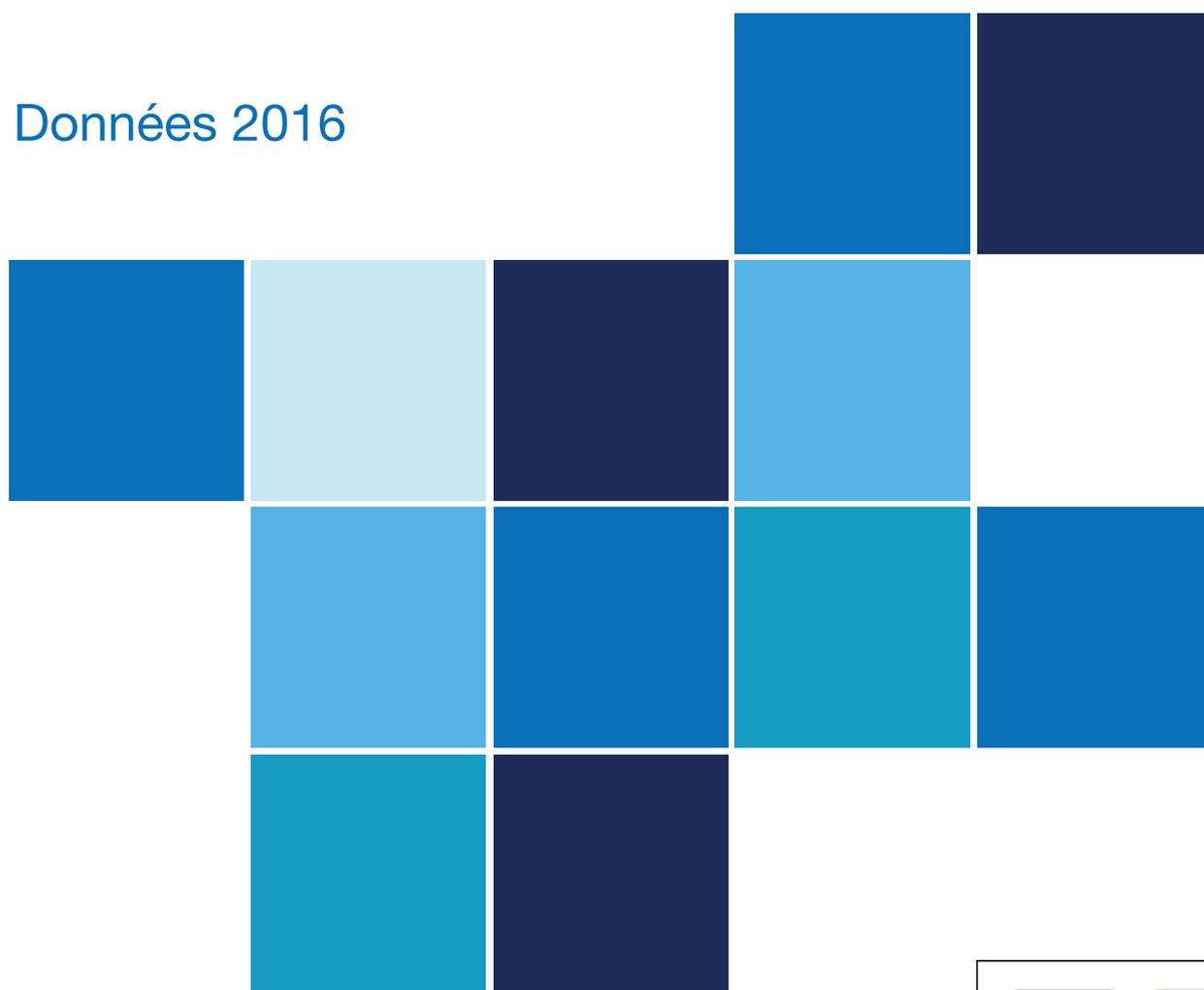


BILAN DE LA QUALITE DE L'EAU DU ROBINET VIS-A-VIS DES PESTICIDES

Août 2018

Données 2016



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DES SOLIDARITÉS
ET DE LA SANTÉ

I. Introduction

Le présent bilan de la qualité de l'eau au robinet du consommateur vis-à-vis des pesticides en 2016 a été établi à partir des résultats du contrôle sanitaire des eaux effectué par les Agences régionales de santé (ARS) en 2016 et, à défaut, des contrôles antérieurs représentatifs ; ces résultats sont collectés dans la base nationale de données du Système d'Information en Santé Environnement sur les Eaux (SISE-Eaux) du Ministère chargé de la santé. Cet état des lieux a été réalisé par la Direction générale de la santé (DGS) avec l'appui de l'ARS Normandie et en liaison avec les autres ARS. Il fait suite aux bilans annuels publiés depuis 2003 et disponibles sur le site Internet du Ministère chargé de la santé.

