

COMPONENTE T.1

ATTIVITA' T.1.3.

"Caratterizzazione interventi di scoping"

Prodotto T.1.3.7

"Elenco e dettaglio delle azioni da sviluppare"

COMPOSANT T.1

ACTIVITÉ T.1.3.

"Caractérisation des interventions de cadrage"

Produit T.1.3.7

"Liste et détail des actions à développer"

COMPONENTE T.1

ATTIVITA' T.1.3

“Caratterizzazione degli interventi di scoping”



Prodotto T1.3.7

Elenco e dettaglio delle azioni da realizzare

Interventi che si intendono attuare per concretizzare gli obiettivi del contratto di laguna territoriale e poi transfrontaliero.

Premessa

Le azioni che di seguito vengono elencate presuppongono, per la loro realizzazione, la collaborazione tra amministrazioni locali, soggetti pubblici e privati che a vario titolo sono impegnati nella gestione della laguna. La maggior parte di tali attori hanno già sottoscritto un Protocollo d'intesa che rappresenta uno dei documenti propedeutici al futuro Contratto di Laguna.

Il presente documento è stato elaborato partendo dagli obiettivi e linee di indirizzo esposti nel Dossier preliminare (Comp T1 P T1.1.3) e dalle risultanze del dialogo sociale emerse nell'Analisi territoriale definitiva (T1.3.6) prodotti nella prima fase di scoping. Inoltre ulteriori suggerimenti utili alla sua stesura sono stati espressi nell'incontro dell'8 febbraio 2018, rivolto ai soggetti economici e portatori di interesse a vario titolo operanti sulla laguna del Calich.

Per una più semplice ed efficace consultazione il documento è organizzato in tre macro-obiettivi corrispondenti alle tre linee strategiche individuate nel Dossier preliminare:

- A. Tutela e riqualificazione della qualità ambientale.
- B. Riqualificazione territoriale e paesaggistica.
- C. Promozione, fruizione e valorizzazione economica.

Ciascun macro-obiettivo contiene una serie di schede specifiche per ogni azione da realizzare, che descrivono sinteticamente l'azione, i coordinatori e gestori, i collaboratori e gli obiettivi specifici.



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

MACRO-OBIETTIVO: A. TUTELA E RIQUALIFICAZIONE DELLA QUALITÀ AMBIENTALE

Scheda A.1 - Piattaforma telematica informativa

Azione: predisposizione di una piattaforma telematica di condivisione dati e informazioni attraverso la quale tutti i soggetti che hanno firmato il protocollo d'intesa potranno caricare i dati ambientali in loro possesso, aggiornarli sistematicamente, usufruire dei contributi degli altri. Tale piattaforma è connessa, inoltre ad un'applicazione di realtà aumentata per dispositivi mobili (computer, tablet e smartphone).

Coordinamento e gestione: Capofila, Comune di Alghero,

Collaboratori: tutti i firmatari del Protocollo d'intesa.

Risorse finanziarie: in fase di concertazione

Obiettivi specifici: maggior coordinamento tra enti pubblici e privati; condivisione delle informazioni ambientali.

Scheda A.2 - Monitoraggio

Azione: Predisposizione di un articolato sistema tecnologico in continuo del monitoraggio della laguna, inteso come presidio di telecontrollo automatizzato che consentirà di: monitorare costantemente l'andamento di parametri meteo e in colonna d'acqua; permettere l'attivazione automatica e in remoto di un sistema di allertamento e gestione delle situazioni di rischio. Al superamento di livelli di soglia, il sistema potrà attivare automaticamente procedure di allertamento ed allarme mediante l'invio di notifiche via e-mail e sms agli organi competenti. Contestualmente verrà condotto un monitoraggio periodico della biomassa algale e della quantità di materia organica labile presente nei sedimenti.

Coordinamento e gestione: il Parco di Porto Conte assicurerà il monitoraggio 24 ore su 24 di alcuni punti di interesse della laguna del Calich, in cui installare nodi di misura dei parametri meteorologici e nodi di misura dei parametri in colonna d'acqua, da installare su frame fissati sul fondo della laguna. L'Ente Parco in questo modo gestirà gli impianti e le attrezzature del sistema.

Collaboratori: ARPAS, Università di Sassari

Risorse finanziarie: in fase di concertazione

Obiettivi specifici: ridurre al massimo eventuali crisi distrofiche e temporanei eventi di anossia della colonna d'acqua; controllo dei processi di interrimento; rafforzamento della tutela degli habitat (specie floristiche) e della fauna.

