



Relazione sullo stato dell'ambiente

Torino, 28 giugno 2017

**Lo stato dell'ambiente in
Piemonte: i dati**

Angelo Robotto

Direttore Generale Arpa Piemonte

È nato SNPA



La legge 28 giugno 2016, n. 132

“Istituzione del Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente e disciplina dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale”



*gettate le fondamenta per una
nuova governance ambientale tecnica nazionale*

Legge regionale 26 settembre 2016 n. 18

"Nuova disciplina dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale del Piemonte (ARPA)"

Torino, 28 giugno 2017



Il portale per l'ambiente in Piemonte

relazione.ambiente.piemonte.gov.it

 **Relazione**
sullo stato
dell'**ambiente**



Torino, 28 giugno 2017

 **REGIONE**
PIEMONTE

 **Arpa**
PIEMONTE
Agenzia Regionale
per la Protezione Ambientale



La qualità del dato

L'evoluzione delle reti di monitoraggio dell'Agenzia è orientata al miglioramento della qualità del dato in termini di:

- ✓ sperimentazione
- ✓ modellistica
- ✓ interconfronti con altri enti e istituti di ricerca europei
- ✓ certificazione del servizio e accreditamento dei laboratori



- ✓ efficienza delle reti
- ✓ validità del dato



SAI GLOBAL
ISO 9001
Quality



Torino, 28 giugno 2017

La qualità del dato

I servizi erogati dal dipartimento Sistemi previsionali sono certificati
UNI EN ISO 9001:2008

La certificazione del monitoraggio della qualità dell'aria è in corso.
L'iter dovrebbe chiudersi in autunno

Certificazione ISO 9001 per le attività di monitoraggio delle acque
superficiali, acque sotterranee acque di balneazione

Accreditamento UNI EN ISO 17025:2005 delle prove di laboratorio
eseguite per il monitoraggio delle acque

Accreditamento UNI EN ISO 17025:2005 prove di radioattività in matrici alimentari e
ambientali

Accreditamento UNI EN ISO 17025:2005 taratura strumenti per

- ✓ misure ottiche
- ✓ radiofrequenza

Certificazione ISO 9001-2008 per il servizio di monitoraggio campi elettromagnetici

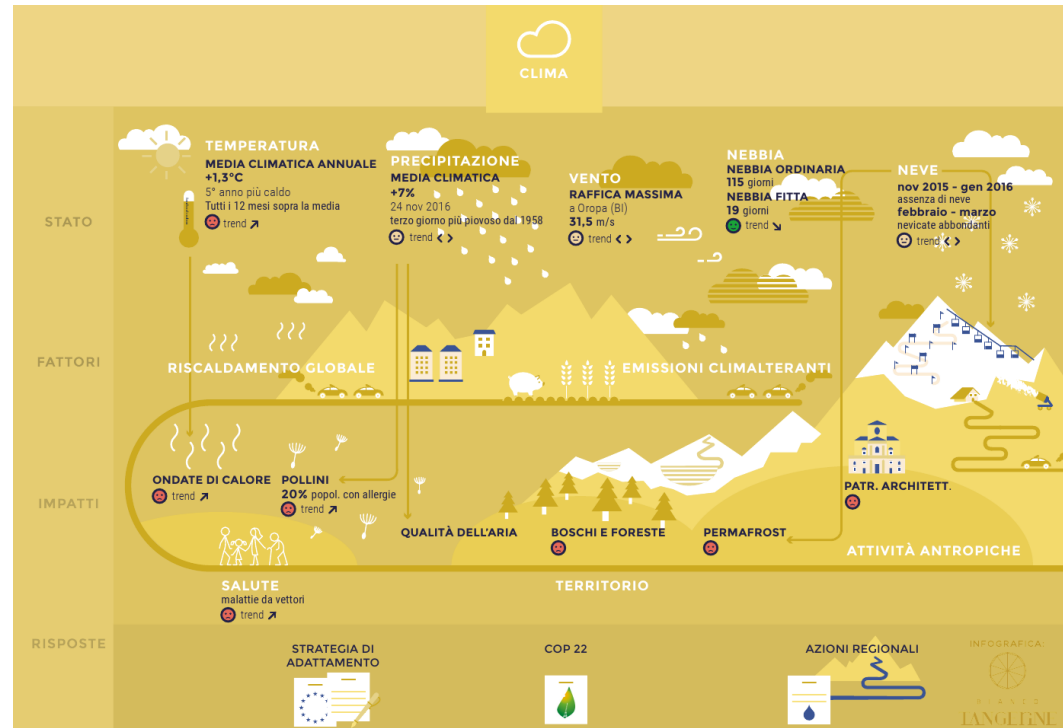


Torino, 28 giugno 2017

Parliamo di clima

Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile sottoscritta nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU

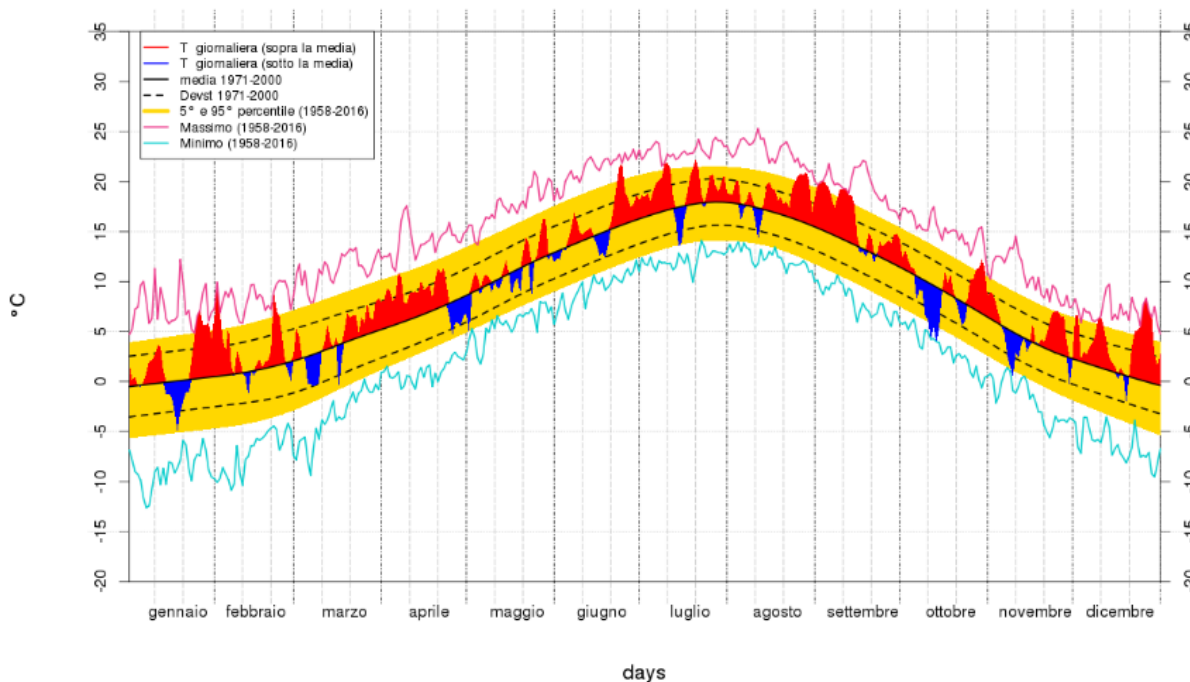
Obiettivo 13: Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico



temperature

Il 2016 in Piemonte è stato il **5° anno più caldo** della serie di misure dal 1958 ad oggi. Tutti i mesi del 2016 sono risultati superiori alla media climatica del periodo 1971-2000

Temperatura giornaliera: media Piemonte ANNO 2016



Dati ed elaborazione: Arpa Piemonte - 06 April 2017 - ore 15:27

L'anomalia positiva è stata data principalmente dai mesi di settembre e di dicembre

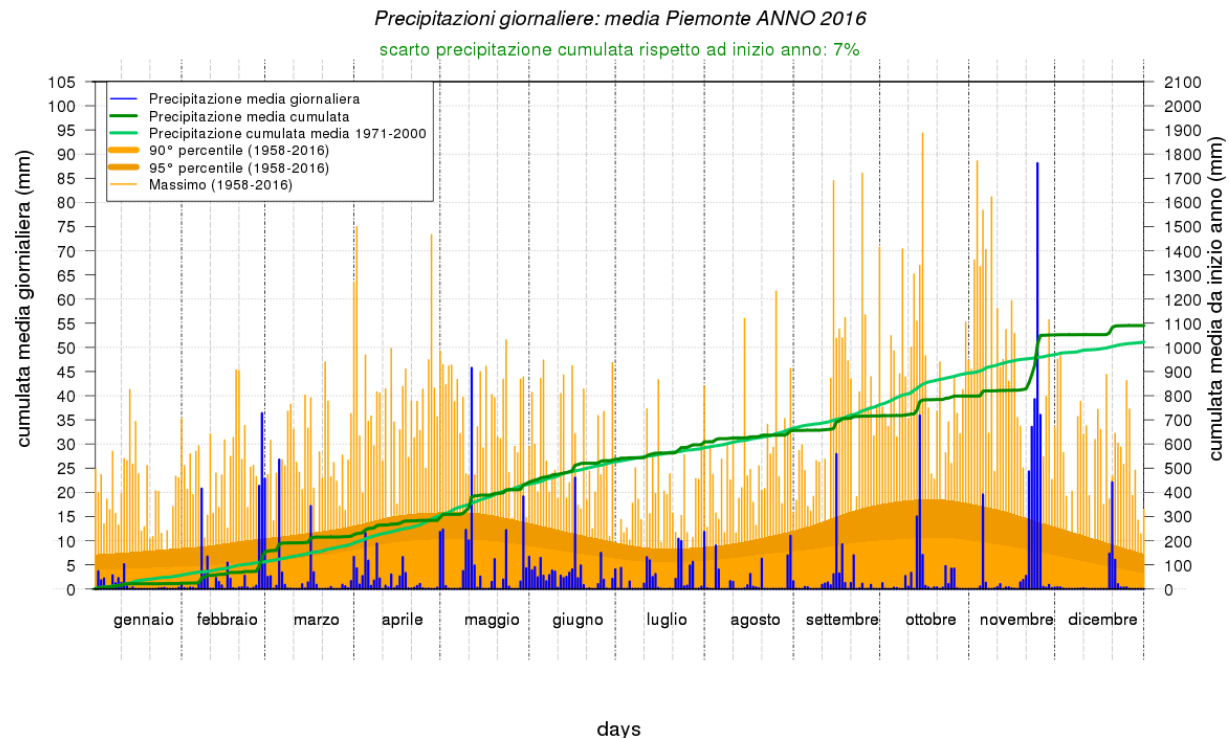
Torino, 28 giugno 2017



precipitazioni

Nel 2016 sono caduti circa 1.118 mm di precipitazione in Piemonte, il deficit pluviometrico dei mesi sett-ott-nov è stato superato abbondantemente con l'alluvione di 21-26 novembre.

Alla fine dell'anno surplus pluviometrico di 69 mm (pari al 7%) nei confronti della norma 1971-2000.



