

# The contribution of users to PS Journal Italia (Italian Ground Motion Service)



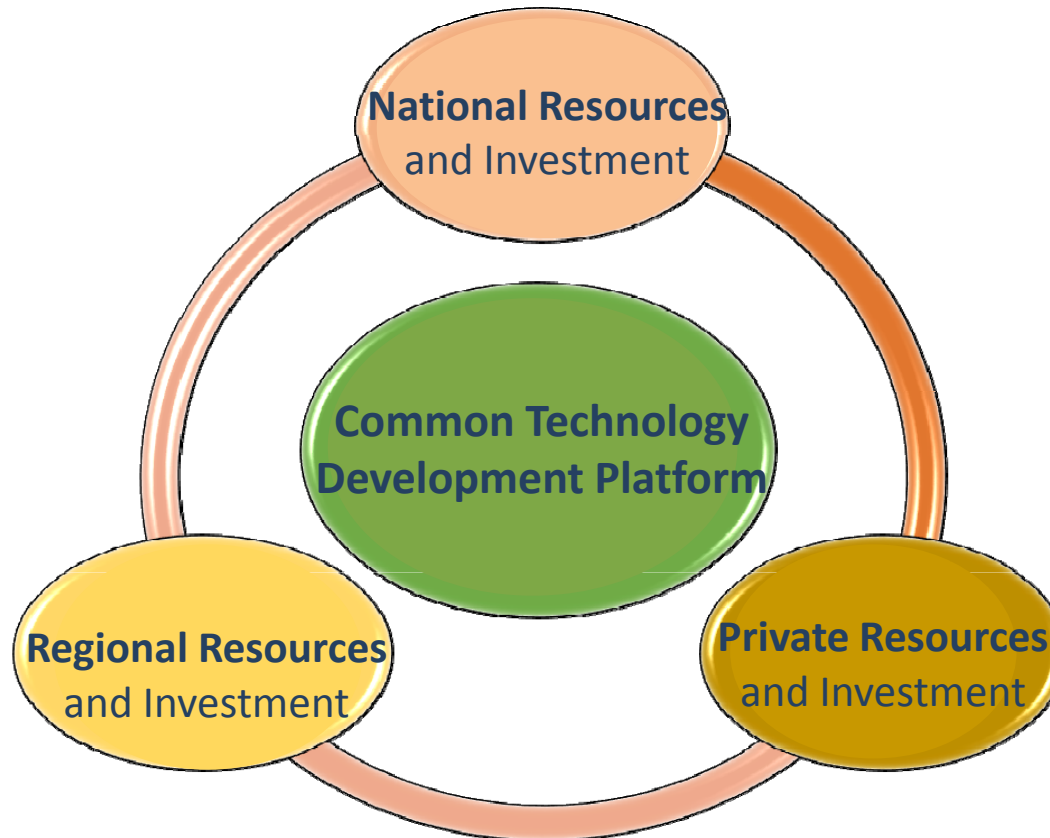
National Board of Geological Surveys  
(TNSG)



National System for Environmental  
Protection (SNPA)

# PS Journal Italia

- A ground motion service based on interferometric data (PS/DS)
- The realization of the PS Journal Italia will be put to a tender, as part of the Space Economy Plan, by the **MISE (Ministry of Economic Development)**
- **“User requirements”** will form the basis of the technical annex of this call for tender



# Who are the institutional users?



## The National Board of Geological Surveys (TNSG)

- **ISPRA**, that includes the Geological Survey of Italy;
- **21 Regional Geological Surveys** within local authorities (Regions and Provinces)

*Objective:* promote the implementation of operative services in the field of geology (e.g. ground motion monitoring)



## The National System for Environmental Protection (SNPA) (Law 132/2016):

- **ISPRA**, as National Environmental Agency;
- **21 Regional Environmental Agencies**

*Copernicus SNPA Board:* composed by experts in the field of EO and remote sensing



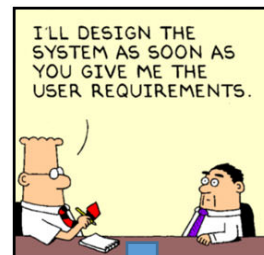
# The collection of PS Journal Italia user requirements

Since the end of 2016, ISPRA promoted an effort to collect PS Journal Italia user requirements provided by **Regional Authorities (Environmental Agencies and Geological Surveys)** through:

- **4 joint meetings of National Board of Geological Surveys (TNSG) and Copernicus SNPA Board;**
- **3 Questionnaires on “User Requirements”** where compiled by experts with the aim to design a national ground motion service.



