

MALADIES  
INFECTIEUSES

JUIN 2025

ÉTUDES ET ENQUÊTES

**ÉVALUATION DES CONNAISSANCES,**  
**DE L'ADHÉSION ET DES BESOINS**  
**DES AGENCES RÉGIONALES DE**  
**SANTÉ CONCERNANT LE DISPOSITIF**  
**DE SURVEILLANCE DES GASTRO-**  
**ENTÉRITES AIGUËS D'ORIGINE**  
**HYDRIQUE (EPIGEH)**

## Résumé

### **Évaluation des connaissances, de l'adhésion et des besoins des agences régionales de santé concernant le dispositif de surveillance des gastro-entérites aiguës d'origine hydrique (EpiGEH)**

En 2019, Santé publique France a lancé, en partenariat avec la Direction générale de la santé (DGS) et les agences régionales de santé (ARS), le dispositif de surveillance EpiGEH, dédié au suivi des gastro-entérites aiguës (GEA) d'origine hydrique, c'est-à-dire liées à la consommation d'eau du robinet. La finalité de ce dispositif est de guider les mesures de gestion en identifiant les réseaux d'eau à risque. Il comprend une étape de détection de cas groupés de GEA avec une origine hydrique plausible réalisée par Santé publique France de façon rétrospective tous les quatre mois, une étape de validation des signaux détectés et une étape d'enquête environnementale impliquant les ARS.

Après quatre années de mise en œuvre du dispositif EpiGEH, Santé publique France a engagé une démarche d'évaluation. Les agences régionales de santé (ARS) ont alors été sollicitées pour décrire leur niveau de connaissance et d'implication dans le dispositif, ainsi que pour identifier des pistes d'amélioration.

Entre décembre 2023 et janvier 2024, une enquête en ligne a été ouverte sur la plateforme Lime Survey. Elle a été adressée aux personnels des ARS susceptibles d'intervenir dans le cadre du dispositif de surveillance et d'investigation (personnels des services de santé environnementale et de la veille et sécurité sanitaire).

Au terme de la phase de recueil des données, 139 questionnaires ont été inclus dans l'analyse des données (taux de participation de 53 %). Parmi les principaux résultats, on retiendra que pour 95 % des répondants, la thématique de l'eau potable était une priorité de santé publique dans leur périmètre géographique dont 64 % en raison de l'existence de non-conformités microbiologiques sur certains réseaux de distribution.

Concernant EpiGEH, 93 % des répondants (N=129) avaient connaissance du dispositif mais seulement 45 % (N=58) ont déclaré y participer dont 83 % d'entre eux à la réalisation d'investigations environnementales (N=48). Concernant ces enquêtes environnementales, 30 répondants ont déclaré y avoir déjà participé, la majorité ayant déjà utilisé le questionnaire d'enquête ; 85 % des utilisateurs se sont déclarés « assez satisfaits » à « très satisfaits » du questionnaire actuel et près de la moitié l'ont trouvé utile dans le cadre de leurs activités de contrôle sanitaire ou lors des inspections d'installations. On note sur ce point que parmi les informations recueillies directement auprès des producteurs et distributeurs d'eau potable dans le cadre de ces enquêtes environnementales, 50 % des dysfonctionnements ou problèmes identifiés n'avaient pas été communiqués à l'ARS au moment de leur survenue.

Cette évaluation aura également permis de mettre en évidence une hétérogénéité régionale dans la mise en œuvre d'EpiGEH et d'identifier plusieurs points de blocage. Des axes d'amélioration peuvent déjà être proposés dont le renforcement de l'animation régionale et l'élargissement de l'offre de formations aux différents volets du dispositif.

Dans la continuité des pistes d'amélioration identifiées, un groupe de travail réunissant des volontaires des ARS et de Santé publique France devrait être constitué en 2025. Il contribuera à l'ajustement de l'algorithme évaluant la plausibilité d'une origine hydrique des signaux investigués dans le cadre d'EpiGEH, ainsi qu'à l'évolution du questionnaire destiné aux enquêtes environnementales.

**MOTS-CLÉS :** EPIGEH, GASTRO-ENTÉRITE, ÉPIDÉMIES D'ORIGINE HYDRIQUE, ÉVALUATION, DISPOSITIF DE SURVEILLANCE, AGENCE RÉGIONALE DE SANTÉ

**Citation suggérée :** Pouey J, Fougere E, Lasalle J-L, Terrien E, Mouly D. Évaluation des connaissances, de l'adhésion et des besoins des agences régionales de santé concernant le dispositif de surveillance des gastro-entérites aiguës d'origine hydrique (EpiGEH). Saint-Maurice : Santé publique France, 2025. 49 p. [www.santepubliquefrance.fr](http://www.santepubliquefrance.fr)

## Abstract

### **Assessment of the knowledge, adherence and needs of regional health agencies concerning the surveillance system for waterborne acute gastroenteritis (EpiGEH)**

In 2019, Santé publique France, in partnership with the Direction générale de la santé (DGS) and the regional health agencies (ARS), launched the EpiGEH surveillance system, dedicated to the monitoring of acute gastroenteritis (AEG) of water origin, i.e. linked to the consumption of tap water. The aim of this system is to guide management actions by identifying water networks at risk. It consists of a phase of detection of clusters of AEG with a plausible waterborne origin, carried out retrospectively every four months by the French Public Health Agency, a phase of validation of the signals detected and a phase of environmental investigation involving the ARS.

After four years of implementing the EpiGEH system, Santé publique France launched an evaluation process. The regional health agencies (ARS) were asked to describe their level of awareness and involvement in the system and to identify areas for improvement.

Between December 2023 and January 2024, an online survey was launched on the Lime Survey platform. It was addressed to ARS staff likely to be involved in the surveillance and investigation system (environmental health and health and safety staff).

At the end of the data collection phase, 139 questionnaires were included in the data analysis (53% participation rate). Among the main results, we note that for 95% of the respondents, the issue of drinking water was a public health priority in their geographical area, 64% of them because of the existence of microbiological non-conformities in certain distribution networks.

In the case of EpiGEH, 93% of respondents (N=129) were aware of the system, but only 45% (N=58) said they had participated, 83% of them in environmental surveys (N=48). Regarding these environmental surveys, 30 respondents indicated that they had already participated, and the majority had already used the survey questionnaire; 85% of users indicated that they were "fairly satisfied" to "very satisfied" with the current questionnaire, and almost half found it useful as part of their sanitary control activities or during facility inspections. In this regard, it should be noted that of the information collected directly from the producers and distributors of drinking water through these environmental surveys, 50% of the malfunctions or problems identified had not been reported to the ARS at the time they occurred.

This evaluation also highlighted regional heterogeneity in the implementation of EpiGEH and identified several bottlenecks. Areas for improvement can already be suggested, including strengthening regional coordination and expanding the training offerings on the various components of the system.

Following on from the improvements identified through this survey, a working group bringing together volunteers from the ARS and Santé publique France should be set up in 2025 to contribute to adjusting the algorithm for calculating the plausibility of waterborne origin of the signals investigated within the framework of EpiGEH and to developing the questionnaire intended for environmental surveys.

**KEY WORDS:** EPIGEH, GASTROENTERITIS, WATERBORNE OUTBREAKS,  
EVALUATION, MONITORING DEVICE, REGIONAL HEALTH AGENCY

## Coordination du projet/Rédaction

Pouey Jérôme      Santé publique France

## Membres du groupe de travail

Fougère Érica	Santé publique France – Cellule régionale Auvergne-Rhône-Alpes
Lasalle Jean-Luc	Santé publique France – Cellule régionale Provence-Alpes-Côte d'Azur - Corse
Mouly Damien	Santé publique France – Cellule régionale Occitanie
Terrien Elodie	Santé publique France – Cellule régionale Bourgogne-Franche-Comté

## Selecteurs

Fellier Corinne	Eau de Paris
Van Gastel Benoit	Santé publique France – Direction santé environnement travail

## Remerciements

Nous remercions les nombreuses personnes qui ont participé au recueil des informations sur le terrain, en particulier :

- les agents des agences régionales de santé qui ont participé au recueil des données ;
- les épidémiologistes référents sur le sujet des épidémies de gastro-entérites d'origine hydrique dans les cellules régionales de Santé publique France qui ont contribué à la validation des différents aspects méthodologiques.

Ce projet a bénéficié du soutien de la Direction générale de la santé, ministère chargé de la santé et de l'accès aux soins.

## Abréviations

<b>ARS</b>	Agence régionale de santé
<b>DGS</b>	Direction générale de la santé
<b>EDCH</b>	Eau destinée à la consommation humaine
<b>GEA</b>	Gastro-entérite aiguë
<b>GEAm</b>	Gastro-entérite aiguë médicalisée (avec achat de médicaments remboursés sur prescription médicale)
<b>IES</b>	Ingénieur d'études sanitaires
<b>IGS</b>	Ingénieur du génie sanitaire
<b>PRPDE</b>	Personne responsable de la production et distribution de l'eau
<b>RGPD</b>	Règlement général sur la protection des données
<b>RIE</b>	Réseau interministériel de l'État
<b>SE</b>	Santé environnementale
<b>SI-EpiGEH</b>	Système d'Information du dispositif EpiGEH
<b>SISE-Eaux</b>	Système d'Information en santé-environnement sur les eaux d'alimentation
<b>SIVSS</b>	Système d'information de veille et sécurité sanitaire
<b>SNDS</b>	Système national des données de santé de l'Assurance Maladie
<b>TS</b>	Technicien sanitaire
<b>UDI</b>	Unité de distribution d'eau destinée à la consommation humaine
<b>VSS</b>	Veille et sécurité sanitaire

# Table des matières

Résumé.....	2
Coordination du projet/Rédaction .....	4
Membres du groupe de travail .....	4
Relecteurs .....	4
Remerciements .....	4
Abréviations .....	5
<b>1. CONTEXTE .....</b>	<b>8</b>
<b>2. MÉTHODES .....</b>	<b>9</b>
2.1 Schéma d'étude .....	9
2.2 Période d'étude .....	9
2.3 Zone d'étude .....	9
2.4 Population d'étude.....	9
La population d'étude correspondait aux personnels des ARS susceptibles d'intervenir dans le cadre du dispositif de surveillance EpiGEH, d'une part dans le domaine du contrôle sanitaire des EDCH (niveaux régional et départemental), et d'autre part dans le domaine de la VSS (notamment point focal de l'ARS). .....	9
2.5 Recueil des données .....	9
2.5.1 Identification de la population d'étude .....	9
2.5.2 Modalités de recueil des données .....	9
2.6 Analyse des données .....	10
2.7 Aspects juridiques - confidentialité et protection des données .....	10
<b>3. RÉSULTATS .....</b>	<b>11</b>
3.1 Participation à l'enquête .....	11
3.2 Partie 1 : Description des répondants .....	12
3.3 Partie 2: Perception des enjeux liés à l'eau du robinet et expérience vis-à-vis des investigations de cas groupés de GEA d'origine hydrique en situation décisionnelle d'urgence .....	14
3.3.1 Enjeux liés à l'eau du robinet .....	14
3.3.2 Aspects concernant les investigations de cas groupés de GEA d'origine hydrique en situation décisionnelle d'urgence (au moment de la survenue des épidémies).....	14
3.4 Partie 3 : Connaissance générale du dispositif EpiGEH et niveau d'implication .....	17
3.4.1 Connaissance du dispositif.....	17
3.4.2 Participation au dispositif EpiGEH.....	18
3.4.3 Connaissance des différents volets du dispositif .....	19
3.4.4 Utilisation du dispositif pour compléter le contrôle sanitaire et les missions d'inspection-contrôle.....	23
3.5 Partie 4 : Évaluation de l'enquête environnementale et de l'algorithme de classement de la plausibilité hydrique .....	25
3.5.1 Aspects relatifs aux enquêtes environnementales.....	25
3.5.2 Aspects relatifs à l'algorithme de classement de la plausibilité d'une origine hydrique ..	28
3.6 Partie 5 : Évaluation des fonctionnalités de l'outil SI-EpiGEH .....	29
3.7 Partie 6 : Évaluation des besoins en formations et échanges .....	31
3.8 Partie 7 : Principaux points de blocage à la mise en œuvre du dispositif EpiGEH .....	32
3.9 Synthèse des effectifs enquêtés .....	33

<b>4. DISCUSSION.....</b>	<b>34</b>
4.1 Biais et limites .....	34
4.1.1 Identification de la population d'étude et participation à l'enquête .....	34
4.1.2 Participation à des investigations de cas groupés de GEA d'origine hydrique (hors dispositif EpiGEH) et connaissance des procédures régionales.....	34
4.1.3 Participation individuelle <i>versus</i> collective .....	36
4.2 Axes d'amélioration – recommandations .....	36
<b>5. CONCLUSIONS .....</b>	<b>37</b>
<b>Références bibliographiques .....</b>	<b>38</b>
<b>Annexe / Questionnaire d'enquête .....</b>	<b>39</b>
Évaluation du dispositif de surveillance des gastro-entérites aiguës (GEA) d'origine hydrique (dispositif EpiGEH) - Questionnaire d'enquête auprès des agences régionales de santé pour l'évaluation externe du dispositif EpiGEH .....	39

# 1. CONTEXTE

En 2019, Santé publique France a lancé, en partenariat avec la Direction générale de la santé (DGS) et les agences régionales de santé (ARS), le dispositif de surveillance EpiGEH, dédié au suivi des gastro-entérites aiguës (GEA) d'origine hydrique, c'est-à-dire liées à la consommation d'eau du robinet (1-3). Pour rappel, ce dispositif a pour finalité d'identifier les réseaux d'eau à risque et d'apporter des mesures correctives pour prévenir les récidives. Il permet ainsi aux ARS de guider les mesures de gestion, notamment en alimentant leur programme d'inspection-contrôle (identification des réseaux d'eau les plus à risque par exemple). Sur le plan épidémiologique, il permet également d'améliorer la connaissance des épidémies d'origine hydrique au niveau national mais également au plus près des populations alimentées en eau potable. Les indicateurs épidémiologiques produits complètent le contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine (EDCH) et contribuent à la mise en œuvre d'actions correctives sur les réseaux d'eau ayant été associés à des signaux EpiGEH.

En pratique, ce dispositif se décompose en trois étapes. Dans un premier temps, Santé publique France réalise la détection statistique spatio-temporelle rétrospective des cas groupés de GEA médicalisés (GEAm) avec une origine hydrique plausible à partir des données du Système national des données de santé de l'assurance maladie (SNDS) et des données de la base SISE-Eaux de la DGS. Compte tenu du délai de remontée et de consolidation des données du SNDS, la détection automatisée des cas groupés de GEAm est actualisée tous les quatre mois. Dans un deuxième temps, la liste des cas groupés détectés est confrontée aux enregistrements des signaux du Système d'information de veille et sécurité sanitaire (SIVSS) des ARS. Les signaux identifiés à ce stade comme ne correspondant pas à des épidémies de GEA d'origine hydrique (toxi-infections alimentaires collectives, épidémies de GEA d'origine communautaire avérée en collectivités ...) sont exclus des investigations complémentaires. Dans un troisième temps, afin de conforter l'hypothèse d'une origine hydrique, les services de santé environnementale des ARS complètent un questionnaire d'enquête environnementale dont les items recueillis permettent d'alimenter un algorithme décisionnel traduisant la plausibilité de l'origine hydrique et le niveau de preuves (fort, probable, possible). Cet algorithme avait été élaboré par Santé publique France en collaboration avec les ARS et validé lors de l'étude pilote d'EpiGEH en 2018.

Sur le plan local, la mise en œuvre de ce système de surveillance repose sur un partenariat et de multiples échanges entre Santé publique France, ses cellules régionales et les services des ARS.

Les signaux détectés sont mis à disposition des ARS pour leur permettre la réalisation des investigations via un système d'information dédié développé par Santé publique France et dénommé « SI-EpiGEH ».

Comme cela avait été prévu à son démarrage en 2019, une évaluation du dispositif (de type enquête auprès des ARS) a été entreprise par Santé publique France à l'issue de ces quatre premières années d'application.

**Les objectifs principaux** étaient de décrire le niveau d'adhésion des ARS au dispositif de surveillance EpiGEH et d'identifier les leviers pour améliorer leur satisfaction et leur participation.

