



CONNECT - local COastal moNitoriNg sErvicE for PorTugal

Lot 4 - Coastal marine (pre)operational services around the European Atlantic Ocean including the North Sea and the Arctic Ocean (22050L04-COP-INNO USER-9000) of the tenderer
Copernicus Marine – User – EU Coastal Monitoring Pilot Demonstrations (22050-COP-INNO USER)

Sessão de demonstração do serviço CONNECT – Caso de uso #1, Estuário do Tejo
13/03/2024

Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC)

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (FCUL) - Associação para a Investigação e Desenvolvimento de Ciências (FCID)

O projeto CONNECT

O projeto CONNECT disponibiliza um serviço de monitorização costeira local que integra previsões de modelos numéricos e observações para providenciar dados físicos e biogeoquímicos de estuários Portugueses ao Copernicus Marine Service

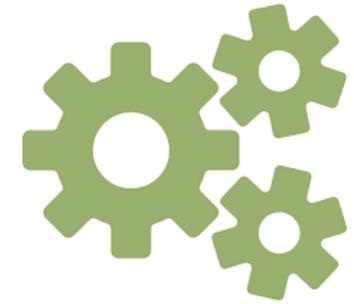
- Integra informação de duas infraestruturas operacionais:

- Observatório costeiro UBEST, operado pelo LNEC: previsões de modelos numéricos, usando os serviços WIFF e OPENCoastS
- Infraestrutura de monitorização CoastNet, coordenada pela FCUL-MARE: observações em tempo quasi-real de sensores in-situ e dados de satélite



Objetivos

-
- **1** Consolidar duas infraestruturas nacionais de monitorização e previsão costeiras
- **2** Providenciar informação para apoiar a implementação da DQA, DQEM, Diretiva das Inundações e o Pacto Ecológico Europeu
- **3** Fortalecer a troca de dados entre os serviços nacionais locais e o Copernicus Marine Service (regional/global)
- **4** Demonstrar a distribuição de novos produtos costeiros de elevada resolução no Copernicus Marine Service
-
-



