



L'Eau en Région de Guemené Penfao

L'eau issue du captage de Massérac est distribuée dans la Région de Guemené Penfao dans les communes de Auessac, Conquereuil, Derval, Guémené-Penfao, Marsac-sur-Don, Massérac, Pierric, Saint-Nicolas-de-Redon, soit environ 20 000 personnes

Cette eau est prélevée dans la nappe phréatique qui passe sous la Vilaine. Deux puits sont existants, le puits numéro 1 et le puits numéro 2 (fermé temporairement devant la trop forte pollution). Un troisième puits est à l'étude plus pollué que le second.

L'eau est prélevée dans la nappe et est redistribuée au robinet sans aucun traitement ou filtration de pesticides. Une interconnexion avec le captage de Redon est en place. Cette interconnexion permet l'alimentation en eau potable des communes d'Auessac, de Saint Nicolas de Redon et d'une partie de Massérac. Pour les autres communes, un mélange des 2 captages Massérac – Redon est effectué pour alimenter les robinets

Le Syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable (SIAEP) du secteur de Guémené-Penfao est en charge du captage, du traitement et la distribution de l'eau sur les communes concernées.

1 - Les Analyses de 2016 à Aout 2019 et la qualité de l'Eau :

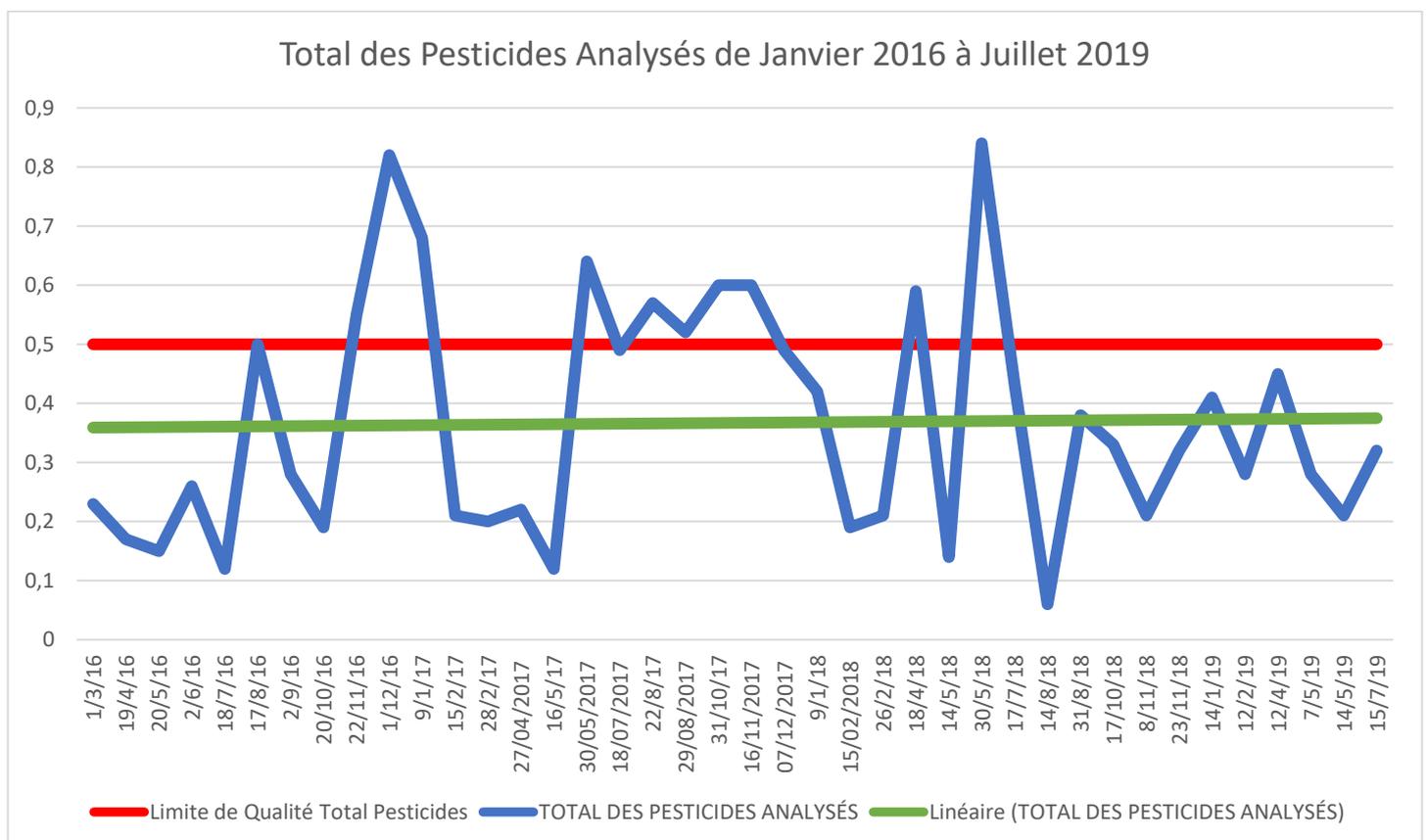
Dans le cadre de l'étude menée, les éléments sont issus du site <https://solidarites-sante.gouv.fr> pour la commune de Massérac, Loire Atlantique sur la période du 1 er Janvier 2016 au 31 Aout 2019.

