



SECRETARIAT D'ETAT CHARGE DE LA SANTE

Direction Générale de la Santé

Sous-direction de la prévention des risques liés à l'environnement et à l'alimentation

Abandons de captages utilisés pour la production d'eau destinée à la consommation humaine

Bilan Février 2012



SOMMAIRE

<i>Préambule</i>	3
1. Méthodologie	4
2. Résultats	6
▪ <i>Abandons de captages recensés dans SISE-Eaux (période 1858 - 2008)</i>	6
▪ <i>Analyse des abandons de captages recensés dans SISE-Eaux (période 1998 - 2008)</i>	6
3. Discussion	18
4. Conclusion et perspectives	20

Préambule

En France, près de 34 000 ouvrages de prélèvement produisent environ 18 millions de mètres cube d'eau par jour pour la production d'eau destinée à la consommation humaine. Le nombre de captages utilisés à cet effet évolue légèrement chaque année, en fonction de la mise en service de nouveaux captages, de l'interconnexion entre des unités de distribution ou de l'abandon d'ouvrages.

Les causes d'abandon de captages utilisés pour la production d'eau destinée à la consommation humaine peuvent être multiples. La mauvaise qualité de la ressource, la faible productivité du captage ou la vulnérabilité de la ressource peuvent ainsi motiver une collectivité à abandonner un captage.

Afin de mieux connaître les facteurs d'abandon et de dégager des pistes de réflexion sur les actions à mettre en œuvre pour limiter ces abandons, la Direction générale de la santé (DGS) a souhaité dresser un bilan national des captages abandonnés **entre le 1^{er} janvier 1998 et le 31 décembre 2008**¹, à partir du système d'information en santé environnement sur les eaux (SISE-Eaux) qui contient la modélisation de l'ensemble des ouvrages de production et de distribution de l'eau destinée à la consommation humaine et les résultats du contrôle sanitaire assuré par les Agences régionales de santé (ARS)².

Les abandons de captages pouvant être perçus comme des pertes de ressources exploitables, l'objectif de cette étude est de disposer d'une évaluation qualitative et quantitative de ces abandons sur la période [1998-2008].

¹ Voir les modalités dans la circulaire du 08 avril 2009

² Les ARS ont remplacé les Directions régionales des affaires sanitaires et sociales (DRASS) depuis le 2 avril 2010

1. Méthodologie

Depuis 1994, la base nationale SISE-Eaux est alimentée à partir de données recueillies par les ARS, dans le cadre de leur mission de contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine. Cette base comporte la description de plus de 100 000 installations (captages, stations de traitement et de production, unités de distribution) et de plus de 300 000 points de surveillance. Ainsi, dans le modèle conceptuel des données de la base nationale SISE-Eaux d'alimentation, à chaque installation sont associées des données descriptives, analytiques et de gestion. Toutes ces données sont mises à jour régulièrement par les ARS, à mesure que les informations sont portées à leur connaissance.

Dans un premier temps, la DGS a demandé aux ARS, par la circulaire du 8 avril 2009, de mettre à jour dans la base nationale SISE-Eaux, pour chaque captage abandonné entre le 1^{er} janvier 1998 et le 31 décembre 2008, les données suivantes:

- l'**usage direct** : le présent bilan ne porte que sur les captages publics utilisés, avant leur abandon, pour la production d'eau destinée à la consommation humaine (les captages privés ne sont pas concernés par cette étude) ;
- la **date d'abandon** de l'ouvrage : lorsque les ARS ne disposaient pas de cette information, la date du dernier prélèvement d'eau réalisé sur l'ouvrage dans le cadre du contrôle sanitaire a été retenue ;
- le **type de captage** (pour les eaux souterraines) : les ARS avaient le choix entre « puits³ », « forage⁴ », « source⁵ » ou « champ captant⁶ ». Bien que non mentionné dans la circulaire, le captage d'eau par « drain⁷ » a également été retenu par certaines ARS. Cette information est généralement issue des rapports hydrogéologiques ;
- le **débit moyen journalier** (en m³/jour) ;
- la **cause principale d'abandon** : les ARS devaient retenir la cause d'abandon principale parmi celles présentées dans le tableau 1. Les causes d'abandon soulignées ont été ajoutées au référentiel des causes d'abandon de SISE-Eaux, dans le cadre de cette enquête, afin de tenir compte notamment des principales causes de non-conformités des unités de distribution. Ces causes de non-conformités ont pu être identifiées à partir des résultats du rapport triennal [2005 - 2007] transmis à l'Union Européenne dans le cadre du rapportage sur la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine en France.

Tableau 1 : Liste des causes d'abandon de captages

Causes d'abandon	Conditions pour privilégier cette cause d'abandon
Administratif	Motif d'abandon autre que qualitatif, quantitatif ou de rationalisation. Il peut s'agir, par exemple, d'un choix politique qui privilégie l'implantation d'activités ou de résidences par rapport à l'exploitation du captage
Arsenic	Dépassement des limites de qualité en arsenic
Autre paramètre	Dépassement des limites de qualité d'un paramètre physicochimique autre que ceux mentionnés dans ce tableau
<u>Captage non protégé</u>	Captage pour lequel la procédure de déclaration d'utilité publique (DUP) des périmètres de protection n'est pas envisageable ou a été abrogée en raison du caractère non protégé de l'ouvrage (en raison de l'urbanisation ou de la vulnérabilité de la ressource par exemple)
Ouvrage dégradé	Ouvrage dégradé et/ou vétuste
Faible débit	Débit de l'ouvrage insuffisant
<u>Hydrocarbures</u>	Dépassement des limites de qualité en hydrocarbures

³ Ouvrage de prélèvement dont la profondeur est généralement inférieure à 8 m

⁴ Ouvrage de prélèvement dont la profondeur est généralement supérieure à 8 m

⁵ Point de jaillissement d'une eau souterraine

⁶ Ensemble d'ouvrages de captages prélevant l'eau souterraine d'une même nappe

⁷ Ouvrage favorisant artificiellement l'évacuation de l'eau gravitaire présente dans la macroporosité du sol

Causes d'abandon	Conditions pour privilégier cette cause d'abandon
<u>Microbiologique</u>	Dépassement des limites de qualité microbiologique
Nitrates	Dépassement des limites de qualité en nitrates
Nitrates et pesticides	Dépassement concomitant des limites de qualité en nitrates et en pesticides
Pesticides	Dépassement des limites de qualité en pesticides
<u>Rationalisation</u>	Motif d'abandon autre que qualitatif ou quantitatif, par exemple, à l'occasion d'une interconnexion entre réseaux avec abandon des ouvrages les plus problématiques
<u>Turbidité</u>	Captage présentant une turbidité récurrente. Lorsque celle-ci est consécutive à des dépassements des limites de qualité microbiologique, la cause « microbiologie » devait être privilégiée

Pour une meilleure lisibilité de la répartition des causes d'abandon dans la suite de ce bilan, un regroupement des paramètres liés à la qualité de la ressource a été réalisé sur certaines figures ; il reprend les paramètres : « Arsenic », « Hydrocarbures », « Nitrates », « Pesticides », « Nitrates et Pesticides », « Autres paramètres », « Microbiologique » et « Turbidité ».

Une fois complétées par les ARS, les données relatives aux captages abandonnés ont, dans un second temps, été extraites de la base nationale SISE-Eaux (données extraites au 16 février 2010 et au 07 janvier 2011).

2. Résultats

Après une présentation globale de l'ensemble des abandons de captages renseignés dans la base de données SISE-Eaux, ce bilan s'attachera à une analyse des abandons réalisés sur la période [1998-2008].

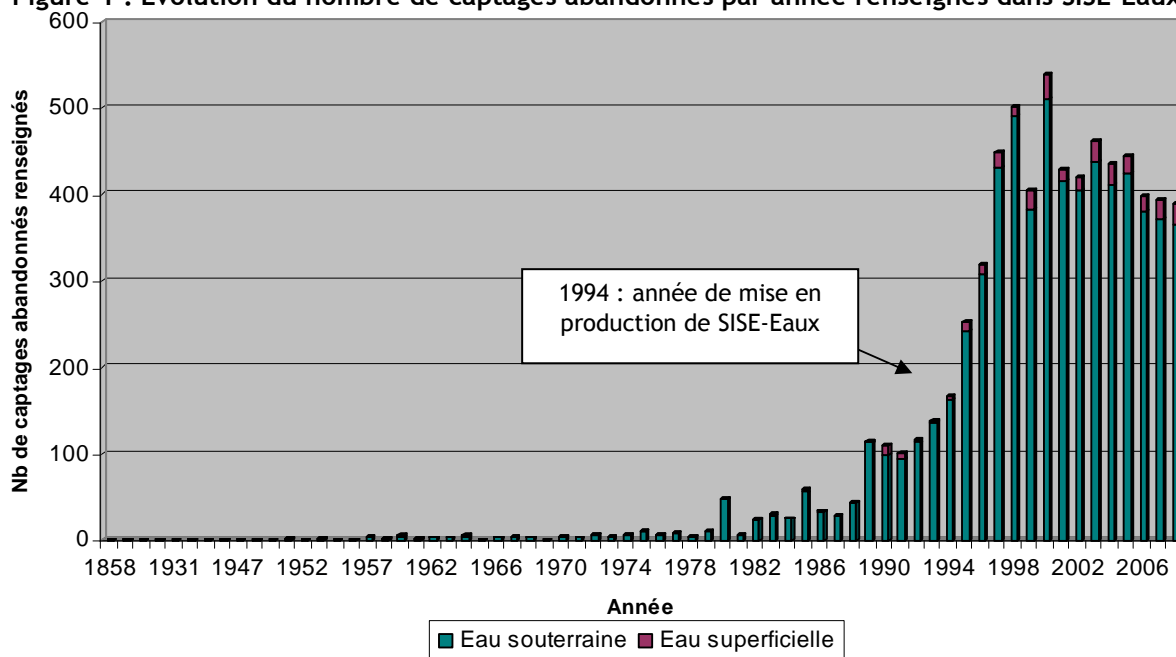
Seul un département (la Meuse) n'a pu mettre à jour les données relatives à l'usage direct, aux causes et aux dates d'abandon des captages dans la base nationale SISE-Eaux. Les données non validées de ce département sont toutefois présentées à titre indicatif et apparaissent en hachuré sur les cartes du présent bilan.