Scheda A.3 - Lagunaggio

Azione: individuazione di area sulla quale realizzare un sistema idraulico di circa 5 ha, per una volumetria di 100.000 m³, che si frappone tra gli scarichi depurati e la laguna. I reflui percorrono questa area intermedia con un tempo di residenza medio di 5 giorni. Il sistema è dotato di settature tali da obbligare le acque ad un lungo percorso e da creare una superficie di scambio verticale con la colonna d'acqua di circa 19.000 m², che si aggiunge ai circa 50.000 m² del fondo e ai 1200 m² delle pareti del bacino. Attraverso l'aumento della superficie di interfaccia tra l'acqua e il film batterico della superficie dei setti, vengono conseguentemente incentivati i processi batterici di nitrificazione/denitrificazione. Inoltre, nel lungo percorso, in condizioni di buona ossidazione, gli ortofostati tendono a precipitare come sali insolubili, mentre i solidi sospesi, ad una velocità della massa d'acqua di 1-1,5 cm/s, sedimentano.



Coordinamento e gestione: Comune di Alghero e/o Parco di Porto Conte

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

Collaboratori: consulenti Laguna di Orbetello

Risorse finanziarie: in fase di concertazione

Obiettivi specifici: contenimento del fenomeno dell'eutrofizzazione; bloom algale, disfacimento sul fondo della materia organica, crisi anossiche e moria di pesci.

Scheda A.4 - Mitigazione dell'eutrofizzazione delle acque mediante ossidazione dei sedimenti

Azione: ossidazione dei sedimenti superficiali (primi 3-4 cm) volta mitigare gli effetti dell'abnorme apporto di "nutrienti" provenienti dall'immissione di acque reflue depurate. Gli accumuli sedimentari di materia organica labile (cioè facilmente e rapidamente fruibile da parte dei batteri) sono alla base dei processi distrofici, cioè ai processi batterici anaerobici, soprattutto la solfato riduzione, quindi all'instaurarsi di condizioni di ipossia e poi di anossia, al rilascio di gas tossici, fino alla moria della fauna lagunare.

La ossidazione dei sedimenti superficiali verrà attuata attraverso il diretto disturbo dei sedimenti tale da produrne la risospensione in colonna d'acqua, utilizzando un battello munito di eiettori a getto d'aria, posti su un dispositivo che può essere regolato in relazione alla profondità.

L'attività della risospensione sedimentaria in aree non contaminate è stata ampiamente sperimentata e successivamente adottata nella laguna di Orbetello (GR) da parte della regione Toscana, e in quella di Burano (GR) da parte del WWF-Italia.

Coordinamento e gestione: Parco di Porto Conte

Collaboratori: consulenti Laguna di Orbetello

Risorse finanziarie: in fase di concertazione

Obiettivi specifici: contenimento dell'eutrofizzazione e abbattimento del potenziale stato anossico che si crea a seguito del processo di degradazione organica delle macroalghe.

Scheda A.5 – Idrovora

Azione: realizzazione di una stazione idrovora che attinga acqua marina con la portata di 1 m³/s, tale da poter immettere 72.000 m³ di acqua marina al giorno, quantità in grado di diluire e contrastare la massa idrica dei reflui proveniente dall'immissario Rio Barca. Tale pompaggio sarebbe in grado di creare un ricambio con acque marine di 2.160.000 m³ al mese, che significa ricambiare teoricamente l'intero bacino lagunare due volte in un mese, cosa che in periodo estivo, in considerazione delle deboli maree e della bassa frequenza di vento forte (>8 m/s), è impossibile ottenere per via naturale.

Coordinamento e gestione: Parco di Porto Conte

Collaboratori: consulenti Laguna di Orbetello

Obiettivi specifici: incrementare il ricambio della laguna e favorire un flusso delle acque nelle aree maggiormente stagnanti evitando stati anossici e riduzione della salinità delle acque a beneficio della tutela di habitat e specie stenoaline.



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

Scheda A.6 – Aggiornamento piano di gestione – riutilizzo acque reflue depurate

Azione: Il piano di gestione è stato predisposto nel 2011 e, anche alla luce degli approfondimenti legati al progetto Retralags, si ritiene necessario aggiornarlo e renderlo funzionale e coerente alle finalità dello stesso progetto, agli accordi preliminari già sottoscritti (Dossier preliminare) ed ai contenuti del prossimo Contratto di laguna.