L'élaboration de ce bilan s'appuie sur l'instruction de la DGS 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. La limite de qualité pour chaque substance de pesticide est fixée par l'arrêté du 11 janvier 2007 modifié à 0,1 µg/L (microgramme par litre – 0,03 µg/L pour l'aldrine, la dieldrine, l'heptachlore et l'heptachloroépoxyde) et à 0,5 µg/L pour le total des pesticides quantifiés. Contrairement aux autres limites de qualité, ces limites ne sont pas fondées sur une approche toxicologique (à l'exception des 4 substances précitées) et n'ont donc pas de signification sanitaire ; elles ont pour objectif de réduire la présence de ces composés au plus bas niveau de concentration possible.

La gestion des risques sanitaires est notamment basée sur les limites de qualité réglementaires et les « valeurs sanitaires maximales (Vmax) » établies par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses). La consommation pendant la vie entière d'une eau contenant un pesticide à une concentration inférieure ou égale à la Vmax n'entraîne, sur la base des critères toxicologiques retenus et en l'état actuel des connaissances, aucun effet néfaste pour la santé. Si la concentration en pesticide est supérieure à la Vmax, des restrictions de consommation sont prononcées. La DGS saisit régulièrement l'Anses pour évaluer l'impact sanitaire de nouvelles substances et déterminer leur Vmax. En l'absence de données scientifiques robustes, il n'est pas possible d'établir de Vmax.

L'instruction de la DGS du 9 décembre 2010 distingue quatre types de situations selon la concentration en pesticides dans l'eau du robinet et, le cas échéant, la durée du dépassement (Figure 1) :

- situation C : eau conforme à la limite de qualité ;
- situation NC0 : présence de pesticides à des concentrations supérieures aux limites de qualité fixées par la réglementation, sur une période n'excédant pas 30 jours cumulés sur une année, sans jamais dépasser la valeur sanitaire maximale (Vmax) ; l'eau distribuée ne présente pas de risque sanitaire pour la population ;
- situation NC1 : présence de pesticides à des concentrations supérieures aux limites de qualité sur une période de plus de 30 jours cumulés sur une année sans jamais dépasser la valeur sanitaire maximale (Vmax) ; l'eau distribuée ne présente pas de risque sanitaire pour la population ;

- situation NC2 : présence d'au moins un pesticide à une teneur supérieure à la valeur sanitaire maximale (V_{max}), quelle que soit la durée de dépassement : l'eau présente des risques sanitaires pour la population qui doit être informée de ne pas utiliser l'eau distribuée pour la boisson et la préparation des aliments, y compris la cuisson (hormis le lavage des aliments).

Pour les situations NC0, NC1 et NC2, l'eau n'est pas conforme à la réglementation.