▪ Abandons de captages recensés dans SISE-Eaux (période 1858 - 2008)

Bien que la base nationale de données SISE-Eaux ait été mise en service en 1994, l'abandon renseigné le plus ancien date de 1858. Au total, **7 003 captages abandonnés entre 1858 et 2008**, anciennement utilisés pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, sont renseignés dans la base nationale SISE-Eaux, pour la France métropolitaine et les départements d'Outre-mer. Parmi ces 7 003 captages, 301 ouvrages (4 %) étaient des prises d'eau superficielle et 6 702 (96 %) étaient des captages d'eau souterraine. La cause d'abandon est renseignée dans SISE-Eaux pour 6 563 captages (94 %). Par ailleurs, 1 579 captages abandonnés ne disposent pas de date d'abandon dans SISE-Eaux.

La figure 1 présente l'évolution du nombre de captages abandonnés, par année, renseignés dans SISE-Eaux.

Figure 1 : Evolution du nombre de captages abandonnés par année renseignés dans SISE-Eaux



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

La base nationale de données SISE-Eaux n'ayant été mise en production qu'à partir de 1994, le nombre de captages abandonnés avant cette date n'est pas exhaustif. Depuis cette date, ce sont près de 400 captages utilisés pour la production d'eau destinée à la consommation humaine qui sont abandonnés chaque année en France avec un pic enregistré en 2000 de 535 captages abandonnés.

▪ Analyse des abandons de captages recensés dans SISE-Eaux (période 1998 - 2008)

➤ Qualité des données contenues dans SISE-Eaux

Le tableau 2 présente le taux de remplissage des informations relatives à l'abandon des captages pour la période [1998 - 2008], pour laquelle les données ont été validées dans le cadre de la circulaire du 8 avril 2009.

Tableau 2 : Qualité des données

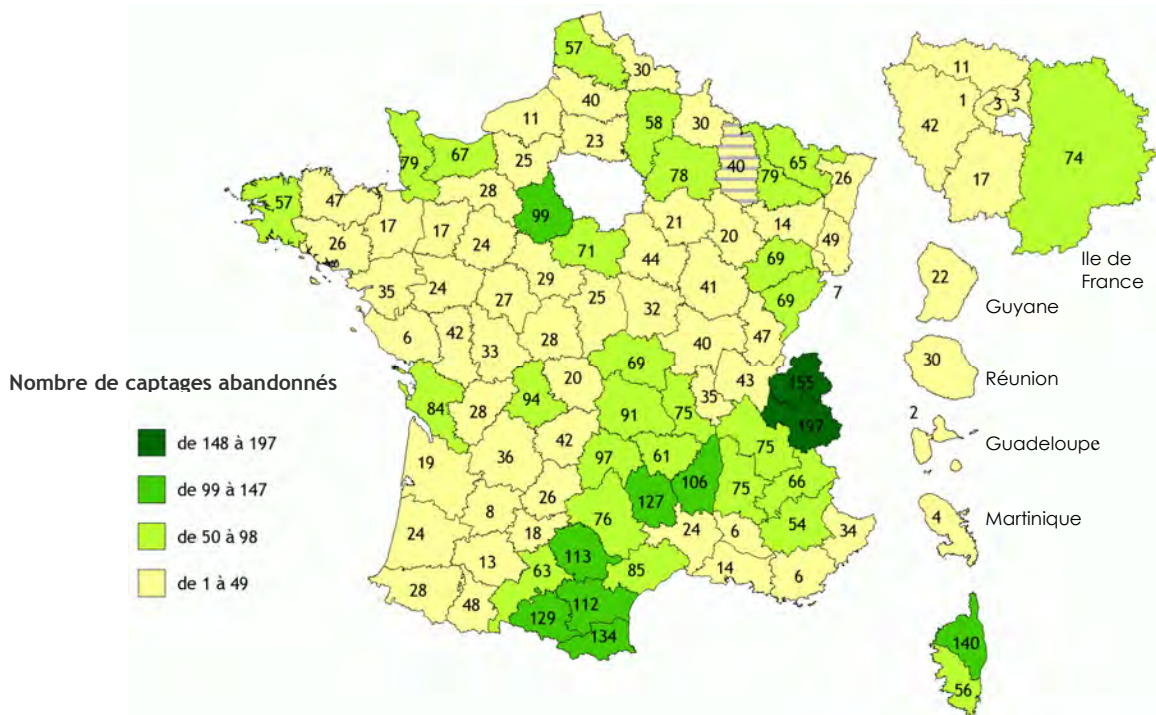
Liste des items	Période 1998 - 2008 : 4811 captages abandonnés	
	Nombre d'ouvrages renseignés	% de données renseignées
Cause d'abandon	4 544	94 %
Date d'abandon	4 079	85 %
Date d'abandon ou, par défaut, du dernier prélèvement réalisé dans le cadre du contrôle sanitaire	4 811	100 %
Origine de l'eau	4 811	100 %
Ouvrage de prélèvement (eau souterraine)	4 338 (sur 4 592 captages d'eau souterraine)	94 %
Mode de prélèvement (eau superficielle)	178 (sur 219 prises d'eau superficielle)	81 %
Débit	3 421	71 %

Les données relatives aux captages abandonnés présentent globalement un fort taux de remplissage pour la période 1998 à 2008. Pour les débits des captages abandonnés, le taux de remplissage est moindre car à la suite de l'abandon de ces ouvrages, ces débits ont pu être renseignés à 0 m³/j.

➤ **Nombre d'abandons**

Entre 1998 et 2008, 4 811 captages ont été abandonnés. La figure 2 présente le nombre de captages abandonnés par département. Ce nombre varie d'aucun abandon dans le Val-de-Marne (94) à 197 en Savoie (73).

Figure 2 : Répartition du nombre de captages abandonnés par département

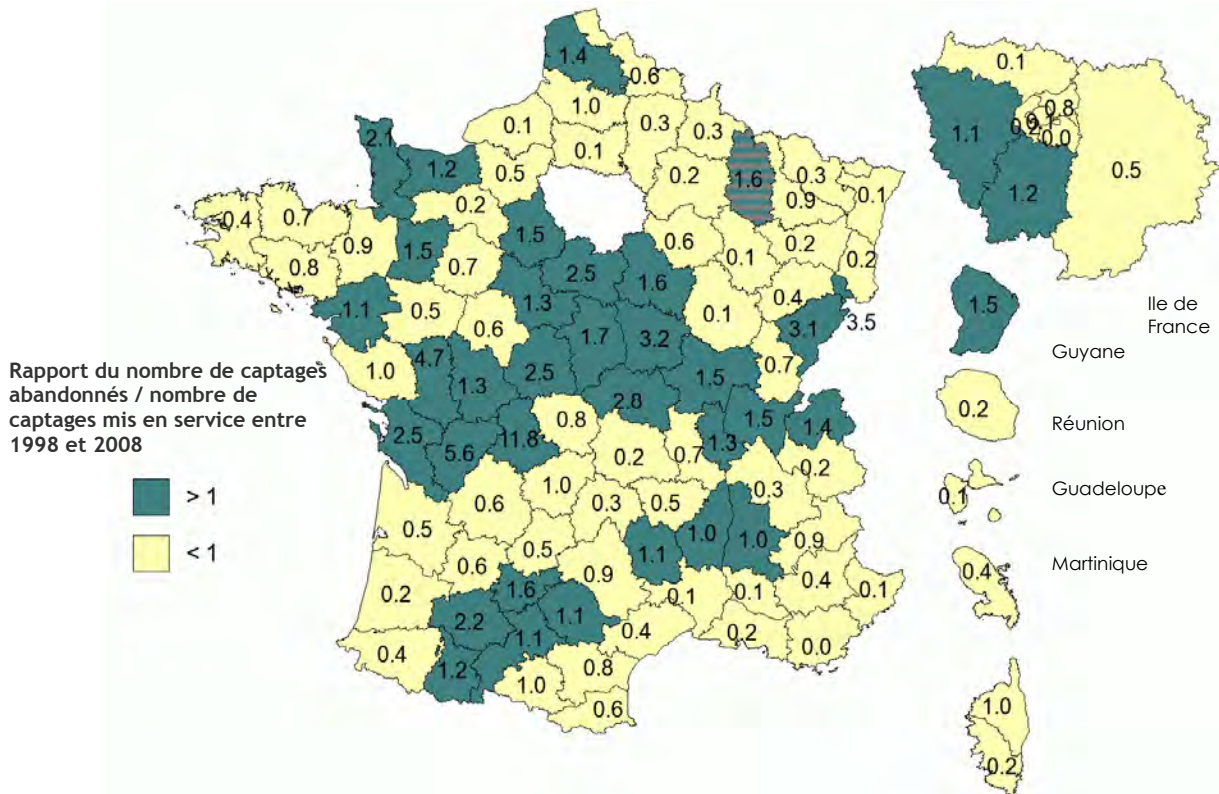


Source : Ministère chargé de la santé – ARS – SISE-Eaux

Le nombre de captages abandonnés sur la période 1998-2008 est très élevé dans les départements de l'Ardèche, de l'Ariège, de l'Aude, d'Eure-et-Loir, de la Haute-Corse, de la Haute-Savoie, de la Lozère, des Pyrénées Orientales, de la Savoie et du Tarn. Toutefois, ces abandons sont à nuancer par rapport aux nouveaux captages mis en service pendant cette même période (Cf. figure 3 ci-dessous).