Le premier tableau montre le niveau des analyses sur la totalité des Pesticides et Métabolites recherchés dans ces analyses.

Sur une période de 3 mois, d'octobre à décembre 2016, une période de 7 mois de mai à novembre 2017 et des périodes sur 2018 en février et en mai, les analyses sont supérieures à la limite de qualité pour le total des pesticides (0.5 µg/l) et ont donc été jugées :

-Eau d'alimentation non-conforme aux exigences de qualité.

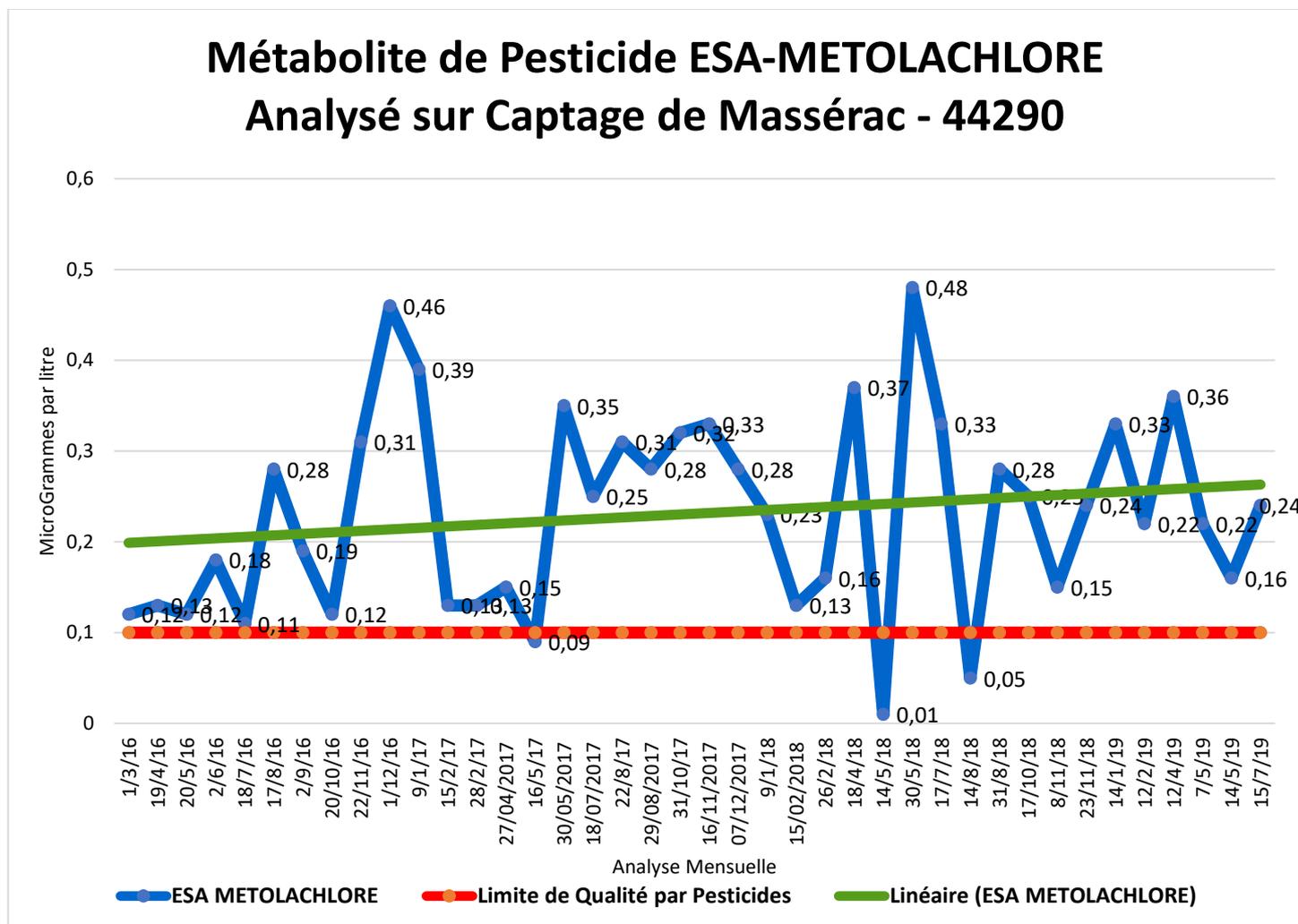
Sur cette période, la courbe de tendance linéaire est en forte hausse passant de 0.30 à 0.39 µg/l.



Le second tableau analyse les relevés du principal Métabolite recherché.

