



EHESP

Ingénieur d'Études Sanitaires

Promotion : **2012-2013**

Date du Jury : **Septembre 2013**

**Propositions visant à la mise en place
d'un dispositif d'information relatif à
la qualité de l'eau de distribution en
Rhône-Alpes à destination du grand
public**

Alexis BARATHON

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier mon maître de stage, Christophe DUCHEN, Ingénieur du Génie Sanitaire, responsable du Pôle Prévention et Gestion des Risques à la Délégation Départementale de l'Ardèche de l'Agence Régionale de Santé Rhône-Alpes, pour m'avoir proposé ce sujet de stage, pour ses conseils et sa disponibilité.

Je remercie également, Mme Catherine PALLIES-MARECHAL, Déléguée départementale, pour son accueil au sein de la délégation.

Mes remerciements à Magali COQUELIN de la cellule Communication, pour sa disponibilité, sa relecture et ses conseils.

Merci également à Dominique REIGNIER (Ingénieur du Génie Sanitaire à la Délégation de Haute-Savoie), Frédéric LE LOUEDEC (Ingénieur du Génie Sanitaire au Siège) et Michel ESMENJAUD (Ingénieur d'Études Sanitaires à la Délégation de la Drôme) pour avoir guidé ma réflexion et pour l'aide qu'ils m'ont apporté.

Je remercie Olivier Thomas, mon référent pédagogique à l'EHESP, pour ses conseils et suggestions donnés avant le départ en stage.

Un remerciement particulier à Vincent Liogier pour son accueil à mon arrivée au Foyer Privadois, et ses talents d'informaticien !

Merci enfin à tous mes futurs collègues du service Santé-Environnement, et de l'ensemble de la Délégation pour leur excellent accueil, chaleureux et plein d'humour. J'aurai grand plaisir à tous les retrouver en décembre prochain, et je leur souhaite d'ici là une bonne continuation !

Sommaire

Introduction	- 1 -
1 Éléments de contexte	- 2 -
1.1 Enjeux et difficultés de la communication sur l'eau	- 2 -
1.2 Cadre réglementaire	- 3 -
1.3 Contexte rhônalpin	- 6 -
2 Analyse bibliographique	- 7 -
3 Analyse critique des dispositifs actuels d'information du grand public	- 12 -
3.1 Le bulletin d'analyse	- 12 -
3.2 L'info-facture	- 13 -
4 Projet de plan de communication de l'ARS-RA	- 14 -
4.1 Les informations à diffuser	- 14 -
4.2 Supports et diffusion de l'information	- 15 -
4.3 Réalisation pratique	- 15 -
5 Propositions	- 16 -
5.1 Support de l'information	- 16 -
5.2 Informations à diffuser	- 18 -
5.3 Diffusion de l'information	- 19 -
6 Éléments de discussion	- 21 -
6.1 Réflexion sur la dématérialisation de l'info-facture	- 21 -
6.2 Faisabilité de l'extraction des données nécessaires à la réalisation de l'info-facture.	- 22 -
6.3 Difficulté posée par la multiplicité des valeurs de référence	- 24 -
Conclusion	- 25 -
Bibliographie	- 26 -
Liste des annexes	I

Liste des sigles utilisés

ANSES	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
ARS	Agence régionale de santé
ARS-RA	Agence régionale de santé Rhône-Alpes
CVM	Chlorure de vinyle monomère
DDASS	Direction départementale des affaires sanitaires et sociales
DGARS	Directeur général de l'Agence régionale de santé
DGS	Direction générale de la santé
DRASS	Direction régionale des affaires sanitaires et sociales
EDCH	Eau destinée à la consommation humaine
GT	Groupe de travail
INPES	Institut national de prévention et d'éducation pour la santé
Min	Minimum
Max	Maximum
Moy	Moyenne
NFU	Nephelometric formazine unit
QD	Coefficient de danger
SISE	Système d'information en santé-environnement
SQ	Seuil de quantification
UDI	Unité de distribution
UDL	Unité de distribution logique
UFC	Unité formant colonie
URL	Uniform resource locator
Vmax	Valeur sanitaire maximale

Introduction

L'eau destinée à la consommation humaine (EDCH) est un élément de consommation constant tout au long de la vie. Il s'agit de la denrée alimentaire la plus surveillée, ainsi, plus de 300.000 prélèvements d'eau et plus de 7 millions d'analyses sont réalisés chaque année au titre du contrôle sanitaire assuré par les Agences Régionales de Santé (ARS).

La distribution de l'eau présente des singularités. Une fois produite, l'eau est directement introduite dans les réseaux de distribution. En cas d'altération de sa qualité lors de défaillances de la production et/ou de la distribution, des risques de développements rapides d'épidémies peuvent survenir si des mesures adéquates et rapides ne sont pas mises en œuvre.

La qualité de l'eau distribuée est un enjeu majeur des services Santé – Environnement des ARS. Il convient notamment d'indiquer au consommateur que l'eau qui lui est fournie ne porte pas atteinte à sa santé ou n'est pas à l'origine de désagréments. Il importe que le consommateur en soit convaincu et qu'il sache que l'eau est protégée, surveillée et contrôlée, afin de permettre l'instauration d'un véritable rapport de confiance. Or, l'information du public – en particulier *via* internet – demeure peu accessible et non immédiate.

Le groupe de travail « eaux destinées à la consommation humaine » (GT EDCH) de l'ARS Rhône-Alpes (ARS-RA) a travaillé sur un plan de communication relatif à la qualité de l'eau, à destination du grand public notamment. Faute de temps suffisant, ce dernier est actuellement à l'arrêt, il semble cependant indispensable d'avancer à nouveau sur ce volet.

Ce rapport présente le bilan des neuf semaines de stage réalisées au sein du service Santé – Environnement de la Délégation Départementale de l'Ardèche de l'ARS-RA. Dans un premier temps seront rappelés des éléments de contexte. Puis, dans un deuxième temps, les attentes du grand public en matière d'informations sur la qualité de l'eau seront décrites au travers d'une analyse de la bibliographie, et les outils actuellement utilisés seront décrits et discutés. À l'issue de ces étapes, des propositions pourront être exposées, puis discutées (notamment en matière de faisabilité).

1 Éléments de contexte

1.1 Enjeux et difficultés de la communication sur l'eau

L'instauration d'un rapport de confiance vis-à-vis des consommateurs d'eau suppose plusieurs conditions [1], et notamment la crédibilité de l'organisme mettant à disposition l'information, ainsi que le respect de plusieurs principes liés à la transparence :

- Le principe de clarté : l'information, de nature technique, doit être compréhensible par ses destinataires, et donc avoir été vulgarisée.
- Le principe de vérité : l'ensemble des résultats, y compris ceux non conformes aux exigences de qualité doivent être communiqués, et l'origine de ces contrôles (État ou exploitant) doit être précisée.
- Le principe de rapidité : la mise à jour des informations doit être immédiate, dès la réception de nouveaux documents.
- Le principe d'accessibilité : les lieux où l'information est disponible, la nature des documents consultables doivent être clairement précisés aux usagers.

De plus, pendant un épisode de pollution, l'information des consommateurs permet de préparer ces derniers à la prise de comportements individuels positifs.

Les difficultés de l'information dans le domaine de la qualité de l'eau sont liées : à la nature technique de cette information d'une part, à un contexte de remise en cause de la qualité de l'eau par différentes campagnes et mouvements d'opinion d'autre part.

Les liens entre consommation d'eau et santé sont délicats à vulgariser. Comme le souligne la DGS [1], il est assez aisé de présenter au public la notion de limite de qualité pour les substances ayant un effet déterministe (à seuil). En revanche, l'explication est moins immédiate pour les composés ayant un effet stochastique (sans seuil), dans la mesure où il est nécessaire d'introduire la notion, arbitraire, de risque acceptable (nombre d'affections de santé supplémentaires tolérées, balance entre bénéfices et risques).

Les difficultés d'explicitation un résultat analytique, une norme (différences entre limites et références de qualité, fait qu'une eau non conforme puisse être potable...), le fait de s'appuyer sur des notions de gestion des risques (risque acceptable...) sont autant d'éléments ouvrant la voie « à certains lobbies d'activités économiques qui remettent en cause le bien fondé des seuils retenus, mais aussi à des groupes de consommateurs qui n'acceptent que le risque zéro et rien d'autre » [1]. Ces dernières années, un certain nombre de campagnes ont contribué à semer le doute chez le consommateur : campagnes de communication de l'eau de source Cristalline (2007-2009), campagne « L'eau potable et le cancer » en 2009, documentaire « Du poison dans l'eau » en 2010, campagne « Qualité de l'eau potable : "(E)au secours ?" » lancée par l'UFC Que Choisir en 2012, etc.

L'un des enjeux de cette communication est par conséquent d'ordre pédagogique, comme souligné dans une thèse professionnelle parue en 2011 [2]. L'auteur met ainsi en évidence l'intérêt de « *rendre intelligible la complexité des problématiques de risques sanitaires, afin que chacun soit à même de se forger sa propre opinion et d'adopter en toute connaissance de cause l'attitude qui lui convient* ». Il rappelle par ailleurs la difficulté de l'exercice : « *Sachant que ces risques se caractérisent par une incertitude et une complexité scientifique très élevées [...], faire partager ces sujets à tous les Français de façon à ce qu'ils puissent être tous pleinement lucides sans pour autant être angoissés sur les risques sanitaires auxquels ils sont exposés est un défi de taille pour la communication* ». De même, l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et techniques souligne dans son rapport [3] sur la qualité de l'eau et de l'assainissement en France les difficultés de l'information en matière environnementale. « *La matière est technique et l'ignorance sur le sujet reste grande. Y compris chez les personnes chargées d'informer l'opinion [...]. Il y a une grande méconnaissance des composantes et des risques liés à l'eau. L'eau est devenue un dossier émotionnel qui laisse une large part à l'irrationnel. Les vrais risques sont cependant mal évalués. Il y a une confusion entre le risque environnemental et le risque sanitaire mais la peur est le créneau des marchands d'illusion. Beaucoup s'y engouffrent pour vendre du papier, des filtres ou des bouteilles. Il y a une part de vérité mais souvent beaucoup d'excès dans ces réactions* ». Les propositions 14 et 15 de ce rapport se focalisent sur le besoin de formation aux questions environnementales, qui devraient être davantage intégrées aux programmes scolaires, ainsi que dans les formations techniques dispensées notamment dans les établissements d'enseignement agricole ou encore les centres de formation du personnel territorial.

L'information du public est imposée et encadrée par plusieurs textes réglementaires.

1.2 Cadre réglementaire

À l'échelon communautaire, l'information des consommateurs est un objectif de la directive européenne 98/83/CE, qui stipule qu'il y a lieu de fournir aux consommateurs des informations adéquates et appropriées sur la qualité des eaux d'alimentation.

À l'échelon national, le code de la santé publique prévoit les obligations d'information des usagers dans les cas particuliers suivants :

- S'il survient un problème de qualité de l'eau distribuée : l'information doit être immédiate s'il s'avère que la distribution de l'eau présente un risque pour la santé des personnes et, si nécessaire, des conseils spécifiques doivent être donnés aux populations sensibles ;
- Si une dérogation aux limites de qualité est octroyée par le préfet ;

- S'il existe un risque de non-conformité de l'eau, même si ce risque n'est pas lié à la distribution publique.

De plus, la réglementation prévoit que les usagers puissent disposer d'une information transparente et régulière sur la qualité de l'eau potable. Ainsi, d'après l'article L. 1321-9 du code de la santé publique : « *Les données sur la qualité de l'eau destinée à l'alimentation humaine notamment les résultats des analyses réalisées dans le cadre du contrôle sanitaire et chez les particuliers, sont transmises par le DGARS au représentant de l'État dans le département. Elles sont publiées et communicables aux tiers.*

Le représentant de l'État dans le département est tenu de communiquer régulièrement aux maires les données relatives à la qualité de l'eau distribuée, en des termes simples et compréhensibles pour tous les usagers.

Enfin, les données relatives à la qualité de l'eau distribuée font l'objet d'un affichage en mairie et de toutes autres mesures de publicités appropriées dans des conditions fixées par décret. »

L'article D. 1321-103 du code de la santé publique précise que les données relatives à la qualité de l'eau distribuée comprennent :

- Les résultats de l'analyse de prélèvements prévus aux articles R. 1321-15 à R. 1321-22 et leur interprétation sanitaire réalisée par l'ARS.
- Les synthèses commentées que peut établir l'ARS, sous la forme de bilans sanitaires pour une période déterminée.

Les modalités de l'affichage en mairie sont fixées dans l'article D. 1321-104 du code de la santé publique :

- Le maire doit afficher en mairie, sous deux jours ouvrés, les résultats des analyses du contrôle sanitaire des eaux ou une synthèse commentée de ces résultats. Ces documents restent affichés jusqu'à ce que de nouveaux soient disponibles.
- En complément, le maire publie au recueil des actes administratifs de sa commune une note de synthèse annuelle du directeur général de l'ARS, transmise par le préfet, dans les communes de 3 500 habitants et plus.
- Par ailleurs, s'il est procédé à une autre forme de publicité sur les données relatives à la qualité des eaux, l'information communiquée doit être basée sur l'ensemble des données disponibles. En cas de sélection, l'information retenue ne doit pas être de nature à tromper le consommateur.

L'arrêté du 10 juillet 1996 modifié relatif aux factures de distribution de l'eau et de collecte et de traitement des eaux usées indique dans son article 8 que « *les éléments essentiels*

de la note de synthèse ou de la synthèse commentée établie [...] [par l'ARS] doivent être portés à la connaissance de l'abonné, une fois par an, à l'occasion d'une facturation ».

Ce document est communément nommé « info-facture ». Son contenu est défini par la circulaire DGS n°98/115 du 19 février 1998. L'information doit porter sur :

- l'organisation de la distribution de l'eau : référence de la structure administrative de distribution (commune, intercommunalité...), nom de la société qui intervient en cas de délégation ;
- la référence à l'unité de distribution ;
- la période retenue pour l'information (l'arrêté prévoit une période annuelle) ;
- l'origine de l'eau : captages, station de traitement de production et éventuellement description en quelques mots des principales étapes des filières de traitement ;
- l'indication de l'importance du contrôle sanitaire (nombre de prélèvements effectués et nombre total de paramètres mesurés) ;
- la qualité de l'eau distribuée, avec des indications au moins pour les paramètres suivants : dureté, microbiologie, nitrates, fluor, pesticides ;
- des commentaires sur les incidents ou accidents notables survenus au cours de la période ;
- des recommandations par rapport au plomb, en fonction des caractéristiques de l'eau.

Les ARS diffusent également des rapports de synthèse départementaux et/ou régionaux sur la qualité des eaux d'alimentation. Enfin, d'autres dispositifs d'information qui ne concernent pas directement les usagers sont imposés par les réglementations nationale et européenne :

- Les articles L.2224-5 et D.2224-1 à 5 du code général des collectivités territoriales stipulent que le maire doit présenter au conseil municipal un rapport annuel comportant notamment des données relatives à la qualité de l'eau potable.
- La France, en tant qu'État membre de l'Union Européenne, remet tous les 3 ans à la Commission Européenne un rapport national sur la qualité des eaux d'alimentation dans les unités de distribution de plus de 5000 habitants.

1.3 Contexte rhônalpin

Les délégations départementales de l'ARS Rhône-Alpes effectuent près de 36000 analyses d'eau par an sur l'ensemble de la région. Ces analyses concernent 8000 réseaux d'eau, et 1600 collectivités. Chaque réseau d'eau peut faire l'objet de 4 à 300 analyses par an et sur un nombre de paramètres pouvant aller jusqu'à 350.

À partir de la base de données SISE-Eaux qui contient l'ensemble des résultats d'analyses, des informations de type « bilan annuel » sont extraites et mises en page sous la forme d'une info-facture, qui est imprimée et diffusée aux consommateurs, une fois par an, avec une facture d'eau. Ces documents sont également mis en ligne sur le site internet de l'ARS Rhône-Alpes.

D'autres outils ont également été créés : un bilan de la qualité de l'eau potable en Ardèche (2007-2009), des rapports bilans de la qualité de l'eau potable dans la Loire (2010), des cartographies bilan réalisées pour l'Isère (2006/2010), une plaquette d'information réalisée en Haute-Savoie. Mais ces informations sont présentées de manière différente selon les départements, et certains départements n'ont pas de bilans réalisés. Le grand public n'a donc pas accès à une information claire, harmonisée et facile à lire sur la qualité de l'eau potable de son réseau.

L'objectif est donc de mettre à disposition de la population en Rhône-Alpes, une information synthétique, harmonisée pour l'ensemble des 8 départements, et rassemblée pour permettre une plus grande facilité de consultation.

Il est tout d'abord essentiel de mieux cerner les attentes du grand public en matière d'information sur la qualité de l'eau. Pour ce faire, l'étude de la bibliographie disponible sur le sujet est proposée en partie 2.

2 Analyse bibliographique

Le dernier baromètre « *Les Français et l'eau* » du Centre d'information sur l'eau [4] a mis en évidence une bonne **perception de la qualité de l'eau de distribution** par les Français. Ainsi, 80% des Français se déclarent satisfaits de la qualité de l'eau du robinet de leur domicile, et 83% des Français pensent que la qualité de l'eau est stable ou s'améliore.

Toutefois, **l'information est encore perçue comme insuffisante** par 51% des Français qui estiment ne pas être assez informés sur l'eau du robinet de leur domicile. Les principaux éléments d'interrogation sont le contrôle de l'eau potable (49%), les normes de qualité (45%) et les éléments qui composent le prix (31%).

Ces résultats peuvent être mis en parallèle avec ceux issus du « *Baromètre santé-environnement* » réalisé par l'INPES en 2007 [5]. Dans cette enquête, 75,8% des répondants se déclarent satisfaits de la qualité de l'eau du robinet dans leur propre commune.

Concernant leur information, les personnes interrogées sont 72,1% à déclarer être plutôt bien informées sur les risques sanitaires liés à la qualité de l'eau du robinet. Cependant, seuls 51,2% de ces individus se déclarent satisfaits de l'information reçue sur la qualité de cette eau dans leur propre commune. Ceci met en évidence une **attente d'information à dimension locale**. Pour ces deux résultats, la satisfaction est d'autant plus élevée que les répondants sont âgés, l'hypothèse explicative étant que « *une sensibilité accrue à l'environnement en général induit une perception des risques liés à la qualité de l'eau plus élevée* ».

