

Regione  
**PIEMONTE**



Provincia  
**NOVARA**

# CONTRATTO DI *fiume* TORRENTE AGOGNA



all. D  
**relazione preliminare al piano di azione**

a cura di



*Centro Italiano per la  
Riqualificazione Fluviale*

## **PROVINCIA DI NOVARA**

### **Assessorato alla Programmazione Territoriale e all'Urbanistica**

#### **Gruppo di Lavoro**

ing. Giuseppe Baldo – CIRF *(coordinatore generale)*

ing. Giancarlo Gusmaroli - CIRF *(curatore del dossier)*

dott.ssa Alessandra Melucci - CIRF

dott. Bruno Boz - CIRF

contributo tecnico:

ing. Andrea Nardini - CIRF

ing. Andrea Goltara - CIRF

stagisti:

*(Università Federico II di Napoli – Facoltà di Ingegneria – CdL Ing. Ambientale)*

Mauro Lafratta

Rosa Pinto

**OTTOBRE 2010**

## Sommario

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>5</b>
<b>2. ESITI DELLA PARTECIPAZIONE.....</b>	<b>7</b>
2.1 CONTRIBUTI ALLA CONOSCENZA.....	7
2.1.1 VALENZE E CRITICITA'.....	7
2.1.2 STORIE, ANEDDOTI, PROVERBI SULL'AGOGNA.....	8
2.1.3 LA PERCEZIONE DEL TORRENTE AGOGNA.....	8
2.2 DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI E LINEE DI AZIONE PRELIMINARI.....	13
<b>3. ANALISI PIANIFICAZIONE .....</b>	<b>15</b>
3.1 PIANI CONSULTATI.....	15
3.2 SINTESI DELLE AZIONI PREVISTE.....	15
3.2.1 PAI.....	15
3.2.2 PTA.....	17
3.3 ANALISI DELLE AZIONI PREVISTE.....	22
3.3.1 PAI.....	22
3.3.2 PTA.....	22
<b>4. CONCLUSIONI.....</b>	<b>25</b>



## 1. PREMESSA

Il presente documento contiene due contributi preliminari alla definizione del Piano di Azione per il miglioramento ambientale del torrente Agogna. Quanto contenuto in questo dossier deve ritenersi propedeutico alla definizione delle successive fasi di lavoro.

Il primo contributo (cap. 2) riguarda gli esiti del processo partecipativo relativo alla prima fase del lavoro: vengono definiti gli obiettivi degli attori in relazione al governo del torrente Agogna (e alcune possibili linee di azione già preliminarmente emerse durante gli incontri) e vengono illustrati i contributi alla caratterizzazione raccolti tramite opportuni questionari. Per la descrizione specifica delle metodiche adottate e per la valutazione del processo partecipativo si rimanda al documento finale che verrà prodotto a consuntivo del progetto.

Il secondo contributo (cap. 3) riguarda una sintesi delle azioni previste dalla principale pianificazione di settore vigente in relazione al T. Agogna.

Nella parte conclusiva (cap. 4) si definiscono preliminarmente i prossimi passi per la costruzione del Piano di Azione.

Per ogni approfondimento relativo alla metodologia generale con cui viene sviluppato il processo di Contratto di Fiume per il torrente Agogna si fa riferimento alla documentazione precedentemente prodotta.



## 2. ESITI DELLA PARTECIPAZIONE

Come anticipato nella premessa, in questo capitolo si presentano le informazioni raccolte durante il processo partecipativo utili al proseguo del lavoro. La loro interpretazione ed elaborazione sarà ulteriormente sviluppata nelle fasi successive del lavoro.

### 2.1 CONTRIBUTI ALLA CONOSCENZA

#### 2.1.1 VALENZE E CRITICITA'

Tale contributo è stato raccolto tramite questionari distribuiti in occasione dei tre WS territoriali svoltisi tra il 2 e il 5 aprile 2008 nei comuni di Borgomanero, Novara e Vespolate e successivamente resi disponibili sul sito web del progetto. I testi riportati sono letterali rispetto a quelli forniti sui questionari. Come si evince dalle informazioni riportate sotto, alcuni elementi ricorrono più volte in quanto segnalati da più attori.

VALENZE	CRITICITA'
rive boscate lungo alcuni tratti, lanca interrata della Bertottina, SC Agogna Morta, chiusa e cascino dell'Agogna	inquinamento del torrente, inadeguatezza dei depuratori, acqua del torrente torbida e scura a sud di Novara
habitat faunistici (cavalieri d'Italia, aironi, gallinelle d'acqua, fagiani)	scarsità d'acqua, bassa qualità dell'acqua, depositi di rifiuti edili, taglio eccessivo della vegetazione ripariale
zone protette a Borgolavezzaro	inquinamento da acque di scarico, flusso idrico ridotto, mancata ricostruzione ponticello di Lumellongo dopo distruzione con alluvione, risaie estese fino al ciglio, percorribilità delle sponde
zona del canale Cavour (buona portata d'acqua, frequentata da pescatori), Agogna morta	il torrente sta morendo, anzi nella zona a sud di Novara è già morto, gli effetti sono visibilissimi, il peggioramento è costantemente in aumento anche per la costante diminuzione della portata.
buon ambiente per anatidi, buona pescosità, lanca Agogna Morta	recenti manufatti e residui di cantiere dell'autostrada e della TAV, degrado, taglio di vegetazione, sviluppo eccessivo di sottobosco (rovi), eccessivo avvicinamento attività agricole alla sponda, canalizzazione del corpo idrico
	poco fruibile, isole di ghiaia
	isole di ghiaia, detriti, erosione sponde, acque poco pulite
	qualità delle acque dovute a scarichi incontrollati
	impianti di depurazione e rete fognaria (frazione Sovazza e zona artigianale di Armeno), esondazione (minimi allagamenti di area destinata a picnic), crollo di ponti storici e tradizionali
	l'ex oasi LIPU di agognate (TAV), ponte della ferrovia TO-MI e sottopasso del centro commerciale (piazzale a discarica), campo nomadi a Santa Rita, sponde tra Lumellongo e Torrior Quartara (assenza vegetazione, sembra un canale artificiale).
	scarsità d'acqua, non curanza dell'alveo, scarico depuratore di Novara

Tra le valenze emergono la rilevanza naturalistica, la pescosità e in particolare il pregio del sito dell'Agogna Morta. Tra le criticità, il denominatore comune è il degrado qualitativo e quantitativo della risorsa idrica (in particolare attribuito agli scarichi civili e alle derivazioni irrigue), a fianco alla presenza di rifiuti, al taglio eccessivo della vegetazione o alla depauperazione di questa per l'agricoltura intensiva che lambisce il ciglio di sponda, alla regimazione. Debole risulta anche il valore fruitivo del corso d'acqua.

