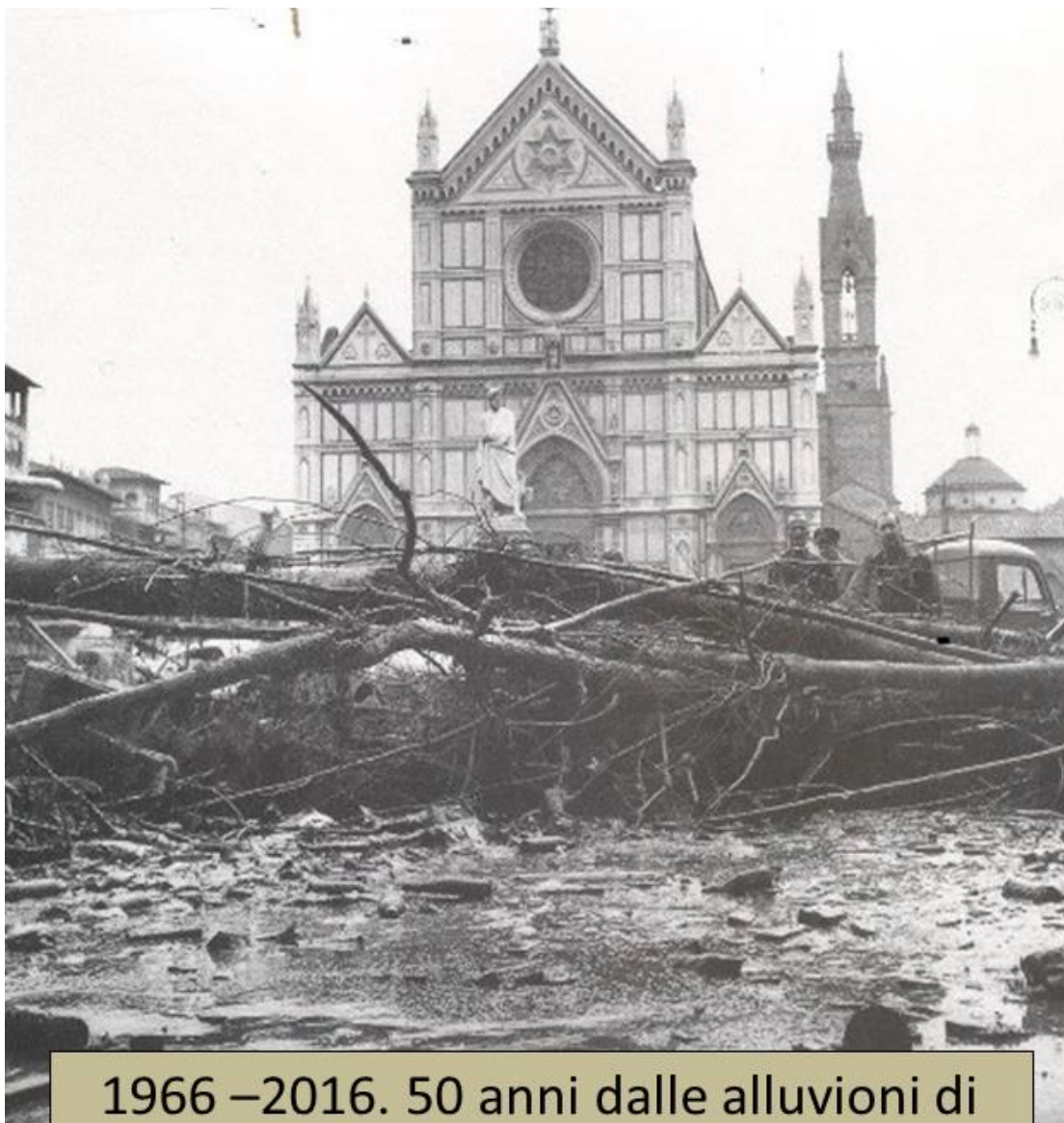




for a living planet®



1966 –2016. 50 anni dalle alluvioni di
Firenze e delle tre Venezie.
E' ora di cambiare, si può, si deve

4 novembre 2016



WWF

for a living planet



for a living planet®

1966 –2016. 50 anni dalle alluvioni di Firenze e delle tre Venezie.

E' ora di cambiare, si può, si deve

A cura di
Andrea Agapito Ludovici

Hanno collaborato: Stefano Lenzi, Gigi Ghedin, Mariagrazia Midulla, Isabella Pratesi

4 novembre 2016

WWF Italia, via Po 25/c, 00198 Roma – www.wwf.it/acque



for a living planet[®]

INDICE

Sommario

1. E' ora di cambiare, si può, si deve
2. Cosa è successo da allora?
3. Nel frattempo le alluvioni...
4. La situazione attuale
5. Il consumo di suolo
6. Poco impegno dalle Regioni
7. Nel frattempo la normativa...
8. Struttura di Missione per il dissesto idrogeologico e Autorità di bacino
9. Ma i soldi ci sono?
10. Cambiare si può
11. Cambiare si deve
12. Le città
- 13. Conclusioni e proposte**



for a living planet®

SOMMARIO

La mattina del 4 novembre di 50 anni fa, dopo 24 ore di intense piogge battenti su un territorio già saturo d'acqua, l'Arno esondò drammaticamente allagando completamente Firenze; tutta la Toscana e anche altre parti del Paese, come il Veneto e il Friuli Venezia Giulia, dove anche Piave, Adige, Brenta, Livenza e Tagliamento esondarono drammaticamente, furono interessate da quell'evento eccezionale. Purtroppo da allora è ulteriormente aumentata la vulnerabilità del nostro territorio, testimoniata da un consumo di suolo che viaggia al ritmo di 35 ettari al giorno e che ha portato ad occupare molte delle aree di esondazione dei fiumi, compromettendone la capacità naturale di mitigazione del rischio idrogeologico. E' il caso della Liguria, dove un quarto del suolo, entro la fascia di 150 metri dagli alvei fluviali, è stato consumato tra il 2012 e il 2015¹ oppure del Trentino Alto Adige con il 12%, il Piemonte con l'9%, l'Emilia Romagna con l'8,2%, la Lombardia con l'8% o la Toscana con il 7,2% di ulteriore consumo di suolo entro la fascia di 150 metri dei fiumi in questi ultimi 3 anni. Si è irresponsabilmente continuato a costruire in aree pericolose, così In Italia la percentuale di suolo consumato all'interno delle aree a pericolosità idraulica elevata è del 7,3%, mentre è del 10,5 % nelle aree a pericolosità media, lasciando così **oltre 7,7 milioni di italiani a rischio**. (ISPRA, 2016).

Purtroppo scontiamo anche il notevole ritardo nell'applicazione delle importanti direttive europee "Acque" (2000/60/CE) e "Alluvioni" (2007/60/CE), la notevole confusione istituzionale con troppi soggetti nazionali e non che si occupano a più livelli di difesa del suolo senza una chiara regia a livello di bacino idrografico come, peraltro, previsto dalle normative europee. Inoltre, mancano i soldi per prevenzione e pianificazione mentre ne spendiamo tanti solo a fronte di emergenze che, come sappiamo, sono sempre più frequenti: per far fronte al dissesto idrogeologico è stato stimato un fabbisogno di **44 miliardi di euro**, molti ma **nemmeno poi così tanti se confrontati ai** circa 175 di miliardi di euro spesi negli ultimi 50 anni soprattutto in emergenze, con una media di 3,5 miliardi di spesa all'anno. Ma a fronte di questa situazione e in barba ai numerosi proclami spot del governo, l'attuale legge di

¹ ISPRA, 2016 – *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*. Edizioni 2016. 248/2016



for a living planet®

stabilità prevede nel 2016 per la messa in sicurezza del territorio e per interventi di manutenzione la somma di **260 milioni di euro!**

Nonostante ciò, **cambiare si può e si deve**, come dimostra il caso della **riqualificazione del Sangro** in Abruzzo, orrendamente canalizzato e cementificato negli anni '80 e ora oggetto di un innovativo intervento di rivitalizzazione del suo corso. Oppure l'esempio di **Bologna** dove è stato realizzato un partecipato **Piano di adattamento** della città, in gran parte incentrato su azioni di risparmio, riutilizzo e miglioramento della qualità delle acque.

Purtroppo non abbiamo più molto tempo per ulteriori improvvisazioni, dobbiamo far tesoro delle esperienze positive, che ora esistono anche nel nostro Paese, e moltiplicarle; è indispensabile raccogliere la sfida della Conferenza sul Clima (Parigi, 2015) e promuovere un piano di adattamento ai cambiamenti climatici, articolato per bacini/distretti idrografici e attuare un vasto programma di riqualificazione ambientale per il recupero dei servizi ecosistemici, attraverso la rimozione di opere di difesa obsolete, il ripristino di aree di esondazione naturale, il recupero della capacità di ritenzione del territorio, garantendo cura e manutenzione costanti del territorio fondamentali per una corretta azione di prevenzione ambientale.



for a living planet®

1. E' ORA DI CAMBIARE, SI PUÒ, SI DEVE

“Dopo un periodo di piogge generali e abbastanza forti nei giorni 25-30 ottobre (1966 ndr), e di piogge sporadiche e sparse nei giorni 31 ottobre e 1 novembre, fino alle 9 del 3 novembre le precipitazioni sono pressoché nulle. Poi per 24 ore, intense piogge cadono ininterrottamente su una vasta zona comprendente il Casentino, il Valdarno inferiore e la parte orientale del Mugello: vengono registrati 167 mm a Stia, 183 mm a Camaldoli, 136 mm a Borgo San Lorenzo (contro i massimi precedenti rispettivamente di 116,4 mm, 147 mm e 116 mm); punta massima a Badia Agnano con 338,7 mm. L'effetto di queste piogge è determinante nel configurare il disastro; i terreni ormai saturi d'acqua, la configurazione litologica prevalentemente impermeabile della coltre sedimentaria e la morfologia del bacino, insieme allo stato di degrado e di incuria dei versanti, annullano i tempi di deflusso esaltando il rapido trasferimento a valle di acqua e trasporto solido. Il livello dell'Arno aumenta in modo impressionante..... Firenze città sta per rivivere un'inondazione, dopo quelle del 1864, 1844, 1740, 1589, 1380, 1333, 1288, 1269, 1177, tutte in autunno”²

La breve genesi della devastante alluvione di Firenze da un'idea di cosa accadde mezzo secolo fa nel capoluogo toscano, in tutta la regione ma anche in altre parti del Paese, come in Veneto e in Friuli Venezia Giulia, dove anche Piave, Adige, Brenta, Livenza e Tagliamento esondarono drammaticamente inondando 172.653 ettari nelle 12 province delle tre Venezie provocando oltre 40.000 sfollati e un'ottantina di vittime. Gli italiani avevano ancora negli occhi l'alluvione del '51 nel Polesine, che inondò un vastissimo territorio per lo più agricolo e il dramma di 3 anni prima, causato dall'imperizia umana, del Vajont, ma le immagini delle acque che violentemente si appropriavano di uno dei centri a più alta densità insediativa, allagando piazze, vie,

² Catenacci V., 1992 “Il dissesto idrogeologico e geoambientale in Italia dal Dopoguerra al 1990” Memorie descrittive della Carta Geologica D'Italia, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, pp301



for a living planet®

palazzi e musei di una delle più belle e importanti città d'Italia, furono assolutamente scioccanti e condivise con il mondo intero.



Ponte Vecchio a Firenze durante l'alluvione del 1966. <http://www.raistoria.rai.it/gallery-refresh/lalluvione-di-fiorenze/823/0/default.aspx>

2. COSA È SUCCESSO DA ALLORA?

Poco meno di un anno dopo venne costituita una Commissione interministeriale con il compito di *“esaminare i problemi tecnici, economici, amministrativi e legislativi interessanti al fine di proseguire ed intensificare gli interventi necessari per la generale sistemazione idraulica e di difesa del suolo sulla base di una completa e aggiornata programmazione”*. La Commissione, più nota come “De Marchi” dal nome



for a living planet®

del suo coordinatore, evidenziò i principali difetti del nostro sistema, proponendo che la difesa idraulica dovesse essere inquadrata nell'ambito di bacini idrografici unitari³. Per quanto riguarda l'Arno e, per scongiurare ulteriori eventi come quello del 4 novembre 1966 la Commissione De Marchi prevedeva la costruzione di invasi e casse di espansione nel bacino idrografico, a monte del capoluogo toscano, per una capacità complessiva di circa 200.000.000 mc e per un costo totale per il bacino toscano di 160 miliardi di lire.

