

COMPONENTE T.1

ATTIVITA' T.1.4

“Piano d’Azione Transfrontaliero”

Prodotto T1.4.10

Piano d’Azione Congiunto

**Documento operativo che include, integra ed elabora
i Piani d’Azione Territoriali di Alghero, Massarosa, Orbetello,
Stagno di Biguglia, Saline di Pesquiers e
Stagni di Villipey e gli studi del CIRSPE, dell’IFREMER
e della Provincia di Lucca.**

INDICE

Premessa	Pag. 3
1. Introduzione	Pag. 5
2. Analisi territoriali definitive	Pag. 8
2.1. Quadro di sintesi	Pag. 8
2.2. Punti di forza e punti di debolezza	Pag. 25
3. Elenco delle azioni	Pag. 27
4. Programma di monitoraggio	Pag. 36

PREMESSA

Il presente documento rappresenta l'aggiornamento del Prodotto T1.4.10 consegnato al Comune di Alghero, capofila del Progetto RETRALAGS, il 5 novembre 2018, che, in quanto prima bozza, conteneva solamente l'analisi dei Piani d'Azione territoriali stilati dai partner italiani relativamente alla Laguna del Calich, Lago di Massacciucoli e Laguna di Orbetello.

Pertanto tale aggiornamento include e confronta anche i piani d'azione sviluppati dalla Collectività di Corsica per lo stagno di Biguglia, dal Dipartimento del VAR per la Laguna di Pesquier -Hyères e stagni di Villipey e integra gli studi e le attività realizzati dagli altri partner di Progetto, IFREMER, CIRSPE e Provincia di Lucca.

Il Prodotto T1.4.10 sarà lo strumento operativo congiunto a livello di spazio di cooperazione transfrontaliero, finalizzato a migliorare l'efficacia della gestione pubblica degli ecosistemi lagunari e lacuali, favorire la riduzione dell'inquinamento e la tutela delle risorse naturali, attraverso la creazione di una vera e propria responsabilità e identità comune.

La struttura del Piano d'Azione Congiunto può essere ricondotta a quella già adottata nella prima stesura, che corrisponde a grandi linee anche a quella dei piani d'azione dei partner francesi, e che è basata su un indice contenente i seguenti capitoli:

- *Introduzione/premessa*
- *Analisi territoriale definitiva: punti di debolezza/criticità e punti di forza*
- *Elenco delle azioni*
- *Programma di monitoraggio*

Questa stessa impostazione è stata riproposta nel presente documento per rendere più leggibile il confronto dei diversi Piani territoriali e facilitare la stesura di un Piano d'Azione congiunto coordinato e condiviso.

Si evidenzia che l'indice dei Piani territoriali della Laguna del Calich e della laguna di Orbetello, realizzati in maniera più sintetica rispetto al Piano del Lago di Massaciuccoli, comprende un altro capitolo intitolato *Piano di comunicazione*, i cui contenuti sono comunque stati trattati anche da Massarosa in premessa e dalla Collectività di Corsica e dal Dipartimento del VAR nell'attività di partecipazione e governance e che nel presente documento verranno richiamati nella parte introduttiva.

Un riconoscimento particolare va alla Provincia di Lucca che ha prodotto quattro documenti utili agli altri partner quale guida e approfondimento per la stesura dei Piani d'azione e la costruzione dei percorsi partecipativi verso il Contratto di Laguna.

1. INTRODUZIONE

Il punto di partenza di tutti i Piani Territoriali realizzati è rappresentato dai documenti prodotti nell'ambito del progetto RETRALAGS, quali il *Dossier preliminare per l'identificazione degli obiettivi e delle Linee di indirizzo integrate a livello transfrontaliero*, i *Protocolli d'intesa* relativi ai vari Comuni coinvolti, che hanno descritto il contesto di riferimento, le criticità/opportunità delle zone umide e definito i primi obiettivi da conseguire anche attraverso le azioni pilota delineate in fase di programmazione del progetto RETRALAGS.

In particolare, le fasi che hanno portato alla realizzazione dei Piani d'Azione Territoriali sono le seguenti:

- Informazione e condivisione relativamente allo scenario delle criticità locali.
- Identificazione ed analisi territoriale con messa in evidenza delle criticità del bacino imbrifero, ma anche dei punti di forza.
- Individuazione e condivisione delle azioni e degli interventi finalizzati al raggiungimento degli obiettivi.
- Raccolta sistemica delle azioni condivise in un Piano di Azione.
- Accordo tra le parti interessate all'applicazione del Piano di Azione

I Piani d'Azione Territoriali prodotti sono la risultanza di un percorso partecipativo iniziato nel 2017 e condotto con modalità fortemente inclusive ed accessibili, che hanno permesso il coinvolgimento di tutti gli attori che agiscono direttamente o indirettamente sugli ecosistemi lacuali e lagunari, in primo luogo le istituzioni locali, gli acquacoltori ed i pescatori e successivamente gli operatori turistici, ed il terzo settore (associazioni di volontariato, di promozione sociale) e infine la cittadinanza.

A questo proposito si evidenzia l'approfondimento curato dai partner francesi, sia dal VAR in *“Diagnostic des initiatives publiques en faveur des zones humides du littoral*

méditerranéen français et élaboration d'un plan d'actions" che dalla Collectività di Corsica nel SAGE sull'importanza e le modalità di concertazione e di governance per una forte partecipazione e un efficace programma di gestione.

Oltre 150 gli stakeholder interessati alla tutela, promozione, fruizione e sviluppo delle zone umide del proprio territorio: politici, tecnici, docenti del mondo accademico, studenti, associazioni, comitati, residenti, aziende agricole, consulenti, architetti hanno partecipato a workshop e tavoli tematici che hanno stimolato il confronto, raccolto bisogni e proposte, dato spazio e visibilità a studi, piani e progetti in fase di realizzazione o da realizzare.

Si è, infatti, ritenuto fondamentale promuovere la partecipazione diffusa di tutti gli attori presenti sul territorio, in particolare la cittadinanza non solo attraverso workshop e tavoli tematici, ma anche con la realizzazione di azioni di divulgazione che, mediante gli adeguati canali informativi (logo del Progetto, sito internet, newsletter, organizzazione e partecipazione ad eventi, etc.), ha comunicato e pubblicizzato gli orientamenti maturati e le scelte relative agli interventi da realizzare con i Piani d'Azione Territoriali.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva delle attività partecipative e di comunicazione svolte dai diversi partner, che mette in evidenza gli elementi comuni tra le metodologie impiegate.

Partner	Attività di comunicazione	Attività partecipative	Metodologia
Comune di Alghero (capofila)	2 siti tematici www.retralgs.eu ; http://interreg-maritime.eu/web/retralags ; Facebook @retralags Twitter #retralags Videostorytelling di progetto	Agorà di confronto tra partner	
Comune di Alghero (come partner)	Incontri informativi, questionario on line,	Tavoli tematici, mappe di comunità, Networking tra i progetti Interreg Retralags e ADAPT	Inquadramento di contesto
Comune di Massarosa	Assemblea informativa	Tavoli tematici	Analisi SWOT
Comune di Orbetello CIRSPE	Seminario informativo	Tavolo tecnico	Inquadramento di contesto
Collectività di Corsica IFREMER	Pubblicazioni per comunicazione e disseminazione	Agorà multimediale	Analisi SWOT
Dipartimento del VAR	Comitato a fini informativi	Laboratori di concertazione	Analisi SWOT

2. ANALISI TERRITORIALI DEFINITIVE

Le analisi territoriali definitive forniscono un quadro conoscitivo di sintesi riferito alle diverse aree lagunari e contengono l'approfondimento delle tematiche affrontate nel "Dossier preliminare per l'identificazione degli obiettivi e delle Linee di indirizzo integrate a livello transfrontaliero"

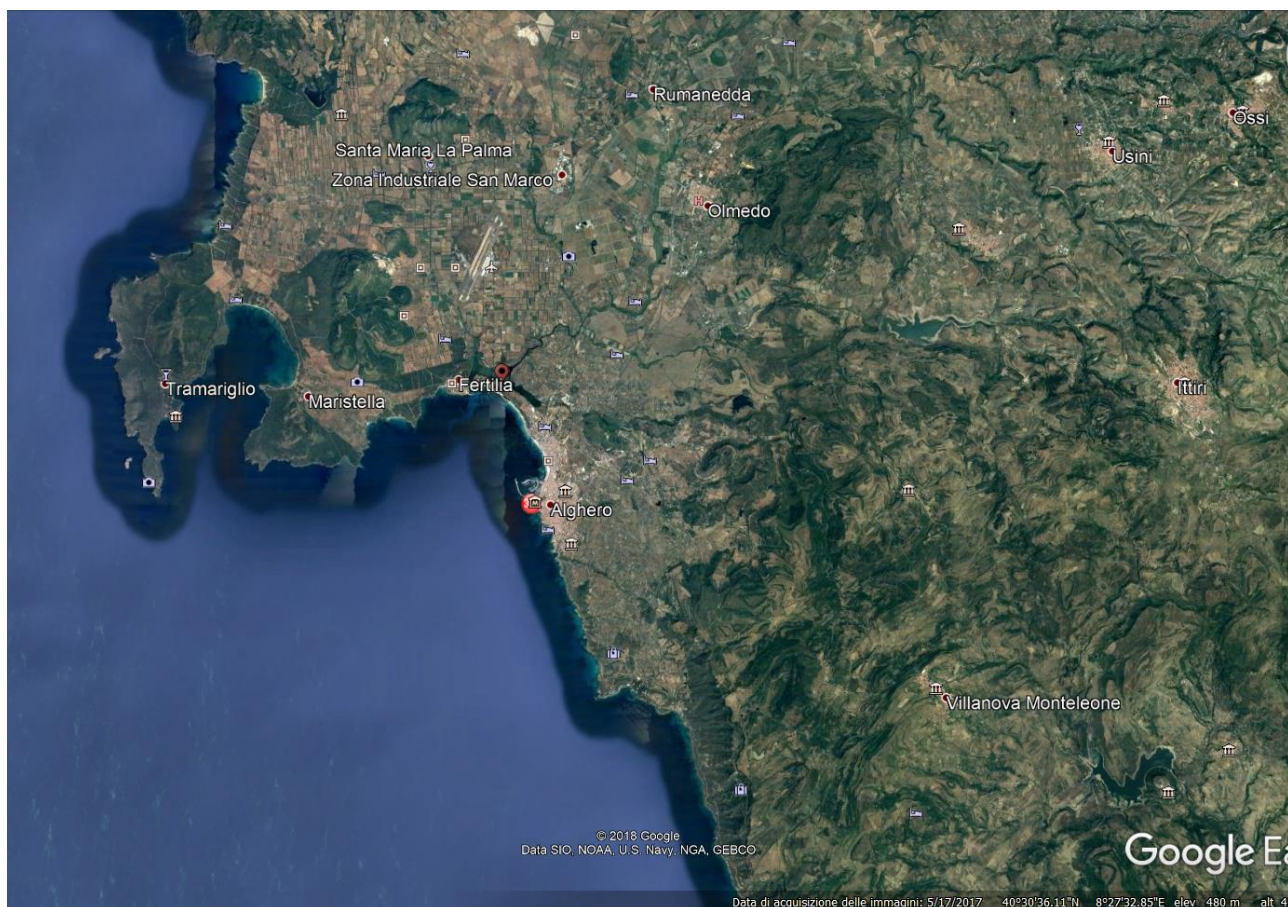
Dalle analisi sono emerse:

- stato dell'ambiente e della risorsa;
- criticità legate alla risorsa idrica;
- priorità su cui incentrare il Piano d'Azione stesso;
- risorse e opportunità da considerare nell'elaborazione di politiche integrate finalizzate al ripristino ambientale, alla promozione territoriale, alla valorizzazione storico, culturale e ambientale dei bacini lagunari e lacuali;
- aree fortemente compromesse e quelle di particolare rilievo naturalistico, storico e culturale;
- principali attori (istituzionali e non) coinvolti nella gestione della risorsa idrica e loro contributo, in base al proprio ruolo, per l'avvio delle azioni del Contratto.

2.1 QUADRO DI SINTESI

Per visualizzare schematicamente le caratteristiche fisiche e ambientali delle zone umide oggetto di studio del progetto RETRALAGS e cogliere similitudini e diversità, di seguito viene riportato il quadro di sintesi di ciascuna e una tabella riassuntiva che permette un confronto immediato tra le stesse.

Laguna del Calich – Italia – Regione Autonoma della Sardegna



E' corpo idrico recettore di un ampio bacino idrografico, esteso per circa 385 km², raccoglie le acque superficiali di buona parte della Nurra centro meridionale ed è connesso con il bacino idrografico del Cuga a est e limitrofo a quello di Baratz a ovest costituendo nel complesso un'area di 440 km² (Figura 1). Tale area è ricompresa all'interno dei confini dei comuni di Alghero, Olmedo, Sassari, Uri, Ittiri, Putifigari e Villanova Monte Leone, Monte Leone Roccadoria, per una popolazione residente complessiva prossima a 185000 abitanti, che viene notevolmente incrementata durante i mesi estivi, grazie al turismo balneare, una delle principali attività economiche cui si aggiungono la produzione agrosilvopastorale e il settore delle costruzioni.

Inoltre il Calich è ubicato in aree sensibili e sottoposte a differenti regimi di tutela:

1. Zona di Protezione Speciale (ITB 013044).

La cooperazione al cuore del Mediterraneo
La coopération au coeur de la Méditerranée

2. Parco Naturale Regionale di Porto Conte (L.R. 4/99).
3. Oasi permanente di protezione faunistica e cattura (L.R. 23/98).

Il Calich è soggetto a impatti cumulativi e sinergici e le possibili soluzioni richiedono un approccio multidimensionale e multisetoriale che tengano in considerazione sia le diverse tipologie di pressioni sia le alterazioni idrologiche e morfologiche avvenute nel tempo.

La prima attività determinante sul sistema ambientale del Calich è rappresentata dal già citato turismo balneare del nord ovest della Sardegna e, particolarmente, dell'Area di Alghero. Questo porta ad un drammatico incremento della popolazione afferente durante la stagione estiva e, di conseguenza, un incremento della quantità di reflui gestiti dal sistema, con una serie di pressioni sui corpi idrici superficiali e sulla laguna del Calich che producono un incremento dello stato trofico delle acque e conseguenti crisi anossiche e proliferazioni algali.

Storicamente il Calich è stato il Corpo recettore dei reflui dei depuratori del bacino imbrifero, nel corso degli ultimi 18 mesi però, si è attuato, così come prevedeva il progetto originario, un consistente riutilizzo in agricoltura dei reflui del depuratore S. Marco di Alghero, mentre rimane inalterato l'apporto degli altri depuratori del bacino imbrifero.

Rimane da affrontare e risolvere, attraverso la progettazione e realizzazione di appropriati sistemi di accumulo il problema delle acque reflue prodotte nei mesi di minor utilizzo in agricoltura e/o di forte piovosità.

Altro aspetto determinante è l'insieme delle attività agro zootecniche che insistono sul bacino idrografico del Calich e il conseguente utilizzo di fitofarmaci, che portano ad una maggiorazione del carico di nutrienti per inquinamento diffuso negli stessi comparti. Di minore entità, ma comunque degna di nota, è l'attività determinante indotta dal comparto industriale dell'area della Nurra.

Lo stagno è eutrofico-ipertrofico a causa degli apporti urbani ed agricoli nutrizionali consistenti. Gli apporti eccessivi interessano anche i materiali detritici che ne causano l'interramento che progredisce molto celermente riducendo drasticamente l'ambiente di vita per i pesci. Le coltivazioni agricole in vari distretti costieri arrivano fin quasi alla linea di

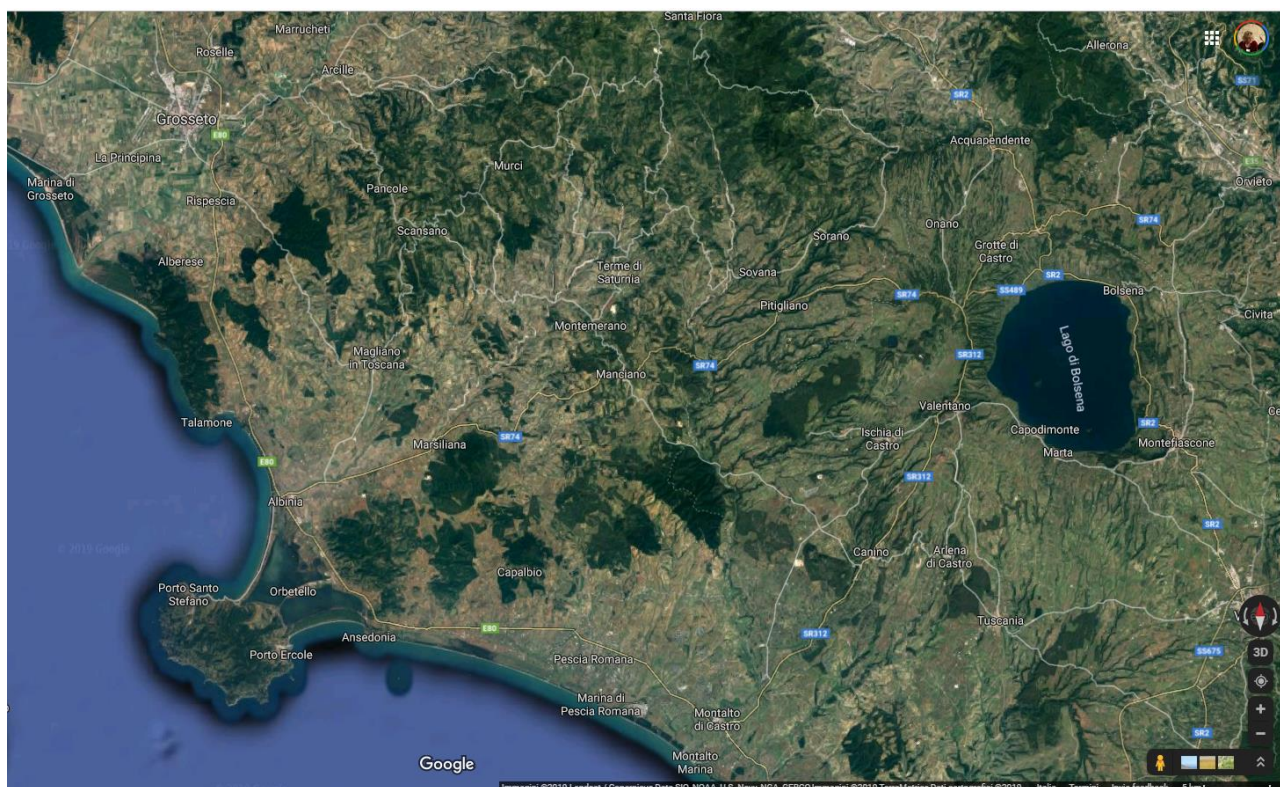
battigia. Il molo di protezione del porto turistico di Fertilia, dove insistono anche attività di rimessaggio, può determinare la riduzione dello scambio con il mare acuendo i problemi di trofia ed impedendo l'esportazione a mare dei materiali detritici. Inoltre canalizza i flussi in uscita verso le spiagge determinando il fenomeno noto localmente come marea gialla.



Lo Laguna ha subito, fin da tempi storici, molte modifiche per migliorare le rese di pesca, per mantenere una buona connessione con il mare, per ridurre la tendenza naturale all'interramento, per regimare le acque in modo da favorire le produzioni agricole.

Nonostante le ovvie ripercussioni sui processi ecologici, oggi il Calich possiede ancora forti elementi di attrazione per il sistema delle visite, anche grazie alla sua prossimità con il centro urbano di Alghero.

