

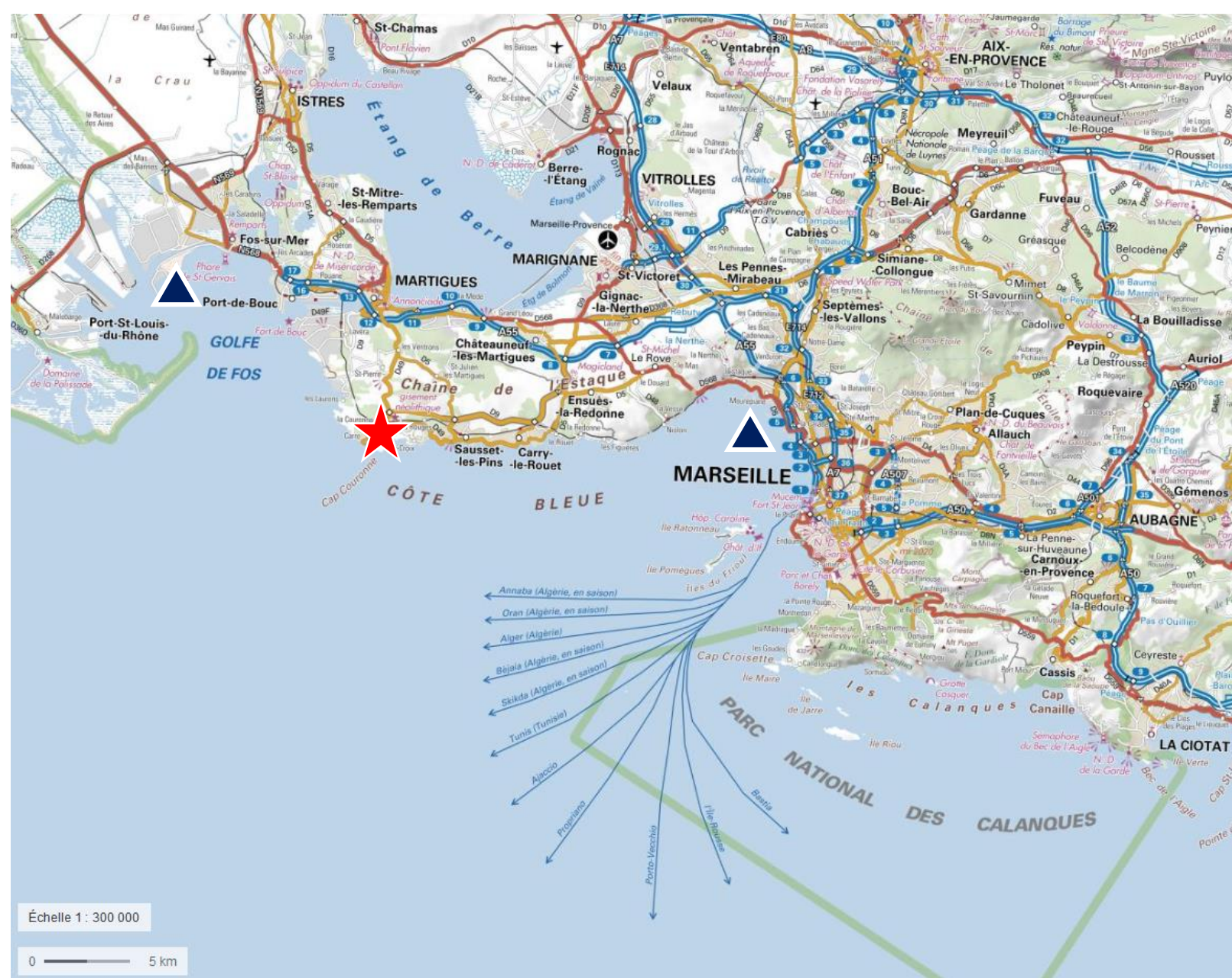
Où sommes-nous ? Where are we ?

La Couronne, Martigues

Littoral de la zone
métropolitaine marseillaise,
entre les deux grandes
implantations industrielles et
logistiques du Port de Marseille ▲

La Couronne, Martigues

*On the coast of the
metropolitan area of Marseille,
between the two major
industrial and logistic sites of
the Port of Marseille ▲*



Où sommes-nous ?

Where are we ?

