

La qualité des eaux distribuées en Haute-Normandie

Données 2012



ars
● Agence Régionale de Santé
Haute-Normandie

ADDENDA 2013

édito

Le contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine est une compétence de l'Etat, organisée et exercée par les Agences Régionales de Santé. La surveillance porte non seulement sur le respect des exigences de qualité, mais aussi sur les moyens mis en œuvre par les collectivités pour distribuer une eau de bonne qualité : mesures de protection du captage, choix du traitement, matériaux et types de canalisations.

Ce document complète le bilan 2011, en ligne sur le site de l'ARS, par la mise à jour des données sur la qualité des eaux distribuées en Haute-Normandie. Il met l'accent sur les non conformités constatées pendant l'année 2012, qui traduisent la vulnérabilité de la nappe de la craie, majoritairement utilisée pour la production d'eau potable dans la région, aux pollutions anthropiques d'origine agricole, urbaine ou industrielle.

Si la qualité de l'eau distribuée s'est améliorée depuis les dix dernières années, grâce aux travaux engagés par les collectivités pour résoudre notamment les problèmes de turbidité, il reste encore des actions à mener pour restaurer sa qualité dans certains secteurs de la région. Ces actions, engagées pour la plupart, portent sur des mesures curatives (traitements, interconnexions) permettant de respecter les critères de qualité des eaux distribuées et de garantir la sécurité sanitaire au robinet du consommateur.

Mais ces investissements permettant de rétablir à court terme une bonne qualité de l'eau distribuée, n'ont de sens que s'ils sont accompagnés d'un renforcement des mesures de prévention des pollutions de la ressource. Afin de clarifier les différentes démarches de protection de la ressource et de fournir des outils d'aide à la mise en place d'actions, un guide pratique à destination des élus et techniciens de Haute-Normandie «Comment protéger notre ressource en eau» a été réalisé par les services de l'ARS et de l'agence de l'eau seine-normandie. Il sera diffusé en 2014 aux maîtres d'ouvrage de la région, sous la forme de classeur.

Dans ce cadre, j'invite l'ensemble des acteurs de l'eau à poursuivre leur engagement au service d'une politique d'amélioration de la qualité de la ressource en eau.

Amaury de SAINT-QUENTIN
Directeur général de l'ARS de Haute-Normandie

sommaire

1. La qualité microbiologique	p. 4
2. La turbidité	p. 6
3. Les nitrates	p. 8
4. Les pesticides	p. 10
5. Autres dégradations de la qualité des eaux distribuées	p. 12
5.1 Paramètres réglementaires	p. 12
5.2 La nitrosomorpholine	p. 12
6. Limites & références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine	p. 14



1. La qualité microbiologique

L'appréciation globale de la qualité microbiologique des eaux distribuées de Haute-Normandie se fait à partir du taux de non-conformité (NC) des analyses microbiologiques réalisées sur l'année dans le cadre du contrôle sanitaire.

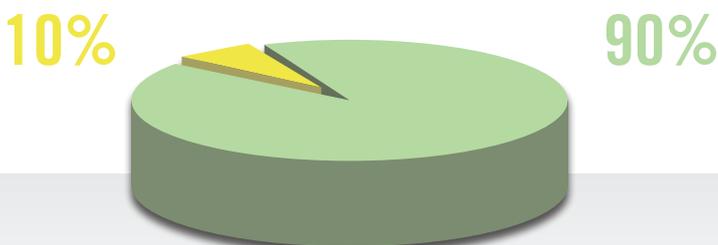
90% de la population haut-normande a bénéficié d'une eau de très bonne qualité microbiologique en 2012 au regard des résultats du contrôle sanitaire. Quelques anomalies ont été constatées pour 48 unités de distribution (UDI). Ces anomalies,

en augmentation par rapport en 2011, peuvent être liées à des incidents ponctuels : défaillance du système de désinfection, pollution ponctuelle sur un captage karstique, anomalie sur le réseau de distribution. L'UDI encore concernée par une qualité insuffisante fait l'objet d'une restriction de consommation permanente afin de protéger la santé des 400 habitants concernés dans le sud de l'Eure. La ressource exploitée très vulnérable car karstique sera abandonnée prochainement.

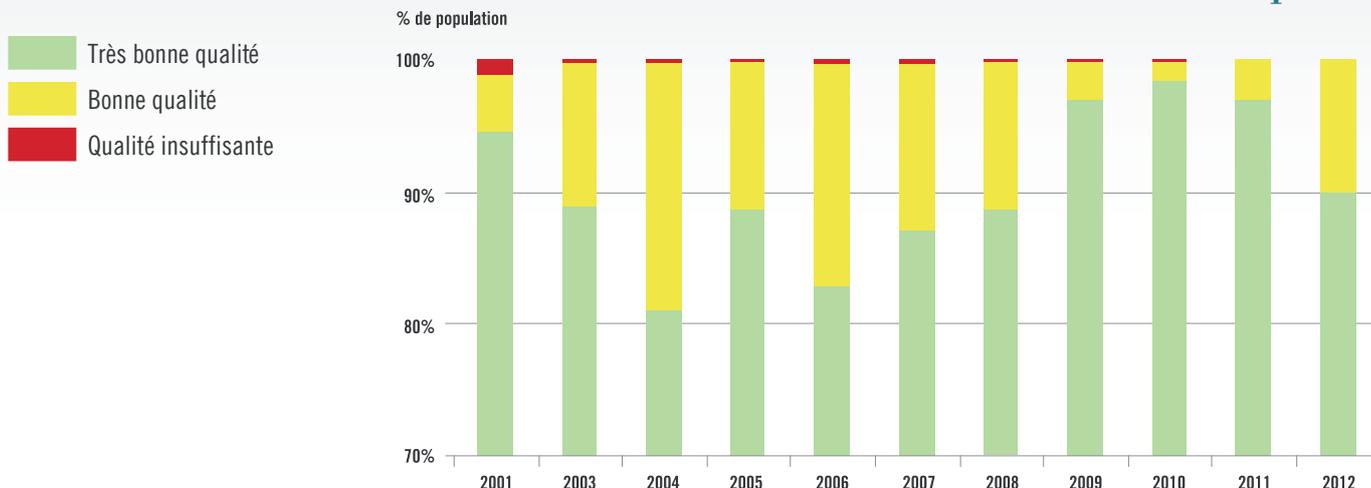
Qualité bactériologique 2012		Très bonne qualité	Bonne qualité	Qualité insuffisante	TOTAL
Eure	Population	569 089	11 879	367	581 335
	% Population	98%	2%	0,1%	100%
	Nombre d'UDI	202	7	1	210
Seine-Maritime	Population	1 085 993	175 988	0	1 253 916
	% Population	87%	13%	0%	100%
	Nombre d'UDI	222	40	0	262
Région HN	Population	1 655 082	179 802	367	1 835 251
	% Population	90%	10%	0%	100%
	Nombre d'UDI	424	47	1	472