Dati ed elaborazione: Arpa Piemonte - 10 Aprile 2017 - ore 15:29

Torino, 28 giugno 2017

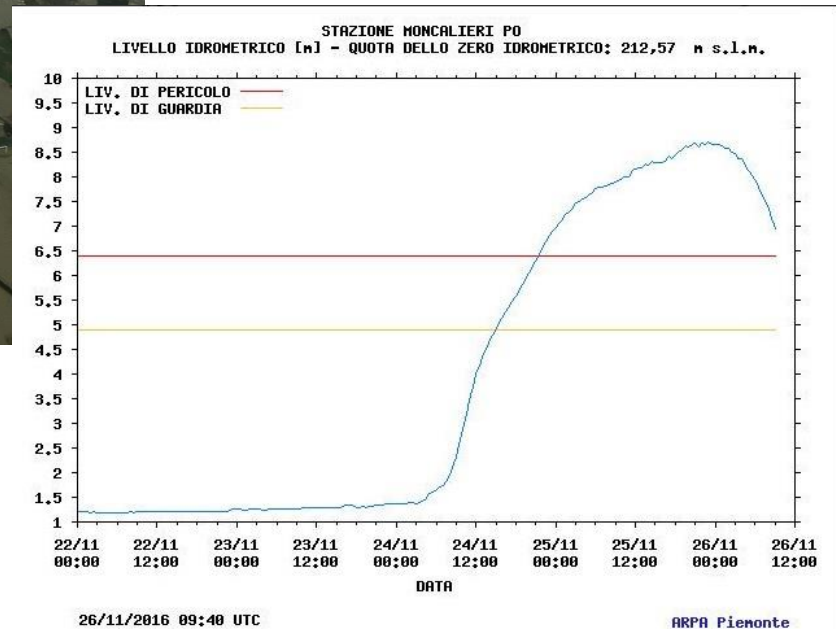
alluvioni e siccità

Alluvione in Piemonte 22-26 novembre 2016



La piena del Po nel tratto torinese ha fatto registrare valori superiori a quelli del novembre 2000 provocando allagamenti diffusi

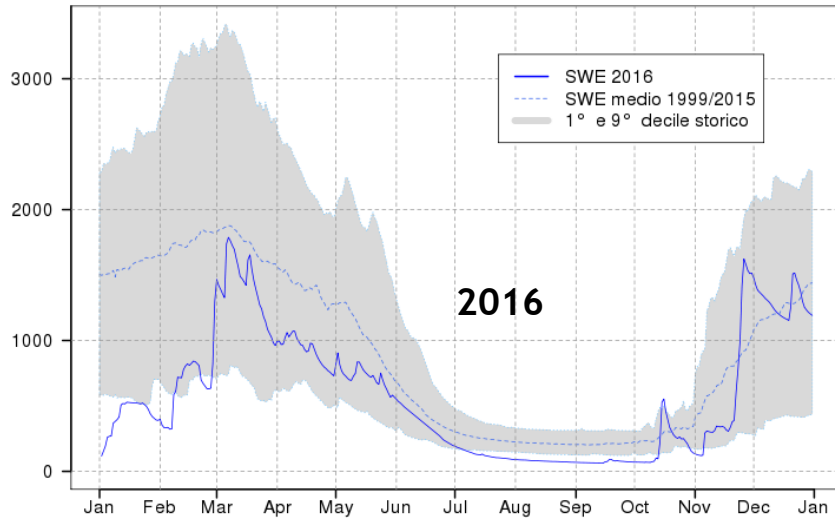
In alcuni bacini idrografici sono stati misurati 600 mm di pioggia durante l'evento corrispondenti al 50% del valore medio annuo



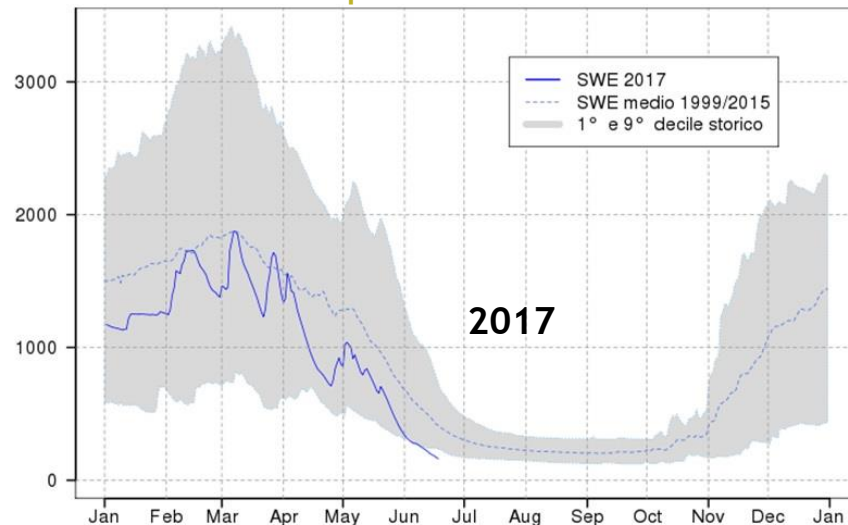
Torino, 28 giugno 2017

siccità e alluvioni

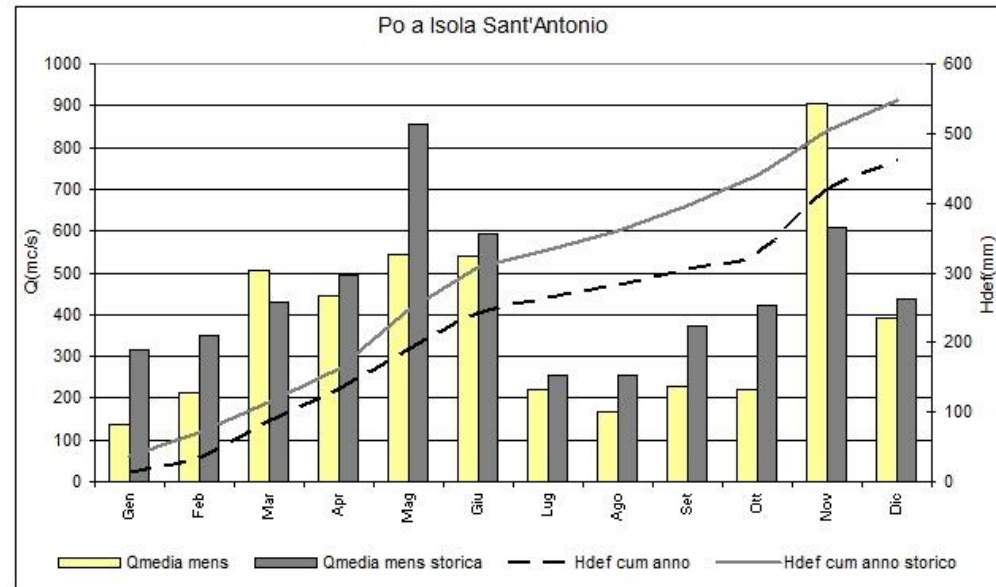
Volume di acqua immagazzinato sotto forma di neve nel bacino del Po



60% in meno acqua che deriva dalla neve



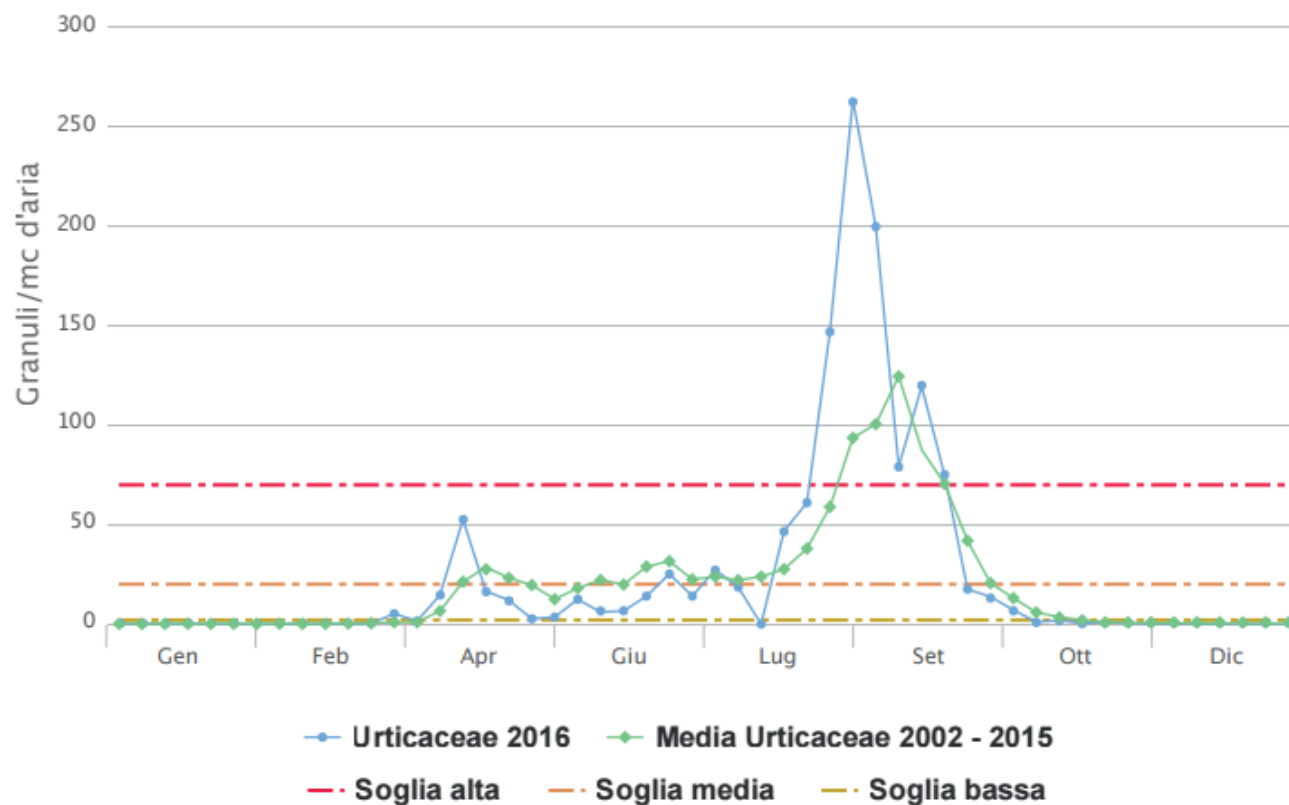
Andamento mensile delle portate del PO



**Portata media PO a Isola S. Antonio 377 mc/s
corrispondente al 16% in meno rispetto all'anno medio**

pollini e clima

Le variazioni delle temperature hanno influito sull'anticipo dell'impollinazione e soprattutto sul quantitativo di polline prodotto e aerodisperso



