

JOURNÉE TECHNIQUE

LAGUNES MÉDITERRANÉENNES

Jeudi 1^{er} décembre 2022

Montpellier : 9h00 - 16h30

**SAUVONS
L'EAU!**

Evaluation chimique 2021 des lagunes Méditerranéennes françaises

Bilan de la surveillance réglementaire (DCE) et
complémentaire (OBSLAG pesticides)

Dominique MUNARON

IFREMER - MARBEC Sète



La surveillance chimique des lagunes :

DCE Règlementaire

OBSLAG pesticides

WHERE ?

- 23 Masses d'Eau CS+CO

- 10 Masses d'Eau réseau Flux

WHEN ?

- One Shoot : 1 fois tous les 3 ans (Printemps)

- 3 legs tous les 2 ans (Hiver + Printemps + Eté)

HOW ?

- Moules (2,5 mois) & POCIS (3 sem.)

- POCIS (3 sem.) & Ech. Ponctuels

WHAT ?

- 45 Substances prioritaires (dont 22 pesticides)

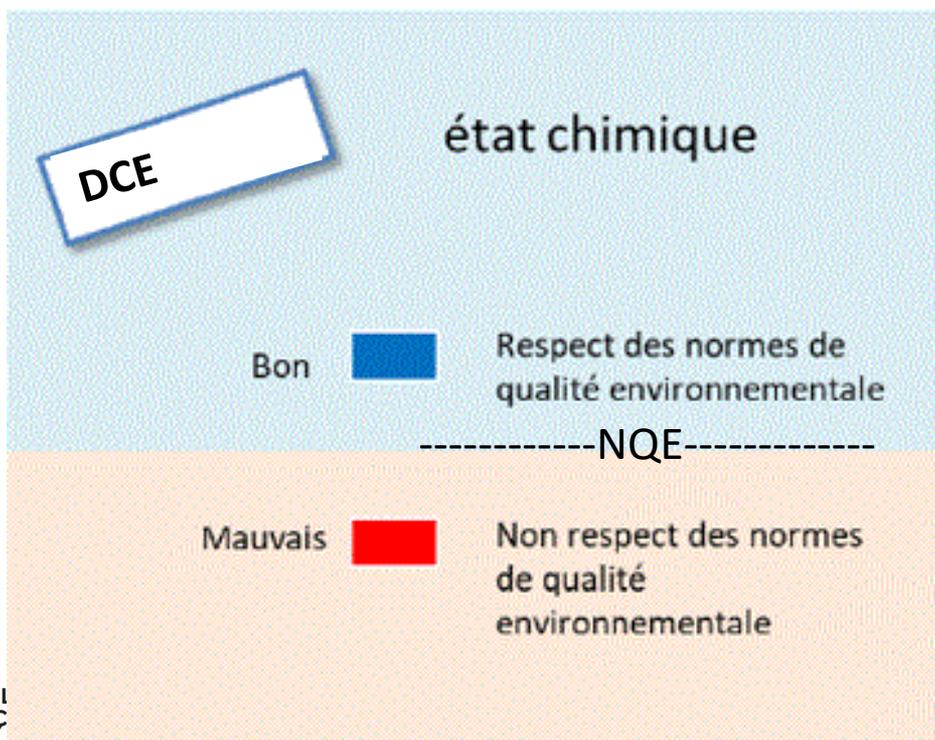
- 75 pesticides (mat. actives + métab.) dont 10 Pest. Prioritaires

Interprétation des risques chimiques

DCE Règlementaire

- **Risques individuels:**

Pour chaque Subst. Prioritaire :
teneur vs NQE



OBSLAG pesticides

- **Risques individuels:**

Pour chaque pesticide :
Teneurs vs valeur seuil de risque (NQE ou PNEC)

