

# **LA QUALITA' DEI MONITORAGGI AMBIENTALI NELLE REGIONI DEL SUD**

**Paolo de Zorzi  
ISPRA, Area Metrologia**

**Seminario SVIMEZ – Tutela dell'ambiente e dell'ecosistema  
Roma, 21 giugno 2018**

---

# **MONITORAGGIO AMBIENTALE**

**La conoscenza dello stato dell'ambiente, quindi della qualità di tutte le componenti delle matrici ambientali, si alimenta attraverso le attività di monitoraggio**

**Funzione assegnata al Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) dalla Legge n. 132/2016 (art. 3)**

---

## **STRUMENTI PER IL MONITORAGGIO**

- **Reti di monitoraggio (per diverse matrici ambientali)**
- **Modelli**

**Le strutture tecniche SNPA (servizi territoriali, laboratori) operanti all'interno di 21 Agenzie assicurano tale attività.**

**Negli anni passati, operazioni di riorganizzazione interna (diversificata da un'agenzia ad un'altra), per tenere conto di economie di scala e specializzazioni, hanno progressivamente ridotto il numero di laboratori**

---

# MONITORAGGIO E LABORATORI



■ Circa **80** laboratori per il **Controllo e monitoraggio** ambientale in Italia.

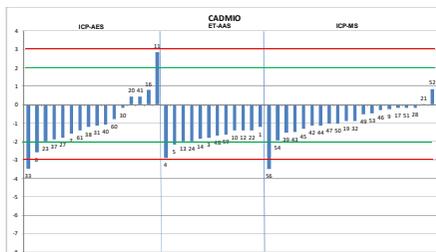
■ circa **630.000** campioni analizzati (60 % matrici ambientali)

■ **Milioni di misure** i cui risultati devono essere comparabili, confrontabili, adeguati allo scopo.

# QUALITA' DEL DATO

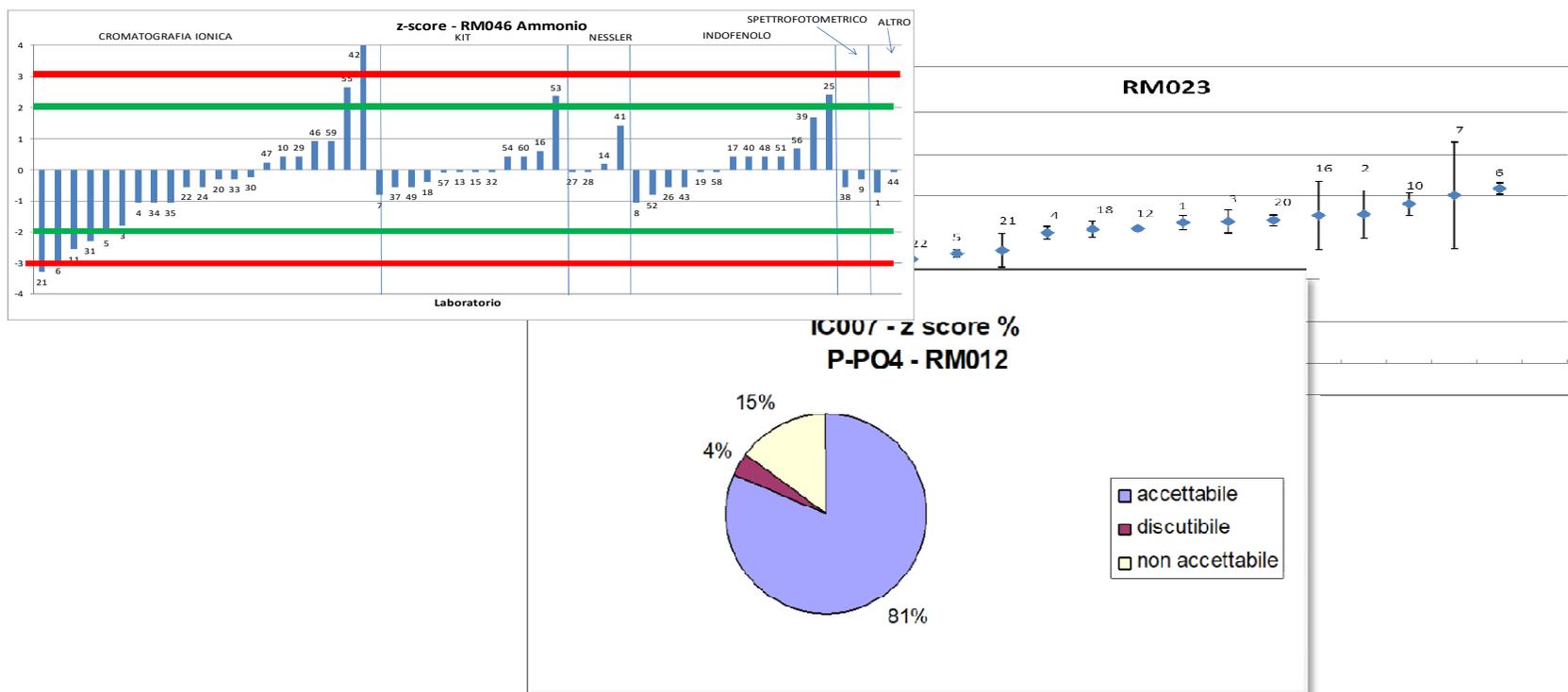
Un **laboratorio** deve misurare grandezze chimiche e fisiche e produrre dati ambientali affidabili e riproducibili nello spazio e nel tempo, adeguati allo scopo per cui sono utilizzati

- Adottare un sistema di assicurazione e controllo della qualità delle misure (**QA/QC**).
- Utilizzare **metodi** di misura **convalidati** e **materiali di riferimento**
- Partecipare a **confronti interlaboratorio**.



