

Note de positionnement en appui au Réseau de Surveillance Prospective Mise en œuvre de la liste de vigilance du second cycle

A. Togola, S. Lardy-Fontan, F. Lestremau

Juillet 2018

Note de synthèse

En partenariat avec

Contexte de programmation et de réalisation

Cette synthèse a été réalisée dans le cadre du programme scientifique et technique AQUAREF pour l'année 2018, dans le cadre du thème «F » Nouveaux outils et connaissances pour optimiser les stratégies de surveillance», action F1d1.

Auteurs :

Togola Anne
BRGM
a.togola@brgm.fr

Lardy-Fontan Sophie
LNE
sophie.lardy-fontan@lne.fr

Lestremau François
INERIS
francois.lestremau@ineris.fr

Les correspondants

AFB : Pierre-Francois Staub, pierre-francois.staub@afbiodiversite.fr

BRGM : Jean-Philippe Ghestem

Référence du document : Anne Togola, Sophie Lardy-Fontan, François Lestremau - Note de positionnement en appui au Réseau de Surveillance Prospective. Mise en œuvre de la liste de vigilance du second cycle - Rapport AQUAREF 2018 - 8 p

Droits d'usage :	<i>Accès libre</i>
Couverture géographique :	<i>International</i>
Niveau géographique :	<i>National</i>
Niveau de lecture :	<i>Professionnels, experts</i>
Nature de la ressource :	<i>Document</i>

I. Contexte de la note

L'article 8 ter, paragraphe 1, de la directive 2008/105/CE prévoit l'établissement d'une liste de vigilance des substances pour lesquelles des données de surveillance à l'échelle de l'Union doivent être recueillies en vue d'étayer les futurs exercices d'établissement des priorités visés à l'article 16, paragraphe 2, de la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil.

La première liste de vigilance relative aux substances a été établie dans la décision (UE) 2015/495 de la Commission et contenait 10 substances ou groupes de substances, en précisant les matrices de surveillance applicables et les éventuelles méthodes d'analyse n'entraînant pas de coûts excessifs, ainsi que la limite maximale acceptable de détection de chaque méthode.

En France, ces substances ont été surveillées en 2016 et 2017 sur 26 stations d'eau de surface, lors de deux campagnes.

Conformément à l'article 8 ter, paragraphe 2, de la directive 2008/105/CE, la Commission met à jour la liste de vigilance tous les deux ans. Lorsqu'elle procède à la mise à jour de la liste, la Commission doit en retirer toutes les substances pour lesquelles l'évaluation en fonction du risque visée à l'article 16, paragraphe 2, de la directive 2000/60/CE peut être réalisée sans données de surveillance supplémentaires. Cette action a été entreprise au cours de l'année 2017.

La décision 2018/840 établit la seconde liste de vigilance que les états membres devront mettre en œuvre à partir de septembre 2018.

A la suite du COPIL du Réseau de Surveillance Prospective de juin 2018, AQUAREF a été sollicité afin de déterminer s'il était nécessaire de réaliser de nouvelles campagnes de mesures pour répondre à ces nouveaux objectifs.

II. Evolutions de la liste de vigilance.

La première liste de vigilance (Décision 2015/495) comportait 10 groupes de substances (représentant 14 substances), présentés dans le tableau ci-dessous.

	Nom de la substance	Code SANDRE	numéro CAS	MDL à atteindre (µg/L)
	Diclofénac	5349	15307-86-5	0,01
	17-Beta-estradiol (E2),	5397	50-28-2	0,0004
	Estrone	5396	53-16-7	0,0004
	17-Alpha-ethinyloestradiol (EE2)	2629	57-63-6	0,000035
	Oxadiazon	1667	19666-30-9	0,088
	Tri-allate	1281	2303-17-5	0,67
	Méthiocarb	1510	2032-65-7	0,01 / 0.002*
	2,6-ditert-butyl-4-methylphenol	7815	128-37-0	3,16
Néonicotinoïdes	Imidaclopride	1877	138261-41-3	0,009/ 0.0083*
	Thiaclopride	5671	111988-49-9	0,009
	Thiamethoxam	6390	153719-23-4	0,009
	Clothianidine	6389	210880-92-5	0,009
	Acetamipride	5579	135410-20-7	0,009
Macrolides	Erythromycine	6522	114-07-8	0,09
	Clarithromycine	6537	81103-11-9	0,09
	Azithromycine	7817	83905-01-5	0,09/0.019*
	2-Ethylhexyl 4-methoxycinnamate	7816	5466-77-3	6

Tableau 1 : liste des substances de la liste de vigilance initiale et Maximum Detection Limit (MDL) associées (* = MDL modifiée lors de l'étude du JRC des résultats).

Suite à l'analyse des premiers résultats (campagnes 2016) rapportés par les Etats-membres par le JRC, 5 substances ont été retirées de la liste, 4 parce qu'elles répondaient aux critères de retrait (triallate ; oxadiazon ; 2,6-Di-tert-butyl-4-methylphenol ; diclofénac) et 1 (EHMC) car les données, obtenues sur matrice EAU ont été jugée non pertinente (cette substance pour être ultérieurement intégrée dans un suivi orienté Sédiment).

