

Progetto - Projet

GEREMIA: Gestione dei reflui per il miglioramento delle acque portuali



RAPPORTO DI CAMPAGNA DI CAMPIONAMENTO
 GENOVA - 17-24/05/2019

RAPPORT DE CAMPAGNE D'ÉCHANTILLONNAGE
 GÊNES - 17-24/05/2019

Partner responsable - Partner responsable : Università di Genova

Nome del prodotto	Redatto da:	Verificato da:	Validato da:
Rapporto di campagna	Anna Reboa	Laura Cutroneo	Marco Capello
Data :	27/05/2019	28/05/2019	07/06/2019

Descrizione del rapporto: Si riporta il report della campagna di pesca effettuata in data 17 Maggio 2019 e della campagna di misura della colonna d'acqua effettuata il 24 Maggio 2019 nel Porto di Genova.

Description du rapport : Rapport de la campagne de pêche réalisée le 17 mai 2019 et de la campagne de mesure de la colonne d'eau réalisée le 24 mai 2019 dans le port de Gênes.

INDICE / SOMMAIRE

1. INTRODUZIONE - INTRODUCTION	1
2. PESCI - POISSONS	1
3 COLONNA D'ACQUA - COLONNE D'EAU	7

1. INTRODUZIONE - INTRODUCTION

Le attività si sono svolte il 17 Maggio per il campionamento dei pesci e il 24 Maggio 2019 per il campionamento e le misure lungo la colonna d'acqua nel Porto di Genova e hanno visto coinvolti i Ricercatori del DISTAV dell'Università di Genova.

Les activités ont eu lieu le 17 mai pour l'échantillonnage des poissons et le 24 mai 2019 pour l'échantillonnage et les mesures le long de la colonne d'eau dans le port de Gênes et ont vu la participation des chercheurs de DISTAV de l'Université de Gênes.

2. PESCI - POISSONS

Il campionamento si è svolto il 17 Maggio 2019 nel Porto di Genova a partire dalle 8:00 e ha visto coinvolti i Ricercatori ed il personale dell'Università di Genova - DISTAV, i Barcaiole delle Grazie con il mezzo nautico Galata, e la barca da pesca Corsaro.

Personale DISTAV presente a bordo del Galata: Prof. Marco Capello, Prof. Mario Petrillo, Dr.ssa Anna Reboa, Dr.ssa Laura Cutroneo, Dr. Giuseppe Greco, Dr.ssa Arianna Malatesta.

Il campionamento si è svolto in condizioni di mare calmo, debole vento da S e cielo variabile. L'area di campionamento ha coinvolto l'area compresa tra Ponte dei Mille e Ponte Parodi, l'area antistante la foce del Bisagno e l'area antistante Calata Sanità (Fig. 1), come riportato dall'Avviso di Pericolosità n. 14/2019 emesso dalla Capitaneria di Porto di Genova (vedere Allegato).

I pesci catturati saranno utili sia per le analisi chimiche e istopatologiche previste per il progetto GEREMIA, sia per le analisi del contenuto stomacale in microplastiche previste per il progetto SPLasH!.

Le operazioni sono terminate alle 17:00.

L'échantillonnage a eu lieu le 17 mai 2019 dans le port de Gênes à partir de 8h00 et les chercheurs et le personnel de l'Université de Gênes - DISTAV, le Barcaiole delle Grazie avec le véhicule nautique Galata, et le bateau de pêche Corsaro y ont pris part.

Le personnel du DISTAV à bord du Galata : Prof. Marco Capello, Prof. Mario Petrillo, Dr.ssa Anna

Reboa, Dr.ssa Laura Cutroneo, Dr. Giuseppe Greco, Dr.ssa Arianna Malatesta.

L'échantillonnage s'est déroulé dans des conditions de mer calme, de vents faibles de type S et de ciel variable. La zone d'échantillonnage a compris la zone située entre Ponte dei Mille et Ponte Parodi, la zone située devant l'embouchure du fleuve Bisagno et la zone située devant Calata Sanità (Fig. 1), comme l'indique l'Avviso di Pericolosità n. 14/2019 publié par la Capitaneria di Porto di Genova (voir annexe).

Les poissons capturés seront utiles à la fois pour les analyses chimiques et histopathologiques prévues dans le cadre du projet GEREMIA, et pour l'analyse du contenu stomacal en microplastiques prévue dans le cadre du projet SPlasH !