# QUALITA' DEL DATO

La partecipazione a Confronti interlaboratorio è uno strumento di controllo di qualità esterno fondamentale



---

## PERCHE' I CONFRONTI INTERLABORATORIO ?

■ strumento di **controllo esterno** della qualità delle misure con il quale si possono **valutare** oggettivamente le **prestazioni** di un laboratorio rispetto ad una specifica prova e sulla base di criteri predefiniti – *prove valutative*

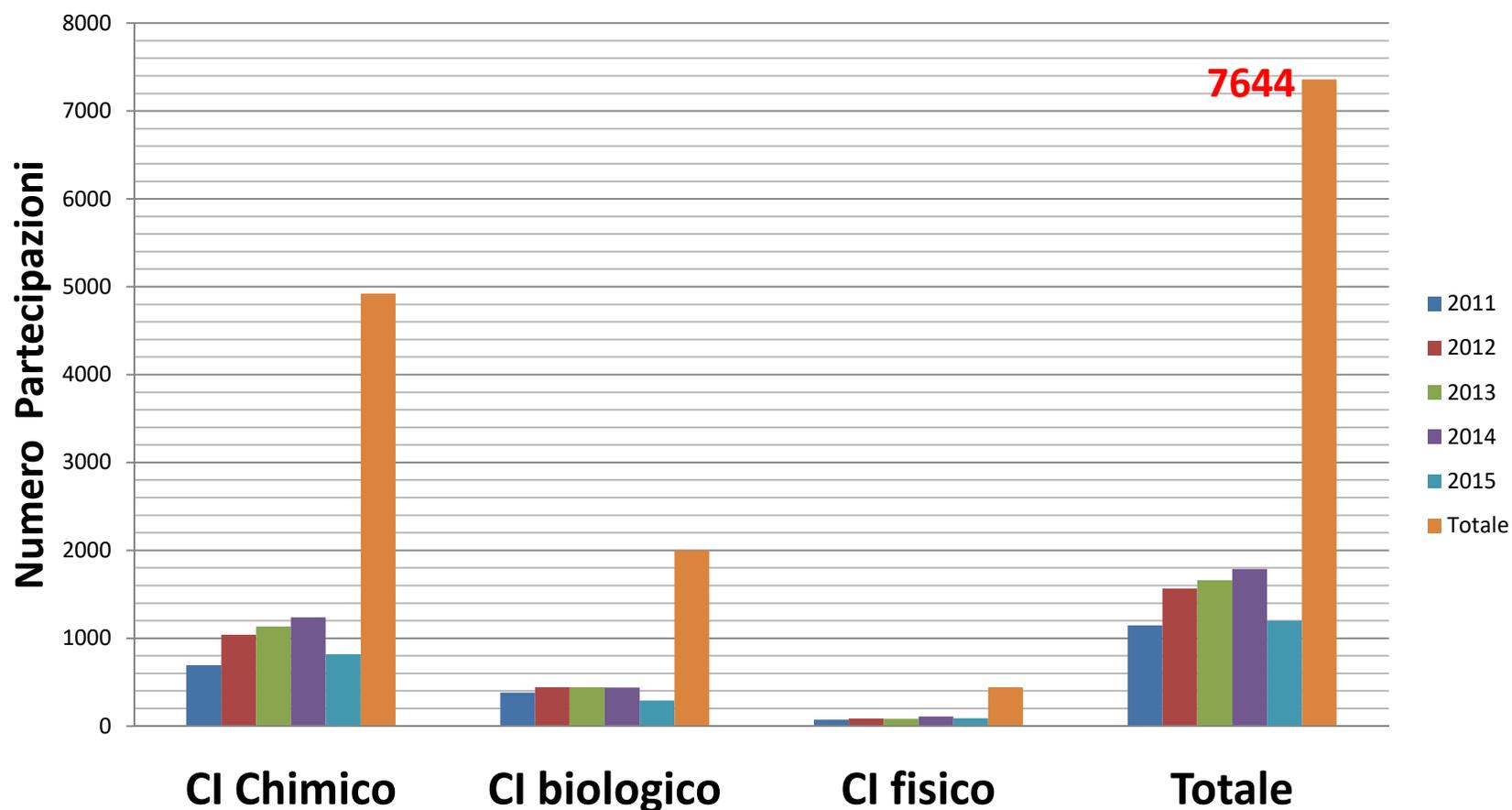
- Rilevazione di problemi all'interno del laboratorio ed esecuzione di azioni di miglioramento
- Assicurazione supplementare di fiducia nei confronti dei clienti
- Identificazioni di differenze tra laboratori
- Formazione dei laboratori/operatori

■ utilizzato anche per la **convalida** di una specifica **procedura di misurazione** – *studi collaborativi*

