



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA PÊCHE



Directions Régionales de l'Agriculture et
de la Forêt du Languedoc-Roussillon
et de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Directions Départementales
de l'Agriculture et de la Forêt
de l'Hérault et des Bouches-du-Rhône



Etude de valorisation des données sur les services d'eau potable et d'assainissement pour le risque de crise

N° étude : 08.17

Août 2008

Laure MIAILLIER
Chargée d'étude pour les DDAF de l'Hérault et des Bouches du Rhône

Le présent document constitue le rapport d'une étude financée par le ministère de l'agriculture sur le programme 215 sous action 22.
Son contenu n'engage que la responsabilité de ses auteurs.

Résumé

Une crise est une situation exceptionnelle qui, de fait, dépasse le fonctionnement du système touché. Lorsque cela concerne les services d'eau potable et d'assainissement et que leur fonctionnement s'en voit dégradé, les fonctions essentielles de ces derniers pour les populations ne sont plus garanties. Assurer la continuité du service requiert alors d'avoir les moyens de prendre rapidement des décisions pertinentes, ce qui implique de disposer d'outils efficaces pour comprendre et évaluer la situation.

La crise se mesure notamment par rapport à l'écart constaté avec les conditions habituelles d'exploitation et par le franchissement de certains seuils d'alerte, formalisés par des indicateurs correspondants. Quant à la réponse à la crise, elle est fortement conditionnée par les caractéristiques du service affecté, ainsi que par les moyens techniques et humains disponibles à proximité. D'autre part, elle peut être évitée ou limitée par des actions de prévention et de consolidation des services, menées en amont de la crise et inspirées des éventuels retours d'expérience.

Tout cela repose sur l'accès aisé à une information pertinente sur la crise et son contexte. D'où l'ambition de créer un observatoire de l'eau, une base de données conçue pour la gestion et l'anticipation des crises des services d'eau potable et d'assainissement, opérationnelle grâce à la pertinence de son contenu et aux cartographies qui en sont extraites.

Les données d'un tel observatoire sont déduites des actions à assurer pour répondre à une crise ou la prévenir, que chaque service intéressé par un observatoire sera libre de définir ou de sélectionner parmi celles identifiées dans cette étude. Les données ne sont pas encore forcément répertoriées ou sont parfois administrées par d'autres acteurs de l'eau des secteurs publics ou privés, au quel cas leur accès devra être défini par une convention d'échange ou de mise à disposition des données.

L'observatoire ne doit surtout pas être considéré comme un outil figé. Au contraire, son contenu doit constamment évoluer en termes de valeur enregistrée pour les données et de liste des données qui le composent. C'est une condition sine qua non de l'efficacité de l'observatoire en tant qu'outil d'aide à la décision. Sa mise en œuvre devra donc être continuellement validée par une procédure qualité.

Sommaire

1) Circonstances et ambitions de l'étude de valorisation des données sur les services d'eau potable et assainissement	3
1.1) Objectifs de l'étude	3
1.1.1) Objectifs ultimes du projet global	3
1.1.2) Objectifs immédiats de cette étude.....	4
1.2) Méthodologie de l'étude.....	5
1.2.1) Logique de réflexion pour l'étude.....	5
1.2.2) Questionnaire et entretiens	6
1.3) Contexte de cette étude.....	6
1.3.1) La DDAF et les autres acteurs de l'eau impliqués dans la gestion de crise.....	6
1.3.1.1) Multiplicité des acteurs de l'eau	6
1.3.1.2) Positionnement actuel de la DDAF face aux crises	7
1.3.2) Constats sur la gestion actuelle des données	7
1.3.2.1) Enjeux actuels	7
1.3.2.2) Développement d'observatoire de l'eau dans d'autres départements	8
1.3.3) Problématique de l'étude dans le cadre de la révision générale des politiques publiques	8
2) Etapes de construction du référentiel de l'observatoire de l'eau.....	9
2.1) Un observatoire utile pour la réponse à un événement crise	9
2.1.1) Qu'est-ce qu'une crise?	9
2.1.1.1) Définition d'une crise et de la gestion de crise.....	9
2.1.1.2) Spécificité départementale des crises.....	9
2.1.2) Les crises affectant les services d'eau potable et d'assainissement.....	10
2.1.2.1) Origine des crises : les risques pesant sur l'eau potable et l'assainissement.....	10
2.1.2.2) Identification des crises relatives aux services EPA	11
2.1.2.3) Types de crises retenus	11
2.1.2.4) Gravité des crises	12
2.2) Un observatoire des politiques publiques de l'eau relatives aux services EPA pour l'avant et l'après crise.....	13
2.2.1) La prévention des crises	13
2.2.2) Importance de l'après crise pour l'anticipation	14
2.2.3) Moyens de maîtrise des risques.....	15
2.2.4) Les politiques publiques de l'eau anticipatrices de crises.....	16
2.2.4.1) Concernant la ressource AEP.....	16
2.2.4.2) Concernant le service	16
2.3) Les données	17
2.3.1) Les données pertinentes pour la gestion globale des crises.....	17
2.3.2) Types de données constituant l'observatoire	18
2.3.3) Production et approches de diffusion d'un SIG	19
3) Construction opérationnelle de l'observatoire de l'eau.....	21
3.1) Modalités de mise en place d'un observatoire complémentaire de l'eau.....	21
3.1.1) Constituer le référentiel des données de l'observatoire	21
3.1.2) Renseigner les données de l'observatoire	21
3.1.2.1) Alimentation initiale	21
3.1.2.2) Actualisation des données de l'observatoire.....	21
3.1.2.3) Compatibilité et fiabilité des données	22
3.1.3) Actualisation du contenu de l'observatoire.....	22
3.1.4) Accès aux données	23
3.2) Observatoire de l'eau des Bouches-du-Rhône pour les crises des services d'eau potable et assainissement.....	24
4) Conclusions et perspectives de cette étude	27

Table des illustrations

Figure 1 : Méthodologie de l'étude de valorisation des données sur l'eau	5
Figure 2 : La gestion globale de crise	13
Figure 3 : Rôles des données et informations disponibles pour la gestion de crise	18
Figure 4 : Processus de retour d'expérience de crise	23
Figure 5: Fiche méthodologique pour la construction et la mise en oeuvre de l'observatoire des services EPA.....	25
Tableau 1 : Echelle d'analyse et fonctions des bases de données sur les services EPA	3
Tableau 2 : Informations recherchées auprès des différents acteurs rencontrés.....	6
Tableau 3 : Risques à l'origine des crises affectant les services d'eau potable et assainissement	10
Tableau 4 : Les crises affectant les services d'eau potable et assainissement	11
Tableau 5 : Exemple d'interprétation contextuelle de crises	12
Tableau 6 : Documents et outils pour la prévention et l'anticipation des risques.....	15
Tableau 7 : Différentes fonctions de renseignement des données de l'observatoire.....	18
Tableau 8 : SIG complémentaires des informations cartographiques de l'observatoire de l'eau.....	20
Tableau 9 : Mise à jour des données	22
Tableau 10 : Les différents cas d'actualisation du contenu de l'observatoire	23

Glossaire

AEP	alimentation en eau potable
ASTEE	association scientifique et technique pour l'eau et l'environnement
CEMAGREF	centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts
CG	conseil général
DDAF	direction départementale de l'agriculture et de la forêt
DDASS	direction départementale des affaires sanitaires et sociales
DDE	direction départementale de l'équipement
DDT	direction départementale du territoire
DIREN	direction régionale de l'environnement
ENGEES	école nationale du génie de l'eau et de l'environnement
EPA	eau potable et assainissement
EPCI	établissements publics de coopération intercommunale
GALA	gestion d'alerte locale automatisée
GSP	gestion des services publics
IAT	ingénierie d'appui territorial
MEEDAT	ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire
MISE	mission interservices de l'eau
ONEMA	office national de l'eau et des milieux aquatiques
ORSEC	organisation de la sécurité civile
PLU	plan local d'urbanisme
RMC	Rhône Méditerranée Corse
ROCA	réseau d'observation de crise des assècs
RPQS	rapport prix qualité service (rapport annuel du maire)
SAGE	schéma d'aménagement et de gestion de l'eau
SANDRE	service d'administration nationale des données et référentiels sur l'eau
SATEP	service d'assistance technique aux ouvrages d'eau potable
SATESE	service d'assistance technique aux exploitants de station d'épuration
SDAGE	schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau
SDIS	service départemental d'incendie et de secours
SISPEA	système d'information sur les services d'eau potable et d'assainissement
STEP	station d'épuration

1) CIRCONSTANCES ET AMBITIONS DE L'ETUDE DE VALORISATION DES DONNEES SUR LES SERVICES D'EAU POTABLE ET ASSAINISSEMENT

1.1) Objectifs de l'étude

1.1.1) Objectifs ultimes du projet global

Dans le cadre des missions portées par les services de l'Etat, la question est comment améliorer le **diagnostic du territoire** et construire un argumentaire à même de fonder ou d'appuyer des décisions techniques ou politiques. Actuellement, les DDAF sont au cœur de plusieurs enjeux notamment en ce qui concerne les services d'eau potable et d'assainissement du département relevant de leur compétence :

- L'évolution de l'intercommunalité de ces services
- La gestion de la ressource en eau
- La protection des captages et des ressources AEP
- L'anticipation, la prévention et la gestion des crises
- L'appréciation des possibilités de développement des collectivités au regard de leurs équipements d'alimentation en eau potable et d'assainissement

Conduire une analyse pertinente sur un territoire requiert de disposer de données appropriées à chacune des problématiques étudiées, qui peuvent relever des domaines techniques, administratifs, juridiques ou économiques. Ce besoin se retrouve dans l'exemple du SISPEA, actuellement mis en place par l'ONEMA, qui vise à fournir une vision et des perspectives de la performance des services EPA.

Tableau 1 : Echelle d'analyse et fonctions des bases de données sur les services EPA

	SISPEA		Observatoire des services EPA = SISPEA + complément
Echelle d'analyse	Nationale	Départementale	Départementale
Fonctions	Suivi des performances des services EPA	Suivi des performances des services EPA Orientation des politiques publiques relatives à ces services	A définir par chaque DDAF/future DDT parmi les enjeux relatifs aux services EPA sur lesquels elle intervient et plus globalement sur la gestion de la ressource en eau

La construction d'un observatoire des services d'eau potable et d'assainissement va bien au-delà de l'objectif d'administrer des données au sens de les structurer et les mettre à jour. Il s'agit également de valoriser les données enregistrées en s'assurant de leur disponibilité et accessibilité pour l'aide à l'évaluation, à l'orientation des politiques et à la prise de décision.

L'ambition de ce projet est de sélectionner un complément de données à adosser à la base SISPEA, afin de créer un outil d'expertise territoriale servant d'appui à l'arbitrage de solutions techniques, à l'orientation de politiques ou à la prise de décisions, dans les domaines des politiques publiques de l'eau et de la gestion de crises sur les services EPA, pour le compte du Préfet, de la MISE ou des collectivités.

1.1.2) Objectifs immédiats de cette étude

Le concept d'observatoire de l'eau peut être appliqué à divers thèmes intéressants comme l'intercommunalité, la crise, la gestion financière et l'organisation des services EPA, ou encore les politiques publiques de l'eau, exigeant un bon support de données. Seulement, compte tenu de la courte durée de l'étude, limitée à 4 mois, la réflexion pour la création d'un observatoire de l'eau s'est concentrée sur le thème de la crise affectant les services d'eau potable et d'assainissement. Par "crise", on se réfère ici à l'événement et ses conséquences, mais également aux périodes d'avant et d'après crise.

L'eau potable et l'assainissement sont des services sensibles mais essentiels au bien-être de la société. Le maintien en état de fonctionnement des réseaux AEP et la continuité de ce service sont essentiels à la vie des populations, l'hygiène, la sécurité incendie et l'économie de l'industrie de transformation/production. Quant à l'assainissement, il assure le maintien de la qualité de l'environnement et ainsi la durabilité des ressources naturelles dont dépendent les populations. Ces deux services doivent donc être protégés au mieux de toute dégradation et surtout de toute interruption, et préparés à répondre le plus efficacement possible à de tels incidents.

La gestion de crise exige avant tout une capacité rapide de décision et d'action, qui repose particulièrement sur l'accessibilité d'une information pertinente. L'observatoire de cette étude comportera donc deux volets : la réaction immédiate à une situation de crise en réponse à l'événement déclencheur d'une part et le recours aux politiques publiques de l'eau pour une gestion des crises à plus long terme, en pré et post crise, d'autre part.

La présente étude ne prétend pas proposer un observatoire des services EPA pour la crise qui soit directement opérationnel car le temps imparti ne permet pas d'aboutir à une liste de données décrites avec la précision et la rigueur nécessaires pour pouvoir les structurer en une base de données. Pour autant, un référentiel a été construit sur la base des besoins sur la gestion de crise en DDAF 13 à titre de mise en application de la méthodologie

Cette étude propose une méthodologie pour la mise en place d'un observatoire des services EPA, développée pour les DDAF et futures DDT. Cette méthodologie émerge de l'étude de valorisation des données sur les services EPA pour le risque de crise, menée simultanément et portée par les départements des Bouches-du-Rhône et de l'Hérault. L'étude de cas a permis de produire un référentiel de données utiles voire stratégiques pour la gestion de l'événement "crise" ou pour conduire des politiques publiques de l'eau relatives à ces services.

Il s'agit d'un travail ouvert, à faire évoluer selon les spécificités de chaque département ainsi qu'au fil du temps et de son expérimentation, et à adapter aux besoins de chaque utilisateur.

1.2) Méthodologie de l'étude

1.2.1) Logique de réflexion pour l'étude

La quantité massive de données sur l'eau offre un potentiel très vaste d'exploitation de ces données. C'est pourquoi le travail d'identification des données à intégrer dans un observatoire des services EPA pour le risque de crise s'est effectué en sens inverse : des enjeux/objectifs, par les actions, vers les données. La construction de **logigrammes** déroulant les actions à entreprendre soit pour résoudre une situation de crise, soit pour conduire des politiques préventives de crise (cf. annexe 5 & 6), a permis de lister les données respectives à mobiliser.

Il est important de comprendre que ces logigrammes constituent des supports de réflexion. Ils n'ont en aucun cas vocation à être utilisés comme des schémas de réponse à une crise dès lors qu'ils rassemblent les actions de plusieurs partenaires de la gestion de crise et qu'ils ne contiennent pas assez de détails techniques. Pour cette étude, ils renvoient une vision globale d'une crise, tant sur ses conséquences que sur sa possible anticipation. Il appartient ensuite aux DDAF ou futures DDT de définir les territoires et domaines sur lesquels elles interviendraient, de façon à s'approprier certaines des actions et données sous-jacentes des logigrammes.

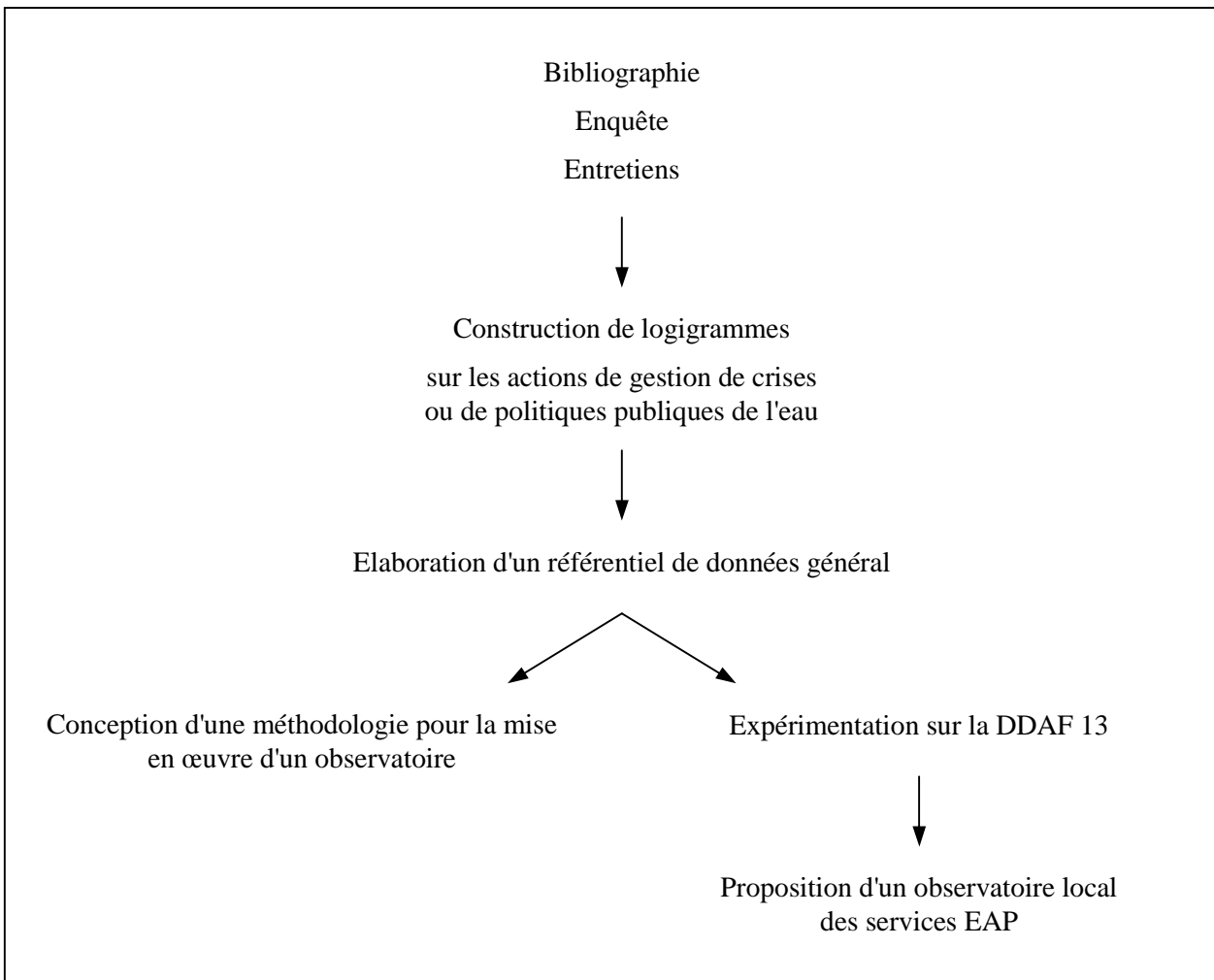


Figure 1 : Méthodologie de l'étude de valorisation des données sur l'eau

1.2.2) Questionnaire et entretiens

En plus des deux départements porteurs de l'étude, les Bouches-du-Rhône et l'Hérault, la contribution d'autres services et organismes a été sollicitée pour cette étude.