Pour les autres substances, certaines ne répondaient pas aux critères de retrait. Par souci d'homogénéité, les groupes entiers ont donc été maintenus dans la nouvelle liste. Concernant les données produites par la France, le changement de MDL après le rapportage et la divergence dans le mode de considération de la notion de MDL font que certaines données ont été considérées comme de qualité insuffisante par le JRC. En effet, la méthode d'estimation des LQ mise en œuvre par les laboratoires AQUAREF conformément aux préconisations en France s'avère très pénalisante par rapport aux diverses approches mises en œuvre par les autres Etats Membres (Loos, Marinov et al. 2018). Une modification de la présentation des résultats (en modifiant le mode de calcul de la LQ) lors du rapportage devrait permettre de régler cette question.

3 nouvelles substances ont été introduites : la métaflumizone, l'amoxicilline et la ciprofloxacine.

La nouvelle liste de substances est présentée dans le tableau ci-dessous.

	Nom de la substance	Code SANDRE	numéro CAS	MDL à atteindre (µg/L) valeur 2018
	17-Beta-estradiol (E2),	5397	50-28-2	0,0004
	Estrone	5396	53-16-7	0,0004
	17-Alpha-ethinylestradiol (EE2)	2629	57-63-6	0,000035
	Méthiocarb	1510	2032-65-7	0,002
Néonicotinoïdes	Imidaclopride	1877	138261-41-3	0.0083*
	Thiaclopride	5671	111988-49-9	0.0083*
	Thiaméthoxam	6390	153719-23-4	0.0083*
	Clothianidine	6389	210880-92-5	0.0083*
	Acetamipride	5579	135410-20-7	0.0083*
Macrolides	Erythromycine	6522	114-07-8	0,019
	Clarithromycine	6537	81103-11-9	0,019
	Azithromycine	7817	83905-01-5	0,019
	Métaflumizone	7747	139968-49-3	0.065
	Ciprofloxacine	6540	85721-33-1	0.089
	Amoxicilline	6719	26787-78-0	0.078

Tableau 2 : liste des substances de la liste de vigilance mise à jour et Maximum Detection Limit (MDL) associées.

Ces éléments ont été présentés lors du COPIL du Réseau de Surveillance Prospective.

Le COPIL-RSP souhaite éviter de nouvelles campagnes et capitaliser des données déjà recueillies sur cette nouvelle liste si elles existent :

Pour cela, **concernant les substances maintenues**, il est choisi d'argumenter auprès de la Commission qu'il n'est pas nécessaire de réengager de campagnes car les données

acquises lors du premier cycle sont conformes (sous condition de « corriger le format rapporté »).

Concernant les nouvelles substances, si des études antérieures récentes, répondant aux exigences de la commission en termes de représentativité spatiale, de matrice analysée et d'exigences analytiques (MDL) sont disponibles, il est possible de les rapporter.

AQUAREF est donc en charge de vérifier leur conformité vis-à-vis des exigences de la Commission. De nouvelles campagnes seront réalisées uniquement si les données acquises ne répondent pas aux besoins de la liste de vigilance.

III. Bilan des études préexistantes

Suite au COPIL, les Agences de l'eau ont transmis l'intégralité des données en leur possession concernant les 3 nouvelles substances.

Les critères de conformité sont :

- Données récentes (il a été décidé en COPIL à partir de 2016)
- Représentativité spatiale
- Pertinence de la matrice (eau brute)
- Atteinte des MDL (dans cette recherche il a été considéré que MDL correspondait à une limite de détection)

Dans un objectif d'efficacité, les premiers critères de conformité retenus ont été :

- Réalisée dans la matrice EAU
- Données acquises de 2016 à 2018 (les données transmises antérieures ont été exclues)
- Données avec LQ compatibles avec les exigences (les données avec des LQ incompatibles ont été exclues)

Pour cette étude préliminaire, l'adéquation des méthodes avec l'analyse de l'eau brute (prise en compte des matières en suspension dans la méthode d'analyse appliquée par le laboratoire) n'a pas été vérifiée ; l'information sur les méthodes appliquées n'étant renseignée que de manière parcellaire et hétérogène par les laboratoires.

Le tableau suivant donne les détails pour chaque agence des résultats de cette analyse.

La ciprofloxacin est la molécule ayant fait l'objet du plus de suivis (toute agence hors AEAG)

Des données existent avec des limites de quantification compatibles avec les exigences de la Commission dans les 4 Bassins où cette molécule a été recherchée.

Cela représente un total de 656 stations de mesure (avec entre 1 et 26 prélèvements par station), sur 4/5 agences.

Pour les 3 critères retenus, les données bancarisées pourraient s'avérer utilisable (sous réserve des autres critères non étudiés à ce jour)

L'amoxicilline a été suivie dans deux Bassins (AERMC et AEAP). Les données AEAP ont été conservées car les exigences de la Commission sont sur une MDL (Maximal Detection Limit) à 0.078 µg/L, les données AEAP correspondent à une LQ de 0.2 µg/L (soit Limite de détection à 0.07 µg/L).

