

4. PROTOCOLLO DI APPLICAZIONE

4.1. Fase preliminare

4.1.1. *Definizione degli obiettivi*

La valutazione della funzionalità fluviale attraverso l'utilizzo di un indice globale trova vasta applicazione nell'ambito delle indagini conoscitive sugli ecosistemi acquatici. Gli obiettivi dell'indagine possono limitarsi al rilevamento dello stato di "salute" di un corso d'acqua o mirare direttamente all'individuazione di ambienti o tratti di corsi d'acqua ad alta valenza ecologica per approntare strumenti di salvaguardia o, viceversa, all'individuazione di tratti degradati per predisporre interventi di ripristino e riqualificazione degli ambienti fluviali. Altri campi di applicazione sono sia la valutazione dell'impatto di determinate opere, sia la valutazione dell'efficacia degli interventi di risanamento.

Nel caso di una campagna di monitoraggio di un corso d'acqua, l'utilizzo della scheda I.F.F. fornisce un'informazione esclusiva e peculiare rispetto ai consolidati metodi di valutazione ambientale, basati su indicatori di tipo chimico, microbiologico o biologico (es: Indice Biotico Esteso - I.B.E.) in quanto considera l'ecosistema fluviale nella sua globalità, comprese le sue interrelazioni con l'ambiente terrestre circostante.

L'esigenza diffusa di procedere a interventi di riqualificazione o rinaturalizzazione dei corsi d'acqua può trovare nell'I.F.F. un valido strumento operativo per individuare i tratti fluviali che necessitano maggiormente di intervento, per evidenziare i singoli elementi da recuperare (es. vegetazione riparia, sinuosità, qualità delle acque, ecc.) e, infine, per verificare l'efficacia degli interventi stessi (con opportuni accorgimenti, anche per valutazioni previsionali).

La definizione dell'obiettivo dell'indagine comporta quindi anche differenti livelli di scala di rilevamento e, soprattutto, definisce la frequenza con cui il rilevamento va eseguito. Il monitoraggio, inteso come indagine conoscitiva dell'ambiente fluviale, può infatti essere eseguito con cadenza pluriennale; in ogni caso, campagne di indagine più ravvicinate sono giustificate solo qualora si siano verificate variazioni significative dei parametri oggetto di studio. Nel caso di progetti di riqualificazione ambientale, invece, il rilievo andrebbe eseguito almeno nella fase che precede gli interventi e, con una frequenza maggiore, nella fase successiva.

4.1.2. Indagini preparatorie

L'applicazione della scheda I.F.F. deve essere preceduta da un preliminare ed approfondito studio dell'ambiente oggetto di indagine. A tal fine è necessario disporre di una idonea cartografia, che permetta di inquadrare il corso d'acqua nel suo insieme, di definire l'uso del suolo, nonché di individuare le strade ed i punti di accesso al corso d'acqua. Possono rivelarsi molto utili carte tematiche (es. carta della vegetazione, carta di uso del suolo) e foto aeree. Indipendentemente dalla scala prescelta per la restituzione dei risultati, per il lavoro sul campo è necessaria una carta alla scala 1:10.000 per poter individuare con un certo dettaglio gli elementi necessari all'analisi ambientale.

Altre informazioni utili sono:

- morfologia del bacino (asta principale, affluenti ecc.);
- regime idrico;
- presenza e tipologia di derivazioni;
- presenza e tipologia degli scarichi;
- dati, non anteriori ai due anni, relativi al monitoraggio biologico con la metodica I.B.E. o elenchi faunistici o floristici relativi alle comunità acquatiche;
- dati relativi a precedenti rilevamenti derivati dall'applicazione della scheda RCE-2.

4.2. Attività di campo

4.2.1. Materiale necessario

- cartografia 1:10.000 del corso d'acqua, per il rilievo di dettaglio
- un numero adeguato di schede per il rilievo
- macchina fotografica
- matita e gomma da cancellare
- fogli per l'annotazione di casi di particolare interesse
- corda metrica
- stivali da pescatore
- retino da macrobenthos, vaschette, pinzette
- materiale per la raccolta della vegetazione acquatica e perfluviale per l'eventuale verifica della determinazione eseguita in campo

4.2.2. Modalità di rilievo

La scheda deve essere compilata percorrendo il corso d'acqua a piedi da valle verso monte, osservando le due rive. L'operazione risulterà semplificata nel caso di presenza di strade arginali e di accessi frequenti al corso d'acqua; in assenza di questi sarà comunque indispensabile percorrere interamente il corso d'acqua. A seconda della lunghezza del corso d'acqua in esame e della maggiore o minore facilità di accesso, occorre prevedere di effettuare un adeguato numero di uscite in campo.

Per questioni di praticità e di sicurezza, si consiglia che il rilievo venga eseguito da almeno due operatori.

Come precedentemente sottolineato, la scheda non può essere applicata nei tratti prefocali interessati dalla risalita, anche temporanea, del cuneo salino.

