

L'EAU
POTABLE
EN NORMANDIE
2019

AGENCE RÉGIONALE DE SANTÉ **NORMANDIE**



4

Origine de l'eau
et protection des
captages

6

Le contrôle
sanitaire

8

La qualité
microbiologique

10

Les nitrates

12

Les pesticides

14

L'aluminium

16

Autres paramètres

ANNEXES

20

Limites et
références
de qualité

FOCUS PAR DÉPARTEMENT

22

Le Calvados

24

L'Eure

26

La Manche

28

L'Orne

30

La Seine-Maritime



Ce bilan annuel s'appuie sur les résultats d'analyses réalisées en 2018, dans le cadre du contrôle sanitaire à tous les niveaux de production et de distribution de l'eau destinée à la consommation. Il montre que l'eau du robinet délivrée en Normandie a été conforme aux normes dans la très grande majorité des unités de distribution (88%).

Les non-conformités relevées en 2018 concernent environ 12% des 1021 unités de distribution de la région et sont principalement liées aux dépassements de la norme de 0,1 µg/L sur le paramètre pesticide. Les dépassements récurrents font l'objet de programmes de travaux de restauration de la qualité de l'eau à la charge des collectivités, qui portent sur des actions de protection de la ressource et des actions curatives (interconnexions, traitement, dilution). Les concentrations en pesticides mesurées dans l'eau distribuée restent largement inférieures aux valeurs sanitaires fixées par l'Agence nationale de sécurité sanitaire et ne justifient donc pas de mesure de restriction d'usage.

En revanche, les épisodes de turbidité liés aux fortes pluies de janvier et juin 2018 ont contraint l'ARS à prononcer des restrictions temporaires d'usage de l'eau de quelques jours sur 13 unités de distribution dans les départements de la Seine-Maritime, de l'Eure et de l'Orne. En effet, les fortes pluies ont généré des ruissellements et des inondations ayant impacté plusieurs captages d'eau potable. L'impossibilité technique de délivrer une eau potable sans risque sanitaire pour le consommateur a contraint alors les exploitants à informer les abonnés

concernés et à leur distribuer de l'eau embouteillée.

Ces situations de crise nécessitent tout particulièrement une anticipation sur les aspects organisationnels. L'objectif des plans locaux de secours est de se préparer au mieux à ces situations. Les travaux de sécurisation et la diversification des ressources utilisées pour la production d'eau potable concourent également à la continuité du service d'eau potable.

Partant du constat que la sécurité sanitaire des eaux destinées à la consommation demeure un enjeu fort même en Normandie, l'ARS est engagée aujourd'hui dans l'accompagnement des collectivités sur l'élaboration des Plans de Gestion de la Sécurité Sanitaire de l'Eau (PGSSE) qui visent une gestion préventive en amont des risques sur l'ensemble du système de production et de distribution de l'eau. Cet outil, qui doit permettre d'assurer en permanence la distribution d'une eau en qualité et quantité satisfaisante, devrait d'ailleurs probablement être intégré et rendu obligatoire dans les années à venir par la future directive européenne sur l'eau potable en cours de révision.

Enfin, je souhaite rappeler que les récentes Assises de l'eau ont permis de définir un nouveau pacte pour faire face au changement climatique qui passe notamment par une meilleure protection des captages et par un rôle accru des collectivités grâce notamment à des moyens renforcés. Les équipes de l'ARS, en charge du contrôle sanitaire des eaux, continueront de s'impliquer aux côtés de l'ensemble des acteurs.



par Christine GARDEL

Directrice Générale
de l'ARS de Normandie

ORIGINE DE L'EAU ET PROTECTION DES CAPTAGES

La Normandie s'étend sur le massif ancien armoricain et sur les roches sédimentaires du Bassin Parisien. Les formations aquifères calcaires constituent l'essentiel des ressources en eau exploitées, l'aquifère de la Craie à l'est étant le plus productif. A l'ouest de la région, les aquifères souterrains du socle sont peu étendus et fournissent des débits plutôt faibles ; les eaux superficielles sont donc fortement sollicitées.

35

prises d'eau superficielles,
toutes situées à l'ouest,
alimentent 13% de
la population

1124

captages d'eaux
souterraines alimentent
87% de la population
normande

ÉTAT D'AVANCEMENT DES PROCÉDURES DE PROTECTION DES CAPTAGES

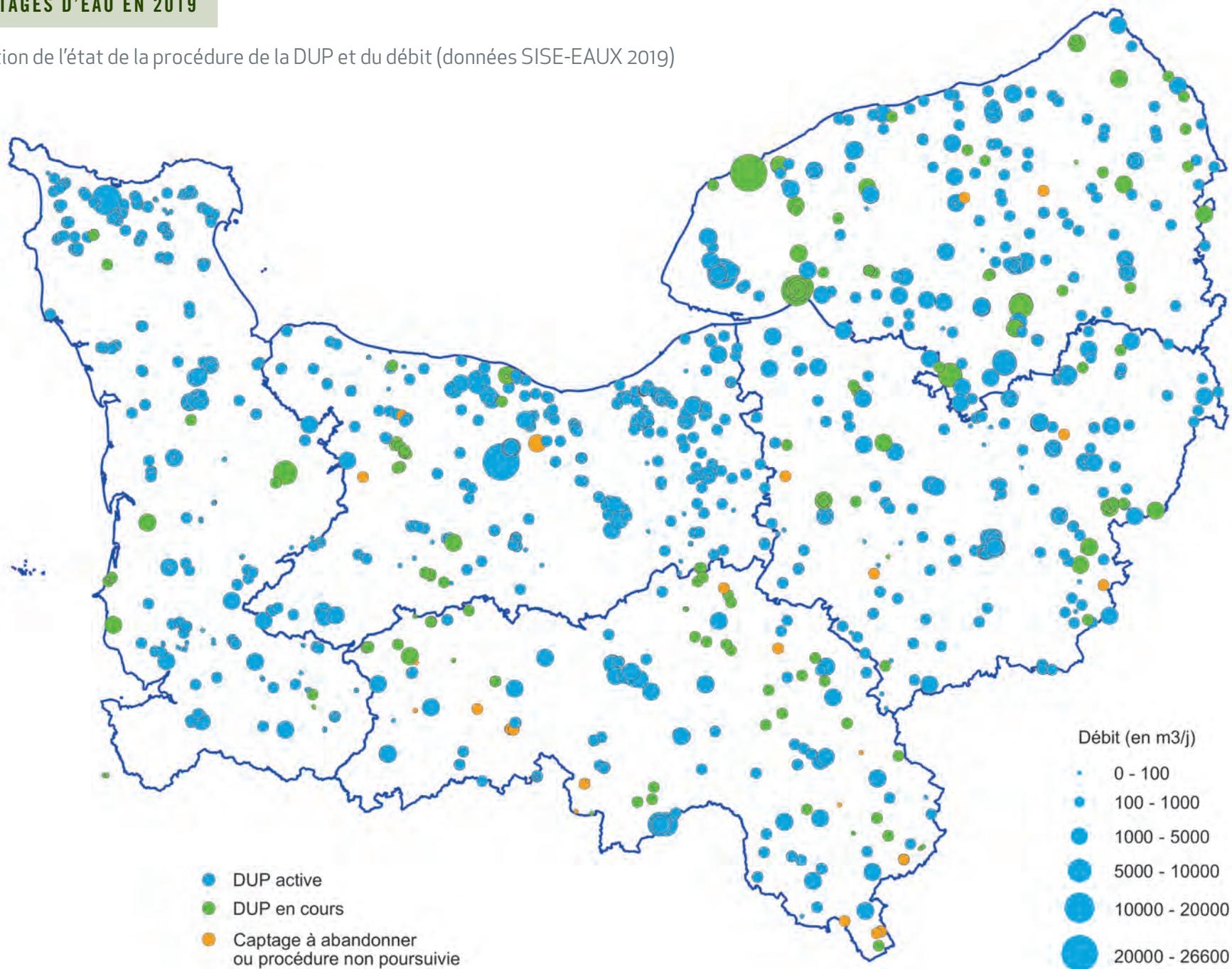
Chaque captage doit faire l'objet d'une protection par une procédure de déclaration d'utilité publique (DUP) instituant les périmètres de protection réglementaires. En Normandie, sur un total de 1 159 captages, 998 soit 86,1 % bénéficient d'une protection avec déclaration d'utilité publique. La procédure est en cours pour 127 captages (11 %) et n'est pas poursuivie ou engagée pour les autres captages destinés à l'abandon.

NOMBRE DE CAPTAGES (données SISE-EAUX 2019)	PROCÉDURE TERMINÉE		PROCÉDURE EN COURS		CAPTAGES À ABANDONNER		TOTAL
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre
CALVADOS	275	92,6 %	19	6,4 %	3	1 %	297
EURE	175	87,9 %	20	10 %	4	2 %	199
MANCHE	246	93,5 %	17	6,5 %	0	0 %	263
ORNE	97	57 %	48	28,2 %	25	0,1 %	170
SEINE-MARITIME	205	89,1 %	23	10 %	2	0,9 %	230
NORMANDIE	998	86,1 %	127	11 %	34	2,9 %	1159

Pour la lutte contre les pollutions diffuses, essentiellement d'origine agricole, il est nécessaire d'intervenir à une échelle d'action plus vaste, l'aire d'alimentation du captage. 98 captages sont identifiés comme prioritaires dans la région pour mener des actions de lutte contre les pollutions diffuses, en complément de la mise en œuvre des prescriptions figurant dans leur arrêté de DUP. 74 % des aires d'alimentation de ces captages prioritaires sont définies et 44 % des ouvrages ont un programme d'actions élaboré et mis en œuvre.

LES CAPTAGES D'EAU EN 2019

> En fonction de l'état de la procédure de la DUP et du débit (données SISE-EAUX 2019)



LE CONTRÔLE SANTAIRE

L'eau du robinet est en France l'aliment le plus contrôlé. Elle fait l'objet d'un suivi permanent destiné à en garantir la sécurité sanitaire.

Ce suivi comprend :

- **la surveillance exercée par les responsables des installations de production et de distribution d'eau.** A ce titre, ils sont tenus d'effectuer un examen régulier de leurs installations et de réaliser un programme d'analyses en fonction des dangers identifiés sur le système de production et de distribution d'eau,
- **le contrôle sanitaire mis en œuvre par l'ARS.** Ce contrôle sanitaire comprend toutes opérations de vérification du respect des dispositions réglementaires relatives à la sécurité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine. Outre la réalisation d'un programme d'analyses de la qualité de l'eau, il comprend l'inspection des installations et le contrôle des mesures de sécurité sanitaire mises en œuvre.

Ce contrôle sanitaire réalisé en application de directives européennes transcrites en droit français permet de suivre la qualité de l'eau :

- au niveau des ressources (eaux brutes des captages) ;
- à la sortie des stations de traitement (eaux mises en distribution) ;
- sur le réseau de distribution (unités de distribution UDI^{*)} jusqu'au robinet du consommateur.

La fréquence du contrôle dépend des débits des installations et des populations desservies. Ce contrôle peut être adapté en fonction notamment des risques sanitaires.

*L'unité de distribution (UDI) correspond au réseau d'adduction d'eau où la qualité de l'eau est homogène.

Chaque année, en Normandie, plus de 20 000 prélèvements d'eau sont réalisés en application du programme de contrôle sanitaire. Plus d'un million d'analyses est réalisé par les laboratoires agréés par le ministère de la santé.