## User Requirements



**PS Journal Italia**  
(Mirror Copernicus Downstream Service)

**Verso il PS Journal Italia: il contributo del Tavolo Nazionale dei Servizi di Geologia Operativa**

*Al fine di definire un Piano Operativo di Dettaglio (POD) per la realizzazione di un servizio nazionale di geologia operativa basato sui dati di interferometria satellitare (PS Journal Italia), questo questionario intende raccogliere i contributi dei partecipanti al Tavolo dei Servizi di Geologia relativamente alla definizione dei requisiti utente (sezione 1) e alle caratteristiche della rete esistente presso la propria struttura regionale/provinciale (sezione 2).*

*Prima di entrare nel dettaglio si richiede di compilare la seguente tabella:*

Ente di Appartenenza	Referente (nome e cognome, email, telefono)	Livello di conoscenza sul PSI (principiante, sufficiente, buono, ottimo)



# What and where: a wish list

## Type of requirements

- Functional
- Interface
- Operative
- Performance
- Computational (HW/SW)
- Verification, validation and demonstration

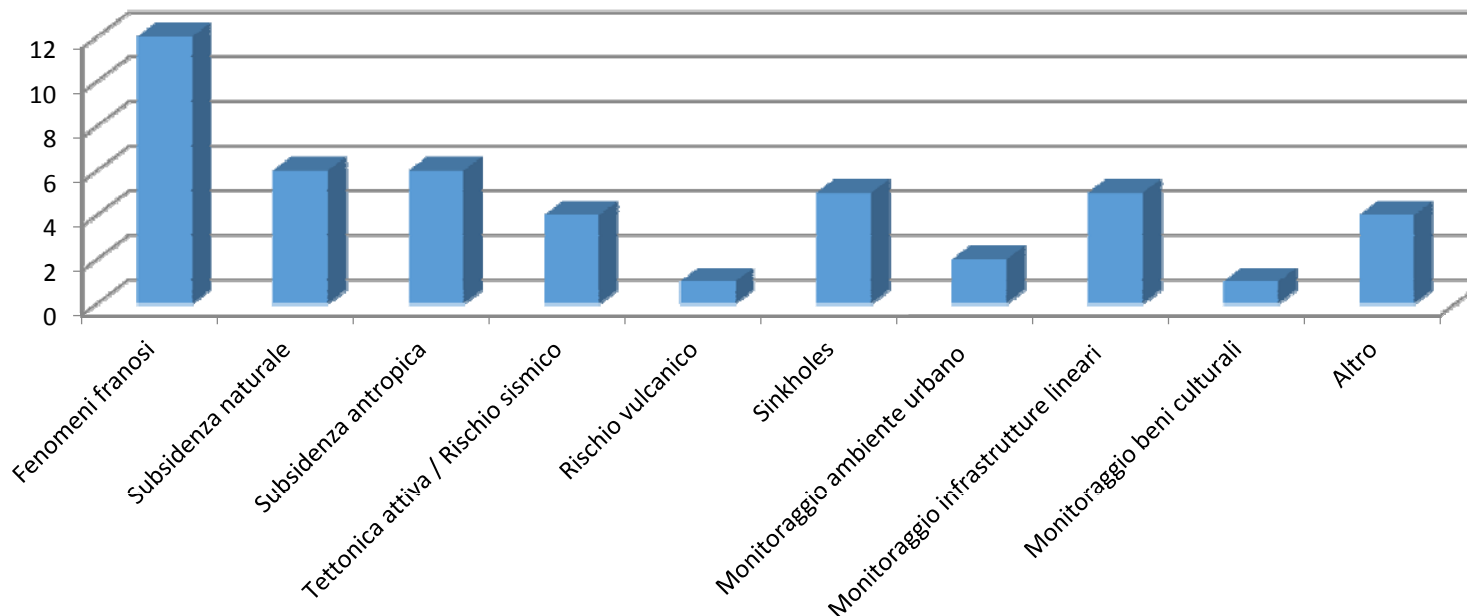
### Verso il PS Journal Italia: il contributo del Tavolo Nazionale dei Servizi di Geologia Operativa

Al fine di definire un Piano Operativo di Dettaglio (POD) per la realizzazione di un servizio nazionale di geologia operativa basato sui dati di interferometria satellitare (PS Journal Italia), questo questionario intende raccogliere i contributi dei partecipanti al Tavolo dei Servizi di Geologia relativamente alla definizione dei requisiti utente (sezione 1) e alle caratteristiche della rete esistente presso la propria struttura regionale/provinciale (sezione 2).

