

**Gestione del territorio (valutazione dei rischi) in
relazione alla presenza di invasi e adeguamento dei
piani di protezione civile**

**Gestion du territoire (évaluation des risques) en
relation avec la présence de réservoirs et adaptation
des plans de protection civile**

PROGETTO BECCA

06.12.2024 – TORINO

D. Debernardi, F. De Giglio



Il rischio correlato alla presenza di dighe

Le risque lié à la présence de barrages

Interreg

Cofinancié par
l'Union Européenne
Cofinanziato
dall'Unione Europea

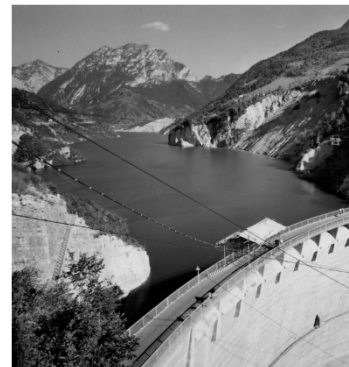
France – Italia ALCOTRA



Anno	Diga	Località	M m ³	Vittime
1923	Diga del Gleno	Bergamo, I	6	356
1935	Diga di Molare	Alessandria, I	18	111
1959	Diga di Malpasset	Frejus, F	50	421
1963	Diga del Vajont	Pordenone, I	168	1.917
1985	Diga di Prestavel	Trento, I	0,3	268
2023	Diga di Derna e Diga di Mansour	Libia, LAR	24	20.000

La sécurité des barrages reste un sujet de première importance, surtout dans un contexte de changements climatiques qui pourraient augmenter la fréquence et l'intensité des événements extrêmes

La sicurezza delle dighe rimane un tema di primaria importanza, soprattutto in un contesto di cambiamenti climatici che potrebbero aumentare la frequenza e l'intensità di eventi estremi.



