

Gli impatti antropici



L'uomo interviene sugli ecosistemi con tre tipi di disturbo:

DISTURBO FISICO → Alterazioni fisiche dell'alveo e della zona riparia:

- Prelievi idrici
- Costruzione di sbarramenti
- Disboscamento



DISTURBO CHIMICO → inquinamento

- Puntiforme
- Diffuso



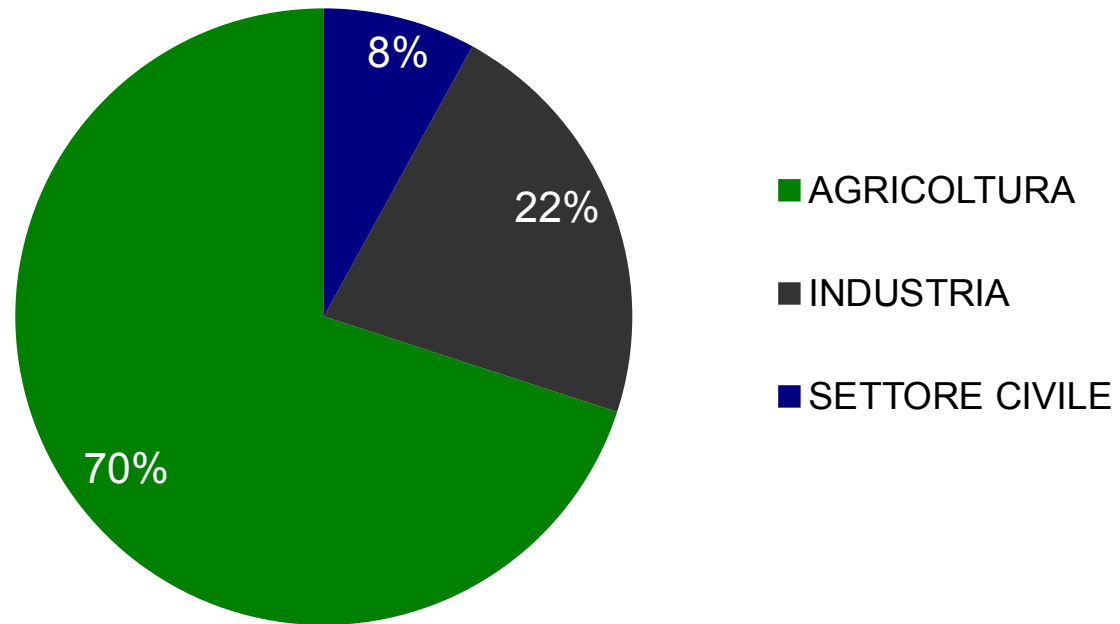
DISTURBO BIOLOGICO

- Pesca eccessiva/illegale
- Immissione di specie aliene



DISTURBO FISICO

I prelievi idrici da parte dell'uomo possono essere talmente elevati da lasciare i fiumi a secco per certi periodi di tempo.



Fonte: FAO (2004)