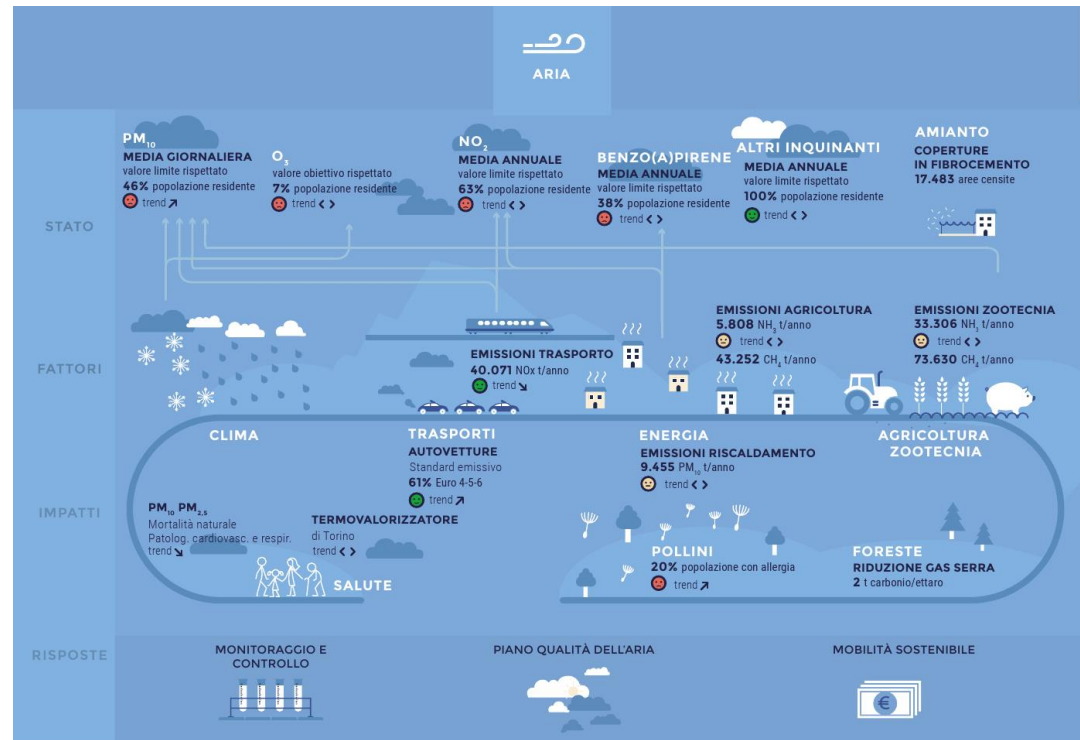
Torino, 28 giugno 2017



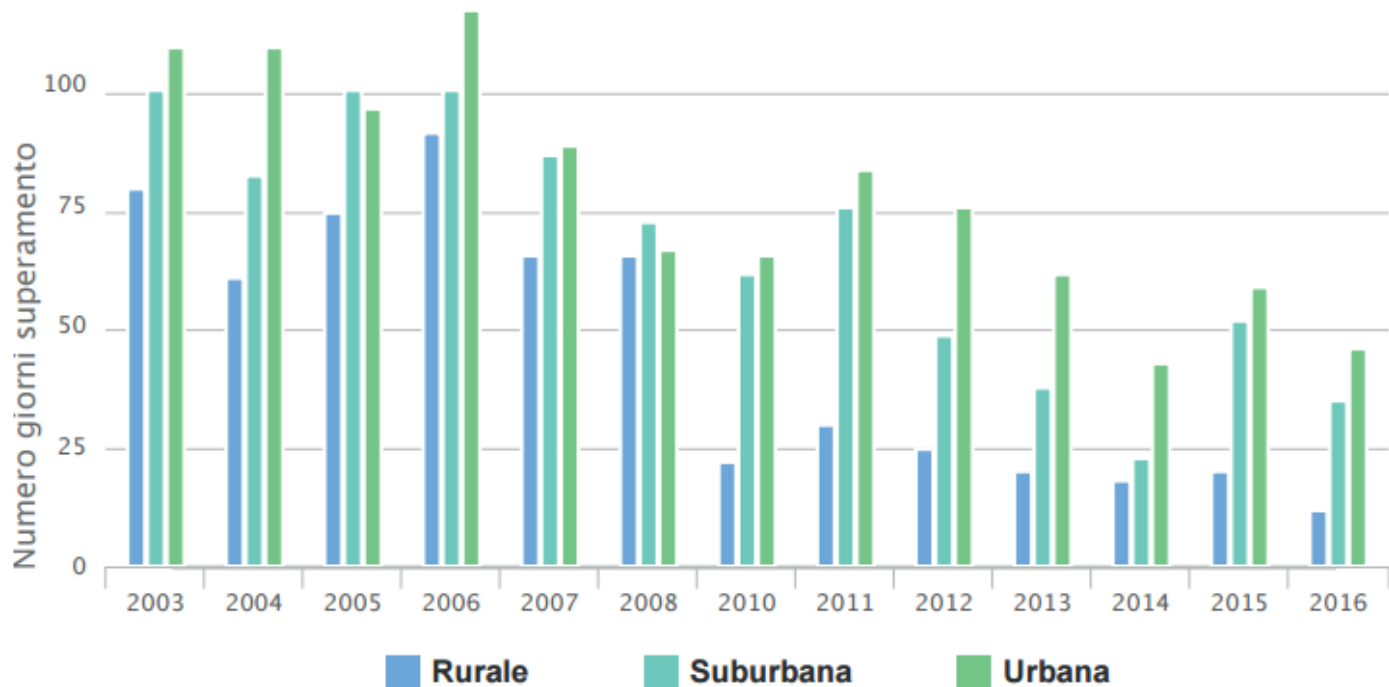
Parliamo di aria

Obiettivo n° 11 dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile “Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili”

Target 11.6 “Entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale negativo pro-capite delle città, prestando particolare attenzione alla qualità dell'aria...”.



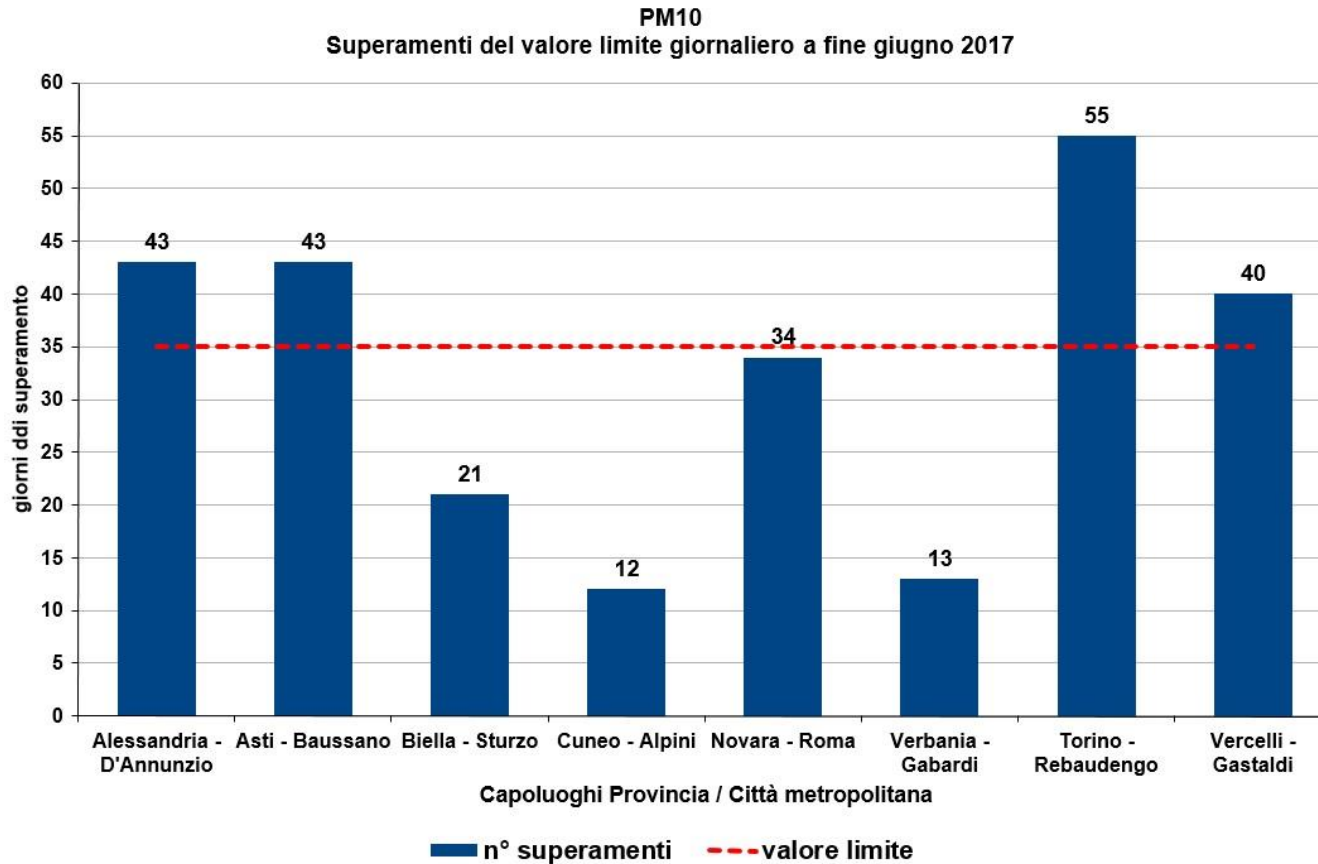
diminuzione del numero di superamenti, ma il 60% delle stazioni ancora sopra i limiti



