



fondazione  
cariplo

BANDI AMBIENTE 2011  
TUTELA DELLA QUALITA' DELLE ACQUE

---

## INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DEL TORRENTE AGOGNA NEL TRATTO SUD-NOVARESE

---

*DESCRIZIONE DETTAGLIATA DEL PROGETTO*

SETTEMBRE 2011

in partenariato con



Comune di  
Vespolate



Comune di  
Borgolavezzaro



Associazione Irrigua  
Est Sesia



Centro Italiano per la  
Riquilificazione Fluviale

## RIFERIMENTI

### **RESPONSABILE DEL PROGETTO**

ing. Alfredo Corazza (Provincia di Novara – Settore Urbanistica e Trasporti)

T | 0321 378814  
E | a.corazza@provincia.novara.it

### **COORDINATORE TECNICO-SCIENTIFICO**

ing. Giancarlo Gusmaroli (Centro Italiano per la Riqualificazione Fluviale)

T | 333 6046839  
E | g.gusmaroli@cirf.org

## SOMMARIO

<b>1.</b>	<b>OGGETTO DELL'INIZIATIVA .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>CONTESTO DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>MOTIVAZIONI E OBIETTIVI.....</b>	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>APPROCCIO METODOLOGICO.....</b>	<b>9</b>
<b>5.</b>	<b>ATTIVITA' PREVISTE.....</b>	<b>11</b>
5.1	PRESENTAZIONE GENERALE .....	11
5.2	AZIONE 1: COORDINAMENTO GENERALE .....	13
5.3	AZIONE 2: COORDINAMENTO TECNICO-SCIENTIFICO.....	14
5.4	AZIONE 3: ATTIVITÀ TECNICHE DI PROGETTAZIONE.....	15
5.5	AZIONE 4: INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE .....	17
5.6	AZIONE 5: LABORATORIO DI PROGETTO PARTECIPATO.....	22
5.7	AZIONE 6: ATTIVITÀ DI COMUNICAZIONE.....	24
5.8	AZIONE 7: MONITORAGGIO AMBIENTALE .....	25
<b>6</b>	<b>DURATA E BUDGET .....</b>	<b>27</b>
<b>7</b>	<b>PRESENTAZIONE DEI PARTNER.....</b>	<b>28</b>

## 1. OGGETTO DELL'INIZIATIVA

La presente iniziativa, candidata al cofinanziamento previsto dalla Fondazione Cariplo con il bando 2011 “*tutelare la qualità delle acque*”, propone l'attuazione di un set di misure per la riqualificazione ambientale del torrente Agogna nel tratto piemontese a sud della città di Novara. In particolare il progetto si articola in quattro interventi dimostrativi dislocati lungo le fasce ripariali del corso d'acqua nei territori comunali di Vespolate e Borgolavezzaro, entrambi ricadenti in provincia di Novara. La superficie complessiva interessata dal progetto è pari a circa 3 ettari. I siti di intervento sono stati individuati

- in base alle disponibilità dei terreni, privilegiando quelli demaniali o di proprietà comunale in quanto il canale di finanziamento individuato copre solo parzialmente gli eventuali costi di esproprio (nella misura massima del 10% del costo totale dell'iniziativa);
- in base alla rilevanza ambientale degli stessi, privilegiando la presenza di forme morfologiche relitte e superfici di pertinenza fluviale attualmente incolte (in tutto o in parte).

L'iniziativa si pone in continuità con il processo di programmazione strategica iniziato dalla Provincia di Novara nel 2005, atto a perseguire lungo il corridoio fluviale del torrente Agogna una *governance* integrata in cui il miglioramento ambientale del corso d'acqua risulti obiettivo centrale. Tale processo sta venendo condotto attraverso diverse iniziative sinergiche, tra cui, oltre agli ordinari strumenti di pianificazione territoriale e d'area, il Progetto Reti Ecologiche, lo Studio di Fattibilità per la Riqualificazione Ambientale del torrente Agogna nel tratto sud-novarese e il Contratto di Fiume del torrente Agogna. In particolare quest'ultimo, promosso dalla Regione Piemonte e coordinato dalla Provincia di Novara, è stato avviato nel 2007 con un Protocollo di Intesa tra gli attori locali e ha portato il territorio del bacino idrografico del torrente Agogna a condividere un piano di azione integrato per la riqualificazione ambientale, paesaggistica e turistica del corso d'acqua (attualmente il piano di azione risulta sottoposto a procedura di VAS).

La finalità della presente iniziativa è di dare avvio alla fase attuativa della strategia complessiva di riqualificazione fluviale condivisa dagli attori locali attraverso le iniziative già richiamate, sperimentando una nuova sinergia istituzionale tra gli attori coinvolti e realizzando un percorso progettuale ad alta valenza dimostrativa. Il progetto è coordinato dalla Provincia di Novara e vede coinvolti i Comuni interessati di Vespolate e Borgolavezzaro (partner istituzionali), l'Associazione Irrigua Est Sesia (partner tecnico-operativo) e il Centro Italiano per la Riqualificazione Fluviale (partner scientifico). Tutti i soggetti coinvolti, in misura e modalità diversa, sono responsabili attuativi delle azioni di progetto e partecipano economicamente al progetto. L'intera durata dell'iniziativa è di tre anni.

Gli interventi proposti saranno condotti ad una scala puntuale e, sebbene insisteranno su un tratto omogeneo di corso d'acqua, non potranno determinare compiutamente una riqualificazione del torrente Agogna a scala di bacino idrografico, considerata l'estensione di questo e le numerose criticità che lo interessano. Tuttavia le misure individuate discendono da analisi e valutazioni partecipate condotte alla scala del bacino idrografico (in particolare grazie al Contratto di Fiume) e quindi sono coerenti e sinergiche con una strategia di riqualificazione complessiva di area vasta.

## 2. CONTESTO DI RIFERIMENTO

Il torrente Agogna nasce in provincia di Novara (Piemonte) presso la vetta del monte Mottarone (tra i laghi d'Orta e Maggiore) e dopo un percorso di circa 140 km (di cui circa 93 in Piemonte, interamente in territorio novarese) confluisce nel fiume Po in provincia di Pavia (Lombardia). Dalla città di Novara e sino alla foce si sviluppa la parte distale di pianura del corso d'acqua, caratterizzato dallo scorrere lento delle acque lungo un alveo sostanzialmente monocursale sinuoso con ampi meandri alternati a tratti rettilinei (naturali o oggetto di rettificazioni passate), attraverso un territorio prevalentemente coltivato a risaie (bassa novarese e lomellina pavese). Il paesaggio è fortemente connotato dalla presenza delle risaie, la cui stretta successione di vasche adacquate compone il cosiddetto "mare a quadretti". Un paesaggio fisico e culturale, che nella storia (e oggi) ha sostenuto il tessuto socio-economico dei territori tra Sesia e Ticino, determinando però un uso intensivo del suolo che si è esteso fino ad entrare anche negli ambiti di pertinenza fluviale, determinandone una complessiva banalizzazione e confinando il corso d'acqua ad un ristretto alveo attivo.

Il tratto di corso d'acqua interessato dal progetto ha un'estensione pari a circa 3,5 km e si sviluppa tra i Comuni di Vespolate e Borgolavezzaro, lambendo nella parte centrale il confine con la Regione Lombardia. Gli interventi proposti sono stati identificati con i codici VESPO\_1, VESPO\_2, BORGO\_1 e BORGO\_2 (si veda figura seguente), con evidente richiamo al territorio comunale di riferimento.



Fig. 1 – tratto e siti oggetto di intervento, fuori scala (fonte: Google Earth)



Dalle analisi condotte nell'ambito degli studi sopra richiamati e dei vigenti piani di settore che interessano il torrente Agogna (in particolare il Piano di Distretto Idrografico dell'Autorità di Bacino del fiume Po e il Piano di Tutela delle Acque della Regione Piemonte), il tratto oggetto di intervento risulta fortemente alterato nello stato ecologico, con riferimento a tutti gli attributi che concorrono a definirlo (idromorfologico, biologico, chimico-fisico). Tanto i citati piani, quanto il Contratto di Fiume, hanno riconosciuto le criticità ambientali del tratto in esame e l'urgenza di identificare e attuare misure di miglioramento dello stato ecologico, anche a beneficio della sicurezza degli stessi territori interessati da periodici episodi alluvionali e di dissesto idrogeologico, comunque nel rispetto della matrice agro-ambientale in cui si inserisce il corso d'acqua.



**Fig. 2** – il torrente Agogna nel tratto oggetto di intervento

### 3. MOTIVAZIONI E OBIETTIVI

Come già richiamato precedentemente, nell'ultimo quinquennio l'Amministrazione Provinciale di Novara ha avviato, con il supporto tecnico scientifico del CIRF, una serie coordinata di iniziative propedeutiche al miglioramento ambientale del torrente Agogna.

Tra il 2005 e il 2010 è stato sviluppato il Progetto Reti Ecologiche (PREL) del terrazzo novarese, tra i risultati del quale si registrano l'elaborazione di linee guida provinciali e lo sviluppo di un percorso di progettazione partecipata sull'area pilota del terrazzo novarese (tra i cui comuni rientrano anche Borgolavezzaro e Vespolate), che hanno congiuntamente portato alla definizione di una pubblicazione divulgativa e di alcune schede intervento di miglioramento ambientale relative all'area oggetto della presente proposta.