Prima di entrare nel dettaglio si richiede di compilare la seguente tabella:

Ente di Appartenenza	Referente (nome e cognome, email, telefono)	Livello di conoscenza sul PS (principiante, sufficiente, buono, ottimo)

## Potential fields of application



# Sites needing a more specific monitoring (1)

VENETO	Sinkholes	Lessini Veronesi	1km <sup>2</sup> <Area<10km <sup>2</sup>
	Fenomeni franosi	Evento Cadore 2015	1km <sup>2</sup> <Area<10km <sup>2</sup>
	Fenomeni franosi	Tessina/Lamosano. Rotolon	1km <sup>2</sup> <Area<10km <sup>2</sup>
	Fenomeni franosi	Nodi idraulici di Cencenighe e Perarolo	10km <sup>2</sup> < Area < 100 km <sup>2</sup>
	Monitoraggio infrastrutture lineari	Argini corsi d'acqua principali	10km <sup>2</sup> < Area < 100 km <sup>2</sup>
SARDEGNA	Subsidenza antropica	Area PIP Carbonia	1km <sup>2</sup> <Area<10km <sup>2</sup>
	Subsidenza antropica	Area ex miniera Acquaresi	1km <sup>2</sup> <Area<10km <sup>2</sup>
	Subsidenza naturale	Linea ferroviaria	Area < 1 km <sup>2</sup>
	Subsidenza naturale	Area PIP Iglesias	1km <sup>2</sup> <Area<10km <sup>2</sup>
	Subsidenza antropica	Paese di Baccu Abis	1km <sup>2</sup> <Area<10km <sup>2</sup>
SICILIA	fenomeno franoso	autostrada PA-CT (viadotto Hymera)	Area < 1 km <sup>2</sup>
	fenomeno franoso	Autostrada ME-CT (Letojanni)	Area < 1 km <sup>2</sup>
	fenomeni franosi	comune di Cammarata	1km <sup>2</sup> <Area<10km <sup>2</sup>
	fenomeno franoso	comune di Marineo	Area < 1 km <sup>2</sup>
	fenomeno franoso	Svincolo Termini Imerese autostrada PA-ME	Area < 1 km <sup>2</sup>
CAMPANIA	Fenomeni franosi, Subsidenza naturale, Tettonica attiva / Rischio sismico	CilentoSA)	Area > 100 km <sup>2</sup>
	Fenomeni franosi, Subsidenza naturale, Tettonica attiva / Rischio sismico	Irpinia (AV)	Area > 100 km <sup>2</sup>
	Fenomeni franosi, Subsidenza naturale, Tettonica attiva / Rischio sismico	Sannio (BN)	Area > 100 km <sup>2</sup>
	Fenomeni franosi, Subsidenza naturale, Tettonica attiva / Rischio sismico	Penisola Sorrentina ed area metropolitana di Napoli	Area > 100 km <sup>2</sup>
	Fenomeni franosi, Subsidenza naturale, Tettonica attiva / Rischio sismico	Cilento NW	Area > 100 km <sup>2</sup>
FRIULI	Fenomeni franosi	Murzalis	10km <sup>2</sup> < Area < 100 km <sup>2</sup>
VENEZIA	Sinkholes	Quinis	1km <sup>2</sup> <Area<10km <sup>2</sup>
GIULIA	Fenomeni franosi	Cazzaso	1km <sup>2</sup> <Area<10km <sup>2</sup>
	Fenomeni franosi	Chiaranda	10km <sup>2</sup> < Area < 100 km <sup>2</sup>
LOMBARDIA	Subsidenza antropica	Pianura pordenonese	Area > 100 km <sup>5</sup>
	Fenomeni franosi	Frana di Catasco, Comune di Garzeno (CO)	1km <sup>2</sup> <Area<10km <sup>2</sup>
	Fenomeni franosi	Frana di Dossena (BG)	1km <sup>2</sup> <Area<10km <sup>2</sup>
	Subsidenza antropica	Comune di Settala (MI)	10km <sup>2</sup> < Area < 100 km <sup>2</sup>
	(deformazioni dovute a stoccaggio gas naturale)		
	Subsidenza antropica (sovraestrazione di acqua dalla falda)	Bassa provincia bresciana	10km <sup>2</sup> < Area < 100 km <sup>2</sup>