### 2.1.2 STORIE, ANEDDOTI, PROVERBI SULL'AGOGNA

Tale contributo, come il precedente, è stato raccolto tramite questionari distribuiti in occasione dei tre WS territoriali svoltisi tra il 2 e il 5 aprile 2008 nei comuni di Borgomanero, Novara e Vespolate e successivamente resi disponibili sul sito web del progetto. I testi riportati sono letterali rispetto a quelli forniti sui questionari.

STORIE, ANEDDOTI E PROVERBI
IL CASCININO E LA CASCATA CON LA SPIAGGIA: questo luogo è stato per generazioni il luogo di ritrovo e balneazione fino agli anni '60. Qui sono nati amori e litigi. Per molto tempo c'è stato anche un servizio di bar con panini, bibite, angurie. Qui avvenne anche la tragedia di un annegamento. Questo luogo non merita l'indecorsa fine che sta subendo. Il Comune di Borgolavezzaro ha un programma di recupero. Questo luogo ha imprtante potenzialità paesaggistiche ed è interessante per una eventuale viabilità secondaria (footing, equitazione, bike,...).
Quando eravamo ragazzi, negli anni 50-60, l'Agogna era la nostra spiaggia, a volte si faceva la <i>peschelata</i> , i pesci venivano lavati direttamente nel torrente e messi in padella.
Il maestro Lino Antonione (Associazione Culturale Novarese) conosce molte storie sull'Agogna...
Mia madre racconta spesso che da giovane passava l'estate al fiume...era il suo "mare".
Tante cose, da riempire pagine o scrivere libri (pagine di vita vissuta), ma non ne ho più voglia (considerati i trascorsi e l'ignavia dimostrata nei fatti concreti e la trascuratezza verso il territorio fluviale).
Nella zona del molino della Chiglia (Vignale) c'era una croce che ricordava l'annegamento di due persone nel primo dopo guerra. Si trattava di un giovane ragazzo di sant'andrea e del suo accompagnatore annegato per cercare di salvarlo.
Viene citato in documenti storici il guado nei pressi dell'ex ponticello, ora non esiste più.
Il ponte del bosco collega con una vecchia strada da armeno a Pisogno, le donne del paese nei periodi di siccità andavano in processione con dell'acqua in bocca per tutto il percorso per poi sputarla davanti alla madonnina che si trovava sul ponte...che sta crollando.
Agogna = Fogna
Ricordi di quando negli anni '50 dopo le piene i cittadini facevano a gara a prendere la migliore sabbia <i>litta</i> e ghiaia per usi personali (poi proibiti).

Interessante notare i ricordi di un'Agogna balneabile non troppo tempo fa e le testimonianze di un fiume come elemento di richiamo e ritrovo per la convivialità. Significativa la testimonianza sulle escavazioni di inerti oggi ben evidenti con un assetto morfologico sensibilmente inciso rispetto al profilo di riferimento.

### 2.1.3 LA PERCEZIONE DEL TORRENTE AGOGNA

Tali contributi, come i precedenti, sono stati raccolti tramite questionari distribuiti in occasione dei tre WS territoriali svoltisi tra il 2 e il 5 aprile 2008 nei comuni di Borgomanero, Novara e Vespolate e



successivamente resi disponibili sul sito web del progetto. I testi riportati sono letterali rispetto a quelli forniti sui questionari. L'indagine riguarda la percezione del fiume in relazione alla sua importanza, bellezza, salute e pericolosità. Si fornisce di seguito un quadro sintetico del campione intervistato.

	spedizione	consegnati ai WS									
recapito questionari	10	20									
	ass.ni ambientaliste	comuni	ass.ni fruitori	cittadini	altre ass.ni						
categoria attori	4	5	6	12	2						
	maschi	femmine									
sesto	27	3									
	media	massima	minima								
età	61	76	23								
	amministratore	lavoro	frontista	vigilanza	conoscitore storico	passaggio/ corsa	ciclismo	osserv. nat.	pesca	caccia	
rapporto con il fiume	3%	10%	17%	7%	10%	37%	13%	17%	23%	10%	

è un fiume importante?		
si	no	perché
x		perché contribuisce ad un equilibrio ambientale
x		-
x		-
x		risorse idriche e ambiente
x		-
x		corridoio ecologico (potenziale) nord-sud, oasi per avifauna e piccoli mammiferi, fruibilità senza uso dell'auto da ciclisti e pedoni
x		importanza paesaggistica, naturalistica e di memoria storica
x		-
	x	occorre farlo diventare importante!!!
	x	è ridotto a poco più di un ruscello, le rive non sono accessibili e sono sporche
x		molteplici
x		tutti i corsi d'acqua rappresentano un bene ambientale importante, a maggiore ragione l'Agogna che nel tratto urbano della città può costituire attraverso una sua corretta salvaguardia e valorizzazione, una porzione di territorio con elevata biodiversità vegetale ed animale, confine tra ambiente urbano e la vicina campagna caratterizzata da monocultura risicola di cui comunque si potrebbero valorizzare alcuni aspetti positivi ad esempio la tipica avifauna delle risaie
x		è il maggiore corso d'acqua esistente (ndr della zona)
x		storicamente e dal punto di vista naturalistico
x		un fiume o un torrente sono sempre importanti per il territorio. L'ambiente naturale fluviale è uno dei più bei doni della natura.
x		per irrigazione, sfogo per i cittadini, per la fauna autoctona, per il verde che potrebbe offrire
x		risorsa d'acqua, opportunità di passeggiate, habitat faunistico, area di ripopolamento, verde fruibile dalla cittadinanza
x		-
x		-
x		storicamente qualsiasi corso d'acqua ha favorito l'insediamento antropico
x		può essere fonte di sviluppo turistico
x		perché fa parte dell'ambiente e quindi è importantissimo, inoltre attraversa la città, senza dimenticare che l'acqua e la natura in generale sono elementi vitali per l'esistenza umana
x		divide la provincia per verticale, cambiando molto da monte a valle
x		è il maggiore corso d'acqua naturale
x		per la pesca
x		per l'irrigazione ed anche ambientale
x		per l'agricoltura è importante dal punto di vista irriguo, per l'ambiente, per i boschi che circondano gli spondali anche se devo dire "che circondavano", in quanto negli ultimi 20 anni hanno continuato a tagliare piante ed intervenire sempre più col cemento ed i sassi di montagna, un vero schifo!
x		può essere un componente naturale distintivo del territorio
x		per l'agricoltura durante il periodo estivo, meno di prima quando erano diffuse le marcite