Produção

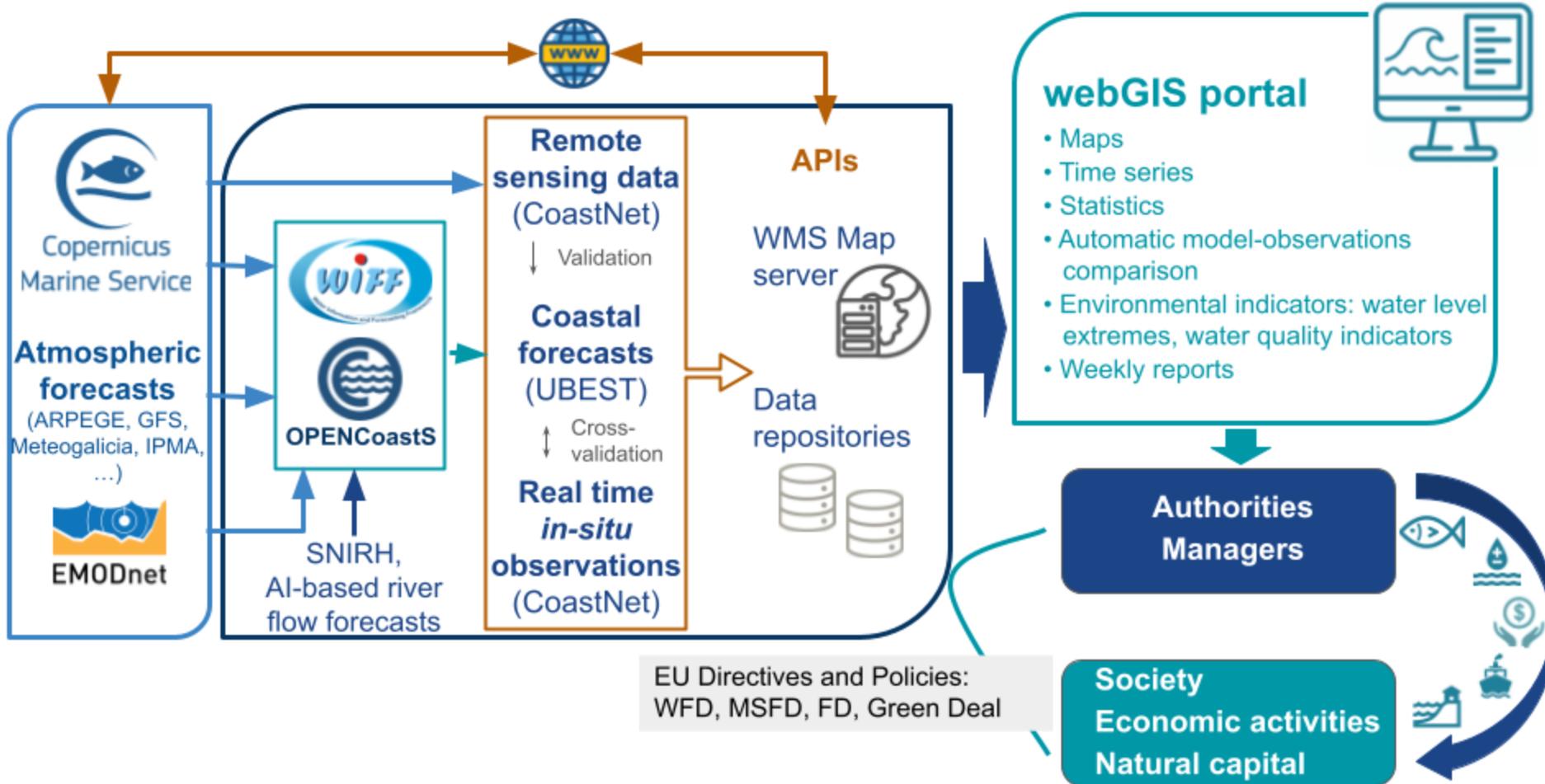


Demonstração

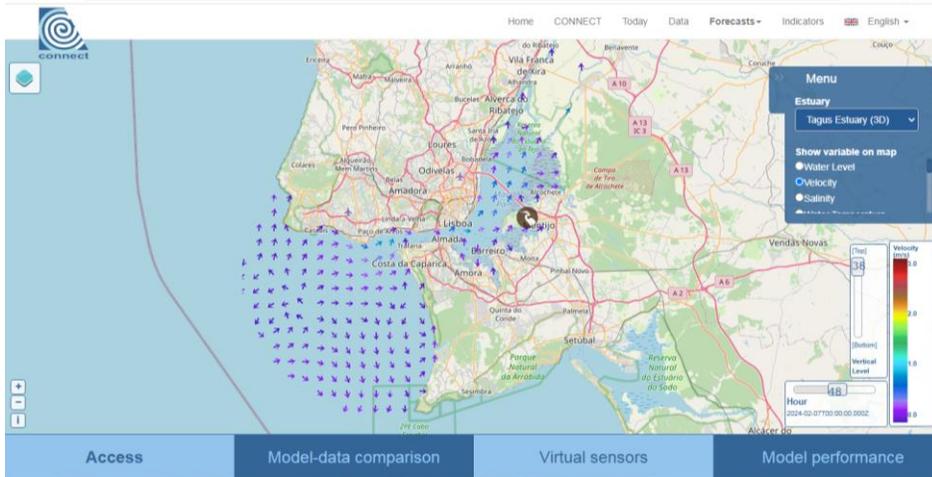


Disseminação

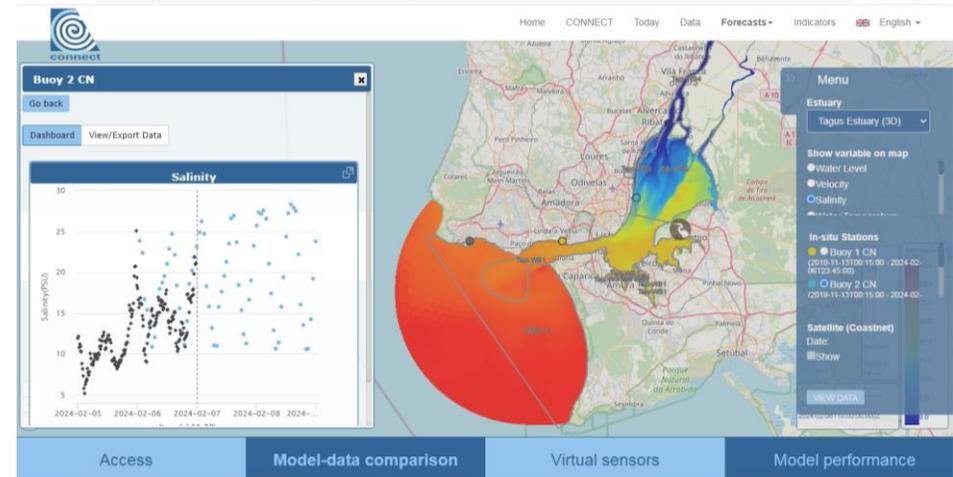
CONNECT coastal service



Portal webSIG do serviço CONNECT



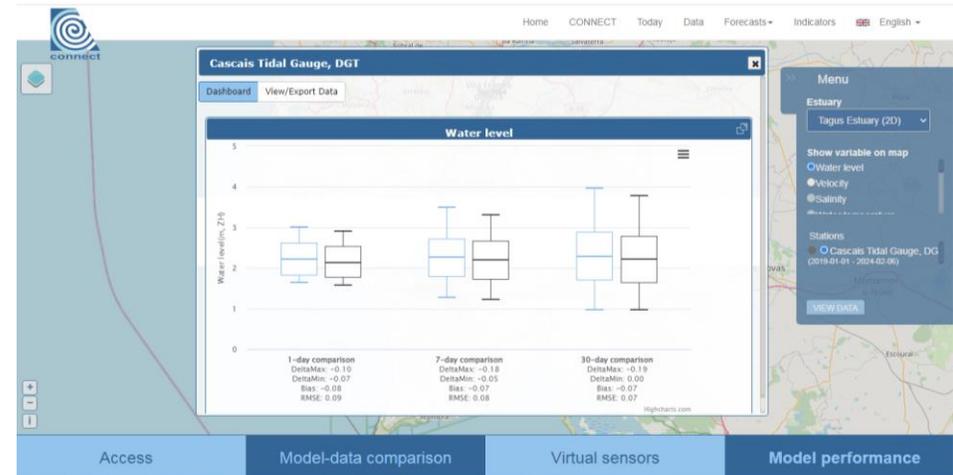
Previsão da circulação e qualidade da água para 48-horas



Comparação com observações (in-situ e satélite)



Sensores virtuais



Performance do modelo

Casos de estudo

O serviço CONNECT irá disponibilizar resultados de modelos e dados para:

- Apoiar a avaliação do estado ecológico dos estuários (DQA)
- Quantificar a contribuição terrestre para a zona costeira adjacente (DQEM)
- Antecipar eventos de inundação