**Les objectifs spécifiques** étaient :

- de déterminer le taux de participation des ARS aux différents aspects du dispositif et de décrire l'organisation mise en place ;
- d'identifier les principaux points critiques considérés comme bloquants par les ARS quant à la mise en œuvre du dispositif ainsi que les éléments constituant une plus-value dans le cadre des missions des ARS ;
- et de déterminer des priorités d'ajustements aux niveaux régional et national.

## 2. MÉTHODES

### 2.1 Schéma d'étude

L'étude était de type descriptif. Elle s'appuyait sur le recueil d'informations individuelles au moyen d'une enquête réalisée auprès des personnels d'ARS accomplissant des missions de veille et sécurité sanitaire (VSS) ou de santé environnementale (SE) aux niveaux régional ou départemental.

### 2.2 Période d'étude

L'étude portait sur la période 2019-2023.

### 2.3 Zone d'étude

L'étude a été réalisée auprès de l'ensemble des ARS du territoire français (régions hexagonales et départements d'outre-mer).

### 2.4 Population d'étude

La population d'étude correspondait aux personnels des ARS susceptibles d'intervenir dans le cadre du dispositif de surveillance EpiGEH, d'une part dans le domaine du contrôle sanitaire des EDCH (niveaux régional et départemental), et d'autre part dans le domaine de la VSS (notamment point focal de l'ARS).

### 2.5 Recueil des données

#### 2.5.1 Identification de la population d'étude

La population d'étude a été identifiée par les référents régionaux de Santé publique France en lien avec les ARS. Cette liste a été complétée des utilisateurs du SI-EpiGEH considérés comme toujours actifs au 1<sup>er</sup> décembre 2023.

Au total, 262 agents ont été identifiés comme éligibles pour cette enquête dont 87 % rattachés à des missions dans le champ de la SE (N=227) et 13 % à des missions de VSS (N=35). On notera que 86 % des participants potentiels des services de SE étaient localisés en délégation départementale (N=194) alors que 83 % des agents rattachés à un service de VSS (N=29) étaient localisés au siège régional de l'ARS.

#### 2.5.2 Modalités de recueil des données

Le recueil des données a été réalisé entre le 6 décembre 2023 et le 31 janvier 2024 au moyen d'un auto-questionnaire électronique individuel développé sur la plateforme Lime Survey. Ce questionnaire pouvait être renseigné soit en une seule fois soit en plusieurs étapes ; dans ce dernier cas, les éléments du questionnaire étaient systématiquement sauvegardés.

Chaque participant potentiel a reçu un courriel personnel l'invitant à participer à l'enquête. Quatre relances ciblant les non-répondants ont été réalisées pendant la période d'enquête (15/12/2023, 08/01/2024, 22/01/2024 et 29/01/2024).

### 2.5.3 Variables recueillies

La liste exhaustive des 111 variables du questionnaire figure en annexe. Les principales rubriques de ce questionnaire étaient :

- Partie 1 : Fonctions, missions et niveau d'expertise du répondant sur la thématique des GEA d'origine hydrique et rôle dans le dispositif de surveillance des GEA d'origine hydrique ;
- Partie 2 : Participation à des investigations en situation décisionnelle d'urgence de cas groupés de GEA d'origine potentiellement hydrique ;
- Partie 3 : Connaissance des principaux aspects du dispositif de surveillance EpiGEH et niveau d'implication ;
- Partie 4 : Évaluation de l'enquête environnementale et de l'algorithme de classement de la plausibilité d'origine hydrique ;
- Partie 5 : Évaluation des fonctionnalités de l'outil SI-EpiGEH ;
- Partie 6 : Évaluation des besoins en formations et échanges ;
- Partie 7 : Principaux points de blocage techniques et/ou institutionnels à la mise en œuvre du dispositif EpiGEH.

## 2.6 Analyse des données

L'analyse des données était descriptive. Les données recueillies ont été agrégées et l'analyse a été stratifiée principalement sur la région d'appartenance, le périmètre géographique d'intervention (régional vs départemental), la nature des missions accomplies (SE vs VSS).

Le logiciel R a été utilisé pour réaliser les analyses.

## 2.7 Aspects juridiques - confidentialité et protection des données

Cette enquête est intervenue dans le cadre du processus d'évaluation du dispositif EpiGEH. Son objectif principal était de recueillir les besoins des principaux utilisateurs du dispositif de surveillance selon leur degré d'intervention.

Cette enquête, réalisée dans le cadre de la mission d'intérêt public de Santé publique France (article 6.1.e Règlement général sur la protection des données - RGPD), impliquait la mise en œuvre d'un traitement de données à caractère personnel relatives aux répondants (agents ARS utilisateurs de l'application SI-EpiGEH). Aucune donnée sensible au titre de l'article 9 du RGPD n'a été traitée.

Les répondants ont été informés du traitement de leurs données et de leurs droits sur ces dernières dans le courriel d'incitation à participer à l'enquête.

### 3. RÉSULTATS

#### 3.1 Participation à l'enquête

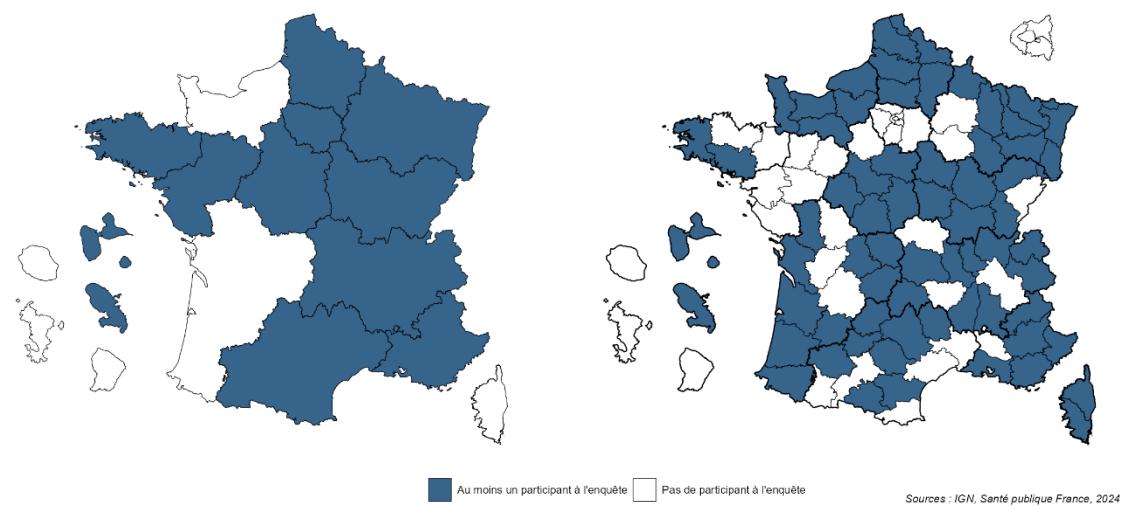
Sur l'ensemble de la population sollicitée (N=262 personnes enquêtées), 191 retours de répondants ont été collectés dont **139 questionnaires complets**, 52 questionnaires partiellement renseignés et 3 refus de participation.

Pour l'analyse des données, ont été considérées comme répondantes à l'enquête seulement les personnes ayant renseigné le questionnaire dans son intégralité (N=139). Le **taux global de participation était donc de 53 %**, 54 % pour la sous-population des personnes affectées à des missions SE (123/227) et 46 % pour celles dans le domaine de la VSS (16/35)<sup>1</sup>.

D'un point de vue géographique, la participation régionale était hétérogène, les effectifs régionaux (toutes missions confondues) allant jusqu'à 27 personnes en Occitanie, 23 en Auvergne-Rhône-Alpes, 18 en Nouvelle-Aquitaine, 17 dans le Grand Est, 12 en Provence-Alpes-Côte d'Azur, 11 en Bourgogne-Franche Comté (effectifs participants inférieurs à 10 pour les autres régions). En outre-mer, seuls les départements de la Guadeloupe et de la Martinique ont participé au recueil des données. Les taux de participation les plus élevés ont été enregistrés pour Hauts-de-France (78 %), Centre-Val de Loire (67 %), Auvergne-Rhône-Alpes (66 %) et Provence-Alpes-Côte d'Azur (63 %).

Le taux de participation était comparable au niveau des sièges d'ARS (52 % ; N=32 répondants) et en délégations départementales (54 % ; N=107 répondants). Pour l'Hexagone, bien que toutes les régions soient représentées dans le recueil des données, aucun questionnaire n'a été collecté pour des représentants des sièges des ARS de Normandie, de Nouvelle-Aquitaine et de Corse (figure 1). Concernant la participation des personnels en délégations départementales, 65 départements sur les 98 étaient représentés dans le recueil des données.

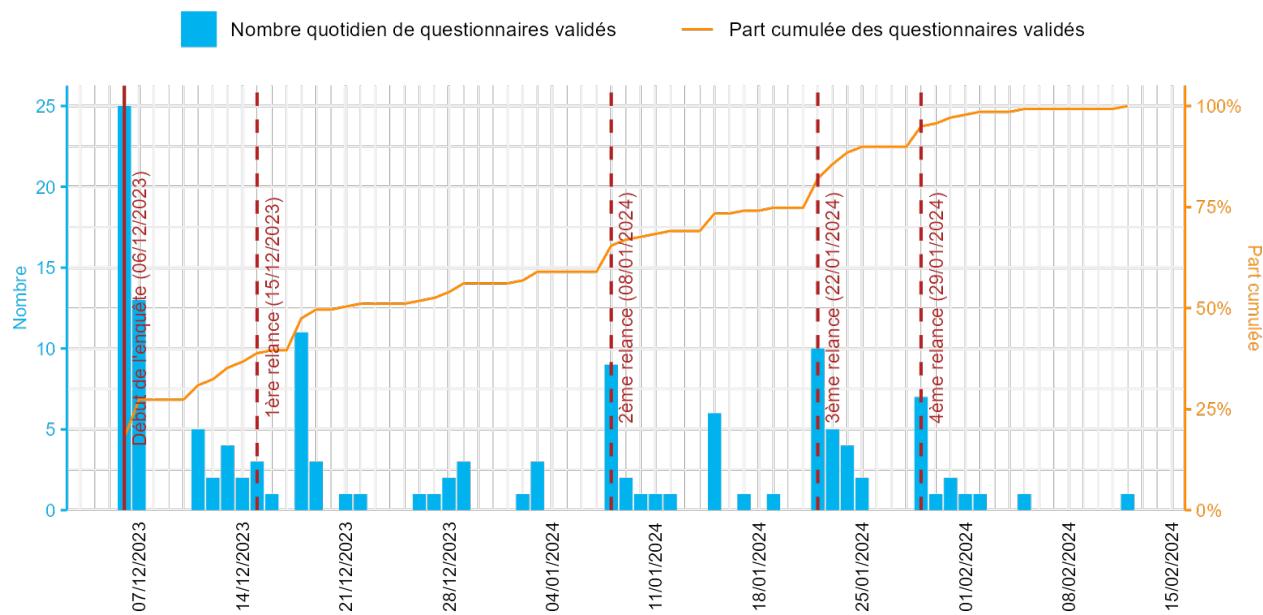
**Figure 1. Identification des sièges (à gauche) et délégations départementales (à droite) d'ARS ayant participé à l'enquête (source : Santé publique France)**



Concernant la dynamique de la collecte, environ 50 % des questionnaires complets ont été enregistrés dans les 15 premiers jours d'enquête (figure 2). On remarque l'impact non négligeable des différentes relances sur le taux de participation, seulement 51 questionnaires (37 % de ceux complètement renseignés) ayant été enregistrés avant la 1<sup>re</sup> relance.

<sup>1</sup> Différence de participation entre les 2 populations statistiquement non significative (pvalue = 0,45).

**Figure 2. Nombre quotidien et part cumulée de questionnaires complétés intégralement durant l'enquête (source : Santé publique France)**



### 3.2 Partie 1 : Description des répondants

#### Faits marquants

La plupart des répondants étaient positionnés sur des missions SE au niveau départemental.

Ils étaient majoritairement ingénieurs d'études sanitaires (IES) ou techniciens sanitaires (TS) et en charge de la thématique EDCH au sein de leur ARS.

La plupart ont déclaré avoir déjà été confrontés, avec un niveau d'expérience variable (4,4 ans en moyenne), à au moins une investigation d'épidémie d'origine hydrique.

Parmi l'ensemble des répondants (N=139), 123 étaient positionnés sur des missions SE dont la plupart rattachés à un service SE (un seul rattaché à un service d'inspections-contrôles). Parmi eux, 84 % (N=103) étaient localisés dans une délégation départementale et 16 % (N=20) au niveau d'un siège d'ARS.

Parmi les 16 répondants affectés à des missions de VSS, 12 étaient rattachés à un siège d'ARS et 4 en délégations départementales.

Concernant les profils de postes occupés par les répondants, ils étaient majoritairement issus de la filière du génie sanitaire (88 % dont IES, TS et IGS) et 42 % étaient référents sur la thématique « eau » (tableau 1).

Concernant la participation à la réalisation d'investigations de cas groupés de GEA en situation décisionnelle d'urgence avec une origine hydrique suspectée, 69 % des répondants ont déclaré avoir une expérience en la matière (expérience moyenne de 4,4 années, médiane de 2 années). Une grande majorité d'entre eux (88 %) a également indiqué avoir une expérience dans le domaine du contrôle des EDCH (expérience moyenne de 11 années, médiane de 10 années).

**Tableau 1. Profils de poste, missions et expérience des répondants dans la réalisation d'investigations de cas groupés de GEA et sur la thématique des EDCH (source : Santé publique France)**

	<b>Effectif</b>	<b>Part (%)</b>
<b>Profils de poste :</b>		
Ingénieur d'étude sanitaire	48	35 %
Technicien sanitaire	44	32 %
Ingénieur du génie sanitaire	29	21 %
Infirmière	8	6 %
Médecin	3	2 %
Pharmacien	1	1 %
Autre qualification	6	4 %
<i>Total</i>	<i>139</i>	<i>100 %</i>
<b>Missions :</b>		
Référent sur la thématique « eau »	58	42 %
Responsable, poste de direction	30	22 %
Veille et sécurité sanitaire	13	9 %
Autre mission	38	27 %
<i>Total</i>	<i>139</i>	<i>100 %</i>
<b>Expérience dans l'investigation de cas groupés de gastro-entérite aiguës (GEA) en situation décisionnelle d'urgence avec une origine potentiellement hydrique :</b>		
Aucune expérience	38	27 %
Depuis moins de 3 ans	40	29 %
Depuis 3 à 10 ans	30	21 %
Depuis plus de 10 ans	26	19 %
Réponses non exploitables	5	4 %
<i>Total</i>	<i>139</i>	<i>100 %</i>
<b>Expérience dans la thématique des eaux destinées à la consommation humaine (EDCH) :</b>		
Aucune expérience	12	9 %
Depuis moins de 3 ans	20	14 %
Depuis 3 à 10 ans	35	25 %
Depuis plus de 10 ans	72	52 %
<i>Total</i>	<i>139</i>	<i>100 %</i>

### 3.3 Partie 2 : Perception des enjeux liés à l'eau du robinet et expérience vis-à-vis des investigations de cas groupés de GEA d'origine hydrique en situation décisionnelle d'urgence

#### Faits marquants

L'EDCH est considérée comme une priorité de santé publique dans une large majorité des régions.

L'existence d'une procédure spécifique aux investigations d'épidémies hydriques reste minoritaire dans les ARS ayant répondu. Lorsque cette procédure existe, elle est majoritairement partagée entre SE et VSS (voire Santé publique France).

#### 3.3.1 Enjeux liés à l'eau du robinet

Quatre-vingt-quinze pour cents des répondants (N=132) considéraient que dans leur région ou département, l'EDCH était une priorité de santé publique. Ce sentiment était globalement partagé par les agents quel que soit leur domaine d'intervention (95 % pour les agents sur SE, 94 % pour ceux sur VSS). Concernant les agents sur des missions en SE, le constat était cependant moins unanime dans quelques régions comme Haut-de-France (57 %, N=4) et Bretagne (67 %, N=2).

Afin de justifier ce constat, 80 % estimaient qu'il s'agissait d'une priorité de l'ARS (N=106) et 64 % (N=84) que cela était lié à l'existence de non-conformités historiques sur des réseaux d'eau potable. Ce dernier argument était principalement décrit par les agents des services de SE et justifié par la connaissance de non-conformités chimiques uniquement (13 %, N=11), bactériologique uniquement (21 %, N=18) ou les deux cumulées (65 %, N=55).