Dans un premier temps, un **questionnaire de retour d'expérience de crise** a été diffusé à toutes les DDAF de métropole (cf. annexe 1) pour alimenter la réflexion sur les données et la construction des logigrammes, mais également pour éviter d'avoir une vision déformée par les spécificités des départements porteurs de l'étude. Le questionnaire a permis de recueillir les informations suivantes :

- Type, origine et ampleur de la crise
- Actions de réponse à la crise
- Données utilisées, prioritaires ou manquantes pour ces actions
- Difficultés et points clé dans la gestion de la crise

Ensuite, des **entretiens** ont été menés auprès des acteurs majeurs de l'eau que ce soit pour la gestion de crise ou l'orientation des politiques publiques de l'eau relatives aux services EPA. Il s'agissait d'entretiens semi-directifs construits autour des objectifs d'information ci-dessus et constitués de questions ouvertes permettant de mieux aborder les spécificités de chacun des acteurs. Ainsi, quatre grands types d'informations étaient recherchés :

Tableau 2 : Informations recherchées auprès des différents acteurs rencontrés

	Données détenues	Actions en crise	Orientation des politiques publiques de l'eau	Opinion sur le rôle de la DDAF pour les crises
Agence de l'eau RMC	✓		✓	✓
DDAF 13-34	✓	✓	✓	✓
DDASS 34	✓	✓	✓	✓
Exploitants privés	✓	✓		✓
Maire		✓	✓	✓
Préfecture 34		✓	✓	✓
SATEP 66	✓	✓		✓
SATESE 34	✓	✓		✓

1.3) Contexte de cette étude

1.3.1) La DDAF et les autres acteurs de l'eau impliqués dans la gestion de crise

1.3.1.1) Multiplicité des acteurs de l'eau

L'expérience a prouvé qu'une crise est rarement l'affaire d'un seul acteur mais concerne et requière plus largement la collaboration d'un ensemble de partenaires qui doivent apprendre à travailler ensemble, c'est-à-dire communiquer efficacement, et coordonner leurs actions en amont, en aval et au cours de la crise.

Ainsi, la gestion de crise associe de nombreux acteurs de divers secteurs, qui peuvent dès lors être impliqués dans le dispositif ORSEC : services de l'Etat, collectivités territoriales et acteurs associatifs ou privés. La préfecture ne disposant pas de moyen d'action propre, elle sollicite, dans le cadre du dispositif ORSEC et en fonction des caractéristiques de la crise, certains de ces acteurs qui se voient chacun attribuer une fonction de conseiller technique du préfet dans un champ d'action particulier. Pour assurer une gestion de crise optimale, il est nécessaire de préciser le rôle de chacun : les informations, les moyens et les compétences qu'il est en mesure d'apporter.

Il ressort des entretiens menés avec les partenaires de l'eau de la DDAF (cf. annexe 3) que, si la collaboration entre services n'est pas toujours facile et dépend beaucoup des interlocuteurs et des départements, le relationnel est un des points clé d'une gestion de crise efficace. Or, la création et la mise à jour d'un observatoire permettent une collaboration et une rencontre régulières des acteurs de l'eau. La confrontation de leurs logiques d'action et légitimités propres développe la connaissance des compétences, des moyens, des objectifs et des politiques de l'autre. Une telle réciprocité est un élément clé pour la gestion et la prévention de crise.

1.3.1.2) Positionnement actuel de la DDAF face aux crises

Dans le cadre du dispositif ORSEC, la DDAF est normalement sollicitée pour son expertise technique en ce qui concerne la police de l'eau et la pollution des eaux intérieures. Son ingénierie concourt à la gestion des situations d'urgence pour la distribution de l'eau potable et la collecte des ordures ménagères. En cas de tarissement de la ressource en eau potable, la DDAF propose, avec la DDASS, des mesures de police permettant de restreindre la pression sur la ressource. Elle est chargée de déterminer ensuite, avec les organismes agricoles, les préjudices indirects subis par les professionnels de la filière, liés aux mesures de restriction prises par la cellule de crise.

La DDAF, en tant que service de l'Etat, a également un rôle important à jouer dans la prévention des risques liés aux services d'eau potable et d'assainissement : un rôle incitatif auprès des élus pour qu'ils s'arment d'outils comme les plans de secours ou les études de vulnérabilité de captage, ainsi qu'un rôle d'appui dans la mise en place de ces préventions, à travers son expertise et la diffusion des méthodologies nécessaires.

Jusqu'à présent, la DDAF intervient essentiellement suite à une crise pour développer des réponses à long terme et tirer des enseignements qui enrichiront les objectifs de ses activités auprès des collectivités. Certes, les retours de questionnaires (cf. annexe 2) indiquent que la DDAF se voit parfois sollicitée au cœur d'une crise aussi bien par le préfet que des communes souvent suivies par ses services. Cependant, dans ces exemples, la DDAF a finalement mené principalement le rôle de recherche de solutions durables, à travers des expertises pour l'amélioration du service affecté par la crise. Cela reflète bien les attributions que lui accorde le plan ORSEC en la positionnant, au-delà de son activité régaliennne, comme simple alliée d'autres acteurs pour les dégradations subies par les services EPA. Du reste, c'est sous ce visage de conseiller préventif et curateur auprès des collectivités que les autres acteurs de l'eau perçoivent la DDAF (cf. annexe 3).

1.3.2) Constats sur la gestion actuelle des données

1.3.2.1) Enjeux actuels

Aujourd'hui, au sein des DDAF, on constate une première difficulté d'accès aux données présentes en interne. Celles-ci proviennent majoritairement des activités d'ingénierie mais

restent souvent peu administrées et éparpillées entre les nombreux dossiers et la mémoire des agents.

De plus, compte tenu de l'éclatement des domaines de compétences liés à l'eau entre la multitude d'acteurs cités ci-dessus, les données relatives à l'eau, qui permettraient d'avoir une vision globale et intégrée de cette ressource, sont dispersées entre les acteurs selon leurs besoins professionnels. De fait, il existe de nombreuses bases de données, concernant respectivement certains aspects de l'eau, qui peuvent comporter des redites ou présenter des problèmes de compatibilité entre elles. L'échange d'information n'en devient donc que plus fastidieux.

1.3.2.2) Développement d'observatoire de l'eau dans d'autres départements

Plusieurs départements ont manifestement ressenti l'utilité et le potentiel d'un outil comme l'observatoire des services EPA (cf. annexe 4). Cependant, jusqu'alors, les observatoires qu'ils ont mis en place restent strictement cadrés par les données des RPQS, avec pour thèmes les performances des services EPA, la connaissance du prix de l'eau ou de l'organisation de ces services, ou encore l'analyse de la relation entre ces deux derniers paramètres. Ce sont des thématiques qui devraient être traitées par le SISPEA à l'échelle nationale.

1.3.3) Problématique de l'étude dans le cadre de la révision générale des politiques publiques

Cette étude se déroulant au cœur de la période des réformes des services de l'Etat, elle ne peut ignorer le devenir des DDAF sans quoi ce rapport naîtrait obsolète. Toutefois, définir le prochain rôle des nouveaux services déconcentrés de l'Etat pour les crises et établir la future répartition des données de l'eau entre les services réorganisés semble encore prématuré. En effet, la circulaire du 1er Ministre du 7 juillet 2008 prévoit la constitution, en outre, de Directions départementales du Territoire (DDT) et de Directions Départementales de la Population et de la Cohésion Sociale (DDPCS) au sein des préfetures. Les risques et la gestion des crises devraient se retrouver au sein de ces deux directions sans que l'on puisse en préciser les contours à ce jour.

C'est pourquoi cette étude propose une méthodologie pour développer un outil servant à la gestion de l'urgence d'une crise et sa gestion amont/aval, qui reste adaptable aussi bien à la diversité institutionnelle et/ou environnementale des contextes départementaux, qu'aux compétences et politiques des services de l'Etat.

2) ETAPES DE CONSTRUCTION DU REFERENTIEL DE L'OBSERVATOIRE DE L'EAU

2.1) Un observatoire utile pour la réponse à un événement crise

2.1.1) Qu'est-ce qu'une crise?

2.1.1.1) Définition d'une crise et de la gestion de crise

Le terme de crise est d'autant plus vague qu'il est devenu d'usage courant, au point de se vider de son sens. Nous retiendrons pour cette étude ciblée sur les services EPA qu'il s'agit d'une période de perte de maîtrise, durant laquelle les mécanismes habituels de décision sont affectés et insuffisants : le système ne répond plus et l'information disponible est limitée, alors même que la situation demande justement de réagir et de décider plus rapidement. Cette définition englobe donc deux grands types de **crise affectant les services EPA** :

- Les crises de considération administrative, ayant un statut officialisé par la mise en place d'une cellule de crise préfectorale
- Les crises à l'échelle d'un service, correspondant à une situation critique se répercutant sur un territoire limité et gérée par le gestionnaire du service ou la collectivité

La **gestion de crise** est l'ensemble des modes d'organisation, des techniques et des moyens qui permettent de faire face à la survenue d'une crise mais également de l'anticiper et d'en tirer des enseignements. Elle intervient donc pendant mais également avant et après une crise.

Certaines crises sont récurrentes donc relativement contrôlées, d'autres sont prévisibles et peuvent alors être préparées à minima, et d'autres encore sont accidentelles donc bien plus déroutantes et perturbatrices. Le degré de gravité d'une crise dépendra de l'étendue des dommages résultants et de sa nouveauté ou de sa fréquence.

2.1.1.2) Spécificité départementale des crises

Les différents départements ne sont pas sujets aux mêmes crises que ce soit en terme de diversité de crise et d'importance relative de ces crises. Plusieurs caractéristiques conditionneront cette spécificité départementale de crise, mais on peut citer par exemple : le climat, la nature des ressources utilisées majoritairement, la sensibilité de ses ressources, le mode d'organisation des services le plus répandu, les activités humaines principales du département.

En fonction de leur spécificité, il appartient à chaque département de hiérarchiser les actions et politiques à entreprendre concernant notamment la gestion de crise pour déterminer les données prioritaires de son observatoire.

2.1.2) Les crises affectant les services d'eau potable et d'assainissement

2.1.2.1) Origine des crises : les risques pesant sur l'eau potable et l'assainissement

Les crises affectant les services EPA sont le résultat de la concrétisation de **risques, naturels ou anthropiques**, qui peuvent toucher les services à différents niveaux. On dénombre 4 risques majeurs pour l'eau potable et l'assainissement.

Tableau 3 : Risques à l'origine des crises affectant les services EPA

Alea	Risque	Enjeu	Emprise sur l'événement
Pollution	<ul style="list-style-type: none"> • Mise à disposition d'une eau dont la qualité pourrait induire des conséquences néfastes sur la santé humaine, tant au niveau de l'étendue de la population touchée que de la gravité des symptômes • Devenir des effluents qui pourrait menacer la qualité des ressources naturelles exploitées par l'homme 	Sanitaire Environnemental	Aléa maîtrisable
Intempérie	Conséquences multiples comme : <ul style="list-style-type: none"> • Coupure d'alimentation électrique affectant le fonctionnement des ouvrages d'eau potable ou d'assainissement • Contaminations de captage par inondation • Difficultés de transport de personnel technique ou de réactifs de traitement 	Sanitaire et environnemental Sanitaire Sanitaire et environnemental	Aléa non maîtrisable, mais le risque et ses conséquences peuvent être atténués Risque non spécifique : plusieurs secteurs affectés à la fois
Sécheresse	<ul style="list-style-type: none"> • Impact sur les ressources en eau non seulement quantitatif mais également qualitatif, par la concentration des paramètres chimiques et microbiologiques de l'eau et par la moindre dilution des rejets de station d'épuration 	Sanitaire et environnemental	Aléa non maîtrisable, mais risques amoindris par la lenteur et la prévisibilité de l'aléa Aléa toujours plus préoccupant aux vues des tendances de l'évolution climatique Risques couverts par l'arrêté cadre sécheresse
Malveillance	<ul style="list-style-type: none"> • Intrusion d'un individu étranger au service, ayant ou non un objectif de nuisance, particulièrement préjudiciable pour l'eau potable 		Risque accru par la dispersion et la multiplicité des ouvrages AEP Risque couvert par le plan VIGIPIRATE

2.1.2.2) Identification des crises relatives aux services EPA

Une fois leurs origines déterminées, les crises résultantes peuvent être listées. Une première réflexion sur les actions à entreprendre en réaction aux crises étudiées fait rapidement apparaître des relations de cause à effet entre certaines de ces crises. Par exemple, une rupture de canalisation d'eau potable peut causer un manque d'eau pour une collectivité.

L'ébauche de logigrammes ainsi obtenue a ensuite été confrontée aux dires d'acteurs, recueillis lors des entretiens et relatifs à leur perception des crises identifiées. Ainsi, trois types de crise ont été déclassés et se retrouvent, pour deux d'entre eux, dans les incidents potentiellement provocateurs de crise.

C'est le cas des problèmes électriques qui touchent les ouvrages EPA et dégradent leur fonctionnement. Compte tenu des sécurités installées à la construction de tels ouvrages, les exploitants eux-mêmes considèrent que le risque de panne ou dysfonctionnement électrique est très faible et que la crise à gérer, le cas échéant, serait alors d'assurer la continuité du service aux usagers, le problème électrique n'étant alors que l'origine de la crise. Concernant les problèmes techniques sur les STEP, qui induisent un rejet de la pollution vers le milieu récepteur, ils ne sont pas en soi considérés comme une crise lorsqu'ils menacent la qualité du milieu naturel, mais ils deviennent source de crise si ce milieu correspond à une ressource en eau potable.

Quant aux difficultés d'accès à un ouvrage par dégradation ou inondation de la voie d'accès, gênant la réalisation des opérations par les techniciens ou le réapprovisionnement en réactifs de traitement, elles ne constituent pas, pour les exploitants, ni une crise ni un risque. En effet, si le manque d'accès s'avère problématique, alors il peut toujours être résolu par la mobilisation d'engins de chantiers ou de bateaux.

2.1.2.3) Types de crises retenus

Au final, il reste trois grandes catégories de crise affectant les services EPA (cf. annexe 5), chacune regroupant plusieurs événements "crise" qui parfois s'articulent dans une relation de cause à effet :

Tableau 4 : Les crises affectant les services d'eau potable et assainissement

Crise	Evénement "crise"
Pollution d'une ressource AEP en amont ou en interne du réseau	Rupture de canalisation d'eaux usées Pollution de ressource AEP en amont d'un captage Contamination d'un réseau AEP Inondation d'ouvrages AEP
Manque quantitatif d'eau potable par déficit de la ressource ou défaillance du réseau	Rupture de canalisation AEP Manque d'eau par anomalie dans la production ou distribution d'eau potable Manque d'eau par défaillance de la ressource
Pollution de l'environnement	Pollution en agglomération Pollution d'un site de baignade

2.1.2.4) Gravité des crises

Un même événement ne générera pas toujours une crise de gravité et d'ampleur similaires, et ne nécessitera donc pas toujours les mêmes processus de réponse. Plusieurs facteurs seront déterminants dans l'impact qu'aura un incident affectant les services EPA :

- Importance et configuration du réseau
- Vulnérabilité des ressources et des prélèvements AEP
- Nombre et types d'utilisateurs concernés

Aussi, il est très important de mener une évaluation de la gravité et de l'ampleur de la crise avant d'y répondre, de façon à dérouler un processus de gestion de crise qui soit approprié du point de vue de ses priorités et de l'amplitude de ses mesures. Cette phase d'évaluation, ou d'**interprétation contextuelle d'une crise**, dépend fortement de l'existence et de la disponibilité de données de référence et de données de caractérisation de la situation.

