

ETUDE SUR LES METABOLITES DE PESTICIDES DES CHLOROACETAMIDES

DANS LES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

EN BRETAGNE

MARS 2021

RAPPEL REGLEMENTAIRE – CONTROLE SANITAIRE DES PESTICIDES DANS L'EAU POTABLE

La Directive Européenne sur l'eau potable transposée en droit français, encadre la réglementation concernant l'eau destinée à la consommation humaine (EDCH). Cette eau fait l'objet d'un suivi régulier, destiné à en garantir la sécurité sanitaire. Ce suivi comprend à la fois :

- la surveillance exercée par les personnes responsables de la production et de la distribution d'eau (PRPDE) que sont les maires, les présidents des collectivités productrices ou distributrices d'eau ;
- le contrôle sanitaire mis en œuvre par les Agences régionales de santé en toute indépendance vis-à-vis des PRPDE.

Les pesticides et leurs produits de dégradation (métabolites) font parties des paramètres régulièrement surveillés. Compte tenu du nombre élevé de pesticides autorisés et utilisés, les recherches de pesticides dans l'EDCH sont ciblées. La liste des pesticides à analyser dans l'EDCH n'est pas arrêtée au niveau européen ni au niveau national. Le choix des molécules recherchées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux est effectué par chaque ARS en fonction du contexte local.

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) évalue régulièrement la pertinence des métabolites et ses avis permettent d'apprécier le risque sanitaire. L'ANSES identifie comme métabolites pertinents du métolachlore et de l'alachlore : alachlore OXA, métolachlore ESA et métolachlore NOA .

(les métabolites suivants sont classés à ce jour non pertinents : alachlore ESA, acétochlore ESA, acétochlore OXA, métazachlore ESA et métazachlore OXA et métolachlore OXA) .

Les pesticides et leurs métabolites pertinents sont soumis à des limites de qualité dans l'eau distribuée : 0,1 µg/l par molécule et 0,5 µg/l pour la somme des molécules mises en évidence. La limite de 0,1 µg/l pour les pesticides a été établie dans un objectif de lutte contre la pollution de la ressource et non sur la base d'une approche toxicologique d'impact sur santé. C'est pourquoi, tout dépassement de la valeur limite de 0,1 µg/l est comparé à une valeur sanitaire maximale (V max) propre à chaque molécule et définie par l'ANSES, considérant que l'ingestion d'une eau contenant un pesticide ou un métabolite à une concentration inférieure à la Vmax n'entraîne, sur la base des critères toxicologiques retenus et en l'état des connaissances au moment de son élaboration, aucun effet néfaste pour la santé. Cette valeur sanitaire permet une gestion progressive et proportionnée de la non-conformité.

Les métabolites classés non pertinents sont soumis à une valeur sanitaire de vigilance de 0,9 µg/l par molécule, dont le dépassement peut entraîner un renforcement gradué du contrôle sanitaire. La gestion des dépassements de la valeur de vigilance est fonction de la valeur guide définie pour chaque molécule.

Métabolite	métolachlore ESA	alachlore OXA	alachlore ESA	acétochlore ESA	acétochlore OXA	métazachlore ESA	métazachlore OXA
V max (µg/l)	510	50	--	--	--	---	-
Valeur guide (µg/l)	--	--	50	10	10	240	240

SITUATION DES METABOLITES DANS LES EAUX EN BRETAGNE

A partir de 2017 (commencement du précédent marché 2017-2020), la présence de métabolites a été signalée par les laboratoires (analyses réalisées à coût constant et de leur propre initiative par les laboratoires du 22, 29 et 56), parfois à des niveaux supérieurs à 0,1 µg/l, mais très inférieurs à la valeur sanitaire (V max).

En 2019, afin de compléter les connaissances disponibles depuis 2017 mais de manière différenciée selon les départements et préparer au mieux les évolutions réglementaires à venir, les métabolites de pesticides visés par l'avis de l'ANSES ont été intégrés dans un programme d'étude de surveillance sanitaire des eaux. Ces résultats n'ont pas été intégrés dans la qualification de la qualité de l'eau mais l'information fournie au maîtres d'ouvrages a permis d'étudier la faisabilité technico-économiques d'éventuelles actions sur les stations de traitement.