Pour les répondants ne mentionnant pas l'EDCH comme une priorité de santé publique (N=7), cette réponse était motivée par le fait que cette thématique, soit ne présentait pas d'enjeu propre (pas d'historique de contamination connue ou de réseaux considérés comme à risque, N=5), soit pour des raisons de priorisation des missions de l'ARS.

#### 3.3.2 Aspects concernant les investigations de cas groupés de GEA d'origine hydrique en situation décisionnelle d'urgence (au moment de la survenue des épidémies)

##### 3.3.2.1 Expérience en la matière

Seule une partie des questions destinées à évaluer le niveau de participation des agents ARS à des investigations de cas groupés de GEA d'origine hydrique en situation décisionnelle d'urgence a été considérée comme exploitable. En effet, les réponses formulées par plusieurs répondants, sur le nombre d'épidémies investiguées au cours des dernières années (notamment depuis 2019) ou les questions ouvertes (texte libre) faisaient référence aux investigations rétrospectives en lien avec des signaux issus du dispositif EpiGEH (investigations survenant entre 3 à 4 mois après la survenue des cas groupés) et non celui d'investigations en temps réel en lien avec des signalements faits au niveau du point focal de l'ARS. La formulation de certaines questions n'était donc pas suffisamment explicite dans cette partie du questionnaire et l'interprétation des réponses formulées doit se faire avec prudence.

Tout d'abord, 41 % des répondants (N=57) ont déclaré avoir déjà participé à des investigations en situation décisionnelle d'urgence de cas groupés de GEA d'origine potentiellement hydrique.

Plus précisément, 45 participants ont mentionné avoir déjà participé à au moins une investigation depuis 2019 dont 36 à au moins une investigation en lien avec Santé publique France. Pour les besoins de ces investigations, 51 % des répondants mobilisés (N=29) ont indiqué :

- Que des coprocultures complémentaires (N=17) et/ou des analyses de l'eau distribuée (N=27) avaient été réalisées ;
- Connaître pour 83 % d'entre eux (N=47) l'existence des laboratoires biotox-eau mais seulement 7 (13 %) à avoir eu recours à leurs services.

Dans les suites de ces investigations, 36 répondants (63 %) ont précisé qu'un rapport ou une note avait été réalisé dont 25 (69 %) mentionnant le fait que cela était fait de manière systématique ; en revanche, 18 % des répondants (N=10) ayant contribué à ces investigations ne savaient pas si un rapport ou une note avait été produit et 19 % (N=11) indiquaient que ni l'un ni l'autre n'avait été réalisé.

Concernant les modalités pratiques de réalisation de ces investigations, des difficultés dans la gestion de ces événements avaient été identifiées par 34 répondants (60 %, répartition équivalente que ce soit pour des agents ARS rattachés à un service SE ou VSS). Les principales difficultés évoquées étaient : l'absence de coprocultures permettant de guider les investigations environnementales, la nature des agents à rechercher dans l'eau autres que les indicateurs classiques de contamination fécale (virus...), les délais parfois importants entre le signalement/la détection des cas et la réalisation des prélèvements ou la collecte des informations nécessaires aux investigations, l'absence de prélèvements d'eau conservatoires, l'absence d'identification précise de la source de la contamination, la difficulté d'obtention des informations auprès de la personne responsable de la production et distribution de l'eau (PRPDE) et exploitants.

### 3.3.2.2 *Protocolisation des investigations*

Concernant l'organisation mise en place dans le cadre de la réalisation d'investigations d'épidémies de GEA d'origine potentiellement hydrique au sein des ARS, 28 % des répondants (N=39) ont mentionné l'existence d'une procédure spécifique, 45 % (N=62) ne savaient pas s'il en existait une et 27 % indiquaient qu'il n'en existait pas (tableau 2). On note que quasiment la moitié des agents localisés en délégation départementale ne savait pas si ce type de procédure existait.

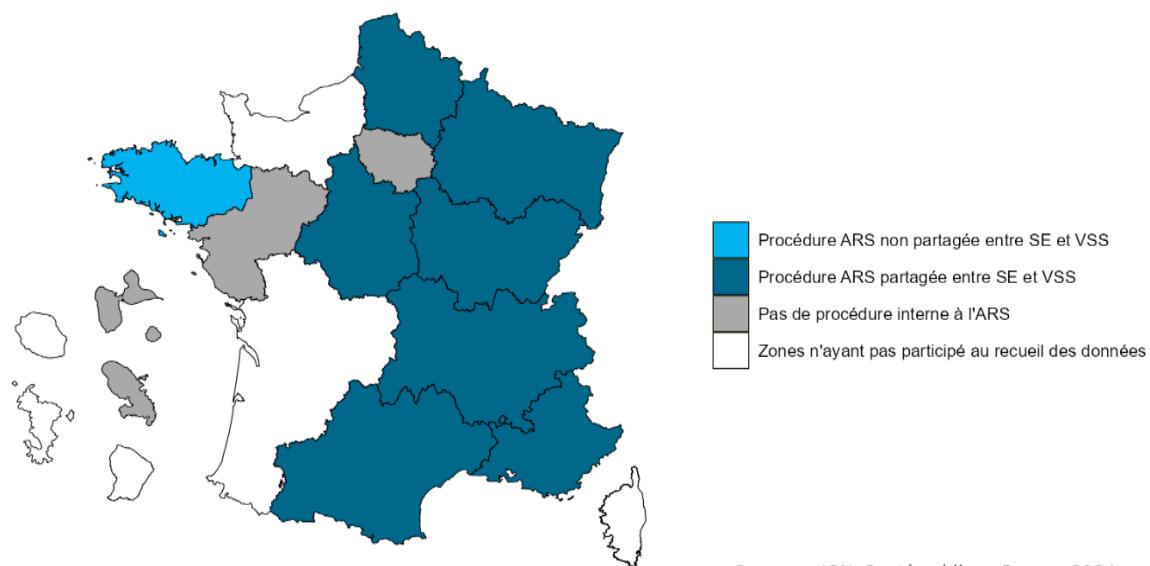
**Tableau 2 : Répartition du niveau de connaissance de l'existence d'une procédure spécifique aux investigations en situation décisionnelle d'urgence de cas groupés de GEA d'origine potentiellement hydrique, selon le niveau géographique de rattachement (source : Santé publique France)**

Niveau géographique de rattachement	Existence d'une procédure (nombre/part en %)			
	Oui	Non	Ne sait pas	Total
Délégation départementale	27 (25 %)	28 (26 %)	52 (49 %)	107 (100 %)
Siège d'ARS	12 (38 %)	10 (31 %)	10 (31 %)	32 (100 %)
<i>Tous répondants</i>	<i>39 (28 %)</i>	<i>38 (27 %)</i>	<i>62 (45 %)</i>	<i>139 (100 %)</i>

Parmi les 39 répondants indiquant l'existence d'une procédure, 16 (41 %) ont précisé que celle-ci était partagée d'une part entre services SE et VSS de l'ARS et d'autre part entre l'ARS et Santé publique France. Sept répondants (18 %) ont mentionné l'existence d'une procédure partagée uniquement au sein de l'ARS tandis que 7 autres ont précisé qu'il existait une procédure partagée entre l'ARS et Santé publique France.

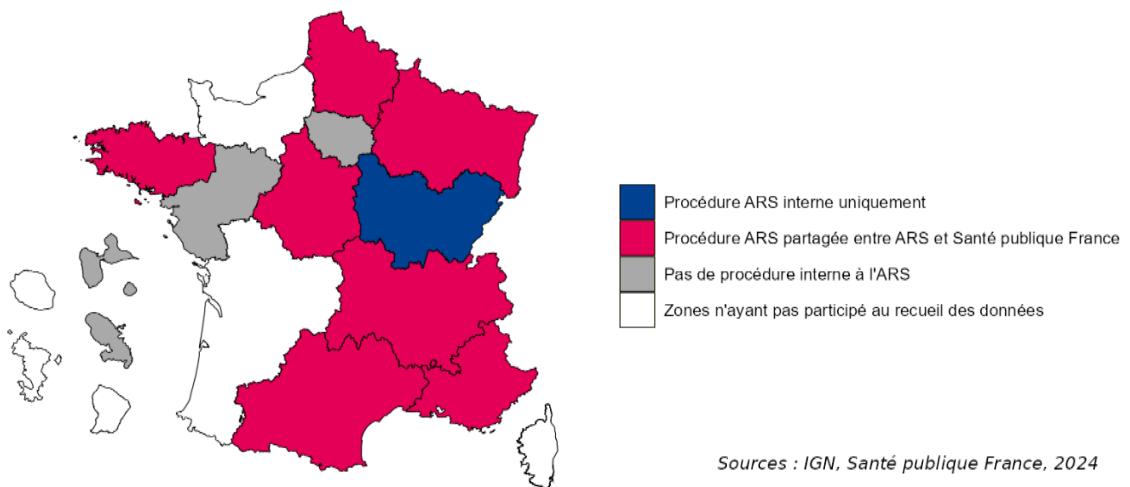
Finalement, une procédure interne à l'ARS permettant de préciser l'organisation lors de ce type d'investigations existerait dans 10 régions de l'Hexagone (figure 3) et dans 9 régions cette procédure serait partagée avec Santé publique France (figure 4).

**Figure 3 : Répartition des ARS selon l'existence d'une procédure concernant les investigations en situation décisionnelle d'urgence de cas groupés de GEA d'origine potentiellement hydrique et partage de celle-ci entre services SE et VSS (source : Santé publique France)**



Sources : IGN, Santé publique France, 2024

**Figure 4 : Répartition des ARS selon l'existence d'une procédure concernant les investigations en situation décisionnelle d'urgence de cas groupés de GEA d'origine potentiellement hydrique et partage de celle-ci avec Santé publique France (source : Santé publique France)**



Sources : IGN, Santé publique France, 2024

### 3.4 Partie 3 : Connaissance générale du dispositif EpiGEH et niveau d'implication

#### Faits marquants

Le dispositif EpiGEH était connu de la plupart des répondants, sa présentation ayant été faite dans le cadre d'une information prodiguée par le référent régional de Santé publique France et/ou un référent de l'ARS.

La communication a été majoritairement effectuée de façon ponctuelle et dans une moindre mesure à une fréquence annuelle. Dans de rares cas, des échanges semestriels ou trimestriels sont mis en place.

L'adhésion au dispositif était partielle (moins de la moitié des répondants) et les principaux interlocuteurs étaient des référents régionaux (Santé publique France ou ARS) ou départementaux (ARS).

La connaissance des différents volets du dispositif était globalement moyenne pour le volet détection des cas groupés et le volet investigations sanitaires (étapes 1 et 2 du dispositif), bonne pour le volet investigations environnementales (étape 3). Cette répartition était similaire quel que soit le profil des répondants (VSS ou SE).

L'apport du dispositif EpiGEH comme outil d'aide à la sélection des unités de distribution d'EDCH (UDI) à risque pour le programme d'inspections-contrôles restait peu connu.

#### 3.4.1 Connaissance du dispositif

**Quatre-vingt-treize pourcents des répondants (N=129)** ont indiqué connaître le dispositif en amont de cette enquête (100 % des personnels rattachés à des missions SE et 38 % sur la VSS) et 99 % d'entre eux savaient qu'il était piloté par Santé publique France en lien avec les ARS et la DGS. Dans toutes les régions et départements d'outre-mer participants, au moins une personne avait connaissance du dispositif.

L'information des agents en ARS sur le dispositif avait été faite de manière formelle pour 88 % d'entre eux (N=113) dans toutes les régions participantes. Cette (ou ces) information(s) formelle(s) avait(ent) été relayée(s) par le passé suivant plusieurs modalités :

- Pour 64 % d'entre eux (N=72) par le référent régional de Santé publique France sur le dispositif ;
- Pour 61 % (N=69) par un (ou les) référent(s) ARS ;
- Et pour 28 % (N=32) lors d'une information de la DGS sur le sujet.

Par ailleurs, 46 répondants ont indiqué avoir eu connaissance de la « Journée EpiGEH » qui s'est tenue le 28 novembre 2023 à la DGS (Paris).

Pour 45 % des répondants (N=51) ayant suivi une formation ou ayant eu une information formelle, la dernière datait de 2023 et pour 24 % de 2022 (N=27) (tableau 3). Il s'agissait pour 67 % des répondants (N=76) d'une formation ou information ponctuelle et pour 26 % (N=29) d'un point tenu à fréquence trimestrielle à annuelle. Ces points étaient plutôt le lieu d'échanges sur la thématique régionale « Eau » pour 46 % des répondants (N=52), sur l'élaboration des programmes régionaux d'inspections-contrôles pour 20 % des répondants (N=23) et sur divers sujets pour 42 % des répondants (N=47), y compris des réunions spécifiques dédiées au dispositif ou sur la VSS.

**Tableau 3 : Caractéristiques des derniers points de formation ou information des agents en ARS au dispositif EpiGEH (source : Santé publique France)**

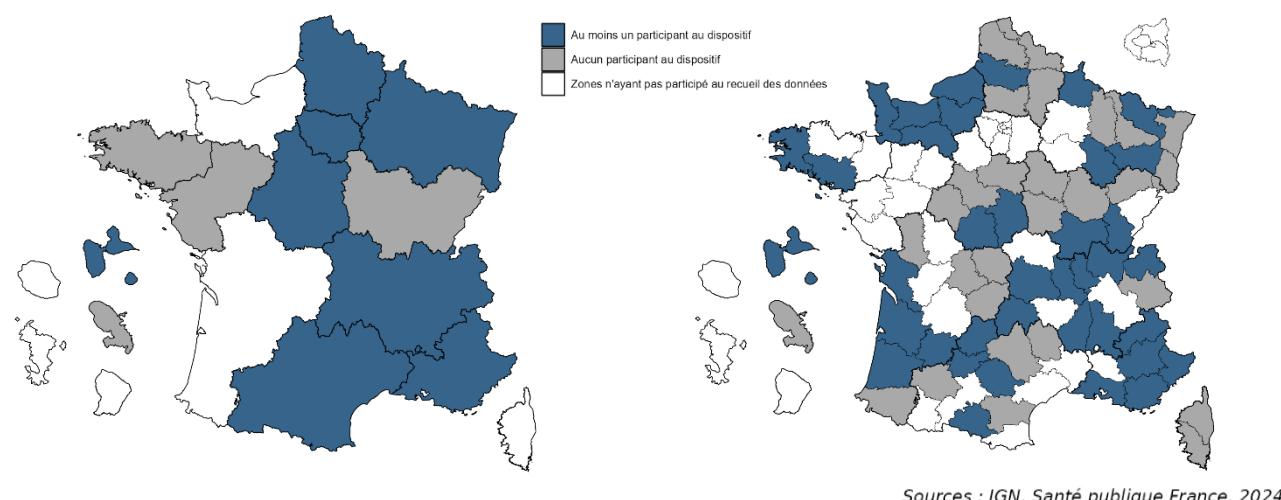
	Effectif	Part (%)
<b>Année du dernier point de formation ou information :</b>		
2019 (année de lancement du dispositif EpiGEH)	14	12 %
2020	5	4 %
2021	16	14 %
2022	27	24 %
2023	51	45 %
<i>Total</i>	<i>113</i>	<i>100 %</i>
<b>Fréquence des points de formation ou information :</b>		
Formation/information ponctuelle uniquement	76	67 %
Informations annuelles	19	17 %
Informations semestrielles	9	8 %
Informations trimestrielles	1	1 %
Autre	8	7 %
<i>Total</i>	<i>113</i>	<i>100 %</i>

### 3.4.2 Participation au dispositif EpiGEH

Parmi les 129 répondants à l'enquête qui indiquaient avoir connaissance du dispositif EpiGEH, **45 % (N=58) ont déclaré être impliqués dans différents volets**. Parmi eux, on dénombrait :

- 56 agents rattachés à des missions en SE et 2 à la VSS ;
- 11 agents en poste au siège d'une ARS dans 7 régions de l'Hexagone et en Guadeloupe (Figure 5) ;
- 47 agents (81 %) en poste dans 37 délégations départementales de l'Hexagone et en Guadeloupe (figure 5).