Vajont, 1963



Molare, 1935



Stava, 1985

REGIONE
PIEMONTE



Le dighe in Piemonte

Les barrages du Piémont

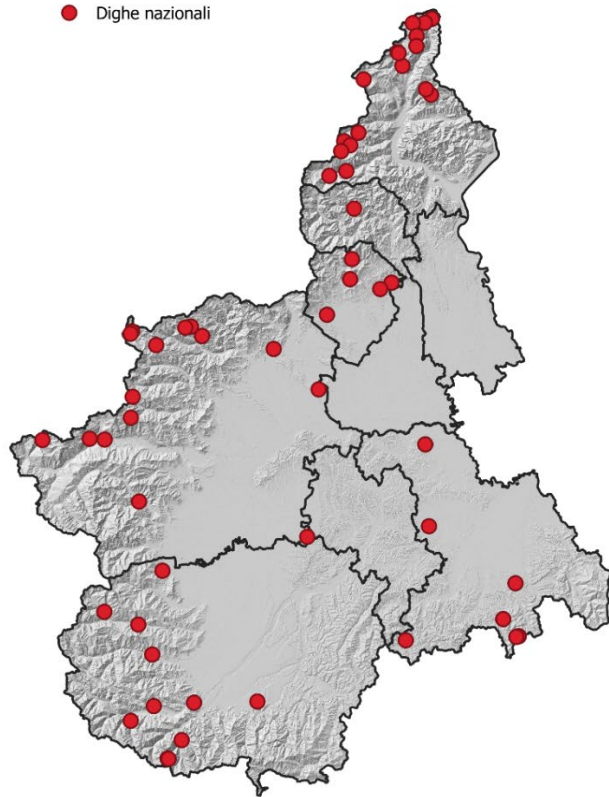
Interreg

Cofinanziato per
l'Unione Européenne
Cofinanziato
dall'Unione Europea

France – Italia ALCOTRA

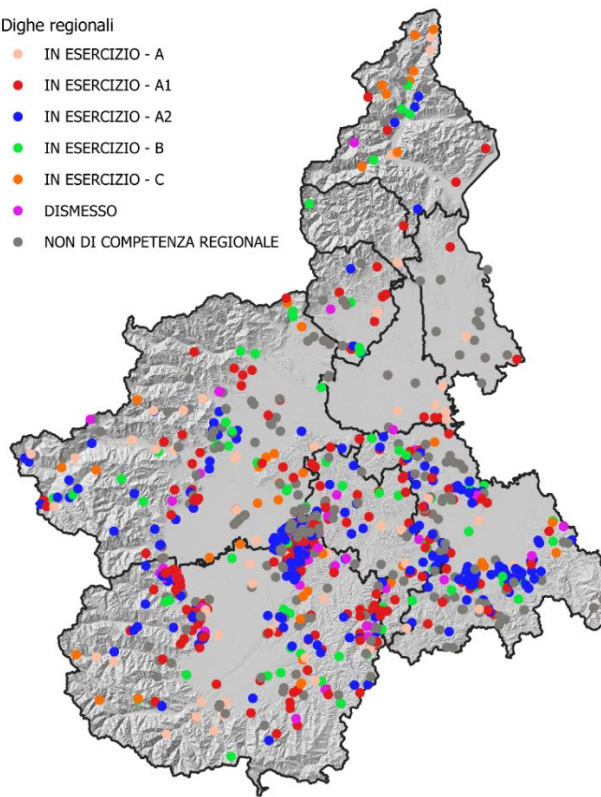


● Dighe nazionali



Dighe regionali

- IN ESERCIZIO - A
- IN ESERCIZIO - A1
- IN ESERCIZIO - A2
- IN ESERCIZIO - B
- IN ESERCIZIO - C
- DISMESSO
- NON DI COMPETENZA REGIONALE



Dighe nazionali (58):

Barrages nationaux

> 15 m altezza o
> 1.000.000 m³ invaso

Dighe regionali (878):