Les résultats sur les 3 années et 1/2 de 2016 à Aout 2019 pour le métabolite Esa-Métolachlore est, de façon chronique, au-dessus de la limite de qualité par pesticide (0.10 µg/l) avec des pointes allant jusqu'à 5 fois la valeur limite. La courbe de tendance linéaire pour ce métabolite est elle aussi en forte progression (de 0.20 à 0.27 µg/l)

Le métabolite incriminé - l'ESA métolachlore – est issu du pesticide Métolachlore, classé pertinent par l'ARS (les produits de dégradation sont plus dangereux que le pesticide lui-même), un herbicide surtout utilisé pour la culture du maïs. La concentration dans l'eau dépasse les limites réglementaires de qualité.



Compte tenu des résultats enregistrés et identifiés sur la période de 3 ans et 1/2, les autorités municipales sont alors tenues d'engager des programmes d'amélioration de la qualité (modification des processus de traitement, mesures de diminution de la pollution de la ressource), les consommateurs doivent être impérativement informés, puisque des personnes plus fragiles peuvent courir un risque à court terme (femmes enceintes, bébés...).

L'information de la population de la présence des pesticides doit être effectuée si la concentration en pesticides a été supérieure à 0,1 µg/l pendant plus de 30 jours au cours des 12 derniers mois, ce qui est le cas pour le site étudié.

Aucune de ces obligations n'a été mise en place sur notre région et nos communes.

Nous buvons tous une eau empoisonnée sans qu'aucun élu, qu'aucune autorité, pourtant informé(e), ne s'en inquiète.

Pour preuve, lors de l'enquête publique suite à la demande d'une extension d'exploitation porcine sur le site de Saint Yves à Guemené Penfao, agrandissement qui augmenterait comme l'a démontré le commissaire enquêteur, la pollution de notre eau, les élus des communes de Guemené Penfao, Avessac, Conquereuil ont donné un avis positif à cette demande sans écouter les citoyens de leurs communes, tout en connaissant le niveau de pollution de l'eau distribuée à leurs administrés.

2 – Les Métabolites non recherchés

Il est important de savoir qu'en général une molécule de pesticide a une vie assez courte dans le sol car après utilisation par l'agriculteur, elle y est tout de suite attaquée chimiquement et bactériologiquement. C'est là qu'elle se dégrade en métabolites qui eux, se retrouvent assez rapidement dans la nappe phréatique ou les cours d'eau où ils évoluent ensuite très peu. Chaque molécule utilisée par l'agriculteur se dégrade en métabolites (de 1 à 10).

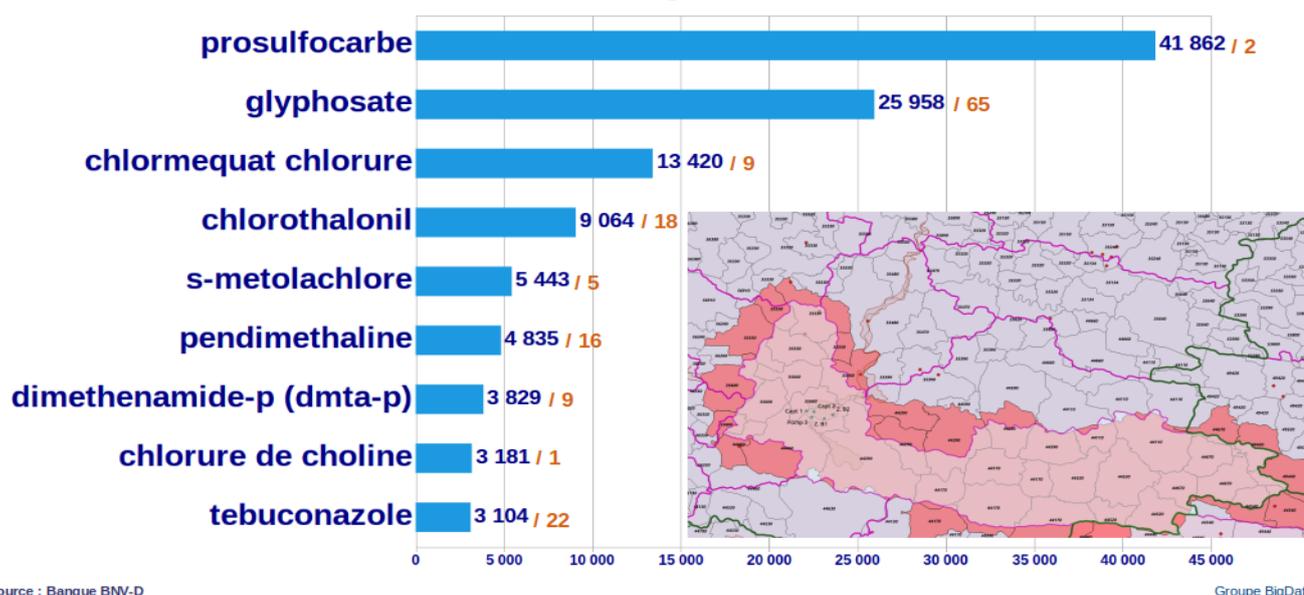
On découvre donc en général plus de métabolites dans l'eau que le pesticide qui leur a donné naissance.

