

# Surveillance de l'emmêlement/ enchevêtrement des tortues marines dans les déchets et mise en œuvre de mesures

Françoise Claro (MNHN)  
et Xavier Murard (RESEACLONS)

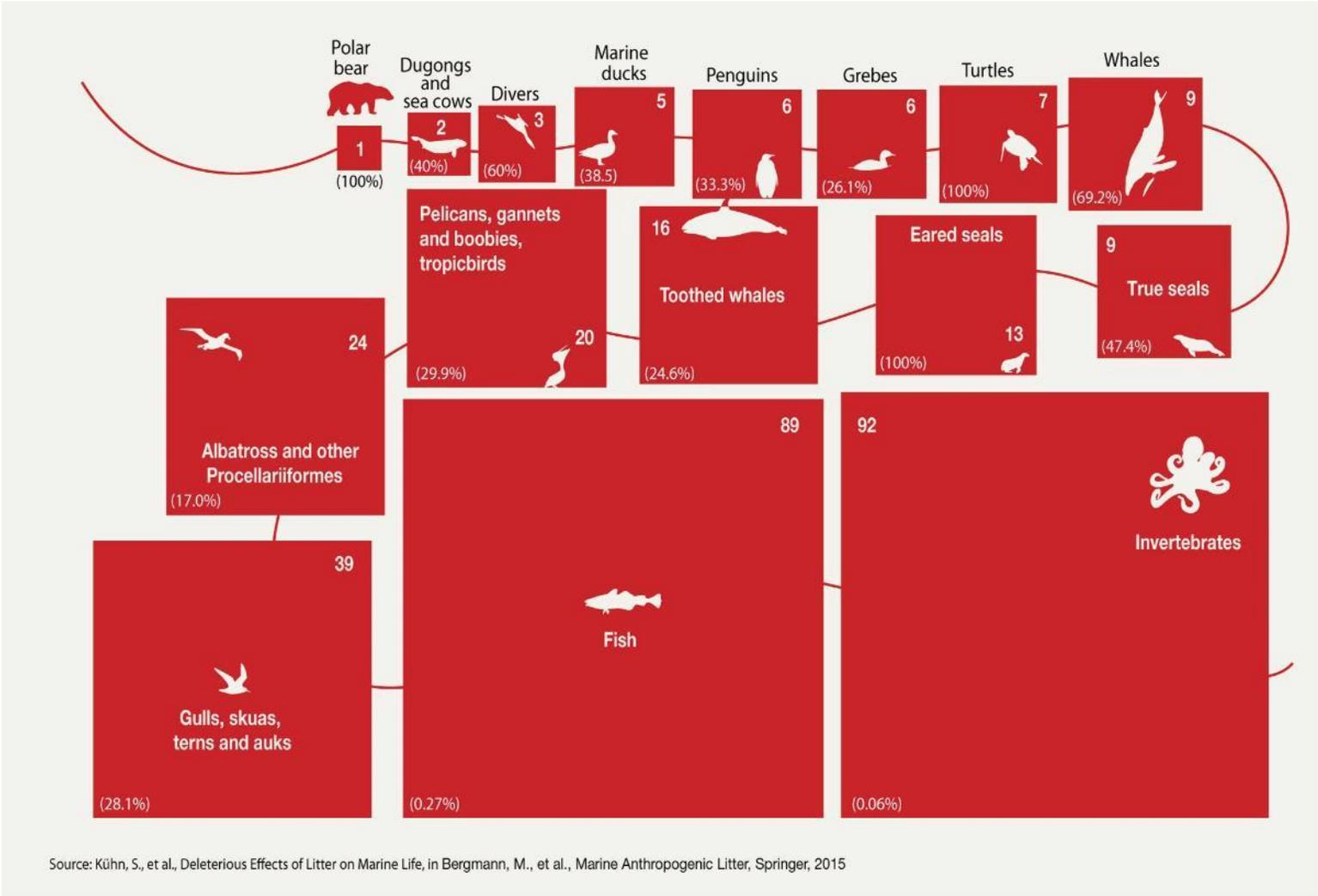


AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



3<sup>e</sup> colloque du GTMF  
La Rochelle 12-16 novembre 2018

# Nombre d'espèces impactées



Source: Kühn, S., et al., Deleterious Effects of Litter on Marine Life, in Bergmann, M., et al., Marine Anthropogenic Litter, Springer, 2015



3<sup>e</sup> colloque du GTMF  
La Rochelle 12-16 novembre 2018

# Définition de l'emmêlement/ enchevêtrement

**Emmêlement** : capture involontaire par les engins en pêche, en cours d'opération de pêche, abandonnés ou perdus.

**Enchevêtrement** : capture accidentelle dans toutes sortes d'épaves en dérive ou accrochées sur le fond, qu'il s'agisse de matériel de pêche ou non.



AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



3<sup>e</sup> colloque du GTMF  
La Rochelle 12-16 novembre 2018

# Enchevêtrement dans des déchets?

estimations: mortalité de 250 000 tortues/ an dans engins de pêche perdus, abandonnés

- Déchets d'identification certaine: emballages etc
- Déchets issus des activités de pêche: identification parfois difficile avec la capture accidentelle

**expérience des membres du GTMF?**



AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



3<sup>e</sup> colloque du GTMF  
La Rochelle 12-16 novembre 2018

# Occurrence en France? Tendence?

Méditerranée et Atlantique Est: qq cas/ an

Atelier: Contraintes biologiques d'un indicateur d'enmêlement de la faune marine par les déchets marins, et faisabilité d'une surveillance en France.

Muséum National d'Histoire naturelle, Paris

11 Octobre 2018



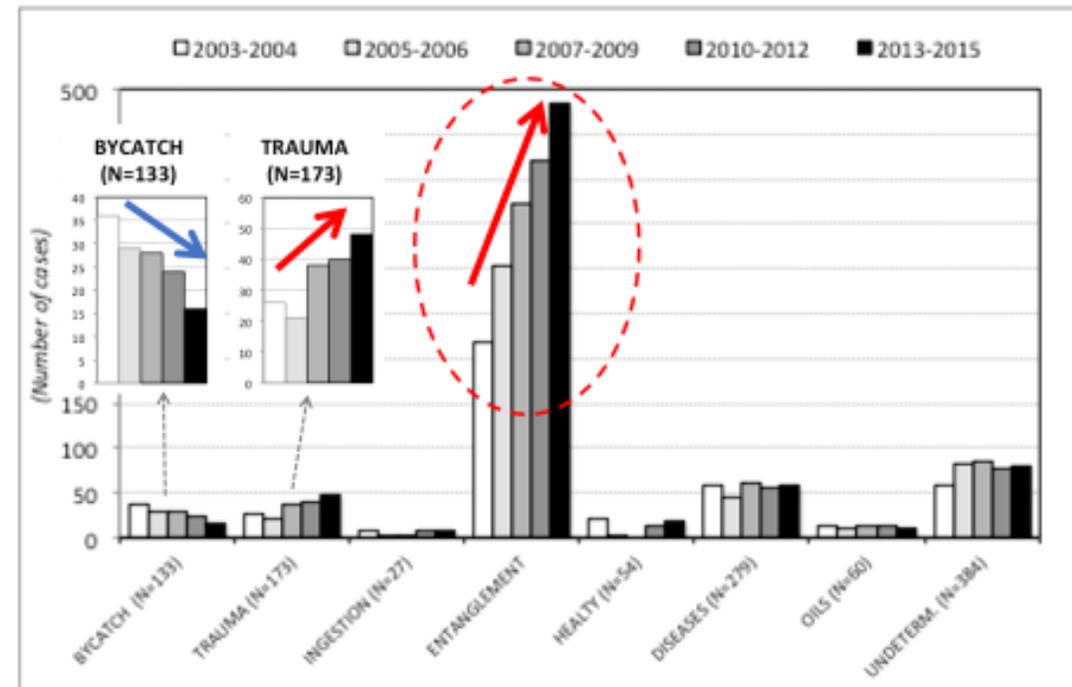
ENTANGLEMENT IN SEA TURTLES IN SPAIN AND PORTUGAL  
CAS D'ENMÊLEMENT DES TORTUES EN ESPAGNE ET PORTUGAL