Respect des critères de qualité ■ Pas de risque chronique individuel

-----NQE ou PNEC-----

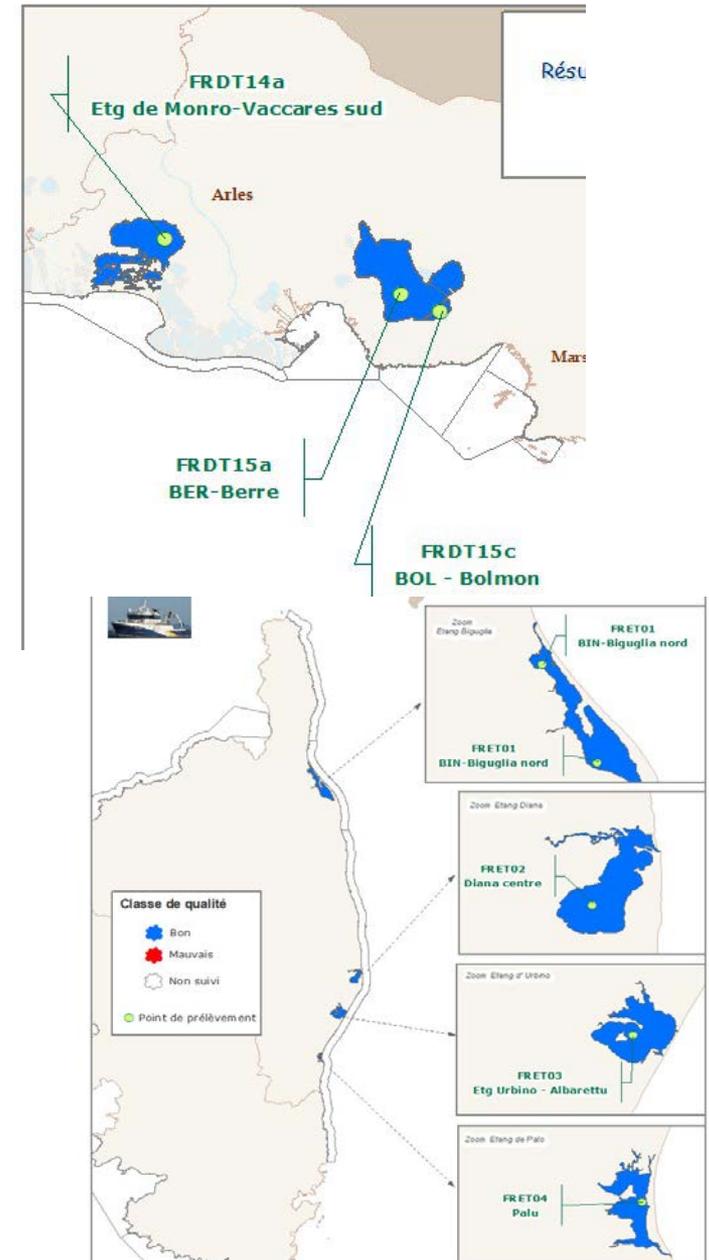