Laguna di Orbetello - Italia – Regione Toscana



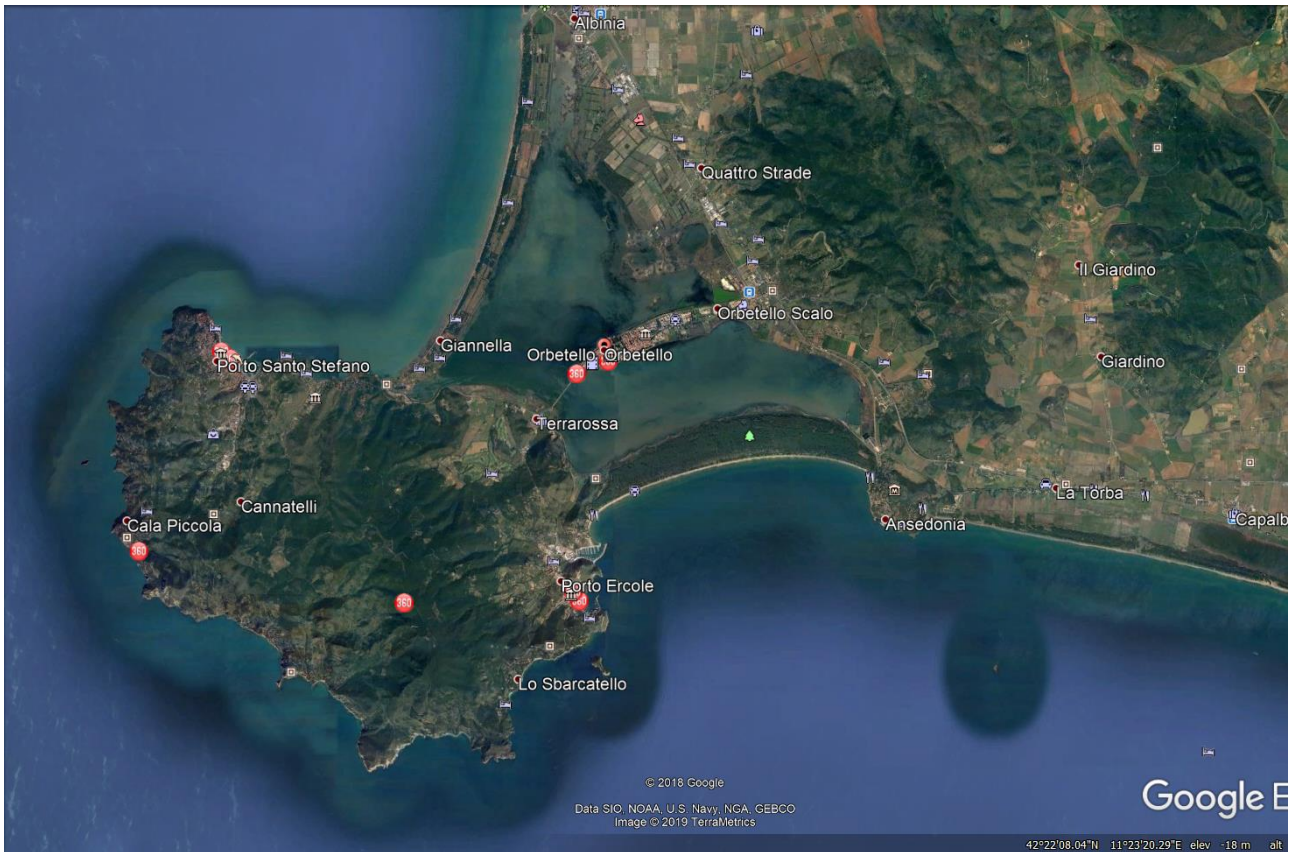
Principale laguna costiera della Toscana, localizzata nel comune di Orbetello (GR), suddivisa in due bacini, Ponente e Levante, divisi dal tombolo mediano naturale su cui si trova il centro abitato di Orbetello e da una diga artificiale che collega la città di Orbetello al Monte Argentario.

La laguna è separata dal mare da due strisce di sabbia (tomboli) e dal promontorio dell'Argentario. Il territorio comunale di Orbetello è caratterizzato dalla zona umida lagunare, da lunghe spiagge sabbiose, pinete e macchia mediterranea. L'entroterra è caratterizzato da modesti rilievi, con vegetazione spontanea e zone pianeggianti intensamente coltivate. Ha una superficie di 227.00 Km² con una popolazione pari a 14 878 abitanti (2015).

L'economia si basa principalmente sul turismo culturale e balneare. L'agricoltura ha un peso significativo nell'economia locale assieme al settore zootecnico e alla piscicoltura. Il

La cooperazione al cuore del Mediterraneo
La coopération au coeur de la Méditerranée

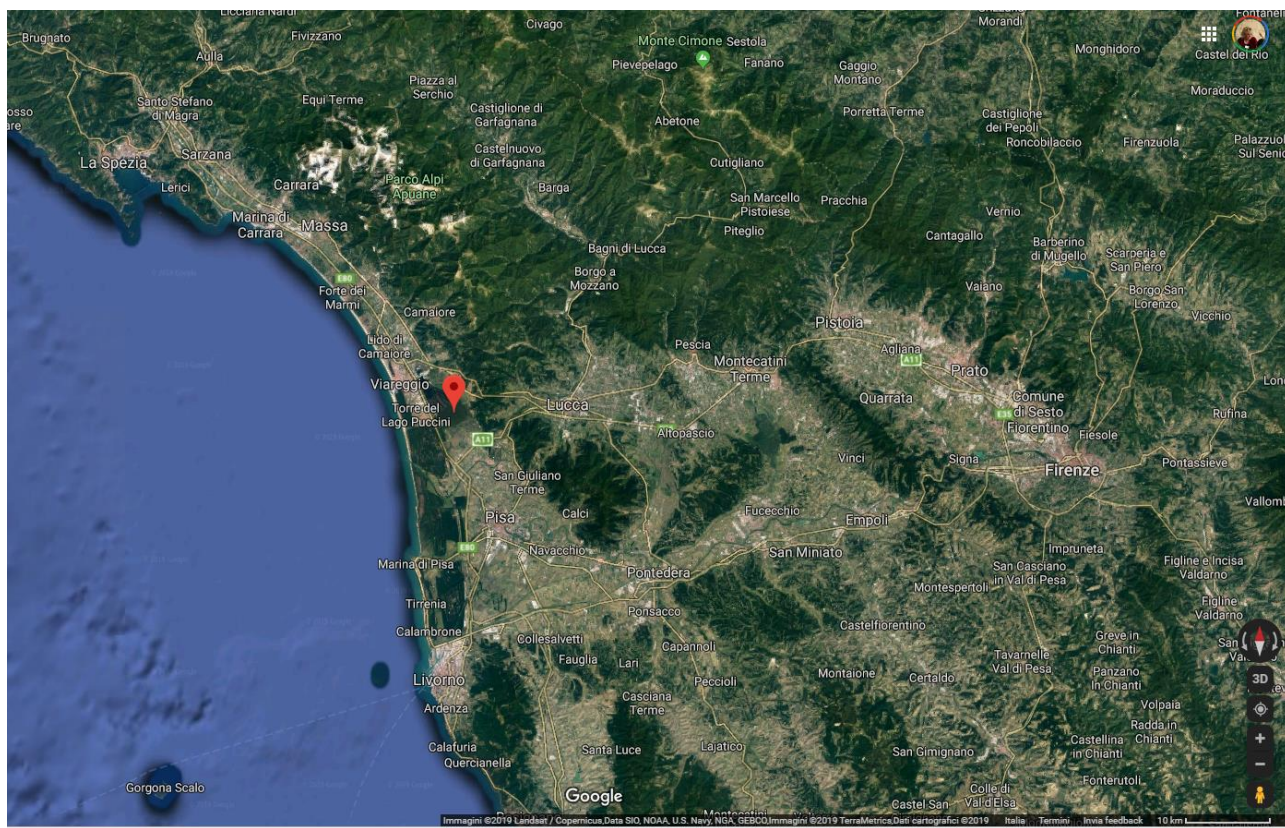
Comune ha affidato lo sfruttamento delle risorse lagunari alla Orbetello Pesca Lagunare, che si occupa di pesca e allevamento estensivo, soprattutto orate, spigole e cefali mediante tecniche tradizionali. La Società collabora alla gestione ambientale della Laguna. Nel territorio comunale di Orbetello è presente il più importante polo produttivo regionale di piscicoltura intensiva di specie eurialine con 5 impianti di piscicoltura che allevano spigole, orate ed ombrine.



La cooperazione al cuore del Mediterraneo
La coopération au coeur de la Méditerranée



Lago di Massaciucoli - Italia – Regione Toscana



Il bacino del lago di Massaciucoli si estende nell'area costiera compresa tra la foce del fiume Serchio a sud e quella del fiume Camaiore a nord, approssimativamente a 10 km dalla città di Pisa. Il bacino è attraversato da vie di comunicazione di interesse nazionale quali: l'autostrada Genova-Rosignano, l'autostrada Firenze-mare, l'autostrada Lucca-Viareggio, la statale Aurelia, le linee ferroviarie Genova-Pisa e Lucca-Viareggio, oltre che dalla viabilità minore e locale. Il bacino è caratterizzato dalla presenza di un lago costiero circondato da una vasta fascia di vegetazione palustre, con acque eutrofiche e basse. Le pianure che circondano il bacino lacustre si trovano ad una quota molto bassa sul livello del mare, o addirittura al di sotto di tale livello, motivo per cui sono state oggetto di bonifica a partire dal 1740.

La cooperazione al cuore del Mediterraneo
La coopération au coeur de la Méditerranée

Il territorio del bacino ricade nelle province di Lucca (comuni di Massarosa, Viareggio, una piccola parte dei comuni di Lucca e Camaiore, comprendenti i centri abitati di Quesa, Bozzano, Massaciucoli, Piano del Quercione, Piano di Mommio, Montramito e Torre del Lago) e Pisa (comune di Vecchiano, con i centri abitati di Vecchiano, Nodica e Migliarino). La popolazione residente nell'area del bacino è di circa 97.000 abitanti (elaborazione su dati ISTAT 2016); Massarosa, pur non essendo completamente ricadente nel limite di bacino, lo è per la zona più popolosa e pertanto la popolazione attribuita a tale comune è pari a quella totale dell'anno 2016. Per quanto riguarda il contesto economico che caratterizza il bacino del Lago di Massaciucoli le attività di maggiore rilievo sono da ritenersi quelle del commercio, del manifatturiero del turismo e dell'agricoltura, con un ruolo preponderante delle attività svolte nei comuni di Viareggio e di Massarosa.