---

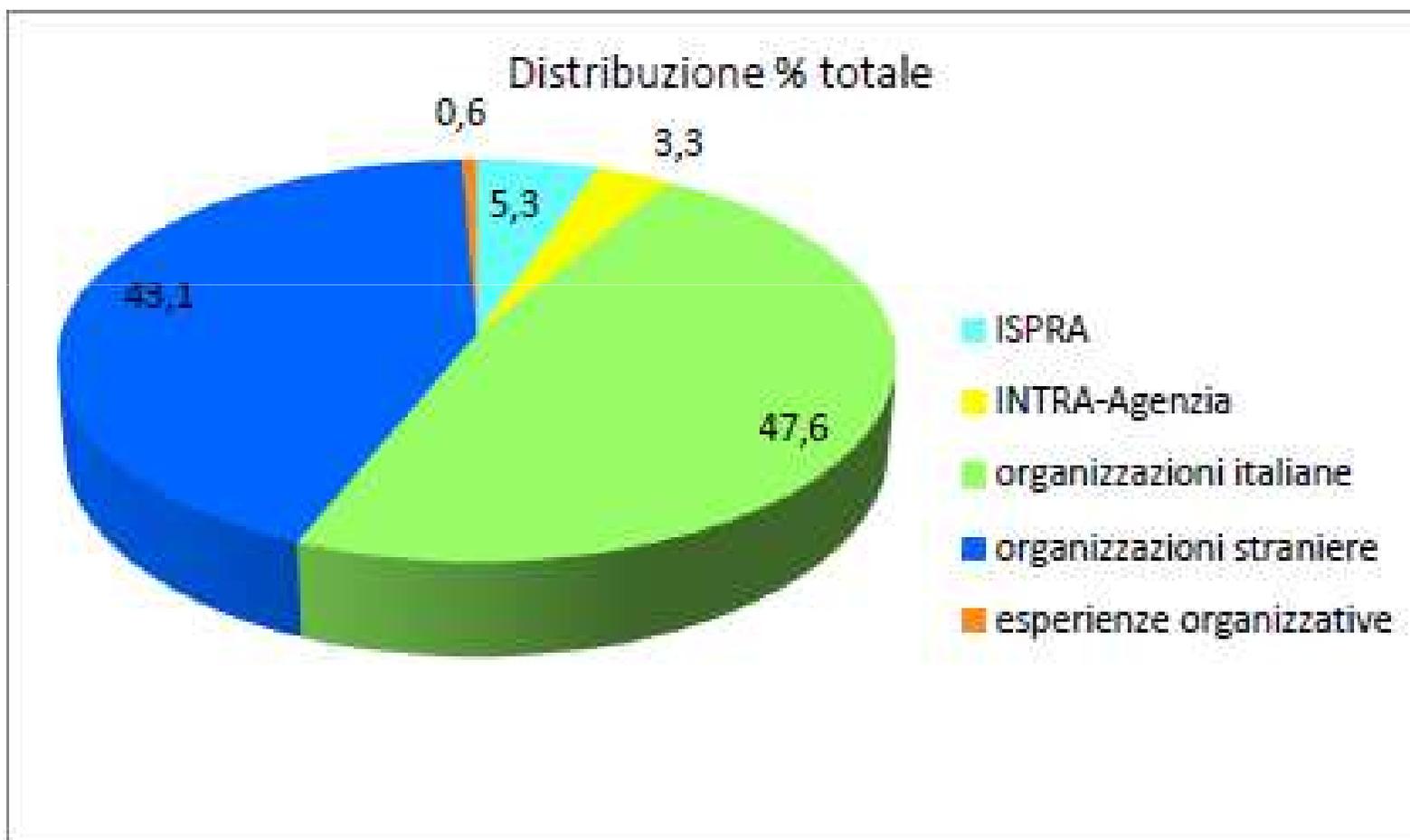
# QUALITA' DEL DATO

## Partecipazione a confronti interlaboratorio (2011-2015)



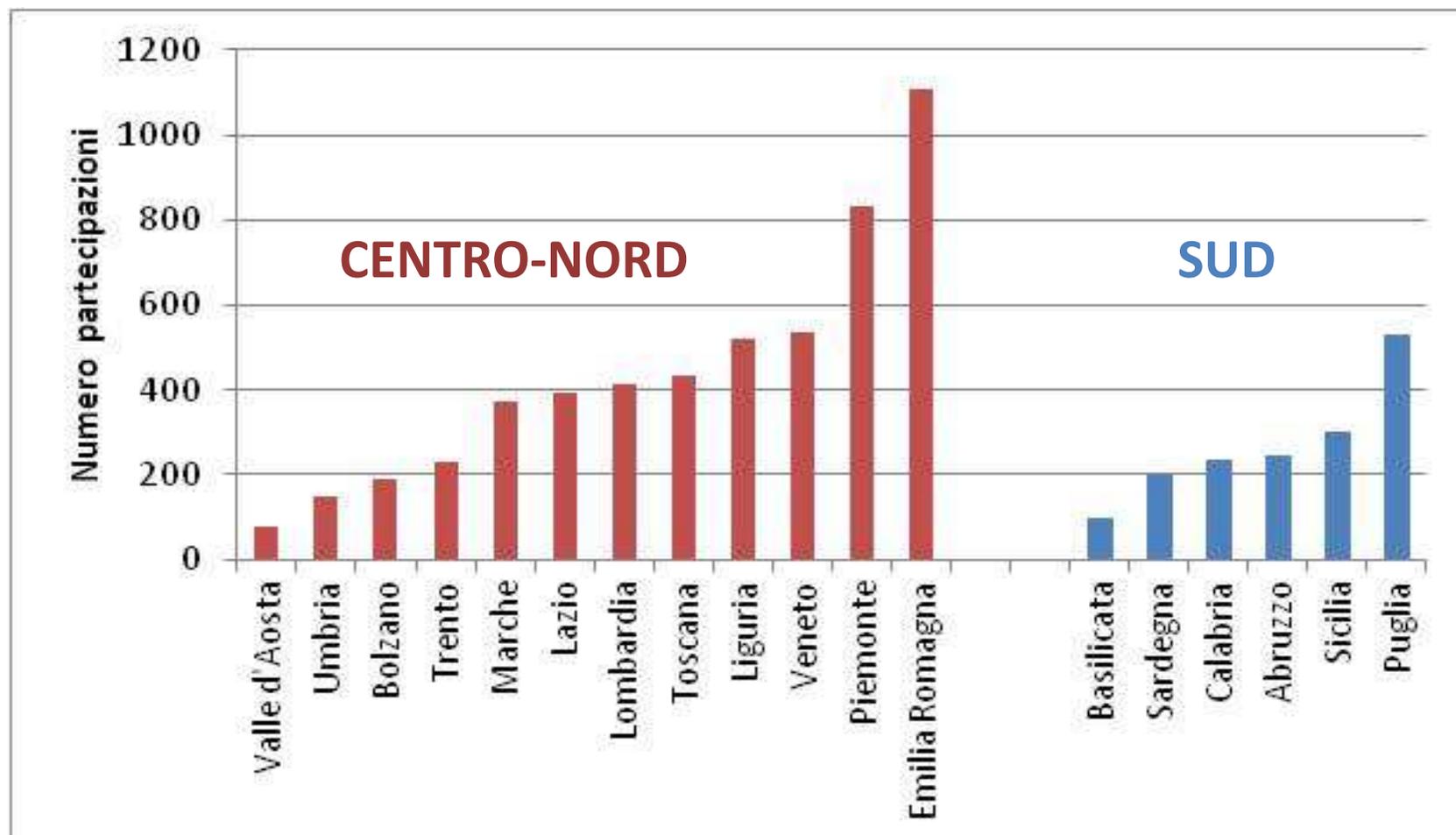
# QUALITA' DEL DATO

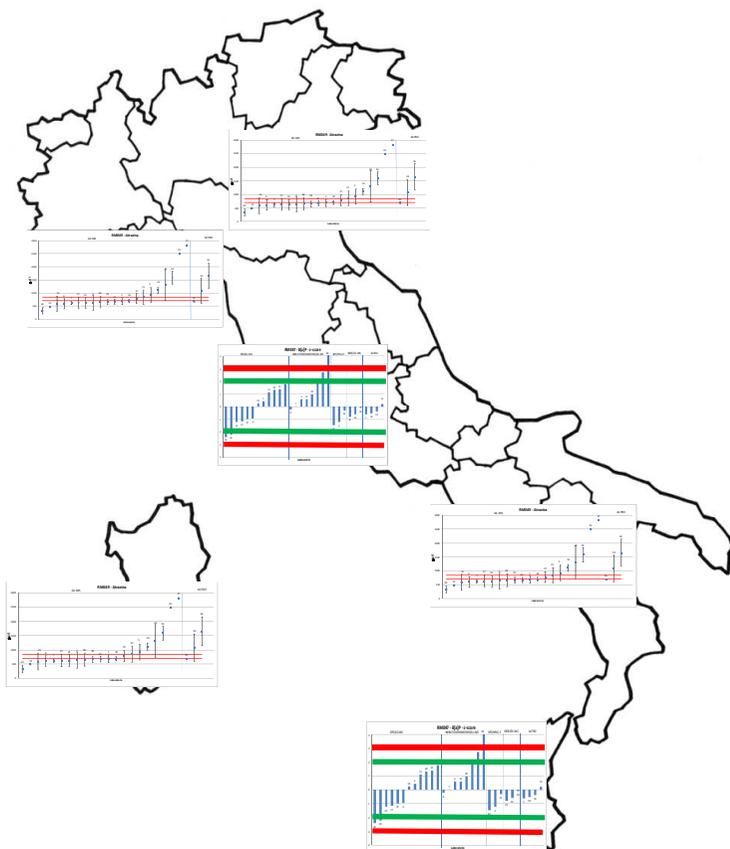
## Partecipazione a confronti interlaboratorio (2011-2015)



# QUALITA' DEL DATO

## Partecipazione a confronti interlaboratorio (2011-2015)





## Il lavoro del SNPA

- Dal **2003** attività ISPRA mirate ad assicurare la **qualità delle misurazioni** del “Sistema”
- oltre **40 confronti interlaboratorio** su matrici ambientali e parametri chimici (organici ed inorganici), ecotossicologici e fisici.
- Negli ultimi 10 anni **valutate le prestazioni** di circa 800 laboratori per circa 160 prove.
- Dal **2015 ISPRA accreditata** (ACCREDIA) per organizzazione prove valutative (ISO 17043)