Il 93% dei questionari raccolti presenta l'Agogna come un fiume importante per il territorio che attraversa. Le risposte negative in realtà interpretano malamente la domanda riferendosi al dato di fatto di un fiume emarginato dal territorio che lo ospita. Tra le principali cause si evidenziano la rilevanza ambientale e naturalistica, quella fruitiva, storica, irrigua, alieutica. Interessante il legame evidenziato tra la scomparsa delle marcite come vecchia pratica di allagamento del suolo e il depauperamento della risorsa idrica fluente in alveo e per motivi irrigui.

è un fiume bello?		
si	no	perché
	x	-
	x	-
x		-
x		-
	x	sarebbe bello se non fosse inquinato, basta vedere l'ambiente a sud di Novara
x		la cornice del monte Rosa dà un'impronta unica al paesaggio fluviale
x		ci sono scorci naturali significativi
x		paesaggio
x		ma è molto trascurato come pulizia non solo delle sponde ma anche del letto che andrebbe ripulito della ghiaia che ormai ha riempito tutte le "lanche" dove una volta si poteva fare il bagno
	x	l'acqua è sporca e pare sia inquinato, nei fondali si vede di tutto tranne quello che si dovrebbe vedere
x		oggi (pardon...) fa schifo, salvo la tratta di Borgolovazzo (vedi Burchvif)
x		indubbiamente in alcuni tratti che vanno dall'affluenza della roggia Mora al ponte SS 11 si possono ancora osservare i tratti spondali circondati da una vegetazione a robinia con le spettacolari fioriture, salici dal fogliame grigio argento, pioppi e qualche raro ontano e farnie sicuramente paesaggisticamente interessanti e tratti d'acqua con ranuncolo acquatico che donano un fascino romantico assai pregevole.
	x	è un fiume da anni lasciato solo a sé stesso
	x	potrà ritornare bello con adeguato rimboschimento ripariale e disinquinamento
x		è bello quando è parzialmente aumentato dalla roggia mora, così come sempre avvenuto negli anni scorsi. Quest'anno a marzo/aprile purtroppo era privo d'acqua ed il torrente nel tratto a valle della novara/ varallo era completamente in secca.
x		ma può essere reso più bello e fruibile
x		se consideriamo le sue potenzialità...non attualmente. Poco pulito, detriti, legname, rifiuti
x		per l'aspetto nel suo insieme
	x	solo da poco si tenta di valorizzarne le caratteristiche fino ad ora è stato considerato poco più di una fognatura
x		può essere frequentato da tutti senza incorrere in pericoli
x		mi piace in generale il territorio novarese e nella zona sud della provincia, nel territorio del comune di Granozzo con Monticello, il paesaggio non è più così piatto, ma il torrente si dirama tra alture sottili e piccole colline, spettacolare l'agogna morta
x		per i diversi tipi di ecosistema durante il suo corso
	x	è un fiume da anni abbandonato a sé stesso e al comodo di chi lavora ai suoi limiti
x		buone passeggiate
x		un po' troppo trascurato
x		anche se devo dire "era bello". Purtroppo gli scarichi industriali ogni tanto inquinano e come già detto sopra i boschi spariscono per far posto a terreni da coltivare o quando va bene a pioppeti
	x	troppo trascurato
x		le sponde ancora naturali nelle zone lontane dagli abitati

19 9

Il 68% dei questionari raccolti presenta l'Agogna come un fiume bello. Dal punto di vista estetico. Tra i principali detrattori vengono segnalati l'inquinamento dell'acqua, la sporcizia e

la scarsa vegetazione. Il paesaggio complessivo (con la cornice alpina) e alcuni scorci peculiari rappresentano invece ancora elementi di gradimento.

è un fiume in salute?		
si	no	perché
	x	per gli scarichi fognari
	x	
	x	
	x	acque inquinate, ripe e zona golenale male e poco boscata
	x	non si deve dimenticare che il 50% delle acque proviene dalla Mora che raccoglie molti scarichi dei paesi della bassa valsesia e anche dello Strona
	x	per inquinamento da scarichi, sponde usate come discarica, impraticabilità delle sponde per l'estrema vicinanza delle risaie sull'orlo del fiume
	x	esistono aree degradate: esempio Novara zona commerciale e canile, qui si possono scorgere rifiuti e qualche baracca
x	x	peggiora verso valle
x		salvo un malaugurato singolo episodio di inquinamento avvenuto lo scorso anno, con notevole moria di pesci, in questi ultimi anni la salute del fiume è notevolmente migliorata
	x	basta osservare lo scorrere della poca acqua, in alcuni punti la presenza di rifiuti e la trascuratezza delle rive è a livello allarmante
	x	neanche dal punto di vista sociale, né come risorsa
	x	purtroppo no, anche se negli ultimi anni, con una più estesa depurazione delle acque cittadine e la progressiva smobilizzazione industriale chimica, la qualità delle acque può essere migliorata. Tuttavia mi è sempre meno possibile osservare pesci (cavedani). Le cause possono essere le pressioni antropiche di Novara e a monte di Borgomanero. Ruolo negativo ha la progressiva e inarrestabile depauperazione della vegetazione idrofila lungo le sponde, con riduzione della fitodepurazione.
	x	come punto precedente
	x	troppo sfruttato e inquinato
	x	
	x	le sponde e l'aveo sono tenuti malissimo
	x	anche se negli ultimi anni ho potuto notare un lieve miglioramento: non c'è più la schiuma, meno odori, acqua meno torbida
x		sono visibili le modifiche intervenute negli anni
	x	troppi scarichi
x		non esistono grandi fonti inquinanti
	x	passata Novara raccoglie le acque putride e maleodoranti dei cavi e delle rogge (cavo d'assi e arbogna). Il depuratore scarica troppi tensioattivi ed in periodi di secca l'acqua di fogna è maggiore della portata naturale
	x	subisce forti periodi di asciutta dovuti a diverse prese d'acqua per motivi agricoli, fatti in modo troppo discriminante per il torrente
	x	come punto precedente
	x	in alcuni periodi d'estate quando scarseggia l'acqua si nota una forte presenza di mucillaggine maleodorante special modo in prossimità della chiusa di Monticello
	x	ha poca acqua, in alcuni punti va in asciutta e poi viene costantemente inquinata
	x	il letto del fiume è sporco e le acque inquinate
	x	scarico delle fognature comunali, anche dopo la depurazione non sempre ottimale

4 24

Solo il 14% dei questionari raccolti presenta l'Agogna come un fiume in salute dal punto di vista ambientale, dove è interessante mettere in luce una percezione di miglioramento registrata negli ultimi anni. Viceversa tra gli elementi di degrado di segnalano ancora una volta gli scarichi di reflui e di rifiuti solidi, la scarsa vegetazione, la scarsità di acqua.