Les opérations ont pris fin à 17 heures.



Fig. 1 - Aree coinvolte nel campionamento - Zones d'échantillonnage.

La pesca è avvenuta tramite la posa ed il recupero di una rete a circuizione (Fig. 2), che è stata calata nelle aree mostrate in Fig. 1 e immediatamente recuperata. I pesci sono stati pescati solo nella zona tra Ponte dei Mille e Ponte Parodi.

Sono stati catturati in totale 36 pesci appartenenti alle specie *Liza aurata* (Fig. 3) e *Liza ramada*

(Fig. 4). I pesci catturati sono stati mantenuti in vita grazie all'impiego di una rete mantenuta in acqua fino al momento del sacrificio. Tra i 36 pesci pescati sono stati selezionati:

- 10 esemplari di *Liza aurata* per le analisi chimiche, istopatologiche e di microplastiche;
- 10 esemplari di *Liza ramada* per le analisi chimiche, istopatologiche e di microplastiche;
- 10 esemplari di *Liza aurata* per le sole analisi delle microplastiche per il progetto SPLasH!.

Gli ultimi 6 esemplari sono stati liberati.

Ogni pesce, dopo il sacrificio, è stato catalogato, pesato (Fig. 5), misurato (Fig. 6) e fotografato; successivamente si è proceduto alla rimozione di:

- tessuti necessari alle analisi chimiche (GEREMIA);
- tessuti necessari alle analisi istopatologiche (GEREMIA);
- stomaco per le analisi delle microplastiche (SPLasH!).

Tutte le operazioni sono state svolte a bordo dell'imbarcazione Galata (Fig. 7).

La pêche a été effectuée en posant et en récupérant une senne (Fig. 2), qui a été posée dans les zones indiquées à la Fig. 1 et immédiatement récupérée. Les poissons ont été pêchés uniquement dans la zone située entre le Ponte dei Mille et le Ponte Parodi.

Au total, 36 poissons appartenant aux espèces *Liza aurata* (Fig. 3) et *Liza ramada* (Fig. 4) ont été capturés. Les poissons ont été maintenus en vie grâce à l'utilisation d'un filet immergé jusqu'à leur mise à mort. Parmi les 36 poissons pêchés, les suivants ont été sélectionnés :

- 10 spécimens de *Liza aurata* pour des analyses chimiques, histopathologiques et microplastiques ;
- 10 spécimens de *Liza ramada* pour des analyses chimiques, histopathologiques et microplastiques ;
- 10 spécimens de *Liza aurata* pour l'analyse des microplastiques uniquement pour le projet SPLasH !

Les 6 derniers spécimens ont été relâchés.

Chaque poisson, après avoir été sacrifié, a été catalogué, pesé (fig. 5), mesuré (fig. 6) et photographié ; ensuite, ont été retirés :

- les tissus nécessaires à l'analyse chimique (GEREMIA) ;
- les tissus nécessaires aux analyses histopathologiques (GEREMIA) ;
- estomac pour l'analyse des microplastiques (SPlasH !).

Toutes les opérations ont été effectuées à bord du navire Galata (Fig. 7).



Fig. 2 - Barca da pesca impiegata nelle operazioni di campionamento dei pesci tramite l'utilizzo di una rete a circuizione all'interno del Porto di Genova - Bateau de pêche effectuant des opérations de prélèvement de poissons à l'aide d'une senne dans le port de Gênes.



Fig. 3 - Esempio di *Liza aurata* - Spécimen de *Liza aurata*.



Fig. 4 - Esempio di *Liza ramada* - Spécimen de *Liza ramada*.



Fig. 5 - Pesatura dell'esemplare - Pesée de l'échantillon.



Fig. 6 - Misurazione dell'esemplare - Mesure de l'échantillon.



Fig. 7 - Operazioni svolte a bordo dell'imbarcazione Galata - Opérations effectuées à bord du navire Galata.

3 COLONNA D'ACQUA - COLONNE D'EAU

I campionamenti si sono svolti in condizioni di mare calmo, forte debole da S e cielo coperto, a bordo del rimorchiatore Bebè. L'area di campionamento ha coinvolto in sostanza tutto il bacino portuale con particolare attenzione al Bacino Porto Vecchio (la parte più interna al Porto), al Canale di Sampierdarena e alla foce del torrente Polcevera. Le attività hanno avuto inizio alle 8.00 del mattino e si sono concluse alle 12.30.

