



---

**Ingénieur d'études sanitaires**

Promotion : **2016– 2017**

Date du Jury : **11-12 septembre 2017**

---

# **Gestion du risque inondation vis-à-vis de l'eau destinée à la consommation humaine en Seine-et-Marne**

---

**Lieu de stage** : ARS IDF – DD 77

**Rédacteur du rapport** : Hélène VITRY

**Référent pédagogique** : Marie-Florence  
THOMAS (enseignante chercheuse, LERES-  
EHESP)

**Référent professionnel** : Patricia LABAT  
(responsable adjointe du service SE, ARS-  
DD77)



---

## Remerciements

---

Mes premiers remerciements s'adressent à Patricia LABAT et Marie-Florence THOMAS pour toutes les connaissances qu'elles m'ont transmises, le temps qu'elles m'ont accordé et leurs précieux conseils.

Je souhaite aussi adresser mes sincères remerciements à Ghislaine FLEURIOT, technicienne sanitaire à la délégation départementale de Seine-et-Marne, référente Sise-Eaux et cartographie, pour son implication dans ce travail.

J'adresse mes remerciements à l'ensemble des agences régionales de santé qui a accepté de répondre à mes questions et de collaborer à ce travail et notamment : Lisa SERVAIN – responsable de la cellule eaux à la délégation départementale de l'Essonne, Vincent MICHEL - responsable de la cellule eaux à la délégation départementale du Loiret, Christophe CHAUVREAU – responsable de la cellule eaux potable et de loisirs à la délégation départementale du Loir-et-Cher, Laurent POUMARAT – ingénieur d'études sanitaires à la délégation départementale du Var, Matthieu LEFEBVRE – responsable de l'unité eaux potable et de loisirs à la délégation d'Eure-et-Loir et également le service eaux, les départements défense et sécurité, communication et affaires juridiques et marchés publics du siège de l'ARS Ile-de-France.

J'ai également apprécié de travailler avec les producteurs d'eau potable qui malgré leurs agendas contraints se sont rendus disponibles pour me rencontrer.

Ma reconnaissance s'adresse également à Christian SALOME de l'agence de l'eau, Olivier CAUDY du conseil départemental de Seine-et-Marne, Gilles BERROIR et Thierry GIRAUD de la direction départementale des territoires de Seine-et-Marne, Philippe-Marie LACROIX de la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie, Laurence CAMPILLO du bureau communication interministérielle du cabinet du Préfet de Seine-et-Marne, Flavien DOCHE du service communication du service départemental d'incendie et de secours de Seine-et-Marne, Jean-Charles COTHENET de la direction régionale de l'agriculture et de la forêt, prouvant qu'un travail en transversalité ne peut être que meilleur.

Je souhaite aussi faire part de mes remerciements à l'ensemble des agents du département veille et sécurité sanitaire, pour son accueil et sa sympathie.

Enfin, je remercie mes amis pour leur patience et leur disponibilité pour échanger sur mon travail et relire ce rapport.



---

# Sommaire

---

|   |               |
|---|---------------|
| <b>Introduction</b> .....   | <b>- 1 -</b>  |
| <b>1 Contexte et définitions</b> .....  | <b>- 3 -</b>  |
| 1.1 Généralités sur les inondations .....   | - 3 -         |
| 1.1.1 Le phénomène d'inondation .....   | - 3 -         |
| 1.1.2 Contexte réglementaire et acteurs.....  | - 4 -         |
| 1.1.3 Conséquences possibles des inondations sur l'AEP et les moyens<br>d'intervention dont disposent les PRPDE .....           | - 6 -         |
| 1.2 Les inondations en Seine-et-Marne .....   | - 8 -         |
| 1.2.1 Contexte géographique et hydrogéologique .....  | - 8 -         |
| 1.2.2 L'eau potable en Seine-et-Marne .....   | - 9 -         |
| 1.2.3 Historique des inondations sur le département .....   | - 10 -        |
| <b>2 Organisation et méthode de travail</b> .....   | <b>- 12 -</b> |
| 2.1 Organisation générale.....  | - 12 -        |
| 2.2 Mise en place de l'étude .....  | - 12 -        |
| 2.2.1 Choix des structures interrogées .....  | - 12 -        |
| 2.2.2 Préparation des guides d'entretien et prises de rendez-vous.....  | - 13 -        |
| 2.3 Recensement des données sur les captages .....  | - 14 -        |
| 2.4 Elaboration de la procédure d'intervention .....  | - 15 -        |
| <b>3 Résultats et discussion</b> .....  | <b>- 16 -</b> |
| 3.1 Analyse des captages en zone inondable .....  | - 16 -        |
| 3.1.1 Environ 1/3 des ressources situées dans une zone inondable.....   | - 16 -        |
| 3.1.2 Identification des moyens de secours.....   | - 17 -        |
| 3.2 La perception des producteurs d'eau potable : vers une réponse davantage<br>collaborative et efficiente .....               | - 17 -        |
| 3.2.1 Prise en compte du risque inondation par les exploitants : un accompagnement<br>nécessaire des autorités sanitaires ..... | - 17 -        |

|       |  |               |
|-------|--|---------------|
| 3.2.2 | Mode de fonctionnement avec l'autorité sanitaire : le renforcement des actions déjà en place ..... | - 18 -        |
| 3.2.3 | Vers une prise en compte de l'auto-surveillance? .....   | - 19 -        |
| 3.2.4 | Une communication concertée .....  | - 20 -        |
| 3.3   | Proposition d'une procédure de gestion en cas d'inondation .....                                   | - 21 -        |
| 3.4   | Discussion.....  | - 23 -        |
| 3.4.1 | Des paramètres pris en compte limités .....  | - 23 -        |
| 3.4.2 | Une procédure créée à l'échelle d'une délégation.....  | - 24 -        |
| 3.4.3 | Une procédure à tester en exercice.....  | - 24 -        |
|       | <b>Conclusion .....</b>  | <b>- 25 -</b> |
|       | <b>Bibliographie.....</b>  | <b>- 27 -</b> |
|       | <b>Liste des annexes .....</b>   | <b>I</b>      |

---

## Liste des sigles utilisés

---

|               |   |
|---------------|---|
| AEP           | Alimentation en eau potable   |
| ARS           | Agence régionale de santé   |
| BRGM          | Bureau de recherches géologiques et minières  |
| CDA           | Cellule départementale d'appui  |
| CEPRI         | Centre européen de prévision du risque inondation   |
| COD           | Centre opérationnel départemental   |
| CRAPS         | Cellule régionale d'appui et de pilotage sanitaire  |
| CRVAGS        | Cellule régionale de veille, d'alerte et de gestion sanitaire   |
| CS            | Contrôle sanitaire  |
| CSP           | Code de la santé publique   |
| DD            | Délégation départementale   |
| DDCS          | Direction départementale de la cohésion sociale   |
| DDPP          | Direction départementale de la protection des populations   |
| DDT           | Direction départementale des territoires  |
| DGS           | Direction générale de la santé  |
| DRIAAF        | Direction régionale interdépartementale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt            |
| DRIEE         | Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie                         |
| EDCH          | Eau destinée à la consommation humaine  |
| GIEC          | Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat  |
| IDF           | Ile-de-France   |
| Km            | Kilomètres  |
| ORSEC         | Organisation de la réponse de la sécurité civile  |
| PACA          | Provence Alpes Côte d'Azur  |
| PDE           | Plan départemental de l'eau   |
| PGSSE         | Plan de gestion de la sécurité sanitaire des eaux   |
| PHEC          | Plus hautes eaux connues  |
| PPRI          | Plan de prévention des risques inondation   |
| PRAEP         | Plan régional d'alimentation en eau potable   |
| PRPDE         | Personne responsable de la production ou de la distribution d'eau                                     |
| RETEX         | Retour d'expérience   |
| SDAEP         | Schéma départemental d'alimentation en eau potable  |
| SIG           | Système d'information géographique  |
| SISE-<br>EAUX | Système d'information en santé environnement pour les eaux d'alimentation<br>du ministère de la santé |
| SPC           | Service de prévision des crues  |
| UMT           | Unité mobile de traitement  |
| VSS           | Veille et sécurité sanitaire  |

---

## Liste des figures

---

|   |        |
|---|--------|
| Figure 1 : Nombre de tronçons classés en vigilance par le service de prévision des crues Seine moyenne-Yonne-Loing de 2010 à 2017 ..... | - 11 - |
| Figure 2 : Répartition des phénomènes de crues en fonction des saisons de 2010 à 2017 pour les tronçons seine-et-marnais .....          | - 11 - |
| Figure 3 : Organisation générale de l'étude .....   | - 12 - |
| Figure 4 : Captages alimentant la population Seine-et-Marnaise et situés sur le département -   | 16 -   |
| Figure 5 : Procédure de gestion en cas d'inondation – volet eau potable.....  | - 22 - |
| Figure 6 : Structure d'une fiche réflexe.....   | - 23 - |

---

## Liste des tableaux

---

|  |       |
|--|-------|
| Tableau 1 : Principaux acteurs en cas d'inondation sur le volet eau potable.....                                     | - 5 - |
| Tableau 2 : Principales conséquences des inondations sur l'alimentation en eau potable (à partir du PRAEP [21])..... | - 6 - |
| Tableau 3 : Tableau récapitulatif des moyens d'intervention (à partir du PRAEP [21]).....                            | - 8 - |
| Tableau 4 : Liste des fiches réflexes établies, objectifs attendus et documents associés -                           | 21 -  |

## Introduction

Selon le centre européen de prévention du risque d'inondation (CEPRI) et les travaux du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) [37], le climat se réchauffe depuis la fin du XIXème siècle. Ce phénomène de réchauffement amené à se poursuivre, entraîne notamment l'augmentation de l'humidité atmosphérique. Même si les projections sont difficiles quant à l'évolution des cycles hydrologiques et des précipitations causées par le changement climatique, le CEPRI souligne que les dommages pourraient être très importants. D'ailleurs, la France a connu depuis une quinzaine d'années des inondations très importantes montrant que le territoire français est vulnérable face à ce risque (Vaison-la-Romaine en 1992, la Somme en 2001, le Gard et l'Hérault en 2002, le Var en 2010, *etc.*).

Le département seine-et-marnais, traversé par de nombreux cours d'eau, est vulnérable aux inondations. En 2016 et pour la première fois depuis 2006, deux tronçons franciliens (Loing aval et Seine moyenne) ont été placés en vigilance orange et rouge par le service de prévision des crues (SPC) de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE).

Durant cet épisode, l'alimentation en eau potable (AEP) de plusieurs communes a été perturbée. En effet, au total quatre-vingt captages ont nécessité une intervention : trente-trois captages ont été mis à l'arrêt dont certains de manière préventive. Pour une quarantaine d'autres, un renforcement du traitement de désinfection a été nécessaire du fait de la présence d'une turbidité importante de l'eau. Huit communes ont dû être réalimentées par des citernes d'eau ou par des eaux embouteillées dont six ont dû se contraindre à des restrictions d'usage. Une seule a connu une coupure totale de la distribution d'eau potable du fait de l'entière submersion des captages et de l'usine. Parallèlement à ces mesures de gestion, un suivi analytique renforcé a été mis en place afin de suivre l'évolution de la qualité de l'eau distribuée.

Cette crise a mis en évidence l'absence d'outils opérationnels au niveau départemental y compris des outils de communication et la nécessité d'y remédier.

En Seine-et-Marne, un plan de secours spécialisé « inondation » a été établi en 2006 et a montré ses limites. De plus, pour des raisons décisionnelles, le plan régional d'alimentation en eau potable (PRAEP) n'a pas été déclenché alors qu'il a été établi pour faire face aux situations mettant en cause le fonctionnement des équipements de production ou de distribution d'eau potable en Ile-de-France (IDF). Celui-ci est activé sur décision de la préfecture de zone et seulement si le département concerné ne peut faire face seul et a besoin de l'aide des départements voisins. Ainsi, il est apparu indispensable d'élaborer pour

l'ensemble du département une procédure qui permettrait aux autorités sanitaires de mieux gérer les évènements de type inondation dans un objectif de maîtrise des risques hydriques et sanitaires des eaux destinées à la consommation humaine (EDCH).

Dans ce cadre, mon travail au sein de la délégation départementale de Seine-et-Marne de l'agence régionale de santé (ARS) vise à établir une procédure d'intervention coordonnée avec les acteurs privés et publics lors d'un épisode d'inondation.

Plus spécifiquement, les objectifs que j'ai proposés et qui ont été validés sont les suivants :

- évaluer le niveau de risque général des ressources en eau potable et identifier les moyens de prévention possibles qui pourraient être mis en œuvre en développant un travail partenarial avec les acteurs de l'eau,
- identifier les acteurs et réseaux de communication à mettre en place pour une meilleure coordination,
- déterminer la conduite à tenir au niveau de la cellule eau potable en cas d'inondation par l'élaboration d'une méthodologie de réponse en créant des documents types pour améliorer leur efficacité.

Après avoir présenté des éléments de définition, le contexte réglementaire et l'environnement seine-et-marnais, la démarche que j'ai mise en œuvre sera explicitée. Enfin, la dernière partie expose le recensement des captages vulnérables, l'analyse des entretiens avec les différents acteurs et présente la procédure d'intervention.

# 1 Contexte et définitions

## 1.1 Généralités sur les inondations

### 1.1.1 Le phénomène d'inondation

Une inondation est une submersion rapide ou lente d'une zone normalement hors d'eau. Elle est à distinguer d'une crue qui correspond à une augmentation rapide et temporaire du débit d'un cours d'eau au-delà d'une valeur seuil en engendrant ou non un débordement.

Les inondations sont causées par des débordements de cours d'eau mais aussi par d'autres phénomènes tels que les remontées de nappes, les ruissellements, la rupture d'ouvrages de protection ou encore liées à des phénomènes de marées pour les estuaires.

Les inondations peuvent être classées en trois catégories [1][19][32] :

- les inondations lentes : elles résultent de crues provoquées par des pluies prolongées qui tombent sur des reliefs relativement plats et des sols peu perméables. Ces inondations se produisent la plupart du temps sur des grands bassins versants, ou dans les régions de plateau. L'évolution lente de celles-ci permet généralement de les prévoir.
- les inondations rapides : dans ce cas, elles se forment suite à une forte averse (à caractère orageux et localisée) dans des reliefs à fortes pentes. Les régions montagneuses ou méditerranéennes sont les régions les plus touchées par ce type d'inondation. Il est globalement difficile de mettre en alerte les populations en raison de la rapidité d'évolution de la situation (entre l'averse et le débordement).
- les inondations par ruissellement pluvial : elles sont dues à l'imperméabilisation du sol par les aménagements urbains (bâtiments, voiries, parking...) aggravant le ruissellement.

Les facteurs déterminants pour l'apparition d'une inondation peuvent être d'ordres naturels (la pluviométrie, les zones de répartition de celles-ci par rapport aux bassins versants) et/ou anthropiques (urbanisation causant une imperméabilisation des sols, l'assèchement des zones humides, *etc.*).

Enfin le risque inondation est défini par rapport à la période de retour des crues (montée des eaux d'un cours d'eau). La crue centennale (qui a une période de retour de 100 ans c'est-à-dire une chance sur 100 de se produire chaque année) représente l'aléa de référence pour l'élaboration des plans de prévention du risque naturel inondation.

## 1.1.2 Contexte réglementaire et acteurs

### A) Les références réglementaires

#### ▪ Textes relatifs à la prévention du risque inondation

La directive 2007/60/EC du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation [4] [30] a été transposée en droit français par le décret n°2011-227 du 2 mars 2011 et complète la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement. Le décret vise à préciser la stratégie nationale de gestion des risques inondation ainsi qu'une évaluation pour identifier les zones à risques inondation. Une compétence dite GeMAPI (gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations) a été créée par la loi du 27 janvier 2014. Cette compétence a été donnée aux communes comprenant différentes missions visant à protéger les milieux, à aménager et se prémunir contre les inondations (application repoussée au 1<sup>er</sup> janvier 2018).

Une stratégie nationale de gestion des risques d'inondation a été proposée par l'arrêté du 7 octobre 2014 [10] permettant la définition de trois objectifs principaux [3] : l'augmentation de la sécurité des populations exposées, la stabilisation à court terme et une réduction à moyen terme du coût des dommages liés aux inondations et le raccourcissement des délais de retour à la normale. Par ailleurs, depuis 2006, une procédure de vigilance pour les crues a été mise en place pour les cours d'eau surveillés permettant l'information des populations et des services de l'Etat. Cette procédure est constituée de 4 niveaux de vigilance : vert, jaune, orange et rouge. Pour le département seine-et-marnais, c'est la DRIEE Ile-de-France qui est le service de prévision des crues (bassins de la Seine moyenne, de l'Yonne et du Loing) [29] [30]. Les bulletins d'alerte sont disponibles en ligne sur le site vigicrues et accessibles au public.

La réglementation propose aussi des outils d'analyse et de gestion [19] et notamment les plans de prévention du risque inondation (PPRI) qui imposent des servitudes d'utilité publique afin de ne pas augmenter les populations déjà exposées.

#### ▪ Textes relatifs à l'accès à l'eau potable

Outre les textes du code de la santé publique qui s'appliquent, au niveau de l'alimentation en eau potable, l'article L.732-1 du code de la sécurité intérieure indique que « *les exploitants d'un service, destiné au public, d'assainissement, de production ou de distribution d'eau pour la consommation humaine, d'électricité ou de gaz, ainsi que les opérateurs des réseaux de communications électroniques ouverts au public prévoient les mesures nécessaires au maintien de la satisfaction des besoins prioritaires de la population lors des situations de crise* ».

Les circulaires de février 1985 sur les pollutions accidentelles des eaux intérieures et de septembre 1988 relative aux perturbations importantes sur un réseau de distribution d'eau potable sont également des textes qui privilégient le développement d'outils d'anticipation comme par exemple le PRAEP [21], qui s'appuie sur elles.

## B) Les acteurs en cas d'inondation

L'État est responsable de la gestion de crise, dès lors que celle-ci dépasse le territoire strictement communal. Un centre opérationnel départemental (COD) peut alors être mis en place sur décision du Préfet réunissant l'ensemble des acteurs mobilisables en cas d'inondation [22] (tableau n°1).

**Tableau 1 : Principaux acteurs en cas d'inondation sur le volet eau potable**

| Acteurs  |                  | Rôle   |
|--|------------------|--|
| Préfet   |                  | Initie la mise en œuvre de plans d'urgence. Pilote la cellule de crise l'ensemble des opérations de secours. Décideur  |
| Acteurs institutionnels (DRIEE, DDT, DDPP, DDCS, DRIAAF, conseil départemental, services de secours, etc.)   |                  | Apportent un appui technique au Préfet dans leurs domaines de compétences (moyens matériels, expertise)  |
| ARS  |                  | Propose des actions pour lutter contre la contamination de l'eau, des mesures concernant la distribution d'eau et détermine la limitation des usages sur le plan sanitaire.<br>Informe et donne les instructions utiles aux maires, aux PRPDE et exploitants concernés.<br>Etablit un programme de surveillance, suit l'évolution de la qualité de l'eau et s'assure de la qualité des eaux de secours.<br>Rédige les conseils sanitaires destinés aux professionnels de santé et à la population. |
| Personne responsable de la production ou de la distribution d'eau (PRPDE) : responsable juridiquement des installations au titre du CSP et interlocuteur privilégié avec l'ARS | Maire            | Est chargé de la salubrité publique et de l'approvisionnement en eau. Il peut déléguer ce dernier. Prend les mesures en local.   |
|  | Maître d'ouvrage | Est responsable juridiquement de la totalité des installations. Il peut s'agir de communes ou groupement de communes (syndicat par exemple), voire de sociétés privées. Prend les mesures nécessaires pour assurer une continuité de la distribution en eau.   |
|  | Exploitant       | Assure l'exploitation du réseau et de la distribution. Prend les mesures nécessaires pour assurer une continuité de la distribution.   |

A noter que l'agence de l'eau n'est pas citée dans ce tableau car il recense uniquement les acteurs principaux pendant l'évènement inondation. Cette institution agit avec les services de l'Etat et en collaboration avec les conseils départementaux et régionaux pour la préservation et la gestion de la ressource en eau en apportant des aides financières aux acteurs locaux. A ce titre, son rôle est indispensable pour le volet prévention et donc en amont des inondations.

### 1.1.3 Conséquences possibles des inondations sur l'AEP et les moyens d'intervention dont disposent les PRPDE

Afin de pouvoir proposer des modes de gestion adaptés à l'ensemble des situations, il est nécessaire d'identifier clairement l'ensemble des conséquences et moyens d'intervention possibles sur l'alimentation en eau potable. Cette partie, qui s'inspire du PRAEP [21], vise donc à décrire ces éléments de façon théorique.

#### A) Les conséquences sur les ouvrages

Les phénomènes d'inondation peuvent créer des impacts matériels et environnementaux importants. L'alimentation en eau potable peut être impactée directement par des dégâts sur les ouvrages de production ou de stockage d'eau potable ou de façon plus indirecte. Le tableau n°2 liste les principales conséquences possibles.

**Tableau 2 : Principales conséquences des inondations sur l'alimentation en eau potable (à partir du PRAEP [21])**

| Conséquences possibles  | Éléments complémentaires   |
|---|--|
| Submersion des captages   | -  |
| Submersion des installations de production et installations annexes   | Usine, réservoir, réseaux de distribution  |
| Submersion des installations électriques alimentant les installations | -  |
| Submersion des moyens de communication                                | Absence de pilotage automatique des stations de mesures, vannes, etc.                      |
| Submersion des moyens d'accès routiers aux installations              | Absence de ravitaillement en réactifs, impossibilité des agents à se rendre sur site, etc. |
| Dégradation de la qualité de l'eau                                    | -  |
| Personnel réduit  | Réduction des contrôles terrain, etc.  |

#### B) Les conséquences pour la santé publique

Une dégradation de la qualité de l'eau des réseaux d'eau potable [22] peut entraîner des risques pour la santé des utilisateurs tels que des épidémies d'origine hydrique (notamment en cas de contamination bactériologique) et des intoxications (liées à la présence de matières dangereuses déversées à la suite d'une inondation).

Le risque immédiat en cas d'inondation est d'abord le risque bactériologique pouvant causer des épidémies de gastro-entérites. Les inondations entraînent généralement des rejets d'eaux usées dans l'environnement (ce fut le cas en novembre 2002 sur quatre communes de l'Isère où 2000 cas de contamination par des virus entériques ont été recensés suite à une pollution de la ressource par des eaux usées lors de pluies et d'une inondation). Par ailleurs, les eaux souterraines voient souvent leur turbidité accroître. Dans un second temps le risque chimique doit être pris en compte : peuvent survenir par exemple, une augmentation des teneurs en nitrates, en pesticides ou encore des pollutions aux

hydrocarbures (en raison notamment des entrainements et déversements des installations de type stations-service, garages, cuves à fioul, *etc.*).

Aussi, une attention particulière doit être portée vers l'ensemble des établissements recevant des personnes sensibles (centres de dialyse, patients à risque vital, établissements de santé, *etc.*).

Enfin, des risques de maladies ayant pour origine un manque d'hygiène (évacuation des eaux usées *etc.*) peuvent survenir du fait d'un accès à l'eau potable défaillant.

#### C) Autres conséquences (sécurité incendie, sécurité publique, économiques)

En dehors des risques pour la santé publique liés à un défaut d'alimentation en eau potable, d'autres enjeux doivent être pris en compte [22]. En effet, en cas de rupture de l'alimentation en eau potable, les réseaux incendies peuvent ne plus être alimentés, ce qui peut engendrer une défaillance dans la sécurité incendie. L'ensemble des dispositifs de moyens de secours internes alimentés par de l'eau du réseau pourra également être hors service (robinet d'incendie dans des sites industriels par exemple). Par ailleurs, en situation de crise, et en cas de pénurie d'eau embouteillée, des actes d'incivilités peuvent avoir lieu, il est donc également nécessaire de prendre en compte le volet sécurité publique. Enfin, l'aspect économique est aussi un enjeu important puisque certaines entreprises nécessitent un approvisionnement en eau potable (boulangeries, coiffeurs, dentistes, restaurateurs, éleveurs, *etc.*).

#### D) Moyens d'intervention possibles en cas de défaillance des unités de production et de distribution

Plusieurs moyens d'intervention peuvent être identifiés pour faire face à une défaillance des unités de production et de distribution. Le tableau n°3 les présente.

**Tableau 3 : Tableau récapitulatif des moyens d'intervention (à partir du PRAEP [21])**

| <b>Moyens d'intervention</b>                              | <b>Eléments complémentaires</b>   |
|---|---|
| Recours aux capacités de stockage des réservoirs          | L'utilisation de cette alternative dépend de la capacité des réservoirs et est donc limitée dans le temps.  |
| Interconnexion des réseaux de distribution                | Ces interconnexions peuvent être déjà existantes ou de secours  |
| Production d'eau à partir d'eau brute de qualité dégradée | La production d'EDCH requiert d'utiliser une ressource en eau brute respectant les limites de qualité fixées par le CSP. Des dérogations peuvent tout de même être accordées par le préfet. La PRPDE sera alors autorisée à utiliser l'eau brute dégradée mais devra mettre en œuvre un traitement suffisant pour que l'eau distribuée respecte les limites <sup>1</sup> de qualité |
| Augmentation de la production des usines non impactées    | Les usines de production fonctionnent généralement en dessous de leur capacité maximale de production leur permettant de leur garantir une sécurité et palier aux différentes crises.   |
| Emploi de ressources en eaux alternatives                 | Utilisation par exemple d'un forage de secours  |
| Distribution d'eau ne provenant pas du réseau             | Eau embouteillée, eau ensachée, approvisionnement par citernes, production à partir d'unités mobiles de traitement (UMT)  |

## 1.2 Les inondations en Seine-et-Marne

La Seine-et-Marne, peuplée de 1 377 846 habitants (au 1<sup>er</sup> janvier 2014), est le département le plus étendu de la région Ile-de-France (49%). Il comporte 510 communes.

