

Parma, 12 maggio 2015 - Forum di informazione pubblica

“Usi ambientali”

*Pressioni, misure e prospettive sulla qualità degli ambienti
fluviali nel bacino del Po*

E-flows?

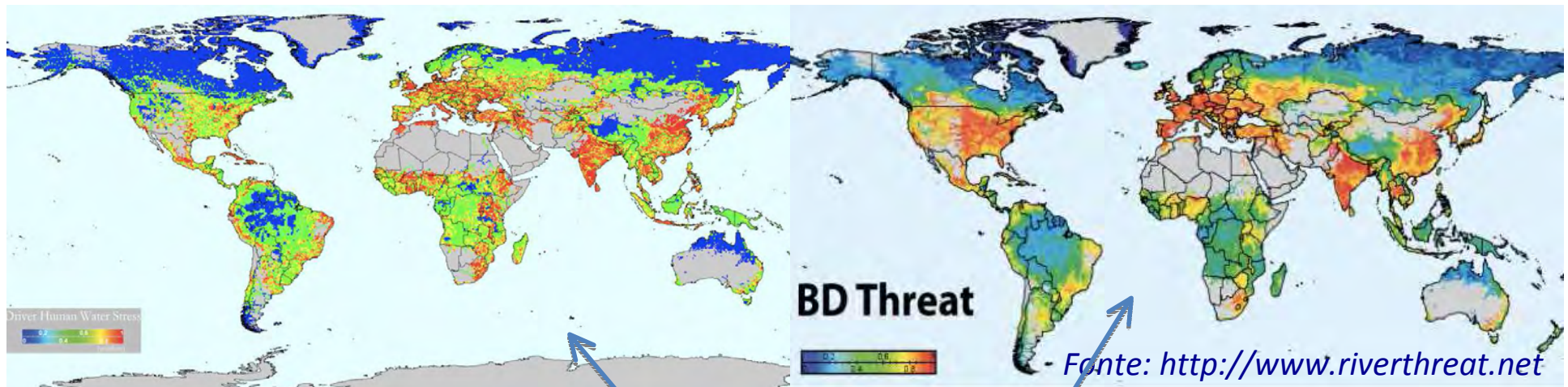
Le nuove linee guida della CE sulla Portata Ecologica

Martina Bussettini

ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
martina.bussettini@isprambiente.it



Impatti idrici, servizi ecosistemici, sopravvivenza



A livello globale, i prelievi intensivi dai corsi d'acqua e da falda causano degrado e perdita di habitat e pertanto sono le principali minacce alla biodiversità, oltre ogni ragionevole stima (Postel et al. 1996)

La perdita di biodiversità acquatica mina l'erogazione di *servizi ecosistemici*, ovvero i principali benefici che si ottengono dagli ecosistemi

Servizi Ecosistemici

- **Supporto** alla vita (ciclo dei nutrienti, formazione del suolo, produzione primaria, etc.)
- **Approvvigionamento** (produzione di cibo, acqua potabile, materiali o combustibile etc.),
- **Regolazione** (mitigazione piene, depurazione dell'acqua, etc.),
- **Valori culturali** (estetici, spirituali, educativi e ricreativi, etc.).

E a livello europeo????

Why is water quantity a concern in EU?