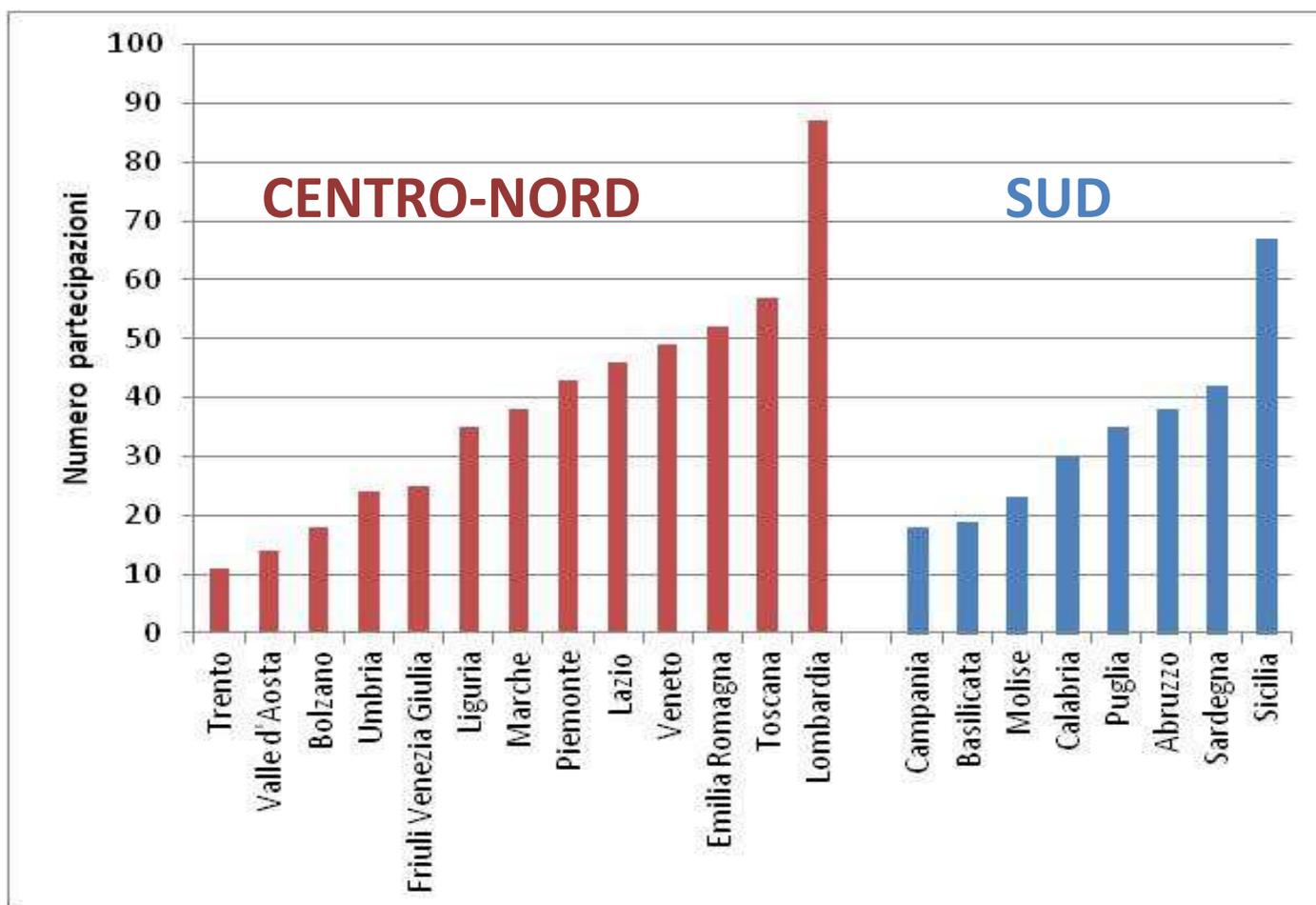
## Garantire un comune riferimento



- ISPRA produce **materiali di riferimento** per i confronti **interlaboratorio** in ambito SNPA
- dal 2009 **accreditata** (ACCREDIA) per la produzione e caratterizzazione (ISO Guide 34)
- **Distribuzione gratuita** al Sistema per il controllo di qualità interno ed esterno
- Laboratorio nazionale di riferimento per la qualità dell'aria (accreditato)
  
- **Laboratori di taratura SNPA accreditati per la taratura** (misure fisiche, chimiche)

# QUALITA' DEL DATO

## Partecipazione a confronti interlaboratorio ISPRA (2008-2018)



**Funzione di omogeneizzazione espressa da ISPRA**

**Partecipazione a titolo gratuito**

**Sistema da estendere ad altre matrici e parametri**

## ART.12 - LEGGE 132/2016

1. Il Sistema nazionale organizza i propri laboratori che si occupano di analisi ambientali in una rete nazionale di laboratori accreditati per armonizzare i sistemi di conoscenza, di monitoraggio e di controllo delle matrici ambientali, anche al fine di assicurare economie nelle attività di laboratorio che presentino natura di elevata complessità e specializzazione

**L'accreditamento** (ai sensi della norma **UNI EN ISO/IEC 17025**) è lo strumento per dimostrare la **competenza tecnica dei laboratori** (prova e taratura)



I laboratori della rete nazionale dei laboratori accreditati sono tenuti ad applicare i metodi elaborati e approvati dal Sistema nazionale come metodi ufficiali di riferimento