### 1.2.1 Contexte géographique et hydrogéologique

La Seine-et-Marne, département de plaine est drainée selon deux grands axes : au nord par la Marne et ses affluents, au Sud par la Seine et ses affluents [33].

#### A) Réseau hydrographique

La Seine-et-Marne est traversée par de nombreux cours d'eaux : environ 1850 km de rivière. Les principaux sont: la Seine (avec comme principaux affluents : l'Yonne, le Loing, l'Ecole et l'Yerres) et la Marne (avec comme principaux affluents : les deux Morins, la Théroutanne et l'Ourcq).

#### B) Hydrogéologie

Le bassin parisien est constitué d'une succession de formations géologiques. Ces formations géologiques composées de roches perméables créent différents aquifères. Ces aquifères comportent une zone saturée conductrice d'eau permettant l'écoulement de nappes souterraines et le captage d'eau suffisants.

Les principaux aquifères du département seine-et-marnais [34] sont :

1. les alluvions de la Seine, de la Marne et de leurs affluents,

<sup>1</sup>Articles R.1321-40 à 42 du CSP

2. l'Oligocène composé des calcaires de Brie, des sables de Fontainebleau et des calcaires de Beauce,
3. la multicouche du calcaire de Champigny (éocène supérieur) composée de la nappe du Champigny la plus exploitée en Ile-de-France particulièrement vulnérable aux pollutions de surface,
4. la multicouche du Lutétien Yprésien (éocène moyen et inférieur),
5. la craie du Sénonien (crétacé supérieur),
6. l'aquifère multicouche de l'Albien (crétacé inférieur) qui constitue un réservoir profond protégé des pollutions de surface.

Certaines des nappes du bassin parisien sont libres et sont sujettes à des remontées.

Les aquifères sont essentiellement exploités [33] pour l'alimentation en eau potable (95%), l'industrie (4%) et l'irrigation (1%). Les prélèvements pour l'alimentation en eau potable se font essentiellement dans les 5 premiers aquifères.

#### C) Occupation des sols

Selon des données du site de la chambre d'agriculture de l'Ile-de-France (2010) [28], 56 % du territoire est destiné à l'agriculture. 24% est occupé par les bois et forêts et le reste par l'urbanisation (notamment la frange Ouest du département). La surface urbanisée est en croissance constante.

Ainsi, de par son contexte hydrographique et hydrogéologique, le département peut être confronté à des événements naturels tels que les inondations. D'ailleurs, selon des données de la préfecture [32], 15% de la population du département serait exposée au risque inondation exceptionnelle. Le risque naturel inondation est donc un risque à ne pas négliger sur le territoire.

### 1.2.2 L'eau potable en Seine-et-Marne

#### A) Production et distribution d'eau potable

Le département seine-et-marnais exploite des eaux souterraines et des eaux de surface pour l'alimentation en eau potable de sa population mais aussi pour d'autres départements et notamment Paris<sup>2</sup>. La production et la distribution peuvent être assurées en régie directe ou déléguées à une personne morale publique (syndicat) ou privée. A ce titre, environ 20% de la production est assurée en régie directe.

Trois prises d'eau superficielle au niveau de la Marne et de la Seine et près de 380 captages d'eau souterraine permettent d'assurer l'alimentation en eau.

---

<sup>2</sup> Carte des imports et exports d'eau potable du département seine-et-marnais en 2016, annexe n°5

Afin de distribuer une eau potable, l'eau brute est ensuite traitée par différentes étapes de traitement qui peuvent aller d'une simple chloration (notamment pour les captages profonds) à des procédés plus poussés (clarification, affinage, en particulier pour les eaux superficielles).

## B) Qualité de l'eau

La qualité de l'eau distribuée est évaluée grâce aux paramètres physico-chimiques et microbiologiques définis dans le cadre du contrôle sanitaire (CS), en fonction des limites et des références de qualité fixées par la réglementation inscrite dans le code de la santé publique<sup>3</sup>.

La qualité de l'eau potable en Seine-et-Marne est bonne [17] (voir la carte en annexe n°6). Le bilan 2016 montre que 91% de la population est alimentée par une eau conforme soit 81% des communes du département.

Les paramètres concernés par les non conformités sont les pesticides (l'atrazine, la déséthyl atrazine (ADET), l'atrazine déséthylidésopropyl (ADET D), métabolites de l'atrazine, et le métolachlore, les nitrates, le sélénium et le fluor).

En raison de la présence de nitrates et fluor, à des teneurs dépassant les limites réglementaires, certaines communes (26) sont en restriction d'usages de l'eau.

Enfin, le bilan a révélé des teneurs en pesticides supérieures aux valeurs habituelles pouvant être causées par les inondations qui ont touché le département pendant l'année 2016.

### 1.2.3 Historique des inondations sur le département

Le département est principalement confronté à des inondations lentes liées au contexte géographique.

Lors de la crue de janvier 1910, les cours d'eau du département : la Seine, la Marne, l'Yonne, le Loing et le Fusain ont débordé de leurs lits et ont causé une inondation historique, occasionnant des dommages matériels notables et de nombreuses victimes [2] [31] [43]. Cette crue est d'ailleurs qualifiée de centennale. Selon les archives départementales, un évènement d'une telle ampleur n'avait pas eu lieu depuis 1770. D'autres phénomènes sont survenus au cours des années suivantes (notamment 1955, 1982, 2010) mais seules les inondations de mai 2016 ont atteint des niveaux record dépassant pour le Loing aval la crue de 1910.

---

<sup>3</sup>Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R.1321-2, R.1321-3, R.1321-7 et R.1321-38 du code de la santé publique modifié par arrêté du 9 décembre 2015

En outre, l'étude des rapports émis par le service de prévision des crues de la DRIEE [16] [23 à 27] a permis de visualiser sur les années 2010 à 2016 les phénomènes de crues qui ont eu lieu, à quel niveau de vigilance et à quelle saison. La figure n°1 présente les niveaux de vigilance observés pour chaque année ainsi que le nombre de tronçons concernés.

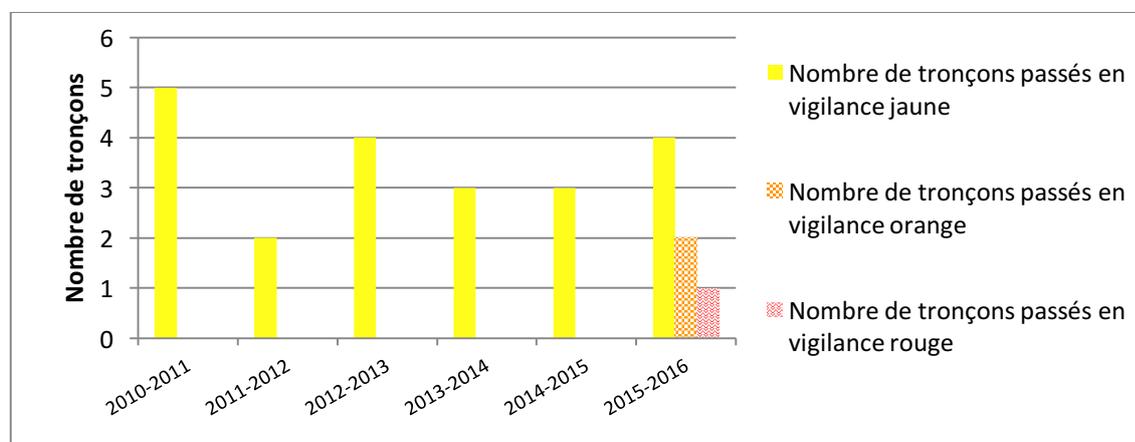


Figure 1 : Nombre de tronçons classés en vigilance par le service de prévision des crues Seine moyenne-Yonne-Loing de 2010 à 2017

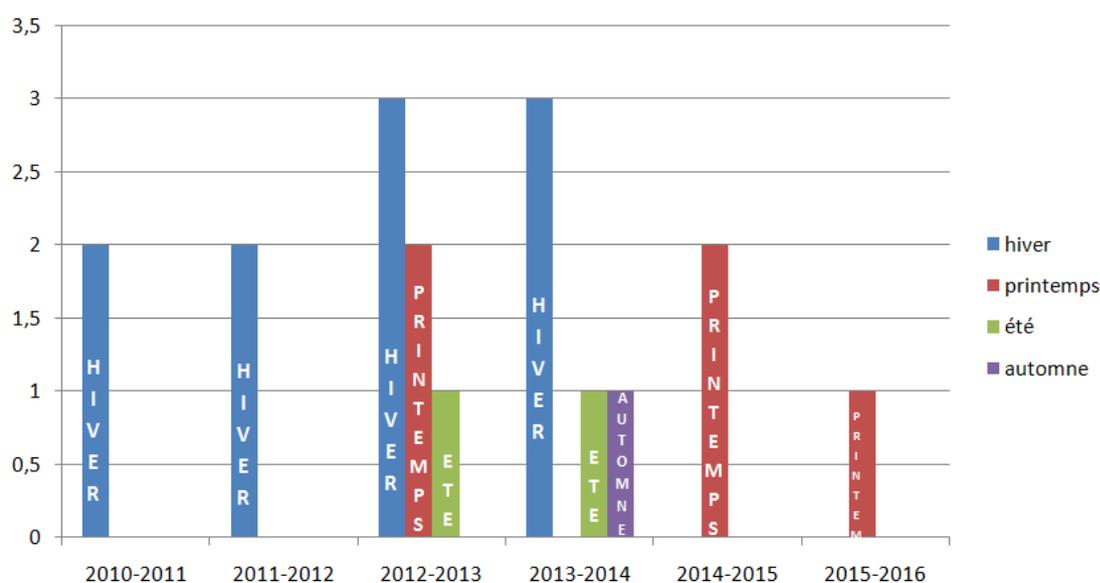


Figure 2 : Répartition des phénomènes de crues en fonction des saisons de 2010 à 2017 pour les tronçons seine-et-marnais

En Seine-et-Marne, les phénomènes de crues apparaissent principalement en saison froide (novembre à mai) lors de pluies abondantes (figure n°2). En saison chaude, il est également possible que des inondations se produisent si les sols sont déjà gorgés d'eau mais la fréquence d'apparition est plus rare (mais devrait s'intensifier en raison des changements climatiques à venir où les phénomènes pluvieux sont de plus en plus importants en cette saison). C'est d'ailleurs ce qui s'est passé en mai 2016, mois le plus pluvieux enregistré par Météo France depuis près de 60 ans de mesures : une apparition assez tardive de la crue sur le bassin Seine-Normandie avec une montée très rapide des eaux en raison des

caractéristiques hydrographiques des rivières concernées et une concentration des précipitations sur le bassin du Loing et les affluents de la Seine moyenne.

## 2 Organisation et méthode de travail

Cette partie a pour objectif de présenter la démarche de travail suivie.

### 2.1 Organisation générale

La figure ci-dessous présente les grandes phases de l'étude et les objectifs associés. En parallèle des points réguliers avec les encadrants ont eu lieu afin de valider les productions et faire un point sur l'avancement. Le planning détaillé est présenté en annexe n°9.

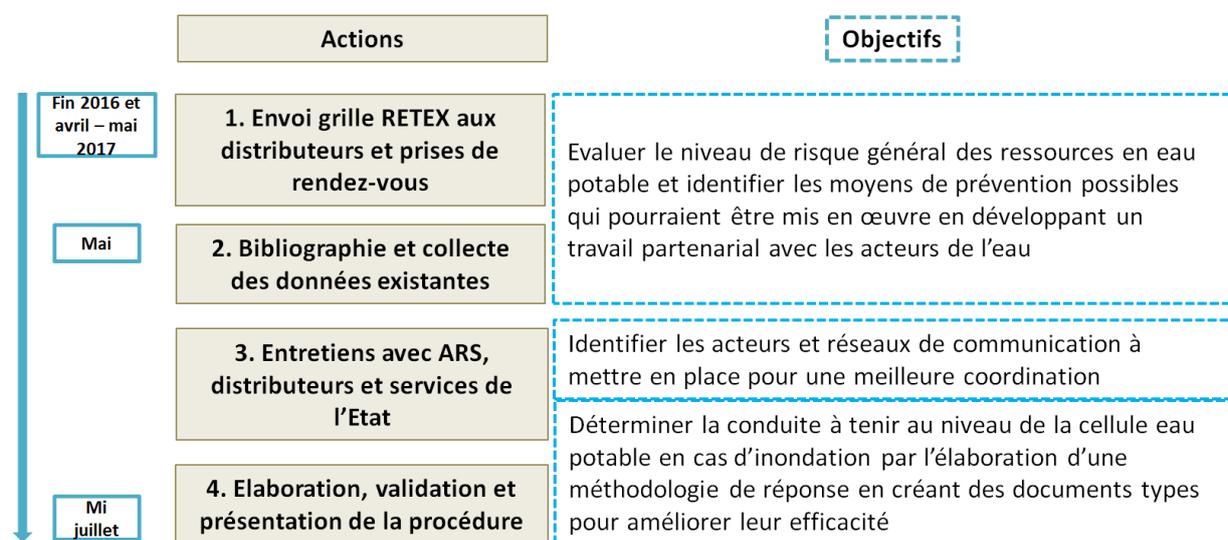


Figure 3 : Organisation générale de l'étude

### 2.2 Mise en place de l'étude

#### 2.2.1 Choix des structures interrogées

##### A) Agences régionales de santé

4 cellules en charge de l'eau potable des délégations départementales de l'Essonne, du Loiret, du Loir-et-Cher et du Var ont été interrogées afin de connaître leurs expériences en matière de gestion du risque inondation vis-à-vis de l'EDCH.

Les ARS hors région Ile-de-France ont été choisies en fonction des inondations qu'elles ont pu connaître dans le passé. J'ai volontairement restreint la taille de l'échantillon d'ARS interrogées afin de pouvoir utiliser ces retours d'expérience pour développer des outils opérationnels et non pour ne faire qu'un état des lieux des pratiques.

La délégation départementale de l'Essonne ayant fait part de son intérêt a collaboré à l'élaboration des documents types ; le but à terme étant d'avoir une réponse en cas de crise

uniforme au niveau régional afin de faciliter la compréhension des producteurs d'eau pouvant travailler avec plusieurs délégations d'une même région.

#### B) Producteurs et distributeurs d'eau potable

Il a été choisi d'interroger principalement les producteurs ou distributeurs touchés par les inondations de mai 2016. En effet, la cellule eau potable de la DD77 a dû travailler avec eux pendant une situation qui fut inédite de par son ampleur et sa rapidité d'évolution. C'est pourquoi, il m'est apparu important qu'ils soient sensibilisés à la démarche entreprise. Leur retour d'expérience (RETEX) interne, leur ressenti par rapport aux événements passés et leurs attentes sont des éléments indispensables à prendre en compte pour l'élaboration d'une procédure adaptée.

Les producteurs interrogés sont les trois groupes privés présents sur le territoire : SAUR, SUEZ et VEOLIA et le Syndicat Nord Est Seine-et-Marnais (SNE).

#### C) Services de l'Etat ou autres structures

Suite aux événements de l'année dernière, l'importance du travail collaboratif et en transversalité entre les différents acteurs de l'eau a été démontrée et soulignée par le Secrétaire Général du préfet. Aussi, il m'est apparu nécessaire que, pour ce travail, le conseil départemental, la direction départementale des territoires, la préfecture ou encore l'agence de l'eau soient associés afin de pouvoir partager leurs connaissances et moyens et de connaître les attentes de chacun pour une meilleure articulation en situation de crise. L'idée étant à terme de développer un projet commun pour agir sur le volet prévention.

### **2.2.2 Préparation des guides d'entretien et prises de rendez-vous**

Dans la mesure du possible, j'ai pris les rendez-vous en amont de la période de stage afin d'obtenir un maximum de rendez-vous. Pour préparer au mieux les entretiens, un RETEX a été demandé aux PRPDE impactées par les inondations en 2016 en fin d'année.

Afin de pouvoir rassembler des informations pertinentes, j'ai élaboré deux guides d'entretien (disponibles en annexe n°11) qui ont été validés par l'adjointe au responsable du service santé-environnement : un à destination des distributeurs d'eau potable et l'autre pour les ARS.

**Pour les distributeurs d'eau potable**, j'ai choisi cinq points à aborder :

- RETEX : conséquences, retour à la normale, enseignements, points positifs et pistes d'amélioration,
- anticipation du risque inondation : bases de données existantes et procédures,
- moyens de gestion ou de substitution : identification des moyens, organisation de la distribution d'eau en bouteilles et mise à disposition de citernes,

- surveillance : moyens de surveillance utilisés, avis sur le renforcement du contrôle sanitaire, attentes en termes de délais, restriction d'usage et levée,
- communication avec les autorités sanitaires, les collectivités et la population.

**Pour les ARS**, les entretiens ayant pour principal objectif le partage d'expériences, le questionnaire est principalement basé sur les RETEXs afin de comprendre comment les services Santé-Environnement des ARS se sont organisés et d'identifier les outils de réponses dont ils disposent.

### 2.3 Recensement des données sur les captages

Un recensement a été déjà établi en 2006. Le travail effectué a donc été repris puis une comparaison a été réalisée en ajoutant les nouveaux captages actifs et en supprimant les abandonnés. A noter que certains captages du département, propriété d'Eau de Paris, alimentent la ville de Paris. Pour cette raison, j'ai classé les captages en trois catégories:

- les captages situés dans le département et alimentant le département,
- les captages desservant la ville de Paris,
- et les captages autres dont l'usage n'est pas l'AEP (puits privés, production d'eau conditionnée, alimentaire, etc.).

Afin de déterminer la vulnérabilité des nouveaux captages recensés, j'ai utilisé les outils suivants :

- les rapports hydrogéologiques des nouveaux captages mais la vulnérabilité des captages face au risque inondation n'est pas suffisamment définie,
- la position géographique des captages par rapport aux plus hautes eaux connues<sup>4</sup> (PHEC),
- les cartes de simulation des inondations<sup>4</sup> établies par la DRIEE que j'ai obtenues après échanges téléphoniques avec elle et le service défense et sécurité de l'ARSIDF. A noter qu'il a été décidé de ne pas réaliser l'ensemble des possibilités de scénarii car plus d'une centaine de cartes auraient dû être réalisées. D'autre part, le nombre de captages actifs évoluant chaque année, le travail de mise à jour serait trop important. Par contre, j'ai collaboré avec le service prévention des risques de la direction départementale des territoires (DDT) qui a récupéré les données que j'ai compilées pour superposer, en cas de besoin, les couches cartographiques établies par la DRIEE à celles des captages,
- les retours d'expériences.

---

<sup>4</sup> Explicatif sur les PHEC et cartes de simulation en annexe n°12

Enfin, pour chaque captage, la population pouvant être impactée a été calculée en étudiant les réseaux d'alimentation via la base de données du système d'information en santé environnement pour les eaux d'alimentation du ministère de la santé (SISE-EAUX). Les coordonnées du système d'information géographique (SIG) associées à chaque ressource ont ensuite permis d'établir une carte selon les 5 zones utilisées pour les bulletins vigicrues : Seine moyenne, Seine Bassée francilienne, Yonne aval, Marne aval et Loing aval. Cette carte a été réalisée par le référent cartographie de la délégation.

## **2.4 Elaboration de la procédure d'intervention**

On entend par procédure d'intervention l'ensemble des fiches réflexes et documents associés.

J'ai élaboré l'ensemble de cette procédure à partir des entretiens téléphoniques avec des ingénieurs d'études sanitaires des différentes ARS choisies pour ce travail et mes rencontres avec les producteurs d'eau potable. Les prises de contact avec les services de l'Etat m'ont permis de récupérer des données (liste des citernes, fournisseurs d'eau embouteillée). Par ailleurs, afin de confirmer certains de mes choix, j'ai échangé avec le service eaux du siège de l'ARS IDF afin d'obtenir un avis de la direction générale de la santé notamment sur le volet analyses.

En parallèle, j'ai demandé au secrétariat du département veille et sécurité sanitaire de réaliser une mise à jour de l'annuaire des exploitants et maitres d'ouvrage pour la distribution d'eau potable. Suite au déroulement des événements de l'année dernière, j'ai aussi pris l'initiative de créer un tableau de bord recensant les données reçues au fur et à mesure de l'évènement afin d'avoir une visualisation aisée des situations ainsi qu'une lecture rapide des informations essentielles. Ce tableau pourra être transmis en tant que besoin aux cellules de crise : cellule départementale d'appui, cellule régionale d'appui et de pilotage sanitaire (CRAPS) ou encore le COD.

Enfin, une étape importante de validation auprès de ma hiérarchie et des départements communication et affaires juridiques et marchés publics de l'ARSIDF pour les documents les concernant a permis de finaliser le travail.

### 3 Résultats et discussion

#### 3.1 Analyse des captages en zone inondable

##### 3.1.1 Environ 1/3 des ressources situées dans une zone inondable

Après analyse des données disponibles, l'ensemble des captages actifs alimentant la Seine-et-Marne et situés sur le département ont été classés en deux groupes : captages hors crue ou captages pouvant potentiellement être impactés en cas d'inondation (pour ceux-ci ils ont été classés par bassin, classement similaire aux bulletins vigicrues). La figure n°4 ci-dessous présente la répartition.

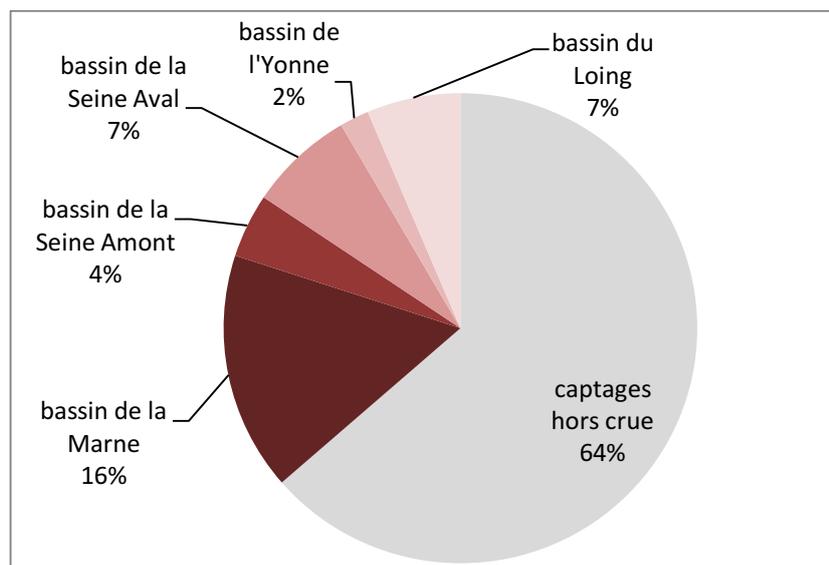


Figure 4 : Captages alimentant la population Seine-et-Marnaise et situés sur le département

Ainsi, environ 1/3 des captages actifs du département peuvent être impactés si aucune mesure préventive n'est mise en place. Il est à souligner que des ressources en eau alimentant une population importante peuvent être concernés : par exemple, la prise d'eau de surface d'Annet-sur-Marne alimentant plus de 500 000 habitants ou le champ captant de Livry-sur-Seine situé en bordure de Seine qui alimentent environ 20 000 personnes.

Par ailleurs, à ces captages s'ajoutent les captages de la Ville de Paris situés sur le territoire seine-et-marnais. Un champ captant complet (21 captages) est situé en zone vulnérable face aux débordements de la Seine. S'agissant des puits privés recensés dans la base Sise-Eaux peu sont situés dans des zones à risque.

L'ensemble de ces données a ensuite pu être transcrit en une carte grâce à la collaboration du référent cartographie de la délégation. Cette carte est disponible en annexe n°15 au sein de la fiche réflexe I Passage en vigilance.

Enfin, je n'ai pas pu obtenir la carte faisant figurer les communes ou parties de communes alimentées par chaque captage de la part des services de la DDT en raison de l'absence

imprévue de la personne en charge du traitement des données. Cette carte sera transmise post stage.

### **3.1.2 Identification des moyens de secours**

Initialement, il était prévu d'identifier pour chaque captage vulnérable les moyens de gestion possibles. Mais après échanges avec des responsables de cellule eau potable des autres ARS, il est apparu difficile de mettre à jour des bases de données aussi grandes (en raison du nombre de captages). Ainsi, j'ai décidé de ne pas créer une base allant dans ce degré de précision pour le moment. D'ailleurs, les entretiens avec les producteurs d'eau ont montré qu'il était difficile d'obtenir les informations à ce sujet-là.

En revanche, lors d'un entretien avec un représentant de l'agence de l'eau et le conseil départemental il m'a été proposé d'intégrer et de valoriser le travail mené pendant ce stage dans l'une des actions du troisième plan départemental de l'eau<sup>5</sup> (PDE3). L'ARS est en effet signataire de ce plan qui sera signé en septembre 2017. Aussi, lors du comité technique du 30 juin 2017, j'ai abordé le travail mené dans ce rapport afin que l'ARS intègre le groupe de travail sur la mise en place des schémas départementaux d'alimentation en eau potable (SDAEP) de secours. Les SDAEP sont des outils d'aide à la décision mis à la disposition des collectivités. Ils permettent de programmer des actions dont le but est la sécurisation de l'alimentation en eau potable. C'est pourquoi, il semble très pertinent d'intégrer le volet inondation dans les SDAEP de secours.

#### Proposition d'action de prévention:

Intégration de la DD77 dans le groupe de travail SDAEP de secours du PDE3 afin d'envisager la création d'un cahier des charges à destination des collectivités pour étudier la vulnérabilité des ouvrages face au risque inondation et financer des travaux pour protéger les ouvrages. Le groupe de travail se réunira début septembre pour poursuivre les démarches → **Action à long terme.**

## **3.2 La perception des producteurs d'eau potable : vers une réponse davantage collaborative et efficiente**

### **3.2.1 Prise en compte du risque inondation par les exploitants : un accompagnement nécessaire des autorités sanitaires**

Les producteurs d'eau potable interrogés n'ont pas de base de données contenant les ouvrages, leur vulnérabilité et les moyens de secours possibles. Certains ont l'information

---

<sup>5</sup> Le PDE est un programme d'actions entre l'Etat, le Conseil Départemental, l'Agence de l'Eau, la Région Île-de-France, la Chambre d'agriculture, l'Union des Maires, la chambre de commerce et d'industrie et l'ARS. Deux PDE se sont succédés depuis 2006.

pour des ouvrages spécifiques (ressource en eau de surface ou champ captant). Pour la gestion des ouvrages spécifiques, des procédures (mesures préventives ou curatives) existent en fonction des hauteurs d'eau mesurées dans les cours d'eau. En ce qui concerne la gestion d'une eau de qualité non conforme ou d'autres événements indésirables, des procédures plus générales sont disponibles.

