



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia
e lo sviluppo economico sostenibile

**Monitoraggio ecosistemico relativo alle opere per la
riduzione del rischio idraulico, la laminazione
controllata delle piene e la riqualificazione
ambientale del torrente Lura nei Comuni di
Bregnano e Lomazzo (CO)**

Risultati del monitoraggio post operam

***CONSIDERAZIONI FINALI SUI RISULTATI DEL
MONITORAGGIO***

“Accordo di collaborazione scientifica tra il Consorzio Parco del Lura ed ENEA”

dicembre 2019

Responsabile scientifico del Progetto:

Simone Ciadamidaro

simone.ciadamidaro@enea.it

Progettazione, Rilievi e Redazione Testi:

Simone Ciadamidaro

Maria Rita Minciardi

Gian Luigi Rossi

Analisi di laboratorio: Pablo Jallin (ENEA)

ENEA – SSPT-PROTER, Laboratorio Biodiversità e Servizi Ecosistemici

Supporto tecnico-organizzativo: Francesco Occhiuto, Chiara Brambilla, Lisa Tettamanti (Consorzio Parco Lura) tecnico@parcolura.it

Per il supporto tecnico-scientifico nei rilievi in campo si ringraziano Alessandra Balzano e Dario Donzelli (tirocinanti presso il Parco del Lura)

Contributi specialistici:

Fauna ittica e gli Anfibi:

Alessandro Monti

Studio Tuga

info@studiotuga.it

Avifauna:

Andrea Viganò

dott. Naturalista, ornitologo

andreaviga@libero.it

Ecotossicologia:

Marco Guida

Laboratorio di Igiene: Acque, alimenti, ambiente

Università di Napoli “Federico II”

marguida@unina.it

(tutte le foto delle relazioni sono dei rispettivi autori)

15 CONSIDERAZIONI FINALI SUI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

I risultati del complesso di rilievi e analisi effettuati nell'ambito del "*Monitoraggio ecosistemico relativo alle opere per la riduzione del rischio idraulico, la laminazione controllata delle piene e la riqualificazione ambientale del torrente Lura nei Comuni di Bregnano e Lomazzo (CO)*", realizzato tra il 2015 e il 2019, permettono di verificare come, da diversi indicatori e in differenti ambiti soggetti a interventi, sia già possibile trarre delle indicazioni di buona riuscita o criticità delle azioni intraprese.

Al buon esito dell'impianto delle specie vegetali proprie degli ambienti palustri fa da contraltare la diffusione di specie vegetali esotiche invasive, capaci di minacciare gli impianti di specie riparie; alla veloce colonizzazione di interessanti comunità di odonati nell'area del laghetto e della vasca di fitodepurazione, si contrappone la presenza già registrata di gamberi della Louisiana e tartarughe palustri americane, che minacciano sia l'entomofauna acquatica sia l'erpetofauna anfibia. La valutazione della qualità ecologica del Lura nell'area di intervento e nell'area estesa non ha fatto segnalare particolari criticità, se non quelle proprie di tutto il tratto medio-basso del torrente, ma la permanente diminuzione del deflusso nel tratto sotteso alla presa delle vasche si pone come possibile limite al futuro recupero delle comunità animali e vegetali acquatiche.

Inoltre, molte situazioni non sembrano essersi ancora stabilizzate per il limitato tempo trascorso dalla realizzazione degli interventi. Tutti gli impianti di specie arbustive e arboree sono ancora immaturi e necessiteranno di interventi manutentivi per garantirne la completa affermazione. Le comunità ornitiche nidificanti sono ancora suscettibili di cambiamenti man mano che matureranno le formazioni vegetali di ambienti boschivi, prativi e ripari, e la loro evoluzione sarà legata anche al tipo di gestione che si farà nell'area delle vasche (sia nelle aree prative sia nelle aree umide). Lo stesso vale per le comunità di anfibi e libellule. L'efficacia del sistema di fitodepurazione dell'acqua della Luretta, attivata solo all'inizio del 2019, non è stata ancora verificata e necessita di ulteriori indagini.