Coordinamento e gestione: Consorzio di Bonifica della Nurra, Abbanoa, Amministrazione regionale, provinciale, Comune Alghero, Arpas

Collaboratori: Parco di Porto Conte,

Risorse finanziarie: in fase di concertazione.

Obiettivi specifici: Assicurare il più ampio riuso possibile dei reflui in agricoltura, mitigare nel breve periodo gli impatti ambientali derivanti degli apporti idrici in laguna, nelle more delle soluzioni infrastrutturali per evitare le immissioni dei reflui nell'ambiente lagunare.



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

Scheda B.1- Nuove politiche di gestione agricola

Azione: individuazione di nuove opportunità di sviluppo sostenibile del settore agricolo della Nurra anche al fine di cogliere le diverse opportunità offerte dalle Regione Sardegna puntando sulla qualità delle produzioni e sulla valorizzazione delle attività agricole sostenibili in aree ad alto valore naturalistico e nei contesti particolarmente vulnerabili come le aree umide.

Coordinamento e gestione: Amministrazione comunale e Parco di Porto Conte, Agenzia LAORE

Collaboratori: soggetti economici locali legati al mondo dell'imprenditoria agricola.

Risorse finanziarie: in fase di concertazione.

Obiettivi specifici: incentivare le pratiche agricole sostenibili anche ai fini dell'abbattimento dell'uso incontrollato di fitofarmaci e ammendanti chimici che impattano sulla laguna.

Scheda B.2 - Valorizzazione beni culturali presenti nelle immediate adiacente della laguna del Calich

Azione: proseguire nel recupero e nella valorizzazione delle emergenze storiche e culturali che gravitano nell'area umida in oggetto, con particolare riferimento alla attuazione di un piano di interventi di valorizzazione e promozione della fruizione dell'area archeologica pertinente al ponte romano di Fertilia, partendo dal coinvolgimento degli operatori economici e dal recupero della memoria storica riguardante l'arrivo degli esuli istriano-dalmati nel lontano 1947, che attraccarono proprio sul ponte romano di Fertilia.



Coordinamento e gestione: Comune di Alghero, Soprintendenza ai beni culturali, Agenzia Laore, Parco di Porto Conte.

Collaboratori: soggetti locali, gestori di attività economiche e socio-culturali che insistono sulla laguna.

Risorse finanziarie: in fase di concertazione

Obiettivi specifici: valorizzazione beni culturali presenti nelle immediate adiacente della laguna del Calich con interventi materiali ed immateriali funzionali al recupero della memoria storica come ad esempio con la realizzazione di luoghi attrezzati di incontro/confronto e spazi museali all'aperto.



Scheda B.3 - Rinaturalizzazione della copertura vegetale di prossimità dello specchio acqueo della laguna

Azione: in considerazione dell'avanzato stato di degrado delle pinete presenti lungo le sponde dell'area umida si prevedono interventi silvicolture atti all'eliminazione delle scarse condizioni di staticità dei fusti e rimozione delle piante ormai morte per parassitosi fungine e ad opera di insetti xilofagi. Parallelamente si prevede di favorire la rigenerazione delle specie non pioniere. Tutti gli interventi verranno attuati in coerenza con la realizzazione di appositi sentieri e percorsi per la fruizione naturalistica.

Coordinamento e gestione: Comune di Alghero, Agenzia Laore, Parco di Porto Conte.

Collaboratori: Agenzia Forestas

Risorse finanziarie: in fase di concertazione

Obiettivi specifici: riqualificazione delle aree perilacuali e perilacustri.

MACRO-OBIETTIVO: C. PROMOZIONE, FRUIZIONE E VALORIZZAZIONE ECONOMICA

Le azioni di seguito proposte daranno continuità alle azioni pilota già pensate dal progetto RETRALAGS che si concluderanno entro il 31/12/2018, permettendo così alle attività avviate e realizzate in tale azioni di essere implementate e proseguite successivamente al progetto RETRALAGS.



Scheda C.1 - Fruizione naturalistica ed educazione ambientale

Azione: Sviluppo delle attività di educazione ambientale improntate alla conoscenza dell'ambiente lacuale, di trekking, osservazione faunistica (birdwatching), osservazione floristica, itinerari olfattivi e sensitivo-emozionali.

Coordinamento e gestione: Parco di Porto Conte e soggetti economici privati

Collaboratori: enti e associazioni naturalistiche

Risorse finanziarie: in fase di concertazione

Obiettivi specifici: coinvolgere la popolazione locale, i turisti, le scuole nella conoscenza e fruizione delle tradizioni e della storia dei luoghi.