Données SISE-EAUX 2012

Situation 2012 (% population)



Évolution de la qualité



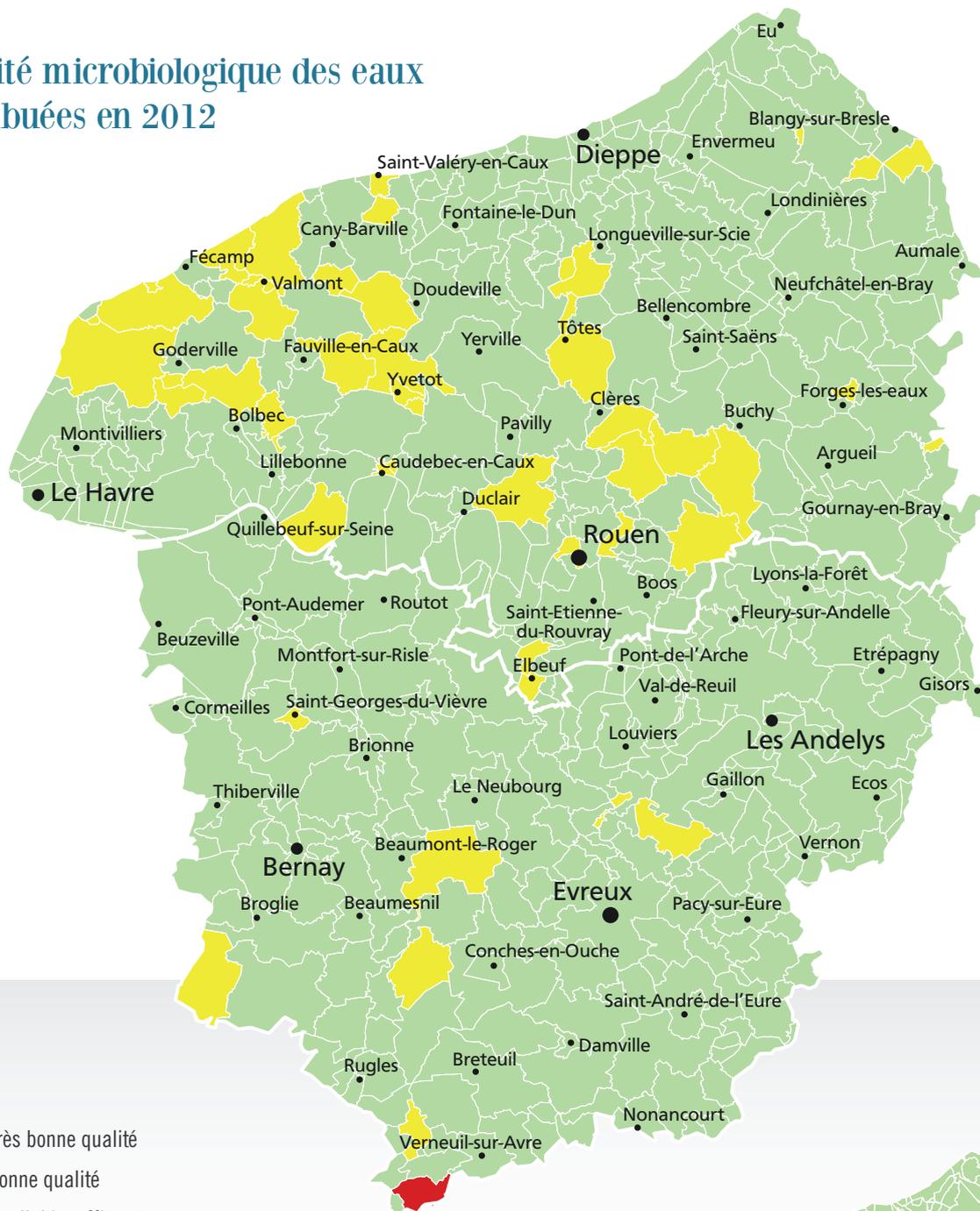
3 classes de qualité microbiologique ont été définies :

Très bonne qualité :
moins de 5% de NC pour les UDI les plus importantes et aucune NC pour les petites UDI (moins de 3000 habitants) bénéficiant de moins de 10 analyses annuelles,