Une certaine défiance vis-à-vis de l'eau du robinet demeure toutefois. Ainsi, selon 72,8% des personnes interrogées, un nourrisson ne peut être alimenté sans risque avec de l'eau du robinet. Par ailleurs, parmi une liste de six substances, les éléments susceptibles de présenter un risque pour la santé les plus couramment évoqués sont, en premier, les nitrates (30,2%), devant les pesticides (19,2%) et le plomb (18,7%) et, à un moindre niveau, les bactéries ou microbes (11,7%), le chlore (9,5%) et le calcaire (8,8%).

Dès 1990, la DDASS des Côtes-d'Armor décidait, dans un contexte d'inquiétude du public quant à la qualité de l'eau distribuée, de mettre en place un service de consultation des résultats du contrôle sanitaire, par minitel [6]. Ce service devait notamment permettre : de garantir un accès aux dernières données disponibles pour une dizaine de paramètres, et de disposer de pages contenant des informations sur ces paramètres (origine, risques sanitaires, normes, moyens correctifs). Cette expérience a permis d'estomper les sentiments de manque de confiance et de transparence vis-à-vis de l'administration.

La consultation du service par le grand public a cependant été relativement modeste, ce qui laissait supposer que **le simple fait d'avoir mis l'information à disposition avait en grande partie répondu aux demandes**. Ainsi, il semble que « *le public (ou ses représentants) a fait valoir un droit à l'information plutôt qu'un besoin de connaître* ».

La DRASS des Pays de la Loire a fait réaliser une étude [7], parue en 2005, visant à mieux connaître : la perception de l'information sur la qualité de l'eau en général, et l'impact de l'info-facture auprès de ses destinataires en particulier. Une enquête téléphonique a ainsi été réalisée auprès d'un échantillon représentatif de 1500 personnes. L'enquête a montré que si près de 70% des sondés considèrent que l'eau de leur robinet est de bonne qualité, 45% d'entre eux se considèrent mal informés à ce sujet (en particulier chez les personnes jeunes, les locataires et personnes vivant en immeuble collectif). Trois types d'informations s'avèrent particulièrement demandées par les sondés :

- **Connaitre les taux mesurés sur certains paramètres** (82%) ;
- **Avoir des informations sur les relations entre l'eau et la santé** (79%) ;
- **Être informé sur les normes de qualité de l'eau** (76%).

L'étude questionne également les participants sur le mode d'information qui leur conviendrait le mieux : la fiche de renseignement envoyée au domicile est plébiscitée par 86% des sondés, la mise en ligne des données sur internet n'est souhaitée que par 27% des sondés (ce pourcentage fluctue de 6% à 46% selon l'âge des individus). On peut supposer qu'avec la démocratisation de l'usage d'internet, ce pourcentage serait plus fort aujourd'hui. Au sujet de la fréquence de l'information, 73% des répondants souhaitent être informés au moins tous les 6 mois.

Une étude du Centre d'information sur l'eau de 2011 [8] s'est penchée sur les attentes des consommateurs en matière de facture d'eau, et quelques questions ont été posées sur la perception de l'info-facture. Si le principe d'une communication sur la qualité de l'eau est apprécié, le fait de **joindre ce document à une facture d'eau déplaît**. Cela semble avoir un effet négatif sur le taux de lecture, et en cas de lecture, susciter une réaction de méfiance et de mise en doute de la crédibilité du document.

L'ARS Aquitaine a financé deux études, réalisées par l'Observatoire régional de la santé d'Aquitaine, dans le cadre d'une réflexion visant à améliorer la communication faite auprès de la population sur la qualité de l'eau potable.

L'une de ces études [9] consistait à interroger 50 maires (par questionnaire semi-directif en face à face) et 3 associations (par questionnaire semi-directif postal) sur leur perception des info-factures. La synthèse des questionnaires fait ressortir un certain nombre d'éléments et de pistes d'amélioration de ces documents (et, par extension, des différents documents d'information sur la qualité de l'eau).

Parmi les différentes rubriques des fiches, **la conclusion sanitaire et les conseils sanitaires sont les rubriques jugées les plus utiles**. La **conclusion sanitaire** n'apparaît **pas suffisamment visible**, elle ne doit pas être « noyée » dans les résultats. De plus, la formulation de cette conclusion est critiquée car jugée **trop réglementaire**. L'exemple de la formule : « *conforme aux valeurs limites réglementaires* » est cité. À partir cette phrase, le lecteur ne déduit pas que l'eau est de bonne qualité et peut être consommée sans soucis, ce qui peut induire une appréhension chez certaines personnes qui considèrent la réglementation avec méfiance. Ainsi, il est demandé de **privilégier le langage courant** dans cette conclusion ainsi que dans l'ensemble des textes de la fiche.

Une bonne compréhension de la fiche nécessite d'avoir à l'esprit un certain nombre de notions, telles que savoir qu'il existe une réglementation sur l'eau, que celle-ci impose des valeurs limites, que ces valeurs sont définies avec un haut niveau d'exigence, etc. La difficulté est de pouvoir apporter ces informations malgré le format limité de l'info-facture. **Certaines informations sont jugées trop techniques pour la population**, en particulier les résultats détaillés pour chaque paramètre. Mais les avis sur ce point sont contradictoires : si certains répondants souhaitent une fiche plus synthétique et plus lisible, d'autres désirent au contraire des informations plus détaillées et complètes sur le contrôle sanitaire (nombre de prélèvements réalisés, nombre de prélèvements conformes, valeurs minimales et maximales observées, évolution dans le temps). **La proposition de mettre ces informations sur un site internet** ou un document spécifique en mairie est émise par certains répondants.

Les auteurs de l'étude proposent enfin un modèle d'info-facture, après analyse des différents modèles d'info-factures proposées dans chaque département et des réponses des différents questionnaires. Ce document propose notamment l'utilisation d'un code couleur pour faciliter la compréhension des résultats d'analyses pour les différents paramètres (annexe 1).

La seconde étude [10] s'est intéressée à l'affichage des informations relatives à la qualité de l'eau en mairie. L'ensemble des maires d'Aquitaine ont été tout d'abord interrogés par questionnaire postal (enquête quantitative), puis un entretien complémentaire en vis-à-vis a été réalisé auprès de 50 maires (enquête qualitative) afin de faire émerger les besoins d'information des maires qui pourraient être satisfaits, tout ou partie, par l'ARS Aquitaine.

Les maires ont été invités à donner leur avis sur l'obligation d'affichage des résultats d'analyses en mairie. Une très grande majorité s'est montrée perplexe devant l'intérêt de cet affichage. Il a été souligné que **ces bulletins sont très techniques** (y compris pour le personnel municipal), **peu connus de la population, et très peu consultés**. Pour certains maires, il serait plus opportun d'afficher uniquement les conclusions des analyses et/ou un document de synthèse. Cependant, d'autres ont une position opposée et considèrent qu'il est essentiel d'afficher le détail des résultats des analyses, par transparence et afin d'informer au mieux la population.

Plusieurs maires font également remarquer que **mettre en ligne les informations relatives à la qualité de l'eau est une excellente idée**, d'autant plus qu'internet est maintenant accessible à une part importante de la population, qui s'oriente prioritairement vers ce média quand elle recherche une information.

Concernant les documents en eux-mêmes, est à nouveau formulée la remarque que ces derniers sont difficilement compréhensibles pour la population, en particulier les bulletins. Les termes utilisés (UFC, bactéries coliformes, NFU...), les conséquences des différentes valeurs des paramètres mériteraient des explications. L'ensemble des personnes interrogées préconise de **mettre en valeur la conclusion** et de **simplifier son contenu** : il conviendrait de **privilégier une formulation de type « eau de bonne qualité »** plutôt qu'une formule du type « *conforme aux limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine* ». La nécessité de vulgariser l'information semble essentielle.

Il se dégage de la bibliographie une satisfaction globale de la population quant à la qualité de l'eau distribuée. Cependant, pour près de la moitié de la population, l'information donnée demeure insuffisante. La demande d'information concerne différents sujets tels que les teneurs mesurées pour différents paramètres, les normes de qualité, le contrôle de l'eau potable ainsi que les relations entre l'eau et la santé.

Les différentes sources concordent pour montrer l'existence de deux attentes contradictoires en matière d'information :

- Certains souhaitent une information synthétique et claire sur la qualité de leur eau (par exemple, par le biais d'un classement ou d'un indice synthétique). Ces personnes ne sont pas intéressées par des informations plus détaillées, car trop techniques.
- D'autres en revanche souhaitent avoir accès à une information détaillée, précise et compréhensible, en vertu du droit à l'information de l'utilisateur (principe de transparence).

Des pistes d'amélioration des outils d'information actuels sont avancées. Les rubriques les plus attendues sont la conclusion sanitaire et les conseils associés : elles doivent être mises en évidence pour le consommateur. Leur rédaction doit éviter un style trop administratif, qui paraît souvent trop ambiguë et peut susciter des appréhensions chez le lecteur. Enfin, ces documents pourraient être rendus plus simples et attractifs, par l'utilisation de codes couleurs ou d'indices synthétiques par exemple.

Cette analyse des besoins du public peut être complétée par une présentation et une analyse des outils d'information actuellement utilisés, sous un angle critique.

3 Analyse critique des dispositifs actuels d'information du grand public

Les deux principales sources d'informations sur la qualité de l'eau destinées au grand public sont le bulletin d'analyse et le bilan annuel joint à la facture d'eau (info-facture).

3.1 Le bulletin d'analyse

Ce document a l'obligation d'être affiché en mairie. Cet affichage est jugé « *inutile et obsolète* » par le sénateur Gérard Miquel [3]. Comme l'a montrée l'étude de l'ORS Aquitaine [10], ce document est peu connu du grand public, et par conséquent peu consulté. Il est également jugé peu compréhensible, tant pour le grand public que pour les employés communaux. Pour faciliter la compréhension de ce bulletin par le public, l'ARS Franche-Comté a créé un document d'aide à la lecture (annexe 2).

Les résultats d'analyses sont également mis en ligne sur le site national « www.eaupotable.sante.gouv.fr », et sont donc directement accessibles aux consommateurs. Une analyse critique plus détaillée de ce mode d'information est proposée en annexe 3. Globalement, les éléments suivants peuvent être dégagés :

- La difficulté pour l'utilisateur de se localiser quand il doit déterminer son unité de distribution. Le champ « quartiers du réseau » peut – sous réserve d'être bien renseigné – apporter une aide.
- La conclusion sanitaire est une conclusion automatique, peu explicite pour l'utilisateur. Certaines tournures de phrases sont ambiguës.
- Une absence d'explications sur les différents paramètres, leurs unités.
- En cas de non-conformité, aucun élément d'explication (interprétation de la non-conformité, recommandations sanitaires, actions entreprises...) n'est indiqué.

Une autre limite importante de ce site est que seuls les résultats d'analyses réalisées en distribution (analyses de type D1 et D2 au sens de l'arrêté du 21 janvier 2010) sont présentés. Ainsi, les résultats pour les paramètres mesurés uniquement au captage et/ou en production sont indisponibles pour les consommateurs. C'est notamment le cas pour des paramètres présentés dans les info-factures tels que les pesticides, les fluorures...

Le fait que certains paramètres soient décrits dans les info-factures et absents des bulletins est incohérent.

D'autre part, pour afficher les résultats obtenus pour les paramètres recherchés dans les analyses complètes de type D2, l'utilisateur doit avoir l'idée de naviguer sur les bulletins précédents jusqu'à atteindre un bulletin d'analyses D2.

3.2 L'info-facture

Ce document est adressé une fois par an à chaque abonné aux services de distribution d'eau, joint à une facture. Une analyse critique de ce document est présentée en annexe 4. La principale limite de ce mode de distribution est qu'il s'adresse à l'abonné, et donc qu'il n'atteint pas nécessairement l'ensemble des consommateurs (certains locataires, personnes résidant en copropriétés sans individualisation des factures...).

Ce document est également mis en ligne sur le site internet de l'ARS-RA, au format PDF. Mais son accès est particulièrement malaisé :

- L'arborescence impose de passer par un nombre important de pages avant d'arriver au but, autant d'étapes qui compliquent la tâche de l'utilisateur.
- Les fiches sont classées par département, puis par UDI. Or l'utilisateur ne connaît pas l'UDI dont il dépend. De plus, contrairement au site ministériel, les quartiers desservis par le réseau ne sont pas mentionnés.

En l'état actuel des choses, peu d'utilisateurs doivent être en mesure de consulter ces documents.

Concernant le document en lui-même, plusieurs remarques peuvent être formulées :

- Les éléments d'explication ne sont pas en vis-à-vis des résultats pour chaque paramètre. Certains paramètres ne sont pas expliqués, et inversement certains paramètres sont expliqués alors qu'ils ne sont pas présentés dans le bilan, ce qui ne peut que troubler le lecteur. Les symboles des unités de mesure ne sont pas traduits.
- Des précisions sur l'état de protection des captages et sur la nature des traitements de potabilisation pourraient être apportées.
- La conclusion sanitaire ne porte pas systématiquement sur les éléments détaillés dans la partie sur les résultats. De plus, la conclusion est particulièrement contrainte par le faible espace disponible.

Pour conclure, les éléments actuellement mis à disposition du consommateur visent à répondre tant à la demande de bénéficier d'une information synthétique sur la qualité de l'eau, qu'au souhait d'avoir accès aux résultats complets des analyses réalisées. Néanmoins, le contenu de ces documents ne correspond pas forcément aux attentes des consommateurs, tant en terme d'exhaustivité de l'information que de vulgarisation des données techniques. Conscient de ces difficultés, le GT EDCH a pour projet la mise en œuvre d'un plan de communication à destination du grand public. L'état d'avancement de ses travaux est présenté en partie 4.

4 Projet de plan de communication de l'ARS-RA

Un projet de plan de communication a été présenté le 25 janvier 2012 par le sous-groupe « Plan de communication » aux membres du groupe de travail « Eaux destinées à la consommation humaine » de l'ARS-RA. L'objectif était de poser les principes de ce plan.

4.1 Les informations à diffuser

4.1.1 Le bulletin d'analyse

Les résultats mis à disposition sur le site ministériel sont bruts et sortis de leur contexte. Ils sont en effet représentatifs d'un temps « t », bien souvent passé lors de la consultation et peuvent être en contradiction avec la qualité globale du réseau. Malgré ces limites, il est légitime que le public souhaite disposer de cette information. De plus, cette donnée existe, il faut donc la gérer.

Le sous-groupe a donc proposé d'encadrer cette donnée brute en :

- Accédant à la donnée brute par le site de l'ARS ;
- La limitant temporellement et dans l'espace ;
- Indiquant que les éléments de langage du bulletin d'analyse représentent une conclusion automatique sur la conformité, et non une interprétation sanitaire des résultats ;
- La complétant par une donnée agrégée ;
- Élaborant une aide à la lecture des analyses, résumant les recommandations sanitaires, l'action de l'ARS en cas de non-conformité.

4.1.2 L'info-facture

Il est proposé de maintenir une info-facture, inspirée du contenu actuel et simplifiée, qui contiendra par réseau :

- Les informations administratives ;
- Les informations relatives au réseau ;
- Pour les paramètres choisis, une donnée analytique agrégée couplée à un commentaire type.
- Une conclusion générale.

Les commentaires et la conclusion générale seront insérés, autant qu'il est possible, au moyen d'un algorithme. Concernant sa forme et son support, la solution de base consisterait à conserver la production d'une fiche par UDI mise à disposition des gestionnaires sur l'internet ARS.

À terme, il s'agit de dématérialiser cette info-facture sur le site de l'ARS. Dans ce cas, le sous-groupe propose que l'accès se fasse au moyen d'une cartographie dynamique, qui ferait apparaître une fenêtre lors de la sélection de l'UDI par l'internaute. Dans le cadre de

cette seconde option, il est proposé que le porter à connaissance au public de cette info-facture se fasse au moyen de l'insertion d'un encart ARS au sein de la facture d'eau. Cet encart renverra le consommateur sur le site de l'ARS.

L'état actuel des outils ne permet pas d'assurer la cohérence entre les différents documents d'informations. Seule la généralisation des unités de distribution logiques (UDL) permettra cette cohérence¹.

4.2 Supports et diffusion de l'information

Pour définir les modalités précises, il est nécessaire que la cellule communication soit sollicitée pour bénéficier de son expertise, tant en matière de conception de supports attractifs, que de diffusion efficace de l'information.

Concernant les supports, il est proposé de dématérialiser sous format internet toutes les informations destinées au grand public. D'autres supports pourraient être envisagés avec la cellule communication pour les relais de diffusion : flyers, affiches... La cellule communication sera sollicitée notamment pour la mise en forme graphique de l'information.

Concernant la diffusion, le sous-groupe propose, pour les outils destinés au grand public :

- Un communiqué de presse annuel lors de la mise à jour sur le site internet des informations destinées au grand public ;
- Un porter à connaissance complété par des relais de diffusion : presse spécialisée dans la santé, association des maires, organisation des professionnels de santé.

4.3 Réalisation pratique

Le GT a indiqué ne pas disposer en son sein de personnes compétentes pour réaliser l'ensemble de ce travail, et a estimé qu'il serait difficile de trouver auprès de la cellule communication de l'ARS-RA le temps disponible à cette tâche. C'est pourquoi il a été proposé de faire appel à un informaticien expert internet pour cette réalisation pratique.

Les propositions présentées dans la suite de ce rapport auront pour base les éléments de ce projet de plan de communication.

¹ Les unités de distribution logiques sont une nouveauté de la version 3.1 de SISE-Eaux. Elles correspondent à une méthode conceptuelle qui consiste à compléter les résultats d'analyses au niveau d'une UDI par des résultats d'analyses réalisés sur des installations situées en amont, et considérés comme représentatifs de la qualité de l'eau distribuée dans l'UDI.

5 Propositions

Ces propositions ont été élaborées en intégrant autant que possible les éléments précédemment évoqués, à savoir : l'étude bibliographique, l'analyse critique des outils existants et les travaux réalisés par le GT EDCH. De plus, des ingénieurs de l'ARS-RA membres du GT EDCH ainsi que le service communication de l'ARS-RA ont été consultés au cours de l'élaboration de ces propositions.

5.1 Support de l'information

Le projet du GT EDCH consiste à dématérialiser sous format internet l'ensemble des informations destinées au grand public. Les propositions vont donc être orientées vers la conception de cette interface. L'opportunité de dématérialiser totalement l'information sera évoquée dans la partie discussion de ce rapport.

L'objectif est donc de disposer d'un site internet regroupant l'ensemble des informations sur la qualité de l'eau, en ne renvoyant donc pas l'internaute vers un autre site, comme actuellement pour les bulletins d'analyse.

Il semble d'emblée opportun de distinguer sur ce site les informations destinées au grand public d'une part, et les informations destinées aux partenaires institutionnels d'autre part.