Ana Liria Loza



## CANARY ISLANDS: STRANDING CAUSES



THE ENTANGLEMENT FREQUENCY OF OCCURRENCE (FO%) IS CLEARLY INCREASING

3<sup>e</sup> colloque du GTMF  
La Rochelle 12-16 novembre 2018



AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



# Quels matériaux/ déchets responsables en France?

## CANARY ISLANDS: STRANDING CAUSES

A PROPER IDENTIFICATION OF MATERIALS CAUSING ENTANGLEMENT IS CRUCIAL TO DEVELOPE MESUREMENT PROGRAMS

MATERIAL ENMALLE / INGES.
<input type="checkbox"/> Restos de redes
<input type="checkbox"/> Nylon
<input type="checkbox"/> Cuerda/s
<input type="checkbox"/> Rafia
<input type="checkbox"/> Bolsa de plástico
<input type="checkbox"/> Desconocido
<input type="checkbox"/> Otro:



## RAFFIA (PLASTIC)



IDENTIFY THE SOURCES IS CRUCIAL TO TAKE MESURES

Source: Ana Liria Loza, Univ Gran Canaria



# Quel protocole utiliser?

## EXEMPLE DE PROTOCOLE EN COURS D'ADOPTION EN MEDITERRANEE

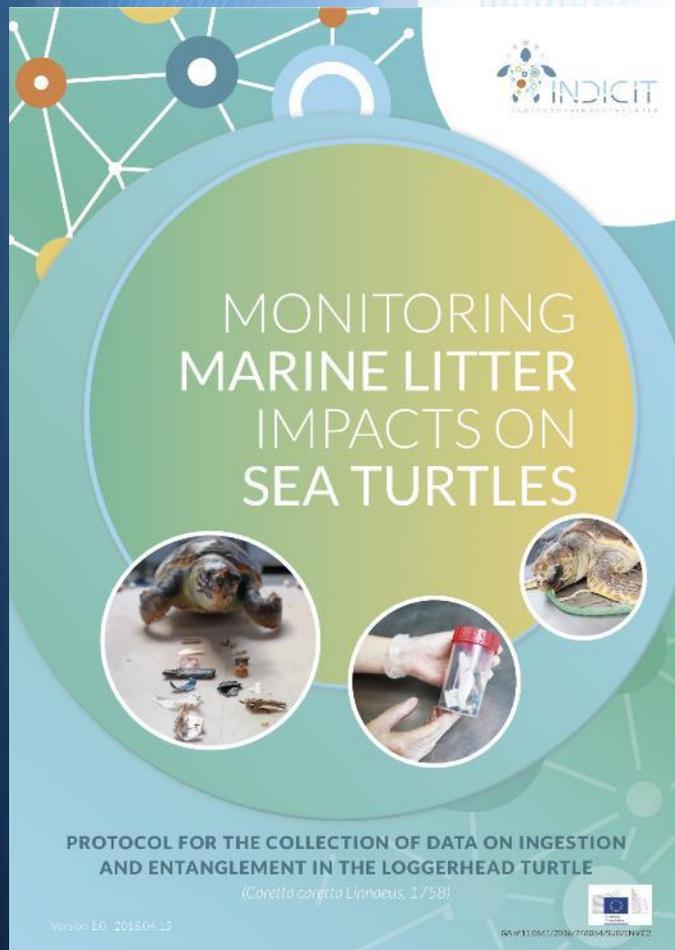
Partie Contractante:	Surveillance de l'impact des déchets marins sur les tortues marines		
	FICHE DESCRIPTIVE DU SPECIMEN		
Nom/prénom du rédacteur:			
Date (jj/mm/aa)			
Lieu d'examen (commune, code postal)			
Institution:	téléphone:	courriel:	@
Type de dispositif de collecte de données	réseau d'échouage <input type="checkbox"/>	centre de soins <input type="checkbox"/>	laboratoire <input type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/>
<b>TORTUE VIVANTE</b> <input type="checkbox"/> <b>TORTUE MORTE</b> <input type="checkbox"/>			
CODE	FICHE:	INDIVIDU:	
DATE DE DECOUVERTE (jj/mm/aa)			
NOM /COORDONNEES INFORMATEUR			
LIEU DE DECOUVERTE (coordonnées décimales)	Commune/port:	Coordonnées* لآدب	Y
DATE DE L' EXAMEN			
ESPECE	<i>Caretta caretta</i> <input type="checkbox"/> <i>Dermochelys coriacea</i> <input type="checkbox"/> <i>Chelonia mydas</i> <input type="checkbox"/>		