**Laboratori di taratura**  
**3 Centri accreditati**



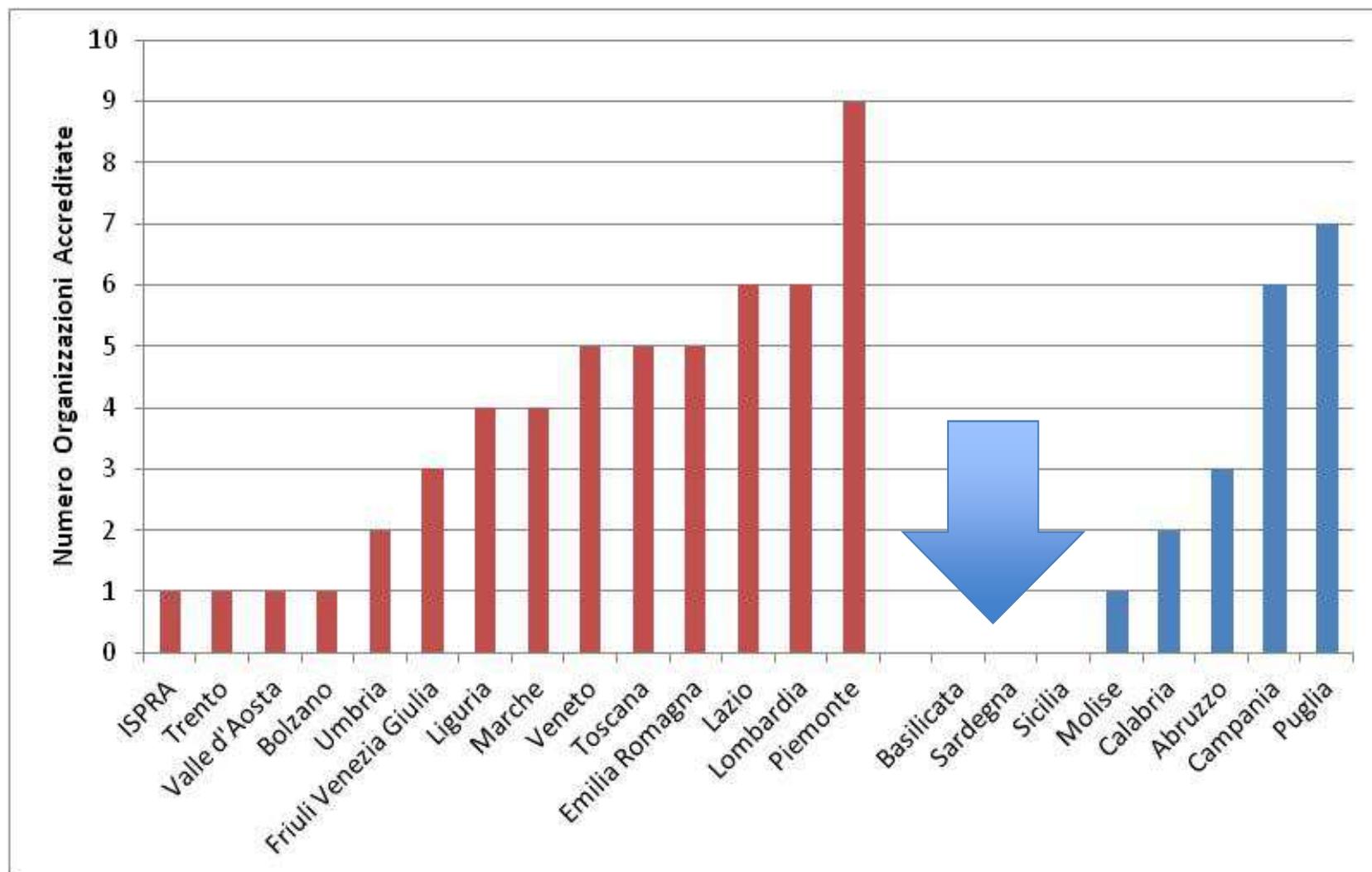
**Laboratori di prova**

**19 Agenzie/ISPRA**  
**Accreditate**



**72 Laboratori**  
**accreditati**

# ACCREDITAMENTO LABORATORI DI PROVA SNPA/ISPRA



---

## ACCREDITAMENTO DEI LABORATORI

**Gli accreditamenti  
coprono tutti i settori:**

- **chimico;**
- **biologico;**
- **fisico.**

### Numero Prove accreditate

Centro-Nord	1415
Sud	373
<b>Totale</b>	<b>1788</b>

Nell'ambito del **Programma Triennale 2018-2020**  
**SNPA** si procederà alla definizione di un **Piano di  
accreditamento di Sistema**

---

# Oltre la qualità della misura

**rete di monitoraggio 2016  
acque superficiali**



**Copertura territoriale  
disomogenea**

**Pesticidi**

**rete di monitoraggio 2016  
acque sotterranee**



**assenza di informazioni  
vaste aree, monitoraggio  
meno rappresentativo**

Valletta  
Sources: Esri, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, MapmyIndia, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

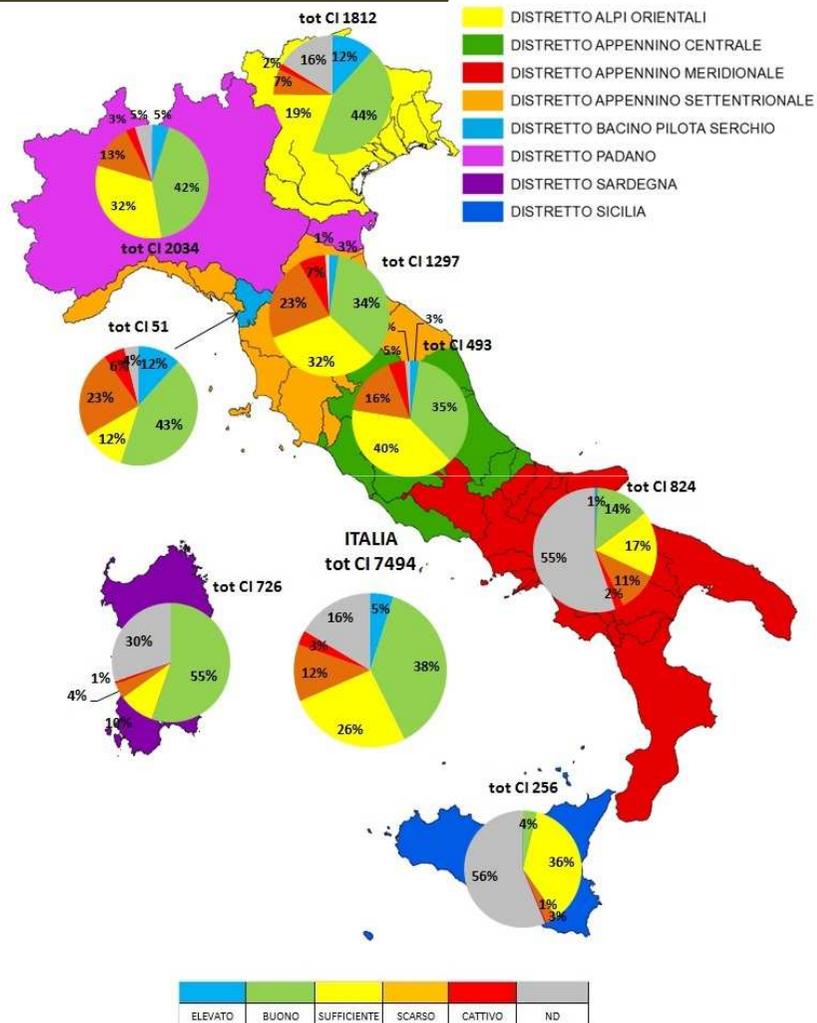
00 km

Valletta  
Sources: Esri, HERE, DeLorme, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, MapmyIndia, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