La figure 3 présente, par département, le rapport du nombre de captages abandonnés sur le nombre de captages utilisés pour la production d'eau destinée à la consommation humaine mis en service entre 1998 et 2008.

Figure 3 : Rapport du nombre de captages abandonnés sur le nombre de captages mis en service entre 1998 et 2008 par département



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

Lorsque ce rapport est supérieur à 1, le nombre de captages abandonnés sur la période 1998-2008 est supérieur au nombre de captages mis en service. Ainsi, 35 départements ont eu plus de captages abandonnés que de nouveaux captages mis en service entre 1998 et 2008. Pour 6 départements, ce rapport est supérieur à 3.

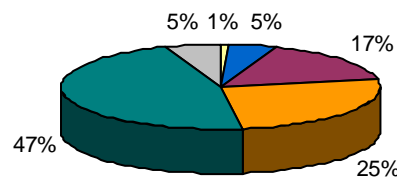
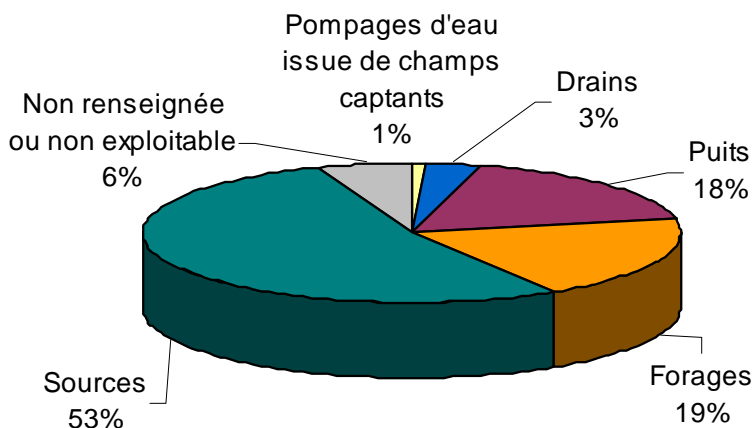
➤ **Origine de l'eau**

Les captages abandonnés entre 1998 et 2008 sont majoritairement des captages en eau souterraine avec 4 592 captages concernés (95 %) contre 219 captages en eau superficielle (5 %).

Captages en eau souterraine (types d'ouvrage) :

La répartition des types d'ouvrages de prélèvement des captages abandonnés en eau souterraine est présentée en figure 4 (à gauche) ainsi qu'en comparaison celle des captages d'eau souterraine en service entre 1998 et 2008 pour la production d'eau destinée à la consommation humaine (en haut à droite).

Figure 4 : Répartition des types d'ouvrages de prélèvement abandonnés en eau souterraine

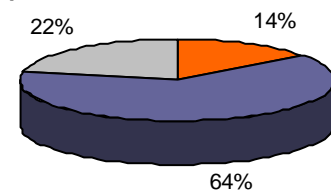
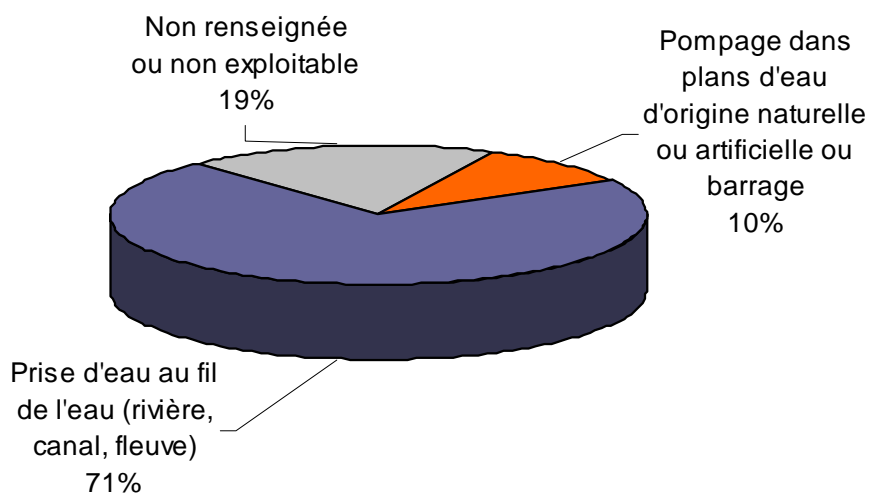


Source : Ministère chargé de la santé – ARS – SISE-Eaux

Captages en eau superficielle (lieux de prélèvement) :

Le prélèvement d'eau superficielle peut être réalisé soit au fil de l'eau (en rivière, canal, fleuve) soit dans une étendue d'eau (lac, barrage). La répartition des lieux de prélèvement est présentée en figure 5 aussi bien pour les captages abandonnés (à gauche) que pour les captages d'eau superficielle en service entre 1998 et 2008 pour la production d'eau destinée à la consommation humaine (en haut à droite).

Figure 5 : Répartition des lieux de prélèvement des captages en eau superficielle abandonnés



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

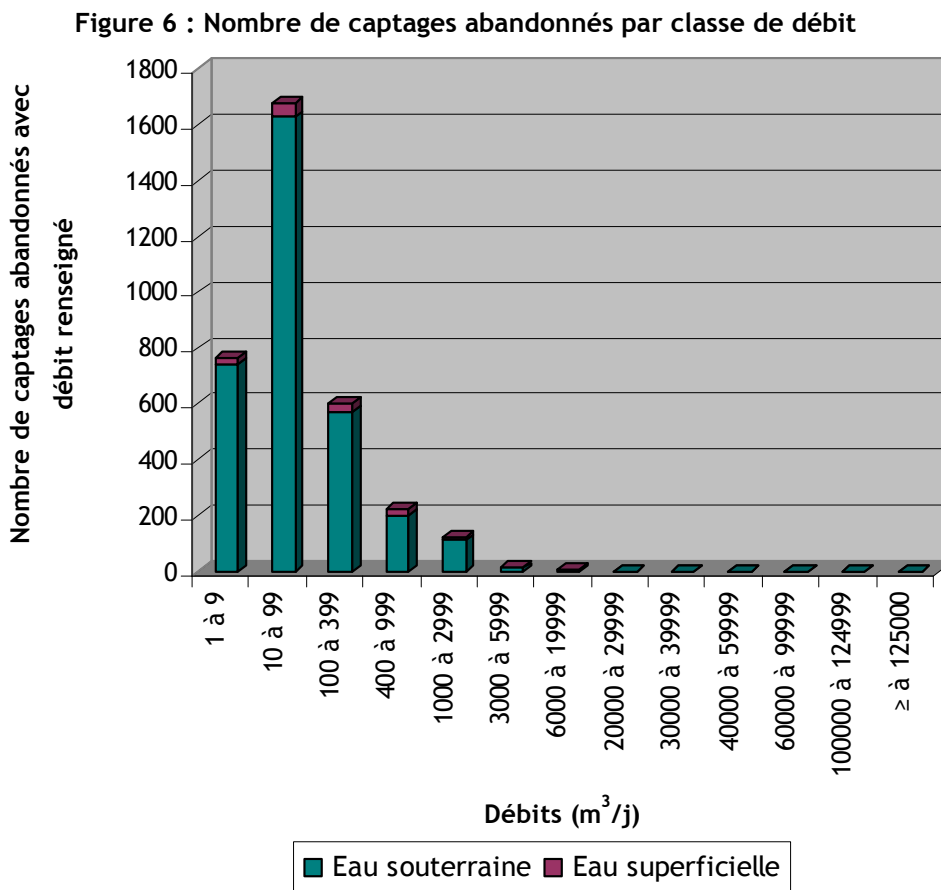
Ainsi, quel que soit le type d'eau prélevée, le pourcentage d'abandon par type d'ouvrage (eau souterraine) ou par lieu de prélèvement (eau superficielle) reste sensiblement identique à la répartition nationale des ouvrages en service en France pendant cette période.

➤ **Abandon des captages selon leur débit**

Pour les 3 268 captages d'eau souterraine dont les débits sont renseignés dans SISE-Eaux (soit 71 % du nombre total de captages d'eau souterraine abandonnés), ce sont plus de 568 000 m³/j d'eau souterraine qui ont été abandonnés entre 1998 et 2008. Ce débit, bien que partiel, correspond à 5 % des débits d'eau souterraine moyens prélevée entre 1998 et 2008 pour la production d'eau destinée à la consommation humaine (11 000 000 m³/jour).

Pour les 153 prises d'eau superficielle dont les débits sont renseignés dans SISE-Eaux (soit 70 % du nombre total de captages en eau superficielle abandonnés), ce sont plus de 107 000 m³/j d'eau qui ont été abandonnés entre 1998 et 2008. Ce débit partiel, correspond à 9,8 % des débits moyens d'eau superficielle prélevée entre 1998 et 2008 pour la production d'eau destinée à la consommation humaine (5 820 000 m³/jour).