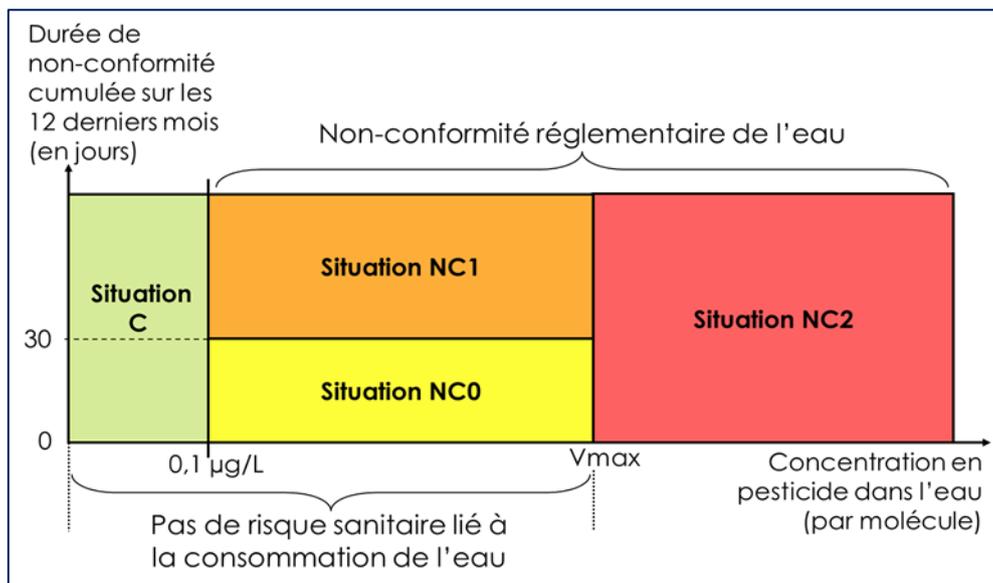


Figure 1 : Classement de l'eau en fonction de la présence de pesticide dans l'eau

II. La qualité de l'eau du robinet vis-à-vis des pesticides en France en 2016

1. La situation globale

Le programme d'analyses du contrôle sanitaire des eaux mis en œuvre par les ARS est encadré par le code de la santé publique (CSP) et l'arrêté du 11 janvier 2007 modifié¹. Les analyses sont réalisées par des laboratoires agréés par le ministère chargé de la santé. Les pesticides sont recherchés au niveau des ressources en eau utilisées pour la production d'eau potable et à la sortie des installations de production d'eau potable, à une fréquence de contrôle qui dépend du débit du captage et de la taille de la population desservie. Ainsi, certaines des plus petites unités de distribution (UDI)² n'ont pas fait l'objet d'un contrôle en 2016 compte tenu de leur taille (une analyse de pesticides tous les 5 ans aux captages, voire tous les 10 ans en production pour les plus petites UDI).

¹ Arrêté du 11 janvier 2007 modifié relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution, pris en application des articles R.1321-10, R.1321-15 et R.1321-16 du code de la santé publique.

² UDI : réseau ou partie du réseau de distribution délivrant une eau de qualité homogène.

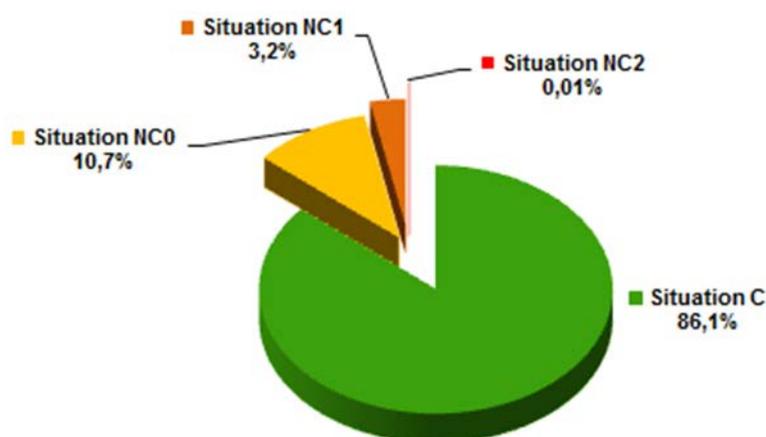


Les informations sur la qualité des eaux au robinet du consommateur vis-à-vis des pesticides ont été obtenues à l'échelon national pour 20 254 UDI, alimentant 98,7 % de la population française (les résultats présentés dans ce bilan sont calculés sur la base de ces données). Les informations n'ont pu être fournies pour un peu moins de 4 500 UDI alimentant environ 1,3 % de la population (environ 820 000 personnes – taille moyenne des UDI concernées ≈ 183 personnes).