Torino, 28 giugno 2017



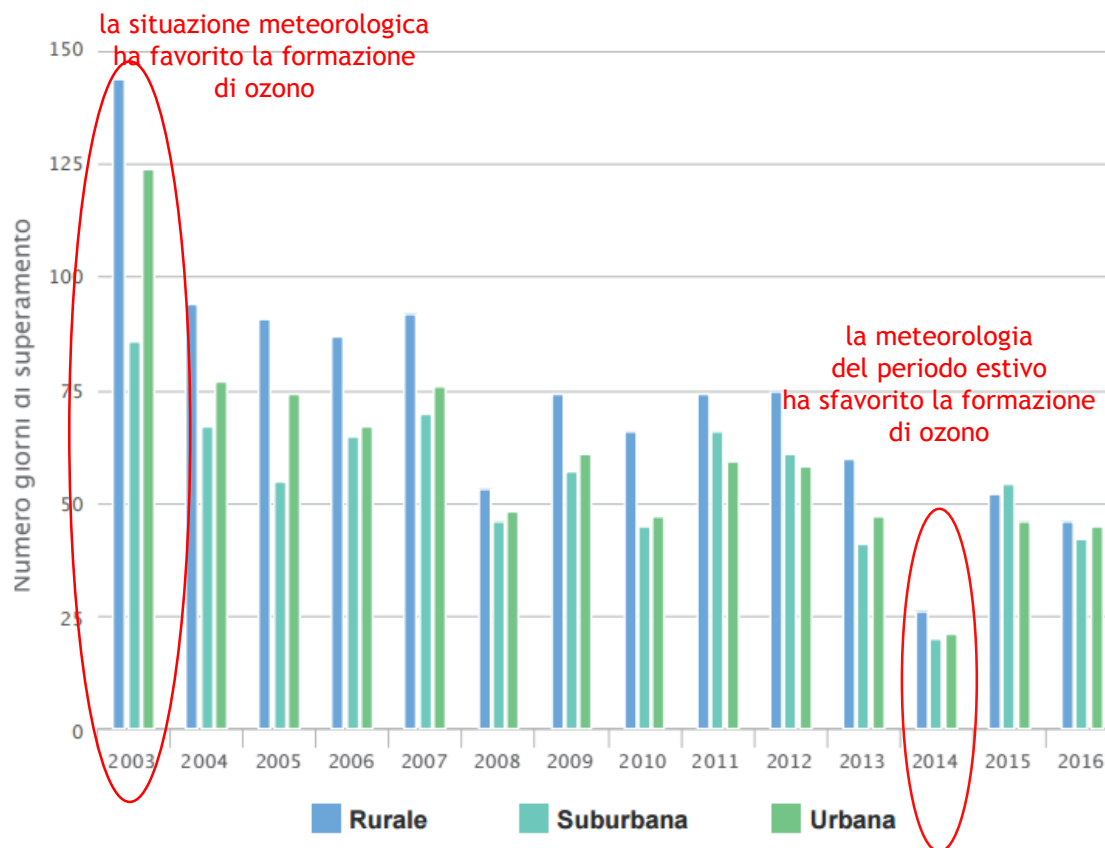
Primi sei mesi del 2017



Torino, 28 giugno 2017

Trend: diminuzione per tutte le zone considerate: rurali, urbane e suburbane

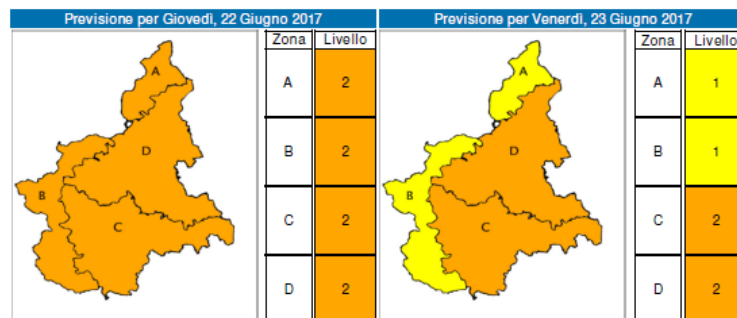
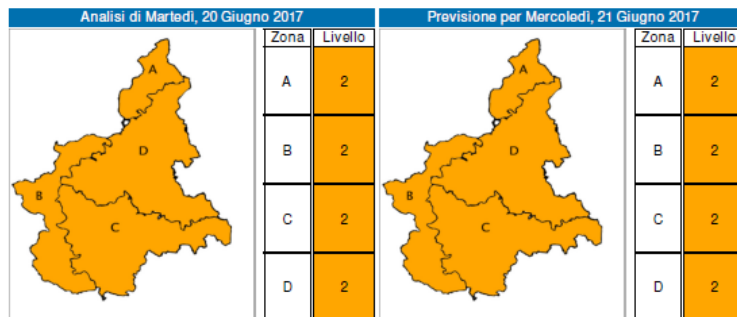
2016: la percentuale di stazioni interessate dai superamenti è quasi il 90%



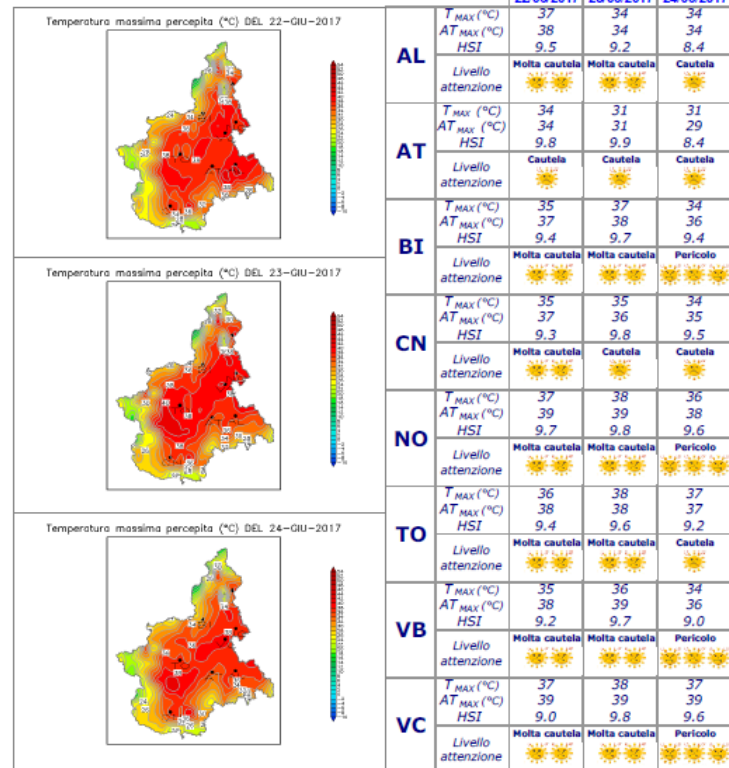
ozono e ondate di calore




BOLLETTINO NR.	DATA EMISSIONE	VALIDITA'	AGGIORNAMENTO	SERVIZIO A CURA DI	AMBITO
45/2017	21/09/2017 ore 14:00	72 ore	22/06/2017 ore 14:00	Dipartimento Tematico Sistemi Previsionali	Regione Piemonte

IL BOLLETTINO CONTIENE AVVISI



Legenda Zone		Legenda Livelli	
	Zona A Alpi Settentrionali	0	Non si rendono necessarie particolari raccomandazioni.
	Zona B Alpi Occidentali	1	In categorie più sensibili, cioè bambini, anziani, asmatici, bronchitici cronici, cardiopatici, devono evitare di svolgere attività fisica anche moderata all'aperto, come ad esempio camminare/vigoramente, in particolare nelle ore più calde di massima insolazione della giornata.
	Zona C Piemonte centro-meridionale	2	In categorie più sensibili devono evitare di svolgere qualsiasi attività fisica all'aperto, specie nelle ore di massima insolazione. I soggetti moderatamente sensibili devono evitare di svolgere all'aperto solo la fatica leggera, specie in ore di massima insolazione. Tutta la popolazione deve evitare nelle ore di massima insolazione di fare attività fisica sotto l'ombra all'aperto.
	Zona D Piemonte centro-settentrionale	3	In categorie più sensibili devono evitare di uscire di casa, specie nelle ore di massima insolazione. I soggetti moderatamente sensibili devono evitare di svolgere all'aperto attività fisica anche moderata specie nelle ore di massima insolazione. Tutta la popolazione deve evitare nelle ore più calde di svolgere qualsiasi attività fisica all'aperto.



Legenda:	Cautela
AT = Temperatura percepita	 Lieve disagio. Possibile affaticamento dovuto a prolungata esposizione al sole o attività fisica.
T = Temperatura aria	 Molta cautela Disagio. Possibile colpo di calore, probabili spossatezza e/o crampi in seguito a attività fisica o prolungata esposizione al sole.
HSI = Indice sintetico per la misura dello stress da calore relativo al clima del periodo	 Pericolo Grande disagio. Evitare sforzi, cercare un luogo fresco. Possibili crampi e spossatezza. Elevata probabilità di colpi di calore dovuti a prolungate esposizioni al sole o attività fisica.
Benessere	 Tutti sono a proprio agio

Nota: i dati in tabella sono relativi alle aree urbane dei capoluoghi di provincia; per la città di Torino viene redatto un apposito bollettino (http://www.arpa.piemonte.it/bollettino_calore_comune_torino.pdf) che fornisce in

Torino, 28 giugno 2017



qualità dell'aria in sintesi

Situazioni ancora critiche



PM10: diminuzione dei valori, criticità in zone urbane e suburbane

Biossido di azoto: stabilità dei valori, criticità stazioni di traffico

Ozono: lieve miglioramento in tutte le stazioni

Benzo(a)pirene: stabilità dei valori

Situazioni risolte



Benzene

Metalli (Piombo, Arsenico, Cadmio, Nichel)

Biossido di zolfo e monossido di carbonio

Torino, 28 giugno 2017



La qualità del dato

Source apportionment

Per la rete di monitoraggio della qualità dell'aria l'Agenzia ha implementato l'attività di laboratorio con l'analisi di nuovi parametri chimici sul particolato con l'obiettivo di caratterizzare puntualmente le sorgenti emissive e agire in modo mirato sulle cause dell'inquinamento



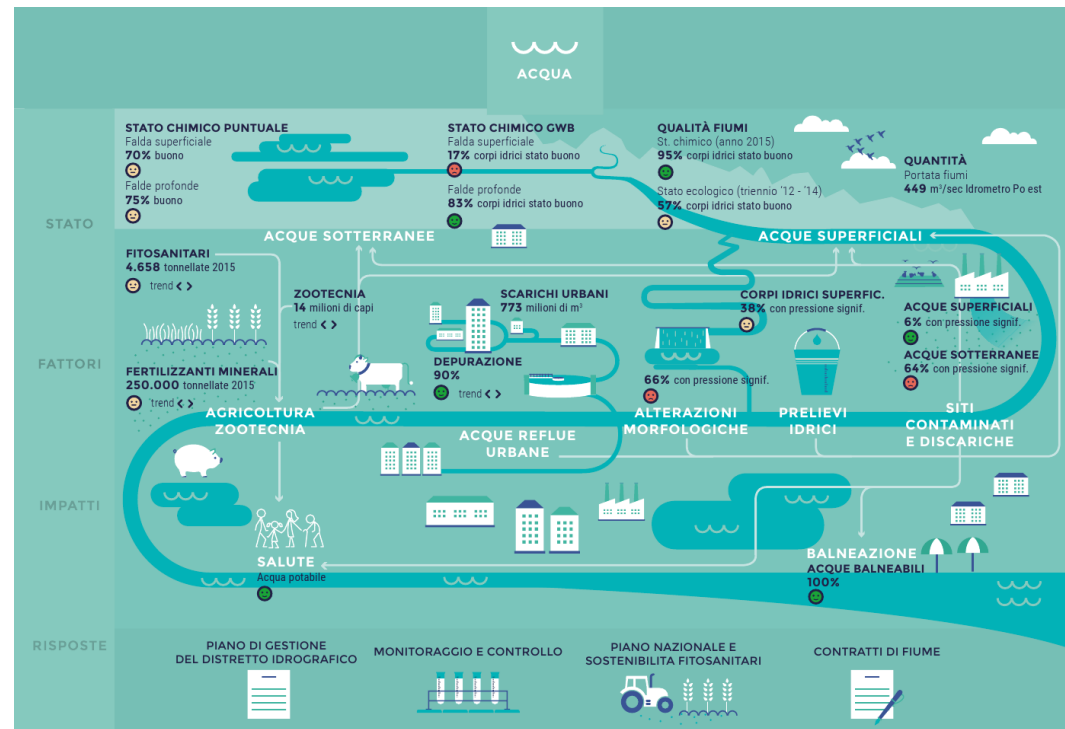
Torino, 28 giugno 2017

Parliamo di acqua

Obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile sottoscritti nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU.