L'outil à développer doit avoir une capacité à répondre à plusieurs niveaux de lecture. Il s'agit en effet d'apporter des éléments aux différents profils de consommateurs mis en évidence dans la littérature. Si certains ne sont intéressés que par une information brève et synthétique (conclusion sur la qualité globale de l'eau), d'autres désirent en revanche une information plus complète. La solution proposée est de présenter les données à l'internaute en allant systématiquement de l'information la plus synthétique à l'information la plus complète, soit en premier lieu la conclusion, puis des résultats plus détaillés. L'internaute irait ainsi d'autant plus loin dans la consultation du site qu'il souhaite avoir des informations exhaustives. Dans la même logique, l'info-facture serait mise en avant par rapport aux bulletins, dans la mesure où il s'agit d'un document synthétique. La figure 1 schématise l'organisation proposée.

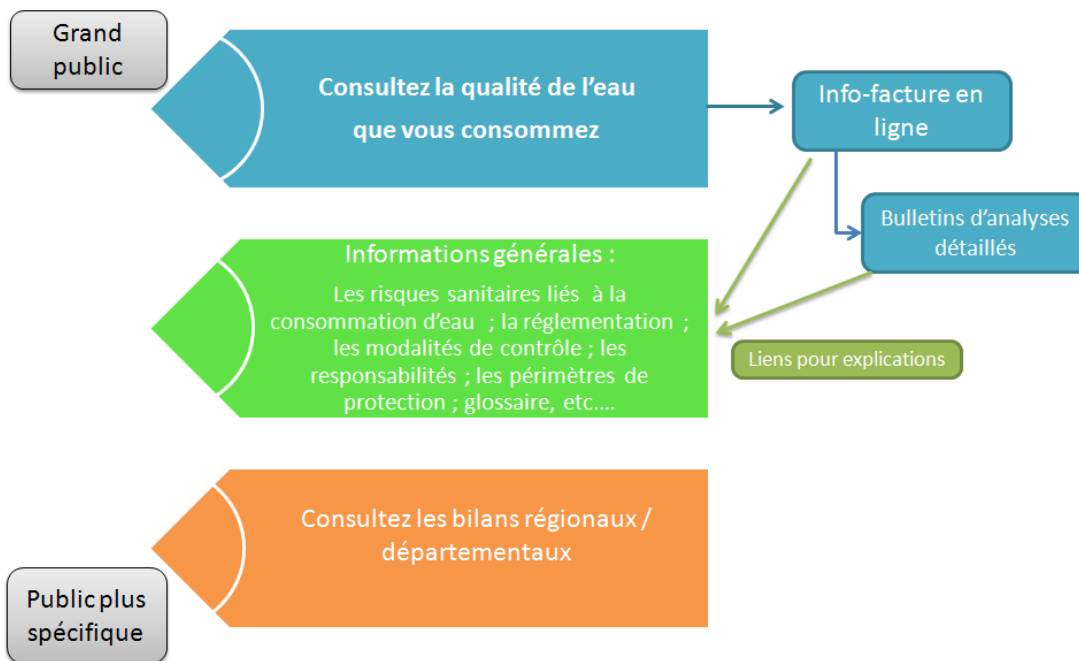


Figure 1 : Organisation schématique proposée pour les pages consacrées à l'eau de distribution sur le site internet de l'ARS-RA

L'accès aux pages « eau » du site de l'ARS-RA est actuellement difficile. L'absence de moteur de recherche oblige l'internaute à passer par de nombreuses pages avant d'atteindre l'information, ce cheminement n'étant par ailleurs pas très intuitif. L'adresse réticulaire (URL) actuelle est longue et complexe (<http://www.ars.rhonealpes.sante.fr/L-eau-du-robinet.85457.0.html>) pour être utilisée dans le cadre d'une communication. Il est donc proposé d'utiliser une URL miroir plus simple (par exemple, du type : <http://www.eaupotable.ars.rhonealpes.sante.fr>). Cette solution est actuellement utilisée pour le site ministériel donnant accès aux bulletins d'analyse (adresse miroir : <http://www.eaupotable.sante.gouv.fr>, au lieu de : <http://www.sante-sports.gouv.fr/resultats-du-controle-sanitaire-de-la-qualite-de-l-eau-potable.html>).

Il est nécessaire de connaître l'UDI dont dépend l'internaute afin de lui fournir les informations spécifiques à cette UDI. Il lui serait donc demandé – par exemple par le biais d'un menu déroulant – de renseigner son département et sa commune. Si la commune choisie est couverte par une seule UDI, l'info-facture pourra être directement affichée. Le problème se posera dans le cas où la commune se divise en plusieurs UDI. Les noms d'UDI sont souvent peu intelligibles, et il sera donc nécessaire d'aider l'utilisateur à identifier son réseau, le plus simplement possible. Trois pistes peuvent être envisagées :

- Mentionner les noms des quartiers desservis par l'UDI (système actuellement utilisé sur le site ministériel) ;
- Utiliser une cartographie dynamique ;
- Utiliser un localisateur d'adresse associé ou non à une cartographie.

La mise à jour des informations devra s'effectuer rapidement chaque année. L'objectif d'une mise à jour pour la fin février / début mars de l'année n+1 semble raisonnable.

Enfin, une adresse mail spécifique pourrait être créée à l'attention des utilisateurs du site, pour toute question ou demande d'information. Il faudra cependant que l'ARS-RA soit en capacité de traiter ces questions. Il est probable que leur volume sera conséquent dans les semaines suivant la mise à jour annuelle du site, et moindre le restant de l'année.

5.2 Informations à diffuser

Les propositions détaillées relatives aux informations et données à diffuser (au niveau de l'info-facture notamment) sont exposées en annexe 5.

Concernant les informations générales sur le réseau (informations administratives, captages et traitements), il est proposé d'ajouter l'information sur l'état de la protection des captages, et de remplacer la liste des stations de traitement par un bref résumé de ces traitements (à l'image de ce qui est fait en Isère).

Concernant l'info-facture en elle-même, il est proposé d'afficher en premier lieu une conclusion générale sur la qualité de l'eau pour l'unité de distribution (et non sur la conformité de l'eau aux exigences réglementaires). La qualité bactériologique serait distinguée de la qualité physico-chimique, et dans les deux cas, cinq classes de qualité seraient proposées (annexe 5).

Cette information serait suivie par une conclusion rédigée plus complète, qui présenterait, selon les cas, des phrases-type se rapportant aux paramètres d'intérêt pour l'UDI, concluant sur la qualité sanitaire de l'eau, et apportant le cas échéant des conseils à l'utilisateur. Des propositions de phrases-type sont présentées selon les situations en annexe 5.

La synthèse des résultats obtenus pour les différents paramètres d'intérêt (pouvant varier selon le contexte de l'UDI) serait ensuite présentée, avec comme informations :

- Un commentaire automatique des résultats obtenus sur l'année pour le paramètre considéré (détail des commentaires proposés par paramètre en annexe 5) ;
- L'indication du nombre d'analyses conformes par rapport au nombre d'analyses réalisées
- En dernier lieu, la donnée la plus précise et « technique » pour l'internaute : valeurs minimale, maximale et/ou moyenne, accompagnées de la (les) valeur(s) limite(s) réglementaire(s).

Un exemple de mise en page de ces informations est proposé en annexe 6.

De plus, des éléments d'explication sur le paramètre pourraient être présentés au lecteur, par le biais d'une info-bulle par exemple (points d'interrogations visible dans l'annexe 6).

Concernant les bulletins d'analyse, ils seraient accessibles à partir de l'info-facture grâce à un lien hypertexte. Ces bulletins sont déjà mis en ligne sur le site ministériel, et il ne semble pas opportun de développer un nouvel outil en parallèle. La proposition serait donc d'afficher ces bulletins depuis le site de l'ARS-RA, comme cela est déjà réalisé par l'ARS Île-de-France². Le contenu même des bulletins n'étant dès lors pas modifiable. La donnée brute pourrait alors être « encadrée », par le biais de liens vers la rubrique « informations générales » et/ou d'info-bulles, qui apporteraient les compléments d'explication nécessaires au lecteur (voir annexe 4).

5.3 Diffusion de l'information

Comme mentionné dans les travaux du GT EDCH, la cellule communication de l'ARS-RA devrait être sollicitée, tant pour la mise en forme graphique de l'information, que pour l'accompagnement de sa diffusion.

Les bilans annuels par UDI présentés sur le site internet devront être facilement imprimables (soit directement, soit par exemple en donnant la possibilité d'éditer le contenu du bilan au format PDF), afin de faciliter leur diffusion.

Pour ce qui concerne les personnes abonnées aux services de distribution et étant donc destinataires de l'info-facture papier actuelle :

- L'existence du site internet pourrait être portée à leur connaissance par le biais d'un document de type « flyer » joint à la facture (dans l'hypothèse de la dématérialisation totale de l'info-facture). Ce flyer pourrait être joint chaque année à la première facture émise après la mise à jour des bilans. En complément (ou en substitution comme initialement proposé par le GT EDCH), un encart spécifique pourrait être ajouté dans la facture.
- Il sera également nécessaire d'expliquer la première année à ces personnes, pour certaines habituées à recevoir leur info-facture papier, les raisons pour lesquelles le support d'information a été modifié.

² <http://www.ars.iledefrance.sante.fr/Le-contrôle-sanitaire-de-l-eau.104693.0.html>

Afin d'atteindre davantage les consommateurs n'étant pas directement destinataires de la facture d'eau, l'information pourrait être diffusée aux différentes mairies de la région (par mailing, ou via les associations de maires), lesquelles pourraient la diffuser à leurs administrés par le biais de leur site internet et/ou d'un bulletin communal. Une diffusion auprès des fédérations de syndicats pourrait également être envisagée, afin d'améliorer la diffusion de l'information (affichage du flyer par exemple) dans les copropriétés.

Par ailleurs, la circulaire DGS n°98/115 du 19 février 1998 relative à l'information sur la qualité des eaux d'alimentation à joindre à la facture d'eau recommandait une diffusion des informations aux médecins et aux pharmaciens. Ainsi, il est proposé d'informer par courrier les Ordres départementaux des médecins ainsi que l'Ordre régional des pharmaciens de la mise en ligne de ces informations.

Un communiqué de presse pourrait être publié par l'ARS-RA chaque année, lors de la mise à jour des données.

Enfin, une enquête de perception auprès d'un échantillon représentatif de consommateurs pourrait être réalisée afin d'évaluer l'impact de ce nouveau mode d'information.

Les différentes propositions exposées précédemment soulèvent un certain nombre de points de discussion, présentés dans la partie 6.

6 Éléments de discussion

Cette partie a pour objectif d'ouvrir la discussion sur trois points : la dématérialisation de l'info-facture, la faisabilité de l'extraction des données nécessaires à la réalisation de cette info-facture, et les difficultés causées par la multiplicité des valeurs de référence.

6.1 Réflexion sur la dématérialisation de l'info-facture

Le projet initial du GT EDCH prévoit une dématérialisation totale de l'info-facture. Les abonnés seraient alors informés par le biais d'un flyer ou d'un encart dans leur facture de ce changement de mode de diffusion. Cette dématérialisation offre plusieurs avantages :

- Une meilleure clarté de l'information, qui est actuellement très condensée sur une info-facture au format limité (une page A4 recto-verso). L'utilisation d'un site internet permet d'apporter plus d'information (pas de limite de format), et d'améliorer sa lisibilité (informations séparées sur différentes pages, avec des liens pour faciliter la navigation, possibilité d'avoir une interface plus ludique...);
- Un accès élargi à l'information ;
- Un intérêt écologique (limitation du volume de papier distribué).

Mais une dématérialisation totale soulève plusieurs problèmes :

- L'information ne sera plus immédiate pour le consommateur, il lui faudra faire l'effort de se rendre sur le site internet de l'ARS-RA pour rechercher les informations sur la qualité de son eau.
- Tous les consommateurs ne disposent pas nécessairement d'une connexion internet, ce qui pourrait créer une inégalité d'accès l'information entre les usagers. Cependant, il faut souligner que cette inégalité existe déjà sous une autre forme, dans la mesure où l'information actuelle cible l'abonné, qui n'est pas nécessairement le consommateur.

Conserver une info-facture papier complète comme actuellement, en parallèle de la mise en ligne du site internet, semble peu pertinent (l'information serait disponible en doublon sur papier et sur internet, et l'édition de ces documents serait une activité chronophage pour les services).

Une solution intermédiaire, « hybride » entre une info-facture complète et un simple flyer invitant à se rendre sur internet, pourrait être étudiée. Elle consisterait à maintenir une info-facture très allégée qui ne contiendrait que :

- L'information sur la qualité globale de l'eau (bactériologique et physico-chimique) ;
- Les éléments de la conclusion sanitaire ;

- Une invitation à se rendre sur le site internet de l'ARS-RA pour connaître les résultats obtenus pour les différents paramètres contrôlés, et toutes les informations complémentaires sur l'eau potable.

Un tel document nécessiterait un format de document très limité (du type A5 recto), pourrait être facilement édité lors de la mise à jour annuelle du site internet, et conviendrait bien aux personnes désireuses d'avoir une information synthétique sur la qualité de leur eau, en n'indiquant que les informations les plus globales et les plus demandées par le grand public. Un exemple de flyer est proposé en annexe 7.

6.2 Faisabilité de l'extraction des données nécessaires à la réalisation de l'info-facture.

Le futur outil proposé pour l'élaboration des info-factures dématérialisées présente de nombreuses similitudes avec l'outil existant. Il s'agira toujours de présenter des bilans sur une année, pour différents paramètres analysés, avec l'affichage automatique d'indicateurs statistiques des résultats obtenus, accompagnés d'un commentaire, ainsi que l'édition d'une conclusion sanitaire manuelle, à partir d'une banque de phrases types.

Les principales modifications proposées (annexe 5) consistent en :

- L'affichage d'une conclusion générale sur la qualité bactériologique et physico-chimique de l'eau, en utilisant par exemple une échelle visuelle ;
- L'affichage d'un code couleur automatique, en complément du commentaire des résultats ;
- Des modifications des textes des commentaires automatiques et des phrases servant à élaborer la conclusion sanitaire ;
- Des modifications des critères d'affichage des différents commentaires, avec par exemple :
 - o La prise en compte de l'importance des contaminations pour la bactériologie ;
 - o La prise en compte du respect de valeurs maximales sanitaires établies par l'Anses, pour certains paramètres (pesticides, antimoine...), en plus des valeurs réglementaires (limites et références de qualité) ;
 - o L'édition d'un bilan complémentaire pour les pesticides ;
 - o La prise en compte des résultats conjoints de plusieurs paramètres pour l'affichage du commentaire (pH et métaux, arsenic et antimoine, solvants chlorés...)
- Des modifications de l'ordre de présentation des paramètres.

Ces propositions nécessiteront soit des modifications plus ou moins conséquentes des requêtes existantes, les données sources (SISE-Eaux) resteront cependant les mêmes. Il ne semble donc pas y avoir de limite particulière à leur faisabilité, au-delà du travail informatique nécessaire à leur réalisation.

Concernant les éléments sur l'origine des eaux, deux modifications sont proposées :

- L'intégration de l'état de protection des captages. L'extraction de cette information depuis SISE-Eaux ne semble pas poser de problème particulier de faisabilité. Il est possible de se baser sur des informations telles que l'existence d'études hydrologiques ou d'une déclaration d'utilité publique. Pourrait également être utilisé le champ « état de la procédure » de la fiche « captage » sur SISE-Eaux.
- L'intégration d'une synthèse sur les traitements mis en œuvre. Cette information semble plus difficile à extraire de SISE-Eaux (et à synthétiser s'il y a plusieurs stations et si ces stations utilisent des traitements différents). Une autre option serait d'indiquer manuellement les procédés de traitement en utilisant une liste de phrases type, mais cette solution serait chronophage.

Un autre élément problématique reste l'identification de l'UDI par l'utilisateur en amont de l'affichage du bilan. Plusieurs propositions ont été exposées :

- L'utilisation des noms de quartiers. Cela supposerait un remplissage exhaustif de ce champ sur SISE-Eaux, et que les noms de quartiers retenus soient facilement identifiables par les utilisateurs. Dans certains cas, l'utilisation des noms de quartier ne semble pas réalisable (cas des arrondissements de Lyon découpés partiellement, voir annexe 3).
- L'utilisation d'une cartographie dynamique. C'est le choix retenu par l'ARS Bourgogne³, mais l'outil développé semble assez complexe pour une utilisation grand public. L'enjeu sera de développer une interface particulièrement simple et intuitive pour l'utilisateur. Il sera en outre nécessaire de disposer d'une couche cartographique complète des UDI pour l'ensemble de la région.
- L'utilisation d'un localisateur d'adresse (couplé ou non) à une cartographie interactive pourrait être envisagée. L'avantage est de faciliter la tâche de l'utilisateur, en lui évitant ou en lui simplifiant la lecture cartographique.

Concernant l'affichage des bulletins d'analyse, des contacts pourront être pris lors de la phase de réalisation du site internet avec les services de l'ARS Île-de-France, afin de savoir comment ont été intégrés les bulletins au site internet de cette ARS.

³ <http://www.ars.bourgogne.sante.fr/L-information-des-usagers.154864.0.html>

Enfin, les projets de modification du site internet de l'ARS-RA devront être soumis au service en charge de la mise à jour du site pour s'assurer de leur faisabilité. Les possibilités de modification de ce site sont en effet particulièrement contraintes. En particulier, il faudra s'assurer que l'utilisation d'une URL miroir ne se heurtera pas à des blocages de sécurité.

6.3 Difficulté posée par la multiplicité des valeurs de référence.

L'une des difficultés de la communication sur la thématique de l'eau est liée à l'existence de multiples valeurs de références n'ayant pas le même sens (limites de qualité, références de qualité, valeurs sanitaires maximales...). Cela est particulièrement difficile à intégrer pour le grand public (qui demeure sensible à l'effet de seuil, et qui a du mal à admettre qu'un dépassement d'une valeur réglementaire puisse ne pas avoir de signification sanitaire). De ce fait, la façon dont sont introduites ces différentes valeurs est cruciale. La proposition de séparer les paramètres soumis à une limite de qualité de ceux soumis à une référence de qualité dans l'info-facture est une première réponse, qui demeure cependant insuffisante. Pour certains paramètres, les limites de qualité n'ont pas ou plus de réel sens sanitaire (cas des pesticides limités à 0,10 µg/L, du baryum...). Les valeurs maximales sanitaires fixées par l'Anses sont couramment utilisées pour gérer les situations de dépassement des valeurs réglementaires. Il s'agit à la fois de simplifier au maximum l'information apportée au lecteur, tout en lui permettant de comprendre pourquoi sa sécurité n'est pas remise en cause dans le cadre de certains dépassements.