La figure 6 présente le nombre de captages abandonnés (dont les débits sont renseignés dans SISE-Eaux) par classe de débit. Ces classes de débit sont celles fixées par le code de la santé publique et son arrêté du 11 janvier 2007, dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine.



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

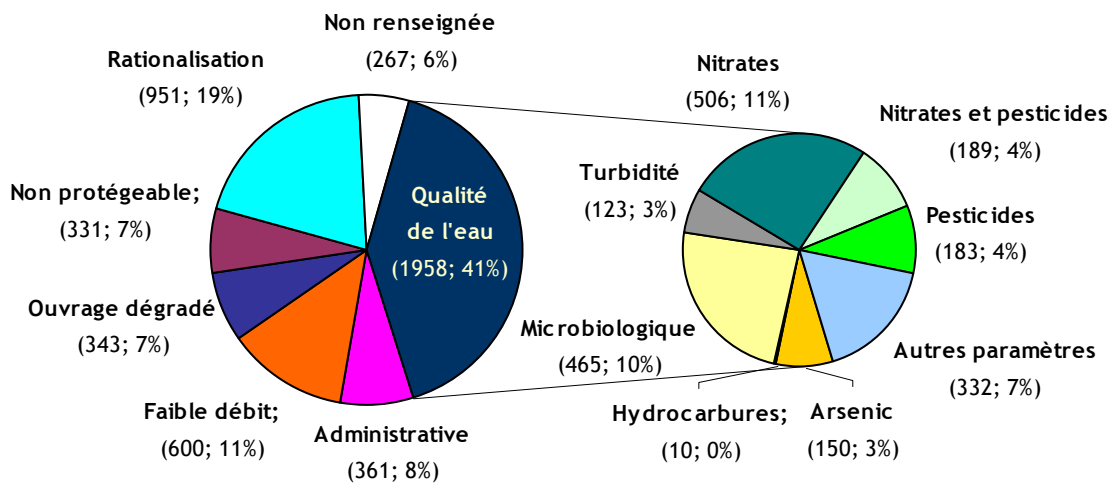
Bien que le recensement des débits abandonnés par an ne soit pas exhaustif sur la période [1998-2008] (Cf. tableau 2 relatif à la qualité des données), les captages abandonnés renseignés ont majoritairement des débits très faibles.

Ainsi, près de 89 % des captages renseignés (90 % de captages en eau souterraine et 67 % de captages en eau superficielle) avaient un débit inférieur à 400 m³/jour, ce qui correspond, par extrapolation, à des captages alimentant moins de 2 000 habitants (avec une consommation moyenne par habitant égale à 0,2 m³/jour).

➤ **Causes d'abandon**

En figure 7 est représentée la répartition des causes d'abandon de captages.

Figure 7 : Répartition des causes d'abandon (en nombre et pourcentage)



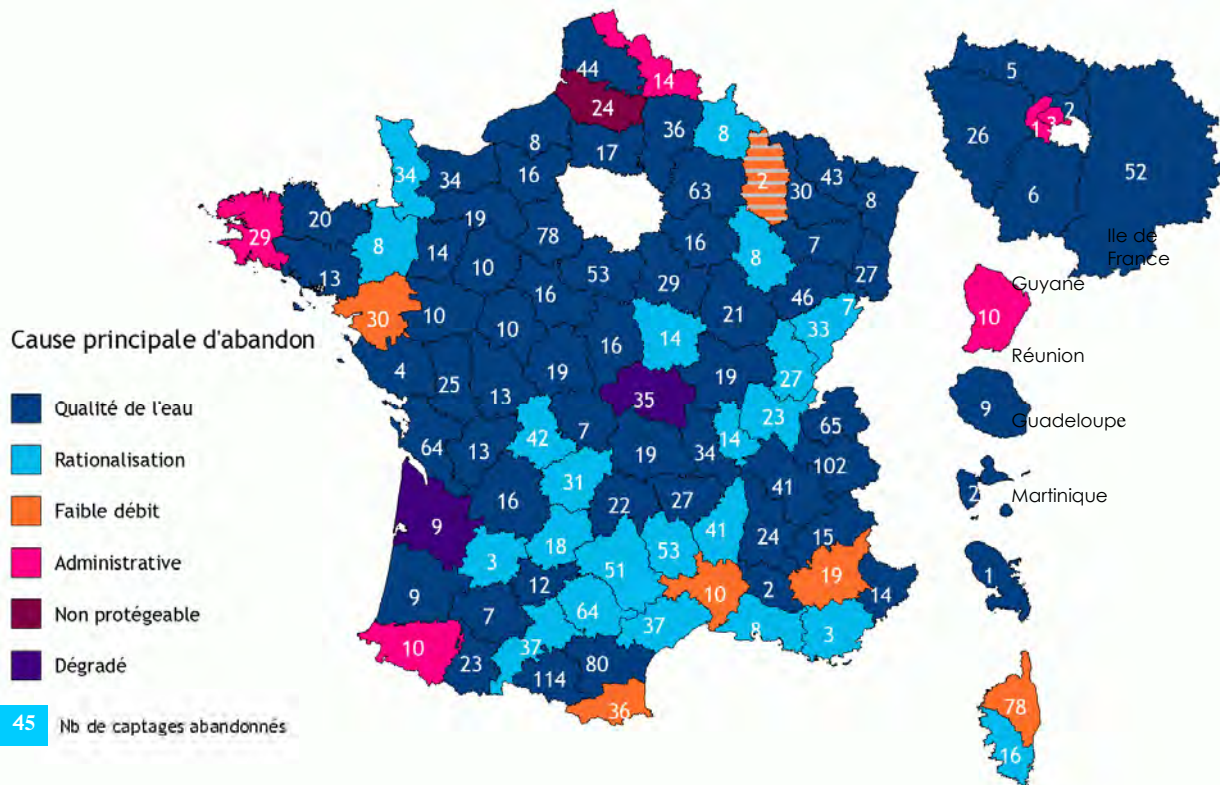
Source : Ministère de la santé – ARS – SISE-Eaux

En France, la principale cause d'abandon de captage est liée à la qualité de la ressource en eau avec 1 958 captages concernés (soit 41 % des captages abandonnés), la rationalisation arrivant en seconde position avec 951 captages concernés (soit 19 % des captages abandonnés).

Parmi les paramètres qualitatifs, les pollutions diffuses d'origine agricole (nitrates et/ou pesticides) sont à l'origine du plus grand nombre d'abandon avec 878 captages concernés (soit 19 % des abandons), la microbiologie et la turbidité arrivant en seconde position avec 588 captages abandonnés (soit 13 % des abandons).

La figure 8 présente la cause principale d'abandon par département et le nombre d'abandons correspondant pour cette cause.

Figure 8 : Cause principale et nombre d'abandons correspondant par département



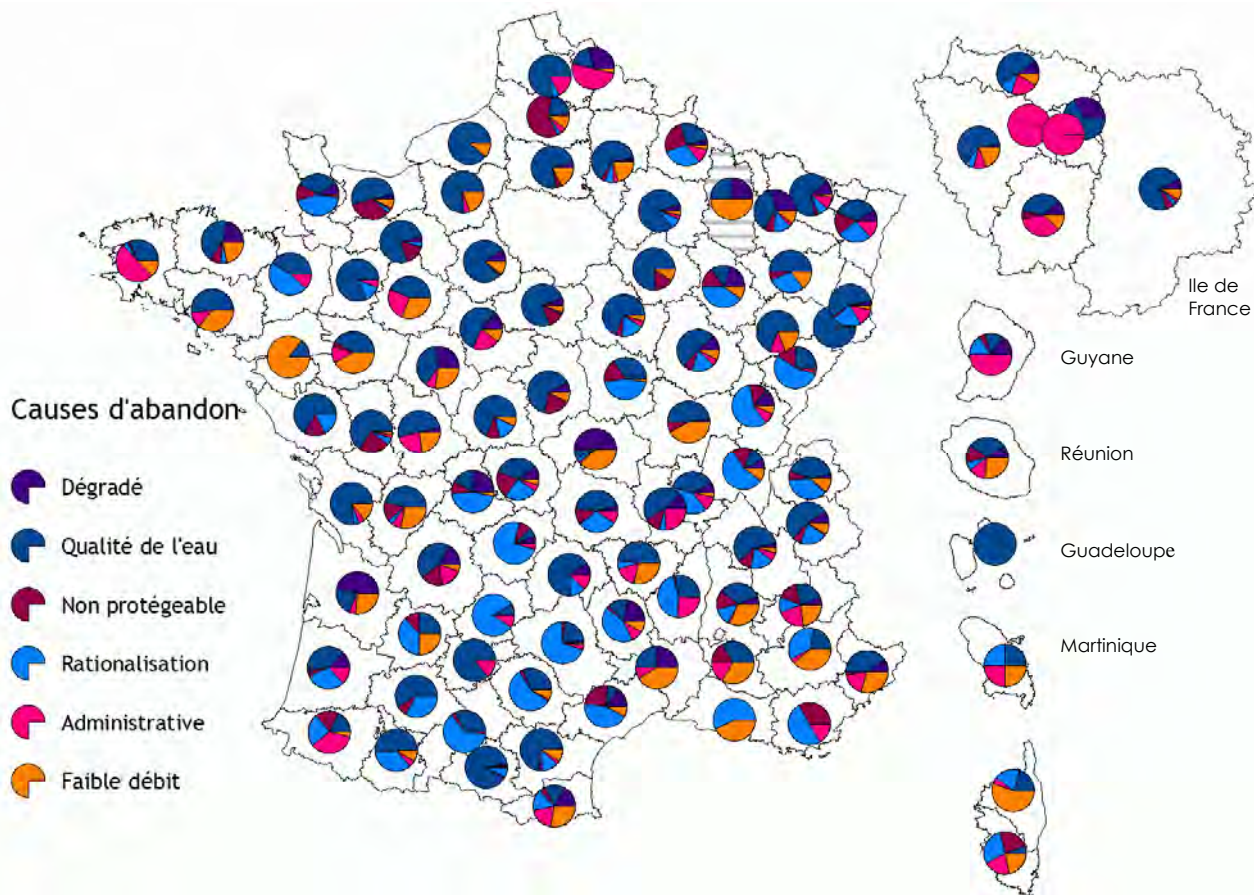
Source : Ministère de la santé – ARS – SISE-Eaux

Les deux causes principales d'abandon de captage par département sont :

- la qualité de la ressource qui est majoritaire dans 62 départements ;
- la rationalisation qui est la principale cause d'abandon dans 22 départements, majoritairement situés dans le sud (dans une grande partie des départements des régions Midi Pyrénées et Limousin) et dans l'est de la France (en Franche Comté et dans le nord de la région Rhône-Alpes).