Il y a 2 modes de migration des pesticides et de leurs métabolites pour expliquer leur présence dans notre eau.

- le premier mode est le ruissellement : après une grosse pluie, les pesticides récemment répandus sont emmenés à la rivière la plus proche, les haies et talus étant tous supprimés par l'agriculture intensive et peuvent alors finir rapidement en partie dans la nappe, ou les stations de pompage.
- par descente à la nappe au travers du sol. Ce processus est plus lent et explique en grande partie la rémanence des molécules dans l'environnement.

Pour notre région, le volume de pesticides vendus aux exploitants pour la nappe de Massérac (Bassin versants du Don et du Canut) est de 172 Tonnes par an.

NAPPE DE MASSÉRAC - 10 1ÈRES SUBSTANCES + UTILISÉES 2017 - 1 BV - QUANTITÉS EN KG - Nbr de Prdts = / XX



Ce chiffre est extrait de la base de données BNV-d (Déclarations annuelles des ventes des distributeurs de pesticides) publiée et mise en ligne par Eau de France. Sur les 232 substances pesticides vendues sur le territoire, les dix premières représentent les deux tiers des 172 tonnes distribuées.

Cela fait quelques camions de ces produits qui viennent se déverser dans nos campagnes, puis nos cours d'eau.

Les analyses d'eau réalisées mensuellement par l'Agence Régionale de la Santé (ARS) sont effectuées uniquement sur une liste de pesticides et de métabolites à rechercher dans l'eau, liste déterminée par l'ARS. Ces listes sont différentes suivant les régions.

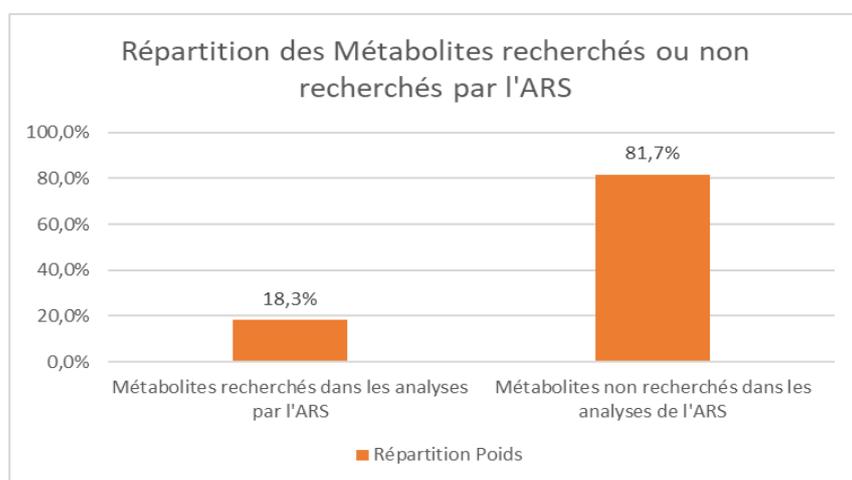
Si actuellement une grande majorité des pesticides utilisés en agriculture sont recherchés dans l'eau potable par l'ARS en Loire-Atlantique, ce n'est pas le cas de tous les métabolites issus de ces pesticides.

Seulement une dizaine de ces métabolites (dont environ la moitié sont interdits depuis plusieurs années) font parties de cette liste. Un très grand nombre de métabolites des pesticides les plus utilisés dans notre région ne sont pas recherchés. Les 232 pesticides vendus sur le bassin génèrent plus de 1000 métabolites

Les services du SIAEP de Massérac (Atlantic eau), à notre demande, ont identifié 68 métabolites à partir des 11 substances les plus vendues sur notre zone (représentant 67% des 232 substances vendues en 2017 sur le bassin versant des nappes de Massérac pour 171795 kg selon les sources du BNVD) qui ne sont pas présents dans la liste de recherche de l'ARS pour les analyses pratiquées.

Selon Générations Futures, une association française, agréée par le ministère de l'Écologie, la moitié de ces métabolites non recherchés seraient des perturbateurs endocriniens.

Dans le total de ces pesticides, le plus utilisé dans notre région est le Prosulfocarbe, loin devant le Glyphosate. Ce produit est recherché dans les analyses de notre eau, mais comme expliqué plus haut, ce produit se dégrade en 15 jours en métabolites qui ne sont pas recherchés dans ces analyses, même s'ils sont présents en très grande quantité – voir annexe tableau des pesticides-



Sur les 172 Tonnes de pesticides vendus dans les communes du bassin versant au-dessus des captages de Massérac, seulement 31 Tonnes sont recherchées dans les analyses d'eau. Près de 82% du volume de ces pesticides, soit 141 Tonnes, est ignoré par nos autorités et services.