La Commissione proponeva un approccio nuovo alla difesa del suolo, basato su bacini idrografici unitari, su un riordino delle competenze amministrative, su un piano di interventi organico, bacino per bacino, da attuarsi entro i trent'anni successivi, la redazione di piani di bacino coordinati con gli strumenti generali di pianificazione territoriale, insomma una vera e propria rivoluzione.



Firenze alluvione del 1966. <http://www.raistoria.rai.it/gallery-refresh/lalluvione-di-firenze/823/0/default.aspx>

³ Passino R., 2005 – *La difesa del suolo in Italia dalla Commissione De Marchi ad oggi*. Taormina 1.2 dicembre 2005



for a living planet®

3. NEL FRATTEMPO LE ALLUVIONI...

Mentre la Commissione De Marchi elaborava le sue voluminose, quanto ignorate, conclusioni, in Italia continuavano a succedersi “calamità naturali” che, abbattendosi su un territorio sempre più vulnerabile a causa della crescente urbanizzazione, creavano vittime e danni.

Negli ultimi 60 anni (1950-2010), infatti, 3660 persone hanno perso la vita a causa di frane e alluvioni (una media di 61 all'anno) e il costo complessivo dei danni a seguito di questi eventi è stato superiore ai 52 miliardi di euro⁴ per alcune fonti mentre altre parlano di qualcosa come 175 miliardi di euro nello stesso periodo⁵.

Dati in gran parte confermati dall'ISPRA che, partendo da anni più recenti (rimane fuori la tragedia del Vajont con le sue 1909 vittime), calcola che, tra il 1964 e il 2013, frane e inondazioni hanno causato complessivamente 2007 morti (oltre 40 l'anno), 2578 feriti e 87 dispersi (ISPRA, 2015⁶): tante vittime, tanti danni. Dalla storica alluvione del Po (1951) che, anche se con diverse modalità, si è ripetuta nel 1994 e nel 2000, a quella di Firenze dell'Arno e delle tre Venezie (1966), passando per la Versilia (1996), Sarno (1998), Soverato (2000), Lunigiana (2011), Sardegna (2013), Genova (2011 e 2014), Puglia (2016), ai tragici eventi con frane e alluvioni come in Valtellina (1987) o a Messina (2009) e tante altre, non sembra abbiamo imparato molto.

⁴ Gianluigi Giannella, 16 giugno 2010 “ I costi del dissesto idrogeologico” Direzione generale del Territorio e delle risorse idriche del Ministero dell'Ambiente del territorio e della tutela del mare

⁵ <http://italiasicura.governo.it/site/home/dissesto/obiettivi.html>

⁶ ISPRA, 2015 - *Rapporto di sintesi sul dissesto idrogeologico in Italia 2014*. Rapporto. RT/SUO-IST 014/2015



for a living planet®

CAMBIAMENTO CLIMATICO IN ITALIA

“...Il cambiamento climatico presenta impatti rilevanti sul ciclo idrologico e su tutte le fenomenologie ad esso collegate: il dissesto idrogeologico, per definizione, rappresentando lo scostamento tra la naturale divagazione delle acque sulla superficie terrestre e nel sottosuolo e l’interazione tra questa divagazione ed il sistema antropizzato, costituisce un elemento sostanziale di squilibrio e quindi di rischio per le popolazioni. Le variazioni più certe, confermate da stime indipendenti, riguardano l’aumento della temperatura media in Italia nell’ultimo secolo, con un rateo di variazione più consistente e stabile negli ultimi 30 anni. All’aumento dei valori medi corrisponde una variazione di segno uguale di alcuni indicatori dei valori estremi di temperatura, tra cui le onde di calore. Le precipitazioni cumulate hanno una variabilità spaziale molto più marcata e mostrano una tendenza generale alla diminuzione nel lungo periodo, anche se non sempre di entità statisticamente significativa. Si rileva inoltre una diminuzione del numero di eventi di bassa intensità e, in alcune aree del Nord, un aumento della frequenza degli eventi di forte intensità. Tuttavia, le tendenze di intensità e frequenza delle precipitazioni non sono univoche se si considerano finestre temporali più brevi e recenti e se riguardano regioni specifiche del territorio italiano.

Le principali conseguenze sui fenomeni franosi ed alluvionali si possono così sintetizzare:

- 1. il trend delle precipitazioni può comportare una variazione delle modalità di sollecitazione dei versanti da parte degli eventi meteorologici;*
- 2. l’aumento dei fenomeni estremi di tipo meteorico può causare un incremento degli eventi di frana del tipo colate rapide di fango/detrito, unitamente a fenomeni di erosione del suolo s.s. quale conseguenza dell’aumento delle temperature e dell’indice di aridità;*
- 3. i fenomeni franosi rapidi, in questo scenario, devono essere sempre più caratterizzati da nuove procedure che, accanto alla perimetrazione di tipo essenzialmente geomorfologia, affianchino la caratterizzazione di indicatori e parametri geotecnici e geo-meccanici con nuovi sistemi di allerta e preavviso basati non solo sulla variazione dell’input pluviometrico ma sulla variazione di questo input in termini di liquefazione potenziale all’interno delle coltri potenzialmente instabili;*
- 4. per i fenomeni franosi lenti la diminuzione dei totali annui delle precipitazioni suggerisce che le frane attivate da piogge abbondanti e prolungate possano andar incontro in futuro a periodi di quiescenza; si segnala inoltre l’inadeguatezza delle soglie pluviometriche singole, e di come i sistemi interferometrici e satellitari a scala nazionale possano sopperire al gap scientifico tra input meteorico e cinematica dei fenomeni;*
- 5. l’incremento dei fenomeni di precipitazione ad elevata intensità potrebbe causare nelle fasce montane e pedemontane alpine ed appenniniche un incremento dei fenomeni di piena improvvisa (flash-floods);*
- 6. la riduzione delle precipitazioni medie annue sembrerebbe condurre ad una generale diminuzione delle portate medie dei corsi d’acqua;*
- 7. l’aumento progressivo della temperatura e la conseguente riduzione del permafrost e delle aree glaciali nelle aree alpine, potrebbe causare un aumento delle deformazioni di versante anche a forzante pluviometrica inalterata; In particolare si possono prevedere:*
 - a. l’aumento di frane di crollo in aree oggi sostanzialmente stabili in quanto al disopra della linea del permafrost;*
 - b. l’aumento di frane lente nelle zone oggi interessate da permafrost*
 - c. crolli e colate di detrito per svuotamento di bacini lacuali che si formano durante le fasi di ritiro dei ghiacciai;*
 - d. colate rapide nelle morene glaciali che si vengono a scoprire per arretramento dei ghiacciai;*
 - e. crolli per termoclastismo;*
 - f. fenomeni di air blast;*
- 8. le trasformazioni antropiche del territorio ed il consumo di suolo sembrerebbero risultare, insieme agli eventi meteorici ed alle sollecitazioni sismiche, la principale causa scatenante dei fenomeni franosi ed alluvionali; rispetto a ciò, la restrizione nello sviluppo edilizio ed urbano delle zone suscettibili da frana, l’introduzione di norme specifiche ancora più restrittive, la protezione del patrimonio urbano esistente con interventi fisici di mitigazione, lo sviluppo ed*

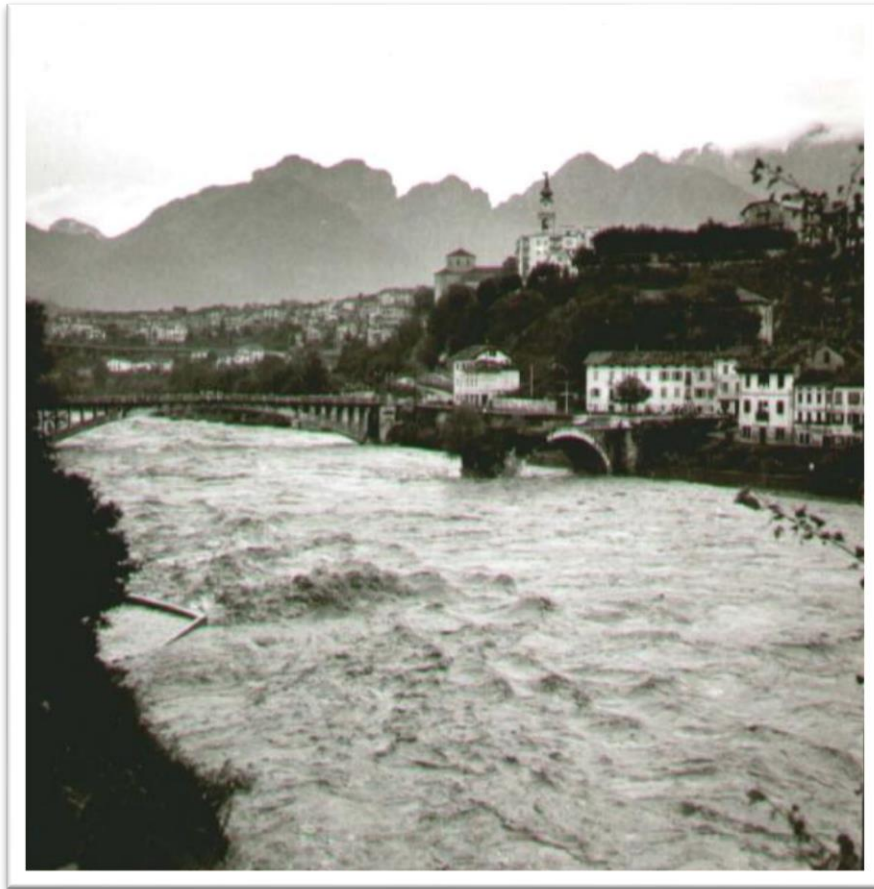


for a living planet®

attuazione di sistemi di monitoraggio ed allerta e l'introduzione di incentivi per interrompere l'abbandono della pratica agricola sui versanti, sembrano essere ancora le uniche risposte valide. Viene infine segnalato, come particolarmente preoccupante in molte regioni del mezzogiorno, il fenomeno dell'abusivismo edilizio che, favorito dai periodici condoni, ha portato ad edificare abitazioni private in aree potenzialmente suscettibili di colate di frango e frane rapide a veloce innesco;

Infine, l'aumento delle temperature ed i lunghi periodi siccitosi potrebbero portare a forti "ritiri" dei terreni più tipicamente argillosi con danni agli edifici ivi costruiti.

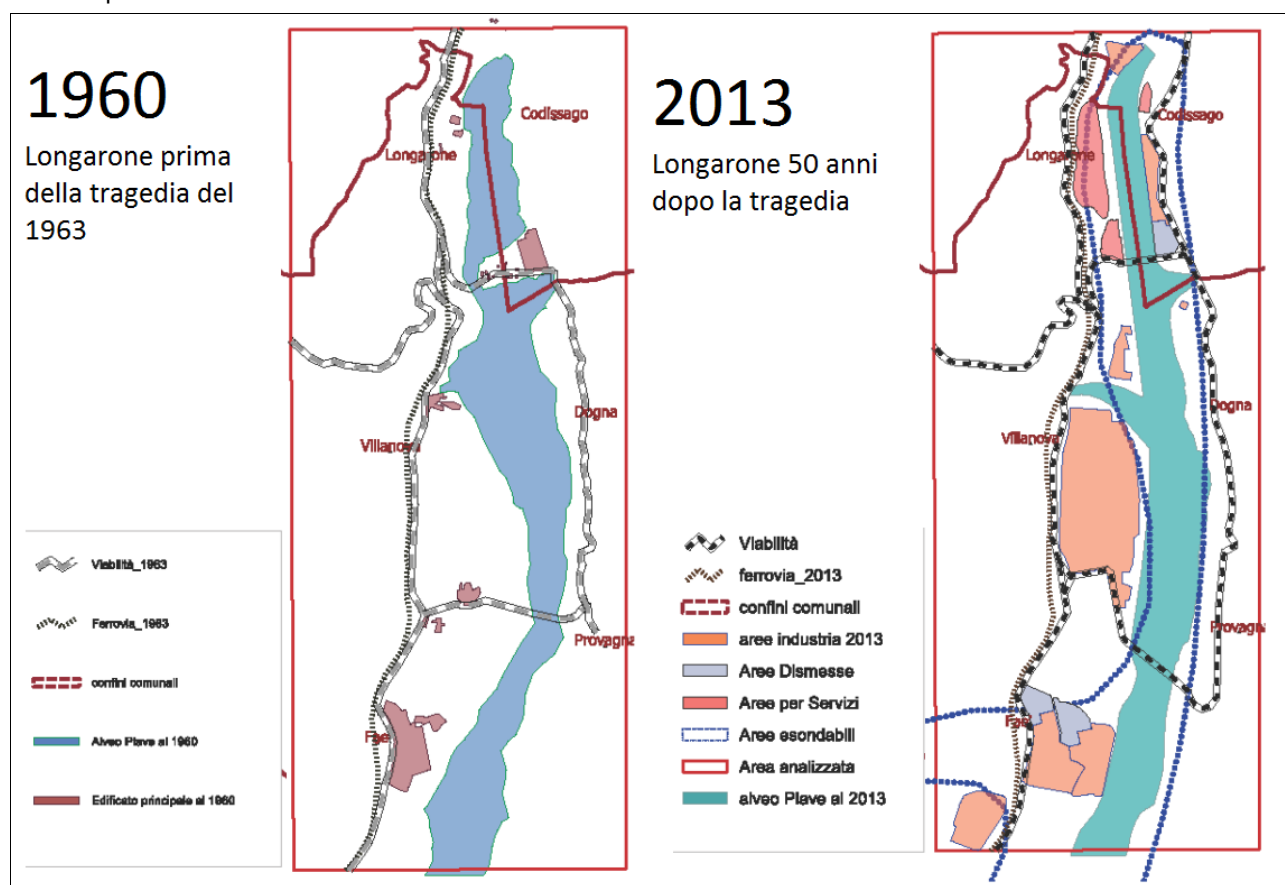
Da: Margottini C., 2015 - *Un contributo per gli "Stati Generali dei cambiamenti climatici e l'arte della difesa del territorio"* ISPRA