Conclusion

La qualité de l'eau potable est un enjeu majeur des services santé-environnement des ARS. En effet, ils ont la responsabilité du contrôle sanitaire de la qualité de l'eau et ont également pour mission de réaliser des documents destinés à l'information de la population. Le groupe de travail « Eaux destinées à la consommation humaine » de l'ARS Rhône-Alpes a travaillé sur un projet de plan de communication, axé notamment sur la création de pages internet dédiées à l'information du grand public (notamment sur le volet qualité de l'eau), sur le site internet de l'ARS Rhône-Alpes.

Les données bibliographiques mettent en évidence des attentes de la population en matière d'information sur la qualité de l'eau distribuée, et la nécessité d'améliorer la communication dans ce domaine. La communication sur l'eau potable est un exercice délicat. Le sujet est technique et son ignorance reste grande dans la population. L'information, bien que visant à expliquer et le cas échéant à rassurer, a parfois pour effet d'inquiéter, quand elle est ambiguë, complexe, tantôt jugée trop réduite et tantôt jugée trop abondante. Il apparaît clairement que la formation générale de la population aux questions environnementales et sanitaires demeure globalement insuffisante. L'objectif est donc d'améliorer cette formation afin de rendre plus intelligible la complexité des problématiques de risques sanitaires.

Les propositions détaillées dans ce rapport ont été élaborées en intégrant les données de la bibliographie permettant de cerner les attentes de la population, ainsi qu'une analyse critique des outils de communication existant. Elles vont à présent permettre de relancer ce plan de communication, en apportant de la matière pour alimenter la discussion, tant sur la forme que sur le fond. Les propositions corrigées et validées par le groupe de travail devraient servir de base à l'élaboration d'un cahier des charges, proposé au prestataire qui sera chargé de la réalisation pratique de ce site. À terme, le développement des unités de distribution logiques permettra d'améliorer la cohérence des différents outils d'information.

Bibliographie

1. **Direction générale de la santé, bureau de l'eau.** *Information et eau du robinet.* Paris : 2002. p. 10, Document de travail.
2. **Lamy, Laurent.** *Communication sensible en santé environnementale. Conditions de la réussite et apport du web participatif.* MBA MOPD, Institut supérieur du commerce de Paris. Paris : 2011. p. 90, Thèse professionnelle.
3. **Miquel, Gérard.** *Rapport sur "la qualité de l'eau et de l'assainissement en France".* Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et techniques. Paris : 2003. p. 195.
4. **Centre d'information sur l'eau.** *L'opinion sur l'eau. Baromètre "Les Français et l'eau".* Paris : 2012.
5. **Menard, Colette, et al.** *Baromètre santé environnement 2007.* Institut national de prévention et d'éducation pour la santé. Saint-Denis : 2008. p. 420.
6. **Sauvaget, Gilles.** *Qualité des eaux et information du public : l'expérience des Côtes d'Armor. Santé Publique.* 1996, Vol. 8ème année, 1, pp. 75-80.
7. **Direction régionale des affaires sanitaires et sociales des Pays de la Loire.** *Enquête d'opinion - Fiche Qualité de l'eau.* 2005. Rapport d'étude.
8. **Centre d'information sur l'eau.** *Explorations des attentes des consommateurs en matière de facture d'eau.* Paris : 2011.
9. **Observatoire Régional de la Santé d'Aquitaine.** *Qualité de l'eau potable. Bilan annuel diffusé avec la facture d'eau.* Bordeaux : 2012. Rapport d'étude.
10. **Observatoire Régional de la Santé d'Aquitaine.** *Qualité de l'eau potable. Affichage des informations en mairie.* Bordeaux : 2012. Rapport d'étude.

Liste des annexes

Annexe 1 : Proposition d'info-facture type, réalisée par l'Observatoire régional de la santé d'Aquitaine	II
Annexe 2 : Extrait de la plaquette d'information de l'ARS Franche-Comté, visant à faciliter la lecture par le public des bulletins d'analyses	III
Annexe 3 : Analyse critique de l'information apportée par le bulletin d'analyse mis en ligne sur le site ministériel	IV
Annexe 4 : Analyse critique de l'information apporté par l'info-facture utilisée par l'ARS Rhône-Alpes	VIII
Annexe 5 : Propositions relatives aux informations à présenter aux internautes	XIV
Annexe 6 : Exemple de présentation des résultats dans les info-factures mises en ligne	XXXIII
Annexe 7 : Exemple d'info-facture allégée qui pourrait être adressée aux abonnés.	XXXV
Annexe 8 : Calendrier d'activités	XXXVI

Annexe 1 : Proposition d'info-facture type, réalisée par l'Observatoire régional de la santé d'Aquitaine



Bilan annuel 2010 – ARS-DT de Gironde Contrôle sanitaire de l'eau potable

Nom du réseau de distribution

Avis sanitaire global :

L'eau distribuée en 2010 a été de bonne qualité. La qualité est stable depuis 2009. Des problèmes ont été observés dans le cadre du contrôle sanitaire concernant les nitrates.

Quelle eau buvez-vous ?

■ Service de l'eau

Le Syndicat de l'eau du Bazadais regroupe les communes de d'Aubiach, Birac, Cazats, Gajac, Gans, Lignan De Bazas, Le Nizan, Ste Come, Uzeste. C'est le service de l'eau rurale du Bazadais qui exploite le réseau de distribution.

■ Source de l'eau

L'eau distribuée provient de deux forages profonds situés sur la commune de Bazas (nappe de l'éocène (Pigeon 2) et nappe de l'oligocène (Pigeon 3)). Les eaux des deux nappes sont mélangées afin de faire chuter des paramètres hors normes mais naturels tels que le fluor et les sulfates.

■ Traitement de l'eau

L'eau subit un traitement de déferrisation et de désinfection par chlore gazeux.

■ Le contrôle sanitaire de l'eau potable

L'eau est un produit très contrôlé, non seulement par l'exploitant qui effectue un suivi permanent, mais aussi par le pôle Santé-environnement de la Délégation territoriale de l'Agence régionale de santé (ex Ddass).

En 2010, x prélèvements ont été réalisés sur le réseau du syndicat.

Les caractéristiques de l'eau du réseau

(en milligrammes par litre d'eau sauf paramètres microbiologiques : présence/absence de germes)

■ Sodium	valeur
■ Calcium	valeur
■ Magnésium	valeur
■ Potassium	valeur
■ Bicarbonates	valeur
■ Sulfates	valeur
■ Chlorures	valeur
■ Fluor	valeur
■ Nitrates	valeur
■ Pesticides	valeur



Non conforme

Problème léger et temporaire

Conforme

Paramètres microbiologiques : x% des échantillons analysés conformes

■ Autres paramètres : conforme/non conforme

Ce document a été établi en application de « choisir parmi les formules des ARS-DT et est-ce utile ? ». Des informations plus détaillées sur les résultats du contrôle sanitaire de l'eau potable (résultats de chaque prélèvement effectué sur le réseau, réglementation, normes relatives à chaque paramètre, rapport annuel de l'ARS-DT33) sont à votre disposition :

en mairie
ou sur le site de l'ARS
www.ars.aquitaine.sante.fr

ARS - Délégation Territoriale de la Gironde
Pôle Santé Environnementale
Espace Rodesse - 103 bis rue Belleville
33062 Bordeaux Cedex

Téléphone : 05 57 01 45 54
Courriel : ars-dt33-sante-environnement@ars.sante.fr

Du bon usage de l'eau

Quelques conseils pratiques pour profiter sereinement de l'eau du robinet



Laissez couler l'eau quelques minutes avant de la consommer, notamment après une absence prolongée ou en cas de canalisations en plomb à votre domicile.

Par précaution, il est demandé de maintenir un taux de **chlore** résiduel. **Il n'y a aucune incidence sur la santé**. Si vous décelez un goût de chlore, mettez une carafe ouverte au réfrigérateur pendant quelques heures pour l'éliminer.

Préférez l'eau froide à l'eau chaude sanitaire pour la boisson et la préparation des repas.

Pour la **prévention des caries dentaires**, un apport complémentaire en fluor peut être recommandé lorsque sa teneur dans l'eau est inférieure à 0,3 mg/l : **demandez conseil à votre médecin ou à votre dentiste**.

Les **traitements complémentaires** sur les réseaux intérieurs d'eau froide (adoucisseurs, purificateurs...) **sont sans intérêt pour la santé**, voire dangereux.

Signalez à votre distributeur (voir adresse sur facture) tout changement de la saveur ou de la couleur de votre eau.



Annexe 3 : Analyse critique de l'information apportée par le bulletin d'analyse mis en ligne sur le site ministériel

1°) Recherche des bulletins

L'utilisateur est dans un premier temps amené à choisir l'unité de distribution (UDI) dont il dépend (figure 2). Pour ce faire, il doit tout d'abord sélectionner sa région, son département, sa commune de résidence et enfin son réseau (unité de distribution). Cette démarche ne présente pas de difficultés si la commune n'est couverte que par une seule UDI, mais se complexifie dans le cas contraire.

Figure 2 : Capture d'écran du moteur de recherche des bulletins d'analyse

Les noms des UDI sont souvent peu intelligibles (dans l'exemple ci-dessus « SI VERNOUX HAUTE PRESSION »).

Pour aider l'internaute, l'information du ou des quartiers alimentés par le réseau est précisée. La tâche pourrait être simplifiée si la recherche s'effectuait par nom de quartier, ce dernier une fois choisi serait automatiquement associé à l'UDI correspondante. Les noms de quartiers correspondent au champ « zone alimentée » sur SISE-Eaux (figure 3).

Dept	N°	Commune	Zone alimentée	Indicateur population	Population distribuée (%)	Population distribuée (V)	
007	035	BOFFRES	le barrier	Valeur			BB +
007	214	SAINT-APOLLINAIRE-DE-RIAS	bourg centre	Valeur			BB +
007	257	SAINT-JULIEN-LE-ROUX	bourg centre	Valeur			BB +
007	274	SAINT-MAURICE-EN-CHALENCON	bourg centre	Valeur			BB +
007	278	SAINT-MICHEL-CHABRILLANOUX	bourg centre	Valeur			BB +
007	314	SILHAC	bourg centre, la Combe	Valeur			BB +
007	338	VERNOUX-EN-VIVARAIS	bourg haut	Valeur			BB +

Figure 3 : Capture d'écran de SISE-Eaux (emplacement du champ indiquant les quartiers desservis)

Dans certains cas (figure 4), la mention du nom de quartier est trop approximative pour permettre à l'utilisateur de localiser son UDI.

Critères de recherche	
Département	RHONE
Commune	LYON
Réseau(x)	COURLY STATION GREILLON
Commune(s) et/ou quartier(s) du réseau	- LYON - Lyon 5ème et 9ème(en partie)
<input type="button" value="Rechercher"/>	

Figure 4 : Capture d'écran d'un exemple de situation de recherche d'UDI (1)

Dans certains cas, le champ n'est pas complété dans SISE-Eaux (figure 5).

Critères de recherche	
Département	LOIRE
Commune	AMBIERLE
Réseau(x)	AMBIERLE CROIX DU SUD
Commune(s) et/ou quartier(s) du réseau	- AMBIERLE
<input type="button" value="Rechercher"/>	

Figure 5 : Capture d'écran d'un exemple de situation de recherche d'UDI (2)

2°) Consultation des bulletins

L'UDI étant choisie, l'utilisateur a donc accès aux résultats de la dernière analyse réalisée. Un bouton est prévu afin qu'il puisse consulter les bulletins antérieurs. Puis, trois cadres sont présentés et décrits ci-après.

Le premier cadre concerne les « informations générales » sur le prélèvement et le réseau (figure 6). Il n'est pas précisé à l'internaute la signification de « service public de distribution », « responsable de distribution » et « maître d'ouvrage ».

Informations générales	
Date du prélèvement	03/05/2013 09h10
Commune de prélèvement	SAINT-MAURICE-EN-CHALENCON
Installation	SI VERNOUX CHATEAUNEUF VILLAGE (0%)
Service public de distribution	VERNOUX SYNDICALE
Responsable de distribution	VEOLIA EAU SAINT PERAY
Maître d'ouvrage	SIVM DU CANTON DE VERNOUX

Figure 6 : Capture d'écran de la rubrique "informations générales" des bulletins publiés sur le site ministériel

Le second cadre concerne la « conformité » des eaux (figure 7). Les conclusions sanitaires sont produites automatiquement en fonction de la conformité bactériologique, de la conformité physico-chimique et du respect des références de qualité.

Conformité	
Conclusions sanitaires	Eau d'alimentation conforme aux limites de qualité en vigueur
Conformité bactériologique	oui
Conformité physico-chimique	oui
Respect des <u>références de qualité</u>	non

Figure 7 : Capture d'écran de la rubrique "conformité" des bulletins publiés sur le site ministériel

Ces conclusions demeurent très sommaires (exemples de formulations présentés dans le tableau I).

Tableau I : Exemple de conclusions sanitaires automatiques affichées dans les bulletins publiés sur le site ministériel

Exemples de situations	Conclusion affichée
Limites et références de qualité conformes	« Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur »
Limites de qualité conformes, références de qualité non conformes	« Eau d'alimentation conforme aux limites de qualité en vigueur »
Non-conformité bactériologique	« Eau d'alimentation non conforme aux exigences de qualité en vigueur »
Non-conformité physico-chimique	« Eau d'alimentation non conforme à la limite de qualité fixée à [...] pour le paramètre [...] »

Les tournures peuvent parfois paraître contradictoires pour un utilisateur non initié :

- Il y a une subtilité entre la conformité aux « *exigences de qualité* » et celle aux « *limites de qualité* » : quand il est indiqué que l'eau est conforme aux limites de qualité, c'est qu'il y a en fait une ou plusieurs non-conformité(s) pour des références de qualité, ce qui est pour le moins ambiguë ;
- L'utilisateur peut s'interroger sur le fait qu'une eau décrite comme ne respectant pas les références de qualité soit déclarée « conforme » (exemple de la figure 7).

Ces ambiguïtés sont susceptibles de générer des interrogations voire une certaine méfiance chez le lecteur, contreproductive par rapport à la volonté initiale de mieux informer.

Par ailleurs, en cas de non-conformité, aucun élément relatif à l'action des services de l'ARS, ni conseils sanitaires ne sont mentionnés, ce qui peut être anxiogène pour l'utilisateur.

Le dernier cadre présente les résultats des mesures pour les différents paramètres analytiques recherchés (figure 8).

Paramètres analytiques			
Paramètre	Valeur	Limite de qualité	Référence de qualité
Ammonium (en NH ₄)	<0,05 mg/L		≤ 0,1 mg/L
Aspect (qualitatif) (2)	0 qualit.		
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	2 n/mL		
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	0 n/mL		
Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	0 n/100mL		≤ 0 n/100mL
Bactéries coliformes /100ml-MS	0 n/100mL		≤ 0 n/100mL
Chlore libre (2)	0,04 mg/LCl ₂		
Chlore total (2)	0,06 mg/LCl ₂		
Conductivité à 25°C	130 µS/cm		≥200 et ≤ 1100 µS/cm
Couleur (qualitatif) (2)	0 qualit.		
Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	≤ 0 n/100mL	
Escherichia coli /100ml -MF	0 n/100mL	≤ 0 n/100mL	
Odeur (qualitatif) (2)	0 qualit.		
Saveur (qualitatif) (2)	0 qualit.		
Température de l'eau (2)	12 °C		≤ 25 °C
Turbidité néphélométrique NFU	1,3 NFU		≤ 2 NFU
pH	6,8 unitéPH		≥6,5 et ≤ 9 unitéPH

(2) Analyse réalisée sur le terrain

Figure 8 : Capture d'écran de la rubrique "conformité" des bulletins publiés sur le site ministériel

Les paramètres font l'objet d'un simple classement par ordre alphabétique. Il n'y a donc pas de distinctions entre paramètres bactériologiques et physico-chimiques et/ou entre paramètres soumis à une limite de qualité, à une référence de qualité, et paramètres non réglementés.

De plus, la conformité de chaque paramètre n'est pas indiquée de façon évidente. Dans le cas présent (figure 8), l'internaute doit donc comparer les valeurs mesurées aux exigences réglementaires ligne par ligne pour identifier le paramètre non-conformité (ici, la conductivité).

Aucune explication n'est apportée concernant la définition du paramètre, l'explication de son unité de mesure ou encore sur les éventuelles conséquences en cas de dépassement de la valeur réglementaire.

La donnée fournie par le bulletin d'analyse mis en ligne est donc brute, et semble peu utilisable en tant que telle dans le cadre d'une utilisation grand public.

Annexe 4 : Analyse critique de l'information apporté par l'info-facture utilisée par l'ARS Rhône-Alpes

L'info-facture utilisée par l'ARS-RA est une fiche au format A4 recto-verso, conçue pour pouvoir être pliée en 3 et ainsi être jointe une fois par an à la facture d'eau. La fiche est éditée pour chaque unité de distribution : le recto est spécifique à l'UDI tandis que le verso est commun à l'ensemble des info-factures de la région. Les informations apportées au recto de la fiche sont :

- ✓ La rubrique « *d'où vient l'eau que vous consommez* » (figure 9) :

D'où vient l'eau que vous consommez ?

Votre réseau : CHANEAC BAS LIMIS
appartient à : MAIRIE DE CHANEAC
est exploité par : MAIRIE DE CHANEAC

Origine de l'eau : Vous êtes alimentés par les captages :

- ◆ LES ALLEYRETS
- ◆ LES BOURGES
- ◆ LES ROCHES
- ◆ SOURCES L'HUBAC DE LIMIS
- ◆ TREYNAS

Traitement : Votre eau est distribuée à partir des stations :

- ◆ LES GRANDES AUCHES
- ◆ LIMIS

Figure 9 : Rubrique "D'où vient l'eau que vous consommez ?" de l'info-facture rhônalpine

Sont ici présentés les noms : de l'UDI, du maître d'ouvrage, de l'exploitant, des captages qui alimentent l'UDI et celui des stations de traitement. À noter que dans les info-factures de la Délégation de l'Isère, la rubrique est présentée de façon différente (figure 10).

Votre réseau :

Vous êtes alimenté en eau potable par le réseau de LA POLATTE à ALLEVARD qui est exploité par la société VEOLIA.

Origine de l'eau :

L'eau provient des sources de Galembert, Millat, Source Froide captées sur le versant oriental de la colline de Bramefarine.

Traitement :

Les eaux sont distribuées après un traitement de désinfection par javellisation.