Estate mediterranea

Periodo più secco dell'anno

- Precipitazioni scarse
- Portata dei fiumi ridotta

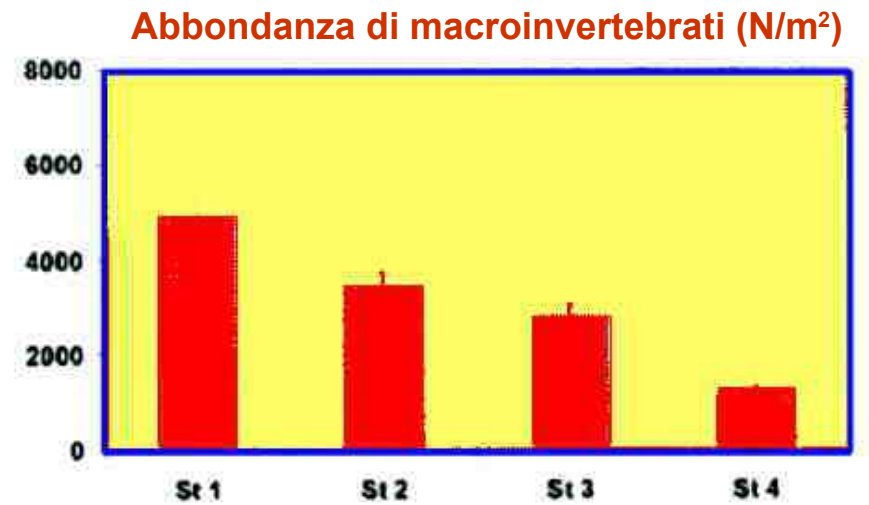
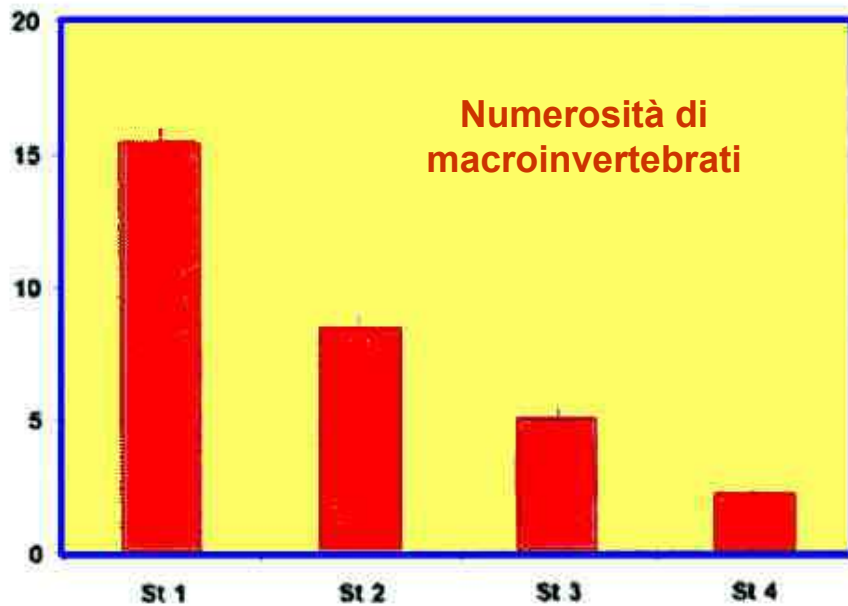
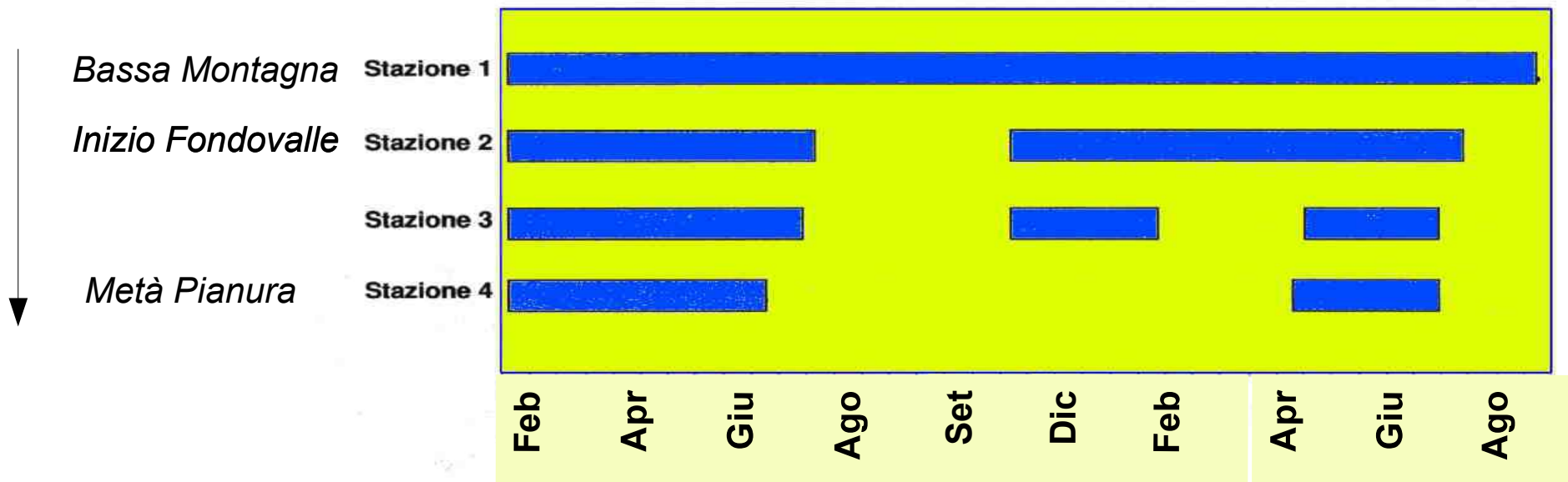


Crescita della maggior parte delle piante coltivate:

- Enormi richieste d'acqua da parte dell'agricoltura



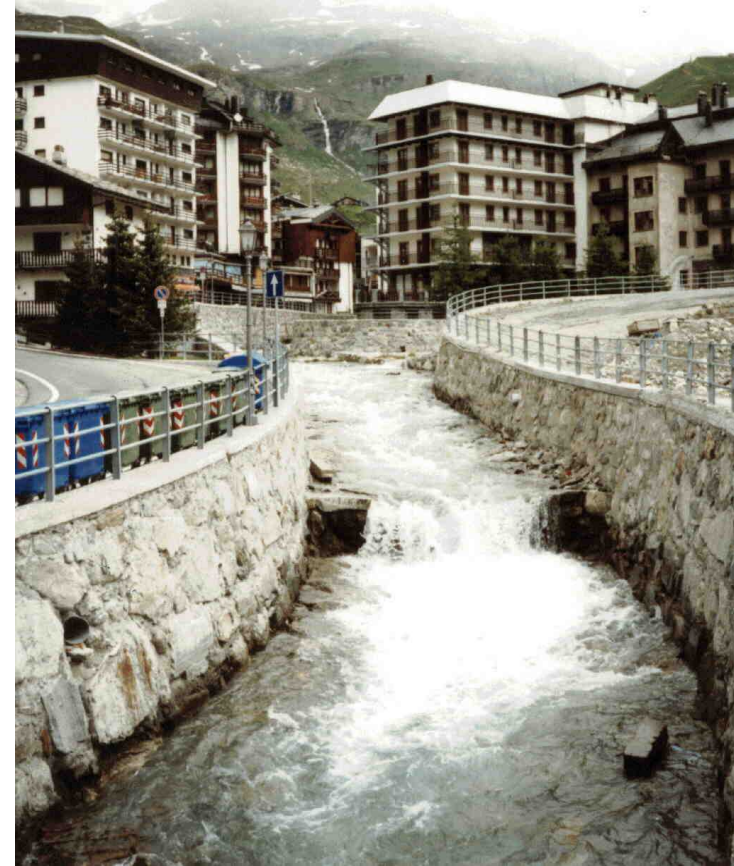
Studio sul fiume Po



DISTURBO FISICO

Costruzione di argini e **sbarramenti longitudinali** per la difesa delle infrastrutture e la “prevenzione” delle alluvioni:

- A lungo termine non funziona !!!!!!!
- Compromette l'ecosistema:
 - il fiume non può più pulsare
 - la vegetazione riparia viene eliminata:
- Corridoio ecologico → molti animali non possono più utilizzare il fiume per gli spostamento tra zone naturali lontane
- Habitat → scomparsa di numerosissime specie (es.lontra)
- Produzione di materia organica e di cibo → drastica diminuzione degli erbivori
- Depuratore naturale → aumento dell'inquinamento (che deve essere compensato con depuratori più efficienti più a valle!)
- Filtro meccanico → aumento della velocità della corrente e della sua capacità di erosione → disastri alle infrastrutture umane



Perdita di biodiversità



**Danni a lungo termine
anche per l'uomo**

DISTURBO FISICO

Costruzione di **sbarramenti trasversali** (dighe, soglie, briglie, etc.) a scopo:

- Raccogliere l'acqua per poterla prelevare (agricoltura) → traverse
- Prevenzione del rischio per l'uomo → soglie, briglie
- Produzione energia elettrica → dighe



DISTURBO FISICO

Costruzione di **sbarramenti trasversali** (dighe, soglie, briglie, etc.):

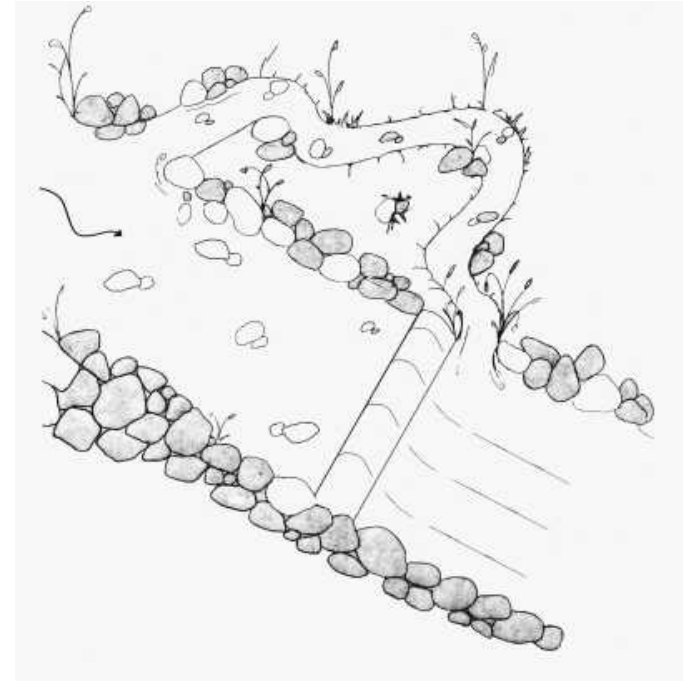
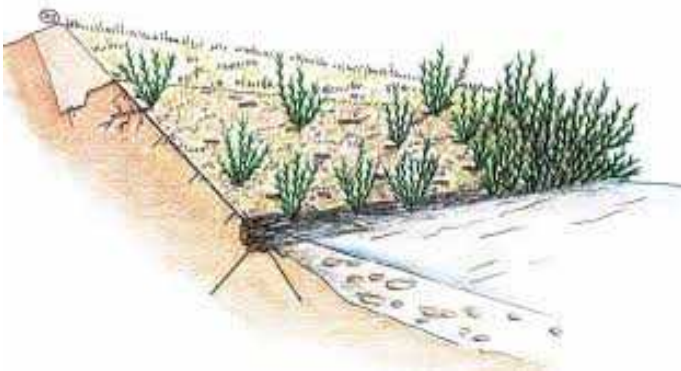
- Compromettono gli equilibri di erosione-trasporto-sedimentazione del fiume → perdita di microhabitat
- Impediscono la risalita dei pesci
- Sbarramenti idroelettrici
 - le portate a valle si riducono drasticamente
 - rilasci periodici e non naturali di grandi volumi d'acqua = piene intense ed improvvise che spazzano via gli organismi impedendo la ricolonizzazione



DISTURBO FISICO

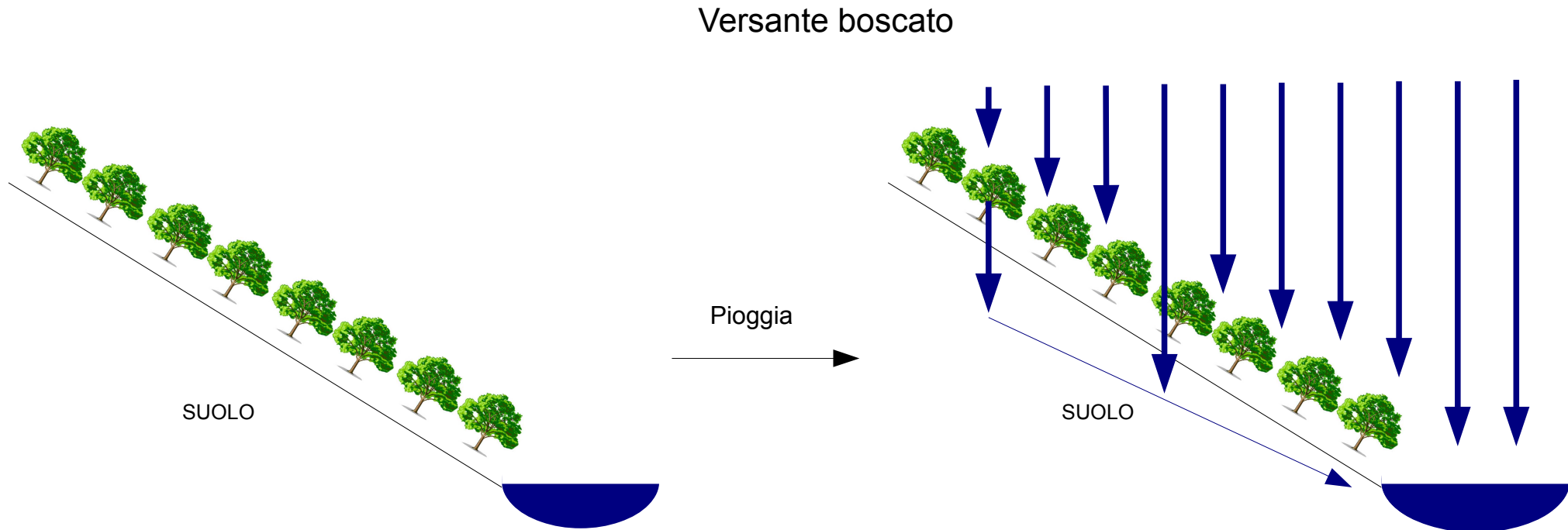
Le cose si possono fare con un po'più di intelligenza e lungimiranza:

- Lascio la zona riparia e costruisco insediamenti e infrastrutture lontano dal fiume
- Riduco l'impatto delle opere umane:
 - piccolo è bello!
 - **scale di rimonta** per i pesci
 - difesa spondale con opere di **ingegneria naturalistica** (almeno preservo le funzioni ecologiche!)

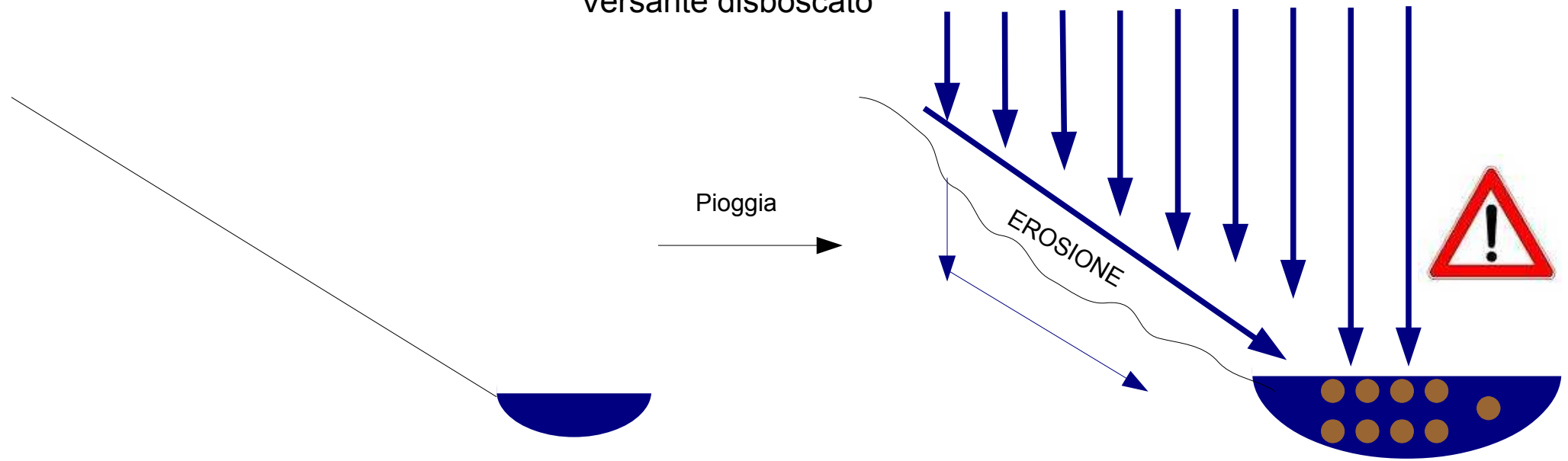


DISTURBO FISICO

Altre tipologie di disturbo antropico sono il **disboscamento** e l'**impermeabilizzazione del suolo** (costruzione di strade, città, infrastrutture). A lungo termine queste pratiche risultano pericolose e controproducenti anche per l'uomo:

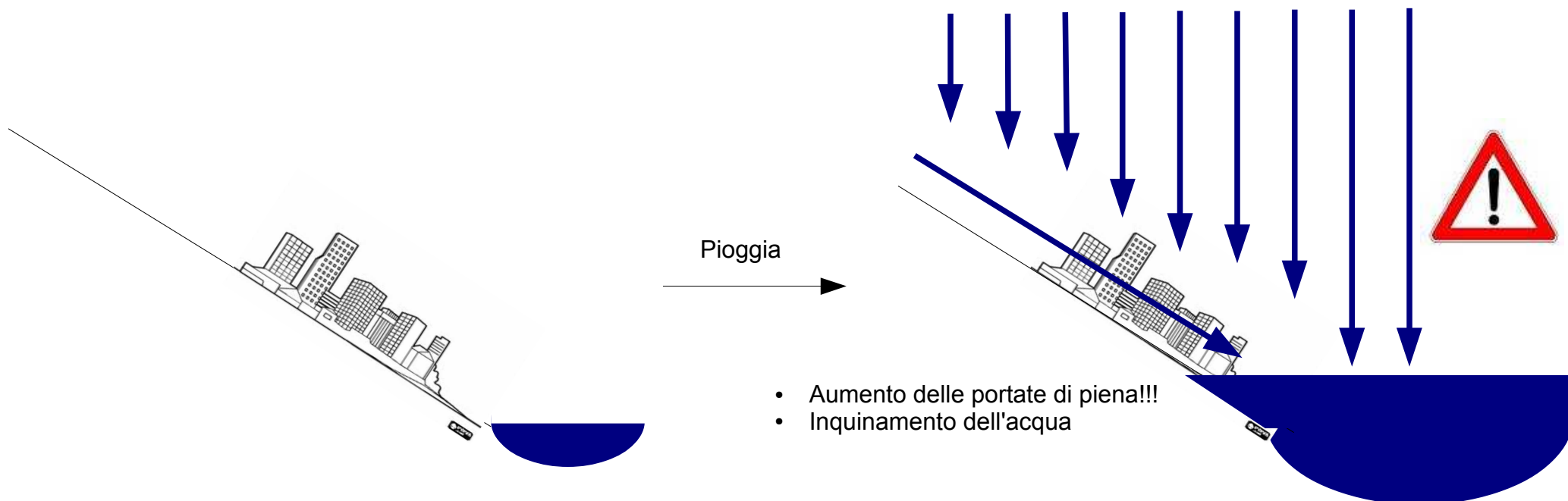


Versante disboscato



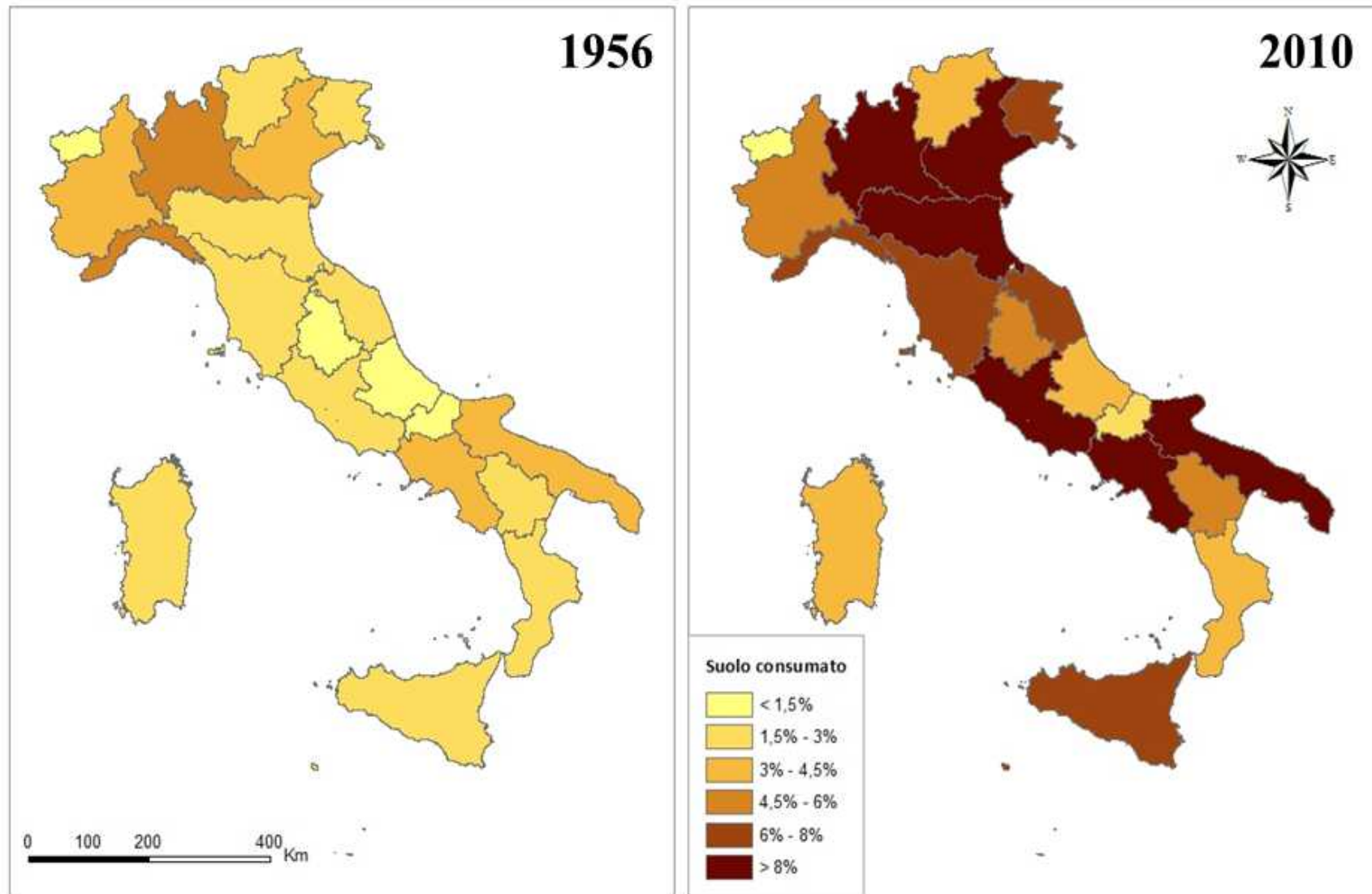
- Aumento delle portate di piena!!!
- Aumento della torbidità
- Franamento dei versanti