Scheda C.2 - Fruizione sportiva

Azione: implementazione della promozione delle attività ludico-sportive, compatibili con il contesto naturale (pesca sportiva con canna da riva, canottaggio, kayak, windsurfing, scuola di vela, kitesurfing), attraverso l'allestimento della base logistica individuata con l'azione pilota corrispondente.

Coordinamento e gestione: Parco di Porto Conte, concessionario attività di pesca, soggetti economici privati

Collaboratori: enti e associazioni di promozione sportiva

Risorse finanziarie: in fase di concertazione

Obiettivi specifici: valorizzazione economica della laguna



Scheda C.3 - Promozione e fruizione sociale e ludico creativa

Azione: ampliamento della cartellonistica informativa e descrittiva in linea con quanto già realizzato nella rete sentieristica delle sponde nord e ovest della laguna.

Coordinamento e gestione: Parco di Porto Conte

Collaboratori: enti e associazioni di promozione sportiva.

Risorse finanziarie: in fase di concertazione

Obiettivi specifici: riqualificazione delle aree perilacuali e perilacustri;

migliorare l'informazione e la sensibilizzazione di abitanti e turisti sulla laguna del Calich.

Scheda C.4 – Miglioramento attività di pesca

Azione: L'attività di pesca realizzata oggi in laguna è affidata ad un concessionario privato (cooperativa di pescatori) che impiega metodi tradizionali con risultati economici ed occupazionali che presentano ampi margini di miglioramento. L'obiettivo di tale proposta, con la collaborazione dei diversi attori del territorio, è di implementare l'azione pilota, prevista dal progetto RETRALAGS, tesa a risolvere le principali criticità e migliorare in maniera sostenibile il sistema produttivo legato alle risorse ittiche per dare valore aggiunto

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

alla produttività ittica. Gli interventi proposti oltre che contribuire a favorire la diversificazione e differenziazione delle attività tradizionali legate al settore ittico nella laguna del Calich, permettono di far conoscere e apprezzare la qualità delle produzioni ittiche.

Coordinamento e gestione: Ragione Sardegna, Comune Alghero, Parco di Porto Conte, Concessionario attività di pesca

Collaboratori: Università, Porto Conte Ricerche, Agris, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna

Risorse finanziarie: in fase di concertazione.

Obiettivi specifici: armonico sviluppo della pesca e dell'acquacoltura nella laguna del Calich a partire dalla elaborazione e sperimentazione di un adeguato modello di gestione eco-sostenibile (modello ecocompatibile di gestione dell'ambiente lagunare per l'incremento delle risorse di pesca) e dal rafforzamento dei legami degli attori della produzione con il mondo della ricerca, realizzazione di specifiche azioni pilota finalizzate anche al trasferimento di competenze agli operatori della pesca.



Scheda C.5 - Attività ittituristica

Azione: creazioni di postazioni per la somministrazione di pietanze a base di pesce economico, enfatizzando tre elementi principali: il consumo orientato verso specie stagionali, a chilometro zero e verso le specie 'neglette'.

Coordinamento e gestione: concessionario attività di pesca, soggetti economici locali

Collaboratori: consulenza Agris e Laore.

Risorse finanziarie: in fase di concertazione.

Obiettivi specifici: promuovere il consumo responsabile delle specie ittiche locali, in particolare delle "specie neglette".

Scheda C.6 - Attività di molluschicoltura

Azione: creazioni di impianti mobili di molluschicoltura, innanzitutto quali indicatori biologici che, in associazione agli indicatori chimico-fisici, permettono una più rapida e corretta valutazione della qualità biologica degli ambienti acquatici, ma anche strumento di valutazione del potenziale produttivo.

Tali impianti sono costituiti da strutture galleggianti opportunamente ancorate che sostengono le reste dei mitili. In tal modo è possibile spostare periodicamente l'impianto, in modo da poter operare sui sedimenti dove si accumulano le pseudo feci (detrito organico prodotto dai molluschi stessi), con il battello che opera azione risospensiva.

Coordinamento e gestione: Agris con la collaborazione del Dipartimento di Veterinaria dell'Università di Sassari.

Collaboratori: IZS E soggetti economici imprenditoriali locali

Risorse finanziarie: in fase di concertazione

Obiettivi specifici: acquisire maggiori informazioni e dati sulla qualità biologica delle acque della laguna, favorire la produttività economica sostenibile della laguna.