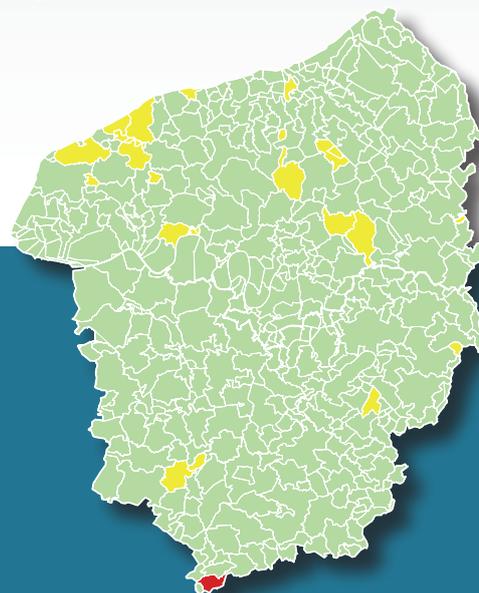
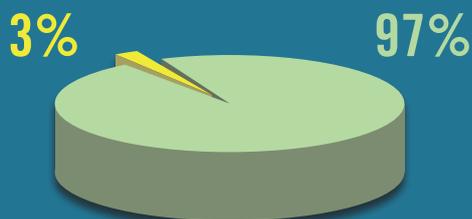
Bonne qualité :
entre 5 et 10 % de NC pour les UDI de plus de 3000 habitants et 1 NC pour les petites UDI,

Qualité insuffisante :
plus de 10 % de NC pour les UDI de plus de 3000 habitants et plus de 2 NC pour les petites UDI.

Qualité microbiologique des eaux distribuées en 2012



2011



2. La turbidité

En Seine-Maritime, des restrictions de consommation de l'eau du robinet ont été prononcées lors des fortes pluies d'octobre et décembre 2012 (environ 16 000 habitants concernés). Parmi les 6 collectivités touchées, 3 sont alimentées par des captages en zone karstique non équipés de dispositif d'abattement de la turbidité (permanent ou de secours) et 3 n'ont pas disposé de secours en 2012 en raison de la gestion de la pollution par la nitrosomorpholine dans le secteur de Bolbec-Gruchet (cf p.12)

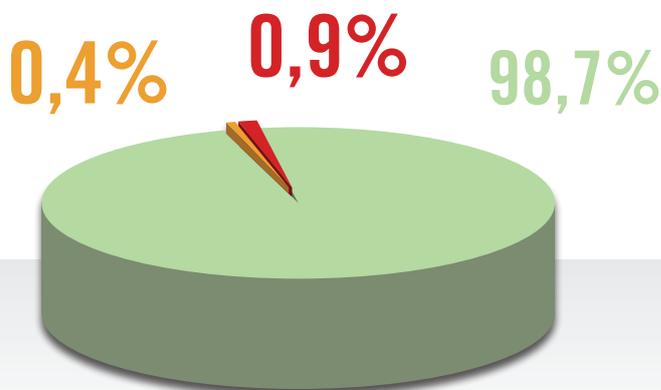
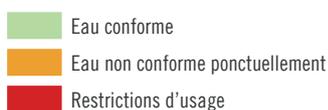
Dans l'Eure, 1 unité de distribution desservant environ 400 habitants est également impactée par des problèmes récurrents de turbidité.

Quelques collectivités ont été concernées par un dépassement ponctuel de la référence de qualité de 2 NFU sur le réseau de distribution. L'origine de ces non conformités ponctuelles peut-être liée à la remise en suspension de particules accumulées dans certaines parties des réseaux, notamment suite à des travaux sur canalisations.

Turbidité 2012		Conforme	Dépassement ponctuel	Restriction d'usage	TOTAL
Eure	Population	573 897	7 071	367	581 335
	% Population	98,7%	1,2%	0,1%	100%
	Nombre d'UDI	207	2	1	214
Seine-Maritime	Population	1 237 783	0	16 133	1 253 916
	% Population	98,7%	0%	1,3%	100%
	Nombre d'UDI	252	0	10	262
Région HN	Population	1 811 680	7 071	16 500	1 835 251
	% Population	98,7%	0,4%	0,9%	100%
	Nombre d'UDI	462	2	8	472

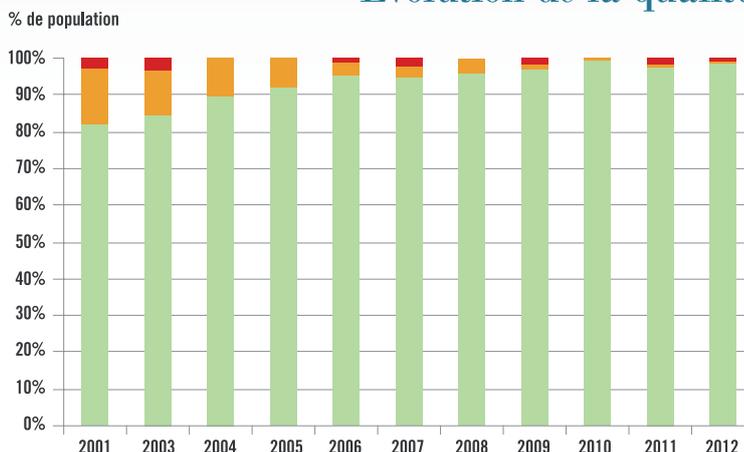
Données SISE-EAUX 2012

Situation 2012 (% population)