PRESENTATION DES DONNEES DISPONIBLES

Les tableaux et cartes ci-dessous synthétisent les données recueillies par l'ARS de mai 2017 à juin 2020 (études, résultats complémentaires d'analyses...) dans le cadre de la surveillance des métabolites de pesticides (hors paramètres réglementaires). Les molécules présentées sont les métabolites investigués dans l'avis de l'ANSES du 30 janvier 2020.

Les seuils de concentration :

0 : métabolites non quantifiée

0,1 : valeur réglementaire de limite de qualité des EDCH par métabolite

0,2 : valeur intermédiaire permettant une meilleure visualisation de la répartition entre les 2 valeurs réglementaires

0,5 : valeur limite de qualité pour la somme des molécules de pesticides et métabolites pertinents de pesticides dans les EDCH

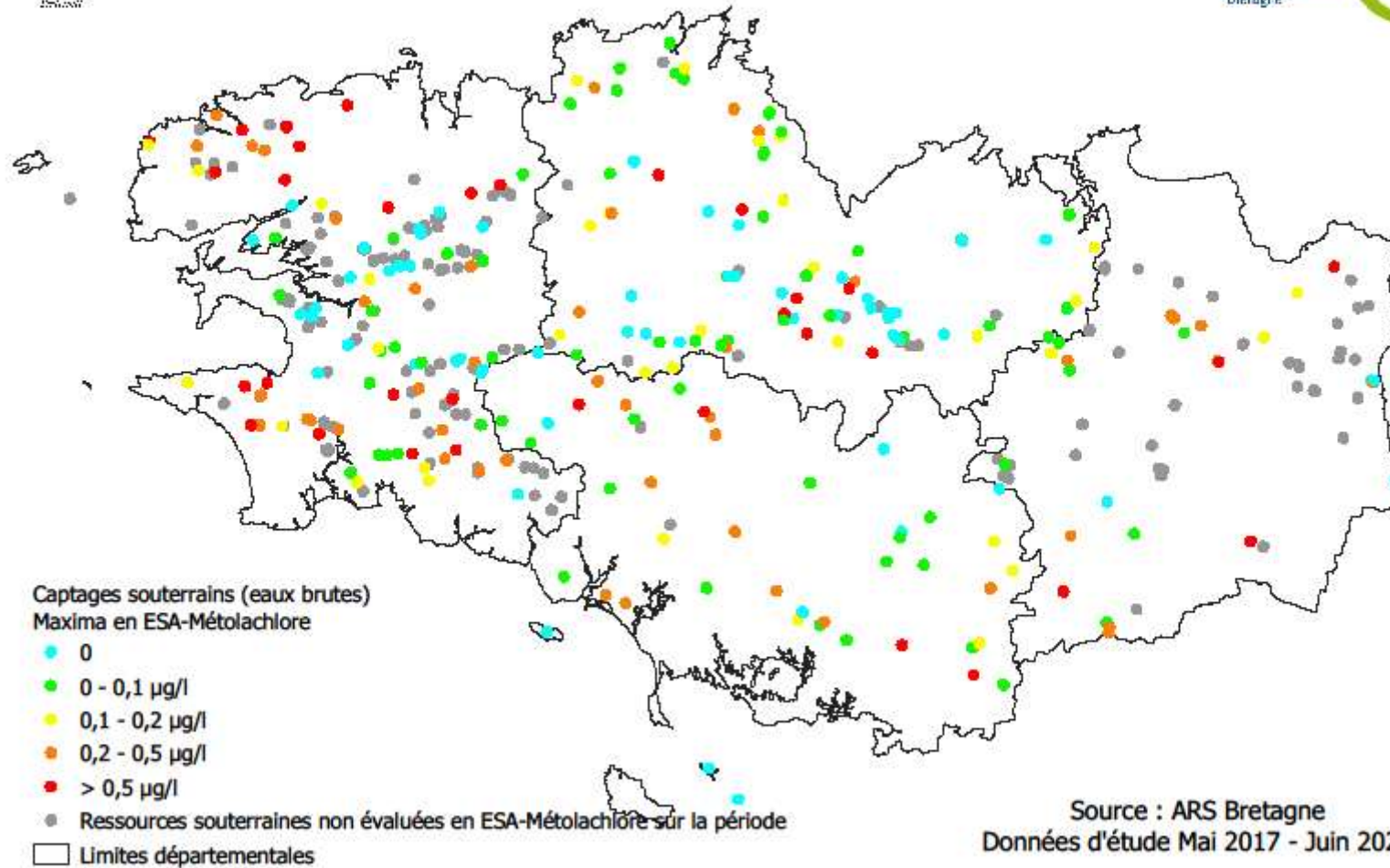
LES METABOLITES DE CHLOROACETAMIDES DETECTES DANS LES EAUX EN BRETAGNE DE MAI 2017 A JUIN 2020

