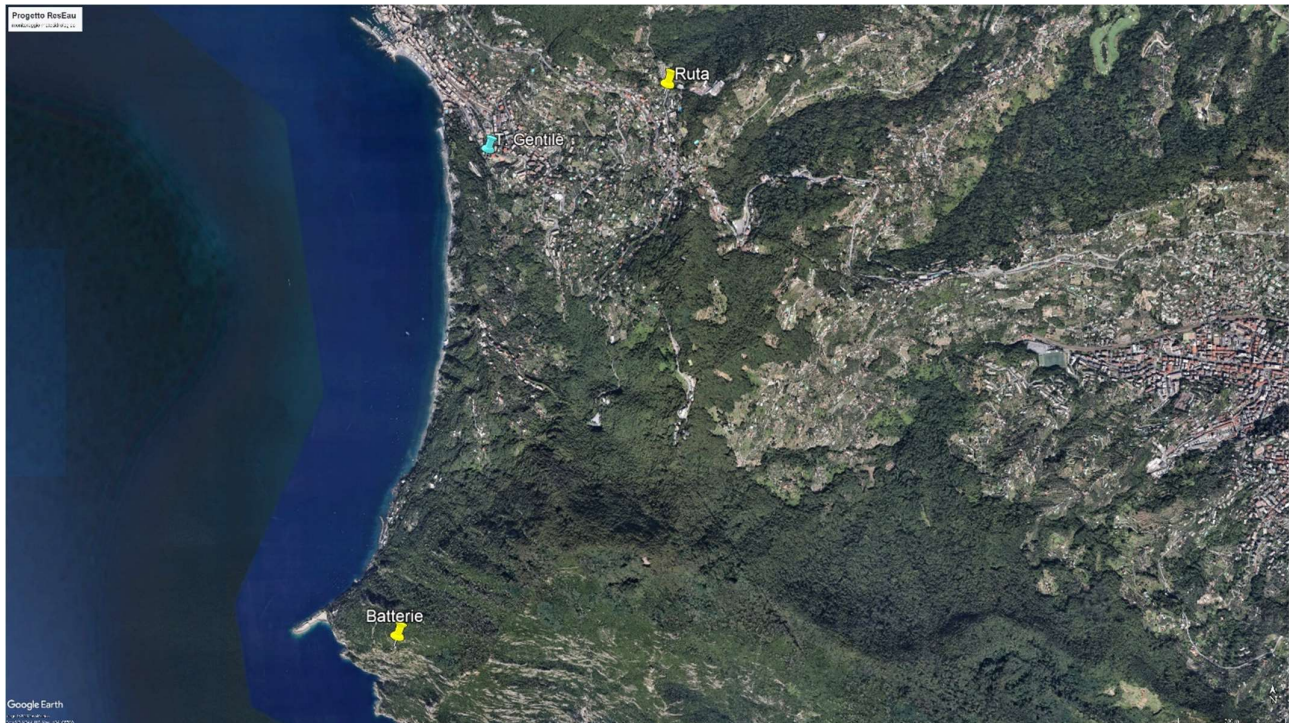


Comune di Camogli

Prodotto T2.2.2 (COCAM) – Report sulla rete di monitoraggio strumentale meteo – idrologico del territorio

Le attività di monitoraggio meteo-idrologico sono consistite nella installazione di n. 2 centraline meteorologiche, in località Batterie e Ruta, e di n. 1 idrometro lungo il Torrente Gentile, poco prima dell'imbocco della tombinatura terminale.

Nella cartografia sottostante è indicata la localizzazione delle centraline meteorologiche (in giallo) e dell'idrometro (in azzurro)



Le centraline meteorologiche sono inserite all'interno della rete meteorologica ligure LIMET, reperibile al seguente link:

<https://www.centrometeoligure.it/rete/reteosservativa.php>

1. Centralina meteorologica in località Batterie

La centralina meteorologica è stata installata presso il Centro Visite dell'Ente Parco di Portofino sito nel Promontorio in Località Batterie, accessibile tramite i sentieri escursionistici.

Data di installazione: 21-02-2023
coordinate: 44.322222222222, 9.1525
quota: 250 m s.l.m.