Prélèvements 2018

TYPE DE CONTRÔLE	CALVADOS		EURE		MANCHE		ORNE		SEINE MARITIME		NORMANDIE	
CONTRÔLE SANITAIRE	3 558	83,8 %	2 527	69,3 %	2 599	79,0 %	1 865	67,2 %	4 502	67,8 %	15 051	73,1 %
RECONTRÔLE S1 S2 S3	202	4,8 %	473	13,0 %	604	18,4 %	391	14,1 %	91	1,4 %	1 761	8,5 %
ÉTUDES COMPLÉMENTAIRES	487	11,5 %	649	17,8 %	86	2,6 %	521	18,8 %	2 047	30,8 %	3 790	18,4 %
	4 247		3 649		3 289		2 777		6 640		20 602	

Paramètres 2018

TYPE DE CONTRÔLE	CALVADOS		EURE		MANCHE		ORNE		SEINE MARITIME		NORMANDIE	
CONTRÔLE SANITAIRE	211 151	95,7 %	154 257	84,6 %	154 257	84,6 %	117 371	85,3 %	342 615	93,2 %	979 651	89,8 %
RECONTRÔLE S1 S2 S3	2 671	1,2 %	10 071	5,5 %	10 071	5,5 %	4 488	3,3 %	593	0,2 %	27 894	2,6 %
ÉTUDES COMPLÉMENTAIRES	6 778	3,1 %	18 075	9,9 %	18 075	9,9 %	15 661	11,4 %	24 569	6,7 %	83 158	7,6 %
	220 600		182 403		182 403		137 520		367 777		1 090 703	

Les résultats sont gérés dans la base nationale SISE-EAUX et sont accessibles au public via les bulletins d'analyse affichés en mairie, au siège de la structure responsable de la distribution de l'eau et sur le site internet www.eaupotable.sante.gouv.fr. Les synthèses annuelles réalisées par le pôle santé environnement de l'ARS sur chacune des unités de distribution de la région sont également disponibles sur le site internet de l'ARS www.ars.normandie.sante.fr (rubrique santé environnement).

LA QUALITÉ MICROBIOLOGIQUE

SITUATION 2018

96,6% de la population alimentée par des eaux de très bonne qualité microbiologique, mais environ 39 000 habitants concernés par des restrictions d'usage temporaire de l'eau pour l'alimentation suite aux fortes pluies de janvier et de juin

Même si la très grande majorité des collectivités distribue une eau de bonne qualité microbiologique, on observe une dégradation de la qualité en 2018 qui s'explique par les épisodes de restriction d'usage temporaires liés aux fortes pluies de janvier et de juin. Ces importants cumuls de pluie ont en effet conduit les services de l'ARS en lien avec les préfetures et les exploitants à informer la population de certains secteurs de Seine-Maritime, l'Eure et l'Orne, de ne pas consommer l'eau du robinet pendant quelques jours en raison du risque de pollution microbiologique.

Quelques non conformités ponctuelles ont été également recensées via le contrôle sanitaire de routine. Ces non conformités observées ont été majoritairement des contaminations faibles de courte durée dont certaines liées à des dysfonctionnements des systèmes de chloration.

Qualité bactériologique en 2018

		TRÈS BONNE QUALITÉ	BONNE QUALITÉ	QUALITÉ INSUFFISANTE	TOTAL
CALVADOS	Population	677 414	9 332	0	686 746
	% Population	98,6 %	1,4 %	0,0 %	100 %
	Nombre d'UDI	225	6	0	231
EURE	Population	581 452	8 317	13 888	603 657
	% Population	96,3 %	1,4 %	2,3 %	100 %
	Nombre d'UDI	186	6	4	196
MANCHE	Population	488 990	8 062	0	497 052
	% Population	98,4 %	1,6 %	0,0 %	100 %
	Nombre d'UDI	160	5	0	165
ORNE	Population	278 790	9 174	2 516	290 480
	% Population	96,0 %	3,2 %	0,9 %	100 %
	Nombre d'UDI	162	7	4	173
SEINE-MARITIME	Population	1 199 681	21 335	40 566	1 261 582
	% Population	95,1 %	1,69 %	3,22 %	100 %
	Nombre d'UDI	244	4	8	256
NORMANDIE	Population	3 226 327	56 220	56 970	3 339 517
	% Population	96,6 %	1,7 %	1,71 %	100 %
	Nombre d'UDI	977	28	16	1 021

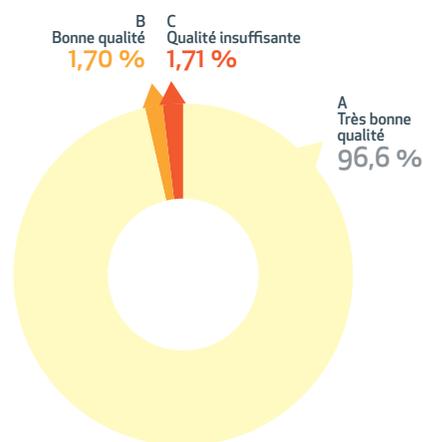
3 CLASSES DE QUALITÉ MICROBIOLOGIQUES

(A) Très bonne qualité : moins de 5% de non-conformités

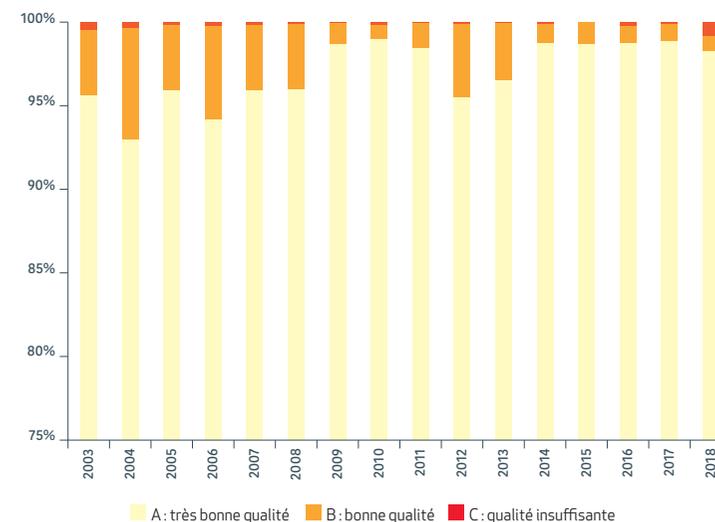
(B) Bonne qualité : entre 5 et 10% de non-conformités

(C) Qualité insuffisante : plus de 10% de non-conformités ou restriction d'usage temporaire de l'eau

QUALITÉ MICROBIOLOGIQUE DES EAUX DISTRIBUÉES EN 2018

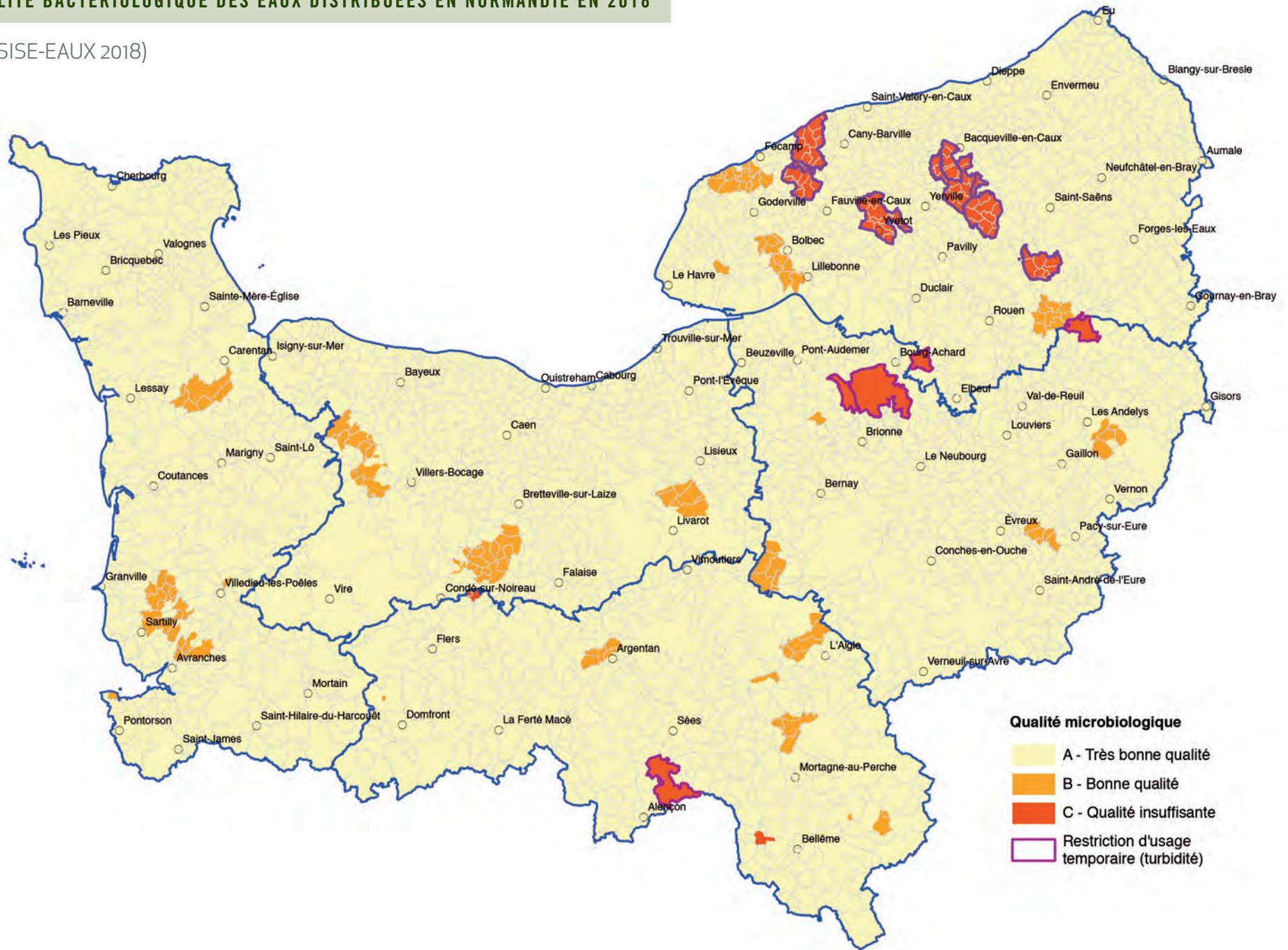


ÉVOLUTION DE LA QUALITÉ MICROBIOLOGIQUE DE L'EAU DISTRIBUÉE EN NORMANDIE (EN % DE POPULATION)



LA QUALITÉ BACTÉRIOLOGIQUE DES EAUX DISTRIBUÉES EN NORMANDIE EN 2018

(données SISE-EAUX 2018)



LES NITRATES

SITUATION 2018

99% de la population alimentée par une eau conforme à la norme en nitrates de 50 mg/L

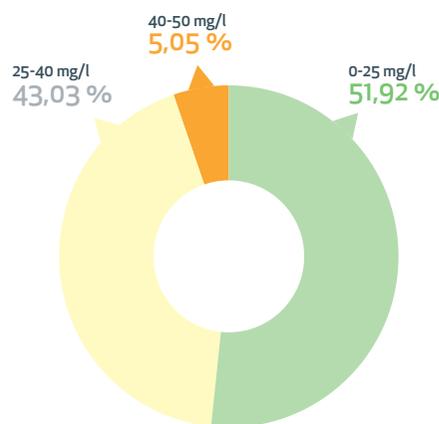
95% de la population dispose d'une eau dont la concentration moyenne en nitrates sur l'année est inférieure à 40 mg/L. Pour 5% de la population, la concentration moyenne a été comprise entre 40 et 50 mg/L. Les secteurs concernés sont principalement dans les départements de l'Eure, du Calvados (plaine de Caen) et de la Seine-Maritime (pointe de Caux). Si les concentrations moyennes annuelles sont conformes à la norme, des dépassements ponctuels ont néanmoins été relevés. Ils ont concerné 6 unités de distribution alimentant environ 33 000 habitants dans l'Eure et le Calvados.

Les ressources les plus impactées par les pollutions diffuses d'origine agricole nécessitent la mise en place d'actions curatives telles que la dilution ou le traitement, en complément des actions préventives, pour assurer la distribution d'une eau conforme à la norme. Dans le sud de l'Eure, l'abandon d'un captage et la réalisation d'une interconnexion ont permis d'améliorer la qualité de l'eau distribuée en 2018.