è un fiume pericoloso?		
si	no	perché
	x	-
x		-
	x	il suo regime idrico è sempre più ridotto e sono decine di anni che non crea esondazioni pericolose
x	x	si perché l'acqua inquinata è sempre pericolosa, no perché difficilmente esonda
	x	se non fosse pieno di nutrie...
	x	se si escludono problemi di esondazione (da governare prevedendo aree di sfogo)
x	x	dipende dalle zone e dall'educazione ambientale dei fruitori
	x	ora che regna uno stato di persistente siccità direi proprio di no
x		di pericolose ci sono le arginature costruite dal comune di Briga, che non presentano nessun appiglio o via di fuga per chi eventualmente cadesse nel fiume quando è in piena
	x	potrebbe essere pericoloso solo per il livello di inquinamento dell'acqua
x		lo è in determinate tratte, come ben noto da decenni + inquinamento
	x	Mi pare che le caratteristiche idrografiche del bacino non presentino particolari criticità. Nel 94 ho documentato con foto una quasi totale incisione del Bosco di Agognate che a mio parere costituisce un'importante area golenale a monte della città e come tale andrebbe tutelata.
x		a livello di qualità dell'acqua
x		potrebbe diventarlo visto l'eccessivo sfruttamento ripariale, vedi colture fin sopra gli argini che non sono protetti in caso di piene
	x	-
	x	solo in alcuni punti per l'erosione delle sponde
	x	ma esistono pericoli di erosione delle sponde
	x	-
x		-
x		le piene sono terribili sempre e comunque
	x	non ha un grande flusso d'acqua ed è comunque all'esterno del centro abitato
	x	è esondato poche volte negli anni e solo a causa del grave disboscamento delle sponde in barba alle normative vigenti ed alla scarsa considerazione delle violazioni ambientali che le istituzioni statali e locali non hanno mai preso in seria considerazione-
x		nella zona bassa del suo corso durante le piene escava diverse ripe in modo pericoloso (dovuto alla non cura e pulizia dell'alveo)
	x	l'abbandono sopra citato ha di fatto permesso sia immissioni e scarichi di qualsiasi genere, è il recettore degli scarichi delle risaie di tutto il territorio
	x	abbastanza controllabile, occorre rimuovere piante e cespugli semisradicati lungo l'alveo, che in caso di piena si muovono e si appoggiano a ponti formando dighe che possono creare dei pericoli di esondazione
	x	quando ero un ragazzo le piene erano delle grandi piene, l'acqua esondava, ora non succede più
	x	dipende naturalmente dallo stato degli argini
	x	non ci sono più le piene, l'alveo è abbassato oltre un metro da quando lo frequentavo (dal 1942)

10 20

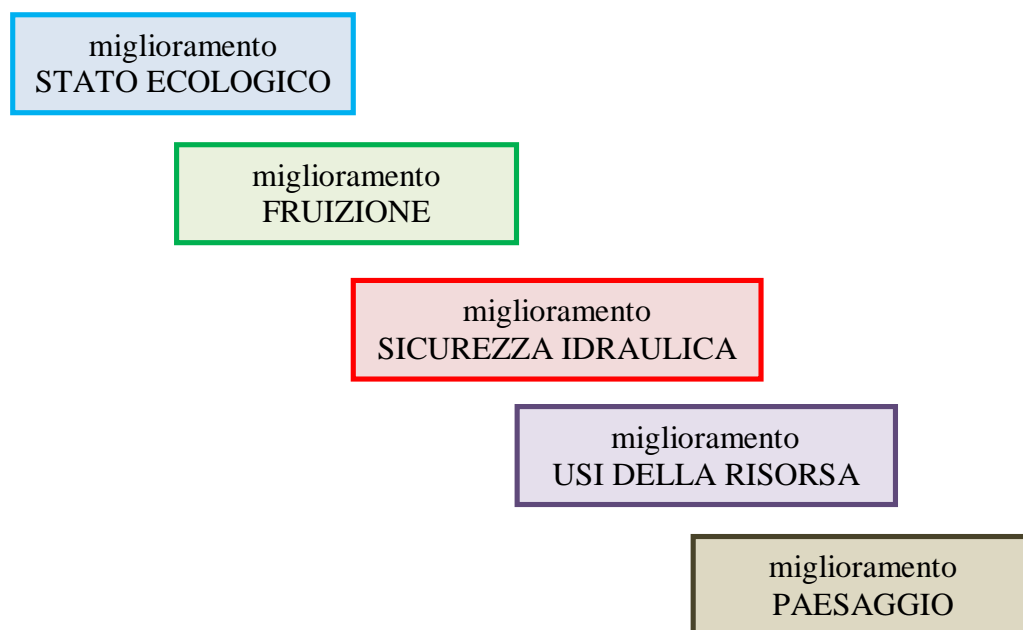
Per concludere, la percezione del rischio è sensibile per il 33% degli intervistati, ed è imputabile prevalentemente al rischio per la salute pubblica legato all'inquinamento delle acque e per il rischio di erosione spondale. Meno rilevante è l'aspetto idraulico legato al rischio di esondazione.