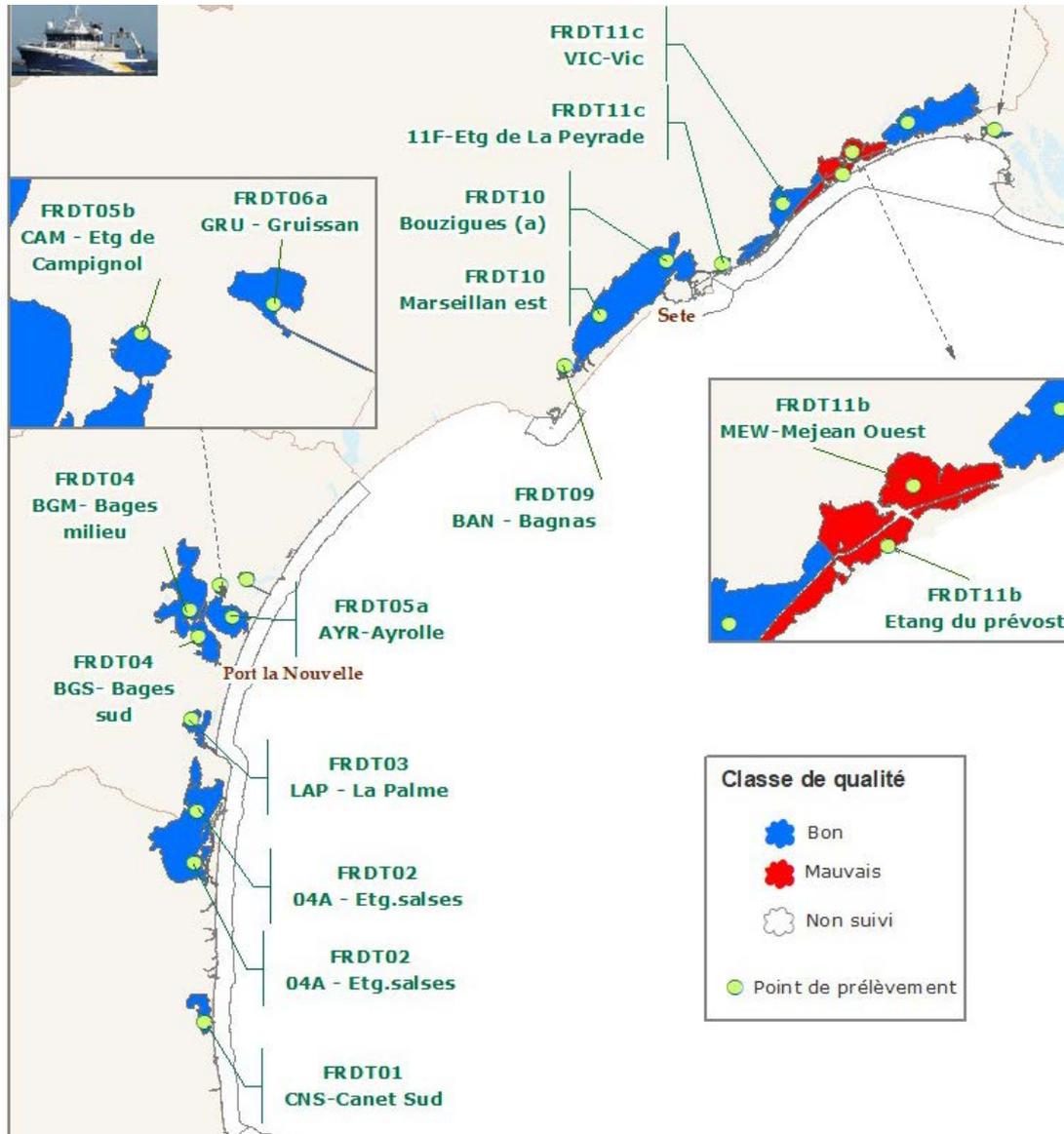
NON respect des critères de qualité ■ RISQUE pour L'écosystème