- **La Couronne, Martigues**

Littoral de métropole Aix-Marseille

Provence, 250 km de côtes

20 communes : 1,2 million d'hab. (2014)

- ▲ 1^{er} complexe industrialo-portuaire de France

Vastes espaces naturels protégés

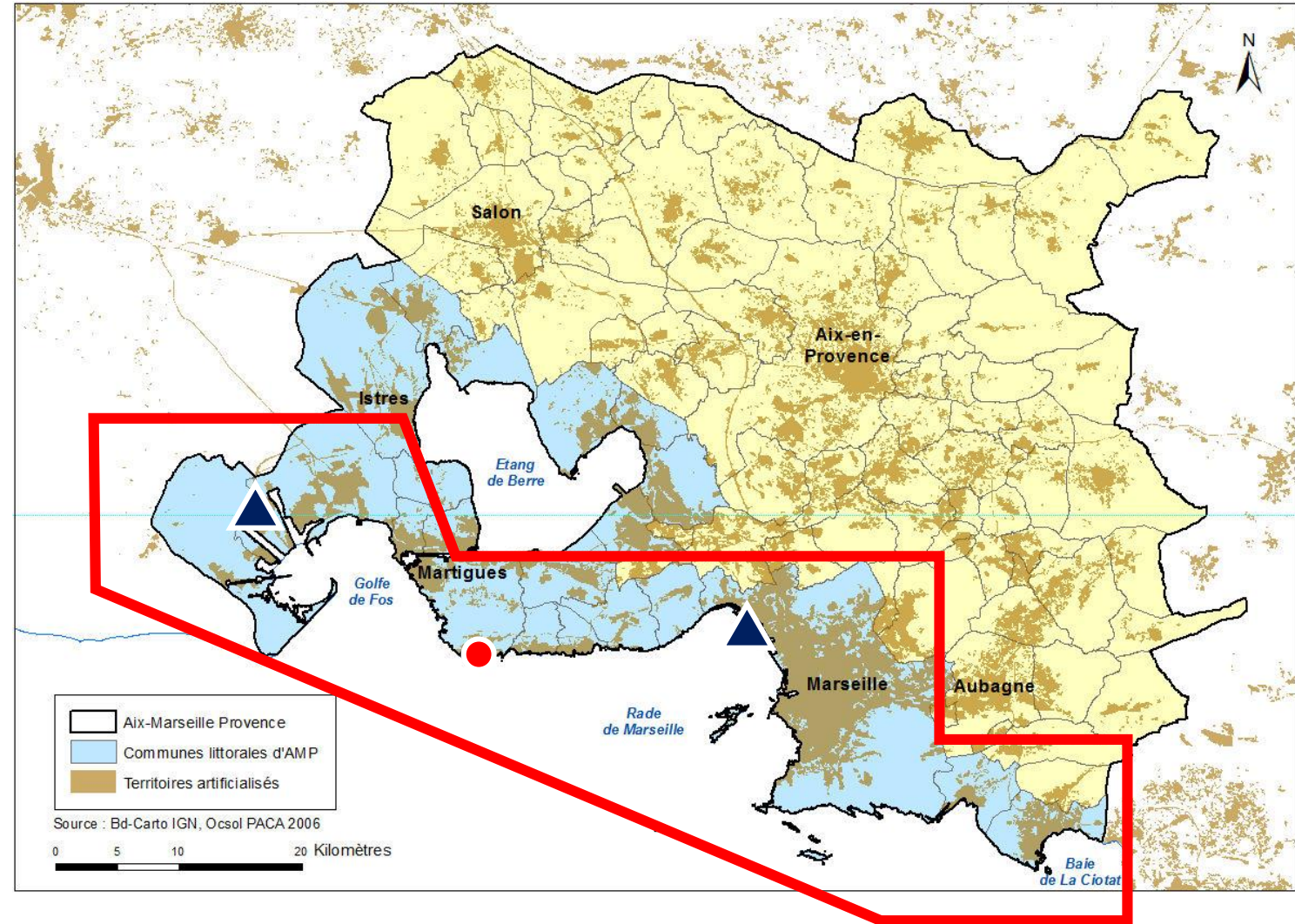
- **La Couronne, Martigues**

Coastal area of the Aix-Marseille Provence metro, 250 km

20 municipalities : 1,2 million d'hab. (2014)