IDENTIFICATION INDIVIDUELLE	N° bague ou de puce électronique:		
LONGUEUR COURBE DE CARAPACE (0,1cm)	Max :	Min :	Standard :
POIDS (0,01 kg)			
SEXE *	mâle <input type="checkbox"/> femelle <input type="checkbox"/> indéterminé <input type="checkbox"/>		
CIRCONSTANCES	échouage <input type="checkbox"/> collision navire <input type="checkbox"/> trouvé en mer <input type="checkbox"/> capture en pêche: mort <input type="checkbox"/> vivant <input type="checkbox"/> réanimé <input type="checkbox"/> préciser engin et métier de pêche:		
DATE D'ENTREE AU CENTRE DE SOIN			
DATE DE SORTIE DU CENTRE DE SOIN	Relâcher (jj/mm/aa):		Mort (jj/mm/aa):
ETAT A L'AUTOPSIE	frais <input type="checkbox"/> décongelé <input type="checkbox"/>		
DEGRE DE DECOMPOSITION	2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>		
ETAT TROPHIQUE	Vivant: graisse cou & aine plein <input type="checkbox"/> creux <input type="checkbox"/> <b>plastron</b> concave <input type="checkbox"/> plat <input type="checkbox"/> convexe <input type="checkbox"/> Mort: muscles pectoraux atrophie légère <input type="checkbox"/> modérée <input type="checkbox"/> sévère <input type="checkbox"/> graisse interne abondante <input type="checkbox"/> normale <input type="checkbox"/> faible <input type="checkbox"/> aucune <input type="checkbox"/>		
ETAT DE SANTE	bon <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> mauvais <input type="checkbox"/> précisions:		
TYPE D'INTERACTION AVEC LES DECHETS	Ingestion <input type="checkbox"/> Enchevêtrement <input type="checkbox"/> compléter plus bas		
CAUSE MORTALITE/MORBIDITE (joindre compte rendu d'autoopsie ou vétérinaire le cas échéant)	liée aux déchets <input type="checkbox"/> non identifiée <input type="checkbox"/> collision <input type="checkbox"/> pêche <input type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/> précisions:		