In seguito al PREL nel 2006 è stato redatto lo Studio di Fattibilità per la Riqualificazione Ambientale del tratto sud-novarese del torrente Agogna, che ha definito una strategia unitaria di miglioramento ambientale del tratto in oggetto (disseminata grazie ad una specifica pubblicazione divulgativa).

A fine 2007 è stato avviato il percorso partecipato di programmazione negoziata del Contratto di Fiume del torrente Agogna (ai sensi del vigente Piano di Tutela delle Acque della Regione Piemonte), nell'ambito del quale è stato condiviso dalla relativa cabina di regia istituzionale un piano di azione per il miglioramento ambientale del corso d'acqua. Il Piano di Azione integrato è attualmente sottoposto a procedura di VAS, al termine della quale verrà sottoscritto l'Accordo che formalizzerà amministrativamente l'impegno degli attori coinvolti per l'attuazione delle azioni di relativa responsabilità.

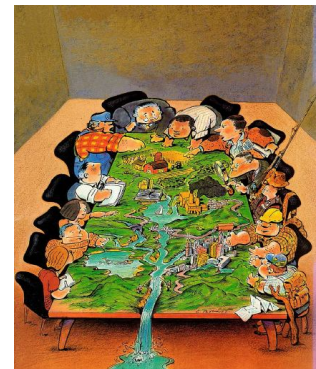


Fig. 3 – il logo del Contratto di Fiume per l'Agogna

In particolare, il piano di azione del Contratto di Fiume prevede un set sinergico di misure per la tutela quantitativa e qualitativa del corso d'acqua, la cui attuazione determinerà lo scenario di riferimento in cui andranno a collocarsi gli interventi di progetto.

La Provincia di Novara, inoltre, sta provvedendo alla revisione del Piano Territoriale Provinciale. Tale revisione, insieme alle attività già citate portate avanti dall'Amministrazione Provinciale, completa il quadro pianificatorio della Provincia di Novara.

Sulla scorta di queste esperienze e del grado di conoscenza acquisito sul tratto fluviale in esame, la Provincia di Novara intende capitalizzare le intese maturate con il partenariato "pioniero" del Contratto di Fiume (di cui la stessa Provincia è coordinatrice) e individuare su un tratto pilota (tra i più problematici) un

primo set di azioni dimostrative di riqualificazione fluviale capaci di dare avvio al processo di complessivo miglioramento ambientale dell'Agogna. Un percorso che probabilmente richiederà anni di lavoro ma che oggi risulta non più procrastinabile, per le vigenti disposizioni normative (dal rango comunitario a quello locale) e per le aspettative di una comunità fluviale oggi animata e responsabilizzata grazie ai recenti e attuali percorsi partecipativi.

L'obiettivo generale del progetto è di contribuire a dimostrare l'opportunità e la fattibilità tecnica, ambientale, sociale ed economica dell'approccio della riqualificazione fluviale, intesa come strategia integrata per il miglioramento ambientale dei corsi d'acqua. Tale finalità si declina nei seguenti obiettivi specifici:

- individuare e adottare a scala locale un set di buone pratiche di riqualificazione fluviale, dimostrandone la fattibilità (tecnica ed economica) e l'efficacia (miglioramento ambientale dei siti di intervento), nonché favorendo la disseminazione della cultura del fiume e della sua tutela nei tecnici competenti e nel largo pubblico;
- dare avvio concreto alla fase attuativa del Contratto di Fiume per l'Agogna, trasmettendo agli attori coinvolti un segno di fiducia in tale strumento di programmazione negoziata;
- favorire l'*empowerment* delle istituzioni e delle parti sociali quali soggetti chiave per la successiva implementazione di una strategia integrata di riqualificazione ambientale del torrente Agogna;

Si sottolinea come il progetto miri a produrre un cambiamento negli attori locali in termini di approccio al sistema fluviale. Tra questi si individuano tanto gli organi istituzionali, quanto i cittadini e le categorie socio-economiche. Queste ultime, in particolare, sono riconosciute come *stakeholder* chiave per la riqualificazione ambientale del corso d'acqua, in quanto comprendono i proprietari dei terreni ripari e dei valori culturali ed economici che questi rappresentano.

Il cambiamento che si intende perseguire è innanzitutto legato alla riscoperta del valore del fiume quale elemento identitario del territorio, quindi all'identificazione di meccanismi normativi e finanziari per il riconoscimento dei servizi ecosistemici che il corso d'acqua può fornire alla collettività attraverso il ruolo attivo dei frontisti in ambito rurale. Tale processo sarà interamente sviluppato entro i termini dell'iniziativa alla scala locale degli interventi proposti, mentre una ricaduta alla scala più ampia del bacino idrografico verrà favorita dalle misure di approfondimento scientifico e disseminazione previste dal progetto e, in particolare, dal ruolo di coordinamento assunto dalla Provincia di Novara quale soggetto deputato alla regia istituzionale per l'ambito di competenza.



## 4. APPROCCIO METODOLOGICO

La presente iniziativa eredita l'organizzazione collaborativa e la visione integrata maturate e consolidate negli attori locali grazie alle precedenti (e tuttora in corso) attività di pianificazione strategica, già richiamate nei precedenti capitoli. In questo senso la dimensione attuativa della presente fase progettuale si colloca in continuità con l'approccio scientifico e partecipativo alle decisioni, positivamente sperimentate nella definizione delle linee di azione dei citati studi e piani/programmi. In questo senso, oltre alle attività amministrative, organizzative e tecniche strettamente necessarie all'attuazione delle misure strutturali di riqualificazione fluviale, il progetto prevede l'attivazione di un laboratorio partecipato dedicato, nonché la definizione e attuazione di un piano di monitoraggio e di comunicazione, come meglio descritto di seguito.

Gli interventi previsti sono riconducibili a *best practice* di riqualificazione fluviale, le quali, sebbene ampiamente sperimentate a livello internazionale, costituiscono ancora una eccezione nel panorama nazionale. Nello specifico, il progetto mira a migliorare l'assetto morfologico del corso d'acqua, ricreando forme tipiche dei processi evolutivi dei corsi d'acqua di pianura con condizioni simili a quelle dell'Agogna e favorendo la ricreazione di habitat propri degli ambienti ripariali.

I vantaggi ascrivibili all'approccio della riqualificazione fluviale, oltre all'intrinseco effetto di miglioramento ambientale del corso d'acqua, interessano la riduzione delle problematiche di rischio idraulico e dissesto idrogeologico, nonché la creazione di condizioni di valenza ambientale quali presupposto per la valorizzazione sportiva e ricreativa (in chiave amatoriale e/o turistica) del corso d'acqua. La restituzione al fiume dei propri spazi di pertinenza consente, infatti, un deflusso non drammatico degli episodi di morbida e piena, con allagamenti diffusi in aree a ciò deputate. Inoltre l'incremento delle condizioni di salute del corso d'acqua e della relativa biodiversità sono il presupposto per la crescita di modelli di sviluppo basati sul valore ambientale del territorio, con effetti positivi sull'economia locale e sulla qualità della vita.

Tra i fattori esterni che possono influire negativamente sull'esito degli interventi si riconoscono (1) il mancato accordo con i proprietari del terreno interessato dal progetto, (2) la contaminazione pregressa dei terreni oggetto di movimento terra per il recupero morfologico delle aree di intervento, (3) lo scarso attecchimento delle specie vegetali di progetto per competizione con la vegetazione alloctona presente in situ e (4) il basso grado di partecipazione degli attori locali.

La prima possibile interferenza è stata preliminarmente affrontata con il soggetto direttamente interessato, il quale ha espresso posizione favorevole nei confronti dell'iniziativa e della compravendita paventata (si veda lettera trasmessa alle amministrazioni interessate). Qualora dovessero comunque insorgere problemi per l'acquisizione diretta dell'area di intervento, si potrà procedere con una permuta della stessa ovvero potranno essere individuati altri terreni idonei all'implementazione del progetto (eventualmente anche tra quelli demaniali presenti lungo il corso d'acqua), senza che questa modifica vanifichi l'efficacia globale del progetto.

La seconda possibile interferenza si ritiene che sia remota, in quanto i terreni interessati sono storicamente a vocazione agricola ed è improbabile che si possano riscontrare criticità da inquinamento dei suoli. Tuttavia sono stati previsti nel budget di progetto (alla voce "attività tecniche di progettazione") le opportune

campagne di verifica preliminare ai sensi della normativa vigente sulle terre e rocce da scavo. Qualora l'eventualità in oggetto si presentasse, i partner istituzionali si faranno carico degli oneri integrativi che ne dovessero derivare. Se questi dovessero risultare sproporzionati rispetto ai benefici indotti dalle azioni di progetto, si provvederà ad individuare dei siti alternativi di intervento, senza che questo possa determinare maggior oneri per la Fondazione Cariplo.

La terza possibile interferenza viene affrontata con una attenta caratterizzazione vegetazionale dell'area di intervento, a integrazione e specificazione delle informazioni già esistenti alla macro-scala del bacino idrografico. In base agli esiti di tali approfondimenti, verrà predisposto un idoneo progetto di riforestazione naturalistica e verranno previste tutte le misure atte a favorire il massimo attecchimento delle essenze messe a dimora (pacciamatura e/o *shelter* di protezione, irrigazione di soccorso, sfalci, sostituzione fallanze,...).