La principale solution de secours est l'interconnexion. Ainsi, le syndicat interrogé (SNE) privilégie ce mode d'alimentation permettant un approvisionnement de secours à presque 100% de ses communes. En cas de nécessité, les producteurs peuvent mettre en œuvre la distribution d'eau en bouteilles ou de citerne (passation d'accords-cadres avec les fournisseurs, stocks de bouteilles d'eau, etc.).

Ainsi, un travail d'accompagnement sur la formalisation reste à mener avec les producteurs d'eau potable.

Propositions d'actions d'accompagnement:

1. Réaliser une journée d'information sur le risque inondation en présence des syndicats, des collectivités et des sociétés fermières afin que chacun partage son expérience et que l'ARS rappelle les enjeux face à une telle crise → **Action à long terme.**
2. Amorcer un travail de sensibilisation en tripartie : collectivité, société fermière et autorité sanitaire sur les plans de gestion de la sécurité sanitaire des eaux (PGSSE) qui intégrera le volet inondation → **Action à long terme.**

### **3.2.2 Mode de fonctionnement avec l'autorité sanitaire : le renforcement des actions déjà en place**

Grâce à leur participation à la crise de mai 2016, les personnes interrogées ont pu faire un retour sur la relation établie avec la DD77 pendant une crise. L'ensemble d'entre elles ont souligné le relationnel fort et la collaboration efficace avec les agents de la cellule eau potable de la DD77.

Les points de situation à une fréquence de deux fois par jour en pleine crise sont largement acceptés mais doivent être adaptés en fonction de l'évolution de la situation.

La mise en alerte réalisée par la DD77 via l'envoi des bulletins vigicrues et de conduites à tenir a permis une mobilisation efficace et rapide des agents.

Enfin, un élément important mis en évidence par les entretiens est la relation entre les autorités sanitaires et les collectivités qui délèguent ou celles qui appartiennent à un syndicat d'eau. Il est important que le mode de fonctionnement entre l'autorité sanitaire, le syndicat/la société fermière et la collectivité soit clairement défini au préalable. Par ailleurs, des collectivités ont regretté l'absence des autorités sanitaires sur le terrain ou en cellule de crise pour les rassurer, les conseiller. Cependant, au regard des moyens humains, il n'est pas

possible pour les agents de la cellule eau potable de se rendre sur site pendant la situation de crise.

Ainsi, plusieurs actions peuvent être proposées pour maintenir une relation de collaboration efficace entre l'autorité sanitaire et les producteurs d'eau potable.

Propositions d'actions pour le mode de fonctionnement avec les producteurs d'eau pendant et post inondation:

1. Maintenir la mise en alerte via l'envoi des bulletins vigicrues et préciser les actions à mettre en œuvre : préparer un courriel type → **Action immédiate.**
2. Préparer une liste des informations nécessaires pour les points de situation en le formalisant dans un courriel type, maintenir une fréquence de retour à deux fois par jour → **Action immédiate.**
3. Renforcer les liens avec les producteurs d'eau ou syndicats en les rencontrant au moins une fois par an permettant une mise à jour des contacts, une présentation des équipes, un point sur les dossiers en cours et un RETEX sur les événements passés → **Action immédiate.**

### 3.2.3 Vers une prise en compte de l'auto-surveillance?

Le renforcement du contrôle sanitaire demandé et mis en œuvre par l'ARS a été bien accepté et compris. En revanche, les producteurs d'eau potable ont souligné l'importance d'un retour à la normale le plus rapide possible notamment lorsque des restrictions de la consommation de l'eau sont mises en place et qu'une distribution de secours est déployée. Cela permettrait un gain de temps et de coûts. Ils ont réitéré leur souhait que les analyses rapides bactériologiques<sup>6</sup> de type Colilert 18®, Enterolert® soient reconnues par l'autorité sanitaire. Ces méthodes rapides permettent de gagner parfois presque deux jours d'attente par rapport aux méthodes normées EN ISO 9308-1.

Les délégations de l'ARS du Centre Val de Loire qui ont connu le même type de crise prennent parfois en compte les résultats issus de ces méthodes lorsque les autres paramètres sont conformes et la situation en cours d'amélioration. Toutefois, il est important d'avoir une sécurité décisionnelle lors de la levée de mesures restrictives par exemple pour éviter par la suite les contentieux. Bien que la méthode Colilert 18®<sup>7</sup> soit normée et citée dans la nouvelle directive européenne 2015/1787 relatives aux méthodes d'analyses, la direction générale de la santé est réticente quant à l'utilisation de ces méthodes dans le cadre du contrôle sanitaire.

---

<sup>6</sup> D'autres analyses rapides comme la mesure de l'ATP (Adénosine-Triphosphate) sont utilisées mais de façon plus marginale

<sup>7</sup> EN ISO 9309-2

La prise en compte de ces méthodes d'analyses est donc discutable et doit être adaptée aux situations. C'est pourquoi, il est nécessaire que la démarche à suivre en terme de surveillance analytique pendant les inondations soit formalisée.

Propositions d'actions sur la surveillance analytique en cas d'inondation :

1. Renforcer les analyses en distribution ou en sortie d'usine sur les secteurs impactés
2. Analyser l'ensemble des résultats de l'autosurveillance notamment pour prendre des mesures conservatoires (restriction de consommation) sans attendre
3. En cas de retour à la normale confirmer l'autosurveillance par des analyses du CS
4. Prévoir un renforcement de la surveillance post crise en cas de besoin

**→ Actions immédiates**

### 3.2.4 Une communication concertée

Pendant une situation de crise, l'absence de communication peut contribuer à la propagation de rumeurs qui peuvent vite paralyser les services. Ainsi, pendant les derniers événements en 2016, des rumeurs sur la qualité de l'eau se sont propagées par les réseaux sociaux et même via certaines collectivités.

Les producteurs d'eau potable ont aujourd'hui des moyens d'information rapides grâce à l'utilisation d'appels sortants, mais tous ne disposent pas de ce moyen et des études ont montré que les appels sortants ne touchaient qu'environ 40% des cibles<sup>8</sup> visées.

Pendant les échanges, il a aussi été évoqué l'importance de transmettre des messages communs aux populations et donc qu'une concertation soit faite en amont de toute communication entre les différents acteurs.

Propositions d'actions de communication pendant les inondations:

1. Communiquer sur la qualité de l'eau grâce à une carte simple dès le début de la crise via les réseaux sociaux ou sites internet : préfecture, ARS IDF **→ Action immédiate.**
2. Disposer de communiqués types pour la mise en place et la levée de restriction de consommation **→ Action immédiate.**
3. Se concerter entre les différents acteurs de l'eau avant toute communication **→ Action immédiate.**

Les entretiens et le travail de recensement ont permis de mettre en évidence des actions de prévention, d'accompagnement, une méthode de surveillance analytique et de communication à mener à plus ou moins long terme. Les actions immédiates ont été prises en compte et intégrées dans l'élaboration de la procédure présentée dans la partie suivante.

<sup>8</sup> Information obtenue auprès des producteurs d'eau potable utilisant ce type d'alertes

### 3.3 Proposition d'une procédure de gestion en cas d'inondation

La procédure proposée est construite sous forme d'un logigramme. Elle se décline en quatre grandes étapes :

1. la montée de la crise (mise en vigilance et analyse),
2. la crise (situation dégradée),
3. le retour à la normale (situation favorable),
4. la fin de l'évènement (la phase de RETEX).

Le logigramme, présenté en page suivante, fait référence aux différences fiches réflexes associées pour une meilleure praticité. Mon choix s'est porté sur des fiches courtes mettant l'accent sur les actions à réaliser. A chaque fiche sont rattachés des documents types adaptés (voir le tableau n°4), une liste de contact et d'autres documents de référence pouvant être utiles. Le principe est qu'en l'absence d'agent de la cellule eau potable, n'importe quel agent du département VSS puisse mettre en œuvre les actions.

**Tableau 4 : Liste des fiches réflexes établies, objectifs attendus et documents associés**

| Fiche réflexe   | Objectifs  | Documents associés   |
|---|--|--|
| I Passage en vigilance  | Mettre en alerte les producteurs d'eau potable   | Annuaire<br>Cartes<br>Courriels type PRPDE : mise en vigilance et demande de points de situation<br>Message pour les gestionnaires des puits privés<br>Tableau de bord               |
| II Surveillance analytique en cas d'inondation                        | Définir les paramètres à analyser.<br>Donner la démarche à mettre en œuvre avec le laboratoire (interlocuteurs et modalités de communication des résultats).<br>Définir une conduite à tenir sur la prise en compte des analyses de l'auto-surveillance. |  |
| III Mise en place d'une restriction de consommation / Levée           | Proposer des outils « prêts à l'emploi » afin de pouvoir prendre des arrêtés en urgence.   | Arrêtés préfectoraux de mise en place et de levée d'une restriction de consommation d'eau<br>Arrêtés municipaux de mise en place et de levée d'une restriction de consommation d'eau |
| IV Organisation et distribution de l'eau en citerne et par bouteilles | Préciser les moyens disponibles.<br>Décrire la démarche pour une réquisition de citernes.<br>Donner des éléments pour quantifier les besoins en eau potable.   | Liste des fournisseurs d'eau en bouteille<br>Liste des citernes réquisitionnables par la DDT<br>Modèle arrêté de réquisition   |
| V Communication   | Définir la conduite à tenir en cas de sollicitation presse ou de nécessité de communiquer  | Communiqués « mise en place d'une restriction de consommation d'eau » et « levée de la restriction de consommation d'eau »<br>Fond de carte « communes »                             |
| VI Remise en route  | Décrire la démarche à suivre   |  |
| VII Mise à jour de la procédure                                       | Définir les modalités de mise à jour   |  |

## Passage en vigilance d'un/de tronçon<sup>1</sup>(s)

*Fiche EP Inondation I*

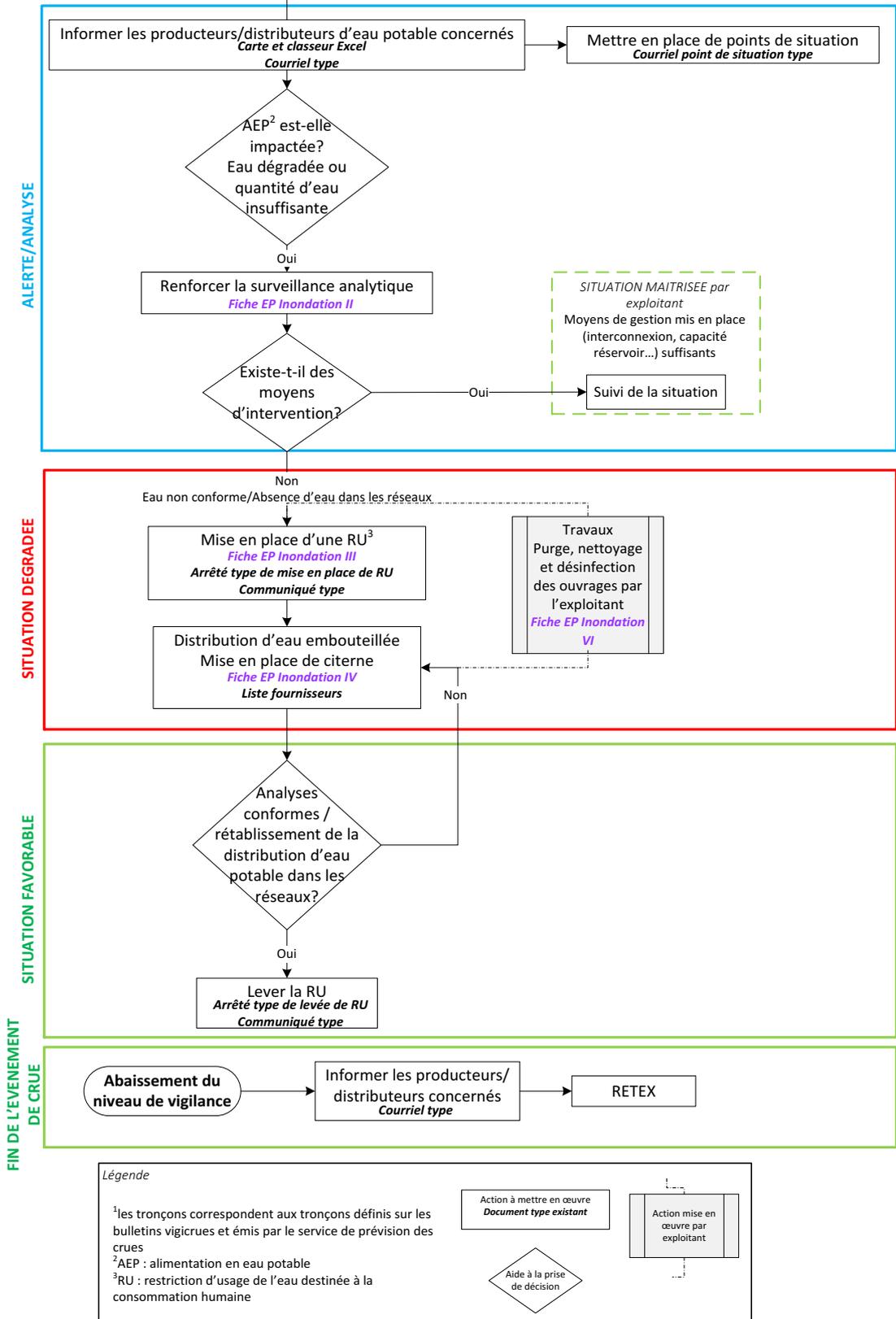


Figure 5 : Procédure de gestion en cas d'inondation – volet eau potable

Chaque fiche réflexe est construite selon le même modèle (figure n°6) et respecte également la charte de l'ensemble des fiches réflexes du département veille et sécurité sanitaire de la DD77. L'ensemble de ces fiches est disponible en annexe.

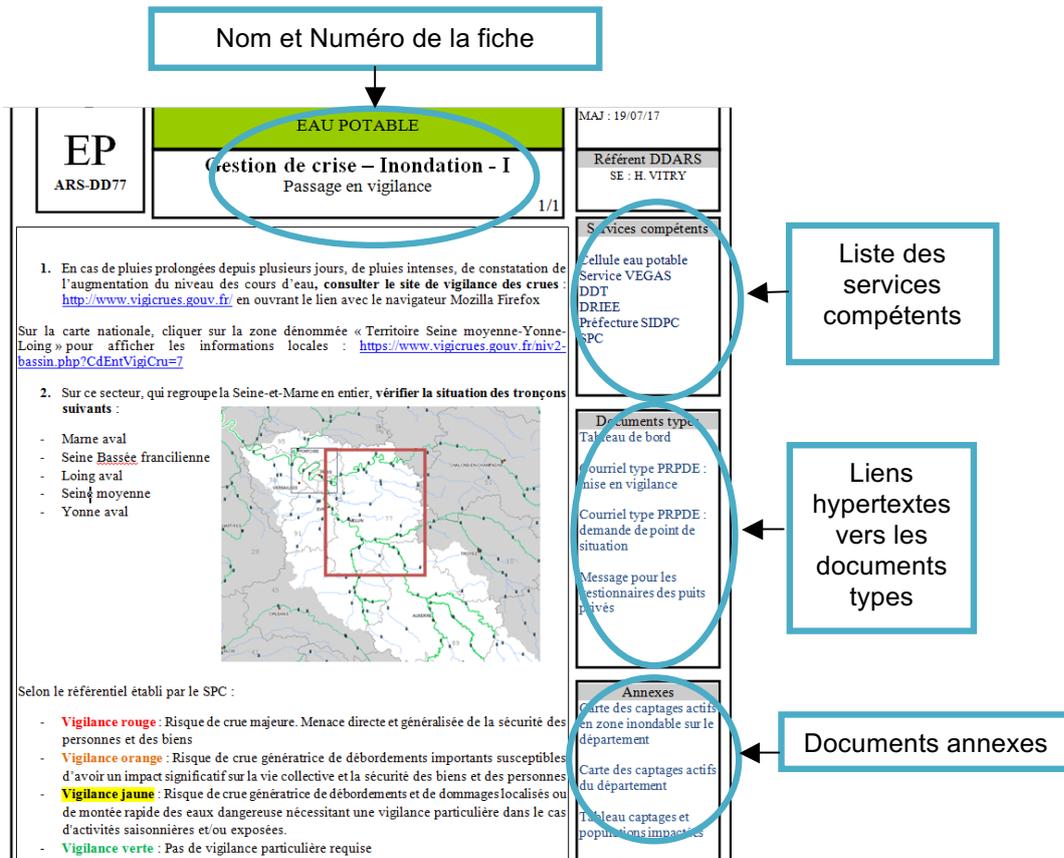


Figure 6 : Structure d'une fiche réflexe

L'ensemble de la procédure sera disponible sous format numérique et sous format papier et sera diffusée aux chargés de plan de la délégation afin qu'ils puissent alimenter la valise d'astreinte et la cellule de crise.

Par ailleurs, j'ai présenté la procédure auprès des agents de la cellule eau potable afin de recueillir leur avis et de faciliter leur appropriation. Une information auprès du nouveau Préfet (dès sa nomination) et une transmission à l'ensemble des services (Etat et ARS) qui ont collaborés seront réalisées d'ici la fin de l'année. Une présentation au prochain COPIL EAUX de l'ARS IDF est d'ores et déjà programmée.

### 3.4 Discussion

#### 3.4.1 Des paramètres pris en compte limités

La vulnérabilité des captages aux inondations a été étudiée à partir de modèles établis par la DRIEE et des crues historiques. Or, les modèles actuels ne s'appliquent pas à l'ensemble des cours d'eau du territoire (qui néanmoins, peuvent être à l'origine d'inondations importantes ; Cas de l'Almont en mai 2016) et ne prennent pas en compte les remontées de

nappes. Toutefois, les expériences passées ont permis de référencer des captages n'étant pourtant pas situés dans les PHEC ou les zones inondables des cartes de simulation établit par la DRIEE. Ces captages ont été touchés soit en raison du débordement de petits cours d'eau soit par des remontées de nappes. Ainsi, d'autres captages pas encore recensés comme vulnérables, pourraient être impactés dans l'avenir.

Le travail qui va démarrer dans le cadre du PDE3 permettra d'approfondir les connaissances en matière de vulnérabilité des ouvrages face aux inondations.

Par ailleurs, la procédure a été élaborée dans le cas d'inondations lentes prévues par les services de prévision des crues. Toutefois, les forts orages que le département a connus ces derniers mois et l'urbanisation grandissante pourraient entraîner une augmentation des inondations rapides liées aux débordements des réseaux d'eaux pluviales. La prévision, plus complexe, entrainera une réponse beaucoup plus rapide.

### **3.4.2 Une procédure créée à l'échelle d'une délégation**

Cette procédure, bien qu'élaborée en discussion avec une autre délégation de la région, n'a pas été réalisée à l'échelle régionale car il existe déjà le PRAEP. Toutefois, il serait intéressant que les délégations uniformisent leurs modes d'actions au sein d'une même région, notamment vis-à-vis des exploitants qui sont présents sur plusieurs départements de la région et du laboratoire d'analyses commun à l'ensemble des huit départements. Par ailleurs, cela aura pour avantage de faciliter les prises de décision en astreintes réalisées au niveau régional pour toutes les thématiques environnementales.

### **3.4.3 Une procédure à tester en exercice**

Même si la procédure a été présentée aux agents qui auront à l'utiliser, cela ne vaut pas sa mise en œuvre. Dans l'absolu, il serait bien de la tester dans le cadre d'un exercice d'abord en local puis à une échelle plus haute. Un exercice du même type que l'exercice SEQUANA<sup>9</sup> qui a eu lieu début 2016 permettrait également de la tester avec l'ensemble des acteurs de l'eau.

Les RETEX suite aux exercices et aux cas réels dans un second temps seront indispensables pour identifier les points à améliorer.

Cependant, n'étant pas maître des événements climatiques à venir, il se peut que la procédure soit mise en œuvre avant d'être testée en grandeur réelle.

---

<sup>9</sup> La Préfecture de Police en lien avec le soutien de l'Union européenne (dans sa préparation et son financement) a organisé du 7 au 18 mars 2016 un exercice de simulation de crue baptisé EU Sequana 2016. Cet exercice simulait la montée des eaux de la Marne et de la Seine et leur débordement en Ile-de-France.

## Conclusion

Le phénomène d'inondation est un risque naturel présent sur le département seine-et-marnais du fait des nombreux cours d'eau qui le traversent. Dans un contexte de changements globaux, ce phénomène peut s'amplifier. Les événements passés ont montré que ce phénomène pouvait avoir un impact sur l'alimentation en eau potable. C'est pourquoi le travail présenté dans ce rapport a consisté, après avoir évalué le niveau de risque général des ressources en eau potable du département, à établir une procédure de gestion du risque inondation pour le volet eau potable.

L'étude de vulnérabilité a montré que plus d'un tiers des ressources en eau du département peut être impacté par une inondation si aucun moyen de protection n'est mis en œuvre. La dégradation de la qualité de l'eau distribuée peut alors affecter un grand nombre d'habitants comme l'a révélé l'évaluation des populations alimentées.

Par ailleurs, les différents entretiens ont permis de dégager des actions à mettre en œuvre. L'absence de bases formalisées au sein des producteurs d'eau potable sur les ouvrages qui peuvent être touchés et de solutions de secours disponibles a montré qu'il est nécessaire de développer l'aspect prévention et anticipation. C'est pourquoi, des actions de prévention et d'accompagnement ont été proposées dans ce rapport. Celles-ci ont une échéance à long terme et devront être le fruit d'un travail partenarial entre l'ensemble des acteurs de l'eau (agence régionale de santé, conseil départemental, direction départementale des territoires, agence de l'eau, producteurs d'eau potable, collectivités, etc.). Un ensemble d'actions immédiates a également été proposé sur le mode de fonctionnement de la délégation en interne et avec les acteurs externes, la surveillance analytique et la communication à mettre en place pendant une inondation. Ces actions ont été intégrées à la procédure de gestion du risque qui a été établie et qui permettra à la cellule eau potable de répondre avec efficacité en cas de la survenue d'un tel événement.

Enfin, dans la poursuite de ce travail, il sera intéressant de développer des actions de prévention sur la maîtrise du risque hydrique et notamment par la sensibilisation des collectivités et l'accompagnement des PRPDE dans l'élaboration de leurs plans de gestion de la sécurité sanitaire des eaux encore peu existants sur le territoire. Ces plans s'inscrivent en effet dans une démarche beaucoup plus globale de sécurisation de l'alimentation en eau potable.

De même, ce travail ne s'est attaché qu'au risque inondation. Il pourra être envisagé, comme c'est le cas dans d'autres départements, d'établir un volet eau potable dans le plan ORSEC prenant en compte l'ensemble des événements indésirables et exceptionnels pouvant affecter l'alimentation en eau potable pour anticiper et prévoir les conséquences de ceux-ci.



## Bibliographie

### Ouvrages

- [1] GRASZK E. et al. (1999). Guide méthodologique - Plans de prévention des risques naturels - Risques d'inondation. *DAFU Edition : PARIS ; la Documentation Française*. 126 p. Disponible sur <http://www.side.developpement-durable.gouv.fr>
- [2] LEPILLET G. (1911). Almanach historique de Seine-et-Marne. *Imprimeur éditeur. MEAUX*.
- [3] MEDDE et al. (mai 2014). Stratégie nationale de gestion des risques d'inondation. 24 p. Disponible sur <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr>.

### Textes réglementaires

- [4] Directive 2007/60/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.
- [5] Articles L. 1321-1 à L. 1321-10 du code de la santé publique.
- [6] Articles R. 1321-1 à R. 1321-63 du code de la santé publique.
- [7] Articles D. 1321-103 à D. 1321-105 du code de la santé publique.
- [8] Article L. 732-1 du code de la sécurité intérieure.
- [9] Décret n° 2011-227 du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.
- [10] Arrêté du 7 octobre 2014 relatif à la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation.
- [11] Arrêté du 19 décembre 2013 modifiant l'arrêté du 8 septembre 1999 pris pour l'application de l'article 11 du décret n° 73-138 du 12 février 1973 modifié portant application de la loi du 1er août 1905 sur les fraudes et falsifications en ce qui concerne les procédés et les produits utilisés pour le nettoyage des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées, produits et boissons pour l'alimentation de l'homme et des animaux.
- [12] Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R.1321-2, R.1321-3, R.1321-7 et R.1321-38 du code de la santé publique modifié par arrêté du 9 décembre 2015.
- [13] Arrêté du 16 mars 2006 relatif au modèle des repères de crues.
- [14] Circulaire du 27 septembre 1988 relative aux perturbations importantes sur un réseau de distribution d'eau potable.