↑  
enchevêtrement

# Quel protocole utiliser?

## PROTOCOLE OPTIONNEL PROPOSE POUR L' EUROPE

INDICIT: au sein du protocole de collecte de données sur l'ingestion



### APPENDIX 1 – OBSERVATION SHEET 1/2

OBSERVATION SHEET - Litter ingestion by sea turtles	
COLLECTOR:	LOCAL CODE:
INSTITUTION:	
CONTACT:	
Discovery circumstances:	
SPECIES	<input type="checkbox"/> Caretta caretta <input type="checkbox"/> Dermochelys coriacea <input type="checkbox"/> Chelonia mydas <input type="checkbox"/> Other
INDIVIDUAL TAG	Tag number: _____ Electronic chip N°: _____
INDIVIDUAL CODE:	CC   RR (Region)   YY   MM   DD   n°
DATE OF DISCOVERY (yyyy/mm/dd):	
LOCATION:	X CORD: Y CORD:
CIRCUMSTANCES	<input type="checkbox"/> By-catch/Fishery <input type="checkbox"/> Stranding <input type="checkbox"/> Dead at rescue centre <input type="checkbox"/> Found at sea <input type="checkbox"/> Other <input type="checkbox"/> NR
BY-CATCH ENGINE CAUSE	<input type="checkbox"/> Longline <input type="checkbox"/> Trawl <input type="checkbox"/> Drift net <input type="checkbox"/> Fishing rod <input type="checkbox"/> Other <input type="checkbox"/> NR
CAUSE OF DEATH/	<input type="checkbox"/> Bycatch/Fisheries <input type="checkbox"/> Entanglement in debris <input type="checkbox"/> Ingestion of litter <input type="checkbox"/> Anthropogenic trauma <input type="checkbox"/> Natural trauma <input type="checkbox"/> Natural disease
STRANDING	<input type="checkbox"/> Onis <input type="checkbox"/> Healthy <input type="checkbox"/> Other <input type="checkbox"/> NR
ENTANGLEMENT TYPE	<input type="checkbox"/> Active <input type="checkbox"/> Passive <input type="checkbox"/> NR
LITTER CAUSING ENTANGLEMENT	<input type="checkbox"/> Net pieces <input type="checkbox"/> Monofilament lines <input type="checkbox"/> Rope/s <input type="checkbox"/> Plastic bags <input type="checkbox"/> Raffia <input type="checkbox"/> Other <input type="checkbox"/> NR
PICTURES <input type="checkbox"/>	Picture names: _____