Stazione Meteorologica completa modello Davis Vantage Pro2 wireless

Parametri Meteorologici:

- Temperatura (-40° → +65°C) / Umidità (0 → 100%) con schermo solare standard passivo
- Pluviometro AeroCone (risoluzione 0,2 mm) con nuovo filtro e dissuasore volatili
- Anemometro: velocità (0 to 322 km/h) / direzione vento (0 - 360°)
- Trasmettitore wireless (range fino a 300 metri)
- Pannello solare
- Batteria al litio
- WeatherEnvoy, con sensore barometrico integrato
- Datalogger USB per la memorizzazione dei dati

- Quadro 1 - Acquisitore Dati Pluviometrici e meteo, presa domotica comandata, switch di rete. Alimentazione 220 V dall'inverter del Centro Visite Batterie

- Quadro 2 - Trasformatore 220V-12V Router industriale con SIM multioperatore



Link alla centralina meteo:

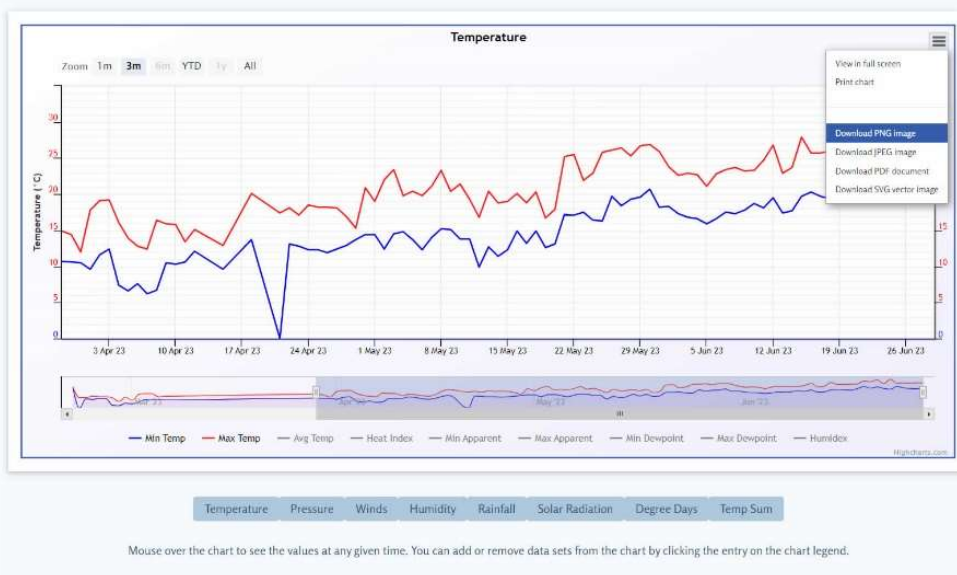
<https://retelimet.centrometeoigure.it/stazioni/meteo-batterie-pchiappa/web/home.php?station=batterie-pchiappa>

Tramite il link è possibile selezionare dal menù su grafici-> storico, i vari parametri ed un periodo di riferimento e quindi salvare il file nel formato preferito

Di seguito esempio che mostra il grafico ottenuto selezionando il parametro temperatura nel periodo aprile-giugno 2023



Charts based on summary data



È presente una webcam che riprende in tempo reale le immagini delle condizioni meteo sul posto, di seguito le caratteristiche della webcam e il link di riferimento nonché visualizzazione dell'inquadratura

WebCam Meteo

sensore IMX708 da 12 megapixel con HDR e autofocus a rilevamento di fase
Dati tecnici

- Sensore Sony IMX708

Via XX Settembre, 1
16032 CAMOGLI
t + 39 0185729054 - 33
lavoripubblici@comune.camogli.ge.it

- Risoluzione di 11,9 megapixel
- # Dimensione del sensore: 7,4 mm di diagonale del sensore
- # Dimensione pixel: 1,4µm × 1,4µm
- orizzontale/verticale: 4608 × 2592 pixel
- uscita: RAW10

Link alla cam

<https://retelinet.centrometeoligure.it/stazioni/meteo-batterie-pchiappa/data/webcam/webcam.jpg>

Batterie di Punta Chiappa - Parco di Portofino Camogli (GE) | www.retemet.com | ULTIMO AGGIORNAMENTO: 07:30 11-04-2023

 **RES EAU**  Parco di Portofino



Limet

  **ReteMet**

 Batterie - Camogli  Temperatura 11.5°C  Vento 11 Km/h N

 11/04/2023 07:28  Wind-Chill 11.5°C  Precipitazioni 0.0 mm

Soluzioni per il monitoraggio meteo
www.retemet.com

2. Centralina meteorologica in località Ruta di Camogli

La centralina meteorologica è stata installata presso l'area pertinenziale della Scuola dell'Infanzia di proprietà comunale in Via XXV Aprile in Località Ruta.