Infine, alcune valutazioni possono essere fatte solo a valle di eventi di piena che portino all'attivazione del sistema idraulico di laminazione, come l'analisi ecotossicologica dei sedimenti depositato nelle vasche che potrà essere effettuata solo in futuro.

Da ultimo, è importante ricordare che, pur con le criticità descritte, l'area d'intervento si caratterizza come un importante tassello di un corridoio fluviale che, al momento, rappresenta uno degli ultimi lembi di naturalità presenti a scala sovracomunale e come tale deve essere tutelato e migliorato anche e soprattutto nell'ottica di una connessione delle formazioni naturali esistenti con quelle più prossime a scala di area vasta.

16 PIANO DI MONITORAGGIO A MEDIO E LUNGO TERMINE

Sulla base di quanto descritto nelle considerazioni finali, in chiusura di questa relazione viene redatta una schematica proposta di piano di monitoraggio a medio e lungo termine che possa permettere di seguire l'evoluzione degli ambienti ora presenti nell'area e di avere le informazioni necessarie a intervenire prontamente in caso di necessità per il sopraggiungere di minacce, il verificarsi di eventi di disturbo o il presentarsi di bisogni supplementari.

Monitoraggi con cadenza annuale per i primi 6 anni (2020-2025):

- Vegetazione presente in tutti gli ambiti dell'area di intervento: laghetto, vasca di fitodepurazione, aree prative, filari, impianti di specie arbustive e arboree. *Una volta durante la stagione estiva secondo le modalità di indagine descritte in questa relazione.*
- Presenza e diffusione di specie esotiche invasive. *Due volte durante la stagione primaverile-estiva (indicativamente, giugno e agosto) secondo le modalità descritte in questa relazione.*

Monitoraggi con cadenza triennale (2022, 2025, 2028...):

- Vegetazione presente in tutti gli ambiti dell'area di intervento: laghetto, vasca di fitodepurazione, aree prative, filari, aree interessate da impianti di specie arbustive e arboree. *Una volta durante la stagione estiva secondo le modalità di indagine descritte in questa relazione.*
- Presenza e diffusione di specie vegetali esotiche invasive in tutti gli ambiti dell'area di intervento: laghetto, vasca di fitodepurazione, aree prative, filari, aree interessate da impianti di specie arbustive e arboree. *Due volte durante la stagione primaverile-estiva (indicativamente, giugno e agosto) secondo le modalità descritte in questa relazione.*
- Ornitofauna nidificante, *secondo le modalità descritte in questa relazione.*
- Erpetofauna anfibia, *secondo le modalità descritte in questa relazione.* Particolare attenzione andrà posta nel rilievo di specie esotiche.
- Odonatofauna, *secondo le modalità descritte in questa relazione e intensificando il monitoraggio delle esuvie nelle aree umide di nuova realizzazione.*
- Comunità di macrofite e macroinvertebrati acquatici nelle stazioni B, S e D e nella Luretta E e F, *secondo le modalità descritte in questa relazione per le stazioni del Lura.*
- Misure in campo di Temperatura, Conducibilità, Saturazione dell'ossigeno disciolto e pH e determinazione delle Concentrazioni di Composti del Fosforo e dell'Azoto e Domanda Chimica d'ossigeno in campioni d'acqua prelevati nelle stazioni B, S, D, E ed F, *mensilmente nell'anno di monitoraggio secondo le modalità descritte in questa relazione.*

Monitoraggi a valle di eventi di attivazione del sistema di laminazione.

- Ecotossicologia dei sedimenti depositati nella vasca A e nella vasca B, *secondo le specifiche riportate in questa relazione.*
- Vegetazione presente nella vasca A (compresi laghetto e area umida) e nella vasca B, nella successiva stagione vegetativa se l'evento di verifica in autunno-inverno e comunque trascorso almeno un mese dall'evento.