La cooperazione al cuore del Mediterraneo
La coopération au coeur de la Méditerranée

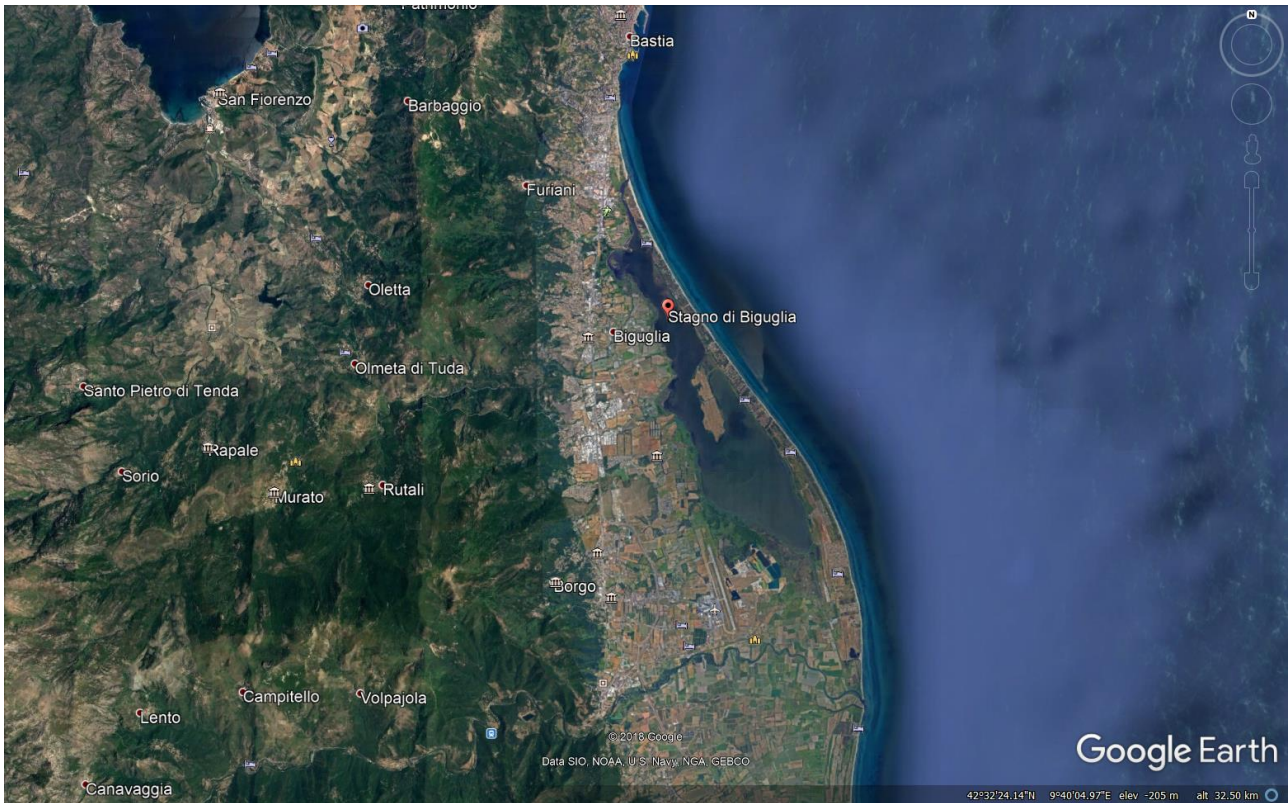
Stagno di Biguglia - Francia – Corsica



Con un bacino idrografico di 182 km² e un'area di 1360 ettari, lo stagno di Biguglia, chiamato stagno Chiorlino, è il più grande stagno in Corsica. Occupa gran parte della piana della Marana, che si estende parallelamente al mare ed è separata da esso da un cordone litoraneo largo meno di un chilometro.

Questa zona umida che costituisce lo stagno e la sua periferia, offre molti interessi: il paesaggio per la sua dimensione e caratteristiche geografiche, geologiche, ecologiche grazie alla diversità di ambienti che lo compongono, floristiche e faunistiche per la presenza di numerose piante e uccelli rari, economiche per il potenziale di pesca che rappresenta, culturale per la sua storia, ma anche per la vicinanza di Bastia che lo rende il polmone verde degli abitanti di questa città.

La cooperazione al cuore del Mediterraneo
La coopération au coeur de la Méditerranée



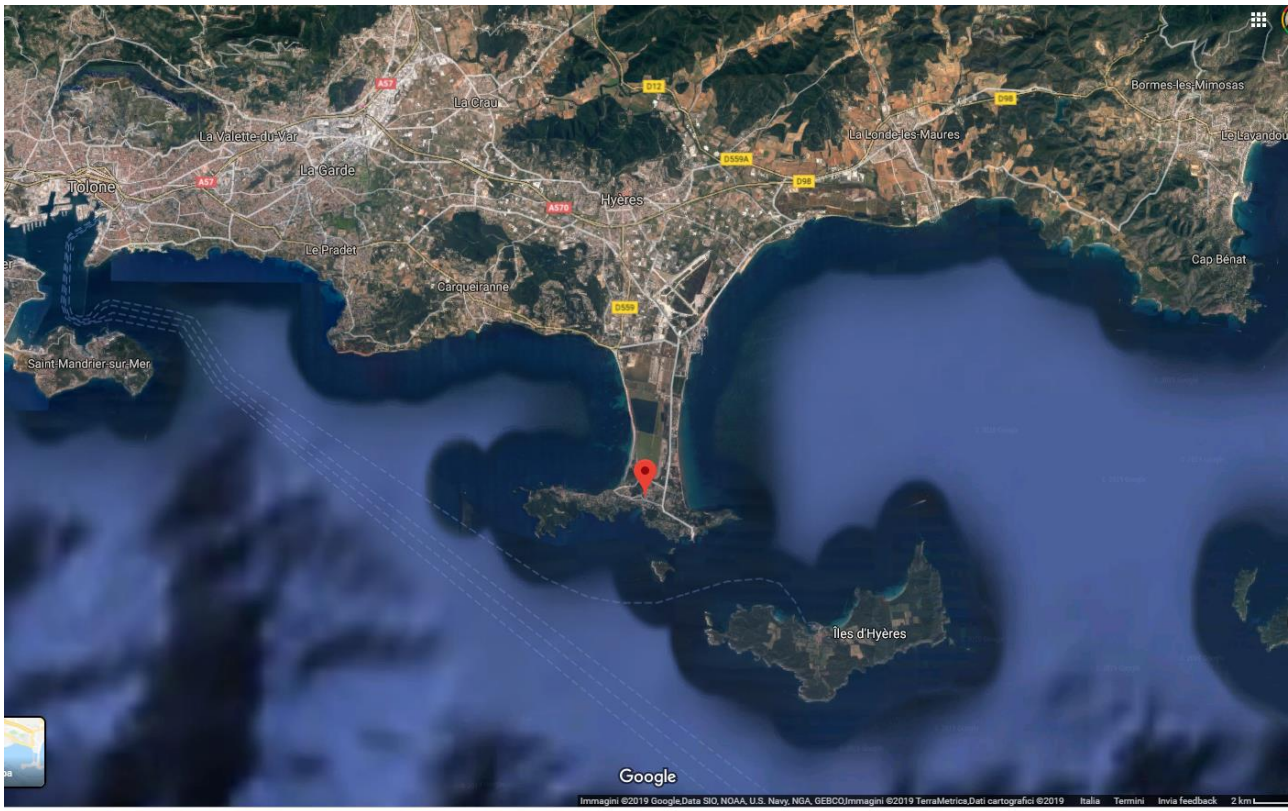
Lo stagno è poco profondo, la sua profondità media è infatti da 1 a 2 m, la lunghezza dello stagno è di 11 km lungo un asse NNW-SSE; la larghezza massima è di 2,5 km, per un volume totale di circa 18 milioni di metri cubi. La penisola di San Damiano, situata al centro del lido, condivide con lo stagno due corpi idrici, il primo dei quali nel nord subisce forti variazioni di salinità. La parte orientale è formata dal lido ancora parzialmente boscoso, ma con radure relativamente grandi caratterizzate da complessi residenziali, hotel, villaggi turistici o semplici capanne.

Nell'ovest e nel sud la costruzione, all'inizio del XX secolo, di una cintura di canali intorno allo stagno ha permesso il drenaggio della piana alluvionale e la sua coltivazione; una serie di canali aperti raccoglie l'acqua che proviene dalla pianura, poi li getta di nuovo nello stagno, sia per gravità che per stazioni di pompaggio. Oltre a questi canali, non meno di sei fiumi si gettano nello stagno. I flussi d'acqua nello spartiacque sono bassi, alcuni possono raggiungere l'essiccazione completa.

I comuni attorno allo stagno sono quattro, ma quelli dello spartiacque sono 7 (Furiani, Biguglia, Borgo, Lucca, Olmeta di Tuda, Rutali, Murato). Tali comuni , così come la Comunità di Bastia e la comunità dei comuni di Marana Golo, hanno instaurato stretti legami con lo spartiacque e le sue risorse idriche.

Il consiglio della Collectività di Corsica, proprietario dello stagno, ospita il servizio della riserva naturale responsabile della gestione del ricco patrimonio dello stagno, ma anima anche il SAGE e il contratto di stagno Biguglia-Bevinco.