Data di installazione: 29-03-2023

coordinate: 44.345555555556, 9.1697222222222

quota: 265 m s.l.m.

Stazione Meteorologica completa Davis Vantage Pro2 wireless

Parametri Meteorologici:

- Temperatura (-40° → +65°C) / Umidità (0 → 100%) con schermo solare standard passivo
- Pluviometro AeroCone (risoluzione 0,2 mm) con nuovo filtro e dissuasore volatili
- Anemometro: velocità (0 to 322 km/h) / direzione vento (0 - 360°)
- Trasmettitore wireless (range fino a 300 metri)
- Pannello solare
- Batteria al litio
- WeatherEnvoy, con sensore barometrico integrato
- DataloggerUSB per la memorizzazione dei dati

Pannello Fotovoltaico 100 W

Quadro:

- Acquisitore Dati Pluviometrici & meteo
- Router industriale con SIM multioperatore, trasmissione dati e gestione reset operativi in remoto
- Batteria 38Ah
- Regolatore di Carica 20A

Link alla centralina meteo:

<https://retelimet.centrometeoigure.it/stazioni/meteo-ruta/web/home.php?station=ruta>



3. Idrometro lungo il Rio Gentile

L'idrometro è stato installato in sponda destra del Torrente Gentile all'altezza di un affluente di modesta portata.

Rio Gentile - Camogli via S. Bartolomeo

Data di installazione: 29-03-2023

coordinate: 44.344985170218514, 9.158022614101407

quota: 25 m s.l.m.

Sensore idrometrico radar per la misurazione continua del livello del liquido senza contatto

Campo di misura 0÷8 m

Accuratezza ± 5 mm

Principio Radar (Banda K)

Uscita 4÷20 mA

Warm-up time 1 min

Temperatura operativa -40÷80°C

Alimentazione 12÷35 Vdc

Materiale PVDF

Protezione IP68

Cavo L = 6 m

- Basso consumo generale e gestione di modalità low-power
- Protocollo MQTT per aggiornamento dati in tempo reale
- Elaborazioni idrometriche



- Quadro: Collegamento alla pubblica illuminazione
Magnetotermico - Trasformatore industriale 220 V- 12V
Batteria 18Ah
- Scheda di acquisizione dati idrometrici
 - Router industriale con SIM multioperatore - trasmissione dati & gestione

Di seguito schermata di esempio di grafico indicante il livello idrico registrato nel periodo maggio-giugno 2023





Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

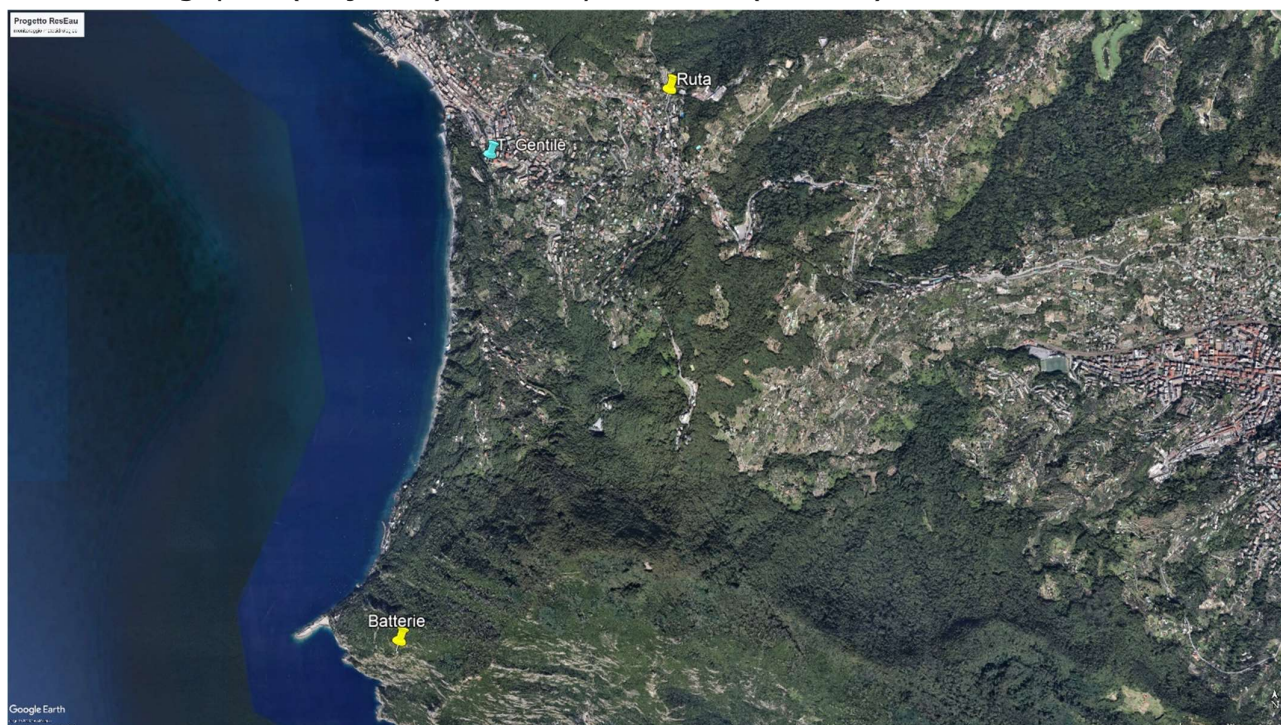
RES EAU

Comune di Camogli

Produit T2.2.2 (COCAM) - Rapport sur le réseau de surveillance instrumentale

Les activités de surveillance météorologique et hydrologique ont consisté en l'installation de n. 2 unités météorologiques, dans la localité Batterie et Ruta, et de n. 1 hydromètre le long du Torrent Gentile, peu avant l'entrée de la tombinaison terminale.

La cartographie ci-dessous indique la localisation des calculateurs météorologiques (en jaune) et de l'hydromètre (en bleu)



Les unités météorologiques sont intégrées au réseau météorologique ligure LIMET, disponible à l'adresse suivante :

<https://www.centrometeoligure.it/rete/reteosservativa.php>

1. Centrale météorologique en localité Batterie

La centrale météorologique a été installée au Centre de Visites de l'Organisme Parc de Portofino situé dans le Promontoire à Localité Batterie, accessible par les sentiers de randonnée.

date d'installation: 21-02-2023

coordonnées géographiques: 44.322222222222, 9.1525

altitude: 250 m s.l.m.

Centrale météorologique modello Davis Vantage Pro2 wireless

paramètres météorologiques:

- température (-40° → +65°C) / humidité (0 → 100%) avec écran solaire standard passif
- Pluviomètre AeroCone (risoluzione 0,2 mm) avec nouveau filtre et borne pour oiseaux
- anémomètre: vitesse (0 to 322 km/h) / direction du vent (0 - 360°)
- Transmetteur wireless (distance jusqu'à 300 mètres)
- panneau solaire
- Batterie au lithium
- WeatherEnvoy, avec capteur barométrique intégré
- Datalogger USB pour le stockage de données

- Tableau 1 - Acquisition de données pluviométriques et météorologiques, prise domotique commandée, commutateur réseau. Alimentation 220 V à partir de l'onduleur du centre d'accueil

- Quadro 2 - Transformateur industriel 220V-12V avec SIM multi-opérateur



Link vers l'unité météorologique:

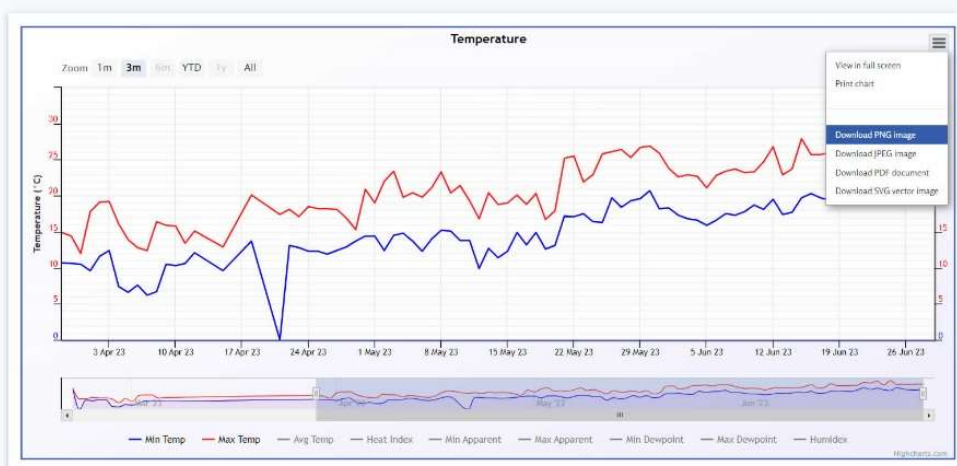
<https://retelimet.centrometeoigure.it/stazioni/meteo-batterie-pchiappa/web/home.php?station=batterie-pchiappa>