## Rapports

- [15] ARS Centre Val de Loire (2016) Guide pour l'élaboration d'un plan interne de crise - Plan interne de crise des services d'alimentation en eau potable. 65 p.
- [16] BRUNELLE J. et al. (octobre 2016). Rapport de retour d'expérience - Episodes de crue de mai-juin 2016 sur le bassin de la Seine. *Service de la prévention des risques et des nuisances, pôle hydrologie et prévision des crues, DRIEE*. 92 p. Disponible sur <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr>.
- [17] Conseil Départemental et al. (juin 2017). 2<sup>ème</sup> plan départemental de l'eau en Seine-et-Marne 2012-2016 – Bilan 2016. 83 p.
- [18] DECKER M. (2007). Alimentation en eau potable dans le Loiret en cas de crue de la Loire. Mémoire de l'Ecole Nationale de la Santé Publique. Formation Ingénieur du Génie Sanitaire. 93 p. Disponible sur <https://documentation.ehesp.fr>.
- [19] EHLERS C. (2003). Gestion du risque inondation en termes d'accès à l'eau potable dans le département du Val-de-Marne. Mémoire de l'Ecole Nationale de la Santé Publique. Formation Ingénieur du Génie Sanitaire. 161 p. Disponible sur <https://documentation.ehesp.fr>.
- [20] GUTIERREZ L. (2010). Eléments d'orientation et trame méthodologique du plan de secours spécialisé eau potable du département du Loiret. Mémoire de l'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique. Formation Ingénieur du Génie Sanitaire. 88 p. Disponible sur <https://documentation.ehesp.fr>.
- [21] Préfet de la région IDF, Préfecture de Police, Agence régionale de santé IDF (2013). Plan régional d'alimentation en eau potable. 89 p.
- [22] Préfet du Loiret – Service Interministériel Régional des Affaires Civiles et Economiques de Défense et de la Protection Civile (décembre 2011). Dispositions ORSEC Eau potable. 109 p.
- [23] Service de prévision des crues Seine moyenne Yonne Loing - DRIEE. (2012). Rapport de crues saison 2010-2011. 39 p. Disponible sur <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr>.
- [24] Service de prévision des crues Seine moyenne Yonne Loing - DRIEE. (2013). Rapport de crues saison 2011-2012. 22 p. Disponible sur <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr>.
- [25] Service de prévision des crues Seine moyenne Yonne Loing - DRIEE. (2014). Rapport de crues saison 2012-2013. 50 p. Disponible sur <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr>.
- [26] Service de prévision des crues Seine moyenne Yonne Loing - DRIEE. (2015). Rapport de crues saison 2013-2014. 24 p. Disponible sur <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr>.

[27] SILVA J. P. (2016). Rapport de crues saison 2014-2015 – service de prévision des crues Seine moyenne Yonne Loing - DRIEE. 24 p. Disponible sur <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr>.

### **Sites internet**

[28] Agriculture en Ile-de-France sur le site de la chambre d'agriculture d'Ile-de-France : <http://www.ile-de-france.chambagri.fr> (consulté le 9 juillet 17).

[29] Bulletins vigicrues sur le site du service de prévision des crues : <https://www.vigicrues.gouv.fr> (consulté le 02 juillet 17).

[30] Connaissance et prévision des crues sur le site de la DRIEE, rubrique risques et nuisances : <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr> (consulté le 15 juin 17).

[31] La crue en Seine-et-Marne sur le site des archives départementales de Seine-et-Marne, rubrique la Seine-et-Marne et ses cours d'eau : <http://archives.seine-et-marne.fr> (consulté le 04 juillet 17).

[32] Le risque inondation sur le site de la préfecture de Seine-et-Marne, rubrique prévention des risques naturels et technologiques – risques naturels en Seine-et-Marne - Inondations : <http://www.seine-et-marne.gouv.fr> (consulté le 22 juin 17).

[33] Observatoire de l'eau de Seine-et-Marne sur Le site de l'eau en Seine-et-Marne : <http://eau.seine-et-marne.fr/observatoire-de-l-eau> (consulté le 7 juin 17).

[34] Principaux aquifères du bassin Seine-Normandie sur le site du Système d'information pour la gestion des eaux souterraines en Seine-Normandie : <http://sigessn.brgm.fr> (consulté le 23 juin 17).

[35] Scénarii de crues de la Seine, rubrique prévention des risques sur le site de la préfecture de police : <https://www.prefecturedepolice.interieur.gouv.fr> (consulté le 22 juin 17).

### **Autres**

[36] Base de données Sise-Eaux.

[37] CEPRI (2014). Plaquette de sensibilisation, changement climatique vers une aggravation du risque inondation en France et en Europe.

[38] Documents internes de l'Agence régionale de santé Ile-de-France : procédure régionale de gestion des non-conformités, documents de la DD91.

[39] Documents internes de l'Agence régionale de santé PACA (DD83) et Centre Val de Loire (DD45) : communiqués de presse, arrêtés municipaux et préfectoraux, RETEX.

[40] Données issues de la base de données *Parades* de la DDT de Seine-et-Marne.

[41] Données issues de la base de données *Agèra* de la DRIAAF.

[42] DRIEE SGZDS. (novembre 2014). Tableau récapitulatif des modélisations de zones inondables.

[43] Les Grands Lacs de Seine, Plan Seine, Préfecture de la région d'Île de France, Préfecture de Police (octobre 2009). Plaquette : le risque d'inondation dans le bassin de la Seine, 1910 Et demain ?

[44] Retour d'expérience des producteurs d'eau potable (VEOLIA, SUEZ, SAUR, SEDIF).

## Liste des annexes

|  |         |
|--|---------|
| Annexe n°1 :Photos prises par le SDIS77 pendant les inondations de mai 2016 en Seine-et-Marne( <i>crédit : Communication Sdis77</i> ) .....                | I       |
| Annexe n°2 : Points forts et points faibles des moyens d'intervention des PRPDE (tableau extrait du PRAEP version 2013).....                               | III     |
| Annexe n°3 : Principaux cours d'eau de la Seine-et-Marne.....  | IV      |
| Annexe n°4 : Les bassins versants des cours d'eau en Seine-et-Marne.....   | V       |
| Annexe n°5 : Imports et exports d'eau pour l'alimentation en eau potable entre la Seine-et-Marne et le reste de la région Ile-de-France en 2016 .....      | VI      |
| Annexe n°6 : Carte des non conformités et restrictions d'usage de l'eau potable pour l'année 2016 réalisée par le service SEPR de la DDT, avril 2017 ..... | VII     |
| Annexe n°7 : Extrait de l'Almanach historique de Seine-et-Marne, 1911, G. LEPILLET, Imprimeur Editeur, MEAUX .....   | VIII    |
| Annexe n°8 : Analyse des vigilances émises par le service de prévision des crues sur les tronçons de Seine-et-Marne de 2010 à 2016.....                    | IX      |
| Annexe n°9 : Planning de déroulement du stage .....  | X       |
| Annexe n°10 : Tableau pour le RETEX des crues de mai 2016 envoyé aux producteurs d'eau potable concernés fin 2016 .....                                    | XIV     |
| Annexe n°11 : Guides d'entretien.....  | XV      |
| Annexe n°12 : Explicatif sur les cartes de simulation d'inondations de la DRIEE et les PHEC .....  | XXIII   |
| Annexe n°13 : Exemple de carte combinant la couche simulation d'inondations de la DRIEE et la couche captages AEP .....                                    | XXIV    |
| Annexe n°14 : Procédure de gestion en cas d'inondation – volet eau potable .....   | XXV     |
| Annexe n°15 : Fiche réflexe I – Passage en vigilance .....   | XXXII   |
| Annexe n°16 : Fiche réflexe II – Surveillance analytique .....   | XXXVIII |
| Annexe n°17 : Fiche réflexe III – Mise en place d'une restriction de consommation / Levée .....  | XXXIX   |
| Annexe n°19 : Fiche réflexe V – Communication.....   | XLIV    |
| Annexe n°20 : Fiche réflexe VI – Remise en route .....   | XLVII   |

Annexe n°21 : Fiche réflexe VII– Mise à jour des données.....XLVIII

**Annexe n°1 : Photos prises par le SDIS77 pendant les inondations de mai 2016 en Seine-et-Marne (crédit : Communication Sdis77)**



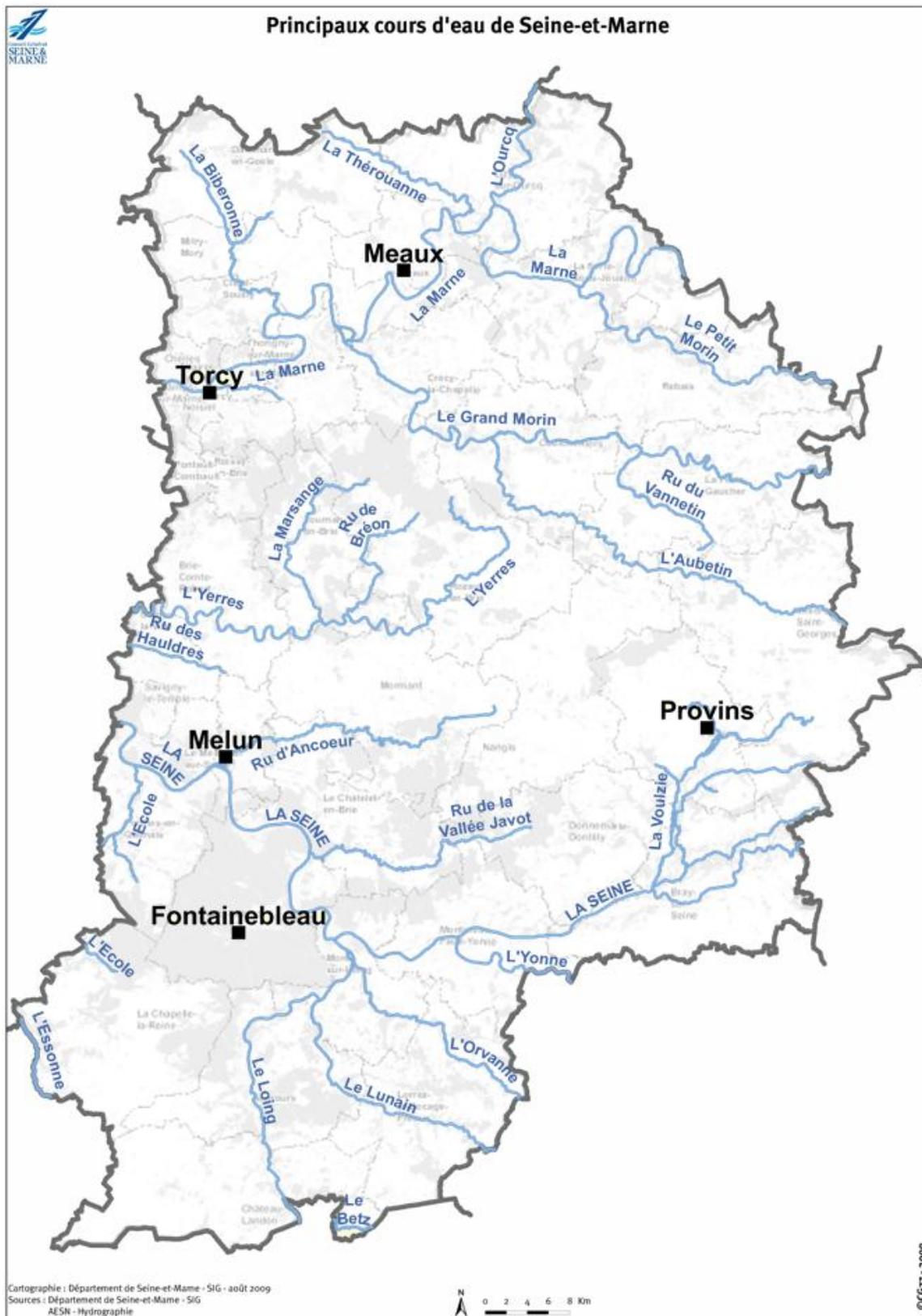


Crédit photo : Communication Sdis77

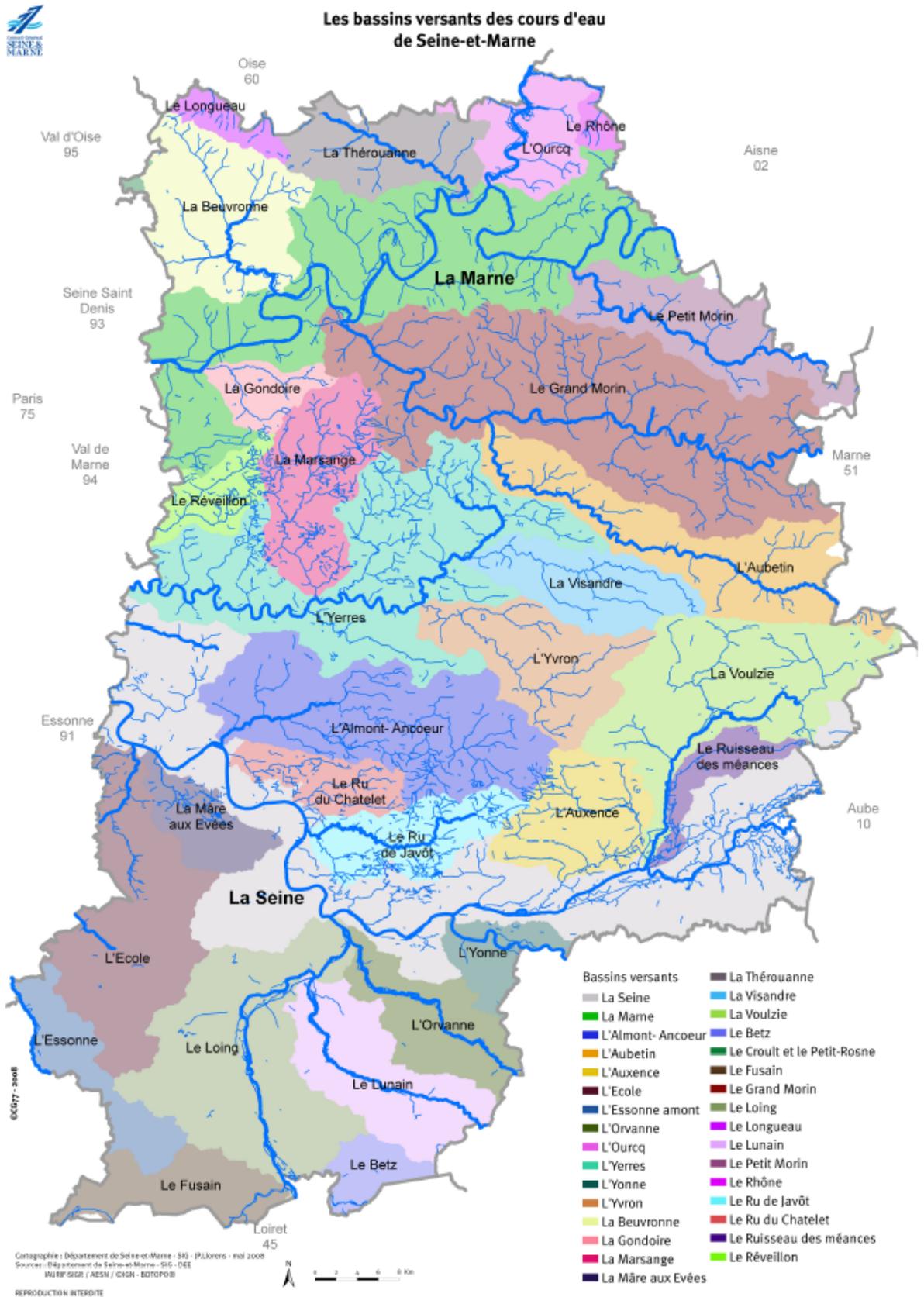
**Annexe n°2 : Points forts et points faibles des moyens d'intervention des PRPDE  
(tableau extrait du PRAEP version 2013)**

|   | Points forts  | Points faibles  |
|---|---|---|
| Augmentation de la production d'EDCH à partir de ressources en eau non impactées, via des interconnexions permanentes | Rapidité d'exécution<br>Fourniture d'une eau respectant les exigences de qualité réglementaires (sous réserve que les interconnexions concernées soient utilisées régulièrement et/ou nettoyées et désinfectées avant leur mise en route, en particulier si elles ne sont pas utilisées quotidiennement). | Possibilité de difficultés techniques au niveau des installations :<br><br>- de production d'eau (ex : problèmes de prélèvement d'eau brute et/ou de traitement, en cas d'absence d'aménagement ad-hoc prévu au préalable par les PRPDE),<br><br>- de distribution d'eau liées aux contraintes hydrauliques : les réseaux doivent être adaptés (taille des conduites, sous/surpression acceptable, puissance des pompes, capacité de stockage,...) et nécessitent une organisation particulière du réseau.                            |
| Recours à des interconnexions d'urgence   | Permet de fournir une eau respectant les exigences de qualité réglementaires (sous réserve toutefois que les interconnexions concernées soient nettoyées et désinfectées avant leur mise en service).   | Difficultés techniques et sanitaires de mise en œuvre : la connexion des réseaux se fait en général à l'aide de tuyaux ou conduites « volantes » rigides (ex : en aluminium) ou de tuyaux souples (type tuyaux de lutte contre les incendies). Ces tuyaux peuvent présenter des difficultés pour le nettoyage et la désinfection.<br><br>L'eau distribuée ne pourra être considérée comme « potable » qu'après confirmation par analyses (objectif : résiduel de chlore de 0,5 mg/L).<br><br>Durée de mise en œuvre (plusieurs jours) |
| Recours à des ressources de secours (ressources nouvelles / inemployées / anciennes)                                  | Possibilité de fournir rapidement une eau respectant les exigences de qualité réglementaires, s'il s'agit d'une ressource équipée d'infrastructures adéquates, surveillées régulièrement et entretenues spécifiquement pour un usage de secours.  | Durée de mobilisation (plusieurs jours à plusieurs semaines, selon le niveau :<br>d'équipements des ouvrages existants ;<br>de connaissance de la qualité de la ressource en eau, le niveau de traitement à mettre en œuvre,  |

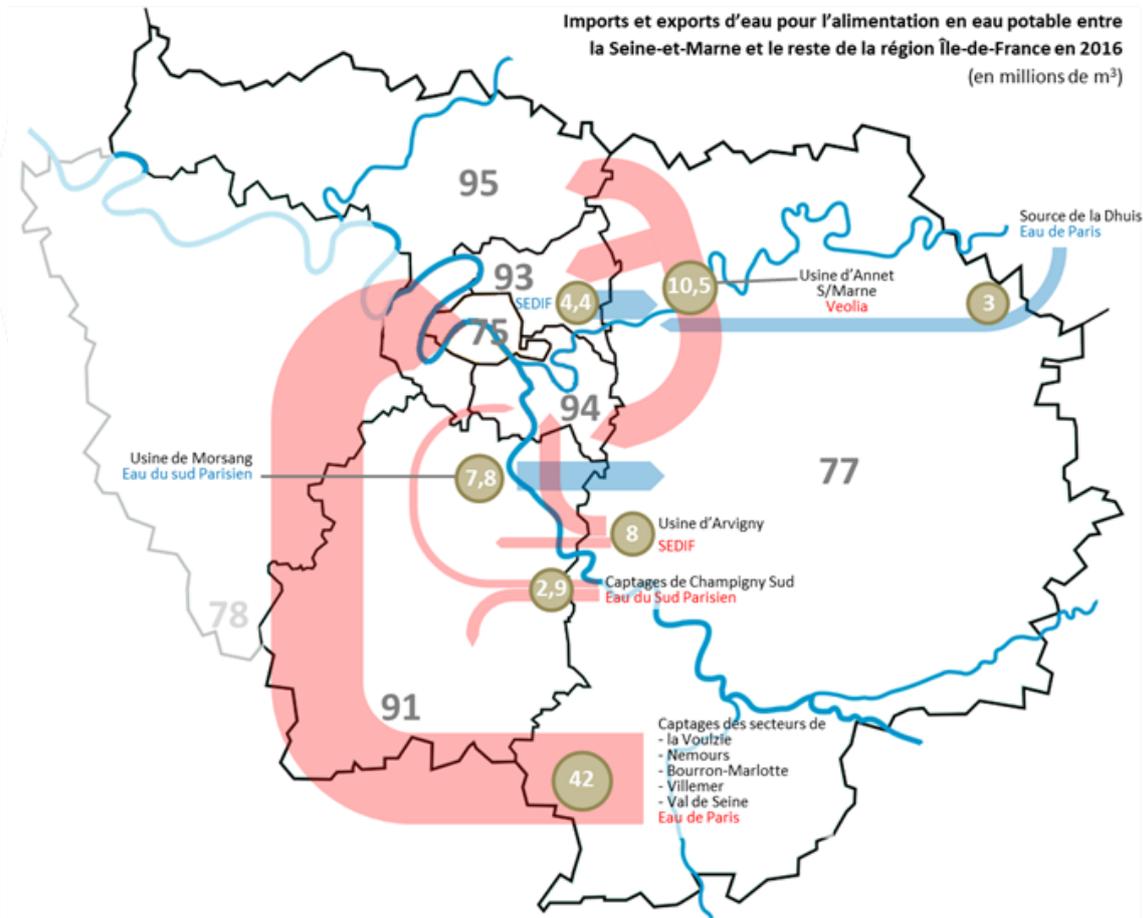
### Annexe n°3 : Principaux cours d'eau de la Seine-et-Marne



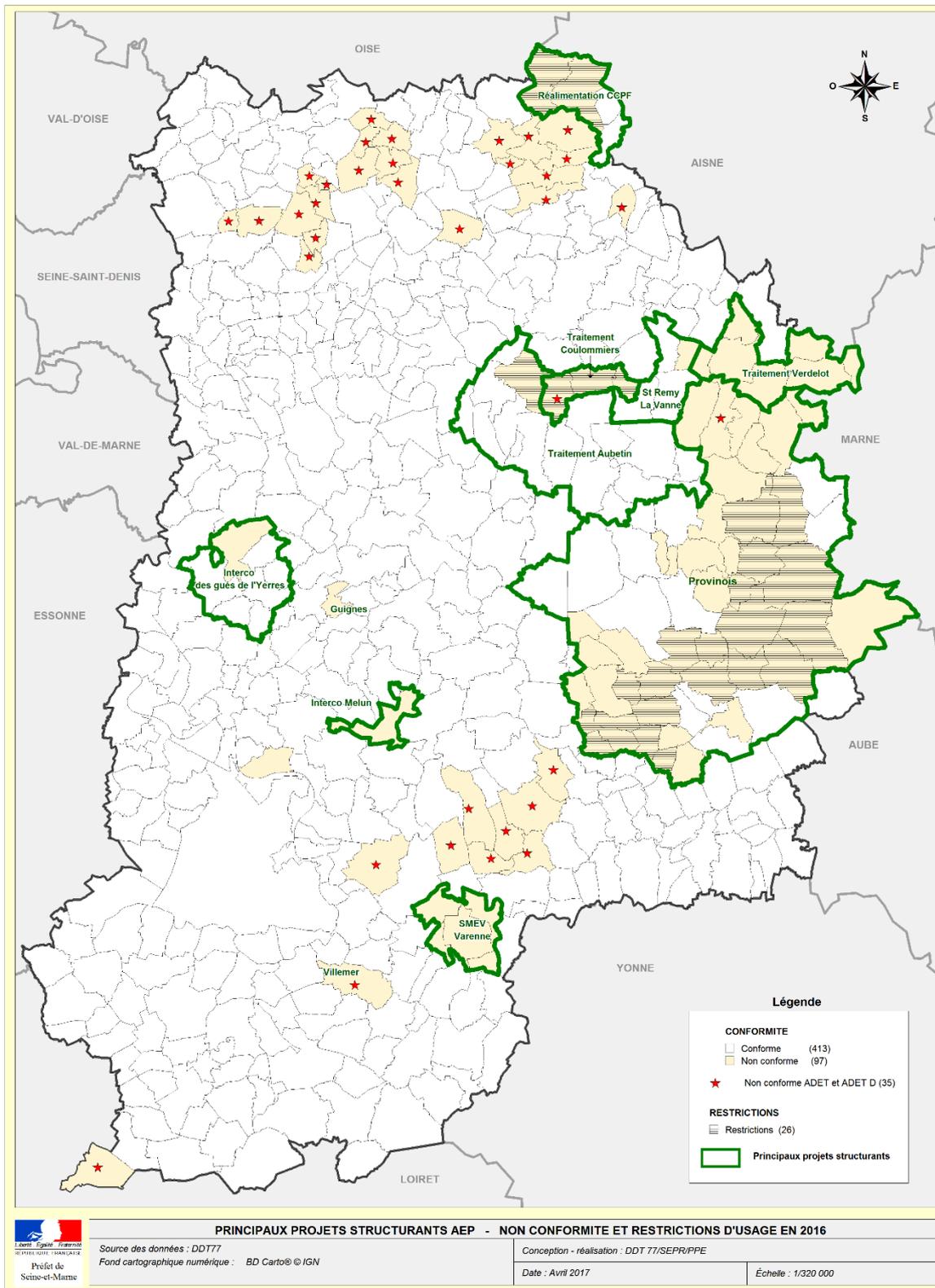
## Annexe n°4 : Les bassins versants des cours d'eau en Seine-et-Marne



**Annexe n°5 : Imports et exports d'eau pour l'alimentation en eau potable entre la Seine-et-Marne et le reste de la région Ile-de-France en 2016**



**Annexe n°6 : Carte des non conformités et restrictions d'usage de l'eau potable pour l'année 2016 réalisée par le service SEPR de la DDT, avril 2017**



Annexe n°7 : Extrait de l'Almanach historique de Seine-et-Marne, 1911, G. LEPILLET, Imprimeur Editeur, MEAUX



**Annexe n°8 : Analyse des vigilances émises par le service de prévision des crues sur les tronçons de Seine-et-Marne de 2010 à 2016**

| Saison    | Seine Bassée francilienne | Seine moyenne | Yonne aval | Loing                 | Marne aval    |
|-----------|---------------------------|---------------|------------|-----------------------|---------------|
| 2010-2011 | Déc VJ                    | Déc VJ        | Déc VJ     | Déc VJ                | Déc Janv VJ   |
| 2011-2012 |                           | DecJanv VJ    |            | DecJanv VJ            |               |
| 2012-2013 | Fév Mai VJ                |               | Mai VJ     | Fév Avril mai juin VJ | DecJanvFév VJ |
| 2013-2014 | Nov VJ                    |               |            | Déc Fév Aout VJ       | Nov Déc VJ    |
| 2014-2015 |                           | Avr Mai VJ    | Avr Mai VJ | Avr Mai VJ            |               |
| 2015-2016 |                           | Mai VJ VO     | Mai VJ     | Mai VJ VO VR          | Mai VJ        |