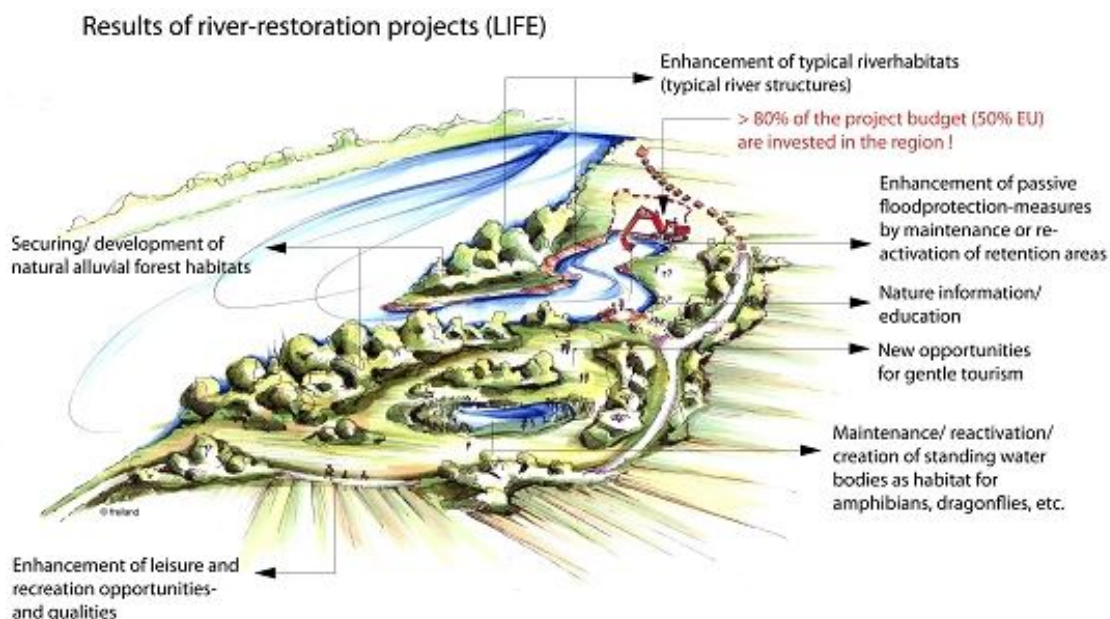
La quarta e ultima possibile interferenza si ritiene che sia scongiurata dall'esperienza partecipativa pregressa condotta sul territorio e dall'attivazione di un laboratorio partecipato di progettazione in seno a questa iniziativa, oltre che dai diversificati strumenti comunicativi che vengono qui proposti.

## 5. ATTIVITA' PREVISTE

### 5.1 Presentazione generale

Il presente progetto prevede di realizzare un set di interventi pilota di riqualificazione fluviale lungo il torrente Agogna, con particolare riferimento al tratto sud-novarese che attraversa i comuni di Vespolate e Borgolavezzaro. Gli interventi interessano alcune aree presenti in fregio al corso d'acqua appartenenti al demanio idrico ovvero nelle disponibilità delle rispettive amministrazioni comunali. Si prevedono modeste azioni di esproprio (comunque entro i limiti finanziari previsti dal bando Cariplo).

Complessivamente sono stati individuati n. 4 siti pilota di intervento (n. 2 per comune interessato), dove si prevede di concentrare il maggiore impegno economico in **azioni di recupero morfologico e vegetazionale degli ambiti perifluviali**, con particolare riferimento alla finalità di contribuire (alla scala di sito) al riequilibrio geomorfologico, a ricreare habitat fluviali e a migliorare la capacità autodepurativa del corso d'acqua. Nello specifico si prevede di effettuare dei movimenti terra atti a ripristinare il rapporto del corso d'acqua con la propria piana inondabile, ricostruendo morfologie riparie tipiche dell'ambiente di pianura quali lanche, aree umide e sponde poco acclivi, completando l'azione di riqualificazione con messa a dimora di essenze arboreo-arbustive nel rispetto dell'officiosità idraulica del corso d'acqua. Sono previsti modesti interventi di ingegneria naturalistica al solo fine di mettere in sicurezza manufatti attualmente non delocalizzabili (ponti stradali e ponti-canale) o accessi al fiume, privilegiando l'adozione di soluzione *close-to-nature* (si veda tavola allegata di inquadramento degli interventi).



**Fig. 4** – immagine guida della tipologia di interventi previsto per il torrente Agogna (fonte: LIFE+ MUR)

A titolo puramente indicativo, la figura precedente riporta una immagine guida (tratta da un progetto di riqualificazione fluviale in corso di realizzazione in Germania (con il contributo economica del programma LIFE della Commissione Europea) sul fiume Mur, il quale può ritenersi simile alla tipologia di soluzione che si intende adottare nel caso specifico del torrente Agogna.

La dimensione spaziale degli interventi, vincolata anche dal budget massimo previsto dal bando Cariplo, non può essere considerata tale da risolvere completamente le criticità ambientali che interessano il tratto in esame ovvero il bacino idrografico. Il progetto ha essenzialmente una valenza dimostrativa e, sebbene miri a migliorare concretamente l'assetto ambientale dei siti di intervento, la sua finalità è quella di divenire propulsore di analoghe iniziative (sostenute anche da soggetti diversi dai proponenti della presente iniziativa) a scala di intero bacino idrografico, al fine di giungere nel medio periodo (comunque secondo le scadenze definite dal Piano di Gestione del Distretto Idrografico del fiume Po) ad una condizione complessiva di buono stato ecologico.

A complemento e valorizzazione delle misure di riqualificazione ambientale, si prevede di creare un raccordo tra i siti di intervento mediante tabellazione di un **percorso ripariale** (su piste esistenti) e messa a dimora di vegetazione ripariale. Tutti gli interventi saranno opportunamente arredati (in accordo e sinergia con l'ATL di Novara) con **cartellonistica in situ e presso i centri abitati di Vespolate e Borgolavezzaro** (piazza principale e stazione del treno), al fine di favorire una fruizione consapevole del torrente e una disseminazione dei principi della riqualificazione fluviale.

azione	titolo	descrizione
1	coordinamento generale	<i>coordinamento organizzativo interno, predisposizione e gestione del GANTT, gestione amministrativa, rendicontazione contabile alla Fondazione</i>
2	coordinamento scientifico	<i>coordinamento scientifico del ruolo dei partner e delle attività, report tecnici di avanzamento, rendicontazione tecnica alla Fondazione, predisposizione relazione per follow-up strategia di riqualificazione</i>
3	attività tecniche di progettazione	<i>rilievi topografici, relazioni specialistiche (idraulica, geomorfologica e vegetazionale) sondaggi e caratterizzazione terre da scavo, VIA, VINCA, relazione paesaggistica, progettazione fino a livello esecutivo, direzione lavori, contabilità, collaudo</i>
4	interventi di riqualificazione	<i>esproprio area per intervento VESPO_2, interventi di riqualificazione ambientale in 4 siti (VESPO_1, VESPO_2, BORGO_1, BORGO_2) e aree di raccordo, pannelli didattici</i>
5	laboratorio di progetto partecipato	<i>incontri tra gli staff di progetto, incontri con gli stakeholders (categorie socio-economiche e cittadini in forma associata)</i>
6	attività di comunicazione	<i>realizzazione e gestione pagina web di progetto, n. 1 brochure di presentazione dell'iniziativa, n. 9 comunicati stampa, n. 6 conferenze stampa, n. 4 incontri pubblici, n. 4 giornate dimostrative, n. 1 pubblicazione divulgativa, n. 1 conferenza finale</i>
7	monitoraggio ambientale	<i>n. 3 anni di monitoraggio ambientale (ex ante, in itinere, ex post) relativo ad aspetti faunistici e floristici (specie focali), vegetazionali, idromorfologici</i>

**Fig. 5** – piano di azione del progetto

In continuità con l'approccio metodologico positivamente sperimentato con le esperienze pregresse sopra richiamate, questa proposta intende adottare un percorso progettuale che integri la partecipazione attiva dei

soggetti coinvolti (**laboratorio di progettazione partecipata**) e assuma un idoneo piano di verifica della performance delle misure attuate (**piano di monitoraggio ambientale ex-ante, in-itinere, ex-post**). Si prevede inoltre di sviluppare nelle fasi iniziali del lavoro una serie di attività di approfondimento conoscitivo (**studi specialistici**) a supporto della progettazione degli interventi, con specifico riferimento alle caratteristiche geomorfologiche, idrologico-idrauliche, naturalistiche e paesaggistiche del tratto in esame, con analisi interpretative e predittive opportunamente riferite alla scala del bacino idrografico. Infine si vuole dare una adeguata informazione e disseminazione all'iniziativa (**azioni di comunicazione**), attraverso la costruzione e l'aggiornamento di un sito web di progetto, la distribuzione di una newsletter periodica, la redazione e stampa di una brochure informativa e di una pubblicazione divulgativa, l'organizzazione di incontri pubblici e giornate dimostrative in campo, l'organizzazione di un convegno finale. Nella figura successiva si riporta il quadro sinottico delle azioni di progetto, di seguito integrato dalla relativa descrizione di dettaglio.