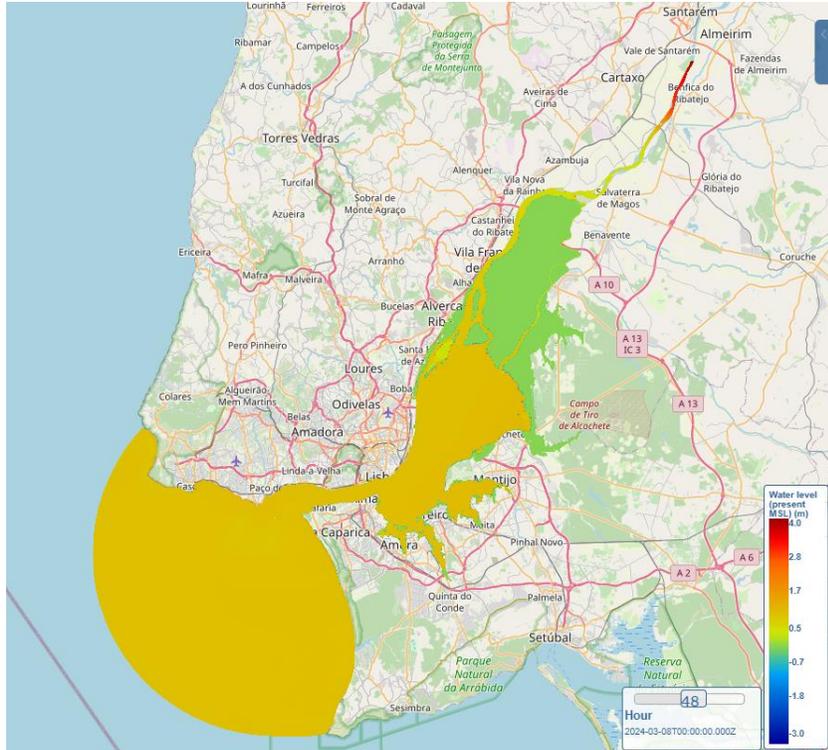
Caso de Uso #1 - Estuário do Tejo



Caso de Uso #2 - Estuário do Mondego

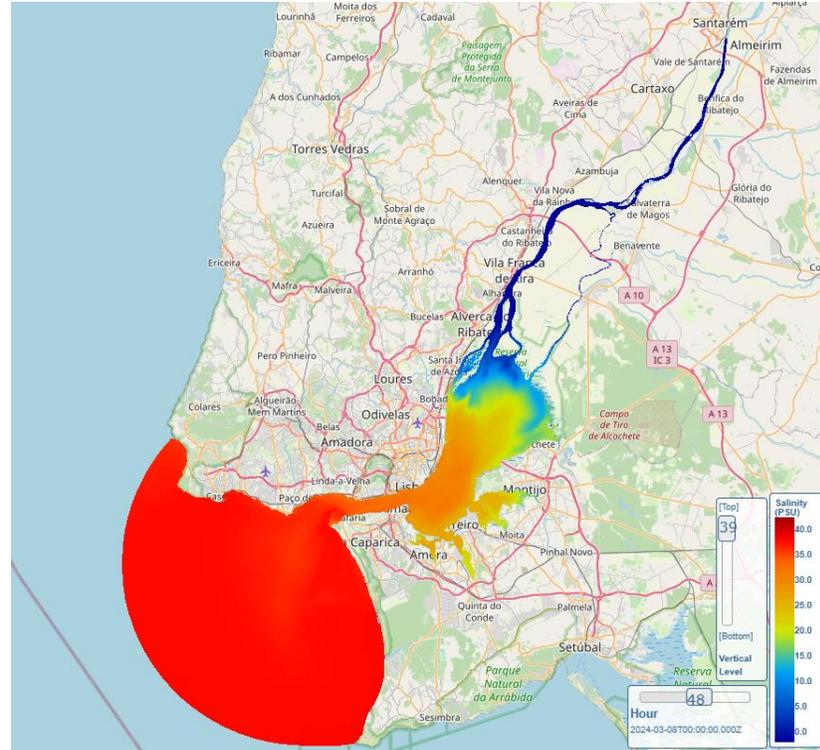


Inundação: Modelo 2D barotrópico, interação ondas-currentes



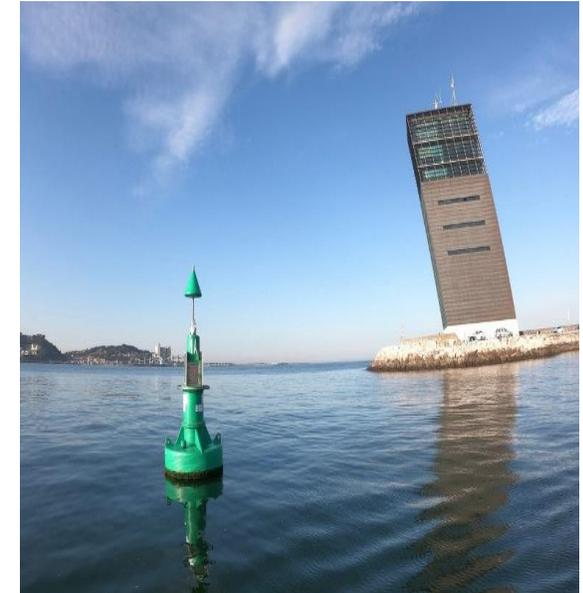
Níveis, Velocidade,
Ondas (Altura significativa da onda,
Período médio da onda, Direção)

Qualidade da água: Modelo 3D baroclínico, acoplado hidrodinâmica-biogeoquímica



Níveis, Velocidade,
Salinidade, Temperatura,
Amónia, Nitrato, Fosfato, Silicato,
Oxigénio dissolvido, Clorofila-a

Rede de monitorização



Salinidade,
Temperatura,
Oxigénio dissolvido,
Clorofila-a, Turvação

Agradecimentos



Copernicus Marine Service User Engagement Programme 2022-2028.
Copernicus Marine Service is implemented by Mercator Ocean in the framework of a delegation agreement with the European Union

Obrigada!
mfrodrigues@Inec.pt