**Figure 5 : Identification des sièges (à gauche) et délégations départementales d'ARS (à droite) ayant indiqué participer au dispositif EpiGEH, tous volets confondus (source : Santé publique France)**



Les 58 répondants participant au dispositif ont tous déclaré disposer *a minima* d'un référent au niveau régional sur la thématique. Concernant les principaux interlocuteurs en région, ont été identifiés :

- Le référent régional de Santé publique France pour 64 % des répondants (N=37 %) parmi lesquels : 76 % étaient rattachés à une délégation départementale et 24 % à un siège régional d'ARS ;
- Le référent régional de l'ARS pour 52 % des répondants (N=30) ;
- Et un référent en délégation départementale de l'ARS pour 40 % des répondants (N=23).

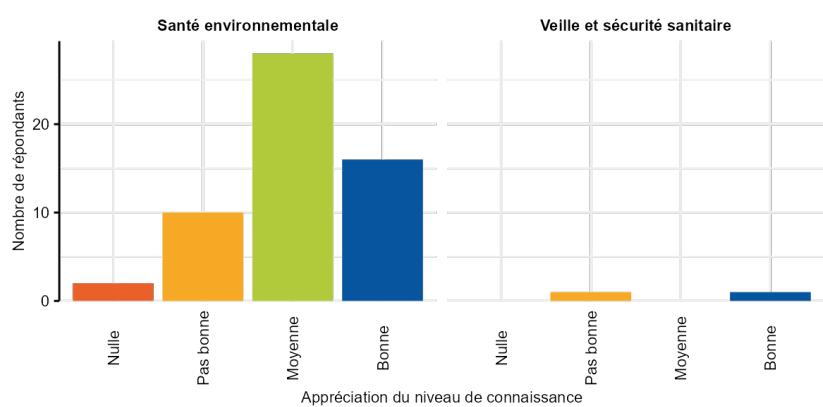
### 3.4.3 Connaissance des différents volets du dispositif

#### 3.4.3.1 Principes de la détection des cas groupés de GEA médicalisés

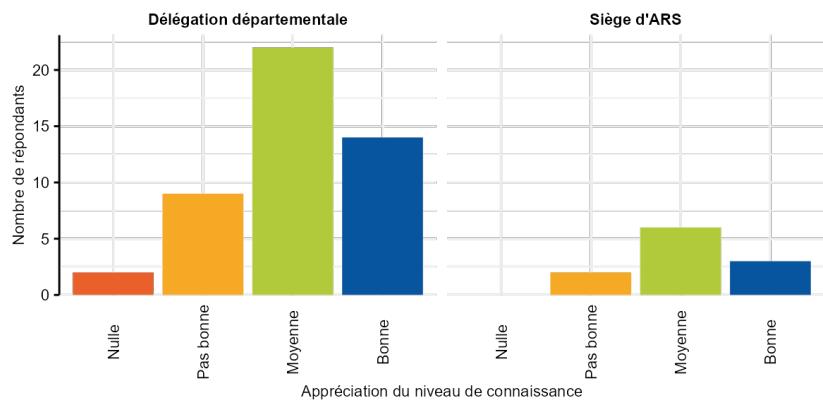
Parmi les 129 répondants ayant connaissance du dispositif, 16 % (N=20) considéraient avoir une « bonne » connaissance des principes de la détection spatio-temporelle des cas groupés de GEA médicalisés et 43 % (N=55) une connaissance « moyenne » de ce volet. Cette répartition était quasi équivalente (pas de différence statistique significative) que les répondants soient sur des missions en SE ou VSS et qu'ils soient en délégation départementale ou en siège d'ARS.

Considérant uniquement les 58 répondants ayant déclaré participer au dispositif EpiGEH, 78 % d'entre eux (N=45) considéraient avoir une connaissance *a minima* « moyenne » de ce volet du dispositif (figures 6 et 7).

**Figure 6 : Appréciation du niveau de connaissance du volet « détection des cas groupés de GEA médicalisés », répondants participant au dispositif selon leur mission (N=58)**  
(source : Santé publique France)



**Figure 7 : Appréciation du niveau de connaissance du volet « détection des cas groupés de GEA médicalisés », répondants participant au dispositif selon leur site d'affectation (N=58)**  
(source : Santé publique France)

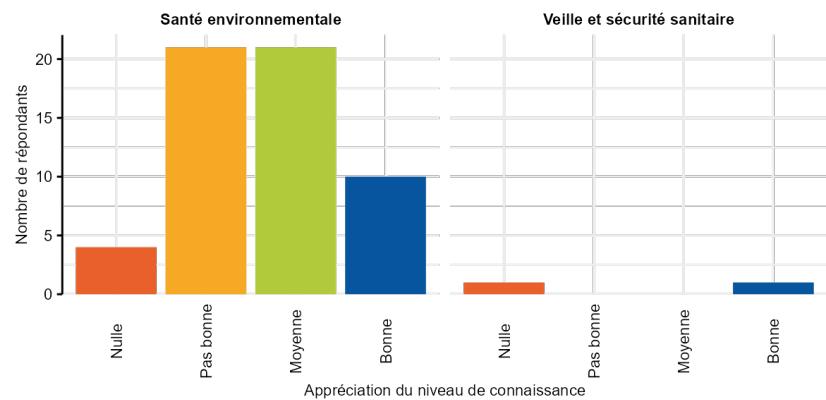


### 3.4.3.2 Volet « investigations sanitaires » du dispositif EpiGEH

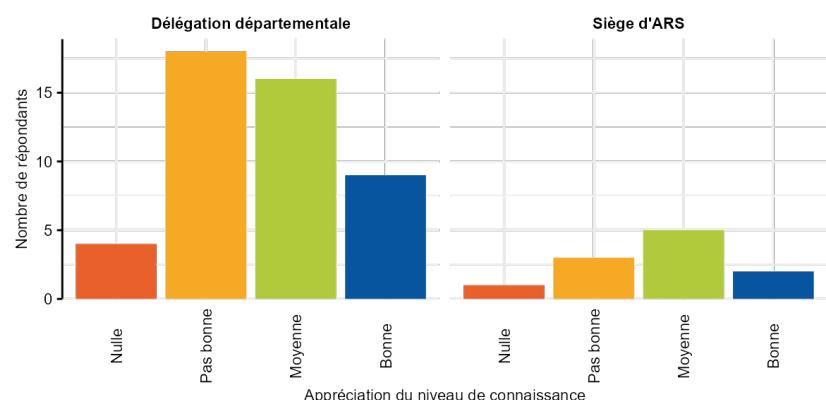
Parmi les 129 répondants ayant connaissance du dispositif, 42 % (N=54) considéraient avoir une connaissance « moyenne » à « bonne » du volet sanitaire des investigations de signaux.

Cette appréciation était partagée par 55 % des répondants participant au dispositif EpiGEH (figure 8 et 9) et par 67 % de ceux étant directement impliqués sur ce volet (figures 10 et 11).

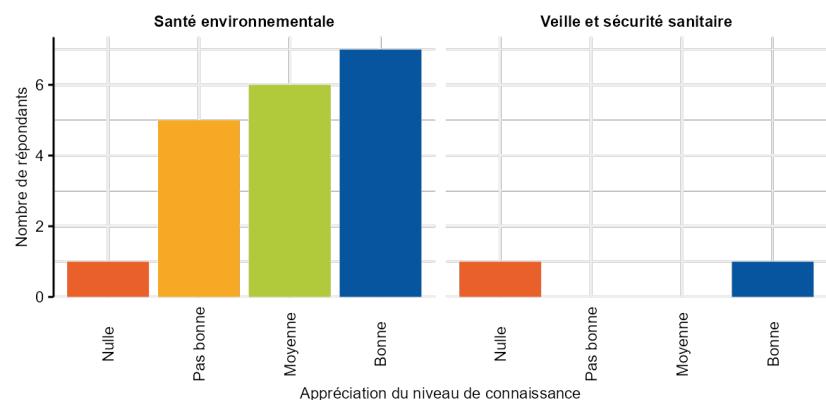
**Figure 8 : Appréciation du niveau de connaissance du volet « investigations sanitaires », répondants participant au dispositif selon leurs missions (N=58)**  
(source : Santé publique France)



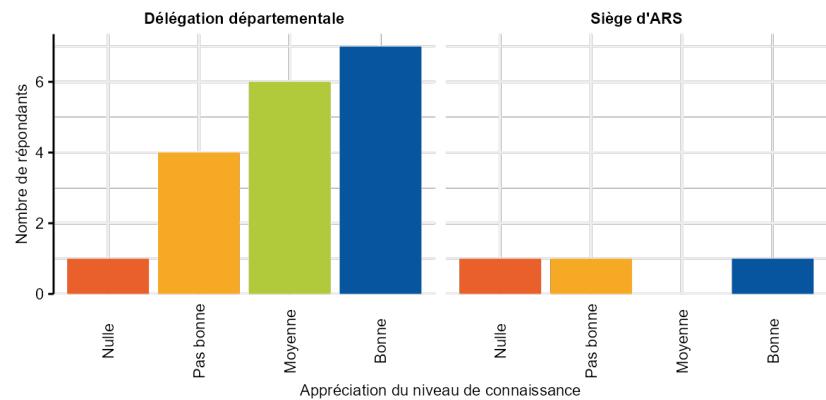
**Figure 9 : Appréciation du niveau de connaissance du volet « investigations sanitaires », répondants participant au dispositif selon leur site d'affectation (N=58)**  
(source : Santé publique France)



**Figure 10 : Appréciation du niveau de connaissance du volet « investigations sanitaires », répondants participant au volet « investigations sanitaires » du dispositif selon leurs missions (N=21)**  
(source : Santé publique France)

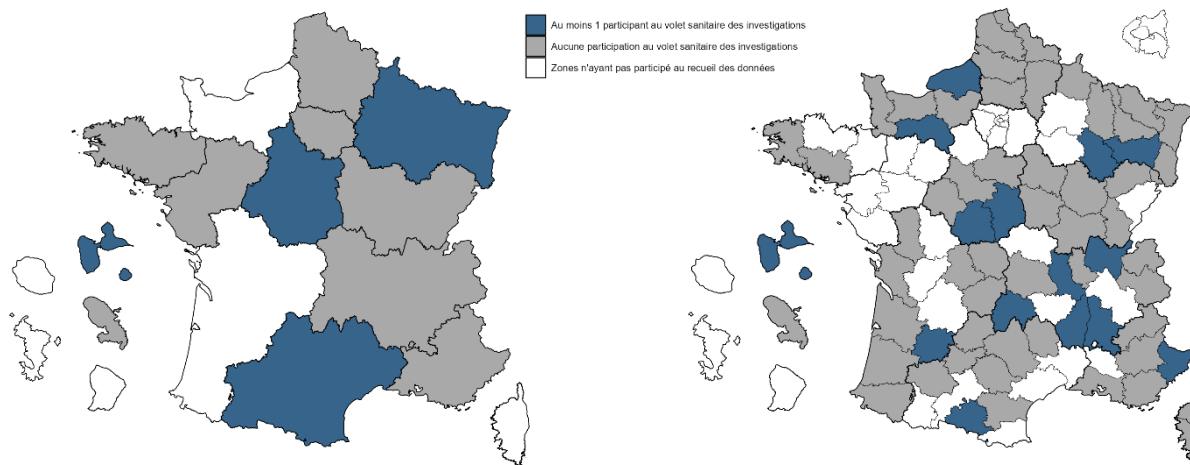


**Figure 11 : Appréciation du niveau de connaissance du volet « investigations sanitaires », répondants participant au volet « investigations sanitaires » du dispositif selon leur site d'affectation (N=21) (source : Santé publique France)**



Géographiquement, les 21 répondants ayant déclaré participer au volet « investigations sanitaires » du dispositif EpiGEH étaient localisés dans 7 régions de l'Hexagone et de Corse (3 sièges d'ARS et 14 délégations départementales) et en Guadeloupe (figure 12).

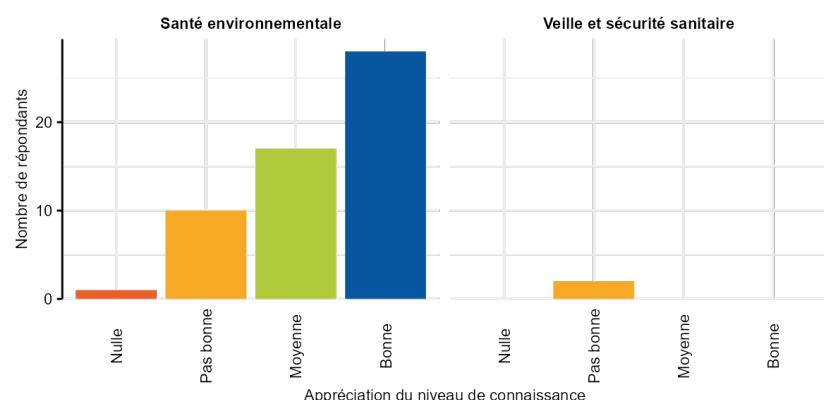
**Figure 12 : Identification des sièges (à gauche) et délégations départementales d'ARS (à droite) ayant indiqué participer au volet « investigations sanitaires » du dispositif EpiGEH (source : Santé publique France)**



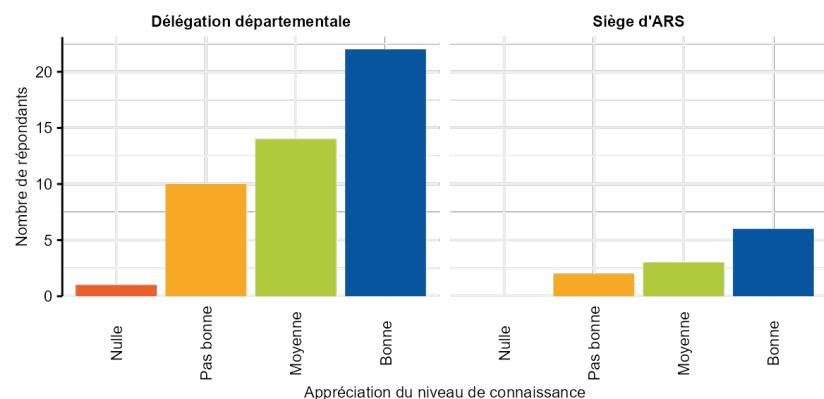
### 3.4.3.3 Volet « investigations environnementales » du dispositif EpiGEH

Parmi les 129 répondants ayant connaissance du dispositif, 56 % (N=72) considéraient avoir une connaissance « moyenne » à « bonne » du volet « investigations environnementales ». Considérant les participants au dispositif et ceux impliqués dans ce volet des investigations, ils étaient respectivement 78 % (N=45) et 83 % (N=40) à considérer leur niveau de connaissance sur ce volet de « moyen à bon » (figures 13 à 15). Les 48 répondants participant à ce volet des investigations étaient rattachés à des missions en SE. Ils étaient 17 % (N=8) à déclarer que bien qu’impliqués dans la réalisation de ces enquêtes environnementales leur niveau de connaissance était « nul à pas bon » sur ces aspects.