Cela représente un total de 178 stations de mesure (avec entre 1 et 8 prélèvements par station), sur 2/5 agences.

La Métaflumizone a été suivie dans 1 bassin (AEAP) avec des LQ compatibles avec les exigences de la commission, ce qui représente un total de 22 stations de mesure (avec entre 4 et 8 prélèvements par station) sur 1/5 agence.

La représentativité spatiale ne nous semble pas suffisante pour cette substance.

			AE RMC	AE Adour Garonne	AE Rhin Meuse	AE AP	AESN
	MDL cible (µg/L)						
amoxiciline	0,078	date de la recherche	2016 2017	aucune recherche entre 2016 et mai 2018	aucune recherche en 2017	suivi 2010 2014 et 2017 (<i>exclusion 2010 et 2014</i>)	aucune recherche entre 2016 et 2018
		nb stations	156			22	
		nb point par stations	1 à 2			entre 4 et 8	
		pertinence LQ	0,02			tout à 0,2	
metaflumizone	0,065	date de la recherche	aucune recherche entre 2016 et janv 2018	aucune recherche entre 2016 et mai 2018	aucune recherche en 2017	suivi 2017	aucune recherche entre 2016 et 2018
		nb stations				96	
		nb point par stations				entre 4 et 12	
		pertinence LQ				0,05	
ciprofloxacine	0,089	date de la recherche	2016 2017	aucune recherche entre 2016 et mai 2018	suivi 2017	suivi 2017	entre 01/2016 et 06/2018
		nb stations	448		48	22	138
		nb point par stations	entre 1 et 10		entre 7 et 26	entre 4 et 6	1
		pertinence LQ (µg/L)	0,02		0,02	0,02	0,05/ 0,02

IV.Retour de la commission sur la possibilité d'exploiter des données déjà acquises.

Après prise de contact de la DEB (Olivier Gras) avec la Commission Européenne et interprétation du texte de la directive, qui justifie dans l'article 8 ter 3) il s'avère que les états-membres ne sont pas obligés de faire des campagnes supplémentaires s'ils disposent de données de surveillance respectant un certain nombre de critères, les décisions suivantes ont été prises :

- Pour les anciennes substances maintenues sur la liste 2 : ces critères sont de fait valides car les données en question sont celles des campagnes Watch List 2016 et 2017. La France n'est donc pas tenue de réaliser de nouvelles campagnes, à l'exception des substances pour lesquelles des évolutions d'usage ont eu lieu. Cela concernerait en France les néonicotinoïdes dont l'interdiction a prendra effet au 1er septembre 2018.
- Pour les autres substances notamment les 3 hormones, pas besoin de nouvelles campagnes, les données initiales seront corrigées et rapportées en décembre 2019.

V.Conclusions d'AQUAREF

Pour les anciennes substances maintenues en liste 2

Sous réserve de la modification des limites de quantification, qui entrainera une modification du jeu de données (travail sur les données entre LD et LQ pour rattraper des données jugées non conformes initialement par les laboratoires concernés, et d'un nouveau rapportage, il ne serait pas nécessaire de réaliser de nouvelles campagnes.

Une campagne pour les néonicotinoïdes est cependant nécessaire.

Pour les nouvelles substances, les données pour l'amoxicilline et la métaflumizone ne semblent pas répondre aux exigences de la commission.

La vérification de la conformité des données ciprofloxacine demande un retour vers tous les laboratoires ayant réalisé des analyses afin de vérifier l'adéquation de leurs méthodes analytiques.

Etant donné qu'il s'avère nécessaire dans tous les cas de procéder à une nouvelle campagne de mesure, AQUAREF propose de réaliser en 2019 une campagne avec : les néonicotinoïdes, l'amoxicilline, la ciprofloxacine et la métaflumizone. Les développements analytiques pouvant démarrer en septembre 2018. Le BRGM sera responsable de ce travail. En première intention, le travail de développement de méthodes aura pour but d'intégrer les 3 nouvelles substances aux méthodes validées pour l'analyse des néonicotinoïdes afin de rationaliser les coûts et les contraintes liés à cette surveillance.

Coût du suivi :

Temps nécessaire pour consolider les données acquises en 2016/2017 en vue de leur rapportage en décembre 2019 :

3j LNE

4j BRGM

Réalisation d'une campagne de surveillance sur 26 stations (40 k€ HT)

- Gestion de la logistique (envoi et réception des glacières)
- Réalisation des analyses et fourniture des données au format Sandre et format de rapportage

Références bibliographiques :

Loos, R., D. Marinov, I. Sanseverino, D. Napierska and T. Lettieri (2018). Review of the 1st Watch List under the Water Framework Directive and recommendations for the 2nd Watch List. JRC111198. P. O. o. t. E. Union. Luxembourg. **EUR 29173 EN**.