

# RAPPORTS

DDTM 22  
DDTM 29  
DDTM 35  
DDTM 44  
DDTM 56  
DDTM 85  
DREAL Bretagne  
DREAL Pays de la Loire

Juillet 2013

# RÉPOM

*Réseau national de surveillance de la qualité  
des eaux et des sédiments dans les ports  
maritimes : qualité des sédiments*

*Données 2007 – 2012  
pour les régions Bretagne et Pays de la Loire*



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement - Bretagne  
Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement - Pays de la Loire

[www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr](http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr)



## Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
1	27/05/13	
2	01/07/13	
3	22/07/13	

## Affaire suivie par

<b>Pauline CHAILLOU</b> - Service du Patrimoine Naturel DREAL Bretagne	<b>Hélène LEGRAND</b> - Service ressources naturelles et paysage DREAL Pays de la Loire
Tél. : 02 99 33 44 75	Tél. : 02 72 74 75 86
Courriel : <a href="mailto:pauline.chaillou@developpement-durable.gouv.fr">pauline.chaillou@developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="mailto:Helene.legrand@developpement-durable.gouv.fr">Helene.legrand@developpement-durable.gouv.fr</a>

## Contributeurs de données

Claire LEMARC – DDTM 29  
Céline LEGUYADER - CETMEF  
Elsa PEROLAT – DREAL Bretagne  
Yvon PRAUD – DDTM 85  
Emmanuel QUINIO – DDTM 56  
Loïc ROBERT – DDTM 35  
Jean-Pierre ROBIN – DDTM 85  
Philippe ROUSSILLON – DDTM 22  
Yannick THOMAS – DDTM 44

## Crédits photos

Port de Bourgenay - DDTM 85  
Port de Cancale - DDTM 35

## Référence(s) internet

<http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/>

<http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr>

# **SOMMAIRE**

<b>1 - PRÉSENTATION.....</b>	<b>5</b>
<b>2 - CATÉGORIE DES PORTS ET STRATÉGIES D'ÉCHANTILLONNAGE.....</b>	<b>6</b>
<b>3 - PARAMÈTRES ANALYSÉS DANS LES SÉDIMENTS.....</b>	<b>8</b>
<b>4 - QUALITÉ DES SÉDIMENTS PORTUAIRES.....</b>	<b>10</b>
4.1 - Les niveaux de référence.....	10
4.2 - Résultats par paramètre.....	12
<b>5 - ANNEXE : FICHE TECHNIQUE REPOM N°3.....</b>	<b>36</b>



# 1 - Présentation

Le Réseau national de surveillance de la qualité des eaux et des sédiments dans les ports maritimes dénommé RÉPOM a été créé en 1997 par le Directeur de l'Eau du Ministère de l'écologie à partir d'une proposition de suivi élaborée par le groupe d'échange des services de police de l'eau littorale (exCQEL). Il est mis en œuvre par les services en charge de la police de l'eau littorale (SPEL).

Le suivi réalisé dans le cadre du RÉPOM a pour objectif d'évaluer l'impact de pressions sur le milieu susceptibles de contaminer l'eau et les sédiments portuaires. Il reflète ainsi la contamination liée aux activités portuaires, aux activités industrielles situées dans les bassins portuaires ou à proximité mais aussi aux apports des bassins versants amont.

Lors de sa mise en place, le RÉPOM était constitué d'un programme EAU et d'un programme SEDIMENT. A la demande du Ministère de l'écologie, le Cetmef a réalisé un premier bilan de ce réseau en 2010. Le « Bilan national du RÉPOM – 1997- 2006 » est téléchargeable à l'adresse suivante :

<http://www.cetmef.developpement-durable.gouv.fr/bilan-national-du-repom-reseau-a385.html>

Suite à ce premier bilan et à l'évolution du contexte réglementaire (la réforme des ports, la Directive Cadre sur l'Eau-DCE, la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin –DCSMM), le ministère, en lien avec les SPEL, a souhaité réviser les aspects techniques de ce réseau. Actuellement, le RÉPOM est dans une phase transitoire dans l'objectif de réaliser un inventaire à partir d'une liste élargie de paramètres à analyser dans les sédiments et ce, afin de détecter quels sont les paramètres les plus pertinents à suivre en milieu portuaire. Dans l'attente, le programme EAU a été interrompu.

\*\*\*

Ce recueil des données présente les résultats des campagnes de 2007 à 2012 pour les 6 départements littoraux des régions Pays de la Loire et Bretagne pour le programme SEDIMENT uniquement et en continuité du premier bilan réalisé par le Cetmef.

Toutes les données du RÉPOM y compris celles issues de la période d'inventaire sont bancarisées dans la base Quadrigé<sup>2</sup> de l'Ifremer. Elles peuvent être également obtenues pour les ports qui les concernent auprès de chaque service police de l'eau littorale.

## 2 - Catégorie des ports et stratégies d'échantillonnage

Différents types de ports sont pris en compte. Ils sont répartis en 3 ou 4 classes selon leur importance. La stratégie d'échantillonnage est dépendante de leur classe : Tableau 1.

S'agissant d'un suivi périodique, les sédiments prélevés doivent refléter la sédimentation récente. A cet effet, seule la couche superficielle, dite crème de vase, est prélevée (5cm).

La fiche technique complète relative au prélèvement RÉPOM, réalisée par le groupe d'échange des SPEL est présentée en annexe.



Crédit photo : DDTM 85

La liste des ports suivis dans le cadre du RÉPOM est présentée au tableau 2.

Tableau 1 : Classes et fréquence d'analyse des ports suivis dans le cadre du RÉPOM

Ports	Classes		Fréquence d'analyse
<b>Ports militaire</b>			1 tous les ans
<b>Ports de commerce</b>	<b>2</b>	0,2 à 0,5 MT/an ou 0,2 à 0,5 M de passagers	1 tous les 2 ans
	<b>3</b>	2 MT à 10 MT/an ou 0,5 à 2M de passagers	1 tous les 2 ans
	<b>4</b>	> 10 MT/an ou > 2M de passagers	1 tous les 3 ans
<b>Ports de pêche</b>	<b>2</b>	2 000 à 5 000 T/an	1 tous les 3 ans
	<b>3</b>	5 000 à 10 000 T/an	1 tous les 3 ans
	<b>4</b>	> 10 000 T/an	1 tous les ans
<b>Ports de plaisance</b>	<b>2</b>	500 à 1 000 anneaux	1 tous les 3 ans
	<b>3</b>	> 1 000 anneaux	1 tous les 2 ans

## Période transitoire 2010 - 2013

La période transitoire court pour une période de quatre campagnes. Elle consiste à réaliser un inventaire à partir d'une liste élargie de paramètres à analyser dans les sédiments afin de détecter quels sont les paramètres les plus pertinents à suivre dans le milieu portuaire. A l'issue de la période d'inventaire en se basant sur les résultats obtenus et dans le cadre des réflexions sur le programme de surveillance Directive Cadre Stratégie Marine, une révision de la surveillance à opérer pour un suivi pérenne du RÉPOM pourra être proposée.

La fréquence d'échantillonnage est de 1 fois par an pour tous les ports du RÉPOM.

**Tableau 2 : Liste des ports suivis dans le cadre du REPOM et codes associés**

Dept	Nom REPOM	Code REPOM	Dept	Nom REPOM	Code REPOM
35	Le Vivier	P21	56	Lorient Keroman	P42
35	Cancale	P21	56	Lorient Kernevel	V23
35	Saint-Malo C1 Bassin Vauban	C31	56	Groix Port Tudy	C21
35	Saint-Malo C2 Bassin Jacques Cartier	C32	56	Quiberon Port Maria	C31
35	Saint-Malo C3 Bassin Duguay Trouin	C33	56	Quiberon Haliguen	V22
35	Saint-Malo, Avant-port	C34	56	La Trinité	V21
35	Saint-Malo Bassin Bouvet	P25	56	Arzon-Le Crouesty	V21
35	Saint-Malo Les Sablons	V36	56	Vannes Pont Vert	C21
35	Port du Prieuré	V21	56	Arzal	V21
35	Saint-Briac Le Frémur	V21	56	Port du Palais, Belle-Ile	
22	Saint-Brieuc Bassin N°1	C21	44	Port De Plaisance De Piriac	V21
22	Saint-Brieuc Bassin N°2	V22	44	Port De Pêche De La Turballe	P41
22	Saint-Quay	P21	44	Elevateur Le Croisic	P21
22	Saint-Quay	V32	44	Port De Pêche Le Croisic	P22
22	Perros-Guirec Bassin À Flot	V21	44	Plaisance La Baule	V22
22	Trebeurden	V21	44	Port Echouage Pornichet	V22
29	Roscoff (Bloscon)	C31	44	Port De Plaisance De Pornichet	V31
29	Roscoff Vieux Port	P22	44	Bassin De Penhoet, Saint-Nazaire	C41
29	Brest C1	C31	44	Bassin Saint-Nazaire	C42
29	Brest C2	C32	44	Port De La Noeveillard, Pornic	V21
29	Brest M1	M1	85	Noirmoutier l'Herbaudière	P21
29	Brest M2	M2	85	Noirmoutier l'Herbaudière	V22
29	Marina Château	V21	85	L'Epoids	P31
29	Brest Moulin Blanc	V31	85	Fromentine	C21
29	Crozon Morgat	V21	85	Port-Joinville, Île d'Yeu	C21
29	Douarnenez	P31	85	Port-Joinville, Île d'Yeu	P22
29	Douarnenez-Tréboul	V22	85	Port-Joinville, Île d'Yeu	V23
29	Penmarc'H	P41	85	Saint Gilles Croix de Vie	P31
29	Le Guilvinec	P41	85	Saint Gilles Croix de Vie	V32
29	Loctudy	P31	85	Les Sables d'Olonne	C21
29	Loctudy	V22	85	Les Sables d'Olonne - site Est	P42
29	Combrit Sainte Marine	V21	85	Les Sables d'Olonne - site Ouest	P43
29	Bénodet Penfoul	V21	85	Les Sables Olona - site Est	V35
29	La Forêt Fouesnant	V31	85	Les Sables Olona - site Ouest	V37
29	Concarneau	P41	85	Talmont Bourgenay	V21
56	Lorient Kergroise	C31	85	Jard-sur-Mer	V21
56	Lorient Militaire	M4	85	L'Aiguillon-sur-Mer	P21

### 3 - Paramètres analysés dans les sédiments

A la création du réseau en 1997, les paramètres suivants sont suivis dans le sédiment :

- descriptif du sédiment : granulométrie, teneur en eau, carbone organique total et aluminium
- micropolluants :
  - paramètres obligatoires : As, Cd, Cu, Sn, Hg, Pb, Zn, hydrocarbures totaux
  - paramètres optionnels : Cr, Ni
- D'autres paramètres ont pu également faire l'objet de mesure tels que les PCB, les HAP, le TBT et ses produits de dégradation.

#### Période transitoire 2010 - 2013

La liste des paramètres à suivre dans les sédiments pendant la période transitoire est présentée dans le tableau 3. Tous les paramètres figurant dans le tableau sont obligatoires pendant la période de l'inventaire. Il s'agit de l'ensemble des substances RÉPOM, DCE et OSPAR dont l'analyse est pertinente dans les sédiments.

A noter que le choix des substances s'est porté notamment sur les substances PBT : Persistantes, Bioaccumulables et Toxiques.

Tableau 3 : Paramètres à suivre dans les sédiments pendant la période transitoire

Descriptif du sédiment	<2mm
	<63µm
	<2µm
	Sec (%)
	Densité
	C Org (g/kg)
	Al (g/kg)
	Lithium (g/kg)
	Azote Kjeldahl (% p sec)
	Phosphore total (mg/kg sec)
métaux	As (mg/kg)
	Cd (mg/kg)
	Cu (mg/kg)
	Hg (mg/kg)
	Pb (mg/kg)
	Zn (mg/kg)
	Cr (mg/kg)
	Ni (mg/kg)
Sn (mg/Kg)	
HAP	Hydrocarbures totaux (mg/kg)
	HAP (mg/kg) totaux
	Anthracène (µgkg)
	Benzo(a)anthracène (µgkg)
	Benzo(a)pyrène (µgkg)
	Benzo(b)fluoranthène (µgkg)
	Benzo(ghi)perylène (µgkg)
	Benzo(k)fluoranthène (µgkg)
	Chrysène (µgkg)
	Fluoranthène (µgkg)
	Indeno(123cd)pyrène (µgkg)
	Naphtalène (µgkg)
Phénanthrène (µgkg)	
Pyrène (µgkg)	
PCB	PCB totaux (µg/kg) (209 congénères)
	CB.28 (µgkg)
	CB.52 (µgkg)
	CB.101 (µgkg)
	CB.118 (µgkg)
	CB.138 (µgkg)
	CB.153 (µgkg)
	CB.180 (µgkg)
Organo-stanniques	TBT (mg/kg)
	DBT (mg/kg)
	MBT (mg/kg)
Organo chlorés	Alpha HCH (µgkg)
	Béta HCH (µgkg)
	Gamma HCH (µgkg)
	Delta HCH (µgkg)
Pesticides	Aldrine (µgkg)
	Dieldrine (µgkg)
	Endrine (µgkg)
	HCB (hexachlorobenzène) (µgkg)
	DDT (µgkg)
	trifluraline
	Isodrine
	endosulfan famille (alpha ; beta)
	fenitrothion
	acétate de triphénylétain
	chlorure de triphénylétain
hydroxyde de triphénylétain	
Phénols	Phénols (mg/kg sec) :
	nonylphénols,
	octylphénol,
pentachlorophénol	
Composés bromés	penta bromodiphényléther
	octabromodiphényléther
phtalates	diéthylhexylphtalate (DEHP)

## 4 - Qualité des sédiments portuaires

### 4.1 - Les niveaux de référence

La présentation des résultats reprend celle utilisée dans le cadre du bilan national du REPOM cité plus haut. Ainsi, la qualité des sédiments est appréciée au regard des niveaux de référence précisés dans l'arrêté modifié du 9 août 2006 et rappelé dans les tableaux ci-dessous.