EAUX BRUTES SOUTERRAINES							Quantifications		Résultats > 0,1	
Molécule	Nombre de recherches	Nombre de non quantifications	Nombre de présence <= 0,1	Nombre de 0,1 < - <= 0,2	Nombre de 0,2 < - <= 0,5	Nombre de > 0,5	Nombre	%	Nombre	%
ESA metolachlore	451	80	126	78	80	87	371	82,26%	245	54,32%
ESA alachlore	336	109	121	32	61	13	227	67,56%	106	31,55%
ESA metazachlore	336	119	117	53	31	16	217	64,58%	100	29,76%
ESA acetochlore	314	158	56	53	42	5	156	49,68%	100	31,85%
OXA metolachlore	372	301	56	11	3	1	71	19,09%	15	4,03%
OXA metazachlore	275	245	28	2	0	0	30	10,91%	2	0,73%
OXA alachlore	315	314	1	0	0	0	1	0,32%	0	0,00%
OXA acetochlore	225	225	0	0	0	0	0	0,00%	0	0,00%
Total général	2624	1551	505	229	217	122	1073	40,89%	568	21,65%

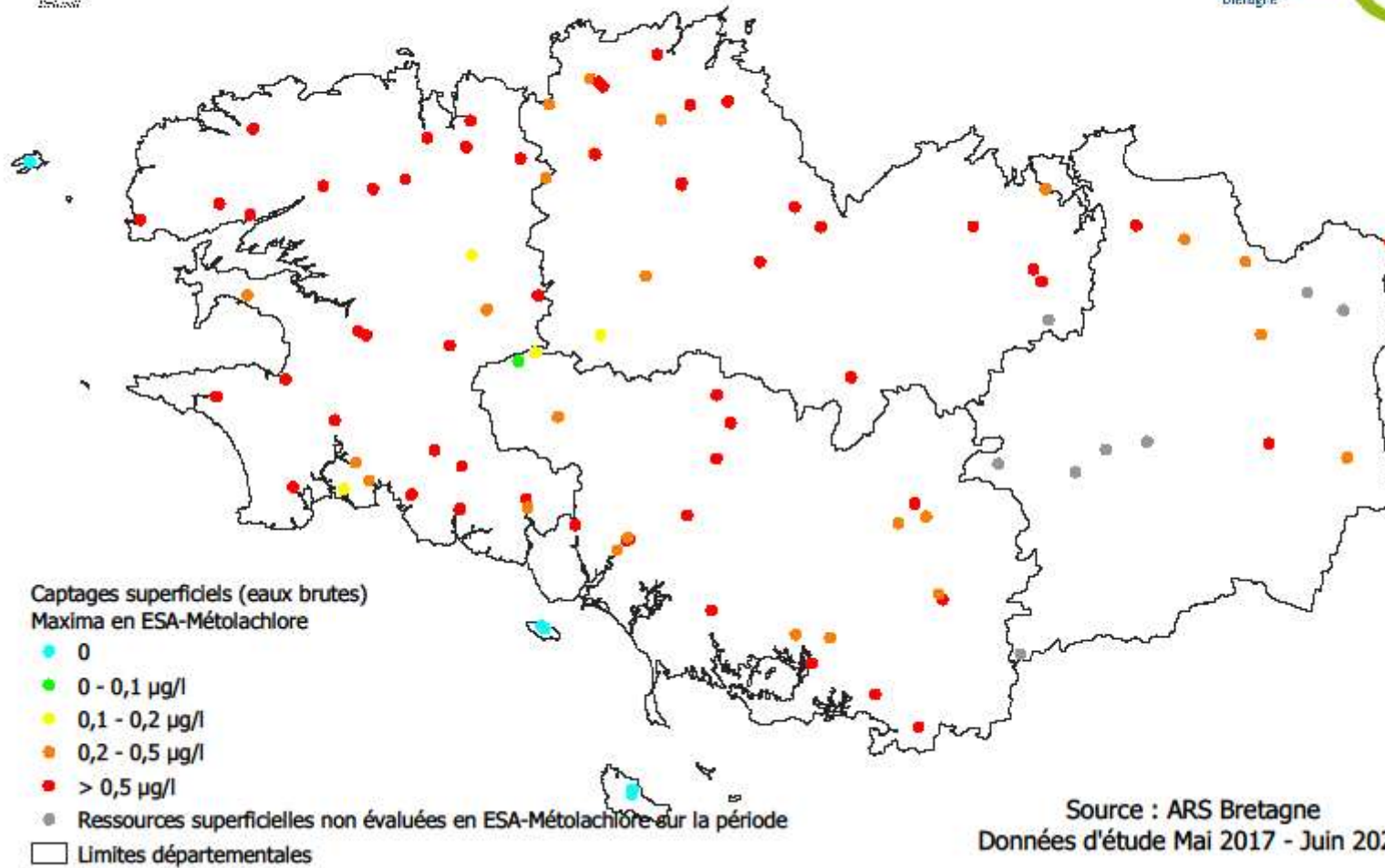
EAUX BRUTES SUPERFICIELLES							Quantifications		Résultats > 0,1	
Molécule	Nombre de recherches	Nombre de non quantifications	Nombre de présence <= 0,1	Nombre de 0,1 < - <= 0,2	Nombre de 0,2 < - <= 0,5	Nombre de > 0,5	Nombre	%	Nombre	%
ESA metolachlore	778	3	11	81	368	315	775	99,61%	764	98,20%
ESA metazachlore	704	12	357	244	90	1	692	98,30%	335	47,59%