# Sites needing a more specific monitoring (2)

EMILIA	Fenomeni franosi	Area Variante di valico	10km <sup>2</sup> < Area < 100 km <sup>2</sup>
ROMAGNA	Fenomeni franosi	Appennino Emiliano numerose aree	Area > 100 km <sup>2</sup>
	Fenomeni franosi	Val Marecchia	Area > 100 km <sup>2</sup>
	Monitoraggio infrastrutture lineari	Pianura e costa adriatica Varie aree	1km <sup>2</sup> <Area<10km <sup>2</sup>
UMBRIA	Tettonica attiva / Rischio sismico	Umbria centro-orientale	
	Subsidenza naturale e antropica	Valli umbre	
	monitoraggio discariche	Discarica pietra melina o altre di importanza regionale	
	Monitoraggio beni culturali	Abbazia Sant'Eutizio a Preci e molti altri	
	Monitoraggio infrastrutture lineari	Strade,ferrovie e servizi di interesse regionali	
TOSCANA	Fenomeni franosi	Invaso di Montedoglio (AR)	1km <sup>2</sup> <Area<10km <sup>2</sup>
	Fenomeni franosi	Montieri (GR)	1km <sup>2</sup> <Area<10km <sup>2</sup>
	Monitoraggio infrastrutture lineari	Campi Bisenzio (FI)	Area < 1 km <sup>2</sup>
	Instabilità ravaneti	Colonnata (LU)	Area < 1 km <sup>2</sup>
PIEMONTE	Fenomeni franosi	Quincinetto Area < 1	1km <sup>2</sup> <Area<10km <sup>2</sup>
	Fenomeni franosi	Rosone Area < 1	1km <sup>2</sup> <Area<10km <sup>2</sup>
	Fenomeni franosi	Area turistica Susa-Chisone in corrispond. Della A32, SS24 e SP23R	Area > 100 km <sup>3</sup>
	Monitoraggio infrastrutture lineari	Tratta TAV Torino-Lione	Area > 100 km <sup>3</sup>
	Monitoraggio infrastrutture lineari	TAV Terzo Valico dei Giovi	Area > 100 km <sup>3</sup>
BOLZANO	Fenomeni franosi	Autostrada Valle d'Isarco più frane di scivolamento che interferiscono con i piloni dell'autostrada e con la ferrovia	1km <sup>2</sup> <Area<10km <sup>2</sup>
	Monitoraggio Dighe	Varie dighe sul territorio provinciale (val d'ultimo, val martello, val senales)	Area < 1 km <sup>6</sup>
	Fenomeni franosi	Frana di Corvara	1km <sup>2</sup> <Area<10km <sup>2</sup>
	Dinamica glaciale e periglaciale	Rockglaciers della punta delle frane Val Senales	Area < 1 km <sup>6</sup>
	Fenomeni franosi	Frana monte Ganda	1km <sup>2</sup> <Area<10km <sup>2</sup>
ABRUZZO	Tettonica attiva/Rischio sismico	Bacino artificiale di Campotosto	10km <sup>2</sup> < Area < 100 km <sup>2</sup>
	Fenomeni franosi	Civitella del Tronto (TE)	10km <sup>2</sup> < Area < 100 km <sup>2</sup>
	Tettonica attiva/Rischio sismico	Piana di Sulmona e di Avezzano	Area > 100 km <sup>3</sup>
	Fenomeni franosi e Tettonica attiva/Rischio sismico	M. della Maiella e relativa fascia pedemontana	Area > 100 km <sup>4</sup>
	Subsidenza naturale	Delta del Fiume Pescara	10km <sup>2</sup> < Area < 100 km <sup>2</sup>



# Calibration of PS-DS data: an essential added value

One of the needs that the service will try to answer is that of “Calibration” of PS-DS data.

For more details see you tomorrow

NEEDS  
↓  
REQUIREMENTS

**860 Regional stations public + private**

IGM (geodetic/geodynamic networks), INGV (RING network), ISPRA (geodetic data), OGS (geodetic network), ASI (high precision geodetic network), etc.

The Italian Space Economy Plan offers the opportunity to structure an integrated GPS network specifically dedicated to calibrating PS / DS data