Barrages régionaux

≤ 15 m altezza e
≤ 1.000.000 m³ invaso

DD 3716/A1800A/2022

Classi di rischio potenziale:

Classes de risques potentiels

- Alto Haut
- Medio Moyen
- Basso Faible

La **pianificazione di protezione civile** è di fondamentale importanza per garantire la sicurezza del territorio
La **planification de la protection civile** est d'une importance fondamentale pour garantir la sécurité de le territoire



La pianificazione di protezione civile per il rischio dighe

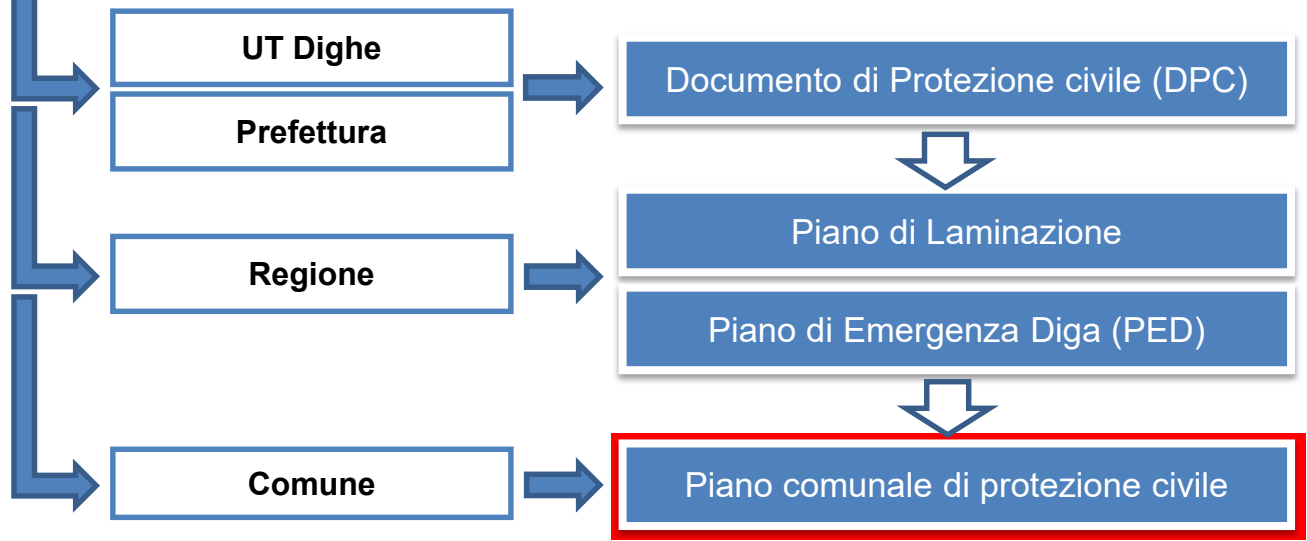
La planification de la protection civile pour le risque lié aux barrages