Dal punto di vista organizzativo, il coordinamento generale sarà condotto dalla Provincia di Novara, mentre il coordinamento tecnico-scientifico sarà responsabilità del Centro Italiano per la Riqualificazione Fluviale (già responsabile delle precedenti attività di pianificazione strategica condotte sul territorio). L'Associazione Irrigua Est Sesia, dotata di idonei know-how e struttura organizzativa per far fronte a lavori in ambito fluviale, sarà responsabile attuativo degli interventi (progettazione e realizzazione), mentre i Comuni coinvolti, oltre a partecipare attivamente alle attività di coordinamento e progettazione, saranno responsabili di specifiche azioni del piano di comunicazione.

## **5.2 AZIONE 1: coordinamento generale**

<b>soggetto responsabile:</b>	Provincia di Novara
<b>altri soggetti coinvolti:</b>	tutti i partner
<b>tempi di attuazione:</b>	intera durata del progetto
<b>descrizione dell'azione:</b>	L'azione comprende il coordinamento interno tra i partner di progetto e i rapporti di rendicontazione amministrativa e contabile nei confronti della Fondazione Cariplo, secondo le modalità da questa previste. Ogni partner dovrà individuare un referente generale per l'iniziativa, con funzioni di rappresentanza amministrativa al tavolo di coordinamento generale. La Provincia di Novara predisporrà un organigramma generale e un GANTT di dettaglio, in cui siano evidenziate le <i>milestone</i> e le <i>deadline</i> intermedie, in modo da gestire l'avanzamento del progetto per successivi passi funzionali. Verrà definito un protocollo di gestione amministrativa del progetto, basato sulle disposizioni del bando Cariplo, in modo da standardizzare le procedure di contabilità e rendicontazione dell'avanzamento del progetto. Il coordinamento interno sarà effettuato tramite riunioni di progetto, i cui OdG e contenuti saranno anticipati ai partecipanti entro 10 gg lavorativi dalla data di convocazione. Inoltre saranno attivati una mailing list e uno spazio virtuale di



interscambio dati (tipo “dropbox”), al fine di agevolare le comunicazioni di progetto. Si prevedono eventuali riunioni periodiche con gli auditor della Fondazione Cariplo al fine di verificare in itinere lo stato di avanzamento d progetto.

**risultati attesi:**

Oltre a garantire il regolare svolgimento del progetto, nel rispetto degli obiettivi specifici e dei termini attuativi assunti, l'azione mira a favorire la cooperazione interistituzionale tra i soggetti coinvolti, sperimentando operativamente la collaborazione già avviata proficuamente in seno all'esperienza di programmazione negoziata del Contratto di Fiume.

**valutazione degli esiti:**

- numero riunioni di coord. generale: almeno 12 (freq. var. in ogni fase)
- numero report contabili: almeno 5 (comunque come da bando Cariplo)
- numero azioni implementate: 7
- esito positivo altre azioni: almeno 90% (cfr rispettivi criteri di valutaz. esiti)

### **5.3 AZIONE 2: coordinamento tecnico-scientifico**

**soggetto responsabile:**

CIRF

**altri soggetti coinvolti:**

tutti i partner

**tempi di attuazione:**

intera durata del progetto

**descrizione dell'azione:**

L'azione comprende il coordinamento tecnico-scientifico del progetto, in relazione alla definizione di indirizzi attuativi rivolti ai partner per l'implementazione delle azioni di competenza e al relativo monitoraggio di performance. L'emissione periodica di report tecnici servirà da un lato a descrivere le attività già condotte, riportandone una valutazione in itinere, e dall'altro a fornire indicazioni operative per lo svolgimento delle attività successive. Nell'ambito di questa attività tutti gli output di progetto verranno revisionati da un *pool* di esperti del CIRF prima della loro validazione definitiva, a garanzia della coerenza con gli obiettivi specifici di progetto e con gli obiettivi generali del bando Cariplo.

Nell'ambito di questa attività, verrà sviluppato uno specifico dossier tecnico finalizzato a definire le opzioni di natura economico-amministrativa per la replicabilità degli interventi di progetto ad una scala più ampia. Tale documento, che sarà sviluppato anche sulla base dell'esperienza di progetto e dei feed-back preliminari raccolti durante il laboratorio di progettazione partecipata (di cui all'azione 5), contribuirà al dibattito in corso sul riconoscimento dei servizi ecosistemici attribuibili ai corsi d'acqua e fornirà ai soggetti competenti (Autorità di bacino/Distretto del fiume Po e Regione Piemonte) uno strumento di supporto alle decisioni per favorire l'implementazione di strategie di riqualificazione fluviale di ampio respiro. In

questo senso si ritiene che l'effetto dimostrativo del progetto possa ritenersi efficace solo se accompagnato da un tale strumento di impostazione metodologica, che definisca le modalità più opportune per restituire spazio al fiume riconoscendo al mondo rurale una importante funzione (ovvero servizio) agro-ambientale. Il dossier tecnico sarà reso disponibile in formato digitale attraverso il sito web di progetto e una sintesi dello stesso sarà riportata nella pubblicazione divulgativa (si veda azione "attività di comunicazione").

**risultati attesi:**

Oltre a garantire il regolare svolgimento del progetto, nel rispetto degli obiettivi specifici e dei termini attuativi assunti, l'azione mira a favorire la cooperazione interistituzionale tra i soggetti coinvolti, sperimentando operativamente la collaborazione già avviata proficuamente in seno all'esperienza di programmazione negoziata del Contratto di Fiume. Inoltre l'azione mira a creare i presupposti di robustezza metodologica per la replicabilità degli interventi ad una scala vasta.

**valutazione degli esiti:**

- numero riunioni di coord. tecnico: almeno 12 (freq. var. in ogni fase)
- numero di report tecnici: almeno 5 (comunque come da bando Cariplo)

#### **5.4 AZIONE 3: attività tecniche di progettazione**

**soggetto responsabile:**

Associazione Irrigazione Est Sesia

**altri soggetti coinvolti:**

Comuni di Borgolavezzaro e Vespolate, CIRF

**tempi di attuazione:**

dal secondo trimestre 2012 al primo trimestre 2014

**descrizione dell'azione:**

L'azione prevede lo svolgimento di tutte le attività tecniche necessarie alla progettazione e realizzazione degli interventi previsti. In particolare, oltre a tutti i necessari livelli di progettazione fino a quella esecutiva, l'azione include i rilievi topografici, i sondaggi geognostici (livello piezometrico falda e analisi delle terre), le indagini e relazioni specialistiche (idraulica, geomorfologica, vegetazionale), gli studi necessari all'ottenimento dei pareri previsti dalla normativa per la Valutazione di Impatto Ambientale, la Valutazione di Incidenza Ambientale e la Autorizzazione Paesaggistica, la direzione lavori, la contabilità lavori, il collaudo. Si evidenzia come le attività di approfondimento relative alle richiamate valutazioni di compatibilità ambientale saranno espletate a prescindere dalla eventuale contingenza normativa di sottoporre il progetto alle rispettive procedure (oggi non rilevabile con certezza), in quanto il progetto costituisce una esperienza pilota ad alto valore dimostrativo e pertanto si vuole comunque orientare il percorso progettuale verso la massima attenzione a tutti gli aspetti ambientali. Il coordinamento dell'azione sarà deputato agli uffici tecnici

dell'Associazione Irrigazione Est Sesia, in co-progettazione con gli uffici tecnici dei comuni interessati e con il supporto specialistico dei tecnici del CIRF (in particolare per le relazioni idraulica, geomorfologica e vegetazionale; si veda box seguente).

## **BOX**

### **Approfondimenti specialistici su condizioni idrauliche, geomorfologiche e vegetazionali del tratto interessato dagli interventi**

Con riferimento al tratto fluviale di interesse, ai fini della definizione puntuale degli interventi da eseguire è necessaria una valutazione della dinamica idraulico-morfologica in atto e degli elementi chiave che caratterizzano e veicolano tale dinamica (p.es. il regime delle portate medie, la forma e le intensità degli eventi di morbida e di piena, gli effetti idraulici dell'attuale gomito presente immediatamente a monte del ponte canale presso il sito di intervento VESPO\_1, ecc...). La comprensione di questo scenario darà quindi la possibilità di progettare efficacemente gli interventi intervenendo sui fattori chiave, ovvero la forma della sezione e la geometria planimetrica del tratto.

Il percorso metodologico partirà dall'acquisizione delle attuali geometrie del tratto da analizzare (rilievo topografico celerimetrico e GPS) e delle caratteristiche granulometriche dello stesso, con una densità di rilievo trasversale e longitudinale variabile in funzione degli elementi morfologici presenti. Questo in considerazione del fatto che, fissata una densità media con la quale coprire il rilievo dell'intero tratto, gli elementi morfologici di maggiore interesse verranno rilevati con un maggiore dettaglio a garanzia di una perfetta modellazione in ambiente software. I rilievi granulometrici, da eseguirsi secondo le metodologie standard in campo (per il materiale di pezzatura medio grande) o in laboratorio (per i campioni a prevalente frazione fine) forniranno le informazioni di base per comprendere il comportamento delle forme d'alveo a seguito della sollecitazione delle forze tangenziali indotte dal deflusso al variare delle portate. Per quanto riguarda l'analisi delle portate, l'indagine verrà eseguita facendo riferimento ai dati storici dei deflussi registrati dagli uffici preposti al monitoraggio idrografico.