Figure 10 : Présentation de la rubrique "D'où vient l'eau que vous consommez ?" modifiée dans l'info-facture de l'Isère

- ✓ Le bilan qualité pour l'année considérée (figure 11) :

Le format de l'info-facture permet d'afficher 6 paramètres différents. La trame « de base » comporte les paramètres : bactériologie (*Escherichia coli* et entérocoques), nitrates, dureté, fluor, plomb, pesticides, ainsi qu'un champ « autres paramètres ».

Selon les contextes locaux, certains paramètres peuvent être ajoutés en cas de besoin (et se substituent dans ce cas à un ou plusieurs paramètre(s) de la trame de base).

Ces paramètres supplémentaires sont : l'arsenic, l'antimoine, le pH, l'aluminium, le fer, le manganèse, la turbidité, les sulfates et les solvants chlorés.

Pour chaque paramètre, des indicateurs statistiques synthétisent les résultats obtenus pendant l'année considérée :

- Pour la bactériologie, il s'agit du pourcentage de conformité (nombre d'analyses conformes par rapport au nombre d'analyses réalisées).
- Pour les paramètres physico-chimiques, les valeurs minimales et maximales obtenues sur l'année sont affichées. Les valeurs moyennes ne sont pas mentionnées (bien qu'étant souvent utilisées pour la caractérisation de l'eau et l'affichage des commentaires).

Selon les résultats obtenus pour chaque paramètre, des commentaires prédéfinis sont automatiquement intégrés à l'info-facture. À titre d'exemple, les commentaires retenus pour la bactériologie et les nitrates sont présentés dans le tableau II ci-après.

Tableau II : Exemples de commentaires type intégrés à l'info-facture pour deux paramètres

Paramètres	Classes	Commentaires affichés sur l'info-facture
Bactériologie	Conformité > 95% 90% ≤ conf. < 95% 80% ≤ conf. < 90% 50% ≤ conf. < 80% conf < 50%	Eau de très bonne qualité bactériologique Eau de bonne qualité bactériologique Eau pouvant présenter des contaminations ponctuelles Eau présentant des contaminations épisodiques Eau présentant des contaminations chroniques
Nitrates (NO ₃ ⁻)	Moy [NO ₃ ⁻] ≤ 10 mg/L Moy [NO ₃ ⁻] ≤ 50 mg/L et Max ≤ 50 mg/L Moy [NO ₃ ⁻] ≤ 50 mg/L et Max > 50 mg/L Moy [NO ₃ ⁻] > 50 mg/L	Eau contenant peu ou pas de nitrates Eau présentant une teneur en nitrates inférieure à la limite de qualité Eau présentant une teneur élevée en nitrates dépassant occasionnellement la limite de qualité Eau présentant une teneur élevée en nitrates régulièrement supérieure à la limite de qualité

Concernant la bactériologie, un minimum de 5 analyses est nécessaire afin de pouvoir exprimer un pourcentage de conformité. Si ce nombre minimal d'analyses n'est pas atteint, il est possible de tenir compte des derniers résultats de l'année antérieure.

Bilan Qualité 2011



Pourcentage de conformité mesuré : 68,0%
Limites de qualité : absence de germes/100ml

Eau présentant des contaminations épisodiques.



Valeurs mesurées : mini. : 0 °F - maxi. : 2 °F
Références de qualité maxi. : aucune

Eau douce.



Valeurs mesurées : mini. : 0 mg/L - maxi. : 6 mg/L
Limites de qualité maxi. : 50 mg/L

Eau contenant peu ou pas de nitrates.



Valeurs mesurées : mini. : 0,00 mg/L - maxi. : 0,00 mg/L
Limites de qualité maxi. : 1,5 mg/L

Eau peu fluorée.



Absence de mesure pour ce paramètre en 2011.



Valeurs mesurées : mini. : 6,4 unitépH - maxi. : 7,5 unitépH
Références de qualité mini. : 6,5 unitépH
Références de qualité maxi. : 9 unitépH

pH respectant les références de qualité.

Nos conclusions

Les non-conformités bactériologiques sont régulières. Une meilleure gestion du réseau (protection des captages, désinfection, entretien) est nécessaire.

L'eau distribuée est potentiellement agressive. En cas de présence de canalisations en plomb l'eau peut les dissoudre et présenter un risque pour la santé.

Un excès de TURBIDITE, pouva nt engendrer des développements bactériens, a été mis en évidence.

Vous pouvez consulter les derniers résultats d'analyses sur

<http://www.sante-sports.gouv.fr/resultats-du-contrôle-sanitaire-de-la-qualité-de-l-eau-potable.html>

Figure 11 : Bilan qualité et conclusion sanitaire dans les info-factures rhônalpines

- ✓ La conclusion sanitaire (figure 11) :

La conclusion sanitaire est affichée en vis-à-vis des résultats analytiques. Cette conclusion est rédigée manuellement, à partir d'une banque de phrases type. Le nombre de phrases affichées est toutefois contraint par la taille limitée du cadre.

Dans certains cas, des paramètres sont mentionnés dans la conclusion sanitaire, alors qu'ils ne sont pas affichés dans le bilan en vis-à-vis (cas dans la figure 10 avec la turbidité).

- ✓ Une rubrique « l'eau en liberté surveillée » (figure 12) :

Cette rubrique présente au lecteur des éléments généraux sur le contrôle sanitaire : son organisation, les lieux de prélèvement, les exigences réglementaires, les périmètres de protection des captages.

L'eau en liberté surveillée

- > Le contrôle sanitaire des eaux d'alimentation est organisé par le service environnement santé de la Délégation Territoriale de l'Agence Régionale de Santé.
- > Les analyses sont réalisées par un laboratoire agréé par le Ministère chargé de la santé.
- > Les prélèvements sont réalisés à la ressource, à la production après traitement ou en sortie de réservoir, et au robinet du consommateur. Le nombre d'analyses effectuées dépend du nombre d'habitants desservis et des débits de production.
- > L'eau du robinet doit satisfaire à des exigences de qualité de deux types : des limites de qualité pour les paramètres dont la présence dans l'eau peut induire des risques sanitaires à court ou à long terme et des références de qualité pour des paramètres indicateurs de pollution ou de fonctionnement des installations.
- > Le distributeur est tenu également de surveiller en permanence la qualité de l'eau par un examen régulier des installations et un programme de test et d'analyses.
- > Des périmètres de protection doivent être mis en place afin de préserver la ressource en eau des risques de pollutions.
- > Les résultats d'analyses du contrôle sanitaire sont régulièrement adressés et affichés à la mairie de votre commune.

Figure 12 : Rubrique "L'eau en liberté surveillée" de l'info-facture rhônalpine

Les informations présentées au verso de la fiche sont :

- ✓ Une rubrique « *des gestes simples* » (figure 13)

Cette rubrique reprend plusieurs conseils sanitaires sur l'importance de purger ses conduites d'eau après une absence de quelques jours, le fait de consommer exclusivement de l'eau du réseau d'eau froide etc.

Sous cette rubrique est ajouté un renvoi vers le site internet de l'ARS Rhône-Alpes et vers le site internet national présentant les résultats de la qualité de l'eau (bulletins).

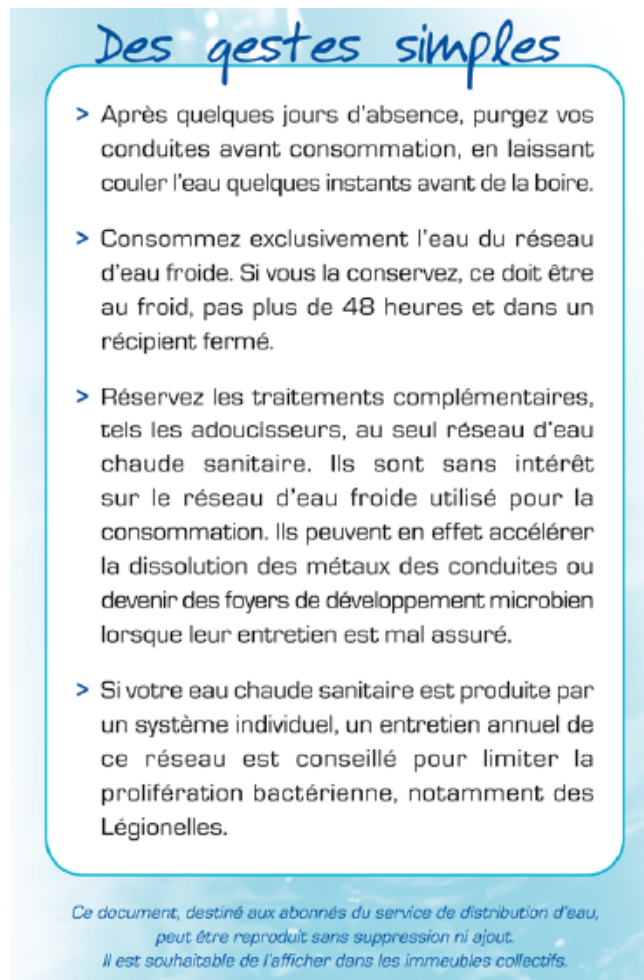


Figure 13 : Rubrique "Des gestes simples" de l'info-facture rhônalpine

- ✓ Une rubrique « pour mieux comprendre » (figure 14)

Cette rubrique donne des explications relatives aux cinq paramètres systématiquement présentés au recto. De plus, deux paragraphes sont ajoutés en bas de page et sont relatifs pour l'un au plomb, pour l'autre à l'arsenic et à l'antimoine. Le fait que cette rubrique soit sur le verso de l'info-facture alors que les résultats sont au recto ne facilite pas la lecture par le public.

Cette rubrique étant commune à l'ensemble des info-factures, il n'y a donc pas d'explication pour les paramètres qui pourraient être ajoutés au recto de la fiche (pH, turbidité, fer, etc.). Au contraire, des explications sont données systématiquement sur l'arsenic et l'antimoine, même quand ces paramètres ne sont pas présentés au recto.

De plus, il n'y a pas d'explications sur les unités de mesure (par exemple pour la dureté). À noter que la limite de qualité du fluor est exprimée en mg/L au recto et en µg/L au verso de l'info-facture.

Pour mieux comprendre



La qualité bactériologique est évaluée par la recherche de bactéries indicatrices de contaminations fécales, notamment *Entérocoque* et *Escherichia coli* dont l'identification laisse suspecter la présence de germes pathogènes. Un dysfonctionnement momentané des installations de traitement de l'eau, un manque d'entretien du réseau, ou une contamination de la ressource en l'absence de traitement peuvent être à l'origine de mauvais résultats.



La dureté représente le calcium et le magnésium en solution dans l'eau. Elle est sans incidence sur la santé mais une eau trop douce (inférieure à 8 °F) est souvent agressive et peut entraîner la corrosion des canalisations et le relargage de produits indésirables ou toxiques tels que le plomb.



Les apports excessifs ou mal maîtrisés d'engrais azotés, organiques ou minéraux ainsi que les rejets des assainissements participent à l'augmentation des teneurs en **nitrate**s dans les ressources. Le respect de la valeur limite de 50 mg par litre dans l'eau du robinet est indispensable à la protection de la santé des nourrissons et des femmes enceintes.



Le **fluor** est un oligo-élément présent naturellement dans l'eau. Ses effets sont bénéfiques pour la santé à dose modérée. Lorsque l'eau est peu fluorée, un complément peut être apporté sur recommandation de votre dentiste, pour une prévention optimale de la carie dentaire. Une valeur maximale de 1 500 µg/l a été fixée pour tenir compte du risque de fluorose dentaire en cas d'excès.



Certains **pesticides** à l'état de traces dans l'eau sont suspectés d'effets sur la santé lorsqu'ils sont consommés pendant toute une vie. Par mesure de précaution, une limite de qualité inférieure aux seuils de toxicité connus pour ces molécules, a été adoptée.

L'eau peut dissoudre **le plomb** des branchements ou des canalisations éventuellement présent dans les anciens bâtiments d'habitation. Le remplacement de toutes ces conduites sera nécessaire à terme. En attendant, il est important de laisser couler quelques litres d'eau avant de la consommer. De plus, il est vivement conseillé aux enfants et aux femmes enceintes de ne pas boire l'eau du robinet lorsque la présence de canalisation en plomb est suspectée.

La présence d'**arsenic** et d'**antimoine** dans l'eau provient de la dissolution naturelle de roches et de minerais dans le sous-sol. Des limites de qualités très strictes de 10 µg/l pour l'arsenic et de 5 µg/l pour l'antimoine ont été fixées. En cas de dépassements, dans l'attente d'installations de traitement, il est recommandé de ne pas consommer l'eau du robinet.

Figure 14 : Rubrique "Pour mieux comprendre" de l'info-facture rhônalpine

Annexe 5 : Propositions relatives aux informations à présenter aux internautes

1. Informations générales sur le réseau.

Cette rubrique est présente dans les info-factures papier, et se compose de trois parties :

- Les informations administratives : nom du réseau – maître d'ouvrage – exploitant. Il est proposé de conserver ces informations telles quelles.
- Les informations sur l'origine de l'eau : nom des captages.

Il est proposé d'**ajouter une information sur l'état de leur protection**. Cette information peut être plus ou moins synthétique, par exemple :

- o « Vous êtes alimentés par X captages, dont Y sont actuellement protégés ».
- o « Vous êtes alimentés par les captages suivants :

Captage A	Non protégé	Par exemple, si aucune protection
Captage B	En cours de protection	Par exemple, si études environnementales et hydrogéologiques en cours
Captage C	Protégé	Par exemple, si arrêté préfectoral »

Un lien vers les pages consacrées à la protection des captages pourra être ajouté afin de donner plus d'informations à l'internaute.

- Les informations sur les traitements : actuellement, seul le nom des stations de traitement est indiqué. Cette seule information ne paraît pas très intéressante en soit. Il est proposé de la remplacer par une brève **synthèse des traitements mis en place**, par exemple :
 - o « *L'eau est distribuée après un traitement de désinfection à l'eau de javel* » ;
 - o « *Une partie de l'eau est traitée par désinfection aux ultra-violets avant distribution, et une autre est distribuée sans traitements préalables* » ;
 - o « *Avant d'être distribuée, l'eau bénéficie de traitements complets de potabilisation (notamment vis-à-vis des nitrates et des pesticides)* ».

2. Présentation générale du bilan

L'idée d'**aller de l'information la plus synthétique** (conclusion sur la qualité de l'eau) à **l'information la plus détaillée** (résultats obtenus pour différents paramètres) est proposée.

La conclusion serait donc le premier élément du bilan. Il est proposé de retenir 4 à 5 classes de qualité, par exemple :

- Eau de très bonne qualité ;
- Eau de bonne qualité ;
- Eau de qualité moyenne ;
- Eau de qualité médiocre ;
- Eau de mauvaise qualité.

Deux options sont envisageables :

- Présenter une conclusion globale, qui serait la synthèse de la qualité bactériologique et de la qualité physico-chimique de l'eau. La classe de qualité la plus défavorable pourrait être reprise (par exemple, une eau de qualité bactériologique moyenne et de très bonne qualité physico-chimique serait une « eau de qualité moyenne »).

- Une conclusion double qui distinguerait la qualité de l'eau sur le plan bactériologique et sur le plan physico-chimique.

La qualité pourrait être affichée sur une échelle, ce qui permettrait au lecteur d'apprécier plus facilement le niveau de qualité de son eau. Cela répondrait d'ailleurs à la demande du public mise en évidence dans l'étude bibliographique de disposer d'indicateurs globaux de la qualité de l'eau. La figure 15 présente un exemple d'échelle qui pourrait être utilisée.

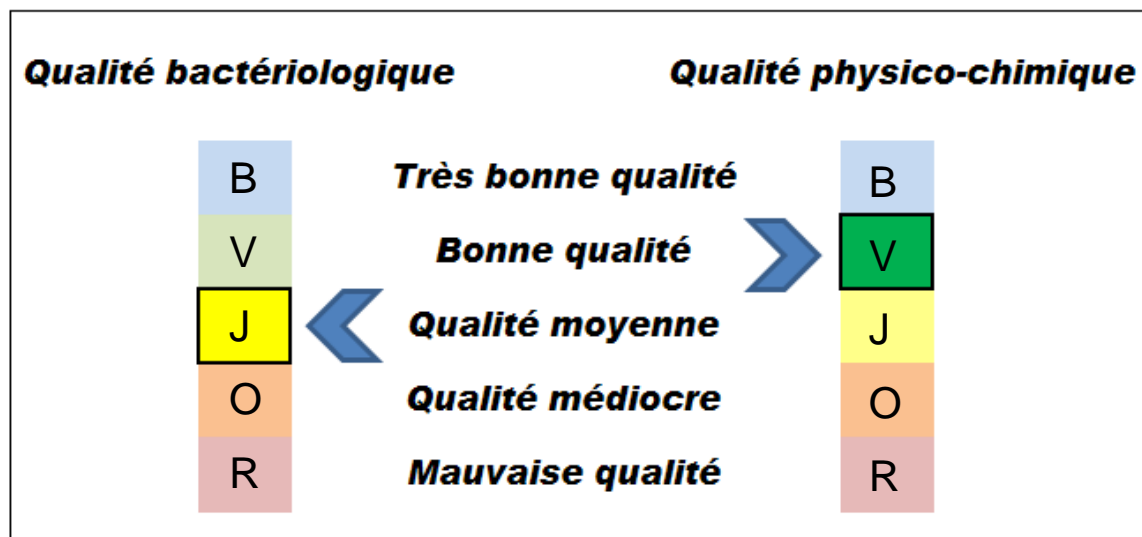


Figure 15 : Exemple d'échelle synthétisant la qualité bactériologique et physico-chimique de l'eau⁴

La qualité bactériologique de l'eau serait évaluée en fonction des résultats obtenus pour les paramètres *Escherichia coli* et entérocoques (*a priori* de façon automatique, avec éventuellement la possibilité de corriger pour tenir compte si nécessaire du contexte).

La qualité physico-chimique semble difficile à évaluer de façon automatique (au vu du nombre de paramètres à intégrer et de leurs interprétations variables). Elle pourrait donc être établie manuellement, par le concepteur du bilan, en fonction des résultats obtenus, et de sa connaissance du réseau.

À la suite de ce classement, les éléments de conclusion sanitaire – associés le cas échéant à des conseils sanitaires – pourraient être affichés (voir point 6).

Puis, les éléments sur l'origine de l'eau consommée, ainsi que le bilan détaillé pour les différents paramètres pourraient apparaître.

3. Paramètres analytiques présentés

a. Les paramètres proposés pour le bilan

Il est proposé de conserver les paramètres pouvant actuellement apparaître dans les info-factures papier. Il s'agit de paramètres cités dans la circulaire du 19 février 1998 relative à l'info-facture et/ou de paramètres à enjeux en région Rhône-Alpes.

