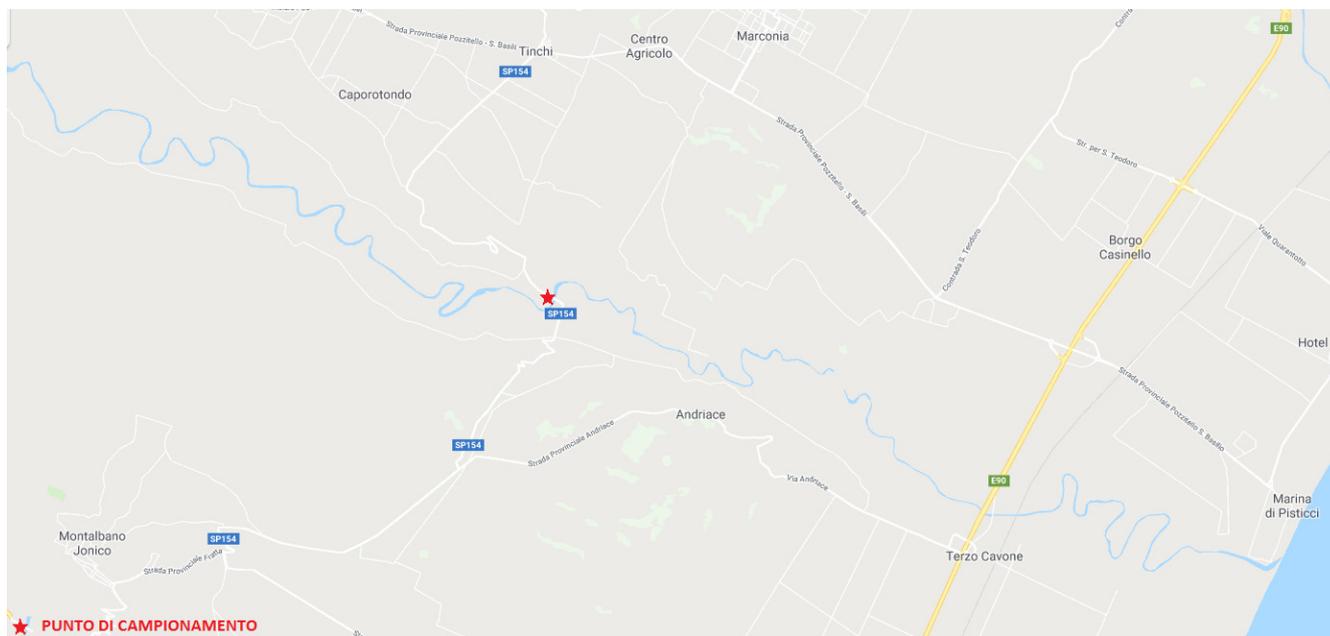


## SEGNALAZIONE PRESUNTO INQUINAMENTO ACQUE FIUME CAVONE PONTE SP154.

Per quanto di competenza di questo ufficio, si trasmettono in allegato i rapporti di prova relativi ai campioni di acqua superficiale e sedimento prelevati da funzionari di questa Agenzia in data 4 maggio 2019, a seguito della chiamata in reperibilità pervenuta in pari data, a causa di segnalazione di presunto inquinamento delle acque del fiume Cavone, in sinistra idrografica, presso il ponte della Strada Provinciale 154, come riportato in Figura 1.



**Figura 1 - Localizzazione del sito segnalato per l'intervento in reperibilità.**

Il punto oggetto di segnalazione è un'ansa di forma semicircolare connessa al fiume Cavone, di diametro di circa sedici metri, situata in sinistra idrografica.

Al momento dell'intervento tale ansa presentava poca acqua nella parte centrale e materiale fangoso di colore rosso ruggine che dai lati defluiva verso il centro (Figura 2); mentre in occasione di un successivo sopralluogo, effettuato in data 14/05/2019, l'area risultava piena di acqua (Figura 3).

L'area è ricca di vegetazione sulle sponde e di macrofite acquatiche nel fango. Nell'area non si avvertono né odori molesti né sono visibili pesci morti.



**Figura 2 – Foto eseguita dal ponte della SP154 in data 04/05/19: ansa di forma semicircolare, del diametro di circa sedici metri, nella quale è presente materiale fangoso di colore rosso ruggine ed acqua al centro.**



**Figura 3 – Foto eseguita dal ponte della SP154 in data 14/05/19: ansa piena di acqua.**

Nell'area a monte del sito sono presenti due laghetti e vari campi coltivati, mentre l'area in questione si trova in una zona di frequente esondazione, come è riscontrabile in Figura 4.



**Figura 4 – Area oggetto di indagine. Nel cerchio rosso si evidenzia il ponte con l'ansa sottostante collegata al fiume Cavone.**

Tanto premesso, individuato il sito di campionamento, alla presenza dei carabinieri forestali, si é proceduto al prelievo di un campione di acqua superficiale, sotto al ponte della SP154, e di un campione di sedimento nella zona in cui era evidente un sedimento rosso. In figura 5 sono riportati i punti di campionamento delle acque superficiali (a) e del sedimento (s).