Il Piave 1966 (da internet)

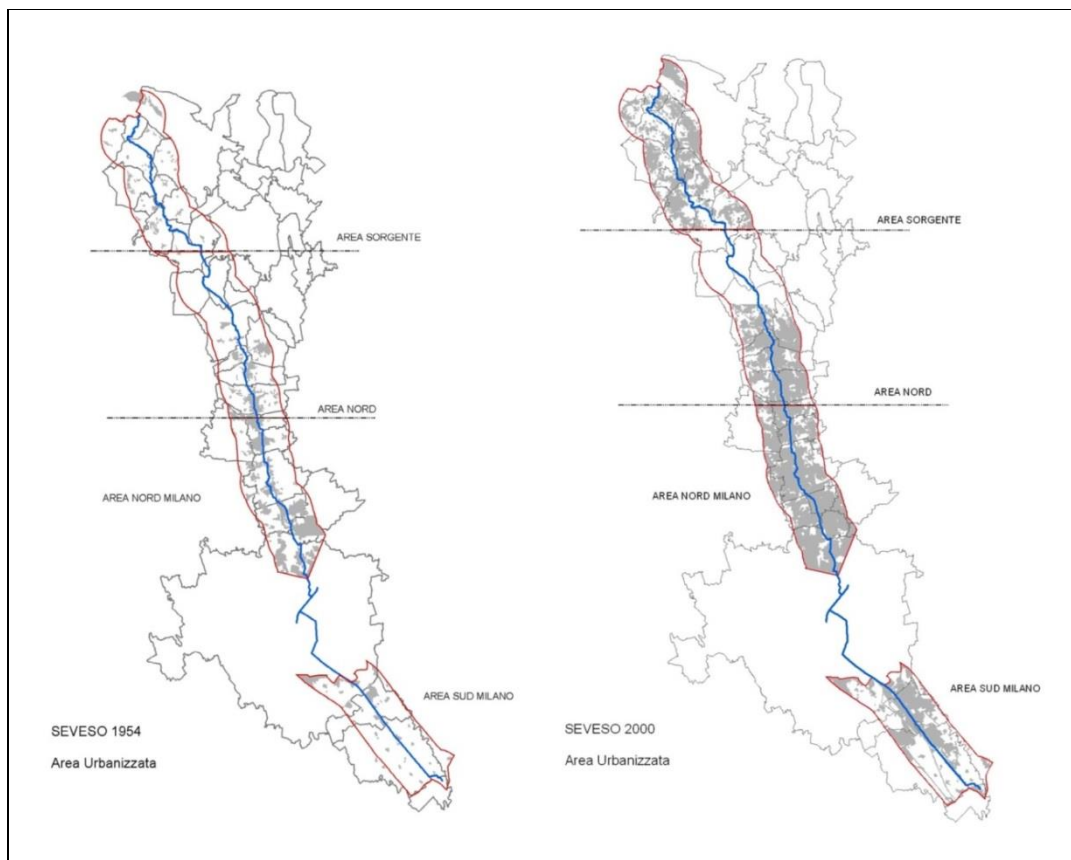
4. LA SITUAZIONE ATTUALE

Viviamo una situazione ancora caratterizzata da un approccio emergenziale, di interventi di difesa del suolo *una tantum*, generalmente al di fuori di un'ottica di bacino idrografico e con un approccio ancora solo di tipo ingegneristico ignorando, salvo rarissimi casi, quanto d'innovativo da anni si stia facendo in gran parte d'Europa.



La trasformazione del territorio di Longarone (BL) sconvolto dalla tragedia del Vajont del 1963. “Il Comune è stato ricostruito, la sua superficie urbanizzata è quadruplicata e ci si è spinti a costruire fin dentro il fiume: la tragedia sembra aver spazzato via anche quella cultura che conosceva il fiume e saggiamente lo temeva” (WWF,2013).⁷

⁷ WWF Italia (Agapito Ludovici A, Ghedin L., Lenzi S., Romano B.), 2013 –Vajont anno zero 1963-2013. Consumo del suolo e rischio idrogeologico: un territorio da ripensare. www.wwf.it/acque



Il Seveso a nord di Milano: in poco meno di 50 anni il territorio lungo il fiume è stato quasi totalmente urbanizzato. Durante le piene del Seveso il colmo di piena quasi raddoppia a causa dello scarico delle acque urbane di un territorio impermeabile (immagine tratta da ppt di Fossati D., 2015).

In Italia si continua in gran parte a “canalizzare” e cementificare i corsi d’acqua, a impermeabilizzare il territorio, a consumare “suolo” e a promuovere una manutenzione ancora troppo caratterizzata da tagli raso della preziosa vegetazione ripariale o da deleterie escavazioni in alveo. In diverse Regioni, come Abruzzo, Liguria o Marche, prevale ancora questa tendenza “tradizionale” (come dimostrano in Abruzzo il PdL n.72/2015 “**Norme in materia e gestione dei corsi d’acqua**” o la legge regionale ligure n.12 del 7 aprile 2015 n. 12 “*Disposizioni di adeguamento della normativa regionale*”) e sono sostanzialmente ignorate le direttive europee su acque e alluvioni, piuttosto che le comunicazioni della Commissione Europea, come quella



for a living planet®

sulle “**infrastrutture verdi**”⁸ o i nuovi criteri d'intervento del Ministero dell'ambiente (DPCM 28.5.2015).

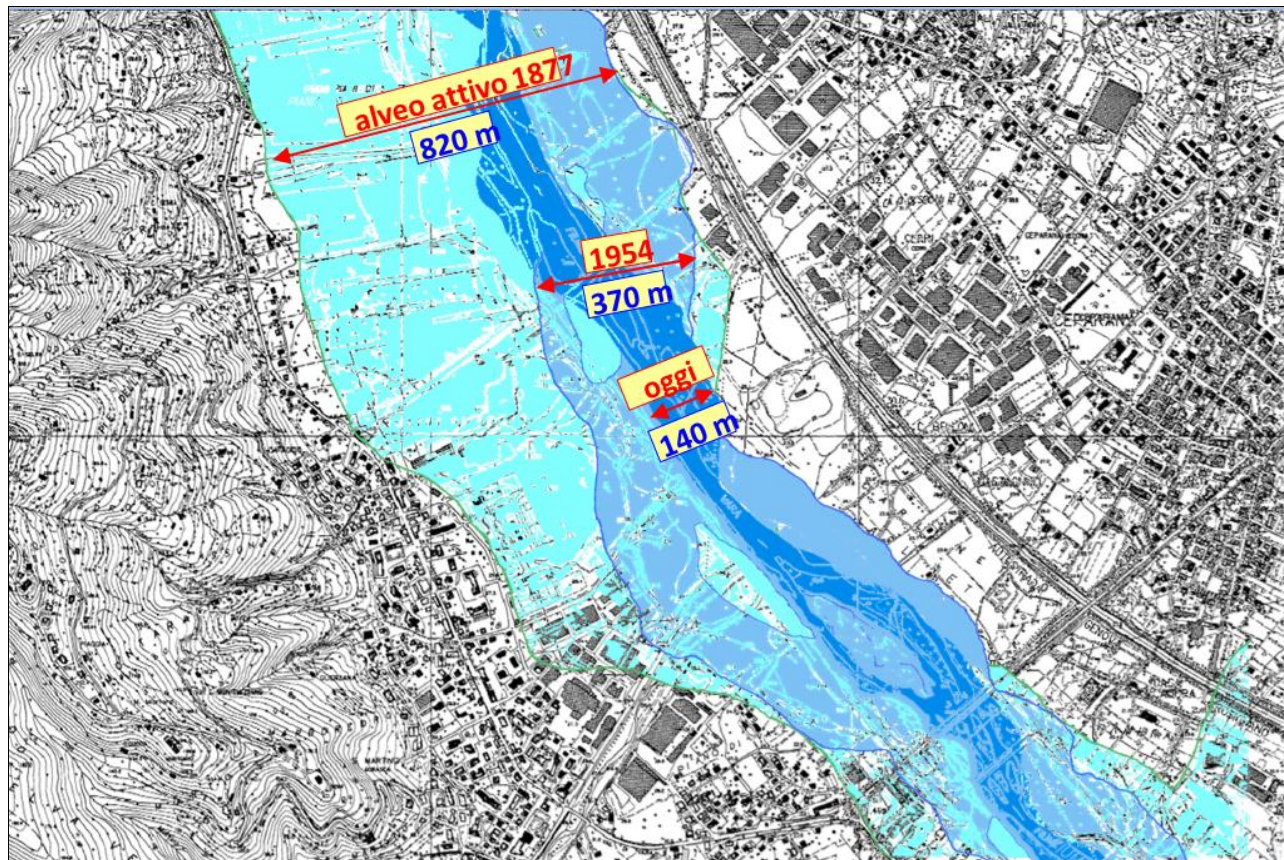
Ultimamente si stanno progettando anche **casce di espansione** per contenere le piene eccezionali e ridurre il rischio in grossi agglomerati urbani; purtroppo queste progettazioni non sempre sono integrate adeguatamente nel territorio (risultano vere e proprie opere invasive dove addirittura cambia la destinazione d'uso dei terreni) o nella pianificazione di bacino e possono essere il pretesto per richieste da parte dei Comuni di riduzione delle classi di rischio per ricominciare a costruire; sarebbe quindi opportuno **vincolare la realizzazione di queste opere all' immodificabilità delle classi di rischio nelle fasce fluviali** che, se mai, devono essere occasione di interventi di riqualificazione ambientale ed eventualmente di recupero di suolo “consumato”.

5. IL CONSUMO DI SUOLO

Ogni anno, fra i 150.000 e i 200.000 ettari di territorio naturale vengono impermeabilizzati sotto cemento e asfalto o bruciati dagli incendi. L'Italia ha il record europeo nel *soil sealing*, l'impermeabilizzazione delle superfici naturali: dal 2001 al 2011 sono aumentate dell'8,8%, doppiando la media europea del 4,3%⁹. Il consumo di suolo, che attualmente viaggia al ritmo di **35 ettari al giorno**, ha portato ad occupare molte delle aree di esondazione dei fiumi, compromettendone la capacità naturale di mitigazione del rischio idrogeologico e aumentando la vulnerabilità del nostro territorio.