ESA alachlore	600	174	332	74	20	0	426	71,00%	94	15,67%
OXA metolachlore	657	207	344	79	27	0	450	68,49%	106	16,13%
ESA acetochlore	555	181	322	48	4	0	374	67,39%	52	9,37%
OXA metazachlore	468	323	135	9	1	0	145	30,98%	10	2,14%
OXA alachlore	367	366	1	0	0	0	1	0,27%	0	0,00%
OXA acetochlore	298	298	0	0	0	0	0	0,00%	0	0,00%
Total général	4427	1564	1502	535	510	316	2863	64,67%	1361	30,74%

EAUX DISTRIBUEES							Quantifications		Résultats > 0,1	
Molécule	Nombre de recherches	Nombre de non quantifications	Nombre de présence <= 0,1	Nombre de 0,1 < - <= 0,2	Nombre de 0,2 < - <= 0,5	Nombre de > 0,5	Nombre	%	Nombre	%
ESA metolachlore	1504	135	403	449	408	109	1369	91,02%	966	64,23%
ESA metazachlore	1214	343	682	124	57	8	871	71,75%	189	15,57%
ESA alachlore	1072	620	306	79	60	7	452	42,16%	146	13,62%
OXA metolachlore	1292	878	399	13	2	0	414	32,04%	15	1,16%
ESA acetochlore	1042	709	238	49	44	2	333	31,96%	95	9,12%
OXA metazachlore	988	917	70	1	0	0	71	7,19%	1	0,10%
OXA alachlore	1076	1075	1	0	0	0	1	0,09%	0	0,00%
OXA acetochlore	848	848	0	0	0	0	0	0,00%	0	0,00%
Total général	9036	5525	2099	715	571	126	3511	38,86%	1412	15,63%