Conclusioni

Come già espresso in premessa, tutti gli interventi sopradescritti sono stati pensati tenendo conto degli obiettivi, linee di indirizzo e risultanze dei documenti prodotti nella fase di audit e prevedono il coinvolgimento di diversi collaboratori che hanno già manifestato la loro disponibilità.

Le azioni fin qui dettagliate saranno ulteriormente valutate e condivise in successivi tavoli tematici con i soggetti economici e portatori di interesse a vario titolo operanti sulla laguna del Calich, che hanno sottoscritto il Protocollo d'intesa. I risultati di tali incontri porteranno a definire le risorse finanziarie utili alla realizzazione delle suddette azioni e chi garantirà queste risorse.

COMPOSANT T.1

ACTIVITE T.1.3

« Caractérisation des interventions de cadrage »



Produit T1.3.7

Liste et détail des actions à mettre en œuvre

Les interventions qui sont destinées à être mises en œuvre pour atteindre les objectifs du contrat territorial de lagune puis transfrontalier.

Préambule

Les actions énumérées ci-dessous nécessitent la collaboration des administrations locales, des organismes publics et privés impliqués dans la gestion de la lagune pour diverses raisons. La plupart de ces acteurs ont déjà signé un Protocole d'accord, qui est l'un des documents préparatoires au futur Contrat de Lagune.

Ce document a été élaboré sur la base des objectifs et des lignes directrices du dossier préliminaire (Comp T1 P T1.1.3) et des résultats du dialogue social issus de l'analyse territoriale définitive (T1.3.6) réalisés lors de la première phase de cadrage. En outre, d'autres suggestions utiles pour sa rédaction ont été exprimées lors de la réunion du 8 février 2018, adressée aux acteurs économiques et aux différentes parties prenantes opérant dans la lagune du Calich.

Pour une consultation plus simple et plus efficace, le document est organisé en trois macro-objectifs correspondant aux trois axes stratégiques identifiés dans le Dossier préliminaire :

- A. Protection et amélioration de la qualité de l'environnement.
- B. Requalification territoriale et paysagère.
- C. Promotion, utilisation et valorisation économique.

Chaque macro-objectif contient une série de fiches spécifiques pour chaque action à mettre en œuvre, qui décrivent brièvement l'action, les coordinateurs et les gestionnaires, les collaborateurs et les objectifs spécifiques.



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

Fiche A.1 - Plate-forme télématique d'information

Action : préparation d'une plate-forme télématique de partage de données et d'informations permettant à tous les sujets qui ont signé le protocole d'accord de télécharger les données environnementales en leur possession, de les mettre à jour systématiquement, de profiter des contributions des autres. Cette plate-forme est également connectée à une application de réalité augmentée pour les appareils mobiles (ordinateurs, tablettes et smartphones).

Coordination et gestion : Chef de file, Municipalité d'Alghero,

Collaborateurs : tous les signataires du Protocole d'entente.

Ressources financières : en cours de définition

Objectifs spécifiques : coordination accrue entre les organismes publics et privés ; partage des informations environnementales.

Fiche A.2 - Surveillance

Action : Préparation d'un système technologique articulé pour la surveillance continue de la lagune, conçu comme un système de contrôle automatisé à distance qui permettra : la surveillance constante de l'évolution des paramètres météorologiques et de la colonne d'eau ; l'activation automatique et à distance d'un système d'alerte et la gestion des situations à risque. Lorsque les seuils sont dépassés, le système peut activer automatiquement les procédures d'alerte et d'alarme en envoyant des notifications par e-mail et SMS aux organismes compétents. Parallèlement, un suivi périodique de la biomasse algale et de la quantité de matière organique labile présente dans les sédiments sera effectué.

Coordination et gestion : le parc de Porto Conte assurera la surveillance 24 heures sur 24 de certains points d'intérêt dans la lagune de Calich, où installer des nœuds de mesure des paramètres météorologiques et des nœuds de mesure des paramètres dans la colonne d'eau, à installer sur des cadres fixés au fond de la lagune. De cette façon, l'autorité du Parc gèrera les installations et l'équipement du système.

Collaborateurs : ARPAS, Université de Sassari

Ressources financières : en cours de définition

Objectifs spécifiques : réduire autant que possible les crises dystrophiques et les anoxies temporaires de la colonne d'eau ; contrôler les processus d'enfouissement ; renforcer la protection des habitats (espèces floristiques) et de la faune.