- **Risques cumulés:**

Quotient de Risque (QR) > 1

→ **RISQUE** pour l'écosystème
lié à l'effet additif du mélange de pesticides

DCE : Etat Chimique 2021



DCE : Zoom sur la masse d'eau Etangs Palavasiens Est

- Biote → **RAS**
- Eau via POCIS → **déclassement**

	Substances pr										
	Nbr replicats POCIS : PPP/AKP	Alachlore	Atrazine	Chlorfenvinpho s	Chlorpyriphos	D				4	Octylphenols (OP)
	NQE-MA*	300	600	100	30						10
	NQE-CMA*	700	2000	300	100	ryne	Dichlorvos	Terbutryne	nonyl		o.
FRDT01											
FRDT02											0.8
FRDT03											0.8
FRDT04											0.8
FRDT05a											0.8
FRDT05b											0.8
FRDT06a											0.8
FRDT09											0.8
											0.8
											0.8
FRD											0.8
											0.8
FRD											0.8
											0.8
FR											0.8
FRET01											0.8
FRET02											0.8
FRET03											0.8
FRET04											0.8

TERBUTRYNE :

Usages phytosanitaires interdits depuis « au moins » 2009

Usages biocides autorisés pour :

TP07 : protection des adhésifs, colles, peintures & vernis

TP09 : protection du cuir, des fibres et caoutchouc et polymères

TP10 : protection des ouvrages de maçonnerie (toitures, dallages, façades, métaux fer forgé...)

DCE : Etat Chimique 2021

2018 2015

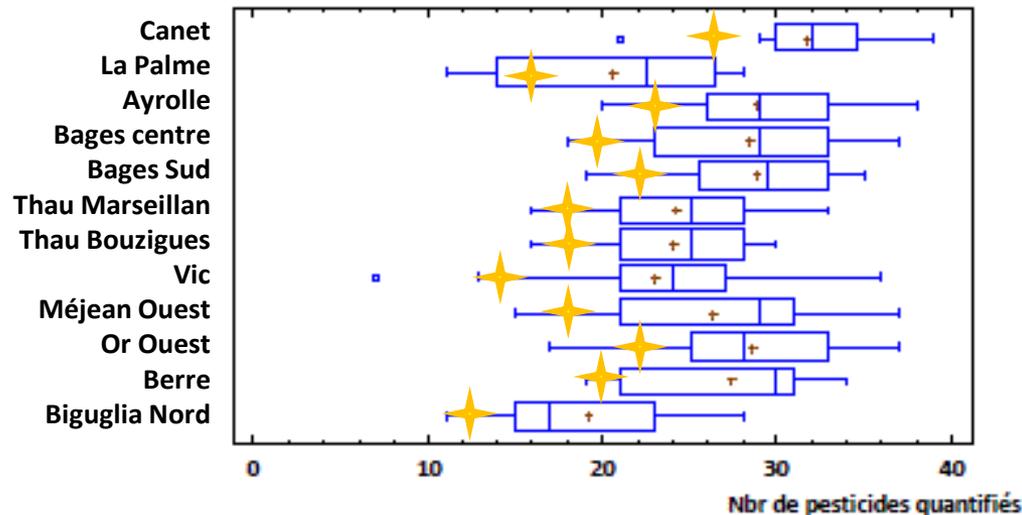
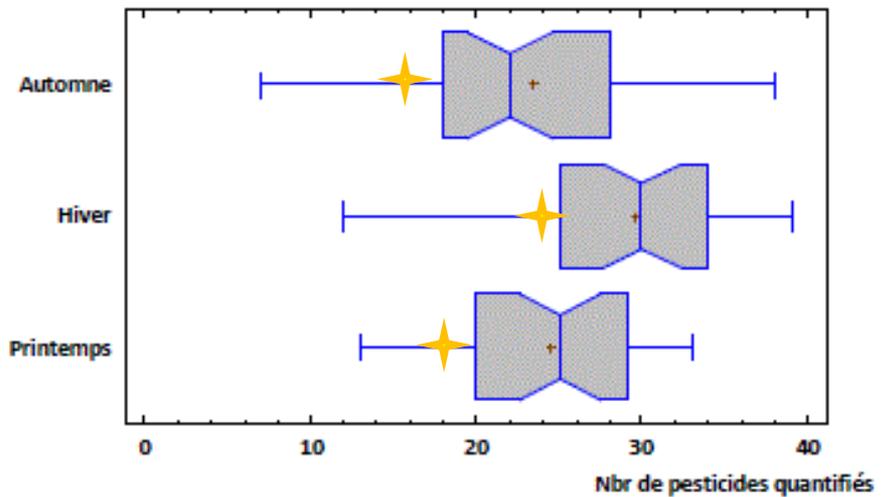
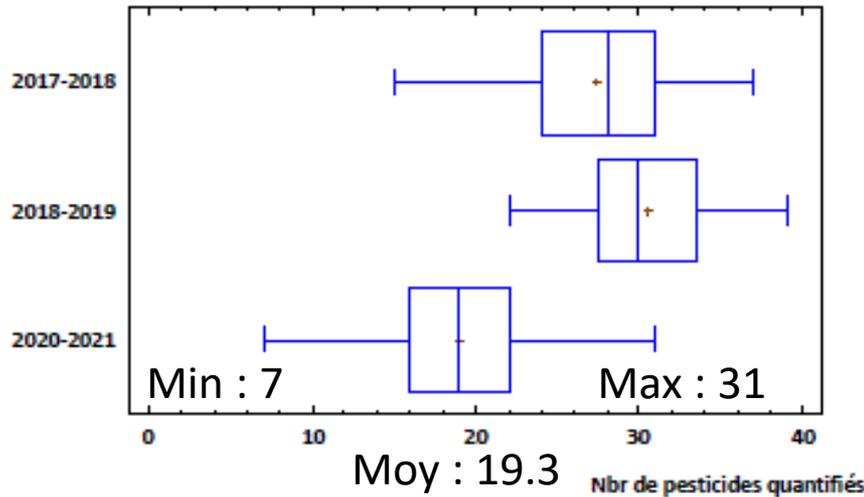
MET Rhône-Méditerranée