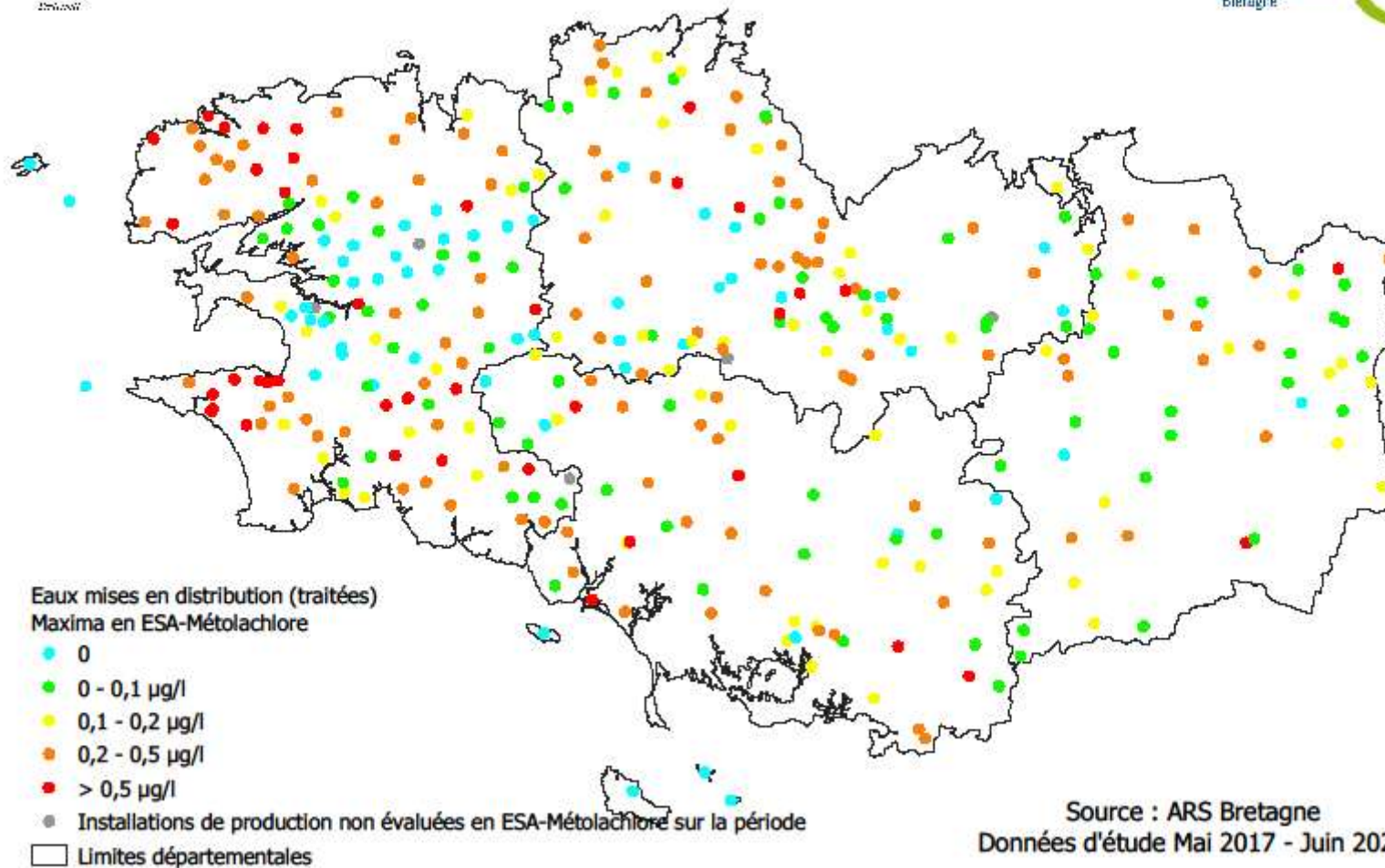
ESA METOLACHLORE DANS LES EAUX SOUTERRAINES EN BRETAGNE



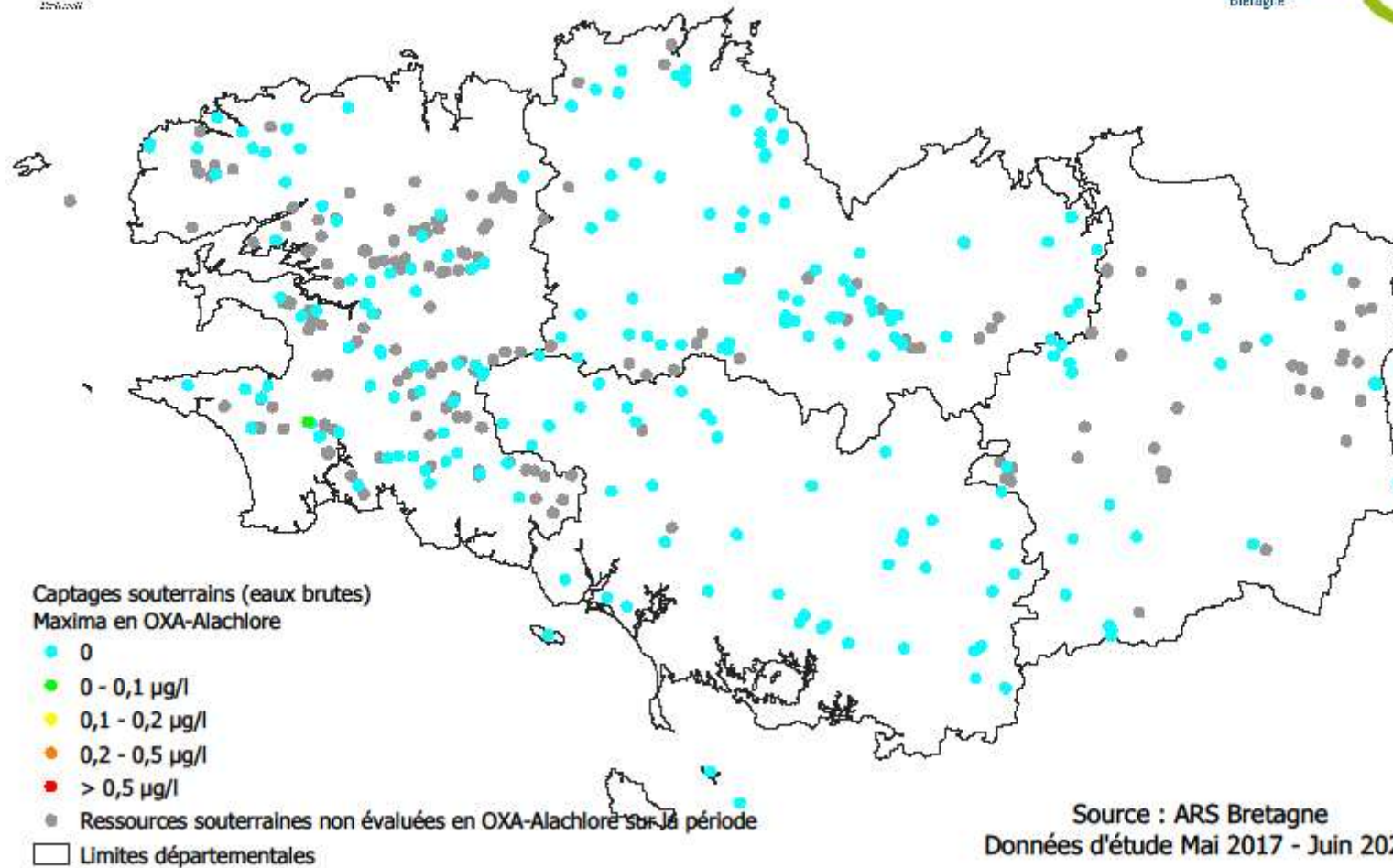