La disponibilità delle informazioni richiamate consentirà di modellizzare, mediante codici numerici dedicati, il comportamento idraulico e geomorfologico del tratto interessato, potendo quindi simulare le future traiettorie evolutive secondi diversi scenari di progetto. I codici di calcolo (IRIC-USGS, CCHE2D-University of Mississippi, BASEMENT-ETH Zurich) verranno applicati in una prima fase ai fini della calibrazione e validazione del modello numerico; ciò avverrà mediante un confronto tra i dati simulati e le informazioni disponibili relativamente ai livelli in alveo ad un certo istante e alla relativa portata (ovvero mediante utilizzo di dati storici recenti di piene e/o morbide e degli effetti conseguenti). Una volta validato il modello, potranno essere simulate diverse condizioni di intervento (alternative), fornendo un valido supporto alle decisioni progettuali.

Oltre alla trattazione degli aspetti idromorfologici, si procederà con un approfondimento delle condizioni vegetazionali del tratto di intervento. Nelle fasi preliminari del lavoro verrà effettuata una caratterizzazione iniziale della componente vegetale (specie arboree ed arbustive presenti e relativa copertura, incidenza di specie esotiche, valutazione speditiva sulla presenza di macrofite acquatiche e formazioni erbacee, eventuale presenza di specie erbacee di particolare interesse, valutazione qualitativa dello stato di salute delle specie autoctone presenti). Sulla base di tali analisi, saranno definiti gli aspetti progettuali degli interventi di riforestazione e, nelle fasi in-itinere ed ex-post, potrà essere condotto un opportuno monitoraggio ambientale.

**risultati attesi:**

L'azione è finalizzata alla corretta progettazione e realizzazione degli interventi previsti, pertanto il risultato atteso è l'ottenimento di pareri positivi al progetto da parte delle autorità competenti e il positivo collaudo degli interventi realizzati. L'efficacia degli interventi naturalmente potrà essere verificata solo nel medio-lungo periodo, per cui i proponenti si impegnano fin da ora a coinvolgere l'ARPA Piemonte fin dalle fasi iniziali del progetto, in modo che le campagne di monitoraggio ufficiale previste dalla normativa vigente e attuate dall'agenzia ambientale possano verificare nel tempo l'evoluzione degli interventi realizzati.

**valutazione degli esiti:**

- ottenimento pareri positivi ai vari livelli di progettazione
- positivo collaudo dell'opera
- coinvolgimenti attivo di ARPA Piemonte

## **5.5 AZIONE 4: interventi di riqualificazione**

**soggetto responsabile:**

Ass. Irr. Est Sesia

**altri soggetti coinvolti:**

-

**tempi di attuazione:**

Secondo anno

**descrizione dell'azione:**

L'azione prevede la realizzazione di quattro interventi di riqualificazione ambientale del torrente Agogna nei territori comunali di Borgolavezzaro e Vespolate. Gli interventi, denominati VESPO\_1, VESPO\_2, BORGO\_1 e BORGO\_2, saranno implementati come descritto nel box successivo. L'attuazione combinata degli interventi, sebbene da un lato contribuisca ad un miglioramento complessivo del corridoio fluviale interessato, dall'altro non può definirsi come risolutiva di tutte le criticità che affliggono il corso d'acqua, con specifico riferimento agli aspetti di tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche. Ciò nonostante il miglioramento delle condizioni geomorfologiche del tratto in esame, unito all'azione di reabilitazione indotta dal miglioramento dell'assetto vegetazionale, costituisce un

significativo fattore di miglioramento dello stato di salute dell'ecosistema fluviale e può diventare movente per dare rapido seguito agli impegni assunti dal Contratto di Fiume per la risoluzione delle pressioni qualitative e del disequilibrio quantitativo che interessano il torrente Agogna.

## BOX

### descrizione dettagliata degli interventi

<b>intervento:</b>	<b>VESPO_1</b>
<b>ambito amministrativo:</b>	Comune di Vespolate
<b>localizzazione:</b>	sinistra idrografica
<b>superficie:</b>	7.730 mq
<b>proprietà:</b>	comunale

Il sito di intervento ricade in Comune di Vespolate, poco a monte di un'ansa a gomito del torrente Agogna, di un ponte canale ad uso irriguo e di un ponte stradale. La sponda esterna dell'ansa risulta parzialmente protetta per un tratto di circa 20 metri con difesa al piede in massi ciclopici disposti alla rinfusa. Il lotto in esame interessa un'area di proprietà comunale collocata in sinistra idrografica, avente superficie complessiva di 7.730 mq e forma allungata con lato maggiore in fregio alla sponda fluviale. Il terreno risulta attualmente incolto e idraulicamente sconnesso dal corso d'acqua.

L'intervento previsto è finalizzato a riconnettere (morfologicamente e idraulicamente) con il fiume il terreno disponibile, abbassandone e diversificandone la topografia. In particolare verrà movimentato del terreno dalla sponda destra a quella sinistra, ricreando all'interno dello spazio disponibile un meandro con curvatura dolce, eliminando l'attuale gomito e creando un'area umida ripariale in connessione periodica con il corso principale. In questo modo si potrà ridurre la perdita di carico idraulico determinata dalla curva a gomito, riducendo il pericolo di dissesto dei manufatti esistenti a valle (assunti dal progetto come invariati) e scongiurando l'eventuale necessità futura di nuove opere di difesa longitudinale. La riconnessione verrà favorita grazie all'inserimento di elementi repellenti (pennelli) con la funzione di attivare una tipica dinamica di meandro, lasciando libera la migrazione laterale al corso d'acqua. Le sponde di progetto risulteranno sagomate con pendenza lieve, in modo da favorire l'allagamento in fase di morbida e piena e una relativa diversità vegetazionale. L'intervento sarà completato con la messa a dimora di essenze arboree e arbustive tipiche dell'ambiente perfluviale.

In questo modo si potrà osservare nel tempo l'evoluzione della forma morfologica e del relativo corredo vegetazionale, anche in risposta a eventuali (auspiccate) future ulteriori azioni di recupero idromorfologico che potranno interessare l'intero tratto e/o bacino idrografico. Al momento gli usi del suolo rivieraschi (prevalentemente risaie) vengono assunti come invariati e quindi non risulta possibile introdurre il concetto di spazio di mobilità propriamente detto. In tal senso, nelle fasi avanzate di progettazione, potrà anche essere presa in considerazione



l'opportunità di inserire delle difese dormienti al limite del terreno di proprietà, in modo da contenere la libera divagazione dell'alveo entro questo spazio disponibile (comunque più ampio rispetto all'attuale).

Vale la pena ricordare che questo intervento dovrà avere una forte valenza dimostrativa, per cui le condizioni al contorno oggi possono essere accettate auspicando che questa iniziativa favorisca la fiducia nell'approccio della riqualificazione fluviale e apra la strada per un pacchetto di misure integrate (in particolare il riconoscimento di servizi ambientali ai proprietari rivieraschi).

**intervento:** **VESPO\_2**  
**ambito amministrativo:** Comune di Vespolate  
**localizzazione:** sinistra idrografica  
**superficie:** 11.160 mq  
**proprietà:** privata

Il sito di intervento ricade in Comune di Vespolate, in un tratto rettilineo del torrente Agogna, poco a monte della traversa di derivazione irrigua posta al confine comunale con Borgolavezzaro. Il lotto in esame interessa un'area di proprietà privata collocata in sinistra idrografica, avente superficie complessiva di 11.160 mq e forma a semicerchio. Tale forma, costituita dall'aggregazione geometrica delle particelle catastali interessate, testimonia la presenza di una forma fluviale relitta che la memoria storica di diversi soggetti locali e l'analisi della fotogrammetria aerea hanno ricondotto a quella di una lanca. Il terreno, oggi idraulicamente sconnesso dal corso d'acqua, risulta in parte dedicato a incolto produttivo e in parte a seminativo irriguo, con sporadiche presenze arboree e arbustive. Subito a ovest del paleo-tracciato della lanca, oggi passa un cavo irriguo che scarica in Agogna.

Il progetto prevede l'acquisizione dell'area e tale necessità è già stata comunicata alla ditta proprietaria, la quale ha condiviso le finalità del progetto e si è resa disponibile ad avviare una trattativa. L'intervento riguarda la ricostruzione morfologica della lanca, in connessione con il torrente attraverso la bocca di valle. Il cavo esistente potrà essere introdotto nella stessa lanca, al fine di favorire la naturale fitodepurazione dei nutrienti prima del recapito finale nel corpo idrico recettore. Il terreno intercluso nella parte concava della lanca sarà parzialmente ribassato, in particolare in testa alla lanca, in modo da rendere più frequenti le connessioni idrauliche con la stessa, con l'obiettivo di ricreare un ambiente lentico periodicamente rivitalizzato dalle morbide e dalle piene del torrente Agogna. In tal modo sarà ricreata una lanca giovane e ne potrà essere studiata (anche dopo il termine del progetto) la traiettoria evolutiva (morfologica e biologica) in relazione alle condizioni idromorfologiche attuali e, auspicabilmente, a futuri scenari di riqualificazione fluviale a scala estesa.