## 2.2 DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI E LINEE DI AZIONE PRELIMINARI

Dagli incontri svolti è stato possibile comprendere quali siano gli obiettivi in gioco nel governo del torrente Agogna. E' importante sottolineare alcuni aspetti importanti:

- la partecipazione delle parti sociali non è mai stata completa, e alcune categorie non hanno mai presenziato agli incontri (p.es. il mondo industriale), QUINDI gli obiettivi che ne derivano possono non rappresentare per esteso il territorio
- è stato esplicitato fin dall'inizio che l'obiettivo principale del Contratto di Fiume, come previsto dalla normativa vigente, è il miglioramento ambientale del corso d'acqua, QUINDI gli elementi emersi a favore di altri obiettivi da questo possono rappresentare interessi forti (sebbene sia importante migliorare il fiume, non dimentichiamoci di...) ovvero un fraintendimento (tipicamente la riqualificazione ambientale viene confusa con la valorizzazione turistica o la difesa del territorio).

Entrambe queste considerazioni meritano evidentemente di essere considerate e affrontate nel proseguo del lavoro.



La tabella che segue presenta gli obiettivi emersi dalla partecipazione ed è preliminarmente integrata con alcune proposte specifiche di azione anticipatamente emerse durante i tavoli di lavoro. Le linee di azione non vengono qui valutate, e quindi non viene considerata la loro valenza multi obiettivo (p.es. un'azione intesa come miglioramento ambientale può avere effetti anche su altri obiettivi, ma per questo non viene ripetuta: tale lavoro sarà svolto in maniera estensiva per tutte le azioni che emergeranno dalle prossime fasi del processo).

## LEGENDA

### OBIETTIVI

#### Attributi

#### Sede del workshop

#### Linee di azione proposte

## MIGLIORAMENTO DELLO STATO ECOLOGICO

### Qualità chimico-fisica

- (WS di Borgomanero) Miglioramento tecnologico e adeguamento dei depuratori di Briga Novarese e Borgomanero
- (WS di Borgomanero) Risoluzione delle problematiche ambientali (scarichi industriali) degli affluenti La Grua e Tancognino
- (WS di Borgomanero) Studio e miglioramento delle pratiche zootecniche nella zona montana
- (WS di Novara e di Vespolate) Censimento (e verifica autorizzazioni), trattamento e controllo degli scarichi esistenti
- (WS di Novara) Miglioramento tecnologico e adeguamento del depuratore di Novara

### Qualità biologico-ambientale

- (WS di Novara) Diversificazione degli ambienti ripariali
- (WS di Novara e di Vespolate) Miglioramento dell'assetto vegetazionale in un corridoio di 150 metri di larghezza
- (WS di Novara) Controllo dell'abbandono abusivo di rifiuti nel corso d'acqua

### Qualità idrologica

- (WS di Borgomanero) Salvaguardia quantitativa dell'acqua
- (WS di Borgomanero e di Novara) Recupero di un regime idrologico naturale
- (WS di Borgomanero) Riattivazione dei fontanili
- (WS di Borgomanero) Verifica e riorganizzazione sostenibile delle concessioni irrigue
- (WS di Borgomanero) Monitoraggio quantitativo dei prelievi

### Qualità geomorfologica

- (WS di Borgomanero) Rimozione delle cementificazioni inutili
- (WS di Borgomanero) Riequilibrio dell'incisione dell'alveo
- (WS di Borgomanero) Mitigazione ambientale delle opere idrauliche
- (WS di Borgomanero e di Vespolate) Restituzione di "spazio" al fiume
- (WS di Novara) Cambio di uso del suolo a fini agricoli (risaie) oggi coltivato fino al ciglio di sponda dell'alveo

## MIGLIORAMENTO DELLA FRUIZIONE

- (WS di Borgomanero e di Vespolate) Attivazione di accessi al fiume
- (WS di Borgomanero, di Novara e di Vespolate) Realizzazione di percorsi ciclopeditali
- (WS di Vespolate) Miglioramento delle attività alieutiche
- (WS di Borgomanero, di Novara e di Vespolate) Recupero balneabilità
- (WS di Borgomanero) Recupero dei vecchi molini e opifici
- (WS di Borgomanero) Recupero dei luoghi della memoria locale e dei siti affettivi (valore romantico del fiume)

## MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA IDROMORFOLOGICA

- (WS di Borgomanero) Restituzione al fiume degli "spazi" che gli appartengono
- (WS di Novara) Gestione della vegetazione morta o pericolante
- (WS di Novara) Rimozione dei sovralluvionamenti di ghiaia
- (WS di Vespolate) Controllo delle erosioni di sponda

## MIGLIORAMENTO DEGLI USI ECONOMICO-PRODUTTIVI DELLA RISORSA

- (WS di Borgomanero) (Ri)attivazione di usi idroelettrici della risorsa (in sinergia con funzione di presidio ambientale)
- (WS di Borgomanero) Ottimizzazione della gestione idropotabile nei Comuni montani
- (WS di Novara) Ottimizzazione dei sistemi irrigui

## MIGLIORAMENTO DEL PAESAGGIO

- (WS di Borgomanero) Recupero e ripristino delle marcite
- (WS di Borgomanero) Diversificazione delle monoculture agrarie

## 3. ANALISI PIANIFICAZIONE

### 3.1 PIANI CONSULTATI

In questa fase preliminare sono stati consultati i due principali strumenti pianificatori che interessano il fiume: il Piano di Tutela delle Acque (PTA) del Piemonte (Regione Piemonte) e il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino del fiume Po (Autorità di Bacino del fiume Po).

### 3.2 SINTESI DELLE AZIONI PREVISTE

#### 3.2.1 PAI

##### **BOX 1 – Linee di intervento strutturale sull’asta dell’Agogna previste dal PAI del bacino del Po**

[...]

##### *Tratto dalla sorgente a Briga*

Nel tratto dalla sorgente a Briga, gli interventi individuati sono costituiti da manutenzione straordinaria dell’alveo con rimozione del deposito alluvionale e/o arboreo.

##### *Tratto da Briga a Cureggio*

Gli interventi strutturali individuati sono costituiti dai seguenti punti:

- a) contenimento dei livelli di piena con tempo di ritorno di 200 anni tramite realizzazione di nuovi argini, ovvero adeguamento e completamento di quelli esistenti;
  - in destra, a monte del ponte ferroviario di Borgomanero;
  - in destra, nei pressi di C.na Tabuloni, a protezione delle infrastrutture esistenti;
- b) incremento della capacità di deflusso dell’alveo attivo tramite manutenzione straordinaria ovvero interventi di ricalibratura in prossimità dei tratti urbani;
- c) realizzazione di opere di difesa spondale a carattere puntuale con funzione di contenimento dei fenomeni di divagazione trasversale dell’alveo inciso, a completamento di quelle esistenti.