**Tableau 4 : Niveaux relatifs aux éléments traces (en mg/kg de sédiment sec analysé sur la fraction inférieure à 2 mm)**

ÉLÉMENTS TRACES	NIVEAU N 1	NIVEAU N 2
Arsenic	25	50
Cadmium	1,2	2,4
Chrome	90	180
Cuivre	45	90
Mercure	0,4	0,8
Nickel	37	74
Plomb	100	200
Zinc	276	552

**Tableau 5 : Niveaux relatifs aux composés traces (en mg/kg de sédiment sec analysé sur la fraction inférieure à 2 mm)**

PCB	NIVEAU N 1	NIVEAU N 2
PCB totaux	0,5	1
PCB congénère 28	0,025	0,05
PCB congénère 52	0,025	0,05
PCB congénère 101	0,05	0,1
PCB congénère 118	0,025	0,05
PCB congénère 138	0,050	0,10
PCB congénère 153	0,050	0,10
PCB congénère 180	0,025	0,05
TBT	0,1	0,4

**Tableau 6 : Niveaux relatifs aux hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (en µg/kg de sédiment sec analysé sur la fraction inférieure à 2 mm)**

HAP	NIVEAU N 1	NIVEAU N 2
Naphtalène	160	1130
Acénaphène	15	260
Acénaphthylène	40	340
Fluorène	20	280
Anthracène	85	590
Phénanthrène	240	870
Fluoranthène	600	2850
Pyrène	500	1500
Benzo [a] anthracène	260	930
Chrysène	380	1590
Benzo [b] fluoranthène	400	900
Benzo [k] fluoranthène	200	400
Benzo [a] pyrène	430	1015
Di benzo [a,h] anthracène	60	160
Benzo [g,h,i] pérylène	1700	5650
Indéno [1,2,3-cd] pyrène	1700	5650

Ces niveaux de référence ont été fixés afin d'apprécier l'incidence sur le milieu que peut avoir une opération de dragage de sédiments portuaires, et de définir le devenir des sédiments extraits en fonction de leur qualité en vérifiant la faisabilité d'un rejet en mer (Circulaire du 14 juin 2000) :

- au-dessous du niveau N1, l'impact potentiel est en principe jugé d'emblée neutre ou négligeable, les teneurs étant « normales » ou comparables au bruit de fond environnemental ;
- entre le niveau N1 et le niveau N2, une investigation complémentaire peut s'avérer nécessaire en fonction du projet et du degré de dépassement du niveau N1 ;
- au-delà du niveau N2, une investigation complémentaire est généralement nécessaire car des indices notables laissent présager un impact potentiel négatif de l'opération envisagée.

### Période transitoire 2010 – 2013

Les paramètres suivis uniquement dans le cadre de la période transitoire ne sont pas présentés dans ce bilan.

## 4.2 - Résultats par paramètre

Les cartes inter-régionales présentent par substance l'ensemble des données acquises dans le cadre du programme SEDIMENT du RÉPOM depuis 2007. Toutes les substances analysées ne sont cependant pas cartographiées dans le présent rapport, seules les substances présentées dans le premier bilan du Cetmef sont reprises.

Pour chaque port, il est indiqué son nom, son activité, sa classe, son exposition océanique via un symbole ainsi que la classe de qualité des sédiments.

Ainsi, pour chaque point, les données 2007 – 2012 sont positionnées à partir d'un code couleur dans 6 cellules successives :

- donnée inférieure ou égale à N1 : cellule verte ;
- donnée supérieure stricte à N1 et inférieure ou égale à N2 : cellule jaune ;
- donnée supérieure stricte à N2 : cellule rouge ;
- pas de donnée disponible : cellule blanche ;
- données disponibles mais non fiables, données non prises en compte : cellule grise.

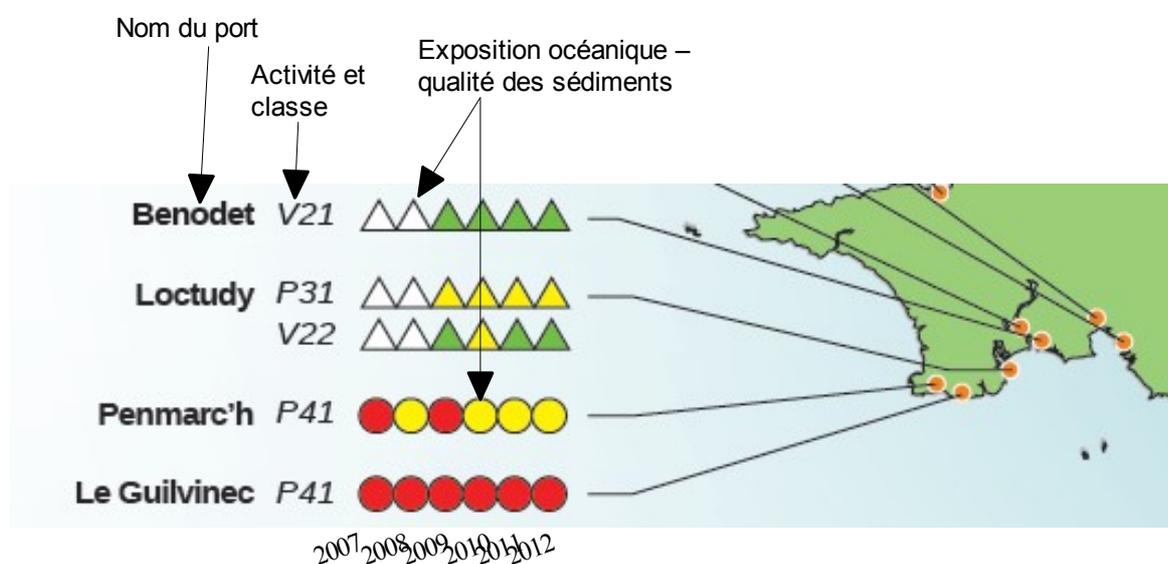


Figure 1 : Extrait carte inter-régionale TBT, REPOM SEDIMENT, données 2007-2012

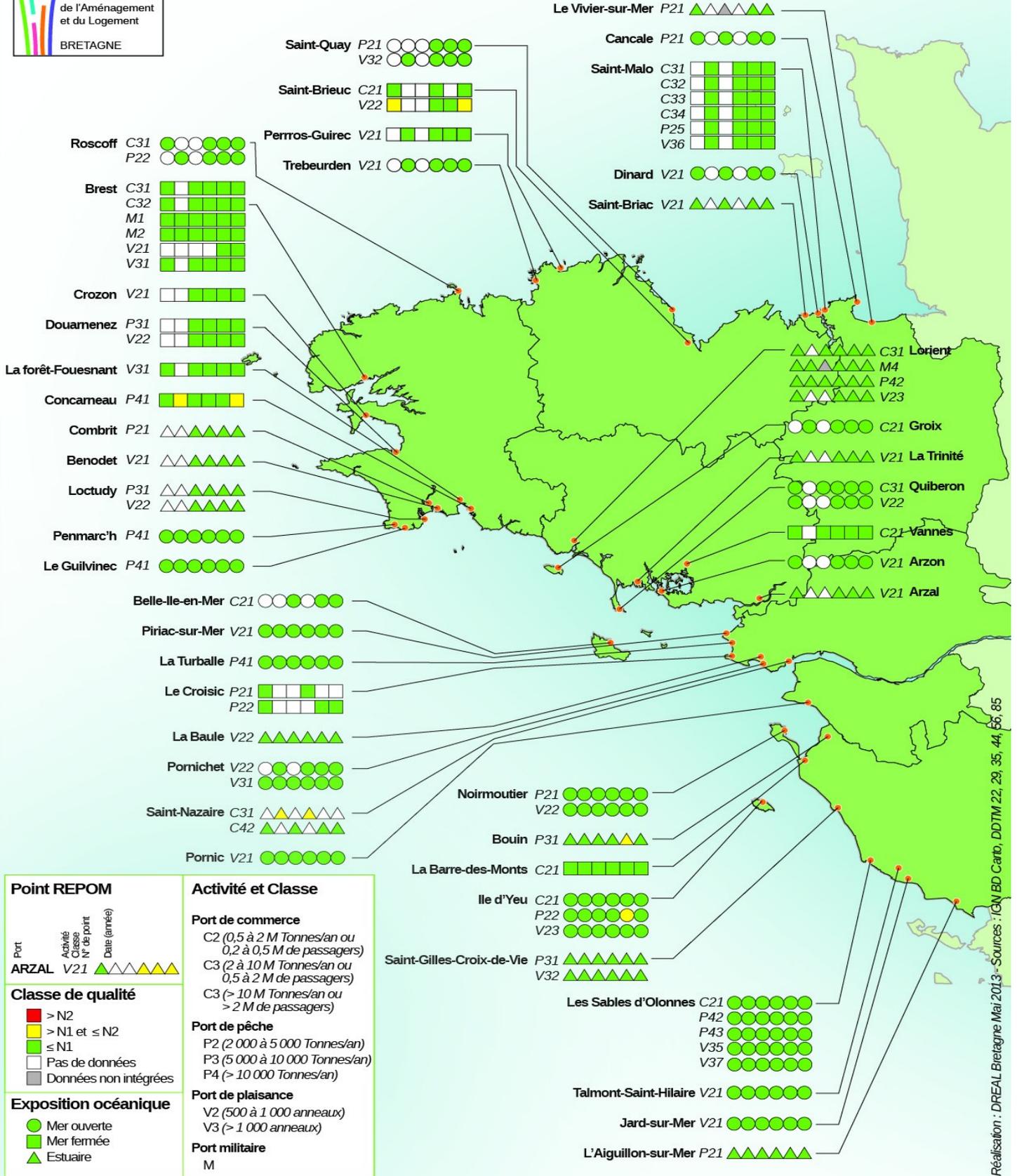
		Page
Métaux	Arsenic	14
	Cadmium	15
	Chrome	16
	Cuivre	17
	Mercure	18
	Nickel	19
	Plomb	20
	Zinc	21
Polychlorobiphényles (PCB)	PCB 28	22
	PCB 52	23
	PCB 101	24
	PCB 118	25
	PCB 138	26
	PCB 153	27
	PCB 180	28
Tributhylétain (TBT)	TBT	29
HAP	Fluoranthène	30
	Benzo [b] fluoranthène	31
	Benzo [k] fluoranthène	32
	Benzo [a] pyrène	33
	Benzo [g,h,i] pérylène	34
	Indéno [1,2,3-cd] pyrène	35



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement  
BRETAGNE

# Réseau de surveillance des ports maritimes (REPOM) Qualité des sédiments des ports français 2007-2012

## Arsenic

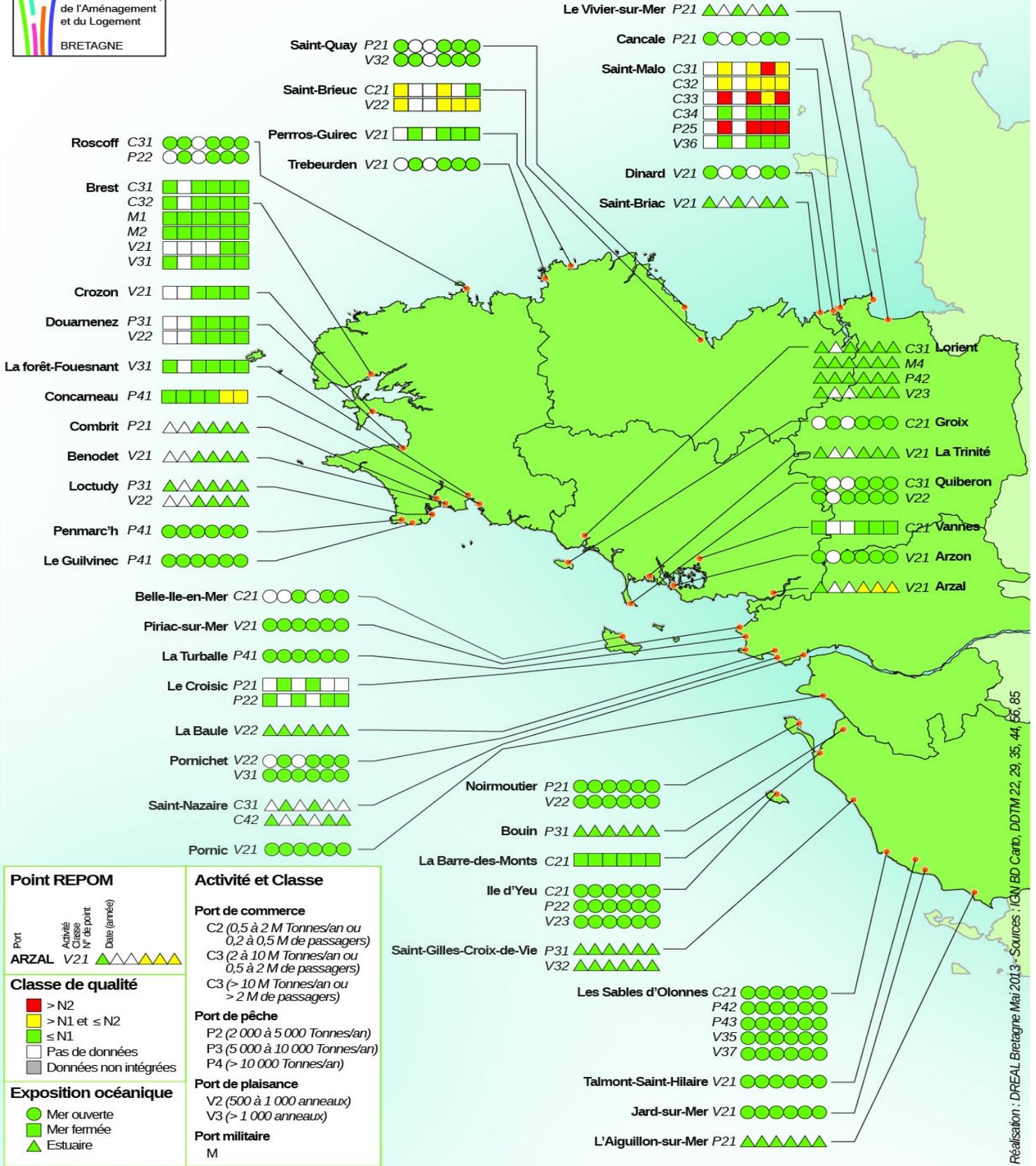


Réalisation : DREAL Bretagne Mai 2013 - Sources : IGN BD Cartho, DDTM 22, 29, 35, 44, 56, 85