Saline di Pesquiers - Francia – Dipartimento del VAR



Le Saline di Pesquiers si trovano tra i due tomboli della penisola di Giens a Hyères. Precedentemente gestiti dalla società Salins du Midi per il loro sale, i 550 ettari del sito sono stati acquistati dal Conservatoire du Littoral nel 2001 nell'ambito di una procedura di espropriazione che ha interessato anche il sito di Vieux Salins d'Hyères. La particolarità di questa zona umida risiede nella diversità dei paesaggi e degli ecosistemi lagunari storicamente conservati e nella sua limitata accessibilità, con accesso pubblico controllato. Questo perché si è scelto di orientare la gestione idraulica artificiale delle vecchie saline non più sulla produzione di sale, ma a favore della biodiversità per garantire la salvaguardia della fauna e della flora specifiche del sito, come il fenicottero rosa, la gestione dell'inquinamento chimico e dei macro-rifiuti provenienti dalla periferia del sito, il cui impiego è diversificato (agricoltura, sport acquatici, parchi divertimento, mercatini delle pulci, pista ciclabile, tessuto residenziale, centro di raccolta rifiuti, vecchia discarica,

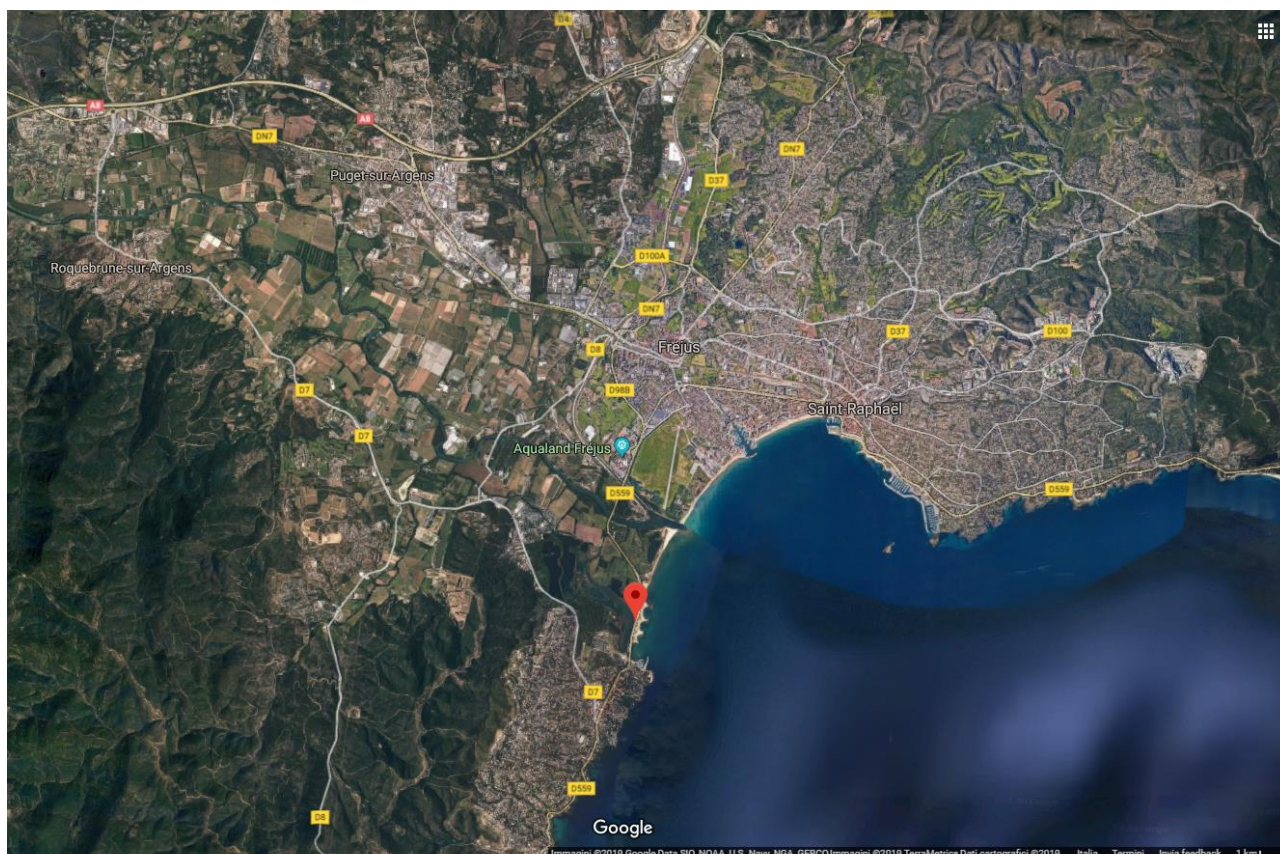
La cooperazione al cuore del Mediterraneo
La coopération au coeur de la Méditerranée

ecc.) e per mitigare i rischi di invasione del mare e l'accoglienza del pubblico, che deve essere fatta in modo da limitare inconvenienti e disagi sul sito.



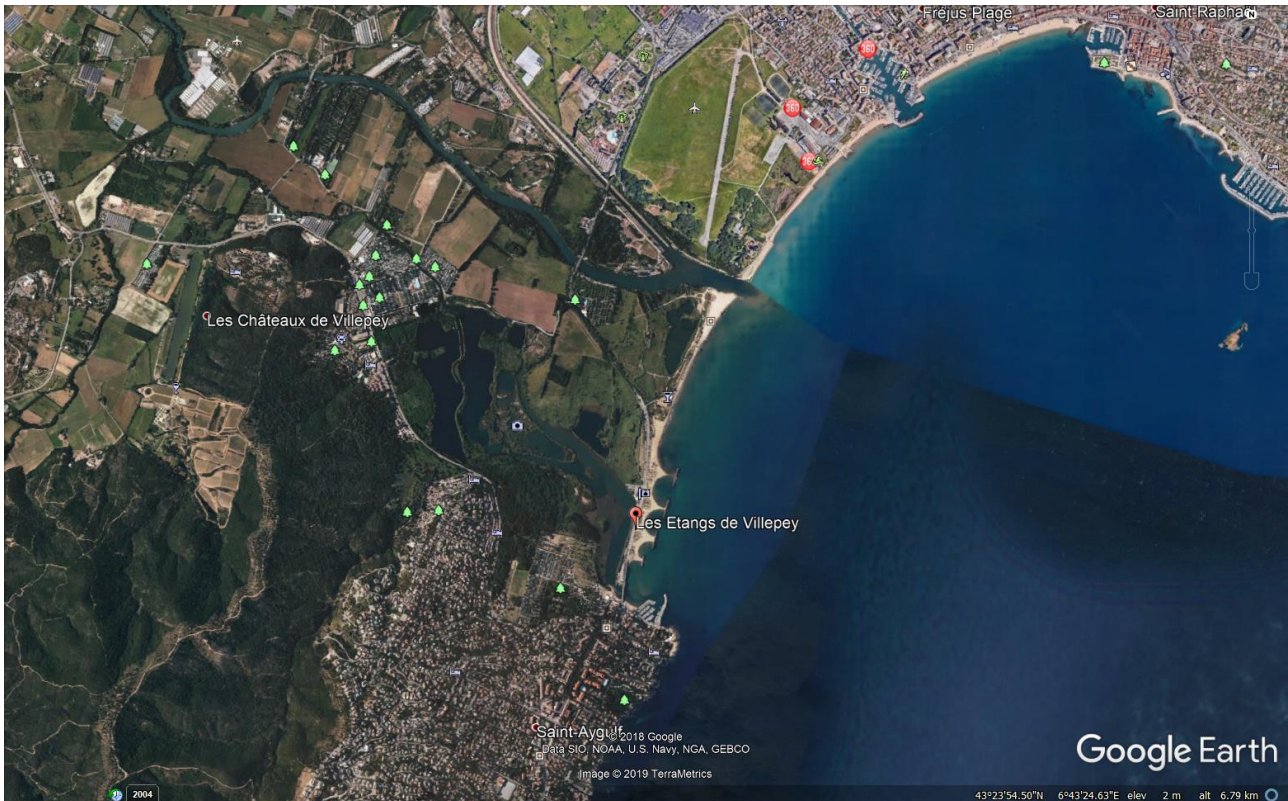
La cooperazione al cuore del Mediterraneo
La coopération au coeur de la Méditerranée

Stagni di Villepey - Francia – Dipartimento del VAR



Situata nel comune di Fréjus, quest'area naturale protetta di 271 ha si è formata nel delta dell'Argens a causa delle deviazioni del fiume nel corso dei secoli e delle attività di estrazione di sabbia da parte dell'uomo. Le superfici sono state acquistate dal Conservatoire du Littoral nel 1982 e 1997. Dal 2008, gli stagni di Villepey sono stati inclusi nell'elenco delle zone umide della Convenzione RAMSAR. Inoltre gli stagni di Villepey sono elencati come Z.N.I.E.F.F. (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique) e integrati nella rete europea dei siti Natura 2000. Infatti, l'ambiente dunale e la laguna mediterranea ospitano molte piante di rilievo, la maggior parte delle quali sono protette con uno statuto che giustifica la creazione di un sito Natura 2000. Come per il sito delle Salin des Pesquiers di Hyères, molti uccelli (220 specie registrate) vengono a nidificare o sostare durante la migrazione.

La cooperazione al cuore del Mediterraneo
La coopération au coeur de la Méditerranée



Le problematiche del sito sono legate a:

- *Traffico turistico*: sebbene sia frequentato quotidianamente durante tutto l'anno, il sito vede aumentare notevolmente l'afflusso di turisti ogni estate, tra giugno e settembre. Sono disponibili parcheggi permanenti autorizzati, a pagamento durante i mesi estivi, implementati da aree di parcheggio erbose, a pagamento. Gli spostamenti pendolari tra i campeggi e la spiaggia avvengono attraverso il sito (con la creazione di percorsi "più brevi"), anche se il regolamento prevede la circolazione solo sui sentieri (con tratti chiusi in estate), con i cani al guinzaglio e senza la possibilità di allontanarsi dai percorsi segnalati; le biciclette sono ammesse nella parte ovest del sito. Tutti i percorsi autorizzati sono dotati di segnaletica, ma esistono una quindicina di potenziali ingressi difficilmente controllabili.
- *Gestione del sito*: attualmente il team di gestione è un dipendente del comune di Fréjus che nello svolgere il suo ruolo di gestore deve confrontarsi con il proprietario (il Conservatoire du littoral), lo Stato (in particolare per quanto riguarda la

La cooperazione al cuore del Mediterraneo
La coopération au coeur de la Méditerranée

normativa Natura 2000 e le specie protette) e il suo datore di lavoro (il comune e, nel prossimo futuro, la comunità urbana). Tuttavia, possono comparire ordinanze contraddittorie su certi argomenti tra questi attori. Il responsabile si trova quindi in una posizione delicata da gestire, che può generare tensioni nel team e qualche frustrazione.