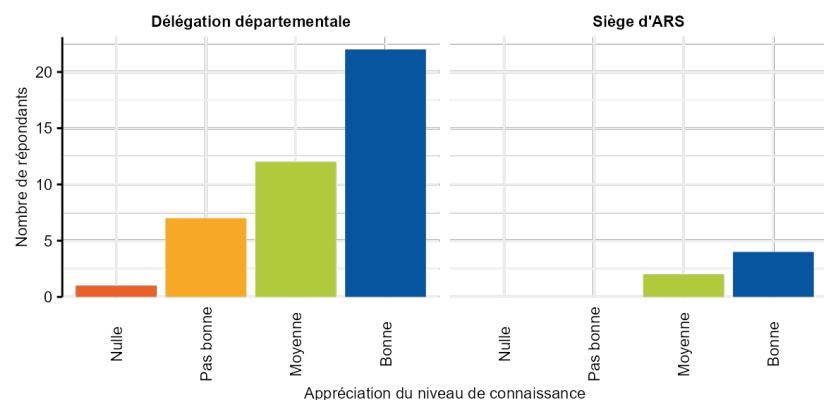
**Figure 13 : Appréciation du niveau de connaissance du volet « investigations environnementales », répondants participant au dispositif selon leurs missions (N=58) (source : Santé publique France)**



**Figure 14 : Appréciation du niveau de connaissance du volet « investigations environnementales », répondants participant au dispositif selon leur site d'affectation (N=58) (source : Santé publique France)**

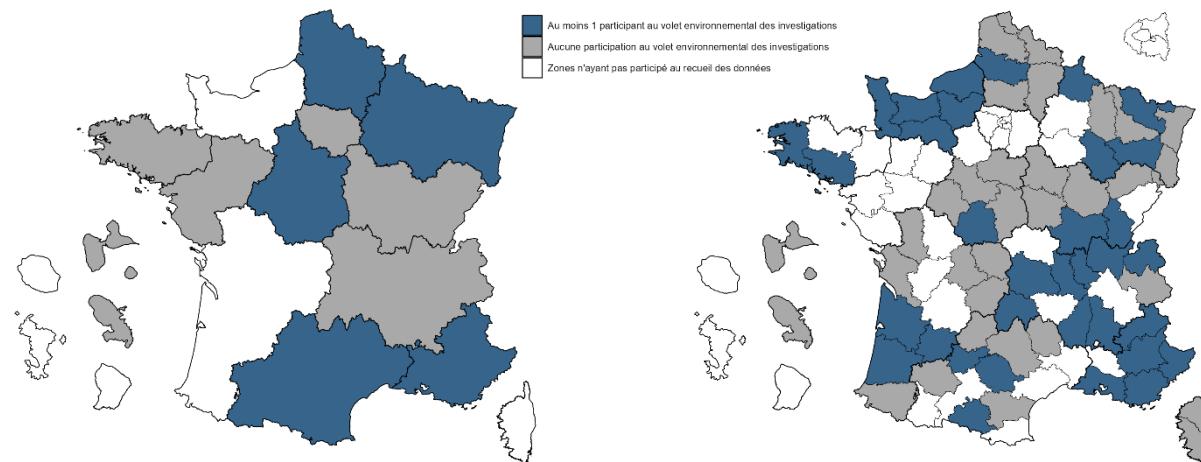


**Figure 15 : Appréciation du niveau de connaissance du volet « investigations environnementales », répondants participant au volet « investigations environnementales » du dispositif selon leur site d'affectation (N=48) (source : Santé publique France)**



Géographiquement, les 48 répondants ayant déclaré participer au volet « investigations environnementales » du dispositif EpiGEH étaient localisés dans 10 régions de l'Hexagone dont 5 sièges d'ARS et 34 délégations départementales (figure 16).

**Figure 16 : Identification des sièges (à gauche) et délégations départementales d'ARS (à droite) ayant indiqué participer au volet « investigations environnementales » du dispositif EpiGEH (source : Santé publique France)**

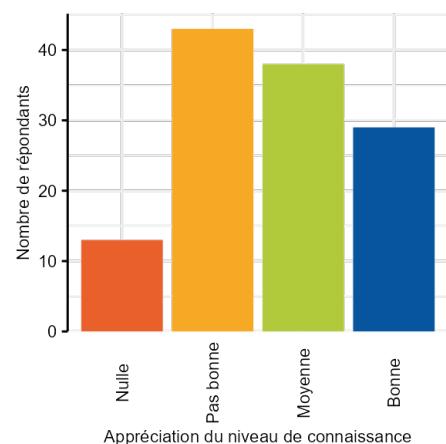


Sources : IGN, Santé publique France, 2024

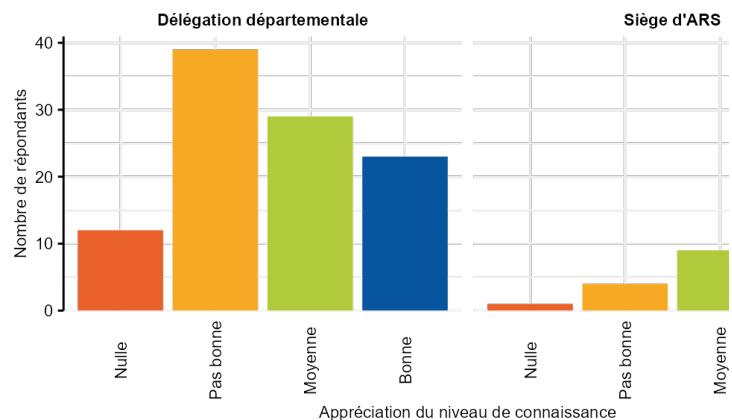
### 3.4.4 Utilisation du dispositif pour compléter le contrôle sanitaire et les missions d'inspection-contrôle

Le dispositif EpiGEH permet de fournir aux ARS des indicateurs épidémiologiques complémentaires au contrôle sanitaire des EDCH afin de guider leur programme d'inspections-contrôles (identification des UDI les plus à risque par exemple). La connaissance de cette finalité était considérée comme « bonne » et « moyenne » pour respectivement 24 % (N=29) et 31 % (N=38) des répondants rattachés à des missions en SE et connaissant le dispositif (N=123) (figures 17 et 18).

**Figure 17 : Appréciation du niveau de connaissance des apports du dispositif pour compléter le contrôle sanitaire et le programme d'inspections-contrôles des ARS, répondants rattachés à des missions SE et connaissant le dispositif EpiGEH (N=123) (source : Santé publique France)**



**Figure 18 : Appréciation du niveau de connaissance des apports du dispositif pour compléter le contrôle sanitaire et le programme d'inspections-contrôles des ARS, répondants rattachés à des missions SE et connaissant le dispositif EpiGEH selon leur site d'affectation (N=123)**  
 (source : Santé publique France)



Dans les suites des investigations réalisées autour des signaux détectés, 9 % des répondants (N=12) ont également souligné avoir eu connaissance de modifications ou travaux réalisés afin de sécuriser le système d'adduction en eau potable par la Personne responsable de la production et distribution de l'eau (PRPDE) (mise en place ou renforcement des traitements ou mesures d'auto-surveillance).

## 3.5 Partie 4 : Évaluation de l'enquête environnementale et de l'algorithme de classement de la plausibilité hydrique

### Faits marquants

La plupart des personnes impliquées dans le dispositif EpiGEH ont déjà réalisé une enquête environnementale en utilisant le questionnaire spécifique.

Le contenu du questionnaire paraît satisfaisant pour les utilisateurs et s'est avéré utile pour presque la moitié d'entre eux dans leur pratique quotidienne en dehors du dispositif EpiGEH.

Les informations à renseigner sont majoritairement disponibles au niveau de l'ARS ou de l'exploitant (pour ces derniers, délai de récupération des données pouvant aller jusqu'à deux semaines).

La moitié des répondants ayant collecté des informations auprès de l'exploitant dans le cadre de ces enquêtes n'avait pas connaissance de ces informations auparavant.

L'algorithme de classement de la plausibilité hydrique est remis en question par la moitié des utilisateurs, notamment car jugé trop sensible. Des volontaires ont manifesté leur intérêt pour participer à un groupe de travail afin de réviser cet outil.

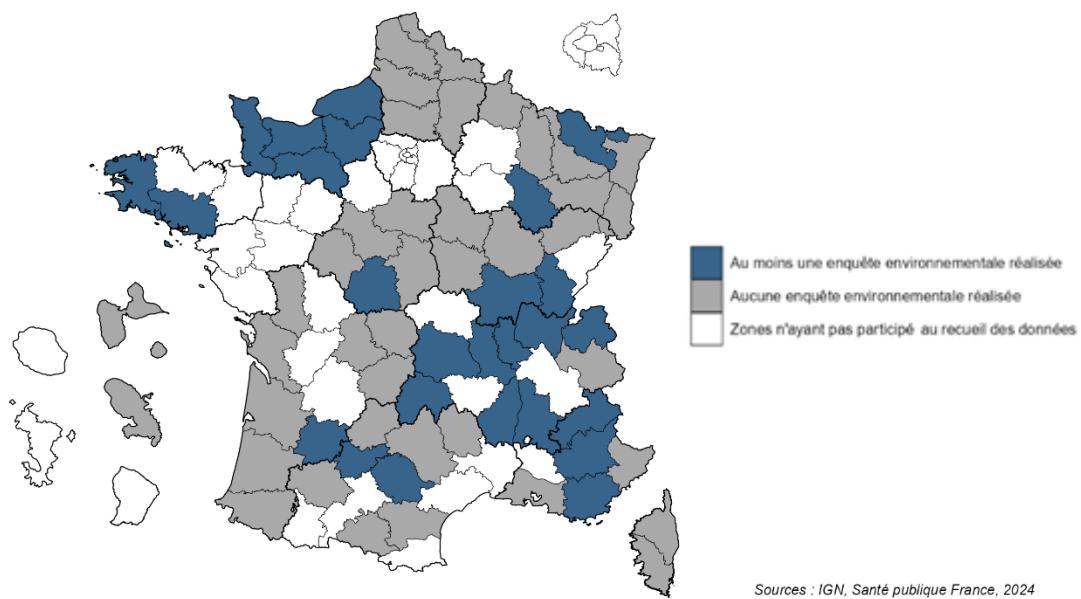
### 3.5.1 Aspects relatifs aux enquêtes environnementales

#### 3.5.1.1 Expérience à la réalisation

**Parmi les participants aux investigations environnementales (N=48), 63 % (N=30) ont indiqué avoir déjà réalisé une enquête environnementale de façon rétrospective dans le cadre du dispositif EpiGEH dont 87 % (N=26) en utilisant le questionnaire spécifique.** Ces derniers étaient tous rattachés à une délégation départementale d'ARS différente (figure 19). Quelques répondants ont également utilisé le questionnaire pour une investigation d'épidémie en situation décisionnelle d'urgence.

Concernant les répondants participant aux investigations environnementales mais n'ayant pas encore réalisé d'enquête environnementale, 39 % (N=7) ont précisé qu'il était prévu qu'ils en réalisent à l'avenir, 17 % (N=3) qu'ils n'en réaliseraient pas et 44 % (N=8) ne savaient pas.

**Figure 19 : Identification des délégations départementales d'ARS pour lesquelles des répondants ont indiqué avoir réalisé au moins une enquête environnementale (source : Santé publique France)**



### 3.5.1.2 Modalités pratiques de réalisation

Pour la réalisation des enquêtes environnementales à l'aide du questionnaire d'EpiGEH, les informations ont été renseignées en majorité (92 %) à l'aide d'éléments disponibles en interne à l'ARS (SISE-Eaux, SIVSS, programme d'inspections-contrôles) et d'éléments complémentaires auprès de la PRPDE ou du gestionnaire de la distribution d'eau.

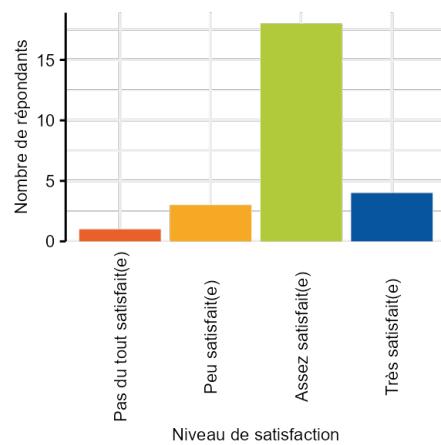
À cette occasion, la moitié des répondants ont précisé avoir eu connaissance d'informations qui n'avaient pas été communiquées précédemment à l'ARS dont, entre autres : des pannes ou dysfonctionnements d'équipements de pompage ou traitement, des défauts de chloration, une augmentation de la turbidité, des travaux sur le réseau.

Parmi les autres principales sources de données ou parties prenantes sollicitées pour compléter ces enquêtes environnementales, les répondants ont également indiqué Météo France (31 %) et les collectivités responsables de la production et de la distribution de l'eau (39 %).

### 3.5.1.3 Satisfaction générale et axes d'amélioration

De manière globale, 85 % des répondants ayant déjà réalisé une enquête environnementale à l'aide du questionnaire dédié étaient « très ou assez satisfaits » du contenu du questionnaire dans son ensemble (figure 20). Concernant l'utilité de ce questionnaire, 42 % des répondants ont également précisé qu'il était utile dans leurs pratiques quotidiennes autour du contrôle sanitaire ou lors des inspections.

**Figure 20 : Appréciation du niveau de satisfaction des répondants ayant réalisé une enquête environnementale à l'aide du questionnaire (N=26) (source : Santé publique France)**



Concernant le contenu actuel du questionnaire d'enquête environnementale et les modifications éventuelles :

- Aucun répondant n'estimait opportun de supprimer des questions existantes ;
- Un répondant trouvait la formulation de 2 questions pas suffisamment explicites (nature des précipitations observées avant le signal et caractérisation de l'étiologie des plaintes de consommateurs) ;
- 15 répondants (58 %) trouvaient que des questions étaient pertinentes mais difficiles ou complexes à renseigner ;
- 9 répondants (35 %) proposaient de rajouter des questions qu'ils estimaient pertinentes.

Concernant le délai moyen pour renseigner une enquête environnementale, la plupart des répondants (65 %) l'ont estimé à 1 jour ou moins (délai optimisé lorsque les informations sont disponibles en interne à l'ARS) (tableau 4). En revanche, dans le cas où des partenaires extérieurs sont sollicités, plus de la moitié des répondants (54 %) indiquaient qu'il fallait attendre jusqu'à 2 semaines pour récupérer les informations demandées.

**Tableau 4 : Délais moyens de remplissage de l'enquête environnementale et de récupération des informations auprès des partenaires extérieurs à l'ARS (source : Santé publique France)**

	Effectif	Part (%)
<b>Délai moyen* de remplissage de l'enquête environnementale :</b>		
1 jour ou moins	17	65 %
2 à 3 jours	6	23 %
4 à 5 jours	1	4 %
Pas de délai identifié	2	8 %
Total	26	100 %
<b>Délai moyen* de récupération des informations auprès des partenaires extérieurs :</b>		
Pas de délai identifié	3	12 %
Dans la semaine	6	23 %
Environ 2 semaines	8	31 %
De plus de 2 semaines à 1 mois	5	19 %
Plus d'un mois	1	4 %
Variable	3	12 %
Total	26	100 %

\* Appréciation moyenne selon les répondants

### 3.5.2 Aspects relatifs à l'algorithme de classement de la plausibilité d'une origine hydrique

Pour chaque signal détecté par le dispositif EpiGEH, un algorithme est utilisé pour déterminer le niveau de preuve à envisager une étiologie hydrique (4 niveaux : fort, probable, possible et indéterminé). Sont prises en considération dans cet algorithme d'une part l'existence de signaux répétés sur plusieurs années sur les UDI concernées et les réponses au questionnaire d'enquête environnementale.

Parmi les 26 répondants réalisant des enquêtes environnementales, la plupart (69 %) ont indiqué connaître l'existence de cet algorithme et 50 % d'entre eux estimaient qu'il mériterait d'être révisé. Pour ces derniers, l'algorithme serait trop sensible et conduirait trop facilement au classement en faveur d'une origine hydrique, y compris lorsque les investigations ne sont pas très concluantes (expertise humaine nécessaire à la décision finale).

Finalement, sur ces aspects, 10 répondants ayant l'expérience des enquêtes environnementales ont précisé être d'accord pour être recontactés ultérieurement et participer aux évolutions dans le cadre de l'amélioration du questionnaire et de l'algorithme de classement de la plausibilité d'origine hydrique.

### 3.6 Partie 5 : Évaluation des fonctionnalités de l'outil SI-EpiGEH

#### Faits marquants

L'outil SI-EpiGEH reste encore peu utilisé par les ARS.

Le manque de temps est la raison la plus fréquemment citée par les répondants pour expliquer la non-utilisation.

L'utilisation la plus fréquente concerne la consultation d'historique de signaux dans le cadre d'investigations.

**Depuis 2021, les personnels des ARS peuvent accéder à l'outil SI-EpiGEH depuis le Réseau interministériel de l'État (RIE) après obtention d'un compte utilisateur et avoir préalablement signé les conditions générales d'utilisation.**

Parmi les 129 répondants connaissant le dispositif, 43 % (N=56) connaissaient l'existence de l'application SI-EpiGEH (45 % des agents rattachés à des missions en SE et 6 % de ceux sur la VSS) et 22 % (N=29) ont déclaré l'avoir déjà utilisé. Concernant les principales circonstances d'utilisation, ont été rapportées :

- La consultation d'historique de signaux dans le cadre des investigations d'un signal environnemental ou sanitaire (N=21, 72 %) ;
- La réalisation d'une enquête environnementale (N=11, 38 %) ;
- L'extraction des données concernant des signaux et le téléchargement de rapports ou d'illustrations (N=13, 45 %) ;
- La préparation d'inspections concernant les UDI ou en préparation d'échanges avec une PRPDE ou gestionnaire de l'eau distribuée (N=5, 17 %).