##### *Tratto da Cureggio al ponte dell’autostrada A4 a Novara*

Gli interventi strutturali individuati sono costituiti dai seguenti punti:

- a) contenimento dei livelli di piena con tempo di ritorno di 200 anni tramite realizzazione di nuovi argini, ovvero adeguamento e completamento di quelli esistenti;

- in sinistra, nei pressi di San Martino;
  - in destra, nei pressi di Fontaneto d'Agogna;
  - in sinistra, a protezione di Momo;
  - in destra, a protezione della loc. Agnellasco;
- b) incremento della capacità di deflusso dell'alveo attivo tramite manutenzione straordinaria ovvero interventi di ricalibratura in prossimità dei tratti urbani.

*Tratto dal ponte dell'autostrada A4 al ponte della strada statale 11 a Novara*

Gli interventi strutturali individuati sono costituiti dai seguenti punti:

- a) contenimento dei livelli di piena con tempo di ritorno di 200 anni tramite realizzazione di nuovi argini, ovvero adeguamento e completamento di quelli esistenti:
- su entrambe le sponde a monte del ponte stradale di Novara per Biandrate;
  - in sinistra a monte del ponte di Novara della SS 11;
- b) incremento della capacità di deflusso dell'alveo attivo tramite manutenzione straordinaria ovvero interventi di ricalibratura in prossimità dei tratti urbani;
- c) realizzazione di opere trasversali di stabilizzazione del profilo di fondo alveo a carattere puntuale.

*Tratto dal ponte della strada statale 11 alla confluenza in Po*

Gli interventi strutturali individuati sono costituiti dai seguenti punti:

- a) contenimento dei livelli di piena con tempo di ritorno di 200 anni tramite realizzazione di nuovi argini, ovvero adeguamento e completamento di quelli esistenti:
- in destra a protezione dell'abitato di Monticello;
  - in sinistra a protezione dell'abitato di Castello d'Agogna;
  - in destra a protezione dell'abitato di Lomello;
  - in sinistra, in prossimità di Casoni Borroni;
- b) incremento della capacità di deflusso dell'alveo attivo tramite manutenzione straordinaria ovvero interventi di ricalibratura in prossimità dei tratti urbani;
- c) realizzazione di opere di difesa spondale a carattere locale con funzione di contenimento dei fenomeni di divagazione trasversale dell'alveo inciso, anche a completamento di quelle esistenti;
- d) realizzazione di opere trasversali di stabilizzazione del profilo di fondo a carattere puntuale.

[...]

*Rete idrografica minore*

Non si rilevano dissesti rilevanti. Locali allagamenti sono causati dalla scarsa o assente manutenzione del reticolo idrografico minore, spesso invaso dalla vegetazione o con presenza di deposito alluvionale in alveo. Le linee di assetto prevedono pertanto la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'alveo e delle opere di difesa longitudinali, la stabilizzazione del fondo e il controllo del trasporto solido mediante realizzazione di soglie e/o briglie

*Versanti*

La valle dell'Agogna presenta un grado di dissesto molto basso. I saltuari fenomeni gravitativi consistono in frane della coltre superficiale di modeste



dimensioni e in frane di crollo. Le linee di assetto prevedono pertanto interventi di regimazione idraulica del reticolo minuto e lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria comprendenti bonifica del versante roccioso associati ad interventi di sistemazione idraulico-forestali.

[...]

## **BOX 2 – Linee di intervento non strutturale sull’asta dell’Agogna previste dal PAI del bacino del Po**

[...]

Il quadro degli interventi strutturali sopra evidenziato va integrato con azioni a carattere non strutturale collegate allo specifico sistema di difesa progettato lungo le aste fluviali.

Come detto in precedenza, le modalità di uso del suolo nelle aree costituenti la regione fluviale sono dettate dalle relative norme e sono coerenti con l’assetto difensivo individuato.

Per l’asta dell’Agogna le fasce fluviali sono state delimitate nel tratto da Briga Novarese alla confluenza in Po.

Ai fini delle esigenze di monitoraggio di previsione in tempo reale degli eventi di piena, le caratteristiche idrologiche del corso d’acqua richiedono di integrare le reti di misura esistenti in modo da poter disporre di:

- previsioni di eventi critici per i tratti alti sulla base di valori di precipitazioni;
- previsioni delle portate al colmo lungo l’asta principale.

[...]

### **3.2.2 PTA**

#### **R.1.2.2 - Sistemi di monitoraggio mirati alla caratterizzazione dell'inquinamento da sorgenti puntuali**

##### **descrizione**

A partire dai medesimi criteri che hanno portato alla realizzazione della Rete di Monitoraggio Regionale si prevede di caratterizzare da un punto vista geografico, idrogeologico e qualitativo le aree individuate come soggette a criticità derivante da presenza diffusa di solventi clorurati.

##### **Tempi di attuazione**

Dall'entrata in vigore del Piano di Tutela delle Acque.

##### **Localizzazione**

Area metropolitana di Novara.

### **Efficacia attesa e tempistiche**

Determinazione puntuale delle fonti d'inquinamento e delle modalità di diffusione del contaminante ai fini della riduzione delle concentrazioni di solventi clorurati (falda superficiale, falda profonda).

### **R.3.1.1/1, R.3.1.1/2 - Deflusso minimo vitale**

#### **Descrizione**

Applicazione del Deflusso Minimo Vitale (DMV) a tutti i prelievi da corsi d'acqua naturali secondo le modalità stabilite dalle norme di attuazione

#### **Tempi di attuazione e gradualità**

Derivazioni in atto:

- 50% DMV BASE entro 6 mesi dall'entrata in vigore delle disposizioni di attuazione del Piano
- 100% DMV BASE entro 31/12/2008
- 100 % DMV completo di tutti i fattori di correzione entro 31/12/2016

Nuove concessioni:

- 100% DMV completo di tutti i fattori di correzione a partire dalla attivazione della nuova derivazione

#### **Efficacia attesa**

Mantenimento delle caratteristiche idrauliche, dell'estensione e della diversificazione degli habitat acquatici in condizioni compatibili con la vita delle biocenosi esistenti nel corpo idrico. Miglioramento delle condizioni di diluizione degli inquinanti chimico-batterologici, rispetto alla situazione di assenza di rilasci, e conseguente potenziale effetto migliorativo sullo stato ambientale dei corsi d'acqua.

