

REPHYTOX

Bilan des résultats de la surveillance des phycotoxines - 2014-2016

Catherine BELIN, Ifremer, Nantes

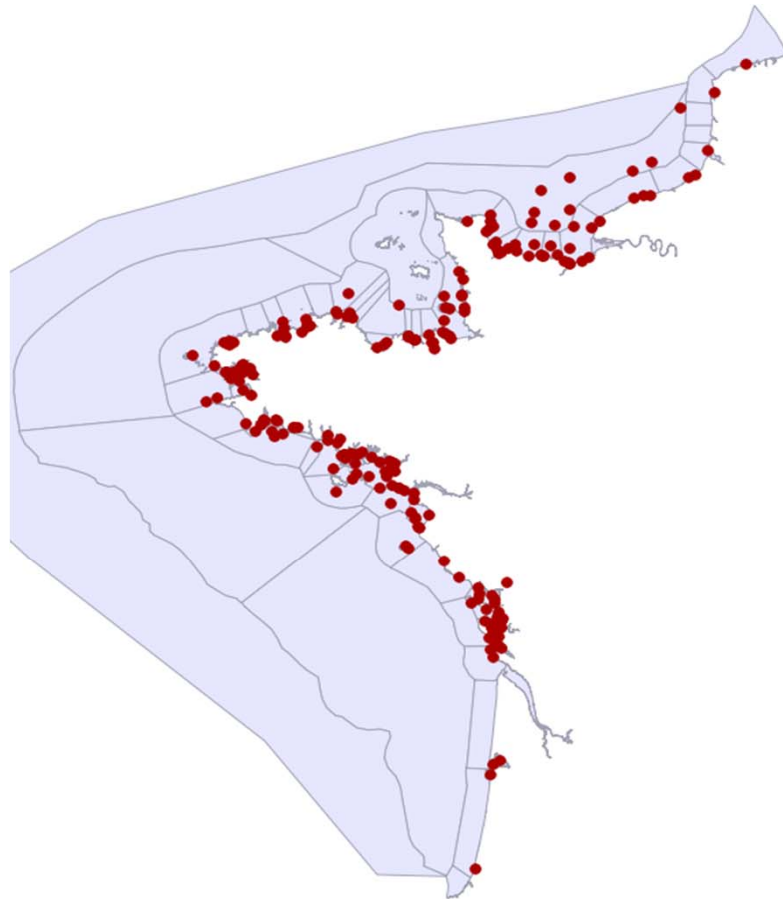
Sommaire



- REPHYTOX : lieux et préleveurs
- Toxines lipophiles
- Toxines PSP
- Toxines ASP
- Communication sur REPHYTOX

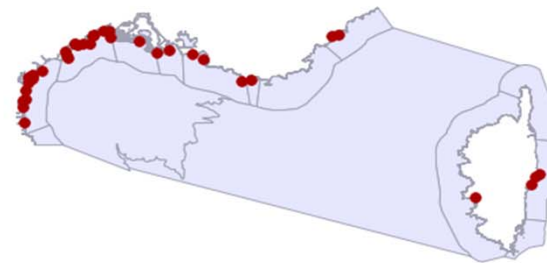


Lieux coquillages REPHYTOX



REPHYTOX : Réseau de Surveillance
des Phycotoxines dans les organismes marins

255 lieux
dont
221 lieux ponctuels
31 lieux surfaciques



Nombre d'échantillons de coquillages prélevés



Préleveurs	2014	2015	2016	% pour 2016
CRCs + CRPMEMs	814	788	744	57 %
LERs	525	568	362	41 %
P2A34	53	36	5	2 %
Total	1392	1392	1111	100 %

Toxines lipophiles

Toxines lipophiles : rappel stratégie

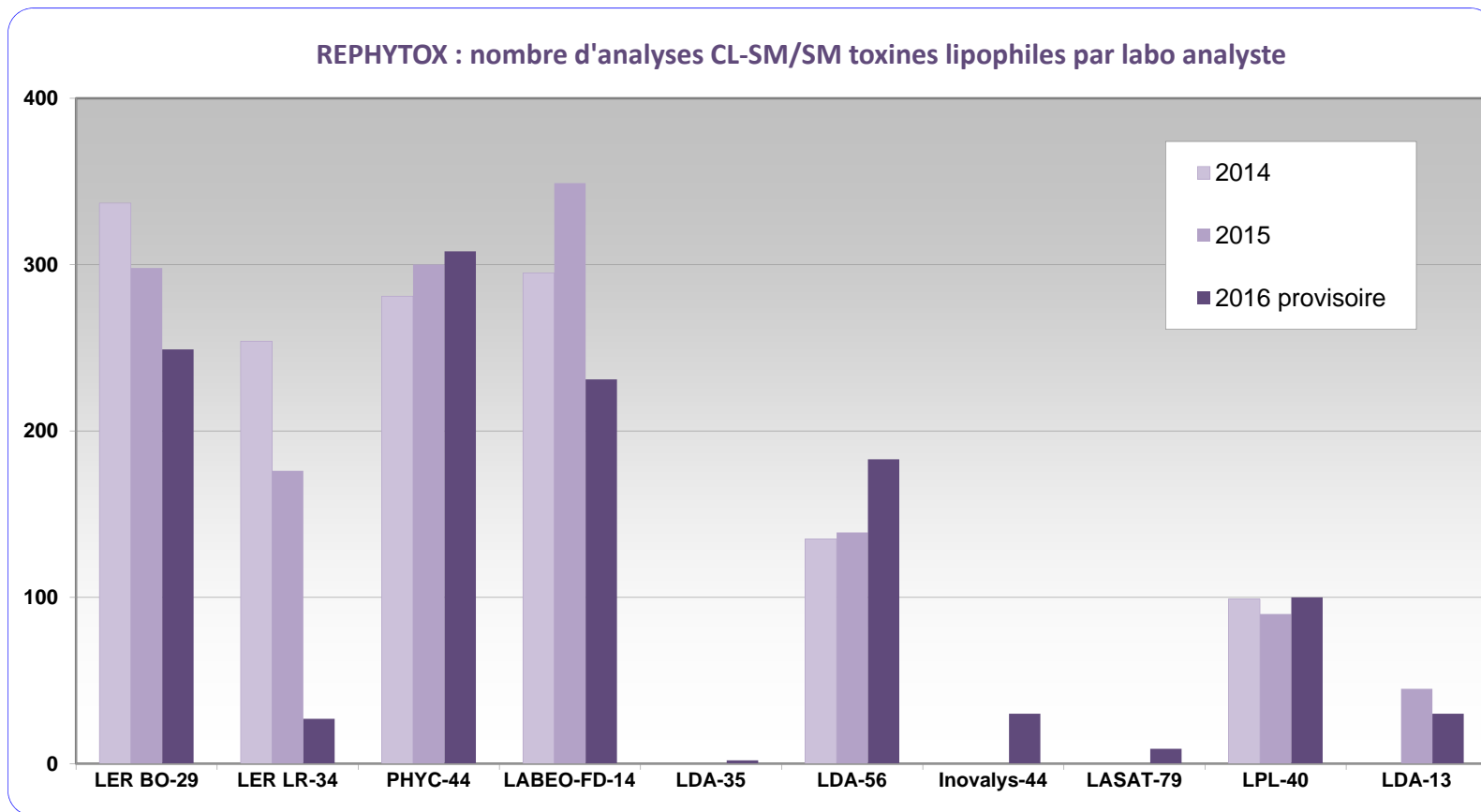
- Gisements côtiers
 - dans zones à risque, pendant périodes à risque
 - analyse systématique des toxines dans les coquillages
 - hors période à risque
 - présence *Dinophysis* déclenche recherche toxines
- Gisements au large
 - pendant périodes de pêche
 - analyse systématique des toxines

	jan	feb	mar	avr	mai	juin	juil	aou	sep	oct	nov	dec
003 - Manche Nord Est - large												
009 - Pays de Caux Sud												
010 - Baie de Seine et Orne												
032 - Baie de Lannion												
038 - Iroise - Camaret												
039 - Rade de Brest												
040 - Baie de Douarnenez												
042 - Baie d'Audierne												
043 - Concarneau large - Glénan												
044 - Bénodet												
045 - Rivière de Pont L'Abbé												
046 - Odet												
047 - Baie de Concarneau												
048 - Aven - Belon - Laïta												
049 - Rade de Lorient - Groix												
051 - Petite mer de Gâvres												
052 - Baie d'Etel												
054 - Belle-Ile - Houat - Hoëdic												
063 - Baie de Vilaine - côte												
065 - Estuaire de la Vilaine												
066 - Pen Bé												
067 - Traict de Pen Bé												
075 - Ouest îles de Ré et d'Oléron												
079 - Pertuis d'Antioche												
080 - Marennes Oléron												
081 - Rivière de la Charente												
082 - Pertuis de Maumusson												
084 - Aval et large de la Gironde												
087 - Arcachon aval												
088 - Bassin d'Arcachon												
090 - Lac d'Hossegor												
095 - Littoral de l'embouchure du Tech au Grau d'Agde												
097 - Etang de Salses-Leucate												
102 - Côte languedocienne												
104 - Etang de Thau												
105 - Etangs Palavasiens												
106 - Côte camarguaise												
109 - Golfe de Fos												

Zones et périodes à risque toxines lipophiles pour 2016

basées sur résultats 2013-2015

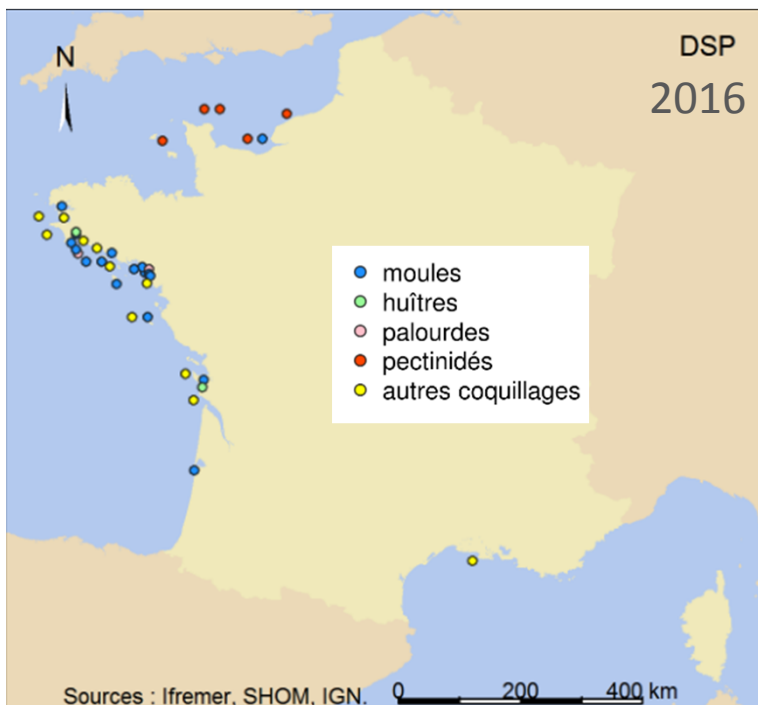
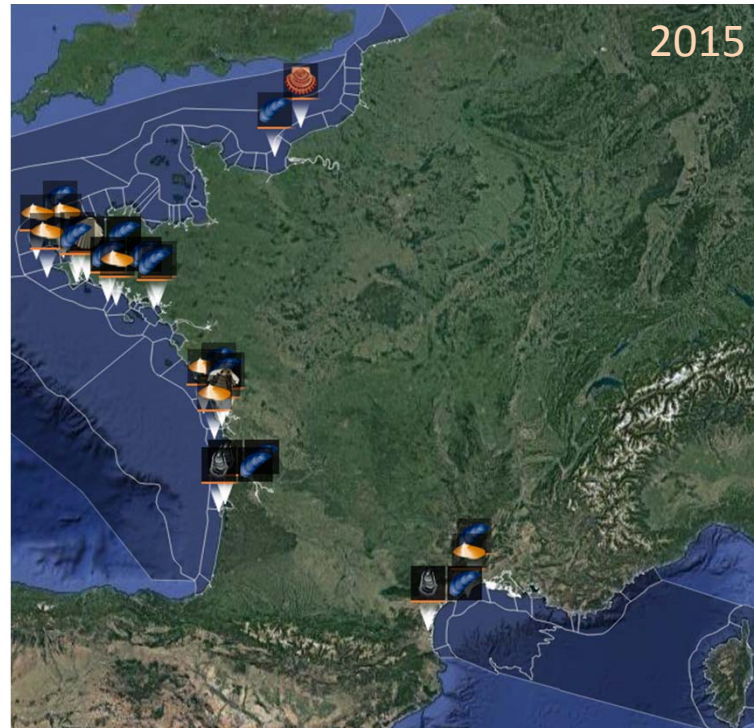
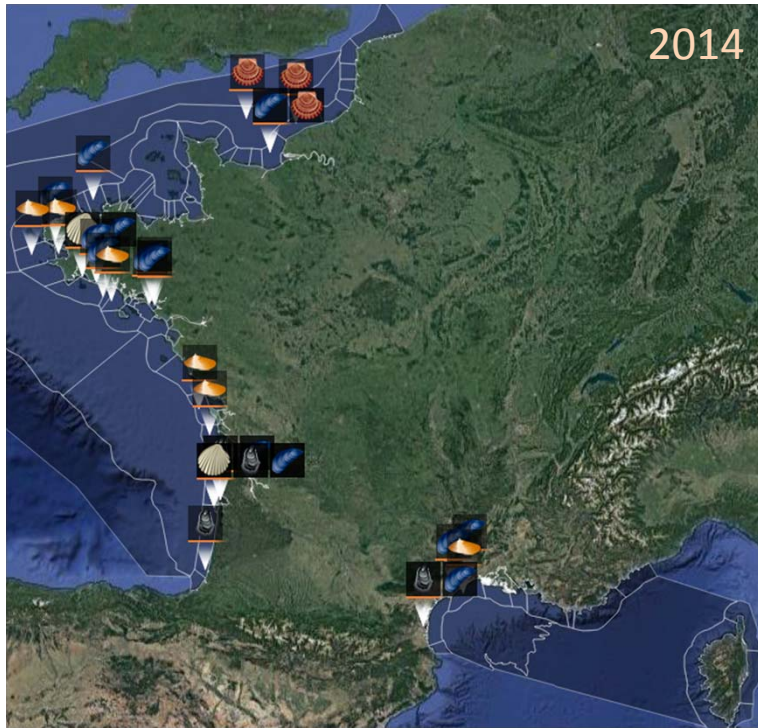
Nombre d'analyses



