacar que l'any 2010 aquesta ràtio era de 150 kg/km, així que es pot observar una disminució molt important en la quantitat de residus que es troben als rius.



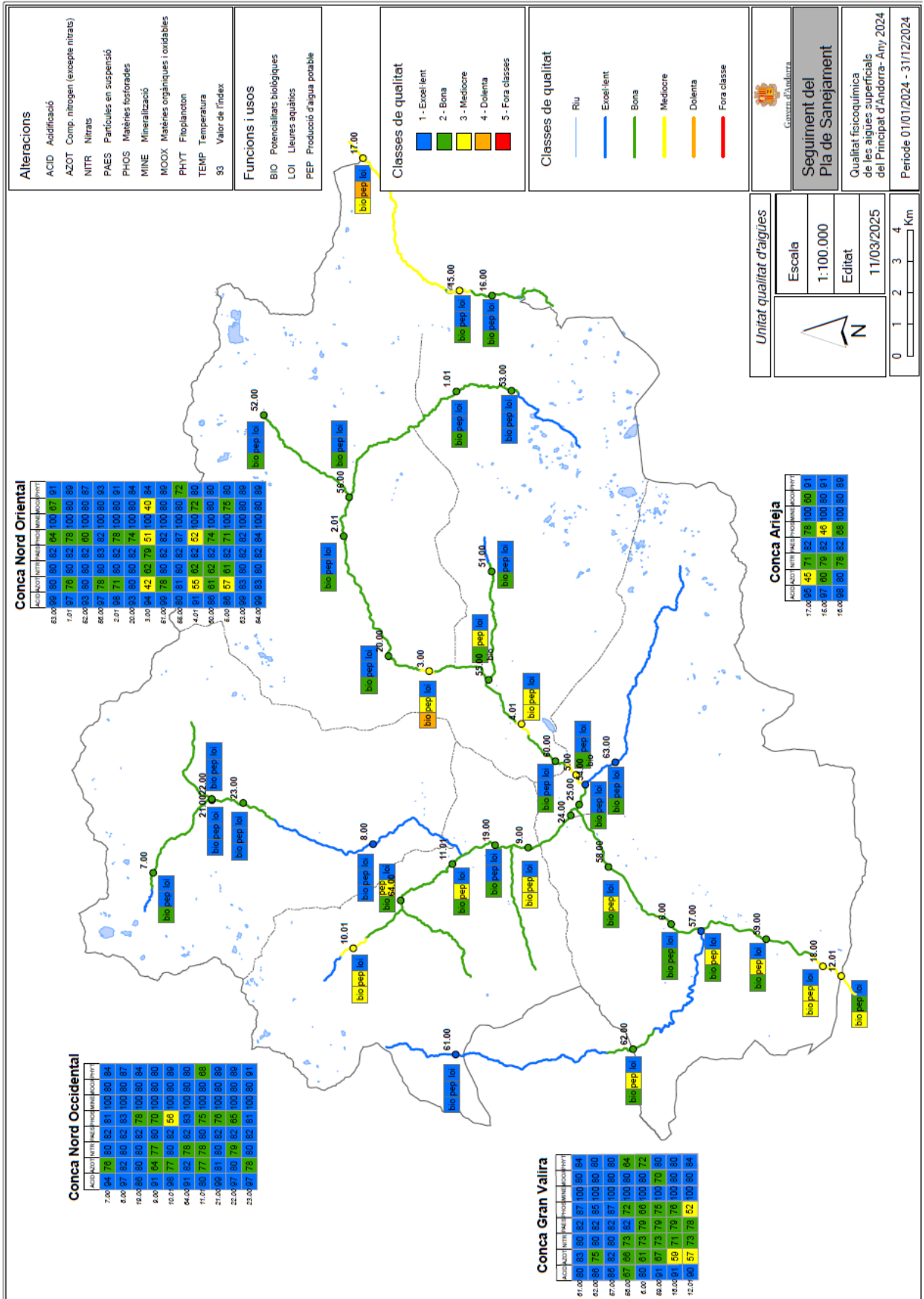
Annex I. Evolució de la qualitat de les aigües superficials (detall)