Dans un courrier en date du 11 Avril 2019, nous avons demandé à l'ARS des Pays de la Loire de mettre à jour la liste des produits à rechercher dans l'eau en conformité avec les produits utilisés dans notre région - INSTRUCTION N°DGS/EA4/2010/424 du 9 décembre 2010 relative à la gestion des risques sanitaires en cas de dépassement des limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine pour les pesticides, en application des articles R. 1321-26 à R.1321-36 du code de la santé publique

Nous n'avons à ce jour, pas reçu de réponse à notre courrier. Nous venons de solliciter un rendez-vous pour partager sur ces problématiques

3 – Les mesures à prendre

A ce jour, dans l'usine d'eau de Massérac, aucun traitement n'a lieu pour éliminer les pesticides et les métabolites de pesticides présents dans l'eau.

Chaque jour nous consommons une multitude de ces métabolites.

Si la totalité des métabolites de pesticides utilisés dans l'agriculture de notre Région étaient recherchée, les relevés des analyses seraient de façon récurrente, à un niveau dépassant les limites de qualité comme c'est le cas pour les 2 métabolites cités ci-dessus, mais également pour la totalité des pesticides et métabolites.

En connaissance de tous les éléments ci-dessus, pourquoi nos autorités et services, en pleine connaissance de tous les éléments ci-dessus, ne réagissent pas face à ces empoisonnements par l'eau et refusent une assistance à la population en danger ? Nous ne pouvons continuer à consommer une eau qui nous empoisonne.

Comme l'a rappelé UFC-Que choisir dans un courrier, en date du 7 Mai 2019, au Préfet de Loire Atlantique concernant notre captage :

« Le code de santé publique, dans ses articles R 1321-1 et suivants, prévoit très clairement que les limites de qualité définies doivent être respectées (R 1321-5) avec la mise en œuvre de mesures correctives et si ce n'est pas suffisant, la publication d'un arrêté préfectoral prononçant une dérogation et collatéralement la mise en place d'un plan d'action (R 1321-32) »

Le Rôle des autorités est pourtant bien défini :

« en cas de non-conformité accidentelle aux limites de qualité, tous les acteurs décisionnaires de l'eau seront amenés à collaborer les uns avec les autres. Ainsi, lorsque les limites de potabilité ne sont pas respectées aux robinets des consommateurs, l'exploitant est tenu d'en avertir le maire et le préfet et d'effectuer immédiatement une enquête afin d'en déterminer la cause et également d'en porter les constatations et les conclusions aux autorités. Si le préfet estime alors que la distribution d'eau présente un risque pour la santé de ses concitoyens, il demandera à l'exploitant de prendre des mesures correctives immédiates pour en rétablir la qualité (mise en place de filtrage, arrêt d'un captage d'eau, réglage de traitement, mélange d'eaux, interconnexion à un autre réseau...). L'exploitant informera le préfet et le maire de l'application effective des mesures. »

Nous avons rencontré à plusieurs reprises le Président du SIAEP accompagné du producteur d'eau Atlantic Eau et nous avons exigé :

– Distribution d'une eau au-dessous des limites de qualité, sans pesticides et autres polluants, ce qui veut dire des mesures curatives immédiates :

- distribution immédiate d'eau de source en bouteilles pour tous les habitants de la zone concernée
- information du niveau de pollution à la population avec restriction éventuelle dans l'attente d'un retour des analyses en dessous des limites de qualité.
- alimentation en eau à partir d'interconnexions conformes aux limites de qualité en attendant la mise en place de filtrage sur le puits n°1
- maintien des analyses mensuelles de qualité (pesticides) et envoi de ces analyses au CSP
- mise à jour de la liste des molécules avec prise en compte de la totalité des pesticides et de leurs métabolites utilisés sur le périmètre concerné dans les analyses mensuelles
- même exigence pour les analyses de l'eau venant des interconnexions
- stopper le projet de forage du captage n°3 vu le taux de pollution actuelle
- fermeture du puits n°2 vu le taux de pollution actuelle

– La sauvegarde du site de Massérac avec interdiction de l'utilisation des pesticides sur la zone de captage étendu aux bassins versants concernés et contrôle de cette interdiction

Lors de notre dernière rencontre avec le SIAEP, plusieurs points ont été avancés :

- Le président d'Atlantic'Eau a envoyé un courrier au préfet 44 demandant une interdiction immédiate de l'utilisation du S-Métolachlore sur l'ensemble des périmètres protégés des captages de Loire Atlantique et une interdiction totale de l'utilisation des pesticides – zéro Pesticides- sur ces mêmes captages (avec négociation d'un planning).

La réponse du préfet à ce courrier du 24 avril, a été reçu par Atlantic'Eau le 3 Juin. C'est un refus du Préfet 44 d'un arrêté interdisant ces pesticides sur les zones rapprochées.

Il a renvoyé la question au Président d'Atlantic'Eau sur les actions qu'Atlantic eau allait mettre en place notamment à Massérac et à Nort sur Erdre.