Remarque :

- VJ = vigilance jaune : risque de crue ou de montée rapide des eaux n'entraînant pas de dommages significatifs, mais nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou exposées.
- VO = vigilance orange : risque de crue génératrice de débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes
- VR = vigilance rouge : risque de crue majeure. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens

## Annexe n°9 : Planning de déroulement du stage

|                               |   | 22-mai | 23-mai        | 24-mai                                | 25-mai | 26-mai | 29-mai   | 30-mai                         | 31-mai        | 01-juin         | 02-juin                  | 05-juin | 06-juin                   | 07-juin                       | 08-juin            | 09-juin   | 12-juin   |
|-------------------------------|---|--------|---------------|---------------------------------------|--------|--------|--|--------------------------------|---------------|-----------------|--------------------------|---------|---------------------------|-------------------------------|--------------------|-----------|---|
| Bibliographie                 | Lecture de documents  | Rese   | Rese          | Rese+docs internes                    |        |        |  |                                |               |                 |                          |         |                           | volet AEP ORSEC DD45          |                    |           |   |
| Analyse des données           | Recensement captages, usines  |        |               | étude des cartes du siège             |        |        | rdv tel Gilles Bailloy (ARS IDF siège) et contact DDS S. DENIS | Contact tel DRIEE P.M. LACROIX |               | recherche carto | analyse des données SISE |         | Analyses des données SISE |                               |                    |           | finir listing captages<br>Préparation données pour cartographes DDT |
|                               | Evaluation des populations pouvant être impactées   |        |               |                                       |        |        |  |                                |               |                 |                          |         |                           |                               |                    |           | calcul pop  |
|                               | Solutions de secours  |        |               |                                       |        |        |  |                                |               |                 |                          |         |                           |                               |                    |           |   |
|                               | Réunions avec ext   |        | Prises de rdv | Prises de rdv + préparation questions |        |        | Finalisation guide entretien                                   | Contact tel AS DD41            | ARS DD91 (AM) |                 |                          |         | DD41 C. CHAUVREAU         | DD45 V. MICHEL (AM) SUEZ (AP) | DDT (AM) DD83 (AP) | SAUR (AM) |   |
| Divers                        |   |        |               |                                       |        |        | Echanges avec le SDIS pour photos                              |                                |               |                 |                          |         | Echanges mail CD          |                               |                    |           |   |
| Production documents          | Annuaire collectivités + syndicats + exploitants  |        |               |                                       |        |        |  |                                |               |                 |                          |         |                           |                               |                    |           |   |
|                               | Fiches réflexes :<br>- acteurs<br>- mise en vigilance<br>- mise en place/levée RU<br>- communication<br>- analyses en cas d'inondation<br>- organisation et distribution de l'eau embouteillée + citernes<br>- remise en route des installations<br>- MAJ |        |               |                                       |        |        |  |                                |               |                 |                          |         |                           |                               |                    |           | mail pour ministère via siège pour avis analyses rapides            |
|                               | Courrier de sensibilisation / information des collectivités sur le risque inondation et AEP   |        |               |                                       |        |        |  |                                |               |                 |                          |         |                           |                               |                    |           |   |
| Rédaction du rapport de stage | Cartes : captages + PEHC  |        |               |                                       |        |        |  |                                |               |                 |                          |         |                           |                               |                    |           |   |
|                               | Problématique   |        |               |                                       |        |        |  |                                |               |                 |                          |         |                           |                               |                    |           |   |
|                               | Plan  |        |               |                                       |        |        |  |                                |               |                 |                          |         |                           |                               |                    |           |   |
|                               | Corps   |        |               |                                       |        |        |  |                                |               |                 |                          |         |                           |                               |                    |           |   |
| Point tuteur ARS              |   |        |               |                                       |        |        |  |                                |               |                 |                          |         |                           |                               |                    |           |   |
| Point tuteur EHESP            |   |        |               |                                       |        |        |  |                                |               |                 |                          |         |                           |                               |                    |           |   |
| Autres activités              |   |        |               |                                       |        |        |  |                                |               |                 |                          |         |                           |                               | Dossier SSP        |           | Réunion ingé (annulée)  |

|                               |   | 13-juin   | 14-juin   | 15-juin                                   | 16-juin                                   | 19-juin  | 20-juin                          | 21-juin          | 22-juin | 23-juin | 26-juin                                    | 27-juin  | 28-juin                  | 29-juin                                      | 30-juin  | 03-juil                                 | 04-juil                            |  |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|----------|----------------------------------|------------------|---------|---------|--|--|--------------------------|--|--|---|------------------------------------|--|
| Bibliographie                 | Lecture de documents  |   |   |   |   |          |                                  |                  |         |         |  |  |                          |  |  |   |                                    |  |
| Analyse des données           | Recensement captages, usines  | finir listing captages<br>Préparation données pour cartographes DDT | finir listing captages<br>Préparation données pour cartographes DDT | Préparation données pour cartographes DDT | Préparation données pour cartographes DDT |          |                                  |                  |         |         | envoi des données à la DDT pour traitement |  |                          |  |  |   |                                    |  |
|                               | Evaluation des populations pouvant être impactées   | calcul pop  |   |   |   |          |                                  |                  |         |         |  |  |                          |  |  |   |                                    |  |
|                               | Solutions de secours  |   |   |   |   |          |                                  |                  |         |         |  |  |                          |  |  |   |                                    |  |
|                               | Réunions avec ext   |   | VEOLIA (AP)   |   | Agence de l'eau (AM)                      | SNE (AP) |                                  |                  |         |         |  |  |                          | Préparation réunion PDE3                     | Réunion avec signataires du PDE3 pour proposition de l'élaboration d'un cahier des charges |   |                                    |  |
| Divers                        |   |   |   | Echange mail CD                           |   |          |                                  |                  |         |         |  |  |                          |  |  |   |                                    |  |
| Production documents          | Annuaire collectivités + syndicats + exploitants  |   |   |   |   |          |                                  |                  |         |         | annuaire extrait de la base                |  |                          |  |  | test annuaire par secrétariat           | test annuaire par secrétariat      |  |
|                               | Fiches réflexes :<br>- acteurs<br>- mise en vigilance<br>- mise en place/levée RU<br>- communication<br>- analyses en cas d'inondation<br>- organisation et distribution de l'eau embouteillée + citernes<br>- remise en route des installations<br>- MAJ |   |   |   |   |          | Arrêtés pref et municipaux types | communiqués type |         |         |  | demande DRIAFF pour liste EB logigramme procédure générale | information puits privés | tableau suivi situation                      | Demande de rdv tel service com procédure communication                                     | Point avec DDT pour réquisition citerne |                                    |  |
|                               | Courrier de sensibilisation / information des collectivités sur le risque inondation et AEP   |   |   |   |   |          |                                  |                  |         |         |  |  |                          |  |  |   |                                    |  |
| Rédaction du rapport de stage | Cartes : captages + PEHC  |   |   |   |   |          |                                  |                  |         |         |  |  |                          |  |  |   |                                    |  |
|                               | Problématique   |   |   |   |   |          |                                  |                  |         |         |  |  |                          |  |  |   |                                    |  |
|                               | Plan  |   |   |   |   |          |                                  |                  |         |         |  |  |                          |  |  |   |                                    |  |
|                               | Corps   |   |   |   |   |          |                                  |                  |         |         |  |  |                          |  |  |   |                                    |  |
| Point tuteur ARS              |   |   |   |   |   |          |                                  |                  |         |         |  |  |                          |  |  |   |                                    |  |
| Point tuteur EHESP            |   |   |   |   |   |          |                                  |                  |         |         |  |  |                          |  |  |   |                                    |  |
| Autres activités              |   |   |   | REUNION SE                                |   |          |                                  |                  |         |         | Réunion ingénieur                          |  | Réunion bilan du PDE2    | Participation à l'exercice attentat national |  |   | réunion choix des indicateurs PDE3 |  |

|                               |   | 05-juil                       | 06-juil                                   | 07-juil                       | 10-juil                       | 11-juil                       | 12-juil                       | 13-juil                       | 14-juil                       | 17-juil                       | 18-juil   | 19-juil                       | 20-juil                                       | 21-juil                       | 24-juil  |
|-------------------------------|---|-------------------------------|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---|-------------------------------|---|-------------------------------|--|
| Bibliographie                 | Lecture de documents  |                               |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |   |                               |   |                               |  |
| Analyse des données           | Recensement captages, usines  |                               |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |   |                               |   |                               | Contact tel avec DDT pour échanges sur les données |
|                               | Evaluation des populations pouvant être impactées   |                               |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |   |                               |   |                               |  |
|                               | Solutions de secours possibles  |                               |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |   |                               |   |                               |  |
|                               | Réunions avec ext   |                               |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |   |                               |   |                               |  |
|                               | Divers  |                               |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |   |                               |   |                               |  |
| Production documents          | Annuaire collectivités + syndicats + exploitants  | test annuaire par secrétariat | test annuaire par secrétariat             | test annuaire par secrétariat | test annuaire par secrétariat | test annuaire par secrétariat | test annuaire par secrétariat | test annuaire par secrétariat | test annuaire par secrétariat | test annuaire par secrétariat | test annuaire par secrétariat                       | test annuaire par secrétariat | test annuaire par secrétariat                 | test annuaire par secrétariat | test annuaire par secrétariat                      |
|                               | Fiches réflexes :<br>- acteurs<br>- mise en vigilance<br>- mise en place/levée RU<br>- communication<br>- analyses en cas d'inondation<br>- organisation et distribution de l'eau embouteillée + citernes<br>- remise en route des installations<br>- MAJ | procédure EB et citerne       | envoi des communiqués type au service com |                               | procédure RU                  | procédure analyse             | procédure analyse             |                               |                               | VALIDATION                    | VALIDATION<br>Contact tél avec le service juridique |                               | VALIDATION                                    |                               |  |
|                               | Courrier de sensibilisation / information des collectivités sur le risque inondation et AEP   |                               |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |   |                               |   |                               |  |
|                               | Cartes : captages + PEHC  |                               |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               | validation  |                               |   |                               |  |
| Rédaction du rapport de stage | Problématique   |                               |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |   |                               |   |                               |  |
|                               | Plan  |                               |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |   |                               |   |                               |  |
|                               | Corps   |                               |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |   |                               |   |                               |  |
| Point tuteur ARS              |   |                               |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |   |                               |   |                               |  |
| Point tuteur EHESP            |   |                               |   |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |   |                               |   |                               |  |
| Autres activités              |   |                               |   |                               | réunion procédures NC         |                               |                               |                               |                               |                               |   |                               | Présentation de la procédure à la cellule AEP |                               |  |

|                               |   | 25-juil                       | 26-juil                       | 27-juil                       | 28-juil                       |
|-------------------------------|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Bibliographie                 | Lecture de documents  |                               |                               |                               |                               |
| Analyse des données           | Recensement captages, usines  |                               |                               |                               |                               |
|                               | Evaluation des populations pouvant être impactées   |                               |                               |                               |                               |
|                               | Solutions de secours possibles  |                               |                               |                               |                               |
|                               | Réunions avec ext   |                               |                               |                               |                               |
|                               | Divers  |                               |                               |                               |                               |
| Production documents          | Annuaire collectivités + syndicats + exploitants  | test annuaire par secrétariat |
|                               | Fiches réflexes :<br>- acteurs<br>- mise en vigilance<br>- mise en place/levée RU<br>- communication<br>- analyses en cas d'inondation<br>- organisation et distribution de l'eau embouteillée + citernes<br>- remise en route des installations<br>- MAJ |                               |                               |                               |                               |
|                               | Courrier de sensibilisation / information des collectivités sur le risque inondation et AEP   |                               |                               |                               |                               |
|                               | Cartes : captages + PEHC  |                               |                               |                               |                               |
| Rédaction du rapport de stage | Problématique   |                               |                               |                               |                               |
|                               | Plan  |                               | Date lim rendu rapport        |                               |                               |
|                               | Corps   |                               |                               |                               |                               |
| Point tuteur ARS              |   |                               |                               |                               |                               |
| Point tuteur EHESP            |   |                               |                               |                               |                               |
| Autres activités              |   |                               |                               |                               |                               |

**Annexe n°10 : Tableau pour le RETEX des crues de mai 2016 envoyé aux producteurs d'eau potable concernés fin 2016**

| Ouvrage(s) impacté(s) | Date début | Raisons (captage / usine immergé(s), qualité eau dégradée, prévention ...) | Conséquence(s) sur ouvrage(s) : Arrêt fonctionnement / diminution débit pompage / ... | Conséquence(s) sur l'alimentation en eau potable | Solution(s) alternative(s) mise(s) en œuvre pendant la situation dégradée | Durée pour retour à la normale | Commentaires |
|-----------------------|------------|--|---|--|---|--------------------------------|--------------|
|                       |            |  |   |  |   |                                |              |

## Annexe n°11 : Guides d'entretien

### Guide d'entretien gestion du risque inondation vis-à-vis de l'EDCH – ARS

1° Avez-vous déjà dû faire face à la gestion d'inondations touchant l'AEP dans votre département ?

2° Si oui, quel évènements vous a le plus marqué ?

*(Nature impact : dégradation qualité de l'eau, diminution voir absence d'eau potable ; moyens de substitution : interconnexion, ...)*

3° Quels enseignements avez-vous pu en tirer ? Quels sont les points positifs, les points à améliorer pour faire face à ce type d'évènement selon vous ?

### Anticipation et gestion pendant la crue

#### Formalisation

4° Existe-t-il des procédures pour faire face à ce type d'évènements ?

**5° Si oui, que contiennent-elles ?**

#### **Suivi de la situation avec les PRPDE**

**6° Comment assurez-vous le suivi avec les PRPDE/distributeurs ? Avez-vous des outils opérationnels pour communiquer avec eux pendant ces situations ?**

#### **Relation avec les acteurs de l'eau**

**7° Travaillez-vous avec d'autres acteurs avant, pendant et après tels que la DDT, le CD, la DRIEE (DREAL), agence de l'eau ? Si oui, qu'avez-vous pu mettre en place pour favoriser la résilience en cas d'inondation ?**

## Suivi de la qualité de l'eau et gestion des non-conformités

**8° Quels paramètres choisissez-vous de surveiller ? Quelle fréquence d'analyses ? Sur quelle durée ?**

**9° Utilisez-vous les analyses rapides type Colilert ou l'auto-surveillance pour pouvoir conclure sur la qualité de l'eau (la population, les maires ... sont souvent dans l'attente d'une réponse rapide) ?**

**10° Avez-vous du mettre en place des restrictions d'usage ? Un arrêté a-t-il été pris ?**

**11° Quel suivi post inondation avez-vous mis en place ? Pendant combien de temps ? Quels paramètres ont été suivis ?**

### **Communication**

**12° Quelle communication a été mise en place ?**

## **Guide d'entretien gestion du risque inondation vis-à-vis de l'EDCH – PRPDE, distributeurs**

**Retour sur les évènements de l'année dernière (fin mai-début juin 2016) : cette partie est complétée par le tableau qui a été envoyé en octobre 2016**

**1° Combien de structures (captages, usines, réservoirs) ont été impactées pendant les inondations de fin mai-début juin 2016 ?**

**2° Le retour à la normale a-t-il été rapide ?**

**3° Quels enseignements avez-vous pu en tirer ? Quels sont les points positifs, les points à améliorer pour faire face à ce type d'évènement selon vous ?**

### **Anticipation et gestion pendant de la crue**

**4° Avez-vous un recensement, une cartographie des ouvrages pouvant être impactés en cas de crue ?**

**5° Existe-t-il des procédures de gestion ? Si oui, que contiennent-elles ?**

**6° Quels moyens disposez-vous pour maintenir une qualité et quantité d'eau suffisantes en cas de crue impactant vos installations (interconnexion, captage de secours, ...) ? Des solutions qui ont été envisagées mais difficiles à mettre en œuvre dans l'urgence (travaux ou coûts importants par exemple) ont-elles vu le jour a posteriori (convention entre distributeurs...) ?**

**7° Etes-vous en mesure d'assurer une fourniture d'eau en bouteille (ou via d'autres dispositifs) en cas de mise en place d'une restriction d'usage de l'eau du réseau ? Combien d'eau par habitant comptez-vous ? Avez-vous passé une convention avec des grandes distributions ou des entreprises d'eaux embouteillées, voire avec des transporteurs (citernes alimentaires) ?**

**8° Quels moyens de surveillance pouvez-vous mettre en place ? Disposez-vous de moyens de surveillance rapides de la qualité de l'eau (type Colilert, Enterolert...) ? Qu'attendez-vous de l'ARS sur la prise en compte de ces résultats ? (homogénéité au niveau de la région IDF au minimum)**

**9° Qu'avez-vous pensé du renforcement du contrôle sanitaire mis en place par l'ARS lors des dernières inondations ?**

**10° En cas de la mise en place d'une restriction d'usage, au bout de combien de résultats négatifs pensez-vous qu'il serait raisonnable de la lever ?**

## **Communication**

### **Moyens de communication existants**

**11° Disposez-vous d'une boîte fonctionnelle permettant la réception des messages d'alertes ?  
D'un numéro d'astreinte joignable 24h/24 et 7J/7 ?**

**12° La mise en alerte par l'ARS via les courriels vous satisfait-elle ? L'envoi des vigicrues à chaque changement de situation vous paraît-il pertinent ?**

### **Communication pendant la crise avec l'ARS**

**13° Quelles sont vos attentes en termes de communication de l'ARS pendant la période de crise ? Les contacts téléphoniques et les points de situation par mails vous ont-ils satisfaits ? (sachant que nos demandes sont liées à celles du COD et de la CRAPS, peu de latitude)**

**14° Quelles sont vos attentes en termes de réactivité notamment pour les analyses réalisées dans le cadre du contrôle sanitaire lors de ce type de crise ?**

#### **Communication pendant la crise auprès des abonnés**

**15° Comment procédez-vous en cas de dégradation de la qualité de l'eau (voire de la quantité) pour prévenir les abonnés ? Quelle communication mettez-vous en place avec les maires, les présidents de SIAEP ?**

**16° Avez-vous du faire face à des rumeurs sur la qualité de l'eau ? Si oui, quels moyens disposez-vous pour y faire face ? Un appui des autorités sanitaires vous paraît-il pertinent ?**

**Une cartographie estampillée ARS dans la presse a permis d'apaiser la situation l'année dernière, une telle carte dès le début des événements vous paraît-elle opportune ?**

## **Annexe n°12 : Explicatif sur les cartes de simulation d'inondations de la DRIEE et les PHEC**

- Cartes de simulation établies par la DRIEE :

Différents scénarios ont été établis à partir du débit des principaux cours d'eau d'Ile-de-France et notamment la Seine et la Marne donnant ainsi quatre possibilités :

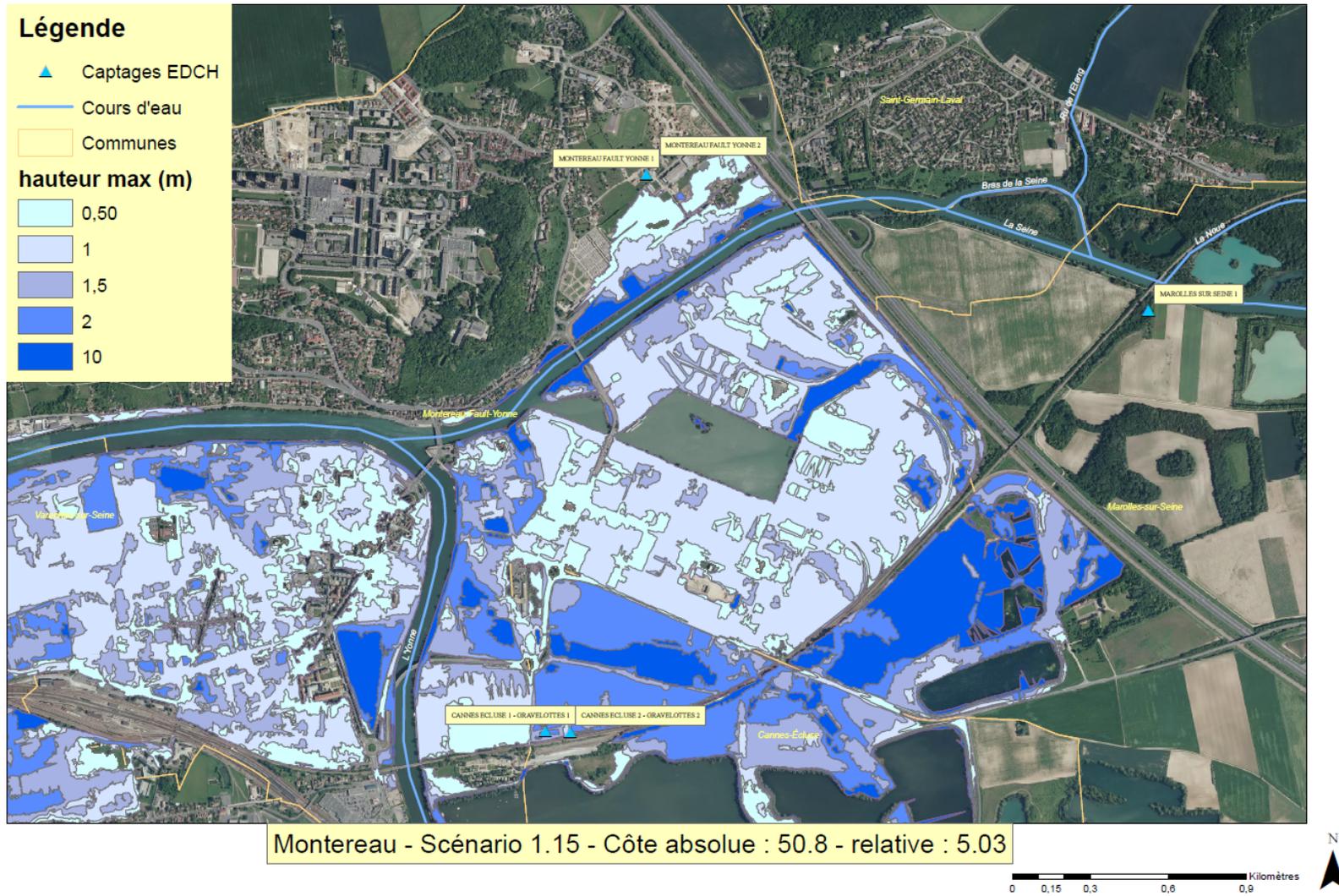
- R0.6, correspondant à 60% du débit de 1910,
- R0.8, correspondant à 80% du débit de 1910,
- R1.0, correspondant à 100% du débit de 1910,
- R1.15, correspondant à 115% du débit de 1910.

En 2017, de nouvelles cartes ont été créées : les couches uniformes par scénarii de crue régionaux ont été remplacées par des couches par échelle de mesure à laquelle est rattachée une zone d'influence plus ou moins étendue. Pour chaque situation correspond ainsi une transposition en hauteur d'eau au niveau de chacune des stations de mesure. Il est important de souligner que pour le Loing, les modélisations n'ont pu être réalisées de la même façon en raison de l'absence de connaissance du débit pendant la crue de 1910. Le modèle a été établi à partir de données historiques sur les hauteurs d'eau. Ces cartes superposées à la couche des captages AEP ont permis de visualiser si les captages pouvaient être dans des zones submergées.

- Plus hautes eaux connues :

Les PHEC représente les limites des zones inondées par des crues historiques et importantes mais non nécessairement maximales.

Annexe n°13 : Exemple de carte combinant la couche simulation d'inondations de la DRIEE et la couche captages AEP



## Annexe n°14 : Procédure de gestion en cas d'inondation – volet eau potable

|   |  |         |
|---|--|---------|
| <b>P –</b>  | <b>Procédure de gestion départementale en<br/>cas d'inondation<br/>Volet eau potable</b> | 6 pages |
| <br>VSS-SE |  |         |

### Liste des destinataires

| Pour application  | Pour information  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Cellule eau potable du service SE de l'ARS-DD77</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Service SE de l'ARS-DD77</li> <li>Service eaux du siège de l'ARSIDF</li> </ul> |

### État des mises à jour

| Version | Nature                 | Rédaction<br>Nom / Visa    | Vérification<br>Nom / Visa   | Approbation<br>Nom / Visa | Date<br>d'application |
|---------|------------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1       | Création<br>(19/07/17) | Hélène VITRY (SE-ARS-DD77) | Patricia LABAT (SE-ARS-DD77) |                           |                       |

## Liste des abréviations

|        |   |
|--------|---|
| AEP    | Alimentation en eau potable   |
| ARS    | Agence régionale de santé   |
| BRGM   | Bureau de recherches géologiques et minières  |
| COD    | Centre opérationnel départemental   |
| CRAPS  | Cellule régionale d'appui et de pilotage sanitaire  |
| CRVAGS | Cellule régionale de Veille, d'Alerte et de Gestion Sanitaire                                 |
| CSP    | Code de la santé publique   |
| DD     | Délégation Départementale (de l'ARS)  |
| DDCS   | Direction départementale de la cohésion sociale   |
| DDPP   | Direction départementale de la protection de la population                                    |
| DDT    | Direction départementale des territoires  |
| DGARS  | Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé  |
| DGS    | Direction Générale de la Santé  |
| DRIAAF | Direction Régionale Interdépartementale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt    |
| DRIEE  | Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie d'Ile-de-France |
| EDCH   | Eau Destinée à la Consommation Humaine  |
| IDF    | Ile-de-France   |
| JF     | Jours fériés  |
| PHEC   | Plus hautes eaux connues  |
| PRAEP  | Plan régional d'alimentation en eau potable   |
| PRPDE  | Personne responsable de la production ou de la distribution d'eau                             |
| PSV    | Point de surveillance   |
| RETEX  | Retour d'expérience   |
| RU     | Restriction d'usage   |
| SIDPC  | Service interministériel de défense et de protection civile                                   |
| SPC    | Service de prévision des crues  |
| VSS    | Veille et Sécurité Sanitaire  |
| WE     | Week-end  |

## 1. Préambule

- Afin de déterminer la vulnérabilité des captages d'alimentation en eau potable actifs, les outils suivants ont été utilisés :
  - les rapports hydrogéologiques des nouveaux captages mais la vulnérabilité des captages face au risque inondation n'est pas suffisamment définie,
  - la position géographique des captages par rapport aux plus hautes eaux connues (PHEC),
  - les cartes de simulation des inondations établies par la DRIEE,
  - les retours d'expérience (captages sensibles aux remontées de nappes ou touchés par des cours d'eau qui n'ont fait l'objet d'aucune simulation de débordement ou qui n'ont pas de références historiques pour le moment).