FRDT01	Étang de Canet	●	T10	CO	●	●
FRDT02	Étang de Salses-Leucate	●	T10	CS/CO	●	●
FRDT03	Étang de la Palme	●	T10	CS/CO	●	●
FRDT04	Complexe du Narbonnais Bages-Sigean	●	T10	CS/CO	●	●
FRDT05a	Complexe du Narbonnais Ayrolle	●	T10			●
FRDT05b	Complexe du Narbonnais Campagnol	●	T10	CO		●
FRDT06a	Complexe du Narbonnais Gruissan	●	T10	CS/CO		●
FRDT09	Étang du Grand Bagnas	●	T10	CS/CO	●	
FRDT10	Étang de Thau	●	T10	CS/CO	●	●
FRDT11a	Étang de l'Or	●	T10	CS/CO	●	●
FRDT11b	Étangs Palavasiens est	●	T10	CS/CO	●	●
FRDT11c	Étangs Palavasiens ouest	●	T10	CO		●
FRDT12	Étang du Ponant	●	T10	CO		
FRDT13c	Petite Camargue Médard	●	T10			
FRDT14a	Camargue Complexe Vaccarès	●	T10	CS/CO	●	●
FRDT15a	Étang de Berre Grand étang	●	T10	CS/CO	●	●
FRDT15b	Étang de Berre Vaïne	●	T10	CS/CO		
FRDT15c	Étang de Berre Bolmon	●	T10	CO		
FRDT21	Delta du Rhône	●	T12	CS/CO	●	
FRET01	Étang de Biguglia	●	T10	CS/CO	●	●
FRET02	Étang de Diana	●	T10	CS/CO	●	●
FRET03	Étang d'Urbino	●	T10	CS/CO	●	●
FRET04	Étang de Palu	●	T10	CS/CO	●	●

MET Corse

OBSLAG Pesticides : Diagnostic 2020-21 ✨

Nombre de substances retrouvées



2020 année la +
chaude de tous les
temps en France,
fin d'année sèche.
Hiver 20-21 sec en
Occitanie & Corse

Source : Météo-France

OBSLAG Pesticides : Diagnostic 2020-21

Risques individuels

Concernent 93 % des échantillons 2020-21
AUCUNE substance prioritaire ! Mais 13 drivers