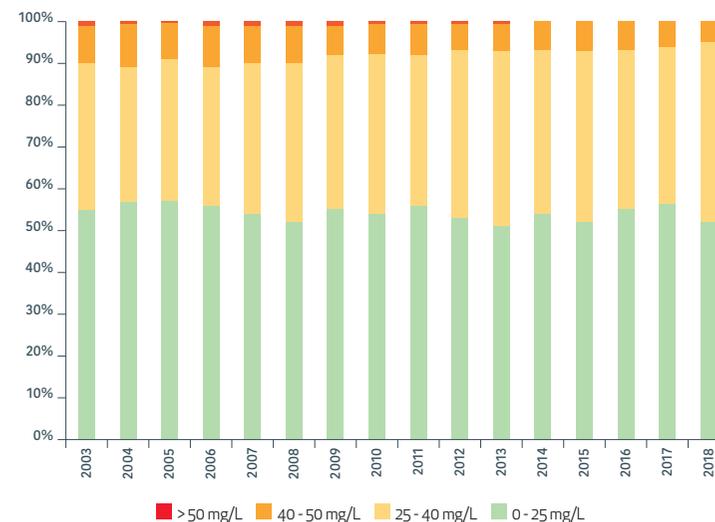
Nitrates en 2018 (concentrations moyennes)

		0-25 mg/L	25-40 mg/L	40-50 mg/L	> 50 mg/L	TOTAL
CALVADOS	Population	377 625	227 216	81 905	0	686 746
	% Population	55,0 %	33,1 %	11,9 %	0,0 %	100 %
	Nombre d'UDI	161	49	21	0	231
EURE	Population	212 585	342 961	48 111	0	603 657
	% Population	35,2 %	56,8 %	8,0 %	0,0 %	100 %
	Nombre d'UDI	80	97	19	0	196
MANCHE	Population	402 523	93 042	1 487	0	497 052
	% Population	81,0 %	18,7 %	0,3 %	0,0 %	100 %
	Nombre d'UDI	123	39	3	0	165
ORNE	Population	237 960	50 706	1 814	0	290 480
	% Population	81,9 %	17,5 %	0,6 %	0,0 %	100 %
	Nombre d'UDI	136	34	3	0	173
SEINE-MARITIME	Population	503 044	722 990	35 548	0	1 261 582
	% Population	39,9 %	57,3 %	2,8 %	0,00 %	100 %
	Nombre d'UDI	92	156	8	0	256
NORMANDIE	Population	1 733 737	1 436 915	168 865	0	3 339 517
	% Population	51,92 %	43,03 %	5,05 %	0,0 %	100 %
	Nombre d'UDI	592	375	54	0	1 021

QUALITÉ DES EAUX DISTRIBUÉES VIS-À-VIS DES NITRATES EN 2018 (CONCENTRATIONS MOYENNES)



ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS MOYENNES EN NITRATES (EN % DE POPULATION)



LES PESTICIDES

SITUATION 2018

90% de la population a été alimenté par une eau conforme en permanence aux limites de qualité pour les pesticides

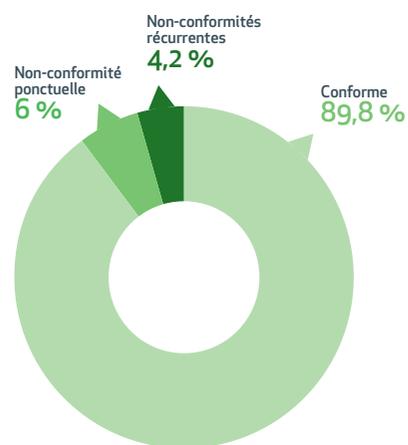
Les pesticides demeurent à l'origine de la majorité des non conformités mises en évidence par le contrôle sanitaire. 28 unités de distribution (UDI) ont été concernées par un seul dépassement dans l'année et 49 UDI par des dépassements récurrents (cf carteci-contre). **Une dizaine de plans d'actions de restauration de la qualité de l'eau distribuée** sont mis en œuvre par les collectivités concernées par des dépassements récurrents en triazines dans le cadre des procédures de dérogations (cf pages départementales). Aucune restriction d'usage (classement NC₂) n'a été prononcée dans la région car les valeurs mesurées sont largement inférieures aux valeurs sanitaires à partir desquelles un risque sanitaire existe pour le consommateur.

Les dépassements de la norme sont révélateurs de la contamination des ressources souterraines et superficielles par les pesticides qui persiste dans le bassin. A noter que des métabolites de pesticides récemment recherchés dans le cadre du contrôle sanitaire ne sont pas pris en compte dans ce bilan car toutes les ressources n'ont pas encore été investiguées.

Pesticides en 2018

		CONFORME	NON-CONFORMITÉ PONCTUELLE	NON-CONFORMITÉ RÉCURRENTÉ	RESTRICTION D'USAGE	TOTAL
CALVADOS	Population	560 198	57 147	69 401	0	686 746
	% Population	81,6 %	8,3 %	10,1 %	0,0 %	100 %
	Nombre d'UDI	209	5	17	0	231
EURE	Population	561 922	19 261	22 474	0	603 657
	% Population	93,1 %	3,2 %	3,7 %	0,0 %	100 %
	Nombre d'UDI	182	6	8	0	196
MANCHE	Population	497 052	0	0	0	497 052
	% Population	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	100 %
	Nombre d'UDI	165	0	0	0	165
ORNE	Population	273 921	12 922	3 637	0	290 480
	% Population	94,3 %	4,4 %	1,3 %	0,0 %	100 %
	Nombre d'UDI	166	3	4	0	173
SEINE-MARITIME	Population	1 104 150	113 467	43 965	0	1 261 582
	% Population	87,5 %	9,0 %	3,5 %	0,0 %	100 %
	Nombre d'UDI	222	14	20	0	256
NORMANDIE	Population	2 997 243	202 797	139 477	0	3 339 517
	% Population	89,8 %	6,0 %	4,2 %	0,00 %	100 %
	Nombre d'UDI	944	28	49	0	1 021

QUALITÉ DES EAUX DISTRIBUÉES VIS-À-VIS DES PESTICIDES EN 2018

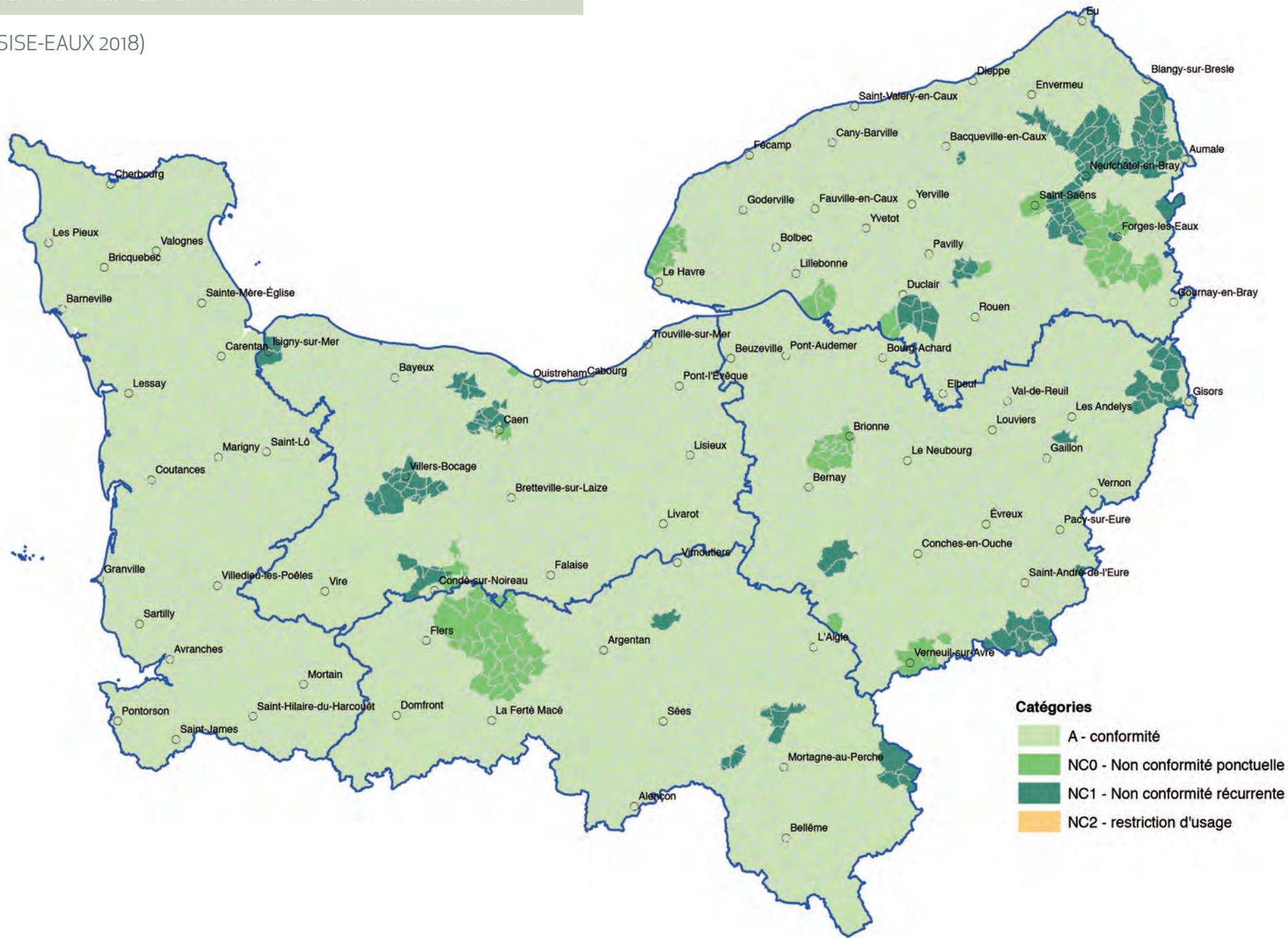


ÉVOLUTION DE LA CONCENTRATION EN PESTICIDES DANS L'EAU DISTRIBUÉE EN NORMANDIE (EN % DE POPULATION)



LES PESTICIDES DANS LES EAUX DISTRIBUÉES EN NORMANDIE EN 2018

(données SISE-EAUX 2018)



L'ALUMINIUM

SITUATION 2018

Aucun dépassement de la référence de qualité pour le paramètre aluminium

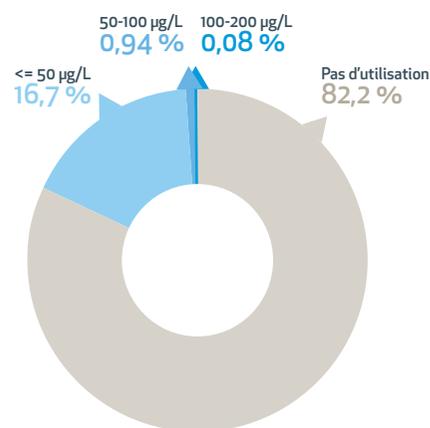
Les composés d'aluminium sont utilisés comme coagulants dans les stations de traitement d'eau. La présence de cet élément dans l'eau est généralement due à une mauvaise maîtrise du traitement. Une concentration de 200 µg/L a été fixée comme référence de qualité dans le code de la santé publique.

En 2018, pour 99,9% de la population, la concentration moyenne est inférieure à 100 µg/L. La concentration moyenne en aluminium est comprise entre 100 et 200 µg/L pour 2 unités de distribution du Calvados alimentant 2 667 habitants.