⁸ COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT. Technical information on Green Infrastructure (GI) - *Accompanying the document. COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS Green Infrastructure (GI) — Enhancing Europe's Natural Capital* - COM(2013) 249 -

⁹ <http://italiasicura.governo.it/site/home/dissesto/obiettivi.html>



Tratto del Vara con evidenziata la drastica riduzione dell'alveo occupato da un'irresponsabile urbanizzazione (immagine tratta da ppt di Sansoni P., 2011)

E' il caso della Liguria, dove quasi un quarto del suolo (23,8%), entro la fascia di 150 metri dagli alvei fluviali, è stato consumato tra il 2012 e il 2015¹⁰. Si è costruito a ridosso e dentro gli alvei: alla foce del Magra, i centri abitati di Bocca di Magra e Fiumaretta, che si affacciano al fiume, l'uno di fronte all'altro, hanno occupato l'occupabile. Ad Aulla, devastata dal fango nel 2011, nel 1959 veniva costruito un argine a ridosso del fiume, consentendo, in questi ultimi 50 anni, di edificare un po' ovunque, spesso fin dentro il fiume. L'argine, "sinonimo di sicurezza", ha falsamente tranquillizzato tutti, dimenticandosi anche che si stava costruendo dentro il Magra. In alcuni tratti del Vara, un altro dei fiumi 'impazziti' nel 2011, nel 1857 l'alveo attivo era largo 820 metri, nel 1954 era ridotto a 370 e attualmente è circa 140 metri! Non parliamo di Genova,

¹⁰ ISPRA, 2016 – *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*. Edizioni 2016. 248/2016



for a living planet®

dove i corsi d'acqua sono stati cementificati, canalizzati e “tombati”, cioè coperti, nascosti. Ma non cambia molto in altre regioni, come il Trentino Alto Adige con il 12%, il Piemonte con l'9%, l'Emilia Romagna con l'8,2%, la Lombardia con l'8% o la Toscana con il 7,2% di ulteriore consumo di suolo entro la fascia di 150 metri dei fiumi in questi ultimi 3 anni (ISPRA, 2016¹¹).



Genova, 2011 (dal Telegiornale La7)



Roma, 2008 Alluvione del Tevere (internet)

La percentuale di suolo consumato all'interno delle aree a pericolosità idraulica elevata, caratterizzate cioè da alluvioni “frequenti” con tempi di ritorno fra 20 e 50 anni (P3), è del 7,3% mentre è del 10,5 % nelle aree a pericolosità media (P2), caratterizzate da alluvioni “poco frequenti” cioè con tempi di ritorno fra 100 e 200.

Considerando così le situazioni di pericolosità da alluvioni *media* (P2) ed *elevata* (P3), vi sono oltre 7,7 milioni di italiani a rischio.

¹¹ ISPRA, Sistema per la Protezione per l'Ambiente, 2016 – *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*. 248:1-150/2016



for a living planet®

Suolo consumato in relazione alla distanza dai corpi idrici (2015) e incremento percentuale tra il 2012 e il 2015. Fonte: elaborazioni ISPRA su carta nazionale del consumo di suolo ISPRA-ARPA-APPA.					
Regione	Percentuale di consumato entro 150m da corpi idrici permanenti	Percentuale di consumato oltre 150m da corpi idrici permanenti	Incr. % entro 150m da corpi idrici permanenti rispetto al 2012	Incr. % oltre 150m da corpi idrici permanenti rispetto al 2012	Ettari consumati entro 150m da corpi idrici tra il 2012 e il 2015
Piemonte	9,0	8,1	0,3	0,3	39
Valle D'Aosta	9,6	2,5	0,8	0,7	12
Lombardia	8,0	13,3	0,4	0,6	69
Trentino-Alto Adige	11,9	4,2	1,0	0,7	41
Veneto	9,3	12,5	0,3	0,7	55
Friuli Venezia Giulia	6,8	9,0	0,6	0,7	26
Liguria	23,8	8,0	0,4	0,2	5
Emilia-Romagna	8,2	9,7	0,5	0,5	33
Toscana	7,3	7,0	0,4	0,3	37
Umbria	4,5	5,4	1,5	1,0	39
Marche	6,7	7,0	1,3	0,9	25
Lazio	5,9	8,2	0,3	0,8	11
Abruzzo	5,6	4,8	0,7	0,8	5
Molise	3,4	3,8	3,3	0,7	7
Campania	7,4	10,7	0,6	0,6	8
Puglia	3,7	8,2	0,7	0,9	7
Basilicata	2,5	3,4	1,1	1,4	3
Calabria	4,6	4,9	0,5	0,9	3
Sicilia	3,9	7,1	0,9	0,9	50
Sardegna	3,8	3,6	0,9	0,7	26
Italia	7,2	7,6	0,5	0,7	502

Tab 14.1 da: ISPRA, Sistema per la Protezione per l'Ambiente, 2016 – Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. 248:1-150/2016

6. POCO IMPEGNO DALLE REGIONI

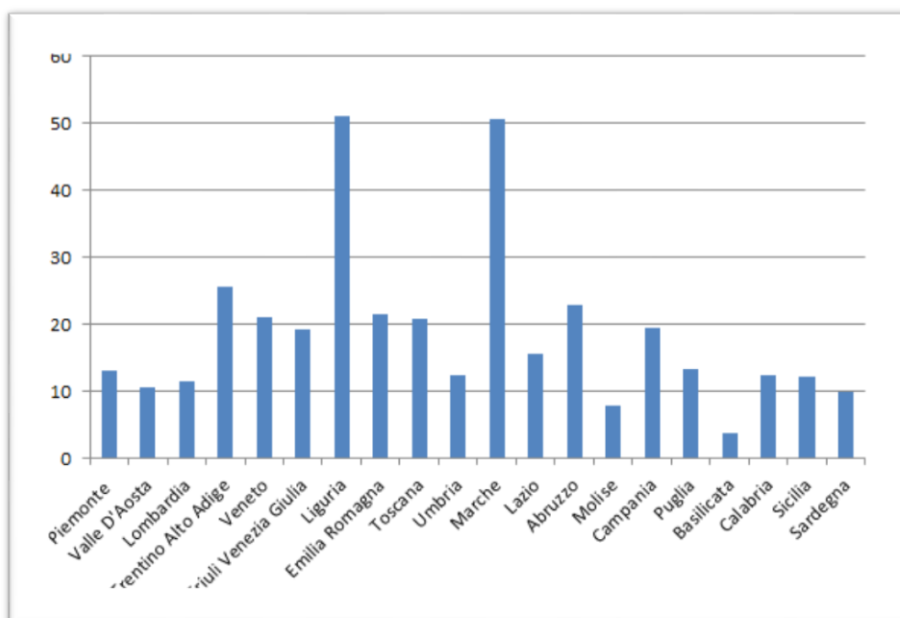
In Emilia Romagna, il WWF ha recentemente diffuso (marzo 2016) un dossier¹² nel quale ha illustrato numerosi devastanti interventi che hanno interessato il Baganza, il Parma, l'Enza, il Lamone, il torrente Modolena, il torrente Savena, il torrente Alferello, il

¹² WWF Emilia Romagna, marzo 2016 - *La gestione dei corsi d'acqua in Emilia-Romagna. Proposte del WWF.*



for a living planet®

Rio Comune, il canale Lorno; tutto questo in una regione che, al contrario di altre, si sarebbe distinta per avere attestato l'importanza della vegetazione fluviale nei processi ecologici nel contributo alla sicurezza idraulica (delibera n.3939/994) o per aver promosso linee guida per la riqualificazione ambientale dei canali di bonifica (DGR n. 246/2012) o per la riqualificazione integrata dei corsi d'acqua naturali (DGR n.1587/2015), o per aver realizzato un disciplinare tecnico per la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua naturali ed artificiali e delle opere di difesa della costa nei siti della Rete Natura 2000 (DGR n. 667/2009).



% di suolo consumato all'interno delle aree a pericolosità idraulica (classe media ed elevata) su base regionale (2015) da ISPRA, Triglia et alii, 2015

Se in una regione, per certi versi virtuosa, come l'Emilia Romagna, c'è questa schizofrenia tra ciò che si delibera e ciò che si realizza, si ha ben chiara la **necessità di intervenire urgentemente ed energicamente su alcuni meccanismi** che permettono ancora a molti enti attuatori di perpetrare vecchi approcci d'intervento, controproducenti e dannosi, ignorando bellamente quanto la stessa regione delibera, le direttive europee e, comunque, i più moderni approcci interdisciplinari al territorio, indispensabili per garantire sicurezza ancor prima che salvaguardia ambientale.

· Suolo consumato all'interno delle aree a pericolosità idraulica su base regionale (2015) e incremento percentuale tra il 2012 e il 2015. Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Trigila *et al.*, 2015 e carta nazionale del consumo di suolo ISPRA-ARPA-APPA.

Regione	% di consumato in aree a pericolosità idraulica			Incr. % in aree a pericolosità idraulica rispetto al 2012		
	Elevata P3 ²⁷	Media P2	Bassa P1 ²⁸	Elevata P3	Media P2	Bassa P1
Piemonte	5,5	7,6	11,4	0,2	0,2	0,2
Valle D'Aosta	4,6	6,1	10,6	0,8	0,8	0,9
Lombardia	5,4	6,0	11,0	0,6	0,7	0,5
Trentino-Alto Adige	12,0	13,7	15,8	1,1	1,2	1,0
<i>Bolzano</i>	21,5	17,2	16,4	1,7	1,8	1,4
<i>Trento</i>	7,8	11,0	15,3	0,4	0,7	0,7
Veneto	10,1	11,0	12,3	0,6	0,6	0,6
Friuli Venezia Giulia	8,7	10,6	11,1	0,7	1,0	1,0
Liguria	22,4	28,7	32,7	0,3	0,4	0,4
Emilia-Romagna	9,1	12,3	11,2	0,7	0,7	0,7
Toscana	7,9	12,9	15,4	0,3	0,4	0,4
Umbria	5,5	7,0	8,8	2,3	2,2	1,8
Marche	36,9	13,8	37,4	2,1	0,9	1,2
Lazio	6,8	8,7	11,4	0,7	0,6	0,5
Abruzzo	8,9	14,0	9,6	0,3	0,3	0,5
Molise	2,7	5,2	5,3	0,3	1,3	1,2
Campania	8,3	11,1	11,7	1,0	0,7	0,7
Puglia	6,6	6,8	7,4	0,9	0,8	0,8
Basilicata	1,8	2,0	2,2	0,3	0,5	0,5
Calabria	6,0	6,5	7,3	0,4	0,4	0,5
Sicilia	4,6	7,6	7,5	0,8	2,6	2,5
Sardegna	4,4	5,6	6,8	0,6	0,6	0,7
Italia	7,3	10,5	11,5	0,6	0,6	0,6

da: Trigila A., Iadanza C., Bussentini M., Lastoria B., Barbano A., 2015 - Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità ed indicatori di rischio. Rapporto 2015. ISPRA, Rapporti 233/2015 in ISPRA, Sistema per la Protezione per l'Ambiente, 2016 – *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*. 248:1-150/2016

Le Regioni hanno una grande responsabilità per la situazione critica in cui versa il nostro reticolo idrografico superficiale. La tutela della vegetazione ripariale, ad esempio, è fondamentale non solo o non tanto per fini estetici, ma perché attenua il rischio idraulico e contribuisce alla riduzione del carico inquinante, soprattutto da fonte diffusa (agricoltura, zootecnia) che si riversa su fiumi e laghi. Non è, infatti, un caso che ultimi dati disponibili sulla **qualità dei corsi d'acqua** evidenziano che il **60%**



for a living planet®

dei fiumi non raggiunge il buono stato ecologico, previsto dalla Direttiva Quadro Acque (2000/60/CE) per il 2015¹³.



Il rio Comune in un tratto privo di interventi e nel tratto oggetto di “sistemazione”.

7. NEL FRATTEMPO LA NORMATIVA...

La Commissione De Marchi aveva tracciato un percorso piuttosto chiaro con un programma trentennale d'interventi e l'indicazione di investimenti per ogni bacino idrografico, prevedendo una spesa complessiva intorno ai 5500 miliardi di lire. Nel frattempo quella cifra l'abbiamo ampiamente superata solo con le emergenze senza riuscire ancora a definire un governo del nostro territorio basato su prevenzione, pianificazione, cura e manutenzione.

Ritardi e rinvii, piuttosto tipici della politica italiana, si sovrapposero con il processo di modificazione delle competenze in gran parte delegate alle nuove “Regioni” e consentirono solo dopo un ventennio la promulgazione della legge sulla difesa del suolo, L.183/89. Legge che conteneva importanti innovazioni, ma era anche l'inevitabile compromesso tra lo Stato, che mirava a recuperare competenze perdute con il D.P.R. 616/77, e le Regioni che tendevano ad accaparrarsi altre competenze.

¹³ ISPRA, 2015 – Annuario dei Dati ambientali 2014-2015. Ricapitolando l'Ambiente... 62/2015



for a living planet®

Forse fu il disastro della Valtellina (1987) che consentì di “sbloccare” la legge sulla difesa del suolo (L.183/89) con la quale si aprì una breve stagione di speranze per una più consona pianificazione del territorio.