Le sponde di progetto risulteranno sagomate con pendenza lieve, in modo da favorire l'allagamento in fase di morbida e piena e una relativa diversità vegetazionale. L'intervento sarà completato con la messa a dimora di essenze arboree e arbustive tipiche dell'ambiente perifluviale.

<b>intervento:</b>	<b>BORGO_1</b>
<b>ambito amministrativo:</b>	Comune di Borgolavezzaro
<b>localizzazione:</b>	sinistra idrografica
<b>superficie:</b>	2.609 mq
<b>proprietà:</b>	comunale

Il sito di intervento ricade in Comune di Borgolavezzaro, in un tratto rettilineo del torrente Agogna, subito a valle della traversa di derivazione irrigua in sinistra idrografica posta al confine comunale con Vespolate. Il lotto in esame interessa un'area di proprietà comunale, collocata anch'essa in sinistra idrografica e avente superficie complessiva di 2.609 mq, con forma allungata e lato maggiore in fregio alla sponda fluviale, interclusa tra il corso d'acqua e una risaia. Il terreno, oggi idraulicamente sconnesso dal corso d'acqua, risulta incolto con presenza di formazioni arboree e arbustive strutturalmente alterate dalla presenza di specie alloctone.

La citata traversa è un manufatto imponente e di rilievo storico, con annesso rudere localmente conosciuto come "cascinino del custode" (per la relativa vecchia funzione di presidio idraulico) e già oggetto di intervento di recupero a fini fruitivi da parte del Comune di Borgolavezzaro (interventi in corso di realizzazione). Il manufatto idraulico, che viene assunto come invariante, è piuttosto fatiscente. A valle dell'opera fluviale si vede ancora quanto resta di una contro-briglia in mattoni in gran parte divelti e sparsi lungo il letto, con fondazione in pali di legno che risultano portati a giorno, oggi sostituita da soglia in massi ciclopici. A valle di questa il letto si allarga molto (ca. 250%), presenta estesi depositi sabbiosi e, in sinistra idrografica, sponde a pendenza non particolarmente acclive (ca. 1:1) anch'esse a prevalente matrice sabbiosa. Questa specificità ha favorito un'erosione locale, innescata dalla turbolenza del rigurgito idraulico a valle della traversa, che ha provocato l'ampliamento del letto. I depositi sabbiosi storicamente sono stati fruiti dalla comunità locale come luogo ricreativo (la spiaggia dell'Agogna), uso che negli ultimi anni si è andato perdendo a causa del degrado ambientale complessivo dell'area. Subito a valle, in corrispondenza dell'estremità meridionale dell'area di proprietà, il torrente Agogna presenta una brusca curva a sinistra, con una certa tendenza all'erosione esterna.

L'intervento prevede la lieve risagomatura della sponda sul lato della proprietà comunale e la creazione di una fascia vegetata ripariale, con successione dal saliceto arbustivo, all'ontaneto a qualche formazione mesofila in cima al terrazzo. Alcuni interventi di ingegneria naturalistica potranno risultare necessari per garantire l'accessibilità dell'area a fini manutentivi e fruitivi. L'intervento mira a ricostruire un caso esemplare di fascia ecotonale tra l'alveo attivo e il terrazzo risicolo, con l'obiettivo di creare un serbatoio di biodiversità per la naturale propagazione delle specie arboreo-arbustive di interesse fluviale.

<b>intervento:</b>	<b>BORGO_2</b>
<b>ambito amministrativo:</b>	Comune di Borgolavezzaro

**localizzazione:** alternato sinistra e destra idrografica

**superficie:** ca. 8.000 mq

**proprietà:** comunale

Il sito di intervento ricade in Comune di Borgolavezzaro, in un tratto sinuoso del torrente Agogna, a valle della traversa di derivazione irrigua in sinistra idrografica posta al confine comunale con Vespolate. Il tratto interessato è fortemente incassato, con sponde molto acclivi (sub-verticali), con presenza di strisce golenali allungate longitudinalmente lungo le sponde ad una quota intermedia tra il letto e il piano campagna. Il lotto in esame interessa più terreni ricadenti in ambito demaniale, collocati alternativamente in sinistra e destra idrografica e avente superficie complessiva di circa 8.000 mq, con forma allungata e parallela all'alveo fluviale. I terreni appartengono a forme morfologiche riconducibili a golene, berme o terrazzi, e risultano parzialmente vegetati con presenza di formazioni arboree e arbustive strutturalmente alterate dalla presenza di specie alloctone o autoctone deperienti per scarsa presenza idrica.

L'intervento prevede di effettuare un abbassamento e una risagomatura più dolce di queste fasce, favorendo una ri-formazione di vegetazione igrofila a protezione delle sponde e delle retrostanti risaie. Alcune formazioni legnose, rimosse in situ tra gli individui arborei meno stabili, potranno essere lasciate in alveo, previo opportuno ancoramento, a formare un tipico Large Woody Debris per la creazione di microhabitat e con la funzione di serbatoio di sostanza organica e protezione spondale.

**intervento:** **VALORIZZAZIONE AMBITI DI CONNESSIONE**

Nei tratti intermedi tra i quattro siti di intervento, in sinistra idrografica in fregio al corso d'acqua, è presente una pista di servizio abitualmente utilizzata dai frontisti e dai fruitori del fiume (prevalentemente pescatori ed escursionisti). Il progetto prevede valorizzazione della stessa attraverso la messa a dimora di essenze vegetali arboree e arbustive autoctone, con il fine di migliorare l'ambiente ripariale e favorire la fruizione del fiume grazie all'azione di miglioramento paesaggistico e ombreggiamento. Verranno inoltre disposti (opportunamente cadenzati) alcuni cartelli informativi sugli elementi di interesse ambientale e paesaggistico del tratto fluviale interessato, al fine di ampliare le ricadute del progetto in termini di sensibilizzazione delle comunità rivierasche sulle tematiche fluviali.

**intervento:** **TABELLE INFORMATIVE**

Al fine di favorire la più ampia conoscenza degli interventi realizzati, verranno predisposte delle tabelle informative atte a descrivere le valenze ambientali del corso d'acqua e le misure adottate di riqualificazione fluviale. Tali elementi di arredo verranno posizionati in prossimità dei quattro siti di intervento, nonché nella piazza centrale e presso la stazione del treno dei comuni di Vespolate e Borgolavezzaro. I cartelli saranno inoltre integrati nel contesto di inserimento, attraverso scelta opportuna delle relative forme e materiali.

**risultati attesi:** Miglioramento ambientale dei siti di intervento, in termini di assetto geomorfologico e vegetazionale.

**valutazione degli esiti:** Per la valutazione dell'efficacia degli interventi in termini ambientali, si veda l'azione "monitoraggio ambientale".

## **5.6 AZIONE 5: laboratorio di progetto partecipato**

**soggetto responsabile:** CIRF

**altri soggetti coinvolti:** tutti i partner

**tempi di attuazione:** intera durata del progetto

**descrizione dell'azione:** Il laboratorio di progettazione partecipata si rivolge a tutti gli stakeholders del territorio interessato dal progetto ed alle aree limitrofe (associazioni locali, associazioni di categoria, agricoltori, scuole, privati cittadini ecc.), con il coinvolgimento attivo dei rappresentanti dei partner del progetto. Gli obiettivi generali dell'azione sono riconducibili ai seguenti: (1) favorire la condivisione di saperi informali giacenti nelle comunità locali; (2) coinvolgere attivamente nelle scelte progettuali il territorio interessato dagli interventi; (3) stimolare buone pratiche nella fruizione, nella tutela e nella gestione delle risorse naturali presenti sul territorio; (4) favorire il recupero del legame affettivo con il proprio territorio. Il processo partecipativo legato alla definizione degli interventi di progetto si può declinare nei seguenti obiettivi specifici: (a) stimolare la formazione di una rete di soggetti attivi sul territorio per la sensibilizzazione, divulgazione e conoscenza del fiume, nonché per la cura e gestione del territorio interessato dagli interventi; (b) valorizzare la conoscenza del territorio attraverso il recupero della memoria storica dei luoghi e creare una consapevolezza diffusa dei processi di trasformazione che li hanno interessati e delle relative conseguenze; (c) far comprendere le molteplici finalità degli interventi per stimolare comportamenti con essi coerenti, partendo dalla comprensione della complessità dell'ecosistema fiume; (d) favorire la disseminazione sul territorio di analoghe azioni (replicabilità del progetto) stimolando la motivazione ed innescando processi di auto organizzazione (empowerment) degli stakeholders. Il percorso di coinvolgimento pubblico sarà articolato in 5 incontri, di tipo plenario, tematico e/o territoriale, che verranno temporalmente distribuiti nelle diverse fasi del progetto (attività ex-ante, in-itinere, ex-post); tali incontri saranno organizzati in sinergia con gli eventi previsti nell'ambito delle attività di comunicazione (in particolare con gli incontri pubblici e le giornate dimostrative), in modo da mantenere viva l'attenzione all'iniziativa per tutta la durata del progetto (tre anni).