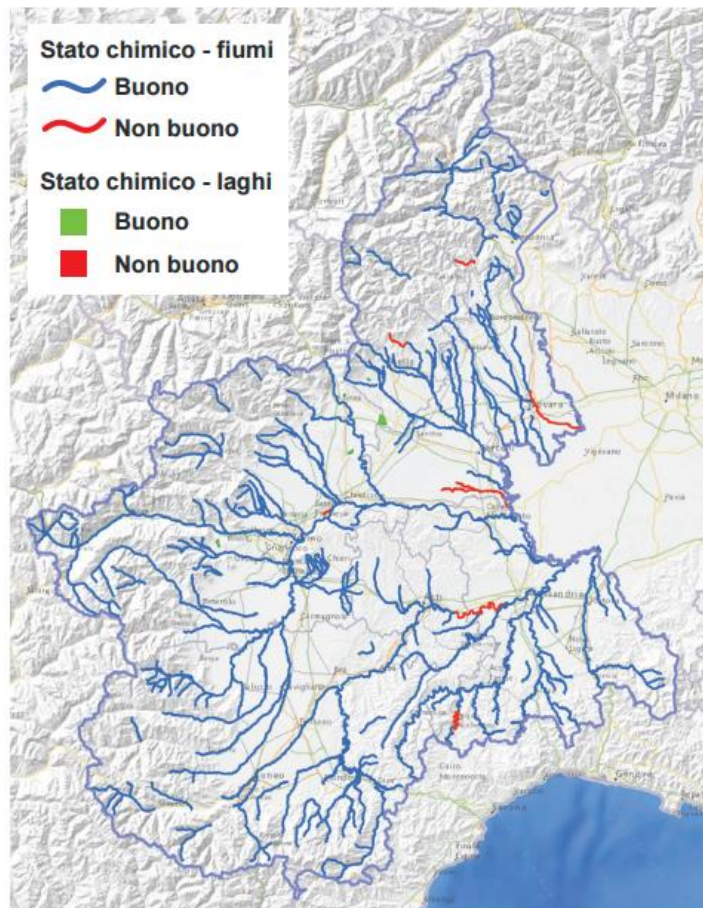
Obiettivo 6: Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie

Obiettivo 14: Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile



acque superficiali

Stato Chimico Anno 2015



Obiettivo Direttiva: 100% Stato Buono al 2015

Stato Chimico (2015)
il 96% dei corpi idrici risulta Buono

Stato Ecologico (triennio 2012-2014)
57% Buono o superiore

Presenza di prodotti fitosanitari nelle acque e nitrati di origine agricola (fertilizzanti) e zootecnica

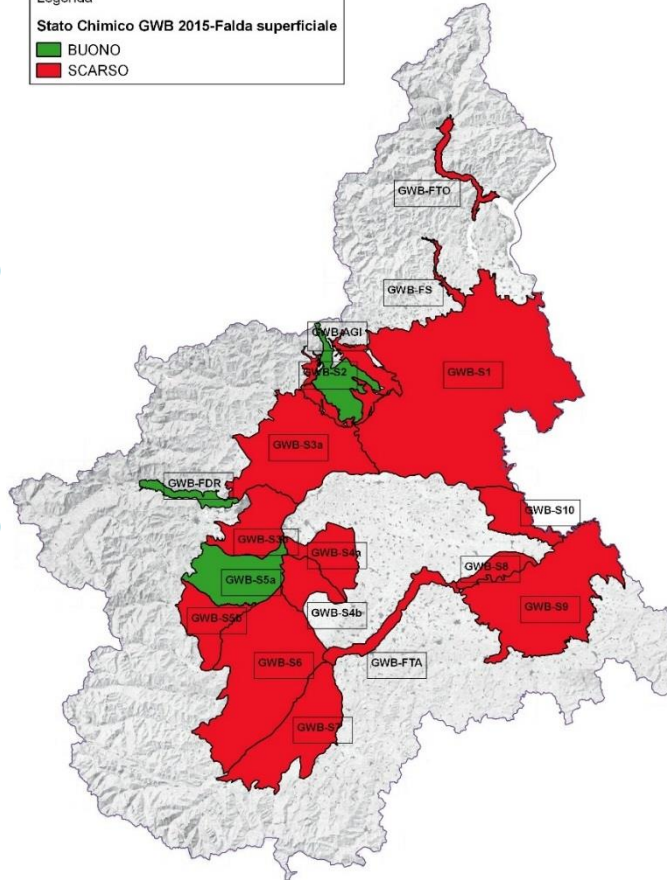
Acque di balneazione: 100% spiagge balneabili

Torino, 28 giugno 2017



acque sotterranee

Legenda
Stato Chimico GWB 2015-Falda superficiale
■ BUONO
■ SCARSO



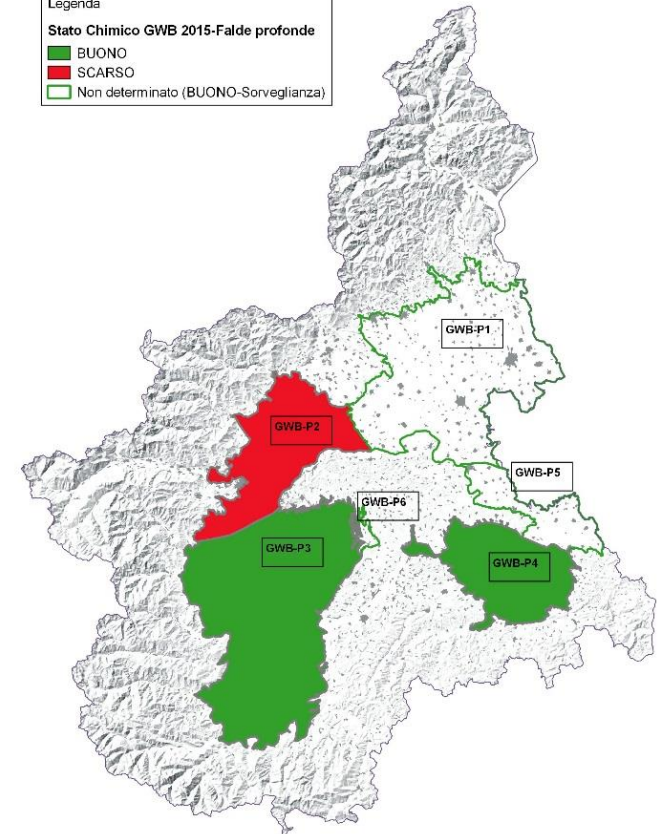
Falda superficiale

17% corpi idrici
sotterranei Stato Buono

Falde profonde

83% corpi idrici
sotterranei Stato Buono

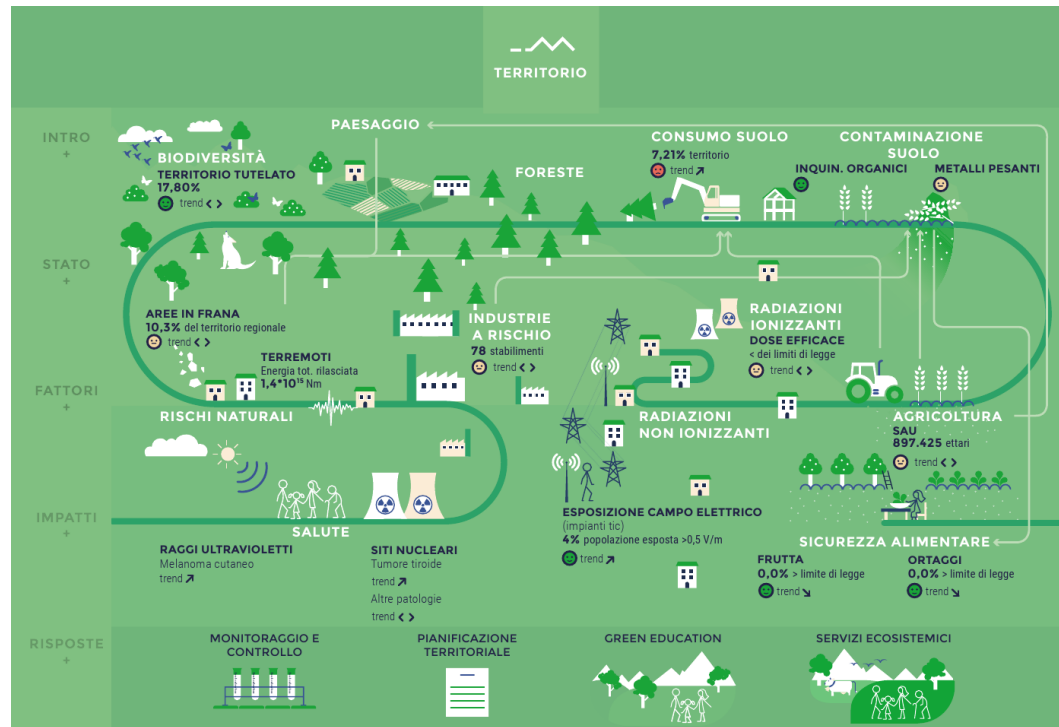
Legenda
Stato Chimico GWB 2015-Falde profonde
■ BUONO
■ SCARSO
□ Non determinato (BUONO-Sorveglianza)



Torino, 28 giugno 2017

Parliamo di territorio

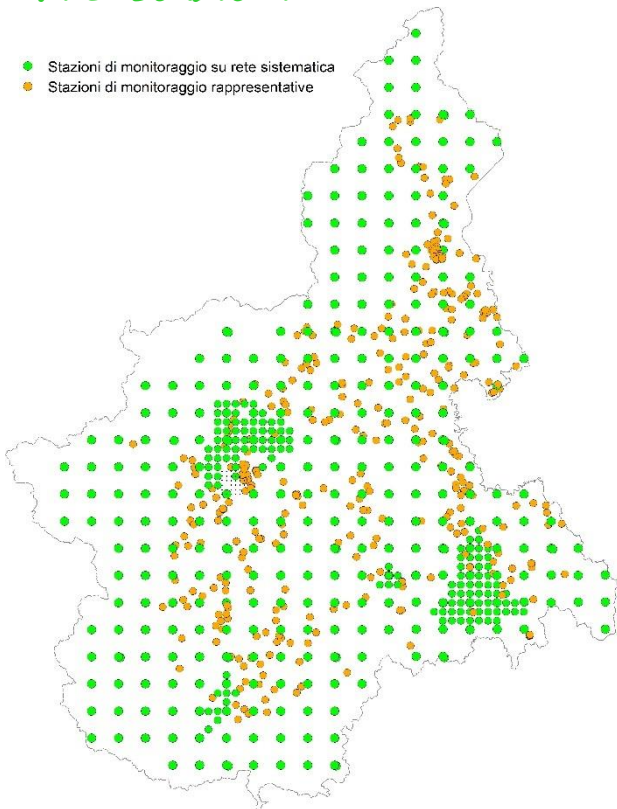
Obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile sottoscritti nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU



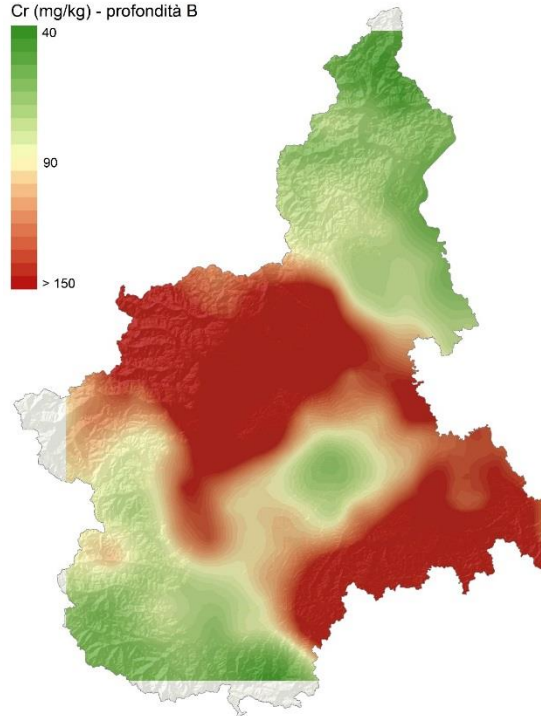
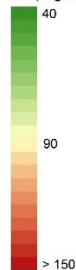
contaminazione del suolo