## COLLECTE DE DONNEES SUR LE TERRITOIRE FRANCAIS?

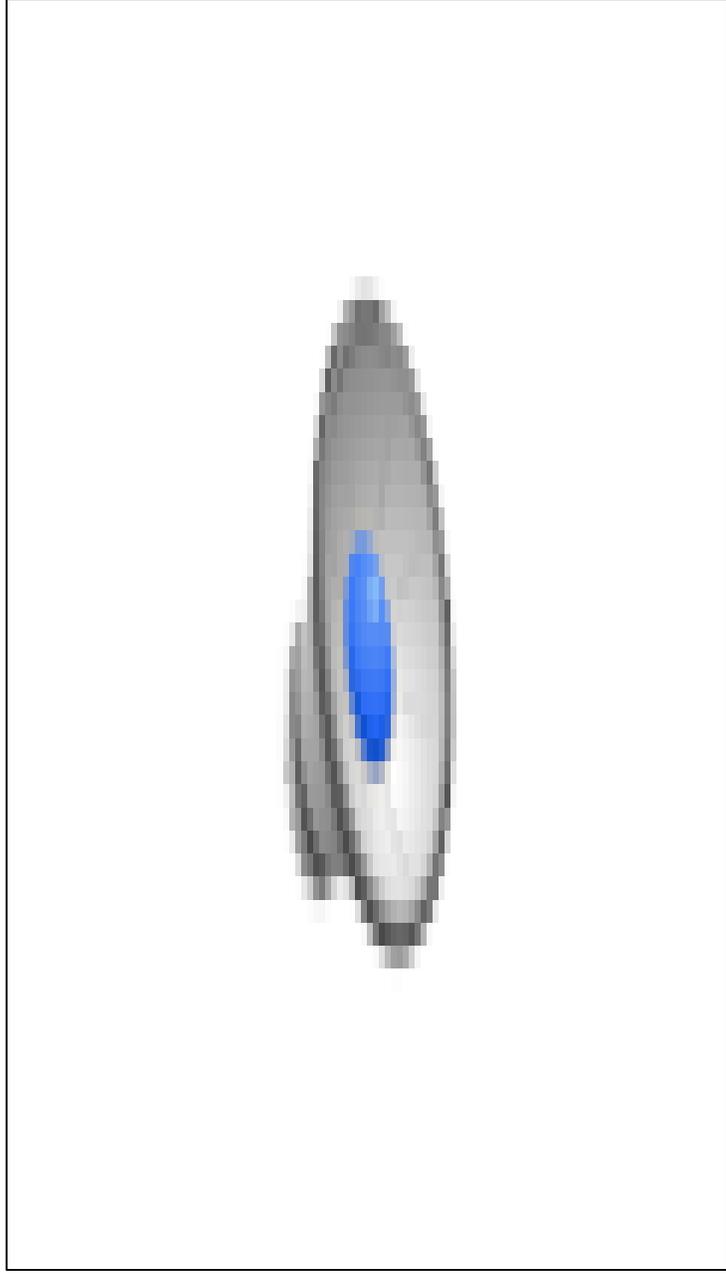
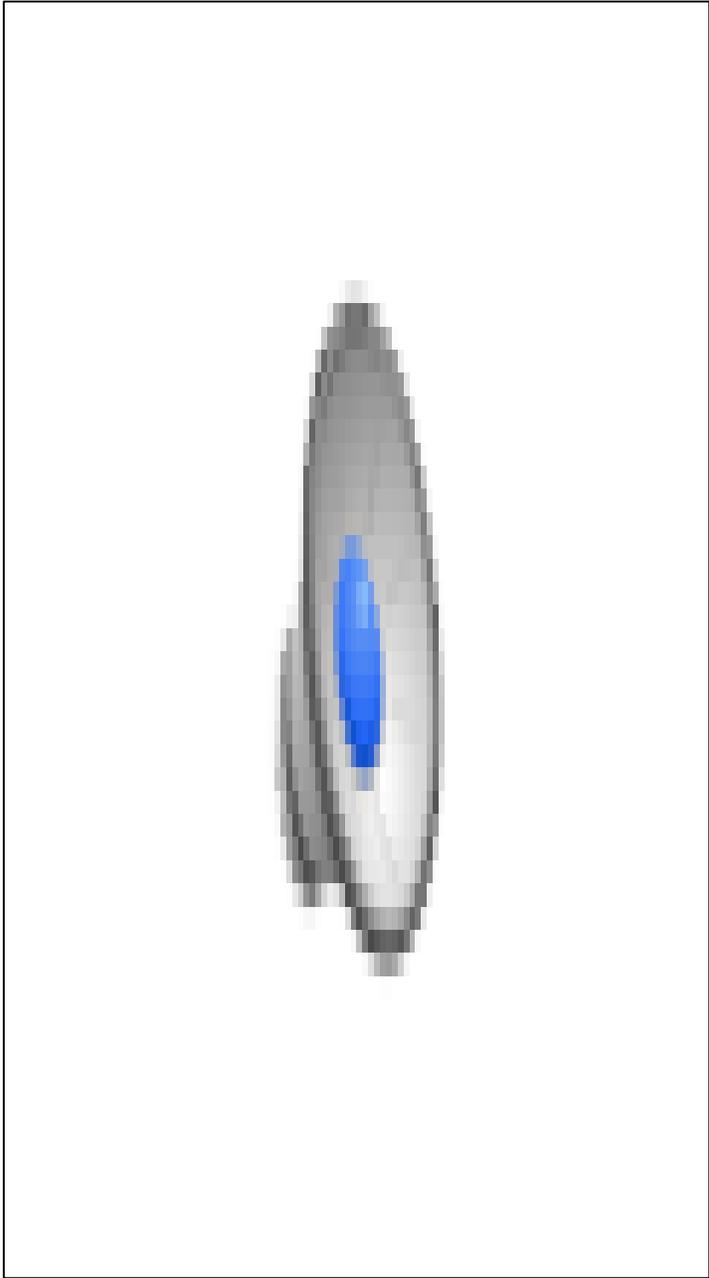
- expérience des membres du GTMF?
- collecte de données harmonisée souhaitée?
- atlas des matériaux responsables des cas d'enchevêtrement (banque de photos/ classification internationale)
- réflexion sur les classes d'impact à retenir?
- données d'échouage et centres de soins
- données vidéos « participatives » en ligne