Tableau 1 : Situation de la conformité des eaux au robinet du consommateur vis-à-vis des pesticides – Année 2016

Situation 2016	Unités de distribution		Population alimentée		Population moyenne par UDI
	en nombre	en %	en millions d'habitants	en %	en habitants
Situation conforme (C)	19 128	94,4 %	55,80	86,1 %	2 917
NC0	426	2,1 %	6,90	10,7 %	16 207
NC1	690	3,4 %	2,06	3,2 %	2 985
NC2	10	0,05 %	0,007	0,01 %	702
Situation non conforme	1 126	5,6 %	8,97	13,9 %	7 966
Total	20 254	100 %	64,77	100 %	3 198
<i>Données non disponibles</i>	4 493	<i>18 % du nombre total d'UDI</i>	0,82	<i>1,3 % de la population totale</i>	183

Source : Ministère chargé de la santé - ARS - SISE-Eaux



Source : Ministère chargé de la santé – ARS – SISE-Eaux

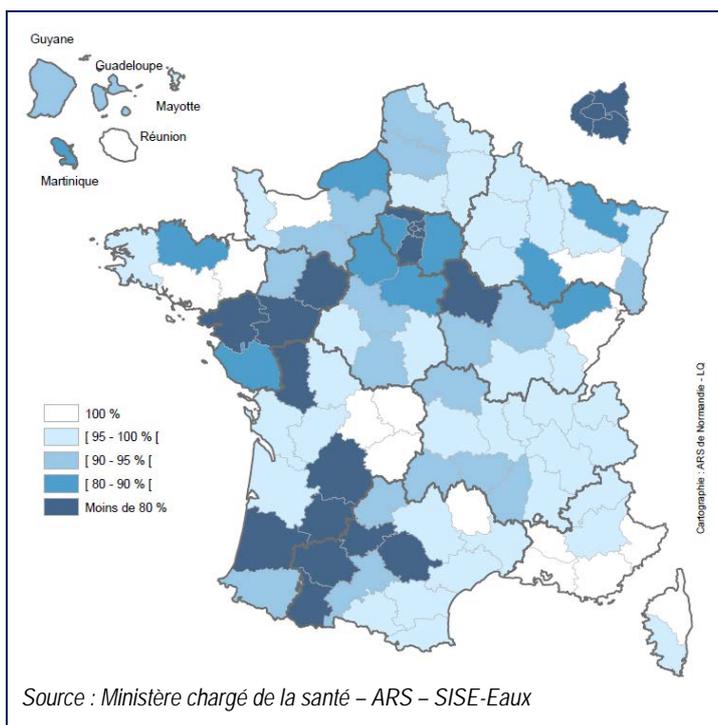
Figure 2 : Répartition de la population selon la qualité des eaux au robinet du consommateur vis-à-vis des pesticides
Année 2016

2. Les situations de conformité de l'eau (situation C)

En 2016, 86,1 % de la population, soit 55,8 millions d'habitants, a été alimentée par de l'eau en permanence conforme aux limites de qualité.

Dans 57 départements, plus de 95 % de la population a été desservie par une eau respectant en permanence les limites de qualité pour les pesticides. L'eau distribuée a été en permanence conforme pour l'ensemble de la population de 29 départements.

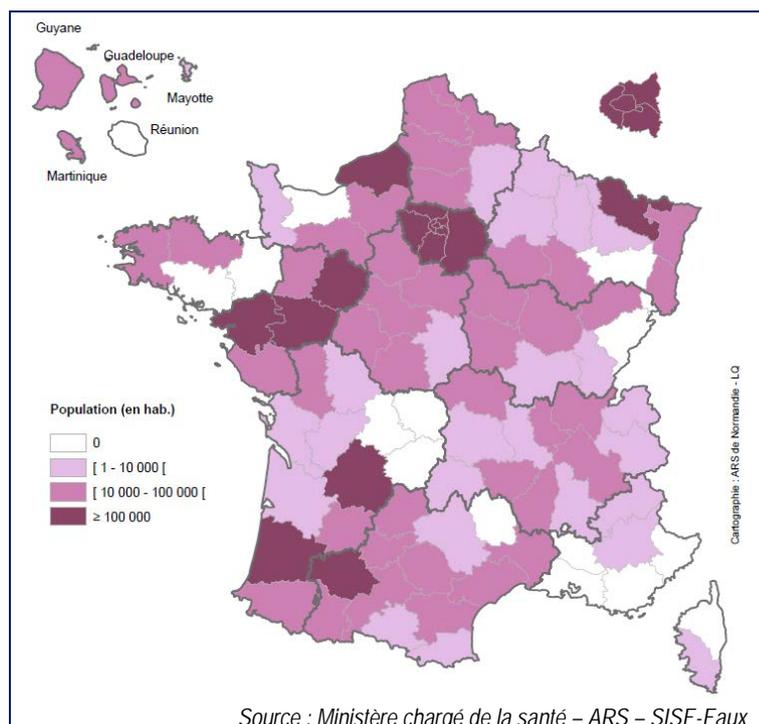
Carte 1 : Proportion de la population desservie par une eau conforme en permanence aux limites de qualité pour les pesticides (situation C) – Année 2016