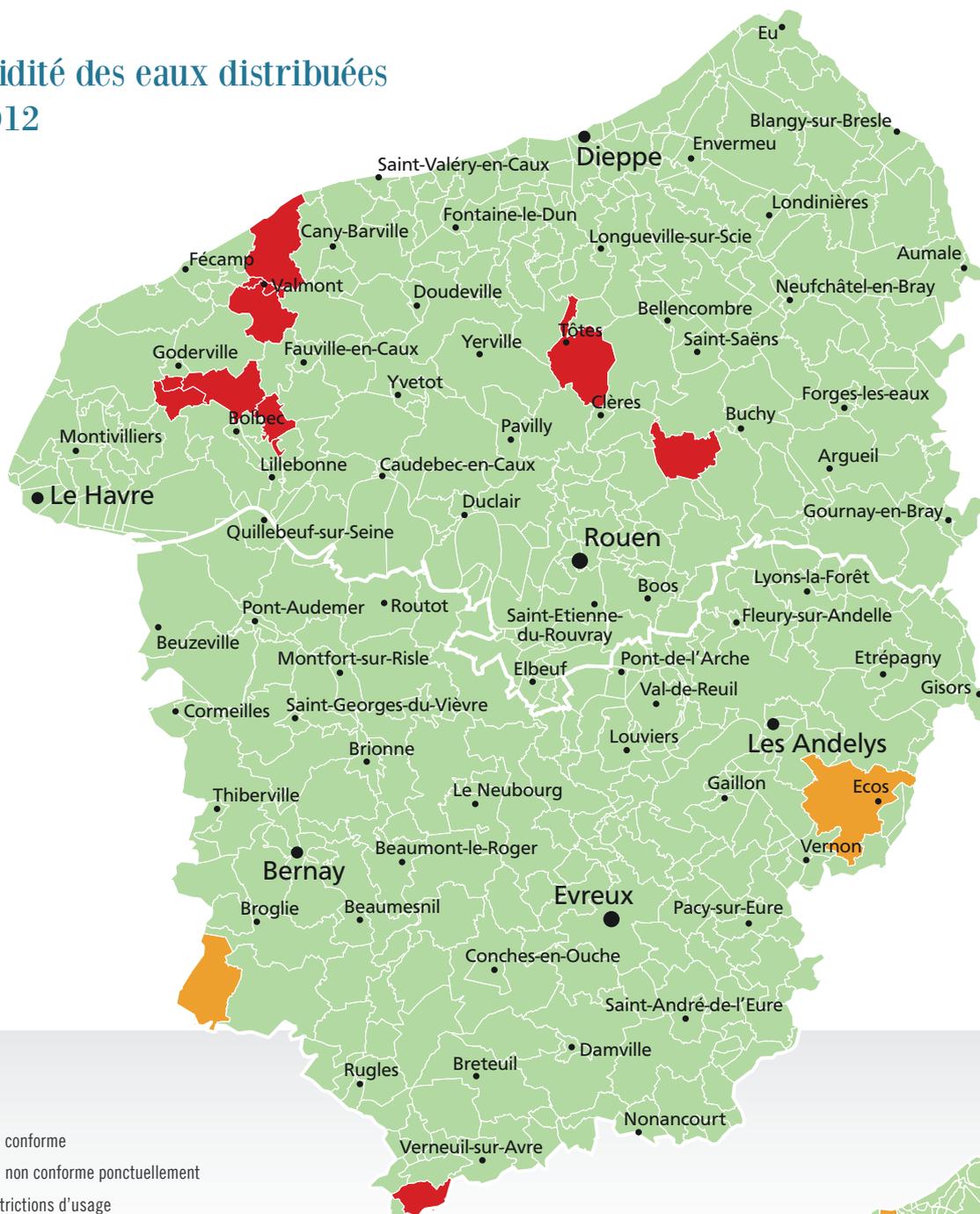


En cas de pluies importantes, les eaux souterraines karstiques peuvent connaître des pics importants de turbidité liés à l'infiltration très rapide des eaux de ruissellement dans le karst.

Évolution de la qualité

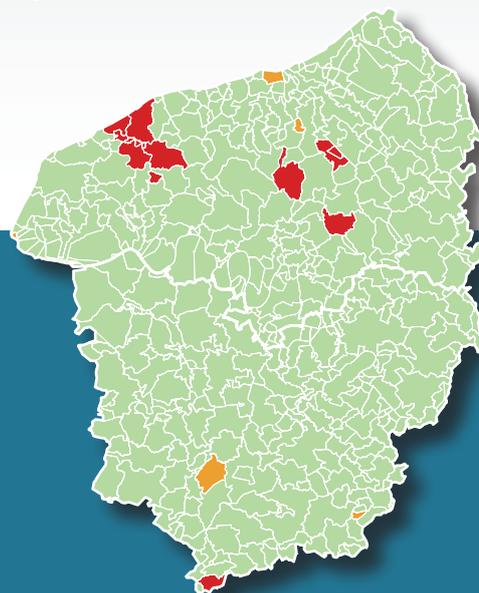


Turbidité des eaux distribuées en 2012



2011

0,7% 1,5% 98%



3. Les nitrates

Les concentrations moyennes en nitrate les plus importantes (supérieures à 50 mg/l) sont observées dans le sud de l'Eure. Le pays de Caux est également touché par des concentrations élevées (supérieures à 40 mg/l). **Ainsi, en 2012, environ 16 000 habitants de la région ont été alimentés par une eau non conforme en nitrates de façon récurrente.** Des dépassements ponctuels de la norme ont été également enregistrés à Brionne dans l'Eure (fuite d'une cuve d'engrais agricoles) et en Seine-

Maritime (dysfonctionnement d'une station de traitement des nitrates).

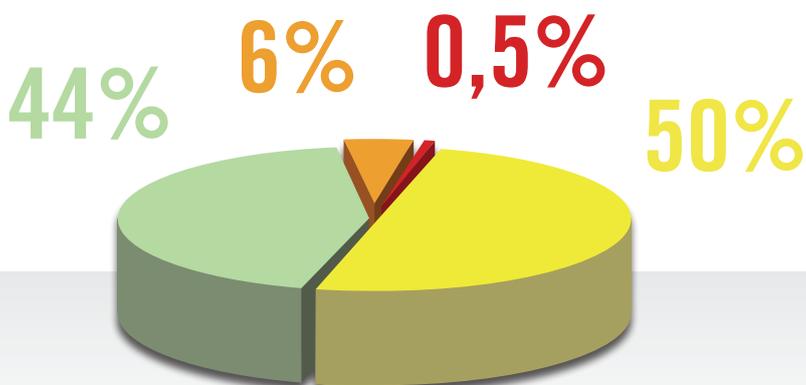
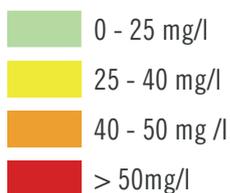
Les dépassements de la norme de 50 mg/l font l'objet d'une information de la population avec restriction de consommation pour les femmes enceintes et les nourrissons. 5 dérogations encadrent les dépassements récurrents de la norme dans la région.