- ▲ 1st industrial and logistic harbour in France

Large areas covered by protective measures

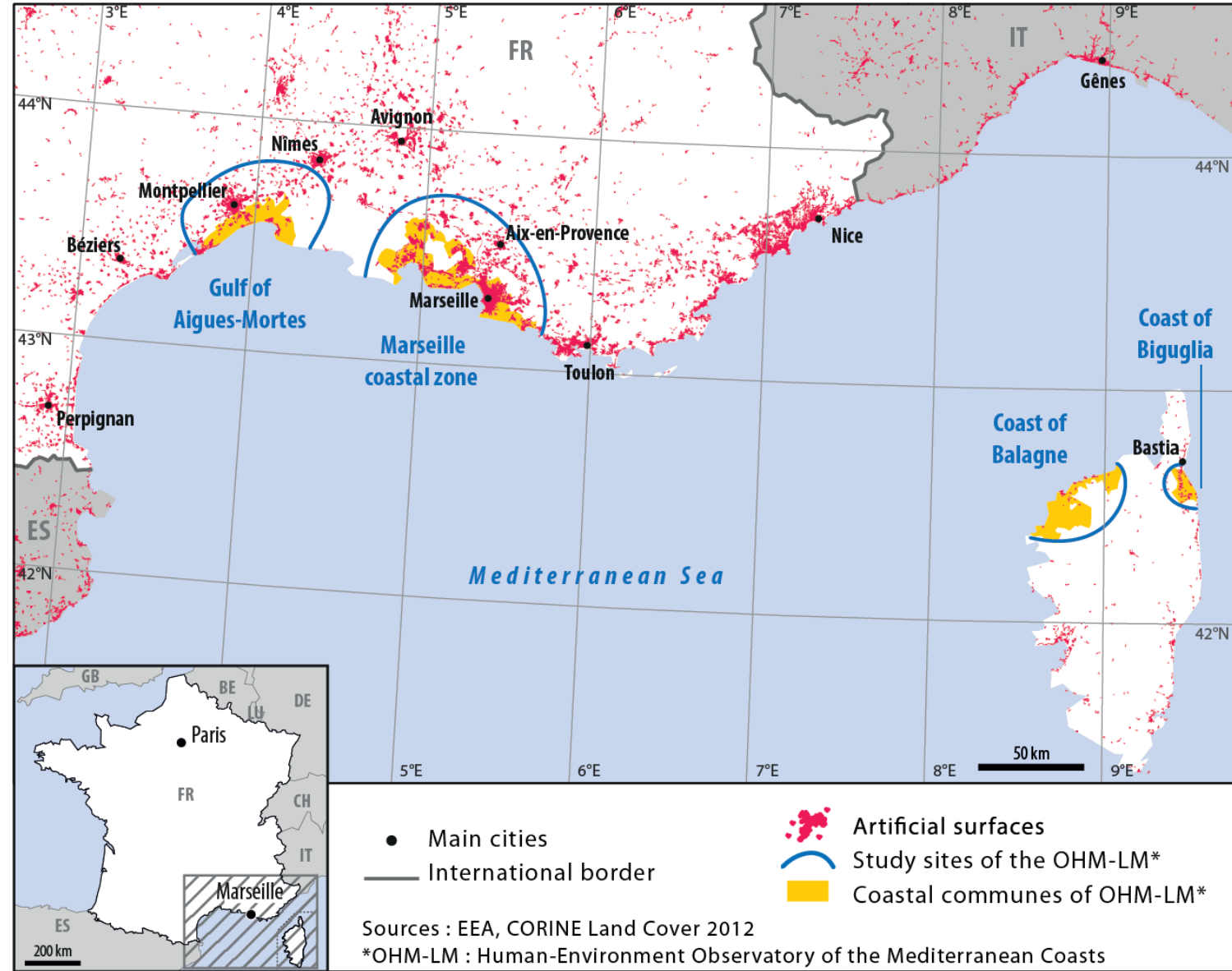


Où sommes-nous ? Where are we ?



Un des 4 socio-écosystèmes littoraux étudiés par l'OHM Littoral méditerranéen (2nde occasion pour le DRIIHM de visiter l'OHM-LM après Montpellier et le Golfe d'Aigues-Mortes en 2014

One of the 4 social and ecological systems studied by the OHM Littoral méditerranéen (2nd opportunity given to the DRIIHM to visit the OHM-LM, after Montpellier and the Golfe of Aigues-Mortes in 2014




Programme / Agenda


Lundi/Monday 8

- La recherche au sein des OHMs : événements fondateurs et approche systémique
Research activities in the OHMs : disruptive event and systemic approach
- Présentation de l'OHMi Bahia Exploradores
Presentation of the OHMi Bahia Exploradores
- Actualités du DRIIHM
Latest developments of the DRIIHM

- Jeunes chercheurs du DRIIHM
Doc & Postdoc Researchers

Mardi/Tuesday 9

- Thème 1 : Artificialisation des sols / Anthropoconstruction / Réhabilitation
Thematic session 1 : land artificialisation / anthropogenic construction / rehabilitation
- Session Posters 
Poster session

- Sortie en mer 
Field trip (cruise)
- Dîner, Vieux-Port de Marseille 
Diner on the old port of Marseille