# Réseau de surveillance des ports maritimes (REPOM)

## Qualité des sédiments des ports français 2007-2012

### Cadmium



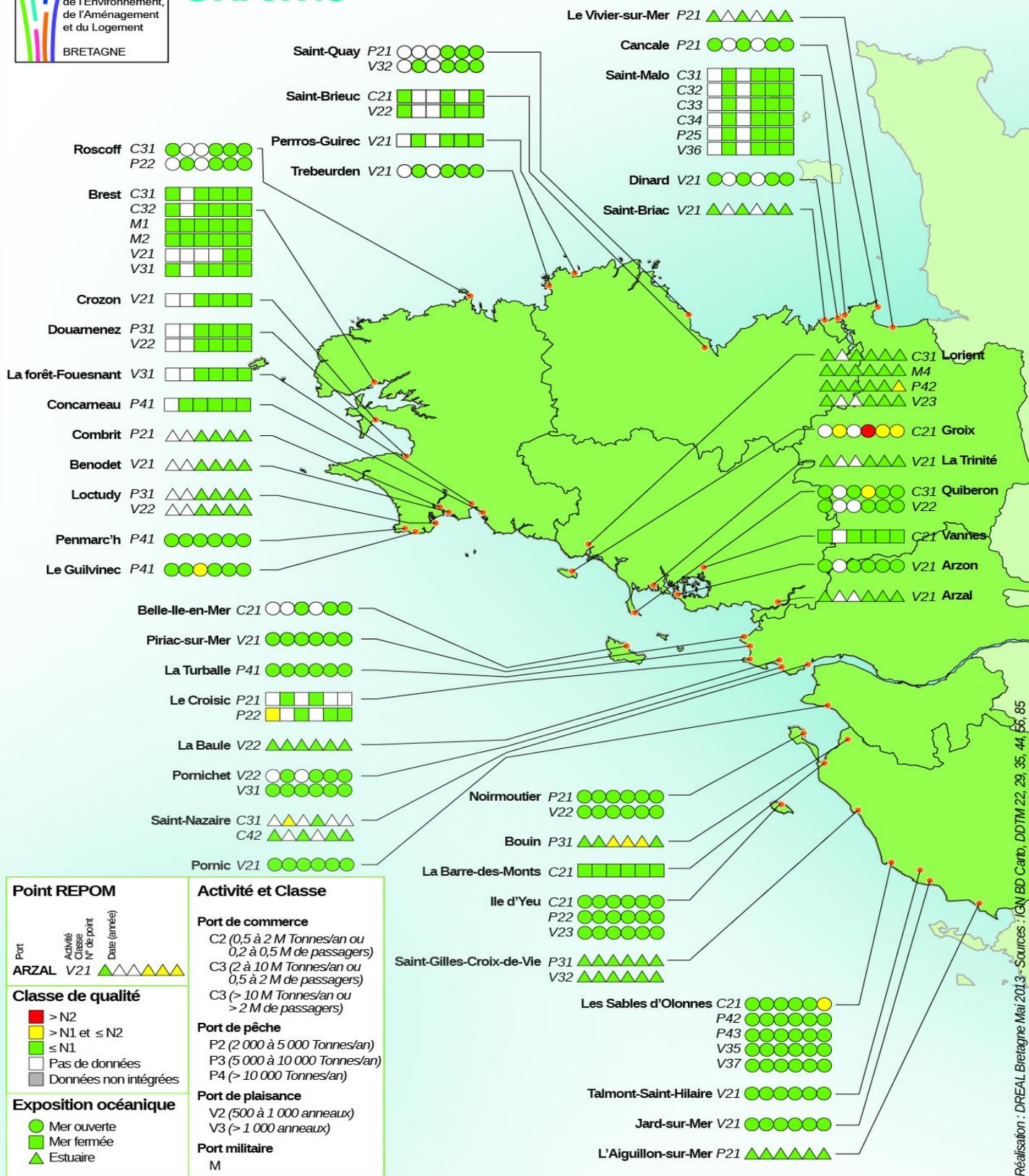
Réalisation : DREAL Bretagne Mai 2013 - Sources : IGN BD Cartho, DDTM 22, 29, 35, 44, 56, 85



# Réseau de surveillance des ports maritimes (REPOM)

## Qualité des sédiments des ports français 2007-2012

### Chrome



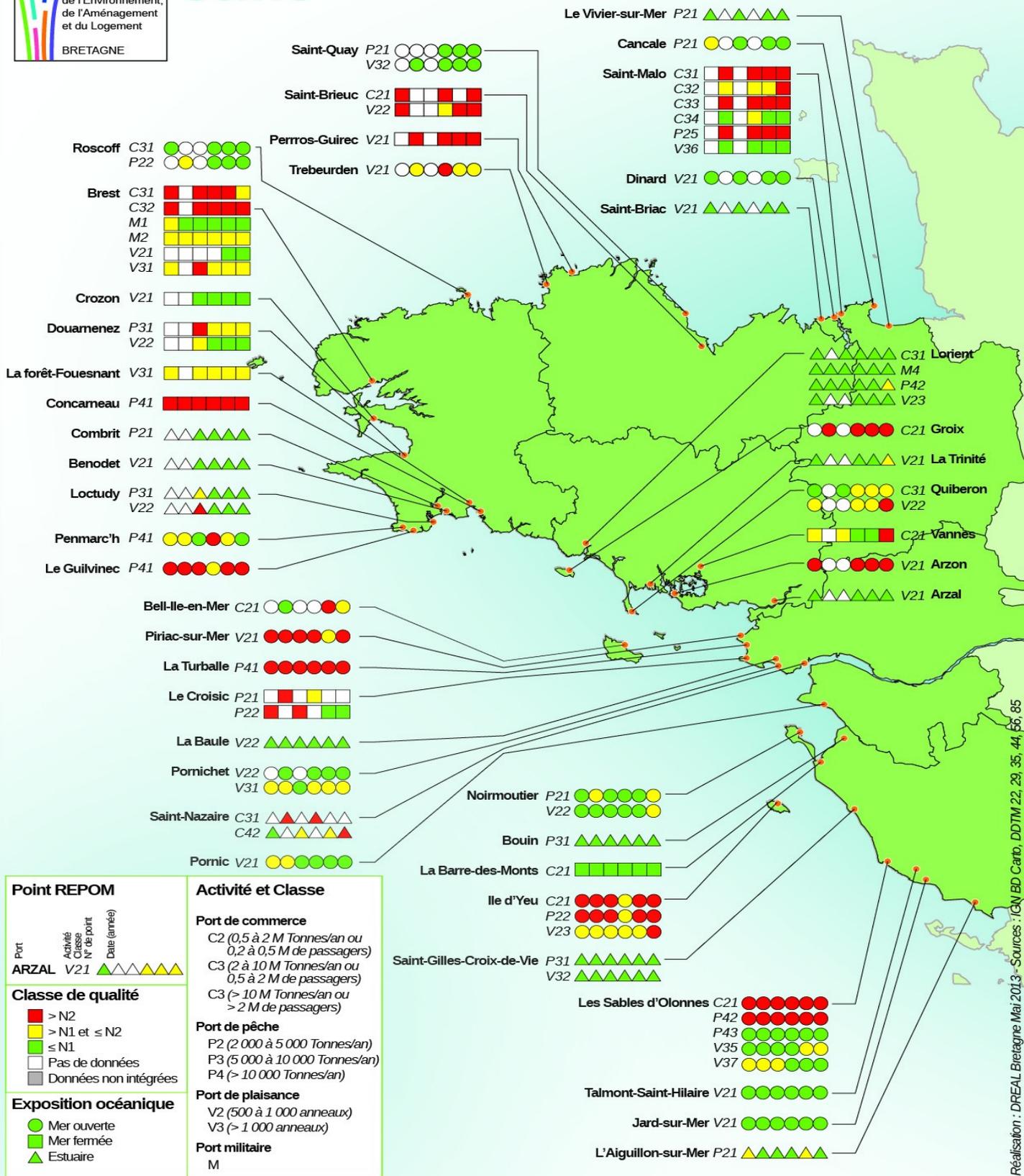
Réalisation : DREAL Bretagne Mai 2013 - Sources : (CN BD Carib, DDTM 22, 29, 35, 44, 56, 85)



# Réseau de surveillance des ports maritimes (REPOM)

## Qualité des sédiments des ports français 2007-2012

### Cuivre



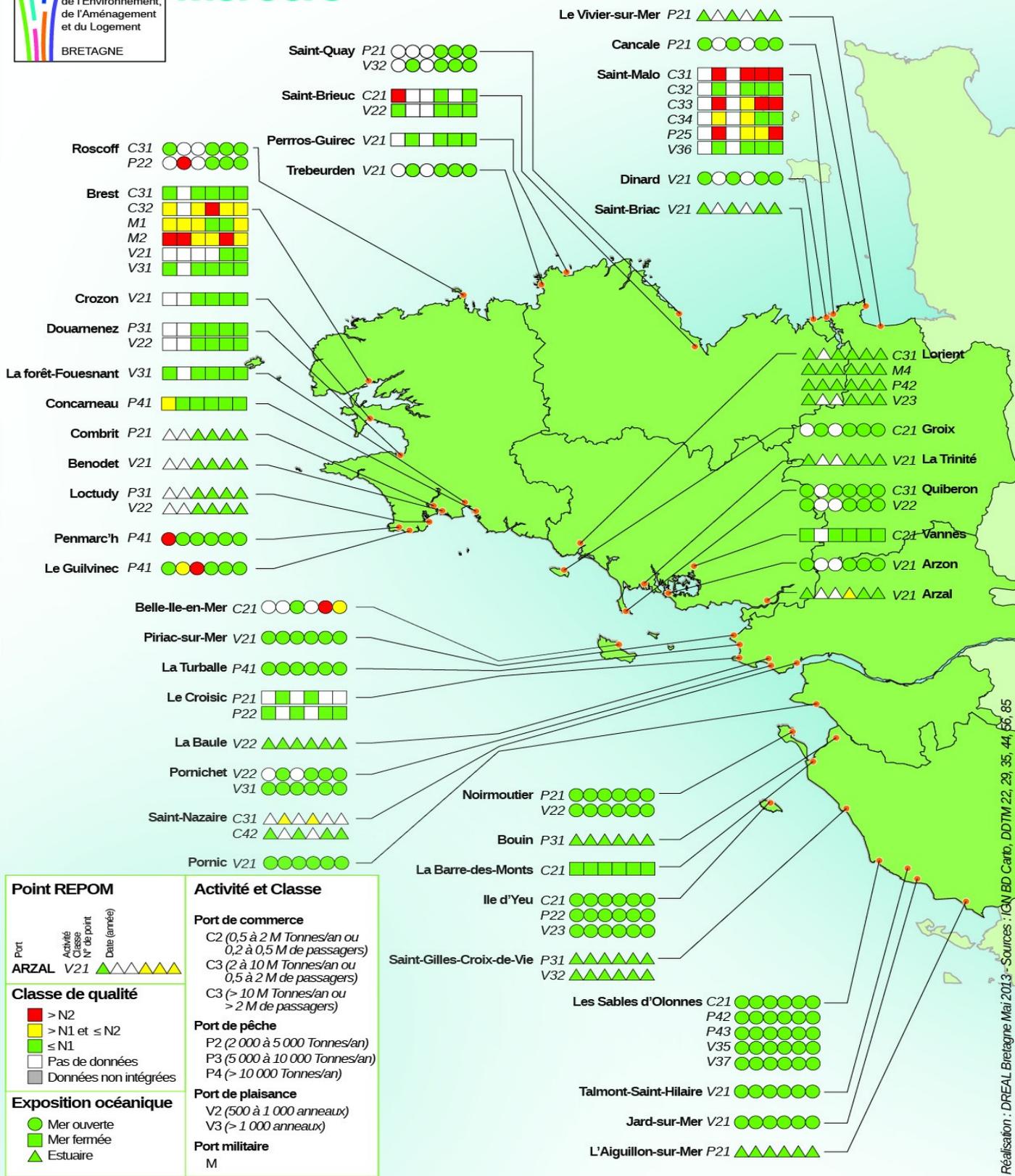
Réalisation : DREAL Bretagne Mai 2013 - Sources : GN BD Carto, DDTM 22, 29, 35, 44, 56, 85