Fiche A.3 - Lagunage

Action : identification d'une zone sur laquelle construire un système hydraulique d'environ 5 ha, pour un volume de 100.000 m³, entre les drains purifiés et la lagune. Les eaux usées traversent cette zone intermédiaire avec un temps de séjour moyen de 5 jours. Le système est équipé de sections qui forcent l'eau à un long chemin et à créer une surface d'échange verticale avec la colonne d'eau d'environ 19.000 m², qui s'ajoute à environ 50.000 m² du fond et 1200 m² des parois du bassin. Par



l'augmentation de la surface d'interface entre l'eau et le film bactérien de la surface des septa, les processus bactériens de nitrification/dénitrification sont ainsi stimulés. De plus, à long terme, dans des conditions de bonne oxydation, les orthopostats ont tendance à précipiter comme des sels insolubles, tandis que les solides en suspension sédimentent à une vitesse de 1-1,5 cm/s.

Coordination et gestion : Municipalité d'Alghero et/ou Parc de Porto Conte

Collaborateurs : consultants de la Lagune d'Orbetello

Ressources financières : en cours de définition

Objectifs spécifiques confinement de l'eutrophisation ; prolifération d'algues, décomposition de la matière organique au fond, crises anoxiques et mortalité des poissons.

Fiche A.4 - Atténuation de l'eutrophisation de l'eau par oxydation des sédiments

Action : oxydation des sédiments de surface (premiers 3-4 cm) pour atténuer les effets d'un apport anormal de « nutriments » provenant de l'introduction d'eaux usées purifiées. Les accumulations sédimentaires de matières organiques labiles (c'est-à-dire facilement et rapidement utilisables par les bactéries) sont à la base des processus dystrophiques, c'est-à-dire des processus bactériens anaérobies, notamment la réduction des sulfates, puis des conditions hypoxiques, puis de l'anoxie, du dégagement de gaz toxiques, jusqu'à la mort de la faune lagunaire.

L'oxydation des sédiments de surface sera effectuée en perturbant directement les sédiments jusqu'à ce qu'ils soient remis en suspension dans la colonne d'eau, à l'aide d'un bateau éjecteur à jet d'air placé sur un dispositif réglable en profondeur.

L'activité de remise en suspension des sédiments dans les zones non contaminées a été largement testée et ensuite adoptée dans la lagune d'Orbetello (Grosseto) par la région de Toscane, et dans celle de Burano (Grosseto) par le WWF-Italie.

Coordination et gestion : Parc de Porto Conte

Collaborateurs : consultants de la Lagune d'Orbetello

Ressources financières : en cours de définition

Objectifs spécifiques : confinement de l'eutrophisation et réduction de l'état anoxique potentiel créé par le processus de dégradation organique des macroalgues.

Fiche A.5 – Hydrovine

Action : construction d'une station d'hydrovine qui puise l'eau de mer avec un débit de 1 m³/s, afin de pouvoir introduire 72.000 m³ d'eau de mer par jour ; cette quantité qui peut diluer et contrebalancer la masse d'eau des eaux usées de l'affluent du Rio Barca. Un tel pompage permettrait de créer un recyclage par des eaux marines de 2.160.000 m³ par mois, ce qui signifie recycler théoriquement l'ensemble du bassin lagunaire deux fois par mois, ce qui, en été, compte tenu des marées basses et de la faible fréquence des vents forts (>8 m/s), il est impossible d'obtenir naturellement.

Coordination et gestion : Parc de Porto Conte

Collaborateurs : consultants de la Lagune d'Orbetello

Objectifs spécifiques : augmenter le renouvellement de la lagune et favoriser un écoulement des eaux dans les zones les plus stagnantes en évitant les états anoxiques et en réduisant la salinité des eaux au profit de la protection des habitats et des espèces sténohalines.



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

Fiche A.6 – Mise à jour du plan de gestion - réutilisation des eaux usées purifiées

Action : Le plan de gestion a été élaboré en 2011 et, à la lumière des analyses approfondies liées au projet Retralags, il est jugé nécessaire de l'actualiser et de le rendre fonctionnel et cohérent avec les objectifs du projet, avec les accords préliminaires déjà signés (dossier préliminaire) et avec le contenu du prochain Contrat lagunaire.

Coordination et gestion : Consorzio di Bonifica della Nurra, Abbanoa, Administration régionale, provinciale, Municipalité d'Alghero, Arpas

Collaborateurs : Parc de Porto Conte,

Ressources financières : en cours de définition.

Objectifs spécifiques : Assurer la réutilisation la plus large possible des eaux usées dans l'agriculture, atténuer à court terme les impacts environnementaux de l'approvisionnement en eau dans la lagune, en attendant des solutions infrastructurelles pour prévenir les apports d'eaux usées dans l'environnement de la lagune.