EXQAS	OBJECTIUS	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
1.01	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
2.01	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1
3.00	2	3	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4
4.00												
4.01	1	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2
5.00	1	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2
6.00	1	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2
7.00	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1
8.00	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2
9.00	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3
10.01	1	3	3	2	1	1	1	2	2	1	1	1
11.01	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
12.01	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3
13.01												
15.00	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	3	2
16.00	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2
17.00	2	3	3	3	1	3	3	3	4	5	4	3
18.00	1	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3
19.00	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
20.00	1	2	2	2	1	2	3	2	2	2	1	2
21.00	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2
22.00	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	3
23.00	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
24.00	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
25.00	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3
26.00												
27.00												
51.00	1	2	2	3	1	2	2	1	2	4	2	1
52.00	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	3	1
53.00	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1
54.00	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2
55.00	1	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2
56.00	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	3
57.00	1	1	2	3	1	2	2	2	1	2	1	3
58.00	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
59.00	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
60.00	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
61.00	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	3
62.00	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	3
63.00	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2
64.00	1	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2
65.00												
66.00												
67.00												
Promig objectiu	1,19	2,08	2,08	2,16	1,30	1,81	2,05	1,97	1,97	2,03	1,92	2,14
Desviació global		0,89	0,89	0,97	0,11	0,62	0,86	0,78	0,78	0,84	0,73	0,95



Riu Valira d'Orient Objectiu		2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	
53.00	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	
1.01	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	
2.01	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	
20.00	1	2	2	2	1	2	3	2	2	2	1	2	
3.00	2	3	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	
4.01	1	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	
60.00	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	
5.00	1	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	
25.00	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	
		1,22	2,33	2,22	2,44	1,56	2,00	2,44	2,44	2,44	2,11	2,11	2,11
Riu Valira del Nord Objectiu													
		2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	
23.00	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	
8.00	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	
19.00	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	
9.00	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	
24.00	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	
		1,40	1,80	2,00	1,80	1,40	1,80	2,00	1,80	1,60	1,60	1,80	2,00
Riu Gran Valira Objectiu													
		2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	
58.00	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
26.00													
6.00	1	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	
27.00													
59.00	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	
18.00	1	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	
12.01	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	
		1,20	2,40	2,40	2,60	1,80	2,00	2,20	2,20	2,20	2,40	2,00	2,40
Riu Arieja Objectiu													
		2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	
16.00	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	
15.00	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	3	2	
17.00	2	3	3	3	1	3	3	3	4	5	4	3	
		1,67	2,67	2,33	2,33	1,00	2,00	2,00	2,33	2,67	3,00	3,00	2,33
Riu d'Arinsal													
		2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	
10.01	1	3	3	2	1	1	1	2	2	1	1	1	
64.00	1	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	
11.01	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	
		1,00	2,33	2,33	2,33	1,00	1,67	1,67	2,00	2,00	1,67	1,67	1,67
Riu dels Cortals													
		2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	
51.00	1	2	2	3	1	2	2	1	2	4	2	1	
55.00	1	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	
		1,00	2,00	2,00	3,00	1,00	2,00	2,00	1,50	2,00	3,00	2,00	1,50
Riu d'Incles													
		2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	
52.00	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	3	1	
56.00	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	3	
		1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,50	1,50	1,50	1,50	2,50	2,00
Riu Madriu													
		2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	
63.00	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	
54.00	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	
		1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,50	1,50	1,00	1,50	1,50	1,00	2,00
Riu de Muntaner													
		2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	
65.00													
67.00													
66.00													
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Riu d'Òs													
		2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	
61.00	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	3	
62.00	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	3	
57.00	1	1	2	3	1	2	2	2	1	2	1	3	
		1,00	1,33	1,67	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,33	1,67	1,67	3,00
Riu de Sorteny													
		2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	
22.00	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	3	
		1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	3,00
Riu de Tristaina													
		2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	
7.00	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	
21.00	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	
		1,00	2,00	1,50	1,00	1,00	1,50	2,00	1,00	1,50	1,50	1,00	1,50