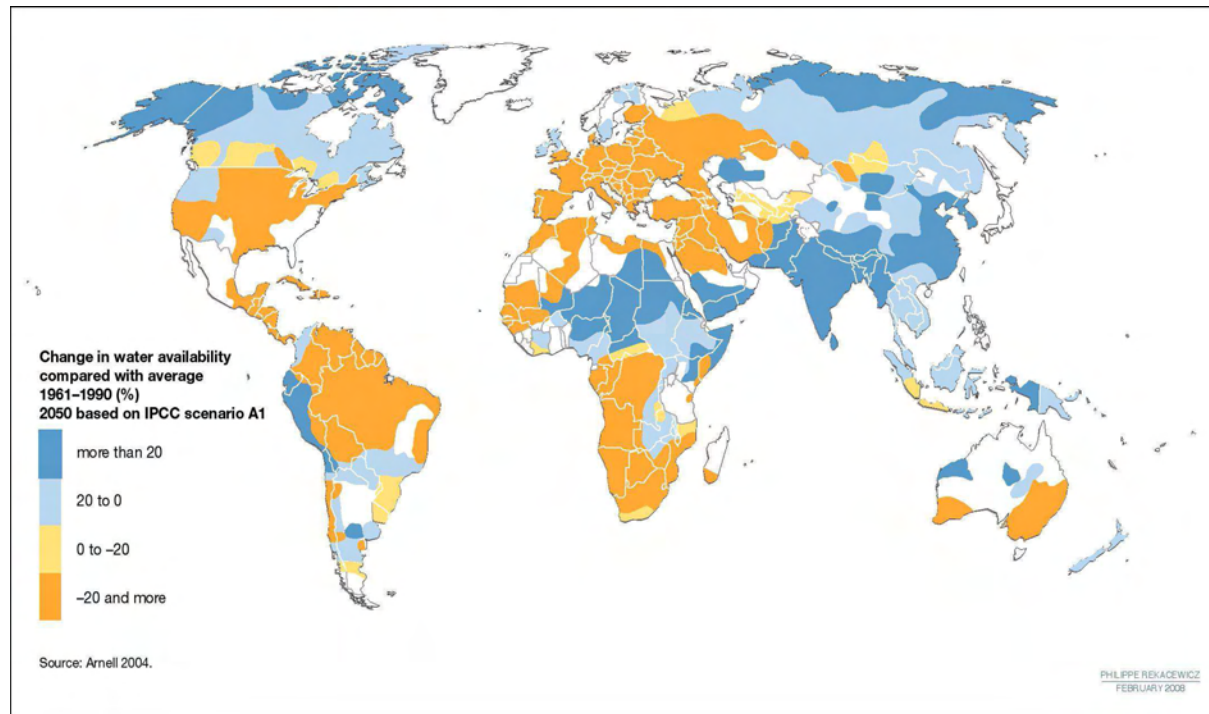
- Balance between demand and availability has reached a critical level in many areas of Europe (water scarcity)
- More and more areas are affected by weather changes, in particular less rain (droughts)
- Climate change will almost certainly make the situation worse
- More frequent and severe droughts expected across Europe and the neighbouring countries
- Total water abstraction in EU 247 billion m³/year
 - 44% for energy production,
 - 24% for agriculture,
 - 17% for public water supply
 - 15% for industry

Business as usual scenario:

Total abstraction will increase by 16% by 2030

E poi, i cambiamenti nel clima..

Cambiamento climatico e riscaldamento globale continuano ad alterare i regimi idrologici e termici compromettendo i servizi ecosistemici e quindi la disponibilità e fruibilità delle risorse idriche.



Occorre pertanto garantire il sostenimento dei sistemi acquatici e dunque conoscere le esigenze idriche degli ecosistemi acquatici.

Idroesigenze...?

- Quanta acqua (portata), in quale momento e per quanto tempo serve per sostenere tali ecosistemi?
- Come le alterazioni idrologiche impattano sugli ecosistemi acquatici e ripariali?
- Come gestire le limitate risorse idriche fornite dagli ecosistemi acquatici in modo da ottenere il massimo beneficio per le persone e per la natura?

SPECIAL APPLIED ISSUES SECTION



How much water does a river need?



BRIAN D. RICHTER*

Biohydrology Program, The Nature Conservancy, PO Box 430, Hayden, Colorado 81639, U.S.A.