# Réseau de surveillance des ports maritimes (REPOM)

## Qualité des sédiments des ports français 2007-2012

### Mercurure



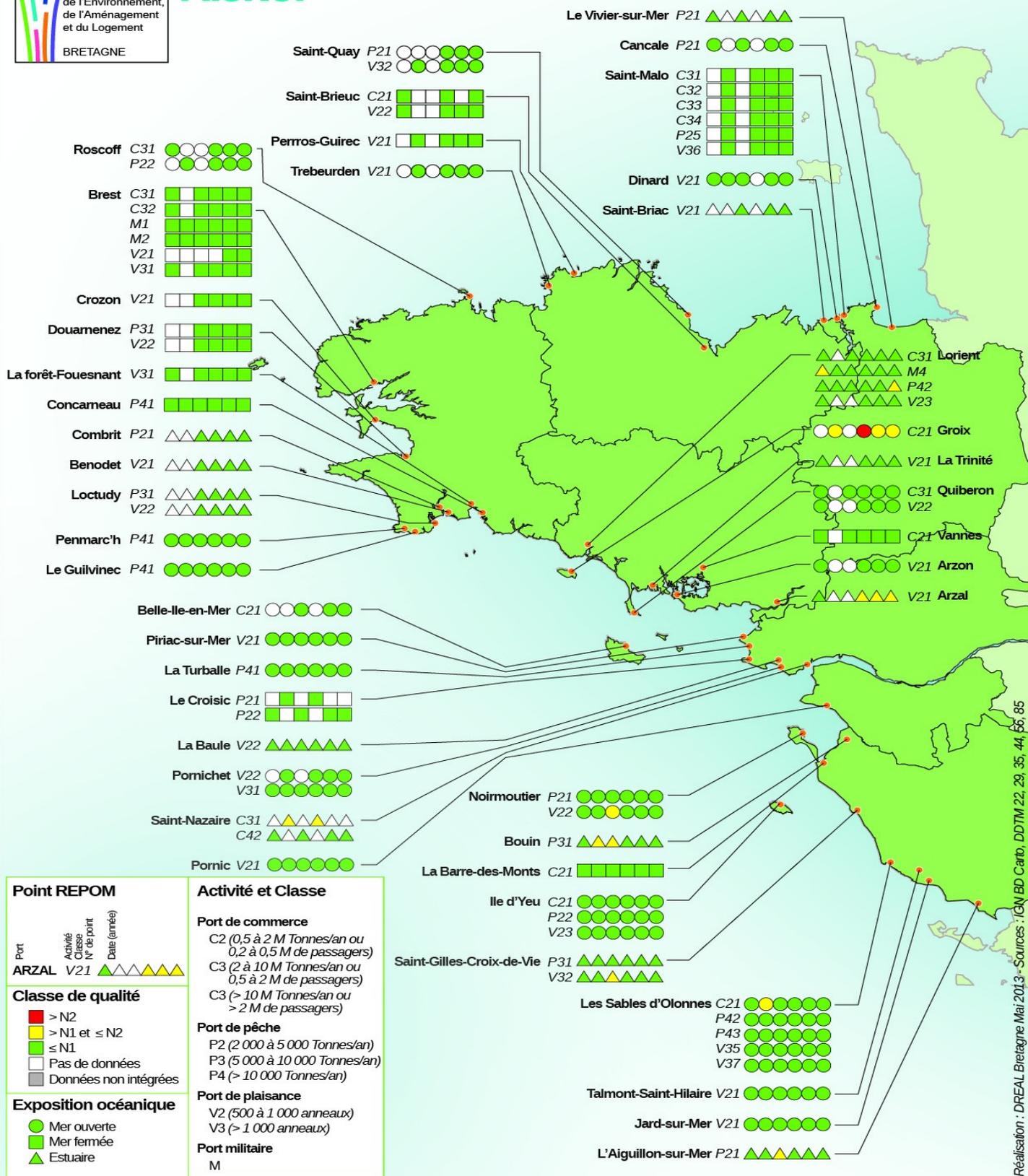
Réalisation : DREAL Bretagne Mai 2013 - Sources : CQI BD Carbo, DDTM 22, 29, 35, 44, 56, 85



# Réseau de surveillance des ports maritimes (REPOM)

## Qualité des sédiments des ports français 2007-2012

### Nickel



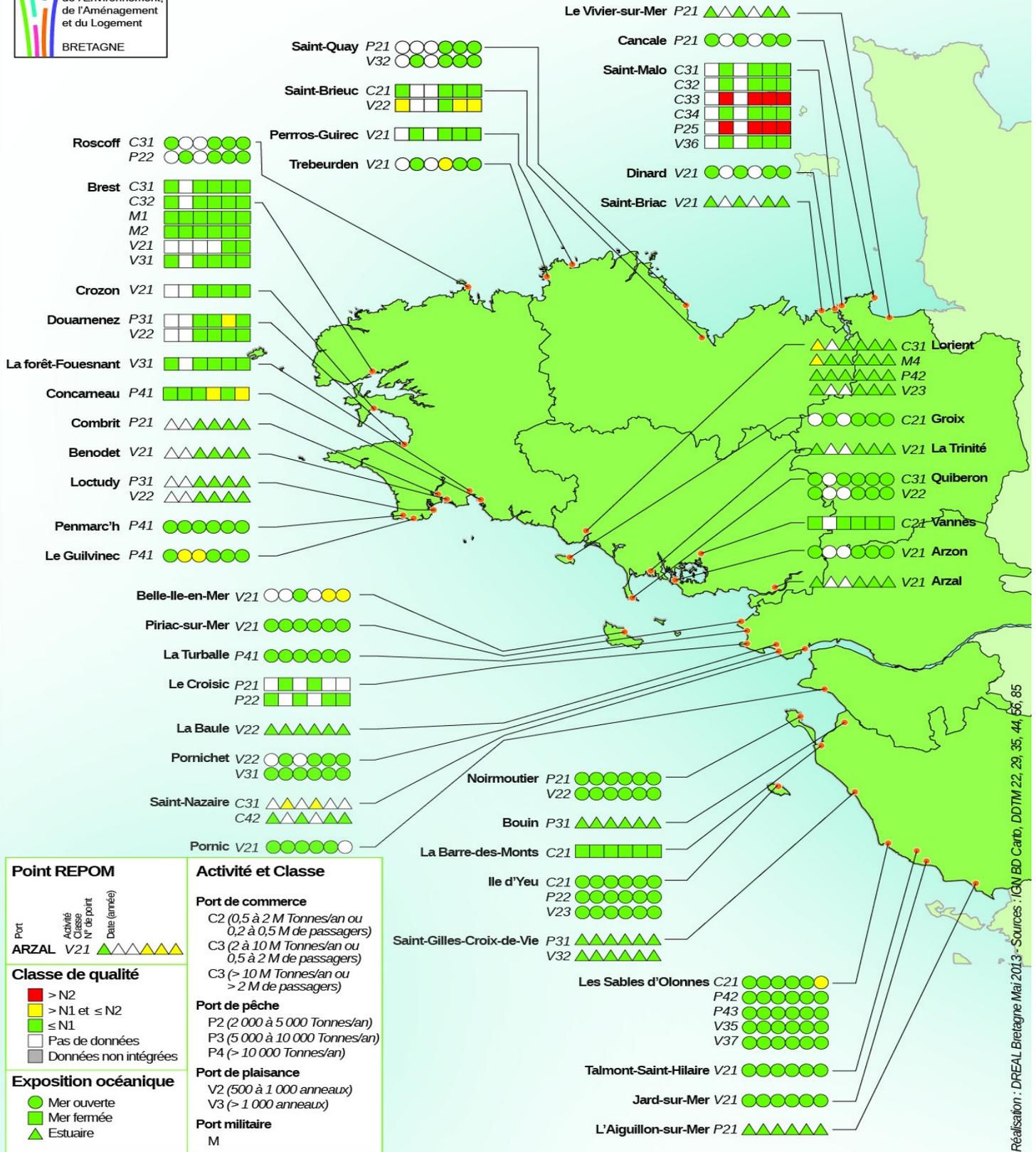
Réalisation : DREAL Bretagne Mai 2013 - Sources : (GN BD Carib, DDTM 22, 29, 35, 44, 56, 85)



Direction régionale  
de l'Environnement,  
de l'Aménagement  
et du Logement  
BRETAGNE

# Réseau de surveillance des ports maritimes (REPOM) Qualité des sédiments des ports français 2007-2012

## Plomb

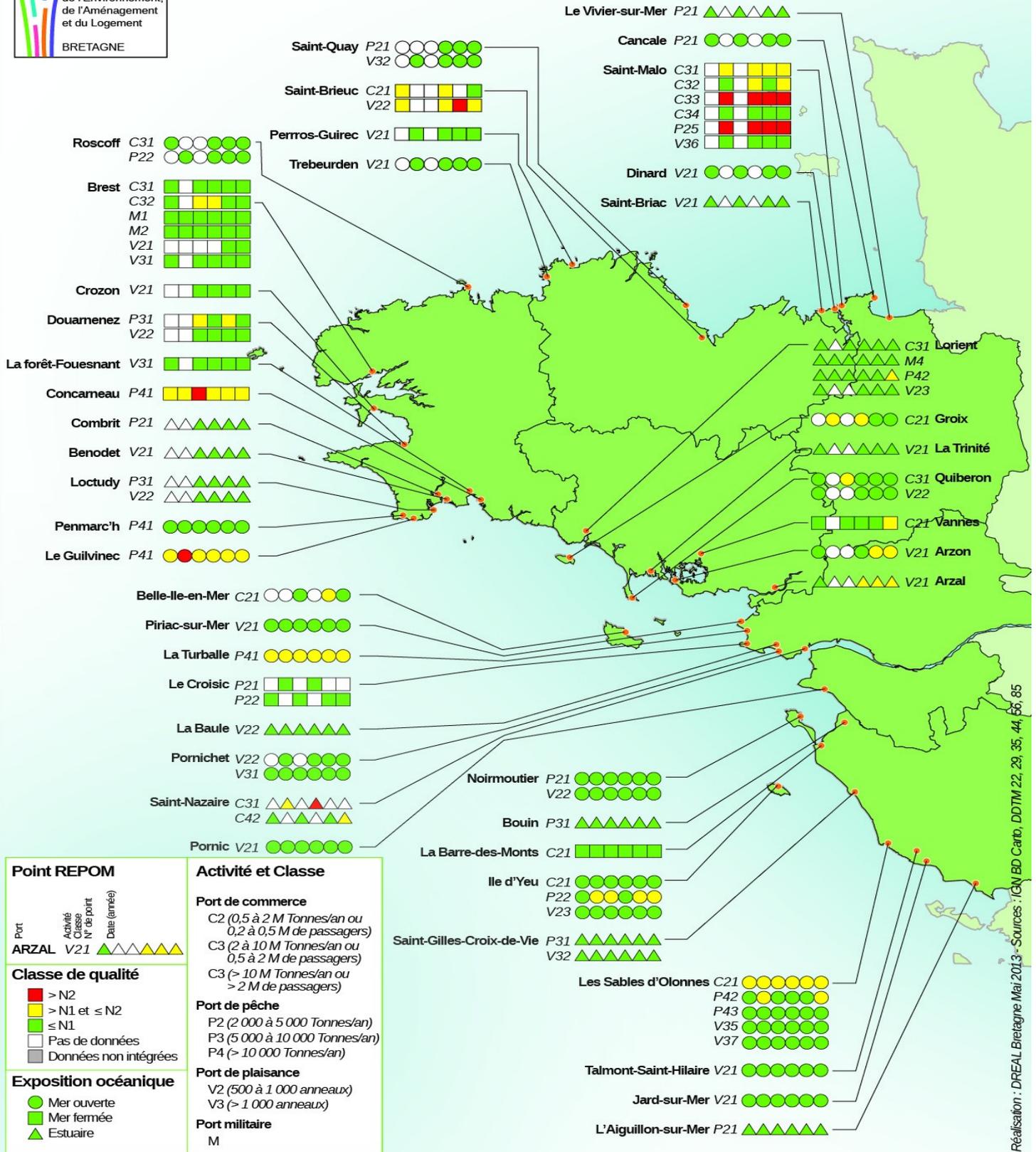


Réalisation : DREAL Bretagne Mai 2013 - Sources : ION BD Carib, DDTM 22, 29, 35, 44, 56, 85