Aluminium en 2018 (concentrations moyennes)

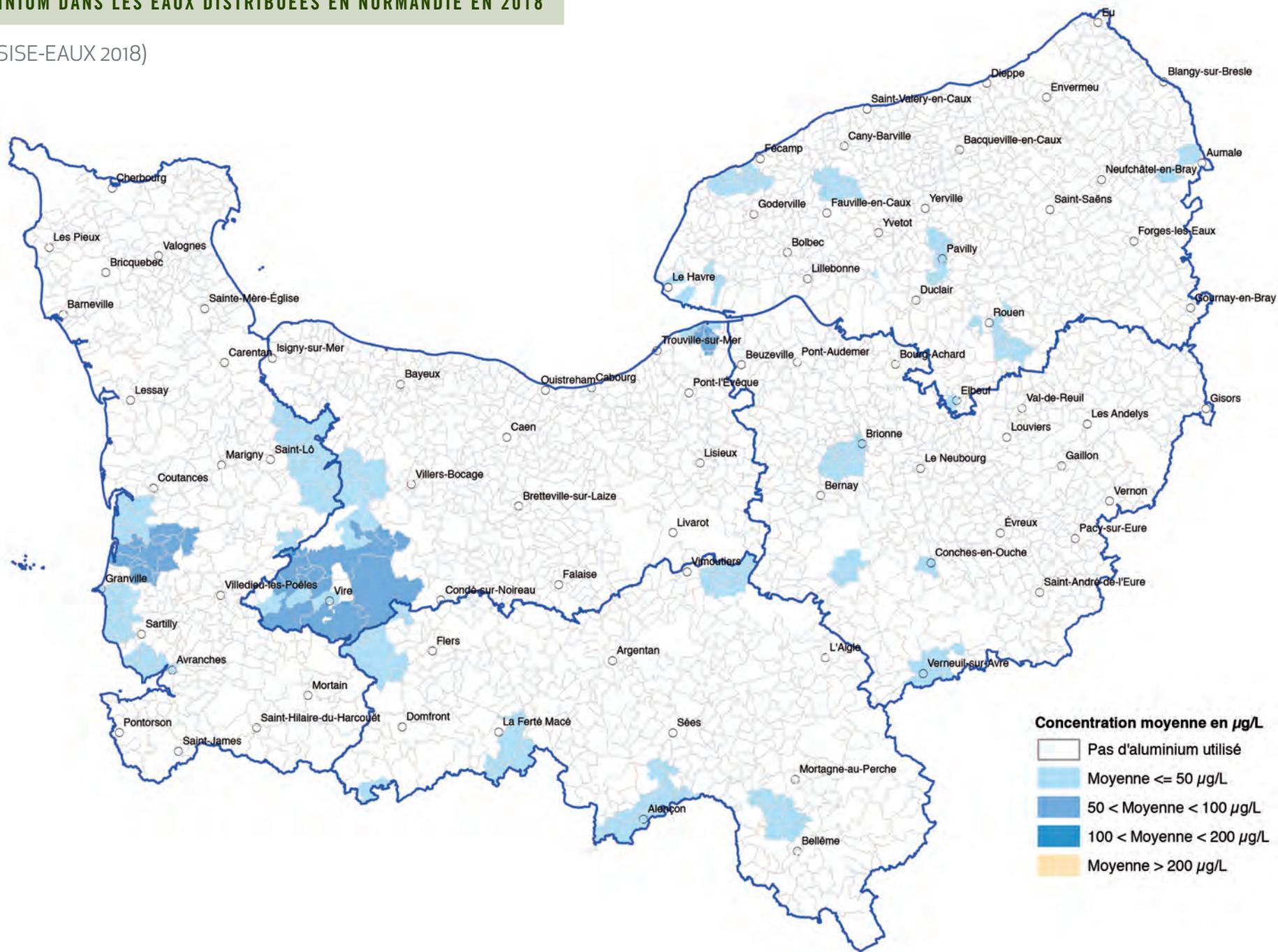
		PAS D'UTILISATION	<= 50 µg/L	50-100 µg/L	100-200 µg/L	> 200 µg/L	TOTAL
CALVADOS	Population	395 194	267 480	21 405	2 667	0	686 746
	% Population	57,5 %	38,9 %	3,1 %	0,4 %	0,0 %	100 %
	Nombre d'UDI	187	33	9	2	0	231
EURE	Population	581 923	21 734	0	0	0	603 657
	% Population	96,4 %	3,6 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	100 %
	Nombre d'UDI	190	6	0	0	0	196
MANCHE	Population	427 923	59 284	9 845	0	0	497 052
	% Population	86,1 %	11,9 %	2,0 %	0,0 %	0,0 %	100 %
	Nombre d'UDI	144	19	2	0	0	165
ORNE	Population	232 598	57 882	0	0	0	290 480
	% Population	80,1 %	19,9 %	0,0 %	0,00 %	0,00 %	100 %
	Nombre d'UDI	157	16	0	0	0	173
SEINE-MARITIME	Population	1 109 086	152 496	0	0	0	1 261 582
	% Population	87,9 %	12,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	100 %
	Nombre d'UDI	243	13	0	0	0	256
NORMANDIE	Population	2 746 724	558 876	31 250	2 667	0	3 339 517
	% Population	82,2 %	16,7 %	0,94 %	0,08 %	0,0 %	100 %
	Nombre d'UDI	921	87	11	2	0	1 021

QUALITÉ DES EAUX DISTRIBUÉES
VIS-À-VIS DE L'ALUMINIUM EN 2018



L'ALUMINIUM DANS LES EAUX DISTRIBUÉES EN NORMANDIE EN 2018

(données SISE-EAUX 2018)



PARAMÈTRES RÉGLEMENTÉS

SOUS-PRODUITS DE DÉSINFECTION

THM

Les trihalométhanes (THM) sont des sous-produits induits par les traitements de désinfection au chlore. La formation de ces THM résulte de la chloration d'eau chargée en matière organique. Quatre sous-produits sont mesurés : le chloroforme, le bromoforme, le dibromochlorométhane, le dichlorobromométhane. Leur présence à de fortes concentrations (la limite de qualité réglementaire est fixée à 100 µg/l pour la somme des quatre sous-produits) témoigne d'un traitement d'élimination de la matière organique insuffisant, ceci concerne principalement les unités de traitement d'eau d'origine superficielle. Aucun dépassement n'a été détecté en 2018 dans le cadre du contrôle sanitaire.

Bromates

Les bromates dans l'eau ont deux origines possibles liées au traitement des eaux :

- l'oxydation des bromures présents dans les eaux brutes lors de la phase d'ozonation ;
- les solutions d'hypochlorite de sodium (eau de javel) utilisées pour la désinfection des eaux destinées à la consommation humaine.

Deux dépassements de la limite de qualité ont été mis en évidence en 2018 dans le département de la Manche (cf page 24 - Focus sur la Manche).

TURBIDITÉ

La turbidité d'une eau est le paramètre qui définit sa transparence. La limite de qualité est fixée à 1 NFU en sortie de traitement. Des dépassements de cette limite de qualité, suite aux **fortes pluies de janvier et de juin 2018** ont nécessité de restreindre les usages alimentaires de l'eau distribuée dans 13 unités de distribution dans les départements de la Seine-Maritime, de l'Eure et de l'Orne. Environ 38 840 habitants ont ainsi été informés de ne pas consommer l'eau du robinet pendant quelques jours.

En effet, la turbidité présente un risque sanitaire indirect lié à la présence de bactéries, virus et parasites qui peuvent se fixer aux matières en suspension. Plus la turbidité est importante, plus le risque de présence des microorganismes est grand, certains comme les parasites étant très résistants au chlore (cryptosporidium, giardia).

ARSENIC

La présence d'arsenic dans l'eau est souvent due à la dissolution de dépôts minéraux ou de roches. L'activité humaine, telle que les rejets de déchets industriels, peut également être à l'origine de teneurs excessives en arsenic dans l'eau. La limite de qualité est fixée à 10µg/L. En cas d'octroi d'une dérogation, la concentration maximale est de 13µg/L.

La non-conformité relevée en 2018 concerne l'UDI Le Theil dans la Manche (cf pages départementales). Un dysfonctionnement du traitement actuel par dilution des **eaux brutes (impactées par l'arsenic d'origine naturelle)** a entraîné ponctuellement un faible dépassement de la limite de qualité.

CHLORURE DE VINYLE MONOMÈRE (CVM)

Les risques de dépassement de la limite de qualité en CVM dépendent du linéaire de la canalisation en PVC ancien (avant 1980), du temps de contact de l'eau avec le PVC, de la température de l'eau. **Des situations de non-conformité vis-à-vis de la limite de qualité en CVM se rencontrent essentiellement aux extrémités des réseaux ruraux, du fait notamment du faible nombre d'habitants raccordés conduisant à des temps de séjour de l'eau parfois importants.**

Au vu des connaissances des matériaux utilisés lors de la mise en œuvre des réseaux d'adduction d'eau notamment en milieu rural, le PVC a été utilisé de façon importante en Normandie. Le repérage des canalisations a été mis en œuvre par la plupart des collectivités. Un bon état des lieux des canalisations nécessite souvent des compléments en matière de cartographie voire de modélisation afin d'avoir une bonne connaissance. De 25 000 à 27 000 km de canalisations ont été identifiées comme étant réalisées en PVC avant 1980 ou de nature inconnue.

Suite au repérage, les approches et études mises en œuvre dans les départements ont permis d'acquérir de meilleures connaissances des expositions en CVM et de mieux préciser les stratégies d'intervention et de gestion.

Notamment l'approche de gestion globale est privilégiée. Suite au repérage réalisé, il est demandé aux collectivités distributrices d'eau de réaliser des diagnostics CVM à l'échelle de leur territoire. Ces diagnostics au vu du repérage des canalisations et des modélisations estiment les temps de contact de l'eau avec le PVC et précisent les secteurs les plus à risque CVM. Des campagnes d'analyses diligentées sur ces secteurs affinent les connaissances en matière d'exposition et permettent au vu des résultats d'analyses non-conformes de délimiter les secteurs les plus impactés.

Sur ces secteurs prioritaires, les mesures de gestion les plus adaptées peuvent être programmées et mises en œuvre (changement de canalisation, installations de purge, voire restriction d'usage alimentaire de l'eau distribuée).

SUBSTANCES ÉMERGENTES

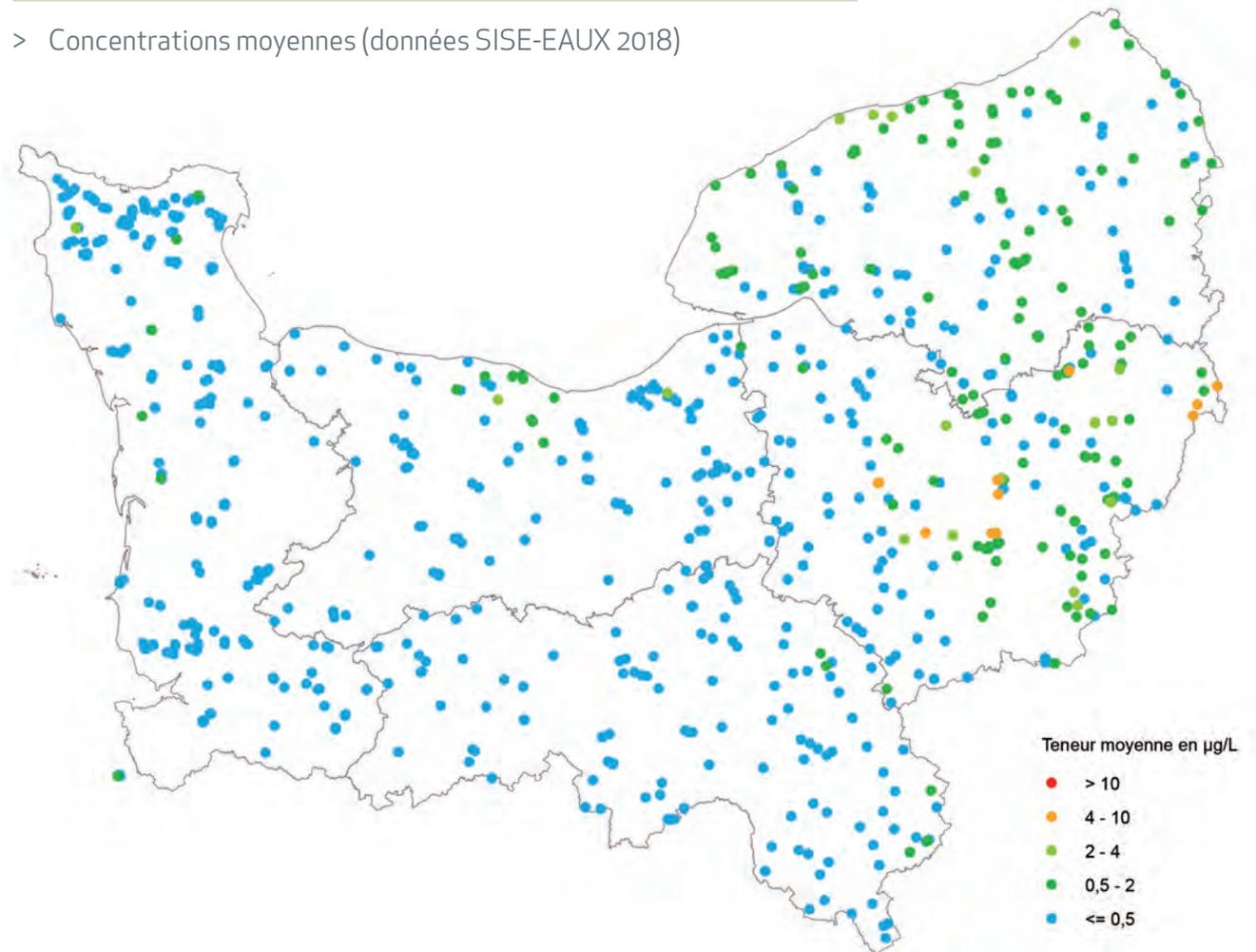
Perchlorates

La quasi-totalité des captages de la région a fait l'objet d'au moins une analyse en perchlorates afin de pouvoir dresser un état des lieux à l'échelle de la région Normandie.