Ainsi, une même crise ne se résoudra pas grâce aux mêmes actions et décisions selon le territoire qui la subit. Les quelques exemples suivants illustrent les paramètres qui peuvent influencer la gravité et l'ampleur de l'impact d'une même crise :

Tableau 5 : Exemple d'interprétation contextuelle de crises

Crise	Paramètres d'interprétation contextuelle
Pollution accidentelle de la ressource	<ul style="list-style-type: none">• nature et importance de la pollution• distance à la ressource• vulnérabilité de la ressource• précipitations• contrôle continu ou non de la qualité de l'eau captée• capacité de traitement• nombres d'utilisateurs concernés
Panne de la station de potabilisation	<ul style="list-style-type: none">• durée de la panne• qualité de l'eau brute et vulnérabilité de la ressource• nature du traitement• temps de stockage en aval• présence de chloration relais• nombres d'utilisateurs concernés
Rupture de canalisation	<ul style="list-style-type: none">• nature de l'eau transportée• structure du réseau• taille de la canalisation• débit de fuite• environnement de la canalisation• nombres d'utilisateurs concernés

L'impact des crises peut également varier temporellement : certains incidents auront des répercussions à plus ou moins long terme, selon le type de l'incident, mais aussi selon le contexte environnemental et socio-économique de cet incident et du service touché. Par exemple, alors qu'une pollution de cours d'eau est généralement rapidement transportée hors d'atteinte des captages, une contamination de ressource souterraine peut conduire à l'abandon au moins à moyen terme de cette ressource. Dans cette situation, la présence d'autres ressources sur la collectivité ou la nécessité de recherche de ressources alternatives conditionneront la durée des conséquences de la crise.

2.2) Un observatoire des politiques publiques de l'eau relatives aux services EPA pour l'avant et l'après crise

2.2.1) La prévention des crises

La préparation à une crise requiert de connaître autant que possible les conséquences de situations graves par l'étude de crises survenues ici ou ailleurs, d'identifier les points faibles des services, de disposer à l'avance des informations et outils utiles à la gestion de crise, d'être en mesure de lancer au plus vite les mesures de réaction nécessaires et de disposer d'un personnel entraîné connaissant sa place et ses attributions en cas de crise grâce à l'organisation d'exercice de simulation de crise.

Tout cela renvoie à des dispositions à prendre soit suite à une crise soit en prévision de celle-ci. Pour que la crise ne devienne pas une fatalité et que la gestion de crise ne se contente pas d'être curative, la **démarche globale** suivante doit être adoptée :

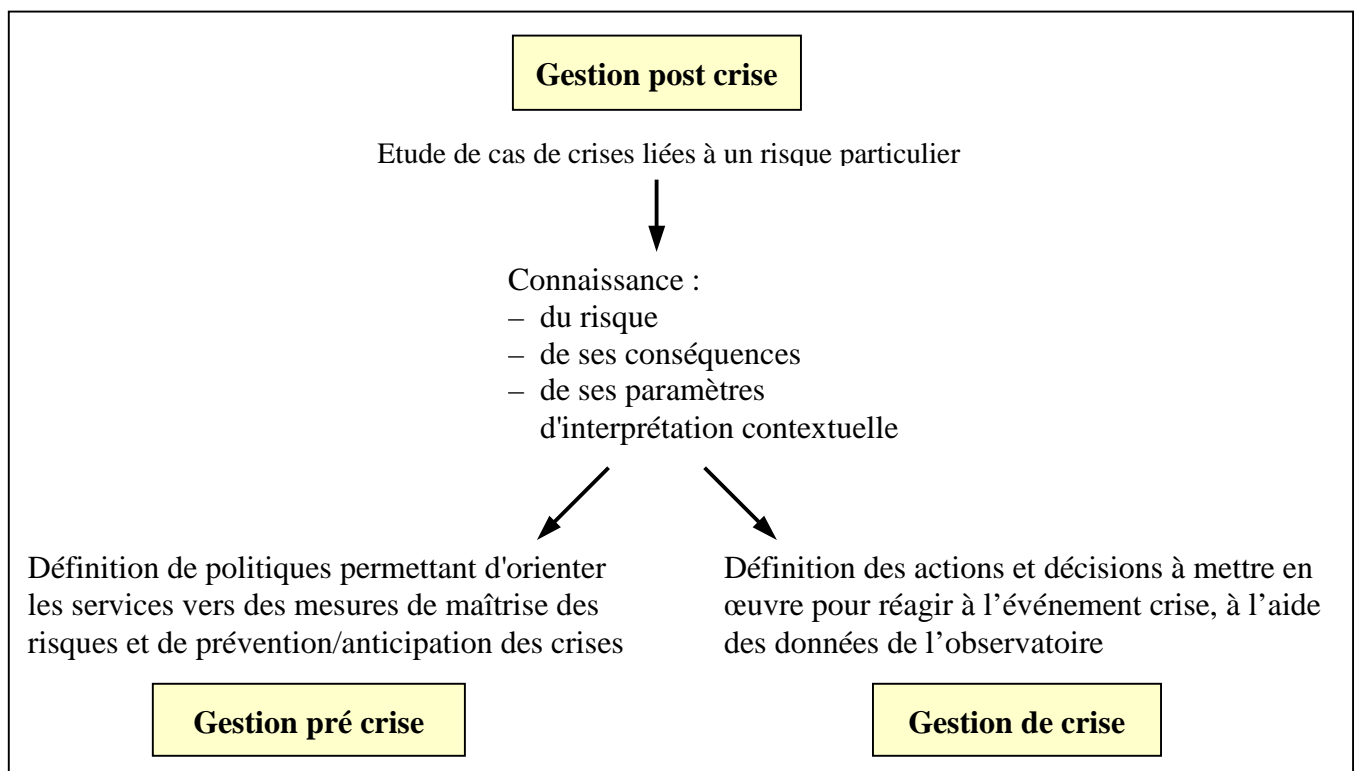


Figure 2 : La gestion globale de crise

Le terme de politique dans cette étude renvoie aux **politiques publiques de l'eau** directement ou indirectement liées aux services EPA. Cela comprend non seulement les stratégies définies pour l'organisation, le fonctionnement, le maintien et le développement des services EPA mais également les orientations choisies qui concernent les ressources en eau et les milieux naturels, dès lors qu'ils sont l'amont ou l'exutoire de ces services.

Ces politiques publiques de l'eau sont envisagées ici comme moyen de prévention et d'anticipation des crises. Elles ont été identifiées suite au travail de réflexion sur les crises et leurs conséquences et font, elles aussi, l'objet de logigrammes qui présentent les étapes et données clés de leur application (cf. annexe 6). Cette étude présente 6 politiques publiques de l'eau anticipatrices de crise des services EPA suivantes :

- Qualité de la ressource AEP
- Sécurisation de la ressource AEP par diversification
- Gestion quantitative de la ressource AEP
- Gestion patrimoniale des réseaux et ouvrages EPA
- Renforcement du service EPA
- Performance de l'assainissement

Ces différentes politiques publiques de l'eau peuvent être menées indépendamment les unes des autres mais les logigrammes reflètent bien comment elles s'influencent et se complètent.

L'alimentation alternative en eau a été développée en tant que fiche scénario avec les politiques publiques parce qu'elle présuppose l'étude préalable par chaque service des solutions applicables à un territoire donné.

2.2.2) Importance de l'après crise pour l'anticipation

L'exigence d'efficacité dans le domaine de la protection des populations implique d'abord la conservation de la mémoire des événements, comme l'a fait remarquer le Maire de Boulbon lors de son entretien (cf. annexe 3). Ainsi, la période post crise se caractérise par le retour d'expérience et la capitalisation du savoir, qui demandent à la fois de l'esprit de synthèse et du sens critique constructif. L'enjeu est d'analyser la situation de crise et le déroulement de la réponse à la crise de façon à faire émerger des améliorations à apporter au processus de réaction à la crise, mais également à l'observatoire des services EPA et aux services eux-même du point de vue de leurs équipements et de leur organisation.

Le retour d'expérience ne doit pas être aussi poussé pour tous les événements. Toutefois, il doit toujours impliquer d'une part la collecte d'informations sur l'événement survenu et d'autre part une réflexion sur les informations qui se sont avérées indispensables, stratégiques, utiles ou manquantes pour la gestion, l'anticipation et la prévention de la crise. Ainsi, au fur et à mesure de son utilisation, l'observatoire est optimisé et toujours mieux adapté à la répétition de certains incidents.

Pour plus d'informations sur les niveaux et les démarches de retour d'expérience : cf. document "guide méthodologique, la conduite du retour d'expérience, éléments techniques et opérationnels", bureau de l'analyse et de la préparation aux crises, direction de la défense et de la sécurité civile, 2006.

2.2.3) Moyens de maîtrise des risques

De nos jours, les outils informatiques de modélisation offrent de grands potentiels de prévision et d'anticipation des crises grâce à leur pouvoir de simulation. Dans le cas du risque sanitaire, par exemple, plusieurs référentiels permettent son évaluation et sa gestion. Les plus utilisés actuellement sont : la méthode HACCP (hazards analysis and critical control points) visant à maîtriser les dangers pour la santé et l'AMDEC (analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité) visant à maîtriser les défaillances influant sur la sécurité du service à l'utilisateur (cf. document "gestion des risques et des crises : les outils réglementaires et opérationnels", ASTEE, congrès 2008).

Parallèlement, certains plans départementaux ou nationaux préconisent des mesures et des démarches de vigilance pour les risques concernant les services EPA, et plus particulièrement l'eau potable du fait de son enjeu fort et direct sur la santé des populations. En complément et pour plus de spécificité, certains documents peuvent être élaborés par les collectivités elles-mêmes en préparation des risques plus particulièrement présents sur leur territoire. Par exemple, une étude de la vulnérabilité des systèmes AEP (cf. document "les systèmes d'alimentation en eau potable, évaluer leur vulnérabilité", guide technique eau et santé, ministère de la santé et des solidarités, 2007), consiste en un examen structurel et fonctionnel de la chaîne d'alimentation en eau, dont la complexité dépend de la taille du service. Cette étude permet d'aboutir à un programme d'actions détaillant les mesures à prendre pour améliorer la sécurité du système AEP.

Tableau 6 : Documents et outils pour la prévention et l'anticipation des risques

		Risque			
		sanitaire	sécheresse	intempérie	malveillance
Documents	Déclaration d'utilité Publique de captage	✓			
	Etude de vulnérabilité des ressources AEP	✓	✓	✓	✓
	Etude de vulnérabilité des systèmes AEP	✓		✓	✓
	Etude de temps de transfert des polluants dans les eaux superficielles	✓			✓
	Plan communal de secours	✓	✓	✓	✓
	Plan cadre sécheresse (départemental)		✓		
	Plan de prévention des risques d'inondation (départemental)			✓	
	Plan VIGIPIRATE				✓
Outils	Logiciels	✓	✓	✓	
	Bulletin de suivi hydrologique (DIREN)		✓	✓	
	Réseau ROCA (ONEMA)		✓		
	Cartographie des zones inondables			✓	

L'existence de ces plans et documents est très utile en cas de crise dès lors qu'ils permettent de cerner les points sensibles d'un service, de sa ressource et de son réseau, d'évaluer les risques, d'envisager quelques possibilités de réponses et d'estimer le temps de

réaction. Le territoire d'application de ces textes doit être connu et renseigné dans l'observatoire des services EPA. En outre, leur élaboration conduit souvent à la collecte d'informations importantes qui doivent, elles aussi, être intégrées ou du moins mentionnées dans l'observatoire.

Promouvoir l'élaboration de ces textes en amont des crises entre dans le cadre de la **politique publique de renforcement des services EPA**. Les plans et documents de prévention ou évaluation des risques constituent des instruments majeurs de la gestion et de l'anticipation des crises dont la mise en place au niveau des collectivités doit être encouragée et soutenue par les services de l'Etat. Un moyen d'incitation serait, par exemple, d'intégrer la demande de renseignement sur l'état d'avancement de mise en place de l'un ou l'autre de ces documents dans le questionnaire SISPEA à destination des collectivités.

2.2.4) Les politiques publiques de l'eau anticipatrices de crises

2.2.4.1) Concernant la ressource AEP

La durabilité d'un service d'eau potable est assurée du point de vue de la ressource tant que les besoins en eau de la collectivité sont inférieurs à la capacité des ressources en eau environnantes. Le bilan entre l'offre et la demande doit donc pouvoir être établi et il servira de base à la **politique publique de gestion quantitative de la ressource AEP**. Les enjeux seront de limiter le gaspillage d'eau dû aux fuites et de recommander certaines modalités d'utilisation et de développement des ressources en eau.

Au fil du temps, et grâce aux études menées en amont, le service acquiert une bonne connaissance de sa ressource AEP. Ce n'est qu'en ayant pris conscience des sensibilités de sa ressource à la sécheresse ou à certains paramètres physico-chimiques, que le service sera capable de mettre en place les mesures qui lui permettront de se rabattre sur une ressource alternative, de façon à s'affranchir de la ressource fragile dans ses périodes d'insuffisance.

Cette **politique publique de sécurisation de la ressource AEP par diversification** des ressources d'une collectivité peut être menée de façon plus radicale et dans une vision à plus long terme, en s'attaquant à l'origine de la mauvaise qualité de l'eau quand la cause est maîtrisable ou en remplaçant si possible les ressources sensibles par une autre ressource plus pérenne. On parlera alors de **politique publique de qualité de la ressource AEP**.

2.2.4.2) Concernant le service

La capacité des services EPA à faire face à une situation d'urgence dépend fortement des informations dont ils disposent, mais surtout de leur mode de gestion et de leur taille, qui conditionneront les compétences et les moyens de leur service technique. La **politique de renforcement des services EPA**, envisagée plus haut sous l'angle de l'inventaire des risques et de leurs conséquences, comprend également un volet d'action relatif à l'organisation des services : promouvoir leur regroupement pour mutualiser leurs moyens techniques, humains et financiers, via l'intercommunalité.

La probabilité de fuites et de problèmes techniques liés à la dégradation ou la rupture d'équipements grandit avec le vieillissement des réseaux et de leurs ouvrages, impactant alors aussi bien la qualité du service que son prix et la durabilité de sa ressource. D'où l'importance de la **démarche patrimoniale d'entretien et de renouvellement** des réseaux qui consiste en la recherche d'une meilleure sécurité de la distribution par une dévalorisation limitée du patrimoine.

Les réseaux étant enterrés et invisibles, les informations sur les caractéristiques et l'état des canalisations résultent des documents relatifs à leur pose ou d'observations directes lors des interventions réalisées pour l'extension, la modification ou la réparation du réseau. La collecte et la gestion de ces données techniques relatives au réseau sont indispensables pour la définition et la mise en œuvre d'une **politique de gestion patrimoniale**.

Il est important que toute intervention sur un réseau s'accompagne d'une campagne de collecte de données sur les canalisations de façon à alimenter ou mettre à jour les informations existantes. (Pour plus d'informations sur les données pour le renouvellement cf. document "préconisations pour la collecte et la gestion des données techniques nécessaires à la gestion patrimoniale des réseaux d'alimentation en eau potable" Eddy RENAUD, CEMAGREF, 2006). D'autre part, la localisation et la raison de l'intervention doivent également être enregistrées pour permettre le repérage d'éventuels secteurs sensibles du réseau.

On notera qu'il existe plusieurs outils d'aide à la décision pour le renouvellement : le modèle Care-W_ARP de l'institut national des sciences appliquées de Lyon, le logiciel SIROCO (système intégré d'aide au renouvellement optimisé des conduites) du CEMAGREF et de G2C Environnement, ou encore le modèle d'optimisation pluriannuelle multi-objectifs de l'UMR CEMAGREF-ENGEES GSP de Strasbourg (cf. fiche Sinfotech "les outils de la gestion patrimoniale des réseaux d'alimentation en eau potable", CEMAGREF, 2008)

Outre la notion d'entretien des réseaux, la politique de gestion patrimoniale comprend aussi un enjeu de cohérence urbanistique entre les capacités actuelles ou prévues des services EPA et les **perspectives de développement urbain**, entre autre. Les évolutions de la démographie et des activités humaines modifient les besoins en eau potable et en épuration et, ainsi, génèrent des pressions sur la ressource en eau et le milieu naturel.

Il faut donc être en mesure d'apprécier la pertinence des investissements et travaux planifiés pour les réseaux et ouvrages EPA face aux contraintes des tendances d'urbanisme. Grâce à l'analyse de données sur les capacités du service et les besoins des usagers ainsi que sur le prix du service et l'état de ses équipements, les services de l'Etat sont alors à même de conseiller et d'orienter les décisions politiques pour un équilibre entre sollicitation des capacités de l'environnement et urbanisation.

Les enjeux de l'évolution territoriale se retrouvent également dans la **politique publique pour les performances de l'assainissement**. Il s'agit d'adapter au mieux le service d'épuration à la quantité et à la qualité de l'effluent, qui doivent donc être des paramètres relativement contrôlés. Ainsi, on spécialise le traitement pour un certain type d'effluent, domestique ou industriel, et on intègre aux dispositions des PLU le diagnostic des capacités d'épuration d'un système pour évaluer ses marges de fonctionnement. Ici encore, les services de l'Etat ont un rôle de conseiller à jouer pour garantir une certaine cohérence entre les possibilités techniques de l'épuration, leurs coûts et contraintes d'une part, et d'autre part, les ambitions d'urbanisation des communes.