Mercredi/Wednesday 10

- Thème 2 : Durabilité et échelon local
Thematic session 2 : Sustainability and local scale
- Sur l'éthique de la recherche intégrée dans le domaine de la conservation de la biodiversité".
Ethics in research in the field of biodiversity conservation

- Opérations inter-OHM
Developping research interactions between OHMs
- Résultat du concours de poster
Results of the poster compétition

Session poster / Poster session

- 1 salle dédiée à l'exposition de **30** posters représentant des recherches menées dans les OHM, accessible durant toute la durée du séminaire
- 1 session de présentation des posters par leurs auteurs (Mardi matin)
- 1 concours du « meilleur » poster : prix des participants + prix du jury

Cartographie dynamique géohistorique du Grand Port Maritime de Guadeloupe

Iwan LE BERRIC, Clémence RABEVOLLO, Colette MANELY VERGE-DOPIC, Roméo TERRAL, Eric NOUILLIER

L'OHM Port Caraïbe s'intéresse aux mutations engendrées par le projet d'expansion de l'OHM de Guadeloupe en liaison avec les réaménagements récents du Canal de Panama. Un des projets lancés de l'AMP 2016 avait pour objectif de reconstituer l'évolution des zones portuaires de Port-Carrières depuis les origines de la colonisation de la Guadeloupe en 1635. La compréhension des déterminants principaux du développement portuaire, et la connaissance des étapes de son évolution, constituent des éléments de cadrage indispensables à l'observation de ce système portuaire complexe.

Les cinq zones portuaires de Port-Carrières

Le terrain est été réalisé au laboratoire LETG (Brest) et en Guadeloupe. Une recherche documentaire en ligne, complétée dans les archives départementales et locales, nous a permis de constituer un corpus documentaire de 10 cartographies et 129 photographies. Ces documents et les références cartographiques et photographiques de 1700, ont rendu possible la numérisation de l'évolution de l'emprise portuaire de Port-Carrières de l'époque coloniale à nos jours.

Ces images et les photographies aériennes géoréférencées ont été cataloguées dans l'infrastructure de données géographiques Indigo où elles peuvent être visualisées.

<http://portlab.indigo.fr/geoms/projects/evolution-de-l-emprise-portuaire-en-guadeloupe>

Pour synthétiser le travail réalisé durant ce projet et permettre au plus grand nombre d'opérateurs scientifiques et institutionnels de l'OHM, grand public et d'autre acteurs, une cartographie narrative a été réalisée. Ce type de cartographie repose sur de l'information géographique thématique, restituée sous forme dynamique et interactive, accessible par internet. Notre cartographie a été établie à partir de la plateforme Story Maps développée par la société ESRI.

La ville de Pointe-à-Pitre vers 1775

Cette cartographie retrace l'évolution du port de Pointe-à-Pitre de l'époque coloniale à nos jours. Elle montre le transfert du port de Basee-Terre vers le port village de Pointe-à-Pitre (200m² siècle), l'aménagement du port de commerce (200m² siècle), son emboulement vers la péninsule jerry par la construction d'un polder industriel-portuaire (à partir des années 1950), puis sa diversification et la reconquête urbaine du front de mer, notamment par l'aménagement d'une marina. A terme, toutes ces données seront transférées sur le site de l'OHM Port-Carrières.

https://www.luem.univ-brest.fr/wapps/geographics_LETG/geo_historik/

Séminaire annuel du LabEx DRIIHM
Dispositif de Recherche Interdisciplinaire sur les Interactions Humaines-Milieux
8, rue du Commerce 2018, Marseille, La Couronne

LE DEVELOPPEMENT DE KANGIQSUALUJUAQ, NORD-EST DU NUNAVIK (CANADA) : entre pressions anthropiques et risques naturels

Armelle Descaudine, CNRS laboratoire LETG, Nantes
Najat Bhiry, Centre d'études nordiques & déj. Géographie, UQAM, Québec

1950-1960 : développement de la zone portuaire - occupation industrielle
1960-1970 : développement de la zone portuaire - occupation industrielle
1970-1980 : développement de la zone portuaire - occupation industrielle
1980-1990 : développement de la zone portuaire - occupation industrielle
1990-2000 : développement de la zone portuaire - occupation industrielle
2000-2010 : développement de la zone portuaire - occupation industrielle
2010-2020 : développement de la zone portuaire - occupation industrielle

Une expansion rapide du village

Le territoire de Jerry en 2017

Caractéristiques topographiques

Aléas

Le déclenchement des processus de pente

Les calanques de Marseille, une fenêtre ouverte sur le passé industriel de la ville: approche combinée mesures isotopiques et XAS

Romain Gally¹, A. Gauthier², Z. Fekáčková¹, E. Doležel¹, P. Deschamps¹, C. Keller¹