La figure 9 présente la répartition des causes d'abandon par département.

Figure 9 : Causes d'abandon des captages (regroupement des paramètres liés à la qualité de l'eau)



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

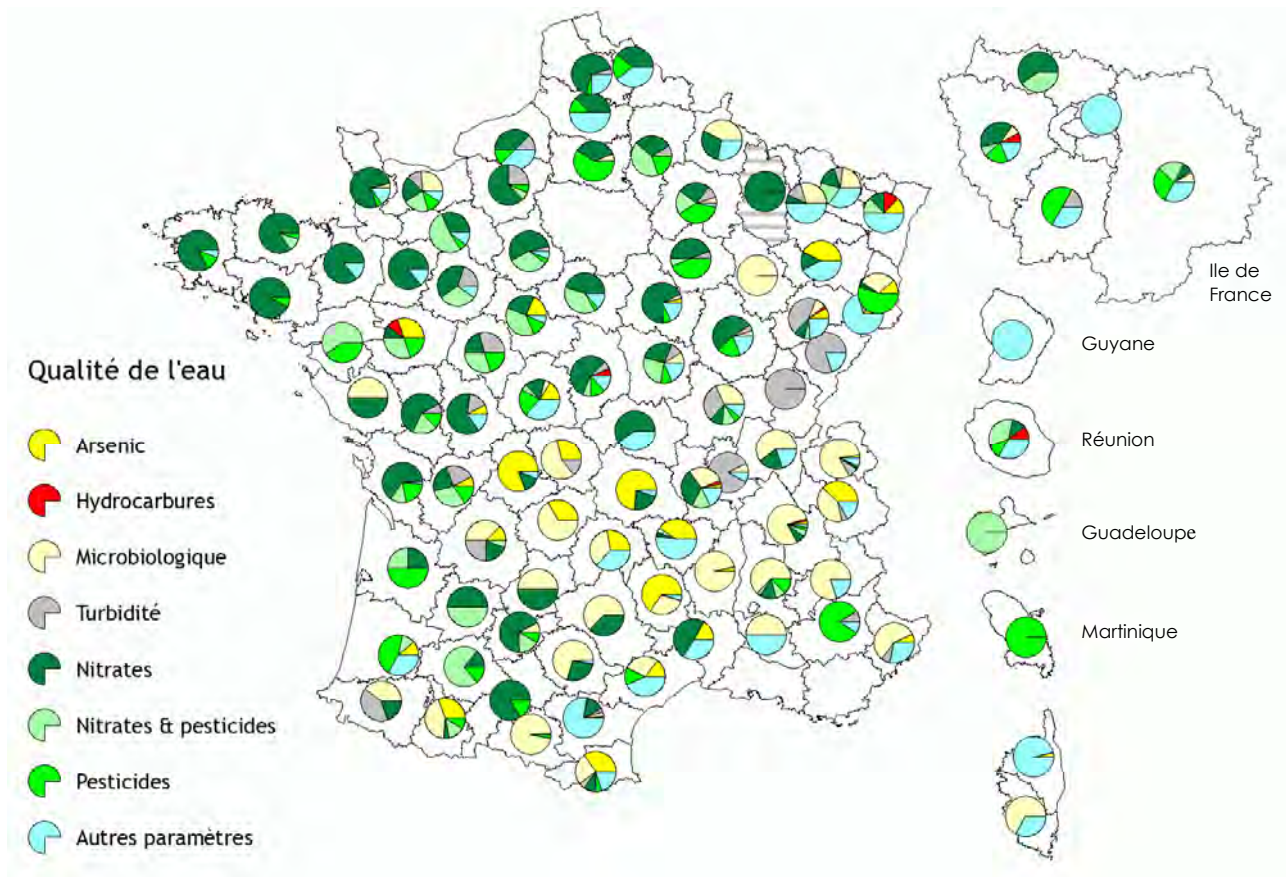
Les abandons de captages liés à des faibles débits sont principalement rencontrés dans le Sud et Sud-est de la France (notamment dans les Pyrénées Orientales et en Corse du Nord) ainsi que dans le Nord-Ouest (notamment en Loire Atlantique). Dans 56 départements, les abandons de captages liés au faible débit représentent moins de 10 % du nombre total d'abandon, dont 23 départements pour lesquels aucun abandon n'a été enregistré pour cette cause.

La dégradation ou la vétusté des ouvrages restent une cause d'abandon minime en France. Elles représentent moins de 10 % du nombre total d'abandon de captages dans 73 départements, dont 40 où elles sont inexistantes.

Les difficultés rencontrées en matière de protection des captages (mise en place de périmètres de protection prévus par l'article L.1321-2 du code de la santé publique) sont également des causes d'abandon peu fréquentes, à l'exception du département de la Somme (80) où elles représentent 60 % du nombre d'abandons de captages. Dans 67 départements, elle est à l'origine de moins de 10 % du nombre total d'abandons, dont 32 départements où elle est inexistante.

La répartition des abandons de captages liés à la qualité de la ressource est détaillée sur la figure 10.

Figure 10 : Répartition des causes d'abandons de captages liés à la qualité de la ressource



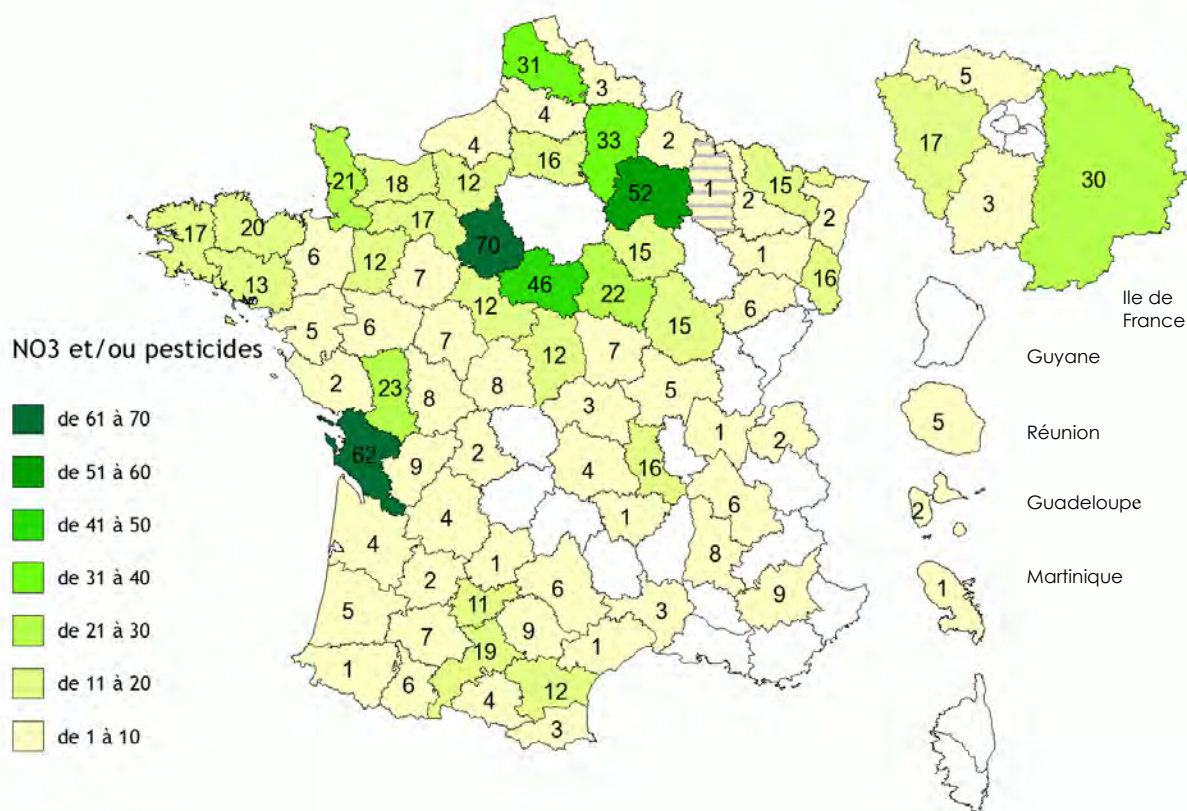
Source : Ministère de la santé – ARS – SISE-Eaux

L'abandon de captages dû à la présence d'hydrocarbures (suite à une pollution accidentelle) reste limité : seuls 10 captages répartis sur 9 départements ont dû être abandonnés pour cette raison entre 1998 et 2008.