S'insediarono le Autorità di bacino e furono avviati i Piani di bacino, attraverso stralci e secondo un percorso a corrente alternata, che aveva i suoi “picchi” dopo ogni evento eccezionale di dissesto idrogeologico (determinanti furono l'alluvione del Po nel 1994, il disastro di Sarno nel 1998, ancora l'alluvione del Po e la tragedia di Soverato nel 2000...). In sede di Autorità di bacino, quindi di concerto tra Stato e Regioni, venivano predisposti gli Schemi Previsionali Programmatici, cioè gli elenchi di interventi prioritari a livello di bacino idrografico e non di confine amministrativo regionale. Questa spinta si è man mano esaurita, nonostante siano divenuti sempre più frequenti eventi tragici per le nostre popolazioni e i nostri territori causati dal **diffuso dissesto idrogeologico, dall'aumento del consumo di suolo, dalla mancanza di politiche di prevenzione e di governo territoriale efficaci, dai cambiamenti climatici, caratterizzati tra l'altro da un aumento delle piogge intense, concentrate in periodi sempre più ristretti.**

Nello stesso periodo l'Europa ha approvato diverse direttive che avrebbero dovuto imporre o consolidare un governo del territorio basato su pianificazione, prevenzione, manutenzione del territorio a scala di bacino idrografico (Direttiva “Acque” 2000/60/CE e “Alluvioni” 2007/60/CE). Sono state varate anche importanti risoluzioni della Commissione europea come quella sulle **infrastrutture verdi** (2013/249). Purtroppo, però, l'Italia si è contraddistinta nel ritardare il più possibile il loro recepimento e la loro applicazione con la conseguenza di trovarsi senza un'adeguata politica territoriale. Questo ha portato anche ad una non indifferente confusione istituzionale che ha determinato e determina una costante inefficacia d'azione e un vergognoso sperpero di denaro pubblico, senza parlare dei richiami o dell'apertura di procedimenti di infrazioni nei riguardi dell'Italia da parte della Commissione europea. Attualmente la situazione è ancora piuttosto confusa, caratterizzata dal ruolo marginale delle Autorità di bacino, dalle Regioni che hanno preteso un ruolo centrale



for a living planet®

nella realizzazione degli interventi - ottenuto con gli accordi di programma (2010/2011) con il Governo senza però combinare gran ch  - e dall'istituzione di una Struttura di Missione per il dissesto idrogeologico da parte della Presidenza del Consiglio (un'indiretta sconfessione del ruolo del ministero dell'Ambiente, evidentemente ritenuto incapace di gestire la situazione), per realizzare ci  che le Regioni non erano riuscite a fare.

8. STRUTTURA DI MISSIONE PER IL DISSESTO IDROGEOLOGICO E AUTORITA' DI BACINO

Al posto di semplificare utilizzando o rafforzando ci  che gi  c'  (autorit  di bacino), peraltro in linea con le normative europee, il Governo ha istituito la **Struttura di Missione contro il dissesto idrogeologico e per lo sviluppo delle infrastrutture idriche**" (DPCM del 27 maggio 2014), meglio conosciuta come "Italia Sicura", che   sostanzialmente in sovrapposizione con le Autorit  di bacino, tramutate nel frattempo in distretti a seguito della tardiva applicazione del D.Lgs.152/2006.

Infatti le

"Autorit  di distretto idrografico, oltre a garantire il coordinamento di enti, autorit  e uffici per la predisposizione dei piani di gestione delle acque e delle alluvioni, devono assicurare il coordinamento tra le due Direttive, con l'obbligo di riferire alla UE sulle azioni svolte e sui risultati."¹⁴

L'Autorit  di bacino, che ha operato in regime di deroga fino all'entrata in funzione delle Autorit  di distretto (D.Lgs. 219/2010),  , come definito dalla sua legge di costituzione (L.183/89), il luogo di intesa e concertazione delle scelte di pianificazione tra le istituzioni interessate alla difesa e tutela, uso e governo delle risorse del sistema

¹⁴ Punto 5.3 del Progetto di Piano per la valutazione e la gestione del rischio di alluvioni" (PGRA) dell'Autorit  di bacino del fiume Po,



for a living planet®

territoriale in linea con lo sviluppo sostenibile sociale, economico e ambientale. Il luogo in definitiva di coordinamento delle azioni di difesa del suolo.

Tutto ciò appare in **evidente sovrapposizione con** la stessa Struttura di Missione istituita nel 2014 che, a sua volta, deve

“Garantire il necessario coordinamento degli interventi urgenti in materia di dissesto idrogeologico, di difesa e messa in sicurezza del suolo, di sviluppo delle infrastrutture idriche, in modo da assicurare l'integrazione delle fasi relative alla programmazione e alla realizzazione concreta degli interventi in tali materie attribuite ai diversi livelli di governo, centrale, periferico, territoriale e locale, agli enti pubblici nazionali e territoriali, ad ogni altro soggetto pubblico e privato competente che opera sul territorio nazionale, ed il razionale ed efficace utilizzo delle risorse disponibili.”



Alluvione del Po, 2002

Ma anche sui meccanismi di **attivazione delle Regioni** c'è una sovrapposizione tra i ruoli dell'Autorità di bacino distrettuale e la Struttura di Missione. Infatti, la lettera f del comma 6 dell'art. 63 del D.Lgs. 152/2006 recita:



for a living planet®

*“La conferenza permanente dell'**autorità di bacino**:f) controlla l'attuazione dei programmi di intervento sulla base delle relazioni regionali sui progressi realizzati nell'attuazione degli interventi stessi e, in caso di grave ritardo nell'esecuzione di interventi non di competenza statale rispetto ai tempi fissati nel programma, diffida l'amministrazione inadempiente, fissando il termine massimo per l'inizio dei lavori. Decorso infruttuosamente tale termine, all'adozione delle misure necessarie ad assicurare l'avvio dei lavori provvede, in via sostitutiva, il Presidente della regione interessata che, a tal fine, può avvalersi degli organi decentrati e periferici del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti”*,

mentre l'art. 2 del DPCM 2014, che istituisce la **Struttura di missione**, recita:

“Con la finalità di imprimere una accelerazione all'attuazione degli interventi in materia di dissesto idrogeologico, nonché per lo sviluppo di infrastrutture idriche, alla Struttura sono demandati, compiti di impulso, coordinamento, monitoraggio e controllo in ordine alle funzioni di programmazione, progettazione e realizzazione degli interventi stessi, siano essi di prevenzione o di messa in sicurezza post-eventi, con particolare riferimento a quelli previsti dagli accordi di programma Stato-Regioni nonché in tutti gli altri accordi fra pubbliche amministrazioni in cui vi sia allocazione di risorse statali, facenti capo, nelle materie sopraindicate agli Enti e Organi preposti...”

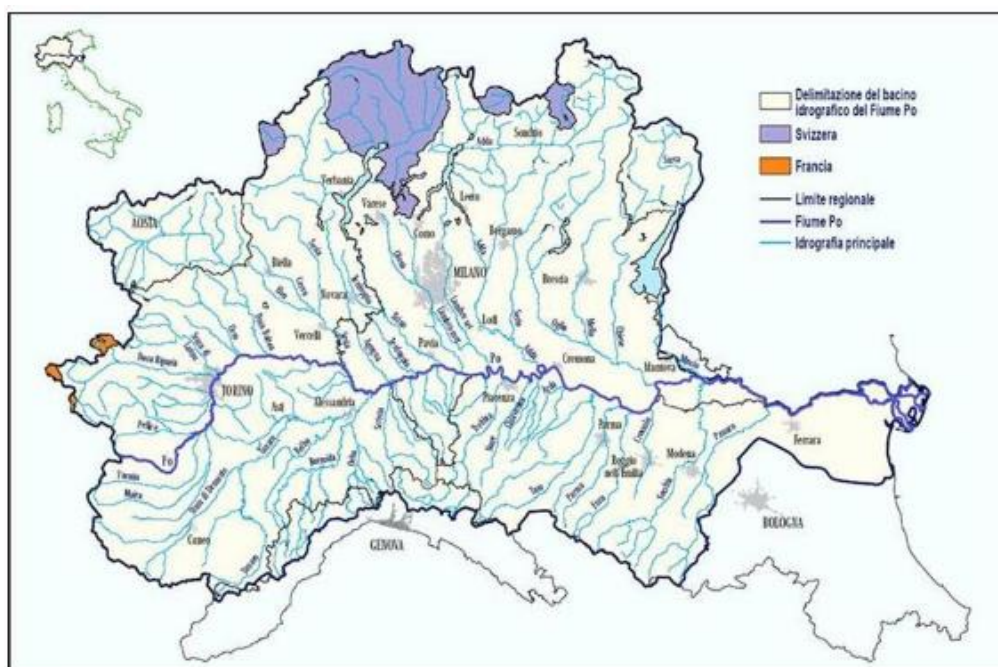
Definizioni che si prestano a più interpretazioni alimentando la confusione istituzionale; ci sarebbe invece bisogno di estrema chiarezza per garantire un'azione più efficiente ed efficace.

Solo recentemente è emerso un timido tentativo di mettere a sistema i vari attori istituzionali a diverso titolo competenti per garantire un minimo di coerenza con quanto richiesto dall'Europa. Le Regioni sono i soggetti che propongono gli interventi



for a living planet®

di difesa del suolo (inserendoli direttamente nel sistema ReNDiS¹⁵) alla “struttura di Missione”, raccogliendo le proposte che arrivano dai Comuni, dai Consorzi di bonifica (che sono anche attuatori di interventi), dai servizi tecnici della regione stessa. Le proposte dovrebbero ricevere il “nulla osta” da parte dell’Autorità di bacino competente in base alla congruenza con i Piani, primi fra tutti quelli di gestione delle acque (dir.2000/60/CE) e del rischio alluvioni (dir. 2007/60/CE) e, inoltre, dovrebbero rispondere ai criteri di attuazione definiti dal DPCM 28.5.2015. In questo percorso dovrebbe essere anche garantita la condizione di impegnare almeno il 20% (L.133/2014) delle risorse per il miglioramento dello stato ecologico dei corsi d’acqua – quanto mai urgente vista la situazione in cui versano i corpi idrici superficiali - e la tutela degli ecosistemi e della biodiversità.



Il bacino idrografico del Po coinvolge 7 regioni diverse, è impensabile non avere un’unica regia, un unico piano e un unico programma d’interventi: è l’Autorità di bacino del Po che deve garantire questa regia.

¹⁵ Il progetto di un “Repertorio Nazionale degli interventi per la Difesa del Suolo (ReNDiS)” nasce nel 2005 a partire dall’attività di monitoraggio che l’ISPRA svolge, per conto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, sull’attuazione di Piani e programmi di interventi urgenti per la mitigazione del rischio idrogeologico finanziati dal Ministero stesso. Il principale obiettivo del Repertorio è la formazione di un quadro unitario, sistematicamente aggiornato, delle opere e delle risorse impegnate nel campo di difesa del suolo, condiviso tra tutte le Amministrazioni che operano nella pianificazione ed attuazione degli interventi.



for a living planet®

Si tratta di un percorso con **molti ostacoli**, primo fra tutti quello **culturale**, che sembra insormontabile vista la strenua resistenza di molti uffici periferici che continuano a proporre e realizzare interventi obsoleti e controproducenti, portando alla canalizzazione e cementificazione di molti corsi d'acqua italiani e alla distruzione della vegetazione riparia. In secondo luogo **politico**, legato prevalentemente al controllo di ingenti somme, soprattutto durante le emergenze, dove l'affidamento dei lavori segue procedimenti di somma urgenza con una generale riduzione dei controlli e i vincoli ambientali.

Ci sono, inoltre, **molti punti deboli** da risolvere tra i quali la **coerenza con il piano alluvioni** di molti interventi che ricadono in bacini appartenenti a più Regioni; infatti, non basta che un intervento proposto da una Regione rientri tra quelli del PRGA o possa avere un nulla osta dell'Autorità di bacino, è indispensabile un'azione coordinata tra le Regioni con cui il bacino è in comune in modo da presentare tutti i progetti necessari per consentire un'azione completa ed efficace.

Le Regioni¹⁶ generalmente individuano liste di interventi secondo le rispettive realtà, che ovviamente non coincidono necessariamente con quelle dell'intero bacino idrografico (se interregionale). Il parere favorevole rilasciato dalle Autorità di Bacino, previsto negli accordi di programma, non può surrogare gli articolati percorsi attuativi previsti dai piani di bacino (priorità degli interventi, monitoraggi, aggiornamenti, ecc.) . In conclusione, non è l'Autorità di Bacino che stabilisce questo o quell'intervento (ex ante), con modalità e priorità a scala di bacino idrografico, ma è l'inverso. Sono le Regioni che decidono la scelta delle azioni prioritarie (corredate dal nulla osta all'Autorità di Bacino, ex post) con una visione limitata ai confini geografici regionali che è esattamente l'opposto di ciò che la Commissione De Marchi prima, poi la L.183/89 e ora le direttive europee chiedono di fare!