Les résultats obtenus ont mis en évidence des concentrations dépassant le premier seuil de gestion pour les nourrissons (4 microgrammes par litre) fixé par l'ANSES, pour 10 captages situés dans le département de l'Eure alimentant environ 15 000 habitants. Pour les 6 collectivités concernées, il est recommandé aux abonnés de ne pas utiliser l'eau du robinet pour les nourrissons de moins de 6 mois.

PERCHLORATES DANS LES EAUX BRUTES EN NORMANDIE EN 2018

> Concentrations moyennes (données SISE-EAUX 2018)



A close-up photograph of a person's hand holding a clear glass filled with water. The person's face is blurred in the background. The lighting is soft and natural, highlighting the texture of the hand and the clarity of the water.

POUR TOUT SAVOIR SUR :

- la concentration en nitrates
- la dureté de l'eau
- la qualité microbiologique...

www.eaupotable.sante.gouv.fr

ET LA QUALITÉ DE L'EAU DANS
VOTRE COMMUNE ?

Pour plus d'informations sur le suivi des paramètres du contrôle sanitaire en Normandie, vous pouvez consulter les pages d'information sur la qualité de l'eau potable sur le site internet de l'ARS : www.ars.normandie.fr (rubriques Santé et prévention > Santé et environnement).

LES LIMITES DE QUALITÉ (ARRÊTÉ DU 11/01/2007)

Les limites de qualité sont les valeurs réglementaires fixées pour les paramètres dont la présence dans l'eau induit pour la santé du consommateur des risques immédiats ou à plus ou moins long terme. Ces limites de qualité concernent d'une part les paramètres microbiologiques et d'autre part une trentaine de paramètres chimiques.

Ces limites de qualité garantissent au vu des connaissances scientifiques et médicales disponibles, un très haut niveau de protection sanitaire pour le consommateur.

A. PARAMÈTRES MICROBIOLOGIQUES

PARAMÈTRES	LIMITE	UNITÉ
Escherichia coli	0	/100 ml
Entérocoques	0	/100 ml

B. PARAMÈTRES CHIMIQUES

PARAMÈTRES	LIMITE	UNITÉ
Acrylamide	0,10	µg/L
Antimoine	5,0	µg/L
Arsenic	10	µg/L
Benzène	1,0	µg/L
Benzo[a]pyrène	0,010	µg/L
Bore	1,0	mg/L
Bromates	10	µg/L
Cadmium	5,0	µg/L
Chlorure de vinyle	0,5	µg/L
Chrome	50	µg/L
Cuivre	2,0	mg/L
Cyanures totaux	50	µg/L

1,2-dichloroéthane	3,0	µg/L
Epichlorhydrine	0,10	µg/L
Fluorures	1,50	mg/L
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	0,1	µg/L
Mercure	1,0	µg/L
Total microcystines	1	µg/L
Nickel	20	µg/L
Nitrates	50	mg/L
Nitrites	0,50	mg/L
Pesticides ⁽¹⁾ (par substance individuelle)	0,1	µg/L
Total pesticides	0,50	µg/L
Plomb	10	µg/L
Sélénium	10	µg/L
Tétrachloroéthylène et Trichloroéthylène	10	µg/L
Total trihalométhanes THM	100	µg/L
Turbidité ⁽²⁾	1	NFU

(1) A l'exception de 4 substances (aldrine, dieldrine, heptachlore, heptachlorépoxyde) pour lesquelles la limite est de 0,03 µg/L.

(2) La limite de qualité est applicable au point de mise en distribution, pour les eaux superficielles et pour les eaux d'origine souterraine provenant de milieux fissurés présentant une turbidité périodique importante et supérieure à 2 NFU (ESU et ESO karstiques).

LES RÉFÉRENCES DE QUALITÉ (ARRÊTÉ DU 11/01/2007)

Les références de qualité sont les valeurs réglementaires fixées pour une vingtaine de paramètres indicateurs de qualité qui constituent des témoins du fonctionnement des installations de production et de distribution d'eau. Ces substances, qui n'ont pas d'incidence directe sur la santé, peuvent mettre en évidence un dysfonctionnement des installations de traitement ou être à l'origine d'inconfort ou de désagrément pour le consommateur.

A. PARAMÈTRES MICROBIOLOGIQUES

PARAMÈTRES	RÉFÉRENCE	UNITÉ
Bactéries coliformes	0	/100 ml
Bactéries sulfito-réductrices y compris les spores	0	/100 ml
Numération de germes aérobies revivifiables à 22°C et à 36°C	Variation dans un rapport de 10 par rapport à la valeur habituelle	

B. PARAMÈTRES CHIMIQUES

PARAMÈTRES	RÉFÉRENCE	UNITÉ
Aluminium total	200	µg/L
Ammonium (NH ₄ ⁺)	0,1 (ESO : 0,5 si origine naturelle)	mg/L
Baryum	0,7	mg/L
Carbone organique total (COT)	2 et aucun changement anormal	mg/L
Oxydabilité au permanganate de potassium mesurée après 10 mn en milieu acide	5,0	mg/L O ₂
Chlore libre et total	Absence d'odeur ou de saveur désagréable et pas de changement anormal	
Chlorites	0,2	mg/L
Chlorures	250 Les eaux ne doivent pas être corrosives	mg/L
Conductivité	≥ 180 et ≤ 1000 ou ≥ 200 et ≤ 1100	µS/cm à 20° C µS/cm à 25° C
Couleur	Acceptable Aucun changement anormal notamment une couleur inférieure ou égale à 15	mg/L de platine en référence à l'échelle Pt/Co

Cuivre	1	mg/L
Equilibre calcocarbonique	Les eaux doivent être à l'équilibre calco-carbonique ou légèrement incrustantes	
Fer total	200	µg/L
Manganèse	50	µg/L
Odeur	Acceptable, pas d'odeur détectée pour un taux de dilution de 3 à 25°C	
pH unités pH		≥ 6,5 et ≤ 9
Saveur	Acceptable, pas d'odeur détectée pour un taux de dilution de 3 à 25°C	
Sodium	200	mg/L
Sulfates	250	mg/L
Température	25	°C
Turbidité	0,5 ⁽³⁾ 2 (aux robinets normalement utilisés)	NFU

C. PARAMÈTRES INDICATEURS DE RADIOACTIVITÉ

PARAMÈTRES	RÉFÉRENCE	UNITÉ
Activité alpha globale	Si > 0,1 Bq/L analyse des radionucléides spécifiques	Bq/L
Activité bêta globale	Si > 1 Bq/L analyse des radionucléides spécifiques	Bq/L
Dose totale indicative (DTI)	0,1	mSv/an
Tritium	100	Bq/L

(3) La référence de qualité de 0,5 est applicable au point de mise en distribution pour ESU et ESO karstiques.

En 2018, 80,2% de la population a été alimenté par une eau conforme aux limites de qualité pour l'ensemble des paramètres mesurés au titre du contrôle sanitaire réglementaire exercé par l'ARS.

NON-CONFORMITÉS OBSERVÉES

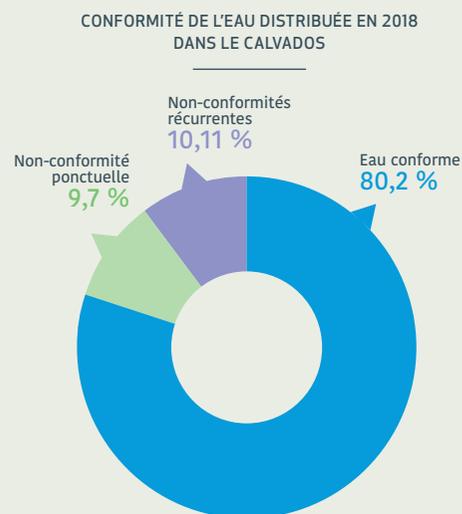
19,8 % de la population a été concerné par au moins une non-conformité sur l'eau distribuée. Aucune restriction d'usage n'a été prononcée.

- Non-conformités ponctuelles : 9,7 % de la population

Sur le plan microbiologique, les dégradations de la qualité ont été dues le plus souvent à un dysfonctionnement du dispositif de chloration. (6 unités de distribution). Sur le plan chimique, les situations rencontrées concernent majoritairement le paramètre pesticide (6 unités de distribution impactées). Pour le paramètre nitrate, une unité de distribution a été touchée par un dépassement de très courte durée (moins de 2 jours) de la limite de qualité.

- Non-conformités récurrentes : 10,1 % de la population

Certaines unités de distribution de l'agglomération caennaise ont connu en 2018 un léger dépassement de la limite de qualité en pesticides fixée à 0,1 µg/L. Les dépassements observés s'expliquent par une vulnérabilité des ressources aux molécules pesticides mais aussi parfois par une insuffisance des filières de traitement à base de charbon actif. Les valeurs mesurées n'ont pas entraîné de restriction des usages.



PROTECTION DES CAPTAGES DE LA PRAIRIE AU SUD DE CAEN

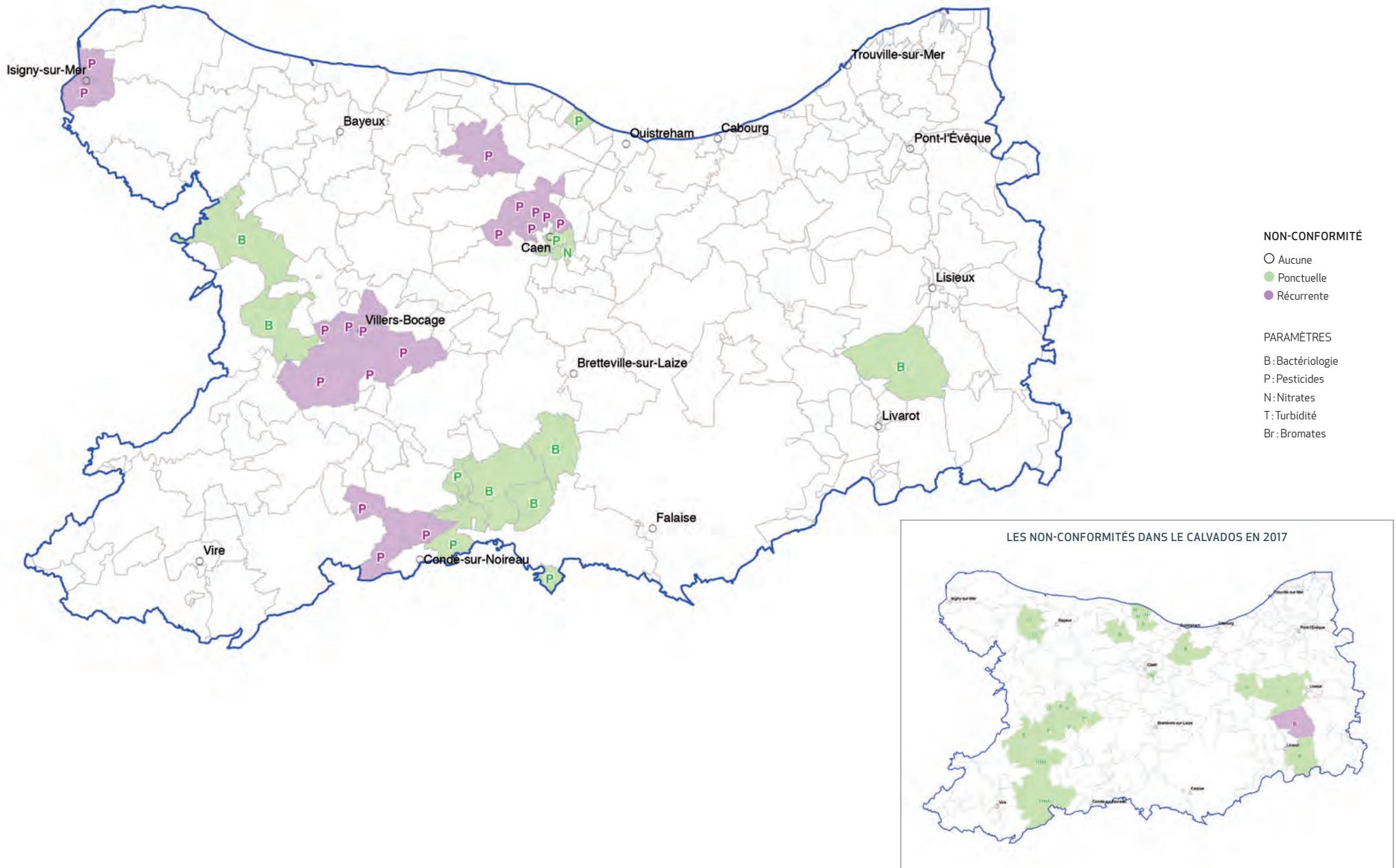
La ville de Caen est alimentée à partir de plusieurs ressources situées à sa périphérie et notamment par la prise d'eau de Louvigny, les forages du bassin de la Mue, les ouvrages de Moulines. Situés au sud du centre historique de Caen sur le secteur dit de la Prairie, les ouvrages dits de Prairie I assurent une production d'environ 25 % des volumes nécessaires de la cité caennaise. Ces ouvrages, mis en service en 1939, sont gérés par le syndicat mixte de production et de distribution d'eau potable de la région de Caen, désigné désormais sous le nom "Eau du Bassin Caennais" avec l'appui de l'exploitant VEOLIA.