Par ailleurs, la procédure a été élaborée dans le cas d'inondations lentes et prévisibles par les services de prévision des crues. Toutefois, les forts orages que le département a connus ces derniers mois et l'urbanisation grandissante pourraient entraîner une augmentation des inondations rapides liées aux débordements des réseaux d'eaux pluviales. Ce cas de figure nécessitera une réactivité beaucoup plus rapide.

- Cette procédure a été réalisée dans le cas d'inondations impactant essentiellement le département. Lors d'un évènement de plus grande ampleur et impactant la région Ile-de-France, le plan régional d'alimentation en eau potable (PRAEP) pourra être déclenché par la préfecture de zone. Dès lors, ce plan devra être appliqué.
- Afin de garantir l'opérationnalité de la procédure, une actualisation régulière des données et fiches réflexes ainsi que la réalisation d'exercices sont nécessaires.

## 2. Objet de la procédure

La procédure est destinée à assurer une intervention efficace de la délégation départementale face à des inondations afin de limiter au maximum les ruptures qualitatives et quantitatives de l'alimentation en eau potable. Elle a pour fonction de fournir aux agents une série d'actions à mettre en œuvre avec un catalogue d'outils techniques afin d'assurer une réponse dans les plus brefs délais.

La procédure concerne l'ensemble de l'alimentation en eau potable du département seine-et-marnais ainsi que les communes hors département alimentées par des ressources situées sur notre territoire. Dans le cas où les ressources impactées alimentent des communes hors département, un travail avec les délégations concernées devra être mis en place.

### 3. Rôle des acteurs

Plusieurs acteurs peuvent intervenir lors de la gestion d'inondations :

| Acteurs  |                  | Rôle  |
|--|------------------|---|
| Préfet   |                  | Initie la mise en œuvre de plans d'urgence. Pilote la cellule de crise et l'ensemble des opérations de secours. Décideur  |
| Acteurs institutionnels (DRIEE, DDT, DDPP, DDCS, DRIAAF, conseil départemental, services de secours, etc.)   |                  | <p>Apportent un appui technique au Préfet dans leurs domaines de compétences (moyens matériels, expertise)</p> <p><u>Pour information :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DRIEE : apporte les simulations de hauteurs d'eau en fonction des scénarios de crues, données sur ICPE</li> <li>• DDT : apporte les données sur l'assainissement, fournit à notre demande les citernes d'eau alimentaires et groupes électrogènes par le biais d'une réquisition préfectorale (base Parades)</li> <li>• DRIAAF : a la connaissance des fournisseurs d'eau en bouteilles (base Agéra)</li> <li>• DDPP : apporte les données sur les forages agricoles, les élevages</li> <li>• Conseil départemental : apporte des données sur les réseaux de transports routiers, collègues</li> </ul> |
| ARS  |                  | <p>Propose des actions pour lutter contre la contamination de l'eau, des mesures concernant la distribution d'eau et détermine la limitation des usages sur le plan sanitaire.</p> <p>Informe et donne les instructions utiles aux maires, aux PRPDE et exploitants concernés.</p> <p>Etablit un programme de surveillance et de suivi de l'évolution de la qualité de l'eau et s'assure de la qualité des eaux de secours.</p> <p>Rédige les conseils sanitaires destinés aux professionnels de santé et à la population.</p>  |
| Personne responsable de la production ou de la distribution d'eau (PRPDE) : responsable juridiquement des installations au titre du CSP et interlocuteur privilégié avec l'ARS | Maire            | Est chargé de la salubrité publique et de l'approvisionnement en eau. Il peut déléguer ce dernier. Prend les mesures en local.  |
|  | Maître d'ouvrage | Est responsable juridiquement de la totalité des installations. Il peut s'agir de communes ou groupement de communes (syndicat par exemple), voire de sociétés privées. Prend les mesures nécessaires pour assurer une continuité de la distribution.   |
|  | Exploitant       | Assure l'exploitation du réseau et/ou de la distribution. Prend les mesures nécessaires pour assurer une continuité de la distribution.   |

#### 4. Structure de la procédure

La procédure proposée est construite sous forme d'un logigramme et détermine la conduite à tenir dès la mise en vigilance crue d'un cours d'eau par le service de prévision des crues.

Elle se décline en quatre grandes étapes :

5. la montée de la crise (mise en vigilance et analyse),
6. la crise (situation dégradée),
7. le retour à la normale (situation favorable),
8. la fin de l'évènement (la phase de RETEX).

Le logigramme ci-après présente la conduite à tenir fait référence à différentes fiches réflexes. A chaque fiche sont rattachés des documents types adaptés (voir le tableau en page), une liste de contact et d'autres documents de référence pouvant être utiles.

##### **Précision sur les modèles de documents :**

Les parties à modifier/compléter sont indiquées en **surligné jaune**.

##### **Remarque sur les prises de décision :**

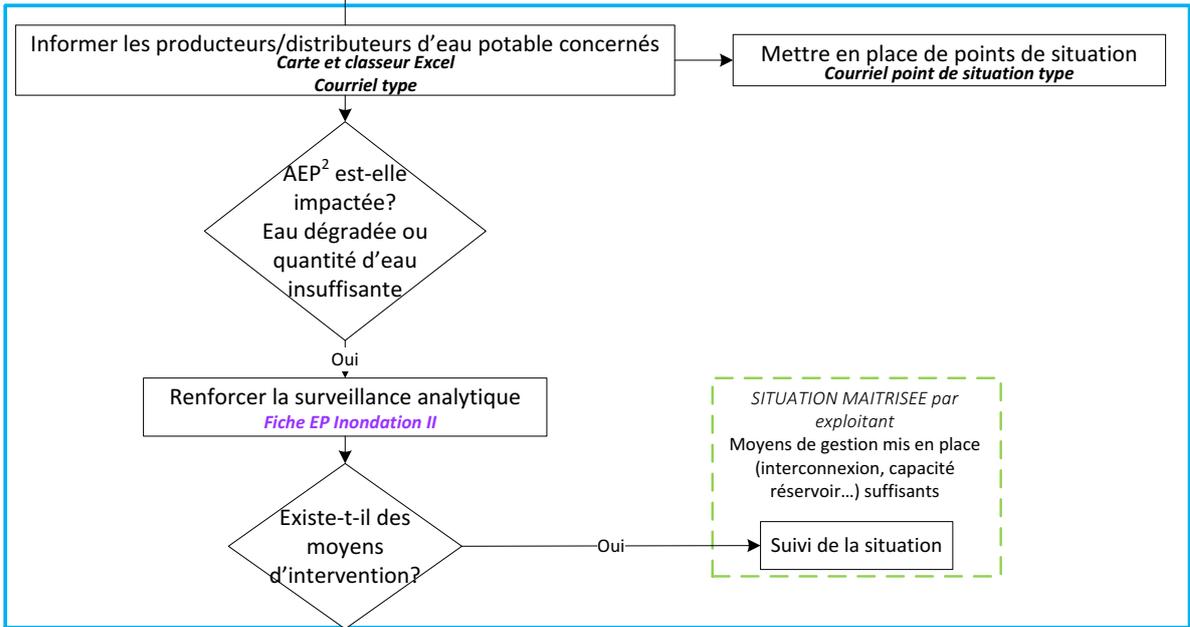
En dehors des prises d'arrêt de restriction qui seront réalisées sur décision de la déléguée départementale, les actions à entreprendre devront être validées par l'ingénieur responsable de la cellule eau potable (ou à défaut le responsable du service santé-environnement ou son adjoint).



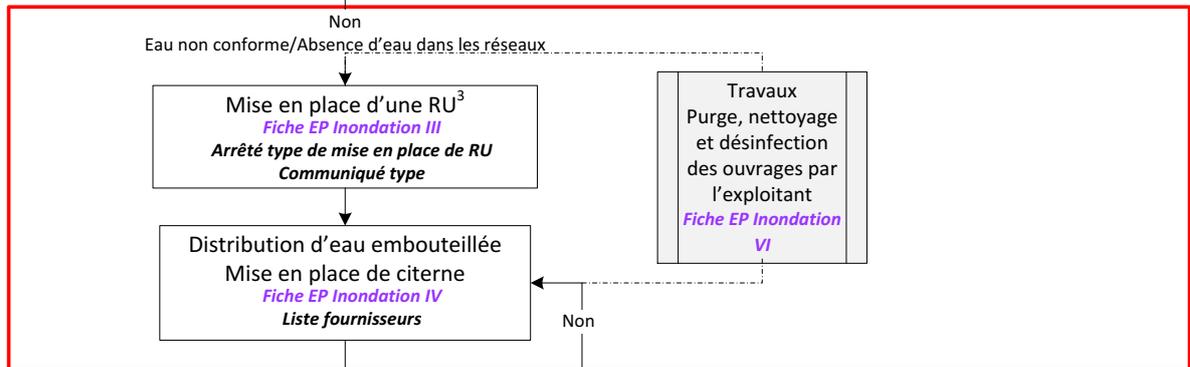
# Passage en vigilance d'un/de tronçon<sup>1</sup>(s)

Fiche EP Inondation I

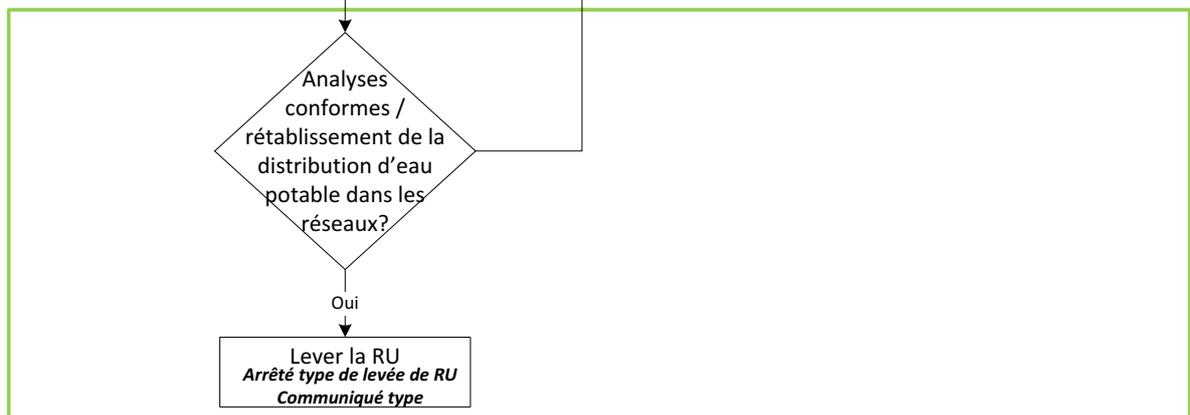
ALERTE/ANALYSE



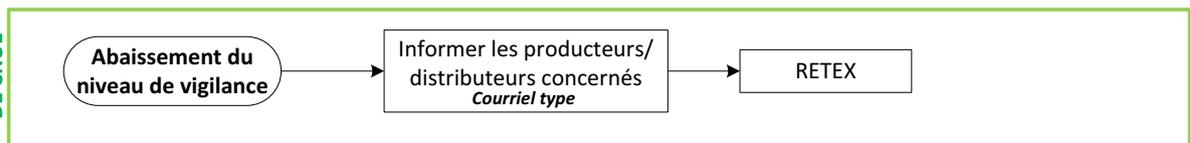
SITUATION DEGRADEE



SITUATION FAVORABLE



FIN DE L'EVENEMENT DE CRUE



Légende

<sup>1</sup> les tronçons correspondent aux tronçons définis sur les bulletins vigicrues et émis par le service de prévision des crues

<sup>2</sup> AEP : alimentation en eau potable

<sup>3</sup> RU : restriction d'usage de l'eau destinée à la consommation humaine

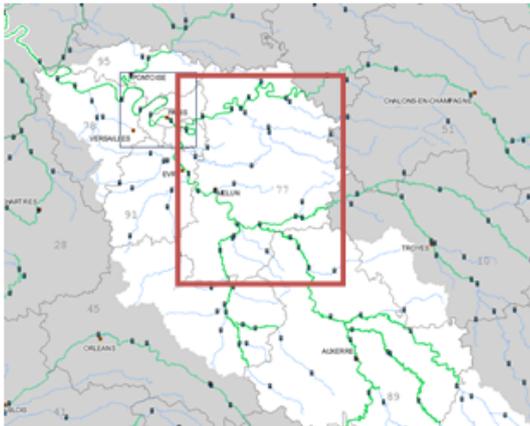
Action à mettre en œuvre  
Document type existant

Action mise en œuvre par exploitant

Aide à la prise de décision

| Fiche réflexe   | Objectifs   | Documents associés   |
|---|---|--|
| I Passage en vigilance  | Mettre en alerte les producteurs d'eau potable  | Annuaire<br>Cartes<br>Courriels type PRPDE : mise en vigilance et demande de points de situation<br>Message pour les gestionnaires des puits privés<br>Tableau de bord               |
| II Surveillance analytique en cas d'inondation                        | Définir les paramètres à analyser. Donner la démarche à mettre en œuvre avec le laboratoire (interlocuteurs et modalités de communication des résultats).<br>Définir une conduite à tenir sur la prise en compte des analyses de l'auto-surveillance. |  |
| III Mise en place d'une restriction de consommation / Levée           | Proposer des outils « prêts à l'emploi » afin de pouvoir prendre des arrêtés en urgence.  | Arrêtés préfectoraux de mise en place et de levée d'une restriction de consommation d'eau<br>Arrêtés municipaux de mise en place et de levée d'une restriction de consommation d'eau |
| IV Organisation et distribution de l'eau en citerne et par bouteilles | Préciser les moyens disponibles. Décrire la démarche pour une réquisition de citernes. Donner des éléments pour quantifier les besoins en eau potable.  | Liste des fournisseurs d'eau en bouteille<br>Liste des citernes réquisitionnables par la DDT<br>Modèle arrêté de réquisition   |
| V Communication   | Définir la conduite à tenir en cas de sollicitation presse ou de nécessité de communiquer   | Communiqués « mise en place d'une restriction de consommation d'eau » et « levée de la restriction de consommation d'eau »<br>Fond de carte « communes »                             |
| VI Remise en route  | Décrire la démarche à suivre  |  |
| VII Mise à jour de la procédure                                       | Définir les modalités de mise à jour  |  |

## Annexe n°15 : Fiche réflexe I – Passage en vigilance

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p><b>EP</b><br/>ARS-DD77</p>  | <p style="text-align: center;"><b>EAU POTABLE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Gestion de crise – Inondation - I</b><br/>Passage en vigilance</p> <p style="text-align: right;">1/1</p> | <p>MAJ: 25/07/17</p> <p>Référent DDARS<br/>SE : H. VITRY</p>  |
| <p>1. En cas de pluies prolongées depuis plusieurs jours, de pluies intenses, de constatation de l'augmentation du niveau des cours d'eau, <b>consulter le site de vigilance des crues</b> : <a href="http://www.vigicrues.gouv.fr/">http://www.vigicrues.gouv.fr/</a> en ouvrant le lien avec le navigateur Mozilla Firefox</p> <p>Sur la carte nationale, cliquer sur la zone dénommée «<i>Territoire Seine moyenne-Yonne-Loing</i>» pour afficher les informations locales : <a href="https://www.vigicrues.gouv.fr/niv2-bassin.php?CdEntVigiCru=7">https://www.vigicrues.gouv.fr/niv2-bassin.php?CdEntVigiCru=7</a></p> <p>2. Sur ce secteur, qui regroupe la Seine-et-Mame en entier, <b>vérifier la situation des tronçons suivants</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mame aval</li> <li>- Seine Bassée francilienne</li> <li>- Loing aval</li> <li>- Seine moyenne</li> <li>- Yonne aval</li> </ul>  <p>Selon le référentiel établi par le SPC :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Vigilance rouge</b> : Risque de crue majeure. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens</li> <li>- <b>Vigilance orange</b> : Risque de crue génératrice de débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes</li> <li>- <b>Vigilance jaune</b> : Risque de crue génératrice de débordements et de dommages localisés ou de montée rapide des eaux dangereuse nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou exposées.</li> <li>- <b>Vigilance verte</b> : Pas de vigilance particulière requise</li> </ul> <p>3. a) Informer les PRPDE exploitant une ressource en eau vulnérable aux inondations dès le passage en état de <b>vigilance jaune</b>. <i>Se référer au tableau «<i>captages et populations impactées</i>» onglet <i>captages AEP dans le 77 et captages de la ville de Paris</i> et au courriel type PRPDE : <i>mise en vigilance</i>.</i></p> <p>b) Informer également les gestionnaires des puits privés qui pourraient être impactés par téléphone et courriel. <i>Se référer au tableau «<i>captages et populations impactées</i>» onglet <i>autres usages AEP</i> et au message pour les gestionnaires des puits privés.</i></p> <p>4. Informer le responsable du service SE ainsi que le cadre d'astreinte de la mise en vigilance : courriel à la boîte <a href="mailto:ARS-DD77-SE@ars.sante.fr">ARS-DD77-SE@ars.sante.fr</a> et <a href="mailto:ARS-DT77-ALERTE@ars.sante.fr">ARS-DT77-ALERTE@ars.sante.fr</a></p> |  | <p>Services compétents</p> <p>Cellule eaputable<br/>Service VEGAS<br/>DDT<br/>DRIEE<br/>Préfecture SIDPC<br/>SPC</p>  |
|  |  | <p>Documents types</p> <p>Tableau de bord</p> <p>Courriel type PRPDE : mise en vigilance</p> <p>Courriel type PRPDE : demande de point de situation</p> <p>Message pour les gestionnaires des puits privés</p>  |
|  |  | <p>Annexes</p> <p>Carte des captages actifs en zone inondable sur le département</p> <p>Carte des captages actifs du département</p> <p>Tableau captages et populations impactées</p> <p>Annuaire par communes</p> <p>Annuaire des principaux distributeurs du 77</p> |

Courriel type PRPDE : Mise en vigilance

|   |   |
|---|---|
|  <p>Agence Régionale de Santé<br/>Île-de-France</p>  | Délégation départementale de Seine-et-Marne |
| <b>Interlocuteur ARS :</b><br><b>Cellule Eau potable</b><br>☎ 01 78 48 23 38 (secrétariat)<br>✉ ARS-DD77-AEP-CARTO@ars.sante.fr   |   |
| <b>Objet :</b><br><b>Mise en vigilance crue Jaune/Orange/Rouge</b>  |   |
| 04/03/2016<br>PJ : 1  |   |
| <b>Message :</b><br>Mesdames, Messieurs les gestionnaires,<br><br>En raison du bulletin vigicrue (ci-joint) émis par les services de prévision des crues le <b>date</b> à <b>heure</b> , je vous demande, par mesure de précaution, de bien vouloir renforcer la surveillance des ressources dont vous avez la gestion et, le cas échéant, d'assurer un taux de désinfection suffisant.<br><br>Je vous remercie de bien vouloir me tenir informée de l'évolution de la situation, des résultats de votre auto surveillance, des actions entreprises et des éventuelles difficultés rencontrées.<br><br>En application de l'article R.1321-17 du code de la santé publique, des prélèvements de contrôle pourraient être réalisés en distribution si la qualité de l'eau brute venait à se dégrader en raison de la poursuite de la montée des eaux.<br><br>Enfin, je vous prie de bien vouloir m'indiquer les interlocuteurs privilégiés à contacter en cas de besoin : numéro de téléphone et adresse mail.<br><br>Veuillez agréer, Mesdames, Messieurs les gestionnaires l'expression de ma considération distinguée.<br><br>Cordialement,<br><br>Pour la déléguée départementale,<br><br><b>La Cellule Eau Potable, ARS-DD77</b> |   |

Courriel type PRPDE : Demande de point de situation

|  |   |
|--|---|
|  <p>Agence Régionale de Santé<br/>Île-de-France</p>   | Délégation départementale de Seine-et-Marne |
| <b>Interlocuteur ARS :</b><br><b>Cellule Eau potable</b><br>☎ 01 78 48 23 38 (secrétariat)<br>✉ ARS-DD77-AEP-CARTO@ars.sante.fr  |   |
| <b>Objet :</b><br><b>Demande de points de situation – Alimentation en eau potable (AEP)</b>  |   |
| 04/03/2016   |   |
| <b>Message :</b><br>Mesdames, Messieurs les gestionnaires,<br><br>Dans le contexte actuel de l'AEP, pouvant être fortement perturbée par les inondations, une remontée d'informations régulière et actualisée auprès de l'autorité préfectorale en charge de la gestion de crise est absolument nécessaire.<br><br>Aussi, je vous demande de bien vouloir faire parvenir à mes services des points de situation actualisés à 9h30 et 15h30 et en cas d'évolution des situations locales.<br><br>Ces points devront contenir <i>a minima</i> pour chacun des réseaux dont vous avez la gestion : <ul style="list-style-type: none"><li>- les difficultés rencontrées sur le terrain (incidents et dommages aux réseaux, etc.),</li><li>- les résultats de votre auto-surveillance de la qualité de l'eau du robinet,</li><li>- les moyens mis en œuvre,</li><li>- l'information diffusée au public,</li><li>- les mesures préventives mises en place.</li></ul><br>Comptant sur votre diligence, je vous remercie de votre précieuse collaboration.<br><br>Veuillez agréer, Mesdames, Messieurs les gestionnaires, l'expression de ma considération distinguée.<br><br>Cordialement,<br><br>Pour la déléguée départementale,<br><br><b>La Cellule Eau Potable, ARS-DD77</b> |   |



## Message pour les gestionnaires de puits privés



— Délégation départementale de Seine-et-Marne  
Service Santé-Environnement

### MESSAGE PUIITS PRIVES

En raison du bulletin vigicrue (ci-joint) émis par le service de prévision des crues le **date** à **heure**, votre puits pourrait être impacté par les inondations.

### MESURES A METTRE EN PLACE

Je vous recommande en cas de constat d'une dégradation de l'eau de ne pas utiliser celle-ci en l'état pour des usages alimentaires (préparation des aliments, boisson, lavage des mains, lavage des aliments) ou de la faire bouillir au moins 5 minutes avant son utilisation.

Je vous demande par ailleurs, d'informer l'ensemble des personnes susceptibles de consommer cette eau et d'assurer un taux de désinfection suffisant.

Je vous prie de bien vouloir tenir informé mes services dans les meilleurs délais de toute dégradation ou évolution de la situation.

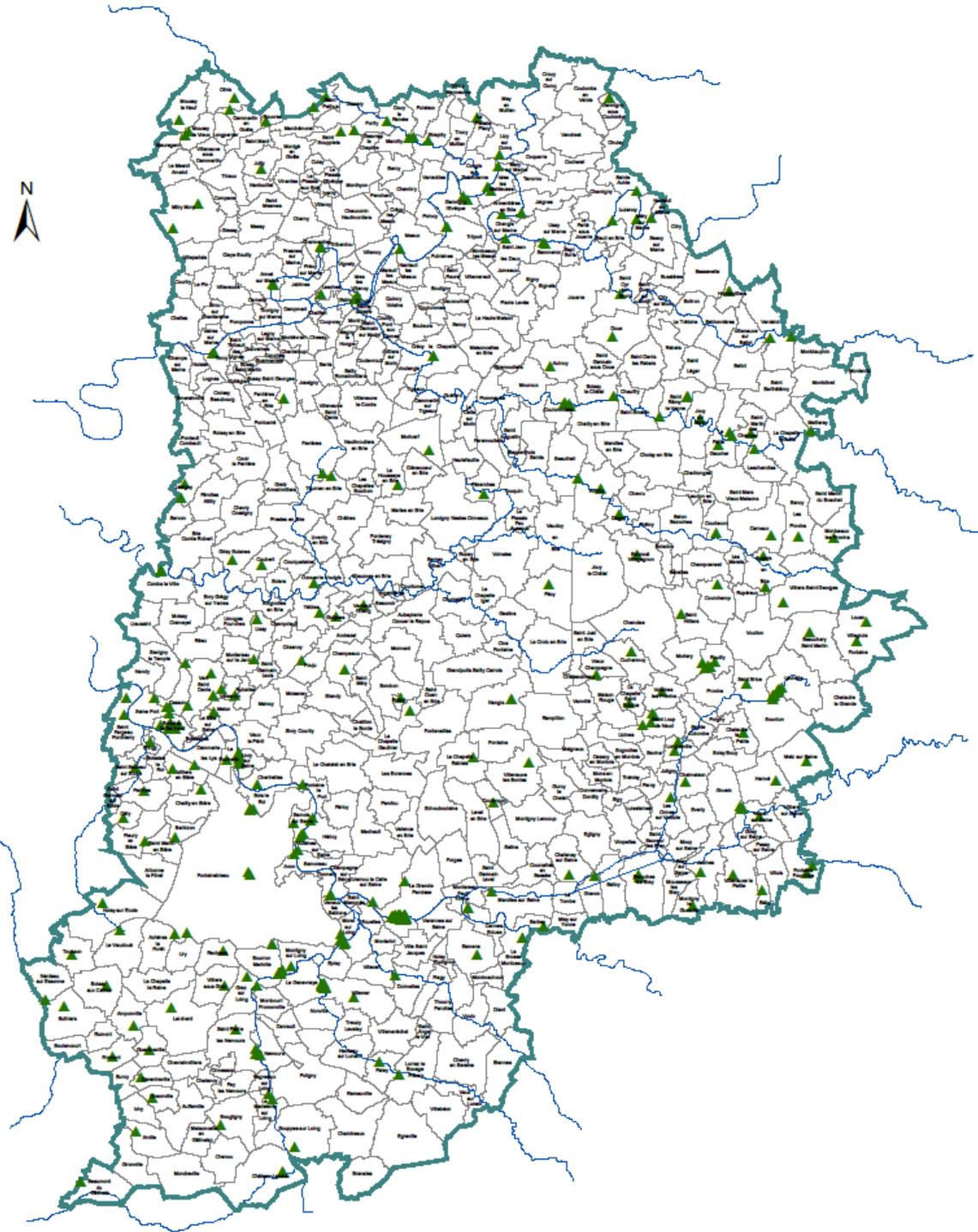
Des analyses sur votre ressource pourront être nécessaires afin de garantir que l'eau issue de votre puits reste potable.