- *Reati locali e sanzioni*: la presenza di campeggi sul confine diretto del sito è all'origine di pratiche a volte contraddittorie o addirittura incompatibili con lo stato del sito: gestione dell'obbligo di decespugliamento, svuotamento incontrollato delle piscine, combustione di rifiuti verdi, sviluppo/lavori di sterro sui confini, ecc.
- *Uso improprio del sito*: il settore dell'Esclamandes è oggetto di utilizzi non sostenibili e che segmentano la tipologia di fruitori impedendo la fruizione per il grande pubblico. Il sito degli Etangs di Villepey è identificato da alcuni utenti per queste pratiche (a volte senza conoscenza delle problematiche naturali) che incidono sulla sua attrattiva per il grande pubblico. Questa situazione ha un impatto anche sugli ambienti naturali con la creazione di una rete di sentieri dietro la barriera costiera (frammentazione e calpestio) e la produzione di rifiuti.

Zona umida	Estensione (ettari)	Profondità (metri)	Bacino idrografico (km ²)	Comune	Nazione
Laguna del Calich	97	1,20	440	Alghero	Italia
Laguna di Orbetello	3044	1,50	82,86	Orbetello	Italia
Lago di Massaciuccoli	690	2,9	114	Massarosa	Italia
Stagno di Biguglia	1360	1,5	182	Furiani, Biguglia, Borgo, Lucca, Olmata di Tuda, Rutali, Murato	Francia
Saline di Pesquiers	550	Hyères	Francia
Stagni di Villepey	241	Fréju	Francia

Tabella schematica sulle caratteristiche delle zone umide RETRALAGS

2.2 PUNTI DI FORZA E PUNTI DI DEBOLEZZA

I punti di forza comuni alle zone umide RETRALAGS sono:

- Unicità del contesto territoriale e il forte valore patrimoniale (soprattutto per l'avifauna).
- La varietà del paesaggio lacuale o lagunare: aree agricole, aree urbane, spiagge, pinete e macchia mediterranea.
- Forte valore storico e identitario soprattutto per la laguna del Calich (attività di pesca dal periodo nuragico, ponte romanico, la storia degli esuli istriani-dalmati a Fertilia) e il lago di Massaciuccoli (la figura e le opere di Puccini con forti riferimenti al lago, edifici di archeologia industriale, ville storiche, lavorazioni del falasco).
- Potenzialità rispetto alla fruizione: grazie alla posizione geografica (spesso in prossimità del centro abitato), al clima (che permette la fruizione per tutto l'anno), alla presenza di percorsi pedonali, ciclabili, ippovie e per alcune aree umide l'essere inserite in un Parco naturale (Laguna del Calich e Lago di Massaciuccoli).

A questi, per il Lago di Massaciuccoli, si aggiunge, quale punto di forza, l'Associazione attiva garantito dalle attività all'aperto di tutela e promozione svolte intorno al lago dalle numerosissime associazioni presenti nei comuni limitrofi; e per la Laguna del Calich e lo stagno di Biguglia l'importanza economica della pesca e dell'agricoltura.

I punti di debolezza comuni alle zone umide RETRALAGS sono:

- Instabilità, suscettibilità alle minime oscillazioni e variazioni, dovute, per esempio, a minori apporti naturali o a un maggiore carico antropico oppure all'eccessiva evaporazione.
- Inquinamento dell'acqua e del territorio: di origine diversa per i vari partner (agricoltura, sport acquatici, parchi divertimento, mercatini delle pulci, pista ciclabile, tessuto residenziale, centro di raccolta rifiuti, vecchia discarica).

- La pressione antropica diretta o indiretta che aumenta nel periodo di massima frequenza turistica (tranne che per la Laguna di Orbetello).
- Informazione delle popolazioni e diffusione della cultura dell'acqua.

A questo, in alcune aree umide, Laguna del Calich e Lago di Massaciuccoli, si innescano altre criticità come l'eutrofizzazione (che riguarda anche le Saline di Pesquiers), la salinizzazione, l'interrimento, il sovrasfruttamento della falda acquifera, la presenza di specie esotiche e la scomparsa di specie autoctone.

Un punto di debolezza che accomuna, invece, le lagune Calich e Orbetello è la difficoltà di gestione della risorsa idrica in rapporto alla siccità (stagionalità).

Ulteriori punti di debolezza per la Laguna del Calich sono: il grande numero di PA con competenze sovrapposte sul corpo idrico, la poca abitudine alla cooperazione e la mancanza di conoscenza scientifica, a livello di bacino, sugli impatti puntuali e diffusi e sulle esigenze nell'utilizzo dell'acqua da parte della popolazione residente.

3. ELENCO DELLE AZIONI

Il processo di confronto e dialogo con il territorio ha portato alla definizione di un primo Piano di Azione articolato in modo diverso per ciascun partner e più precisamente:

- **Laguna del Calich:** le azioni sono state raggruppate secondo quattro macro aree:
 1. Tutela e riqualificazione della qualità ambientale.
 2. Riqualificazione territoriale e paesaggistica.
 3. Promozione, fruizione e valorizzazione economica
 4. Mitigazione e adattamento ai mutamenti climatici
- **Laguna di Orbetello:** le azioni sono state raggruppate secondo due macro aree:
 1. Tutela, promozione e riqualificazione ambientale.
 2. Promozione e valorizzazione economica e sociale del territorio.
- **Lago di Massaciuccoli:** le azioni sono state raggruppate secondo dieci macro aree:
 1. Azioni per il bilancio idrico, la qualità e il riuso delle acque del Lago.
 2. Azioni per contrastare il fenomeno della subsidenza.
 3. Azioni per contrastare la salinizzazione.
 4. Azioni per la Biodiversità.
 5. Azioni a supporto di uno sviluppo agricolo a minore impatto sull'ecosistema del Lago.
 6. Recupero bilancini, ricoveri barche ed altre strutture in abbandono.
 7. Azioni per la promozione del Lago: aspetti culturali, storici, ambientali.
 8. Azioni per la fruizione sportiva del Lago.
 9. Progetti per la mobilità lenta e per i percorsi pedo-ciclabili.
 10. Progetti di coordinamento e messa in rete delle Istituzioni con gli attori attivi del territorio.
- **Stagno di Biguglia:** le azioni sono state raggruppate secondo quattro aree tematiche, declinate nel SAGE (SCHEMA DI PIANIFICAZIONE E DI GESTIONE DELL'ACQUA):

1. Equilibrio quantitativo della risorsa.
 2. Lotta contro l'inquinamento.
 3. Preservazione o ristorazione dei mezzi acquatici e delle zone umide.
 4. Gestione concertata.
- **Saline di Pesquiers e Stagni di Villipey:** le azioni sono state espone e sviluppate per tematica. In particolare tali tematiche per le Saline di Pesquiers sono:
1. Migliorare la concertazione durante il nuovo piano di gestione.
 2. Aprire il sito al pubblico preservandolo.
 3. Gestione dell'inquinamento proveniente da fonti esterne al sito.
 4. Gestire gli effetti del cambiamento climatico.

Mentre per gli Stagni di Villipey sono:

1. Traffico turistico sul sito: sensibilizzare in anticipo.
2. Gestione: una mediazione informale tra il comune e lo Stato.
3. Reati locali e sanzioni: tra minaccia, verbalizzazione e ascolto.
4. Uso improprio del sito: i limiti della concertazione.

Per facilitare il confronto tra le azioni relative ad analoghe criticità emerse nelle suddette aree umide, si considerano tre macroaree, considerate come un trait d'union tra i piani d'azione per il raggiungimento degli obiettivi dei Contratti di lago/laguna di Alghero-Massarosa-Orbetello e le pianificazioni dei partner francesi (Corsica, VAR):

1. **Tutela, promozione e riqualificazione ambientale**
2. **Riqualificazione territoriale e paesaggistica**
3. **Promozione, fruizione e valorizzazione economica.**

Nelle tabelle seguenti, per asse strategico, si riporta il quadro di confronto interpartenariale attraverso una sintesi di Azioni/Obiettivi Specifici/Attività previste. Quadro che, insieme ai Contratti di Lago/Laguna costituisce il fondamento del "Patto Transfrontaliero" ovvero dell'accordo formale di programmazione negoziata che i soggetti aderenti stipulano assumendosi, ognuno nell'ambito delle proprie attribuzioni, impegni concreti per la realizzazione delle misure del Piano d'Azione.