La fréquence d'utilisation du SI-EpiGEH est ponctuelle pour 66 % des répondants (N=19/29), d'une à plusieurs fois par an pour 21 % (N=6) et d'une à plusieurs fois par trimestre ou semestre pour 11 % (N=4).

Pour les répondants connaissant l'existence du SI-EpiGEH mais ne l'ayant jamais utilisé (N=27), les principales raisons évoquées étaient (plusieurs raisons possibles par répondant) :

- L'absence de temps pour aller consulter l'outil (N=15, 56 %) ;
- La mise à disposition périodique par Santé publique France, en dehors du SI-EpiGEH via des extractions manuelles, des signaux à investiguer (N=8, 30 %) ;
- L'absence de besoin de réaliser une enquête environnementale (N=6, 22 %) ;
- L'absence de compte pour se connecter (N=4, 15 %) ;
- L'absence de formation (N=4, 15 %) ;
- L'existence d'autres raisons (N=5, 19 %) dont : le manque tangible de lien entre les signaux et les UDI concernées (fiabilité du dispositif remise en question) et la non-utilisation de l'outil dans la pratique.

Concernant les fonctionnalités connues du SI-EpiGEH, ont été citées (plusieurs fonctionnalités possibles pour les 56 répondants) :

- La consultation des signaux de cas groupés de GEA d'origine hydrique possibles ou confirmés depuis 2010 (N=40, 71 %) ;
- La consultation de l'architecture des réseaux d'eau potable en termes de répartition des communes / UDI / populations quartiers (N=6, 11 %) ;
- La consultation de l'historique des cas de GEA médicalisés au niveau départemental (N=33, 59 %) ;
- La possibilité d'identifier les UDI d'intérêt à prioriser dans le cadre des programmes régionaux d'inspections-contrôles et/ou des Plans de Gestion de Sécurité Sanitaire des Eaux d'Alimentation (N=25, 45 %) ;
- L'extraction de données et la génération automatique de rapports et d'illustrations sur les différents signaux (N=23, 41 %).

### 3.7 Partie 6 : Évaluation des besoins en formations et échanges

#### Faits marquants

Des besoins en formation (utilisation de l'outil SI-EpiGEH, méthode de détection, investigations environnementales et utilisation du questionnaire) sont exprimés par la plupart des répondants.

Le format privilégié par les répondants est une formation collective, en petit comité (département ou regroupement de départements), associant les référents de Santé publique France et des ARS.

Une réunion annuelle au niveau régional est également plébiscitée par la plupart.

Parmi les 139 répondants à l'enquête, **76 % (N=106) ont exprimé un besoin en formations ou échanges sur la thématique des épidémies de GEA d'origine hydrique** (proportion quasi-équivalente pour les agents rattachés à des missions en SE ou sur la VSS). Concernant les participants au dispositif, ils étaient 71 % à formuler également ces besoins (N=41/58).

Les principaux besoins identifiés étaient :

- L'utilisation de SI-EpiGEH pour consulter les signaux et identifier les historiques de signaux par UDI, suivre les tendances de GEA et réaliser des extractions de données (N=82, 77 %) ;
- La méthode de détection des cas groupés de GEA et la mise à jour des données (N=76, 72 %) ;
- La réalisation d'enquêtes environnementales et l'utilisation du questionnaire (N=76, 72 %) ;
- L'extraction des données et la génération automatique des rapports ou illustrations sur les différents signaux (N=65, 61 %) ;
- La compréhension du dispositif et ses objectifs (N=63 répondants, 59 %).

Concernant le format, 90 répondants (85 %) seraient favorables à des points collectifs (au niveau régional ou par regroupement de plusieurs départements) et 31 (29 %) à des points en petit comité (par département, voire individuels) (15 répondants favorables aux 2 formats).

Les répondants souhaiteraient qu'à ces points soient présents des représentants de Santé publique France (N=99, 93 %), du service régional de SE (N=89, 84 %), de la VSS (N=82, 77 %) et des services SE des délégations départementales (N=81, 76 %).

**Enfin, 88 % des répondants (N=114) ont souligné l'intérêt d'une réunion annuelle sur le dispositif EpiGEH afin d'en faire sa promotion dont 93 (82 %) favorables à une réunion régionale et 41 (36 %) au niveau national.**

### 3.8 Partie 7 : Principaux points de blocage à la mise en œuvre du dispositif EpiGEH

#### Faits marquants

Le manque de temps est le principal point de blocage évoqué pour contribuer au dispositif.

Des échanges sur des exemples concrets en matière d'actions impulsées à la suite de l'identification de signaux EpiGEH seraient de nature à améliorer l'adhésion au dispositif.

**Parmi les 129 répondants connaissant le dispositif EpiGEH, 36 % (N=47) ont identifié des points de blocage dans sa mise en œuvre dont :**

- Un manque de temps pour s'investir dans la thématique et/ou le dispositif (N=30, 64 %) ;
- La réalisation pratique des enquêtes environnementales (N=18, 38 %) et notamment la récupération des informations auprès de l'exploitant (N=11) ;
- L'animation du dispositif par manque d'investissement des acteurs locaux de l'ARS (N=12, 26 %) ;
- Des difficultés liées à l'utilisation de l'application SI-EpiGEH (N=11, 23 %) ;
- L'animation du dispositif par manque d'investissement des cellules régionales de Santé publique France (N=10, 21 %) ;
- Des difficultés liées à l'accès à l'application SI-EpiGEH (N=10, 21 %) ;
- Un nombre trop important de signaux remontés et la difficulté de prioriser ceux nécessitant une enquête environnementale (dispositif trop sensible, N=3, 6 %) ;
- D'autres éléments (N=13, 28 %) dont les principaux étaient : le délai entre la survenue des cas groupés et leur détection/transmission pour investigations, l'absence de signaux pour certaines UDI trop petites en taille ou dans les déserts médicaux, la survenue de signaux sur de grosses UDI réputées fiables, la sous-déclaration des cas groupés de GEA...

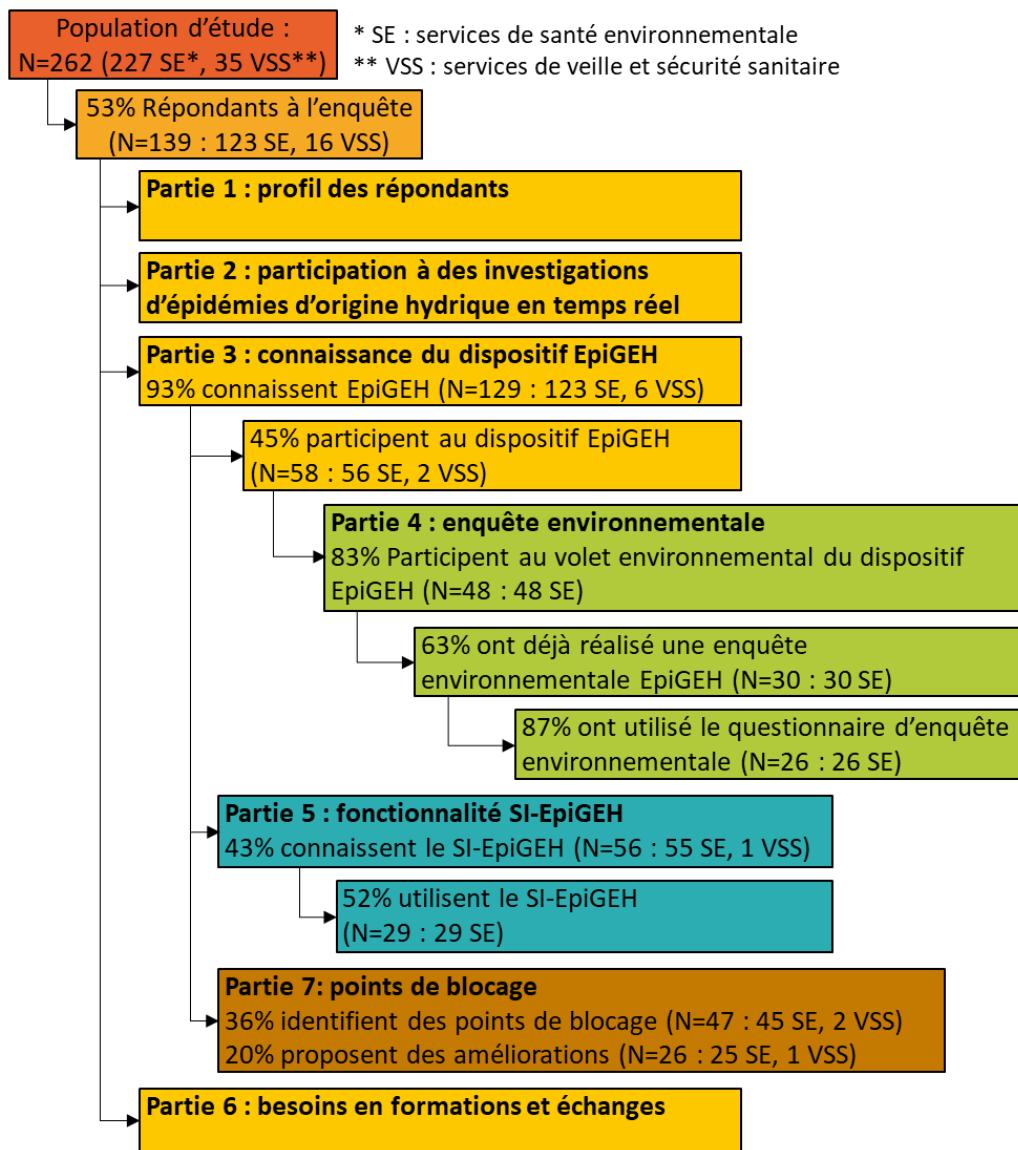
**Parmi l'ensemble des répondants, 20 % (N=26) ont également fait mention de propositions pour améliorer le dispositif dont :**

- Raccourcir les délais de détection et de communication des signaux aux ARS pour réaliser des investigations au plus près de la survenue des cas groupés ;
- Promouvoir le partage d'exemples d'investigations à partir d'EpiGEH qui ont conduit à des actions sur le terrain afin de donner plus de crédibilité au dispositif ;
- Disposer d'une information directe par courriel lorsqu'un cas groupé est détecté ;
- Prévoir des réunions d'information sur le dispositif et notamment le rôle de chacun sur les différents volets des investigations.

### 3.9 Synthèse des effectifs enquêtés

La figure 21 synthétise les effectifs de répondants dans les principaux groupes d'intérêt.

**Figure 21 : Synthèse des effectifs enquêtés, évaluation du dispositif EpiGEH auprès des Agences régionales de santé (source : Santé publique France)**



## 4. DISCUSSION

### 4.1 Biais et limites

#### 4.1.1 Identification de la population d'étude et participation à l'enquête

L'identification de la population d'étude, pour la part des agents en poste au dernier trimestre 2023 (N=200), a été réalisée selon les critères propres aux référents régionaux des ARS. En effet, ces derniers ont été sollicités afin de recenser dans leurs ARS respectives les agents mobilisés sur les thématiques en lien avec l'investigation de cas groupés de GEA d'origine hydrique. Il s'agissait en priorité des agents impliqués sur la thématique « Eau » et lorsque pertinent ceux rattachés à la « VSS ». Cette méthode de constitution de la population à enquêter explique en partie que la répartition des profils entre agents « SE » et « VSS » éligibles soit hétérogène selon les régions (respectivement 165 et 35 agents), l'organisation en matière de gestion des GEA d'origine hydrique est abordée de manière différente d'une région à une autre. Cette différence s'explique également par le fait que depuis le lancement du dispositif en 2019, un focus particulier sur la formation des agents ARS rattachés aux missions SE avait été fait, notamment pour la réalisation des enquêtes environnementales des signaux détectés.

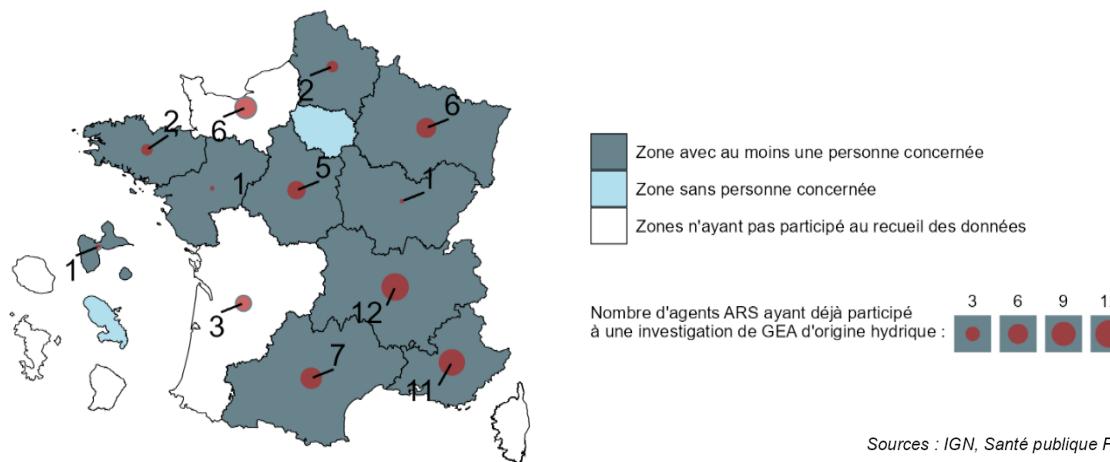
Concernant la constitution de la base d'enquête, la liste des utilisateurs au SI-EpiGEH avait également été utilisée (agents ayant explicitement demandé un accès au SI-EpiGEH, N=62), l'ensemble de ces agents étant rattachés à des missions en SE. Le taux de participation estimé pour les répondants de cette liste d'utilisateurs était significativement inférieur à celui estimé pour la liste des agents recensés par les ARS au dernier trimestre 2023 (p-value=0,015) avec respectivement 39 % (N=24 répondants) versus 58 % (N=115). Cette différence peut être expliquée par une part importante d'utilisateurs dont les droits d'accès avaient été ouverts depuis 2019 mais dont les missions ont potentiellement changé depuis.

#### 4.1.2 Participation à des investigations de cas groupés de GEA d'origine hydrique (hors dispositif EpiGEH) et connaissance des procédures régionales

La 2<sup>e</sup> partie de notre questionnaire avait pour objectif initial de décrire l'expérience et les pratiques des répondants dans le cadre d'investigations de cas groupés de GEA d'origine hydrique en situation décisionnelle d'urgence (par exemple, à la suite du signalement au point focal par des professionnels de santé de cas groupés de GEA) ; plusieurs restrictions ou limites à l'analyse des données recueillies ont été identifiées.

Tout d'abord, 41 % des répondants (N=57) ont déclaré avoir déjà participé à ce type d'investigations. Lors de ces investigations, 39 % des répondants étaient rattachés à des missions de SE (N=46) et 56 % à des missions de VSS (N=9). Concernant leur localisation géographique, 21 % étaient en poste au moment de ces investigations en Auvergne-Rhône-Alpes (N=12), 19 % en Provence-Alpes-Côte-d'Azur (N=11), 12 % en Occitanie (N=7), 11 % en Grand Est (N=6) et 11 % en Normandie (N=6) (figure 22).

**Figure 22 : Nombre d'agents en ARS ayant déjà participé à une investigation de cas groupés de GEA d'origine hydrique en situation décisionnelle d'urgence, par région de rattachement au moment de l'enquête (N=57) (source : Santé publique France)**



Sources : IGN, Santé publique France, 2024

Plus précisément, 45 participants ont mentionné avoir déjà participé à au moins une investigation depuis 2019 dont 36 à au moins une investigation en lien avec Santé publique France (tableau 5).

**Tableau 5 : Répartition du nombre d'agents en ARS ayant déjà participé à au moins une investigation en situation décisionnelle d'urgence de cas groupés de GEA d'origine potentiellement hydrique depuis 2019 (N=45) (source : Santé publique France)**

	Effectif	Part (%)
<b>Nombre d'investigations depuis 2019</b>		
Une seule investigation	15	33 %
De 2 à 4 investigations	26	58 %
5 ou plus	4	9 %
<i>Total</i>	<i>45</i>	<i>100 %</i>

Or, ces résultats étaient incohérents avec le nombre réel d'épidémies de GEA d'origine hydrique documentées en France depuis 2019 par Santé publique France (moins d'une dizaine rapportée au moment de l'écriture de ce rapport). Cette incohérence avec l'objectif initial de la partie 2 du questionnaire a été confirmée à l'exploitation des réponses formulées par plusieurs répondants au regard des difficultés rencontrées lors desdites investigations. Les difficultés énoncées concernaient en effet plus les investigations de signaux dans le cadre du dispositif EpiGEH (investigations réalisées *a minima* 4 mois après la survenue des premiers cas groupés) que des investigations d'épidémies en situation décisionnelle d'urgence.