Active substance	Nbr de dépassement du seuil d'effet ($QR_{indiv} > 1$) au cours du leg n° :									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	total
 carbendazim	3	11	8	11	9	10	7	8	6	73
atrazine-2-hydroxy (HA)	11	11	8	4	2	9	8	8	5	66
metolachlor OA	9	8	6	7	5	6	2	10	4	57
 metolachlor	0	9	7	2	7	8	4	10	8	55
hexazinone	7	8	6	11	9	3	3	3	4	54
flazasulfuron	0	10	2	3	6	1	0	4	0	26
 imidacloprid	2	9	3	5	2	0	1	0	0	22
34-DPMU	5	8	2	4	1	1	0	0	0	21
metolachlor ESA	2	3	1	1	1	0	0	2	1	11
atrazine-déséthyl (DEA)	0	3	0	0	2	2	0	1	0	8
 chlorotoluron	0	5	0	0	0	0	0	1	0	6
propiconazole	1	4	1	0	0	0	0	0	0	6
azoxystrobin	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
chlorsulfuron	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
ametryn	1	0	1							
 carbofuran	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
 glyphosate	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
tebuconazole	1	0	1							
 nicosulfuron	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
total	42	90	44	51	44	40	26	48	29	

Niveau Risque Ind.

→ risque pour
68% des
échantillons

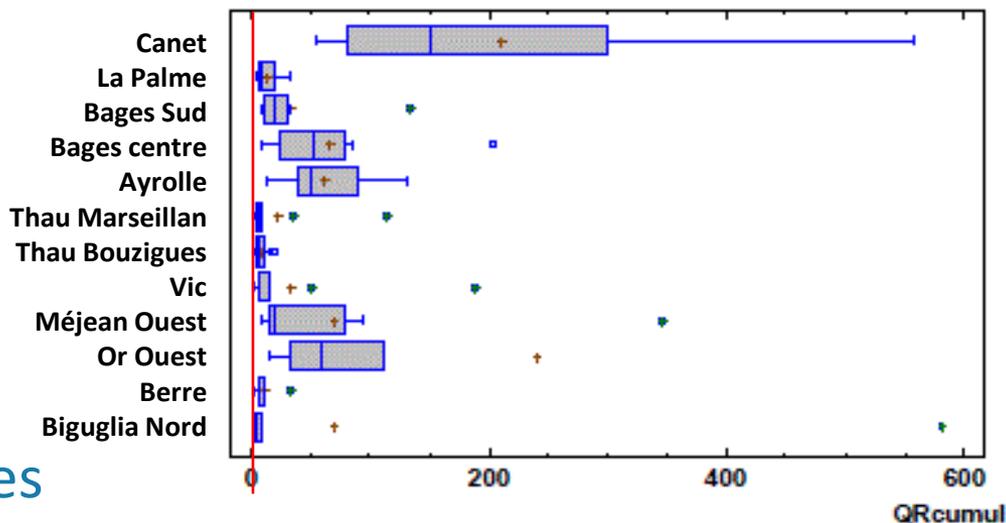
**Nouveaux
Drivers en 2021**

**SAUVONS
L'EAU!**

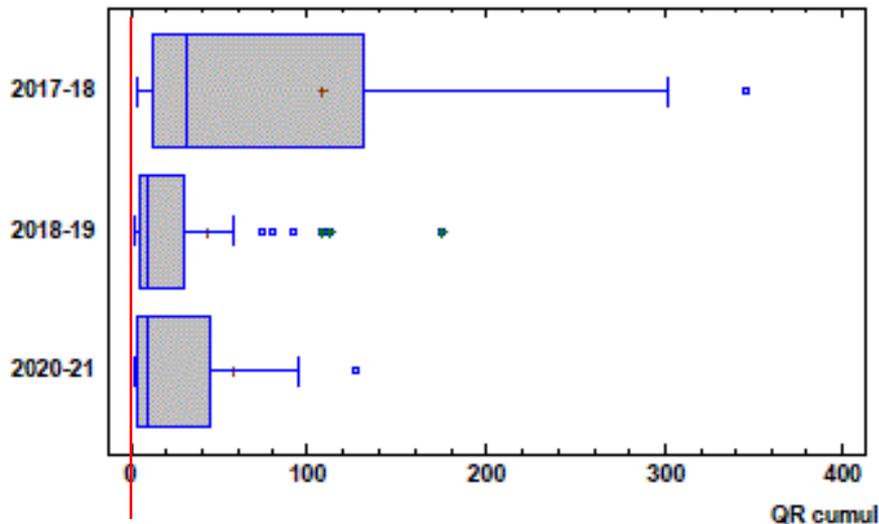
OBSLAG Pesticides : Diagnostic 2020-21

Risque cumulé

Même en supprimant les effets individuels des drivers: 75% des éch. encore à risque p/r aux mélanges de pesticides