Direttiva PCM del 8 luglio 2014

indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe orientations opérationnelles concernant l'activité de protection civile dans les bassins où se trouvent de grands barrages

Direttiva PCM del 27 febbraio 2004

indirizzi operativi per la gestione del sistema di allertamento nazionale per il rischio idrogeologico e idraulico orientations opérationnelles pour la gestion du système d'alerte national pour les risques hydro-géologiques et hydraulique



- PIANO DI PC**
- SCENARI DI RISCHIO:
 - CROLLO
 - SCARICO
 - MODELLO DI INTERVENTO
 - PROCEDURE OPERATIVE

- PLAN DE PC**
- SCENARIOS DE RISQUE:
 - RUPTURE DU BARRAGE
 - OUVERTURE DES REJETS
 - MODELE D'INTERVENTION
 - PROCEDURE OPERATIONNELLES

Un piano di protezione civile è uno strumento di prevenzione non strutturale basato sulle attività di **identificazione degli scenari** e definizione delle **strategie operative** del modello d'intervento, con la finalità di pianificare le attività di protezione civile sia in ordinario che in emergenza.

Un plan de protection civile est un outil de prévention non structurel basé sur les activités d'**identification des scénarios** et la définition des **stratégies opérationnelles** du modèle d'intervention, ayant pour objectif de planifier les activités de protection civile tant en situation ordinaire qu'en situation d'urgence.



1. introduzione

2. inquadramento del territorio

3. scenari di pericolosità e di rischio

3. modello di intervento:

- organizzazione struttura di PC
- elementi strategici
- procedure operative

1. introduction

2. cadre territorial

3. scénarios de danger et de risque

3. modèle d'intervention :

- organisation structure de PC
- éléments stratégiques
- procédures opérationnelles

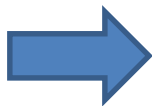
Da RESBA a BECCA

De RESBA à BECCA

Interreg



France – Italia ALCOTRA



PRODOTTO **PRODUIT**

Piano di Emergenza Diga (PED) del Moncenisio

PED di Rochemolles

PED di Melezet

...



PROBLEM

Si è riscontrato però, da parte delle Amministrazioni Comunali, delle difficoltà nel recepimento del PED all'interno dei propri piani di protezione civile.

Cependant, il a été constaté de la part des administrations communales des difficultés dans l'intégration du PED dans leurs plans de protection civile.



Problematiche legate ai piani comunali di PC

Problèmes liés aux plans communaux de PC

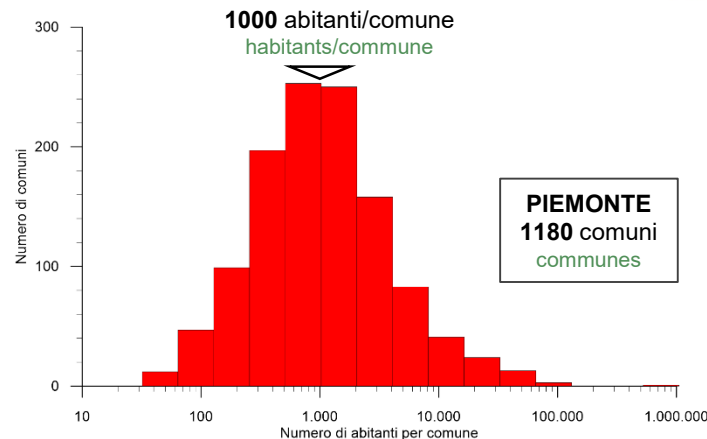
Interreg



France – Italia ALCOTRA



- ☐ redattore del piano ≠ utilizzatore del piano
éditeur de plan ≠ utilisateur de plan
- ☐ carenza di personale tecnico formato
manque de personnel technique formé
- ☐ mancanza di informatizzazione
manque d'informatisation
- ☐ non omogeneità dei dati
non-homogénéité des données
- ☐ varietà di sistemi informativi
variété de systèmes d'information
- ☐ carenza di servizi di interscambio
manque de services d'échange
- ☐ difficoltà nel recepimento dei piani di PC sovraordinati
difficultés dans l'intégration des plans de PC supraordonnés
- ☐ difficoltà di Regione nell'effettuare il monitoraggio e la valutazione dei piani
difficultés de la Région à effectuer la surveillance et l'évaluation des plans