¹⁶ WWF Italia, 2014 - *Stati generali contro il dissesto idrogeologico le proposte del WWF*



for a living planet®

Inoltre, alcuni interventi possono causare effetti “non graditi” o non concordati con le Regioni vicine. Ad esempio la ricalibratura delle arginature del Tagliamento in sinistra proposto dal Friuli che, in caso di piena rilevante, comporterebbe senz'altro effetti nella sponda destra (Veneto), oppure la diaframmatatura di alcuni argini a monte (Friuli) che sposterebbero a valle (Veneto) il rischio¹⁷.

Le Direttive europee indicano in modo molto chiaro la necessità di un governo delle acque e delle alluvioni a livello di **bacino idrografico**, superando una logica di confini amministrativi. Per questo le **Autorità di bacino**, recentemente trasformate in Autorità di distretto, **devono** poter, sopra ogni altro soggetto, ***garantire il necessario coordinamento degli interventi urgenti in materia di dissesto idrogeologico, di difesa e messa in sicurezza del suolo.***

Non servono ulteriori sovrastrutture, bisogna razionalizzare e semplificare per garantire efficienza. Le Autorità di bacino sono già la sede ideale dove Stato e Regioni istituzionalmente si incontrano e possono insieme pianificare e programmare gli interventi da finanziare nell'ambito del bacino idrografico. Sono anche una sede ideale per promuovere l'integrazione sul territorio tra le direttive europee di tutela delle acque, difesa del suolo, protezione della biodiversità e avviare piani di adattamento ai cambiamenti climatici a livello di bacino idrografico.

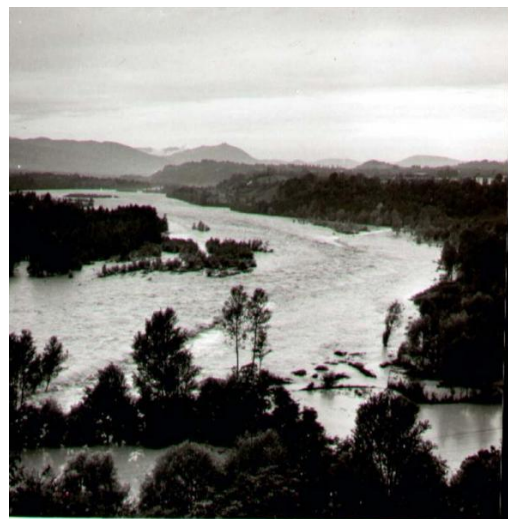
E, a proposito di adattamento ai cambiamenti climatici e alla necessaria integrazione delle politiche nazionali sul dissesto idrogeologico, bisogna ricordare che il Ministero dell'Ambiente ha già avviato dal 2012 il percorso per definire, grazie al contributo dei maggiori esperti di settore, la **Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici**. Nell'ambito di questo percorso che porterà alla definizione del Piano Nazionale, che dovrebbe essere presentato entro il dicembre 2016, sono stati già prodotti il “*Rapporto sullo stato delle conoscenze scientifiche su impatti, vulnerabilità*

¹⁷ Rusconi, A., 2014 - *Prime osservazioni sul D.L. 133/2014 CAPO III - Misure urgenti in materia ambientale e per la mitigazione del dissesto idrogeologico (GU n. 212 del 12-9-2014)* - 29 settembre 2014 – Gruppo 183 http://www.gruppo183.org/images/files/2014_Rusconi_DL_133_2014.pdf



for a living planet®

ed adattamento ai cambiamenti climatici in Italia”, la “*Analisi della normativa comunitaria e nazionale rilevante per gli impatti, la vulnerabilità e l’adattamento ai cambiamenti climatici*”, gli “*Elementi per una Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici*”. E si aggiunga che il 6 settembre 2016 a Palazzo Chigi è stato lanciato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri il “**Piano Casa Italia**” che con una nuova Struttura di Missione, coordinata dal rettore de Politecnico di Milano Giovanni Azzone, ha l’incarico di definire una grande piano nazionale di prevenzione; la nuova Struttura sta cominciando a raccogliere dati e informazioni sulle pericolosità (idrogeologica, sismica, vulcanica, ecc.), esposizione al rischio di persone e cose e sulla vulnerabilità degli insediamenti urbani.



Il Piave prima e durante la piena del 1966

Come si può vedere anche su scala nazionale la confusione potrà essere molta se non si avrà la capacità di integrare il quadro conoscitivo in possesso dei vari soggetti istituzionali e non sulle aree più sensibili al rischio del Paese e le politiche di intervento nel campo della prevenzione dei rischi e della gestione dell'emergenza. Per questo **il ruolo delle Autorità di bacino è essenziale**, affinché vi sia una regia che sappia applicare in modo integrato le direttive e gli orientamenti nazionali e internazionali adeguandoli alle diverse realtà territoriali



for a living planet[®]

9. MA I SOLDI CI SONO?

Sono state fatte diverse stime di fabbisogno per affrontare complessivamente il dissesto sull'intero territorio nazionale. La Commissione De Marchi, che aveva definito un programma trentennale d'interventi, prevedeva una spesa totale intorno ai 5500 miliardi di lire, mentre più recentemente è stata indicata una stima di **44 miliardi di euro**, di cui, 27 per il Centro-Nord, 13 per il Mezzogiorno e 4 per il settore del patrimonio costiero.¹⁸ E' certamente una cifra enorme, ma molto più bassa di quanto abbiamo speso fino ad ora in emergenza. Infatti, l'Italia paga costi esorbitanti causati dallo stress ambientale e dal dissesto, consumando una fetta sempre più rilevante del bilancio dello Stato. Si sa che **1 euro speso in prevenzione fa risparmiare fino a 100 euro in riparazione dei danni**. Ma L'Italia è tra i primi paesi al mondo per risarcimenti e riparazioni di danni da eventi di dissesto: dal 1945 l'Italia paga in media circa **3,5 miliardi l'anno**¹⁹, il che vorrebbe dire che in questi ultimi 50 anni abbiamo speso almeno **175 miliardi di euro**!

QUINDI ABBIAMO SPESO IN EMERGENZE E MANCATA PREVENZIONE ALMENO 4 VOLTE LA CIFRA NECESSARIA A METTERE IN SICUREZZA IL NOSTRO TERRITORIO.

Sarebbe quindi ora di definire una strategia seria di investimenti che consenta di attuare gli interventi prioritari a livello di bacino idrografico, partendo da quanto previsto dai Piani del rischio alluvionale (Dir. 2007/60/CE).

¹⁸ . I dati derivano dai Piani di Assetto Idrogeologico (PAI), Piani straordinari e piani decennali redatti dalle Autorità di Bacino, Regioni e Province Autonome e sono stati presentati all'Audizione del Sottosegretario di Stato per l'ambiente e la tutela del territorio e del mare on. Roberto Menia, nelle sedute del 16 e del 22 luglio 2009 nell'ambito di un'Indagine conoscitiva sulla difesa del suolo, sulle politiche per la tutela del territorio, al difesa del suolo e il contrasto agli incendi boschivi condotta congiuntamente dalla VIII Commissione Ambiente, Territorio e Lavori Pubblici della Camera e dalla
13a Commissione del Senato
<http://documenti.camera.it/dati/leg16/lavori/stencomm/08/indag/incendi/2009/1103/INTERO.pdf>

¹⁹ <http://italiasicura.governo.it/site/home/dissesto/obiettivi.html>



for a living planet®

L'attuale Governo, anche a seguito della costituzione della *Struttura di Missione contro il dissesto idrogeologico e per lo sviluppo delle infrastrutture idriche* (DPCM del 27 maggio 2014) ha più volte annunciato la disponibilità di parecchi miliardi di euro (da 2 a 9 a seconda delle occasioni) per affrontare efficacemente il problema. Nonostante i proclami e l'apposita istituzione di un Fondo per la progettazione degli interventi contro il dissesto idrogeologico (art.55, L.28 dicembre 2015, n. 221), la situazione sembra ben diversa e **i finanziamenti del tutto insufficienti** ad affrontare correttamente l'enorme criticità e ritardo in questo settore. Infatti, la Legge di Stabilità 2016²⁰ per quanto riguarda la Difesa del suolo ha stabilito: ***“che per interventi di messa in sicurezza del territorio contro il dissesto idrogeologico (Tabella E, comma 111 dell'articolo unico della Legge 147/2013, Legge di Stabilità 2014) siano stanziati 150.000.000 di euro nel 2016, 50.000.000 di euro nel 2017 e 150.000.000 di euro nel 2018, e nel 2019 e anni successivi 1.700.000.000 euro.***

Inoltre, per *gli interventi nei settori della manutenzione idraulica e forestale* (Tabella E della Legge di Stabilità 2016 nell'ambito degli ecosistemi fluviali, sulla base di programmi redatti dalle autorità competenti (Tabella E, art. 3 del decreto legge n. 148/1993) sono **stanziati 110.000.000** di euro nel solo 2016, **30.000.000 in meno** di quelli indicati per lo stesso anno nella Legge di Stabilità del 2015 (Tabella E della Legge di Stabilità 2015).

Quindi nel 2016 per far fronte al rischio idrogeologico sono stati stanziati complessivamente 260 milioni di euro a fronte di una spesa “straordinaria” per emergenze che, come è stato stimato, si aggira in media sui 3,5 miliardi di euro l'anno.

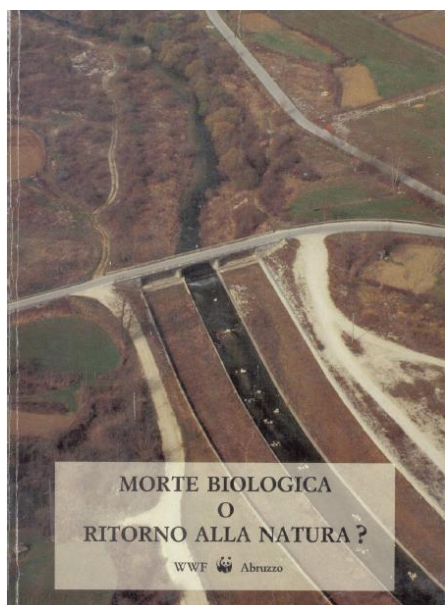
²⁰ Sintesi dei contenuti delle Norme e delle Tabelle della Legge di Stabilità 2016. AS n. 2111 trasmessa al Senato il 25 ottobre 2015



for a living planet®

10. CAMBIARE SI PUÒ

In Abruzzo, una delle regioni più colpite da interventi di canalizzazione e distruzione degli ecosistemi fluviali, come denuncia il WWF da decenni, è in corso un intervento rivoluzionario proprio su uno dei fiumi simbolo della protesta delle associazioni ambientaliste negli anni '80: il Sangro.



La copertina del dossier di denuncia della distruzione dei fiumi abruzzesi del WWF negli anni '80 con l'emblematica a veduta del Sangro (Villetta di Scontrone) e un'altra immagine dello stesso fiume in quel periodo

Tutto, o quasi, iniziò da una terribile foto aerea che ritraeva il Sangro tagliato in due, metà naturale e metà orrendamente canalizzato. Divenne il simbolo di campagne e di battaglie per la tutela dei fiumi abruzzesi e di tutta Italia. Ora il Sindaco del Comune di Scontrone, Ileana Schipani, già presidente del Centro Italiano per la Riqualificazione Fluviale (CIRF), ha realizzato un sogno: è riuscita, attraverso un significativo finanziamento regionale per il dissesto idrogeologico, a promuovere un progetto ampio e innovativo, capace di coniugare l'esigenza di ridurre il rischio idraulico (con arginature e con una maggiore sezione per l'alveo di piena), la riqualificazione degli ecosistemi fluviali, restituendo al fiume più spazio, attraverso la



for a living planet®

rimozione delle orrende e controproducenti opere in cemento. Ileana si è trovata nel posto giusto e al momento giusto perché il finanziamento regionale era inizialmente destinato a ripristinare il canale in cemento e non il fiume!