Il periodo indicato per l'attività di campo è quello compreso tra il regime idrologico di morbida e quello di magra, comunque sempre nel periodo vegetativo.

Percorrendo quindi il corso d'acqua da valle verso monte, è necessario identificare di volta in volta un tratto omogeneo per le caratteristiche da rilevare, per il quale andrà compilata un'unica scheda. Appena si osserva un significativo cambiamento anche in uno solo dei parametri da rilevare, va identificato un successivo tratto omogeneo per una nuova scheda. Il tratto omogeneo può dunque essere breve o lungo rispetto alle dimensioni del corso d'acqua. Occorre tuttavia evitare di compilare schede per tratti troppo brevi: ne risulterebbe una rappresentazione cartografica di lettura faticosa, mentre il continuo richiamo dell'attenzione ai singoli casi particolari andrebbe a scapito della visione d'insieme. Per evitare tali rischi sono utili le seguenti indicazioni sulla lunghezza del Tratto Minimo Rilevabile (TMR), rapportata alla larghezza dell'alveo di morbida:

- se l'alveo di morbida è largo fino a 5 metri si considera un TMR pari a 30 metri;
- se l'alveo di morbida è largo fino a 10 metri si considera un TMR di 40 metri;
- se l'alveo di morbida è largo fino a 30 metri si considera un TMR di 60 metri;
- se l'alveo di morbida è largo fino a 50 metri si considera un TMR di 75 metri;

- se l'alveo di morbida è largo fino a 100 metri si considera un TMR di 100 metri;
- se l'alveo di morbida è maggiore di 100 metri si considera un TMR lungo quanto la larghezza.

La presenza di ponti o altri attraversamenti non giustifica la compilazione di un'apposita scheda; l'ambiente va quindi letto con continuità ignorando manufatti puntuali, a meno che essi non comportino alterazioni rilevanti per un tratto di lunghezza superiore al TMR. Analoga considerazione vale per briglie e traverse, purché non siano di grandezza tale da variare sensibilmente le caratteristiche per un tratto superiore al TMR.

Una volta definito il tratto omogeneo da rilevare, è opportuno misurarne la lunghezza, riportandola sulla scheda di rilevamento: sulla carta topografica vanno riportati gli estremi del tratto e il numero della scheda corrispondente. Le schede vanno numerate in ordine progressivo di compilazione, da valle verso monte.

Non è ancora disponibile un criterio di codifica dei corsi d'acqua superficiali da parte del Sistema Informativo Nazionale Ambientale (SINANet); esistono solo modelli di codifica dell'Autorità di Bacino del Po e di altri enti regionali. Per tale motivo non si suggerisce per il momento alcun tipo di codifica in attesa di un modello ufficiale da parte del Ministero: perciò la codifica viene lasciata all'ente operatore che, in seguito, dovrà farsi carico anche del suo adeguamento al modello ufficiale.

Le domande della scheda I.F.F. prevedono la possibilità di definire un dato elemento attraverso 4 risposte alternative che, nella loro gradualità dalla prima alla quarta, evidenziano rispettivamente la massima e la minima funzionalità ecologica associata a tale elemento. Poiché spesso quattro sole casistiche sono insufficienti a differenziare adeguatamente le innumerevoli situazioni reali, è possibile che durante il rilievo la scelta di attribuire la situazione osservata ad una di queste risposte risulti problematica; in questo caso l'operatore, dopo una lettura attenta e una riflessione sulle funzioni ecologiche analizzate dalla domanda, deve necessariamente forzare la propria scelta verso la risposta più vicina alla situazione osservata. È comunque indispensabile rispondere a tutte le domande.

Per alcune domande è prevista la possibilità di attribuire un punteggio diverso per la sponda idrografica destra (Dx) e sinistra (Sx); nel

caso in cui le due sponde presentino caratteristiche simili, si risponderà assegnando lo stesso punteggio nelle due colonne. Nel caso in cui il parametro rilevato sia unico per le due sponde, in quanto riferito all'alveo bagnato od all'insieme della fascia fluviale, va attribuito un unico punteggio nella apposita colonna centrale.

Al fine di una più particolareggiata raccolta di informazioni relativa ai tratti in esame, risulta utile effettuare una documentazione fotografica dei tratti stessi, avendo l'accortezza di segnare sulla scheda di rilievo il numero della fotografia eseguita, per una più agevole identificazione della stessa; in generale, uno schizzo della sezione trasversale e/o della pianta può permettere di annotare le eventuali particolarità del tratto e di riportare le misure di alcuni parametri, come ad esempio la larghezza dell'alveo bagnato e di morbida, l'ampiezza della zona riparia, la presenza di manufatti artificiali, etc.

Dopo la compilazione della scheda in ogni sua parte, si effettua la sommatoria dei punteggi ottenuti, determinando il valore di I.F.F. per ciascuna sponda, avendo l'accortezza di computare i punteggi attribuiti nella colonna centrale sia per la sponda sinistra che per quella destra. Ai valori di I.F.F. così ottenuti si associa il relativo Livello di Funzionalità e Giudizio di Funzionalità.