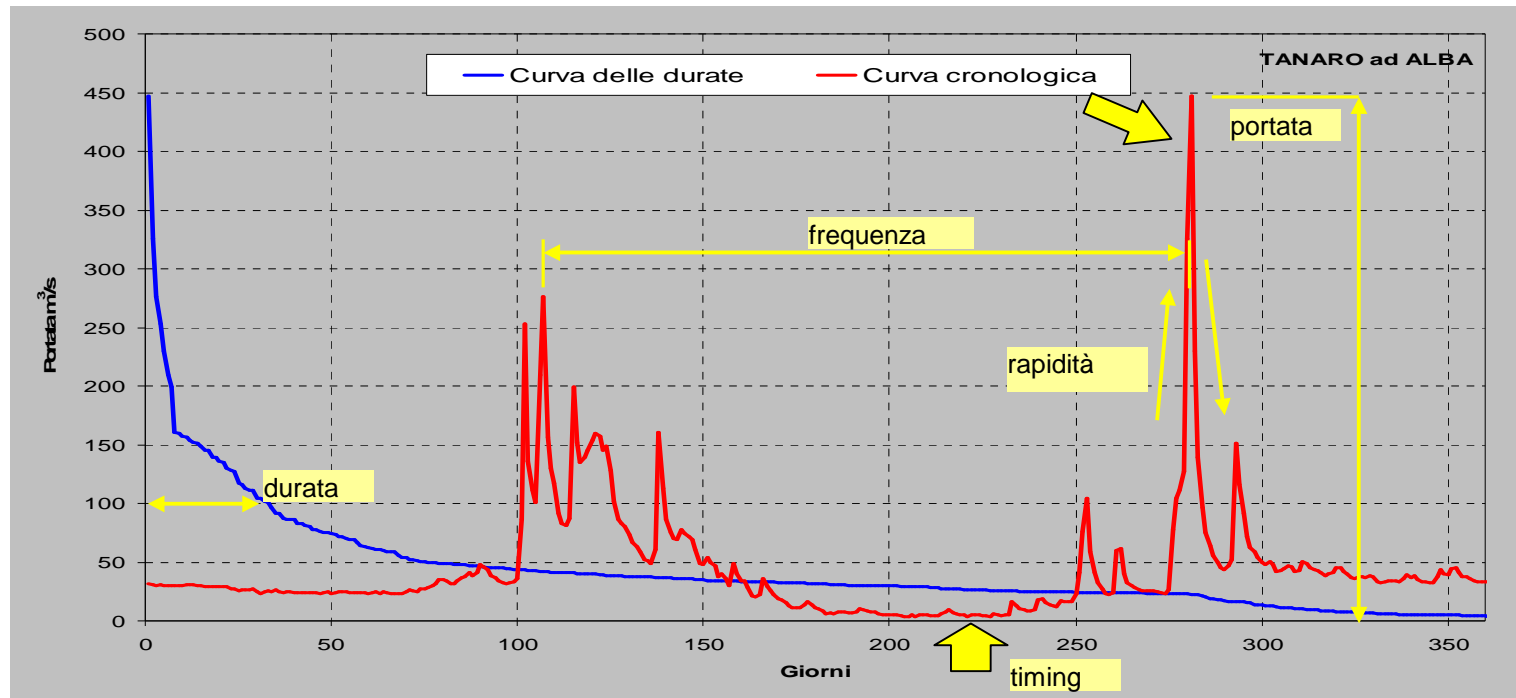
Molti ricercatori hanno fornito nel tempo risposte a questa complessa domanda, a partire dal concetto di “*in-stream flow*” *methods*, tra cui le portate necessarie per mantenere taluni habitat in termini di tiranti, velocità e rifugi per certe specie.

Tra qs metodi vi è il DMV: la minima Q atta a garantire un’area bagnata di “critica sopravvivenza”...

E’ abbastanza?

Non solo le Q minime: the Natural Flow Paradigm

La struttura e le funzioni degli ecosistemi acquatici dipendono dalla disponibilità spazio-temporale delle portate (Poff, 1997).



Per proteggere la biodiversità acquatica e mantenere i servizi ecosistemici dei corsi d'acqua occorre mantenere la variabilità naturale delle portate o similare, cioè un opportuno regime idrologico...