QR = 1



Toutes les lagunes → risque



OBSLAG Pesticides : Diagnostic 2020-21

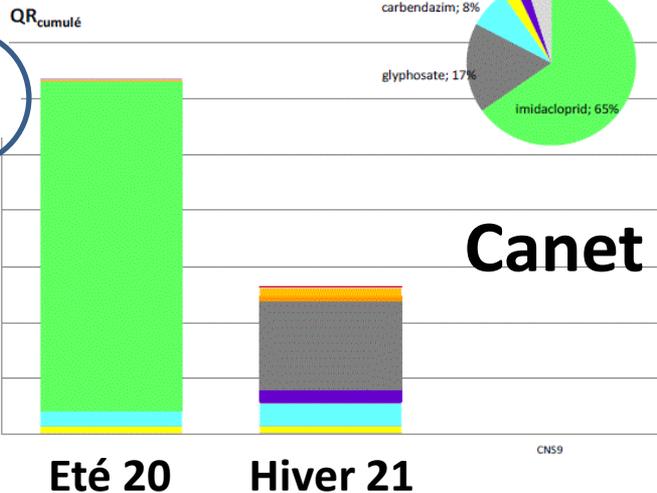
Risque cumulé



Le plus fort

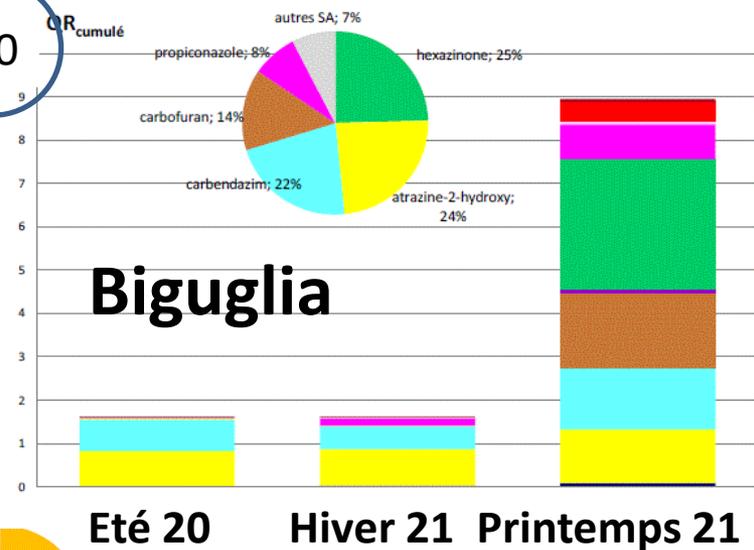


120



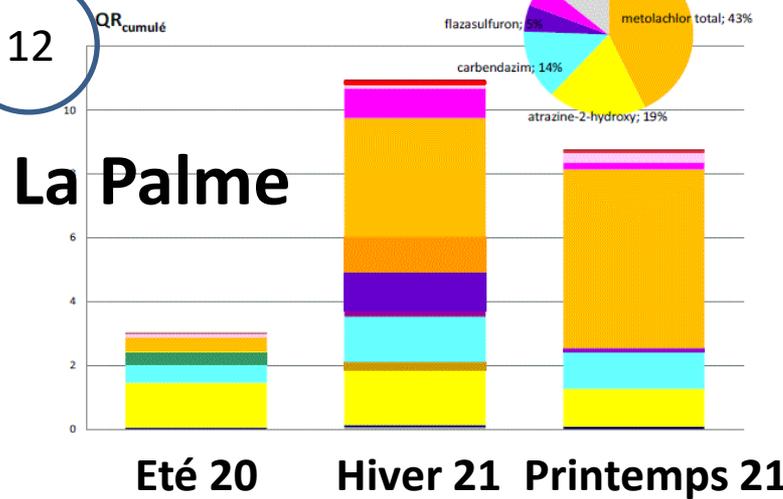
Le plus faible

10



12

Médian (milieu de tableau)



Conclusions & Perspectives

- Bon état chimique des lagunes en 2021 concernant les substances prioritaires, à l'exception de la ME Palavasiens est (terbutryn)
- Risque chronique fort d'atteinte à la biodiversité de toutes les lagunes OBSLAG, lié à la présence de pesticides non prioritaires dépassant leurs valeurs seuils d'effet (carbendazim/métolachlor...) & des mélanges de pesticides dans les eaux, pour toutes les périodes suivies en 2020-21.
- Prochaines campagnes « chimie » en lagunes :
 - OBSLAG volet pesticides; campagne 2022-23 en cours
 - ROCCH sédiments en lagunes, en mai 2023
 - DCE (SUCHIMED) en 2024
 - ROCCH mat. viv. tous les ans en février (env. + sanitaire)



Directive Cadre sur l'Eau

Bassin Rhône Méditerranée Corse – Année 2021

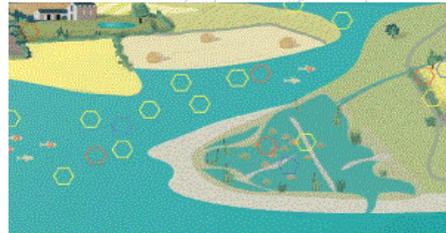