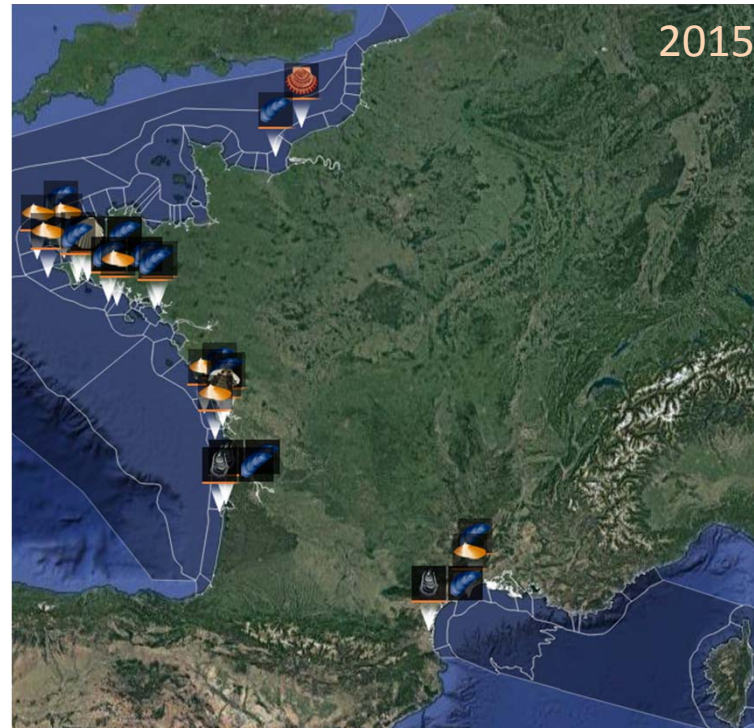
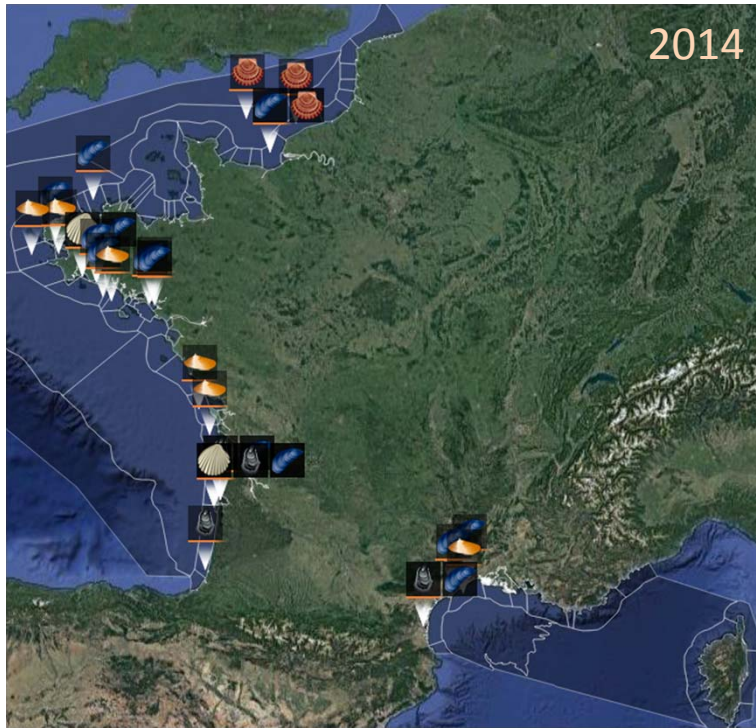
2016 : 50% Ifremer / 50% partenaires

Toxines lipophiles

Zones et coquillages touchés par un épisode toxique
2014-2016
(2016 : chiffres provisoires)



Toxines lipophiles

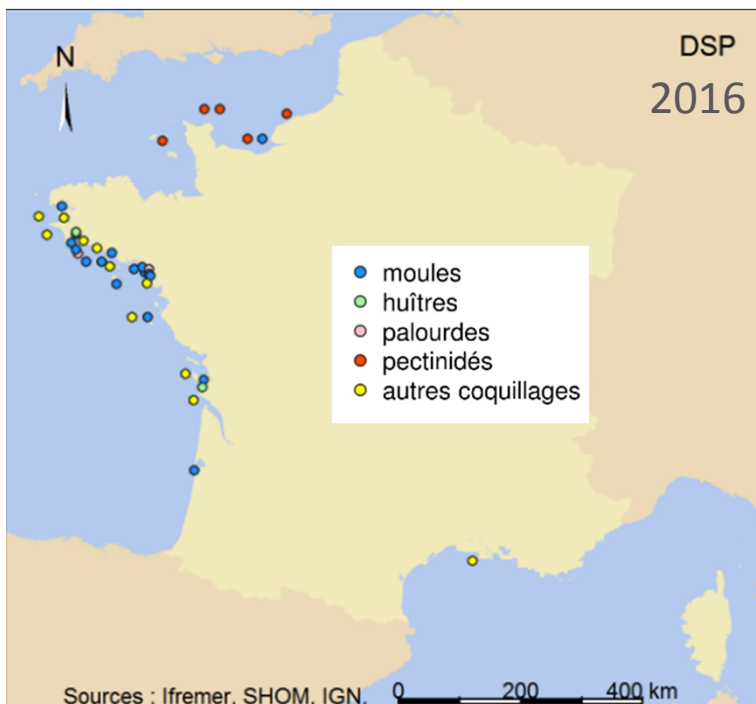


Toxines lipophiles

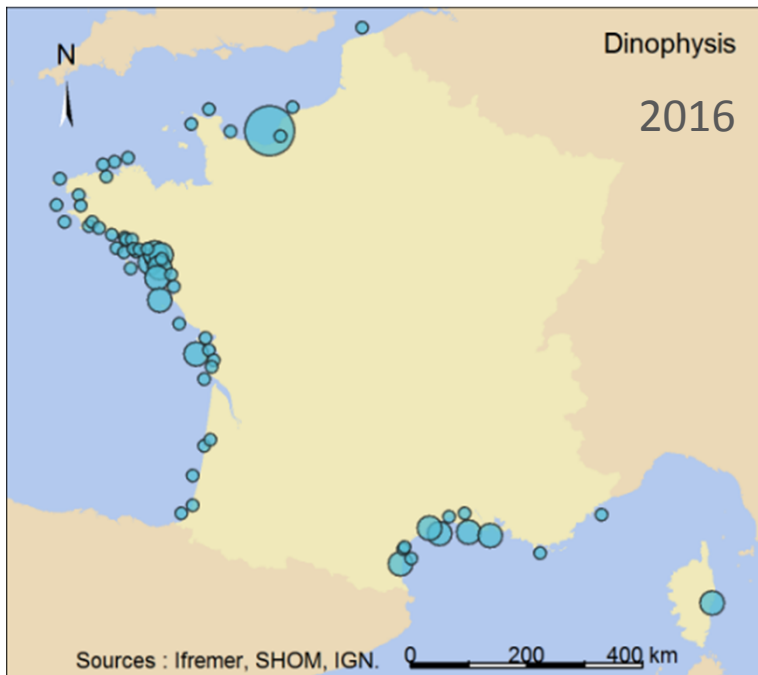
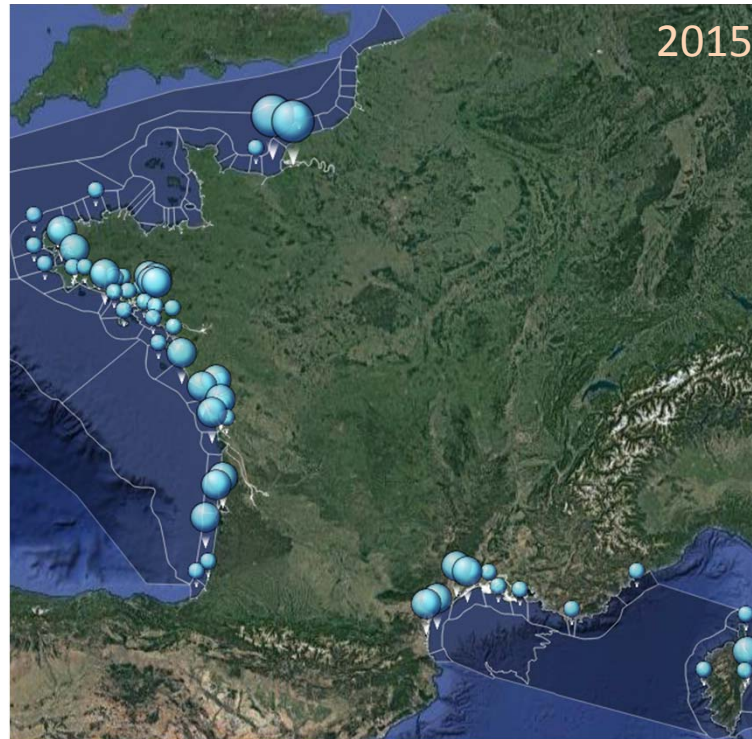
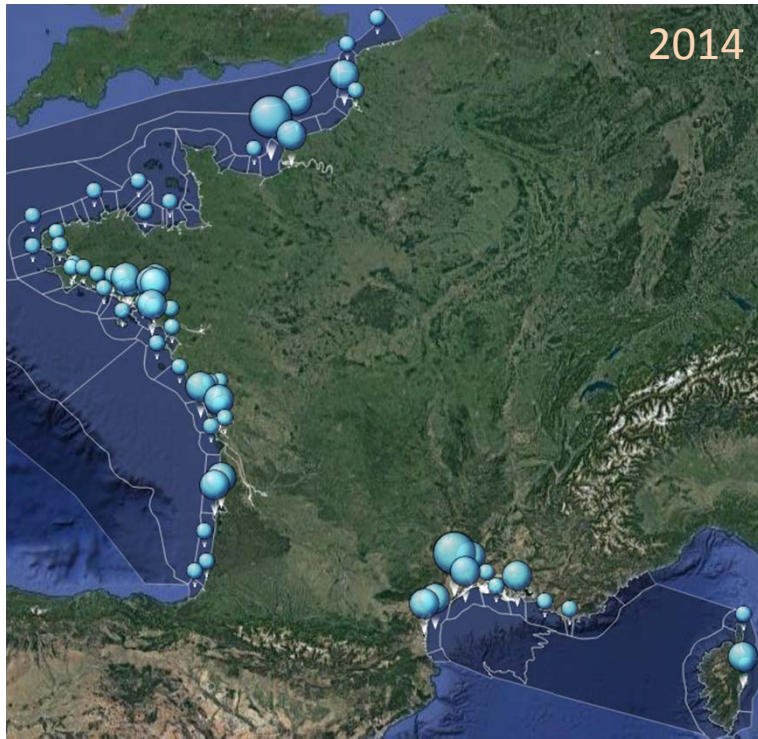
Maxima par type de coquillage

en $\mu\text{g}/\text{kg}$
d'AO+DTXs+PTXs

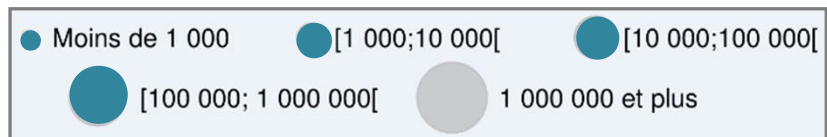
Seuil sanitaire =
160 $\mu\text{g}/\text{kg}$

