



**Inquinamento Lambro – 23 febbraio 2010**

Daniele Giuffrè

## COSA VEDREMO IN QUESTA PRESENTAZIONE:

- L'emergenza Lambro
- I luoghi dell'emergenza
- Cronologia dell'emergenza
- Quanto materiale è stato recuperato e come
- Dopo l'emergenza?

# Emergenza Lambro

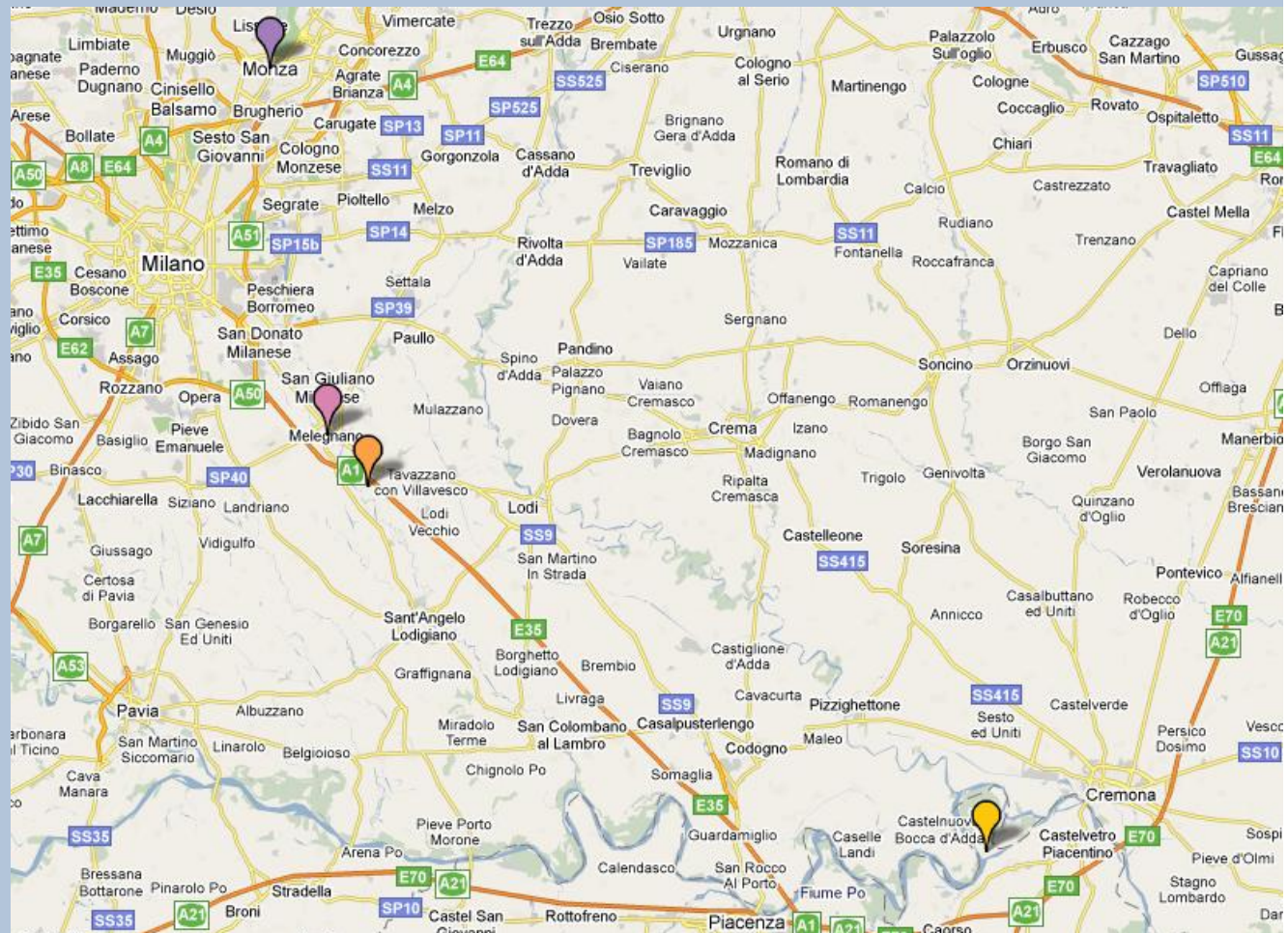


# Emergenza Lambro



# Luoghi dell'emergenza

- Diga di Pusiano
- Depuratore di Monza
- Diga di Melegnano
- Diga di San Zenone
- Diga di Isola Serafini