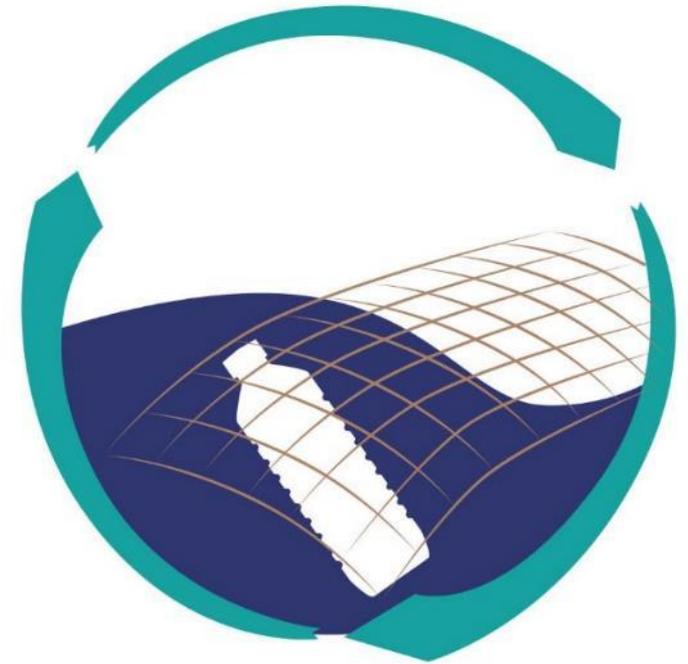


AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



3<sup>e</sup> colloque du GTMF  
La Rochelle 12-16 novembre 2018





RE **SEA**CTIONS

PÊCHEURS & TERRITOIRE

Engagés pour une mer propre

---

Le Grau du roi  
Port Camargue



# Le Projet Pilote RESEACLONS

- **Projet porté par l'Institut Marin du Seaquarium, et initié par Xavier Murard, Consultant en Développement Durable**
- **Un territoire : Le Grau du Roi et la Communauté de Communes de Terre de Camargue (CCTC)**
  - ✓ Premier port de pêche du littoral Méditerranéen Français
  - ✓ Première Marina d'Europe
  - ✓ Action fédératrice de réseau : RTMMF, SILOE, WEOCEAN, OCEAN PROTECTION, CAP OCEAN, CLIP IT, ADDEC
  - ✓ La CCTC et la Mairie du Grau engagées dans la logistique technique du projet
- **Une Innovation : Mélange des matières plastiques**
  - ✓ Recyclage des déchets plastiques collectés de nature diverse et altérés par les éléments par l'entreprise **Trivéo**.
  - ✓ R&D et excellence en plasturgie (**IPC et INSA Lyon**) pour de nouvelles applications
- **Perspectives**
  - ✓ Evaluation de la filière
  - ✓ Création d'un dossier technique pour duplication du projet
  - ✓ Développement d'un projet pilote régional sur les **filets de pêche**





## Opportunité : RESEACLONS

- **ReSeaclons : Sourcing local des déchets de la filière marine**

- ✓ **Coordination** avec acteurs locaux pour mise en place de la collecte, du stockage et du tri
- ✓ **Valorisation d'un territoire et de ses acteurs**
- ✓ Création de **filiales multiples** pour filière marine :
  - Aujourd'hui : les déchets plastiques marins et sauvages
  - Demain : filets de pêche, poches conchylicoles
  - Autres : polystyrène caisses à usage unique de la pêche, voiles
- ✓ **Traçabilité** de la matière collectée
- ✓ **Innovation Recyclage** : tout plastique 
- ✓ **Sensibilisation** sur la pollution des déchets plastiques : Institut Marin du Seaquarium et associations partenaires