Da un punto di vista metodologico, la gestione del processo partecipato coinvolge prioritariamente due livelli di lavoro: (1) quello dei contenuti che contribuiscono a strutturare una conoscenza comune e una comprensione del fiume e (2) quello delle relazioni umane che contribuiscono a creare un gruppo di lavoro motivato, efficiente, creativo e che, attraverso lo stesso processo partecipato, acquisisce una nuova coscienza rispetto alle problematiche affrontate, una nuova capacità di relazionarsi con altre persone/enti, una nuova responsabilità rispetto alle scelte che riguardano il territorio. Il laboratorio prevede un approccio metodologico esperienziale che si rifà ai metodi della ricerca-azione, in cui i partecipanti attraverso attività di gruppo, giochi, letture ecc. potranno condividere conoscenze e competenze, definire obiettivi comuni e declinarli in scelte progettuali e/o gestionali relative ai siti di intervento e alla loro manutenzione ad opera realizzata. I partecipanti al laboratorio vengono guidati nell'apprendimento di un processo di co-progettazione capace di fare emergere le competenze e i saperi disponibili, ottimizzandoli per raggiungere risultati concreti. In questo senso, il laboratorio è lo spazio dove, attraverso la comprensione della dimensione sistemica della realtà, si apprendono nuovi 'modi di pensare' che coinvolgono la persona nella sua integrità e complessità (abilità cognitive logico-razionali e dinamiche affettive).

**risultati attesi:**

Il laboratorio di progettazione partecipata mira a rendere consapevole la comunità locale interessata dallo stesso del valore identitario del sistema fluviale dell'Agogna. Dall'implementazione di questa azione ci si aspetta dunque una partecipazione attiva degli attori locali per la definizione delle scelte progettuali e la condivisione degli scenari futuri di approccio al fiume. Partendo dai principi già condivisi a scala di bacino idrografico nell'ambito del Contratto di Fiume, si vuole qui lavorare ad una scala di maggiore dettaglio per favorire un modello pilota di comunità rivierasca tesa verso la ricerca di una convivenza simbiotica con il proprio corso d'acqua, portando i cittadini interessati (inclusi gli imprenditori agricoli frontisti dell'Agogna) a riconoscere l'opportunità di implementazione di una strategia riqualificazione fluviale alternativa agli attuali usi intensivi delle aree di pertinenza fluviale e alle conseguenti azioni continue di difesa dalle acque.

**valutazione degli esiti:**

- verifica del gradimento sulla conduzione del processo
- verifica delle competenze acquisite partecipando al processo
- verifica del grado di condivisione delle proposte e soddisfazione degli attori (gli esiti saranno valutati attraverso questionari rivolti agli attori locali)



## **5.7 AZIONE 6: attività di comunicazione**

<b>soggetto responsabile:</b>	Provincia di Novara
<b>altri soggetti coinvolti:</b>	tutti i partner
<b>tempi di attuazione:</b>	intera durata del progetto
<b>descrizione dell'azione:</b>	<p>L'azione prevede la realizzazione delle azioni comunicative del progetto ritenute strettamente necessarie per informare la cittadinanza locale, coinvolgere i soggetti interessati e disseminare i risultati alla scala del bacino idrografico del torrente Agogna. In particolare si prevede di (1) attivare e gestire (per tutta la durata del progetto) una pagina web dedicata all'iniziativa presso il portale istituzionale della Provincia di Novara (con link diretto dai/ai siti dei partner di progetto e zona interattiva adibita a forum online), (2) predisporre brochure e locandina cartacee di presentazione dell'iniziativa, da distribuire attraverso i canali convenzionali dei partner istituzionali e in occasione degli stessi eventi di progetto, (3) coinvolgere i media locali attraverso gli uffici stampa dei partner di progetto, con n. 9 comunicati stampa e n. 6 conferenze stampa da prevedere in occasione dei momenti chiave del progetto, (4) organizzare n. 4 incontri pubblici (n. 2 in comune di Borgolavezzaro e n. 2 in comune di Vespolate, con il coinvolgimento delle associazioni locali) per la presentazione dell'iniziativa (primo incontro) e la condivisione delle scelte progettuali (secondo incontro), (5) organizzare n. 4 giornate dimostrative (n. 2 in comune di Borgolavezzaro e n. 2 in comune di Vespolate, con il coinvolgimento delle associazioni locali) per la visita alle aree di intervento (prima giornata) e la visita agli interventi realizzati (secondo incontro, aperto anche ai tecnici degli altri Enti e Autorità non direttamente interessati dal progetto, tra cui gli altri Comuni del bacino idrografico del torrente Agogna), (6) la realizzazione di una pubblicazione divulgativa contenente i risultati del progetto e (7) l'organizzazione di una conferenza di chiusura del percorso e presentazione dei risultati finali. Tutte le attività saranno corredate da una linea grafica omogenea.</p>
<b>risultati attesi:</b>	<p>L'implementazione dell'azione mira a supportare la partecipazione attiva da parte dei soggetti interessati, ad incrementare l'efficacia del processo partecipato e a favorire la disseminazione dei risultati.</p>
<b>valutazione degli esiti:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- realizzazione di una pagina web dedicata (numero di visite totali &gt; 9.000)</li><li>- realizzazione di brochure (3.000 copie) e locandina (300 copie) di progetto</li><li>- organizzazione di conferenze stampa (n. 6 in totale, n. 2 all'anno)</li><li>- predisposizione di comunicati stampa (n. 9 in totale, n. 3 all'anno)</li><li>- organizzazione di incontri pubblici (n. 4) e giornate dimostrative (n. 4)</li><li>- realizzazione di una pubblicazione divulgativa (600 copie)</li><li>- organizzazione di una conferenza finale</li></ul>

## 5.8 AZIONE 7: *monitoraggio ambientale*

<b>soggetto responsabile:</b>	CIRF
<b>altri soggetti coinvolti:</b>	-
<b>tempi di attuazione:</b>	dal secondo trimestre 2012 al terzo trimestre 2014
<b>descrizione dell'azione:</b>	<p>Le attività di monitoraggio riguarderanno il tratto di Agogna interessato dal progetto e saranno concentrate in particolare nei siti di intervento e nel territorio immediatamente circostante; queste si articoleranno, nel corso del triennio di durata del progetto, in monitoraggio ex-ante (primo anno), in itinere (secondo anno ovvero durante l'esecuzione dei lavori) ed ex-post (terzo anno ovvero dopo il termine dell'esecuzione dei lavori). In particolare saranno raccolti dati di tipo floristico-vegetazionale e di tipo faunistico, ritenuti maggiormente significativi per verificare gli effetti ambientali degli interventi di progetto.</p> <p>In via preliminare si identificano di seguito gli aspetti salienti della presente attività, distinguendola nelle tre fasi richiamate e anticipando fin da subito che il piano di monitoraggio potrà/dovrà essere adattato in base agli esiti delle procedure di Valutazione Ambientale a cui potrà essere sottoposto il progetto.</p> <p>Nella fase di <u>monitoraggio ex-ante</u> si prevedono le seguenti attività.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Raccolta ed analisi dei dati bibliografici disponibili (in letteratura bianca e grigia) riguardanti il tratto di torrente oggetto degli interventi ed i siti di rilevanza naturalistica localizzati nell'area limitrofa.</li><li>2) Valutazione della componente faunistica attraverso la raccolta di dati di campo riferiti solo ad alcuni gruppi faunistici che si ritiene possano svolgere il ruolo di indicatori relativamente alla tipologia di ambienti interessati ed alle modifiche morfologiche ed ambientali previste dagli interventi. A questo proposito sono stati scelti in via preliminare gli uccelli e gli odonati, che saranno censiti rispettivamente i primi con il metodo dei punti di ascolto ed i secondi con l'identificazione (a vista o previa cattura) lungo percorsi predefiniti. La scelta è ricaduta su questi gruppi in quanto si tratta di <i>taxa</i> facilmente contattabili e dotati di una buona mobilità, pertanto potenzialmente in grado di fornire più rapidamente di altri una risposta circa gli effetti degli interventi. La scelta dei gruppi faunistici sopra indicati potrebbe tuttavia subire modifiche in seguito a valutazioni particolari conseguenti all'analisi dei dati bibliografici, senza che questo comporti variazioni sul contributo richiesto alla Fondazione Cariplo.</li></ol>

I risultati della prima fase di monitoraggio forniranno un essenziale riferimento alle scelte progettuali, anche al fine di minimizzare eventuali impatti negativi transitori che potrebbero accompagnare la fase di cantiere.

Durante la fase di cantiere il monitoraggio in-itinere sarà concentrato sulle componenti di maggiore rilevanza conservazionistica emerse al termine del monitoraggio ex ante, in modo da effettuare controlli mirati sulle potenziali ripercussioni negative transitorie connesse all'esecuzione dei lavori. Il piano e le modalità di tali indagini potrebbero anche differire da quelli adottati nella fase ex ante, in quanto saranno specificamente tarati sulle esigenze evidenziate al termine di quest'ultima.