Parmi les paramètres qualitatifs à l'origine du nombre d'abandons de captages le plus élevé par département :

- l'arsenic est une cause d'abandon prédominante dans le Limousin, dans le Massif Central et en Savoie principalement ; la contamination de l'eau par l'arsenic y est d'origine naturelle. L'arsenic se trouve dans les « roches du socle » ou les roches volcaniques (Massif Central, Vosges,...) ;
- la microbiologie et la turbidité sont l'une des causes principales d'abandon majoritairement en zone montagneuse et/ou karstique (Rhône-Alpes, Ariège et Tarn) ;
- les pollutions diffuses (nitrates et/ou pesticides) sont la cause principale d'abandon de captages liée à la qualité de la ressource dans 46 départements (sur 77 concernés par des abandons liés aux problèmes de qualité de l'eau). La figure 11 présente, par département, le nombre de captages abandonnés à la suite de dépassement des limites de qualité en nitrates et/ou de pesticides en eau brute.

Figure 3 : Abandons de captages liés à la présence de nitrates et/ou de pesticides dans la ressource



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

Les abandons de captages liés aux pollutions diffuses sont les plus importants dans les zones de plaine et/ou d'élevage du nord de la France (notamment la Beauce, le Bassin armoricain, le Bassin Parisien) et en Charente Maritime.

Entre 1998 et 2008, 332 captages ont été abandonnés en raison d'un dépassement des limites de qualité d'un paramètre physicochimique autre que l'arsenic, les nitrates, les pesticides ou les hydrocarbures. Parmi les autres paramètres physicochimiques cités comme cause d'abandon de captage par les ARS interrogées (champ non spécifié dans SISE-Eaux), sont présentés dans le tableau 3, ceux à l'origine de plusieurs abandons (supérieurs à 5) entre 1998 et 2008, par ordre décroissant. Cette liste n'est pas exhaustive.

Tableau 3 : Autres paramètres physicochimiques à l'origine d'abandon de captages

Autres paramètres physicochimiques	Unique cause d'abandon	Une des causes multiples d'abandon
Manganèse	7	16*
Fer	3	20*
Sulfates	11	1
Equilibre calcocarbonique (pH, agressivité, dureté)	9	1
Fluor et fluorures	4	6
COHV	7	
Solvants	5	
Sélénium	5	
Tri et tétrachloroéthylène	3	2

* pour 15 abandons, le fer et le manganèse étaient présents simultanément.

La présence d'autres paramètres physicochimiques dans la ressource tels que l'ammonium, le baryum, le cadmium, les chlorures, les paramètres organoleptiques, le mercure ou le

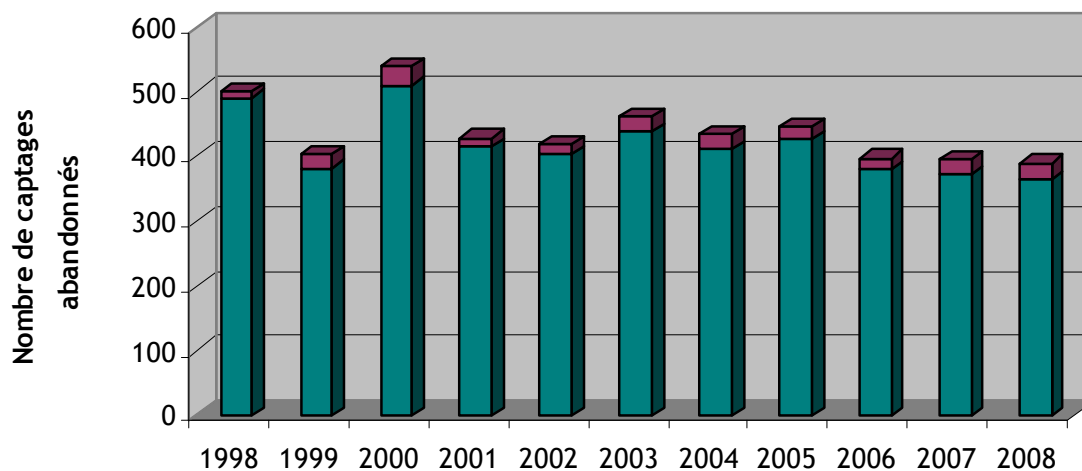
trichloroéthane ont également pu être à l'origine de quelques abandons (nombre d'abandons inférieur à 5).

La cause « autres paramètres » a pu également être retenue par les ARS comme cause d'abandon d'un captage à la suite de pollutions accidentelles, d'une forte minéralisation de la ressource ou lorsque l'essai de pompage n'a pas été concluant.

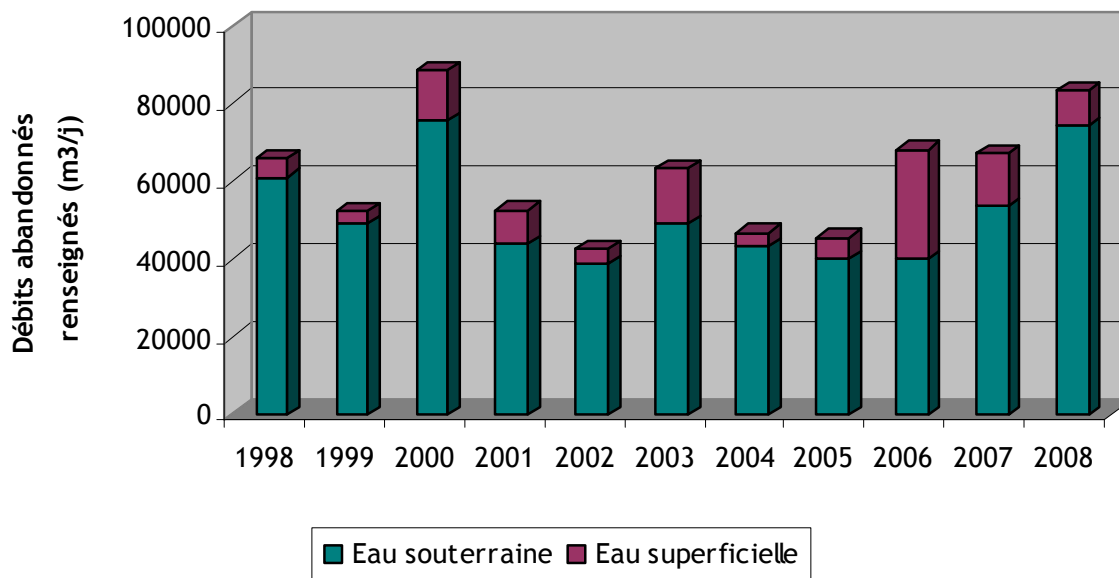
➤ **Evolution temporelle des abandons de captages : nombre, débit et cause d'abandon**

Les figures 12 et 13 présentent l'évolution annuelle, entre 1998 et 2008, des abandons de captages en France en nombre de captages et en débit.

Figures 4 : Evolution du nombre de captages abandonnés entre 1998 et 2008



Figures 53: Evolution des débits abandonnés entre 1998 et 2008



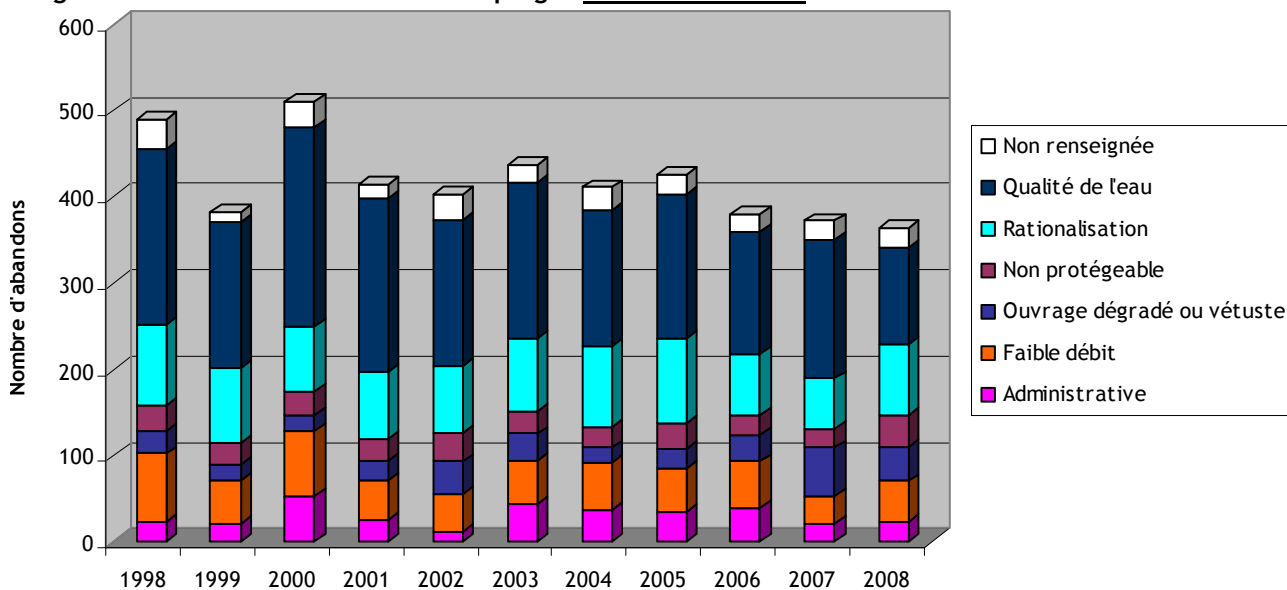
Source : Ministère de la santé – ARS – SISE-Eaux

Le nombre de captages abandonnés en eau souterraine et les débits cumulés, sont nettement supérieurs à ceux en eau superficielle (le rapport moyen par an est de 1 captage abandonné en eau superficielle pour 21 captages abandonnés en eau souterraine).