(1) Aix Marseille Univ, CNRS, IRD, INRA, Coll France, CEREGE, BP 68, 13545 Aix-en-Provence cedex 04, France
(2) CRMD, LPMI Recherche et Ingénierie, F-34293 Montpellier, France Recherche et Ingénierie, Univ Montpellier, CRMD, Montpellier, France

À la fin des années 1840 et 1860, Marseille est devenue l'une des principales zones de production de Plomb (Pb) et de Zinc (Zn) en France. Ces zones furent rapidement abandonnées à l'égard des populations sur le site industriel de Calanques à cause des émissions massives de particules de métaux (Pb, Zn, Cu, Al, Si). Parmi ces fondus, l'usine de l'Écluse (1851-1920) a été l'objet de nombreuses études. Si le comportement à long terme de ces sites est lié à la fois des fortes concentrations en métaux, des interactions à long terme pas été étudiées.

Les sols plus éloignés de la fondrière sont-ils également impactés ?
La contamination est-elle toujours responsable de sa contamination ?
L'usine de l'Écluse est-elle le seul responsable de sa contamination ?

Afin de répondre à ces questions, nous avons combiné deux systèmes isotopiques (Pb et Zn) avec des mesures de contamination de Zn par XAS sur une série de sols collectés à distance croissante de l'usine sous vent dominant (NW) ainsi que sur des sites éloignés de la zone et de son environnement de la frontière urbaine de la zone contre exposés.

Les concentrations Pb (Fig. 1) dans les sols sont 2 à 10 fois supérieures à celles des sites éloignés. Les concentrations Pb augmentent avec la profondeur et la distance à l'usine. SCR indique des concentrations élevées.

Les concentrations Zn (Fig. 2) sont plus élevées que celles des sites éloignés. Les concentrations Zn augmentent avec la profondeur et la distance à l'usine. SCR indique des concentrations élevées.

Les horizons C des sols présentent tous une valeur commune (Pb₀₋₁₀) autour de 0,15. Le vent principal (E) est lié à la signature isotopique non contaminée héritée du sol parent (Fig. 2b).

La signature isotopique des horizons de surface résulte de la transformation de la signature isotopique des particules de fondrière lors de la précipitation Zn-Lapland Double Mountain (Tableau 1).

Site	Zn (mg kg ⁻¹)	Pb (mg kg ⁻¹)	Ratio Pb/Zn
Calanques	77	11	0,14
Site éloigné	53	23	0,43

Conclusions
Les concentrations en Pb et en Zn sont élevées en surface jusqu'à ~5 km de la fondrière dans un environnement vallonné. Les scores sur site ne sont pas toujours en corrélation pour ces métaux.
Pb a migré en profondeur des profils contaminés, contrairement au Zn qui reste à la surface avec des concentrations très faibles en solution.
À la distance du point, le vent dominant continue à apporter du Zn à la surface sous forme de Zn EM, ce qui a empêché son transfert vers la profondeur. Cette application n'est pas dans le profil SCR qui a été affecté par ses retombées de l'Écluse.

Séminaire annuel du LabEx DRIIHM
Dispositif de Recherche Interdisciplinaire sur les Interactions Humaines-Milieux
8, rue du Commerce 2018, Marseille, La Couronne

- 1 dedicated room, open access, **30** posters presenting the diversity of research activities within the DRIIHM
- 1 session dedicated to the posters presentation by their authors (Tuesday morning)
- 1 competition for the best poster : participants award + jury award