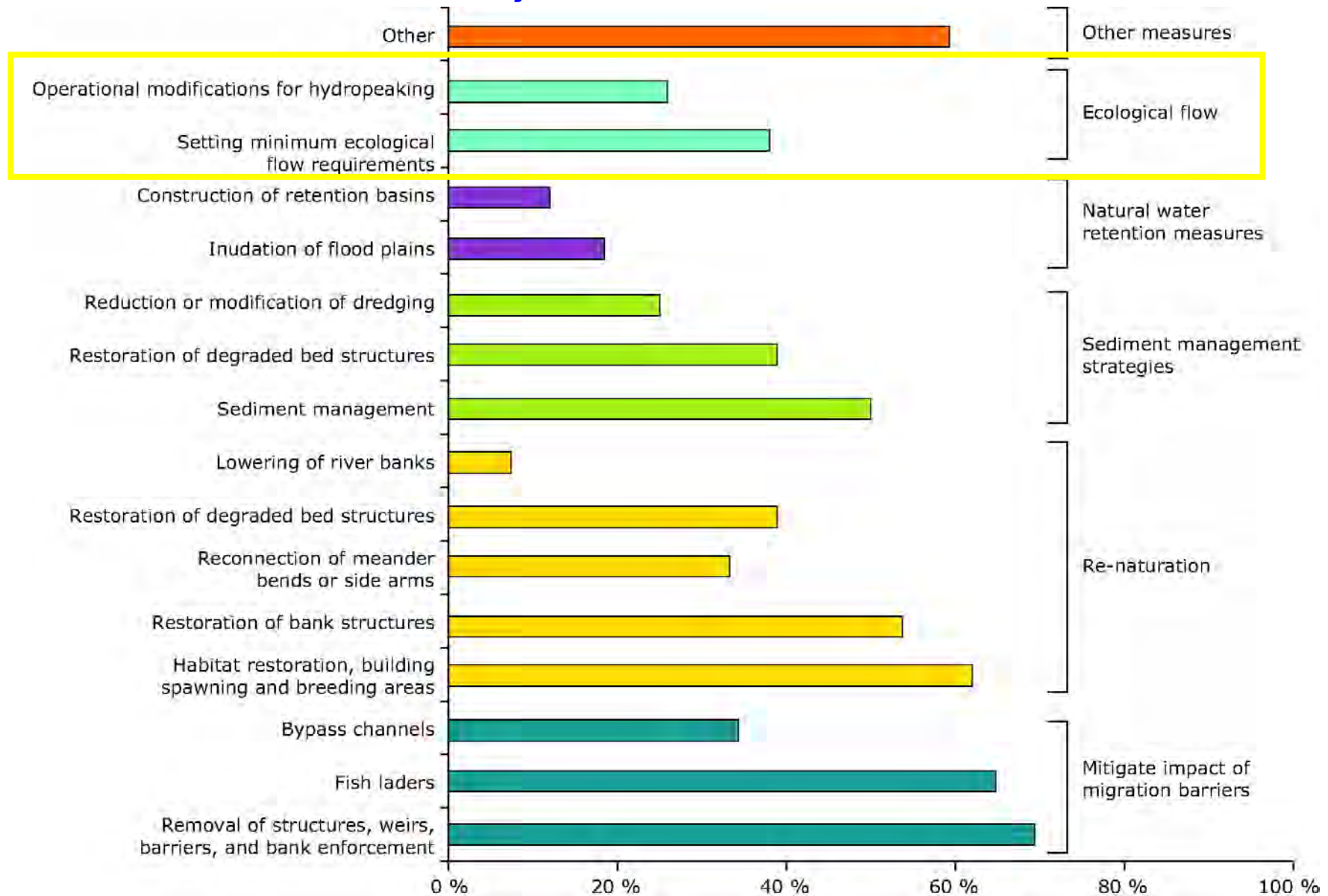
Environmental Flows!

“La quantità, timing e qualità delle portate richiesti per sostenere gli ecosistemi acquatici e la vita ed il benessere umani che dipendono da questi ecosistemi (Brisbane Declaration 2007)”

Il regime che mantiene i processi biofisici (es. dinamica sedimenti, morfologia) ed ecologici dei corsi d'acqua + la continuità dinamica 3D (lon, lat, vert).

