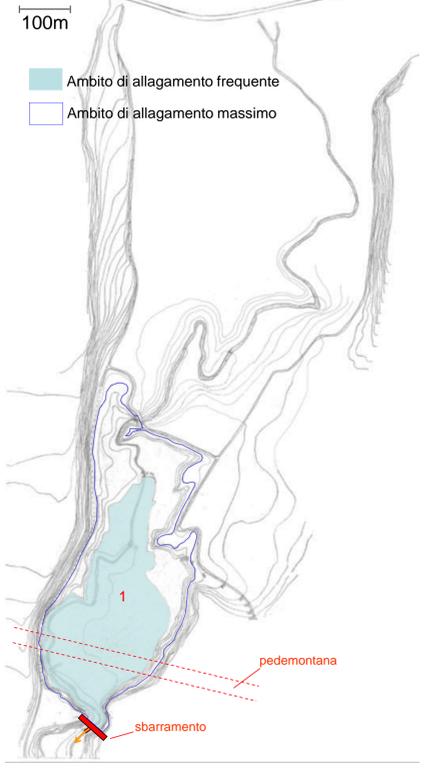


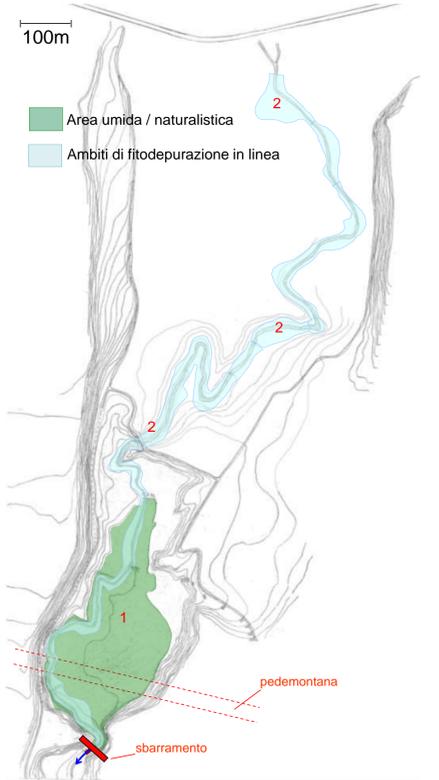
Scenario S2: In linea – Area umida e attuale produzione agricola

Bando Cariplo 2004

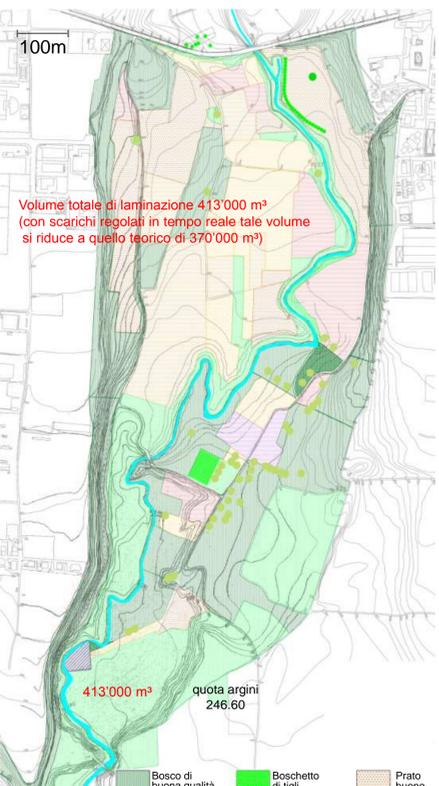
Sostenibilità ambientale degli interventi di protezione idraulica nel torrente LURA: un progetto pilota di gestione integrata e partecipata