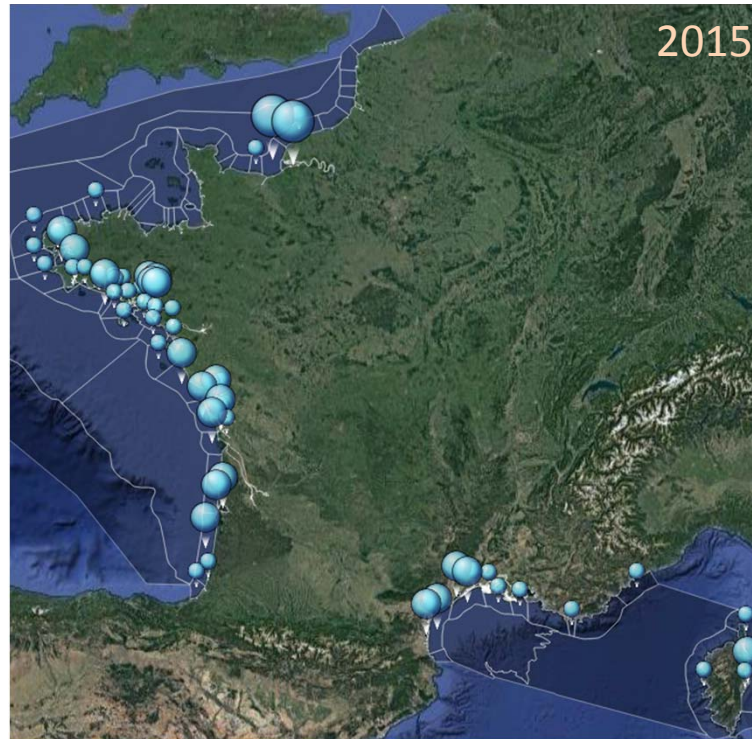
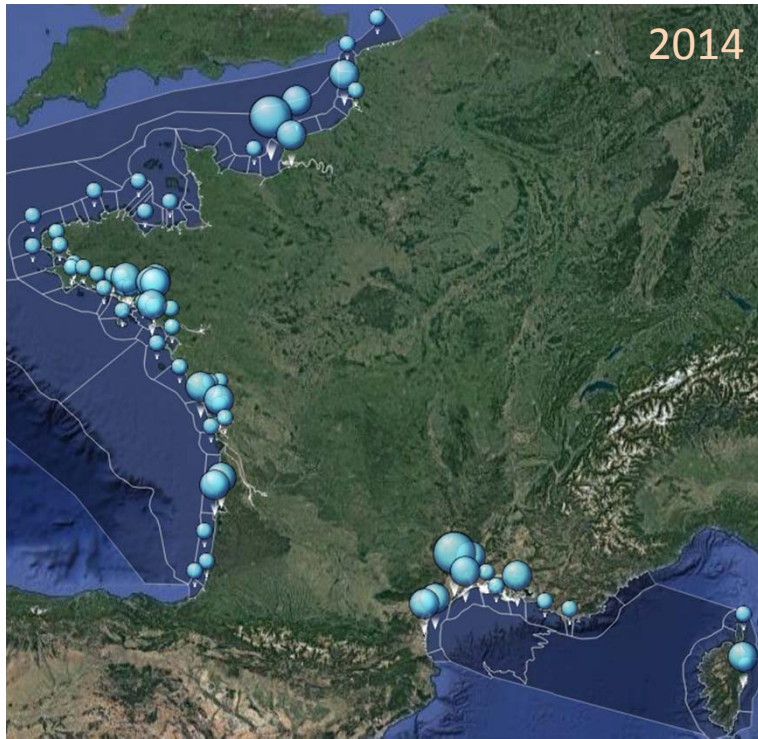


	2014	2015	2016
moules	Salses Leucate 4875	Salses Leucate 3003	Estuaire Vilaine 2700
CSJ	Pays de Caux sud 2305		
donax		Aval Gironde 1315	
coques	Arcachon aval 1300		



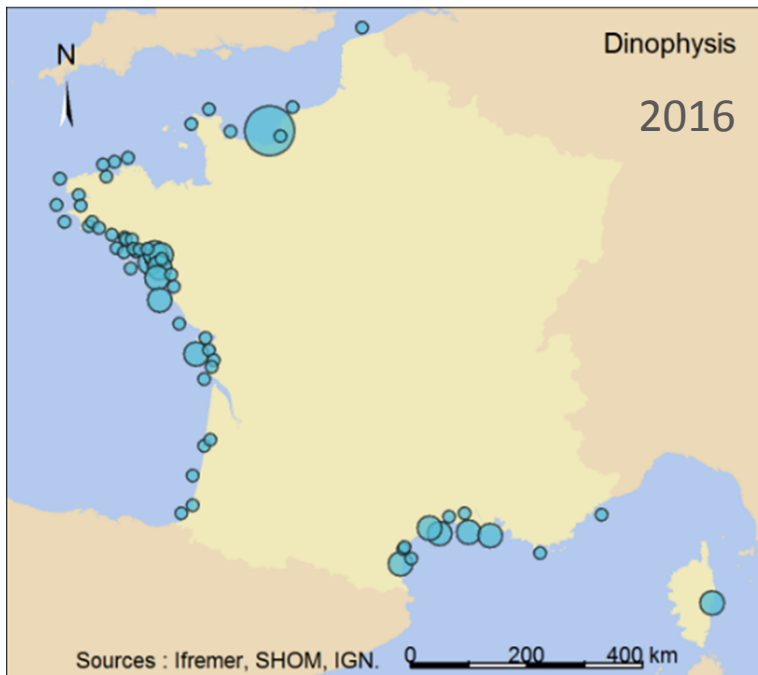
Dinophysis





Dinophysis

Maxima en
cellules par litre



2014	2015	2016
Baie de Seine et Orne	Baie de Seine et Orne	Baie de Seine et Orne
82 400	35 400	227 700

Autres toxines lipophiles : AZAs et YTXs

- Azaspiracides

- Tous les résultats sont largement < seuil sanitaire (160 µg/kg)
- Max 2014-2016 : **38 µg/kg** – pétoncles Manche nord-est large, en 2015

- Yessotoxines

- Tous les résultats sont largement < seuil sanitaire (3750 µg/kg)
- Max 2014-2016 : **1501 µg/kg** – moules rade de Toulon, en 2015

Toxines PSP

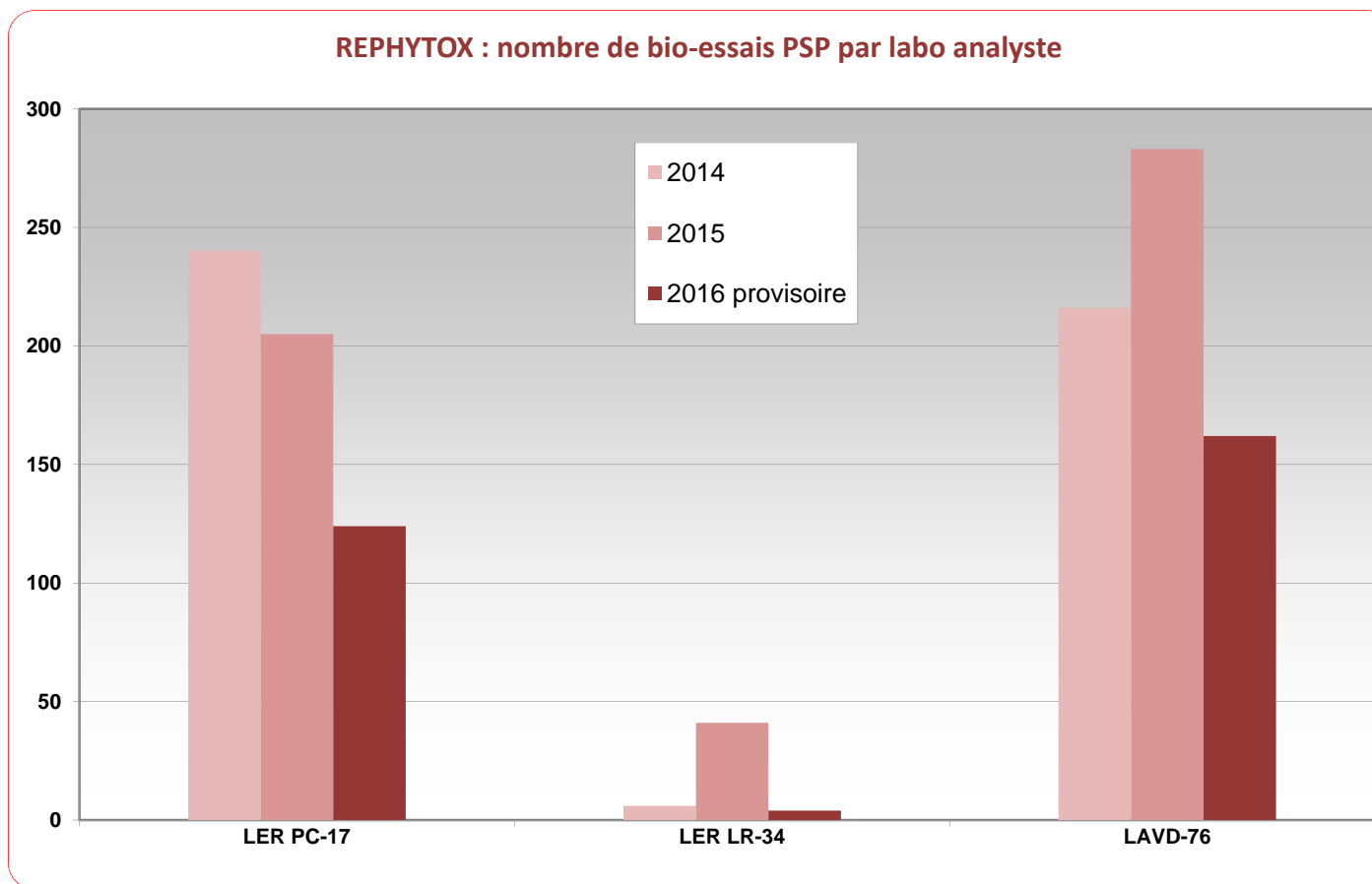
Toxines PSP : rappel stratégie



- Gisements côtiers
 - présence *Alexandrium* > seuil alerte déclenche recherche toxines
 - seuil alerte variable selon régions
- Gisements au large
 - pendant périodes de pêche
 - analyse systématique des toxines