La normativa italiana sulla pianificazione di protezione civile

La réglementation italienne sur la planification de protection civile

Interreg



France – Italia ALCOTRA



PROTEZIONE CIVILE

Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

Codice della protezione civile
(D.Lgs n.1 del 2 gennaio 2018)

Art. 15 - Direttive e indicazioni operative
Art. 18 - Pianificazione di protezione civile



Indirizzi per la predisposizione dei piani di
protezione civile
(Dir. PCM del 30 aprile 2021)

Art. 6 - Organizzazione informativa dei
dati territoriali della pianificazione di
protezione civile

**«Catalogo nazionale dei piani di
protezione civile»**



Indicazioni operative del «Catalogo nazionale dei
piani di protezione civile»
(Decr. CDPC del 29 gennaio 2024)

REGIONE
PIEMONTE



Disposizioni in materia di protezione civile
(L.R. n.7 / 2003)

REGIONE
PIEMONTE



Il catalogo nazionale dei piani di protezione civile

Le catalogue national des plans de protection civile

Interreg



France – Italia ALCOTRA



Esigenza: rendere i contenuti dei piani uniformi e interoperabili per l'intero territorio nazionale.

Besoins : rendre les contenus des plans uniformes et interoperables pour l'ensemble du territoire national.

INDICAZIONI OPERATIVE INDICATIONS OPÉRATIONNELLES

- Elenco dati essenziali comune
- Contenuto informativo standardizzato
- Modalità di rappresentazioni uniforme

PIATTAFORME REGIONALI PLATEFORMES RÉGIONALES

PIATTAFORMA FEDERATA NAZIONALE PLATEFORME FÉDÉRÉE NATIONALE

Risultato: catalogo nazionale dei piani di protezione civile

Résultat : catalogue national des plans de protection civile



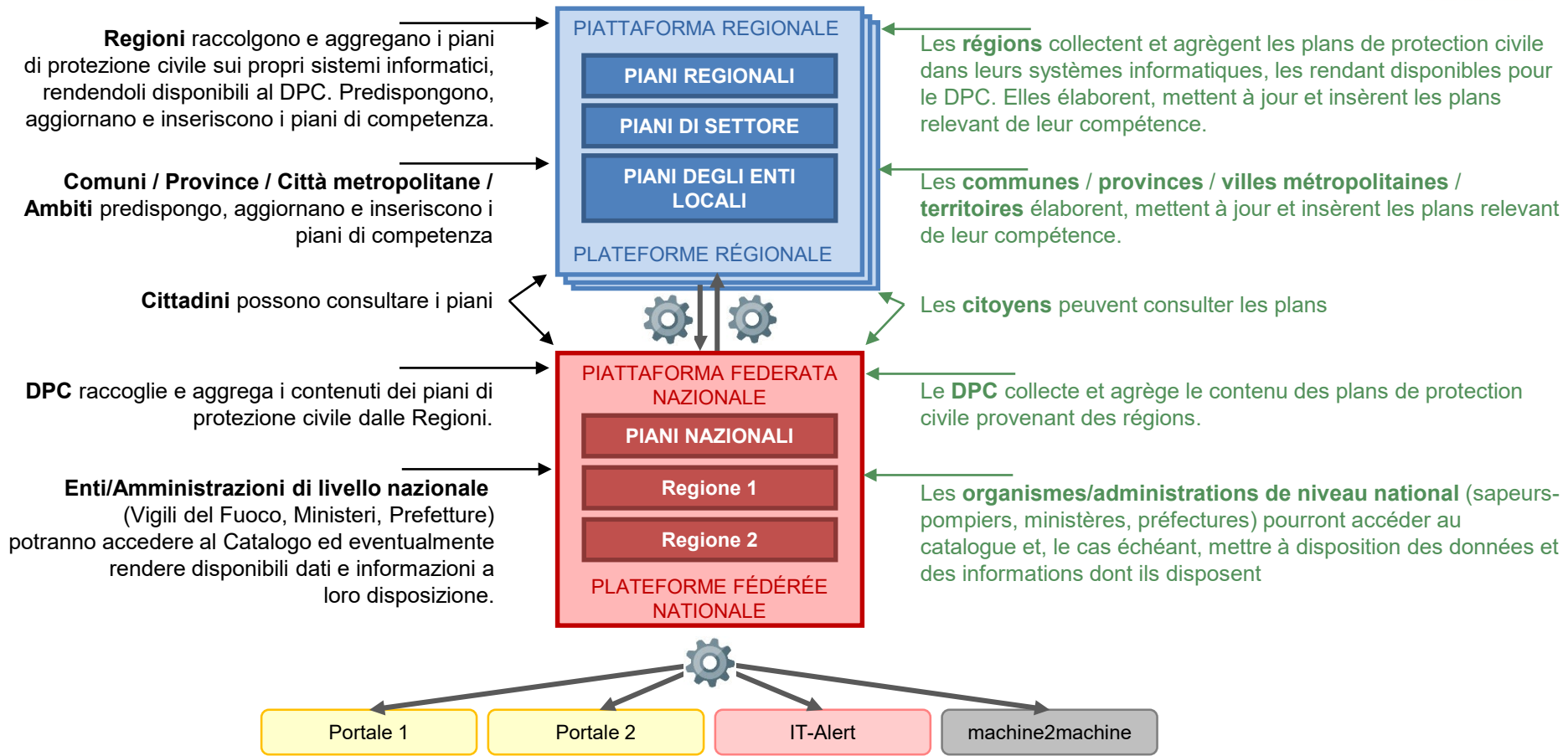
Il sistema aggrega e visualizza dati ed informazioni presenti nelle pianificazioni dei diversi livelli territoriali e restituisce contenuti di sintesi, in modo strutturato, ai diversi utenti del sistema utili per le attività di protezione civile sia in ordinario che in emergenza