⁴ Code couleur : B = bleu ; V = vert ; J = jaune ; O = orange ; R = rouge

Les paramètres cités par la circulaire sont, dans l'ordre :

- La dureté (TH)
- La bactériologie (*Escherichia coli* et entérocoques)
- Les nitrates
- Les fluorures
- Les pesticides

Les autres paramètres pouvant, selon les cas, apparaître dans les info-factures en Rhône-Alpes sont :

- L'aluminium
- L'antimoine
- L'arsenic
- Le baryum
- Le carbone organique total : cité uniquement dans la conclusion en cas de dépassement
- Le cuivre : cité uniquement dans la conclusion en cas de dépassement
- Le fer
- Le manganèse
- Le nickel : cité uniquement dans la conclusion en cas de dépassement
- Le pH (et l'agressivité le cas échéant)
- Le plomb : cité uniquement dans la conclusion en cas de dépassement
- Les solvants chlorés : trichloroéthylène, tétrachloroéthylène et chlorure de vinyle
- Les sulfates
- La température : citée uniquement dans la conclusion en cas de dépassement
- La turbidité

En fonction de la place disponible, un champ « autres paramètres » est parfois présent, indiquant que les limites de qualité sont respectées pour les autres paramètres analysés. Il est proposé que ce champ soit systématiquement ajouté dans le bilan, dans la mesure où il peut rassurer le lecteur (il n'y a pas de paramètres non conformes cachés).

b. Ordre de présentation des paramètres

Il est proposé de **citer en premier lieu la bactériologie**, puis les différents paramètres physico-chimiques.

Parmi les paramètres physico-chimiques, il est proposé de **regrouper** : les **paramètres soumis à des limites de qualité d'une part**, les **paramètres soumis à des références de qualité d'autre part**. Une telle distinction permettrait de faciliter la compréhension du lecteur quant aux conclusions de l'ARS en cas de non-conformité (dans la mesure où les paramètres ayant un enjeu sanitaire direct seraient présentés séparément).

Dans chaque sous-partie, l'ordre de présentation des paramètres peut être affiné, par exemple, en présentant en premier des paramètres pour lesquels la compréhension par le lecteur est plus facile. Par exemple, le fer et le manganèse sont des paramètres pour lesquels il est aisé de comprendre le fait qu'ils soient soumis à une référence de qualité : en cas de dépassement, il n'y a pas de risque sanitaire, mais un possible inconfort pour le consommateur, dû à une modification des paramètres organoleptiques de l'eau. Ces paramètres pourraient être présentés avant l'aluminium, qui est un paramètre plus « polémique », pour lequel le besoin de pédagogie est plus important (le lecteur aurait ainsi précédemment assimilé le sens d'une référence de qualité, et pourrait plus facilement intégrer la signification d'un dépassement en aluminium).

c. Nombre de paramètres présentés

Il sera nécessaire de **fixer un nombre maximal de paramètres présentés à l'internaute**. Le bilan mis en ligne sera moins contraint que le bilan papier, mais il faudra cependant veiller à conserver son attractivité en ne le surchargeant pas (par exemple, ne pas présenter les paramètres non analysés, sauf pour ceux plus sensibles comme les nitrates ou les pesticides). Dans ce cas particulier, il est indiqué sur l'actuel bilan : « *absence de mesure pour ce paramètre en 20XX* », sans que le lecteur sache pourquoi. Il pourrait être ajoutée une mention indiquant qu'aucune analyse n'a été réalisée, mais que cela est conforme aux fréquences d'analyses réglementaires (proposition d'indiquer dans ce cas « *analyse réalisée tous les X ans, prochaine analyse en 20XX* »). Un lien hypertexte renvoyant vers la réglementation relative aux fréquences d'analyses pourrait être ajouté.

d. Cas particuliers

Concernant le plomb, le cuivre et le nickel, ces paramètres sont généralement caractéristiques uniquement du réseau au niveau duquel le prélèvement a été réalisé. Ils ne sont pas présentés de façon détaillée dans le bilan, et sont simplement cités dans les éléments de conclusion, en cas de dépassement, et ce commentaire est couplé avec celui relatif à l'agressivité de l'eau. Il est proposé de conserver ce système de présentation.

Concernant la température et le COT, ces paramètres sont cités uniquement dans la conclusion en cas de dépassement. Il est alors mentionné qu'un dépassement est susceptible de générer des développements bactériens. Cependant, le fait d'évoquer dans la conclusion « *un excès de température* » ou « *un excès de matière organique* », sans présenter les résultats obtenus dans le bilan pose question. La présentation de ces paramètres peut dans un sens « surcharger » le bilan, mais peut aussi éclairer des situations de non-conformité bactériologique (par exemple si la température est régulièrement en excès). L'intérêt de conserver les paramètres COT et température dans le bilan sera à discuter.

4. Utilisation d'un code couleur pour présenter les résultats pour chaque paramètre

Remarque préliminaire : Pour faciliter la lecture du présent rapport (impression en noir et blanc, personnes malvoyantes), les couleurs seront légendées comme suit : R = rouge ; O = orange ; V = vert ; B = bleu ; J = Jaune. Ces éléments d'accessibilité pourront être pris en compte dans la conception du site internet.

L'**utilisation d'un code couleur** a été proposée par l'Observatoire régionale de santé de l'Aquitaine dans son étude sur la perception des info-factures. Le code couleur proposé correspond à un feu tricolore (figure 16) :

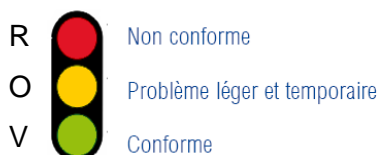


Figure 16 : Exemple de code couleur, proposé par l'ORS Aquitaine

Ce code couleur, facile à comprendre, pourrait être conservé. Cependant, la classe rouge « non conforme » pourrait être renommée en « problème sérieux (et régulier ?) », de façon à distinguer des non-conformités moindres et occasionnelles, de non conformités plus importantes.

Les trois couleurs pourraient être utilisées pour évaluer les paramètres soumis à des limites de qualité. Seules les couleurs vert et orange pourraient être utilisées pour les paramètres soumis à des références de qualité.

Ce code couleur est un exemple, d'autres symboles (drapeaux colorés, etc.) pourraient être envisagés (à étudier avec le service communication). L'objectif étant d'avoir une symbolique claire et attractive pour l'internaute.

5. Présentation des résultats pour chaque paramètre, commentaires associés et phrases-type pouvant être intégrées à la conclusion sanitaire

Pour chaque paramètre, la proposition est :

- **D'indiquer les résultats obtenus sur l'année** : présentation du nombre d'analyses conformes par rapport au nombre total d'analyses réalisées et/ou de la valeur minimale/maximale et/ou moyenne obtenue ;
- **De rappeler les exigences réglementaires** (limite ou référence de qualité).
 - o Pour certains paramètres, des valeurs sanitaires différentes des valeurs réglementaires ont été fixées par l'Anses et peuvent être utilisées dans le cadre de la communication grand public pour justifier l'existence ou l'absence de risques sanitaires. L'éventuelle indication des ces valeurs à l'internaute dans les info-factures reste à discuter. Dans l'attente, elles sont affichées en italique dans la suite de cette annexe.
- **D'insérer un commentaire automatique** sur le résultat, associé à un code couleur ;
- De **donner** un moyen à l'utilisateur d'avoir **des explications sur le paramètre considéré**, par exemple par l'affichage des éléments d'explication en vis-à-vis des résultats, ou par un système d'info-bulles, ou encore par un lien renvoyant à la rubrique « informations générales ».

De plus, il est proposé une « banque » de phrases type pouvant être intégrées à la conclusion sanitaire. Comme dans l'info-facture actuelle, ces phrases seraient modifiables par le concepteur de l'info-facture afin de tenir compte, si nécessaire, du contexte local.

Proposition d'une phrase type en cas de dérogation préfectorale, qui pourrait être ajoutée à la conclusion sanitaire, le cas échéant :

« Une dérogation préfectorale a été accordée à l'exploitant pour poursuivre la distribution de l'eau dans la mesure où :

- *Il a été évalué que ce dépassement ne présente pas de risque pour la santé du consommateur.*
- *L'exploitant met en œuvre un plan d'action visant à rétablir la qualité de l'eau avant le XX/XX/20XX. »*

a. Bactériologie

- ✓ Présentation des résultats et commentaires :

Actuellement l'évaluation de la qualité bactériologique de l'eau se base sur le **taux de conformité pour les paramètres soumis à une limite de qualité** (*Escherichia coli* et entérocoques). En fonction des valeurs obtenues, l'eau est classée en 5 catégories pour sa qualité bactériologique.

Une première option consiste à conserver ce mode d'évaluation de la qualité bactériologique (tableau III). Dans ce cas, il est proposé de conserver les seuils de taux de conformité actuellement utilisés, et de leur adjoindre un code couleur. À noter que la distinction actuelle entre « contaminations ponctuelles » et « contaminations épisodiques » n'est pas flagrante. Il est donc proposé de renommer cette dernière expression en « contaminations régulières ».

Le système actuellement mis en œuvre prend en compte un minimum de 5 analyses. Si moins de 5 analyses ont été réalisées pendant l'année « n-1 », il est possible de prendre en compte les derniers résultats de l'année « n-2 », afin d'atteindre ce nombre minimal d'analyses. Il est proposé de conserver ce système.

Présentation des résultats :

- X analyses conformes sur Y réalisées
- Limite de qualité : « absence de bactéries dans 100 mL d'eau »

Tableau III : Proposition de commentaires des résultats obtenus pour la bactériologie (option 1)

Taux de conformité	Commentaire du résultat et code couleur	
Conformité > 95%	Eau de très bonne qualité bactériologique	V
90% ≤ conformité < 95%	Eau de bonne qualité bactériologique	V
80% ≤ conformité < 90%	Eau pouvant présenter des contaminations ponctuelles	O
50% ≤ conformité < 80%	Eau présentant des contaminations régulières	O
50% < conformité	Eau présentant des contaminations chroniques	R

Une seconde option consisterait à **tenir compte des niveaux de contamination mesurés pour chaque UDI**, et d'adapter les commentaires sanitaires en conséquence. La procédure régionale de gestion des non-conformités bactériologiques (en cours de finalisation) devrait se baser sur des seuils de contamination pour décider la mise en place de restrictions d'usage (seuil de 10 UFC/100mL). Ce seuil pourrait être employé ici : une proposition serait de distinguer les UDI pour lesquelles aucun dépassement du seuil n'a été observé (autrement dit, les UDI pour lesquelles le nombre maximal d'UFC détecté sur l'année est strictement inférieur à 10). Les éventuelles contaminations dans ces UDI seraient alors qualifiées de « faibles » (tableau IV).

Tableau IV : Proposition de commentaires des résultats obtenus pour la bactériologie (option 2)

% de conformité \ Nb max de germes	Nb max de germes	
	<i>E. coli</i> et entérocoques toujours < 10 UFC/100mL dans l'année	<i>E. coli</i> ou entérocoques au moins une fois ≥ 10 UFC/100mL dans l'année
Conformité > 95%	Eau de très bonne qualité bactériologique V	Eau de bonne qualité bactériologique V
90% ≤ conformité < 95%	Eau de bonne qualité bactériologique V	Eau de bonne qualité bactériologique V
80% ≤ conformité < 90%	Eau pouvant présenter des contaminations ponctuelles, mais faibles V	Eau pouvant présenter des contaminations ponctuelles O
50% ≤ conformité < 80%	Eau présentant des contaminations régulières, mais faibles O	Eau présentant des contaminations régulières O
50% < conformité	Eau présentant des contaminations chroniques, mais faibles O	Eau présentant des contaminations chroniques R

Une colonne supplémentaire pourrait être ajoutée afin de caractériser les contaminations importantes. Il est cependant nécessaire de prendre en compte l'aspect anxiogène de cette information pour le lecteur.

Dans le cas où il serait décidé de rajouter cette colonne, le choix du seuil sera à discuter :

- Considérer une valeur maximale supérieure ou égale à X UFC/100mL ?
 - o Mais peut-on considérer que les contaminations sont importantes en se basant sur une valeur maximale ?
 - Considérer une valeur moyenne supérieure ou égale à X UFC/100mL ?
 - o Mais la moyenne est un indicateur influencé par les valeurs extrêmes, ce qui implique qu'une valeur élevée peut suffire à faire basculer dans la classe supérieure, sans que ce soit réellement représentatif de la qualité sur l'année ?
 - Considérer une valeur médiane supérieure ou égale à X UFC/100mL ?
- ✓ Conclusion sanitaire :

Il est proposé de **conclure systématiquement quant à la qualité bactériologique de l'eau**. Deux cas peuvent à nouveau se distinguer selon l'option retenue :

- Option où seul le taux de conformité est pris en compte (tableau V) :

Tableau V : Proposition de phrases de conclusion pour la bactériologie (option 1)

Classe de résultats	Conclusion sanitaire associée
Conformité > 95%	L'eau distribuée a été de très bonne qualité bactériologique
90% ≤ conformité < 95%	L'eau distribuée a été de bonne qualité bactériologique
80% ≤ conformité < 90%	L'eau distribuée a été de qualité bactériologique moyenne . Les contaminations sont restées ponctuelles.
50% ≤ conformité < 80%	L'eau distribuée a été de qualité bactériologique médiocre . Les contaminations sont régulières. Dans l'attente de mesures correctives, la consommation d'eau peut induire des troubles gastro-intestinaux auprès des jeunes enfants et des personnes fragilisées.
50% < conformité	L'eau distribuée a été de mauvaise qualité bactériologique : les contaminations sont chroniques. Dans l'attente de travaux d'amélioration, il est recommandé de ne pas consommer l'eau du robinet pour la boisson ou la préparation des aliments, ou de la faire bouillir pendant 2 minutes.

- Option où le taux de conformité et le seuil de 10 UFC/100mL sont pris en compte (tableau VI) :

Dans ce cas, la qualité bactériologique de l'eau pourrait être « remontée » d'un cran, si le niveau de contamination est faible. Par exemple, une eau avec moins de 50% de conformité mais sans aucun dépassement du seuil de 10 UFC deviendrait « médiocre » et non pas « mauvaise ».

Tableau VI : Proposition de phrases de conclusion pour la bactériologie (option 2)

Nb max de germes % de conformité	<i>E. coli</i> et entérocoques toujours < 10 UFC/100mL dans l'année	<i>E. coli</i> ou entérocoques au moins une fois ≥ 10 UFC/100mL dans l'année
Conformité > 95%	L'eau distribuée a été de très bonne qualité bactériologique.	L'eau distribuée a été de bonne qualité bactériologique.
90% ≤ conformité < 95%	L'eau distribuée a été de bonne qualité bactériologique.	L'eau distribuée a été de bonne qualité bactériologique.
80% ≤ conformité < 90%	L'eau distribuée a été de bonne qualité bactériologique. Les contaminations sont restées faibles et ponctuelles .	L'eau distribuée a été de qualité bactériologique moyenne . Les contaminations sont restées ponctuelles .
50% ≤ conformité < 80%	L'eau distribuée a été de qualité bactériologique moyenne . Les contaminations sont faibles, mais régulières . Dans l'attente de mesures correctives, la consommation d'eau peut induire des troubles gastro-intestinaux auprès des jeunes enfants et des personnes fragilisées.	L'eau distribuée a été de qualité bactériologique médiocre . Les contaminations sont régulières . Dans l'attente de mesures correctives, la consommation d'eau peut induire des troubles gastro-intestinaux auprès des jeunes enfants et des personnes fragilisées.
50% < conformité	L'eau distribuée a été de qualité bactériologique médiocre : les contaminations sont faibles, mais chroniques . Dans l'attente de mesures correctives, la consommation d'eau peut induire des troubles gastro-intestinaux auprès des jeunes enfants et des personnes fragilisées.	L'eau distribuée a été de mauvaise qualité bactériologique : les contaminations sont chroniques . Dans l'attente de travaux d'amélioration, il est recommandé de ne pas consommer l'eau du robinet pour la boisson ou la préparation des aliments, ou de la faire bouillir pendant 2 minutes.

b. Nitrates

- ✓ Présentation des résultats et commentaires (tableau VII) :

Actuellement, les résultats sont classés en 4 catégories, il est proposé de conserver ce découpage et de lui adjoindre un code couleur. La valeur moyenne pourrait éventuellement être précisée (si nombre suffisant d'analyses).

Résultats présentés au lecteur :

- X analyses conformes sur Y réalisées
- Résultats : minimum : X mg/L (moyenne : Y mg/L) maximum : Z mg/L
- Limite de qualité : 50 mg/L

Tableau VII : Proposition de commentaires des résultats obtenus pour les nitrates

Résultats obtenus	Commentaire du résultat et code couleur	
Moy ≤ 10 mg/L	Eau contenant peu ou pas de nitrates	V
Moy ≤ 50 mg/L et Max ≤ 50 mg/L	Eau contenant des nitrates, à des teneurs toujours inférieures à la limite de qualité	V
Moy ≤ 50 mg/L et Max > 50 mg/L	Eau contenant des nitrates, à des teneurs occasionnellement supérieures à la limite de qualité.	O
Moy > 50 mg/L	Eau contenant des nitrates, à des teneurs régulièrement supérieures à la limite de qualité.	R

- ✓ Conclusion sanitaire :

Selon l'importance et la fréquence du/des dépassements :

- « Un (des) dépassements en NITRATES a (ont) été mis en évidence. Ce(s) dépassement(s) reste(nt) occasionnel(s) et est (sont) sans risques sur la santé aux concentrations mesurées. »
- « Des dépassements réguliers en NITRATES ont été mis en évidence. La consommation de cette eau est par conséquent déconseillée aux femmes enceintes et pour les nourrissons. »

c. Fluorures

- ✓ Présentation des résultats et commentaires (tableau VIII) :

Proposition de conserver le système actuel. Pour les résultats, possibilité de présenter uniquement la teneur moyenne, si les valeurs minimales et maximales fluctuent peu.