Nitrates 2012 (moyennes annuelles)		0 - 25 mg/l	25 - 40 mg/l	40 - 50 mg/l	> 50 mg/l	TOTAL
Eure	Population	252 933	288 311	31 492	8 599	581 335
	% Population	43,5%	49,6%	5,4%	1,5%	100%
	Nombre d'UDI	97	99	10	4	210
Seine-Maritime	Population	553 429	624 677	75 810	0	1 253 916
	% Population	44,1%	49,8%	6%	0,0%	100%
	Nombre d'UDI	115	130	17	0	262
Région HN	Population	806 362	912 988	107 302	8 599	1 835 251
	% Population	43,9%	49,7%	5,8%	0,5%	100%
	Nombre d'UDI	212	229	27	4	472

Données SISE-EAUX 2012

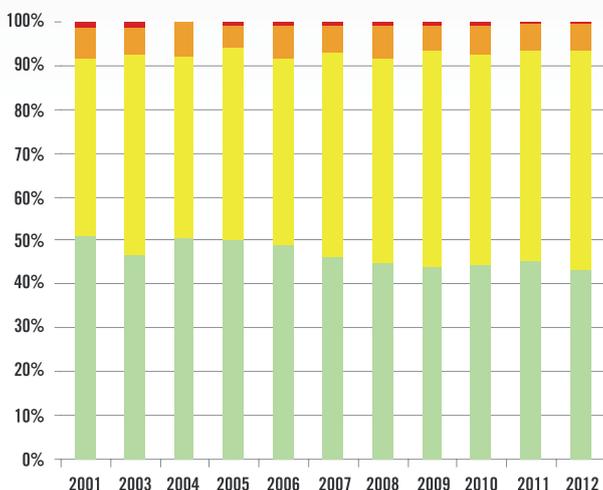
Situation 2012 (% population)

Teneurs moyennes en nitrates



Évolution de la qualité

% de population

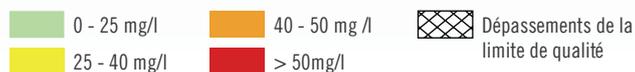


Les nitrates présents dans l'eau du robinet proviennent principalement des apports diffus d'engrais sur les terres agricoles.

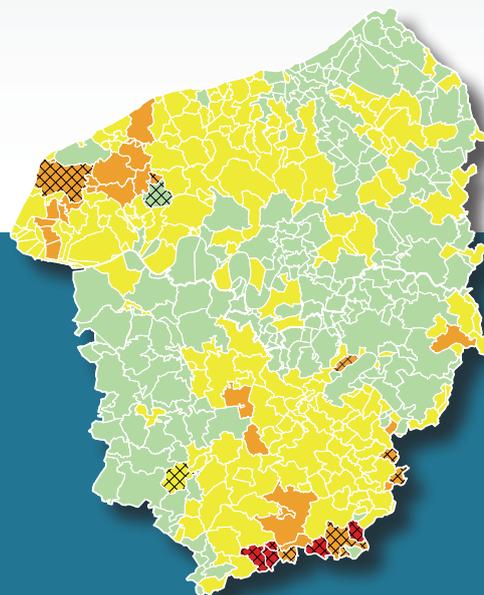
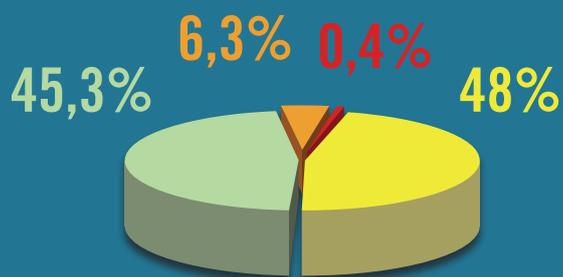
Les nitrates dans les eaux distribuées en 2012



Teneurs moyennes et dépassements de la limite de qualité



2011



4. Les pesticides

En 2012, la présence de pesticides a été détectée à des concentrations supérieures à la norme, au moins une fois, dans 31 UDI. 12 UDI alimentant environ 118 000 habitants ont enregistré 1 dépassement de la norme de 0.1 µg/l. Les non conformités récurrentes (plus de 1 dépassement de la norme de 0.1 µg/l) ont touché 19 UDI alimentant environ 22 000 habitants, majoritairement de Seine-Maritime, soit 1 % de la population régionale.

Aucune restriction d'usage n'a été prononcée car les concentrations sont restées largement inférieures aux valeurs sanitaires de référence définies par l'ANSES.

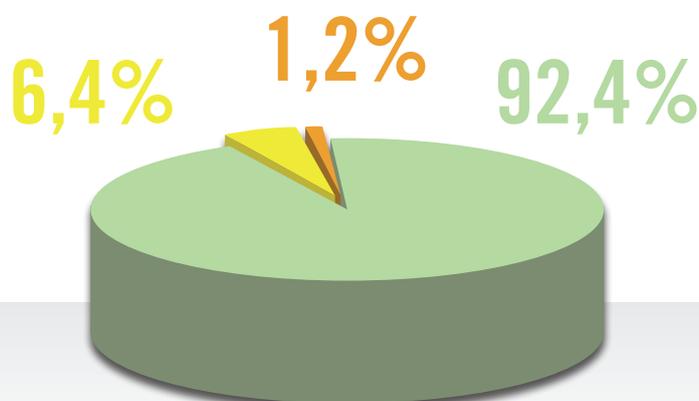
Les dépassements récurrents de la norme font l'objet de 9 dérogations assorties de programmes d'actions, d'une information de la population concernée et d'un suivi de qualité renforcé.

La molécule à l'origine des dépassements récurrents constatés sur certaines UDI est majoritairement la déséthyl atrazine, produit de dégradation de l'atrazine (herbicide interdit depuis 2003). Les pollutions ponctuelles, principalement liées aux ruissellements, mettent en jeu une plus grande diversité de substances actuellement utilisées : chlortoluron, glyphosate, oxadiazon.