# Diga di Pusiano



# Depuratore di Monza



# Melegnano



# Melegnano

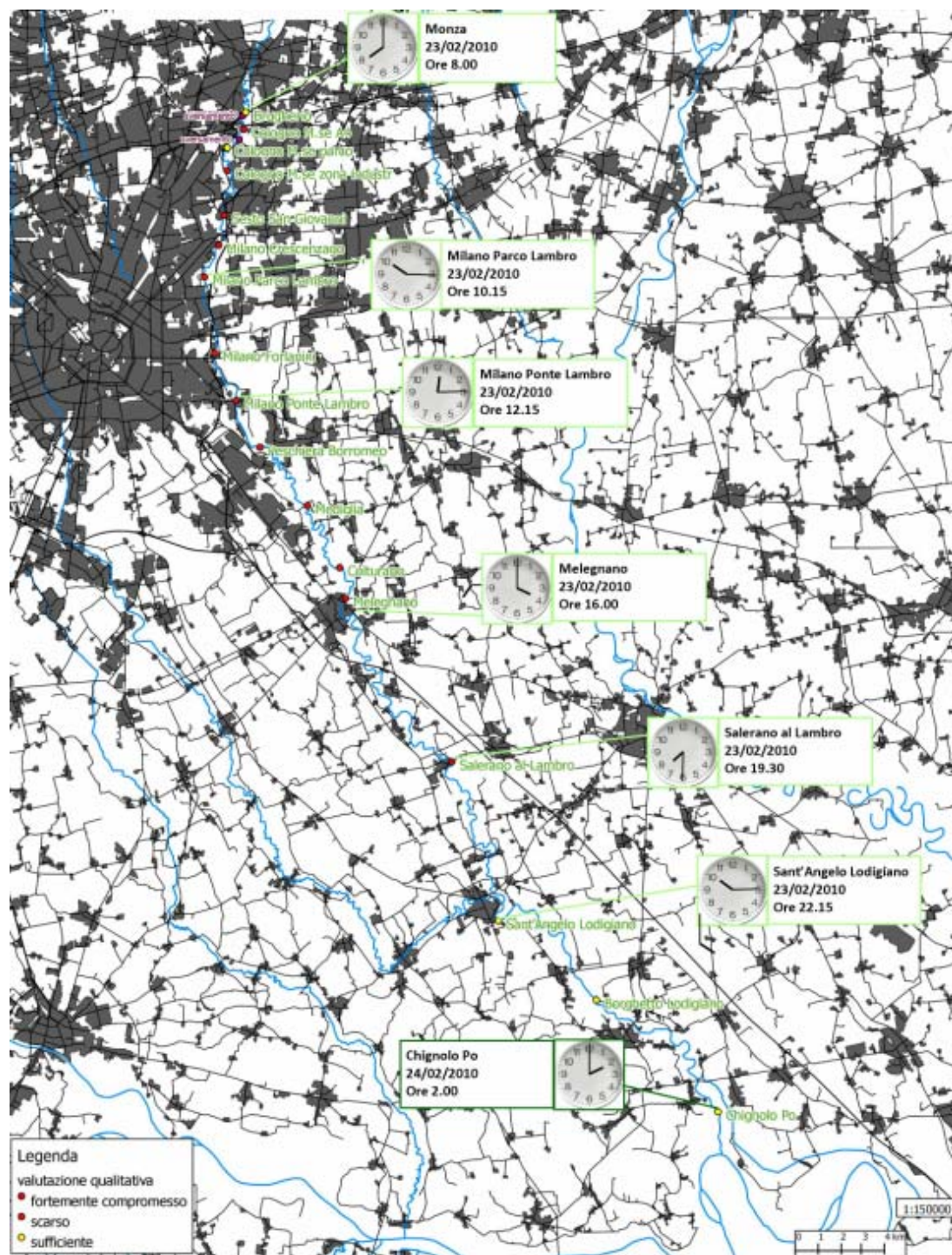


# San Zenone al Lambro



# Isola Serafini





## Cronologia dell'onda nera

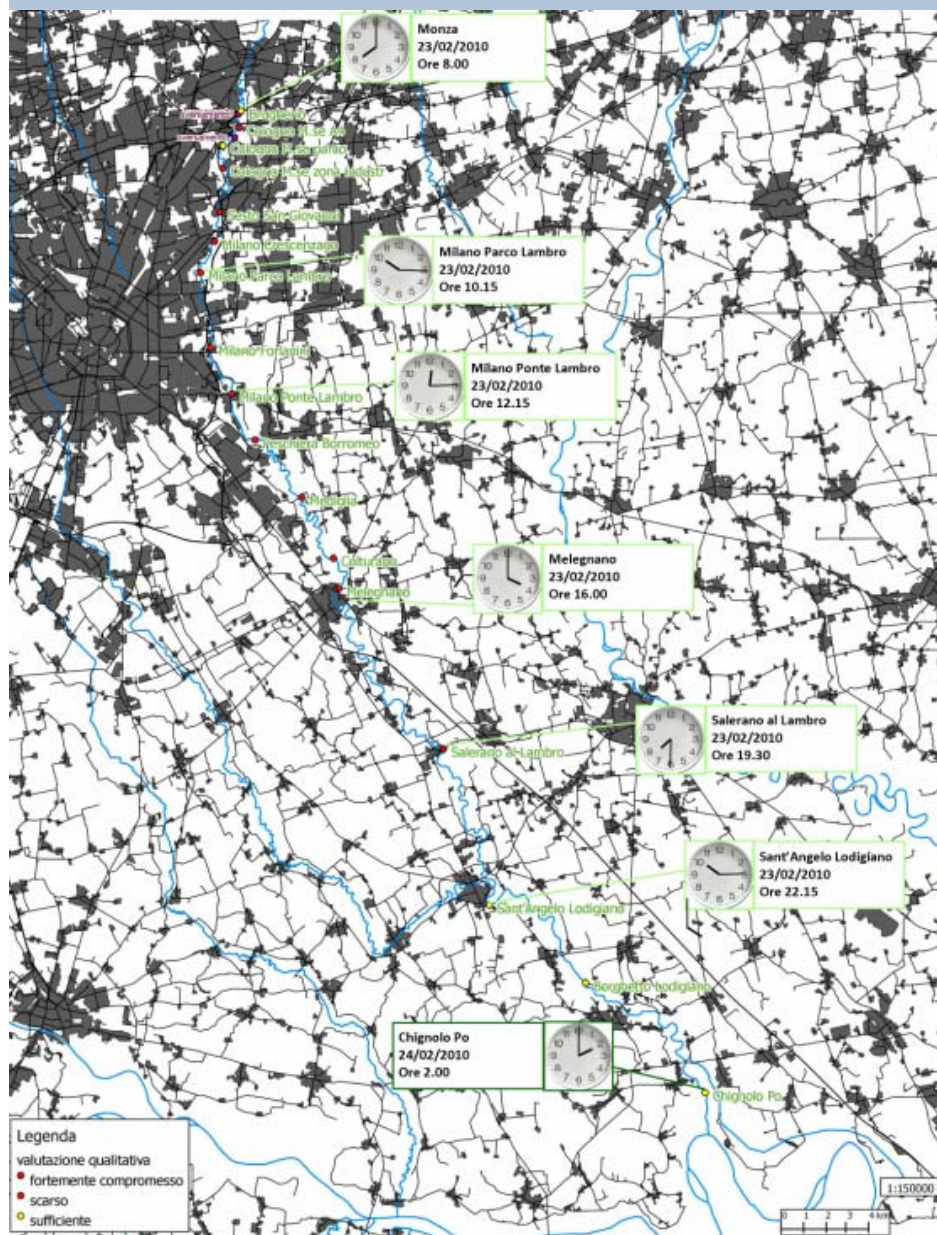
Milano parco Lambro 10.15

Milano ponte Lambro 12.15

Melegnano 16.00

San Zenone al Lambro 17.00

Sant'Angelo lodigiano 22.15



## **LE DOMANDE DELL'EMERGENZA**

- Quanto materiale è stato sversato?**
- Cosa fare al depuratore?**
- Chiudiamo la diga di Pusiano?**
- Cosa fare alle dighe di Melegnano e Cerro al Lambro?**
- Si po' deviare il Lambro?**
- Possono bastare le panne?**