Rete di monitoraggio 470 stazioni

- Stazioni di monitoraggio su rete sistematica
- Stazioni di monitoraggio rappresentative

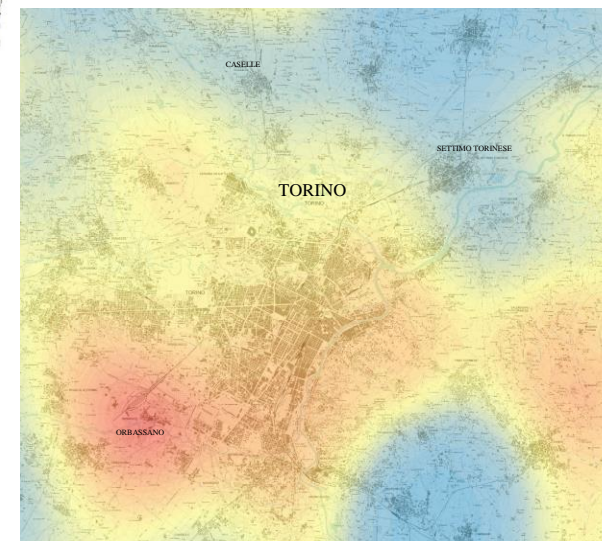


Cr (mg/kg) - profondità B



Contaminanti di
prevalente origine
naturale: **Cromo**

Contaminanti di
prevalente origine
antropica: **Zinco**

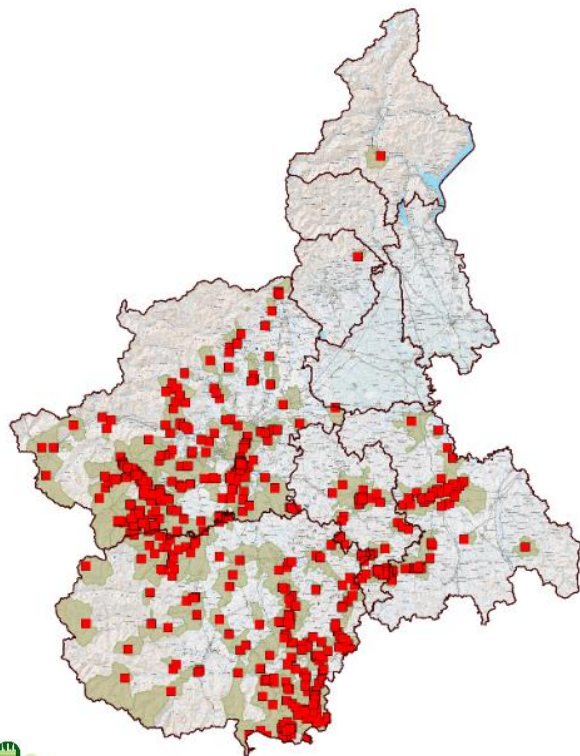


Torino, 28 giugno 2017



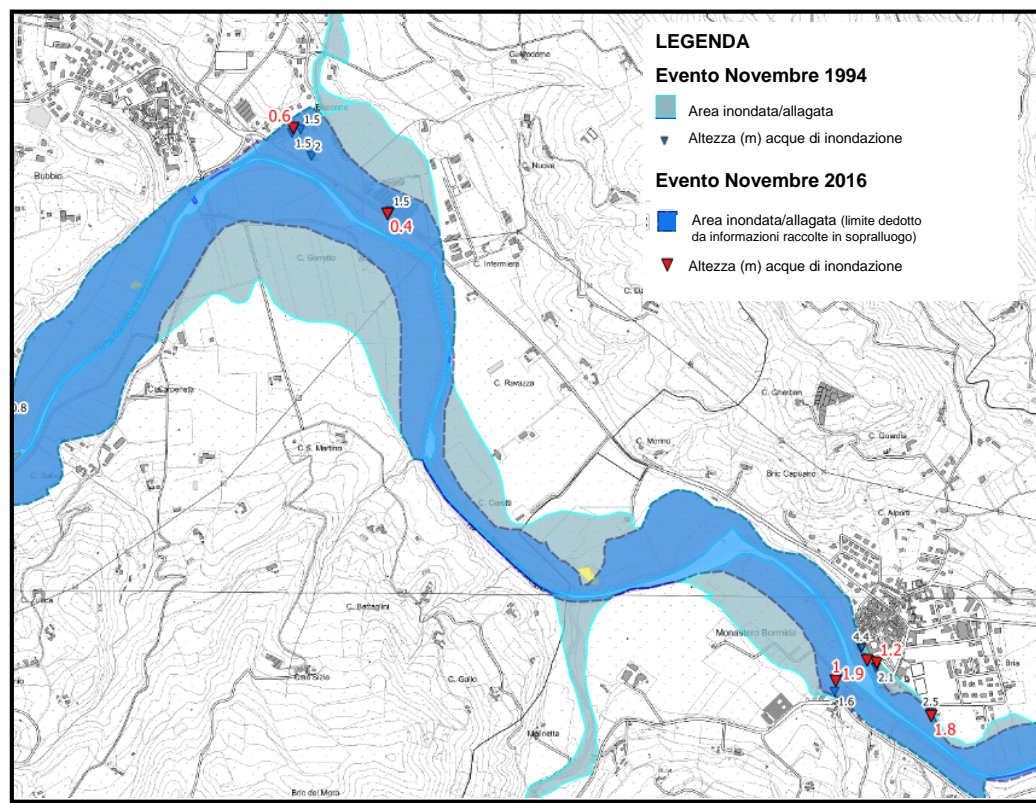
Evento del 21-26 novembre

Comuni colpiti durante l'evento



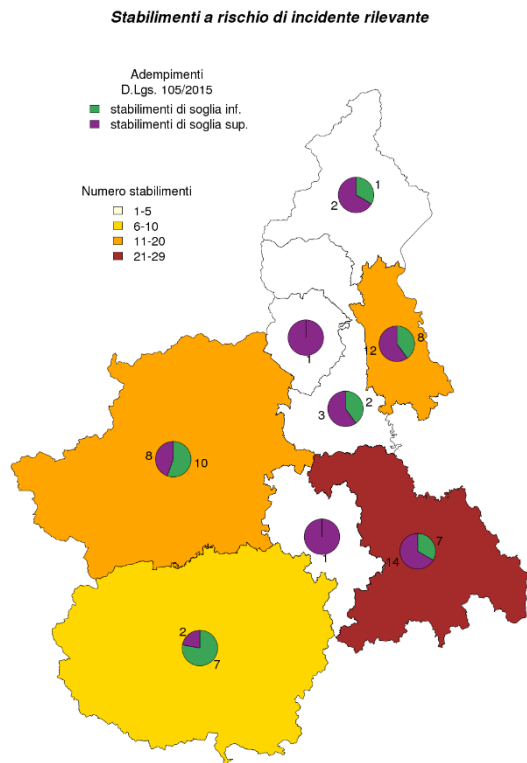
Bormida di millesimo

*Confronto aree evento del novembre 1994
e novembre 2016*



Torino, 28 giugno 2017

78 impianti a rischio di incidente rilevante



Da giugno 2016 è entrato a pieno regime il DLgs 105/2015 e sono riprese le attività di controllo sugli stabilimenti RIR (sono state svolte 16 ispezioni sul Sistema di Gestione della Sicurezza)

Piano di ispezione ambientale presso le installazioni soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale per organizzare la frequenza dei controlli

Controllo alle emissioni in atmosfera

Nel 2016 controllati direttamente oltre 850 soggetti responsabili di emissioni in atmosfera, **controllati indirettamente** 128 impianti (274 camini) dotati di sistema di monitoraggio delle emissioni in continuo (SME)

Torino, 28 giugno 2017



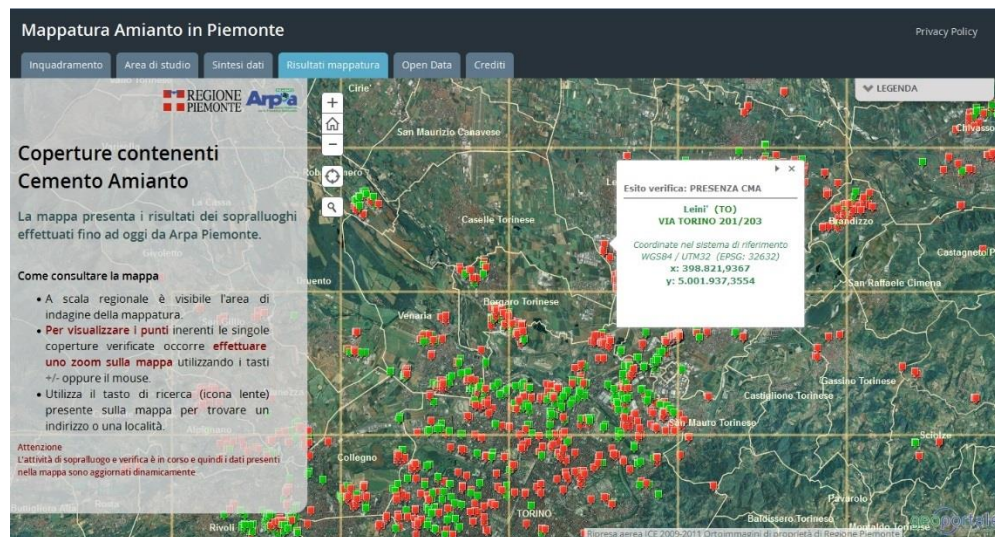
amianto antropico

Mappatura Amianto

Oltre 127.000 coperture individuate tramite telerilevamento di cui:

- circa 74.000 già verificate con sopralluogo
- circa 36.000 con presenza accertata di MCA
- Circa 8000 con bonifica completata o in corso

A dicembre 2016 sono state consegnate al Ministero 17.483 schede attribuite a siti con coperture in fibrocemento censiti da Arpa