# Réseau de surveillance des ports maritimes (REPOM)

## Qualité des sédiments des ports français 2007-2012

### Zinc

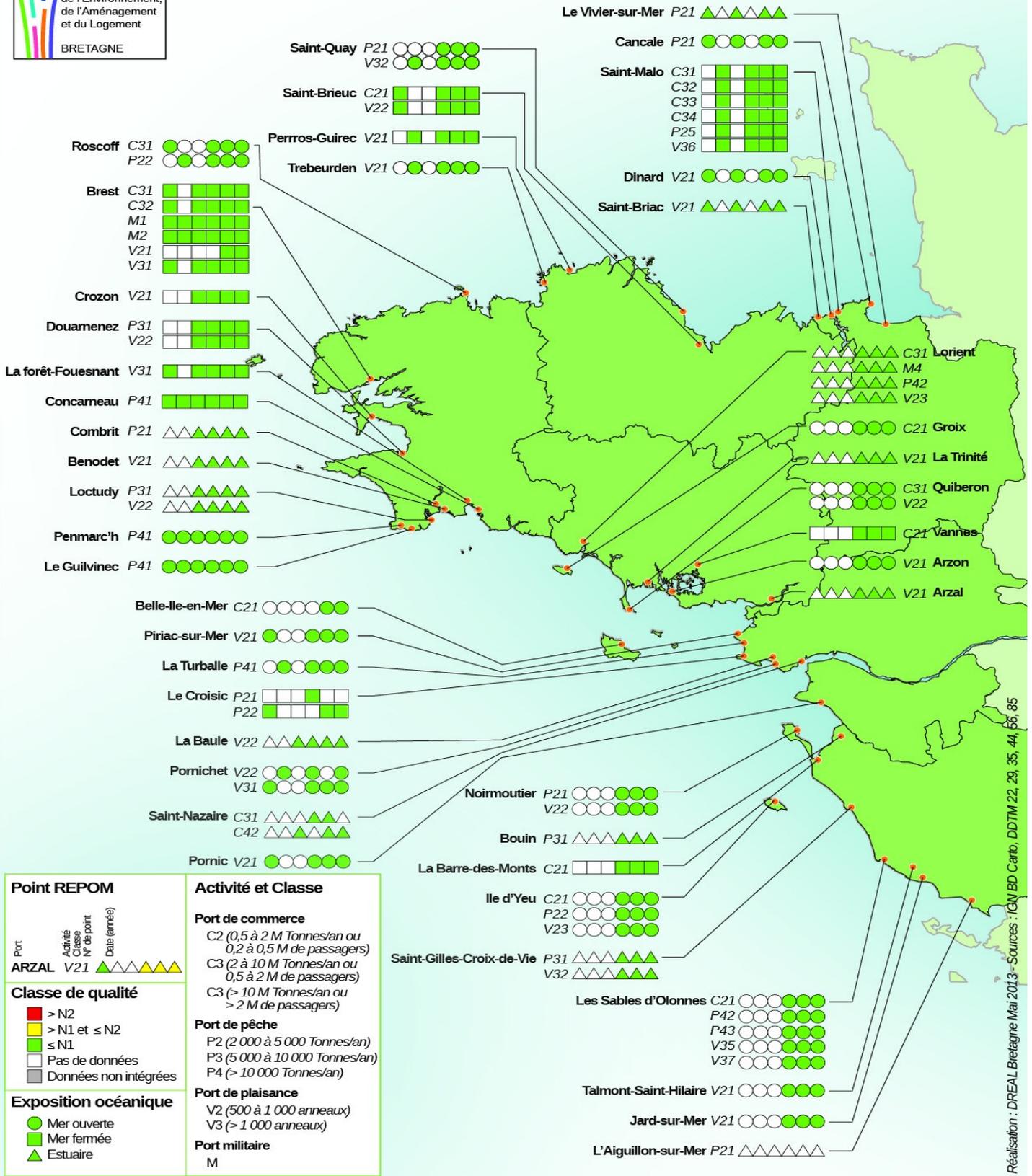




# Réseau de surveillance des ports maritimes (REPOM)

## Qualité des sédiments des ports français 2007-2012

### PCB28



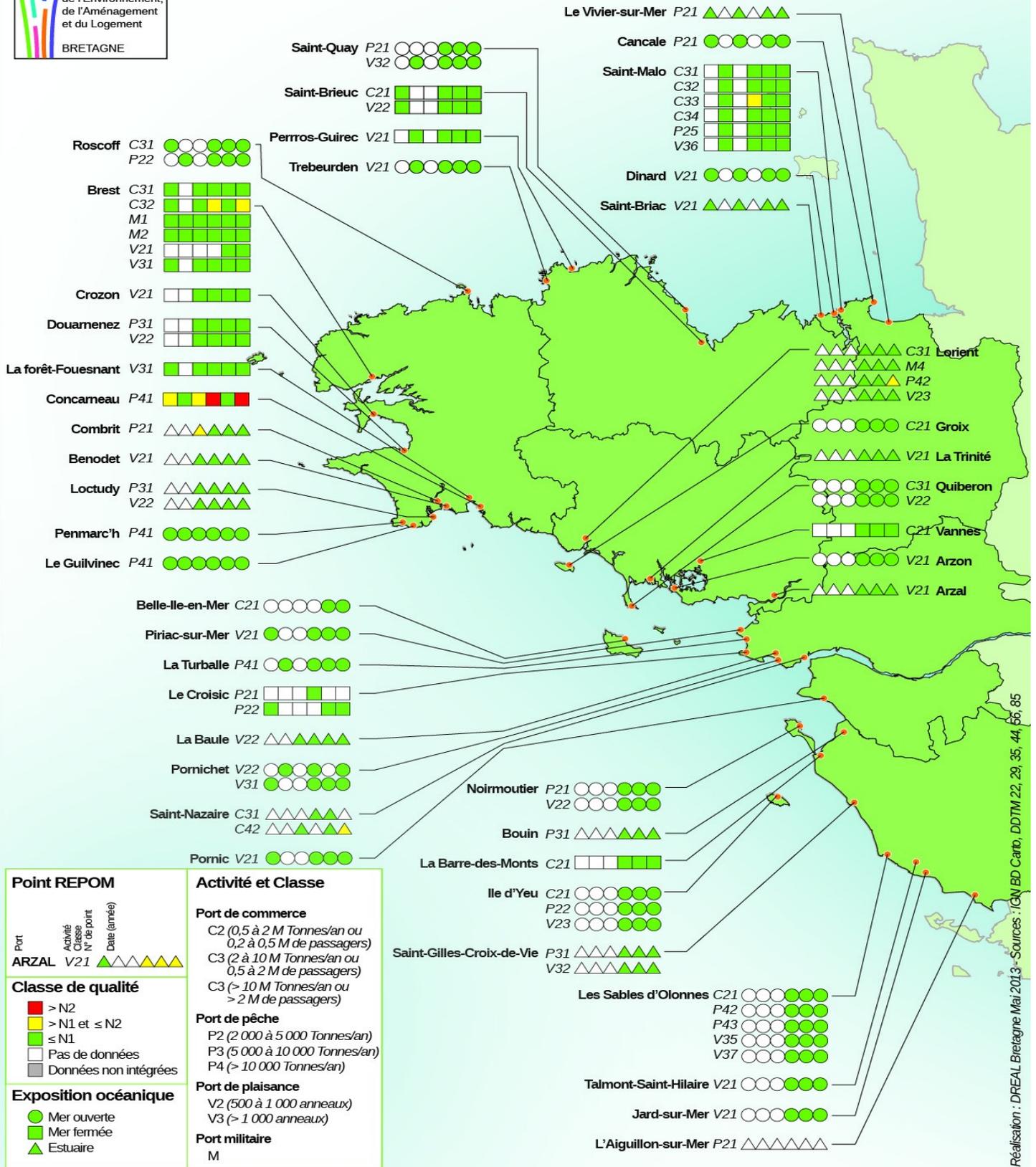
Réalisation : DREAL Bretagne Mai 2013 - Sources : IGN BD Cartho, DDTM 22, 29, 35, 44, 56, 85



# Réseau de surveillance des ports maritimes (REPOM)

## Qualité des sédiments des ports français 2007-2012

### PCB52



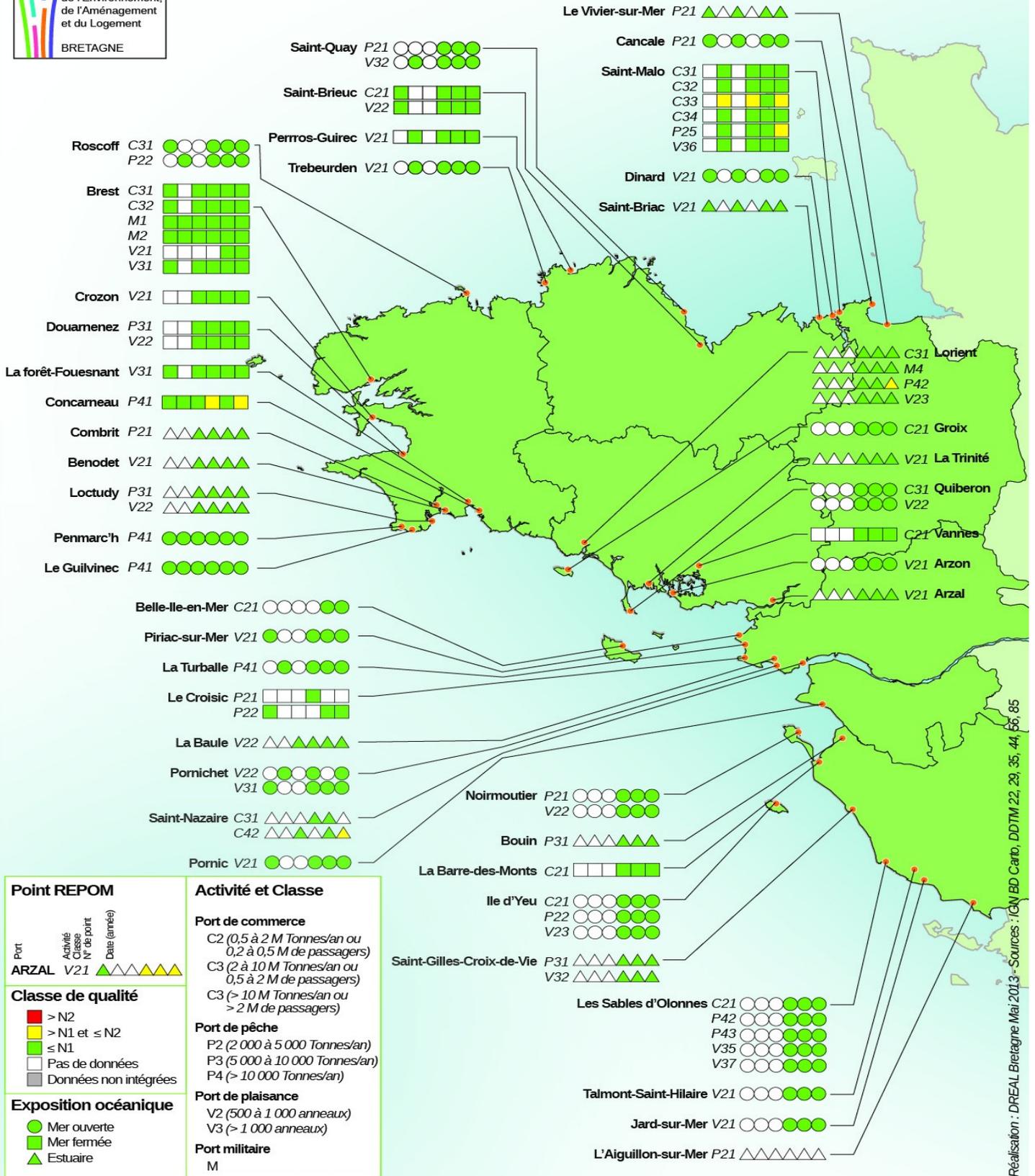
Réalisation : DREAL Bretagne Mai 2013 - Sources : IGN BD Cartho, DDTM 22, 29, 35, 44, 56, 85



# Réseau de surveillance des ports maritimes (REPOM)

## Qualité des sédiments des ports français 2007-2012

### PCB101



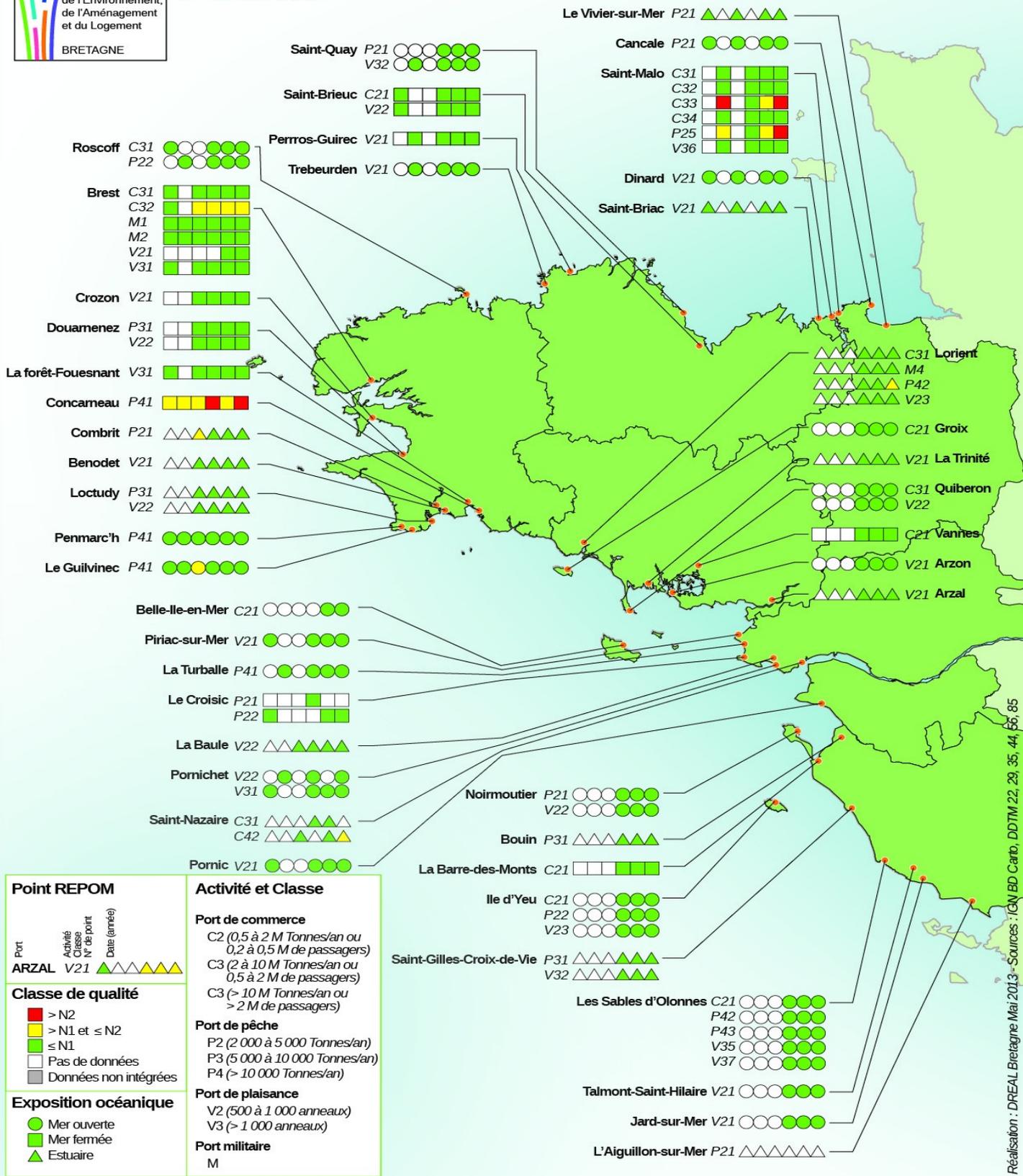
Réalisation : DREAL Bretagne Mai 2013 - Sources : IGN BD Cartho, DDTM 22, 29, 35, 44, 56, 85



# Réseau de surveillance des ports maritimes (REPOM)

## Qualité des sédiments des ports français 2007-2012

### PCB118

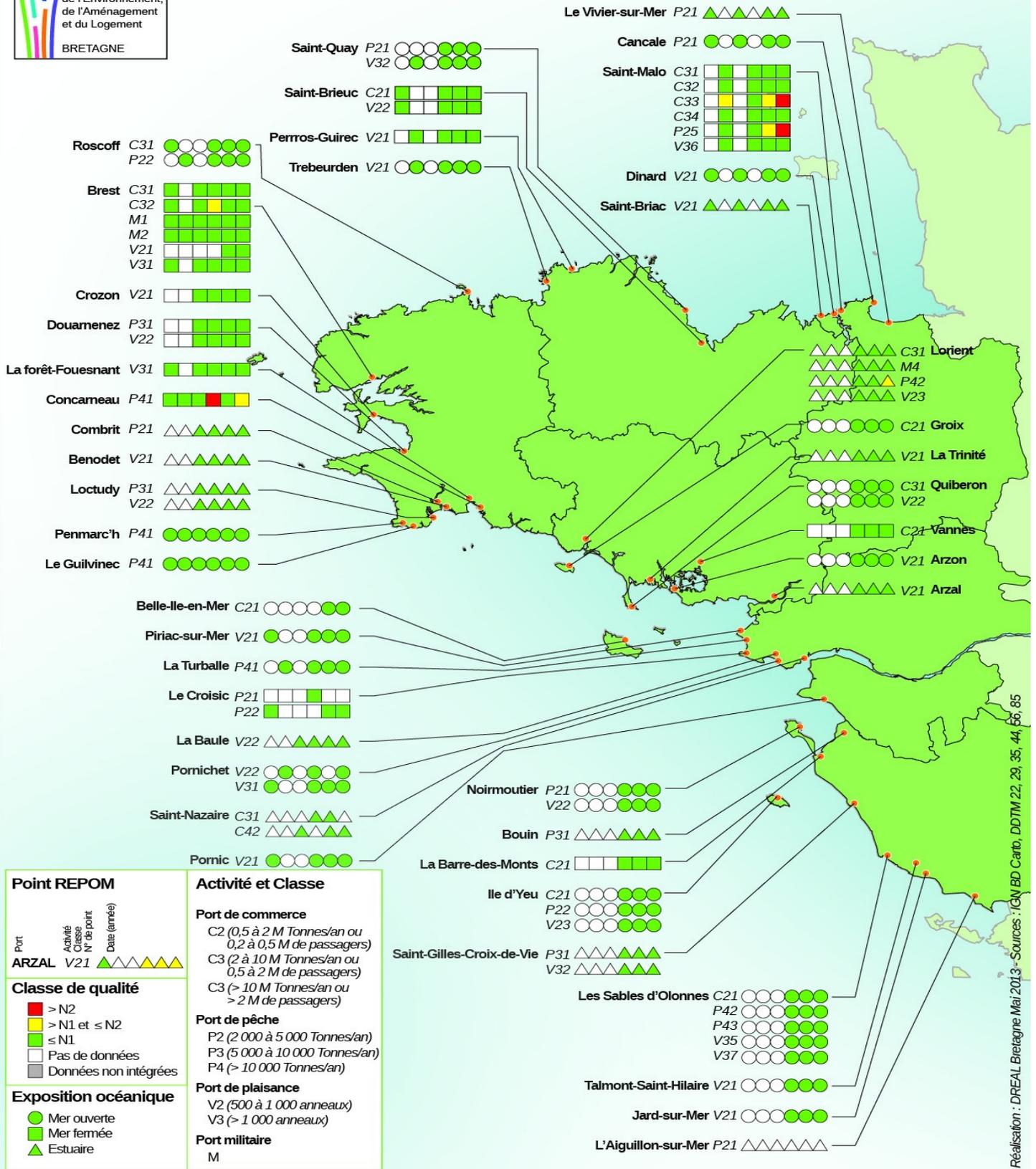


Réalisation : DREAL Bretagne Mai 2013 - Sources : IGN BD Cartho, DDTM 22, 29, 35, 44, 56, 85