L'efficacia attesa dei rilasci in termini di miglioramento dello stato ambientale del corso d'acqua è fortemente condizionata dai fattori che influenzano l'IBE, parametro limitante. Il rilascio del DMV pur determinando un miglioramento qualitativo del corso d'acqua, non è in grado di garantire il passaggio allo stato ambientale "buono" costituente l'obiettivo al 2016.

### **R.3.1.1/3 - Revisione concessioni in base agli effettivi fabbisogni irrigui**

#### **Descrizione**

L'azione risponde all'esigenza di commisurare le concessioni di derivazioni d'acqua destinate ad uso irriguo esclusivo o prevalente alla effettiva estensione delle superfici irrigue, alle tipologie colturali, alle tecniche di irrigazione praticate ed alle caratteristiche del sistema di adduzione e distribuzione dell'acqua.

L'azione dovrà valutare l'entità delle riduzioni da apportare alle singole utenze, con diritti di prelievo superiore ai fabbisogni lordi ricalcolati, considerando le portate effettivamente derivabili al netto del vincolo del DMV e le problematiche relative agli aspetti distributivi.

### **Tempi di attuazione**

La revisione, da effettuare contestualmente per tutti i prelievi collocati sulla medesima asta fluviale, si colloca ad un livello di priorità medio-alto.

### **Localizzazione**

Intero sistema dei prelievi irrigui attivi nell'area idrografica.

### **Efficacia attesa e tempistiche**

- Razionalizzazione usi irrigui.
- Riequilibrio regime idrologico dei corsi d'acqua.
- Effetti significativi attesi nel periodo 2008 ÷ 2016.

## **R.3.1.2/1 - Gestione agricola orientata alla riduzione degli apporti di prodotti fitosanitari/fosforo/azoto**

### **Descrizione**

L'insieme delle azioni di piano comprende:

b - D.C.R. n. 287 - 20269 del 17/6/2003

d - Zone potenzialmente vulnerabili da nitrati - Norme di attuazione

La misura di cui alla lettera "b" riguarda il recepimento di provvedimento già vigente ed operativo, mentre la misura di cui alla lettera "d" è introdotta dalle Norme di Piano, demandandone l'applicazione alle disposizioni attuative.

### **Tempi di attuazione**

b - Dall'entrata in vigore delle disposizioni del Ministero della Salute

d - Dall'entrata in vigore del Piano di Tutela delle Acque

### **Localizzazione**

b - Aree idrogeologiche separate NO01, NO02

d - Zone potenzialmente vulnerabili da nitrati

### **Efficacia attesa e tempistiche**

Riduzione delle concentrazioni di nitrati (falda superficiale) e prodotti fitosanitari (falda superficiale, falda profonda)

## **R.4.1.6 - Progetti operativi di riassetto del sistema di drenaggio acque meteoriche e reticolo idrografico minore in ambiente urbano**

### **Descrizione**

Riassetto del sistema di drenaggio delle acque meteoriche e della rete minore nell'area urbana novarese.

La misura riguarda sia le reti fognarie miste, in relazione ai carichi inquinanti immessi nei ricettori dagli scaricatori di piena che si attivano normalmente in occasione di eventi anche di bassa intensità, sia le reti separate che, normalmente prive di trattamenti depurativi, veicolano ai ricettori i carichi inquinanti prodotti dal dilavamento delle superfici del bacino e dei comparti di reti soggetti a fenomeni di accumulo nei periodi di tempo secco.

La procedura di intervento dovrà essere articolata nelle fasi sotto indicate.

- costituzione di un quadro conoscitivo organizzato ed esaustivo sul reticolo secondario in ambito urbano: tracciati, schemi funzionali, concessioni, caratteristiche, criticità quali-quantitative;
- definizioni degli schemi strutturali di riorganizzazione del sistema in base ai seguenti criteri principali:
  - eliminazione concessioni obsolete rispetto agli attuali utilizzi;
  - eliminazione scarichi non collettati;
  - razionalizzazione schemi funzionali;
  - utilizzo dei volumi dal reticolo secondario per l'intercettazione delle acque di prima pioggia, contestualmente con specifici interventi sui sistemi di drenaggio/intercettazione/rilascio dei volumi captati e per la realizzazione di capacità di invaso integrative;
  - realizzazione di specifici manufatti di intercettazione per le acque di prima pioggia e degli sfiori degli scaricatori di fognature miste, dimensionati sul criterio di riduzione del 50% del carico generato dalla superficie servita dal reticolo scolante;
  - realizzazione di sistemi automatizzati di gestione dei suddetti manufatti in relazione al trattamento dei liquami intercettati, invio a depurazione o scarico controllato e di telecontrollo del sistema;
- individuazione delle soluzioni di intervento prioritarie rispetto agli obiettivi di riduzione dei carichi inquinanti e alla fattibilità tecnico-economica.

### **Tempi di attuazione**

Gli interventi potranno essere avviati relativamente all'acquisizione degli elementi conoscitivi necessari alla definizione esecutiva delle opere e all'esecuzione di un primo lotto funzionale nella prima fase di programmazione delle misure di Piano (2005÷2008), con realizzazione completa e risultati attesi per la seconda fase cronologica (2008÷2016).

### **Localizzazione**

Area urbana novarese (di interesse anche per Terdoppio Novarese).

### **Efficacia attesa e tempistiche**

Contributo alla riduzione degli apporti inquinanti da dilavamento meteorico. I tempi sono funzionali all'attuazione degli interventi, in relazione alle 2 fasi di attuazione, al 2008 e al 2016.

## **R.4.1.8 - Infrastrutturazioni di integrazione e/o accelerazione dei piani d'ambito (segmento fognario-depurativo)**

### **Descrizione**

La misura è finalizzata all'identificazione e incentivazione degli interventi, previsti nei piani d'ambito o negli studi propedeutici agli stessi, nella delibera di A.ATO3 sugli interventi di infrastrutturazione del SII previsti per gli anni 2003-2004 (n.151 del 17.12.2003) o nelle DGR n. 51-8364 - 03.02.03 relativa alle opere del SII connesse alle Olimpiadi Invernali Torino 2006. Tali interventi sono da considerare prioritari per la risoluzione delle criticità qualitative incidenti sulla

valutazione dello stato ambientale dei corpi idrici significativi e sul raggiungimento degli obiettivi del D.Lgs. 152/99.