Nombre d'analyses



2016 : 44% Ifremer / 56% partenaires

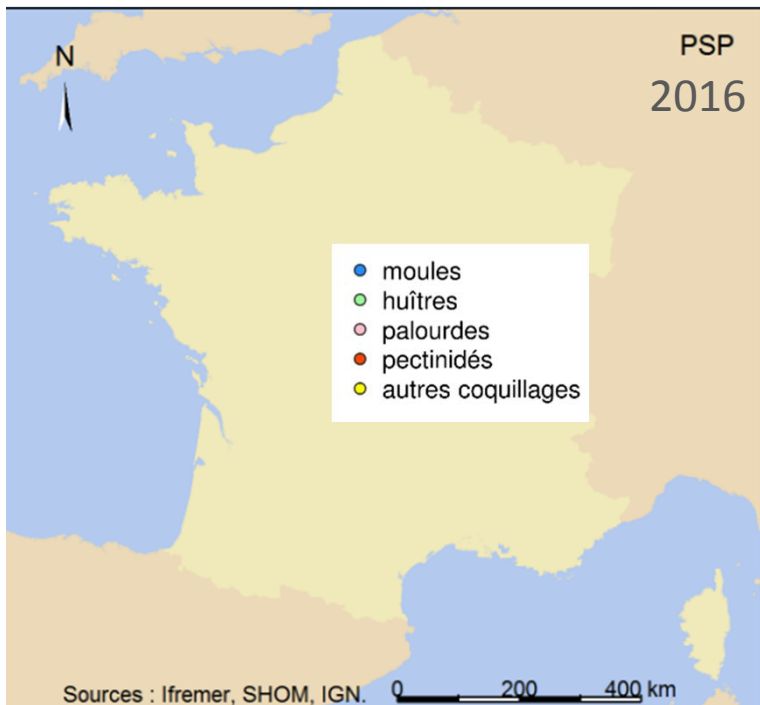
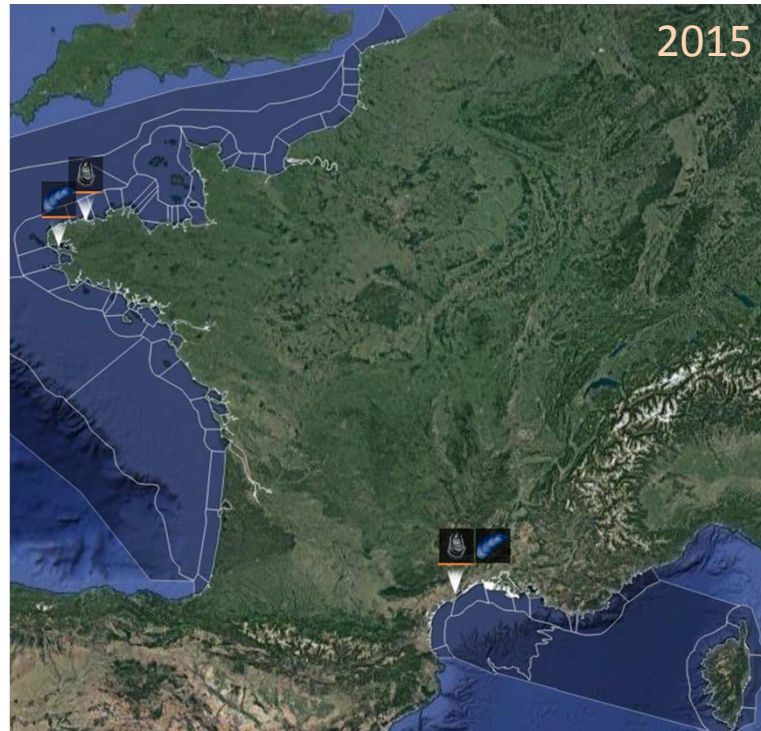
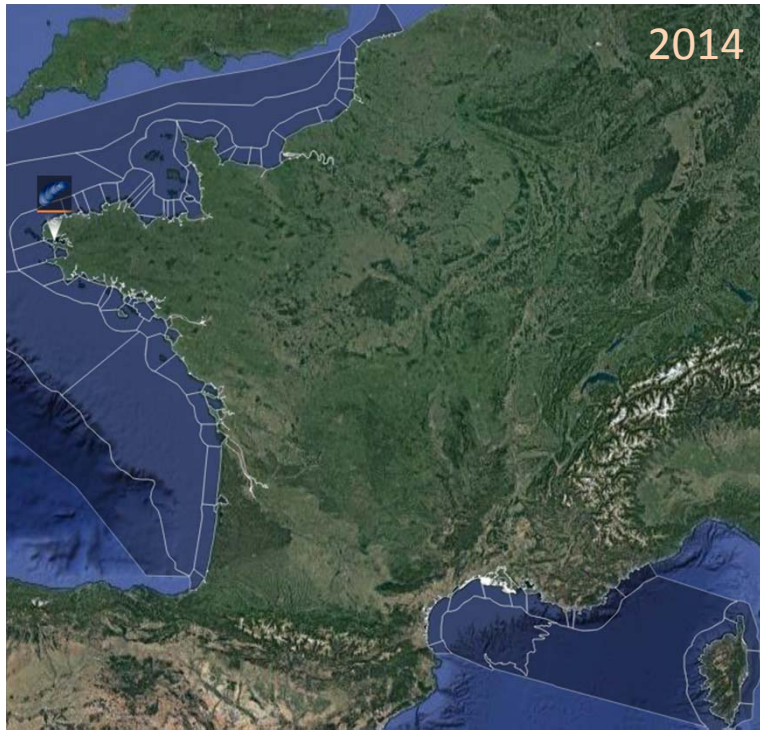


Toxines PSP

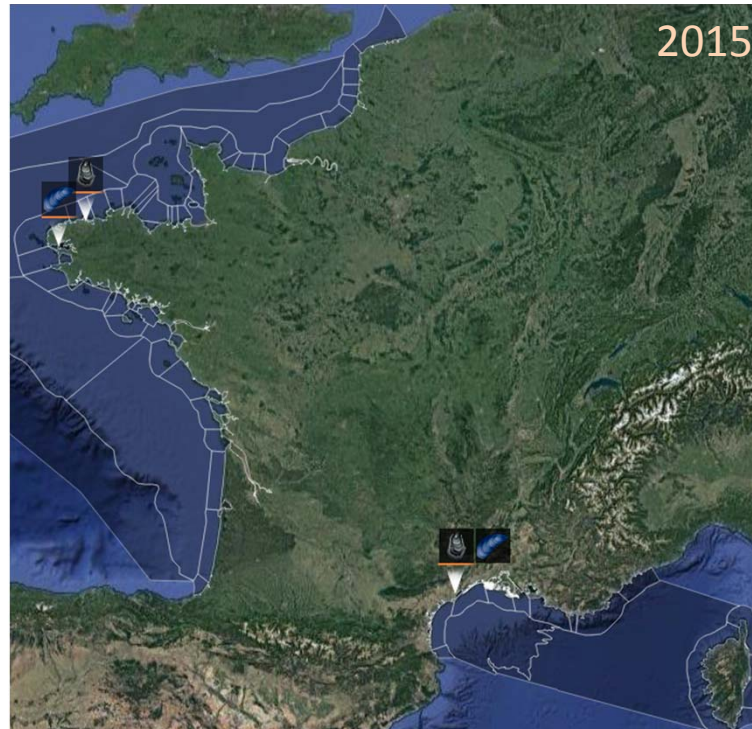
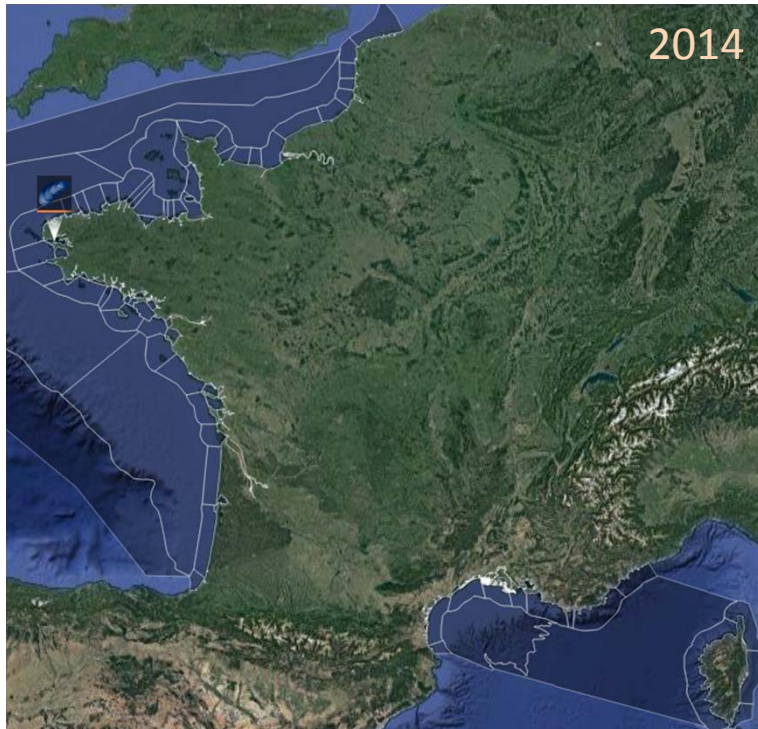
Zones et coquillages touchés par un épisode toxique

2014-2016

(2016 : chiffres provisoires)



Toxines PSP

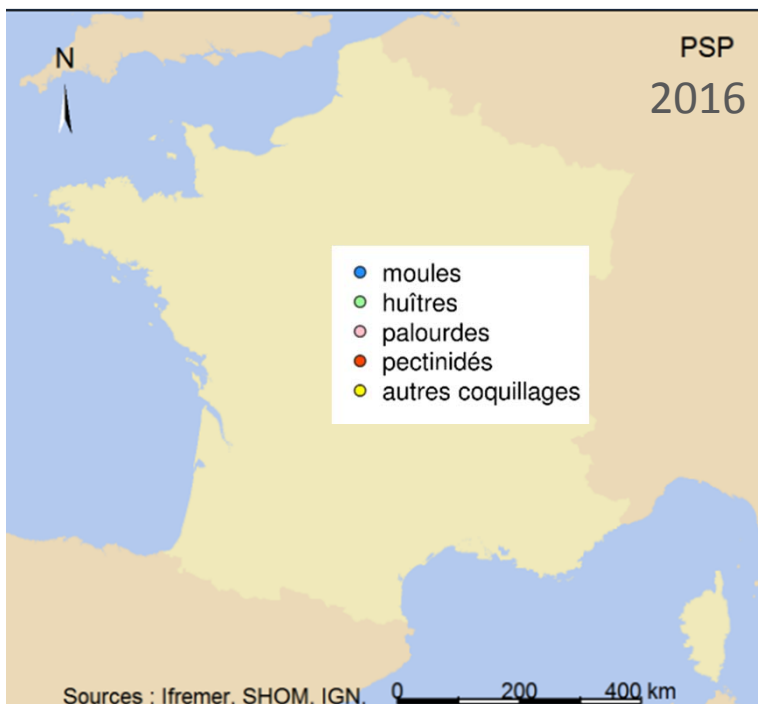


Toxines PSP

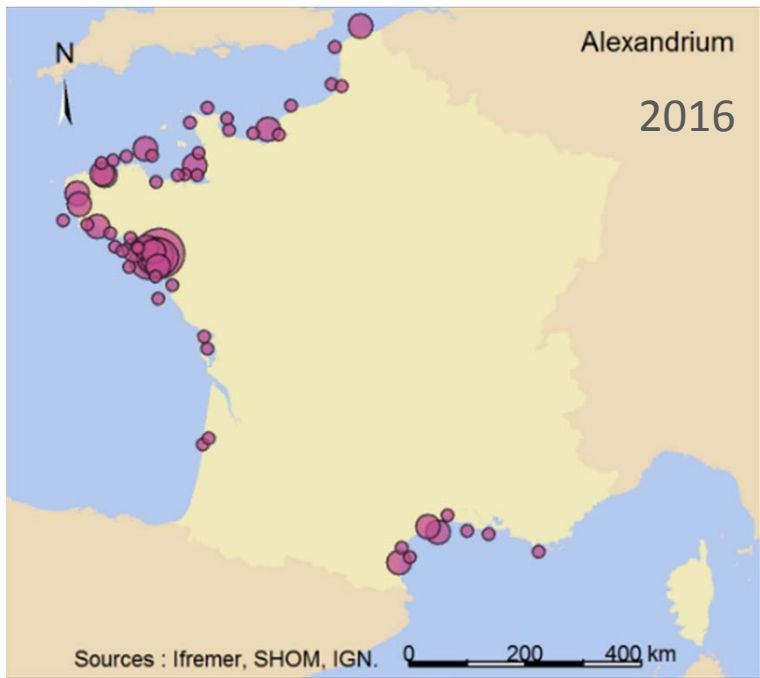
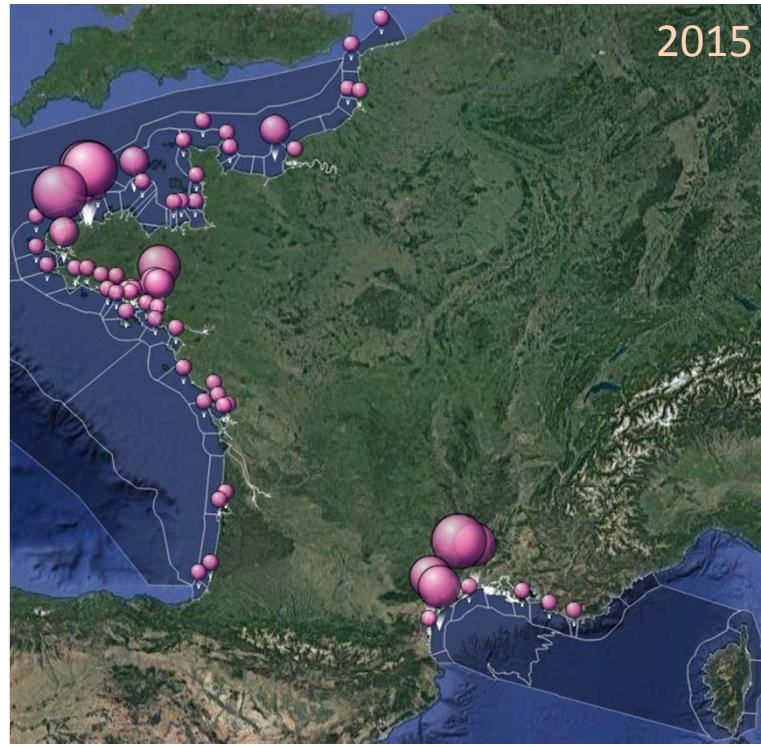
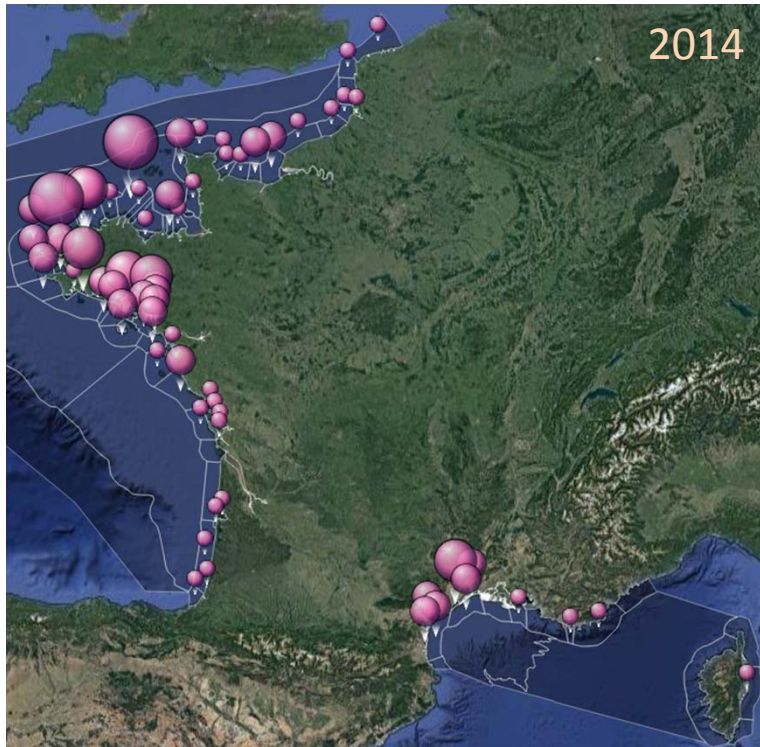
Maxima par type
de coquillage