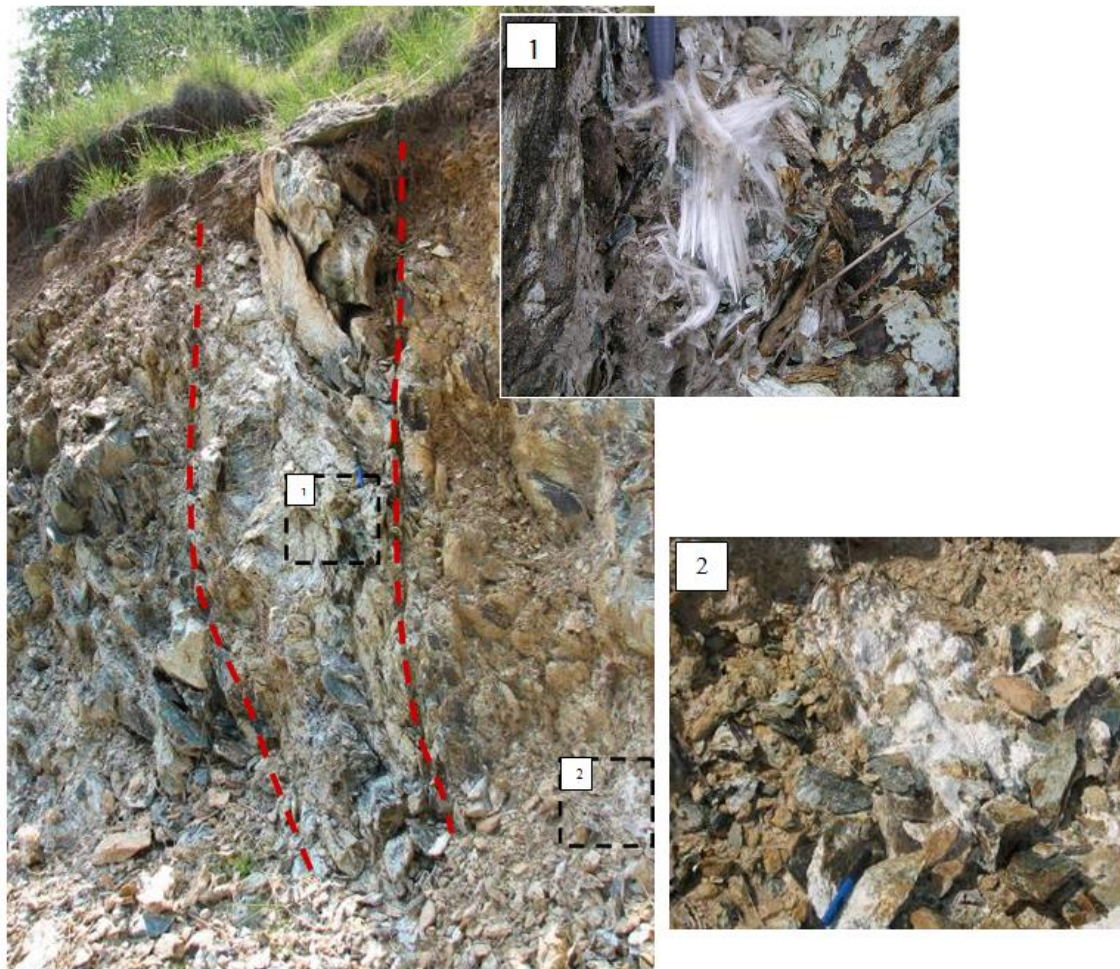
*Tour delle buone pratiche
Città amianto zero*

- ✓ Casale Monferrato (AL)
- ✓ Monfalcone (GO)



amianto naturale

La mappatura dell'amianto naturale deriva dall'analisi di diverse fonti informative relative alla presenza di rocce basiche e ultrabasiche che possono essere sede di locali concentrazioni di minerali asbestiformi



Località Tortore, Lanzo (TO). Zona tettonica con mineralizzazioni di tremolite con dettagli del minerale affiorante lungo piani di frattura (foto dettaglio 1) e lisciviato e depositato sul suolo (foto dettaglio 2)

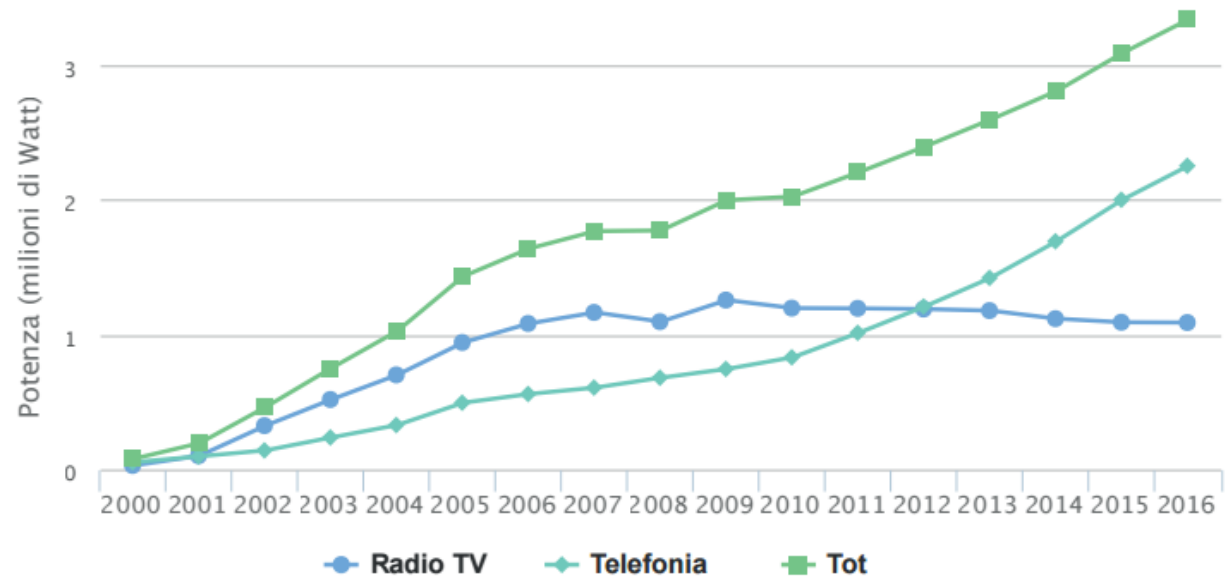
Torino, 28 giugno 2017

radiazioni non ionizzanti

Evoluzione nel tempo della potenza degli impianti di telecomunicazione

Forte sviluppo delle reti di telecomunicazione a *larga banda*: sono aumentati gli impianti e le potenze

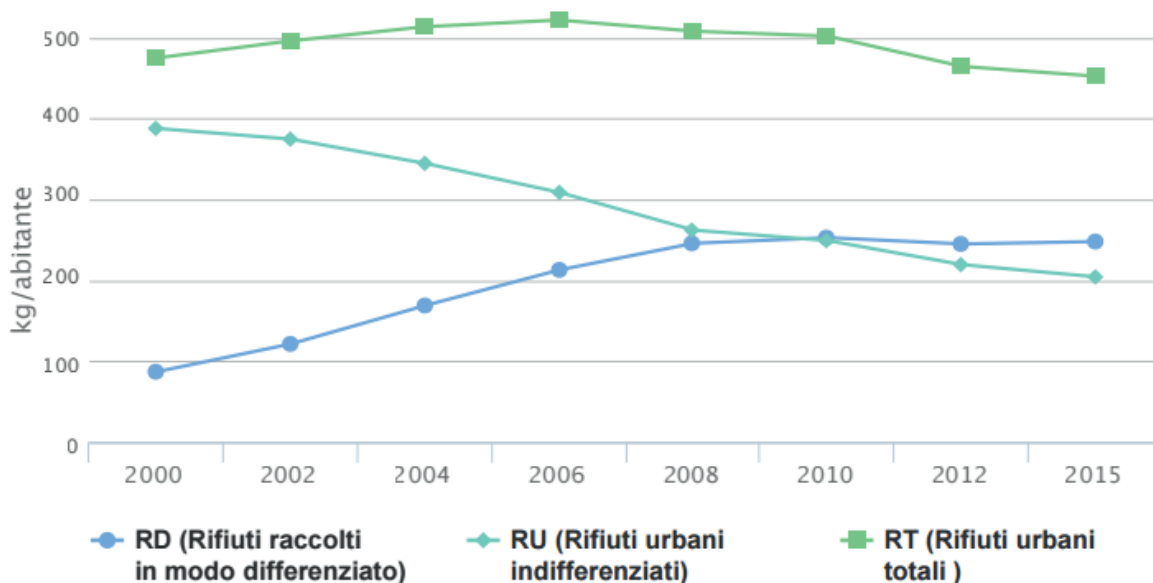
La *dose alla popolazione* è diminuita nella classe di esposizione inferiore, è invece aumentata nei livelli “medi” di campo elettrico



Torino, 28 giugno 2017

- ✓ Produzione dei rifiuti urbani
-1,3% nel 2015 rispetto al 2014
- ✓ Rifiuti avviati a smaltimento
-4,2%
- ✓ Rifiuti raccolti in modo differenziato
+1,2% = RD regionale 54,8%

Rifiuti urbani totali (RT), Rifiuti urbani indifferenziati (RU) e Rifiuti raccolti in modo differenziato (RD)



Fonte: Regione Piemonte

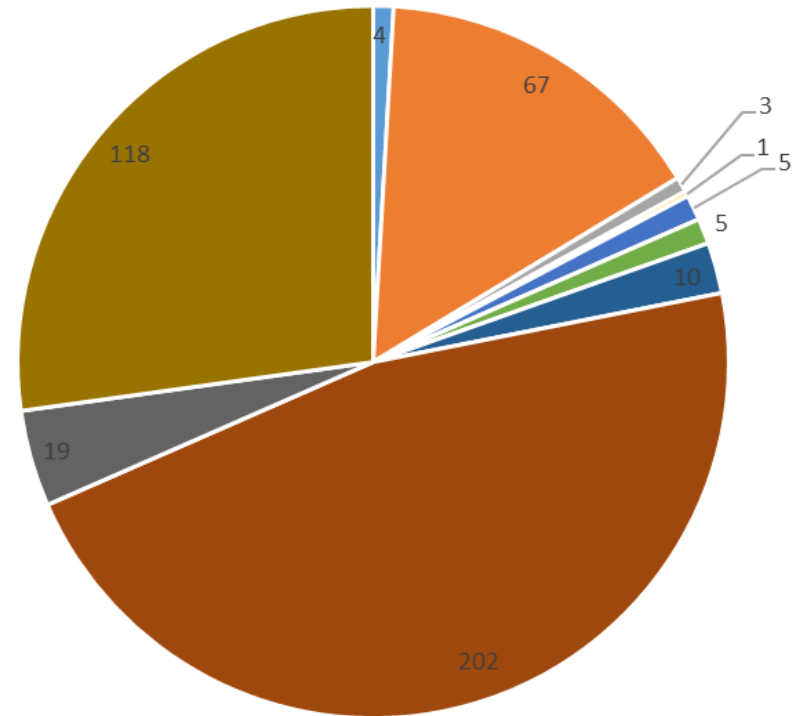


Torino, 28 giugno 2017

Impianti trattamento rifiuti controllati nel 2016

Numero complessivo impianti controllati 434

- Discariche rifiuti inerti
- Discariche speciali non pericolosi e urbani
- Discariche speciali pericolosi
- Inceneritori
- Impianti TMB rifiuti urbani (biostabilizzazione o bioessiccazione)
- Impianti compostaggio (verde, FORSU, rifiuti speciali, ...)



Torino, 28 giugno 2017

Mappa acustica da movida nell'area di San Salvario (Torino)

livelli medi nel periodo notturno (22-06)



Attività di monitoraggio acustico (rete fissa):

- ✓ 4 centraline aeroporto di Milano Malpensa sul territorio piemontese;
- ✓ 3 centraline traffico stradale a Torino;
- ✓ 6 centraline a basso costo, costituite da smartphone dotati dell'applicazione per il rilievo del rumore OpeNoise, sviluppata dall'Agenzia, per la caratterizzazione dell'inquinamento acustico da "movida" nell'area di San Salvario a Torino.

869 richieste complessive di pareri previsionali nel 2016
324 numero complessivo di esposti nel 2016

Torino, 28 giugno 2017



La c.d. legge sugli ecoreati


Ecoreati, cosa fare per «chiudere»

—di Paola Ficco | 09 gennaio 2017



Si compie un primo importante passo verso l'uniformità dei controlli ambientali. Con la delibera Doc 82-16/CF del 29 novembre 2016, il consiglio federale di Ispra ha approvato le linee guida "Ecoreati" che individuano le prescrizioni-tipo per l'estinzione delle principali contravvenzioni, indica gli orientamenti interpretativi largamente condivisi e gli indirizzi al Snpa per gli orientamenti controversi. Fornisce, inoltre, i criteri guida generali per valutare l'entità delle conseguenze ambientali dei reati.