Compte tenu de l'incertitude sur la compréhension du cadre de cette question, l'interprétation des résultats relatifs à l'expérience des répondants sur cette thématique doit être faite avec prudence.

Concernant les aspects liés au partage de procédures en région, les éléments cités précédemment doivent également être pris en compte pour l'interprétation des réponses concernant ces aspects. En effet, la question concernant initialement l'organisation lors d'investigations en situation décisionnelle d'urgence, il est possible que les participants n'aient pas répondu uniquement dans ce cadre.

De plus, il est important de noter un autre biais potentiel sur cette question : le libellé de la question concernant l'existence d'une procédure partagée ne précisait pas si pour être considérée comme existante ladite procédure devait être d'une part formalisée et d'autre part effective à la date de l'enquête. Compte tenu des différents travaux dans les ARS sur la structuration de la veille dans ses différentes composantes, il est possible que plusieurs répondants aient fait état de procédures ou protocoles en cours de réalisation mais non finalisés à ce stade.

### 4.1.3 Participation individuelle *versus* collective

Le processus d'évaluation a été initié afin d'évaluer le niveau de satisfaction de l'ensemble des participants au dispositif de surveillance. En effet, l'intérêt de cette démarche était de recueillir les avis, les critiques et les souhaits d'amélioration de tous les individus susceptibles d'intervenir autour de cette thématique, y compris s'ils étaient plusieurs au sein d'un même service.

Toutefois, des retours de participants suggèrent que pour certains services une seule personne ait été désignée pour répondre au questionnaire, en représentation de ses collègues. Ce choix pouvait être motivé soit par le fait que seul le référent sur cette thématique était en capacité d'avoir une vision d'ensemble sur le dispositif soit par le fait que l'enquête pouvait être trop longue à renseigner pour tous les agents concernés. Sur ce dernier point, et par transparence vis-à-vis des participants potentiels, nous avions fait le choix de mentionner dans le texte introductif au questionnaire que celui-ci comportait jusqu'à 111 questions et qu'il fallait compter une durée de remplissage de 5 à 45 minutes. Ce constat pouvait aussi être la conséquence de la méthode d'élaboration de la liste des référents régionaux transmise à Santé publique France. Le nombre de personnes impliquées semble en effet très différent d'une ARS à l'autre, y compris pour des régions de taille comparable.

#### 4.1.3.1 *Stratification des analyses*

Dans les objectifs initiaux figurait la possibilité de détailler les résultats jusqu'à, si possible, une échelle géographique régionale voire départementale, afin de proposer des axes d'amélioration spécifiques. Cela concernait en particulier les points recueillis aux parties 3 à 7.

Toutefois, compte tenu du nombre de participants à l'enquête, et notamment ceux identifiés comme participants au dispositif, il n'était statistiquement pas possible de stratifier les résultats jusqu'à ce niveau de détail.

## 4.2 Axes d'amélioration – recommandations

Parmi les différents points relevés par les répondants à l'enquête, le besoin de **bénéficier de formations** a été identifié pour 76 % d'entre eux. L'objectif attendu serait, selon les répondants, soit de clarifier soit de présenter (i) les enjeux et les objectifs du dispositif EpiGEH, (ii) le fonctionnement de ses différents volets et (iii) la mise en œuvre de l'enquête environnementale. Dans la pratique, ce type de formation/échange serait apprécié à fréquence régulière (échéance annuelle), plutôt au niveau régional, et serait l'occasion de partager les informations autour du dispositif entre les différents acteurs. Compte tenu des services impliqués dans les différentes étapes du dispositif, ces actions de formation/sensibilisation pourraient être ouvertes aux équipes de la VSS et SE.

Pour une meilleure compréhension de la plus-value du dispositif, des échanges construits autour de **retours d'expérience** seraient également souhaités. Ils permettraient en effet de donner une vision plus concrète des effets du dispositif et surtout si les investigations ont été suivies de mesures de prévention, de surveillance ou correctives sur des UDI (et notamment celles concernées par des répétitions ou antécédents de signaux).

Les répondants ont également souligné le besoin d'un meilleur affichage en termes de présentation des rôles entre parties prenantes et notamment au travers de **procédures partagées** (d'une part entre ARS et Santé publique France et d'autre part au sein des ARS entre les niveaux régionaux et départementaux).

La révision du questionnaire est également souhaitée avec l'ajout de questions et une modification de l'algorithme de classement de la plausibilité d'une origine hydrique. Ces différents points seront abordés dans le cadre d'un groupe de travail piloté par Santé publique France avec les ARS à initier en 2025.

## 5. CONCLUSIONS

L'enquête, réalisée dans le cadre du processus d'évaluation du dispositif EpiGEH, a globalement reçu un accueil positif auprès des agents en ARS interrogés. En effet, on note un taux de participation supérieur à 50 %, certes hétérogène sur l'ensemble du territoire national, mais avec des répondants localisés dans toutes les régions de l'Hexagone, la Corse et pour les DROM en Guadeloupe et à la Martinique.

Les données recueillies ont permis de répondre aux objectifs fixés initialement pour cette évaluation et notamment de décrire l'adhésion au dispositif aux niveaux régional et départemental.

Plusieurs aspects ont été évalués dont les connaissances et l'implication des répondants aux différents volets du dispositif et en particulier eu égard aux enquêtes environnementales. Concernant ce point, un focus particulier a été fait sur les moyens mis en œuvre pour leur réalisation, l'identification des difficultés rencontrées et les principaux axes d'amélioration. On retiendra ici tout de même un niveau de satisfaction plutôt bon par rapport aux outils existants et une volonté de plusieurs participants à contribuer à leur amélioration dans le cadre d'un groupe de travail (à constituer).

Enfin, cette évaluation a permis de recenser les besoins en termes d'animation et de formation ou informations sur la compréhension des finalités, d'une part et sur les différents volets du dispositif pour les personnes impliquées, d'autre part.

# Références bibliographiques

1. Pouey J, Mouly D, Galey C. Détection et surveillance des cas groupés de gastro-entérites aiguës en lien avec une origine hydrique - Protocole de mise en œuvre du projet. Saint Maurice; 2021.
2. Pouey J, Galey C, Chesneau J, Jones G, Franques N, Beaudeau P, et al. Implementation of a national waterborne disease outbreak surveillance system: overview and preliminary results, France, 2010 to 2019. Euro Surveill. 2021;26(34).
3. Mouly D, Pouey J, Chesneau J, Jones G, Franques N, référents régionaux EpiGEH. Premier bilan épidémiologique du dispositif national de surveillance des épidémies de gastro-entérites aiguës d'origine hydrique en France entre 2010 et 2022. Bull Épidémiol Hebd. 2024;15:313-22.

## Annexe / Questionnaire d'enquête

### Évaluation du dispositif de surveillance des gastro-entérites aiguës (GEA) d'origine hydrique (dispositif EpiGEH) - Questionnaire d'enquête auprès des agences régionales de santé pour l'évaluation externe du dispositif EpiGEH

Bonjour,

Merci de bien vouloir prendre le temps de renseigner ce questionnaire (décomposé en 7 parties). Selon votre profil et votre expérience du dispositif EpiGEH, la durée de remplissage peut varier de 5 à 45 minutes.

La saisie peut être interrompue et reprise ultérieurement si besoin (en cliquant sur le lien « Finir plus tard » en haut de la page active puis en cliquant sur le lien « Charger un questionnaire non terminé » en haut de la page d'accueil lors de la nouvelle connexion).

Pour toute question concernant cette enquête, merci de nous contacter en utilisant cette adresse électronique : [epigeh@santepubliquefrance.fr](mailto:epigeh@santepubliquefrance.fr)

Il y a 111 questions dans ce questionnaire (réponses obligatoires mentionnées par un \*).

## Partie 1/7 : faisons connaissance

### [P1Region] Quelle est votre région administrative de rattachement ? \*

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Auvergne-Rhône-Alpes    | <input type="checkbox"/> Guadeloupe      | <input type="checkbox"/> Mayotte                    |
| <input type="checkbox"/> Bourgogne-Franche-Comté | <input type="checkbox"/> Guyane          | <input type="checkbox"/> Normandie                  |
| <input type="checkbox"/> Bretagne                | <input type="checkbox"/> Hauts-de-France | <input type="checkbox"/> Nouvelle Aquitaine         |
| <input type="checkbox"/> Centre-Val de Loire     | <input type="checkbox"/> Île-de-France   | <input type="checkbox"/> Occitanie                  |
| <input type="checkbox"/> Corse                   | <input type="checkbox"/> La Réunion      | <input type="checkbox"/> Pays de la Loire           |
| <input type="checkbox"/> Grand Est               | <input type="checkbox"/> Martinique      | <input type="checkbox"/> Provence-Alpes-Côte-d'Azur |

### [P1Niveau] Occuez-vous un poste au niveau régional ou départemental (en délégation départementale) ? \*

- Régional     Départemental    **⇒ [P1Dept] Précisez le département : \_\_\_\_\_ \***

### [P1Service] A quel pôle/service êtes-vous rattaché(e) ? \*

- Santé-Environnement     Veille et Sécurité Sanitaire

- Autre service, **[P1ServiceAutre] précisez : \_\_\_\_\_ \***

### [P1Qualification] Quel est votre qualification ? \*

- |  |                                     |  |
|--|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Ingénieur du génie sanitaire  | <input type="checkbox"/> Médecin    | <input type="checkbox"/> Inspecteur                |
| <input type="checkbox"/> Ingénieur d'études sanitaires | <input type="checkbox"/> Infirmière | <input type="checkbox"/> Épidémiologiste           |
| <input type="checkbox"/> Technicien sanitaire          | <input type="checkbox"/> Pharmacien | <input type="checkbox"/> Autre, précisez : _____ * |

### [P1Missions] Quelles sont vos missions actuellement ? \*

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Responsable service/département/direction      | <input type="checkbox"/> Personnel de VSS        |
| <input type="checkbox"/> Référent thématique eau                        | <input type="checkbox"/> Autre, précisez : _____ |
| <input type="checkbox"/> Autre personnel en charge de la thématique eau |  |

### [P1AnterioritelnvGEA] De combien d'années d'expérience disposez-vous dans la réalisation/participation à des investigations de cas groupés de gastro-entérite aiguës (GEA) ? \*

Veuillez écrire votre réponse ici : \_\_\_\_\_

### [P1AnterioriteEauEDCH] De combien d'années d'expérience disposez-vous sur la thématique des eaux destinées à la consommation humaine (EDCH) ? \*

Veuillez écrire votre réponse ici : \_\_\_\_\_

## Partie 2/7 : votre expérience des investigations de cas groupés de GEA d'origine hydrique

[P2EauPotablePriorite] Dans votre région/département, l'eau potable représente-t-elle selon vous une priorité de Santé Publique pour votre territoire ? \*

Non

↳ [P2EauPotPrioNon] Si non à [P2EauPotablePriorite], pour quelles raisons ? \* (Cochez la ou les réponses)

- Pas d'enjeu propre (pas d'historique de contamination connue / réseaux considérés comme sans risque)
- Pour des raisons de priorisation des missions dans votre ARS
- Autre(s) raison(s), [P2EauPotPrioNonAutre] précisez : \*

Oui

↳ Si Oui à [P2EauPotablePriorite] :

[P2EauPotPrioOui] est-ce en lien avec ? \* (Cochez la ou les réponses)

- Des enjeux prioritaires de l'ARS
- Des non-conformités historiques

↳ [P2EauPotPrioNChist] S'agissait-il de non-conformités ou de problématiques ? \*

- Microbiologiques exclusivement
- Chimiques exclusivement
- Microbiologiques et chimiques

[P2ParticiplnvestGEH] Avez-vous déjà participé à des investigations de cas groupés de GEA d'origine hydrique (GEH) ? \*

Non ⇒ Passer à la question [P2InvestProcedure]

Oui

Si Oui à [P2ParticiplnvestGEH] :

[P2NbEpidInvest2019] A combien d'épidémies avez-vous participé depuis la mise en œuvre du dispositif EpiGEH en 2019 (inclus) ? \*

- Aucune
- 1
- 2 à 4
- 5 ou plus

↳ Si au moins 1 à la question [P2NbEpidInvest2019], [P2NbEpidLienSpF2019] depuis 2019, combien de ces investigations ont été réalisées en lien avec Santé publique France ? \*

- Aucune
- 1
- 2 à 4
- 5 ou plus

[P2InvestAnalyses] Dans le cadre de ces investigations, avez-vous déjà demandé des analyses pour rechercher des agents pathogènes ciblés (Cryptosporidium, Salmonella, Campylobacter, Norovirus, etc.) ? \*

Oui  Non

↳ Si oui à [P2InvestAnalyses], [P2InvestAnalysesType] s'agissait-il d'analyses ? \*

- Dans les selles
- Dans l'eau

[P2InvestConnaisBioto] Connaissez-vous le réseau des laboratoires biotox eau ? \*

Oui  Non

↳ Si oui à [P2InvestConnaisBioto], [P2InvestSolliciBioto] l'avez-vous mobilisé dans le cadre d'investigations d'épidémies hydriques ? \*

- Oui
- Non

[P2InvestNoteRap] Ces investigations ont-elles fait l'objet de rapports ou de notes ? \*

Oui  Non  Ne sait pas

↳ Si Non à [P2InvestNoteRap], [P2InvestNoteRapNon] Pour quelles raisons n'y a-t-il pas eu de rapport ou de note sur cet évènement ? \*

Veuillez écrire votre réponse ici :

↳ Si Oui à [P2InvestNoteRap], [P2InvestNoteRapOui] Un rapport ou une note a-t-il été produit de manière systématique ? \*

Oui  Non  Ne sait pas

↳ Si Non à [P2InvestNoteRapOui], [P2InvestNoteRapOuiSN] pourquoi ? \*

Veuillez écrire votre réponse ici :

[P2InvestDifficultes] Lors des investigations auxquelles vous avez participé, avez-vous identifié des difficultés dans la gestion de ces évènements ? \*

Oui  Non

↳ Si Oui à [P2InvestDifficultes], [P2InvestDifficultesD] Quelles difficultés avez-vous rencontrées ?