3. Les situations de non-conformité de l'eau (situations NC0, NC1 et NC2)

8,97 millions d'habitants (soit 13,9 % de la population française), répartis dans 1 126 UDI, ont été alimentés par de l'eau du robinet au moins une fois non-conforme au cours de l'année 2016.

a) Les situations de non-conformité n'ayant pas conduit à une restriction des usages alimentaires de l'eau (situations NC0 et NC1)



Pour la quasi-totalité de la population alimentée par une eau non conforme, les dépassements des limites de qualité ont été limités en concentration et/ou dans le temps et n'ont pas conduit à une restriction de l'utilisation de l'eau pour les usages alimentaires.

Carte 2 : Population ayant été alimentée par de l'eau non-conforme vis-à-vis des pesticides, n'ayant pas nécessité une restriction d'usage (situations NC0 et NC1) – Année 2016



• Situation NC0

Les dépassements ont été ponctuels (dépassements de moins de 30 jours cumulés au cours de l'année 2016 sans jamais dépasser la valeur sanitaire maximale – Situation NC0) dans 426 UDI (environ 38 % des UDI ayant été non conformes) et ont concerné 6,9 millions d'habitants (soit 10,7 % de la population).

30 UDI de la région Ile-de-France alimentant, à elles seules, environ 5 millions d'habitants, ont été concernées par des concentrations en métaldéhyde (cf. ci-dessous) supérieures à la limite de qualité détectées en sortie de trois stations de traitement d'eau potable ; ces dépassements ont duré moins de 8 jours.

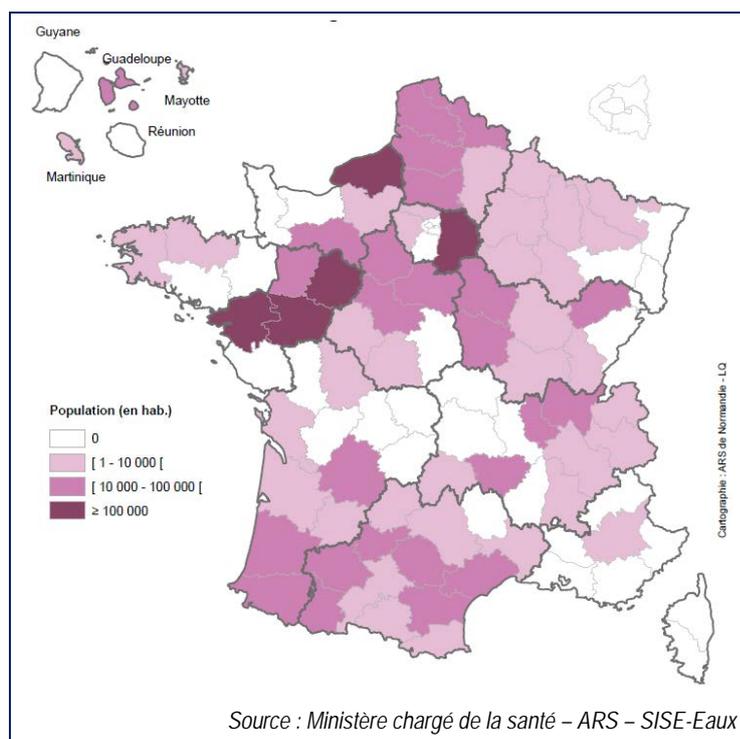
Les autres dépassements sont dus :

- à la détection de métabolites de pesticides, non recherchés auparavant, notamment ESA et OXA métazachlore, ESA metolachlore (métabolites de substances utilisées dans la culture du colza, du maïs ou du sorgho) ;
- à la présence de métaldéhyde : utilisation de produits anti-limaces à base de métaldéhyde conjuguée à des conditions météorologiques défavorables (fortes pluies ayant entraîné un lessivage des sols vers les cours d'eau) ; de plus, cette substance n'est que très partiellement retenue par les traitements de potabilisation ;
- à la défaillance ponctuelle des traitements de potabilisation ;
- à des conditions météorologiques défavorables (sécheresse suivie de fortes pluies) ayant entraîné des lessivages importants des sols à des périodes correspondant à celles des traitements herbicides des cultures.