# Réseau de surveillance des ports maritimes (REPOM)

## Qualité des sédiments des ports français 2007-2012

### PCB138

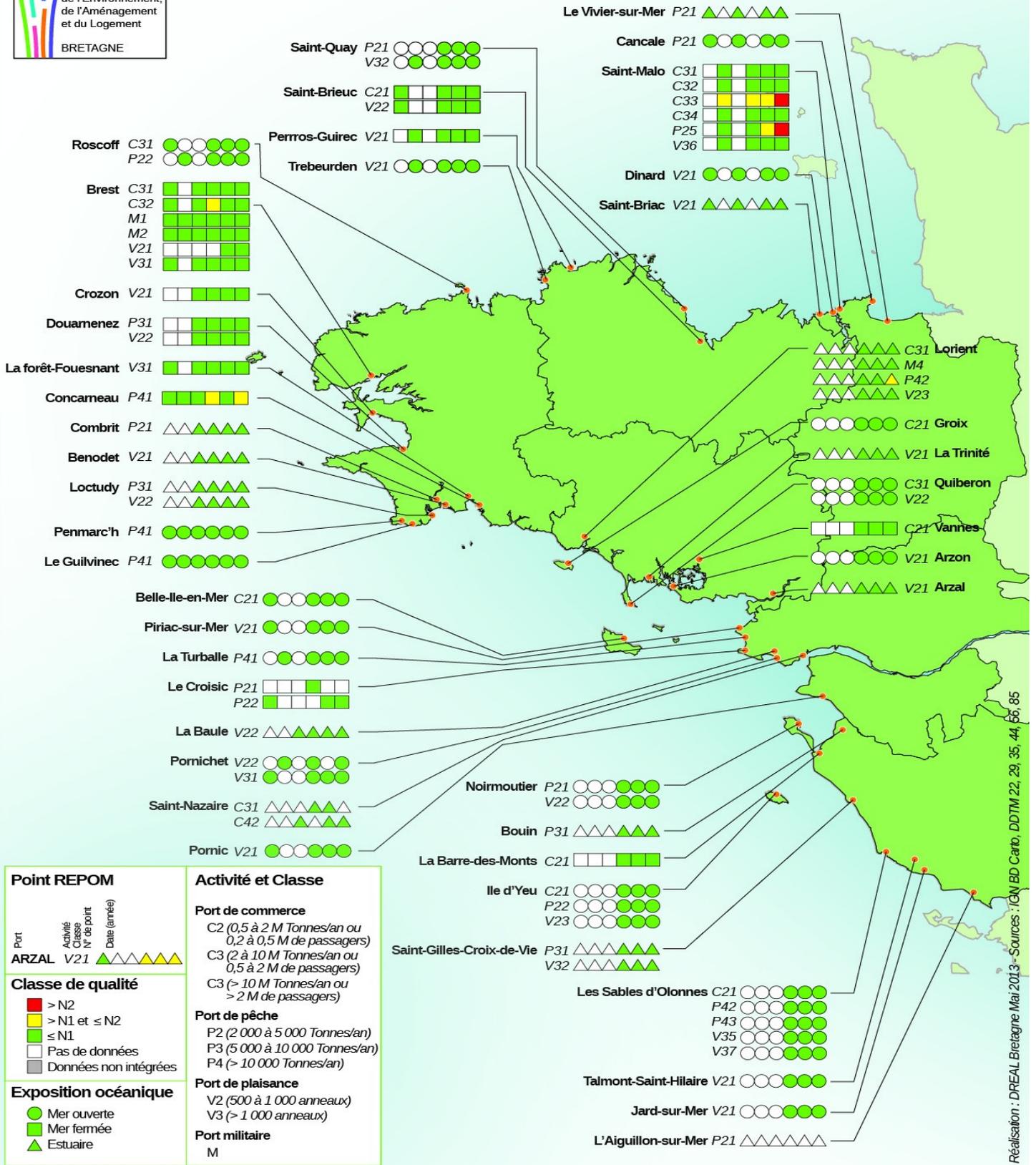


Réalisation : DREAL Bretagne Mai 2013 - Sources : IGN BD Cartho, DDTM 22, 29, 35, 44, 56, 85

# Réseau de surveillance des ports maritimes (REPOM)

## Qualité des sédiments des ports français 2007-2012

### PCB153

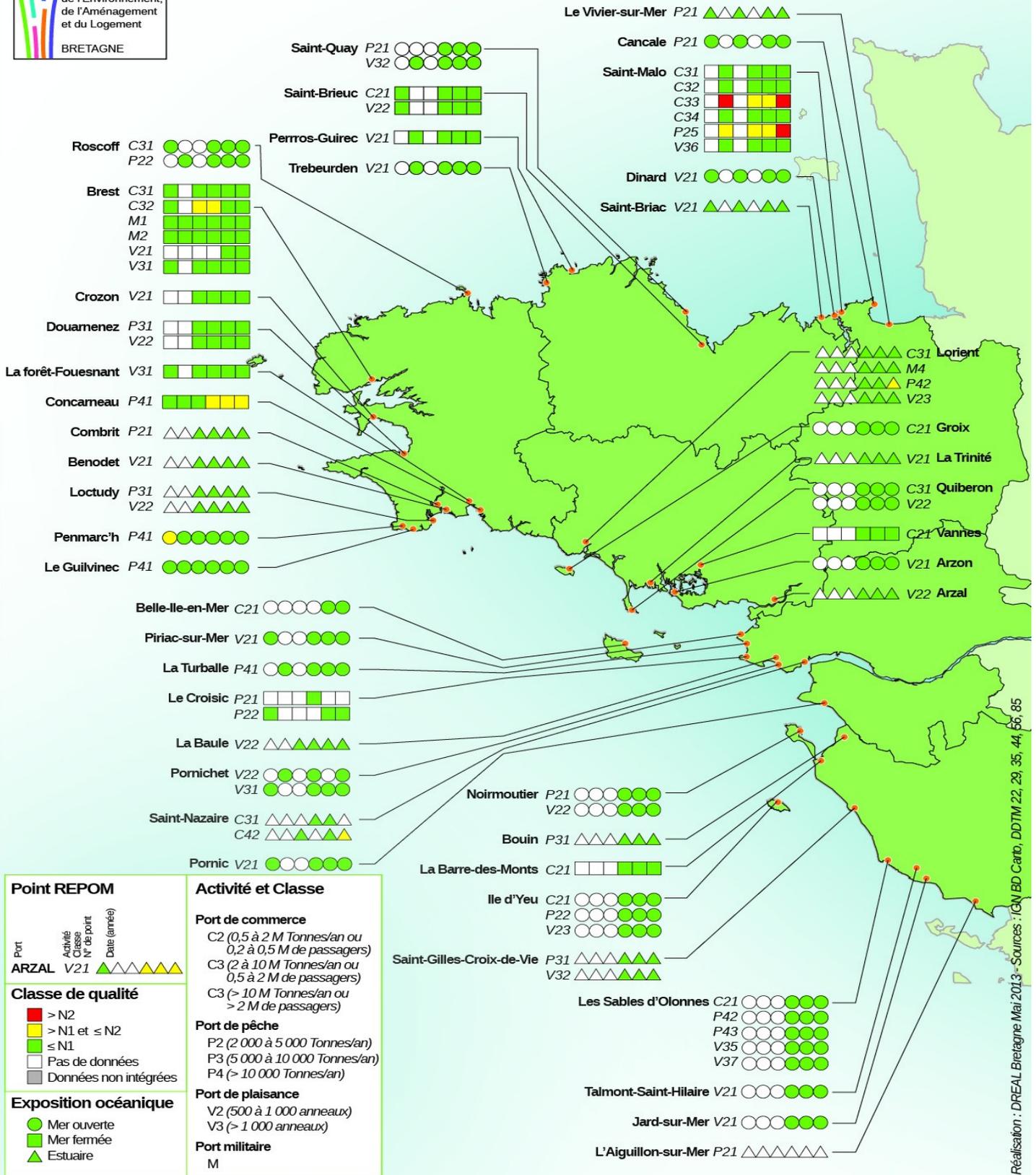




# Réseau de surveillance des ports maritimes (REPOM)

## Qualité des sédiments des ports français 2007-2012

### PCB180



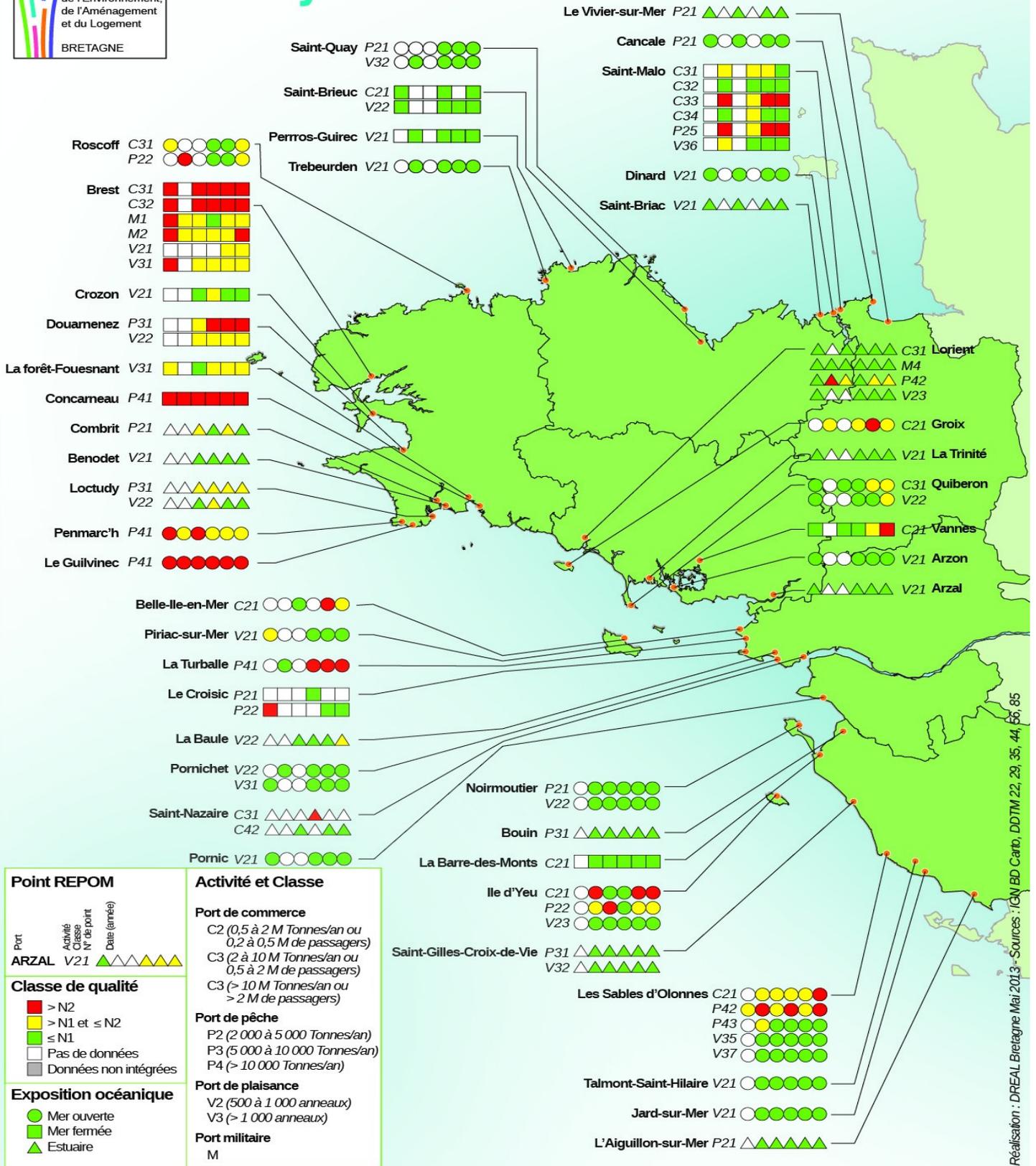
Réalisation : DREAL Bretagne Mai 2013 - Sources : IGN BD Cartho, DDTM 22, 29, 35, 44, 56, 85