Via le lien, vous pouvez sélectionner dans le menu sur graphiques-> historique, les différents paramètres et une période de référence, puis enregistrer le fichier dans le format préféré

Exemple suivant montrant le graphique obtenu en sélectionnant le paramètre de température dans la période avril-juin 2023



Charts based on summary data



Temperature Pressure Winds Humidity Rainfall Solar Radiation Degree Days Temp Sum

Mouse over the chart to see the values at any given time. You can add or remove data sets from the chart by clicking the entry on the chart legend.

Il y a une webcam qui capture en temps réel les images des conditions météorologiques sur place, ci-dessous les caractéristiques de la webcam et le lien de référence ainsi que l'affichage du cadrage

WebCam Meteo

Capteur IMX708 12 mégapixels avec HDR et autofocus à détection de phase
Données techniques

- Capteur Sony IMX708
- Résolution de 11,9 mégapixels

Via XX Settembre, 1
16032 CAMOGLI
t + 39 0185729054 - 33
lavoripubblici@comune.camogli.ge.it

- #Taille du capteur : 7,4 mm de diagonale du capteur
- #Taille des pixels : 1,4µm 1,4µm
- horizontal/vertical : 4608 2592 pixels
- sortie : RAW10

Link vers la webcam

<https://retelimet.centrometeoligure.it/stazioni/meteo-batterie-pchiappa/data/webcam/webcam.jpg>



2. Centrale météorologique en localité Ruta di Camogli

La centrale météorologique a été installée dans la zone pertinente de l'École de l'Enfance appartenant à la municipalité dans la Via XXV Aprile à Ruta.

date d'installation: 29-03-2023

coordonnées géographiques: 44.3455555555556, 9.1697222222222

altitude: 265 m s.l.m.

Centrale météorologique modello Davis Vantage Pro2 wireless

paramètres météorologiques:

- température (-40° → +65°C) / humidité (0 → 100%) avec écran solaire standard passif
- Pluviomètre AeroCone (risoluzione 0,2 mm) avec nouveau filtre et borne pour oiseaux
- anémomètre: vitesse (0 to 322 km/h) / direction du vent (0 - 360°)
- Transmetteur wireless (distance jusqu'à 300 mètres)
- panneau solaire
- Batterie au lithium
- WeatherEnvoy, avec capteur barométrique intégré
- Datalogger USB pour le stockage de données

Panneau Photovoltaïque 100 W

Tableau:

- Acquéreur de données pluviométriques et météorologiques
- Routeur industriel avec carte SIM multiopérateur, transmission de données et gestion des réinitialisations opérationnelles à distance
- Batterie 38Ah
- Régulateur de charge 20°

Link vers l'unité météorologique:

<https://retelimet.centrometeoligure.it/stazioni/meteo-ruta/web/home.php?station=ruta>



3. Hydromètre le long du Rio Gentile

L'hydromètre a été installé sur la rive droite du Torrente Gentile à hauteur d'un affluent de faible débit.

Torrente Gentile - Camogli via S. Bartolomeo

date d'installation: 29-03-2023

coordonnées géographiques: 44.344985170218514, 9.158022614101407

altitude: 25 m s.l.m.

Capteur d'eau radar pour la mesure continue du niveau du liquide sans contact

Plage de mesure 0 8 m

Précision 5 mm

Principe Radar (Bande K)

Sortie 4 20 mA

Warm-up temps 1 min

Température de fonctionnement -40 80 ° C

Alimentation 12 35 Vdc

Matériau PVDF

Protection IP68

Câble L = 6 m

- Faible consommation générale et gestion du mode faible puissance*
- Protocole MQTT pour la mise à jour des données en temps réel*
- Calculs hydrométriques*



Tableau : Raccordement à l'éclairage public
Magnétothermique - Transformateur industriel 220 V- 12V
Batterie 18Ah
- Fiche d'acquisition de données hydrométriques
- Routeur industriel avec SIM multiopérateur - transmission de données & gestion

Voici un exemple de graphique montrant le niveau d'eau enregistré au cours de la période mai-juin 2023