Le système agrège et affiche les données et informations présentes dans les plans des différents niveaux territoriaux et fournit des contenus synthétiques, de manière structurée, aux différents utilisateurs du système, utiles pour les activités de protection civile tant en situation ordinaire qu'en situation d'urgence



Il catalogo come sistema distribuito

Le catalogue comme système distribué



Classificazione
classification

LIVELLO	PC	Piano Protezione Civile Comunale
GRUPPO	04	Modello di Intervento
TEMA	03	Centri operativi coordinamento
CLASSE	02	Centro operativo comunale

Tipologia
typologie

TIPOLOGIA	
Tabella	☐
GeoPackage	Punto☐ Linea☐ Poligono☒
Raster	☐

Attributi
attributs

Nome	Descrizione	Tipo	Dimensioni	Default
id_coc		stringa		
fk_id_piano	Riferimento al Piano	numerico	14	
id_es	Attraverso questo campo	intero		
....				

Rappresentazione
représentation



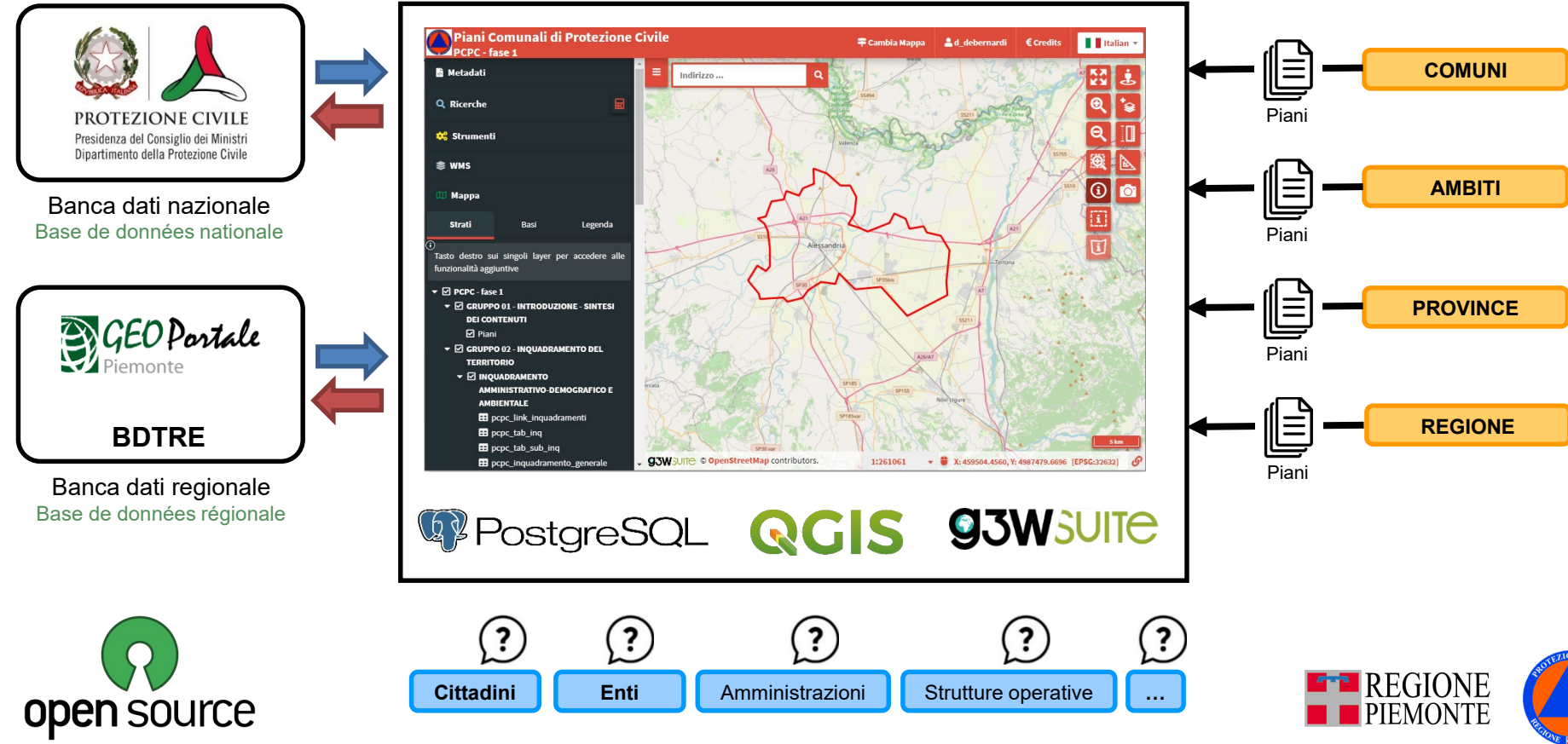
DAL TESTO DU TEXT

Il comune di Torino si trova nella Regione Piemonte in provincia di Torino, ha un'altitudine di 239 m s.l.m. e una superficie di 130 km²; il territorio è popolato da 847.598 abitanti residenti per una densità di 6.519,48 ab./km²



AL DATO AUX DONNÉES

Comune: Torino
Stato: Italia
Regione: Piemonte
Provincia: Torino
Altitudine: 239 m s.l.m.
Superficie: 130 km²
Abitanti: 847.598
Densità: 6.519,48 ab./km²