L'échantillonnage a été effectué dans des conditions de mer calme, de vent du sud de fort à faible et de ciel couvert, à bord du remorqueur Bebè. La zone d'échantillonnage a concerné l'ensemble du bassin portuaire, avec une attention particulière pour le bassin de Porto Vecchio (la partie la plus intérieure du port), le canal de Sampierdarena et l'embouchure de la rivière Polcevera. Les activités ont débuté à 8h00 et se sont terminées à 12h30.

Prodotto - Livrable T2.2.3 - III

Il prelievo dei campioni di acqua è stato effettuato tramite una bottiglia Niskin da 5 L (Fig. 8) in 15 stazioni distribuite in tutto il bacino portuale (Fig. 9).

Sui campioni di acqua verrà determinato il quantitativo di solidi sospesi.

Les échantillons d'eau ont été prélevés à l'aide d'une bouteille Niskin de 5 L (Fig. 8) sur 15 stations réparties dans le bassin portuaire (Fig. 9).

La quantité de solides en suspension sera déterminée à partir des échantillons d'eau.



Fig. 8 - Campionamento dell'acqua - Échantillonnage de l'eau.

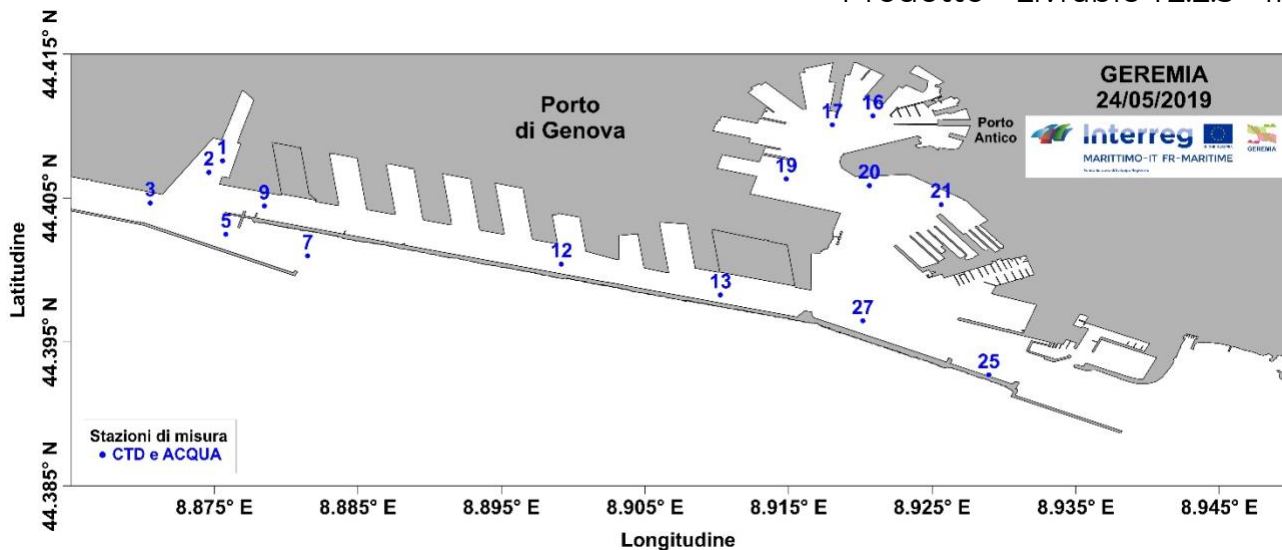


Fig. 9 - Stazioni di campionamento - Stations d'échantillonnage.

Nelle stesse 15 stazioni in cui è stata campionata l'acqua sono stati anche misurati i parametri chimico-fisici (temperatura, salinità e torbidità) caratterizzanti le masse d'acqua tramite l'utilizzo di una sonda CTD (Fig. 10).

Dans les 15 mêmes stations où l'eau a été échantillonnée, les paramètres physico-chimiques (température, salinité et turbidité) caractérisant les masses d'eau ont également été mesurés à l'aide d'une sonde CTD (Fig. 10).



Fig. 10 - Misurazioni tramite sonda CTD - Mesure par sonde CTD.