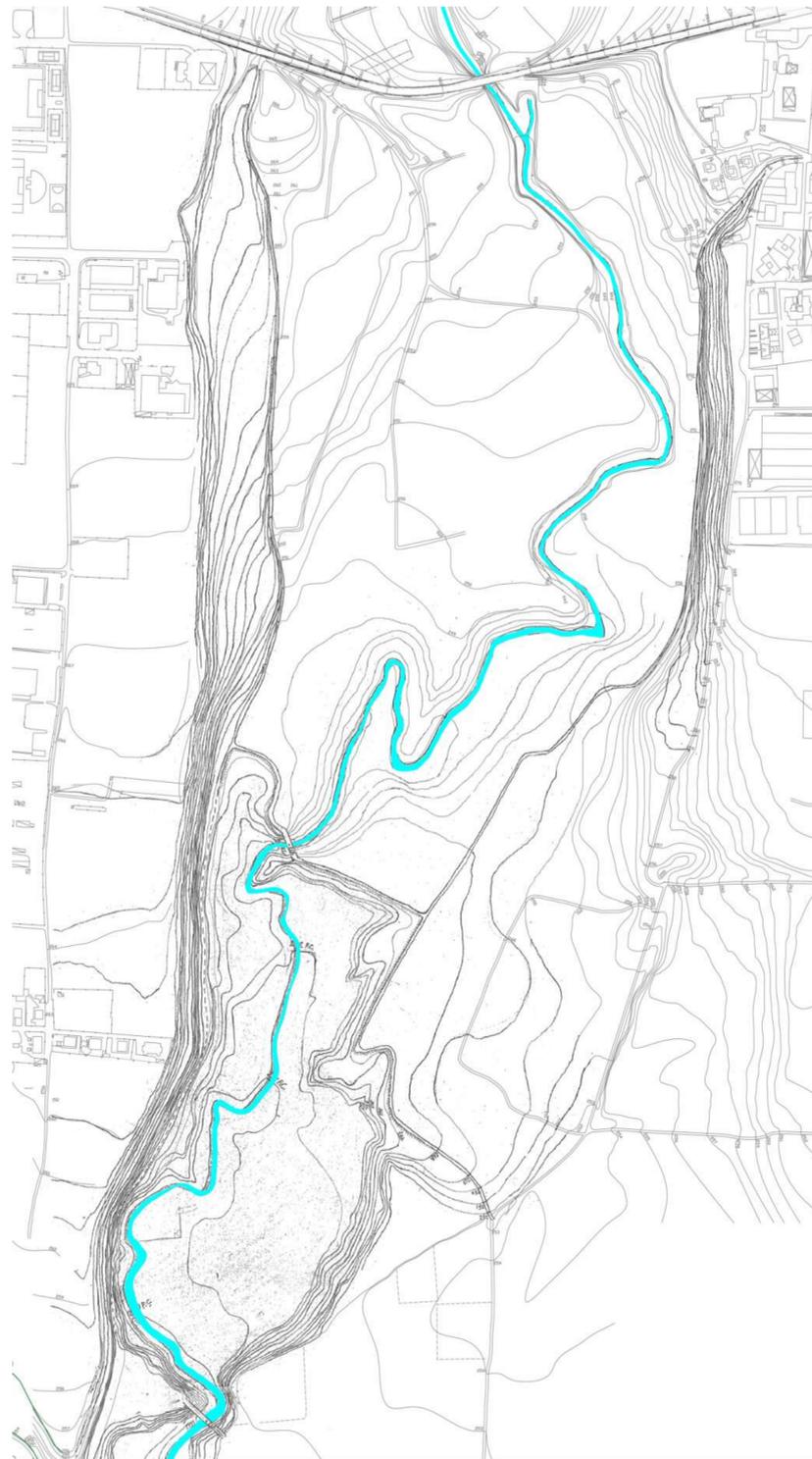
AMBITI DI ALLAGAMENTO



USI DEL TERRITORIO



SOVRAPPOSIZIONE CON RILIEVO AGRONOMICICO



DISEGNO DEL PARCO

CRITERIO PREVALENTE

Limitazione delle trasformazioni altimetriche del territorio seguendo la morfologia naturale del territorio

INFRASTRUTTURA IDRAULICA

La configurazione in linea consiste in un **unico invaso di laminazione** che si viene a creare a monte di uno **sbarramento**. Dalla lettura della morfologia del territorio e dalla sua conformazione altimetrica allo stato di fatto si è individuata a Rovellasca una zona naturalmente depressa (di estensione in pianta inferiore alla somma delle estensioni delle vasche fuori linea), compresa tra terrazzamenti naturali, con una sezione ristretta a valle. Ciò ha portato a posizionare lo sbarramento proprio in corrispondenza di tale sezione ristretta, limitandone le dimensioni attraverso opportuni riporti di terra. Le variazioni altimetriche apportate dal progetto sono dunque contenute e si limitano alla rimodellazione del fondo e alla precisazione degli argini che devono garantire la sicurezza idraulica dell'opera, bilanciando gli scavi e i riporti completando gli argini della vasca naturale. Lo scarico non regolato della vasca è stato progettato con un diametro limitato al fine di garantire che, a causa dell'elevato livello idrico invasato per l'evento di dimensionamento ($T_{FASE 1}=100$ anni) e della relativa pressione sullo scarico, la portata massima lasciata defluire a valle dello sbarramento non superasse la capacità di convogliamento di Saronno ($Q_{max}=22m^3/s$).

SEQUENZA DEGLI ALLAGAMENTI

La vasca si allaga con livelli crescenti a seconda della rarità dell'evento meteorico che causa la piena e in funzione del numero di vasche costruite a monte. Dato il diametro limitato dello scarico, la configurazione in linea inizia ad invasare per portate molto basse volumi rilevanti (e maggiori di quelli invasati per gli stessi eventi nelle vasche fuori linea) e già per $T_{SLAT} > 10$ anni tutto il fondo della vasca è allagato. D'altra parte, per eventi molto gravi, la vasca in linea riesce a invasare grandi volumi con ulteriori piccoli incrementi di livello. A parità di portata massima a valle richiede dunque un volume totale (413'000m³) maggiore di quello calcolato negli scenari fuori linea (395'000m³).