- **Demande de duplication de la démarche sur d'autres territoires**

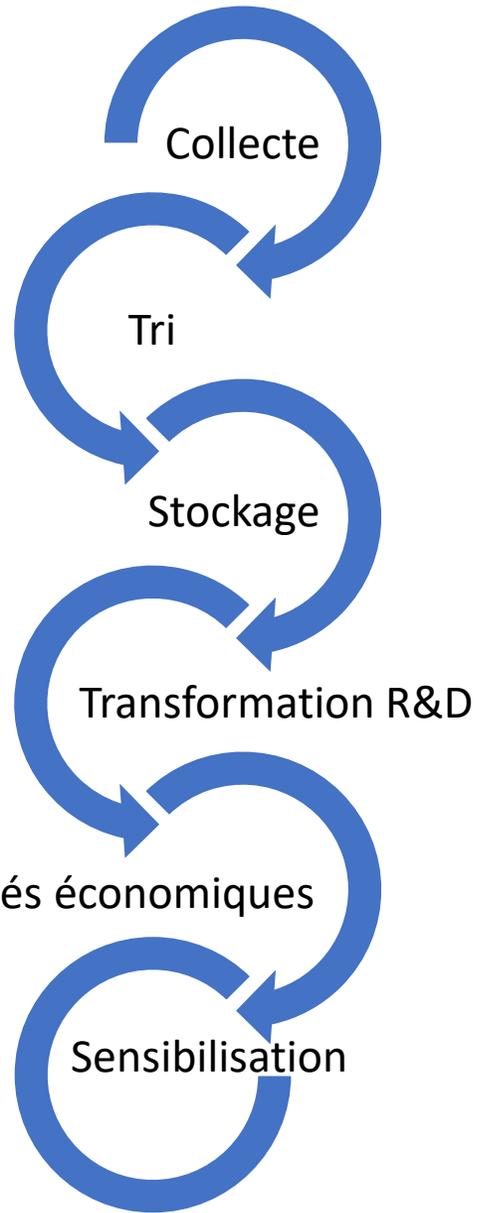




RESEACTIONS

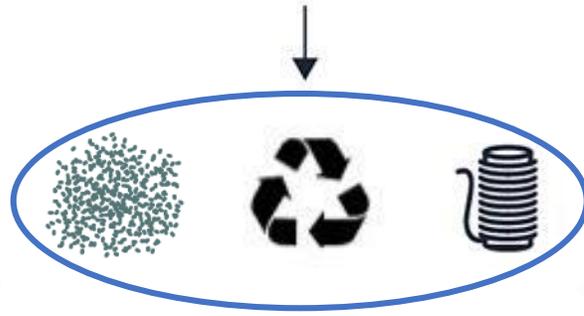


TRIVÉO



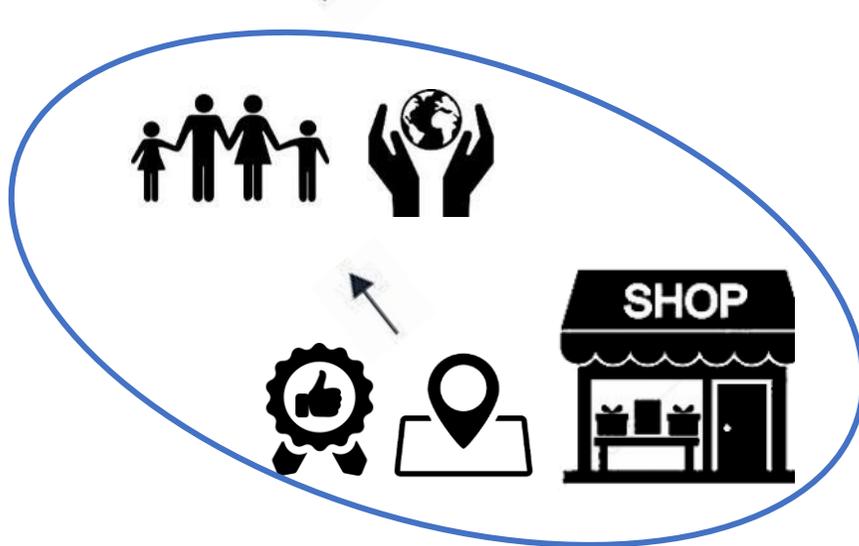


Consomm 'acteurs



Partenaires  
Recycleurs  
Transformateurs

TRIVÉO

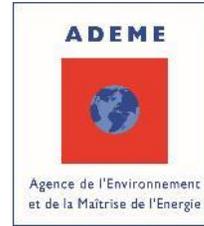


Traçabilité  
matière labélisée  
pour marques et  
industriels

## Partenaires Techniques



## Partenaires Financiers



## Partenaires Relais et Collecte Déchets Sauvages



## Contacts



**Pauline Constantin**

0768820245

[institutmarin@gmail.com](mailto:institutmarin@gmail.com)



**Cyril Kretzschmar**

0632111423

[cyril.kretzschmar@oxalis-scop.org](mailto:cyril.kretzschmar@oxalis-scop.org)

**Hervé Vion Delphin**

0607195406

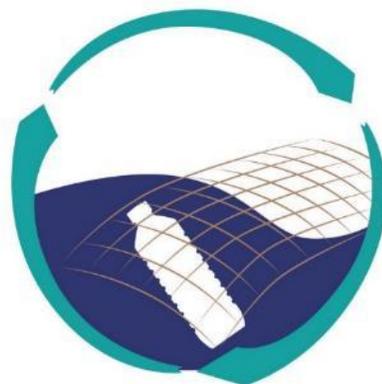
[hvd@broplast.com](mailto:hvd@broplast.com)

**Initiateur et Coordinateur du Projet**

**Xavier Murard**

0678297673

[xmurard@yahoo.fr](mailto:xmurard@yahoo.fr)



**RESEACTIONS**  
PÊCHEURS & TERRITOIRE  
Engagés pour une mer propre

Le Grau du roi  
Port Camargue