1. Tutela, promozione e riqualificazione ambientale

AZIONI	OBIETTIVI SPECIFICI	ATTIVITA'	PARTNER COINVOLTI
<ul style="list-style-type: none"> - Creazione di una gestione mista pubblico-privato delle risorse del territorio (culturali, ambientali, ecc...) in un'ottica di custodia e produzione di economia. - Studi idrodinamici sulla laguna e sugli scambi con il mare. - Georeferenziazione e modellizzazione degli impatti puntuali e diffusi presenti nel bacino imbrifero 	<ul style="list-style-type: none"> - Maggior coordinamento tra enti pubblici e privati e condivisione delle informazioni ambientali. - Migliorare la concertazione. - Promuovere una mediazione informale tra Comune e Stato. - Incrementare le conoscenze scientifiche e lo scambio di dati. 	- Predisposizione di una piattaforma telematica di condivisione dati e informazioni o file preliminare che supporti la comunicazione e la consultazione degli attori del bacino..	Comune di Alghero, Comune di Orbetello, Collectività di Corsica
		- Costituzione di un "Osservatorio della Genesi e dell'Evoluzione del Paesaggio del Lago e del suo Contratto.	Comune di Massarosa
		- Laboratori che uniscono diversi attori locali per stabilire le priorità al fine di selezionare solo azioni che soddisfino l'interesse generale.	Dipartimento del VAR, Comune di Alghero, Comune di Massarosa
		- Mediazione da parte di terzi.	Dipartimento del VAR, Collectività di Corsica
		- Creazione di scenari condivisi tra i Comuni sul funzionamento del ciclo tecnologico dell'acqua a scala di bacino.	Dipartimento del VAR, Comune di Alghero, Comune di Massarosa
Monitoraggio sia del ciclo e delle quantità delle acque che vengono apportate e prelevate, sia delle acque lagunari e della vegetazione lacustre.	<ul style="list-style-type: none"> - Ridurre al massimo eventuali crisi distrofiche e temporanei eventi di anossia della colonna d'acqua. - Controllo dei processi di interrimento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Predisposizione di articolati sistemi tecnologici in continuo del monitoraggio della laguna. - Attivazione automatica e in remoto di un sistema di allertamento e gestione delle situazioni di rischio. 	Comune di Alghero, Comune di Orbetello,
<ul style="list-style-type: none"> - Azioni strutturali per il bilancio idrico, la qualità dell'acqua, il riuso delle acque lagunari e i rischi di invasione marina. - Uso dei reflui depurati in agricoltura 	<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione del fenomeno dell'eutrofizzazione. - Limitazione del disfacimento sul fondo della materia organica. - Abbattimento del potenziale stato anossico. - Maggiore ossigenazione delle acque. - Gestire gli effetti del cambiamento climatico. 	- Realizzazione impianti di lagunaggio	Comune di Alghero, Comune di Orbetello
		- Realizzazione impianti di fitodepurazione	Comune di Massarosa
		- Realizzazione (dopo VIA) o potenziamento o ristrutturazione delle idrovore e dei lavorieri da un punto di vista gestionale.	Comune di Alghero, Comune di Massarosa, Collectività di Corsica
		- Installazione sperimentale di filiere per gli organismi filtranti, sotto forma di corde sommerse.	Dipartimento del VAR, Comune di Alghero, Comune di Orbetello
		- Rimodulazione dei piani di gestione dell'utilizzo dei reflui.	Comune di Alghero,
		- Formazione al comparto agricolo-zootecnico sull'utilizzo ottimale delle acque reflue e sulle tecniche agronomiche associate.	Comune di Alghero, Comune di Massarosa
		- Diverse modalità di gestione per anticipare meglio le intrusioni accidentali o costanti di acqua.	Dipartimento del VAR, Collectività di Corsica

Ottimizzazione dei sistemi di depurazione.	- Miglioramento dei sistemi di separazione delle acque piovane dalle acque di fogna.	- Realizzazione di studi e progetti preliminari per separare le acque piovane e prevenire il loro invio ai depuratori.	Comune di Massarosa, Collectività di Corsica
		- Campagne pubblicitarie con la popolazione per il risparmio idrico, per favorire i miscelatori d'aria e diminuire le acque grigie prodotte dalle abitazioni in arrivo sui sistemi fognari. - Telerilevamento delle perdite dei sistemi fognari.	Dipartimento del VAR, Comune di Massarosa
Azioni per la mitigazione degli effetti del porto sul sistema balneare.	- Salvaguardare la qualità delle acque marine.	- Attivare un tavolo di concertazione finalizzato a produrre un Master plan che affronti, in maniera sistemica e integrata Porto, balneazione, risistemazione della porta a nord della città.	Comune di Alghero
Rinaturalizzazione della copertura vegetale. Preservazione generale delle zone umide.	- Riqualficazione delle aree periacuali e perilacustri. - Riqualficazione delle sponde del lago/laguna/stagno.	- Interventi silvicolture atti all'eliminazione delle scarse condizioni di staticità dei fusti. - Rimozione delle piante ormai morte.	Comune di Alghero, Collectività di Corsica
		- Controllo ed Eradicazione Specie esotiche.	Comune di Massarosa, Dipartimento del VAR
		- Lavori di riprofilatura del canale. - Operazioni di rigenerazione e vegetalizzazione di argini e canali.	Dipartimento del VAR, Comune di Alghero, Comune di Massarosa
Creare il sistema infrastrutturale per permettere l'utilizzo, ai fini potabili, delle acque dei bacini connessi alle aree umide RETRALAGS.	- Assicurare l'approvvigionamento idrico.	- Progettazione e realizzazione delle condotte idriche necessarie ad assicurare acqua. - Studio e monitoraggio del bilancio idrico, delle problematiche inerenti l'approvvigionamento idrico nei Comuni.	Comune di Alghero, Comune di Massarosa
Recupero delle specie autoctone in via di estinzione e contenimento delle specie aliene.	- Tutela della biodiversità. - Miglioramento dell'attività di pesca.	- Riproduzione assistita o artificiale della specie autoctone. - Reintroduzione di alcune specie.	Comune di Massarosa, Comune di Orbetello
		Gestione ripopolamenti e specie protette.	Comune di Massarosa, Comune di Orbetello, Comune di Alghero
Recupero e riuso di vecchi edifici e infrastrutture in abbandono site in prossimità dell'ambiente lagunare/lacuale.	- Migliorare lo stato di degrado dei manufatti testimoniali censiti e a dare concretezza esecutiva alle politiche di governo del territorio per la riqualficazione e valorizzazione delle aree umide.	Piano di recupero e riuso di vecchi edifici e infrastrutture in abbandono site in prossimità dell'ambiente lagunare/lacuale.	Comune di Alghero, Comune di Orbetello, Comune di Massarosa, Dipartimento del VAR

2. Riqualificazione territoriale e paesaggistica:

AZIONI	OBIETTIVI SPECIFICI	ATTIVITA'	PARTNER COINVOLTI
<ul style="list-style-type: none"> - Campagne di cittadinanza attiva e progetti speciali con le scuole. - Eliminazione dei rifiuti da cantiere scaricati nelle acque di laguna. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione dei rifiuti abbandonati nel territorio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Censimento ambientale delle micro-discariche presenti nel territorio e posizionamento di sistemi di videosorveglianza per dissuadere la popolazione dall'abbandonare rifiuti nell'ambiente 	Comune di Alghero, Comune di Massarosa
		<ul style="list-style-type: none"> - Attività di sensibilizzazione rispetto alla problematica dei rifiuti, in particolare delle microplastiche e degli impatti delle plastiche sui sistemi marittimi e al superamento dell'utilizzo di prodotti usa e getta. 	Dipartimento del VAR, Comune di Orbetello, Comune di Alghero, Comune di Massarosa, Collectività di Corsica.
		<ul style="list-style-type: none"> - Censimento dei rifiuti da cantiere presenti nel corpo idrico. 	Comune di Alghero, Comune di Massarosa
<ul style="list-style-type: none"> - Azioni a supporto di uno sviluppo agricolo a minore impatto sull'ecosistema del Lago/Laguna. - Azioni per favorire gli scambi di acque dolci e salate per mantenere un equilibrio quantitativo e preservare la biodiversità. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivare le pratiche agricole volontarie e le azioni di greening - Maggiore diffusione dei metodi di irrigazione e aspersione 	<ul style="list-style-type: none"> - Organizzazione di corsi e workshop per favorire l'accompagnamento delle aziende agricole verso forme di pratica agricola sostenibile. 	Comune di Alghero, Comune di Massarosa
		<ul style="list-style-type: none"> - Incremento delle attività agricole sostenibili attraverso il marchio di qualità del Parco 	Comune di Alghero
		<ul style="list-style-type: none"> - Certificazione dei servizi e dei prodotti 	Comune di Alghero, Comune di Massarosa, Comune di Orbetello.
		<ul style="list-style-type: none"> - Creare un Tavolo di confronto fra Enti ed associazioni di categoria degli agricoltori 	Comune di Massarosa, Comune di Alghero
<ul style="list-style-type: none"> - Attivare strumenti di gestione, conservazione, recupero dell'identità e del paesaggio rurale, storico. - Creazione di un polo museale a realtà aumentata sulla memoria storica del sito. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valorizzazione dei beni storici e culturali che gravitano intorno alle aree umide - Recupero della memoria storica 	<ul style="list-style-type: none"> - Attuazione di un piano di interventi pubblico-privati per la creazione di un polo museale a realtà aumentata. 	Comune di Alghero
		<ul style="list-style-type: none"> - Costituire un "Osservatorio/Laboratorio eco paesistico". 	Comune di Massarosa
		<ul style="list-style-type: none"> - Circuito di scoperta associato ad un edificio riqualificato "Maison du Grand Site" compreso il museo del sale. 	Dipartimento del VAR
<ul style="list-style-type: none"> - Contenimento dello scarico delle acque pluviali nel bacino. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ripristino della qualità dell'acqua nel bacino; - Lotta contro l'inquinamento dovuto alla presenza di attività economiche 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione di opere dotate di un dispositivo che assicura la trasparenza idraulica delle stesse (non aggrava le condizioni degli scoli) e prevede la ritenzione e l'evacuazione delle acque in caso di rischio di inquinamento accidentale. 	Comune di Alghero, Comune di Massarosa,

Compensazione idraulica delle impermeabilizzazioni	- Gestione delle acque pluviali.	- Interventi di permeabilizzazione cumulate nei settori suscettibili di ruscellamenti, inondazioni ed erosione.	Comune di Massarosa
--	----------------------------------	---	---------------------