Présentation des résultats :

- X analyses sur Y conformes
- Résultats : minimum : X mg/L (moyenne : Y mg/L) maximum : Z mg/L
- Limite de qualité : 1,5 mg/L

Tableau VIII : Proposition de commentaires des résultats obtenus pour les fluorures

Résultats obtenus	Commentaire du résultat et code couleur
Moy \leq 0,5 mg/L	Eau peu fluorée V
0,5 mg/L < Moy \leq 1,5 mg/L	Eau moyennement fluorée V
Moy > 1,5 mg/L	Eau très fluorée R

- ✓ Conclusion sanitaire :

Proposition : « L'eau contient une teneur élevée en fluor. Elle ne doit pas être consommée par les nourrissons et les enfants de moins de 12 ans. »

d. Pesticides

La communication sur ce paramètre est complexe, du fait de l'existence de multiples valeurs de référence :

- Une limite de qualité sur le total des pesticides quantifiés (0,50 $\mu\text{g/L}$), qui n'a pas de sens sanitaire, car non fondée sur une approche toxicologique.
- Une limite de qualité par substance (0,10 $\mu\text{g/L}$), qui n'a pas de sens sanitaire car non fondée sur une approche toxicologique.
- Une limite de qualité pour 4 substances, l'aldrine, la dieldrine, l'heptachlore et l'heptachloroépoxyde, fixée à 0,03 $\mu\text{g/L}$, qui a un sens sanitaire.
- Des valeurs sanitaires maximales (V_{max}), établies par l'Anses et spécifiques à un pesticide, au-delà desquelles la consommation d'eau présente un risque pour la santé.

Les modalités de gestion des risques sanitaires en cas de dépassement des limites de qualité pour les pesticides ont été précisées par l'Instruction N°DGS/EA4/2010/424 du 9 décembre 2010, qui distingue différents cas de figure.

L'eau est considérée comme non conforme et présentant des risques sanitaires (situation dite « NC2 ») si :

- Au moins un pesticide est présent à une teneur supérieure à sa V_{max} , quelle que soit la durée du dépassement.
- Il y a présence simultanée de plusieurs pesticides avec : $\sum \frac{C_i}{V_{max\ i}} < 1$

La proposition est donc de distinguer les cas suivants :

- Les LQ et les V_{max} sont respectées ;
- Les LQ ne sont pas respectées mais les V_{max} le sont ;
- Les V_{max} ne sont pas respectées

Les V_{max} étant spécifiques aux différents pesticides, il est proposé de présenter le détail des résultats obtenus, dans un document annexe, avec les résultats présentés pour chaque pesticide recherché, accompagnés de la V_{max} associée. Ce document annexe pourrait compenser l'absence de prise en compte des résultats pour les pesticides dans les bulletins d'analyse actuellement mis en ligne.

- ✓ Présentation des résultats et commentaires (tableaux IX et X) :

Éléments actuellement présentés au lecteur :

- Valeurs mesurées : mini. : x µg/L maxi. : y µg/L
- Limite de qualité maxi. : 0,1 µg/L

Tableau IX : Commentaires actuels des résultats obtenus pour les pesticides

Résultats obtenus	Commentaire du résultat
Max = 0 (<SQ)	Absence de pesticides pour les paramètres mesurés
Max ≤ 0,1µg/L	Présence de pesticides inférieure à la limite de qualité. La valeur maximale a été observée pour le paramètre X (x µg/L)
Max > 0,1µg/L	Présence de pesticides supérieure à la limite de qualité. La valeur maximale a été observée pour le paramètre X (x µg/L)

Éléments proposés :

- Valeurs mesurées : minimum : x µg/L maximum : y µg/L
- Valeurs sanitaires maximales : spécifiques à chaque pesticide
- Lien vers le document (format pdf) présentant les résultats détaillés

Tableau X : Proposition de commentaires des résultats obtenus pour les pesticides

Résultats obtenus	Commentaires du résultat et code couleur	
Max = 0 (<SQ)	Absence de pesticides pour les paramètres mesurés	V
Respect des LQ et des V_{max}	Des pesticides sont présents dans l'eau, mais leurs teneurs sont toutes inférieures aux valeurs réglementaires.	V
Dépassement des LQ, mais V_{max} toutes conformes	Des pesticides sont présents dans l'eau à des teneurs importantes, cependant inférieures aux valeurs sanitaires maximales. Le pesticide le plus présent est le XXX.	O
Dépassement d'au moins 1 V_{max} ou $\sum C_i/(V_{max})_i > 1$	Des pesticides sont présents dans l'eau à des teneurs importantes, supérieures aux valeurs sanitaires maximales. Le pesticide le plus présent est le XXX.	R

✓ Conclusion sanitaire :

- « Des teneurs élevées en pesticides ([préciser nom(s)]) ont été mises en évidence dans l'eau, un suivi renforcé de ces pesticides est mis en œuvre. Les valeurs mesurées ne dépassent pas les valeurs sanitaires maximales, l'eau peut être consommée sans restriction. »
- « Des teneurs élevées en pesticides ([préciser nom(s)]) ont été mises en évidence dans l'eau. En conséquence, l'eau ne doit pas être utilisée pour des usages alimentaires (boisson, lavage des légumes...). »
- Ajouter la remarque spécifique en cas de dérogation.

e. Antimoine

La limite de qualité pour l'antimoine est de 5 µg/L. Cependant, l'Anses considère dans son Avis de juin 2004 qu'une teneur en antimoine comprise entre 5 µg/L et 30 µg/L peut être admise sans restriction de consommation pour l'ensemble de la population (sauf si dépassement en parallèle de la limite de qualité pour l'arsenic, en raison des effets synergiques des deux substances).

✓ Présentation des résultats et commentaires (tableau XI) :

Résultats présentés au lecteur :

- X analyses sur Y conformes
- Valeurs mesurées : minimum : X µg/L (moyenne : Y µg/L) maximum : Z µg/L
- Limite de qualité : 5 µg/L Valeur sanitaire maximale : 30 µg/L

Tableau XI : Proposition de commentaires des résultats obtenus pour l'antimoine

Résultats obtenus	Commentaires du résultat et code couleur	
Max = 0 (< SQ)	L'eau ne contient pas d'antimoine	V
Max < 5 µg/L	L'eau contient de l'antimoine, mais reste inférieure à la limite de qualité	V
5 µg/L < Max < 30 µg/L Et arsenic conforme	L'eau contient de l'antimoine en quantité élevée, mais inférieure à la valeur sanitaire maximale.	O
Max > 30 µg/L OU 5 µg/L < Max < 30 µg/L et arsenic non conforme	L'eau contient de l'antimoine en quantité excessive, supérieure à la valeur sanitaire maximale L'eau contient de l'antimoine en quantité excessive, avec un risque pour la santé du consommateur du fait de la présence conjointe d'arsenic.	R

✓ Conclusion sanitaire :

« L'eau contient une teneur élevée en ANTIMOINE, qui ne présente cependant pas de risque pour la santé (teneur maximale inférieure au seuil sanitaire préconisé par l'Agence nationale de sécurité sanitaire).

Un plan d'action [doit être/est] mis en place pour réduire la teneur en antimoine. »

« L'eau contient une teneur excessive en ANTIMOINE. Elle ne doit pas être utilisée pour des usages alimentaires (boisson, lavage des légumes...). Un plan d'action [doit être/est] mis en place pour réduire la teneur en antimoine. »

f. Arsenic

La limite de qualité pour l'arsenic est de 10 µg/L. L'Anses considère dans son Avis de juin 2004 que l'ingestion d'une eau présentant une concentration supérieure à cette valeur n'est pas acceptable. La circulaire N°DGS/7DSA/2004/602 du 15 décembre 2012 précise qu'une dérogation peut être accordée, pour la plus courte durée possible, si la teneur maximale en arsenic ne dépasse pas 13 µg/L, sans mesures de restriction.

- ✓ Présentation des résultats et commentaires (tableau XII) :

Résultats présentés au lecteur :

- X analyses sur Y conformes
- Résultats obtenus : minimum : X µg/L (moyenne : Y µg/L) maximum : Z µg/L
- Limite de qualité : 10 µg/L

Tableau XII : Proposition de commentaires des résultats obtenus pour l'arsenic

Résultats obtenus	Commentaires du résultat et code couleur	
Max = 0 (< SQ)	L'eau ne contient pas d'arsenic	V
Max < 10 µg/L	L'eau contient de l'arsenic, à des teneurs inférieures à la limite de qualité	V
Max > 10 µg/L	L'eau contient de l'arsenic, à des teneurs supérieures à la limite de qualité	R

- ✓ Conclusion sanitaire : pourrait être fusionnée avec celle sur l'antimoine, en cas de dépassement conjoint.

Si dérogation :

« *L'eau contient une teneur excessive en ARSENIC* » + phrase type « dérogation »

Si pas de dérogation :

« *L'eau contient une teneur excessive en ARSENIC. Elle ne doit pas être utilisée pour des usages alimentaires (boisson, lavage des légumes...). Un plan d'action [est / doit être] mis en place pour réduire la teneur en antimoine.* »

g. Baryum

La limite de qualité pour le baryum est de 0,7 mg/L. Cependant, l'Anses considère dans son Avis de septembre 2007 qu'une teneur en baryum supérieure à cette limite ne présente pas de risque pour la santé. Aucun seuil sanitaire supérieur n'est proposé, dans la mesure où les concentrations maximales rencontrées dans les eaux distribuées en France restent nettement inférieures aux doses maximales admissibles, même en incluant les apports alimentaires.

La façon dont sera présentée l'actuelle limite de qualité est à discuter. Une autre option serait de ne plus présenter ce paramètre dans le bilan annuel, quitte à ajouter une phrase d'explication pour les UDI où des dépassements de la LQ se produisent (le lecteur étant susceptible de constater ces dépassements dans les bulletins d'analyse).

- ✓ Présentation des résultats et commentaires (tableau XIII) :

Résultats présentés au lecteur :

- X analyses sur Y conformes
- Résultats obtenus : minimum : X mg/L (moyenne : Y mg/L) maximum : Z mg/L

Tableau XIII : Proposition de commentaires des résultats obtenus pour le baryum

Résultats obtenus	Commentaires du résultat et code couleur	
Max = 0 (< SQ)	L'eau ne contient pas de baryum	V
Max < 0,7 mg/L	L'eau contient une teneur en baryum inférieure à la limite de qualité	V
Max ≥ 0,7 mg/L	L'eau contient des teneurs en baryum supérieures à la limite de qualité	O

✓ Conclusion sanitaire :

« L'eau contient une teneur élevée en baryum, mais ne présente cependant pas de risque pour la santé aux concentrations mesurées, selon l'Agence nationale de sécurité sanitaire. »

h. Solvants chlorés

Les solvants considérés sont le trichloroéthylène (TRI), le tétrachloroéthylène (TETRA) et le chlorure de vinyle monomère (CVM).

La limite de qualité pour la somme des teneurs en trichloroéthylène et tétrachloroéthylène est fixée à 10 µg/L. L'Anses considère dans son Avis de septembre 2006 qu'un dépassement pour ces substances ne présente pas de risque pour la santé du consommateur à la condition que le coefficient de danger (QD) cumulé pour les deux substances soit inférieur à 1. La formule retenue est issue d'une approche conservative et fait l'hypothèse d'une additivité des effets de ces deux substances (aucune étude ne permet de conclure à leur action conjointe).

$$QD_{Total} = \frac{C_{Trichloroéthylène}}{20 \mu\text{g/L}} + \frac{C_{Tétrachloroéthylène}}{40 \mu\text{g/L}} < 1$$

Il est proposé de retenir ce calcul de QD, pour caractériser les résultats obtenus. Les résultats en question désigneraient la somme des teneurs en trichloroéthylène et tétrachloroéthylène. À nouveau, la présentation des normes réglementaires sera à discuter.

La limite de qualité pour le chlorure de vinyle monomère est fixée à 0,5 µg/L. L'instruction N°DGS/EA4/2012/366 du 18 octobre 2012 précise qu'aucune dérogation ne peut être accordée pour la boisson en cas de dépassement de cette limite.

✓ Présentation des résultats et commentaires (tableau XIV) :

Résultats présentés au lecteur :

- X analyses sur Y conformes
- Résultats obtenus : min : X µg/L (moy : Y µg/L) max : Z µg/L
- Limite de qualité : 10 µg/L (introduire ou non le QD total ?)

Tableau XIV : Proposition de commentaires des résultats obtenus pour les solvants chlorés

Résultats obtenus	Commentaires du résultat et code couleur	
Max = 0 (< SQ)	L'eau ne contient pas de solvants chlorés	V
Max TRI/TETRA < 10 µg/L ET Max CVM ≤ 0,5 µg/L	L'eau contient des solvants chlorés, à des teneurs inférieures à la limite de qualité	V
Max TRI/TETRA ≥ 10 µg/L et QD < 1 ET Max CVM ≤ 0,5 µg/L	L'eau contient des solvants chlorés, à des teneurs supérieures à la limite de qualité, mais inférieures au seuil de risque pour la santé	O
Max TRI/TETRA ≥ 10 µg/L et QD > 1 ET/OU Max CVM > 0,5 µg/L	L'eau contient des solvants chlorés, à des teneurs supérieures à la limite de qualité et au seuil de risque pour la santé.	R

- ✓ Éléments pour la conclusion sanitaire :

« L'eau contient des SOLVANTS CHLORES, qui ne présente cependant pas de risque pour la santé car inférieure au seuil sanitaire préconisé par l'Agence nationale de sécurité sanitaire. Un plan d'action [doit être/est] mis en place pour réduire la teneur en solvants chlorés. »

« L'eau contient une teneur excessive en SOLVANTS CHLORES. Elle ne doit pas être utilisée pour des usages domestiques (boisson, lavage des légumes, douches...). Un plan d'action [doit être/est] mis en place pour réduire la teneur en solvants chlorés. »

i. Dureté

Éléments actuellement présentés au lecteur (tableau XV) :

- Valeurs mesurées : min : X °F max : Y °F
- Référence de qualité maxi. : aucune

Tableau XV : Commentaires actuels des résultats obtenus pour la dureté.

Résultats obtenus	Commentaire du résultat
TH moyen < 8°F	Eau douce
8°F ≤ TH moyen < 20°F	Eau peu dure
20°F ≤ TH moyen < 30°F	Eau moyennement dure
TH moyen ≥ 30°F	Eau dure

La circulaire DGS n°98/115 du 19 février 1998 relative à l'info-facture suggère à propos de la dureté :

- De communiquer préférentiellement sur la valeur moyenne, et de préciser les valeurs minimales et maximales en cas de variation significative.
- De caractériser les valeurs de TH selon un tableau. Les seuils de ce tableau sont identiques à celui utilisé en Rhône-Alpes, à l'exception de la première classe (seuil à 10°F au lieu de 8°F). Les commentaires des résultats indiquent si l'eau est calcaire ou non.

Éléments proposés (tableau XVI) :

Il est proposé de reprendre ces éléments de la circulaire, notamment concernant le classement de l'eau : l'expression « eau +/- calcaire » semble plus parlante pour l'utilisateur que « eau douce » ou « eau dure », et d'indiquer que la dureté de l'eau n'est pas réglementée (d'où l'absence de code couleur).

Résultats présentés au lecteur :

- Valeurs mesurées : moy = X °F (degrés français)
- La dureté de l'eau n'est pas réglementée

Tableau XVI : Proposition de commentaires des résultats obtenus pour la dureté

Résultats obtenus	Commentaire du résultat
TH moyen < 8°F (ou 10°F ?)	Eau très peu calcaire
8°F ≤ TH moyen < 20°F	Eau peu calcaire
20°F ≤ TH moyen < 30°F	Eau calcaire
TH moyen ≥ 30°F	Eau très calcaire

j. pH, agressivité et métaux

Actuellement, ce sont les résultats du paramètre pH qui sont présentés dans le bilan qualité, et comparés aux références de qualité pH. Si le pH moyen mesuré est inférieur à 7, une remarque sur l'agressivité de l'eau est intégrée dans la conclusion sanitaire.

✓ Présentation des résultats et commentaires (tableau XVII) :





L'information sur le pH ne semble présenter qu'un intérêt limité pour le lecteur. Il est donc proposé de communiquer plutôt sur l'agressivité, qui est un paramètre plus concret, et de considérer que le pH n'est que le moyen par lequel l'agressivité est caractérisée.

Il est proposé de considérer comme valable l'approximation selon laquelle le pH *in situ* permet de juger de l'agressivité de l'eau (s'agissant d'une caractérisation approximative de l'agressivité de l'eau).

Il est également proposé d'utiliser des termes plus parlant pour le lecteur : « eau corrosive » plutôt que « eau agressive », et « eau entartrante » plutôt que « eau incrustante ».

Les valeurs seuil de pH du tableau XVII ont été fixées arbitrairement.

Tableau XVII : Proposition de commentaires des résultats obtenus pour l'agressivité

Résultats pH moyen	Commentaire et code couleur
pH moy < 6,5	Eau très corrosive 
6,5 < pH moy < 7,5	Eau potentiellement corrosive 
7,5 < pH moy < 8,5	Eau neutre à légèrement entartrante 
pH moy > 8,5	Eau entartrante 

Les métaux ne sont actuellement jamais présentés dans le bilan détaillé, dans la mesure où les résultats des analyses ne sont pas représentatifs de l'ensemble des réseaux de l'unité de distribution. En cas de dépassement, une mention est faite dans la conclusion sanitaire. Il est proposé de conserver ce système.

✓ Conclusion sanitaire :

Actuellement :

- Si pH moyen inférieur à 7 :

« L'eau distribuée est potentiellement agressive. En cas de présence de canalisations en plomb, l'eau peut les dissoudre et présenter un risque pour la santé. »

- Si un ou plusieurs dépassements en plomb a (ont) été enregistrés, commentaire dans la conclusion :

« Un (des) dépassement(s) en PLOMB/CUIVRE/NICKEL a (ont) été mis en évidence chez un (des) abonné(s). Il a été conseillé à l'(aux) abonné(s) concerné(s) de ne pas consommer le premier jet et d'interdire la consommation aux enfants présents dans l'habitation (en fonction des résultats des re-contrôles).

Ce phénomène est susceptible de se reproduire pour d'autres abonnés, car en cas de présence de canalisations en plomb, l'eau peut les dissoudre et présenter un risque pour la santé. »

Propositions :

- Si eau très corrosive ou potentiellement corrosive :
« L'eau distribuée est [très / potentiellement] corrosive pour les canalisations en métal : elle peut dissoudre les matériaux qui les constituent. Il est conseillé de laisser couler l'eau quelques minutes avant consommation quand l'eau a stagné.