En revanche, en moyenne, les débits unitaires (rapport des débits renseignés sur le nombre de captages correspondant) des captages d'eau souterraine abandonnés sont plus faibles que ceux d'eau superficielle. En effet, le débit moyen renseigné, sur la période [1998 - 2008], est de 173 m³/jour pour les captages abandonnés en eau souterraine (avec 3 268 captages dont le débit est renseigné) contre 701 m³/jour pour les captages en eau superficielle (avec 153 captages dont le débit est renseigné).

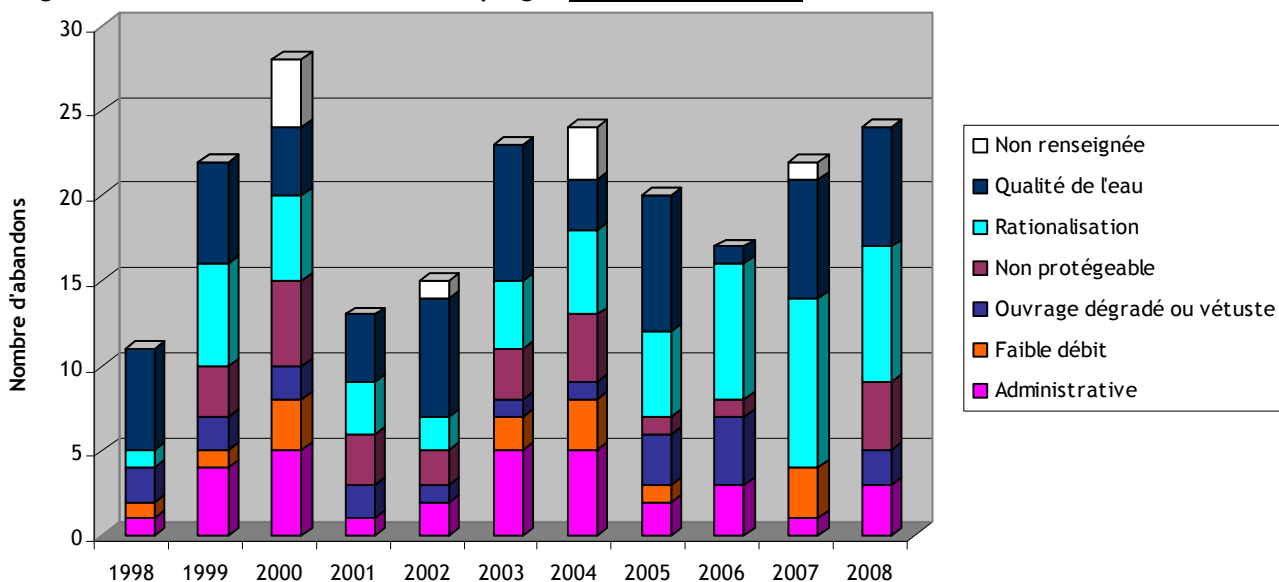
Les figures 14 et 15 présentent l'évolution annuelle des abandons de captages par cause d'abandon et par type d'eau.

Figure 6 : Evolution du nombre de captages d'eau souterraine abandonnés et des causes d'abandon



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

Figure 7 : Evolution du nombre de captages d'eau superficielle abandonnés et des causes d'abandon

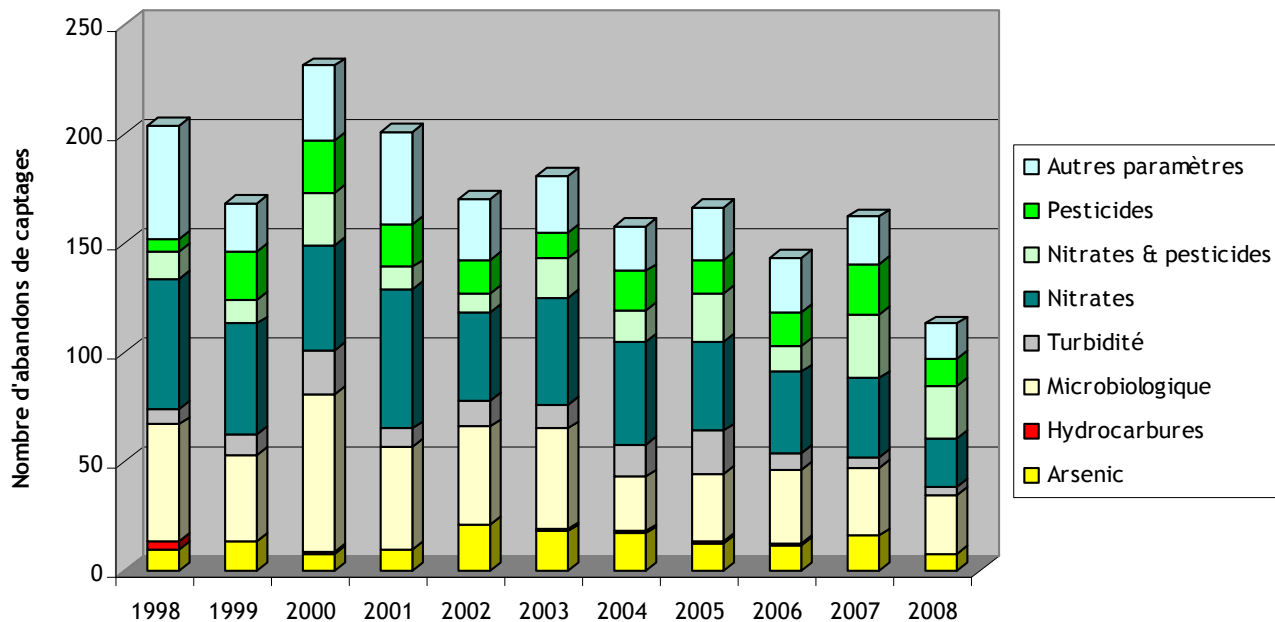


Source : Ministère de la santé – ARS – SISE-Eaux

Depuis 2000, le nombre d'abandon de captages d'eau souterraine est en très légère baisse et celui d'eau superficielle reste relativement stable (de l'ordre d'une vingtaine d'abandons par an).

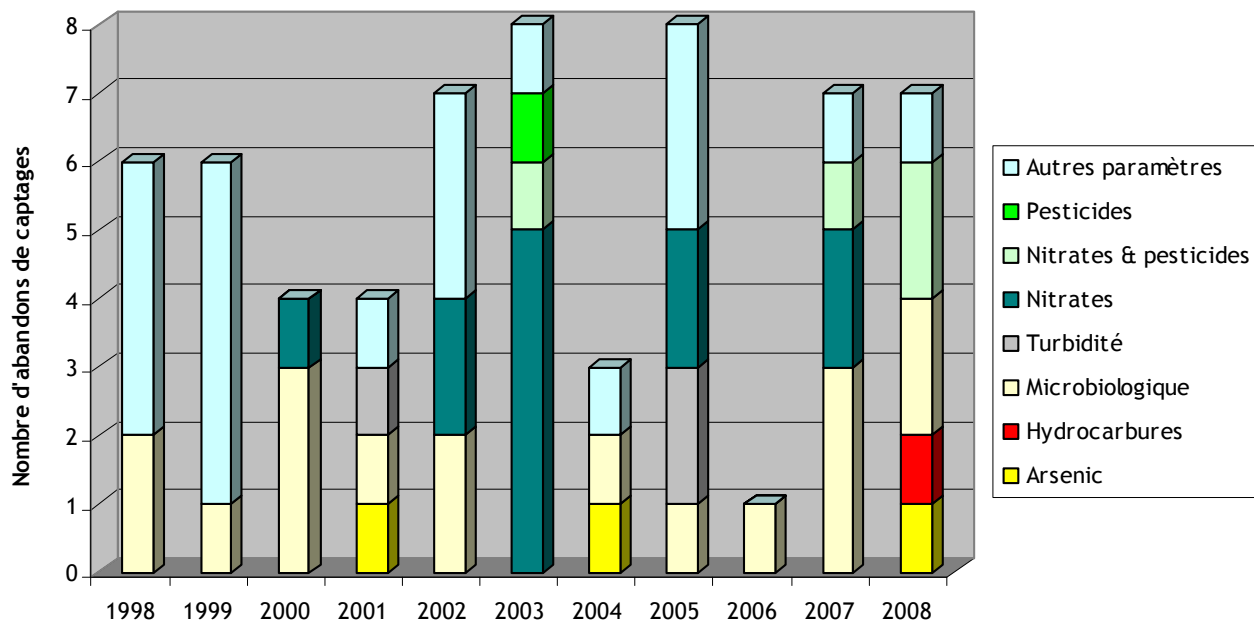
Les figures 16 et 17 présentent l'évolution annuelle des abandons de captages en eau souterraine et en eau superficielle entre 1998 et 2008 liés uniquement à des dépassements des références et limites de qualité de paramètres microbiologiques, physicochimiques ou de turbidité.