Sortie en mer/ Field trip

Côte bleue

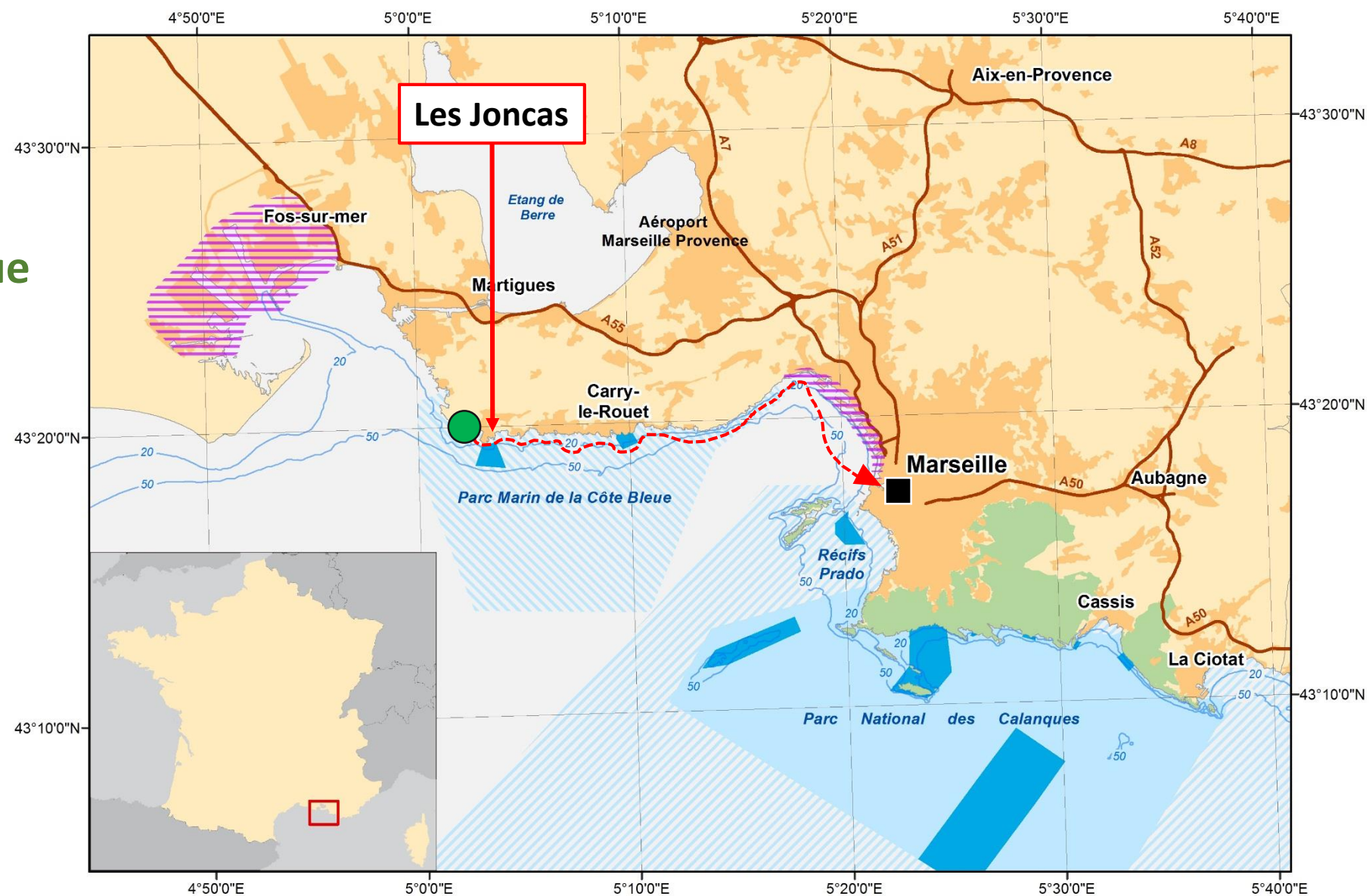
Parc Marin de la Côte Bleue

Rade nord de Marseille



● Départ du port de Carro /
From Carro fishing harbour

■ Arrivée J4, Vieux-Port
de Marseille
To Marseille Old Port,
J4 mole



Espaces protégés

Parc National des Calanques

- Aire maritime adjacente
- Coeur marin
- Coeur terrestre

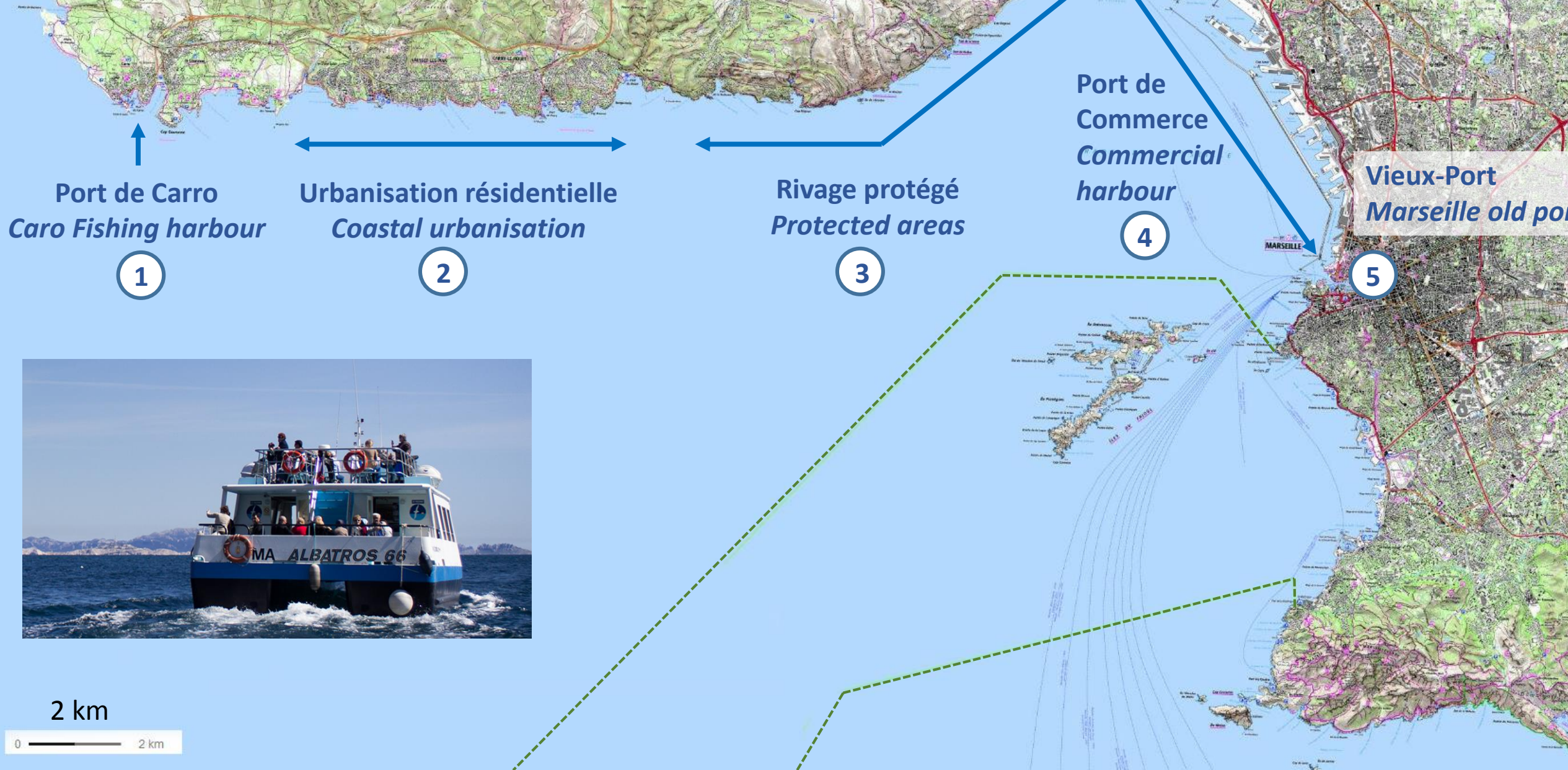
- Zone Natura 2000 Côte Bleue marine
- Zone de pratique d'activités restreinte

- 20— Bathymétrie
- Tâche urbaine
- Grand Port Maritime de Marseille (GPMM)
- Principaux axes routiers

0 5 10 km

Source : Parc National des Calanques, 2012 ;
Parc Marin de la Côte Bleue, 2012 ;
Fond : Bd Topo 2014 ©, © IGN ;
CLC, 2012, © AEE

Sortie en mer/ Field trip (cruise) Côte bleue / Parc Marin de la CB/ Rade nord de Marseille