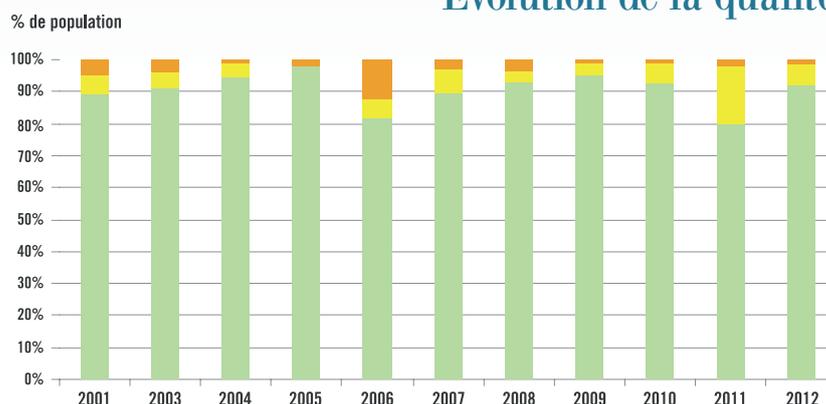
Pesticides 2012		Conforme	Non conformité ponctuelle	Non conformités récurrentes	Restriction d'usage	TOTAL
Eure	Population	574 576	2 798	3 961	0	581 335
	% Population	98,8%	0,5%	0,7%	0%	100%
	Nombre d'UDI	202	3	5	0	210
Seine-Maritime	Population	1 120 602	115 182	18 132	0	1 253 916
	% Population	89,4%	9,2%	1,4%	0,0%	100%
	Nombre d'UDI	239	9	14	0	262
Région HN	Population	1 695 178	117 980	22 093	0	1 835 251
	% Population	92,4%	6,4%	1,2%	0%	100%
	Nombre d'UDI	441	12	19	0	472

Données SISE-EAUX 2012

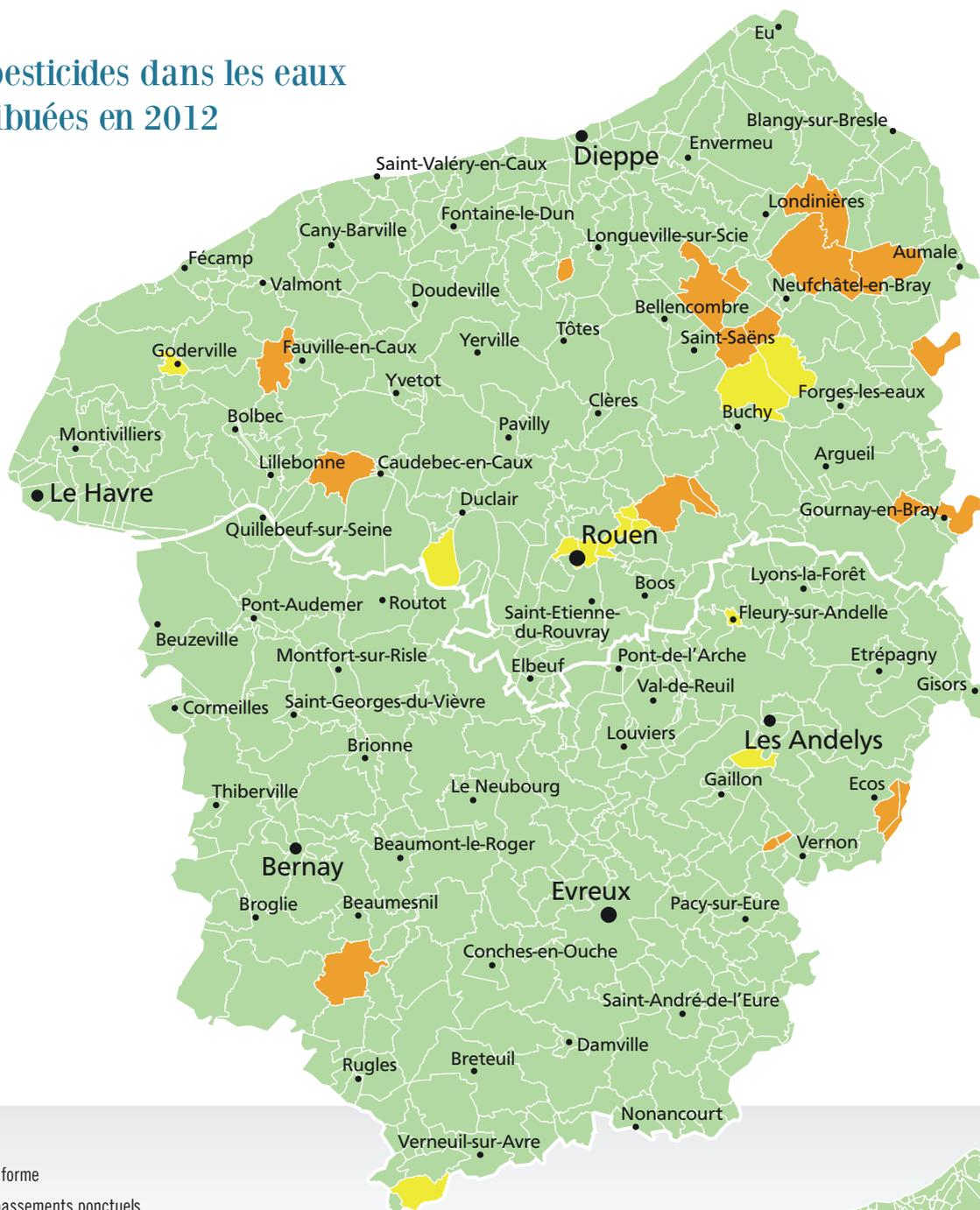
Situation 2012 (% population)