Une réunion est prévue le 4 Juillet entre le Préfet 44, Atlantic'Eau et les syndicats agricoles pour envisager des plans d'actions

Le discours de l'Etat (Préfet) vers les élus (Maires) :

- Trouver des solutions en négociant avec la profession agricole
- Refus de mettre en place des Arrêtés contre les pesticides

Atlantic'Eau et les élus locaux se sentent abandonnés par l'Etat

– Décisions prises lors de la Réunion du SIAEP de Guémené avec tous les représentants des communes le 24/06

A - Le Siaep et Atlantic'Eau vont faire la demande de dérogation au préfet 44 pour pouvoir continuer à distribuer de l'eau. La demande de dérogation va être travaillée par Atlantic'eau en collaboration avec l'ARS pour monter le dossier (délai de 3 mois de travail) - Nous avons fait la remarque de la lenteur d'une telle demande...

Cette demande de dérogation va s'accompagner de 3 plans d'actions : Etude et prévision d'une filière de traitement (filtration) des pesticides sur l'usine d'eau de Massérac, périmètre de captage avec interdiction de pesticides, concertation avec les agriculteurs

B – Nouveau périmètre rapproché : décision de mettre en place 3 nouveaux piézomètres sur des zones de la Chapelle de Brain

C – Décision d'envoyer un courrier du SIAEP au préfet 44 et préfet 35 concernant l'arrêté préfectoral 2017 sur l'interdiction des pesticides sur le PRI applicable en Loire Atlantique mais pas en Ille et Vilaine, courrier signé par tous les maires des 8 communes

Nous avons demandé de recevoir les différents courriers, mais ne l'avons pas encore en notre possession

Les devis que devaient établir les différents laboratoires, ne sont tous pas encore reçus. A suivre...

En conclusion de cette réunion,

- **pour l'Etat, c'est aux élus locaux de discuter avec le monde agricole**
- **la demande dérogation que l'on espérait va être envoyée au préfet début Septembre**
- **Etude, chiffrage et prévision d'une filière de traitement sur l'Usine d'eau de Massérac**
- **le SIAEP et Atlantic Eau ont une position très ferme sur le Zéro Pesticides sur les périmètres de captage, même si aujourd'hui ils ne sont pas entendus et soutenus par l'Etat**

Nous avons prévu de rencontrer le SIAEP deuxième quinzaine de Septembre pour vérifier l'exactitude de toutes les décisions et points abordés.

L'eau « potable » est distribuée encore aujourd'hui en toute illégalité au vu des résultats d'analyses depuis 3 ans et 1/2

4 – Le Rôle de l'Association « Collectif sans pesticides »

Nous avons des difficultés à nous faire entendre au vu :

- d'un environnement où les lobbies des syndicats agricoles, des coopératives et industries agricoles sont en permanence dans le bureau des autorités pour imposer leur vision de l'agriculture néfaste pour la population, néfaste pour la biodiversité
- d'une réglementation complexe et confuse
- d'une omerta et opacité des services compétents (élus, autorités, administrations)

Pour l'exemple, nous avons obtenu une rencontre avec le sous-préfet de Chateaubriant après 5 sollicitations de rendez-vous auprès du préfet 44. Monsieur le Préfet n'a pas souhaité nous rencontrer.

Nos courriers adressés au Ministre de la transition écologique, au Ministre de l'agriculture, à l'ARS sont restés sans réponse.

Notre démarche d'aujourd'hui se situe au niveau politique, curatif et préventif.

Politique :

Nous devons pouvoir nous faire entendre des autorités qui sont aujourd'hui plutôt dans une démarche de préservation de la « paix sociale » et donc plus à l'écoute des organisations agricoles que de la démarche de quelques associations ou collectifs ou citoyens.

Il faut faire prendre conscience à nos élus et autorités que nous sommes sur une trajectoire de contamination des ressources généralisée

- prise de conscience de la dégradation de la ressource Eau
- prise de conscience de l'augmentation des pesticides utilisés par l'agriculture intensive
- prise de conscience que la contamination est maintenant chronique et non plus seulement pendant les périodes de traitement des sols, d'épandages
- prise de conscience du coût prohibitif des analyses faites par les laboratoires impactant les factures des consommateurs et citoyens

Préventif à moyen terme :

Nous demandons des mesures curatives immédiates (page 4 et 5), mais nous exigeons également des mesures préventives à moyen terme à savoir :

- mettre les protocoles de surveillance en conformité avec la contamination généralisée d'aujourd'hui : mise à jour permanente des listes de pesticides et métabolites recherchés en tenant compte des produits utilisés et à venir
- mise en adéquation de la législation sur ces surveillances avec le besoin d'assurer une eau potable à toutes les communes

L'agriculture est un élément essentiel de notre pays. Mais la transformation de cette agriculture conventionnelle (agriculture et élevage intensifs) en une agriculture citoyenne est obligatoire, avec l'arrêt d'utilisation de tous les pesticides et la suppression des excédents d'azote sur nos terres.