En cas d'interruption momentanée de la distribution dans votre réseau, il sera essentiel lors de la remise en route de réaliser une purge afin d'éliminer l'eau contenue dans les tuyaux. Pour cela, il est nécessaire de faire couler l'eau quelques minutes.

Pour la déléguée départementale,

ARS DD 77 - 13 avenue Pierre Point, 77127 LIEUSAIN  
Standard : 01 78 48 23 00  
[www.ars.iledefrance.sante.fr](http://www.ars.iledefrance.sante.fr)

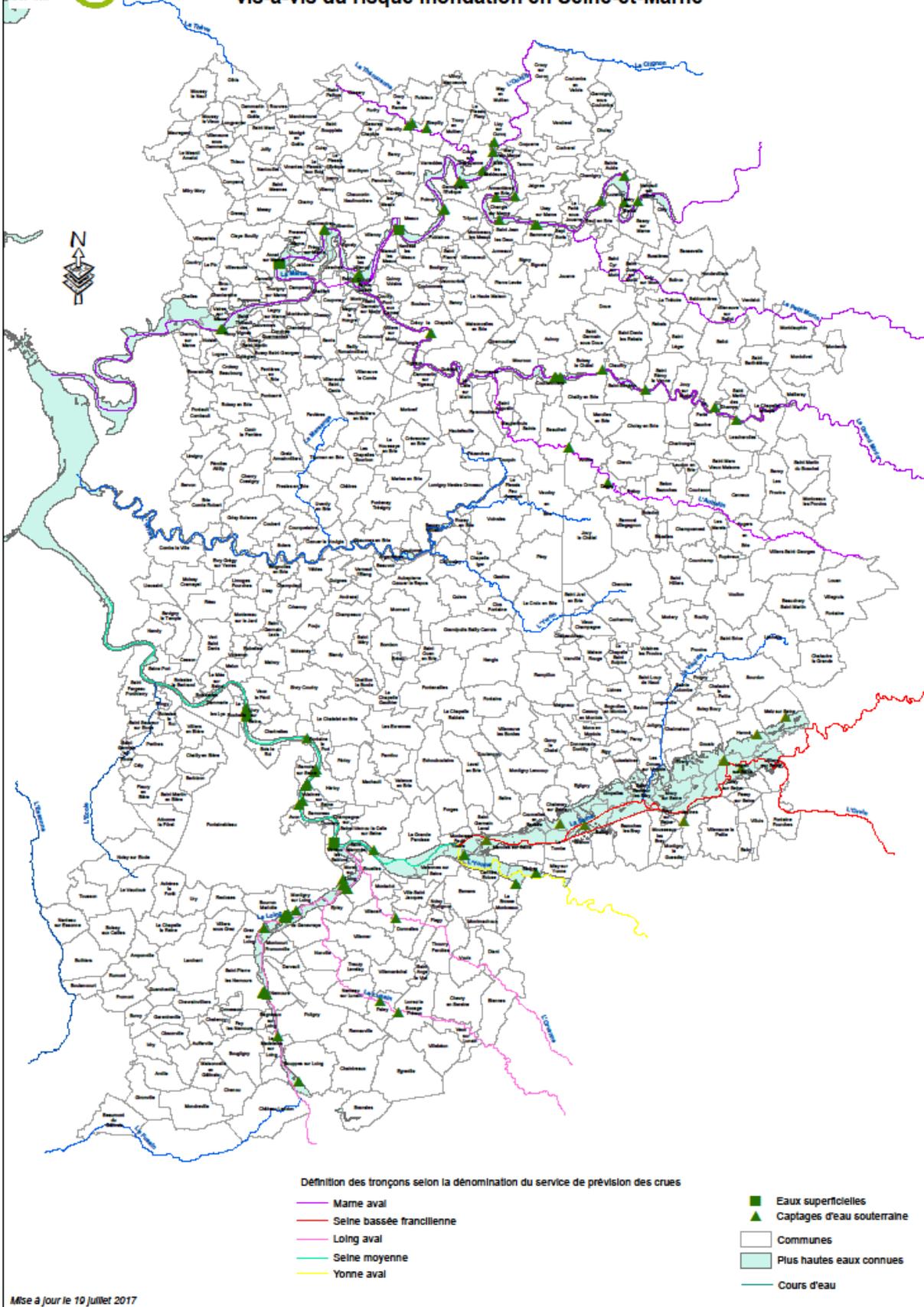
### Captages d'alimentation en eau potable actifs au 31 décembre 2016 en Seine-et-Marne



Fonds de carte: © IGN BDCartho 2003 © - Réseau hydrographique: © IGN Fvca000 ©

— Réseau hydrographique  
□ Communes

### Captages d'alimentation en eau potable actifs et vulnérables vis-à-vis du risque inondation en Seine-et-Marne



## Annexe n°16 : Fiche réflexe II – Surveillance analytique

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>EP</b><br>ARS-DD77   | <b>EAU POTABLE</b>   | MAJ : 24/07/17  |
|   | <b>Gestion de crise – Inondation II</b><br>Surveillance analytique | Réfèrent DDARS<br>SE : H. VITRY   |
| 1/2   |  | Services compétents<br>Cellule eau potable<br>Service eaux de l'ARSIDF siège<br>CRVAGS<br>Laboratoire CARSO LSEHL |
| <p style="text-align: center;"><b>PENDANT LES INONDATIONS</b></p> <p><b>Conduite à tenir</b></p> <p><i>Ouvrages potentiellement impactés?</i></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">Ressources</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">Usines de traitement/ réservoirs</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;">Réseaux de distribution</div> </div> <div style="position: absolute; right: 0; top: 50%; transform: translateY(-50%); font-size: 8px; border-left: 1px dashed red; padding-left: 5px;">                 SUSPICION : AUTOSURVEILLANCE<br/>OU CONTRÔLE SANITAIRE             </div> <div style="position: absolute; right: 0; bottom: 0; font-size: 8px; border-left: 1px dashed green; padding-left: 5px;">                 CONFIRMATION             </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px; font-size: 8px;">                 *Les BASR (bactéries sulfito-réductrices) sont présentes dans le sol et les rivières. Elles sont un bon indicateur qu'une ressource souterraine ait été contaminée par de l'eau de surface             </div> |  |   |
| Annexes<br>Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du CSP (modifié par arrêté du 9 décembre 2015)<br>Liste des paramètres à analyser par type d'analyse<br>Procédure pour la réalisation d'analyses d'eau en urgence et financées par l'ARS   |  |   |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>EP</b><br>ARS-DD77   | <b>EAU POTABLE</b>   | MAJ : 24/07/17  |
|   | <b>Gestion de crise – Inondation II</b><br>Surveillance analytique | Réfèrent DDARS<br>SE : H. VITRY   |
| 2/2   |  | Services compétents<br>Cellule eau potable<br>Service eaux de l'ARSIDF siège<br>CRVAGS<br>Laboratoire CARSO LSEHL |
| <p><b>Modalités de fonctionnement avec le laboratoire CARSO LSEHL</b></p> <p>Adresser les demandes d'analyses supplémentaires à <a href="mailto:ddass77@groupecarso.com">ddass77@groupecarso.com</a> et <a href="mailto:drep@groupecarso.com">drep@groupecarso.com</a>; préciser la commune, le type d'installation, le PSV et le lieu exact de prélèvement</p> <p>Demander au laboratoire de fournir les résultats partiels bactériologiques dès connaissance et les résultats des mesures terrains par téléphone et y compris le WE</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;">                  En cas de mise en place de citernes, prévoir un contrôle de l'eau par une analyse de type BAC 2 + turbidité             </div> <p style="text-align: center;"><b>POST INONDATION</b></p> <p>Les inondations peuvent entraîner des dégâts matériels et environnementaux importants. Aussi un renforcement de la surveillance de certains paramètres peut être nécessaire et par exemple en cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De la remise en route d'une usine de traitement : une surveillance des polluants normalement traités doit être réalisée pour vérifier que l'usine est de nouveau opérationnelle</li> <li>- De déversements de polluants à proximité des ressources : un appui du service hydrogéologie du BRGM peut être nécessaire pour l'évaluation des impacts sur les ressources. Suite à leur diagnostic un renforcement de surveillance pourra être mis en place vis-à-vis des polluants concernés</li> </ul> <p><i>A titre d'exemple :</i><br/>                 Déversement d'hydrocarbures à proximité de captages<br/>                 → mise en place d'une surveillance des hydrocarbures aromatiques et aliphatiques ainsi que les BTEX (Benzène, Toluène, Éthylbenzène, Xylènes) à raison d'un prélèvement tous les 15 jours pendant 3 mois puis réduire la fréquence. Les résultats d'analyses permettent de moduler la fréquence et la durée de suivi.</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;">                 Les analyses peuvent être réalisées par l'exploitant ou par le laboratoire du contrôle sanitaire             </div> |  |   |
| En cas d'urgences sanitaires en WE et JF :<br>à la Direction régionale IDF du BRGM<br>PRPDE   |  |   |
| Annexes<br>Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du CSP (modifié par arrêté du 9 décembre 2015)<br>Liste des paramètres à analyser par type d'analyse<br>Procédure pour la réalisation d'analyses d'eau en urgence et financées par l'ARS   |  |   |

Annexe n°17 : Fiche réflexe III – Mise en place d'une restriction de consommation / Levée

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>EP</b><br>ARS-DD77  | EAU POTABLE  | MAJ : 27/09/17   |
|  | <b>Gestion de crise – Inondation III</b><br>Mise en place d'une restriction de consommation / Levée<br>1/2 | Référent DDARS<br>SE : H. VITRY  |
| En cas de dépassement des références et limites de qualité fixées dans l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique (modifié par arrêté du 9 décembre 2015) et en cas de risque pour la santé des consommateurs de l'eau, des restrictions de consommation peuvent être nécessaires. |  | Services compétents<br>PRPDE<br>Cellule eau potable<br>Préfecture  |
| Ces restrictions d'usage de l'eau concernent notamment l'usage à des fins alimentaires. Un <b>arrêté doit être pris</b> : il peut être municipal (si il ne concerne qu'une commune ou d'un puits privé) ou préfectoral. <i>Se référer aux modèles d'arrêtés.</i>   |  | Documents types<br>Arrêté préfectoral de mise en place d'une restriction de consommation d'eau<br>Arrêté préfectoral de levée d'une restriction de consommation d'eau<br>Arrêté municipal de mise en place d'une restriction de consommation d'eau<br>Arrêté municipal de levée d'une restriction de consommation d'eau<br>Communiqué mise en place d'une restriction de consommation d'eau<br>Communiqué levée d'une restriction de la consommation d'eau |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Veiller à ce que la population soit informée de la restriction et des mesures de secours mises en place.</p> <p>Lors de la mise en place d'une restriction, veiller à l'information de/ des collectivité(s) concernée(s) dans le cas où elle(s) n'a/ont pas été associée(s) directement dans la rédaction de l'arrêté.</p> <p>Avant toute levée des analyses doivent être réalisées.</p> </div>                              |  | Annexes<br>Article R. 1321-28 du CSP<br>Article R. 1321-29 du CSP<br>Article R. 1321-30 du CSP<br>Circulaire DGS/SD7A n° 633 du 30 décembre 2003 relative à l'application des articles R. 1321-1 et suivants du code de la santé publique concernant les eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles   |
|  |  |  |

*Figure extraite de la circulaire du 30 décembre 2003 : Gestion des non-conformités aux limites de qualité de l'eau*

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>EP</b><br>ARS-DD77   | EAU POTABLE  | MAJ : 27/09/17   |
|   | <b>Gestion de crise – Inondation III</b><br>Mise en place d'une restriction de consommation / Levée<br>2/2 | Référent DDARS<br>SE : H. VITRY  |
| Dépassement d'une référence de qualité de l'eau pouvant présenter un risque pour la santé   |  | Services compétents<br>PRPDE<br>Cellule eau potable<br>Préfecture  |
| Si le préfet estime   |  | Documents types<br>Arrêté préfectoral de mise en place d'une restriction de consommation d'eau<br>Arrêté préfectoral de levée d'une restriction de consommation d'eau<br>Arrêté municipal de mise en place d'une restriction de consommation d'eau<br>Arrêté municipal de levée d'une restriction de consommation d'eau<br>Communiqué mise en place d'une restriction de consommation d'eau<br>Communiqué levée d'une restriction de la consommation d'eau |
| Si le préfet estime un risque pour la santé : Application des articles R.1321-28, R.1321-29 et R.1321-30. La PPRDE prend des mesures correctives nécessaires. Le préfet demande (si le niveau de risque l'exige) la restriction de l'utilisation des eaux, l'interruption de la distribution ou la mise en œuvre de toute autre mesure. La PPRDE informe le maire et le préfet territorialement compétent de l'application des mesures prises. La PPRDE assure une information des consommateurs assortie éventuellement de conseils.                 |  |  |
| Si le préfet estime l'absence de risque pour la santé : La PPRDE n'est pas tenue de prendre des mesures correctives nécessaires immédiatement.  |  |  |
| Présence d'autres paramètres pouvant constituer un danger potentiel pour la santé des personnes   |  |  |
| Si le préfet estime un risque pour la santé : Application des articles R.1321-28 et R.1321-30. Le préfet demande de prendre des mesures pour protéger la santé des personnes. Le préfet demande (si le niveau de risque l'exige) la restriction de l'utilisation des eaux, l'interruption de la distribution ou la mise en œuvre de toute autre mesure. La PPRDE informe le maire et le préfet territorialement compétent de l'application des mesures prises. La PPRDE assure une information des consommateurs assortie éventuellement de conseils. |  |  |
| Si le préfet estime l'absence de risque pour la santé : aucune action n'est exigée (selon le contexte, un suivi particulier peut être mis en œuvre pour éviter l'évolution de la situation).  |  |  |

*Figure extraite de la circulaire du 30 décembre 2003 : Gestion des dépassements de références de qualité pouvant présenter un risque pour la santé*

*Figure extraite de la circulaire du 30 décembre 2003 : Gestion de la présence d'autres paramètres pouvant constituer un danger potentiel pour la santé des personnes*

**Arrêté préfectoral de mise en place  
d'une restriction de consommation  
d'eau**



PREFETE DE SEINE-ET-MARNE

Agence Régionale de Santé  
Ile-de-France

Délégation Départementale  
de Seine et Marne

**Arrêté préfectoral n°XX ARS XX SE  
PORTANT RESTRICTION D'USAGE  
DE L'EAU DESTINÉE A LA CONSOMMATION HUMAINE  
SUR LES COMMUNES DE XXXX**

La Préfète de Seine-et-Marne,  
Officier de la Légion d'Honneur,  
Officier de l'Ordre National du Mérite  
Chevalier du Mérite Agricole

VU le Code de la Santé Publique, et notamment ses articles L.1321.1 à 10 et R.1321-1 à 66 ;

VU la Loi n° 82.213 du 2 mars 1982 modifiée relative aux droits et libertés des communes, des départements et des régions ;

VU le Décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des Préfets à l'organisation et à l'action des services et organismes publics de l'Etat dans les régions et départements ;

VU le Décret n°2010-336 du 31 mars 2010 portant création des Agences régionales de santé ;

VU le Décret du Président de la République en date du 13 juillet 2017 portant nomination de Madame Béatrice ABOLLIVIER, Préfète de Seine-et-Marne ;

VU le Décret du Président de la République du 7 juillet 2014 portant nomination de Monsieur Nicolas de MAISTRE, Sous-Préfet hors classe, Secrétaire Général de la Préfecture de Seine-et-Marne ;

VU le Décret du 1<sup>er</sup> juillet 2015 portant nomination de Monsieur Christophe DEVYS, conseiller d'Etat, Directeur général de l'Agence régionale de santé Ile-de-France à compter du 17 août 2015 ;

VU l'arrêté préfectoral n°17/PCAD/037 du 22 mars 2017 donnant délégation de signature à Monsieur Nicolas de MAISTRE, secrétaire général de la préfecture de Seine-et-Marne et organisant sa suppléance ;

VU l'arrêté n°17/PCAD/148 du 10 juillet 2017 donnant délégation de signature à Monsieur Christophe DEVYS, directeur général de l'Agence régionale de santé d'Ile-de-France ;

VU l'arrêté n°DS-2017/045 du 31 janvier 2017 donnant délégation de signature à Madame Hélène Marie, déléguée départementale de Seine-et-Marne de l'Agence régionale de santé d'Ile-de-France ;

VU l'arrêté du 11 janvier 2007 modifié relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique ;

VU l'arrêté du 11 janvier 2007 modifié relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution pris en application des articles R. 1321-10, R. 1321-15, R. 1321-7 et R. 1321-16 du code de la santé publique ;

CONSIDERANT les signalements du **jj/mm/aaaa** concernant **préciser** ;

CONSIDERANT que le **jj/mm/aaaa**, le(s) captage(s) ou ouvrage(s) a(ont) été submergé(s) par **préciser** ;

CONSIDERANT les risques notamment bactériologiques que peut présenter la consommation de l'eau du robinet issu de **préciser**

SUR proposition de la Déléguée Départementale de Seine-et-Marne de l'Agence régionale de santé Ile-de-France,

ARRETE

**ARTICLE 1 :**

La consommation de l'eau alimentant **les** commune(s) de **XXXXX** ou **les parties de communes (préciser le ou les quartiers concernés si possible)** est interdite pour l'ensemble des usages alimentaires (eau de boisson, préparation des repas, lavage des dents) et la toilette des nourrissons. Pour tout autre usage (hygiène corporelle, lavage des fruits et légumes, vaisselle...), aucune restriction n'est prescrite.

**ARTICLE 2 :**

Cette interdiction est prise à compter de la date de signature du présent arrêté. Un arrêté de levée sera pris dès que les résultats des enquêtes et la mise en œuvre de mesures appropriées (opérations de nettoyage et de désinfection notamment) permettront de s'assurer que l'eau du robinet ne présente aucun danger pour la santé de la population.

**ARTICLE 3 :**

Un dispositif de secours sera mis en place pour assurer un approvisionnement de la population en eau potable. **Préciser les modalités : type (eau en bouteille ou citerne), lieu de mise à disposition**

**ARTICLE 4 :**

Le présent arrêté sera affiché en tous lieux facilement accessibles au public. **les** commune(s) de **XXX** doivent informer, rapidement et de manière appropriée, la population concernée par la présente restriction de consommation de l'eau.

**ARTICLE 5 :**

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux en saisissant le Tribunal Administratif de MELUN - 43, rue du Général de Gaulle - Case postale n° 8630 - 77008 MELUN CEDEX dans un délai de deux mois à compter de sa notification.

Tout recours doit être adressé en recommandé avec accusé de réception.

**ARTICLE 6 :**

Le Secrétaire Général de la Préfecture de Seine et Marne, La Déléguée départementale de Seine-et-Marne de l'Agence régionale de santé Ile-de-France, **le(s) maire(s) de XXXX** sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de Seine-et-Marne.

Melun, le **jj/mm/aaaa**

La préfète,

Pour la préfète et par délégation,

**Le Secrétaire Général de la Préfecture,**

**Nicolas de MAISTRE**

**Arrêté préfectoral de levée d'une restriction de consommation d'eau**



PREFETE DE SEINE-ET-MARNE

Agence Régionale de Santé  
Ile-de-France

Délégation Départementale  
de Seine et Marne

**Arrêté préfectoral n°XX ARS XX SE  
PORTANT LEVEE DE LA RESTRICTION D'USAGE  
DE L'EAU DESTINEE A LA CONSOMMATION HUMAINE  
SUR LES COMMUNES DE XXXX**

La Préfète de Seine-et-Marne,  
Officier de la Légion d'Honneur,  
Officier de l'Ordre National du Mérite  
Chevalier du Mérite Agricole

VU le Code de la Santé Publique, et notamment ses articles L. 1321.1 à 10 et R.1321-1 à 66 ;

VU la Loi n° 82.213 du 2 mars 1982 modifiée relative aux droits et libertés des communes, des départements et des régions ;

VU le Décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des Préfets à l'organisation et à l'action des services et organismes publics de l'Etat dans les régions et départements ;

VU le Décret n°2010-336 du 31 mars 2010 portant création des Agences régionales de santé ;

VU le Décret du Président de la République en date du 13 juillet 2017 portant nomination de Madame Béatrice ABOLLIVIER, Préfète de Seine-et-Marne ;

VU le Décret du Président de la République du 7 juillet 2014 portant nomination de Monsieur Nicolas de MAISTRE, Sous-Préfet hors classe, Secrétaire Général de la Préfecture de Seine-et-Marne ;

VU le Décret du 1<sup>er</sup> juillet 2015 portant nomination de Monsieur Christophe DEVYS, conseiller d'Etat, Directeur général de l'Agence régionale de santé Ile-de-France à compter du 17 août 2015 ;

VU l'arrêté préfectoral n°17/PCAD/037 du 22 mars 2017 donnant délégation de signature à Monsieur Nicolas de MAISTRE, secrétaire général de la préfecture de Seine-et-Marne et organisant sa suppléance ;

VU l'arrêté n°17/PCAD/148 du 10 juillet 2017 donnant délégation de signature à Monsieur Christophe DEVYS, directeur général de l'Agence régionale de santé d'Ile-de-France ;

VU l'arrêté n°DS-2017/045 du 31 janvier 2017 donnant délégation de signature à Madame Hélène Marie, déléguée départementale de Seine-et-Marne de l'Agence régionale de santé d'Ile-de-France ;

VU l'arrêté du 11 janvier 2007 modifié relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique ;

VU l'arrêté du 11 janvier 2007 modifié relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution pris en application des articles R. 1321-10, R. 1321-15, R. 1321-7 et R. 1321-16 du code de la santé publique ;

VU l'arrêté préfectoral du jj/mm/aaaa portant restriction d'usage de l'eau destinée à la consommation humaine de l'eau distribuée sur les communes de XXXX ;

CONSIDERANT les résultats d'analyses de l'eau prélevée [ou] en date du/des jj/mm/aaaa qui permettent de constater la conformité de la qualité de l'eau distribuée ;

CONSIDERANT la présence de chlore libre résiduel sur l'ensemble des prélèvements effectués le jj/mm/aaaa;

SUR proposition de la Déléguée Départementale de Seine-et-Marne de l'Agence régionale de santé Ile-de-France,

ARRETE

**ARTICLE 1 :**

La consommation de l'eau distribuée sur les commune(s) de XXXXX ou les parties de communes (préciser le ou les quartiers concernés si possible) est autorisée pour tous les usages et pour toute la population.

**ARTICLE 2 :**

Les dispositions du présent arrêté entrent en vigueur à compter de sa signature.

**ARTICLE 3 :**

L'arrêté préfectoral du jj/mm/aaaa portant restriction d'usage de l'eau destinée à la consommation humaine de l'eau distribuée sur les communes de visées à l'article 1 du présent arrêté est abrogé.

**ARTICLE 4 :**

Le présent arrêté sera affiché en tous lieux facilement accessibles au public. Les communes de visées à l'article 1 du présent arrêté doivent informer, rapidement et de manière appropriée, la population concernée. Cette information conseillera aux abonnés de purger abondamment leur réseau intérieur avant de consommer l'eau pour la première fois.

**ARTICLE 6 :**

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux en saisissant le Tribunal Administratif de MELUN - 43, rue du Général de Gaulle - Case postale n° 8630 - 77008 MELUN CEDEX dans un délai de deux mois à compter de sa notification.

Tout recours doit être adressé en recommandé avec accusé de réception.

**ARTICLE 7 :**

Le Secrétaire Général de la Préfecture de Seine et Marne, La Déléguée départementale de Seine-et-Marne de l'Agence régionale de santé Ile-de-France, le(s) maire(s) de XXXX sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de Seine-et-Marne.

Melun, le XX XX XXXX  
La préfète,  
Pour la préfète et par délégation,  
Le Secrétaire Général de la Préfecture,

Nicolas de MAISTRE

**Arrêté municipal de mise en place d'une  
restriction de consommation d'eau**

DEPARTEMENT DE SEINE ET MARNE  
COMMUNE DE **NOM**

Arrêté municipal  
PORTANT RESTRICTION D'USAGE  
DE L'EAU DESTINÉE A LA CONSOMMATION HUMAINE  
DISTRIBUÉE SUR LA COMMUNE DE **NOM**

Le Maire,

**VU** le Code de la Santé Publique, et notamment ses articles L.1321.1 à 10 et R.1321-1 à 66 ;

**VU** le Code Général des Collectivités Territoriales, et notamment ses articles L.2212-1 et L.2212-2 ;

**CONSIDÉRANT** les résultats d'analyses montrent que l'eau du réseau d'eau potable est impropre à la consommation humaine ;

**CONSIDÉRANT** les risques notamment bactériologiques que peut présenter la consommation de l'eau du robinet issue de **XXX (indiquer le(s) captage(s) ou ouvrage(s) concerné(s))**;

ARRETE

**ARTICLE 1 :**

La consommation de l'eau alimentant la commune de **...**  
ou **une partie du réseau de la commune de ... (préciser si possible le ou les quartiers concernés)**  
est interdite pour l'ensemble des usages alimentaires (eau de boisson, préparation des repas, lavage des dents) et la toilette des nourrissons. Pour tout autre usage (hygiène corporelle, lavage des fruits et légumes, vaisselle...), aucune restriction n'est édictée.

**ARTICLE 2 :**

Cette interdiction est prise à compter de la date de signature et de l'affichage du présent arrêté. Un arrêté de levée sera pris dès que les résultats des enquêtes et la mise en œuvre de mesures appropriées (opérations de nettoyage et de désinfection notamment) permettront de s'assurer que l'eau du robinet ne présente aucun danger pour la santé de la population.