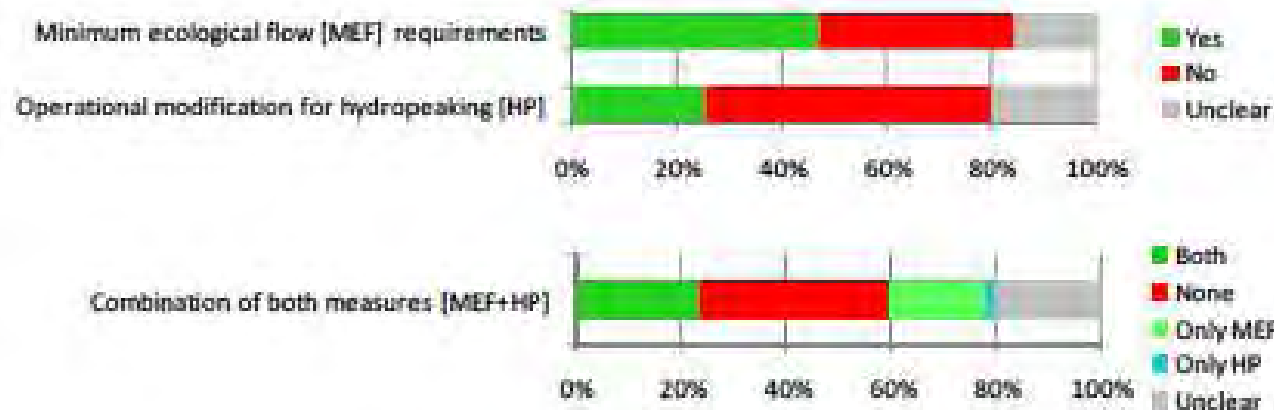
...il regime idrologico da considerare per garantire un opportuno livello di conservazione degli ecosistemi >>> concetto gestionale > PoM?