• Situation NC1

Les dépassements de la limite de qualité ont été récurrents (concentrations supérieures aux limites de qualité sur une période de plus de 30 jours cumulés sur une année) sans toutefois dépasser la valeur sanitaire maximale (Situation NC1) dans 690 UDI, alimentant un peu plus de 2 millions d'habitants (soit 3,2 % de la population).

Carte 3 : Population ayant été alimentée par de l'eau présentant des dépassements récurrents aux limites de qualité vis-à-vis des pesticides sans nécessiter une restriction d'usage (situations NC1) – Année 2016





Ces dépassements se retrouvent principalement dans les départements de la région Pays-de-la-Loire où de nouveaux métabolites de pesticides ont été recherchés et détectés grâce à l'amélioration des techniques d'analyses en laboratoire (notamment ESA alachlore, OXA métolachlore et ESA metolachlore), en Seine-et-Marne (présence d'atrazine-déséthyl-déisopropyl) et en Seine-Maritime au niveau d'unités de distribution à forte population

b) Les situations de non-conformité ayant conduit à une restriction des usages alimentaires de l'eau (situations NC2)

En 2016, environ 7 000 personnes (soit 0,01 % de la population française), réparties dans 10 UDI, ont été concernées par des restrictions des usages de l'eau pour la boisson et la préparation d'aliments, à cause de la présence de pesticides à des teneurs supérieures à la limite de qualité de 0,1 µg/L.

Ces situations sont notamment dues au maintien de restrictions prononcées avant l'établissement de Vmax pour les molécules ne respectant pas la limite de qualité (Vmax déterminées au cours de l'année 2016) ou à l'absence de Vmax (terbuméton-deséthyl).

4. Les pesticides à l'origine des situations de non-conformité NC1 et NC2

Il n'existe pas de liste de pesticides définie au niveau national à rechercher dans le contrôle sanitaire. En effet, compte tenu du nombre élevé de pesticides autorisés (ou ayant été autorisés par le passé) et du coût des analyses, il est nécessaire de cibler les recherches de pesticides dans les eaux destinées à la consommation humaine en fonction de la probabilité de retrouver ces substances dans les eaux et des risques pour la santé humaine. Le choix des molécules recherchées dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux est donc réalisé par l'ARS en fonction notamment des activités agricoles locales, des surfaces cultivées et des quantités de pesticides vendues, ainsi que des pratiques locales d'approvisionnement des utilisateurs « professionnels » (collectivités territoriales, profession agricole, gestionnaires d'infrastructures de transport, etc.).