2.3) Les données

2.3.1) Les données pertinentes pour la gestion globale des crises

La crise affectant les services EPA se décline en une crise technique mais c'est aussi une crise de l'information : on manque d'éléments pour comprendre la situation hors norme ou, au contraire, on est submergé de données peu significantes. Les informations disponibles doivent permettre d'assurer les tâches suivantes :

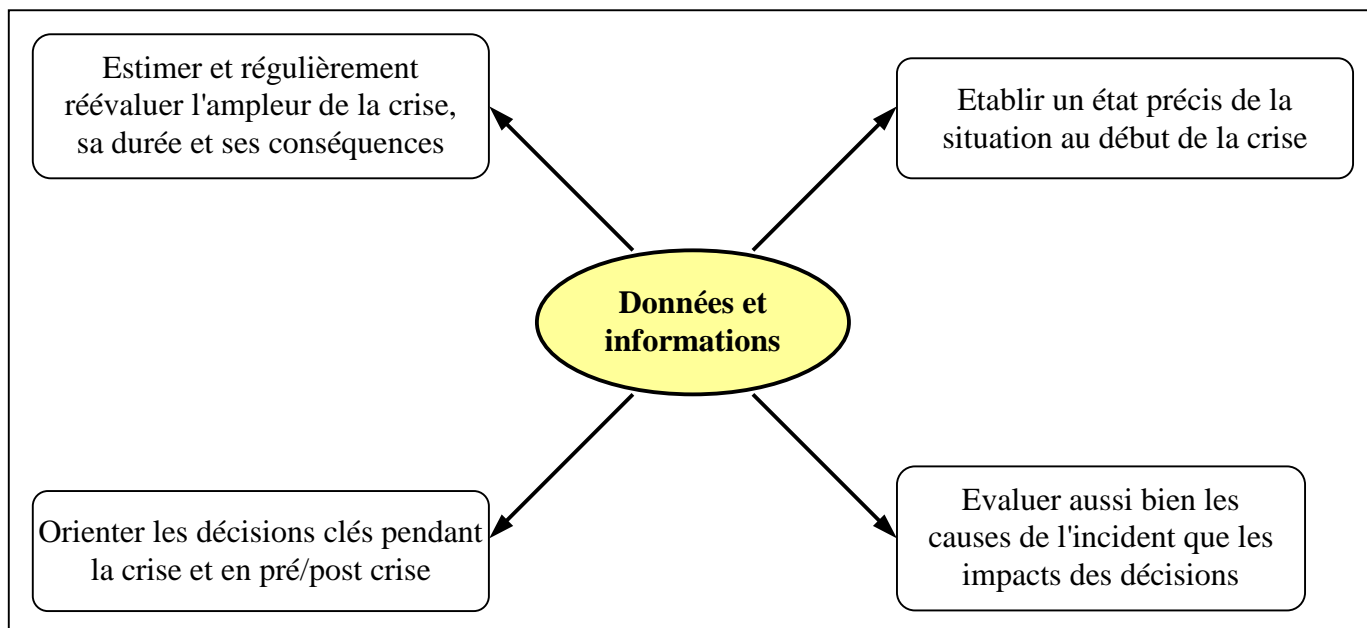


Figure 3 : Rôles des données et informations disponibles pour la gestion de crise

Cette étude vise notamment à déterminer le contenu de l'observatoire, c'est-à-dire dégager les données intéressantes pour les différents objectifs relatifs aux crises des services EPA que se fixe une DDAF donnée. Une fois les données identifiées par les logigrammes, il s'agit d'une part de se questionner sur la forme sous laquelle elles seront consultées pour assurer une compréhension rapide et optimale, et d'autre part de savoir où et comment les récupérer.

2.3.2) Types de données constituant l'observatoire

Chacune des données retenues pour l'observatoire (cf. annexe 7) peut être mobilisée pour plusieurs actions stipulées dans les logigrammes, dans lesquelles elle ne servira pas toujours la même fonction de renseignement. On distingue les types de renseignements suivants :

Tableau 7 : Différentes fonctions de renseignement des données de l'observatoire

Type de données	Fonction de renseignement
Données d'état zéro	Descriptives de l'état initial de la situation, avant la crise Point de comparaison pour évaluer la singularité de l'événement Point de repère pour estimer les dégâts en fin de crise
Données de réaction	Révélatrices de seuils dans la situation Support de décisions relatives aux actions de réponses à une crise
Données de politiques publiques anticipatrices	Plus qualitatives Indicatrices de faiblesses ou de lacunes à traiter en amont des crises de façon à diminuer le risque
Données de contexte	Nécessaires à la compréhension ou la valorisation d'une autre donnée
Données de référence	Normes, documents de référence ou informations historiques

Au sein du référentiel, la plupart des données sont quantitatives ou typologiques. Toutefois, on trouve également des données qualitatives comme une sensibilité, qui sont plus subjectives et dont l'appréciation doit être bien définie, et des données instantanées qui ne peuvent pas être renseignées dans l'observatoire et sont à récupérer sur le vif de la crise.

Dans un souci de qualité, il est nécessaire et important que les données échangées soient parfaitement décrites faute de quoi elles seront difficilement échangeables et peu utilisables, avec des risques réels d'erreur d'interprétation. A cet effet, un dictionnaire des données doit être créé pour apporter les précisions suivantes : la signification de la donnée, les règles indispensables à sa rédaction ou sa codification, les informations annexes qui y sont rattachées, son unité de mesure, certaines valeurs particulières qu'elle peut prendre le cas échéant, et les entités qui ont le droit de la créer, consulter, modifier ou supprimer.

Le référentiel général proposé par cette étude n'a pas atteint un bon degré de précision quant à la définition individuelle des données. Cela nécessiterait plus de temps et les compétences d'un spécialiste en administration de données. Toutefois, des commentaires généraux sur les informations à lier au contenu des données sont proposés (cf. annexe 7).

On remarquera que les données issues de SISPEA qui sont mobilisées pour cet observatoire dédié aux crises interviennent dans les actions de mise en œuvre des politiques publiques de l'eau, plutôt que dans la réponse à une situation d'urgence. Cela reflète bien la fonction première de ces données, à savoir servir un outil de pilotage.

2.3.3) Production et approches de diffusion d'un SIG

Lorsqu'une réflexion est menée sur des données, il est important également de s'attarder sur la forme que prendra leur exploitation. La visualisation proposée par les logiciels de SIG offre un potentiel majeur pour la compréhension et l'évaluation globale et rapide d'une situation, ce qui est primordial en cas de situation critique.

Plusieurs couches SIG potentielles ont été établies à partir des données intégrées au référentiel pour les crises (cf. annexe 8). Elles permettent notamment d'avoir accès rapidement et de manière plus intuitive aux informations utiles en cas de crise, relatives à la commune affectée ou à ses voisines.

Les informations cartographiques ainsi produites doivent alors être rendues accessibles aux agents de la DDAF/DDT, voire à certains partenaires. La première étape est de les stocker à travers l'outil Géomap et de les faire valider par la commission du Géorépertoire. Ensuite, plusieurs stratégies de mode d'utilisation sont envisageables. La DDAF 34, par exemple, se sert d'un portail à entrée communale comme support d'information d'accès et usage interne, alors que la DDAF 13 développe un site Internet proposant un accès cartographique d'accès et usage externe.

Pour une lecture optimale, les couches cartographiques issues de l'observatoire sont ensuite à superposer avec d'autres, provenant d'autres bases de données et contenant des informations complémentaires. Les corrélations principales à assurer sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 8 : SIG complémentaires des informations cartographiques de l'observatoire de l'eau

Thématique	Base de données	Information	Producteur
Référentiels géographiques		SCAN25, SCAN100, orthophotoplan IGN/IFN, cadastres	
	CARTO	Limites administratives, réseau routier, lignes électriques, toponymie	IGN
Sols	SOL-LR	Grands ensembles géomorphologiques de l'Hérault, roche mère dominante	INRA
Eau	CARTHAGE	Bassins versants, cours d'eau, plans d'eau, points d'eau (réservoirs, stations de traitement, stations de pompage...)	MEEDAT IGN
	SISE Eau	Captages publics/privés d'eau pour l'eau potable, périmètres de protection	DDASS
	DFCI	Points d'eau pour la DFCI	CG DDAF ONF SDIS
		Points du réseau ROCA	ONEMA
Zones remarquables		SAGE, zones humides, zones sensibles à l'eutrophisation ou vulnérables aux nitrates	DIREN
		Zones inondables, zonages des PLU	DDE

3) CONSTRUCTION OPERATIONNELLE DE L'OBSERVATOIRE DE L'EAU

3.1) Modalités de mise en place d'un observatoire complémentaire de l'eau

Le mode d'emploi général ci-dessous propose les explications sur les étapes clés de la création et du fonctionnement d'un observatoire des services EPA, de façon à ce que cet outil soit reproductible par un autre service. La démarche est schématisée et récapitulée sous forme d'un logigramme présenté à la page 25.

3.1.1) Constituer le référentiel des données de l'observatoire

Afin de construire un observatoire le plus efficace et fonctionnel possible, dans lequel chaque donnée trouve son utilité, il est important de débiter le raisonnement par le choix des thèmes que devra couvrir l'observatoire et des fonctions qu'il devra assurer. A partir de ces objectifs, la réflexion sur les actions et les données correspondantes est guidée par un travail sous forme de logigrammes, permettant une certaine exhaustivité, et enrichie par la rencontre des acteurs partenaires des différents thèmes retenus.

3.1.2) Renseigner les données de l'observatoire

3.1.2.1) Alimentation initiale

Suite au travail d'identification des données utiles à intégrer à l'observatoire, et de façon à disposer rapidement d'un observatoire fonctionnel, il est préférable de hiérarchiser les enjeux et leurs actions correspondantes sur lesquelles la DDAF/DDT souhaite se positionner en priorité. On obtient ainsi une première liste de données prioritaires qui doivent alors être examinées. Le tri des données peut également être fait selon des critères d'accessibilité, de fiabilité ou de complexité de mise en œuvre des données.

Il faut alors vérifier l'existence de chacune des données sélectionnées, puis identifier le producteur et/ou le détenteur de cette donnée, ce qui a été fait ici à partir du cas de l'Hérault (cf. annexe 7). **L'échange ou la mise à disposition de données** doit être officialisé par une convention, qui précise les termes suivants : les entités partenaires dans cet échange, les données concernées, les utilisations et les droits de diffusion, reproduction, ou modification autorisés pour ces données, les conditions financières de l'échange, la périodicité de l'échange et la durée de la convention. Quand la donnée n'existe pas, alors toutes les modalités de sa collecte devront être définies : le responsable, le procédé, les points, les conditions, la fréquence et l'unité de la mesure.

Comme précisé au paragraphe 2.3.2, la constitution d'un dictionnaire des données, apportant une définition méticuleuse de chaque donnée, est essentielle pour assurer la facilité de leur échange et de leur utilisation ainsi que l'exactitude de leur interprétation.

3.1.2.2) Actualisation des données de l'observatoire

Un des défis majeurs de la fonctionnalité de toute base de donnée réside dans son actualisation. La **mise à jour des données** et des informations résultantes doit être assurée de façon régulière, selon une démarche qui dépend de l'origine de la donnée :

Tableau 9 : Mise à jour des données

Producteur des données	Rythme de mise à jour	Modalité de mise à jour
DDAF/DDT	Continuel, au fil des dossiers traités	Manuelle
Partenaire	Périodique, à la fréquence définie par la convention d'échange de données	Automatisée par compatibilité informatique

3.1.2.3) Compatibilité et fiabilité des données

Lorsqu'on envisage l'échange de données, il est très important de se poser la question de la compatibilité des données provenant de différents producteurs. Les données doivent être harmonisées du point de vue de leur définition mais également de leur format de présentation et d'enregistrement. Cela suppose un travail de normalisation des données de façon à les rendre compatibles et homogènes.

Le format SANDRE, justement, a été mis en place dans le but de proposer un langage commun pour les données sur l'eau à travers une codification unique, à vocation de support de référence des échanges de données sur l'eau. Ce service est relativement lourd à adopter toutefois il est garant de la coordination entre les multiples acteurs de l'eau et il est progressivement plus appliqué. Aussi, la création de l'observatoire directement sur ce format est à considérer très sérieusement.

D'autre part, il est important de garder un regard critique sur les données de l'observatoire et leur fiabilité relative qui suppose :

- L'honnêteté des collectivités lorsqu'il s'agit de données qu'elles fournissent par déclaration.
- La rigueur des entités administratrices de données au niveau de l'enregistrement et de la mise à jour des informations de leurs bases de données.

3.1.3) Actualisation du contenu de l'observatoire

Deuxième étape essentielle à la fonctionnalité d'une base de donnée, en plus de son actualisation : son évolution adaptative. L'observatoire des services EPA ne doit pas et ne peut pas être un outil figé. Il doit être conçu et manipulé comme un outil en amélioration continue de façon à rester en phase avec l'évolution des enjeux portés par les DDAF/DDT, des risques et crises du département, ainsi que des techniques et connaissances.

Cette nécessité appelle à mettre en place une procédure qualité d'actualisation du contenu de l'observatoire, largement basée sur des exercices de débriefing, notamment en post crise (cf. page 25). On distingue trois cas où l'apport d'éventuelles améliorations en terme de nouvelles données à intégrer à l'observatoire doit être étudié :

Tableau 10 : Les différents cas d'actualisation du contenu de l'observatoire

Rythme de la réflexion	Méthode d'identification des améliorations
En post crise	Débriefing sur l'action de la DDAF/DDT dans la réponse à la crise (cf. figure ci-dessous)
Annuel	Feed-back sur les interventions de la DDAF/DDT concernant les politiques publiques de l'eau liées aux services EPA
Ponctuel	Méthodologie d'alimentation initiale de l'observatoire lors de l'adoption d'un nouvel enjeu par la DDAF/DDT

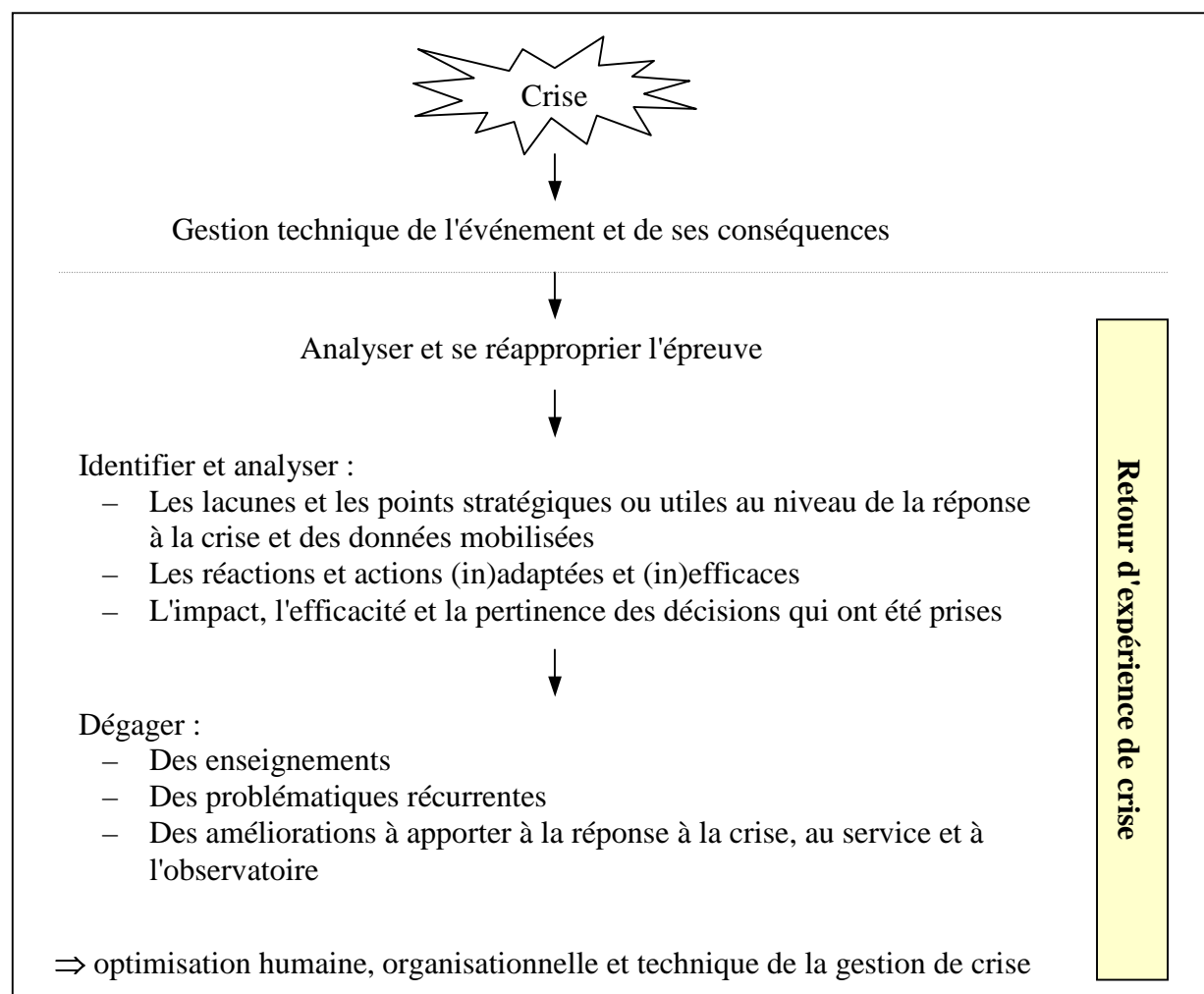


Figure 4 : Processus de retour d'expérience de crise

3.1.4) Accès aux données

Les modalités et droits d'accès à l'observatoire doivent également être bien réfléchis au moment de sa création. En effet, son contenu variera en fonction de s'il est ouvert entièrement ou partiellement au grand public ou s'il est réservé aux acteurs de l'eau. Devoir écarter une donnée du fait de sa confidentialité pour une partie des utilisateurs de l'observatoire pourrait malheureusement entacher sa fonctionnalité. Il serait dans ce cas préférable de définir au cas par cas les informations diffusables.