3. Promozione, fruizione e valorizzazione economica

AZIONI	OBIETTIVI SPECIFICI	ATTIVITA'	PARTNER COINVOLTI
Fruizione naturalistica ed educazione ambientale, promozione sociale e ludico creativa.	<ul style="list-style-type: none"> - Miglioramento della fruizione turistico/ambientale del Lago/Laguna/Stagno e delle aree perilacuali. - Migliorare l'informazione e la sensibilizzazione di abitanti e turisti. - Mettere a sistema le proposte per le scuole, la popolazione e i turisti. 	- Attività di educazione ambientale, trekking, birdwatching, osservazione floristica, itinerari olfattivi e sensitivo-emozionali.	Comune di Orbetello, Comune di Alghero, Comune di Massarosa, Dipartimento del VAR, Collectività di Corsica
		- Promozione di percorsi tematici in parte già attivi in parte da attivare.	Comune di Orbetello, Comune di Alghero, Comune di Massarosa, Dipartimento del VAR, Collectività di Corsica
		- Realizzazione cartellonistica informativa e descrittiva	Comune di Alghero, Comune di Massarosa, Dipartimento del VAR.
		- Creare un tavolo di coordinamento.	Comune di Alghero, Comune di Orbetello, Comune di Massarosa, Dipartimento del VAR, Collectività di Corsica
<ul style="list-style-type: none"> - Censire i manufatti di interesse storico e archeologico e mettere a sistema un'offerta culturale a scala di bacino. - Fruizione sportiva. 	Valorizzazione economica della laguna e dei beni culturali presenti nel bacino idrografico.	- Creazione di un data base delle eminenze storiche e architettoniche del bacino imbrifero.	Comune di Alghero, Comune di Massarosa, Collectività di Corsica.
		- Creazione di quadri conoscitivi del territorio a vari livelli.	
		- Attività di pesca sportiva e ludico-sportive, compatibili con il contesto naturale.	Comune di Orbetello, Comune di Alghero, Comune di Massarosa.
		- Realizzazione di un campo da canottaggio e regata.	Comune di Massarosa.
Progetti per la mobilità lenta e per i percorsi pedo-ciclabili.	<ul style="list-style-type: none"> - Miglioramento della fruizione turistico/ambientale. - Uso sostenibile del territorio. - Ridurre l'impatto del sovraffollamento. - Promuovere un sistema integrato di piste ciclabili e di sentieristica pedonale. 	- Realizzazione o completamento di itinerari ciclopeditoni.	Comune di Alghero, Comune di Orbetello, Comune di Massarosa.
		- Progettazione, adeguamento e messa in sicurezza del trasporto via acqua.	Comune di Orbetello, Comune di Massarosa
		- Apertura di un itinerario sostenibile.	Comune di Alghero, Comune di Massarosa
		- Identificazione e creazione dei raccordi tra le attuali piste ciclabili e creazione di un sistema ciclistico integrato.	Comune di Alghero.
Attività ittituristica.	<ul style="list-style-type: none"> - Promuovere il consumo responsabile delle specie ittiche locali e stagionali, in particolare delle "specie neglette". - Certificazione dei servizi e dei prodotti tradizionali. 	- Creazione di postazioni per la somministrazione di pietanze a base di pesce economico.	Comune di Alghero
		- Presidi slow food.	Comune di Orbetello, Comune di Alghero,
		- Attività di educazione all'alimentazione sostenibile da realizzarsi nelle scuole e con momenti di animazione presso le peschiere, mercati rionali e	Comune di Orbetello, Comune di Alghero,

		supermercati.	
		- Organizzazione di iniziative ed eventi annuali di promozione del “pesce povero”.	Comune di Orbetello, Comune di Alghero.
Attività di molluschicoltura	<ul style="list-style-type: none"> - Favorire la produttività economica sostenibile della laguna. - Acquisire maggiori informazioni e dati sulla classificazione della acque ai fini produttivi e sulla qualità biologica delle acque della laguna. 	- Allestimento di una stazione sperimentale di allevamento di cozze, vongole e ostriche in estensivo	Comune di Orbetello, Comune di Alghero.
		- Realizzazione di attività di Ittiturismo presso la laguna e il rafforzamento delle proposte di pescaturismo nelle acque marine.	Comune di Orbetello, Comune di Alghero, Collectività di Corsica
Attività di pesca	- Mantenimento del patrimonio ittico del bacino.	Predisposizione/rispetto del piano per l'utilizzo sostenibile delle risorse ittiche.	Comune di Orbetello, Comune di Alghero.

A queste tre macroaree ne viene aggiunta un'altra riguardante i cambiamenti climatici, tematica già trattata dal VAR per le Saline di Pesquiers e ampiamente sviluppata dal Comune di Alghero nei recenti incontri partecipativi “Verso il contratto di laguna”.

4. Mitigazione e adattamento ai mutamenti climatici

AZIONI	OBIETTIVI SPECIFICI	ATTIVITA'
Efficace gestione del rischio idrogeologico	<ul style="list-style-type: none"> - Allargare il numero di PA che partecipano al contratto di laguna. - Conoscere le esigenze della popolazione locale. - Approfondire la conoscenza scientifica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Coinvolgere tutte le PA presenti nel bacino idrogeologico. - Censire le esigenze dei Comuni, della popolazione e delle attività produttive. - Creare uno scenario condiviso per la gestione della risorsa idrica - Realizzare una VAS di bacino idrografico.
Nuovi regolamenti edilizi per un costruito resiliente.	<ul style="list-style-type: none"> - Adattare il costruito e mitigare gli effetti dei fenomeni atmosferici estremi. - Promuovere tecniche costruttive che rendano i manufatti umani meno energivori. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare gli spazi verdi nella creazione di microclimi più favorevoli alla salute umana - Realizzare piani del colore che incrementino l'alfabeto del costruito e delle strade.
Informazione e comunicazione ambientale.	<ul style="list-style-type: none"> - Promuovere comportamenti e pratiche quotidiane volte alla sostenibilità. 	<ul style="list-style-type: none"> - Campagne pubblicitarie e informative per la popolazione.
Identificazione delle opere costruite maggiormente interessate dal rischio esondazioni.	<ul style="list-style-type: none"> - Messa in sicurezza della popolazione. 	<ul style="list-style-type: none"> - Semplificazione amministrativa e utilizzo di strumenti amministrativi innovativi per promuovere processi di delocalizzazione (produttive e della popolazione) in altre parti del territorio dei soggetti sottoposti a rischio idrogeologico/ alluvioni

4. PROGRAMMA DI MONITORAGGIO

La Collectività di Corsica si è avvalsa per lo Stagno di Biguglia dell'azione pilota IFREMER che ha realizzato un modello ecosistemico che ha sviluppato indicatori operativi per la gestione ecosostenibile degli ambienti lagunari, e definito un approccio per la gestione idrologica (flussi d'acqua) ambientale (funzionamento ecologico) e per il miglioramento della gestione e la valorizzazione del patrimonio culturale e scientifico.

Il Dipartimento VAR ha invece integrato il monitoraggio delle azioni previste nei piani con l'intensa attività di gestione, governance e concertazione.

I programmi di monitoraggio dei tre partner italiani hanno un'impostazione comune, anche se quello redatto dal Comune di Massarosa è senza dubbio il più dettagliato e approfondito. Infatti quest'ultimo, articolato in tre fasi (1.Analisi. 2.Diagnosi. 3.Terapia.), struttura il monitoraggio in tre livelli, che vengono a loro volta schematizzati attraverso tabelle che riportano maggiori informazioni su *Famiglia, Obiettivo, Indicatori*. Inoltre Massarosa dedica un approfondimento particolare alle modalità operative con le quali il monitoraggio deve essere costruito attraverso il responsabile per il monitoraggio e quello per la base di conoscenza.

Tutti i programmi partono dal presupposto che l'obiettivo di tale documento è quello di "monitorare e valutare" l'efficacia ed efficienza del processo, la prestazione del piano (livello di attuazione ed efficacia del piano d'azione) e il contesto socioeconomico ambientale. A tal fine sono stati definiti specifici indicatori che consentiranno in modo semplice ed oggettivo di descrivere i risultati, che devono essere facilmente misurabili.

Il monitoraggio, inoltre, è finalizzato a verificare nel tempo che le azioni proposte nei Piani d'azione locali portino al raggiungimento degli obiettivi prefissati, valutando la possibilità, qualora si verificassero problemi, di rivalutare e orientare le stesse; questo soprattutto rispetto ai macro-obiettivi derivanti dalle Direttive europee (Acque, Alluvioni, Habitat, Strategia Marina) e dagli strumenti di programmazione a livello di bacino idrografico e che riguardano l'intero processo decisionale dei contratti di laguna.

Il monitoraggio complessivo si articolerà lungo i seguenti tre livelli, che sono stati declinati su scala territoriale:

- monitoraggio di contesto
- monitoraggio di processo
- monitoraggio della prestazione (risultato).

I tre livelli sono correlati e interconnessi in una catena relazionale logica. Per monitorare il raggiungimento dei macro-obiettivi occorrerà avere a disposizione un set di indicatori di contesto completo, affidabile e condiviso fra tutti gli attori coinvolti. Gli indicatori potranno essere periodicamente misurati ma l'efficacia dell'intervento nella prevalenza dei casi, è possibile rilevarla solo alla fine della attuazione degli interventi (per esempio, la variazione del livello di biodiversità e la reintroduzione delle specie autoctone, la riduzione della salinizzazione etc.). Per poter monitorare dunque il raggiungimento del macro-obiettivo, occorrerà in primo luogo, monitorare gli obiettivi specifici a cui sono riconducibili le singole azioni messe in campo. Infine, per verificare nel tempo la capacità delle azioni promosse di fornire il contributo previsto al raggiungimento degli obiettivi, è necessario monitorare il processo per poter valutare e aggiornare le previsioni sul contributo che le azioni possono fornire all'andamento futuro dell'indicatore di contesto.

Ciascun partner italiano nel proprio programma di monitoraggio ha definito l'impianto e le regole per la governance di monitoraggio partecipata e individuato:

- ruoli e responsabilità nella attività di monitoraggio;
- i soggetti produttori di dati e informazioni in relazione alle varie azioni dei CdLLS (grado di coinvolgimento e ruolo che avranno nel popolamento degli indicatori individuati);
- il rapporto con gli altri strumenti ed i protocolli di comunicazione per lo scambio di dati e informazioni;
- modalità operative, tempi e strumenti per lo svolgimento della attività;

- modalità di coinvolgimento degli stakeholder dei CdLLS e la partecipazione del pubblico nel popolamento stesso degli indicatori e nelle fasi di analisi, diagnosi e terapia;
- periodicità, contenuti e struttura dei Rapporti di Monitoraggio;
- modalità di pubblicizzazione degli esiti;
- eventuali meccanismi di riorientamento di processo;
- risorse (umane, finanziarie) per l'attuazione e la gestione del sistema di monitoraggio.

La stessa governance di monitoraggio sarà inclusiva e partecipata perché può generare altre azioni e sinergie potenziando così l'efficacia degli interventi dei CdLSS.