Depuis le 8 octobre 2018, en application du Code de la Santé publique, ces captages d'eau bénéficient d'un arrêté préfectoral définissant des périmètres de protection de protection immédiate et rapprochée et des prescriptions. Ces derniers doivent permettre de mieux maîtriser le risque de contamination de proximité. Des travaux de sécurisation et d'aménagement dans l'environnement proche du site vont donc être prochainement mis en œuvre par le syndicat en lien avec les différents acteurs intervenant dans ce secteur.



LES NON-CONFORMITÉS AUX LIMITES DE QUALITÉ DANS LES EAUX DISTRIBUÉES DANS LE CALVADOS EN 2018

(données SISE-EAUX 2018)



En 2018, 86,4 % de la population a été alimenté par une eau conforme aux limites de qualité pour l'ensemble des paramètres mesurés au titre du contrôle sanitaire réglementaire exercé par l'ARS.

NON-CONFORMITÉS OBSERVÉES

13,6 % de la population a été concerné par au moins une non-conformité sur l'eau distribuée.

- **Non-conformités ponctuelles : 9,9 % de la population**

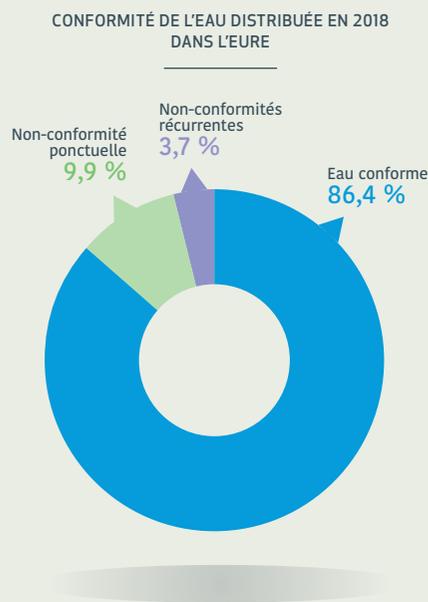
Ces non conformités de courte durée ont concerné les paramètres bactériologie, turbidité, pesticides et nitrates et sont majoritairement liées aux fortes pluies de janvier 2018.

- **Non-conformités récurrentes : 3,7 % de la population**

Environ 22 500 personnes ont été alimentées par une eau non conforme en pesticides.

Pour la zone de distribution de Bouaffles (1400 personnes), ces non-conformités sont permanentes et font l'objet d'un programme de travaux de restauration de la qualité de l'eau distribuée à moyen terme.

Pour les autres zones de distribution concernées, les non-conformités concernent plusieurs semaines dans l'année et sont liées à des difficultés d'ajustements du taux de dilution de la ressource contaminée par les pesticides.



RESTRICTIONS TEMPORAIRES D'USAGE DE L'EAU

En 2018, 6 zones de distribution ont été concernées par des restrictions temporaires d'usage de l'eau pour environ 30 000 personnes. Ces restrictions ont duré entre 2 et 4 jours et ont donné lieu à la distribution d'eau embouteillée aux habitants concernés.

• **Des restrictions liées à la qualité de l'eau :**

En janvier 2018, de fortes pluies ont généré des ruissellements et des inondations ayant impacté plusieurs captages d'eau potable. Des dépassements des limites de qualité en turbidité ont obligé les exploitants à arrêter la production de certains ouvrages concernés. L'insuffisance de production des captages délivrant une eau conforme a contraint les exploitants à distribuer une eau non-conforme pour 4 zones qui ont fait l'objet d'une restriction d'usage.

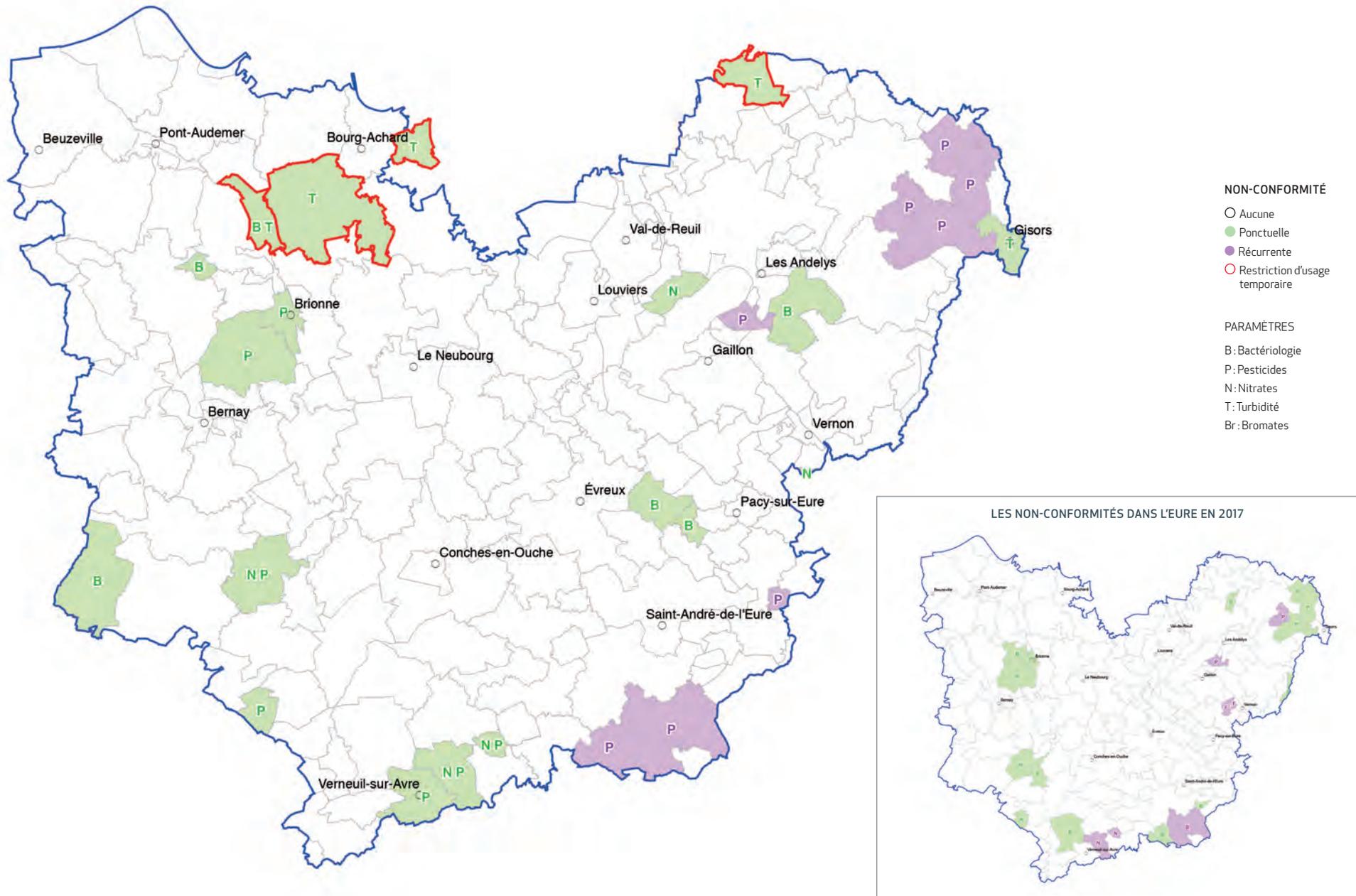
• **Des restrictions par précaution :**

L'observation d'une pollution visuelle dans une rivière passant à proximité immédiate de captages et d'une intrusion dans un réservoir d'eau potable ont conduit les autorités à restreindre les usages de l'eau du robinet, le temps de réaliser les analyses nécessaires pour vérifier la potabilité de l'eau.



LES NON-CONFORMITÉS AUX LIMITES DE QUALITÉ DANS LES EAUX DISTRIBUÉES DANS L'EURE EN 2018

(données SISE-EAUX 2018)



En 2018, 87,1% de la population a été alimenté par une eau conforme aux limites de qualité pour l'ensemble des paramètres mesurés au titre du contrôle sanitaire réglementaire exercé par l'ARS.

NON-CONFORMITÉS OBSERVÉES

12,9 % de la population soit 64 082 habitants a été concerné par au moins une non-conformité ponctuelle.

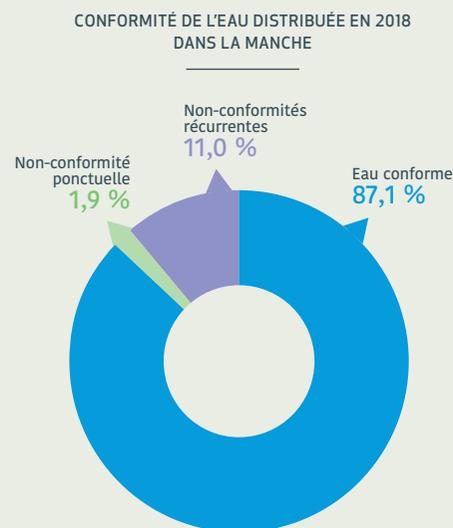
- Non-conformités ponctuelles : 1,9 % de la population

Les UDI du Mont Saint- Michel (SDeau50-CLEP Baie et Bocage), UDI de Sainteny (SDeau50-CLEP Sainteny) UDI de Chavoy (SMPGA), Achat d'eau Colombe (Commune de Villedieu les Poêles-Rouffigny), La Haye-Pesnel (SIAEP de La Haye-Pesnel) qui desservent en eau potable une population de 8062 habitants ont été concernées en 2018 par la distribution d'une eau non conforme sur le plan bactériologique. Dans la majorité des cas, ces non conformités sont dues à des dysfonctionnements des postes d'injection de désinfectant. Les non conformités observées se sont révélées de faible ampleur et de courte durée. Par conséquent, aucune restriction d'usage n'a été prononcée.

L'UDI Le Theil (CA du Cotentin - Pôle de proximité du Val de Saire) a été confrontée à un faible dépassement de la limite de qualité vis-à-vis du paramètre arsenic suite à un dysfonctionnement du traitement par dilution mis en œuvre pour réduire cet élément dans les eaux brutes.

- Non-conformités récurrentes récurrentes (plus d'un résultat d'analyse non conforme dans l'année) : 11,0 % de la population

L'UDI de La Divette (CA du Cotentin - Pôle de proximité de Cherbourg en Cotentin) desservant 54766 habitants a présenté des dépassements récurrents peu élevés de la limite de qualité fixée pour le paramètre bromates en raison de deux résultats successifs non conformes. Ces dépassements sont liés à l'utilisation de l'ozone en traitement d'affinage sur l'usine de traitement d'eau d'origine superficielle de "La Divette". Sans compromettre la désinfection des eaux, un meilleur ajustement des taux d'ozone est recherché par l'exploitant



ÉLABORATION D'UN PGSSE PAR LE SDEAU 50

Le premier PLAN DE GESTION DE SECURITE SANITAIRE DES EAUX (PGSSE) de la région NORMANDIE a été lancé au dernier trimestre de l'année 2018 par le SDeau50 - Comité Local de l'Eau Potable (CLEP) de Cérances-Montmartin. Cette structure qui voit sa population multipliée par deux en période estivale est en pleine restructuration. En effet, deux nouvelles unités de traitement d'eau d'origine superficielle vont être créées en remplacement de deux unités vétustes et des travaux d'interconnexions permettant de sécuriser l'alimentation sont programmés.