- Cosa succede se gli idrocarburi superano gli sbarramenti sul Lambro?**
- A quanto ammonta il danno ambientale?**

## QUANTO MATERIALE È STATO RECUPERATO E COME?

Quantità di prodotto fuoriuscito	2600 t
di cui	1800 t gasolio
	800 t olio

### Recuperi

Depuratore di Monza	1250 t
---------------------	--------

piazzale Lombarda Petroli	300 t
---------------------------	-------

Panne lungo il Lambro	100 t
-----------------------	-------

Sbarramenti alle dighe	450 t
------------------------	-------

<b>totale</b>	<b>2100 t</b>
---------------	---------------

**Mancano 500 ton**

## LE PANNE ASSORBENTI



## LE PANNE ASSORBENTI



## SKIMMER



## IL DOPO EMERGENZA

Se l'emergenza si è risolta con la rimozione e l'allontanamento in pochi giorni della gran parte del materiale fuoriuscito, la vera sfida per gli operatori che si occupano del risanamento del fiume è la gestione del post emergenza.

### Monitoraggio

**chimico fisico della qualità dell'acqua e dei sedimenti  
biologico sia in termini di macrodescrittori sia ittico**

### A quale scopo?

- Definire l'evoluzione delle condizioni fluviali
- Definire il danno ambientale prodotto
- Proporre gli interventi di bonifica o di compensazione ambientale
- Capire se ciò che è stato fatto è quanto di meglio si potesse fare