en $\mu\text{g}/\text{kg}$
d'équ. STX

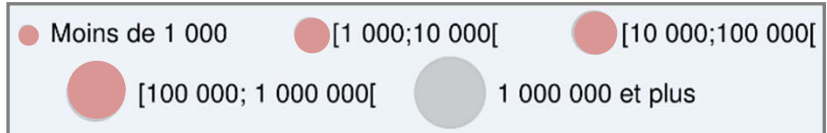
Seuil sanitaire =
800 $\mu\text{g}/\text{kg}$

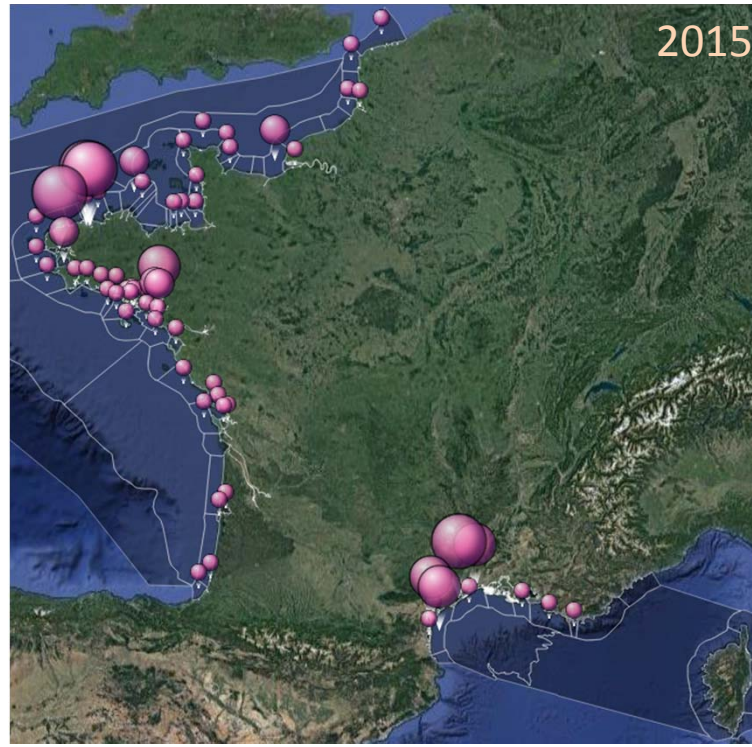
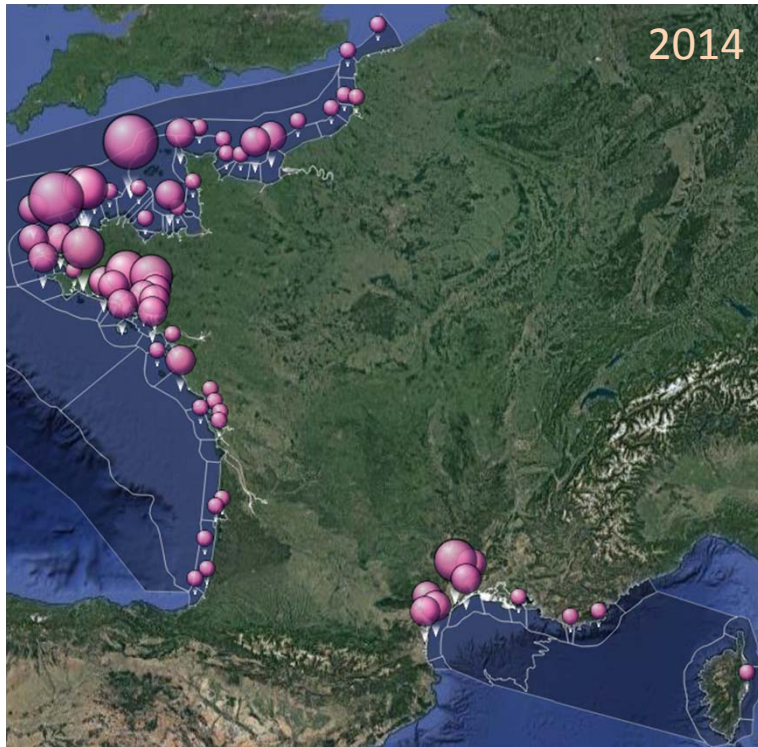


	2014	2015	2016
moules	Rade Brest 3881	Rade Brest 2434 Etang Thou 3136	
huîtres		Penzé 1622 Etang Thou 1184	



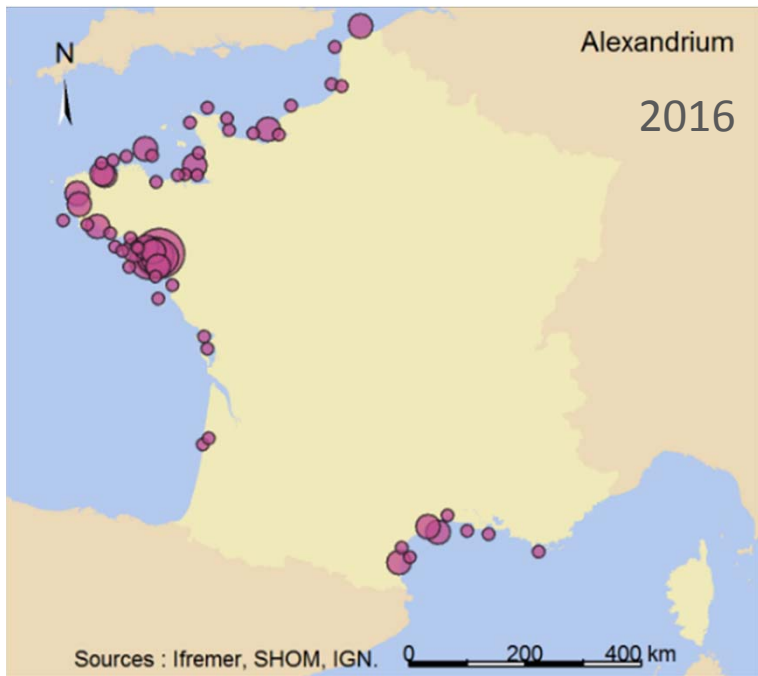
Alexandrium





Alexandrium

Maxima en
cellules par litre



2014	2015	2016
Jaudy	Etang de Thau	Estuaire Vilaine
708 000	820 000	114 000

Toxines ASP

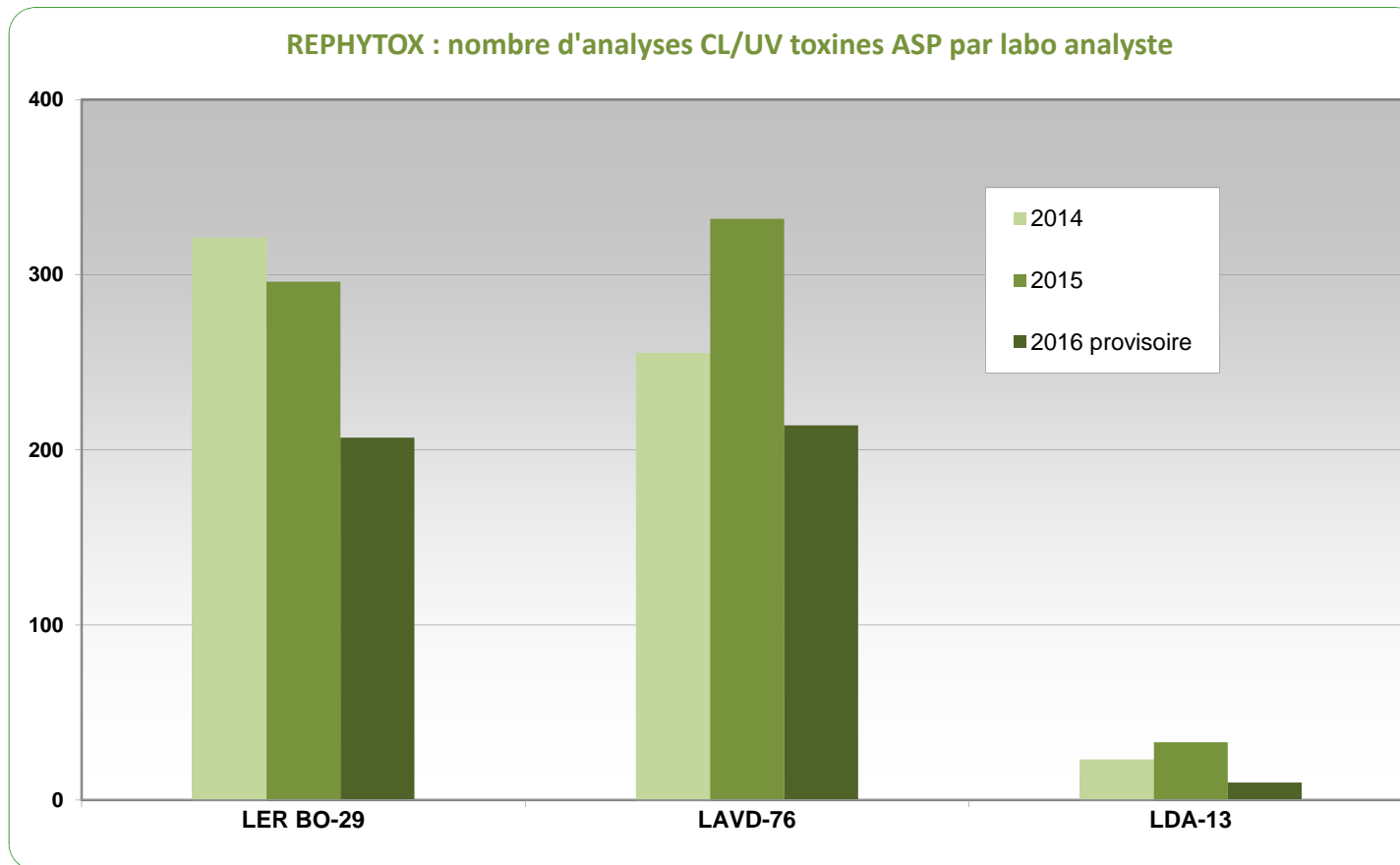
Toxines ASP : rappel stratégie



- Gisements côtiers
 - présence *Pseudo-nitzschia* > seuil alerte déclenche recherche toxines
 - seuil alerte variable selon les groupes d'espèces
- Gisements au large
 - pendant périodes de pêche
 - analyse systématique des toxines