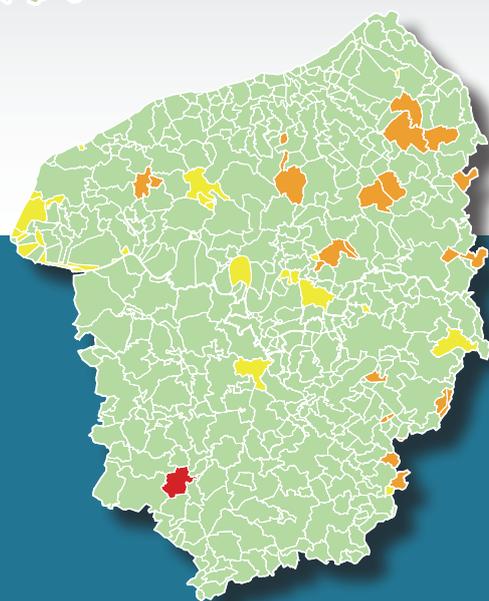
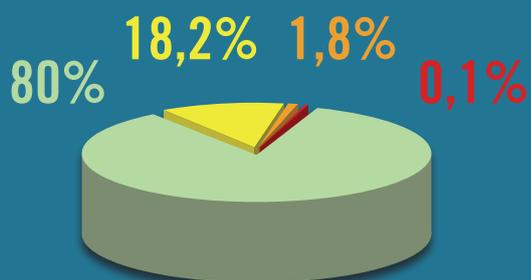
Évolution de la qualité



Les pesticides dans les eaux distribuées en 2012



2011



5. Autres dégradations de la qualité des eaux distribuées

5.1 Paramètres réglementaires

Trichloroéthylène et tétrachloroéthylène (COHV)

Environ 15 000 habitants de Seine-Maritime ont été desservis par une eau non-conforme vis-à-vis de ces polluants d'origine industrielle dans 3 UDI de Seine-Maritime.

Les teneurs mesurées étant restées inférieures au seuil sanitaire de référence défini par l'ANSES, aucune restriction de consommation n'a été prononcée sur ces secteurs. Ces dépassements de la norme font l'objet de dérogations assorties de programmes d'actions, d'une information de la population concernée et d'un suivi de la qualité renforcé.

Parallèlement aux études visant à déterminer l'origine et l'ampleur des pollutions de la ressource, les programmes d'actions portent sur la réalisation d'interconnexions avec des ressources non dégradées.

5.2 La nitrosomorpholine

Cas particulier du secteur de Bolbec-Gruchet en Seine-Maritime

Une campagne nationale menée par l'ANSES sur différents polluants émergents a permis de détecter des teneurs anormalement élevées en N-Nitrosomorpholine (NMOR - famille des nitrosamines) dans un captage de la vallée du Commerce en Seine-Maritime. Les analyses ont été étendues aux autres ressources en eau du secteur et ont permis de quantifier sur les forages de Gruchet-le-Valasse des teneurs importantes (de l'ordre de 1 000 ng/l) au regard du seuil sanitaire défini par l'ANSES dans son avis du 25 octobre 2012 (100 ng/l).

Il a donc été recommandé, en juillet 2012, aux 20 000 habitants concernés, de ne plus utiliser l'eau à des fins alimentaires. Parallèlement à la distribution d'eau embouteillée, des travaux d'interconnexion ont été menés, partiels dans un premier temps afin de réduire le nombre d'habitants impactés par la restriction d'usage. Enfin, le rétablissement complet a été permis par la construction et la mise en service d'une interconnexion avec la ressource de Radicatel en juillet 2013.

Si le problème de distribution d'une eau potable a été solutionné sur le secteur de Bolbec-Gruchet, le suivi mis en place montre que la ressource est toujours impactée par cette pollution. Des