Il piano di monitoraggio ex post sarà strutturato come quello ex ante in modo da garantire la raccolta di dati tra loro confrontabili. Qualora necessario, verranno inoltre ripetuti gli eventuali approfondimenti svolti durante il monitoraggio in itinere. Al momento dell'analisi e della valutazione dei dati si terrà conto anche delle informazioni sul successo degli impianti forestali, la cui raccolta è tuttavia prevista e descritta nell'ambito di un'altra azione di progetto (attività tecniche di progettazione).

E' comunque cruciale specificare che il monitoraggio ex-post degli aspetti naturalistici fornisce i risultati migliori quando viene ripetuto anche nel medio e lungo periodo. Ciò purtroppo non è possibile nell'ambito di questo progetto, in quanto strutturato su durata triennale. Si segnala tuttavia al riguardo l'impegno da parte dei partner nel proseguire le azioni di monitoraggio oltre la durata del progetto e, tra i prodotti previsti, la redazione di un piano di monitoraggio a medio e lungo termine che gli stessi partner si impegneranno ad attuare dopo il termine del progetto.

**risultati attesi:**

L'azione è finalizzata a indirizzare la fase progettuale verso gli interventi a maggiore efficacia naturalistica e a controllare gli effetti della realizzazione dei lavori sulla flora e la fauna presente e potenziale presso le aree di intervento.

**valutazione degli esiti:**

- campagne di monitoraggio naturalistico: 3 (una all'anno)
- predisposizione di un piano di monitoraggio di progetto
- predisposizione di un piano di monitoraggio post-progetto
- assenza di impatti irreversibili sulla componente naturalistica indagata

## 6 DURATA E BUDGET

Il progetto avrà una durata di 36 mesi, a partire dalla data di sottoscrizione dell'atto di cofinanziamento da parte della Fondazione CARIPLO, con una articolazione temporale delle azioni definita come segue. Le attività sono state temporalmente declinate in modo da garantire l'assorbimento di eventuali imprevisti non dipendenti dai proponenti.

AZIONE	2012				2013				2014			
coordinamento generale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
coordinamento tecnico-scientifico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
attività tecniche di progettazione		X	X	X	X	X	X	X	X			
interventi di riqualificazione					X	X	X	X				
laboratorio di progetto partecipato		X		X		X		X		X		
attività di comunicazione	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
attività di monitoraggio		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

**Fig. 6** – cronoprogramma di progetto

Il costo totale dell'iniziativa è di **602.671/19 euro**, di cui 361.535/65 euro (60%) coperti dal contributo richiesto alla Fondazione Cariplo e 241.137/54 euro (40%) coperto dai partner (in termini di costi di personale e/o di contributo economico). Di seguito si riporta l'articolazione delle voci di costo per le singole azioni di progetto. Per ulteriori approfondimenti circa la declinazione dei costi, si rimanda al Piano Economico Finanziario di dettaglio.

COORDINAMENTO GENERALE	30.240,00 euro	(5%)
COORDINAMENTO SCIENTIFICO	27.300,00 euro	(5%)
SPESE TECNICHE DI PROGETTAZIONE	96.600,00 euro	(16%)
INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE (incluse spese tecniche / espropri)	362.181,19 euro	(60%)
LABORATORIO DI PROGETTAZIONE PARTECIPATA	23.050,00 euro	(4%)
PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	25.200,00 euro	(4%)
PIANO DI COMUNICAZIONE	38.100,00 euro	(6%)
<b>TOTALE</b>	<b>602.671,19 euro</b>	<b>(100%)</b>

**Fig. 7** – articolazione del budget di progetto

I partner hanno assunto i rispettivi impegni a partecipare al progetto tramite formale atto (deliberazione dell'organo decisionale). Qualora il progetto venga positivamente valutato dalla Fondazione Cariplo, i partner hanno assunto l'impegno di intervenire sul bilancio preventivo dei prossimi esercizi al fine di coprire le rispettive quote di cofinanziamento.

## 7 PRESENTAZIONE DEI PARTNER

### - **Provincia di Novara (coordinatore)**

L'Ente Provincia rappresenta il livello amministrativo/territoriale ottimale per la gestione della risorsa acqua e dei corpi idrici del territorio, in quanto esercita molte delle competenze operative per la gestione della risorsa acqua (p. es. autorizzazione degli scarichi idrici, concessione alla derivazione di acque per tutti gli usi), esercita funzioni in materia di difesa del suolo e fornisce indirizzi generali di assetto del territorio anche relativi alla regimazione delle acque (attraverso il Piano Territoriale Provinciale di Coordinamento). Come già citato precedentemente, la Provincia di Novara coordina la Cabina di Regia e il processo di programmazione negoziata per il Contratto di Fiume dell'Agogna, oltre a numerose iniziative di pianificazione settoriale e di studio finalizzate al miglioramento ambientale del corso d'acqua. La Provincia di Novara dispone di una struttura tecnica e amministrativa con esperienza sufficiente per gestire il presente progetto e le relative azioni di competenza.

### - **Comune di Vespolate (partner)**

Il settore occidentale del Comune di Vespolate è attraversato dal torrente Agogna. L'amministrazione Comunale, già firmataria del Protocollo di Intesa per il Contratto di Fiume del torrente Agogna, è impegnata nella valorizzazione del proprio patrimonio territoriale in particolare con iniziative di riqualificazione ambientale. Il Comune di Vespolate dispone di una struttura tecnica e amministrativa con esperienza sufficiente per gestire i ruoli di competenza nell'ambito del presente progetto.

### - **Comune di Borgolavezzaro (partner)**

Il settore occidentale del Comune di Borgolavezzaro è attraversato dal torrente Agogna. In particolare lungo il tratto comunale del corso d'acqua è presente una vecchia lanca riqualificata (denominata "Agogna morta") tutelata come Sito di Importanza Comunitaria nella rete NATURA 2000. L'amministrazione Comunale, già firmataria del Protocollo di Intesa per il Contratto di Fiume del torrente Agogna, è impegnata nella valorizzazione del proprio patrimonio territoriale in particolare con iniziative di riqualificazione ambientale. Il Comune riconosce e valorizza l'attività delle associazioni locali, insieme alle quali ha avviato e mantiene attive numerose azioni di tutela e promozione ambientale. Il Comune di Borgolavezzaro dispone di una struttura tecnica e amministrativa con esperienza sufficiente per gestire i ruoli di competenza nell'ambito del presente progetto.

### - **Associazione Irrigazione Est Sesia (partner)**

L'Est Sesia è un Consorzio d'irrigazione (il maggiore in Italia) al quale il Ministero all'Agricoltura ha accordato di assumere, con separata gestione e con organi statutari speciali, le funzioni di "Consorzio di bonifica". In base al proprio Statuto, l'Associazione Irrigazione Est Sesia ha, tra gli altri, lo scopo di favorire, promuovere ed attuare iniziative ritenute atte ad incrementare la produzione agricola e cioè, in senso lato, a favorire lo sviluppo dell'agricoltura. Ferma restando l'unicità del bilancio, la Gestione

complessiva del Consorzio comprende la Gestione ordinaria e le Gestioni separate. Tra queste ultime si annovera la "gestione territorio e ambiente", che a sua volta comprende (1) la promozione, la realizzazione e il concorso, anche attraverso appositi accordi di programma, di azioni di salvaguardia ambientale e paesaggistica, di valorizzazione economica sostenibile, di risanamento delle acque, anche al fine dell'utilizzazione irrigua e plurima, della rinaturazione dei corsi d'acqua e della fitodepurazione e (2) il recupero e la valorizzazione di aree a scopo ambientale, comprendenti gli interventi di ingegneria ambientale, la realizzazione di piste ciclabili, gli interventi di riforestazione, la creazione di zone umide e altri interventi di tipologie diverse. L'Associazione Irrigazione Est Sesia dispone di una struttura tecnica, amministrativa e operativa con esperienza sufficiente per gestire i ruoli di competenza nell'ambito del presente progetto.

- **Centro Italiano per la Riqualificazione Fluviale (partner)**

Il CIRF è un'associazione culturale tecnico-scientifica senza fini di lucro fondata nel luglio 1999 da un gruppo di tecnici di diversa estrazione disciplinare e professionale per favorire la diffusione della cultura della riqualificazione fluviale e dei "saperi" ad essa connessi. Nell'ambito della riqualificazione fluviale il CIRF persegue i seguenti obiettivi: (1) informare, formare, documentare; (2) costituire un luogo di incontro, confronto, coordinamento con gli analoghi centri internazionali; (3) permettere alla ricerca teorica di avere una ricaduta reale attraverso la sua applicazione; (4) promuovere in Italia i criteri di riqualificazione fluviale dei corsi d'acqua; (5) sviluppare azioni di stimolo e coinvolgimento nei confronti di tutti i soggetti interessati alla gestione dei corsi d'acqua in Italia; (6) promuovere, coordinare, supportare progetti-interventi a carattere innovativo e/o dimostrativo. Il CIRF ha maturato numerose esperienze nel campo della riqualificazione fluviale, promuovendo e/o partecipando a iniziative di varia natura tra cui eventi di informazione e/o formazione, progetti pilota, progetti europei e/o di cooperazione internazionale. Per maggiori informazioni si veda [www.cirf.org](http://www.cirf.org). Il CIRF dispone di una struttura tecnica e amministrativa con esperienza sufficiente per gestire i ruoli di competenza nell'ambito del presente progetto.