Sangro Villa Scontrone ottobre 2016 – prima e dopo. Foto Ileana Schipani

Si voleva ripetere l'errore di 30 anni fa, riproponendo quasi certamente il conflitto sociale che aveva caratterizzato quel primo intervento. Attraverso un importante lavoro di squadra in collaborazione tra i Comuni di Scontrone e Castel di Sangro e il Genio civile regionale, si è riusciti ad indirizzare il finanziamento verso un progetto più ampio e innovativo, capace di coniugare l'esigenza di riduzione del rischio idraulico, attraverso arginature e l'ampliamento della sezione d'alveo e la riqualificazione ambientale. Sono stati rimossi i muri di cemento, cercando di ridurre l'impatto sulla vegetazione riparia che, nonostante tutto, si è insediata anche sulle banchine artificiali di quell'obbrobrio realizzato 30 anni fa. E' stata disegnata una nuova rotta per il Sangro ed è stata costruita insieme, non senza fatica, una visione comune del fiume che sarà. Sono stati evidenziati gli errori che non dovranno più essere commessi, **si è compreso come difendersi dal fiume e come difendere il fiume.**

MA COSA ABBIAMO IMPARATO DALLA LEZIONE DEL SANGRO?

Innanzitutto che **SI PUO' FARE**, che ora si possono realizzare, anche in Italia, interventi di rinaturazione, interventi *integrati di mitigazione del rischio idrogeologico e*



for a living planet®

di tutela e recupero degli ecosistemi e della biodiversità”, come è stato previsto dai “Criteri per interventi mitigazione rischio idrogeologico e tutela e recupero ecosistemi e biodiversità (DPCM 28.5.2015) ed evitare, il più possibile, interventi “tradizionali”, per lo più obsoleti e controproducenti.



Visione del Sangro durante i lavori (settembre 2016). Si nota come in sponda sinistra sia stata rimossa la difesa in cemento che restringeva l'alveo del fiume e ancora presente in fondo

E' però indispensabile che il percorso virtuoso che è stato realizzato sul Sangro, grazie alla presenza di un sindaco sensibile e soprattutto competente, divenga obbligatorio: ogni servizio tecnico sul territorio prima di presentare **qualsiasi proposta dovrebbe obbligatoriamente** verificare in via preventiva la possibilità di 1) poter non effettuare l'intervento oppure 2) di effettuare l'intervento secondo un approccio integrato tra riduzione del rischio idraulico e riqualificazione fluviale e, solo dopo aver escluso le prime due possibilità, motivando tecnicamente all'autorità di bacino



for a living planet®

l'impossibilità di muoversi secondo i due primi punti, 3) proporre interventi di altro tipo.



Lech (Austria). Lungo questo fiume sono stati fatti numerosi interventi per rinaturalizzare il fiume, riducendo il rischio idraulico e migliorando l'assetto morfologico e la qualità dell'ambiente naturale. Nella foto un tratto dove è stato riallargata la sezione d'alveo per lasciare maggiore libertà al fiume

Inoltre, abbiamo imparato che è possibile realizzare progetti partecipati, con la collaborazione di più enti e soggetti sul territorio, non solo per concertare un progetto, ma per **costruire uno scenario condiviso di fiume**, coerentemente *al perseguimento degli obiettivi delle normative in materia ambientale, con particolare riferimento alla direttiva 2000/60/CE (direttiva quadro sulle acque), che prevede il raggiungimento del "buono stato" di qualità dei corpi idrici, alle relative direttive figlie, unitamente alla direttiva 2007/60/CE (direttiva alluvioni)* come richiesto dai requisiti per i **Contratti di fiume** del Ministero dell'Ambiente²¹.

²¹ MATTM, 2015 Requisiti qualitativi di base dei contratti di fiume. DOC1 – 12 marzo 2015



for a living planet®

Si tratta di un cambio di rotta epocale per l'Italia, ancora caratterizzata da una gestione dei fiumi emergenziale, obsoleta e poco attenta alla tutela della loro funzionalità ecologica.

11. CAMBIARE SI DEVE

Un altro aspetto fondamentale è la **manutenzione** lungo i corsi d'acqua che spesso porta le amministrazioni pubbliche a promuovere tagli raso della vegetazione ripariale o indebite ed esagerate asportazioni di prezioso materiale litoide dal letto dei fiumi. E' quello che denuncia da anni il WWF e che ha recentemente ribadito in Emilia Romagna con un dossier ricco di casi puntuali di mala-gestione (marzo 2016). I costi degli interventi lungo i fiumi sono generalmente ripagati, in parte o in tutto, dal valore della biomassa asportata nel caso della vegetazione riparia o del materiale litoide nel caso di disalvei. Questa pratica, apparentemente virtuosa, in realtà, in una cronica mancanza di controlli, favorisce interventi sovradimensionati dove, non è raro, che le ditte si portino via molto più del dovuto. Il risultato è spesso disastroso: tagli selettivi della vegetazione divengono veri e propri tagli raso che in genere favoriscono la propagazione di specie vegetali esotiche ed invasive (*Reynoutria japonica*, *Amorpha fruticosa*, *Buddleja davidii*...), piuttosto che ridotte asportazioni di materiale litoide si trasformano in vere e proprie cave a cielo aperto.

Le foreste e i boschi ripariali sono un'importante e delicata interfaccia tra l'ambiente acquatico e il territorio circostante e sono caratterizzate da particolari adattamenti fisiologici e morfologici che contribuiscono ad attenuare la velocità della corrente, a intrappolare sedimenti e ramaglia e, inoltre, sono importanti e diversificati habitat naturali, molti dei quali tutelati dalla Direttiva "Habitat" (43/92/CEE)



for a living planet®



Un taglio “selettivo” nei pressi di San Vitale Baganza

Per questo la **manutenzione del territorio**, considerato nella sua interezza (montagna, collina e pianura), deve essere volta a garantire la funzionalità dell'ecosistema e mantenere un adeguato equilibrio territoriale-ambientale. La manutenzione della vegetazione riparia dovrebbe essere prevalentemente orientata al controllo delle specie alloctone invasive che, ad esempio, creano problemi di stabilità delle sponde. Per questo, in altri Paesi come la Svizzera, vi sono procedure e manuali molto accurati con indicazioni specifiche a seconda della vegetazione e delle piante presenti.

E' altrettanto evidente, ma non scontato, che di gestione e manutenzione della vegetazione lungo i fiumi dovrebbero occuparsene **botanici o esperti di vegetazione** in collaborazione con dottori in **scienze forestali**, ma certamente non ingegneri, come troppo spesso accade. Lo stesso dovrebbe avvenire per la gestione dei materiali litoidi negli alvei, dove dovrebbero essere **geologi o geomorfologi** a dettare regole e criteri di intervento e non altre professionalità.



for a living planet®

Robinia pseudo-acacia	V - VI	Pianta naturalizzata, a crescita rapida. Pericolosa per la stabilità delle sponde dei corsi d'acqua, perché tende ad essere facilmente scalzata dall'erosione acquatica.	Estirpare le piante rimuovendo anche le radici.
Heliantus tuberosus	VIII - X	Tende a formare aggruppamenti densi lungo le sponde e il greto dei corsi d'acqua. Possiede robusti rizomi tuberosi. Può dare problemi di stabilità delle sponde.	Non basta tagliare le piante ma è necessario rimuovere i rizomi tuberosi.
Sicyos angulatus	VI - VIII	Si sviluppa molto rapidamente, distribuendo il suo apparato fogliare al di sopra della vegetazione infestata, riducendo fortemente la luce per le piante che ad essa sottostanno.	E' molto difficile combatterla, dovrebbe essere estirpata meccanicamente (la cosa migliore sarebbe a mano, muniti di guanti) prima della produzione dei semi e i suoi resti bruciati.

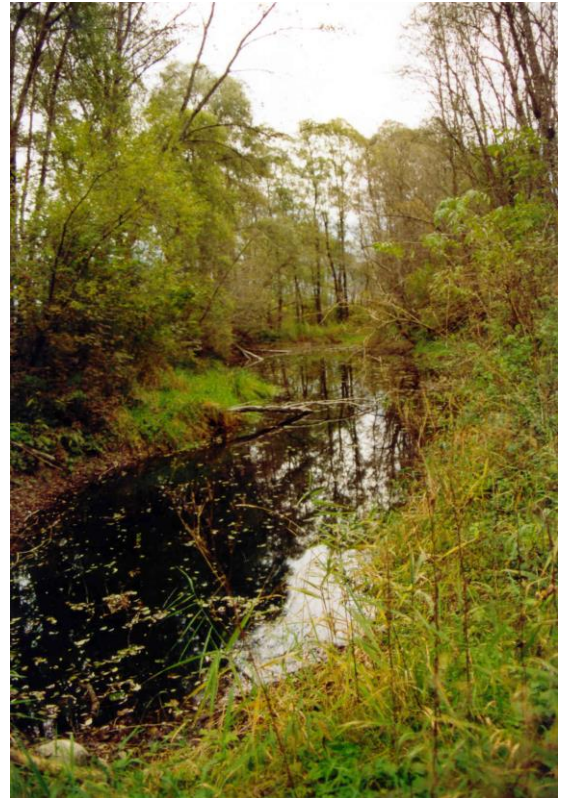
Alcune delle piante "indesiderate" con indicazioni riguardo gli aspetti problematici e i possibili interventi di manutenzione. Gran parte delle informazioni sono tratte da Cps Skew, 2004 *Piante esotiche problematiche: minaccia per la natura e la salute*. Scaricabile dal sito svizzero: www.cps-skew.ch/italiano/progetti_conservazione.htm.

12. LE CITTA'...

Le città sono un ambito estremamente importante su cui concentrare un'azione innovatrice e di cambiamento culturale per promuovere **piani di adattamento** che consentano di gestire le criticità legate alla gestione delle acque, alla siccità, al rischio alluvionale e alla qualità della vita. Gli ambienti urbani sono, tra l'altro, sede di una rivoluzione tecnologica in atto, la rivoluzione digitale: sarebbe drammatico che questa rivoluzione prescindesse dalla mitigazione e l'adattamento al cambiamento climatico, dall'esigenza di salvaguardare la biodiversità e dai tanti problemi che affliggono il nostro territorio (dissesto idrogeologico, perdita di suolo libero, ecc). Un esempio molto interessante è rappresentato dal **Piano di Adattamento della città di Bologna**, realizzato grazie al progetto [LIFE+ BLUEAP](#) (*Bologna Local Urban Adaptation Plan for a resilient city*).



for a living planet®



Drava (Austria). Recupero di zone umide perialveali per recuperare spazi di esondazione naturale al fiume e ripristinare importanti habitat fluviali

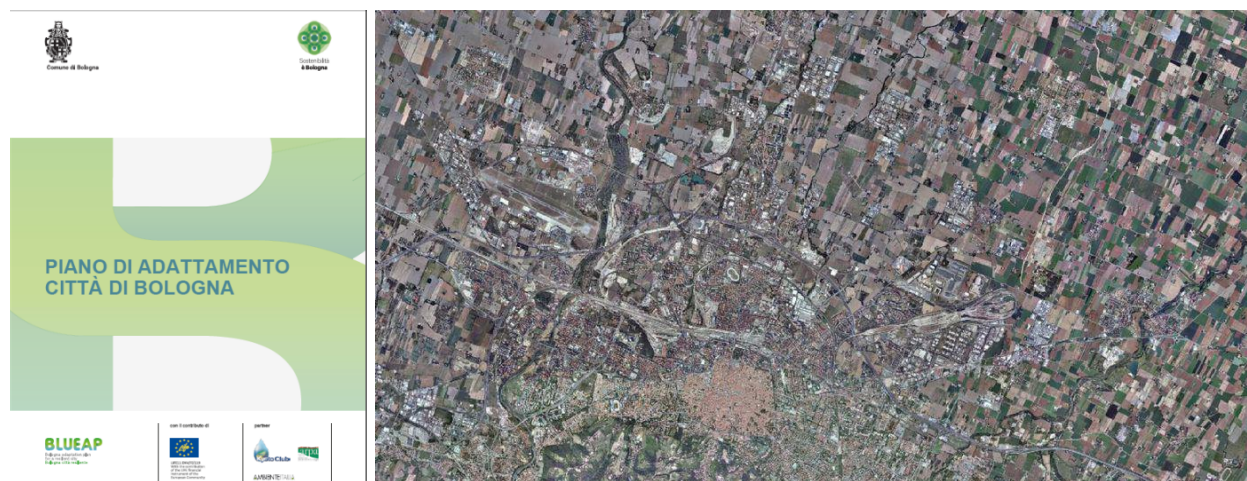
Si tratta di uno strumento volontario di pianificazione volto a promuovere misure di adattamento finalizzate a rendere il territorio meno vulnerabile agli effetti del cambiamento climatico. Il Piano è stato scritto grazie ad un processo partecipato che ha coinvolto enti pubblici e privati, imprese e cittadini. Un'attenzione particolare del Piano è stata data a diversi aspetti di gestione del ciclo idrologico: dalla "siccità e carenza idrica" attraverso la riduzione dei prelievi, l'eliminazione delle acque parassite e le commistioni tra acque bianche e nere, la regolazione delle portate del fiume Reno, agli "eventi estremi di pioggia e rischio idrologico" attraverso azioni di drenaggio sostenibile urbano come, ad esempio, il recupero della permeabilità con la riprogettazione di parcheggi.