Annex II. Mapa de qualitat de les aigües superficials



Annex III. Mostres realitzades (EXQAS)

			Nombre de mostres 2024
1.01	Grau-Roig punt nou	Impacte	18
10.01	Pont d'Arinsal punt nou	Referència	8
11.01	Pont de La Massana	Base i impacte	17
12.01	Límit Espanya i EDAR Sud	Flux	53
15.00	Impacte del Pas de la Casa, aigües amunt de l'EDAR	Impacte	17
16.00	Aigües amunt del Pas de la Casa	Referència	8
17.00	Límit França	Flux	51
18.00	Aigües amunt de l'EDAR del Sistema Sud	Base	18
19.00	Aigües amunt de l'EDAR Nord-Occidental	Base i impacte	18
2.01	Presa de Ransol	Base i impacte	18
20.00	Aigües amunt de l'EDAR Nord-Oriental	Base	18
21.00	Riu de Tristaina (piscicultura amunt)	Base	18
22.00	Riu de Sorteny (piscicultura amunt)	Referència	8
23.00	Valira del Nord (piscicultura avall)	Impacte	18
24.00	Valira de Nord a l'aforador dels Escalls	Complementaria	2
25.00	Valira d'Orient a l'aforador de Caldea	Complementaria	2
3.00	Meritxell, pont de Mollerès	Impacte	17
4.01	Aigües avall d'Encamp, Urb. Valira Nova	Impacte	18
5.00	Pont de Mandicó	Base i impacte	18
51.00	Capçalera riu de Les Deveses (Cortals)	Estacional	4
52.00	Capçalera riu d'Incles	Referència	8
53.00	Capçalera riu Valira d'Orient	Estacional	4
54.00	Final riu del Madriu	Estacional	4
55.00	Final riu dels Cortals	Estacional	4
56.00	Final riu d'Incles	Estacional	4
57.00	Final riu d'Òs	Estacional	4
58.00	Impacte a la zona de Canoe d'Andorra la Vella (Estadi)	Estacional	4
59.00	Impacte de Sant Julià de Lòria (Sant Eloi)	Estacional	4
6.00	Pont de La Margineda	Base i impacte	18
60.00	Aigües amunt del retorn de FEDA	Estacional	4
61.00	Riu d'Òs Andorra-Espanya	Estacional	4
62.00	Riu d'Òs Espanya-Andorra	Estacional	4
63.00	Riu Madriu després d'Entremesaigües (Verge)	Estacional	4
64.00	Confluència riu de Pal i riu d'Arinsal	Estacional	4
7.00	Pont del Castellar	Impacte	18
8.00	Ansalonga	Base	17
9.00	Pont de St. Antoni	Impacte	18
Total			476

Annex IV. Certificats analítics (EXSPP)

1r mostreig del 2024

Riu	Estació	Codi LCSP	Data del mostreig	Codi del laboratori extern
Gran Valira	12.01	2400179	15/1/2024	14017770-001
Arieja	17.00	2400181	15/1/2024	14017770-003
Valira del Nord	24.00	2400182	15/1/2024	14017770-004
Valira d'Orient	25.00	2400180	15/1/2024	14017770-002

2n mostreig del 2024

Riu	Estació	Codi LCSP	Data del mostreig	Codi del laboratori extern
Gran Valira	12.01	2404132	16/12/2024	14213522-001
Arieja	17.00	2404134	16/12/2024	14213522-003
Valira del Nord	24.00	2404135	16/12/2024	14213522-004
Valira d'Orient	25.00	2404133	16/12/2024	14213522-002

Annex V. Certificats analítics invalidats

El Laboratori Central de Salut Pública durant l'any 2024, no ha invalidat cap mostra durant el procés anàlisi.