Convention Agence de l'Eau RMC / Ifremer n° 20/1000837

Département Océanographie et Dynamisme des Ecosystèmes - Unité « Littoral »
Olivier HERLIDY, Marine J. BRAND, Marie BOUCHOUCHA, Valérie DEROLEZ, Dominique MUNARON, Nicolas CIMTERRA, Corinne TOMASINO, Jean-Louis GONZALEZ
Septembre 2022

OBSLAG - Pesticides

Bilan 2020-2021 du suivi des lagunes méditerranéennes



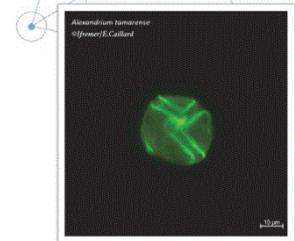
Avec le soutien de :



ODE/L/LER-LR/22.12
Dominique MUNARON, Camille GIANAROLI, Nicolas CIMTERRA, Valérie DEROLEZ, Vincent OUISSE, Anaïs GIRAUD
Aout 2022

Qualité du Milieu Marin Littoral Bulletin de la surveillance 2021

Région Occitanie - Départements des Pyrénées Orientales, de l'Aude, de l'Hérault et du Gard



Océanographie et Dynamisme des Ecosystèmes / Unité Littoral
Laboratoire Environnement Ressources du Languedoc-Roussillon (LER/LR) ODE/LITTORAL/LERLR/22.002
Date : 13/07/2022

Remerciements :

Toute l'Equipe du LER-LR,
Et aux équipes du : LER-PAC La Seyne/mer & Bastia
LPTC EPOC Bordeaux
GIPREB, Réserve de Camargue, SNPN
AERMC