Nombre d'analyses



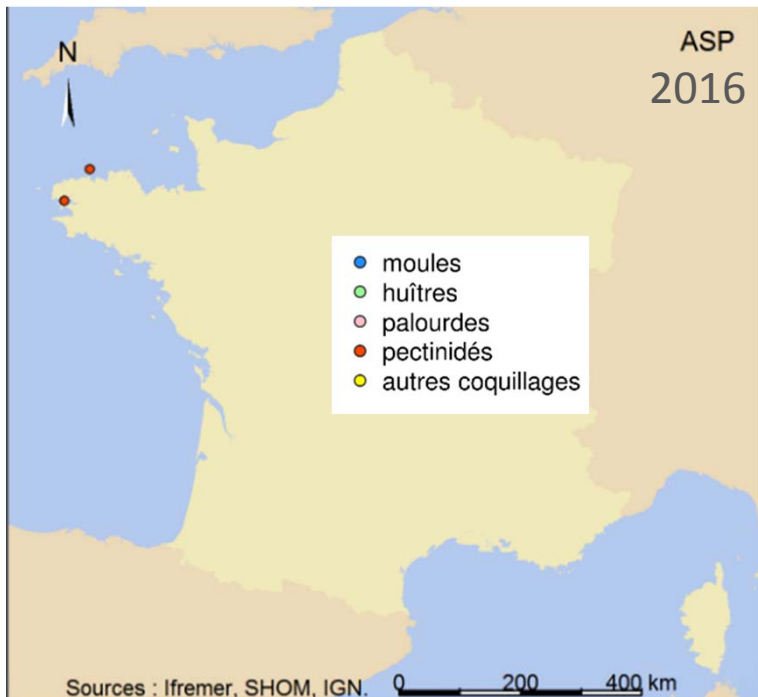
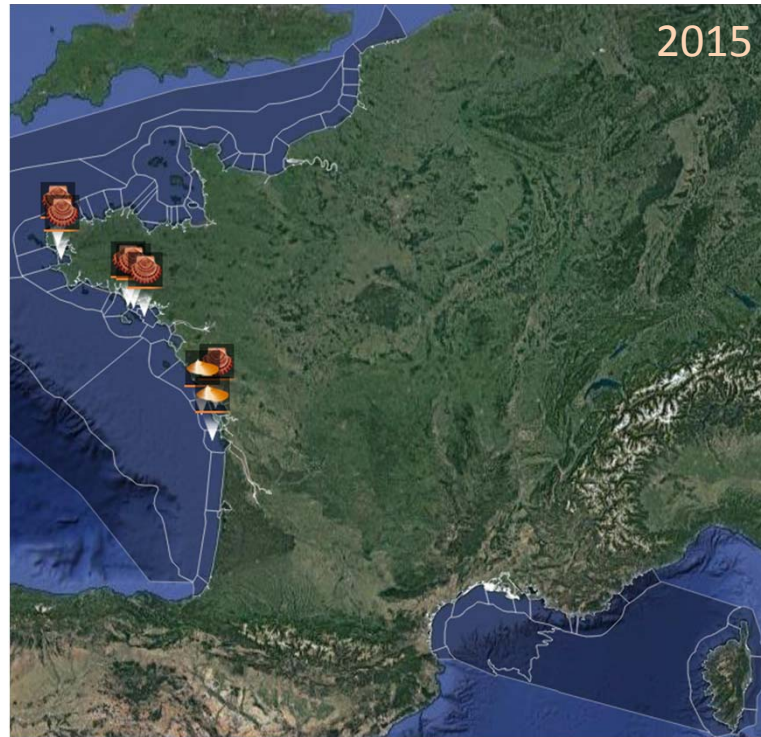
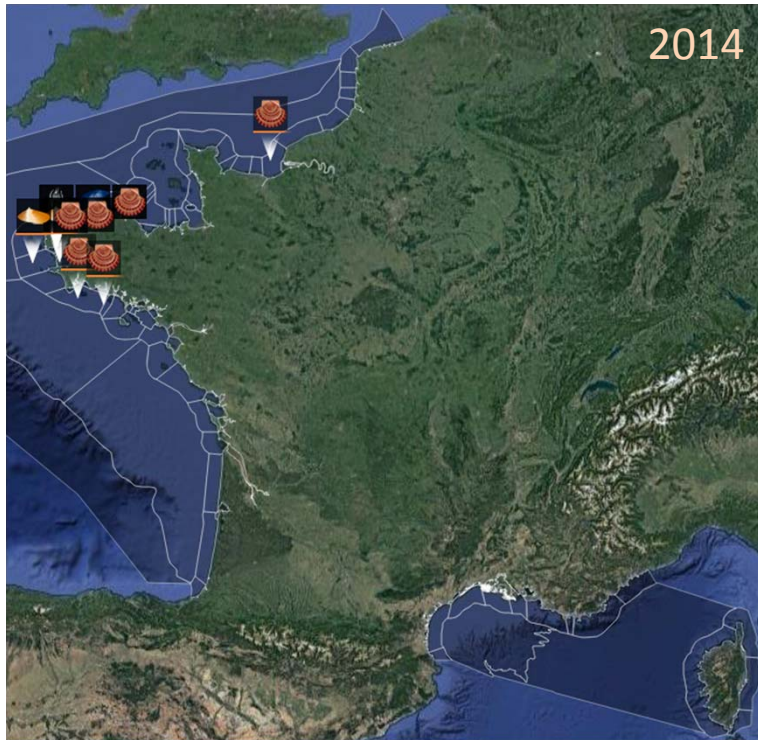
2016 : 48% Ifremer / 52% partenaires

Toxines ASP

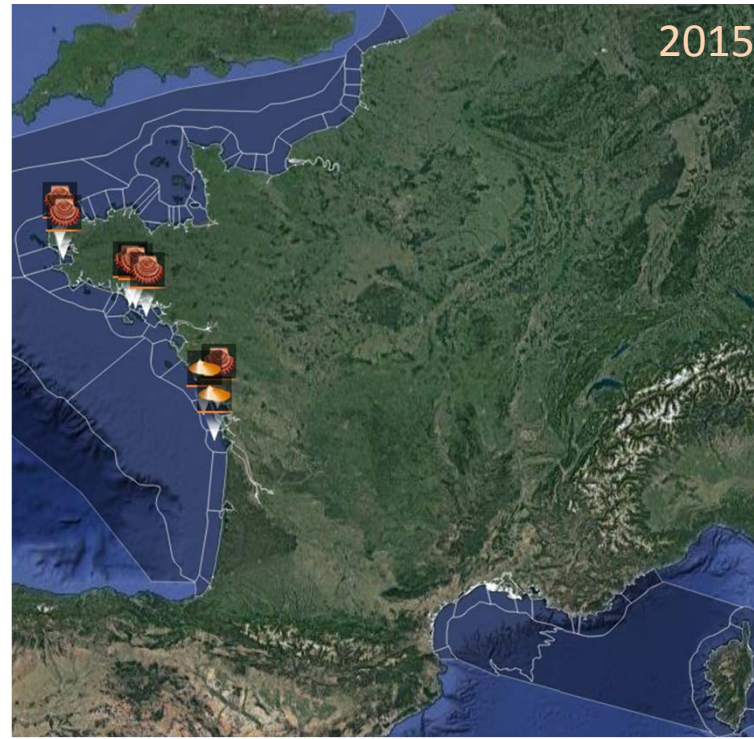
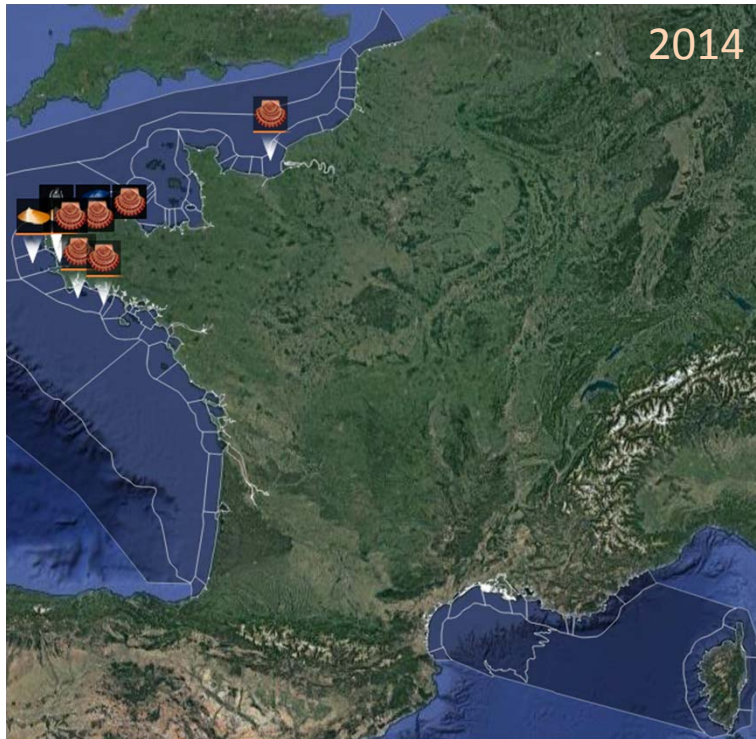
Zones et coquillages touchés par un épisode toxique

2014-2016

(2016 : chiffres provisoires)