\*

[P2InvestProcedure] Dans votre ARS, existe-t-il une procédure concernant les investigations de GEA d'origine hydrique ? \*

Oui  Non  Ne sait pas

↳ Si Oui à [P2InvestProcedure] :

[P2ProcedurePartage1] Cette procédure est-elle partagée entre le service de Santé-Environnement et le service de veille et sécurité sanitaire ? \*

Oui  Non  Ne sait pas

[P2ProcedurePartage2] Cette procédure est partagée avec la cellule de Santé publique France dans votre région ? \*

Oui  Non  Ne sait pas

### Partie 3/7 : votre connaissance des principaux aspects du dispositif EpiGEH et votre implication

[P3ConnaisDispositif] Avez-vous déjà entendu parler du dispositif de surveillance des GEA d'origine hydrique (EpiGEH) ? \*

Non ⇒ Si Non, passer à la partie 5

Oui

↳ [P3ConnaisDispositifD] Saviez-vous que ce dispositif est piloté par Santé publique France en lien avec les Agences régionales de Santé (ARS) et la Direction générale de la Santé (DGS) ? \*

Oui  Non

↳ [P3InfoFormelle] Avez-vous été informé de manière formelle de l'existence du dispositif EpiGEH ? \*

Oui  Non

↳ Si Oui à [P3InfoFormelle] :

[P3InfoModalites] Par qui cette formation/information sur le dispositif a-t-elle été réalisée ? \*

Par le référent régional de Santé publique France sur le dispositif

Par le/les référents de votre ARS sur le dispositif

Par le biais d'une information de la DGS sur la thématique

[P3JourneeEPiGEH] Saviez-vous qu'une "Journée EpiGEH" était programmée le 28 novembre 2023 à la DGS (Paris) ? \*

Oui  Non

[P3InfoAnteriorite] À quand remonte le dernier point de formation/information ? \*

2023  2022  2021  2020  2019

[P3InfoFrequence] Cette formation/information sur le dispositif fait-elle l'objet d'une périodicité particulière ? \*

Formation/information ponctuelle uniquement  Informations mensuelles

Informations trimestrielles  Informations semestrielles

Informations annuelles  Autre, [P3InfoFrequenceAutre] précisez : \_\_\_\_\_ \*

↳ Si non à [P3InfoFormelle], [P3InfoInformelle] de quelle manière ? \* (plusieurs réponses possibles)

Par le bouche à oreille  Autre, [P3InfoInformelleAutr] Précisez (information RESE, JO, etc.) : \_\_\_\_\_ \*

↳ [P3ParticipDispositif] Êtes-vous impliqué(e) sur certains volets du dispositif EpiGEH ? \*

Non ⇒ Si Non Passer à la partie 5

Oui

Si Oui à [P3ParticipDispositif] :

[P3Interlocuteurs] Quels sont vos interlocuteurs ? \* (plusieurs réponses possibles)

Référent régional de Santé publique France

Référent régional de l'ARS

Référent départemental de l'ARS

[P3ConnaisDetect] Comment estimez-vous votre niveau de connaissance sur les principes de détection des cas groupés de GEA médicalisés ? \*

Nulle

Pas bonne

Moyenne

Bonne

**[P3ConnaisInvestSan] Comment estimez-vous votre connaissance du dispositif sur le volet "investigations sanitaires" (c'est-à-dire l'identification parmi les signaux détectés de ceux d'origine non hydrique et déjà identifiés par l'ARS) ? \***

Nulle       Pas bonne       Moyenne       Bonne

**[P3ParticiplnvetSan] Êtes-vous impliqués dans le volet "investigations sanitaires" du dispositif ? \***

Oui     Non

**[P3ConnaisInvestEnv] Comment estimez-vous votre connaissance du dispositif sur le volet "investigations environnementales" (c'est-à-dire la récupération des informations contenues dans le questionnaire environnemental) ? \***

Nulle       Pas bonne       Moyenne       Bonne

**[P3ParticiplnEnv] Êtes-vous impliqués dans le volet "investigations sanitaires" du dispositif ? \***

Oui     Non

**[P3ConnaisCompletCS] Comment estimez-vous votre connaissance du dispositif quant à l'utilisation de ces données pour compléter le contrôle sanitaire et le programme d'inspection-contrôle (identification des UDI associées à plusieurs signaux par exemple) ?\***

Nulle       Pas bonne       Moyenne       Bonne

**[P3ParticipCompletCS] Utilisez-vous les données du dispositif pour compléter le contrôle sanitaire et le programme d'inspection-contrôle ? \***

Oui     Non

**[P3UtilDispAutreFinal] Comment estimez-vous votre connaissance du dispositif quant à l'utilisation de ces données pour compléter le contrôle sanitaire et le programme d'inspection-contrôle (identification des UDI associées à plusieurs signaux par exemple) ?\***

Nulle       Pas bonne       Moyenne       Bonne

**[P3UtilDispAutreFinal] Utilisez-vous les données du dispositif EpiGEH pour autre chose que pour la réalisation des investigations sanitaires et environnementales (UDI identifiées comme associées à plusieurs signaux par exemple) ? \***

Oui     Non

↳ Si Oui à [P3UtilDispAutreFinal], [P3AutresFinalites] Pour quelles finalités ? \*

Veuillez écrire votre réponse ici :

**[P3PRPDEModif] Avez-vous eu connaissance de modifications/travaux/sécurisation du système d'adduction en eau potable réalisés par les personnes responsables de la production et de la distribution de l'eau (PPRDE) à la suite de l'investigation d'un signalement issu d'EpiGEH ? \***

Oui     Non

↳ Si Oui à [P3PRPDEModif], [P3PRPDEModifType] précisez \*

Veuillez écrire votre réponse ici :

## Partie 4/7 : votre avis sur l'enquête environnementale et l'algorithme de classement

**[P4RealisationEnqEnv]** Avez-vous déjà participé à la réalisation d'une enquête environnementale dans le cadre du dispositif EpiGEH ? \*

Non

↳ Si Non à [P4RealisationEnqEnv], [P4RealisationFuture] A l'avenir, est-il prévu que vous réalisez des enquêtes environnementales dans le cadre de vos missions ? \*

Oui  Non  Ne sait pas ⇒ Si Non ou Ne sait pas, passer à la partie 5

Oui

↳ Si Oui à [P4RealisationEnqEnv] :

**[P4UtilDispositif]** Avez-vous déjà utilisé le questionnaire d'enquête environnementale dans le cadre de l'évaluation d'un signal issu de la détection périodique des cas groupés (signaux issus du dispositif de surveillance et investigués a posteriori) ?\*

Oui  Non

**[P4UtilHorsDispositif]** Avez-vous déjà utilisé le questionnaire d'enquête environnementale au moment d'une investigation d'épidémie de GEA (de manière à avoir tous les éléments recueillis à chaud) ?\*

Oui  Non

Nous allons maintenant vous poser quelques questions concernant le contenu du questionnaire d'enquête environnementale. Avant de continuer, veuillez télécharger le questionnaire d'enquête environnementale en cliquant sur ce [lien](#).

Chaque question est repérée par un numéro, vous allez pouvoir si besoin faire référence à ces numéros de questions par la suite.

**[P4EnqEnvElemARS]** Avez-vous complété le questionnaire à l'aide d'éléments disponibles en interne à l'ARS ? \*

Oui  Non

↳ Si Oui à [P4EnqEnvElemARS], [P4EnqEnvElemARSD] De quels éléments s'agit-il ? \* (plusieurs réponses possibles)

Données de SISE-Eaux

Données du SIVSS pour un évènement EDCH ou épidémie hydrique connue

Données d'inspection-contrôle

Autre, [P4EnqEnvElemARSDAut] précisez : \*

**[P4EnqEnvElemPRPDE]** Avez-vous complété le questionnaire à l'aide d'éléments demandés au PRPDE / gestionnaire d'eau ? \*

Oui  Non

↳ Si Oui à [P4EnqEnvElemPRPDE], [P4EnqEnvElemPRPDENou] Avez-vous eu connaissance à cette occasion d'informations qui n'avaient pas été communiquées à l'ARS ? \*

Oui  Non

↳ Si Oui à [P4EnqEnvElemPRPDENou], [P4EnqEnvElemPRPDEAut] De quels éléments s'agit-il ? \*

Veuillez écrire votre réponse ici :

**[P4EnqEnvAutres]** Avez-vous complété le questionnaire à l'aide d'éléments recherchés auprès d'autres sources telles que ?

Météo France  Collectivités concernées par le signal  DD(CS)PP

Autre(s) source(s), [P4EnqEnvAutreAutre] précisez : \*

**[P4QuestSatisfaction]** Quel est votre niveau de satisfaction concernant le questionnaire d'enquête dans son ensemble ? \*

Pas du tout satisfait(e)  Peu satisfait(e)  Assez satisfait(e)  Très satisfait(e)

**[P4QuestSuppress]** Des questions devraient-elles être supprimées dans le questionnaire ? \*

Oui  Non

↳ Si Oui à [P4QuestSuppress], [P4QuestSuppressD] lesquelles et pour quelles raisons ?

**[P4QuestPasExplic]** Des questions ne sont-elles pas suffisamment explicites telles que formulées actuellement dans le questionnaire ? \*

Oui  Non

↳ Si Oui à [P4QuestPasExplic], [P4QuestPasExplicD] lesquelles devraient être reformulées et quelle formulation utiliseriez-vous ?

**[P4QuestPertiComplex]** Des questions sont-elles pertinentes mais difficiles/complexes à renseigner ? \*

Oui  Non

↳ Si Oui à [P4QuestPertiComplex], [P4QuestPertiComplexD] lesquelles et pour quelles raisons ?

**[P4QuestPertiAjout]** Des questions seraient-elles pertinentes à ajouter ? \*

Oui  Non

↳ Si Oui à [P4QuestPertiAjout], [P4QuestPertiAjoutD] lesquelles rajouteriez-vous et précisez la manière/source pour les recueillir?

**[P4QuestDelaiRempli]** Quel est le temps cumulé moyen pour renseigner un questionnaire ? (en nombre de jours) \*

Veuillez écrire votre réponse ici : \_\_\_\_\_

**[P4QuestDelaiInfosExt]** Si des partenaires extérieurs sont sollicités, au bout de combien de temps, réussissez-vous à récupérer, en général, ces informations ? (en nombre de jours) \*

Veuillez écrire votre réponse ici : \_\_\_\_\_

**[P4QuestUtileQuot]** Le remplissage du questionnaire vous est-il utile dans votre pratique quotidienne autour du contrôle sanitaire et/ou lors des inspections ? \*

Oui  Non

**[P4ConnaissIndPlaus]** Avez-vous connaissance de l'indicateur de plausibilité d'origine hydrique établi à la suite de l'enquête environnementale et/ou sur la base des signaux antérieurs ? \*

Oui  Non

↳ Si Oui à [P4ConnaissIndPlaus], [P4IndicPlausRevis] Pensez-vous que l'algorithme de classement tel que défini actuellement doit être révisé ?

Oui  Non

↳ Si Oui à [P4IndicPlausRevis], [P4IndicPlausRevisD] Préciser dans quelles circonstances l'algorithme doit être révisé s'il est inadapté (trop laxiste ou sévère) ?

Veuillez écrire votre réponse ici :

↳ Si Oui à [P4ConnaissIndPlaus], [P4ContactMail] Dans le cadre de l'amélioration du questionnaire et de l'algorithme de classement de plausibilité d'origine hydrique, seriez-vous d'accord pour être recontacté(e) ultérieurement pour participer à leur évolution ?

Oui  Non

↳ Si Oui à [P4ContactMail]:

Merci d'envoyer un courriel en cliquant sur ce lien pour proposer votre participation : [epigeh@santepubliquefrance.fr](mailto:epigeh@santepubliquefrance.fr) (lien avec objet du courriel pré-rempli, pas de besoin de rajouter du texte)

## Partie 5/7 : votre avis sur les fonctionnalités de l'outil SI-EpiGEH

### [P5ConnaissEpiGEH] Connaissez-vous l'outil SI-EpiGEH ? \*

Oui  Non ⇒ Si Non, passer à la partie 6

↳ Si Oui à [P5ConnaissEpiGEH], [P5UtilEpiGEH] Avez-vous déjà utilisé SI-EpiGEH ? \*

Oui  Non

↳ Si Oui à [P5UtilEpiGEH] :

### [P5UtilCirconst] Dans quelle(s) circonstance(s) l'avez-vous utilisé ? \* (plusieurs réponses possibles)

- Consultation d'historique de signaux dans le cadre des investigations d'un signal environnemental ou sanitaire
- Réalisation d'une enquête environnementale
- Extraction des données concernant des signaux et génération des rapports/illustrations
- Autre circonstance, [P5UtilCirconstAutre] précisez : \*

### [P5UtilEpiGEHFreq] A quelle fréquence utilisez-vous SI-EpiGEH ? \*

- Très ponctuellement uniquement
- Une à plusieurs fois par mois environ
- Une à plusieurs fois par trimestre environ
- Une à plusieurs fois par semestre environ
- Une à plusieurs fois par an environ

↳ Si Non à [P5UtilEpiGEH] :

### [P5UtilEpiGEHNonRais] Préciser pour quelles raisons vous n'avez jamais utilisé l'outil SI-EpiGEH ? \* (plusieurs réponses possibles)

- Pas de compte pour se connecter
- Pas eu de formation
- Santé publique France nous envoie la liste des signaux de façon périodique donc pas besoin de s'y connecter pour consulter les signaux
- Pas de besoin de réaliser d'enquête environnementale
- Pas le temps d'aller consulter l'outil
- Non concerné par la problématique des épidémies d'origine hydrique
- Autre raison, [P5UtilEpiGEHNonRaisD] précisez : \*

↳ Si Oui à [P5ConnaissEpiGEH], [P5EpiGEHFonctions] Saviez-vous que parmi ses fonctionnalités SI-EpiGEH permet de ... ? \* (plusieurs réponses possibles)

- Consulter les signaux de cas groupés de GEA d'origine hydrique possibles ou confirmés depuis 2010
- Consulter l'architecture des réseaux d'eau potable de votre territoire en termes de répartition des communes / UDI / populations quartiers
- Consulter l'historique des cas de GEA médicalisés au niveau départemental
- Prioriser les UDI d'intérêt dans le cadre des Programme Régionaux d'Inspection-Contrôle et/ou des Plans de Gestion de Sécurité Sanitaire des Eaux d'Alimentation
- Extraire les données et générer automatiquement des rapports/illustrations sur les différents signaux

## Partie 6/7 : vos besoins en formations et échanges sur la thématique des GEA d'origine hydrique

**[P6Besoins] Pensez-vous avoir besoin de formations ou d'échanges complémentaires sur la thématique des GEA d'origine hydrique ? \***

Oui  Non ⇒ Si Non, passer à la partie 7

↳ Si Oui à **[P6Besoins]** :

**[P6BesoinsTypes] Sur quels points des échanges ou formations complémentaires seraient-ils souhaités ? \*** (plusieurs réponses possibles)

- La compréhension du dispositif et ses objectifs
- La méthode de détection des cas groupés de GEA et la mise à jour des données
- L'utilisation de SI-EpiGEH pour consulter les signaux et pour identifier les historiques de signaux par UDI, suivre les tendances de GEAm, réaliser des extractions de données
- La réalisation d'enquêtes environnementales et l'utilisation du questionnaire
- L'extraction des données et la génération automatique des rapports/illustrations sur les différents signaux
- Autres besoins, **[P6BesoinsTypesAutres]** précisez : \*

**[P6BesoinsFormes] Sur la forme, préféreriez-vous ? \***

- Des points collectifs (au niveau régional ou par regroupement de plusieurs départements)
- Des points en petit comité (par département, voire individuels)

**[P6BesoinsParticipant] Quels participants souhaitez-vous voir présents à ces points d'échange / formations ?**

- Santé publique France
- La veille et sécurité sanitaire
- Santé-Environnement régional
- Santé-Environnement départemental

## Partie 7/7 : Identification des principaux points de blocage à la mise en œuvre du dispositif EpiGEH

**[P7PointsBlocage] Avez-vous identifié des points de blocage au dispositif à votre niveau ? \***

Oui  Non ⇒ Si Non, passer à la question [P7Reu]

↳ Si Oui à [P7PointsBlocage] :

**[P7PointsBlocageD] Ces points de blocage concernent ? \***

- Un nombre selon vous trop important de signaux remontés et la difficulté de prioriser ceux nécessitant une enquête environnementale (dispositif trop sensible)
- La réalisation pratique des enquêtes environnementales
- L'animation du dispositif par manque d'investissement des acteurs locaux de Santé publique France
- L'animation du dispositif par manque d'investissement des acteurs locaux de l'ARS
- Pas suffisamment de temps pour s'investir dans la thématique et/ou le dispositif
- Des difficultés liées à l'accès à l'application SI-EpiGEH
- Des difficultés liées à l'utilisation de l'application SI-EpiGEH
- Autres points, [P7PointsBlocageDAutr] précisez : \*

**[P7DiffEnqEnv] Les difficultés rencontrées au niveau de l'enquête environnementale concernent plutôt la récupération des données :**

Dans SISE-Eaux  Auprès de l'exploitant  Autre, [P7DiffEnqEnvD] précisez : \*

**[P7Reu] À votre avis, une réunion d'échange annuelle serait-elle un bon moyen pour promouvoir le dispositif EpiGEH à votre niveau ? \***

Oui  Non

↳ Si Oui à [P7Reu], [P7ReuNiveau] Cette réunion devrait être organisée :

Au niveau régional  Au niveau national

**[P7AmeliorationPropos] Avez-vous des suggestions pour améliorer le dispositif ? \***

Oui  Non

↳ Si Oui à [P7AmeliorationAutres], Précisez vos propositions d'amélioration : \*

Fin du questionnaire : question subsidiaire

**[ParticipGT] Dans le cadre de l'amélioration du dispositif EpiGEH, seriez-vous d'accord pour être recontacté ultérieurement pour participer à un groupe de travail inter-agences (Agence régionale de Santé - Santé publique France - Direction Générale de la Santé) ? \***

Oui  Non

↳ Si Oui à [ParticipGT] : \*

Très bien, merci d'envoyer un courriel pour proposer votre participation en cliquant sur le lien :

[epigeh@santepubliquefrance.fr](mailto:epigeh@santepubliquefrance.fr) (objet du courriel pré-rempli, pas de besoin de rajouter du texte)