3.2) Observatoire des Bouches-du-Rhône pour les crises des services EPA

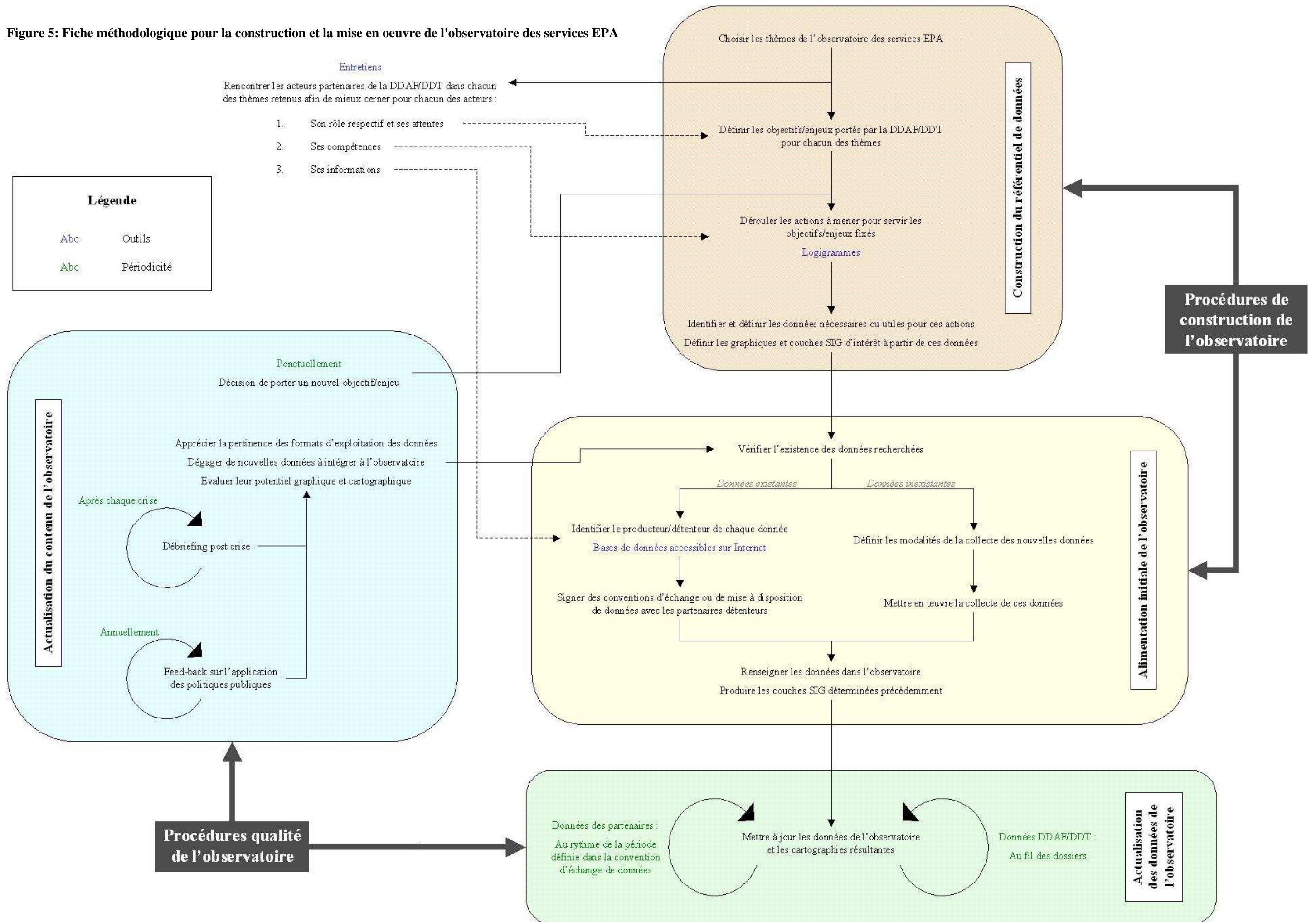
Dans un souci d'efficacité pour obtenir un outil rapidement opérationnel, il est préférable que chaque DDAF/DDT se concentre sur un noyau dur de données, correspondant à certaines actions clé sur lesquelles la DDAF/DDT compte se positionner en priorité. Ce **cœur de référentiel** de données est en réalité un compromis entre d'une part les objectifs principaux de la DDAF/DDT pour les services d'eau potable et d'assainissement et d'autre part un certain pragmatisme.

La réflexion sur les actions phares à assurer a été menée par la DDAF 13 pour ce qui concerne la gestion pendant la crise et l'approvisionnement alternatif en eau potable. Les actions retenues et les données correspondantes sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 11 : Référentiel initial de la DDAF 13 pour les crises des services EPA

	Fiche	Intitulé de l'action
Actions	Réflexe 1	<ul style="list-style-type: none"> • identifier la pollution par analyses, sa miscibilité et sa toxicité, informer la DDASS et les services AEP identifiés en aval de la pollution, identifier la nature de la ressource et les risques de contamination des captages • informer le gestionnaire du réseau AEP pour vigilance • alerter les services AEP en aval pour vigilance • identifier les tronçons du réseau affectés et informer la population concernée • évaluer les besoins en eau de la population affectée
	Réflexe 2	<ul style="list-style-type: none"> • identifier la cause principale du manque
	Réflexe 3	<ul style="list-style-type: none"> • identifier les possibilités de détournement ou de stockage des eaux usées
	Réflexe 123	<ul style="list-style-type: none"> • organiser un approvisionnement en eau alternatif
	Scénario 1	<ul style="list-style-type: none"> • rechercher une ressource de substitution • proximité d'une masse d'eau, qualité de cette masse d'eau compatible avec la capacité de traitement de la station de potabilisation ou d'unités mobiles • compatibilité de la configuration et du fonctionnement hydraulique des réseaux à connecter, existence d'une marge entre le prélèvement effectif et le prélèvement autorisé du captage du réseau donneur • recensement des ressources utilisables à cet effet, qualité de la ressource suffisante, suivi régulier de l'exploitabilité de cette ressource • existence d'une marge entre le débit d'exploitation et le débit maximal autorisé du captage du réseau donneur, diamètre de la canalisation de refoulement, puissance électrique, capacité de traitement suffisante
Données	<ul style="list-style-type: none"> • 1a-Nappe, 1b-Piézométrie moyenne, 1c-Piézométrie référence de période d'étiage • 2a-Cours d'eau, 2b-Plans d'eau • 3a-Nature de la ressource, 3b-Masse d'eau d'origine de la ressource • 4a-Qualité de l'eau • 5a-Captage, 5b-Etat du captage, 5e-Prélèvement autorisé, 5f-Capacité de production du captage, 5g-Prélèvement actuel, 5k-Puissance électrique nominale de la station de pompage, 5m-Puissance électrique de pointe de la station de pompage • 7c-Besoin en eau journalier • 8b-Capacité de stockage 	<ul style="list-style-type: none"> • 9a-Réseau, 9b-Linéaire du réseau, 9g-Côte des canalisations et ouvrages, 9i-Tronçons • 10c-Capacité de traitement de la station de potabilisation • 12a-Collectivité compétente en eau potable ou assainissement, 12b-Communes membres, 12f-Exploitant, 12i-Population desservie, 12j-Abonnés sensibles • 14a-Rendement du réseau • 18b-Laboratoires d'analyse agréés et agréés biotox, 18c-Inventaire du matériel de secours • 20d-Prélèvements agricoles, 20e-Sites de baignade

Figure 5: Fiche méthodologique pour la construction et la mise en oeuvre de l'observatoire des services EPA



4) CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES DE CETTE ETUDE

Cette étude émerge du constat de la difficulté à mener de front l'administration de données sur les services EPA avec la mobilisation de telles données comme support des décisions relatives à ces services.

Ses aboutissements concernant un observatoire de l'eau dédié à la gestion des crises éventuelles des services EPA peuvent être utilisés à deux niveaux :

- Au niveau méthodologique : l'étude présente des outils (questionnaire, entretiens, fiches réflexe et fiches scénario) et les procédures détaillées de construction et mise en œuvre de l'observatoire, ce qui doit permettre à toute DDAF/DDT de concevoir son propre référentiel en fonction de son positionnement dans le contexte institutionnel local.
- Au niveau opérationnel : l'étude propose un référentiel de données type, construit à partir d'une déclinaison expérimentale de la méthodologie plus particulièrement pour les DDAF 13 et 34, duquel peut être extrait un noyau dur de données utiles pour certaines actions précises sur lesquelles on souhaite se positionner.

Toutefois, à l'issue de cette étude, l'observatoire n'en est encore qu'au stade de son échafaudage. Il reste plusieurs aspects à développer afin de pouvoir entamer la phase active de création d'un tel observatoire :

- Définir très précisément chacune des données pour constituer des fiches de métadonnées répertoriées dans un dictionnaire des données de l'observatoire.
- Elaborer la structure de la base de données afin de pouvoir saisir les valeurs des différentes données, éventuellement vérifiées grâce à des tests de cohérence. Cette structure doit permettre de retrouver la valeur, la date et l'unité d'une donnée, ainsi que de suivre l'évolution d'une même donnée sur plusieurs années.
- Créer des liens entre la base de données et un logiciel cartographique de manière à automatiser la production de certaines couches d'informations visualisées par le biais de systèmes d'information géographiques.
- Définir les modalités d'accès et d'utilisation de l'observatoire.

A plus long terme, il serait intéressant de réfléchir à l'extension de cet observatoire vers d'autres problématiques concernant l'eau et les services EPA que les crises. Pour cela, la méthodologie reste valable, elle change juste de point de départ.

Cet observatoire est certes conséquent à créer. Toutefois, il représente un outil dont le potentiel est énorme, et qui correspond parfaitement à l'actuelle volonté vers plus d'articulation et une meilleure coordination entre les acteurs d'un même domaine pour servir une vision intégrée des problématiques socio-environnementales.

Annexes

Annexe 1 : Questionnaire diffusé aux DDAF pour retour d'expérience de crise affectant les services EPA	31
Annexe 2 : Compte-rendu des réponses DDAF au questionnaire de retour d'expérience de crise des services EPA.....	33
Annexe 3 : Compte-rendu des entretiens menés avec les différents acteurs de l'eau.....	38
Annexe 4 : Exemples d'observatoires de l'eau développés dans d'autres départements	47
Annexe 5 : Fiches réflexe pour la gestion d'un événement crise	49
Annexe 6 : Fiches scénario comme outil de gestion pré et post crise	53
Annexe 7 : Référentiel général des données pour un observatoire pour les crises des services d'eau potable et d'assainissement	57
Annexe 8 : Potentiel cartographique des données du référentiel général pour les crises des services d'eau potable et assainissement	63
Annexe 9 : Références bibliographiques d'intérêts pour les crises des services d'eau potable et assainissement	67

Annexe 1 : Questionnaire diffusé aux DDAF pour retour d'expérience de crise affectant les services EPA

Fiche de retour d'expérience en gestion de crise des services d'eau ou d'assainissement

Renseigner les informations relatives...

- à des crises qui ont eu un impact sur un/des services d'eau potable ou d'assainissement
- et pour la gestion desquelles l'exploitation des données a été importante et/ou délicate,
- ou pour la gestion desquelles des données ont fait défaut.

Le mot crise prend pour ce projet une définition large qui regroupe d'une part les crises à statut officiel, gérées à travers une cellule de crise en préfecture, et d'autre part les crises du point de vue du service, soit toute situation critique nécessitant une réaction rapide.

Objectif : identifier les données à intégrer dans un observatoire des services d'eau potable et d'assainissement destiné à la gestion de crise

DDAF		Service	
Nom prénom		Téléphone	

1. A quelle crise sur un service d'eau potable ou d'assainissement avez-vous été confronté ?
Quelle fonction du service d'eau ou d'assainissement a-t-elle touché ? De quelle façon ?
2. Quelle était l'origine ou la cause de la crise ?
Comment a-t-elle été détectée par votre service ? (demande d'appui d'un tiers, constat interne...)
3. Quelle était l'ampleur de la crise ?
Combien de communes et de services ont été affectés ?
4. Quelles actions ont été menées en réponse à la crise ?
5. Quelles étaient les données à récupérer prioritairement pour définir et mettre en œuvre les actions de réponse à la crise ?
Qui est le producteur de ces données ?
Ces données étaient-elles déjà présentes dans votre service ?
6. Quelles autres données auraient pu vous être utiles pour une réponse plus rapide ou plus efficace ?
Ces données étaient-elles produites par un partenaire (public ou privé) mais inaccessibles ou étaient-elles simplement inexistantes ?
Pour quelle raison étaient-elles inaccessibles ? (procédure administrative longue ? incompatibilité des formats de données ou des outils d'enregistrement des données ?)

7. Quelles autres données auraient pu vous permettre d'anticiper la crise ?
Ces données étaient-elles produites par un partenaire (public ou privé) mais inaccessibles ou étaient-elles simplement inexistantes ?
Pour quelle raison étaient-elles inaccessibles ? (procédure administrative longue ? incompatibilité des format de données ou des outils d'enregistrement des données ?)
8. Aurait-il été intéressant de croiser certaines données ?
9. Quels partenaires des secteurs public ou privé sont intervenus en appui dans le processus de réponse à la crise ?
Ont-ils participé en réponse à une demande de données brutes (fournies sous quelle forme ?) ou à une demande d'expertise nécessitant l'utilisation et l'analyse de données ?
10. Quelles difficultés avez-vous rencontré dans le processus de réponse à la crise ?
11. Quelles difficultés avez-vous rencontré dans l'accès aux données ?
12. Quelles ont été les informations, données ou compétences particulièrement utiles ?

Annexe 2 : Compte-rendu des réponses DDAF au questionnaire de retour d'expérience de crise des services EPA

1. Pollution d'une ressource AEP

DDAF 01, Isabelle Gin

Un déversement accidentel s'est produit en limite d'un périmètre immédiat d'un champ captant, suite à un accident de la route. Les pompes de cette zone de captage ont été immédiatement arrêtées, et les 7 communes concernées ont été alimentées grâce à une deuxième ressource existant sur le territoire de la collectivité, qui était suivie par la DDAF en assistance à la maîtrise d'ouvrage. La situation a été suivie par une cellule de crise.

Les données et problématiques prioritaires concernaient : des informations sur la ressource, le champ captant, la profondeur et piézométrie de la nappe; le fonctionnement de la deuxième ressource; la protection éventuelle de la nappe pour éviter la contamination de cette deuxième ressource proche.

DDAF 04, Michel Charaud

Lors d'un accident mortel de la route, un déversement de chlorure ferrique s'est produit à proximité de la conduite maîtresse d'eau potable. Une cellule de crise a été mise en place et le préfet a sollicité la DDAF et la DDASS pour une intervention commune.

La première action a été d'avertir via une radio locale la population de ne pas boire l'eau. Ensuite, les deux services ont collaboré pour définir les dispositions à prendre vis à vis des abonnés, ainsi que pour identifier les prises d'eau (communales, privées, agricoles) à fermer, les personnes à prévenir, et le temps de transfert de la pollution.

La liste la plus exhaustive des prélèvements d'eau en aval de l'accident était donc nécessaire à la prévention pour limiter l'étendue de la crise, ainsi que la connaissance du débit du cours d'eau pollué pour l'estimation du temps de transfert de la pollution et de la durée de la crise. La difficulté portait sur la connaissance de la dangerosité du produit et sur les précautions à prendre face à ce produit.

DDAF 24, Mustapha Bellebna

Deux sortes de pollution ont touché les services d'eau potable : une pollution de ressource superficielle suite à une inondation, et un développement de microorganismes nocifs dans l'eau suite à de fortes chaleurs. Elles ont été combattues grâce à des groupes filtrants.

DDAF 91, Sonia Stimmer

En 2003, un captage s'était effondré. La rupture du tubage se situant dans un horizon géologique sableux, une importante quantité de sables s'était introduite dans le captage, l'avait comblé, et avait été pompée vers le réservoir et le réseau. Le syndicat des eaux, paniqué, avait contacté la DDAF. L'alimentation en eau avait dû être interrompue, alors que les dégâts touchaient la population jusque dans les équipements domestiques.

Pendant que l'exploitant s'occupait de la réparation du réseau (curage du réservoir, purge du réseau), la DDAF inspectait le captage effondré et organisait la remise en service d'une ancienne ressource abandonnée notamment grâce à la mise en place d'une station de déferrisation provisoire.