Questo tipo di azioni possono contribuire in modo determinante al contenimento dei picchi di piena durante i sempre più frequenti eventi alluvionali, caratterizzati da



for a living planet®

piogge intense concentrate a volte in poche ore. L'impermeabilizzazione del tessuto urbano ha ridotto considerevolmente la capacità di assorbimento dell'acqua nel terreno, contribuendo altresì a scaricare velocemente e pericolosamente grandi quantità d'acqua nella rete idrica superficiale. E' quindi indispensabile recuperare il più possibile la capacità di ritenzione idrica, di infiltrazione e ricarica delle falde che può essere realizzato attraverso **sistemi urbani di drenaggio sostenibile (SUDS)**, come sta già avvenendo in diverse grandi città europee (Berlino, Hannover..). Numerosi interventi di drenaggio urbano sostenibile (SUDS) possono essere realizzati sfruttando al meglio diffusi spazi marginali, ma anche parcheggi, giardini, tetti. Molti e differenziati possono essere gli interventi, dalle trincee²² e dai canali²³ filtranti, alle pavimentazioni permeabili, agli invasi per la laminazione delle acque di pioggia, ai tetti "verdi" filtranti. I SUDS contribuiscono alla riduzione del rischio allagamenti, alla riduzione dell'inquinamento e al miglioramento ed incremento del verde urbano.



Frontespizio del Piano di Adattamento di Bologna e una visione del tessuto urbano della città

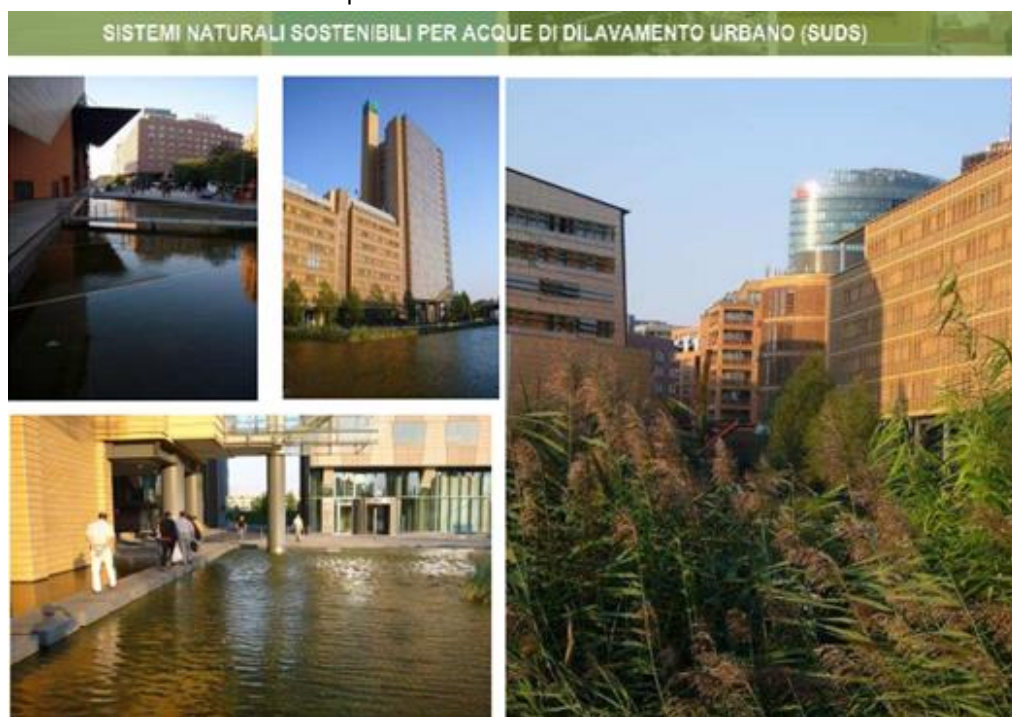
²² Le trincee filtranti sono costituite da scavi riempiti con materiale ghiaioso e sabbia, realizzate con lo scopo di favorire l'accumulo della pioggia e la loro successiva infiltrazione nel sottosuolo.

²³ Normalmente adottati nell'ambito di aree urbanizzate, sono canali riempiti di materiale a porosità elevata, in grado di contenere temporaneamente le acque di pioggia, che poi in parte infiltrano nel sottosuolo e in parte (in caso di eventi meteorici intensi) vengono convogliate verso l'uscita ed inviate o ad una rete drenante di acque bianche o restituite all'ambiente (eventualmente previo un ulteriore trattamento se necessario).



for a living planet[®]

Oltre al Piano di Bologna altre iniziative si stanno timidamente facendo largo anche in Italia²⁴, ma è necessario moltiplicare queste esperienze e fare in modo che rientrino nelle modalità ordinarie di pianificazione e gestione delle acque nelle città. Queste azioni dovrebbero essere attivamente incentivate da Stato e Regioni attraverso nuovi strumenti di fiscalità urbanistica o di una rimodulazione del contributo di costruzione²⁵, prevedendo misure mirate ad incentivare il riuso di volumetrie esistenti e non sfruttate, rendendo fiscalmente svantaggioso la disponibilità di un patrimonio immobiliare inutilizzato o incompiuto



Berlino – Postdamer Platz – Vasca accumulo e volano per acque di pioggia Esempio di azione di drenaggio urbano sostenibile (da IRIDRA, <http://www.irdra.eu/attachments/article/173/SUDS.pdf>)

²⁴ La Regione Lombardia insieme ad ERSAF ha recentemente redatto un documento su “GESTIONE SOSTENIBILE DELLE ACQUE URBANE. MANUALE DI DRENAGGIO ‘URBANO’”

²⁵ attraverso una riduzione o esclusione per gli interventi edilizi in aree urbane sottodotate o degradate o per il completamento di aree già urbanizzate nonché per gli interventi di recupero, riqualificazione, riutilizzazione urbanistica o di ricostruzione edilizia a seguito di demolizione; un raddoppio degli oneri di urbanizzazione nel caso di opere compiute in aree di nuova urbanizzazione e stabilisca che i proventi del contributo per l'utilizzo di nuovo suolo e gli oneri di urbanizzazione non possano essere utilizzati per il finanziamento della spesa corrente;



for a living planet®

13. CONCLUSIONI E PROPOSTE

“Nel corso di un trentennio non dovrebbe poi avere ripercussioni apprezzabili ai fini dell'opera da svolgere, la variazione generale del clima, posta in evidenza dal progressivo elevamento del livello marino, in conseguenza di un aumento della temperatura dell'aria, che ha provocato il ritiro dei ghiacciai alpini e lo scioglimento delle, calotte polari.

Non oseremmo invece pronunciarci ora a proposito di possibili effetti della crescente immissione sia di fumi nella atmosfera, che potrebbe influire sul regime, e sulla quantità delle precipitazioni, sia di anidride carbonica che, aumentando la percentuale di questo gas nell'atmosfera e diminuendone la permeabilità alla radiazione terrestre, tenderebbe ad aumentarne ulteriormente la temperatura.²⁶

La Commissione “De Marchi” già **nel 1970** evidenziava come **il mondo scientifico era ben già consapevole dei Cambiamenti Climatici e dell'impatto dell'uomo su di essi**. Ora che anche la Conferenza sul Clima (Parigi, 2015) ha ribadito l'urgenza di promuovere un impegno concreto per avviare politiche efficaci di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, non possiamo più rimandare un cambio di rotta nelle politiche territoriali. L'Italia deve impegnarsi a portare avanti un Piano di adattamento ai cambiamenti climatici partendo da una serie di azioni legate al buon governo del territorio e in particolare alla gestione delle acque e adeguando le previsioni di rischio agli scenari degli attuali e futuri impatti del cambiamento climatico.

C'è urgente bisogno di una *governance* basata sull'integrazione delle politiche ambientali, sulla promozione di intese sul territorio, sullo sviluppo di azioni innovative e di diffusione di *best practices*. Alla base di questo rilancio ci dovrebbe essere una

²⁶ Pag 42, Volume I, Atti Della Commissione. Relazione conclusiva (Commissione Interministeriale per lo studio della sistemazione idraulica e della difesa del suolo.) – Roma 1970



for a living planet®

vasta azione di riqualificazione ambientale nella quale le Autorità di distretto, che si trovano a coordinare le direttive “Acque” e “Alluvioni”, possano ricoprire un ruolo centrale anche grazie alla recente trasformazione in distretti idrografici (LEGGE 28 dicembre 2015, n. 221).

Non c'è più molto tempo, E' indispensabile a questo punto raccogliere la sfida della Conferenza di Parigi e promuovere un piano di adattamento ai cambiamenti climatici, articolato per bacini/distretti idrografici o per ampi territori omogenei e problematici, come le città, promuovendo l'integrazione virtuosa delle pianificazioni delle direttive europee (“Acque”, “Alluvioni”, “Habitat”).

E' indispensabile attuare un vasto programma di interventi di rinaturazione e riqualificazione ambientale per il recupero dei servizi ecosistemici, attraverso la rimozione di opere di difesa obsolete, il ripristino di aree di esondazione naturale, il recupero della capacità di ritenzione del territorio, garantendo cura e manutenzione costanti del territorio, promuovendo sistemi di drenaggio sostenibile nei centri urbani e coinvolgendo e responsabilizzando amministratori locali e popolazioni.

Il WWF ritiene quindi indispensabile:

- 1) Consolidare un governo delle acque basato sui bacini idrografici e sul ruolo delle **Autorità di bacino** - recentemente trasformate in Autorità di distretto – in qualità di garante del *necessario coordinamento degli interventi urgenti in materia di dissesto idrogeologico, di difesa e messa in sicurezza del suolo*.
- 2) Garantire le necessarie **risorse economiche** per la difesa del suolo, la mitigazione rischio idrogeologico e il miglioramento dello stato ecologico dei corsi.
- 3) Prevedere una forte integrazione tra le Struttura di Missione “Italia Sicura” e la Struttura di Missione “Piano Casa Italia” della Presidenza del Consiglio dei ministri e tra queste e il gruppo di lavoro promosso dal ministero dell'Ambiente che sta definendo il Piano Nazionale per l'Adattamento ai Cambiamenti Climatici, per **condividere i dati e le informazioni di base esistenti sulle aree più pericolose e vulnerabili al rischio** del nostro paese e concordare, di conseguenza, le priorità di intervento;



for a living planet®

- 4) Promuovere **Piani di adattamento ai Cambiamenti Climatici** sia a livello di bacino idrografico che per ampi comparti omogenei come le aree metropolitane e le città
- 5) **Bloccare il consumo del suolo** lungo le aste fluviali e avviare un'azione di recupero di suolo attraverso politiche di delocalizzazione degli insediamenti civili e industriali che sorgono nelle aree a maggior rischio (classificate come R3 e R4 ai sensi del D.Lgs. n. 49/2010).
- 6) Applicare correttamente e in modo integrato le **direttive europee**, con particolare riguardo per la Direttiva Quadro "Acque" (2000/60/CE), "Alluvioni" (2007/60/CE), "Energie rinnovabili" (2009/28/CE) e "Habitat" (43/92/CEE) e "Uccelli" (2009/147/CE)
- 7) Avviare una diffusa azione di **rinaturazione fluviale**, aumentando la percentuale minima del 20% di finanziamenti (L. 133/2014) da impiegare per interventi integrati per ridurre il rischio idrogeologico e per il miglioramento dello stato ecologico dei corsi d'acqua e la tutela degli ecosistemi e della biodiversità, promuovendo in via prioritaria gli interventi tutela e recupero degli ecosistemi e della biodiversità.
- 8) Realizzare **"infrastrutture verdi"**, come previsto dalla risoluzione della Commissione europea come quella sulle infrastrutture verdi (2013/249).
- 9) Garantire la **manutenzione del territorio** per tutelare la funzionalità dell'ecosistema e mantenere un adeguato equilibrio territoriale ambientale.
- 10) Garantire un **approccio interdisciplinare** alla definizione delle azioni sugli ecosistemi fluviali e, soprattutto, il coinvolgimento delle **adeguate competenze** nella progettazione e realizzazione degli interventi di difesa del suolo e miglioramento dello stato ecologico dei corsi d'acqua e di manutenzione del territorio

4 novembre 2016

Altri contributi WWF sull'argomento si possono scaricare dal sito www.wwf.it/acque