**ARTICLE 3 :**

Un dispositif de secours sera mis en place pour assurer un approvisionnement de la population en eau potable. **Préciser les modalités (type : citernes, eau en bouteille, lieu de mise à disposition).**

**ARTICLE 4 :**

Le présent arrêté sera affiché en tous lieux facilement accessibles au public. La population concernée par la présente restriction de consommation de l'eau sera informée rapidement et de manière appropriée par **préciser (mairie, délégataire)**. **Une notification de la prise de cet arrêté devra être réalisée auprès du délégataire le cas échéant.**

**ARTICLE 5 :**

Le maire de **nom de la commune**, l'exploitant du réseau **public / délégataire**, le Directeur général de l'Agence régionale de santé Ile-de-France sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

**Arrêté municipal de levée d'une restriction  
de consommation d'eau**

DEPARTEMENT DE SEINE ET MARNE  
COMMUNE DE **NOM**

Arrêté municipal  
PORTANT LEVÉE DE LA RESTRICTION D'USAGE  
DE L'EAU DESTINÉE A LA CONSOMMATION HUMAINE  
DISTRIBUÉE SUR LA COMMUNE DE **NOM**

Le Maire,

**VU** le Code de la Santé Publique, et notamment ses articles L.1321.1 à 10 et R.1321-1 à 66 ;

**VU** le Code Général des Collectivités Territoriales, et notamment ses articles L.2212-1 et L.2212-2 ;

**CONSIDÉRANT** les résultats d'analyses de l'eau prélevée **[ou]** en date du/des **jj/mm/aaaa** qui permettent de constater la conformité de la qualité de l'eau distribuée ;

**CONSIDÉRANT** la présence de chlore libre résiduel sur l'ensemble des prélèvements effectués le **jj/mm/aaaa**;

ARRETE

**ARTICLE 1 :**

La consommation de l'eau distribuée sur la commune de **XXXXX**  
ou **une partie du réseau de la commune de ... (préciser si possible le ou les quartiers concernés)**  
est autorisée pour tous les usages et pour toute la population.

**ARTICLE 2 :**

Les dispositions du présent arrêté entrent en vigueur à compter de sa signature et de l'affichage du présent arrêté.

**ARTICLE 3 :**

L'arrêté municipal du **jj/mm/aaaa** portant restriction d'usage de l'eau destinée à la consommation humaine de l'eau distribuée sur la commune visée à l'article 1 du présent arrêté est abrogé.

**ARTICLE 4 :**

Le présent arrêté sera affiché en tous lieux facilement accessibles au public. La population concernée par la présente levée de la restriction de consommation de l'eau sera informée rapidement et de manière appropriée par **préciser (mairie, délégataire)**. Cette information conseillera aux abonnés de purger abondamment leur réseau intérieur avant de consommer l'eau pour la première fois. **Une notification de la prise de cet arrêté devra être réalisée auprès du délégataire le cas échéant.**

**ARTICLE 5 :**

Le maire de **nom de la commune**, l'exploitant du réseau **public / délégataire**, le Directeur général de l'Agence régionale de santé Ile-de-France sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

## Annexe n°18 : Fiche réflexe IV – Organisation et distribution de l'eau en citerne et par bouteilles

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>EP</b><br>ARS-DD77   | <b>EAU POTABLE</b><br><b>Gestion de crise – Inondation IV</b><br>Organisation et distribution de l'eau en citerne et par bouteilles<br>1/2 | MAJ: 20/07/17<br>Réfèrent DDARS<br>SE : H. VITRY |
| <p>En cas d'arrêt de la distribution d'eau ou poursuite avec restriction d'usages, la mise en place d'une alimentation en eau de secours est nécessaire.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>Le recours aux citernes ne doit pas être privilégié par rapport à la fourniture d'eau embouteillée car il est impossible de garantir la qualité et propreté des récipients utilisés par la population en cas de distribution en direct.</p> </div> <p style="text-align: center;"><b>BESOINS EN EAU MINIMUM RETENUS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 L/personne/jour d'eau potable</li> <li>- 15L/personne/jour d'eau pour l'hygiène corporelle</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>INFORMATION DES POPULATIONS</b></p> <p>La population sera informée de la mise à disposition de ces moyens de secours dans les meilleurs délais par la PRPDE ou exploitant.</p> <p>Cette information peut se faire par moyens électroniques mais devra être doublée par un affichage au sein de la commune concernée.</p> <p style="text-align: center;"><b>APPROVISIONNEMENT D'EAU POTABLE PAR CITERNES</b></p> <p>Deux cas de figure se présentent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La ou les citerne(s) est/sont disposée(s) en un ou deux lieux de la commune où la population viendra remplir des récipients ;</li> <li>- La citerne ou les citerne(s) permet(tent) de remplir le réservoir d'eau potable communal et dans ce cas, la distribution se fait par le réseau d'eau.</li> </ul> <p>Dans les deux cas, les citernes utilisées doivent être à usage alimentaire, préalablement nettoyées et désinfectées avant d'être remplies ainsi que l'ensemble de la tuyauterie. L'eau qu'elles contiennent doit provenir de l'eau du réseau d'eau potable voisin dont la qualité n'a pas été impactée (donc réputée potable).</p> |  |  |
| <p><b>Services compétents</b></p> <p>Service Mission défense sécurité-DDT [REDACTED]</p> <p>Service Mission défense et sécurité de zone - DRIAFF [REDACTED]</p> <p>Cellule eaupotable</p> <p>Service eaux siège ARS IDF</p> <p>PRPDE</p>  |  |  |
| <p style="text-align: center;"><b>Annexes</b></p> <p>PRAEP</p> <p>Liste des fournisseurs d'eau en bouteille</p> <p>Liste des citernes réquisitionnables par la DDT</p> <p>Modèle arrêté de réquisition</p>  |  |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>EP</b><br>ARS-DD77  | <b>EAU POTABLE</b><br><b>Gestion de crise – Inondation IV</b><br>Organisation et distribution de l'eau en citerne et par bouteilles<br>2/2 | MAJ: 20/07/17<br>Réfèrent DDARS<br>SE : H. VITRY |
| <p>Par ailleurs, soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la PRPDE /l'exploitant sont en mesure d'obtenir des citernes : pas d'action particulière de l'ARS, organiser une analyse de la qualité de l'eau,</li> <li>- ils ne peuvent faire face seuls et une réquisition par le préfet est nécessaire (voir la démarche à suivre ci-dessous) :</li> </ul> <div style="border: 1px dashed green; padding: 10px;"> </div> <p style="text-align: center;"><b>APPROVISIONNEMENT D'EAU POTABLE PAR BOUTEILLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La distribution d'eau en bouteille est assurée par le maire et en concertation avec le délégataire, le syndicat... En cas de besoin, la DRIAAF dispose d'une liste des fournisseurs sur le département (base Agera). La liste est disponible en annexe. Il est à noter que la société Chanteraine dispose d'un site de production sur la commune de Chelles.</li> <li>- Un local spécial et adapté au stockage de l'eau embouteillée devra être mis à disposition</li> <li>- En cas d'une demande de grande ampleur, les distributeurs d'eau embouteillée devront être informés qu'une forte demande va leur parvenir afin qu'ils puissent anticiper les commandes auprès de leur fournisseur.</li> </ul> |  |  |
| <p><b>Services compétents</b></p> <p>Service Mission défense sécurité-DDT [REDACTED]</p> <p>Service Mission défense et sécurité de zone - DRIAFF [REDACTED]</p> <p>Cellule eaupotable</p> <p>Service eaux siège ARS IDF</p> <p>PRPDE</p>   |  |  |
| <p style="text-align: center;"><b>Annexes</b></p> <p>PRAEP</p> <p>Liste des fournisseurs d'eau en bouteille</p> <p>Liste des citernes réquisitionnables par la DDT</p> <p>Modèle arrêté de réquisition</p>   |  |  |

## Annexe n°19 : Fiche réflexe V – Communication

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>EP</b><br>ARS-DD77   | EAU POTABLE   | MAJ : 20/07/17  |
|   | <b>Gestion de crise – Inondation V</b><br>Communication | Réfèrent DDARS<br>SE : H. VITRY   |
| 1/1   |   | <b>Services compétents</b><br>Service communication de l'ARSIDF<br>[REDACTED]<br><br>Service communication de la préfecture :<br>[REDACTED]                               |
| <p>L'information et la communication sont des éléments indispensables dans la gestion d'une crise. Leur absence pourrait être à l'origine d'une crise dans la crise. L'absence d'information ou le retard dans la diffusion de l'information peut favoriser la propagation de rumeurs ou de fausses informations.</p> <p>Ces deux éléments doivent être coordonnés avec l'ensemble des intervenants : Préfet, exploitants, maires et ARS.</p> <p style="text-align: center;"><b>MOYENS DE COMMUNICATION DISPONIBLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En préfecture : @Prefet77 (<a href="http://twitter.com/Prefet77">http://twitter.com/Prefet77</a>), site Internet : <a href="http://www.seine-et-maine.gouv.fr/">http://www.seine-et-maine.gouv.fr/</a>, communiqué de presse</li> <li>En ARS : pour un message rapide : @ ARS_IDF (<a href="https://mobile.twitter.com/ARS_IDF">https://mobile.twitter.com/ARS_IDF</a>) ou l'Agence France Presse<br/>Sinon site Internet : <a href="https://www.iledefrance.ars.sante.fr/">https://www.iledefrance.ars.sante.fr/</a> et Facebook.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>ACTIONS</b></p> <p>Prévoir l'établissement d'une carte de situation indiquant si l'alimentation est normale ou si une restriction d'usage est effectuée dès le début de la crise et la communiquer au centre opérationnel départemental. <i>Se référer au fond de carte « communes » disponible.</i></p> <p>Avant toute communication d'information, faire le point avec les différents acteurs afin que le même message soit communiqué.</p> <pre> graph TD     A([Réception d'une demande presse/nécessité d'une communication auprès de la population]) --&gt; B[Saisir le service communication de l'ARSIDF par courriel]     B -.-&gt; C[Informé la DD/DDA]     B --&gt; D[Préparer des éléments de langage : contexte, mesures prises par l'ARS]     D -.-&gt; E[Demander des éléments si nécessaire aux PRPDE]     D --&gt; F[Informé les services du Préfet]     F --&gt; G[Apporter les éléments auprès du service communication de l'ARSIDF ou la cellule régionale d'appui et de pilotage sanitaire]     G --&gt; H[Valider le support de communication]           </pre> |   | <b>Documents types</b><br><br>Communiqué « mise en place d'une restriction de consommation d'eau »<br><br>Communiqué « levée d'une restriction de la consommation d'eau » |
|   |   | <b>Annexes</b><br><br>Fond de carte « communes »  |

### COMMUNIQUE A LA POPULATION

#### Avis de restriction de la consommation de l'eau du robinet sur **la/les** commune(s) de **[nom(s) commune]**

Compte tenu de la situation **[décrire situation]**, la qualité de l'eau destinée à la consommation du réseau public de ces communes n'est plus garantie et peut présenter des risques pour la santé des consommateurs.

#### RESTRICTIONS D'USAGE

Ainsi, la **[commune/le syndicat d'eau potable]** de **[préciser]** est dans l'obligation de mettre en œuvre des restrictions d'usages : l'arrêté **[préfectoral/municipal]** n°XX interdit d'utiliser l'eau du robinet pour la boisson, la préparation et la cuisson des aliments, pour le lavage des dents ainsi que la toilette des nourrissons.

#### RECOMMANDATIONS

Il est rappelé qu'il peut y avoir un danger à utiliser comme moyen de substitution au réseau, l'eau des puits privés, sources « naturelles » et fontaines d'eau qui n'ont pas fait l'objet d'une vérification complète et récente de qualité. Il est donc fortement déconseillé d'y prélever de l'eau à des fins de consommation humaine.

Il est recommandé aux personnes dont les traitements médicaux nécessitent une qualité d'eau spécifique de se rapprocher de la structure médicale dont ils dépendent.

#### MESURES MISES EN PLACE

Un dispositif de secours va être mis en place afin d'assurer un approvisionnement de la population en eau potable **[préciser le dispositif de secours]**.

L'eau du réseau sera laissée sous pression pour les autres usages domestiques (sanitaires, toilettes, lavage du linge...).

Tout est mis en œuvre pour qu'un retour à une situation normale ait lieu rapidement.

Des analyses de l'eau sont en cours pour suivre l'évolution de la situation et attester d'un retour à une situation normale.

La **[commune/syndicat]** vous tiendra régulièrement informé de l'évolution de la situation.

— Délégation départementale de Seine-et-Marne  
Service Santé-Environnement

Lieusaint. le

COMMUNIQUE A LA POPULATION

Avis de levée d'interdiction de la consommation de l'eau du robinet sur **la/les** commune(s)  
de **[nom(s) commune(s)]**

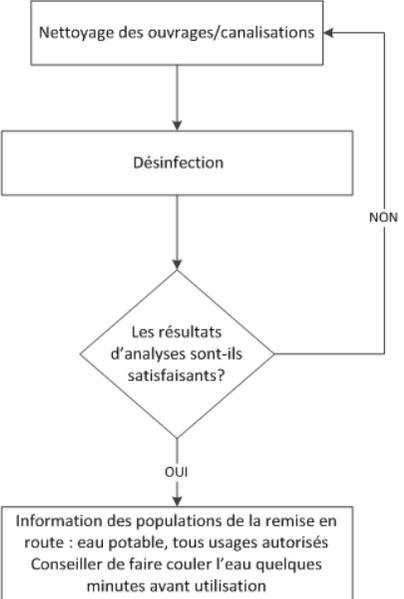
Suite aux événements **[décrire situation]**, survenus sur le réseau de **la/les** commune(s) de **[nom de la/les commune(s)]**, des mesures techniques et curatives ont été mises en œuvre.

Les nouveaux contrôles de la qualité de l'eau diligentés par l'ARS ont mis en évidence une eau de qualité conforme aux normes pour tous les paramètres mesurés et le retour à une situation normale.

L'interdiction d'utilisation de l'eau du réseau pour des usages alimentaires est levée.

Il est recommandé de purger l'ensemble des robinets de votre logement en faisant couler l'eau quelques minutes avant usage.

Annexe n°20 : Fiche réflexe VI – Remise en route

|   |                    |   |
|---|--------------------|---|
| <b>EP</b><br>ARS-DD77   | <b>EAU POTABLE</b> | MAJ: 20/07/17   |
| <b>Gestion de crise – Inondation VI</b><br>Remise en route  |                    | Réfèrent DDARS<br>SE : H. VITRY   |
| 1/2   |                    | Services compétents   |
| <p>Dans le cas d'une pollution, avant toute désinfection, il est indispensable de <b>rechercher, identifier et supprimer</b> la cause de cette pollution. La désinfection ne peut être effectuée qu'après cette étape essentielle.</p>  <pre> graph TD     A[Nettoyage des ouvrages/canalizations] --&gt; B[Désinfection]     B -- NON --&gt; A     B --&gt; C{Les résultats d'analyses sont-ils satisfaisants?}     C -- OUI --&gt; D[Information des populations de la remise en route : eau potable, tous usages autorisés<br/>Conseiller de faire couler l'eau quelques minutes avant utilisation]             </pre> |                    | Exploitant<br>PRPDE<br>Cellule eaupotable   |
|   |                    | Annexes   |
|   |                    | <p>Arrêté du 8 septembre 1999 pris pour l'application de l'article 11 du décret n° 73-138 du 12 février 1973 modifié (modifié par arrêté du 19 décembre 2013)</p> <p>Guide technique « Réservoirs et canalisations d'eau destinée à la consommation humaine : Inspection, nettoyage et désinfection » réalisé par l'ASTEE - Ministère chargé de la santé - Juillet 2013</p> |
| <div style="border: 2px solid red; border-radius: 15px; padding: 10px; display: inline-block; color: white; font-weight: bold;">                 On ne désinfecte que ce qui est propre             </div>  |                    |   |

| <b>EP</b><br>ARS-DD77  | <b>EAU POTABLE</b> | MAJ: 20/07/17  |  |          |            |  |  |  |                         |    |    |    |     |     |                          |    |    |   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |                |             |            |          |            |
|--|--------------------|--|--|----------|------------|--|--|--|-------------------------|----|----|----|-----|-----|--------------------------|----|----|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|---|----------------|-------------|------------|----------|------------|
| <b>Gestion de crise – Inondation VI</b><br>Remise en route   |                    | Réfèrent DDARS<br>SE : H. VITRY  |  |          |            |  |  |  |                         |    |    |    |     |     |                          |    |    |   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |                |             |            |          |            |
| 2/2  |                    | Services compétents  |  |          |            |  |  |  |                         |    |    |    |     |     |                          |    |    |   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |                |             |            |          |            |
| <p>La désinfection d'un réseau ou d'une partie de celui-ci a alors pour but de <b>supprimer les microorganismes responsables de l'altération biologique de la qualité de l'eau distribuée</b>. Cette désinfection exige le respect de plusieurs conditions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>procéder d'amont en aval</b> : captages puis réservoirs et principales canalisations,</li> <li>✓ <b>curer et nettoyer soigneusement</b> les surfaces à désinfecter,</li> <li>✓ <b>utiliser une concentration suffisante</b> en produit désinfectant et respecter un <b>temps de contact adapté</b>,</li> <li>✓ <b>un rinçage abondant</b> à l'eau claire doit suivre toute désinfection.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>L'eau de Javel est le désinfectant qui donne les meilleurs résultats sur les principaux germes couramment rencontrés.</i></p> <p>Les concentrations à mettre en œuvre sont fonction du temps pendant lequel on laisse agir la solution désinfectante (temps de contact). Le tableau suivant indique, pour une concentration donnée en chlore, le temps de contact nécessaire:</p> |                    | Exploitant<br>PRPDE<br>Cellule eaupotable  |  |          |            |  |  |  |                         |    |    |    |     |     |                          |    |    |   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |                |             |            |          |            |
|  |                    | Annexes  |  |          |            |  |  |  |                         |    |    |    |     |     |                          |    |    |   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |                |             |            |          |            |
|  |                    | <p>Arrêté du 8 septembre 1999 pris pour l'application de l'article 11 du décret n° 73-138 du 12 février 1973 modifié (modifié par arrêté du 19 décembre 2013)</p> <p>Guide technique « Réservoirs et canalisations d'eau destinée à la consommation humaine : Inspection, nettoyage et désinfection » réalisé par l'ASTEE - Ministère chargé de la santé - Juillet 2013</p>  |  |          |            |  |  |  |                         |    |    |    |     |     |                          |    |    |   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |                |             |            |          |            |
|  |                    | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #0070c0; color: white;"> <th colspan="6">Volume de javel de qualité alimentaire en litre liquide pour préparer 1 m<sup>3</sup> de solution désinfectante</th> </tr> <tr> <th>Concentration (en mg/l)</th> <th>10</th> <th>25</th> <th>50</th> <th>100</th> <th>150</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T de contact (en heures)</td> <td>24</td> <td>12</td> <td>6</td> <td>3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Eau de Javel à 9 °Chl (ou 2,6% en chlore actif)</td> <td>0,5</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Concentré de javel à 36 °Chl (ou 9,6% en chlore actif)<br/><small>(entre parenthèses : nombre de berlingots de 250 mL)</small></td> <td>0,125<br/>(0,5)</td> <td>0,25<br/>(1)</td> <td>0,5<br/>(2)</td> <td>1<br/>(4)</td> <td>1,5<br/>(6)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">Volumés exprimés en Litres</p> <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">RAPPEL : 1 °Chl = 3,17 g de chlore / litre</p> <p style="font-size: x-small;">Extrait du Guide technique « Réservoirs et canalisations d'eau destinée à la consommation humaine : Inspection, nettoyage et désinfection » réalisé par l'ASTEE - Ministère chargé de la santé - Juillet 2013.</p> | Volume de javel de qualité alimentaire en litre liquide pour préparer 1 m <sup>3</sup> de solution désinfectante |          |            |  |  |  | Concentration (en mg/l) | 10 | 25 | 50 | 100 | 150 | T de contact (en heures) | 24 | 12 | 6 | 3 | 1 | Eau de Javel à 9 °Chl (ou 2,6% en chlore actif) | 0,5 | 1 | 2 | 4 | 6 | Concentré de javel à 36 °Chl (ou 9,6% en chlore actif)<br><small>(entre parenthèses : nombre de berlingots de 250 mL)</small> | 0,125<br>(0,5) | 0,25<br>(1) | 0,5<br>(2) | 1<br>(4) | 1,5<br>(6) |
| Volume de javel de qualité alimentaire en litre liquide pour préparer 1 m <sup>3</sup> de solution désinfectante   |                    |  |  |          |            |  |  |  |                         |    |    |    |     |     |                          |    |    |   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |                |             |            |          |            |
| Concentration (en mg/l)  | 10                 | 25   | 50   | 100      | 150        |  |  |  |                         |    |    |    |     |     |                          |    |    |   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |                |             |            |          |            |
| T de contact (en heures)   | 24                 | 12   | 6  | 3        | 1          |  |  |  |                         |    |    |    |     |     |                          |    |    |   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |                |             |            |          |            |
| Eau de Javel à 9 °Chl (ou 2,6% en chlore actif)  | 0,5                | 1  | 2  | 4        | 6          |  |  |  |                         |    |    |    |     |     |                          |    |    |   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |                |             |            |          |            |
| Concentré de javel à 36 °Chl (ou 9,6% en chlore actif)<br><small>(entre parenthèses : nombre de berlingots de 250 mL)</small>  | 0,125<br>(0,5)     | 0,25<br>(1)  | 0,5<br>(2)   | 1<br>(4) | 1,5<br>(6) |  |  |  |                         |    |    |    |     |     |                          |    |    |   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |                |             |            |          |            |
|  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                 Après la désinfection, il est nécessaire de s'assurer que l'eau a bien retrouvé toutes les qualités requises pour l'alimentation. Une analyse doit être effectuée par un laboratoire agréé.             </div>   |                    |  |  |          |            |  |  |  |                         |    |    |    |     |     |                          |    |    |   |   |   |   |     |   |   |   |   |   |                |             |            |          |            |

Annexe n°21 : Fiche réflexe VII– Mise à jour des données

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>EP</b><br/>ARS-DD77</p>   | <p>EAU POTABLE</p>  | <p>MAJ: 24/07/17</p>   |
|   | <p><b>Gestion de crise – Inondation VII</b><br/>Mise à jour des données</p> <p style="text-align: right;">1/1</p> | <p>Référent DDARS<br/>SE : H. VITRY</p>  |
| <p>Une procédure doit « vivre ».</p> <p>Aussi, une mise à jour est nécessaire afin que l'ensemble des données soit actualisé.</p> <p style="text-align: center;"><b>QUAND ?</b></p> <p>Il est choisi de réaliser une mise à jour biannuelle : <b>novembre et juin.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>QUOI ?</b></p> <p>Les données à mettre à jour sont notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La liste des captages et par déduction la carte des captages en zone inondable</li> <li>- Les modèles d'arrêtés et notamment la partie « vu » et la signature</li> <li>- L'annuaire des communes et producteurs d'eau potable</li> <li>- Les coordonnées de l'ensemble des acteurs (PRPDE, services de l'Etat, laboratoire)</li> <li>- La liste des fournisseurs d'eau en bouteille (voir avec la DRIAAF)</li> <li>- La liste des fournisseurs de citernes (voir avec la DDT)</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>PAR QUI ?</b></p> <p>Cette mise à jour sera effectuée par l'ingénieur responsable de la cellule eau potable et à l'aide des données récupérées par l'ensemble des agents.</p> |   | <p style="background-color: #d3d3d3;"><b>Services compétents</b></p> <p>Cellule eau potable</p> <p>DDT</p> <p>DRIAAF</p> <p>PRPDE</p> <p>Laboratoire du contrôle sanitaire</p> <p>Préfecture</p> |

VITRY

Hélène

11-12 septembre 2017

## Ingénieur d'études sanitaires

Promotion 2016-2017

### GESTION DU RISQUE INONDATION VIS-A-VIS DE L'EAU DESTINEE A LA CONSOMMATION HUMAINE EN SEINE-ET-MARNE

#### **Résumé :**

Le département seine-et-marnais, traversé par de nombreux cours d'eau, a été touché en 2016 par d'importantes inondations sur le Loing et la Seine. Durant cet épisode, l'alimentation en eau potable de plusieurs communes a été fortement perturbée (arrêt de captages, renforcement des traitements, restriction d'usage de l'eau, distribution de secours, etc.). Le retour d'expérience de cette crise a mis en évidence l'absence d'outils opérationnels au niveau de la délégation départementale. Ainsi, il est apparu indispensable d'élaborer pour l'ensemble du département une procédure qui permettrait aux autorités sanitaires de mieux gérer les événements de type inondation dans un objectif de maîtrise des risques hydriques et sanitaires des eaux destinées à la consommation humaine.

Dans un premier temps, l'évaluation du niveau de risque général des ressources en eau potable du département a montré que plus d'un tiers d'entre-elles peut être impacté par une inondation si aucun moyen de protection n'est mis en œuvre. Dans un second temps, les entretiens avec les Agences régionales de santé, services institutionnels et producteurs d'eau potable ont permis d'établir une procédure de gestion. Celle-ci se décline en sept fiches réflexes (passage en vigilance, surveillance analytique en cas d'inondation, mise en place/levée d'une restriction de consommation de l'eau, organisation et distribution de l'eau en citerne et par bouteilles, communication, remise en route et mise à jour de la procédure).

Parallèlement à cette procédure, des actions de prévention et de sensibilisation auprès des collectivités et producteurs d'eau potable à mettre en œuvre sont proposées. De plus, l'établissement d'un volet eau potable dans le plan ORSEC permettrait de prendre en compte et d'anticiper l'ensemble des événements exceptionnels pouvant affecter l'alimentation en eau potable.

#### **Mots clés :**

Eau potable-Inondation-Risques sanitaires-Procédure-Agence régionale de santé

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