La DDAF s'était alors appuyée sur des données internes (captages, coupes techniques et géologiques des forages...) collectées grâce aux activités d'ingénierie et de GSP du service IAT, impliqué dans la réalisation de certains des captages concernés, dans la création du syndicat et dans l'adhésion ultérieure de communes à ce syndicat. Ces données n'étaient ni déclarées ni autorisées, donc non disponibles auprès de services régaliens ou institutionnels. La difficulté d'accès à ces données venait de leur dispersion dans de nombreux dossiers. D'autre part, la connaissance du territoire et de ces aquifères (productivité, qualité) avait été essentielle pour le choix de la ressource de substitution.

La rupture résultait de l'augmentation du pompage de ce captage suite à l'arrêt en 2001 d'un autre captage qui avait été pollué aux OHV. Cette pollution avait déjà touché le département voisin. S'il avait informé l'Essonne du risque, cet incident aurait pu être évité.

2. manque d'eau

DDAF 03, Patrick Spies (actuellement en DDAF 68)

Une chute brutale sur la nappe de l'Allier, lors de la sécheresse de juillet 1990, avait touché un gros syndicat de distribution d'eau qui alimentait en plus totalement un autre syndicat, soit 26 communes qui avaient connu des ruptures d'alimentation en eau. En l'absence de son responsable technique, le président avait contacté la DDAF.

Outre les arrêtés municipaux de restriction d'usage et de l'information des populations par la presse, la pénurie avait été gérée par fermetures à tour de rôle de certains secteurs du réseau de façon à éviter son désamorçage. Le syndicat voisin avait fourni du matériel afin de nettoyer un ancien forage colmaté proche et de l'équiper et de l'accorder. Un nouveau forage avait également été réalisé, et la réalimentation artificielle de la nappe avait été organisée.

Plusieurs données utilisées provenaient du syndicat : l'historique du niveau de la nappe à proximité du pompage, l'historique des pompages, et les besoins en eau journaliers. La DDAF, elle, disposait des coordonnées d'entreprises de forage et d'une liste de matériel disponible, qui fut complétée sur le moment auprès des collectivités voisines et qui aurait dû figurer dans le plan de secours départemental.

La difficulté avait été d'exploiter une grande masse de données en pleine situation de crise. D'autre part, une carte rassemblant les besoins en eau des collectivités voisines serait intéressante pour comparer les communes touchées par un même phénomène de sécheresse. Les données historiques devraient permettre d'anticiper de telles situations.

DDAF 04, Michel Charaud

En période de sécheresse, une petite commune a souffert de manque d'eau potable le soir. Le Maire, opprimé par les accusations d'abonnés et les articles de presse, a alerté le préfet qui a transféré le cas à la DDAF.

La situation d'urgence en soi a été gérée par les pompiers, prévenus par le service préfectoral de la sécurité civile, alors que la DDAF avec le CG et la DDASS sont intervenus dans la recherche de solutions à la crise, c'est-à-dire dans une optique à plus long terme. L'approvisionnement en eau potable a été assuré par les pompiers qui remplissaient le réservoir. La commune, elle, se chargeait de rechercher les fuites et de réparer la plus importante, existant depuis longtemps et responsable de l'insuffisance des mesures de restriction d'usage. Elle a également distribué de l'eau embouteillée parce que leur ressource a présenté des problèmes bactériologiques. Quant à la DDAF, elle a collaboré avec le CG et la DDASS pour améliorer l'alimentation en eau potable de la commune par recherche d'une

nouvelle ressource et création d'une interconnexion de secours à la commune voisine, pour laquelle la DDAF a mené l'arbitrage entre les intérêts de ces deux communes.

La situation aurait pu être anticipée par le Maire, puisque la grosse fuite était connue depuis longtemps et que la sécheresse est une crise lente et prévisible.

Les informations prioritaires étaient le débit instantané de la ressource et son évolution, le nombre d'abonnés, ainsi que les plans des réseaux, lesquels ont été récupérés auprès du CG. Les données sur l'approvisionnement en eau des communes voisines, leurs ressources, leurs abonnés, le rendement de leur réseau, d'où leur capacité à fournir la commune affectée, étaient disponibles mais éclatées entre la DDAF et le CG. Heureusement, leur collaboration pendant la crise a permis une réponse rapide. C'est en croisant ces informations avec celles des autres acteurs de l'eau, qu'on arrive à avoir une bonne vision de la situation.

DDAF 24, Mustapha Bellebna

Une tempête a interrompu entre autres la distribution d'eau potable sur le département. Une grosse cellule de crise a été mise en place, regroupant de nombreux services, dont la DDAF pour l'eau potable et l'assainissement, qui avait mobilisé massivement les groupes électrogènes, les interconnexions et les citernes. Pendant la gestion de la crise, des difficultés ont été rencontrées en terme d'accès routier parfois bloqué et d'acheminement d'équipement depuis d'autres départements.

Les données à récupérer prioritairement étaient les populations concernées par unités de distribution touchées pour hiérarchiser les zones d'action, les équipements et les ressources en eau de ces unités de distribution, le schéma de leur réseau, leurs interconnexions et la situation de leurs réserves. Les informations sur la disponibilité (localisation et nombre) de groupes électrogènes et de citernes sur le département ont manqué. Quant au croisement de données, il a dû être fait à chaud, avec le concours des différents services.

DDAF 57, Jean-Marie Ham (actuellement en DDAF 54)

Suite aux restrictions d'usages prises pendant la sécheresse de l'été 2003, certaines collectivités de l'arrondissement de Sarrebourg ont souffert de manque d'eau. Outre la cellule de crise gérant la sécheresse à travers des rapports hebdomadaires et un arrêté de restriction, une étude de sécurisation de l'alimentation AEP sur la totalité de l'arrondissement a été menée par la DDAF en assistance conseil.

Pour l'aspect gestion de la sécheresse, les données comme le niveau des réservoirs, la fluctuation de la consommation, ou encore la présence de fuites, étaient collectées en permanence auprès des collectivités. Pour l'étude de sécurisation, les données nécessaires relatives à la structure des réseaux, la capacité des réservoirs, et la capacité des transferts existant entre collectivités était présentes à la DDAF grâce à son activité de longue date sur ce territoire, dans des archives ou dans la mémoire de certains agents. Quant aux données de capacité de production des ouvrages et de besoins de pointe, elles étaient directement récupérées de la situation de crise en cours. L'affermage étant très peu répandu dans ce secteur, la DDAF ne faisait pas de GSP et ne disposait pas du logiciel GSP.

La collecte d'informations auprès des collectivités en pleine situation de crise peut être faussée par de fausses déclarations motivées par la culpabilité de ne pas avoir résolu les défaillances du réseau. Une collectivité avait minimalisé la situation déclarée alors qu'une fuite importante avait causé la rupture totale de l'alimentation en AEP.

Tableau récapitulatif présenté à la page suivante.

DDAF	Solliciteur	Rôle DDAF dans la crise	Données utilisées	Difficultés rencontrées	Anticipation possible
01	Collectivité affectée suivie en AMO par la DDAF		<ul style="list-style-type: none"> • Informations sur ressource, champ captant, profondeur et piézométrie de la nappe • Fonctionnement de la deuxième ressource • Protection éventuelle de la nappe pour éviter la contamination de la deuxième ressource proche 		
03	Collectivité affectée dont le responsable technique était absent		<ul style="list-style-type: none"> • Données de la collectivité : historique du niveau de la nappe à proximité du pompage, historique des pompages, besoins en eau journaliers • Données DDAF : coordonnées d'entreprises de forage, liste de matériel disponible 	<ul style="list-style-type: none"> • Exploiter une grande masse de données à chaud • Absence de la liste de matériel disponible dans le plan de secours départemental. 	Anticipation favorisée par les données historiques
04	Préfet	<ul style="list-style-type: none"> • Collaboration avec la DDASS pour la gestion de pollutions menaçant des services AEP • Recherche de solutions à la crise, soit dans une optique à plus long terme • Collaboration avec le CG et la DDASS pour améliorer l'alimentation en eau potable d'une collectivité 	<ul style="list-style-type: none"> • Liste des prélèvements d'eau en aval de l'accident • Débit du cours d'eau pollué, débit instantané de la ressource et évolution, nombre d'abonnés • Données CG : plan des réseaux • Données DDAF-CG : ressources en eau des communes voisines, leurs abonnés, le rendement de leur réseau, leur capacité à fournir la commune affectée 	<ul style="list-style-type: none"> • Connaissance de la dangerosité du polluant et sur les précautions à prendre face à ce produit • Données dispersées entre les deux services mais disponible grâce à leur collaboration • Données à croiser éclatées entre différents services. Sans collaboration, pas de vision de la situation 	Fuite importante connue depuis longtemps par la collectivité mais non réparée

DDAF	Solliciteur	Rôle DDAF dans la crise	Données utilisées	Difficultés rencontrées	Anticipation possible
24	Préfet	<ul style="list-style-type: none"> •Gestion de l'eau potable et de l'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> •Populations concernées par unités de distribution touchées, équipements et ressources en eau de ces unités de distribution, schéma de leur réseau, leurs interconnexions et situation de leurs réserves 	<ul style="list-style-type: none"> •Accès routier parfois bloqué, acheminement d'équipement depuis d'autres départements •Information manquante sur la disponibilité (localisation et nombre) de groupes électrogènes et de citernes sur le département •Croisement de données fait à chaud, possible grâce à la collaboration des acteurs 	
57	Collectivités affectées suivies en assistance conseil par la DDAF	<ul style="list-style-type: none"> •Etude de sécurisation de l'alimentation AEP 	<ul style="list-style-type: none"> •Données instantanées des collectivités : fluctuation de la consommation, niveau des réservoirs, présence de fuites, capacité de production des ouvrages, besoins de pointe ... •Données DDAF :structure des réseaux, capacité des réservoirs, capacité des transferts entre collectivités 	<ul style="list-style-type: none"> •Données DDAF présentes dans des archives ou dans la mémoire de certains agents •Absence de logiciel GSP •Informations déclarées par les collectivités parfois volontairement faussées 	
91	Collectivité affectée	<ul style="list-style-type: none"> •Inspection du captage effondré •Organisation de la remise en service d'une ancienne ressource abandonnée 	<ul style="list-style-type: none"> •Données internes à la DDAF issues de l'activité d'ingénierie et de GSP : captages, coupes techniques et géologiques des forages... •Données complétées par la connaissance du territoire et de ces aquifères par la DDAF 	<ul style="list-style-type: none"> •Dispersion des données DDAF dans de nombreux dossiers 	Communication interdépartementale sur les pollutions de nappe

Annexe 3 : Compte-rendu des entretiens menés avec les différents acteurs de l'eau

1. Représentants, établissements publics et services déconcentrés de l'Etat

Agence de l'Eau RMC, délégation de Montpellier, Gwénolé Le Roux et Benjamin Hercelin

A travers les SDAGE et SAGE, ils n'ont qu'un ensemble de visions ponctuelles de l'eau sur leur territoire. Aussi, la création d'un observatoire sur les services d'eau potable et d'assainissement les intéresse beaucoup dans la vision en continu de ces services que cela apporterait.

D'autre part, ils disposent d'une masse conséquente de données provenant de la déclaration des communes. L'acquisition de données par déclaration engendre des réserves sur la fiabilité de ces données et leur exhaustivité. D'où l'intérêt de pouvoir compléter et croiser ces données avec celles d'autres services.

Leur base de données est publique et téléchargeable en fichiers texte (importables dans excel) depuis leur site internet. Ils adoptent le format SANDRE, qui est très lourd à mettre en place. Elle couvre l'ensemble d'un bassin, mais les communes d'un même département peuvent facilement être isolées dans la base. Par contre, certains départements peuvent être couverts par plusieurs Agences de l'Eau. Les données proviennent soit directement de la déclaration, soit du traitement des données déclarées. Ce traitement se fait par calcul pour les collectivités disposant de suivis suffisants et par estimation pour les autres.

En interne, ils manquent de données pour optimiser leur vision nécessaire à l'orientation de politiques publiques de l'eau à travers leurs financements : pour identifier par exemple les secteurs avec une forte pression sur la ressource en eau potable, ou les secteurs de baignades souvent dégradés.

DDAF 13, service Forêt et Eau, Mathieu Métral et MISE, Dominique Portehault

En cas d'inondation ou de problèmes concernant l'assainissement, la DDAF pourrait intervenir pour renseigner sur les possibilités d'évacuation ou de stockage de la crue ou des eaux usées. Il serait donc utile d'avoir les plans du réseau pluvial (cheminement, points de rejet au milieu récepteur, bassins) mais souvent ce document n'existe pas.

Il serait d'ailleurs utile d'avoir un annuaire interne à la DDAF indiquant les personnes clé, et leurs spécialités, pour pouvoir se référer à la bonne personne selon le domaine de la crise.

DDAF 34, service Eau Forêt Environnement, Annie Viu

En cas de pollution, la gestion du risque de contamination de prélèvements AEP est la compétence de la DDASS. La DDAF (police de l'eau) n'a qu'un rôle verbalisateur.

En cas d'inondation, la police de l'eau tient un rôle insignifiant dans la cellule de crise car ce service manque d'informations sur les côtes des ouvrages pour pouvoir les comparer aux côtes d'inondation de la DDE. Par contre, la DDAF est très utile en fin de crise pour l'évaluation des dégâts et l'estimation des réparations.

DDAF 34, service Eau Forêt Environnement, Eric Mutin

La police de l'eau peut être sollicitée par la DDASS pour évaluer le temps de transfert de la pollution et la localisation de la tête du nuage de pollution. Ils ont pour le moment peu

d'outils pour cela, en dehors de l'étude menée sur le bassin versant de l'Orb. Ils manquent également d'éléments sur les moyens à développer pour lutter contre une pollution selon le type de produits polluant (soluble ou non).

Dans l'Hérault, l'enjeu principal ne porte pas sur les défaillances de STEP mais plutôt sur les rejets sauvages. Quand les rejets de STEP sont non conformes, il y aura verbalisation mais il n'y aura crise que si cela représente un risque pour un prélèvement AEP en aval.

DDASS 34, service santé-environnement, Jeanne Claudet

La base SISE-eau des DDASS est une base de données nationale, pour laquelle l'extraction de données est soumise à convention. Cette base alimente la base captage qui est cartographiée. Une première difficulté réside dans la mise à jour des données qui se fait continuellement au fil des dossiers traités. La difficulté principale vient de la masse de données stockées dans la base et de l'absence de document de synthèse. En conséquence, les personnes qui manipulent cette base sont très importantes pour extraire rapidement les données utiles, tout comme les exploitants de réseaux pour faire une évaluation rapide et pertinente du risque. Si les personnes ressource pour SISE-eau ne sont pas disponibles au moment crucial, la DDASS peut toujours prendre des restrictions d'usage préventives, avant de pouvoir disposer d'une meilleure vision du risque.

En cas de pollution, ils se réfèrent à une base de données toxicologique. Les mesures développées pour tenter de limiter la propagation d'une pollution sont mises en place par les pompiers. Malheureusement, ceux-ci connaissent mal les principes de réactions face à un polluant et peuvent faire des erreurs comme bloquer un polluant soluble avec un barrage flottant et expliquer au préfet que la pollution est maîtrisée alors que le risque s'écoule vers l'aval.

La différence de sensibilité des abonnés se traduit dans le degré des restrictions d'usage qui leur seront imposées. La DDASS dispose de la liste des personnes et établissements sensibles, qu'elle communique au responsable du réseau pour qu'il puisse mettre en œuvre un approvisionnement alternatif en conséquence.

Suite à une effraction sur un réservoir d'eau potable, le plan Biotox est automatiquement déclenché, et les lourdes procédures de restrictions d'usage et d'analyse de contrôle sont engagées.

Il peut y avoir interruption du prélèvement mais jamais coupure de l'alimentation d'un réseau AEP : ce sont les réservoirs qui prennent le relais. Suite au désamorçage d'un réseau AEP, il y a trop de contraintes et de risques sanitaires lors de la remise en eau. Si jamais les réservoirs n'ont pas une capacité suffisante pour assurer la durée optimale d'interruption du prélèvement, alors celui-ci est remis en route et les restrictions d'usage nécessaires sont prises. La DDASS a donc besoin d'informations fiable de la police de l'eau concernant la pollution.

Cela suppose aussi un travail préventif auprès des collectivités pour que leur réseau offre les moyens techniques de faire face à ce genre de situation.

En cas de pollution d'une zone de baignade, la DDASS peut prendre des interdictions de baignade et déclasser le site pour la saison. C'est récurrent dans l'Hérault à cause d'une mauvaise gestion des postes de relevage.

Leur rôle est de prendre les mesures préventives nécessaires pour éviter que des populations ne soient exposées à un risque sanitaire et que des sites de baignade ne soient déclassés.

Le rôle de la DDAF en gestion de crise est, à travers la police de l'eau, l'appui à la DDASS pour caractériser une pollution. Mais plus spécifiquement, la DDAF intervient plutôt d'une part en amont des crises par l'appui technique qu'elle apporte aux collectivités, et d'autre part en aval des crises dans l'estimation des dégâts et réparations.

Préfecture 34, Service Interministériel de Défense et de Sécurité Civile, Christophe Donnet

Il y a crise quand il n'y a pas de réponse opérationnelle à une situation. Le directeur des opérations de secours est le maire quand la crise ne touche que sa commune ou le préfet si le problème est plus étendu.