L'ALLEGATO

 Delibera Doc 82-16/CF del 29 novembre 2016

L'attuazione

Ora le singole Arpa dovranno recepire il contenuto delle linee guida per armonizzare le attività operative in base all'articolo 7 del regolamento del consiglio federale.

L'obiettivo è uniformare i controlli, la cui disarmonia rappresenta per le imprese uno dei principali fattori di frizione poiché, a fronte della identità di fattispecie, la disomogeneità del controllo induce una inevitabile disparità di trattamento e altera le regole della concorrenza.

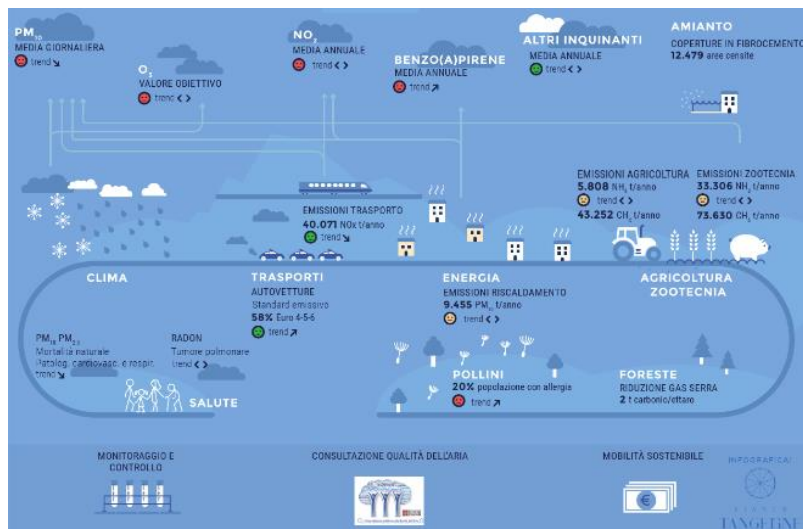
La legge 68/2015

- ✓ prevede l'inserimento nel Codice Penale di un intero Titolo dedicato ai delitti contro l'ambiente, comunemente noti come "ecoreati"
- ✓ ha individuato nelle Agenzie/Snpa i soggetti che prescrivono e asseverano le misure correttive a carico di chi si rende responsabile di reati ambientali contravvenzionali

Torino, 28 giugno 2017



Dati... quanti nel 2016?



Aria:

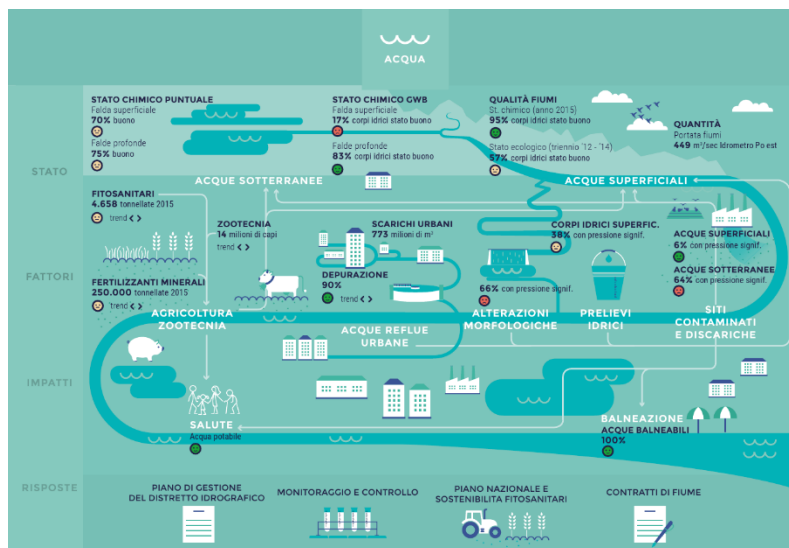
- 1.226.888 dati acquisiti dalla rete di monitoraggio
- 51 campagne di misura
- 26.066 campioni analizzati

Monitoraggio pollini:

- 187 dati acquisiti

Previsione di qualità dell'aria:

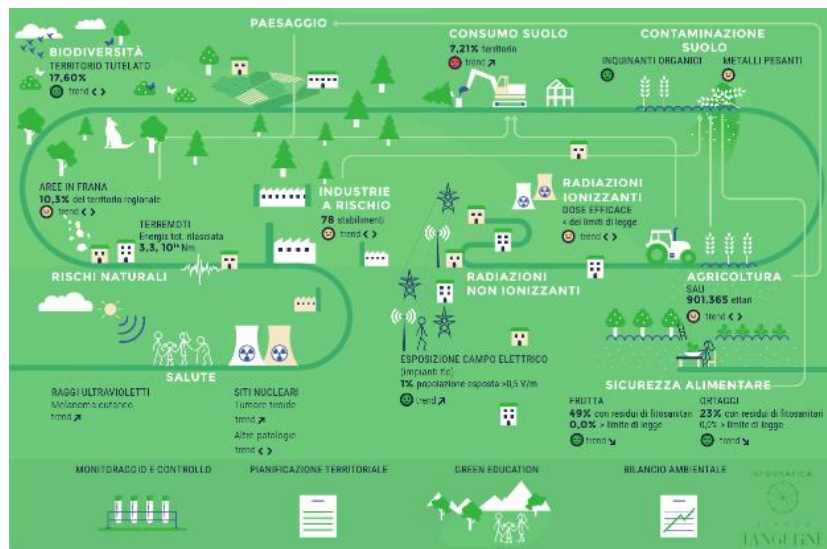
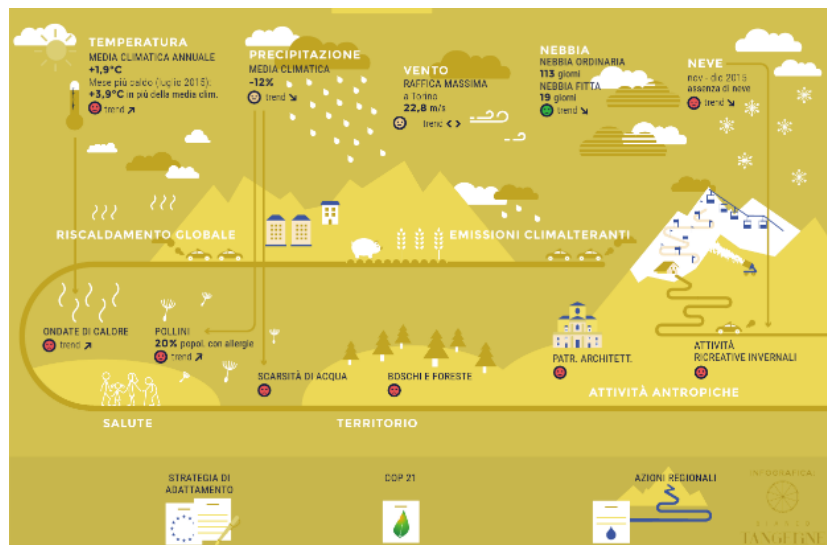
- 1.722 servizi di previsione



Acqua, campioni analizzati:

- 794 acque di balneazione
- 4.341 acque sotterranee
- 5.817 acque superficiali
- 1.610 acque reflue
- 12.106 acque destinate al consumo umano
- 1.150 acque minerali
- 2.405 acque di piscina

Dati... quanti nel 2016?



I dati che fanno informazione



Corriere della Sera
Dir. Resp.: Roberto Azzoni
Tiratura: n.d. Diffusione: n.d. Lettori: n.d.

Edizione del: 03/03/16
Estratto da pag.: 7
Foglio: 1/1

IN UN MESE MIRATE OPERAZIONI DI CORPO FORESTALE DELLO STATO E ARPA
Rifiuti, sotto sequestro tre aree

GAZZETTA D'ASTI

Dir. Resp.: Vittorio Croce
Tiratura: n.d. Diffusione: n.d. Lettori: n.d.

Edizione del: 22/03/16
Estratto da pag.: 9
Foglio: 1/1

Secondo le ultime analisi dell'Arpa la falda acquifera ha registrato un aumento di solventi

San Fedele ha di nuovo paura

LA STAMPA
ALESSANDRIA

Dir. Resp.: Maurizio Molinari
Tiratura: 200.764 Diffusione: 245.377 Lettori: 1.294.000

Edizione del: 25/08/16
Estratto da pag.: 49
Foglio: 1/1

Sversamento nel rio Traversa

Campionamenti dell'Arpa, attesi i referti delle analisi

TORINO

Dir. Resp.: Mario Calabresi
Tiratura: 289.219 Diffusione: 339.543 Lettori: 2.355.000

Edizione del: 23/11/16
Estratto da pag.: 1-2
Foglio: 1/3

Piogge senza tregua L'Arpa lancia l'allarme maltempo

IL PICCOLO
BIELLA - BIELLA - PAVESIO

Dir. Resp.: Roberto Gilardone
Tiratura: 27.582 Diffusione: 29.628 Lettori: n.d.

Edizione del: 02/12/16
Estratto da pag.: 1,4
Foglio: 1/3

Fiamme nella raffineria di Sannazzaro Nube di fumo allarma mezza provincia

IL CASO Foto, video, avvisi di stare in casa. I social impazziscono. Il vento però è benevolo. E l'Arpa tranquillizza

LA STAMPA
VERCELLI

Dir. Resp.: Maurizio Molinari
Tiratura: 200.764 Diffusione: 245.377 Lettori: 1.294.000

Edizione del: 28/01/17
Estratto da pag.: 41
Foglio: 1/1

I dati Arpa

Smog oltre la soglia Scatta l'allarme a Vercelli

VALSUSA

Dir. Resp.: Ettore De Favon
Tiratura: n.d. Diffusione: n.d. Lettori: n.d.

Edizione del: 30/04/16
Estratto da pag.: 4
Foglio: 1/1

Disco verde per l'ambiente al cantiere di Chiomonte

Rapporto 2015 di Arpa Piemonte: rispettati tutti i parametri

CRONACAQUI

Dir. Resp.: Beppe Fossati
Tiratura: n.d. Diffusione: n.d. Lettori: n.d.

Edizione del: 19/08/16
Estratto da pag.: 10
Foglio: 1/2

IL CASO Dopo l'intervento del Comune, l'ente allarmato dalle iniziative dei cittadini
**Appello dell'Arpa sull'alga del Po
«Pulirla da soli peggiora le cose»**

 **REGIONE
PIEMONTE**

Arpa
PIEMONTE
Agenzia Regionale
per la Protezione Ambientale



Attenzione alla produzione e alla diffusione dei dati ambientali

- ✓ più puntuale possibile
- ✓ lettura d'insieme
- ✓ scenari
- ✓ prodotti differenziati per pubblici diversi
- ✓ formazione dei formatori (attività con gli Ordini professionali, con il MIUR-USR)



creazione di una cultura della sostenibilità



Torino, 28 giugno 2017

Diffusione delle informazioni ambientali



Torino, 28 giugno 2017