**Figura 5 – Punti di campionamento del sedimento fluviale (s) e delle acque superficiali (a).**

Per quanto attiene agli esiti analitici dei campioni prelevati si fa presente che non esiste una normativa sui limiti di concentrazione dei parametri chimico-fisici sui sedimenti dei corpi idrici superficiali interni, come il caso di specie. Esistono invece riferimenti normativi per le acque superficiali interne, per valutare lo Stato di Qualità dei Corpi Idrici, con indicazione di specifici



*standard di qualità*. Per quest'ultima matrice è pertanto possibile fare riferimento, ma solo per i parametri normati, allo Standard di Qualità Ambientale espresso come Concentrazione Massima Ammissibile (SQA-CMA) di cui alla colonna 6 della tabella 1/A “*Standard di qualità ambientale nella colonna d'acqua e nel biota per le sostanze elenco di priorità*”, dell'Allegato 1 - parte Terza del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Relativamente ai sedimenti, mancando una legge specifica, per esigenze di comparazione si è usata come riferimento la tabella 2/A “*Standard di qualità ambientale nei sedimenti dei corpi idrici marino-costieri e di transizione*”, dell'Allegato 1 - parte Terza del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., che riporta però solo Standard di Qualità Ambientale, espressi in termini di valore Medio Annuo (SQA-MA).

#### **Esiti analitici campione di acqua superficiale**

Relativamente alla qualità delle acque superficiali e limitatamente ai parametri analizzati ed ai limiti riportati come Standard di Qualità Ambientale - Concentrazione Massima Ammissibile “SQA-CMA Acque superficiali interne” della Tabella 1/A di cui all'Allegato 1 - parte Terza del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii, non si riscontrano superamenti.

Per le restanti sostanze non presenti nella stessa tabella, si ritiene di far riferimento alla Tabella 3 dell'Allegato 5 – Parte Terza del D. Lgs. 152/06, che stabilisce i “*Valori limiti di emissione in acque superficiali*”. A tale riguardo, limitatamente ai parametri analizzati, non si osserva alcun superamento dei limiti, né per gli idrocarburi – frazione estraibile (C10- C40), né per la sostanza organica e i tensioattivi anionici. Anche il test di tossicità con *Daphnia magna* ha dato esito negativo, mostrando il 10 % di immobilità. L'unico parametro che è superiore al valore consigliato per lo scarico in acque superficiali è l'*Escherichia coli*, con una concentrazione di  $8,8 * 10^3$  U.F.C./100 ml.

Gli esiti analitici sono riportati nei Rapporti di Prova: RdP N. CRM 5035, RdP N.20191737, RdP N.20191739 e RdP N.20191740.

#### **Esiti analitici campione di sedimento**

Rispetto alla qualità del sedimento analizzato, come già evidenziato riguardo alla mancanza di specifici limiti normativi, nonché in termini di concentrazione massima ammissibile, si ritiene di fare riferimento alla Tabella 2/A Allegato 1, Parte Terza D. Lgs. 152/06, che riporta gli *Standard di*



qualità ambientale nei sedimenti nei corpi idrici marino-costieri e di transizione e soltanto come concentrazione media annua (SQA-MA).

I risultati analitici ottenuti sui sedimenti permettono comunque di fare le seguenti riflessioni:

- le specie chimiche più abbondanti sono il ferro (23488 mg/kg s.s.), l'alluminio (13195 mg/kg s.s.) ed il manganese (637 mg/kg s.s.). Queste non sono incluse nella suddetta tabella di riferimento, presumibilmente a causa della elevata variabilità naturale dei terreni e dei sedimenti. Pertanto l'elevato tenore in ferro potrebbe essere la causa della colorazione rossastra riscontrata come verificato anche in altri corpi idrici.
- Rispetto agli altri esiti analitici, i parametri normati (Cadmio, Mercurio e Piombo) mostrano valori inferiori ai limiti della tabella sopra citata.
- Per i parametri relativi agli idrocarburi analizzati gli esiti analitici mostrano concentrazioni inferiori al limite di rilevabilità, ad eccezione del Naftalene la cui concentrazione è risultata pari a 112,0 µg/kg di s.s.. Per tale parametro il livello di riferimento è soltanto il valore medio annuo (SQA-MA), pari a 35 µg/kg di s.s.. Pertanto, rispetto a questa rilevazione, si potrà esprimere un giudizio soltanto dopo un periodo di monitoraggio di almeno un anno.

Gli esiti analitici sono riportati nei Rapporti di Prova: RdP N. CRM 5036 e RdP N.20191735.

## **CONCLUSIONI**

In conclusione, alla luce dei risultati delle analisi chimiche e fisiche effettuate sul campione di acqua superficiale analizzato, non sono state riscontrate particolari criticità. Relativamente ai sedimenti del fiume, per i quali non ci sono norme di riferimento, è stata riscontrata soltanto una presenza di Naftalene, pari a 112,0 µg/kg di s.s. E' emersa inoltre una significativa concentrazione di ferro, alluminio e manganese, i cui valori - tuttavia - non si discostano da quanto rilevato in studi condotti da questa Agenzia sui sedimenti di altri corpi idrici regionali. Pertanto la colorazione rossastra osservata sembra dipendere dall'elevato tenore in ferro riscontrato nel sedimento.

Ci si riserva comunque di fare successivi campionamenti e di aggiornare la presente valutazione anche in relazione allo stato di avanzamento dei monitoraggi in corso da parte del Centro Ricerche ARPAB di Metaponto, nell'ambito del Piano Regionale di Tutela delle Acque.