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

MACRO-OBJECTIF : B. REQUALIFICATION TERRITORIALE ET PAYSAGÈRE

Fiche B.1- Nouvelles politiques de gestion agricole

Action : identification de nouvelles opportunités de développement durable dans le secteur agricole de la Nurra afin de tirer parti des différentes opportunités offertes par la Région Sardaigne en mettant l'accent sur la qualité de la production et la mise en valeur des activités agricoles durables dans des zones de haute valeur naturelle et dans des contextes particulièrement vulnérables tels que les zones humides.

Coordination et gestion : Administration municipale et Parc de Porto Conte, Agence LAORE

Collaborateurs : acteurs économiques locaux liés au monde de l'entrepreneuriat agricole.

Ressources financières : en cours de définition.

Objectifs spécifiques : promouvoir des pratiques agricoles durables, notamment en vue de réduire l'utilisation incontrôlée de produits phytosanitaires et d'amendements chimiques qui ont un impact sur la lagune.

Fiche B.2 - Mise en valeur du patrimoine culturel à proximité immédiate de la lagune du Calich

Action : poursuivre la récupération et la mise en valeur des éléments historiques et culturels dans la zone humide en question, avec une référence particulière à la mise en œuvre d'un plan d'interventions pour améliorer et promouvoir l'utilisation de la zone archéologique du pont roman de Fertilia, en commençant par la participation des opérateurs économiques et la récupération de la mémoire historique concernant l'arrivée d'exilés istriens-dalmatiens en 1947, qui se sont amarrés sur le pont roman de Fertilia.



Coordination et gestion : Municipalité d'Alghero, Surintendance du patrimoine culturel, Agence Laore, Parc de Porto Conte.

Collaborateurs : acteurs locaux, gestionnaires d'activités économiques et socioculturelles de la zone de la lagune.

Ressources financières : en cours de définition

Objectifs spécifiques : mise en valeur du patrimoine culturel dans le voisinage immédiat de la lagune du Calich par des interventions matérielles et immatérielles fonctionnelles à la récupération de la mémoire historique telles que la création de lieux de rencontre/débat et d'espaces muséographiques en plein air.



Fiche B.3 - Re-naturalisation de la couverture végétale près de la surface de l'eau de la lagune

Action : compte tenu de l'état avancé de dégradation des pinèdes le long des rives de la zone humide, des interventions sylvicoles sont prévues pour éliminer les mauvaises conditions statiques des tiges et enlever les plantes mortes de la parasitose fongique et des insectes xylophages. En même temps, il est prévu de promouvoir la régénération des espèces non pionnières. Toutes les interventions seront réalisées en cohérence avec la création de sentiers spécifiques et de sentiers pour la fruition naturaliste.

Coordination et gestion : Municipalité d'Alghero, Agence Laore, Parc de Porto Conte.

Collaborateurs : Agence Forestas

Ressources financières : en cours de définition

Objectifs spécifiques : requalification des zones autour de la lagune et du lac.

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

MACRO-OBJECTIF: C. PROMOTION, UTILISATION ET VALORISATION ÉCONOMIQUE

Les actions proposées ci-dessous assureront la continuité avec les actions pilotes déjà conçues par le projet RETRALAGS, qui seront achevées d'ici le 31 décembre 2018, ce qui permettra de mettre en œuvre et de poursuivre les activités commencées et mises en œuvre dans le cadre de cette action après le projet RETRALAGS.



Fiche C.1 - Utilisation naturaliste et éducation environnementale

Action : Développement d'activités d'éducation environnementale basées sur la connaissance de l'environnement lacustre, le trekking, l'observation des oiseaux, l'observation floristique, les itinéraires olfactifs et sensoriels-émotionnels.

Coordination et gestion : Parc de Porto Conte et entités économiques privées

Collaborateurs : organismes et associations naturalistes

Ressources financières : en cours de définition

Objectifs spécifiques : impliquer la population locale, les touristes et les écoles dans la connaissance et la jouissance des traditions et de l'histoire des lieux.



Fiche C.2 – Utilisation pour activités sportives

kayak, planche à voile, école de voile, kitesurfing), à travers la préparation de la base logistique identifiée avec l'action pilote

correspondante.