Versante disboscato e impermeabilizzato



- Aumento delle portate di piena!!!
- Inquinamento dell'acqua

Consumo di suolo in Italia



3A, 2013



Salviamo il paesaggio
Difendiamo i territori

**TERRITORIO:
MANEGGIARE
CON CURA**

MENO CONSUMO DEL SUOLO PER
UNO SVILUPPO SOSTENIBILE.
IL CASO DELLA PROVINCIA DI TORINO

FRAGILE

LUNEDÌ 7 NOVEMBRE 2011



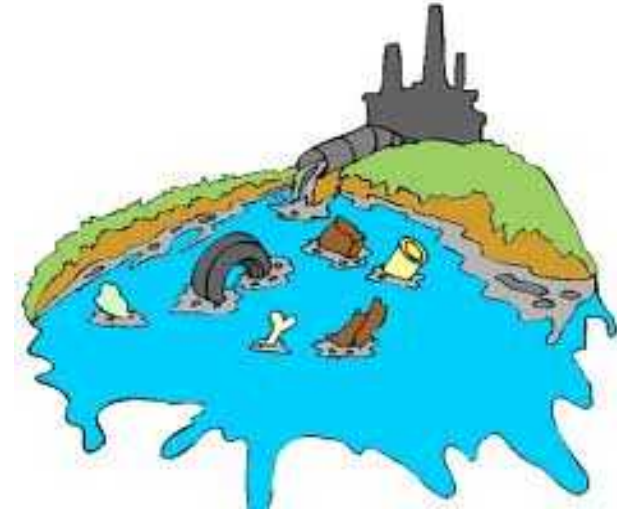
NO AL CONSUMO
DI SUOLO,
SÌ AL RIUSO
DELL'ITALIA



DISTURBO CHIMICO

Immissione diretta o indiretta di sostanze inquinanti:

- **Inquinamento puntiforme** → scarichi reflui urbani, scarichi industriali

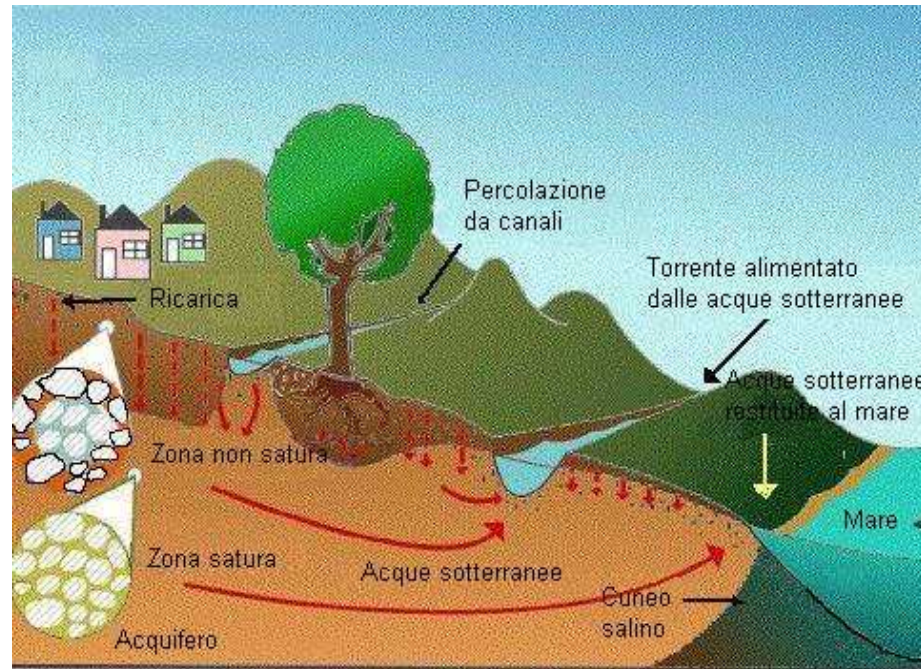


- **Inquinamento diffuso** → raggiunge il fiume indirettamente tramite il terreno e/o l'aria
Prevalentemente di origine agricola → fitofarmaci
→ fertilizzanti



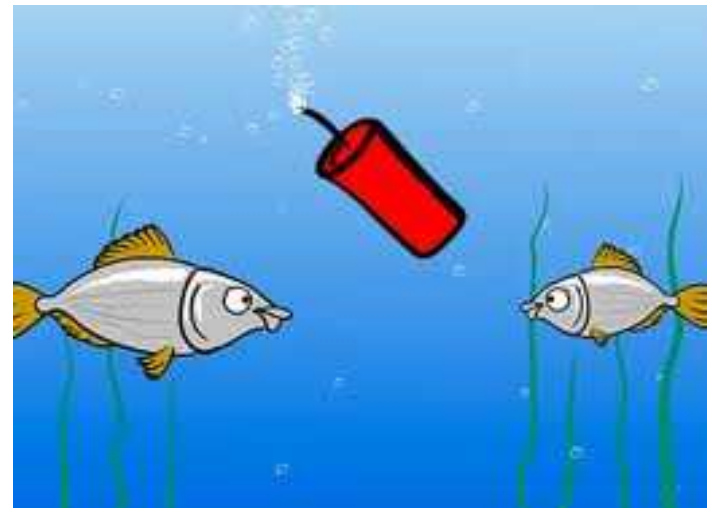
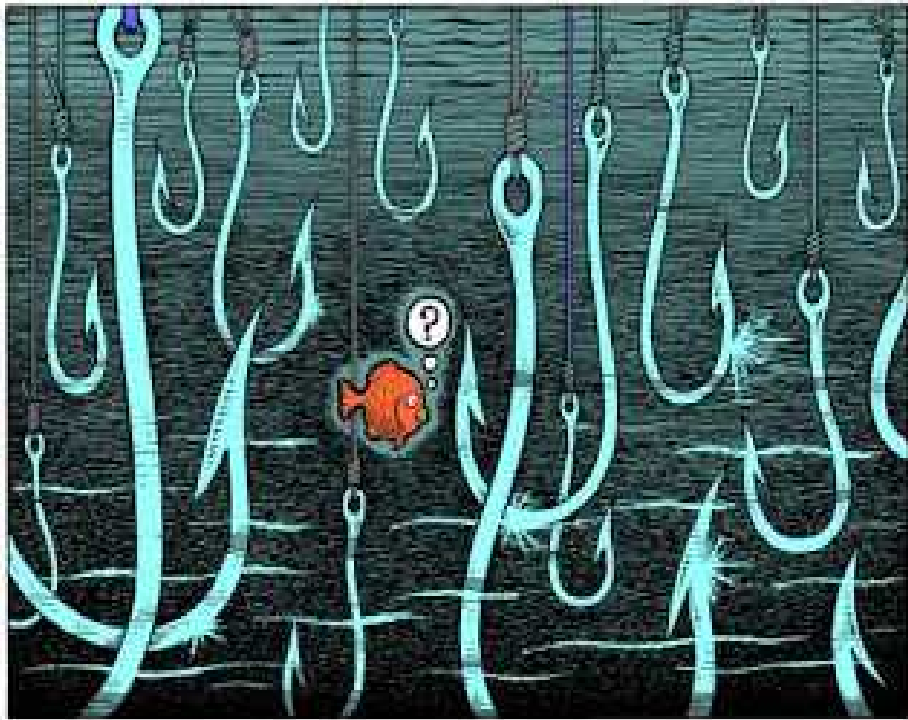
L'inquinamento diffuso di origine agricola è quello che da noi desta più preoccupazioni: Molte sostanze pericolose anche per l'uomo raggiungono i corsi d'acqua tramite la falda infiltrandosi nel terreno, oppure sono veicolati durante le piogge dal ruscellamento superficiale:

- Problemi ambientali
- Problemi sanitari



DISTURBO BIOLOGICO

- **Pesca eccessiva** → indirizzata verso le specie più pregiate, causa squilibri nelle popolazioni dei pesci che si ripercuotono sull'intero ecosistema. A volte è proprio grazie alla pesca che vengono introdotte specie estranee all'ecosistema
- **Pesca con metodi illegali** → con di attrezzi illegali, sostanze chimiche, esplosivi. Avvelena le acque e provoca distruzioni non selettive degli organismi



DISTURBO BIOLOGICO

- Immissioni di **specie alloctone** → l'introduzione di specie estranee agli ecosistemi è la seconda causa di perdita della biodiversità a livello mondiale.
Le nuove specie che riescono ad ambientarsi sono **invasive** e tendono a soppiantare quelle originarie.



Silurus glanis



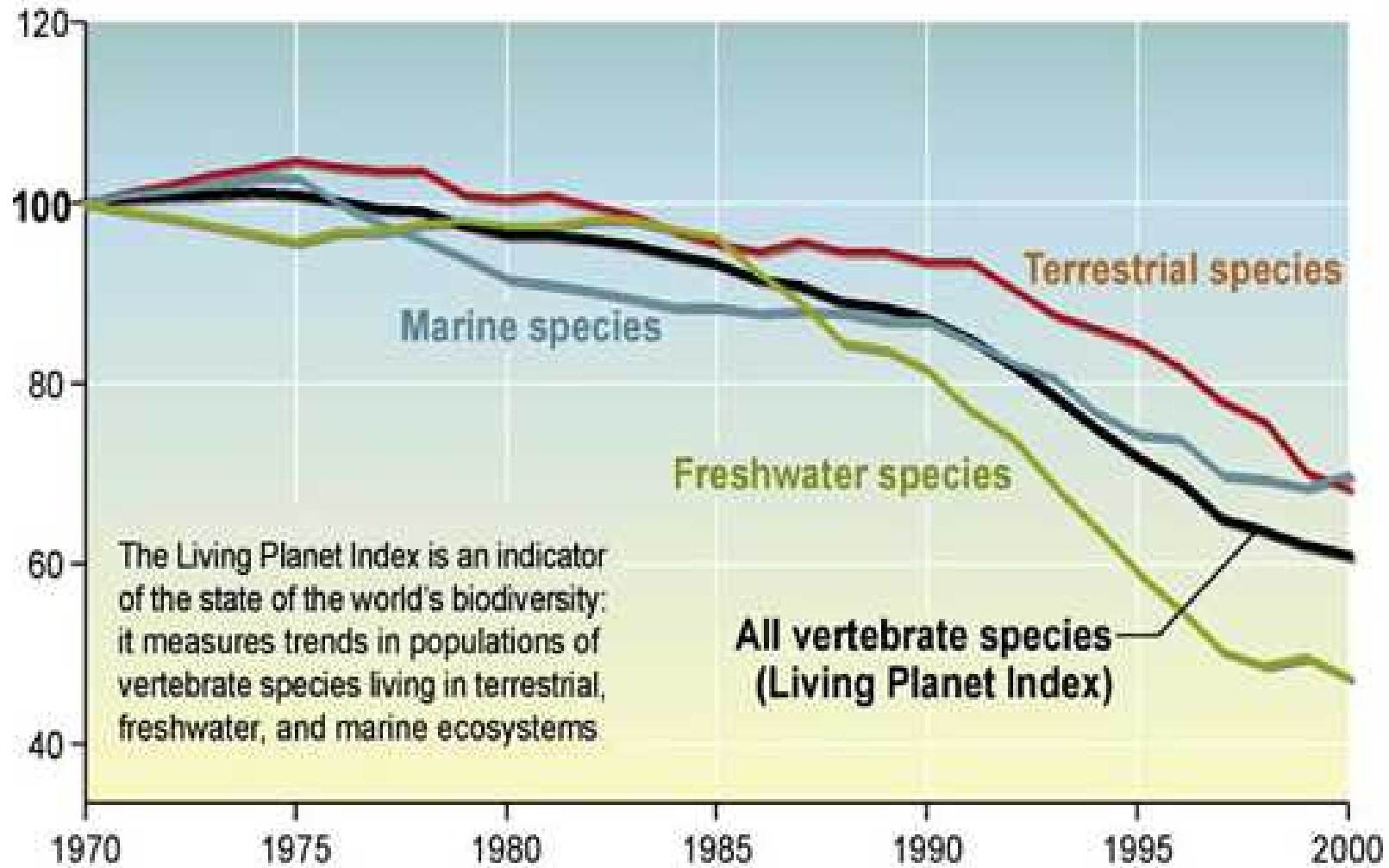
Procambarus clarkii



Robinia pseudoacacia



Population Index = 100 in 1970