ESA METOLACHLORE DANS LES EAUX SUPERFICIELLES BRETONNES



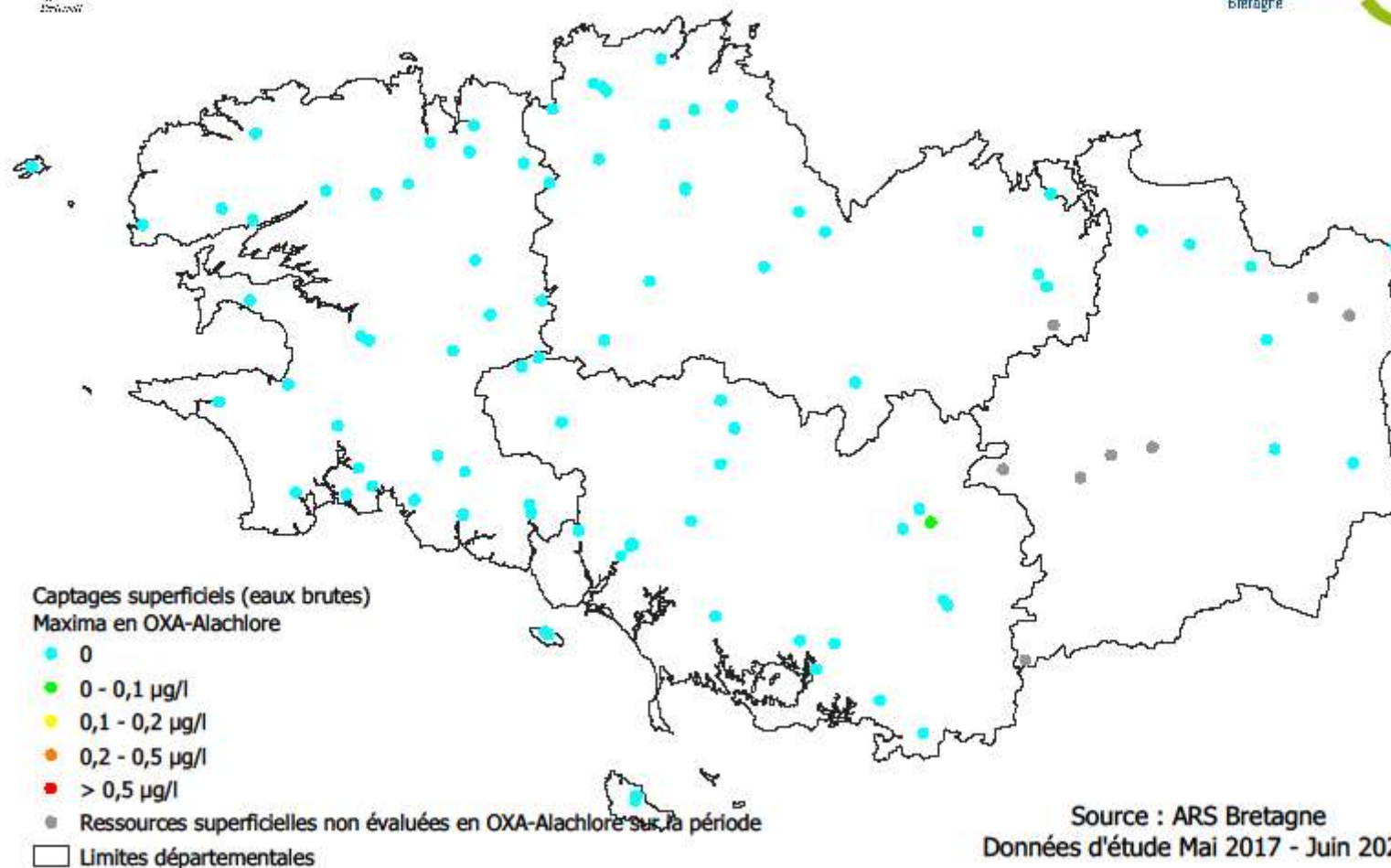
ESA METOLACHLORE DANS LES EAUX DISTRIBUEES EN BRETAGNE



OXA ALACHLORE DANS LES EAUX SOUTERRAINES EN BRETAGNE



OXA ALACHLORE DANS LES EAUX SUPERFICIELLES BRETONNES



OXA ALACHLORE DANS LES EAUX DISTRIBUEES EN BRETAGNE