Pour retrouver des eaux brutes de qualité dans nos rivières, l'arrêt de l'utilisation des pesticides sur les zones de captage ne suffit plus. Pour les captages en eau de surface, comme c'est le cas à Redon, le problème ne peut se résoudre localement. Il faut remonter très en amont pour identifier les sources de contamination (voire Ploërmel et tout le bassin versant de l'Oust pour Redon).

Le débat d'actualité est la protection des riverains des épandages de pesticides par une mise en place des Zones non traitées (ZNT) :

La position du Collectif sans pesticides est claire. Nous soutenons les décisions des municipalités qui mettent en place à l'aide d'arrêtés des ZNT (Langouet) mais nous allons plus loin :

Nous exigeons l'arrêt de l'utilisation des Pesticides dans toutes nos campagnes

Il suffit de lire les précautions d'emploi des produits édités par les fabricants de pesticides et les règles d'utilisation pour comprendre que 5 à 7m, comme va le préconiser l'état, 50 à 100m comme le demande les grandes ONG, 150m comme le décide quelques maires courageux ne sont pas suffisant à protéger notre air, notre eau, notre sol de tous ces poisons : <https://www.collectifsanspesticides.fr/documents/syntheses-3/>

Nos différentes démarches en cours

Devant notre souci de nous faire entendre par les médias au niveau régional ou national :

- Nous avons pris contact avec de nombreuses associations ou collectifs de Loire Atlantique et du Sud Ille et Vilaine ayant la même problématique que nous sur l'eau de consommations. De prochaines réunions sont prévues
- Nous sommes en cours de création avec quelques organisations nationales d'une fédération nationale de l'eau afin de se faire entendre nationalement

5 - Nos autorités et l'Agriculture

Rappelons les engagements du candidat Emmanuel Macron :

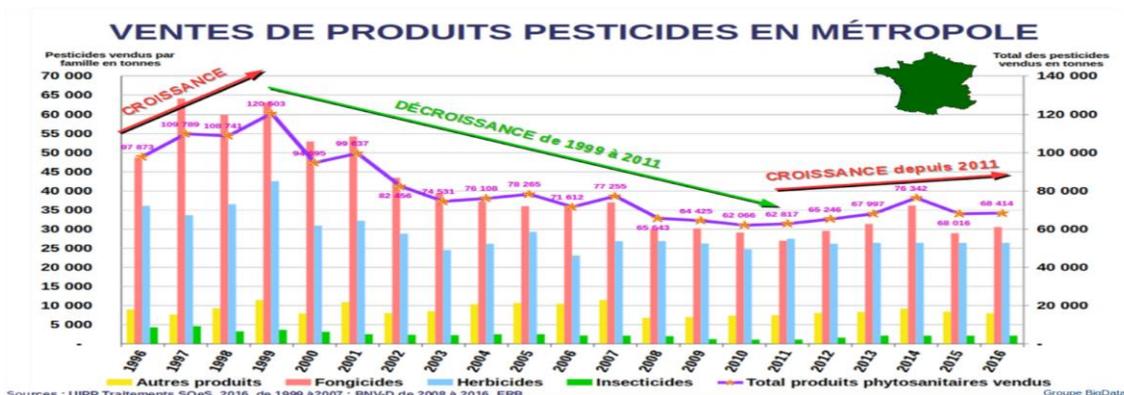
« Nous placerons la France en tête du combat contre les perturbateurs endocriniens et les pesticides. Ils sont l'une des principales causes de l'augmentation des cancers des enfants depuis 20 ans. »

Qu'en est-il ?

Certains pesticides sont autorisés, d'autres non. Mais même quand ils ne sont pas autorisés car très nocifs, le [ministère de l'Agriculture peut accorder](#) (article 53) une dérogation pour 120 jours. En la matière, la France est championne d'Europe et le ministère de l'Agriculture en a délivré 52, avec une moyenne par pays de 10 par an.

Les plans Ecophyto mis en place par les différents gouvernements lancés dès 2008, dont l'objectif principal était de réduire l'utilisation des pesticides de 50 % de 2008 à 2018 repoussé à 2025, sont un échec total.

L'augmentation de l'utilisation des pesticides par l'agriculture en France a été pour 2017 de 12,4 % par rapport à 2009 ! Depuis 2011, la vente des produits pesticides augmente à nouveau :



Au printemps 2018 et en Juin 2018, le ministre de l'Agriculture et le Président Emmanuel Macron annoncent un plan Ecophyto 2+, la sortie du glyphosate en 3 ans et l'interdiction des Néonicotinoïdes.

Jeudi 24 janvier, Emmanuel Macron a déclaré que la France ne parviendrait pas à se passer totalement du glyphosate d'ici 2021, revenant ainsi sur sa promesse d'interdire ce pesticide de synthèse hautement toxique pour l'environnement et la santé. Les lobbies agricoles et agrochimiques auront mis un peu plus de 6 mois pour faire changer l'avis de notre président.