# Réseau de surveillance des ports maritimes (REPOM)

## Qualité des sédiments des ports français 2007-2012

### Tributylétain



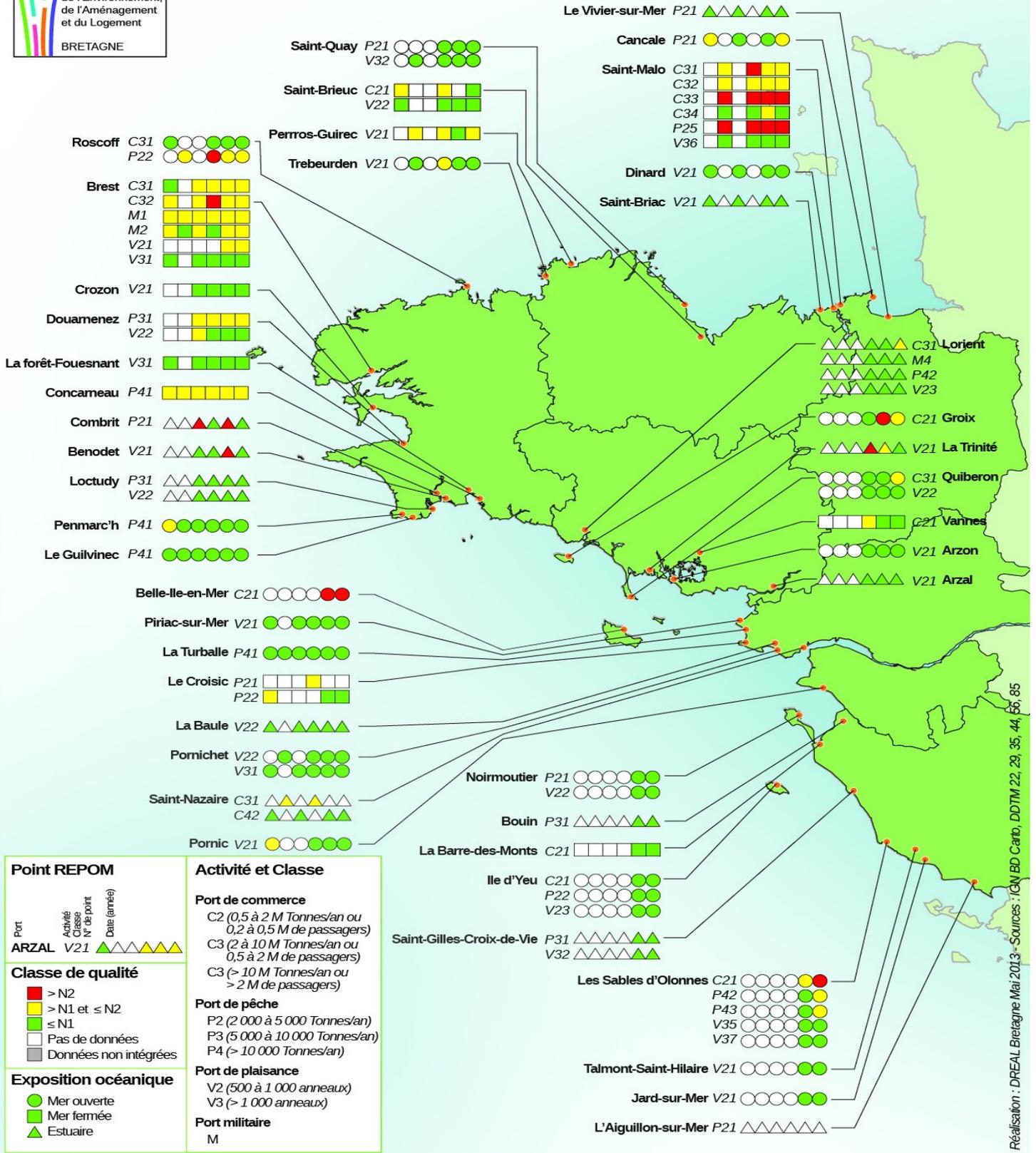
Réalisation : DREAL Bretagne Mai 2013 - Sources : IGN BD Cartho, DDTM 22, 29, 35, 44, 56, 85



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement  
BRETAGNE

# Réseau de surveillance des ports maritimes (REPOM) Qualité des sédiments des ports français 2007-2012

## Fluoranthène

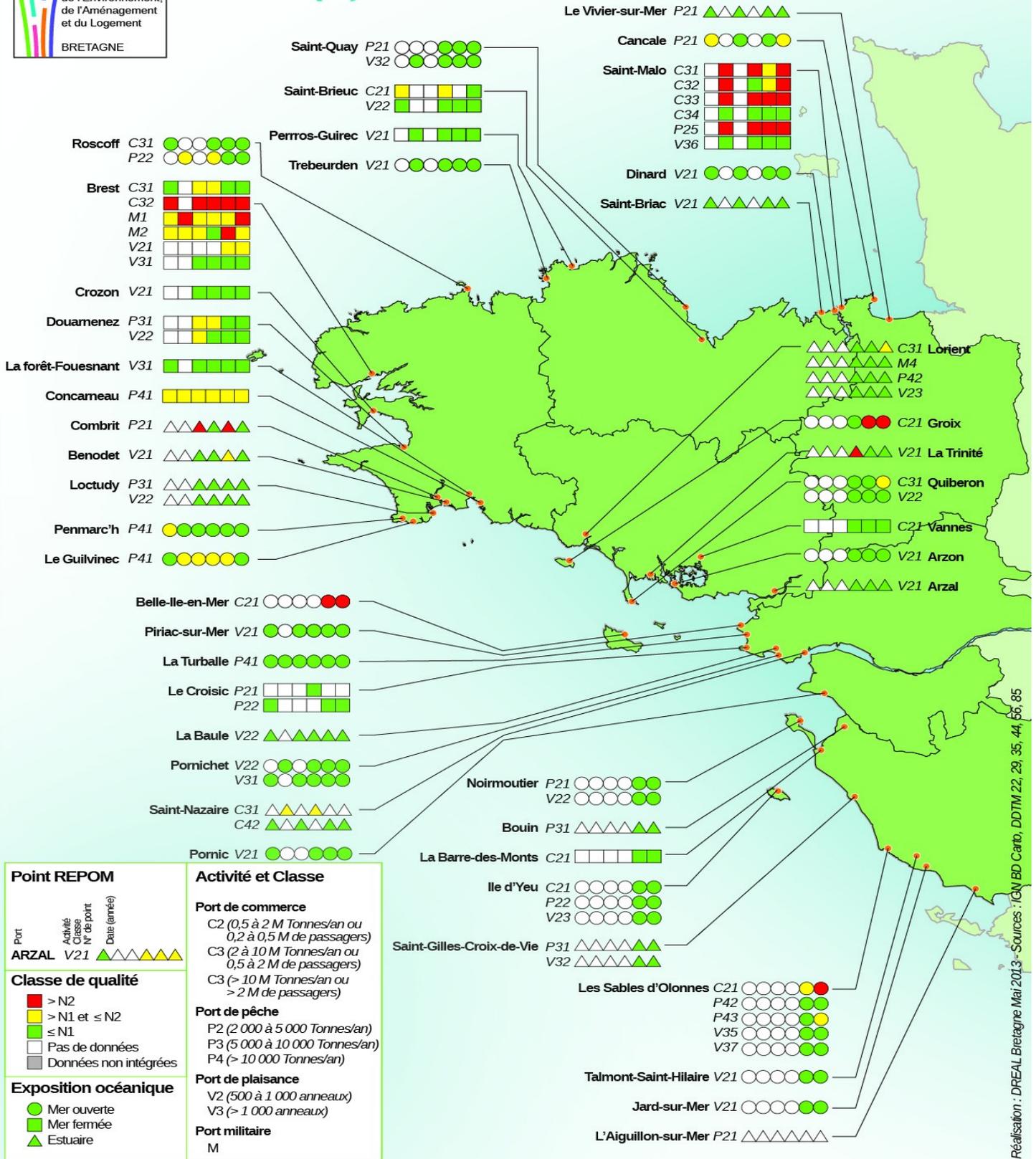


Réalisation : DREAL Bretagne Mai 2013 - Sources : IGN BD Cartho, DDTM 22, 29, 35, 44, 56, 85

# Réseau de surveillance des ports maritimes (REPOM)

## Qualité des sédiments des ports français 2007-2012

### Benzo(b)fluoranthène

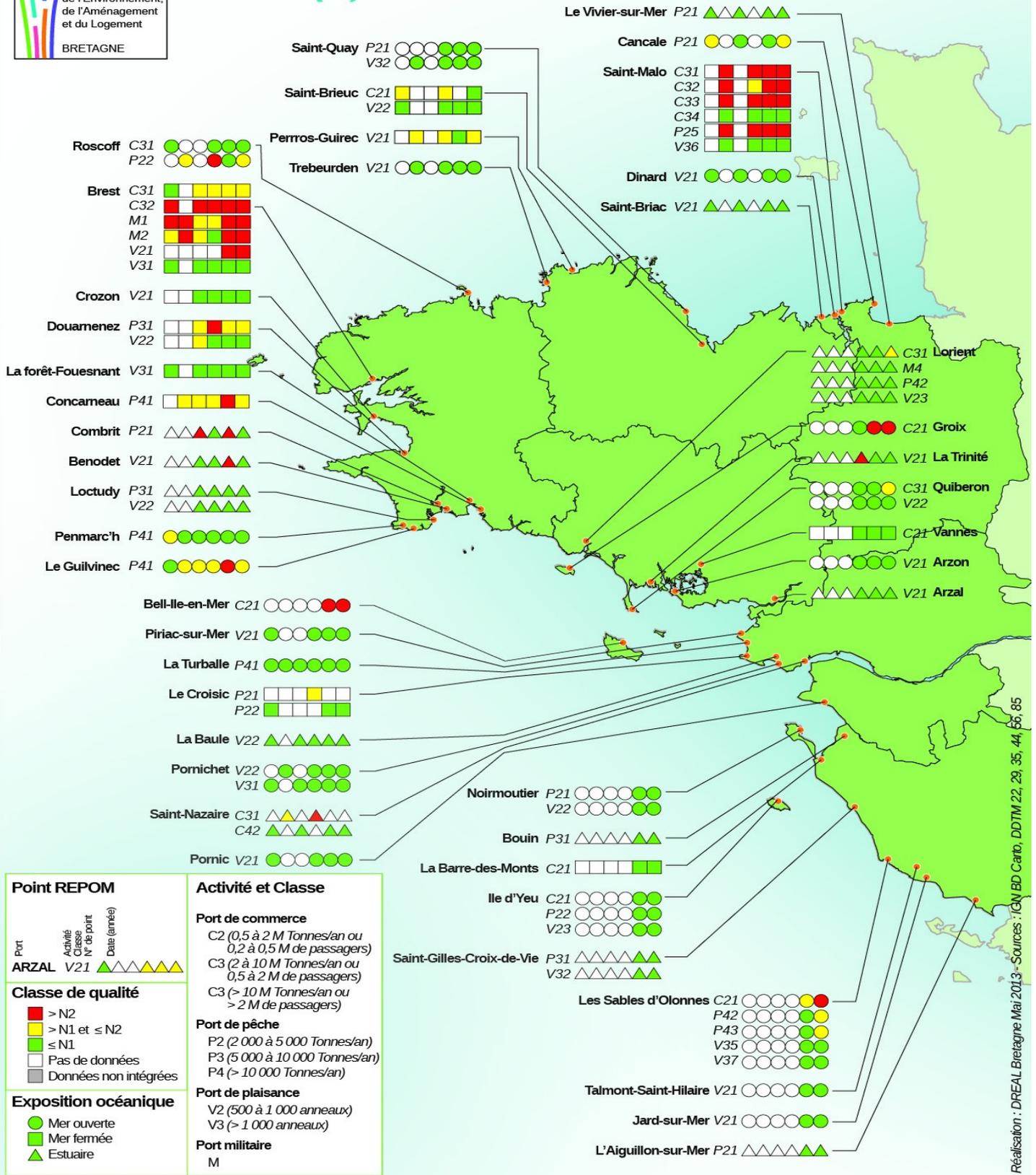


Réalisation : DREAL Bretagne Mai 2013 - Sources : ION BD Carib, DDTM 22, 29, 35, 44, 56, 85

# Réseau de surveillance des ports maritimes (REPOM)

## Qualité des sédiments des ports français 2007-2012

### Benzo(k)fluoranthène

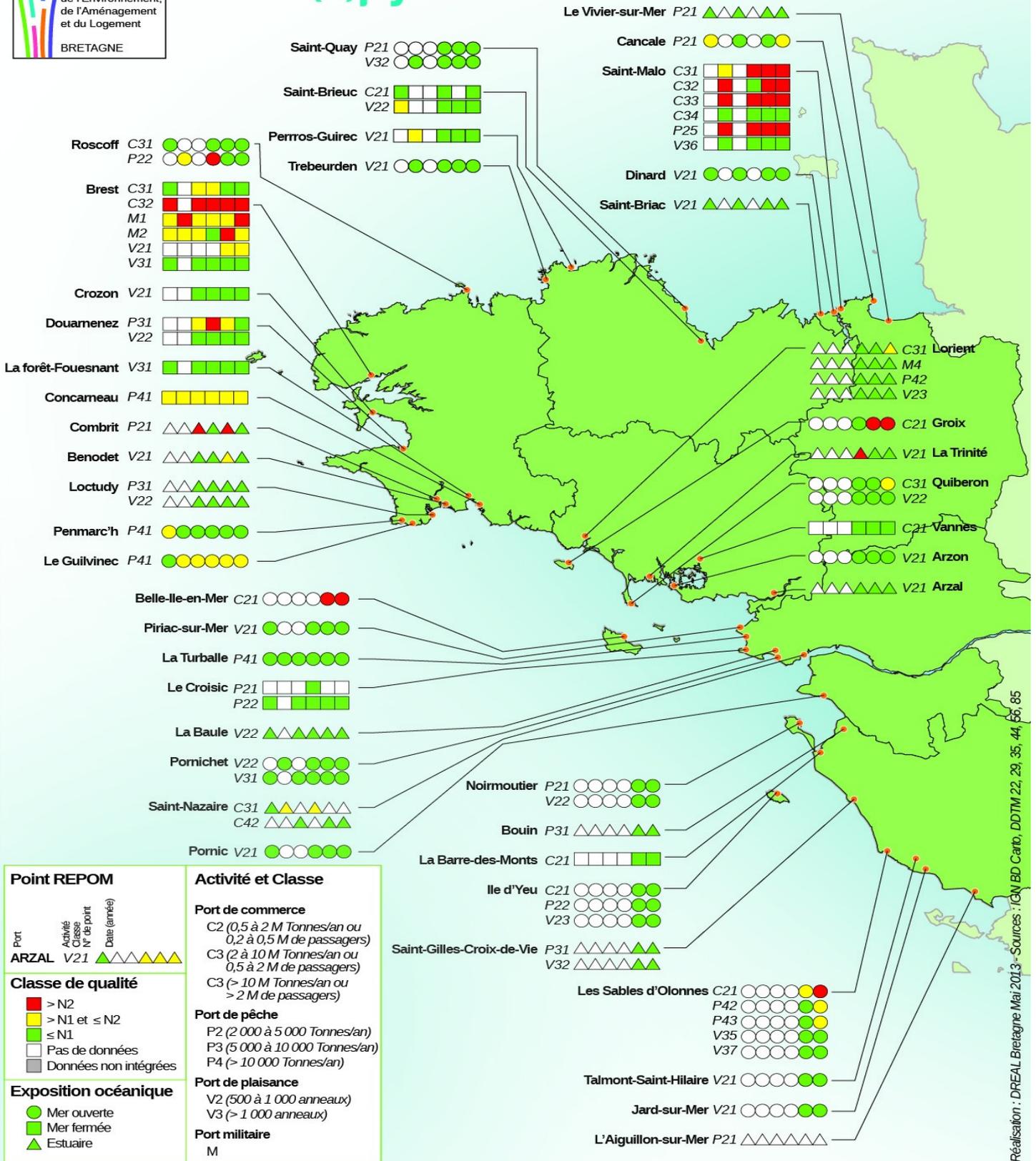


Réalisation : DREAL Bretagne Mai 2013 - Sources : IGN BD Cartho, DDTM 22, 29, 35, 44, 56, 85