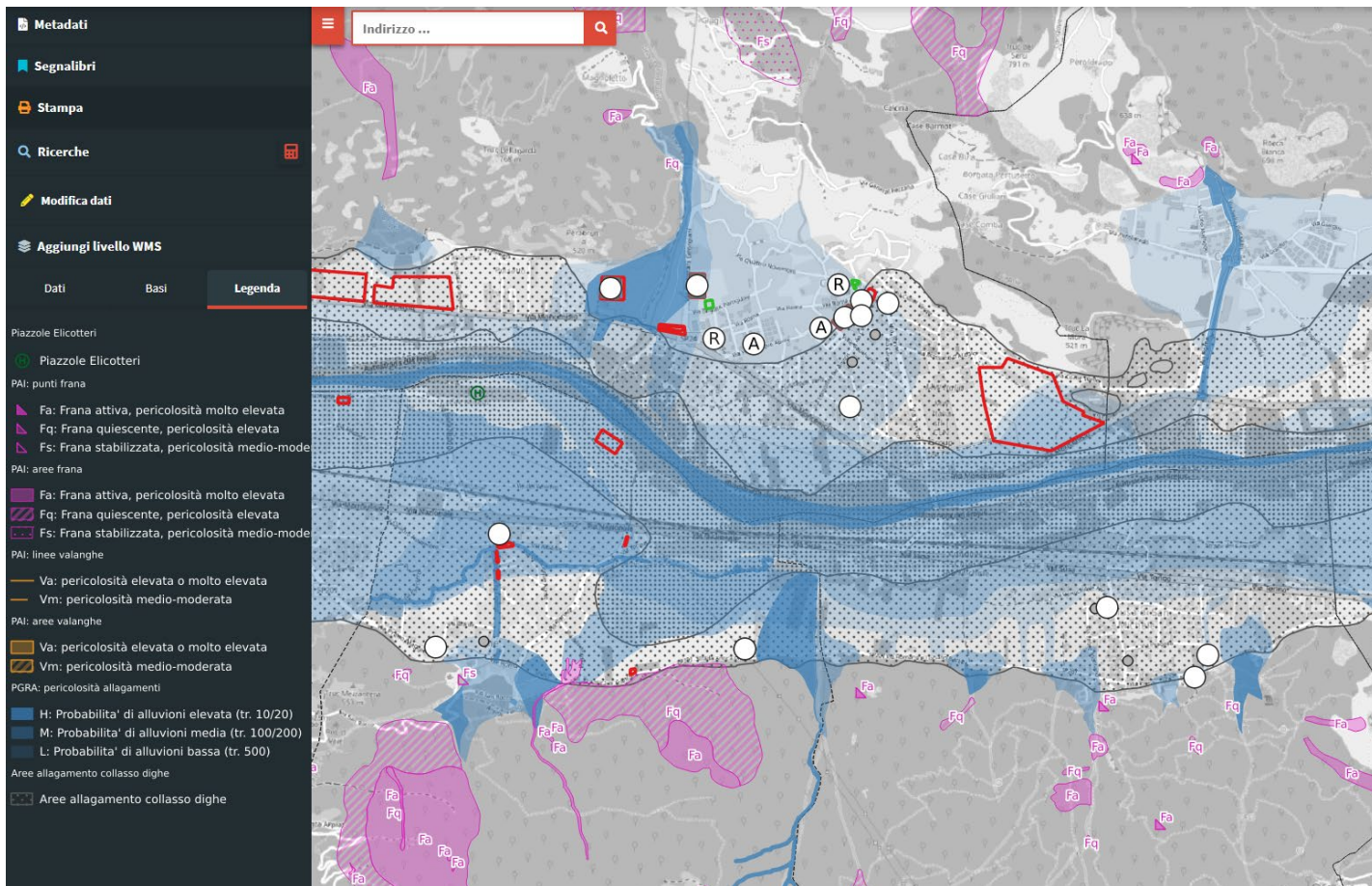
Tutti i dati a portata di mano in un unico strumento

Toutes les données à portée de main dans un outil unique

Interreg



France – Italia ALCOTRA



- ☐ BDTRE
- ☐ PAI
- ☐ PGRA
- ☐ Aree inondabili per collasso/scarico dighe
- ☐ Piani regionali
- ☐ Piano AIB
- ☐ Cataloghi nazionali
- ☐ Dati resi disponibili da altri enti/amministrazioni
- ☐
- ☐ Raccolte pre-elaborate dalla regione (es. edifici strategici e rilevanti)

REGIONE
PIEMONTE



Stato di avanzamento della piattaforma regionale

État d'avancement de la plateforme régionale

Interreg



France – Italia ALCOTRA



FASE 1

Generalità: inserimento dei contenuti alfanumerici del piano
Informations générales



FASE 2

Cartografia: editing su mappa dei contenuti geografici del piano
Cartographie



FASE 3

Procedure operative
Procédures opérationnelles



Validazione della piattaforma informatica
Validation de la plateforme informatique

Modulo per il censimento delle aree di emergenza
Module pour le recensement des zones d'urgence

Formazione dei comuni e supporto alla redazione dei piani
Formation des communes et soutien à l'élaboration des plans

Moduli specialistici Modules spécialisés

- ✚ Piano Emergenza Diga (PED)
Plan d'urgence du barrage
- ✚ Piani speditivi
- ✚ Esercitazioni



La piattaforma informatica così come implementata verrà resa disponibile per il riuso da parte di altre amministrazioni nazionali e internazionali



La plateforme informatique telle qu'elle a été mise en œuvre sera rendue disponible pour réutilisation par d'autres administrations nationales et internationales.

<https://gitlab.protcivpiemonte.it/riuso/catalogo-piani/>

 PostgreSQL	Dump of the database
 QGIS	Project files *.qgs
 g3w suite	Open source platform https://gis3w.it/

- ☐ **Necessità di adeguare la piattaforma a legislazioni regionali diverse da quella piemontese / italiana**
Nécessité d'adapter la plateforme à des législations régionales différentes de celle du Piémont / Italie.
- ☐ **Necessità di tradurre la piattaforma in altre lingue**
Nécessité de traduire la plateforme dans d'autres langues