L'actuel plan ORSEC (organisation de la sécurité civile) est un document moins complexe qu'auparavant, constitué d'un tronc commun à toutes les crises pour le dispositif de sécurité civile, qui définit qui fait quoi pour quel risque. Ce document doit être transmis à tous les acteurs concernés. L'intérêt principal de la rédaction de ce plan ne réside pas tant dans la préparation des événements, mais bien plus dans le développement du relationnel qu'il nécessite. En effet, la préfecture ne dispose pas de moyens propres mais mobilise ceux des acteurs partenaires en terme de compétences, d'information et de matériel.

La cellule de crise préfectorale attend de l'expertise de ces partenaires des données très pragmatiques, des options de réactions et leurs risques.

Chaque grand opérateur de réseaux est tenu d'avoir son propre plan de sécurité interne avec une liste du matériel de secours mobilisable.

Leur annuaire informatique GALA est un outil propre à la préfecture mais peut être source d'information pour tout autre acteur. Il est mis à jour continuellement grâce aux changements de personnel ou de coordonnées que les communes sont chargées de transmettre spontanément.

2. Services du Département

Conseil Général 34; Pôle Environnement, Eau, Cadre de vie et aménagement rural; SATESE; Patrick Béziat

Leur terrain d'action est étendu à tout le parc public d'épuration du département. Cela leur donne une très bonne vision globale de l'épuration dans l'Hérault. Cela fait d'eux le seul acteur à connaître aussi bien les stations.

Ils interviennent d'ailleurs auprès de la MISE pour rendre leur avis sur un projet de modification de la STEP ou de l'assainissement d'une collectivité.

Il y a très peu de problèmes sur les STEP car les stations sont conçues avec de nombreuses sécurités. Les défaillances sont plutôt liées à la fin de vie d'un ouvrage, qui se caractérise par un mode de fonctionnement dégradé et non un arrêt brutal de fonctionnement. Les défaillances sont donc généralement prévisibles et attendues.

La période la plus sensible est l'été et les sécheresses : beaucoup de rejets de STEP se font dans des assecs, avec un risque pour les zones de baignades. Ils incitent alors les exploitants à plus de vigilance et ils conseillent les décisions politiques en amont concernant les sites de baignades proches de rejets de STEP (modification de l'épuration ou du classement du site de baignade).

Ils disposent des données de l'autosurveillance et des données de leur contrôle de cette autosurveillance. Ces données sont intégrées à la base Fédérateur (propre au CG de l'Hérault) qui est au format SANDRE et contient des données météorologiques, sur le suivi des nappes

pour l'AEP, et sur le suivi des milieux récepteurs (un bassin de l'Hérault sur trois suivi chaque année sur trois saisons).

Conseil Général 66; Pôle Eau et Assainissement; SATEP; Martine Assens et Bernard Rigole

Dans ce département, leur mission est ciblée sur les communes rurales en régie.

Ils disposent d'une base de données issue des schémas directeurs AEP, trop volumineuse pour être fonctionnelle et posant des problèmes de mise à jour. Ils travaillent donc maintenant sur des fichiers excel comportant moins de données mais des données plus simples et plus exploitables. Cette base est mise à jour annuellement à partir des fiches de visite des ouvrages.

Dans le contexte de réduction de leurs compétences par l'Etat, ils s'interrogent sur l'avenir de leur coopération (dont l'échange de données) envers les services de l'Etat.

Ils n'interviennent pas dans la gestion de crise mais conseillent les communes en amont : ils les orientent vers certains projets, contrôlent les propositions des bureaux d'études et aident à la décision.

3. Représentants de commune et de collectivité

Commune de Boulbon (13) et communauté d'agglomération ACCM (Arles-Crau-Camargue-Montagnette), Roland Roche

Une importante inondation, en décembre 2003, a touché la commune, la privant d'eau potable, d'électricité et de courant pendant environ 8 jours. La crise a été gérée du point de vue technique par les gestionnaires des réseaux avec une distribution d'eau embouteillée par Véolia. L'aspect humain était à la charge de la commune avec le soutien du CG qui a fourni des repas distribués par les employés municipaux.

Dans ces situations, le Maire fait face à plusieurs difficultés. Tout d'abord, la gestion à court terme des sinistrés qu'il faut renseigner, reloger et nourrir, et à plus long terme, la gestion des conséquences émotionnelles de l'événement qui, encore plusieurs années après la crise, incitent des familles à quitter le village. Ensuite, l'accès à la cellule de crise qui se situait à Arles et était donc éloignée compte tenu des difficultés de déplacements et de la sollicitation du Maire par sa population en cas d'inondation. Enfin, la prise de décision d'évacuer sa population, coïncé entre l'Etat qui a tendance à ouvrir le parapluie et l'exiger au moindre soupçon de crue et son expérience de Boulbonnais et de Maire sachant apprécier plus finement le risque de voir les eaux inonder son village.

Il investit beaucoup dans l'entretien de la mémoire des inondations, notamment en posant des marques dans le village et en organisant des exercices de simulation. Se souvenir permettra de mieux évaluer le risque et de mieux gérer la situation lors de la prochaine crue, surtout si elle survient dans de nombreuses années. Les habitants de Boulbon avaient gardé en mémoire et comme référence les événements modérés de 1994, alors qu'une crue semblable à celle de 2003 avait eu lieu il y a une cinquantaine d'années.

Par contre, il n'a pas participé aux séances de débriefing normalement organisées avec tous les acteurs d'une cellule de crise.

La DDAF n'était pas présente pendant la crise. Toutefois, il garde un lien particulier avec la DDAF qui, pour lui, joue un rôle important auprès des communes en tant que conseiller et maître d'œuvre, pour contrôler les bureaux d'études. La DDAF bénéficie d'une bonne connaissance des problèmes de leur territoire et d'une meilleure vision globale de la région,

elle propose souvent des prestations moins chères, et ils entretiennent ensemble une relation de longue date instaurant la confiance. Or, si la connaissance de ces interlocuteurs est essentielle pour l'avancée et l'aboutissement des projets, elle l'est également pour se faire entendre en tant que commune.

Depuis 2004, la commune de Boulbon fait partie de l'ACCM qui regroupe cinq communes, et qui exerce les compétences d'eau potable et d'assainissement. L'intercommunalité est très avantageuse grâce à la solidarité intercommunale qu'elle leur offre. Cela leur permet d'engager des travaux au budget plus conséquent que celui de la commune seule, mais également de disposer de plus de moyens techniques et financiers pour réparer les dégâts de situations de crise.

Dans les années à venir, les réseaux des cinq communes devraient être interconnectés de façon à sécuriser l'eau potable.

4. Exploitants privés de services d'eau potable et d'assainissement

SDEI languedoc, Patrick Dumont

La crise est pour eux une situation qui ne s'inscrit pas dans le cadre du fonctionnement quotidien et opérationnel.

La différence entre les acteurs de la gestion de crise ne se situe pas tellement au niveau des informations dont ils disposent, mais plus au niveau de leur capacité d'analyse de ces informations relativement à leurs connaissances respectives. Un exploitant aura une meilleure perception d'un site précis alors que les services de l'Etat auront plutôt une vision globale.

Ils ont très peu de relation avec la DDAF dans le cadre de la gestion de crise. Pour eux, la DDAF doit assurer un rôle plutôt en amont à travers son expertise. Il est également important qu'elle continue les visites d'ouvrages de façon à garder une bonne connaissance du patrimoine et des gestionnaires.

La gestion de crise sur le plan technique correspond pour eux au déroulement de procédures préparées en amont. En amont, ils recensent les moyens de communication externe ainsi que le matériel disponible dans leurs agences et leurs collectivités. Ils mènent également des exercices de simulations de crise. En aval, toute crise est précédée d'un débriefing.

Ils ont la capacité de procéder à des analyses rapides de l'eau pour les éclairer. Leurs laboratoires n'étant pas agréés, ces analyses ne seront par contre pas officielles.

Véolia Eau, centre opérationnel Alpes Provence, Jacques Vézinhét et Sylvie Barthez

La crise émerge d'un dysfonctionnement nécessitant la mise en œuvre de dispositions exceptionnelles (organisation provisoire, moyens particuliers) ainsi qu'une réaction rapide, et entraînant un impact pour la population, les clients, les collaborateurs, l'environnement ou la société.

Ils ont un document tronc commun pour la maîtrise des situations d'urgence et de crise, complété par des documents sur les risques spécifiques des différents sites. Des documents avec des données réflexes sont à disposition des agents, par exemple pour la quantité de chlore selon la taille du réservoir. Les personnes ressource et leur spécialité ont été recensées, ainsi que le matériel disponible dans leurs agences.

Les risques spécifiques rencontrés et les enseignements d'une crise leur sont utiles pour proposer, aux collectivités dont ils assurent le service concerné, certaines mesures ou projets en prévention.

Les dysfonctionnements électriques et les problèmes d'accès aux ouvrages sont traités comme une cause de crise. Ils gèrent la conséquence de ces événements sur la qualité ou la quantité d'eau.

Ils ont la capacité de mener des tests indicatifs rapides sur la turbidité de l'eau et sur sa qualité globale.

Ils ne sont pas en contact avec la DDAF lors des crises, mais à travers son rôle de conseil aux collectivités et de police de l'eau. Cette dernière fonction, restreinte très strictement à la verbalisation, peut être très contraignante en situation de crise durant laquelle des mesures exceptionnelles peuvent être utiles, voire nécessaires.

Ils apprécient les structures intercommunales qui leur offre plus de répondeur technique et plus de solutions de diversification de la ressource. Les relations avec les autres fermiers sont bonnes, mais ils tiennent à leur indépendance et préféreront la création d'un autre forage à l'interconnexion avec un réseau géré par un concurrent.

Tableau récapitulatif présenté à la page suivante

Acteur	Crise	Données sur les services EPA	Politiques publiques de l'eau pour les services EPA	Rôle de la DDAF
Agence de l'eau RMC	<ul style="list-style-type: none"> • N'intervient pas 	<ul style="list-style-type: none"> • Données provenant de la déclaration des communes • Territoire de référence : bassin • Base de données publique et téléchargeable • Format SANDRE 	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de données pour optimiser leur vision nécessaire à l'orientation de politiques publiques de l'eau à travers leurs financements 	<ul style="list-style-type: none"> • Croisement et échange de données
DDAF	<ul style="list-style-type: none"> • Temps de transfert de la pollution et la localisation de la tête du nuage de pollution • En fin de crise, évaluation des dégâts et estimation des réparations 	<ul style="list-style-type: none"> • Editer un annuaire interne à la DDAF indiquant les personnes clé et leurs spécialités • Manquent d'informations sur les côtes des ouvrages • Manque d'éléments sur les moyens pour stopper une pollution selon le produit 		<ul style="list-style-type: none"> • Renseigner sur les possibilités d'évacuation ou de stockage de la crue ou des eaux usées
DDASS	<ul style="list-style-type: none"> • Crise = exposition de population à un risque sanitaire • Erreurs dans les tentatives de blocage de la propagation d'une pollution par les pompiers, et problèmes de communication DDASS-Pompiers • Jamais coupure de l'alimentation d'un réseau AEP 	<ul style="list-style-type: none"> • Base nationale SISE-eau, pour laquelle l'extraction de données est soumise à convention • Difficulté de mise à jour des données • Base peu fonctionnelle car trop de données stockées et absence de document de synthèse • Base de données toxicologiques, liste des personnes et établissements sensibles 		<ul style="list-style-type: none"> • En crise, intervention régalienne de la police de l'eau • En amont des crises, appui technique aux collectivités • Travail préventif auprès des collectivités pour que leur réseau offre les moyens techniques de faire face à un manque quantitatif ou qualitatif d'eau • En aval des crises, estimation des dégâts et réparations

Acteur	Crise	Données sur les services EPA	Politiques publiques de l'eau pour les services EPA	Rôle de la DDAF
Préfecture	<ul style="list-style-type: none"> • Crise = situation qui n'a pas de réponse opérationnelle • Plan ORSEC : qui fait quoi pour quelle crise? • Mobilise les moyens matériels et techniques des partenaires 	<ul style="list-style-type: none"> • Annuaire informatique GALA 		<ul style="list-style-type: none"> • Domaines attribués à la DDAF par le plan ORSEC : conseiller technique sur la pollution des eaux intérieures (police de l'eau), partenaire de la gestion des situations d'urgence pour l'AEP et la collecte des déchets, co-conseiller sur les restrictions d'usage d'eau en sécheresse, évaluateur des préjudices agricoles liés aux restrictions • Dans ces domaines : expertise fournissant des données très pragmatiques, des options de réactions et leurs risques
SATEP	<ul style="list-style-type: none"> • N'intervient pas 	<ul style="list-style-type: none"> • Base de données issues des schémas directeurs AEP, peu fonctionnelle car trop grosse et problèmes de mise à jour • Fichiers excel comportant moins de données mais plus exploitable; mise à jour annuelle • Avenir de l'échange de données avec les services de l'Etat compromis par les réformes 	<ul style="list-style-type: none"> • Conseille les communes en amont : les oriente vers certains projets, contrôle les propositions des bureaux d'études et aide à la décision 	

Acteur	Crise	Données sur les services EPA	Politiques publiques de l'eau pour les services EPA	Rôle de la DDAF
SATESE	<ul style="list-style-type: none"> • Sollicité pour sa très bonne vision globale de l'épuration dans le département et sa connaissance des stations 	<ul style="list-style-type: none"> • Données de l'autosurveillance et données de leur contrôle de cette autosurveillance • Données intégrées à la base Fédérateur du CG 34 	<ul style="list-style-type: none"> • Auprès de la MISE : avis sur un projet de modification de l'épuration d'une collectivité • Choix politiques concernant les sites de baignades proches de rejets de STEP 	
Maire	<ul style="list-style-type: none"> • Tirillé entre les attentes de sa population et la prudence (excessive?) de l'Etat 		<ul style="list-style-type: none"> • à l'échelle de sa commune, peut se faire entendre grâce à sa structure intercommunale 	<ul style="list-style-type: none"> • Absente pendant la crise • Rôle important pour les communes en conseil et maîtrise d'œuvre • Bonne connaissance des problèmes des territoires et meilleure vision globale de la région • Relation de longue date avec les communes, instaurant la confiance
Exploitants de réseaux	<ul style="list-style-type: none"> • Exploitant : meilleure perception d'un site précis >> services de l'Etat : vision globale • Gestion de crise = déroulement de procédures préparées en amont et testées lors d'exercices de simulations 	<ul style="list-style-type: none"> • Données réflexes à disposition des agents pour les opérations en situation d'urgence 	<ul style="list-style-type: none"> • Risques spécifiques rencontrés et enseignements d'une crise utilisés pour proposer aux collectivités certaines mesures préventives 	<ul style="list-style-type: none"> • Rôle de conseil aux collectivités et en amont des crises à travers son expertise • Assurer les visites d'ouvrages de façon à garder une bonne connaissance du patrimoine et des gestionnaires

Annexe 4 : Exemples d'observatoires de l'eau développés dans d'autres départements

Le tableau ci-dessous présente quelques exemples d'observatoires de l'eau qui ont été développés en DDAF dans d'autres départements. On remarquera qu'ils se basent sur l'ensemble ou une partie des données des RPQS, mais ne débordent jamais sur des données d'autre origine.