# Réseau de surveillance des ports maritimes (REPOM)

## Qualité des sédiments des ports français 2007-2012

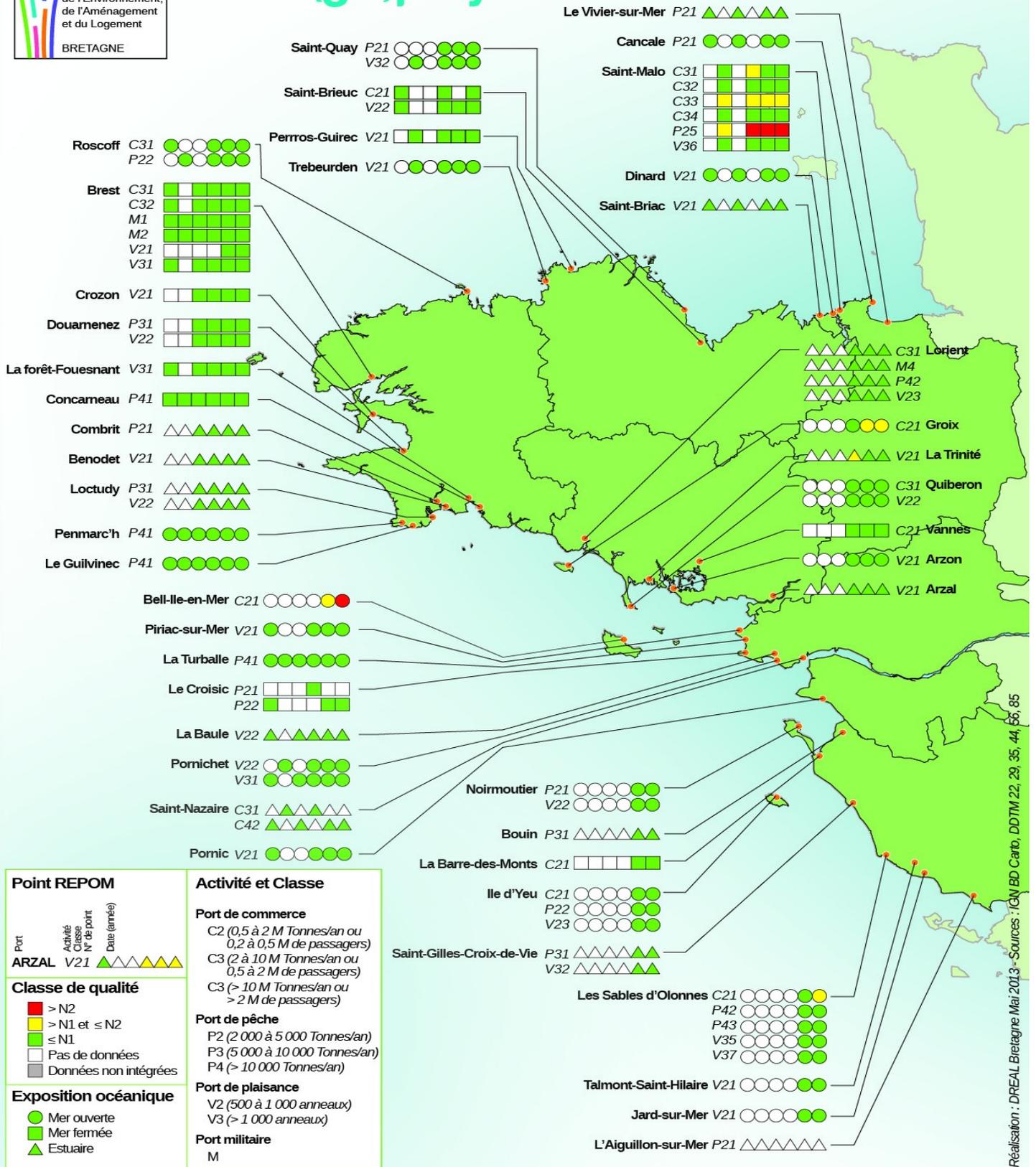
### Benzo(a)pyrène



# Réseau de surveillance des ports maritimes (REPOM)

## Qualité des sédiments des ports français 2007-2012

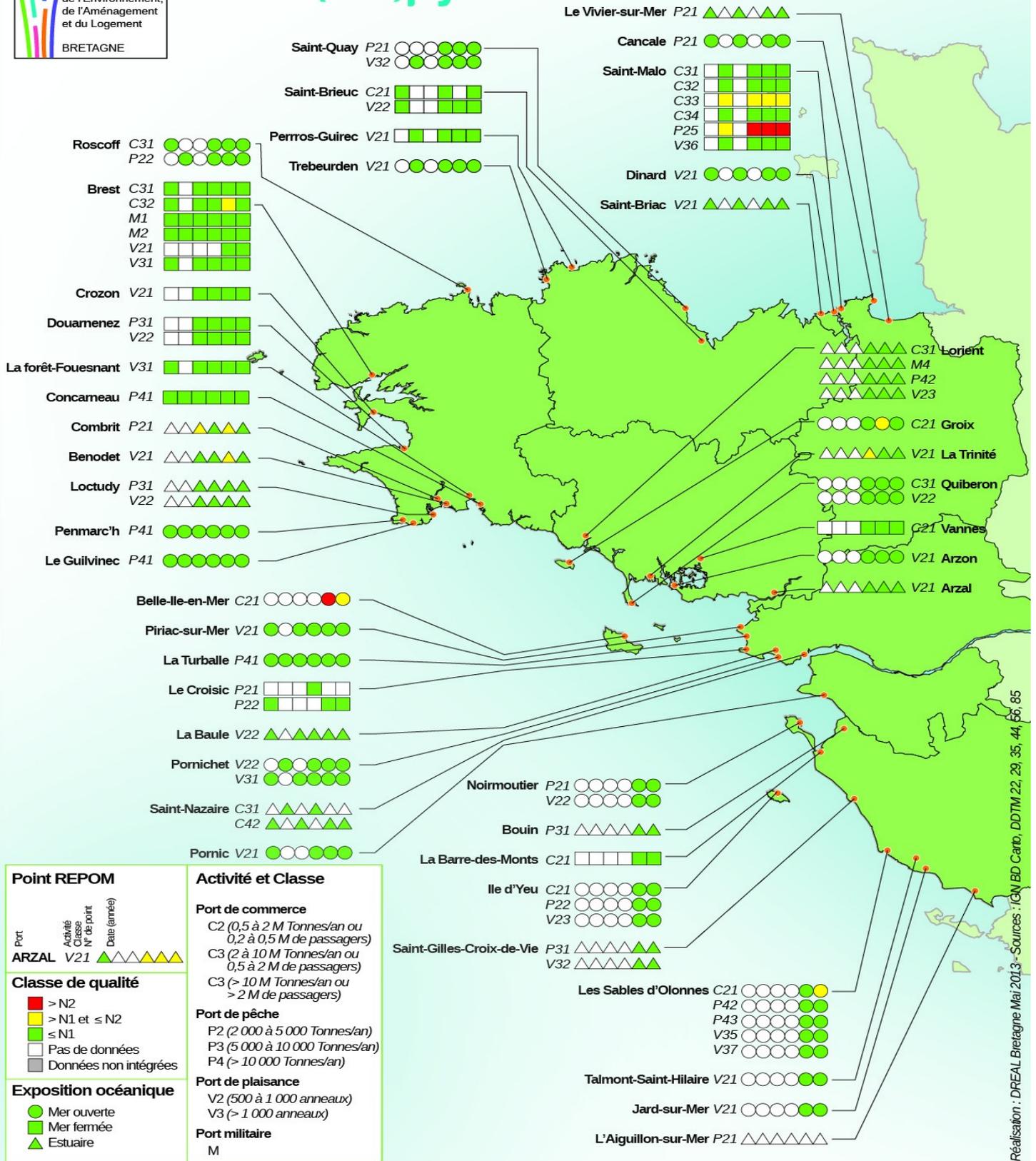
### Benzo(ghi)pérylène



# Réseau de surveillance des ports maritimes (REPOM)

## Qualité des sédiments des ports français 2007-2012

### Indeno(123)pyrène



## 5 - Annexe : Fiche technique REPOM n°3

Octobre 1997

### FICHE TECHNIQUE REPOM n° 3

#### PRELEVEMENT DES SEDIMENTS

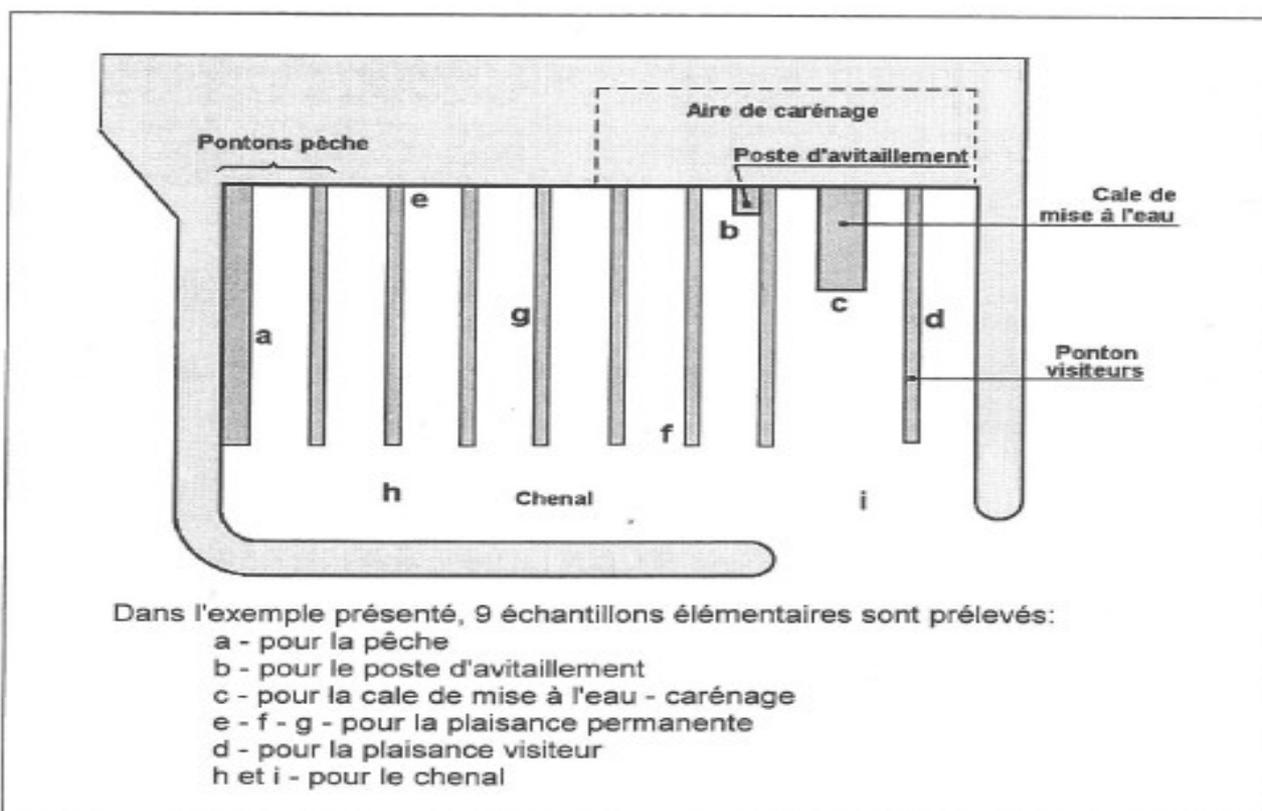
##### REPRESENTATIVITE DE L'ECHANTILLON :

Il est prévu dans chaque port de prélever périodiquement aux fins d'analyses 1 ou plusieurs échantillon (s) de sédiment.

Chaque échantillon doit être représentatif du port ou d'une partie de celui-ci. Il faut donc constituer un échantillon à analyser qui soit représentatif d'une surface plus ou moins grande dans laquelle peuvent s'exercer des activités diverses : pêche et plaisance, par exemple.

A cet effet, l'échantillon à analyser est constitué à partir d'échantillons élémentaires, ces derniers représentant toutes les situations rencontrées dans le port:

##### Exemple :







**Direction régionale de l'Environnement  
de l'Aménagement et du Logement  
BRETAGNE**

10 rue Maurice Fabre – CS 96515  
35065 Rennes Cedex  
Tél : 33 (02) 99 33 45 55  
Fax : 33 (02) 99 33 44 33