## PRELIEVO DI CAMPIONI



ANALISI DEI SEDIMENTI ALLA RICERCA DEGLI  
ORGANISMI ALLA BASE DELLA CATENA ALIMENTARE



CIÒ CHE RIMANE DOPO LA RIMOZIONE DEI SEDIMENTI



## MONITORAGGIO ITTICO PESCA CON ELETTROSTORDITORI



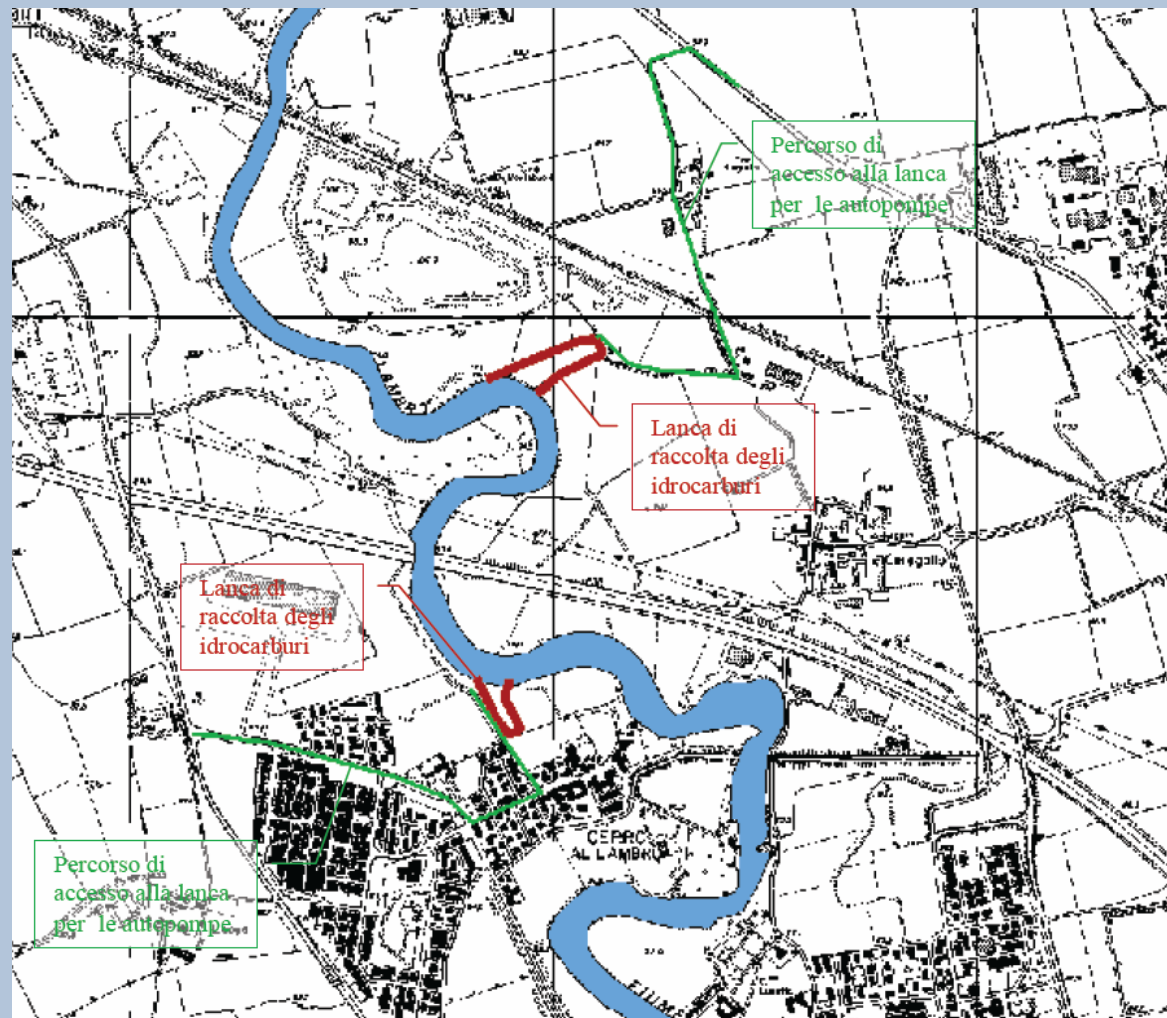
## MONITORAGGIO ITTICO PESCA CON ELETTROSTORDITORI



MONITORAGGIO ITTICO  
ESAME DELLE BRANCIE



## PROPOSTE DI INTERVENTO LANCHE DI RACCOLTA



## PROPOSTE DI INTERVENTO OPERE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE

Per compensazione ambientale si intende quel complesso sistema di opere ed interventi volti al risanamento ed al miglioramento dell'habitat fluviale.

Nel caso del medio e basso Lambro gli interventi proposti sono:

- DEFRAMMENTAZIONE  
recuperare la continuità fluviale interrotta dalle traverse
- RICOSTRUZIONE DELL'HABITAT FLUVIALE  
naturalizzare le zone canalizzate
- BACK WATER  
creare zone di protezione dall'inquinamento e zone di frega
- ZONE DI LAGUNAGGIO  
realizzare ambienti umidi contigui al fiume

## PROPOSTE DI INTERVENTO OPERE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE



Aree di lagunaggio

## PROPOSTE DI INTERVENTO OPERE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE



Backwater

Rinaturazione

**Cerchiamo di capire se ciò che è stato fatto è quanto di meglio si potesse fare**

-Diga di Pusiano

-Depuratore di Merone

-Dighe di valle

-Panne

-Skimmer

-Aspirazioni

infine un po' di sano ottimismo, anche questo è Lambro...