1st RBMPs: Hymo measures on EU wbs



E-FLOWS IN EUROPE: AD-HOC SURVEY

Fig. 1. Statistics of application of efflows components in European RBDs



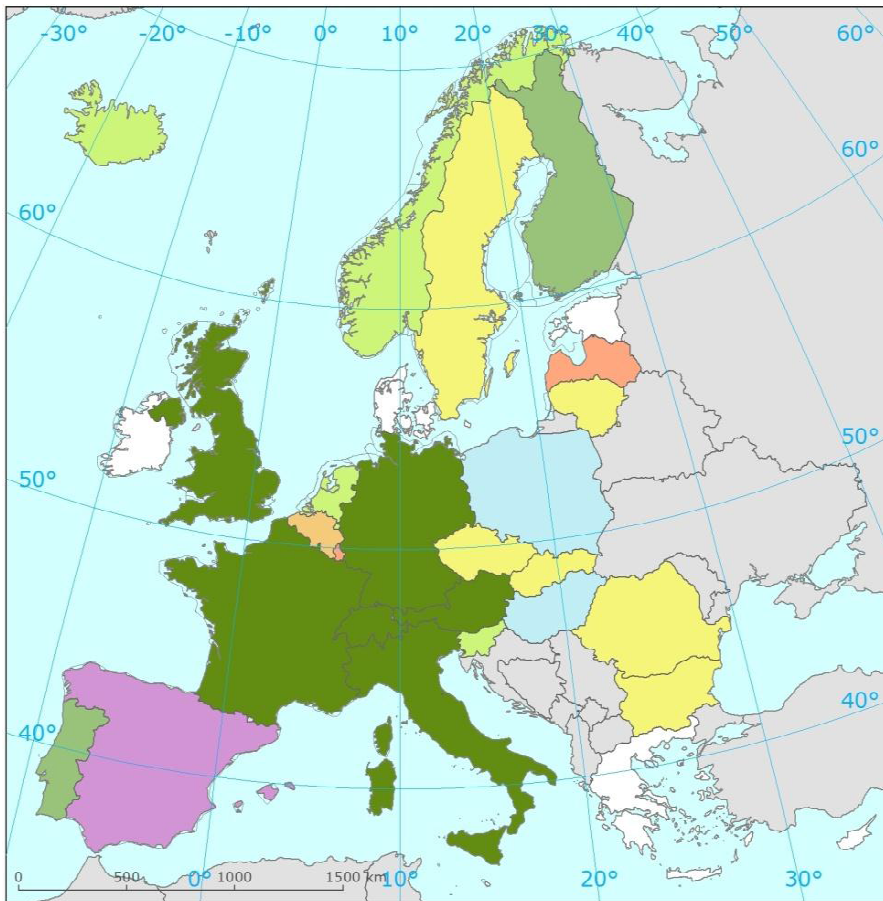
Source: previous and own assessments

According to these analysis, up to 88 River Basin Districts [RBDs] (47%) either have already implemented MEF (or similar tools)³ or have planned it in the framework of the Programme of Measures [PoM], while other 69 (34%) show no explicit intention in this regard. Finally, in 29 RBDs (16%), available information is not sufficient to assess.

On the other hand, some kind of hydro-peaking conditioning scheme is considered in 48 RBDs (26%), while this is not so in 101 RBDs (54%) with 37 RBDs (20%) with unclear assessment. It must be pointed out that 45 RBDs (24%) have both measures either implemented or planned, 35 RBDs only MEF (19%) and 3 only HP (3%), while 66 have included neither of the two (35%).

Source: Intecsa-Inarsa 2013

WHAT ARE THESE E-FLOWS?

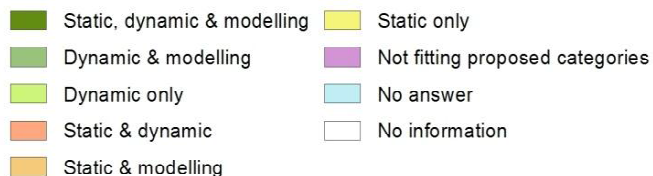


What method(s) is(are) applied to define MEF in your country?

Static definition (e.g. 5% of annual mean flow)

Dynamic definition: different fixed **minimum flow** values distributed over the year

Determination by modelling



Confusion on terminology!

What have we (EC) done about it so far?



- Water Framework Directive – not so strong on SW quantity
- Commission Communication WS&D 2007 - 7 policy options
 - Putting the right price tag on water
 - Improving drought risk management
 - Fostering water efficient technologies and practices
 - Fostering the emergence of a water-saving culture
 - Allocating water & water-related funding efficiently
 - Considering additional water supply infrastructures
 - Improve knowledge and data collection
- Annual implementation reports
- Launch of Policy Review in 2010
- Blueprint in 2012
- CIS mandate

2012: The Blueprint “strategy”

The Blueprint to Safeguard Europe's Water Resources is the EU policy response to old and emerging challenges on EU water resources.

It aims at ensuring good quality water in **sufficient quantities** for all legitimate uses.

It outlines actions for:

- better implementation of current water legislation
- integration of water policy objectives into other policies
- filling the gaps in particular as regards water quantity and efficiency: e-flows, Water Reuse, Water Accounts