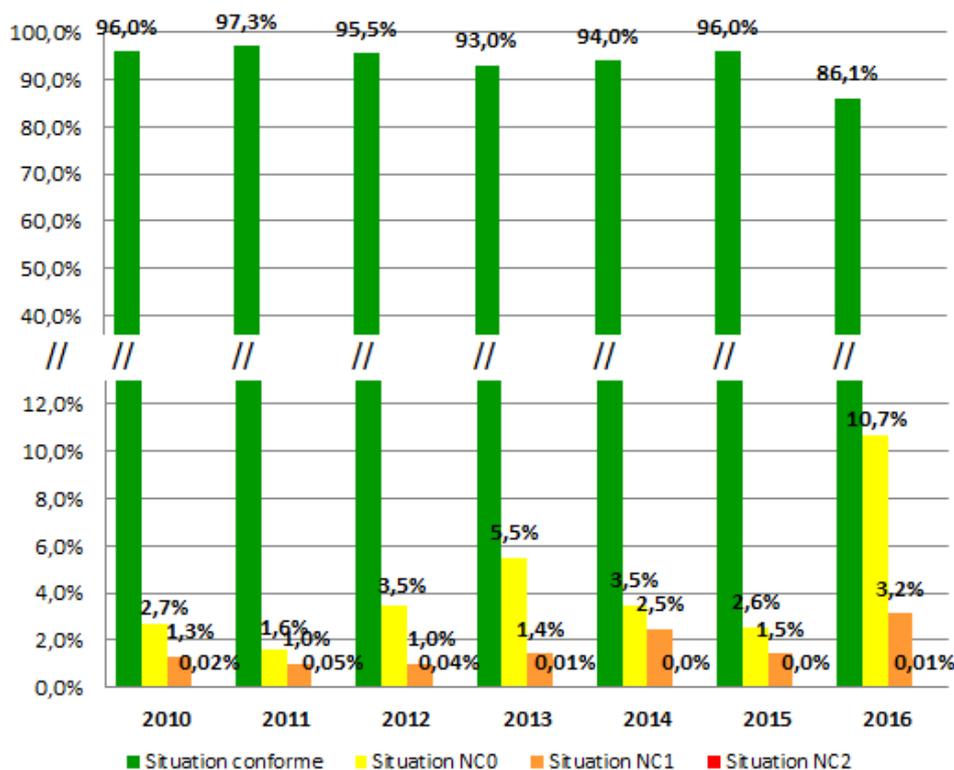
En 2016, 52 molécules sont à l'origine des situations de dépassements récurrents des limites de qualité ou de restriction d'usages (situations NC1 et NC2 – cf. annexe). L'atrazine, bien que son utilisation soit interdite en France depuis 2003, et ses métabolites sont principalement à l'origine de ces dépassements : 64 % des unités de distribution classées en situation NC1 ou NC2 (représentant 30 % de la population en situation NC1 ou NC2) le sont notamment du fait de l'atrazine et ses métabolites, en particulier l'atrazine-deséthyl. Par ailleurs, on observe l'émergence de nouvelles substances, notamment les métabolites ESA métolachlore, ESA metazachlore, ESA alachlore et OXA metolachlore qui sont à l'origine de dépassements dans 36 % des unités de distribution en situation NC1 ou NC2. Ces détections sont en partie dues à l'amélioration des techniques d'analyses en laboratoire : entre 100 et 200 molécules sont aujourd'hui habituellement et périodiquement recherchées dans chaque échantillon d'eau.



III. L'évolution de la situation

Après deux années d'amélioration, la proportion de personnes alimentées par une eau respectant en permanence les limites de qualité pour les pesticides est en baisse en 2016 (Figure 3). Par conséquent, la population alimentée par de l'eau non conforme, de manière ponctuelle (situation NC0) ou récurrente (situation NC1) mais n'ayant pas nécessité de restriction de consommation, est en augmentation (population respectivement multipliée par 4 et par 2 entre 2015 et 2016). Cette évolution défavorable de la situation au niveau national est en grande partie imputable à des dépassements ponctuels des limites de qualité dans des UDI à très forte population, à la recherche et à la détection de nouvelles substances, à des défaillances ponctuelles des traitements de potabilisation de l'eau et à des conditions météorologiques défavorables au moment de l'utilisation de produits phytosanitaires. Les évolutions au cours des deux prochaines années devront être observées avec attention afin de déterminer si la dégradation de la situation en 2016 est un événement ponctuel ou pérenne.

Par ailleurs, la population concernée par des situations de non-conformité ayant conduit à une restriction d'utilisation de l'eau distribuée pour les usages alimentaires est stable depuis 2013.



Source : Ministère chargé de la santé – ARS – SISE-Eaux

Figure 3 : Evolution de la répartition de la population selon la qualité des eaux du robinet du consommateur vis-à-vis des pesticides entre 2010 et 2016



IV. Conclusion

Au cours de l'année 2016, 86,1 % de la population a été alimentée par une eau dont la qualité respectait en permanence les limites de qualité fixées par la réglementation. Ce pourcentage est en baisse par rapport à 2015 (96%). Cette évolution défavorable de la situation est en grande partie imputable à des dépassements ponctuels des limites de qualité dans des UDI à très forte population, à la recherche et à la détection de nouvelles substances, à des défaillances ponctuelles des traitements de potabilisation de l'eau et/ou à des conditions météorologiques défavorables au moment de l'utilisation de produits phytosanitaires. Les évolutions au cours des deux prochaines années devront être observées avec attention afin de déterminer si la dégradation de la situation en 2016 est un évènement ponctuel ou pérenne.

Toutefois, pour la quasi-totalité de la population ayant été alimentée par une eau non conforme, les dépassements des limites de qualité ont été circonscrits dans le temps et/ou en termes de concentration et n'ont pas nécessité de restriction de l'usage de l'eau du robinet pour la boisson et la préparation des aliments.