Fluor

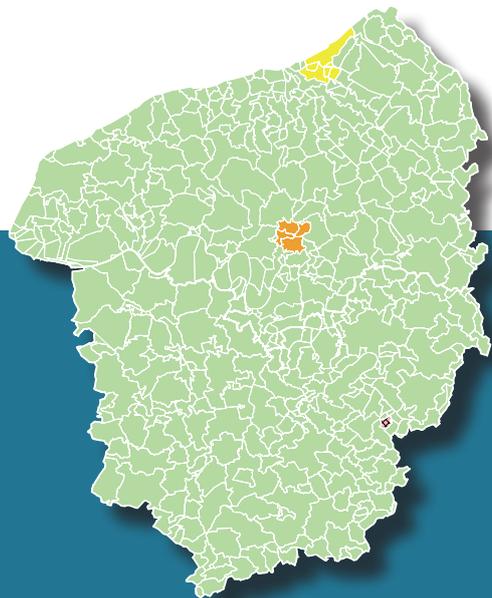
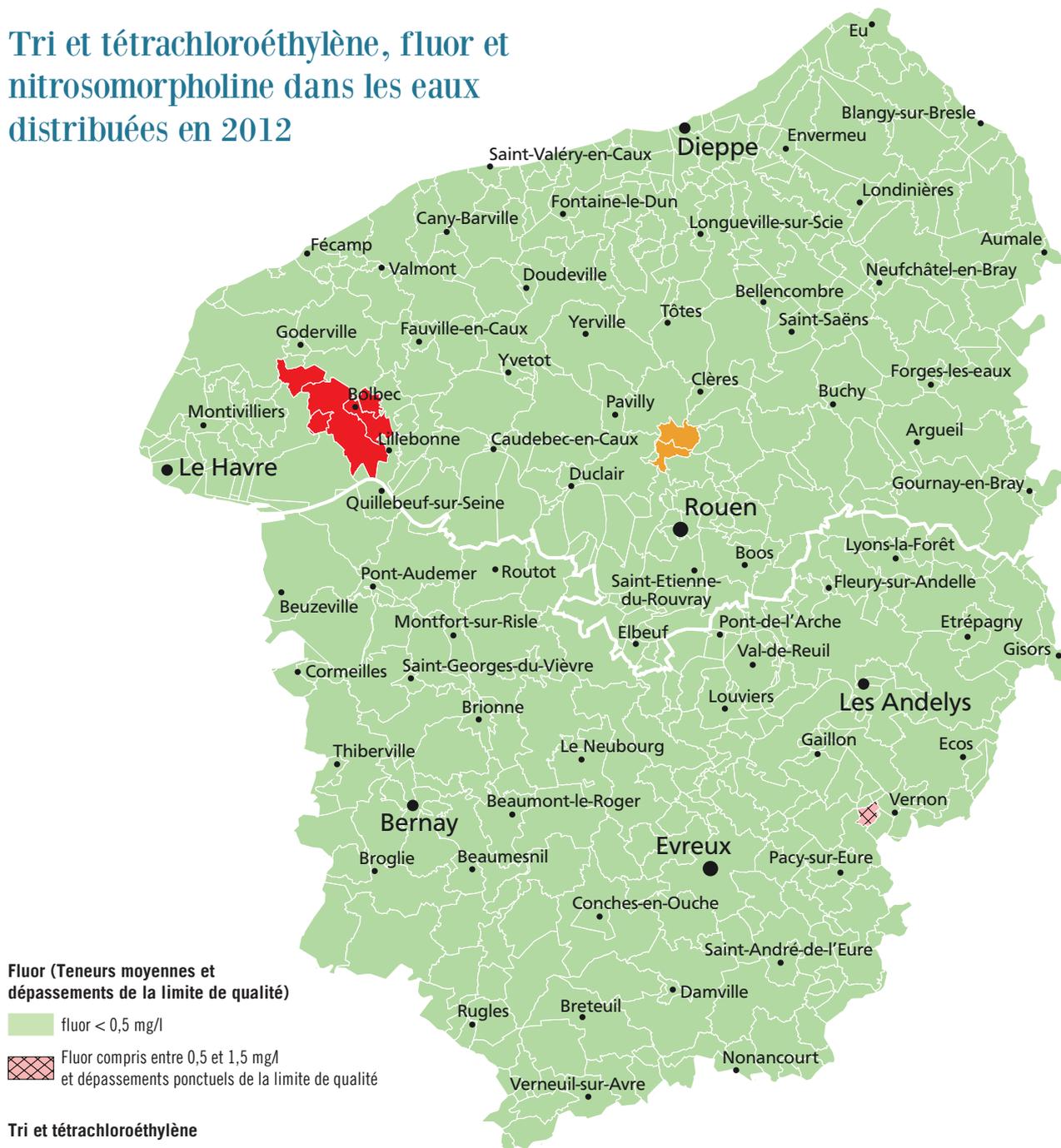
La région est caractérisée par une eau dont la teneur en fluor est majoritairement inférieure à 0,5 mg/l (nappe de la Craie). Cependant, la nappe de l'Albien exploitée en partie dans l'Eure présente des teneurs pouvant dépasser la limite de qualité de 1,5 mg/l, tout en restant inférieures à 2 mg/l. Le fluor est un composant naturel de cette eau captée en profondeur.

Environ 5 000 personnes sont concernées par des non-conformités chroniques à Saint Marcel (agglomération de Vernon) sur le réseau alimenté par les eaux de la nappe de l'Albien. L'apport complémentaire de fluor aux enfants de moins de 12 ans y est déconseillé.

Le programme d'actions destiné à rétablir la distribution d'une eau conforme aux normes de qualité consiste en la réalisation d'interconnexion avec des eaux peu chargées en fluor.



Tri et tétrachloroéthylène, fluor et nitrosomorpholine dans les eaux distribuées en 2012



2011

6. Limites & références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine

Les limites de qualité

A. Paramètres microbiologiques

Paramètres	Limite	Unité
Escherichia coli	0	/100ml
Entérocoques	0	/100ml

B. Paramètres chimiques

Paramètres	Limite	Unité
Acrylamide	0,10	µg/l
Antimoine	5,0	µg/l
Arsenic	10	µg/l
Baryum	0,7	mg/l
Benzène	1,0	µg/l
Benzof[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
Mercurie I	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 ⁽²⁾	10	µg/l
Sélénium	10	µg/l
Tétrachloroéthylène et Trichloroéthylène	10	µg/l
Total trihalométhanes THM	100	µg/l
Turbidité ⁽³⁾	1	NFU



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

(2) Des valeurs transitoires devront être respectées: du 25 décembre 2003 au 25 décembre 2013: Plomb: 25 µg/l

(3) 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.

Les références de qualité

A. Paramètres microbiologiques

Paramètres	Référence	Unité
Bactéries coliformes	0	/100ml
Bactéries sulfito-réductrices y compris les spores	0	/100ml
Numération de germes aérobies revivifiables à 22 °C et à 37 °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
Carbone organique total (COT)	2 et aucun changement anormal	mg/l
Oxydabilité au permanganate de potassium mesurée après 10 minutes en milieu acide	0,5	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 caco-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	≥ 6,5 et ≤ 9	unités pH
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 ⁽⁴⁾ 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

(4) La référence 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.

ARS Haute-Normandie

**Direction de la santé publique
Pôle Santé Environnement**

Siège social:

31, rue Malouet

BP 2061

76040 Rouen Cedex

Téléphone: 02.32.18.32.18

Courriel: ars-hnormandie-sante-env@ars.sante.fr

Délégation territoriale de l'Eure

18, boulevard Georges-Chauvin

27023 Évreux Cedex

Téléphone: 02.32.24.87.68

Courriel: ars-dt27-sante-env@ars.sante.fr

www.ars.haute-normandie.sante.fr

Date de publication: décembre 2013

Les informations sur la qualité de l'eau dans votre commune
sont disponibles sur :

www.eaupotable.sante.gouv.fr



● Agence Régionale de Santé
Haute-Normandie