ASSOCIAZIONE TRA AMBITI DI ALLAGAMENTO FREQUENTE E USI DEL TERRITORIO

L'ambito di laminazione e **prelievo** coincidono, anche se non si tratta di una derivazione d'acqua per il riutilizzo in altro luogo, ma di una gestione dell'acqua nel fondo stesso dell'invaso di laminazione in occasione di eventi ordinari o in tempo secco. Localizzando la vasca di laminazione in una zona diversa da quella attualmente coltivata, dove è presente una vegetazione boschiva di non particolare pregio, questo scenario permette un completo mantenimento dell'attuale produzione agricola e realizza un'area umida/naturalistica di circa 7 ha.

MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA DEL TORRENTE LURA

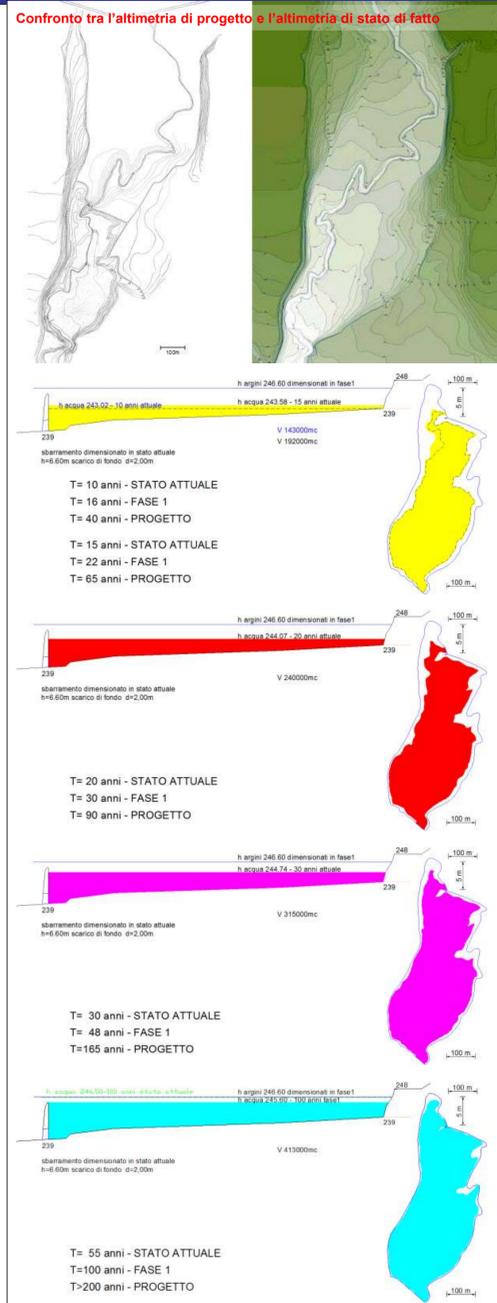
1) *nel Lura*, tutta la vasca costituisce **ambito di fitodepurazione in linea**: allo spaglio, caratterizzato dal massimo rendimento di fitodepurazione per portate basse e quindi ad alta concentrazione di inquinanti, si affiancano ambienti umidi diversi che si attivano per livelli crescenti e contribuiscono al miglioramento della qualità dell'acqua;
2) *nelle reti fognarie*, si realizzano **vasche urbane di prima pioggia** per invasare il volume corrispondente ai primi 5mm di pioggia di dilavamento urbano, acque rimandate poi a fine evento in fognatura verso la depurazione.

RAPPORTO CON L'ATTUALE PRODUZIONE AGRICOLA

L'attuale produzione agricola viene totalmente mantenuta e subisce modifiche marginali a causa dell'inserimento dell'infrastruttura idraulica, la cui realizzazione necessita comunque di una ricomposizione fondiaria.

CONSTRUZIONE DI UN IDROPAESAGGIO

Si costruisce un episodio di parco costituito da un'area umida/naturalistica, possibile grazie alla presenza dell'acqua, e che può essere fruita direttamente oppure osservata dall'alto del ponte realizzato sopra lo sbarramento. Si realizza un ambiente umido che favorisce l'incremento della biodiversità e migliora la qualità dell'acqua. Per aumentare l'efficienza di fitodepurazione si potrebbe estendere lo spaglio in linea delle acque del Lura a monte dell'area direttamente interessata dalla laminazione. E' bene prevedere ove possibile zone di dissipazione dell'energia della corrente e zone protette in cui si preservino alcune comunità animali e vegetali che possano riprodurre l'ecosistema in un tempo breve dopo gli eventi più catastrofici. In questo scenario all'infrastruttura idraulica si sovrappone l'infrastruttura viabilistica rappresentata dalla Pedemontana, che attraversa il Lura: l'accostamento di queste due infrastrutture può costituire un episodio di paesaggio in relazione alla qualità del progetto.



SEQUENZE DI ALLAGAMENTO