# Oltre la qualità della misura

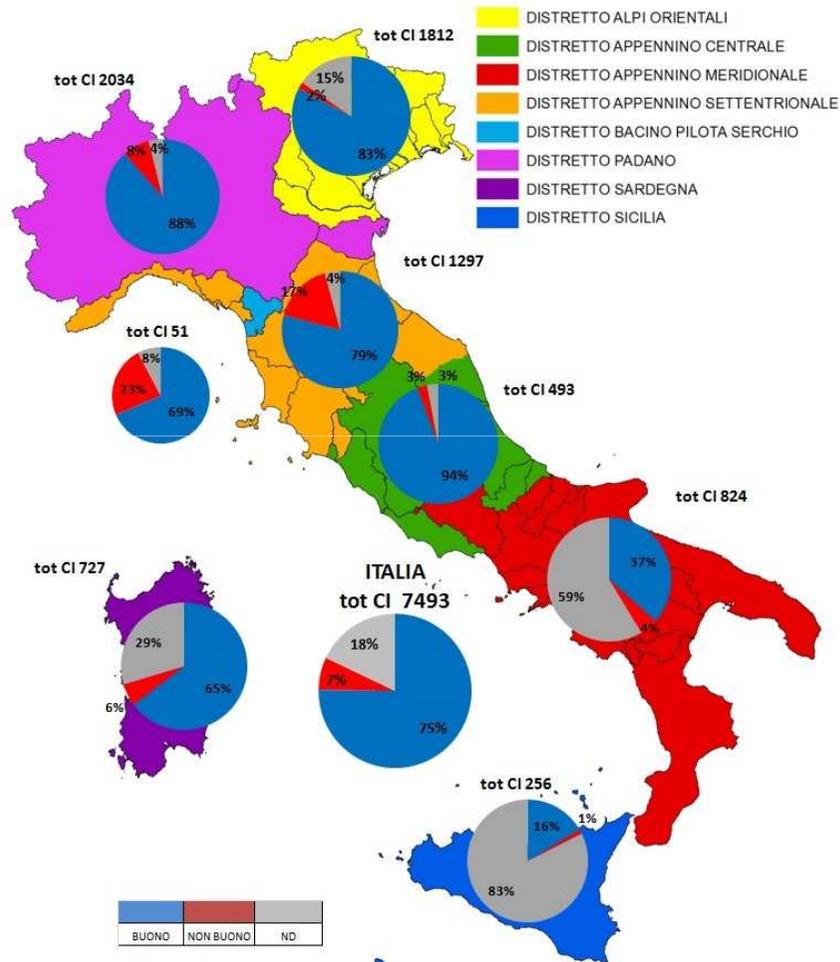
## Stato Ecologico - fiumi

Distretti Idrografici ante L. 221/2015



## Stato Chimico - fiumi

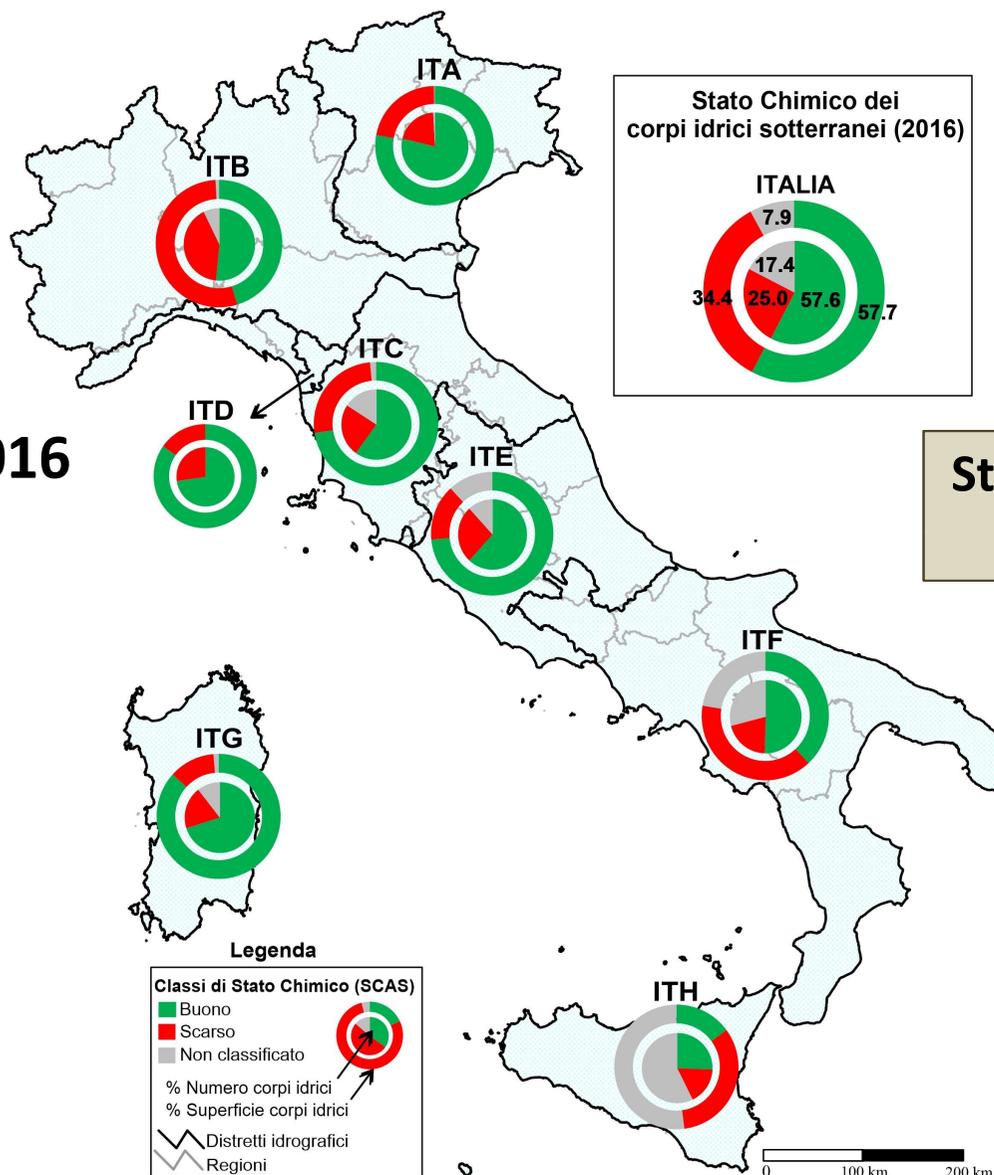
Distretti Idrografici ante L. 221/2015