Toxines ASP

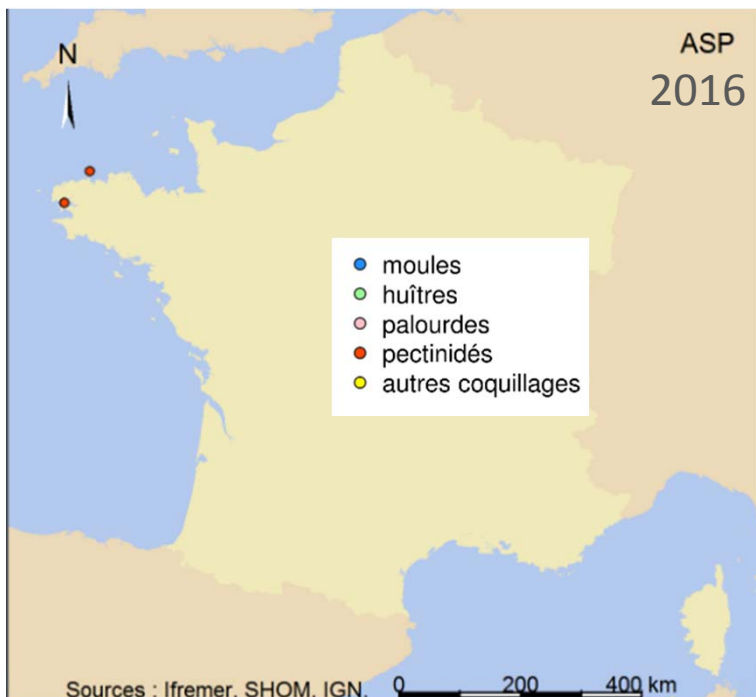


Toxines ASP

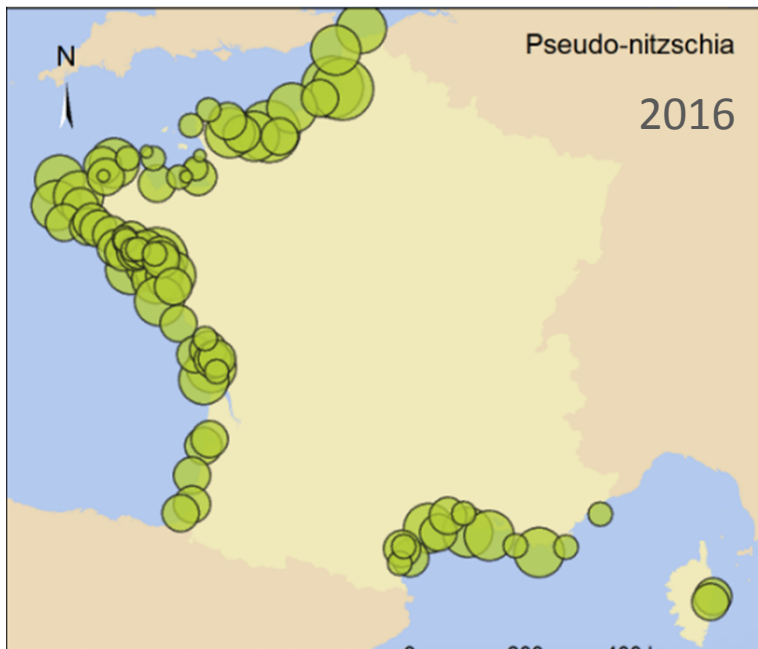
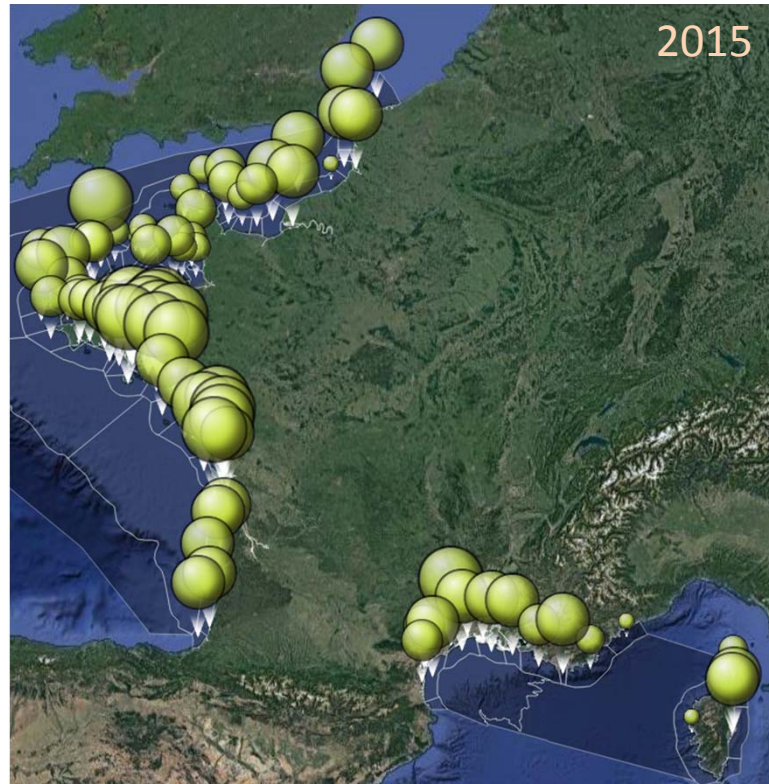
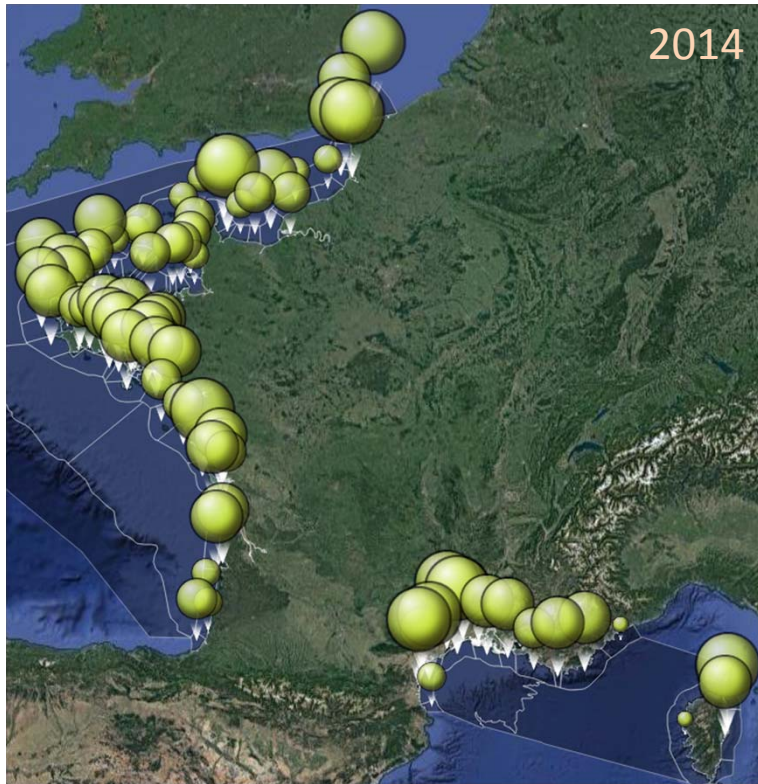
Maxima par type
de coquillage

en mg/kg
d'équ. AD

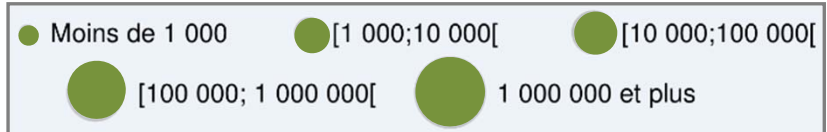
Seuil sanitaire =
20 mg/kg

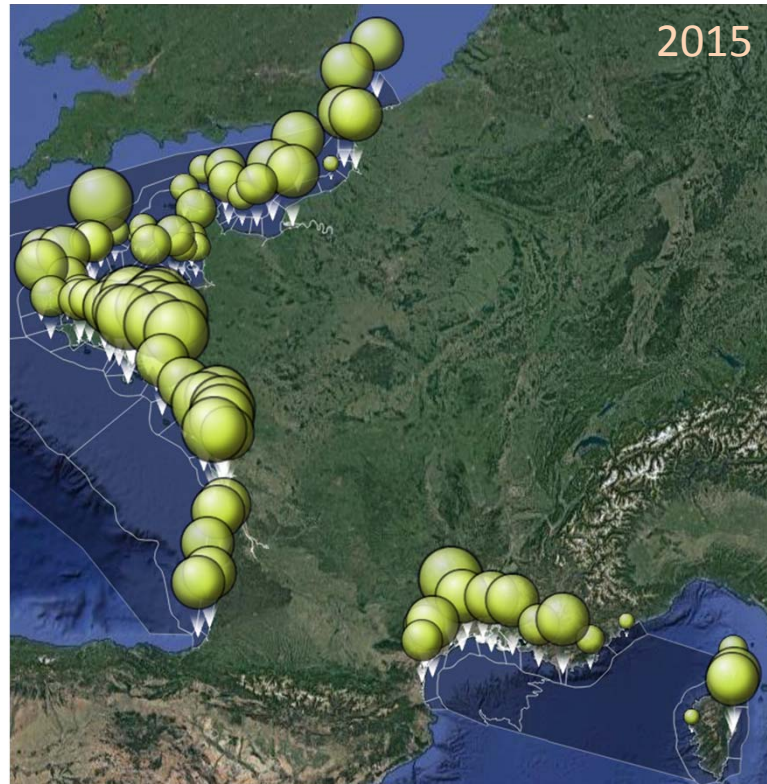
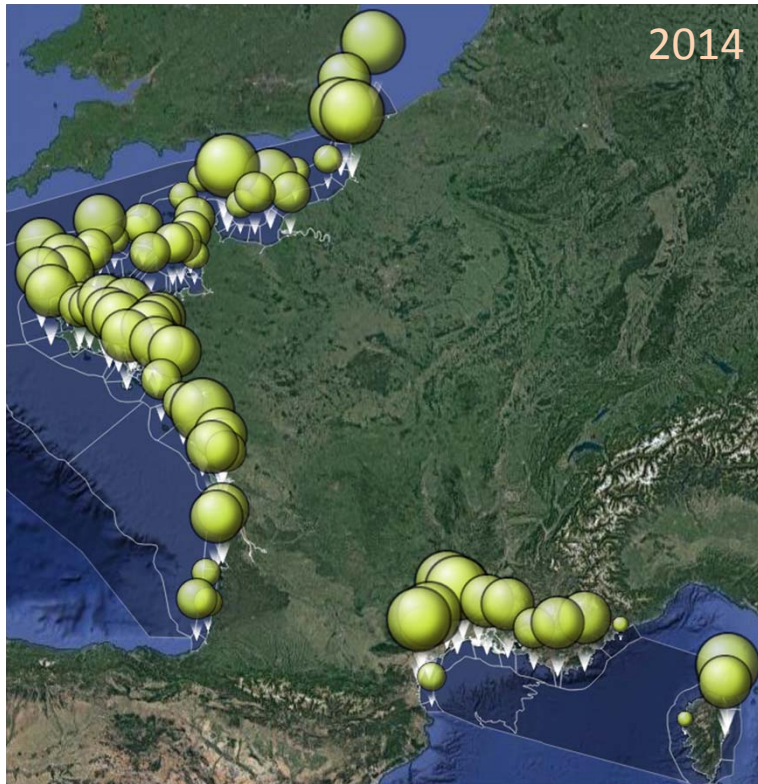


	2014	2015	2016
CSJ	Rade Brest 861	Rade Brest 284	Rade Brest 67 Baie Morlaix 24
moules	Rade Brest 221		
donax	Baie Douarnenez 126	Aval Gironde 33	
huîtres	Rade Brest 110		

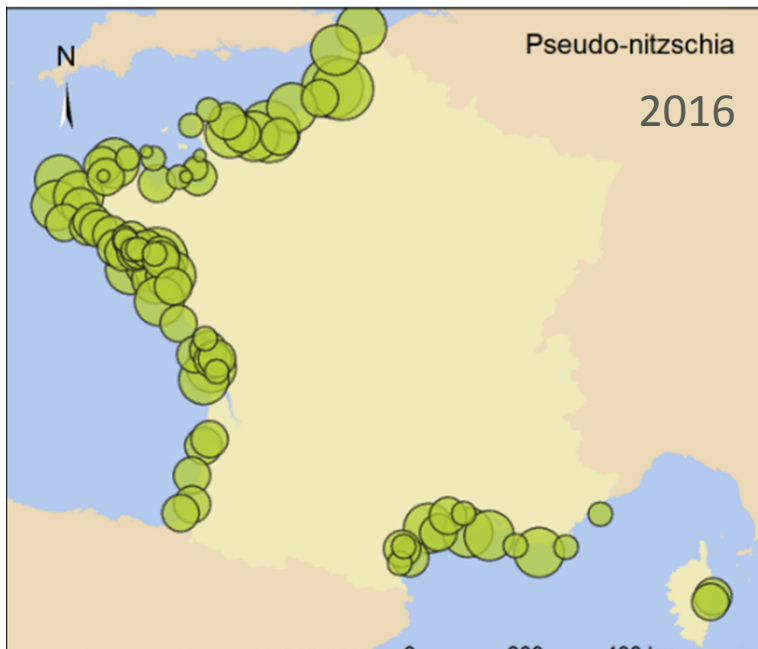


Pseudo-nitzschia





Pseudo-nitzschia
 Maxima en
 cellules par litre



2014	2015	2016
Baie de Somme	Baie de Vilaine côte	Baie de Vilaine côte
4 066 000	6 494 400	1 320 000

Communication sur REPHYTOX

REPHY info toxines – bulletin hebdomadaire

Ifremer environnement Bulletins d'information et d'alerte / Surveillance des coquillages

Accueil > Alerte > Carte des bulletins

Info & alerte

Carte des bulletins

Sélectionner un domaine

RePHY info toxines

Légende

Pas de bulletin en cours
 Information
 Alerte
 Laboratoire

En savoir plus

- Ifremer - Environnement Littoral
- Ifremer - Phytoplancton et Phycotoxines
- Ifremer - Cartes Phytoplancton toxique
- Ifremer - Cartes Phycotoxines
- Ifremer - Animation Dinophysis
- Ifremer - Synoptique Toxines lipophiles
- Ifremer - Synoptique Toxines paralyzantes
- Ifremer - Synoptique Toxines amnésiantes
- Ifremer - Cartes des points et Résultats
- Ifremer - REPHY Info Toxines - Explications

Ifremer environnement Bulletins d'information et d'alerte / Surveillance des coquillages

Accueil > Alerte > RePHY info toxines

Info & alerte

RePHY info toxines

Attention ! Ces résultats sont diffusés en temps réel, ils ne préjugent en rien des décisions administratives qui ont été ou seront prises pour les coquillages des zones concernées. Veuillez contacter les autorités administratives départementales (Préfecture, DDTM) pour toute information relative aux décisions d'interdiction de ramassage et de commercialisation des coquillages. L'absence de résultats dans une zone ne signifie pas nécessairement une absence de toxines dans la zone.