6 - Que disent les Scientifiques :

La plupart des agences de santé nationales et internationales dont l'Anses en France considère que l'exposition humaine aux pesticides est sans risque sur la santé. Mais l'évaluation de la toxicité ou la dangerosité d'une substance est faite de façon isolée.

Mais l'évaluation de la toxicité ou la dangerosité d'une substance est faite de façon isolée.

Quelles sont les interactions entre plusieurs substances, quels sont les effets lorsque l'on est exposé à plusieurs substances en même temps ? Ce qui est le cas devant l'utilisation massive des pesticides dans l'agriculture, qui se retrouvent dans l'eau et l'alimentation. C'est ce que l'on appelle « l'Effet Cocktail ».

L'effet cocktail est le terme employé pour désigner les effets qui peuvent affecter la santé humaine lors d'une exposition à plusieurs substances chimiques simultanément. L'idée principale de l'effet cocktail c'est que si l'on est exposé en même temps à plusieurs substances chimiques différentes, cela renforce les effets nocifs de chaque substance ou produit des effets inattendus. En matière de pesticides et de perturbateurs endocriniens, la recherche scientifique alerte depuis plusieurs années sur la possibilité d'un effet cocktail.

Liste des 28 molécules les plus importantes des 232 vendues en 2017 sur les bassins versants du Don et du Canut pour la recherche de leurs métabolites

Nom de la Molécule active	Quantité KG	Utilisation	Métabolite	Avis Anses
Prosulfocarbe	41862	Dés herbant Céréales	Prosulfocarbe Sulfoxyde	
Glyphosate	25958	Dés herbant	AMPA	recherché par l'ARS
Chlormequat chloride	13420	Raccourcisseur	Chlorure de choline à revoir sur le site de l'Anses	Non recherché
Chlorothalonil	9064	Fongicide	SDS 3701 Persistance de 20jrs à 343 jrs – Mobile dans les eaux souterraines SDS19221,SDS 46851,SDS 47523,SDS 47525	Cancérogène Toxicité élevée
S-Métolachlore	5443	Des herbant Haricot	Esa et Oxa Métolachlore	
Pendiméthaline	4835	Des herbant	Pas de métabolite majeur, ni de mineur non transitoire. En photolyse, Métabolite la 2,6 dinitro 3,4 diméthym aniline	
Diméthénamide-P	3829	Dés herbant Betterave Tournesol	M23 dérivé oxalamide – M27 dérivé sulfonate – M31 M23 et M27 persistant	
Chlorure de Chonile	3181	Raccourcisseur		
Tébuconazole	3104	Fongicide Colza	Métabolite Majeur : 1.2.4 Triazole	
Prothioconazol	2783	Fongicide	Métabolite principale : prothioconazole desthio organe cible Foie et reins – Mesure rigoureuse de Prévention	
Métazochlore	2679	Dés herbant Colza	Esa et Oxa Métazochlore	
cyprodinil	2407	Fongicide	4- cyclopropyl 6- méthyl pyrimidino 2- ylamine (formation dans le sol	
Propyzamide	2346	Des herbant Colza Salade	RH-24580 RH-24644 RH-24655	
Diflufenicanil	2085	Des herbant Céréales	AE B107137 et AE-0542291	
Azoxystrobine	1649	Fongicide	R234886 R402173 R401553 R230310	
Mepiquat-chlorure	1585	Raccourcisseur	Chlorure de choline	
prochloraz	1492	Fongicide Céréales	BTS 45186 BTS 44595	
chlortoluron	1447	Des herbant Blé	Des-methyl chlorotoluron Moyennement mobile dans le sol – Acide 2 chloro-4-(3,3-dymethyl-corcido)-benzoïque	
dicamba	1394	Des herbant	Métabolite majeur : NOA 414746	
2,4-D	1370	Des herbant	2,4-DCP (2,4-dichlorophénol)	
mesotrione	1337	Des herbant Colza Fleur	Rapidement dégradé en 2 métabolites MNBA et AMBA	
flufenacet	1228	Des herbant Blé, Colza, Mais	(Thiafluamide) FOE acide sulfonique – FOE oxalade (tres mobile) – Thiadone – FOE méthylsulfide	
Métaldehyde	1214	Anti limace	Acétal déhyde et Paral déhyde	
bentazone	1110	Des herbant Mais Legumes	6-OH-bentazon 8-OH-bentazon	
dimethachlore	1109	Des herbant Colza	ESA dimethachlore – OXA dimethachlore – GGA 369873 (Yonne)	
flurtamone	1064	Des herbant Céréales	Acide Trifluoroethanoïque – Acide benzoïque (Majeur) – Acide 3-trifluorométhylbenzoïque RE-54488	
2,4 MCPA	1049	Des herbant	4-chloro-2-méthylphénol - 3,6-dichloro-2-hydroxy-benzoïque	
Napropamide	979	Dés herbant Colza, Vergers	métabolite:NOPA	
Total des 28 Pesticides	141023	82%		
	171795	232 Molécules		