2 km
0 — 2 km

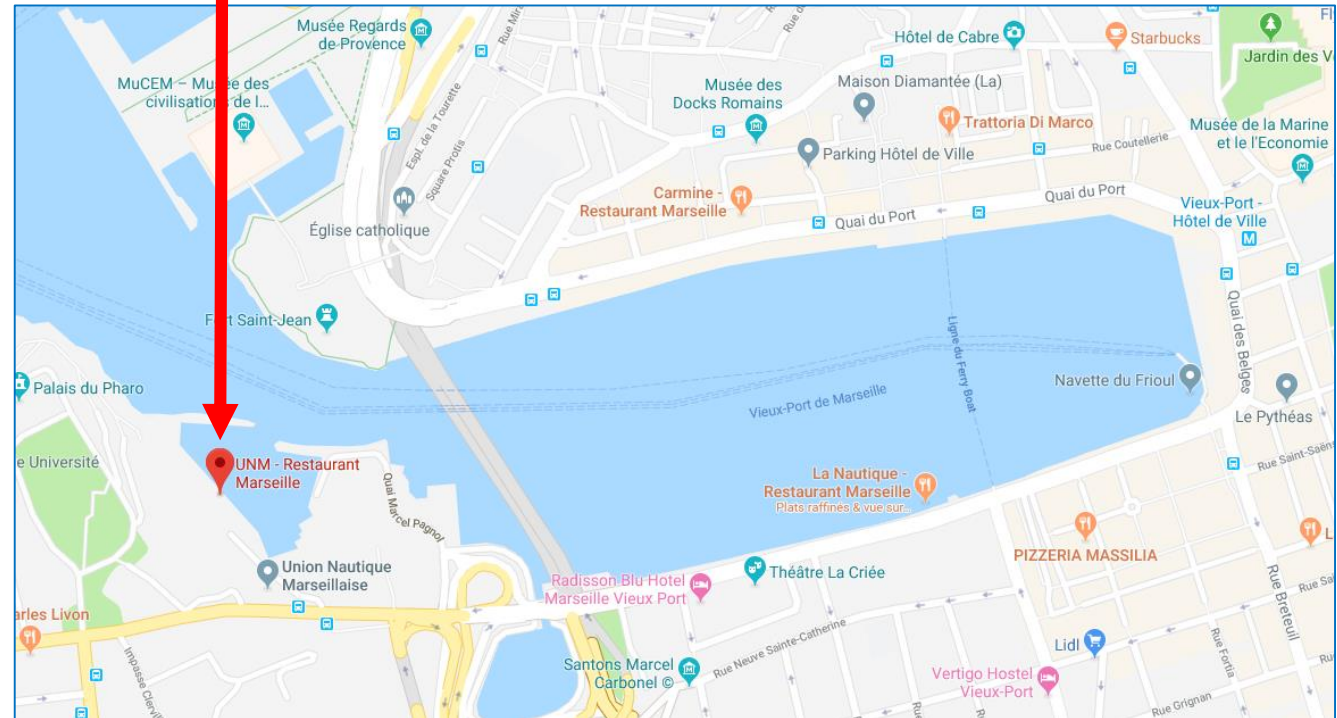
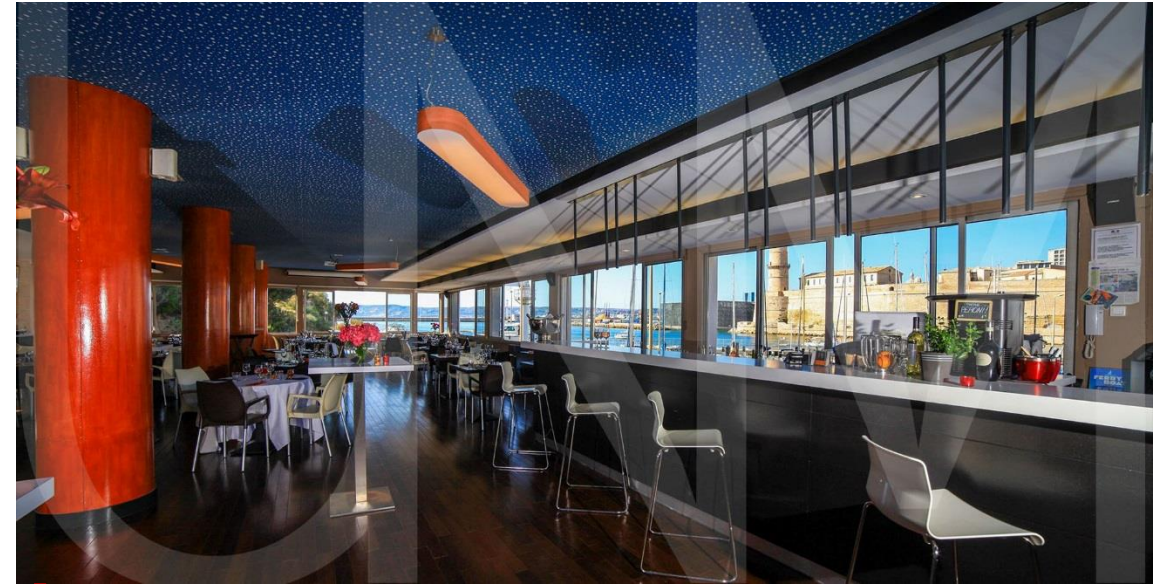
Dîner / Diner

Mardi / Tuesday - 9 oct., 20h / 8 pm

Restaurant de l'Union Nautique Marseille
34 Boulevard Charles Livon
13007 Marseille

<http://www.restaurantdelunm.fr/>

Restaurant du plus ancien club de voile de
Marseille.
Restaurant of the oldest sailing club in Marseille.



Organisation / Support to the organisation

Merci aux partenaires/prestataires de cette manifestation

Special thanks to our partners

Bastide des Joncas, SARL Croisières Côte Bleue, Parc marin de la Côte Bleue,
Autocars Sud Tourisme et Restaurant de l'UNM

Un très grand merci à nos collaborateurs du comité d'organisation

Very special thanks to our dear collaborators of the organising comitee



Corinne Pardo (ECCOREV)



Marie-Laure Trémélo (ESPACE)



Alexia Bouffel (ESPACE)



Arnaud Jean-Charles (ECCOREV)