Anni 2010-2015

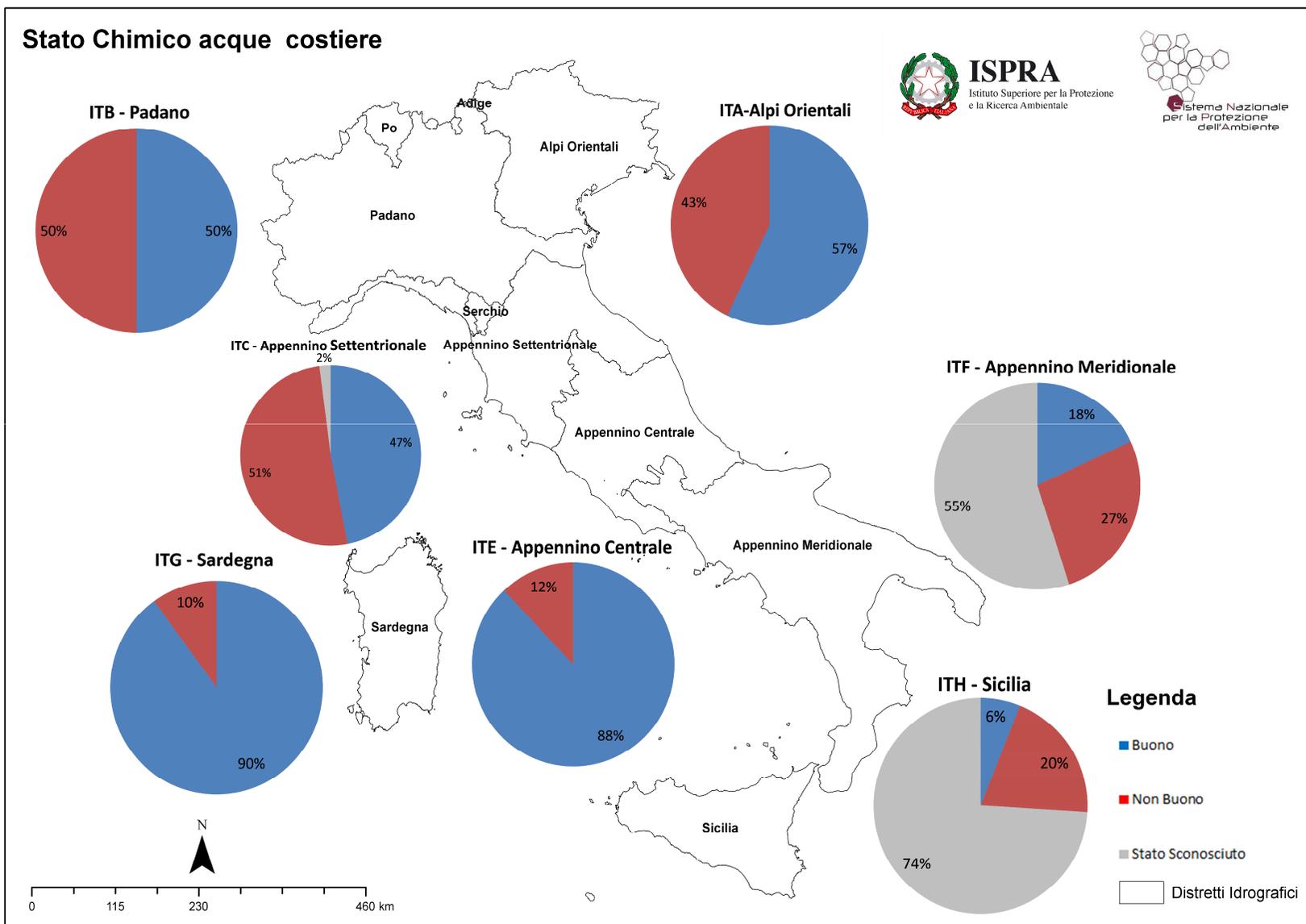
# Oltre la qualità della misura

Anno 2016



**Stato Chimico – acque sotterranee**

# Oltre la qualità della misura



**Grazie per l'attenzione**

**paolo.dezorzi@isprambiente.it**

---