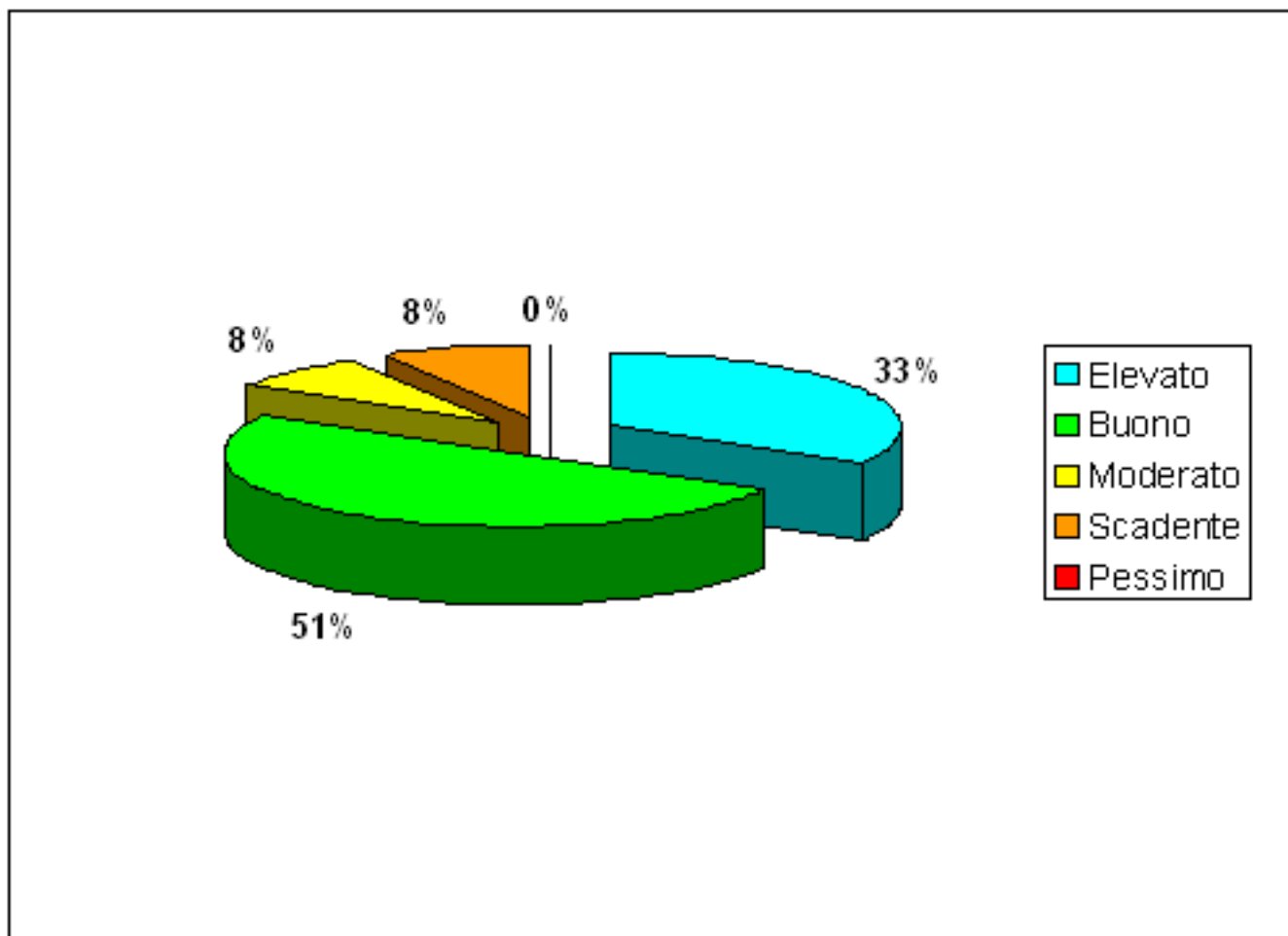


The Living Planet Index is an indicator of the state of the world's biodiversity: it measures trends in populations of vertebrate species living in terrestrial, freshwater, and marine ecosystems

All vertebrate species (Living Planet Index)

Source: WWF, UNEP-WCMC

Lo stato di salute dei corsi d'acqua liguri



Compiti a casa

1. Cercare sul web lo stato ecologico del torrente più vicino a casa tua e le principali pressioni (inquinamento, opere in alveo, etc.).
2. Scrivere una **breve relazione** (mezza paginetta!) da consegnare (citare le fonti). Consigli:
 - Piano di tutela delle acque
 - Sito della provincia
 - Motori di ricerca
 - IBE
 - Piani di gestione
 - Piano di bacino
3. Inviarmi la **fotografia** di una situazione di degrado del fiume, con una breve spiegazione sulla causa



stefano.brighenti85@gmail.com