Coordination et gestion : Parc de Porto Conte, concessionnaire de d'activités pêche, entités économiques privées

Collaborateurs : organismes et associations de promotion du sport

Ressources financières : en cours de définition

Objectifs spécifiques : mise en valeur économique de la lagune



Fiche C.3 - Promotion et utilisation sociale et ludique et créative

Action : extension de l'information et des panneaux descriptifs en ligne avec ce qui a déjà été fait dans le réseau de sentiers sur les rives nord et ouest de la lagune.

Coordination et gestion : Parc de Porto Conte

Collaborateurs : organismes et associations de promotion du sport.

Ressources financières : en cours de définition

Objectifs spécifiques : requalification des zones autour de la lagune et du lac ; amélioration de l'information et de la sensibilisation des habitants et des touristes sur la lagune du Calich.



Fiche C.4 – Amélioration des activités de pêche

Action : L'activité de pêche menée aujourd'hui dans la lagune est confiée à un concessionnaire privé (coopérative de pêcheurs) qui utilise des méthodes traditionnelles avec des résultats économiques et en matière d'emploi qui offrent de nombreuses possibilités d'amélioration. L'objectif de cette proposition, avec la collaboration des différents acteurs locaux, est de mettre en œuvre l'action pilote, prévue par le projet RETRALAGS, visant à résoudre les principaux éléments critiques et à améliorer de manière durable le système

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

productif lié aux ressources halieutiques afin de donner une valeur ajoutée aux produits halieutiques. Les interventions proposées, en plus d'aider à promouvoir la diversification et la différenciation des activités traditionnelles liées au secteur de la pêche dans la lagune du Calich, permettent de connaître et d'apprécier la qualité de la production halieutique.

Coordination et gestion : Région de Sardaigne, Municipalité d'Alghero, Parc de Porto Conte, Concessionnaire des activités de pêche

Collaborateurs : Universités, Porto Conte Ricerche, Agris, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna

Ressources financières : en cours de définition.

Objectifs spécifiques : développement harmonieux de la pêche et de l'aquaculture dans la lagune du Calich à partir de l'élaboration et de l'expérimentation d'un modèle de gestion écologiquement durable adéquat (modèle de gestion écocompatibles de l'environnement lagunaire pour l'augmentation des ressources halieutiques) et du renforcement des liens des acteurs de la production avec le secteur de la recherche, réalisation d'actions pilotes spécifiques visant également au transfert de compétences aux opérateurs de la pêche.



Fiche C.5 - Activités de pêche-tourisme

Action création de stations pour la vente de plats à base de poisson bon marché, en mettant l'accent sur trois éléments principaux : la consommation orientée vers les espèces saisonnières, kilomètre zéro et les espèces « négligées ».

Coordination et gestion : concessionnaire d'activités de pêche, opérateurs économiques locaux

Collaborateurs : consultants Agris et Laore.

Ressources financières : en cours de définition.

Objectifs spécifiques : promouvoir la consommation responsable des espèces locales de poissons, en particulier les « espèces négligées ».

Fiche C.6 - Activités d'élevage de mollusques

Action : création de fermes mobiles d'élevage de mollusques, principalement comme indicateurs biologiques qui, en combinaison avec des indicateurs chimiques et physiques, permettent une évaluation plus rapide et plus précise de la qualité biologique des milieux aquatiques, mais aussi comme outil d'évaluation du potentiel de production.

Ces installations sont composées de structures flottantes convenablement ancrées pour supporter les filets des moules. De cette façon, il est possible de déplacer périodiquement l'installation, afin de pouvoir opérer sur les sédiments où s'accumulent les pseudo-fèces (déchets organiques produits par les mollusques eux-mêmes), avec le bateau de remise en suspension.



Coordination et gestion : Agris avec la collaboration du Département Vétérinaire de l'Université de Sassari.

Collaborateurs : IZS et entités commerciales locales

Ressources financières : en cours de définition

Objectifs spécifiques : acquérir plus d'informations et de données sur la qualité biologique des eaux de la lagune et promouvoir la productivité économique durable de la lagune.

Conclusions

Comme indiqué dans l'introduction, toutes les interventions décrites ci-dessus ont été conçues en tenant compte des objectifs, des lignes directrices et des résultats des documents produits au cours de la phase d'audit et prévoient la participation de divers collaborateurs qui ont déjà exprimé leur disponibilité.

Les actions détaillées ci-dessus seront encore évaluées et partagées dans des tables thématiques ultérieures avec les acteurs économiques et les parties prenantes opérant à divers titres sur la lagune du Calich, qui ont signé le protocole d'accord. Les résultats de ces réunions détermineront les ressources financières nécessaires à la réalisation de ces actions et qui garantira ces ressources.



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