La stessa misura prevede le eventuali integrazioni agli interventi individuati nei piani d'ambito per situazioni specifiche evidenziate dal monitoraggio ARPA funzionale al PTA.

I programmi di misure dei piani d'ambito relativi a ogni area idrografica sono stati esaminati sistematicamente identificando gli interventi nel settore del collettamento e della depurazione significativi in rapporto alla finalità del D.Lgs. 152/99.

La realizzazione degli interventi selezionati ha lo scopo di ottimizzare la compatibilità dei Piani d'ambito con gli obiettivi del PTA, anche in attuazione degli impegni assunti in sede di pianificazione a livello di bacino del Po.

#### **Tempi di attuazione**

Potenziamento ID Gozzano previsto entro il 2008 (azioni da APQ 2002 ad attivazione immediata) per gli altri interventi si ipotizza tempistica differita e funzionale al programma di infrastrutturazione dell'A.ATO di competenza.

#### **Efficacia attesa e tempistiche**

Riduzione degli apporti inquinanti da reflui di origine civile e industriale, razionalizzazione smaltimento e incremento efficacia di trattamento con contributo positivo sullo stato qualitativo dei corsi d'acqua. In particolare per quanto riguarda i nutrienti si persegue l'obiettivo dell'abbattimento di almeno il 75% del carico generato. Tempistiche funzionali all'esecuzione degli interventi.

### **R.4.2.1 - Progetti operativi di tutela delle zone di riserva ed eventuale loro sfruttamento ad uso idropotabile**

#### **Descrizione**

Zone di riserva caratterizzate dalla presenza di risorse idriche sotterranee non ancora destinate al consumo umano ma potenzialmente destinabili a tale uso.

I progetti operativi sono preceduti da un'analisi di fattibilità tecnica ed economico-finanziaria, supportata da una campagna di prospezioni idrogeologiche preliminari (analisi dei dati esistenti, trivellazione di almeno 1 pozzo-pilota per test sull'acquifero), finalizzata ad una puntuale valutazione dello stato di consistenza della risorsa idrica.

#### **Tempi di attuazione**

Decorrenza dall'entrata in vigore del Piano di Tutela delle Acque.

#### **Localizzazione**

Intorno dei comuni di Mandello Vitta e Castellazzo Novarese (No)

#### **Efficacia attesa e tempistiche**

Individuazione a scala locale delle zone di riserva per uso idropotabile.

### 3.3 ANALISI DELLE AZIONI PREVISTE

#### 3.3.1 PAI

La seguente tabella riporta in sintesi una valutazione sull'effetto delle azioni previste dal PAI in relazione ai tre attributi di primo grado dello stato ecologico (Qualità chimico-fisica, Qualità biologico-ambientale, Qualità idro-morfologica), e quindi in relazione allo stato ecologico (SE) stesso.

azioni	Q <sub>cf</sub>	Q <sub>ba</sub>	Q <sub>im</sub>	SE
dalla sorgente a Briga				
da Briga a Cureggio				
da Cureggio al ponte dell'autostrada A4 a Novara				
dal ponte dell'autostrada A4 al ponte della strada statale 11 a Novara				
dal ponte della strada statale 11 alla confluenza in Po				
reticolo minore				
versanti				
azioni non strutturali				

	molto peggiorativo
	peggiorativo
	indifferente
	migliorativo
	molto migliorativo

Come si evince dalla tabella qui sopra, le attuali previsioni di PAI rappresentano una minaccia per l'integrità ecologica del torrente Agogna, e in tal senso devono essere opportunamente ponderate.

#### 3.3.2 PTA

La seguente tabella riporta in sintesi una valutazione sull'effetto delle azioni previste dal PTA in relazione ai tre attributi di primo grado dello stato ecologico (Qualità chimico-fisica,

Qualità biologico-ambientale, Qualità idro-morfologica), e quindi in relazione allo stato ecologico (SE) stesso.

azioni	Q <sub>cf</sub>	Q <sub>ba</sub>	Q <sub>im</sub>	SE
sistemi di monitoraggio mirati alla caratterizzazione dell'inquinamento da sorgenti puntuali				
deflusso minimo vitale				
revisione concessioni in base agli effettivi fabbisogni irrigui				
gestione agricola orientata alla riduzione degli apporti di prodotti fitosanitari/fosforo/azoto				
progetti operativi di riassetto del sistema di drenaggio acque meteoriche e reticolo idrografico minore in ambiente urbano				
infrastrutturazioni di integrazione e/o accelerazione dei piani d'ambito (segmento fognario-depurativo)				
progetti operativi di tutela delle zone di riserva ed eventuale loro sfruttamento ad uso idropotabile				

	molto peggiorativo
	peggiorativo
	indifferente
	migliorativo
	molto migliorativo

Come si evince dalla tabella qui sopra, le attuali previsioni di PTA rappresentano una opportunità per l'integrità ecologica del torrente Agogna, e in tal senso devono essere opportunamente ponderate.





## 4. CONCLUSIONI

Il presente documento contiene alcuni spunti di partenza per la costruzione del Piano d'Azione per la riqualificazione ambientale del torrente Agogna.

Merita in particolare evidenziare alcuni elementi significativi:

- il torrente Agogna soffre di un degrado diffuso che è percepito e sofferto da chi il fiume lo vive in prima persona;
- particolarmente vivo è il ricordo dei “bagni in Agogna”;
- tra le criticità più evidenti troviamo quelle relative all'inquinamento delle acque e al regime idrologico altamente modificato;
- tra le valenze più evidenti troviamo il sito dell'Agogna Morta (Aresa SIC) e una certa funzionalità positiva in termini di rete ecologica;
- l'obiettivo di miglioramento ambientale è il più atteso dai cittadini più attivi nel processo partecipativo, seguito dall'obiettivo fruizione;
- il PAI rappresenta una possibile minaccia per lo stato ecologico del torrente Agogna, mentre il PTA risulta in linea con l'obiettivo di miglioramento ambientale;

Sulla base di questi elementi preliminari e delle conoscenze finora acquisite, si dovranno raccogliere e valutare le idee progettuali che il territorio vorrà esprimere. Il paniere di linee di azione così ottenuto dovrà ricevere un giudizio articolato in fattibilità tecnica, fattibilità economica, fattibilità normativa, sinergia con gli obiettivi, convergenza del consenso istituzionale e pubblico.