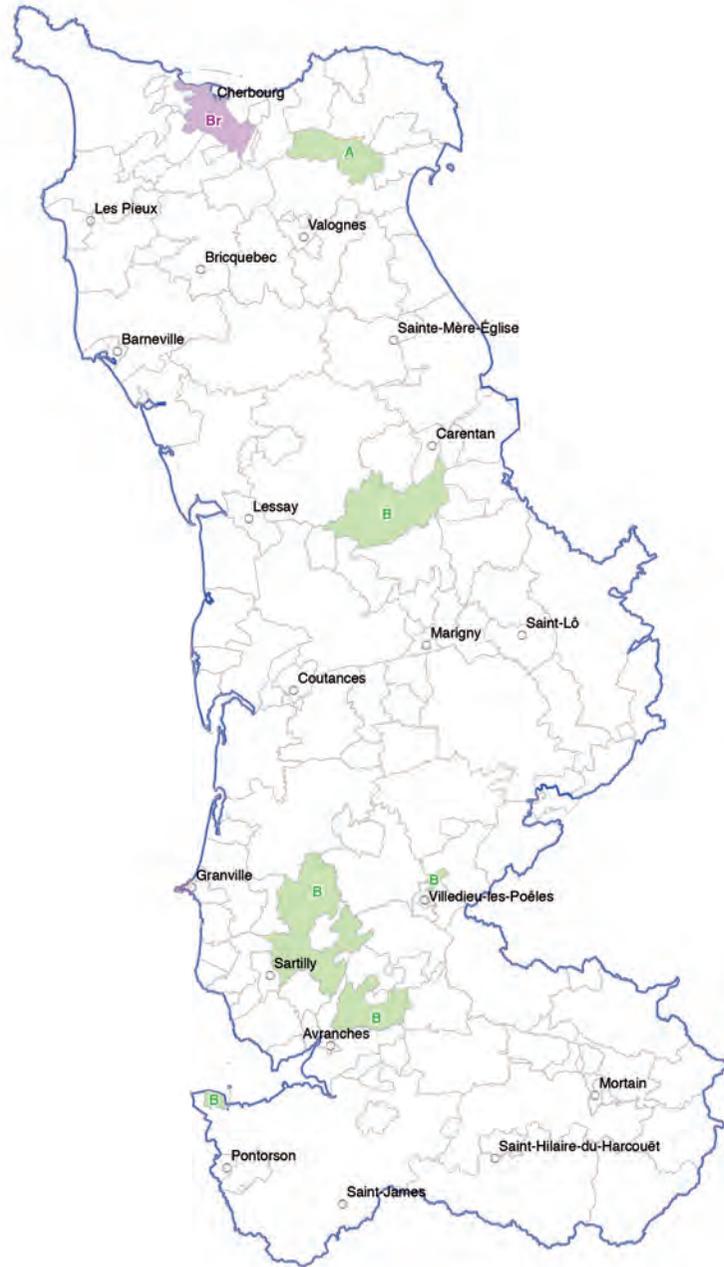
Le Sdeau50 maître d'ouvrage de cette structure a décidé en parallèle de cette restructuration de mettre en œuvre un PGSSE afin d'avoir une vision stratégique du service des eaux. Cet outil permet notamment de réduire les risques de dégradation de la qualité de l'eau identifiés entre les zones de captage et le point de distribution de l'eau au consommateur.

Le PGSSE constitue une approche complémentaire de celles existantes pour prévenir, par une **gestion "en amont"**, les risques sur le système de production et de distribution.

Le PGSSE devrait être finalisé fin 2019.

LES NON-CONFORMITÉS AUX LIMITES DE QUALITÉ DANS LES EAUX DISTRIBUÉES DANS LA MANCHE EN 2018

(données SISE-EAUX 2018)

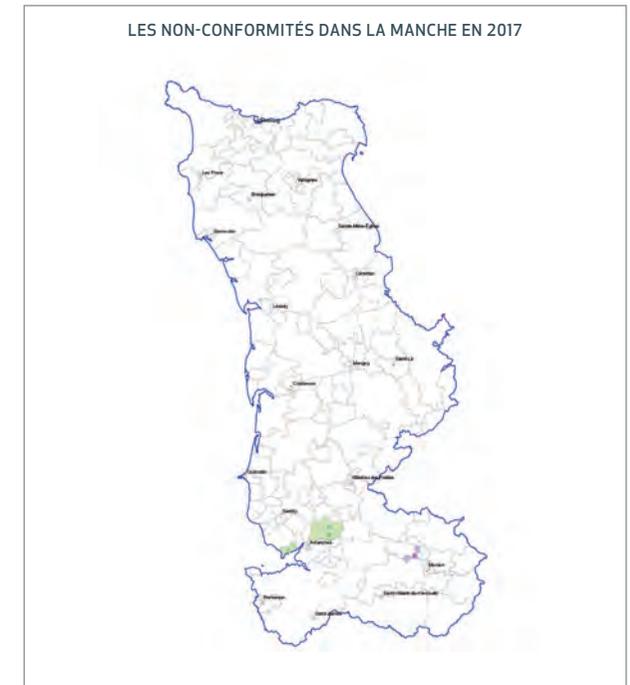


NON-CONFORMITÉ

- Aucune
- Ponctuelle
- Récurrente

PARAMÈTRES

- B: Bactériologie
- P: Pesticides
- N: Nitrates
- T: Turbidité
- Br: Bromates



En 2018, 81,8% de la population a été alimenté par une eau conforme aux limites de qualité pour l'ensemble des paramètres mesurés au titre du contrôle sanitaire réglementaire exercé par l'ARS.

NON-CONFORMITÉS OBSERVÉES

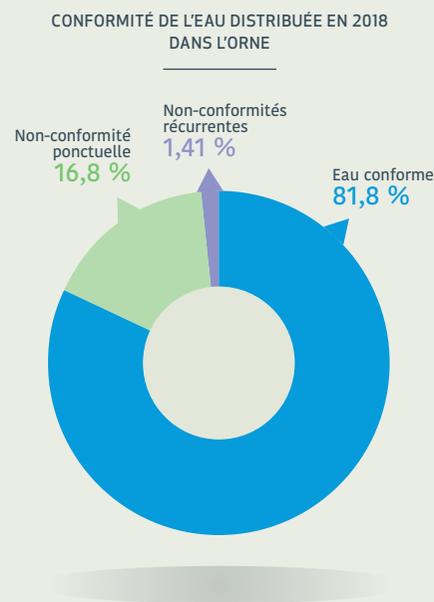
18,2 % de la population a été concerné par au moins une non-conformité aux limites de qualité.

- Non-conformités ponctuelles : 16,8 % de la population

Ces non conformités de courte durée ont concerné les paramètres bactériologie, turbidité et pesticides et sont, sur certaines zones de distribution, liées aux fortes pluies de juin 2018.

- Non-conformités récurrentes : 1,4 % de la population

Ces non conformités ont pour origine soit des ressources dégradées par les pollutions diffuses (pesticides), soit des dysfonctionnements au niveau des réseaux de distribution (paramètres microbiologiques) pour deux unités de distribution qui ont été classées en qualité bactériologique insuffisante en 2018. Les dépassements récurrents en pesticides font l'objet de programmes d'actions dans le cadre de dérogations accordées ou demandées aux collectivités suivantes : SIAEP du Pas-Saint-L'Homer-Les Menus, commune de Longny-les-Villages, SIAEP de Soligny-la-Trappe, commune de Gouffern-en-Auge et CdC de la Vallée de la Haute Sarthe.



INONDATIONS EN JUIN DANS LA VALLÉE DE LA SARTHE, AFFINAGE DU TRAITEMENT DES PESTICIDES PAR LE SIAEP DU PAS-SAINT-L'HOMER

En juin 2018, de fortes pluies ont généré des inondations dans la vallée de la Sarthe qui ont impacté un captage d'eau potable et provoqué des dépassements des exigences de qualité en turbidité et en bactériologie, sur 2 zones de distribution desservant environ 2 000 personnes. Cette situation a induit la mise en oeuvre d'une restriction temporaire d'usage de l'eau qui a duré 8 jours et a donné lieu à la distribution d'eau embouteillée aux habitants concernés.

Par ailleurs, en décembre 2018, la station de traitement "La Represserie" alimentant une partie du SIAEP du Pas-Saint-L'Homer-Les Menus a été complétée par une étape de rétention des pesticides par filtre à charbon actif en grains. Ce traitement a permis l'amélioration de la qualité de l'eau distribuée vis-à-vis des pesticides dont les teneurs sont désormais conformes à la limite de qualité réglementaire sur le secteur du réseau desservi par cette station.



LES NON-CONFORMITÉS AUX LIMITES DE QUALITÉ DANS LES EAUX DISTRIBUÉES DANS L'ORNE EN 2018

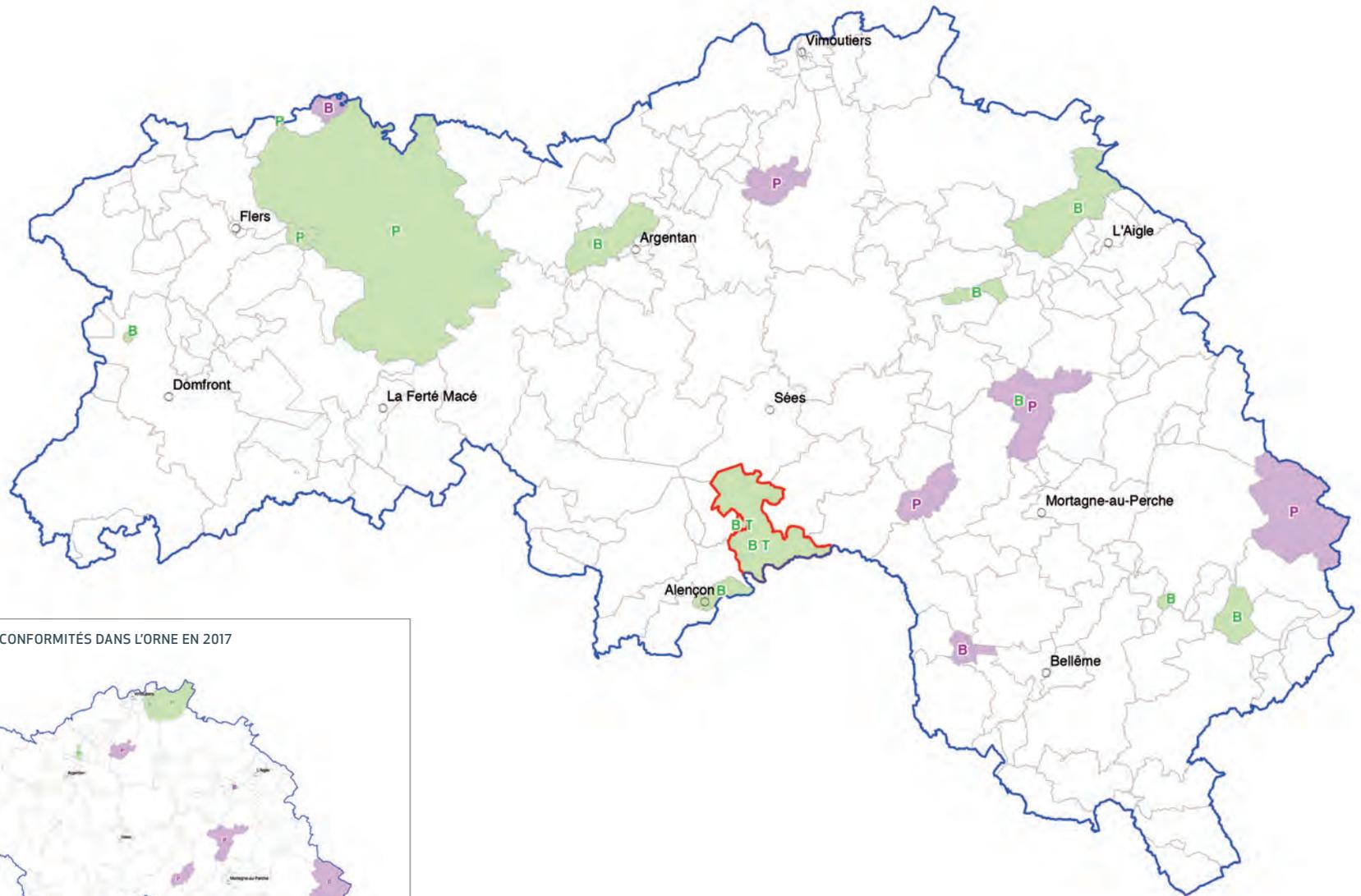
(données SISE-EAUX 2018)

NON-CONFORMITÉ

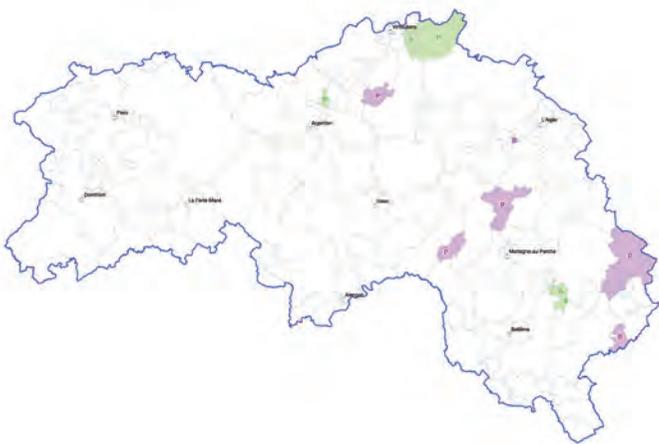
- Aucune
- Ponctuelle
- Récurrente
- Restriction d'usage temporaire

PARAMÈTRES

- B: Bactériologie
- P: Pesticides
- N: Nitrates
- T: Turbidité
- Br: Bromates



LES NON-CONFORMITÉS DANS L'ORNE EN 2017



En 2018, 83 % de la population a été alimenté par une eau conforme aux limites de qualité pour l'ensemble des paramètres mesurés au titre du contrôle sanitaire réglementaire exercé par l'ARS.