Si les canalisations de votre logement sont en plomb, l'eau peut présenter un risque pour la santé : sa consommation est vivement déconseillée aux femmes enceintes et aux enfants. »

- Si présence d'une non-conformité plomb, ajouter :
« Un (des) dépassement(s) en PLOMB/CUIVRE/NICKEL a (ont) été mis en évidence chez un (des) abonné(s). Ce phénomène est susceptible de se reproduire pour d'autres abonnés. »

k. Fer et manganèse

✓ Présentation des résultats et commentaires (tableau XVIII) :

Fer : X analyses sur Y conformes
Valeurs mesurées :
Minimum = X µg/L (moyenne = Y µg/L) maximum = Z µg/L
Référence de qualité : 200 µg/L

Manganèse : X analyses sur Y conformes
Valeurs mesurées :
Minimum = X µg/L (moyenne = Y µg/L) maximum = Z µg/L
Référence de qualité : 50 µg/L

Tableau XVIII : Proposition de commentaires des résultats obtenus pour le fer et le manganèse

Paramètre	Résultats	Commentaire associé	
Fer	Moy ≤ 200 µg/L et Max ≤ 200 µg/L	Eau présentant une teneur en fer inférieure à la référence de qualité	V
	Moy ≤ 200 µg/L et Max > 200 µg/L	Eau présentant une teneur en fer dépassant occasionnellement la référence de qualité	O
	Moy > 200 µg/L	Eau présentant une teneur en fer dépassant régulièrement la référence de qualité	O
Manganèse	Moy ≤ 50 µg/L et Max ≤ 50 µg/L	Eau présentant une teneur en manganèse inférieure à la référence de qualité	V
	Moy ≤ 50 µg/L et Max > 50 µg/L	Eau présentant une teneur en manganèse dépassant occasionnellement la référence de qualité	O
	Moy > 50 µg/L	Eau présentant une teneur en manganèse dépassant régulièrement la référence de qualité	O

✓ Conclusion sanitaire :

Actuellement : si [Fe] > RQ et/ou [Mn] > RQ :

« Un (des) excès de FER [et/ou] MANGANESE, pouvant engendrer des désagréments organoleptiques (couleur, goût) a (ont) été mis en évidence. »

Proposition de remplacer « désagréments organoleptiques » (trop complexe)

« Un (des) excès de FER [et/ou] MANGANESE, a (ont) été mis en évidence. Sans risque pour la santé du consommateur, cet (ces) excès est (sont) susceptible(s) d'influencer le goût et/ou la couleur de l'eau. »

I. Sulfates

- ✓ Présentation des résultats et commentaires (tableau XIX) :

Il est proposé de conserver le système actuel.

Tableau XIX : Proposition de commentaires des résultats obtenus pour les sulfates

Résultats	Commentaires	
Moy ≤ 250 mg/L et Max ≤ 250 mg/L	Eau présentant une teneur en sulfates inférieure à la référence de qualité	V
Moy ≤ 250 mg/L et Max > 250 mg/L	Eau présentant une teneur en sulfates dépassant occasionnellement la référence de qualité	O
Moy > 250 mg/L	Eau présentant une teneur en sulfates dépassant régulièrement la référence de qualité	O

- ✓ Conclusion sanitaire :

Les éléments de conclusions ci-après sont tirés de la fiche Anses parue en avril 2005

- Si dépassement : « *L'eau contient occasionnellement/régulièrement des teneurs élevées en sulfates. Il est déconseillé de l'utiliser pour l'alimentation des nourrissons en raison de ses éventuels effets laxatifs. Les sulfates peuvent également accélérer la corrosion des canalisations en métal.* »
- Si valeur maximale > 500 mg/L : « *De plus, le goût de l'eau peut être modifié (sans risque pour la santé).* »

m. Aluminium

- ✓ Présentation des résultats et commentaires (tableau XX) :

- X analyses sur Y conformes
- Valeurs mesurées : minimum : X mg/L (moyenne : Y mg/L) maximum : Z µg/L
- Référence de qualité : 0,2 mg/L

Tableau XX : Proposition de commentaires des résultats obtenus pour l'aluminium

Résultats obtenus	Commentaire du résultat	
Moy ≤ 0,2 mg/L et Max ≤ 0,2 mg/L	Eau présentant une teneur en aluminium inférieure à la référence de qualité	V
Moy ≤ 0,2 mg/L et Max > 0,2 mg/L	Eau présentant une teneur élevée en aluminium dépassant occasionnellement la référence de qualité	O
Moy > 0,2 mg/L	Eau présentant une teneur élevée en aluminium régulièrement supérieure à la référence de qualité	O

- ✓ Éléments de conclusion sanitaire :

Actuellement : « *Un (des) excès en ALUMINIUM a (ont) été mis en évidence. Il est conseillé aux personnes dialysées de prendre conseil auprès de leur médecin.* »

Proposition :

« *Un (des) excès (occasionnel(s) / régulier(s)) en ALUMINIUM a (ont) été mis en évidence. Un dépassement en aluminium peut présenter des risques pour la santé des personnes dialysées à domicile (il leur est conseillé de prendre conseil auprès de leur médecin).* »

Ajouter, si origine anthropique : « L'aluminium est ajouté par l'exploitant au cours du traitement de l'eau, afin d'éliminer les matières en suspension. Un dépassement signale à l'exploitant qu'il doit ajuster son traitement. »

n. Turbidité

✓ Présentation des résultats et commentaires :

- X analyses sur Y conformes
- Valeurs mesurées : minimum : x NFU (moyenne : y NFU) maximum : z NFU

Deux cas sont à distinguer :

Si eau souterraine ne provenant pas de milieux karstiques (tableau XXI) :

- Référence de qualité : 2 NFU (unité permettant de mesurer le « trouble » de l'eau)

Tableau XXI : Proposition de commentaires des résultats obtenus pour la turbidité (cas 1)

Résultats obtenus	Commentaire du résultat et code couleur
Moy et Max ≤ 2 NFU	Eau peu ou pas turbide V
Moy ≤ 2 NFU et Max > 2 NFU	Eau ponctuellement turbide O
Moy > 2 NFU	Eau régulièrement turbide O

Si eau d'origine superficielle ou souterraine provenant de milieux fissurés présentant une turbidité périodique importante et supérieure à 2,0 NFU : il est proposé de vérifier le respect de la limite de qualité au point de mise en distribution fixé à 1 NFU (tableau XXII) :

- Limite de qualité : 1 NFU (unité permettant de mesurer le « trouble » de l'eau)

Tableau XXII : Proposition de commentaires des résultats obtenus pour la turbidité (cas 2)

Résultats obtenus	Commentaire du résultat et code couleur
Moy et Max ≤ 1 NFU	Eau peu ou pas turbide V
Moy ≤ 1 NFU et Max > 1 NFU	Eau ponctuellement turbide O
Moy > 1 NFU	Eau régulièrement turbide R

✓ Conclusion sanitaire proposée :

« L'eau est [ponctuellement / régulièrement] turbide (elle présente un trouble, dont les causes peuvent être multiples : fortes pluies, purge réalisée dans le réseau, absence ou insuffisance de traitements de filtration...) et dépendent du contexte local. Une turbidité excessive peut engendrer des développements de bactéries, cela doit donc être évité par l'exploitant. »

Proposition si couleur rouge :

« L'eau est régulièrement turbide (présence d'un trouble dont les causes peuvent être multiples : fortes pluies, purge réalisée dans le réseau, absence ou insuffisance de traitements de filtration...). Il existe un **risque important de développement bactérien**, car cette eau est peu filtrée dans le milieu naturel. L'exploitant doit donc améliorer le traitement de filtration. »

o. Matières organiques et température

Actuellement, ces paramètres ne sont présentés que dans la conclusion sanitaire, en cas de dépassement : « des excès de MATIERES ORGANIQUES / TEMPERATURE pouvant engendrer des développements bactériens ont été mis en évidence ».

La question du maintien ou non de ces paramètres dans le bilan est posée.

Dans le cas où ces paramètres seraient conservés, et afin de ne pas surcharger l'info-facture, ces paramètres pourraient continuer à ne figurer que dans la conclusion sanitaire, à la suite de la présentation de la conformité bactériologique :

- « *Des excès de MATIERES ORGANIQUES ont été enregistrés. Un excès de matière organique peut favoriser le développement de bactéries, altérer le goût et la couleur de l'eau. Ces excès doivent donc être évités par l'exploitant.* »
- « *Des excès de TEMPERATURE ont été enregistrés. Une eau dont la température dépasse 25°C peut favoriser le développement de bactéries, cette situation doit donc être évitée par l'exploitant du réseau.* »

6. Intégration des bulletins d'analyse

Ces bulletins sont actuellement mis en ligne sur le site national, géré par le ministère de la santé.

Il n'est pas prévu de développer un nouvel outil, mais plutôt d'utiliser l'existant – malgré ses limites (voir annexe 3) – en le rendant disponible directement sur le site internet de l'ARS-RA.

Une telle mise en ligne ne permettrait pas de modifier la présentation du bulletin, qui resterait donc peu attractif, ce qui sera moins gênant dans la mesure où il ne serait consulté qu'en seconde intention, après le bilan annuel (info-facture). Si la donnée en elle-même ne serait pas modifiée, il serait tout de même possible de faciliter sa compréhension en insérant des liens ou info-bulles donnant des éléments d'explication au lecteur.

Ces indications et renvois ne pourraient probablement pas être spécifiques au bulletin affiché, ils devraient donc être généraux et s'appliquer quelque soit le bulletin affiché. Les différentes indications/renvois proposés sont :

- Un rappel préalable sur le fait que l'information du bulletin représente la situation à un instant donné, pour un lieu donné. Son objectif est de vérifier si l'eau respecte les valeurs fixées par la réglementation, mais pas d'évaluer la qualité globale de l'eau (renvoyer pour cela vers l'info-facture).
- Rappeler que le bulletin présente les résultats des analyses réalisées directement au robinet, mais que d'autres analyses existent aussi au niveau du captage et après les stations de traitement de l'eau. Ajouter en outre qu'il existe deux types d'analyses : des analyses « de routine » (D1) et des analyses plus complètes (D2), réalisées moins fréquemment. Ajouter des informations sur les fréquences de réalisation des analyses.
- Explications sur les termes employés dans le cadre « informations générales ».
- Explications sur le fait que la conclusion est automatique et porte sur le respect des valeurs de la réglementation. Pour une interprétation sanitaire des résultats, renvoyer vers l'info-facture.
- Indiquer ce qui est fait par l'ARS, d'une façon générale, en cas de non-conformité.
- Pour la rubrique « paramètres analytiques », la proposition est de renvoyer l'utilisateur vers une page de la rubrique « informations générales », dans laquelle il trouverait, pour les différents paramètres : un texte explicatif sur la nature du paramètre, la signification des unités, les risques éventuels pour la santé en cas de dépassement et les recommandations éventuelles.

Quand l'internaute souhaitera accéder à son bulletin, un système devra être prévu de telle sorte qu'il n'ait pas à nouveau à rechercher son UDI.

Résultats pour les principaux paramètres

QUALITÉ BACTÉRIOLOGIQUE

EAU POUVANT PRÉSENTER DES CONTAMINATIONS PONCTUELLES

7 analyses sur 10 conformes

Limite de qualité : absence de bactéries dans 100 millilitres d'eau



QUALITÉ PHYSICO-CHIMIQUE

Paramètres devant respecter une *limite de qualité* ?

EAU CONTENANT DES NITRATES, À DES TENEURS TOUJOURS INFÉRIEURES À LA LIMITE DE QUALITÉ

5 analyses sur 5 conformes

Résultats obtenus :
 - Minimum : 3 mg/L
 - Moyenne : 12 mg/L
 - Maximum : 22 mg/L

Limite de qualité : 50 mg/L
 (milligrammes par litre)



ABSENCE DE PESTICIDES POUR LES PARAMÈTRES MESURÉS

5 analyses sur 5 conformes

Résultats obtenus :
 - Minimum : 0 µg/L
 - Maximum : 0 µg/L

Limite de qualité : 0,1 µg/L
 (microgramme par litre)



EAU PEU FLUORÉE

4 analyses sur 4 conformes

Résultats obtenus :
 - Minimum : 0,3 mg/L
 - Moyenne : 0,4 mg/L
 - Maximum : 0,5 mg/L

Limite de qualité : 1,5 mg/L
 (milligramme par litre)



L'EAU NE CONTIENT PAS D'ARSENIC

1 analyse sur 1 conforme

Résultats obtenus :
 - Valeur : 0 µg/L

Limite de qualité : 10 µg/L
 (microgrammes par litre)



Paramètres devant respecter une *référence de qualité*



EAU PRÉSENTANT UNE TENEUR EN FER INFÉRIEURE À LA RÉFÉRENCE DE QUALITÉ

3 analyses sur 3 conformes

Résultats obtenus :
- Minimum : 30 µg/L
- Moyenne : 35 µg/L
- Maximum : 40 µg/L

Référence de qualité : 200 µg/L
(microgramme par litre)



EAU PRÉSENTANT UNE TENEUR ÉLEVÉE EN ALUMINIUM DÉPASSANT OCCASIONNELLEMENT LA RÉFÉRENCE DE QUALITÉ

4 analyse sur 6 conformes

Résultats obtenus :
- Minimum : 0,15 mg/L
- Moyenne : 0,18 mg/L
- Maximum : 0,22 mg/L

Référence de qualité : 0,2 mg/L
(milligramme par litre)



Autres paramètres



EAU PEU CALCAIRE

6 analyses réalisées

Résultats obtenus :

- Moyenne : 12°F
(degré français)



EAU TRÈS CORROSIVE

« À renommer
agressivité »
6 analyses réalisées

Résultats obtenus :

- pH moyen : 6,4

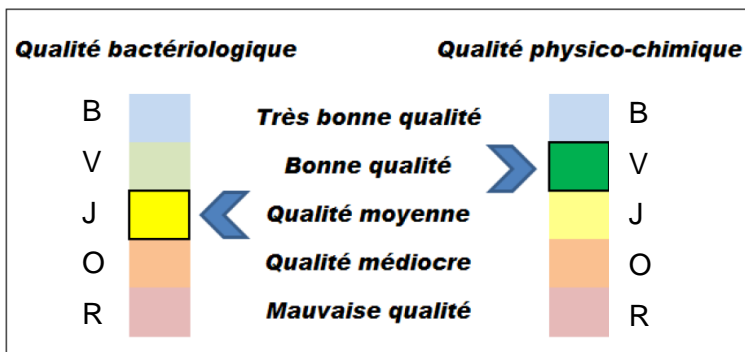


LES LIMITES DE QUALITÉ SONT RESPECTÉES POUR LES AUTRES PARAMÈTRES ANALYSÉS



Annexe 7 : Exemple d'info-facture allégée qui pourrait être adressée aux abonnés

Bilan de la qualité de l'eau distribuée en 2012



Conclusions de l'ARS :

- ✓ L'eau distribuée a été de **qualité bactériologique moyenne**, les contaminations sont restées ponctuelles.
- ✓ L'eau distribuée a été de **bonne qualité physico-chimique**.
 - × Des excès occasionnels en ALUMINIUM ont été mis en évidence. Un dépassement en aluminium peut présenter des risques pour la santé des personnes dialysées à domicile (il leur est conseillé de prendre conseil auprès de leur médecin). L'aluminium est ajouté par l'exploitant au cours du traitement de l'eau, afin d'éliminer les matières en suspension. Un dépassement signale à l'exploitant qu'il doit ajuster son traitement.
- ✓ L'eau distribuée est **très corrosive pour les canalisations en métal** : elle peut dissoudre les matériaux qui les constituent. Il est conseillé de laisser couler l'eau quelques minutes avant consommation quand l'eau a stagné. Si les canalisations de votre logement sont en **plomb**, l'eau peut présenter un risque pour la santé : sa consommation est vivement déconseillée aux femmes enceintes et aux enfants.



Pour connaître les résultats complets pour l'eau de votre robinet. Pour toutes vos questions sur la distribution de l'eau, la surveillance de sa qualité, la réglementation ou les risques pour la santé.



www.eaupotable.ars.rhonealpes.sante.fr

Annexe 8 : Calendrier d'activités

Semaine	Activités réalisées
1 21/05 au 24/05	Recherches bibliographique Réflexions sur la méthodologie à employer et redéfinition des objectifs Discussion avec maître de stage sur le sujet Réunion cellule de veille et de gestion des alertes sanitaires (préparation exercice semaine 4) Réunion des cadres de la Délégation
2 27/05 au 31/05	Recherches bibliographiques Réunion téléphonique avec D. Reignier et F Le Louedec (membres du GT EDCH) Point avec maître de stage Analyse des outils existants
3 03/06 au 07/06	Recherches bibliographiques Réflexions sur l'analyse critique des outils existants Point téléphonique M. Coquelin (cellule communication) Réunion avec D. Reignier et M. Esmenjaud (Valence)
4 10/06 au 14/06	Rédaction du rapport Réflexions sur les éléments de proposition Auto-formation SISE-Eaux / BO
5 17/06 au 21/06	Rédaction du rapport Réflexions sur les éléments de proposition Réunion des cadres (Ardèche et Drôme), échanges à propos du sujet de stage (21/06 AM) Réunion avec maître de stage (21/06 PM)
6 24/06 au 28/06	Rédaction du rapport Rédaction des éléments de proposition Point avec maître de stage avant congés
7 01/07 au 05/07	Rédaction et relecture du rapport Envoi des éléments de proposition aux membres du GT EDCH et à la cellule communication Réflexions sur la partie discussion
8 08/07 au 12/07	Rédaction du rapport Réunion service communication à Lyon (M. Coquelin) Réflexions et rédaction partie discussion Intégration des corrections proposées par D. Reignier
9 15/07 au 19/07	Intégration des corrections proposées par C. Duchen Finalisation et envoi du rapport

BARATHON

Alexis

Septembre 2013

Ingénieur d'Études Sanitaires

Promotion 2013

Propositions visant à la mise en place d'un dispositif d'information relatif à la qualité de l'eau de distribution en Rhône-Alpes à destination du grand public

Résumé :

La qualité de l'eau de distribution est un enjeu majeur des services santé-environnement des Agences Régionales de Santé. Outre la responsabilité du contrôle sanitaire de la qualité de l'eau, ces services ont également pour mission de participer à l'information du grand public, par exemple par la conception des bilans annuels par unité de distribution joints annuellement à la facture d'eau.

Différentes enquêtes ont été menées sur la perception par le grand public de la qualité de l'eau qui lui est distribuée. Si les consommateurs se jugent majoritairement satisfaits de la qualité de l'eau de leur robinet, une insatisfaction demeure toutefois quant à l'information reçue.

Conscient de ces insuffisances, le groupe de travail « Eaux destinées à la consommation humaine » de l'ARS Rhône-Alpes a travaillé sur un projet de plan de communication destiné au grand public, axé notamment sur la création de pages internet dédiées à cette information.

Les propositions décrites dans le présent rapport ont été élaborées en croisant les données de la bibliographie sur les attentes des usagers et l'analyse critique des outils existants. Elles vont contribuer à la réflexion et aux discussions du groupe de travail quant au contenu de ce futur dispositif d'information.

Mots clés :

Eau destinée à la consommation humaine (EDCH) – qualité – communication – information - public – info-facture – internet

L'École des Hautes Études en Santé Publique n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les mémoires : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.