E-flows nella Blueprint

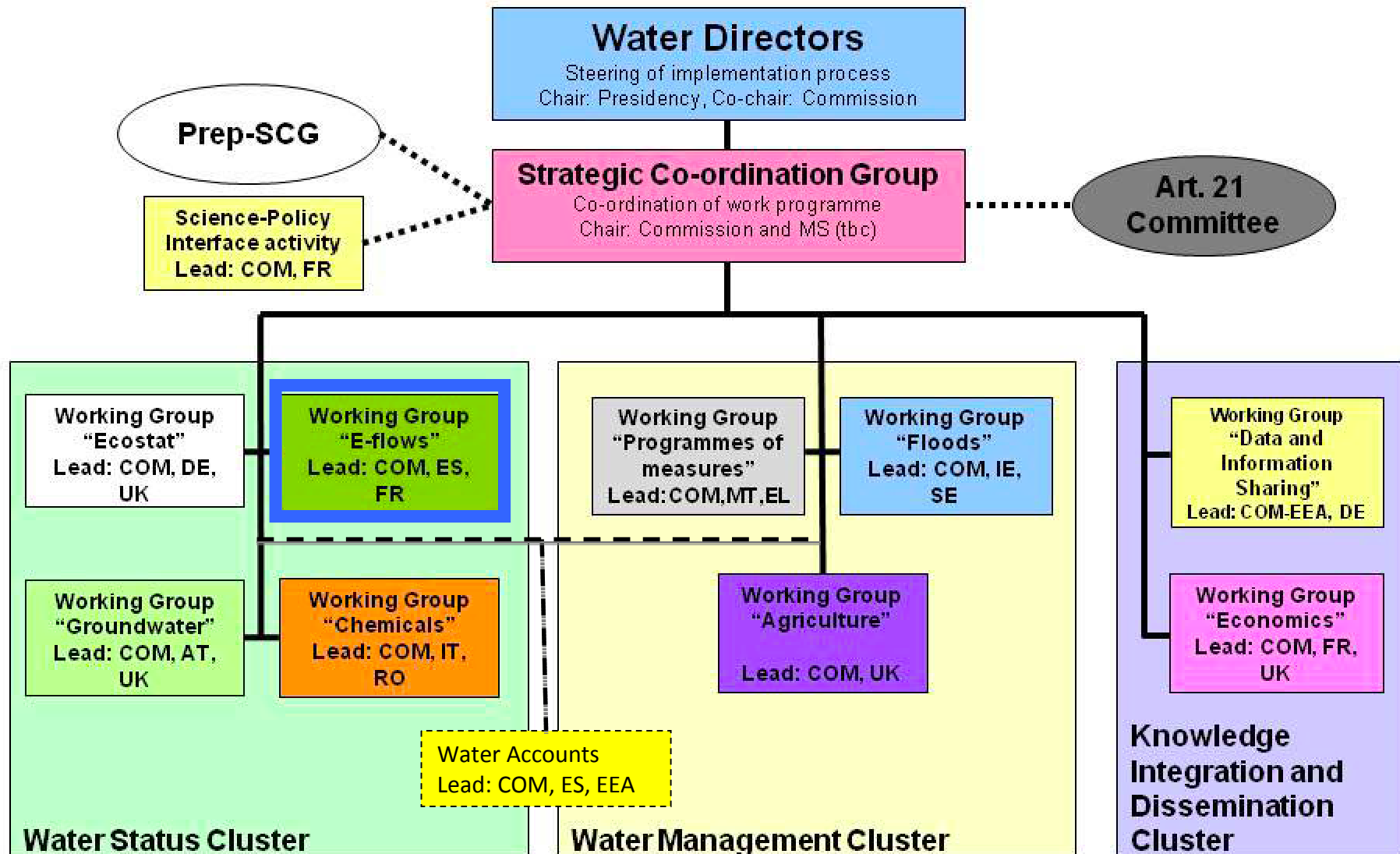
Gestione quantitativa della risorsa idrica rivolta al raggiungimento del buono stato ecologico dei c.i.

Necessità di definire e implementare le ecological flows : the “amount of water required for the aquatic ecosystem to continue to thrive and provide the services we rely upon”.

Nessuna definizione EU delle e-flows e nessuna visione comune su come stimarle>>precondizioni per la loro implementazione nei RBMPs !!!

- CIS ad –hoc group on e-flows
- EU Guidance da produrre nel WG on e-flows

CIS Organisation 2013-2015



Componenti del WG E-Flows

- 28 MS + CH, IS, NO, ME
- 11 ORGANIZATIONS FROM THE INDUSTRY
- 3 ORGANIZATIONS FROM CIVIL SOCIETY
- ICPDR
- WMO
- DG ENV, JRC, EEA