NON-CONFORMITÉS OBSERVÉES

17 % de la population a été concerné par au moins une non-conformité sur l'eau distribuée.

- Non-conformités ponctuelles : 11,7 % de la population

Ces non conformités de courte durée ont concerné la bactériologie pour 4 unités de distribution (UDI) et les pesticides pour 14 UDI (soit 113 470 habitants). Les substances mesurées étaient majoritairement des métabolites de triazines et des désherbants utilisés sur betteraves. Pour ce dernier cas, les pesticides ont été entraînés par ruissellement vers le captage d'Yport, plus gros ouvrage karstique du département et exploité par Le Havre Seine Métropole à l'occasion d'un épisode de pluviométrie exceptionnelle fin avril 2018. La collectivité a obtenu en 2019 une dérogation préfectorale pour 3 ans s'appuyant essentiellement sur un plan d'actions préventives de grande envergure, déployé à l'échelle de l'importante aire d'alimentation du captage (230 km²).

- Non-conformités récurrentes : 5,3 % de la population

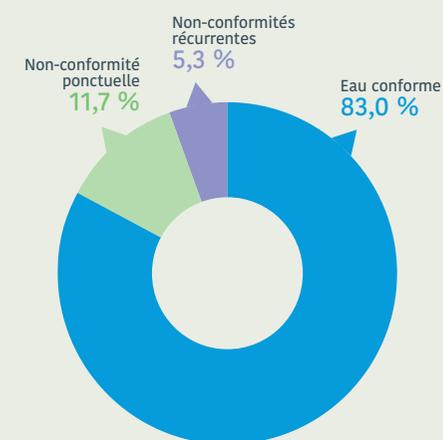
Les fortes pluies de janvier 2018 ont entraîné des épisodes de turbidité sur 4 captages non équipés de secours ou de traitement adapté, qui ont nécessité des restrictions d'usage temporaires. Les travaux de résolution sont définis et programmés (unité de potabilisation, interconnexion) pour les syndicats des 3 sources Cailly Varenne Béthune et Vallée de l'Eaulne. Par contre, les études préalables sont encore en cours pour les syndicats de Valmont, Colleville et Vallée de la Saône.

Les autres non conformités récurrentes ont pour origine la dégradation de la qualité de la ressource en eau par les pesticides (métabolites des triazines majoritairement). 5 collectivités sont engagées sur des programmes de travaux à moyen terme dans le cadre de dérogations. 4 petits syndicats de l'Est du département rencontrent des difficultés pour définir les travaux de fiabilisation à mettre en œuvre. Enfin, le préfet et l'ARS ont demandé au syndicat de Montville de mettre en œuvre des mesures transitoires (achat d'eau) dans l'attente d'une solution pérenne afin d'assurer la distribution d'eau conforme.

SIGNATURE D'UN ACCORD CADRE RELATIF À L'INDEMNISATION DES PRESCRIPTIONS AGRICOLES DANS LES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DES CAPTAGES

En avril 2018, un accord-cadre financier relatif aux indemnisations des prescriptions agricoles dans les périmètres de protection rapprochée des captages d'eau potable de la Seine Maritime a été signé par le préfet, la chambre d'agriculture, l'Agence de l'eau Seine aval et le Conseil départemental. Ce document, fruit d'une longue négociation, constitue désormais une référence pour faciliter la bonne mise en œuvre des mesures de protection dans l'environnement rapproché des captages (maintien ou retour en herbe ou autre couvert végétal permanent, Zéro-phytos...).

CONFORMITÉ DE L'EAU DISTRIBUÉE EN 2018 DANS LA SEINE MARITIME



LES NON-CONFORMITÉS AUX LIMITES DE QUALITÉ DANS LES EAUX DISTRIBUÉES EN SEINE-MARITIME EN 2018

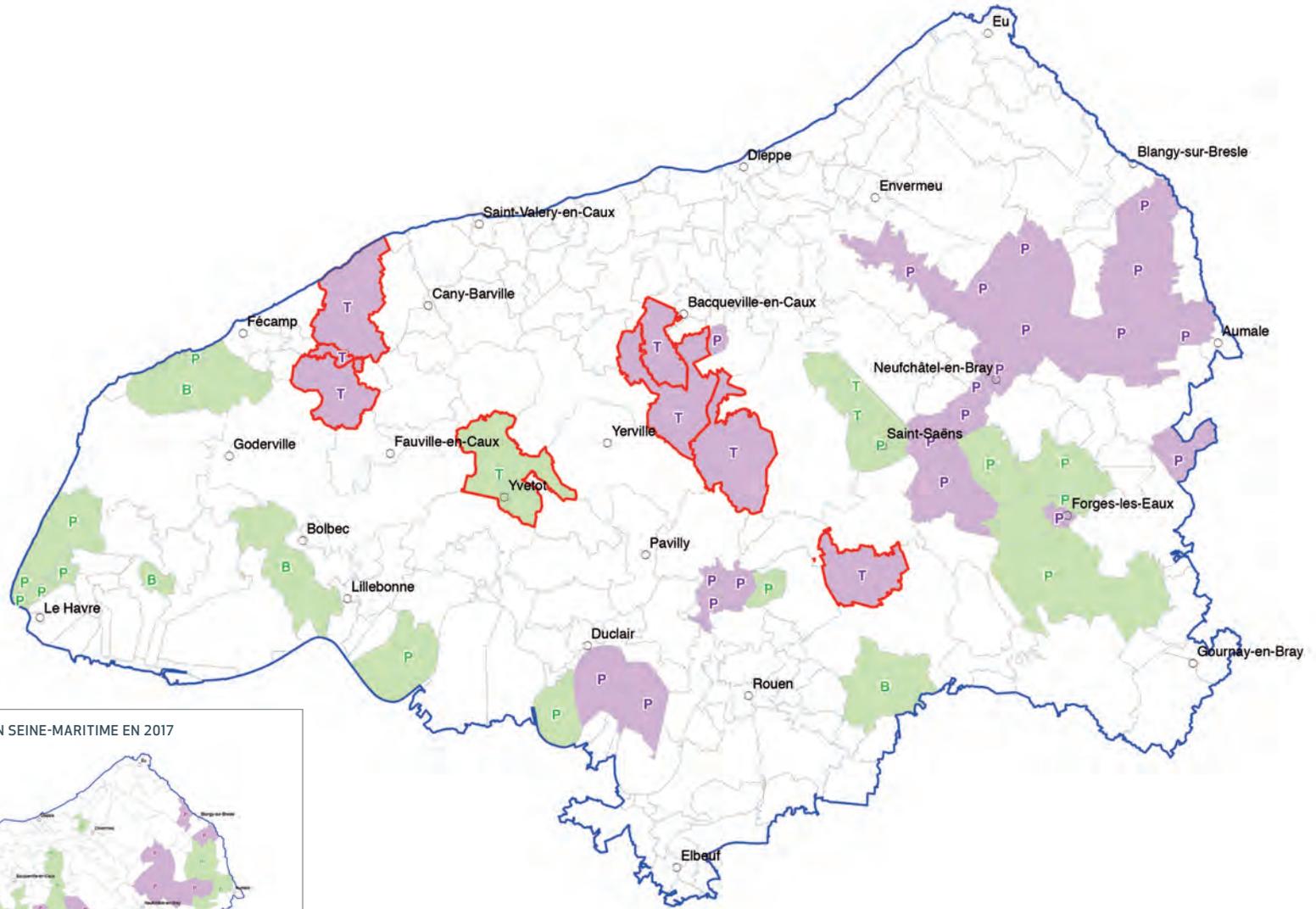
(données SISE-EAUX 2018)

NON-CONFORMITÉ

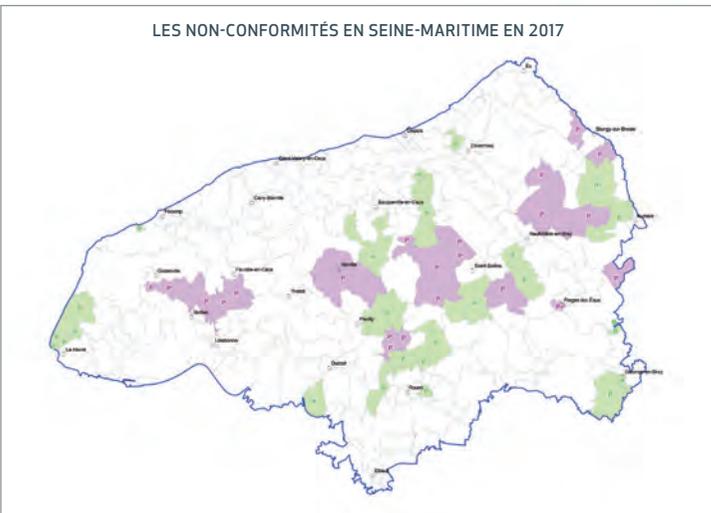
- Aucune
- Ponctuelle
- Récurrente
- Restriction d'usage temporaire

PARAMÈTRES

- B : Bactériologie
- P : Pesticides
- N : Nitrates
- T : Turbidité
- Br : Bromates



LES NON-CONFORMITÉS EN SEINE-MARITIME EN 2017



**ARS DE NORMANDIE
DIRECTION DE LA SANTÉ PUBLIQUE**

PÔLE SANTÉ ENVIRONNEMENT

2 Place Jean Nouzille - CS 55035
14050 Caen Cedex 4
Tél 02 31 70 97 08
ars-normandie-sante-environnement@ars.sante.fr

UNITÉ DÉPARTEMENTALE SE DU CALVADOS

Tél 02 31 70 95 60
ars-normandie-ud14-sante-environnement@ars.sante.fr

UNITÉ DÉPARTEMENTALE SE DE L'EURE

Tél 02 32 24 87 68
ars-normandie-ud27-sante-environnement@ars.sante.fr

UNITÉ DÉPARTEMENTALE SE DE LA MANCHE

Tél 02 33 06 56 66
ars-normandie-ud50-sante-environnement@ars.sante.fr

UNITÉ DÉPARTEMENTALE SE DE L'ORNE

Tél 02 33 80 83 00
ars-normandie-ud61-sante-environnement@ars.sante.fr

UNITÉ DÉPARTEMENTALE SE DE SEINE-MARITIME

Tél 02 32 18 32 18
ars-normandie-ud76-sante-environnement@ars.sante.fr



LES INFORMATIONS SUR LA QUALITÉ DE L'EAU
DANS VOTRE COMMUNE SONT DISPONIBLES SUR
www.eaupotable.sante.gouv.fr

www.ars.normandie.sante.fr

AGENCE RÉGIONALE DE SANTÉ **NORMANDIE**