Figure 8 : Evolution du nombre de captages abandonnés en eau souterraine liés à la qualité de l'eau



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

Figure 97: Evolution du nombre de captages abandonnés en eau superficielle liés à la qualité de l'eau



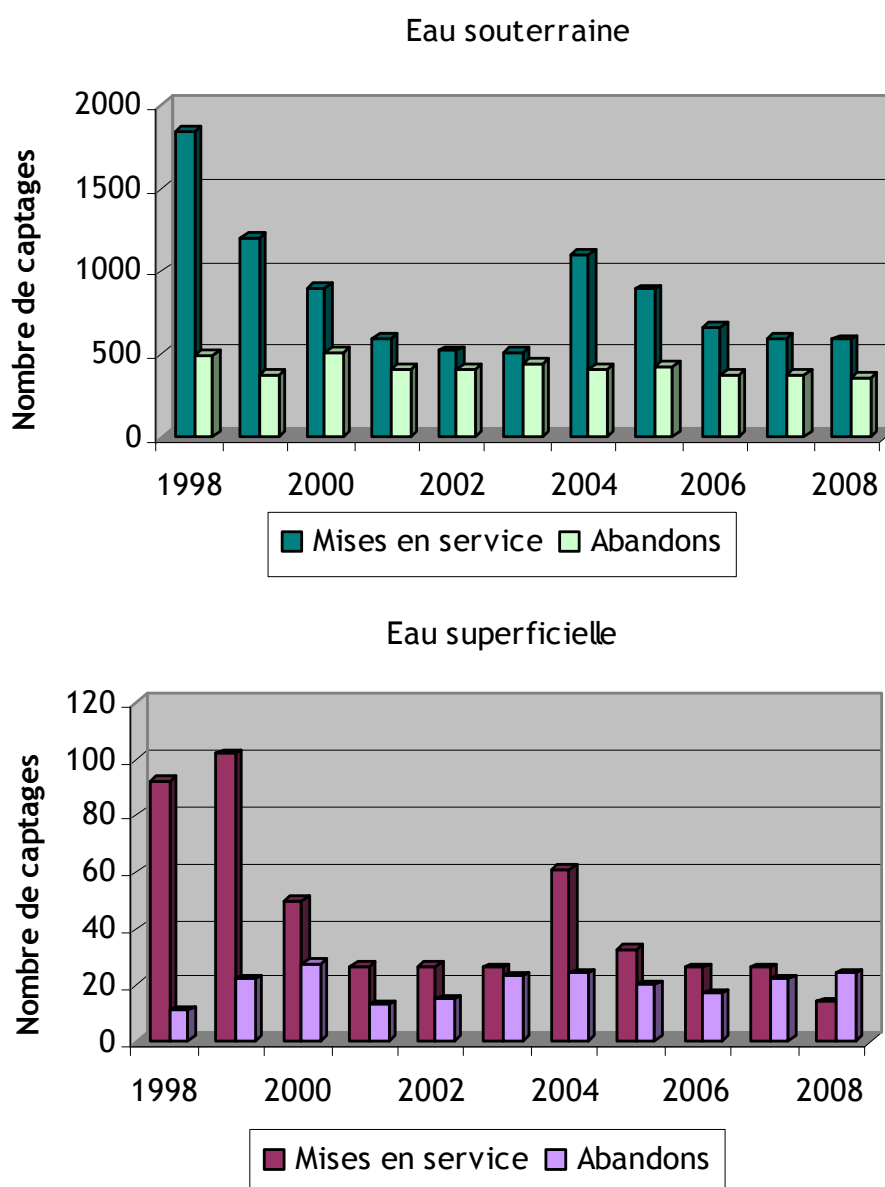
Source : Ministère de la santé – ARS – SISE-Eaux

Le nombre d'abandons de captages en eau superficielle pour des problèmes de qualité de la ressource est resté stable sur la période 1998-2008 (de l'ordre de 5 captages abandonnés en moyenne par an). En revanche, on constate une tendance à la baisse des abandons de captages en eau souterraine depuis 2000 pour des problèmes de qualité de la ressource.

3. Discussion

En moyenne, ce sont ainsi près de 440 captages, utilisés pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, qui sont abandonnés chaque année (période 1998-2008). Ces abandons de captages peuvent être perçus comme des pertes de ressources exploitables. Parallèlement, sur la même période, 9900 captages ont été mis en service (soit 900 nouveaux captages par an) et produisaient près de 4 242 000 m³/j d'eau destinée à la consommation humaine. Les figures 17 et 18 présentent l'évolution de la mise en service de nouveaux captages et des abandons sur la période 1998-2008 en eau souterraine et en eau superficielle.

Figures 108 et 19 : Evolution par type d'eau des nombres de captages mis en service et abandonnés entre 1998 et 2008



Ce bilan appelle deux observations majeures :

- d'une part, le nombre de captages abandonnés est relativement élevé mais il concerne majoritairement des captages d'eau souterraine présentant de faibles débits. En effet, près de 95 % des captages abandonnés sont des captages en eau souterraine (4 592 captages concernés) dont les débits pour les ouvrages renseignés (71 % des ouvrages d'eau souterraine) sont pour

90 % d'entre eux inférieurs à 400 m³/jour. Ainsi, la surreprésentation des captages d'eau souterraine n'implique pas pour autant que la qualité de la ressource y est plus mauvaise qu'en eau superficielle. Elle s'explique par le fait que les captages d'eau souterraine, qui sont majoritairement de plus petits captages, sont gérés par des petites collectivités qui disposent de moyens financiers limités et qui privilégient le raccordement à des réseaux d'alimentation en eau destinée à la consommation humaine interconnectés moins coûteux. C'est notamment le cas pour les collectivités situées sur des massifs montagneux caractérisés par un nombre important de petits forages (Savoie, Haute-Savoie, Isère, Pyrénées Orientales, Ariège, Puy de Dôme notamment) ;

- d'autre part, les problèmes de qualité de la ressource sont la première cause d'abandon de captages et notamment ceux liés aux pollutions diffuses. La qualité dégradée de la ressource en eau est à l'origine de près de 41 % des abandons de captages. Ces abandons ont généralement lieu à la suite de pollutions récurrentes d'origine naturelle (épisodes de fortes turbidités sur des ressources karstiques ou superficielles à la suite d'événements pluvieux, présence d'une forte minéralisation naturelle, ...) ou anthropique (liés à l'agriculture intensive, l'activité industrielle ou des pollutions accidentelles). Ces captages sont généralement abandonnés en raison, d'une part, des coûts élevés des traitements et de protection à mettre en œuvre pour respecter durablement les limites de qualité fixées par le code de la santé publique et, d'autre part, car la reconquête de la qualité de la ressource s'inscrit souvent dans la durée. Ils sont ainsi abandonnés au profit de réseaux d'alimentation en eau destinée à la consommation humaine interconnectés ou de captages mieux sécurisés, plus facilement protégeables ou prélevant une ressource naturellement de meilleure qualité.

4. Conclusion et perspectives

Malgré les limites précédemment évoquées, ce bilan améliore la connaissance sur les abandons de captages, aussi bien qualitative que quantitative. Il sera ainsi diffusé aux différents partenaires dans le domaine de l'eau, notamment au BRGM⁸ et à l'ONEMA⁹, avec la liste des captages abandonnés.

Par ailleurs, la liste des captages abandonnés pourra également être communiquée aux services de police de l'eau pour le suivi de la mise en place de mesures de sécurisation des ouvrages de prélèvement abandonnés prévues à l'article 13 de l'arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration. L'objectif de ces mesures de sécurisation (cf. norme AFNOR NF X 10-999 « *Forage d'eau et de géothermie - Réalisation, suivi et abandon d'ouvrage de captage ou de surveillance des eaux souterraines réalisés par forages* ») est de garantir l'absence de circulation d'eau entre les différentes nappes d'eau souterraine contenues dans les formations géologiques aquifères traversées et l'absence de transfert de pollution.

Ce bilan a également permis de participer à l'amélioration de la qualité des données de la base nationale SISE-Eaux, notamment en ce qui concerne les items relatifs aux captages abandonnés. La nouvelle version de la base nationale SISE-Eaux, dont la mise en production a eu lieu en septembre 2010, intègre désormais la notion d'état du captage après son abandon et sera enrichie d'une historisation des données. Les ARS pourront, à ce titre, suivre l'évolution de l'usage d'un captage tout au long de son exploitation et, si elles disposent de l'information, préciser également les suites données à l'abandon (captage rebouché, déséquipé et/ou sécurisé, captage faisant l'objet d'un projet de reconversion).

⁸ Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM)

⁹ Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA)

Remerciements

- A *Henri Davezac du Pôle d'Administration des données en santé environnement (PADSE) du ministère chargé de la santé*
- A *l'ensemble des Agences régionales de santé (ARS)*

Pour plus d'informations sur l'eau destinée à la consommation humaine, consultez le **site Internet du Ministère chargé de la santé** (rubrique : les dossiers de la Santé de A à Z - Eau - Eau du robinet) à l'adresse suivante : <http://www.sante.gouv.fr/eau.html>

Les indicateurs chiffrés de ce document sont issus de la base de données nationale SISE-Eaux du Ministère chargé de la santé. Complétée dans chaque département par les ARS, cette base compile également les résultats du contrôle sanitaire de l'eau destinée à la consommation humaine, qui sont accessibles, pour chaque commune, sur le site Internet : www.eapotable.sante.gouv.fr

Crédits photo : Agence Régionale de Santé de Basse-Normandie