Bulletin d'alerte n°2016-LER-LR-059-1
LER - Languedoc Roussillon - Sète

Diffusé le 25/11/2016
 Dino-LIPO-Psnz-Alex-PSP

Zone géographique : Languedoc Roussillon
 Contact : litoral.ler@ifremer.fr

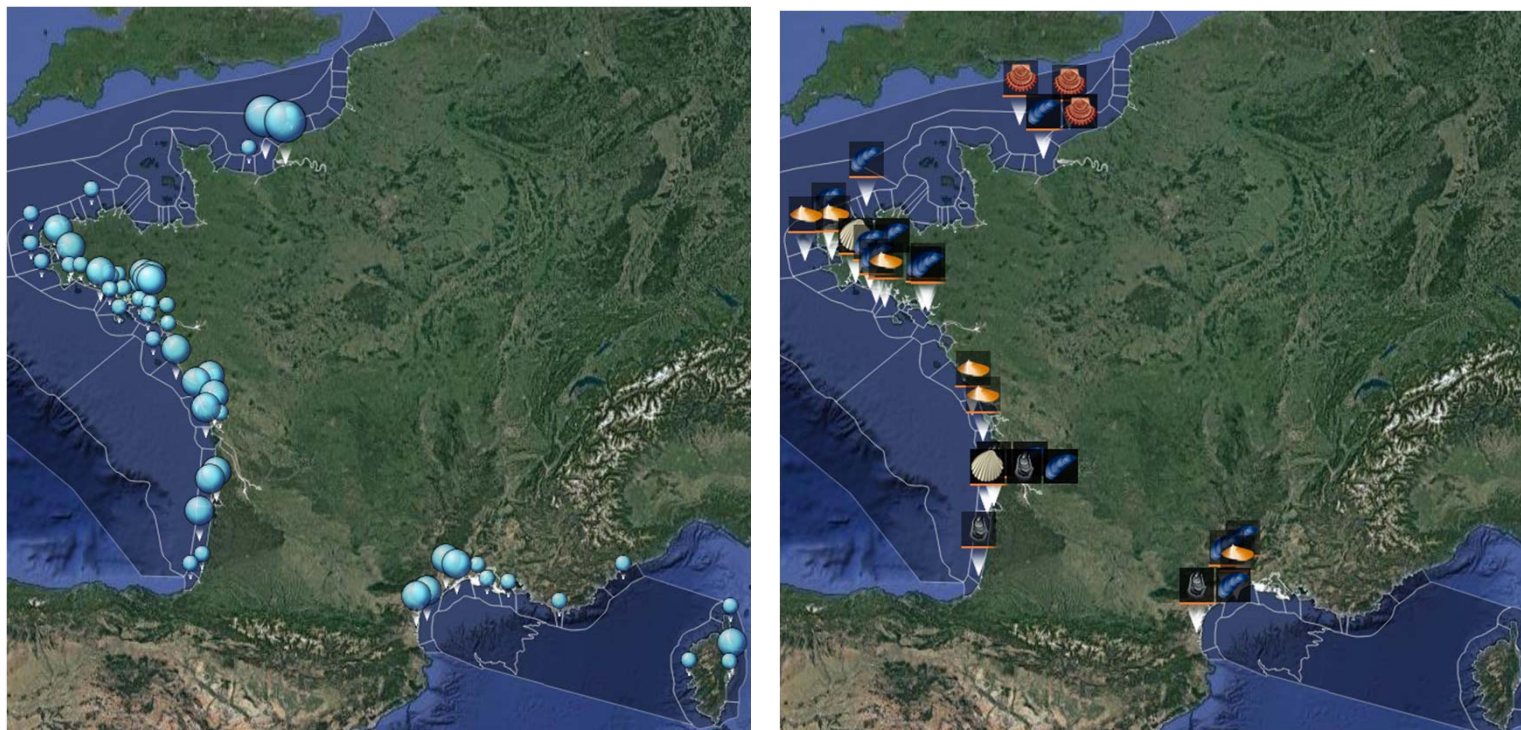
Tableau

Tableau

Coquillages - Toxines lipophiles : résultats des analyses chimiques par CL-SM/SM (Chromatographie Liquide couplée Spectrométrie de Masse). Unités : µg/kg de chair totale de coquillage pour les paramètres AO+DTXs+PTXs et AZAs, mg/kg pour le paramètre YTXs.

Zone marine - Lieu de surveillance	du 31/10/2016 au 06/11/2016 (Semaine 44)	du 07/11/2016 au 13/11/2016 (Semaine 45)	du 14/11/2016 au 20/11/2016 (Semaine 46)	du 21/11/2016 au 27/11/2016 (Semaine 47)	
105 - Etangs Palavasiens - 105-P-151 Etang du Prévost (a)					
Crassostrea gigas (huître creuse)	AO+DTXs+PTXs		< LQ 14/11/16	< LQ 21/11/16	
Crassostrea gigas (huître creuse)	AZAs		< LQ 14/11/16	< LQ	
Crassostrea gigas (huître creuse)	YTXs		< LQ 14/11/16	< LQ	
Mytilus galloprovincialis (moule méditerranéenne)	AO+DTXs+PTXs		34.9 14/11/16	23.2 21/11/16	
Mytilus galloprovincialis (moule méditerranéenne)	AZAs		< LQ 14/11/16	< LQ	
Mytilus galloprovincialis (moule méditerranéenne)	YTXs		< LQ 14/11/16	< LQ	
105 - Etangs Palavasiens - 105-P-152 Ingril sud					
Mytilus galloprovincialis (moule méditerranéenne)	AO+DTXs+PTXs	373 02/11/16	145.1 07/11/16	183 14/11/16	84.2 21/11/16
Mytilus galloprovincialis (moule méditerranéenne)	AZAs	< LQ 02/11/16	< LQ 07/11/16	< LQ 14/11/16	< LQ
Mytilus galloprovincialis (moule méditerranéenne)	YTXs	< LQ 02/11/16	< LQ 07/11/16	< LQ 14/11/16	< LQ
Venerupis decussata (palourde grise)	AO+DTXs+PTXs	/	31 07/11/16	18.3 14/11/16	/
Venerupis decussata (palourde grise)	AZAs	/	< LQ 07/11/16	< LQ 14/11/16	/
Venerupis decussata (palourde grise)	YTXs	/	< LQ 07/11/16	< LQ 14/11/16	/

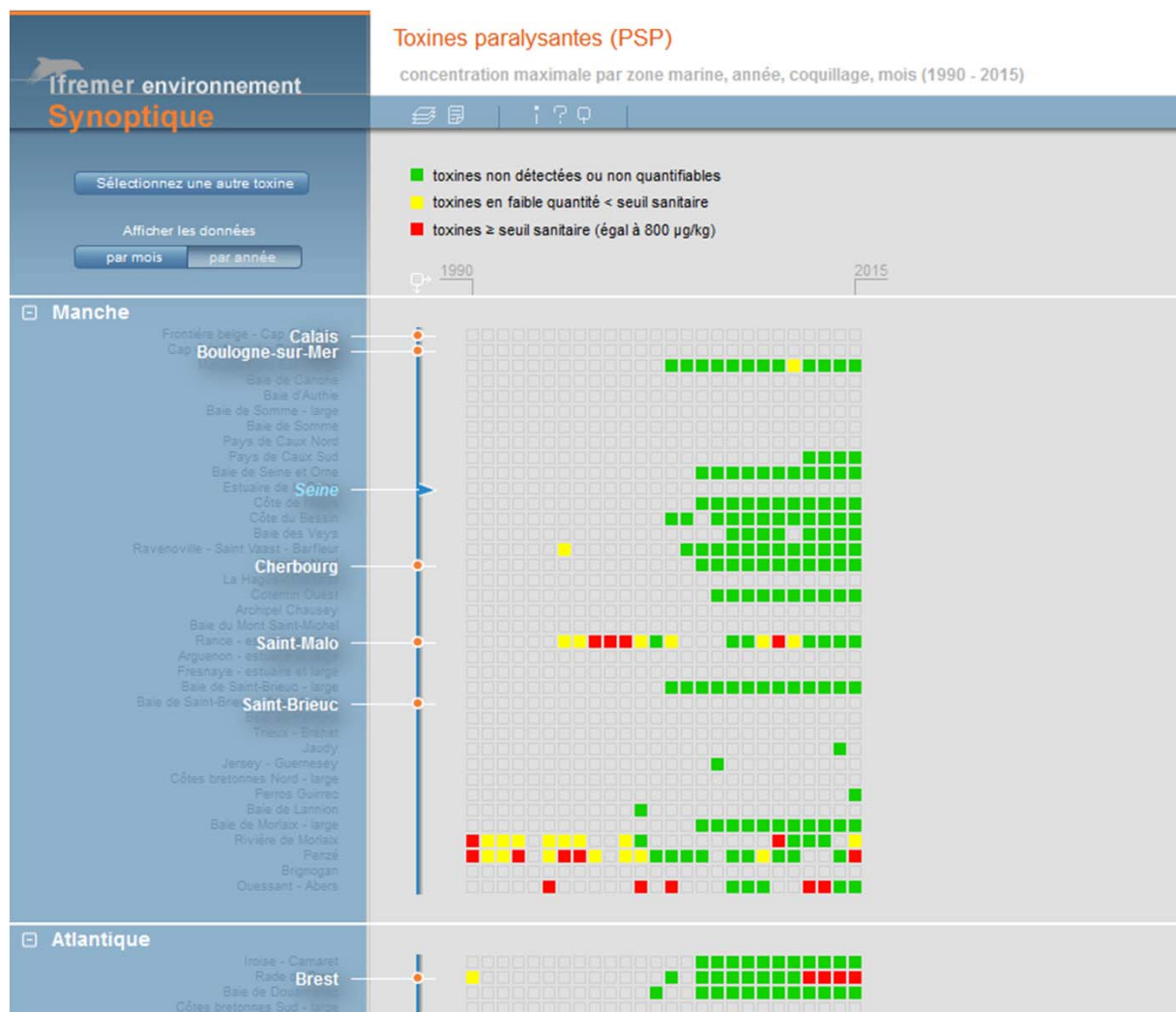
ParamMaps : cartes phyto et toxines, depuis 2003



<http://envlit.ifremer.fr/var/envlit/storage/documents/parammaps/phytoplankton/>

<http://envlit.ifremer.fr/var/envlit/storage/documents/parammaps/toxines/>

Synoptiques toxines



Bilan par famille de toxines depuis 1990

Vision par année ou par mois

http://envlit.ifremer.fr/var/envlit/storage/documents/synoptique_toxine/

Site Envlit : mise à jour des pages phyto et toxines

- Surveillance ▲
- Présentation
- Stratégie milieu marin (DCSMM)
- Directive Cadre sur l'Eau (DCE)
- Hydrologie
- Microbiologie sanitaire
- Phytoplancton & phycotoxines**
 - Présentation**
 - Mise en oeuvre
 - Bilan
 - Cartes
 - Publications
 - Contact
- Contaminants chimiques
- Centrales nucléaires
- Flore et faune benthiques
- Cheptels conchylicoles
- Réseaux régionaux
- Pollutions accidentelles

The screenshot shows the 'Ifremer environnement' website. The main navigation bar includes 'Surveillance', 'Résultats', 'Votre région', and 'Documents'. The breadcrumb trail is 'Accueil > Surveillance > Phytoplancton & phycotoxines > Présentation >'. The left sidebar menu is identical to the one in the previous image, with 'Phytoplancton & phycotoxines' and its sub-items highlighted. The main content area is titled 'Présentation' and features the 'rephy' logo, which depicts a purple, spherical microorganism. Below the logo is a 'Définitions' section with the following text:

Le phytoplancton est constitué de l'ensemble des algues microscopiques unicellulaires qui flottent dans les eaux. Il existe plusieurs milliers d'espèces phytoplanctoniques au niveau mondial. Certaines d'entre elles peuvent proliférer de façon importante en formant éventuellement des eaux rouges, brunes ou vertes, selon la couleur des pigments qu'elles contiennent. Si les proliférations, ou efflorescences, sont excessives ou trop fréquentes, on parle d'eutrophisation, provoqué par l'enrichissement du milieu en éléments nutritifs, essentiellement le phosphore et l'azote qui constituent un véritable engrais pour les plantes aquatiques. Ces efflorescences peuvent être sources de nuisances : en diminuant l'oxygène disponible elles peuvent provoquer l'asphyxie des animaux marins, elles peuvent également conduire à une diversité animale et végétale amoindrie et à des usages perturbés. Certaines espèces phytoplanctoniques produisent également des substances toxiques, soit pour la faune ou la flore marine, soit pour les consommateurs de produits de la mer : ces substances sont appelées phycotoxines. A ces exceptions près, la plupart des espèces phytoplanctoniques sont totalement inoffensives, et l'ensemble du phytoplancton forme le premier maillon de la chaîne alimentaire dans l'écosystème marin. Pour toutes ces raisons, le phytoplancton est un indicateur crucial de la biodiversité en milieu marin, il permet également d'évaluer la qualité du milieu en termes de potentialités pour l'ensemble de l'écosystème.

Les phycotoxines (ou toxines d'algues) sont des toxines produites par quelques espèces phytoplanctoniques. Elles peuvent être toxiques pour la faune ou la flore marine (on parle d'ichtyotoxines quand elles conduisent à des mortalités de poissons), ou bien pour les consommateurs de produits de la mer. Dans ce dernier cas, il s'agit le plus souvent d'une accumulation dans les coquillages, de toxines produites par le phytoplancton dont se nourrissent les coquillages. En France, les toxines régulièrement observées appartiennent à trois familles : toxines diarrhéiques (DSP), paralysantes (PSP), et amnésiantes (ASP).

La surveillance du phytoplancton et des phycotoxines

En 2016, la surveillance respective du phytoplancton et des phycotoxines est assurée en deux réseaux distincts pour séparer les deux composantes environnementale et sanitaire.

Le « nouveau » REPHY, pour la composante environnementale, a désormais pour intitulé : « Réseau d'Observation et de Surveillance du Phytoplancton et de l'Hydrologie dans les eaux littorales ».

Le REPHYTOX, pour la composante sanitaire, a pour intitulé : « Réseau de surveillance des phycotoxines dans les organismes marins ».

On the right side of the page, there are three interactive maps showing the evolution of phytoplankton concentrations and phycotoxins in French coastal waters. The first map is titled 'Evolution des concentrations du phytoplancton *Dinophysis* sur 20 ans'. The second map is titled 'Le phytoplancton toxique sur le littoral français'. The third map is titled 'Les phycotoxines sur le littoral français'. Below these maps, there is a section titled 'Toxines lipophiles (incluant les toxines DSP ou diarrhéiques) avant 2010' with a corresponding chart.



Merci de votre attention