L'atrazine, bien que son utilisation soit interdite en France depuis octobre 2003, et ses métabolites, sont les molécules principalement à l'origine des dépassements de la limite de qualité, de même que de nouvelles substances qui sont désormais recherchées grâce à l'amélioration des techniques d'analyses en laboratoire.

Les actions d'amélioration de la qualité de l'eau distribuée vis-à-vis des pesticides doivent être poursuivies et confortées, voire parfois engagées dans certaines zones du territoire. Les actions préventives (actions de reconquête de la qualité de la ressource en eau) sont à privilégier, notamment pour les situations avec de faibles dépassements de la limite de qualité. Toutefois, dans les autres situations, la mise en œuvre de solutions curatives (changement de ressource, interconnexion, mise en place d'un traitement, etc.) permettent de recouvrer une situation de conformité dans des délais compatibles avec les échéances fixées par la réglementation.



Annexe : Pesticides à l'origine de classement en situation NC1 ou NC2 en 2016

Molécules à l'origine du classement en situation NC1 ou NC2 de plus d'une UDI en 2016	En situation NC1 ou NC2 en 2016			
	Nombre d'UDI	Pourcentage des UDI en situation NC1 ou NC2 (*)	Population (en hab.)	Pourcentage de la population en situation NC1 ou NC2 (**)
Atrazine déséthyl	276	39,43 %	310 597	15,03 %
ESA metolachlore	172	24,57 %	1 120 594	54,22 %
Atrazine déséthyl déisopropyl	146	20,86 %	295 348	14,29 %
Bentazone	41	5,86 %	17 099	0,83 %
Métolachlore	31	4,43 %	111 049	5,37 %
ESA metazachlore	28	4,00 %	25 499	1,23 %
ESA alachlore	26	3,71 %	154 437	7,47 %
Atrazine	19	2,71 %	7 491	0,36 %
OXA metolachlore	16	2,29 %	124 766	6,04 %
Métazachlore	15	2,14 %	6 076	0,29 %
Pesticides totaux	15	2,14 %	94 938	4,59 %
2,6 Dichlorobenzamide	12	1,71 %	85 752	4,15 %
Anthraquinone (pesticide)	11	1,57 %	22 406	1,08 %
OXA Métazachlore	10	1,43 %	17 687	0,86 %
Atrazine-déisopropyl	7	1,00 %	5 201	0,25 %
Isoproturon	7	1,00 %	2 581	0,12 %
Triclopyr	7	1,00 %	6 149	0,30 %
Chlortoluron	6	0,86 %	3 499	0,17 %
Terbuméton-déséthyl	6	0,86 %	12 862	0,62 %
AMPA	5	0,71 %	8 741	0,42 %
Chlordécone	5	0,71 %	28 809	1,39 %
Glyphosate	5	0,71 %	10 878	0,53 %
Métaldéhyde	5	0,71 %	100 239	4,85 %
ESA acetochlore	4	0,57 %	11 983	0,58 %
Flufenacet	4	0,57 %	1 027	0,05 %
Oxadixyl	4	0,57 %	1 497	0,07 %
Quimérac	4	0,57 %	2 791	0,14 %
Dimétachlore	3	0,43 %	437	0,02 %
Mancozèbe	3	0,43 %	655	0,03 %
Terbuthylazin déséthyl	3	0,43 %	2 245	0,11 %
Boscalid	2	0,29 %	307	0,01 %
Dichloropropane-1,2	2	0,29 %	1 275	0,06 %
Dinoterbe	2	0,29 %	488	0,02 %
Métribuzine	2	0,29 %	375	0,02 %
Simazine	2	0,29 %	1 248	0,06 %
Clomazone	2	0,29 %	480	0,02 %

(*) Par rapport au total des UDI en situation NC1 ou NC2 = 700

(**) Par rapport au total de population en situation NC1 ou NC2 = 2 066 696

Note : Unité de distribution et population peuvent être concernées par une ou plusieurs molécules

Source : Ministère chargé de la santé – ARS – SISE-Eaux





Pour en savoir plus...

- Sur l'eau du robinet :
 - Site internet du ministère en charge de la santé : <http://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/eaux/article/eau-du-robinet>
 - Portail des sites Internet des Agences régionales de santé : <https://www.ars.sante.fr>

- Sur la qualité de l'eau du robinet distribuée : www.eaupotable.sante.gouv.fr