DDAF	Année de référence	Objectifs de l'observatoire
03	2003	<ul style="list-style-type: none"> • Maîtrise des performances des systèmes de distribution d'eau pour faire face aux périodes de forte demande en eau et optimiser les filières de potabilisation • Appui aux collectivités dans la fixation du prix de l'eau • Compréhension de la dynamique de cessation des compétences eau et assainissement de la commune vers un EPCI
13	2006	Meilleure connaissance des services d'eau potable et d'assainissement pour : <ul style="list-style-type: none"> • évaluer leur performance • évaluer leur impact sur le milieu • améliorer leur transparence par la diffusion de l'information
14	2002	<ul style="list-style-type: none"> • Meilleure connaissance des services d'eau potable et d'assainissement du département • Identification des enjeux de ces services
24	2006	Accès cartographique et fiches de synthèse sur les différents thèmes du RPQS
28	2004	<ul style="list-style-type: none"> • Meilleure connaissance des services d'eau potable et d'assainissement du département • Identification des enjeux de ces services
42	2005	Analyse du prix de l'eau selon la taille et le mode de gestion des services

Annexe 5 : Fiches réflexe pour la gestion d'un événement crise

Fiche réflexe 1: Pollution d'une ressource AEP en amont ou en interne du réseau AEP.....	51
Fiche réflexe 2: Manque quantitatif d'eau potable par déficit de la ressource ou défaillance du réseau	52
Fiche réflexe 3: Pollution de l'environnement.....	52

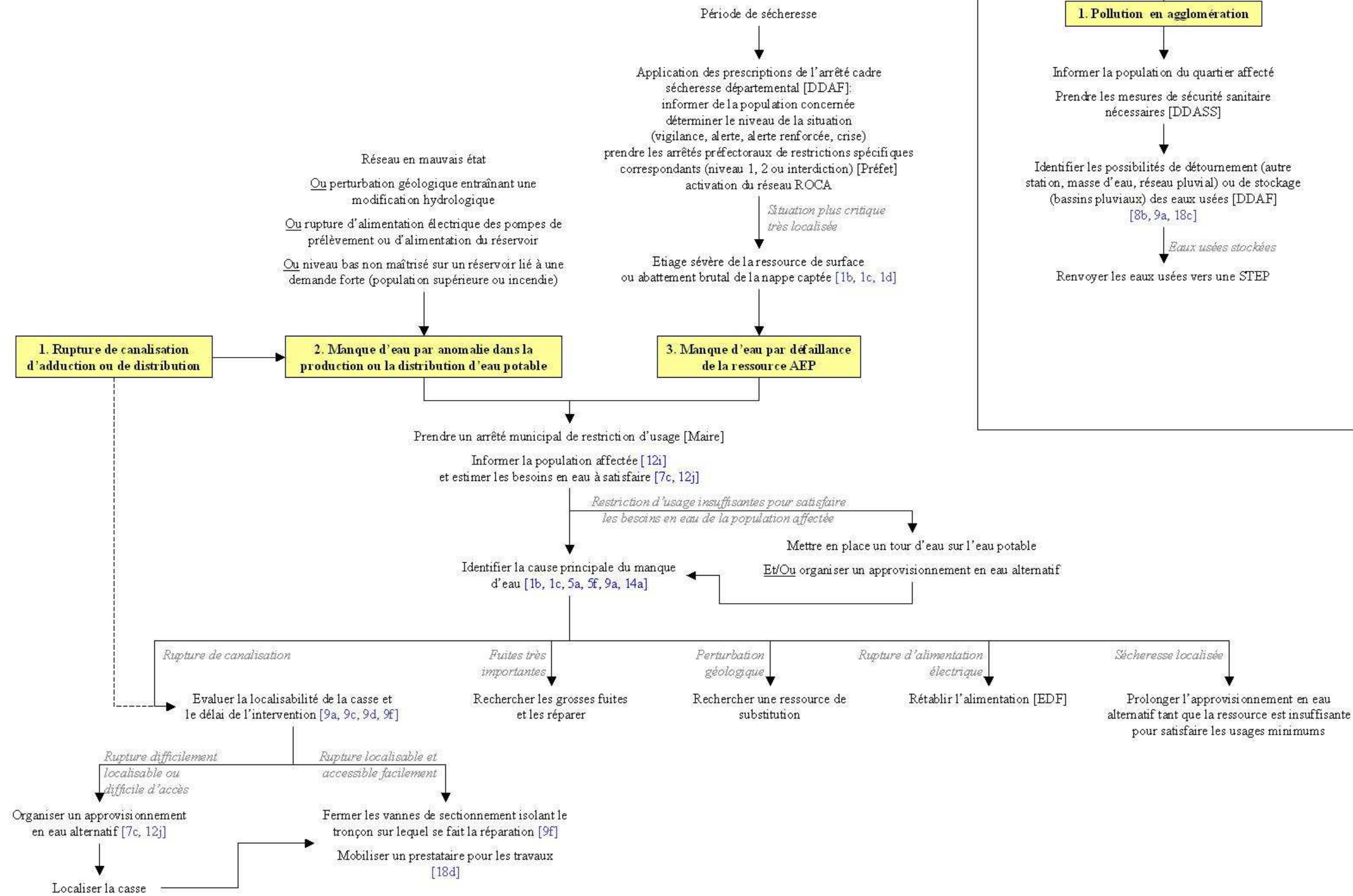
Légende des fiches réflexe	
Abc	Crise
Abc [abc]	Origine de la crise ou Actions de réponse à la crise (acteur clé de cette action)
<i>Abc</i>	Conditionnalité
[1, 2, 3]	Données nécessaires aux actions

Lorsqu'une action implique l'organisation d'un approvisionnement alternatif en eau potable, il faut alors se référer à la fiche scénario 1 (cf. annexe 6)

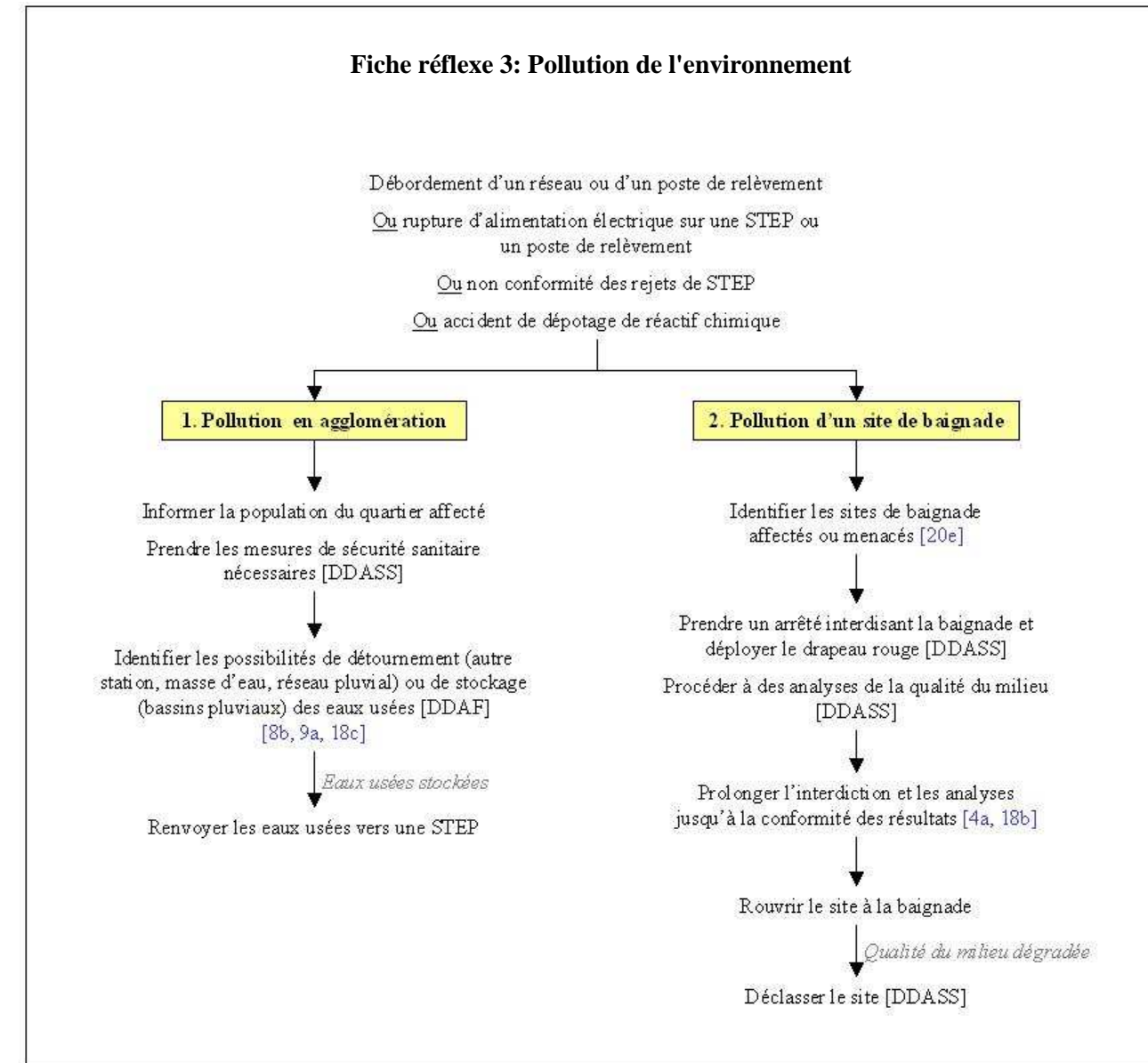
Liste des données de l'observatoire mobilisées par les fiches réflexe :

N°	Donnée
1a	Nappe
1b	Piézométrie moyenne
1c	Piézométrie référence de période d'étiage
1d	Piézométrie de la nappe
2c	Vitesse moyenne de l'eau
3a	Nature de la ressource
3b	Masse d'eau d'origine de la ressource
4a	Qualité de l'eau
5a	Captage
5f	Capacité de production du captage
5h	Coupes techniques et géologiques des forages
7c	Besoin en eau journalier
8b	Capacité de stockage
8c	Niveau de remplissage des réservoirs
8d	Autonomie des réservoirs en pointe
9a	Réseau
9c	Type de réseau
9d	Structure du réseau
9f	Vannes de sectionnement
10b	Chaîne de traitement de la station de potabilisation
10c	Capacité de traitement de la station de potabilisation
10d	Désinfection
12a	Unité compétente en eau potable ou assainissement
12f	Exploitant
12i	Population desservie
12j	Abonnés sensibles
14a	Rendement du réseau
15c	Interventions sur le réseau
18b	Laboratoires d'analyse agréés et agréés biotox
18c	Inventaire du matériel de secours
18d	Prestataires hydrauliques
20c	Nature des sols, géologie
20d	Prélèvements agricoles
20e	Sites de baignade

Fiche réflexe 2: Manque quantitatif d'eau potable par déficit de la ressource ou défaillance du réseau



Fiche réflexe 3: Pollution de l'environnement



Annexe 6 : Fiches scénario comme outil de gestion pré et post crise

Fiche scénario 1: Approvisionnement alternatif en eau potable 55

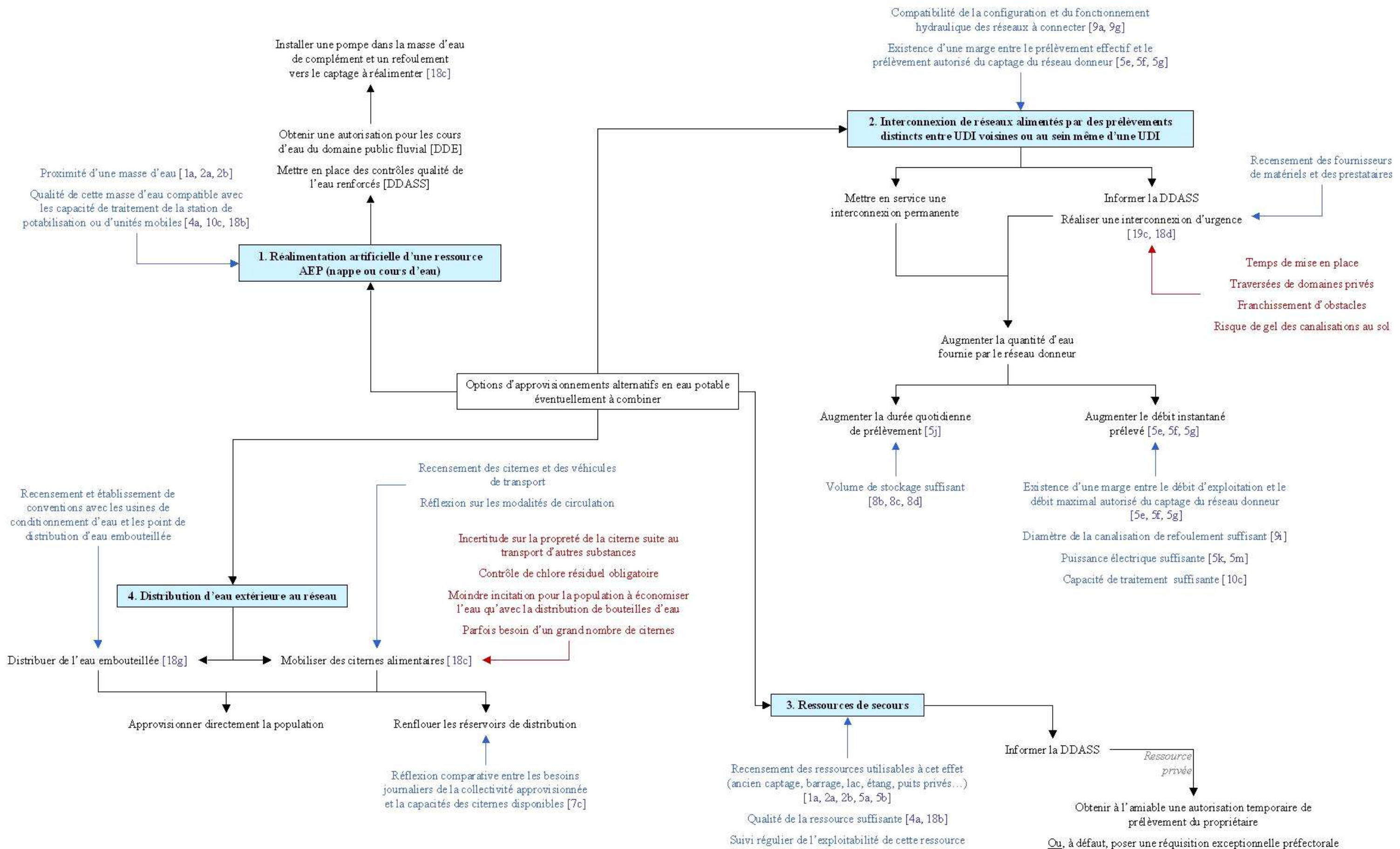
Fiche scénario 2: Politiques publiques de l'eau relatives aux services d'eau potable et d'assainissement 56

Le tableau ci-dessous présente la liste des données de l'observatoire mobilisées par les fiches scénario.

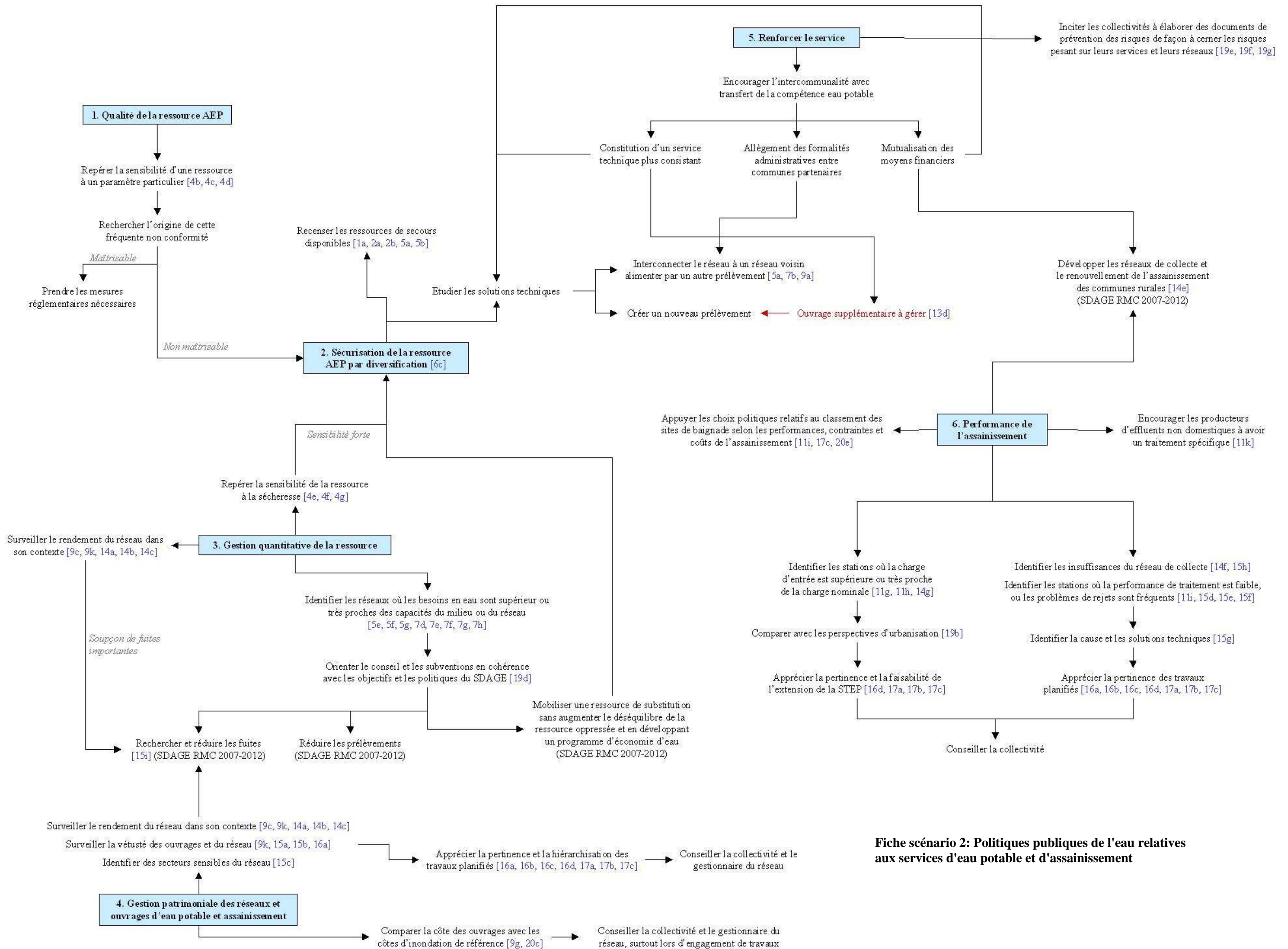
Légende des fiches scénario	
Abc	Option d'approvisionnement alternatif en eau Ou politique publique de l'eau
<i>Abc</i>	Conditionnalité
<i>Abc</i> →	Pré-requis
<i>Abc</i> →	Contraintes
[1, 2, 3]	Données nécessaires

N°	Donnée
1a	Nappe
2a	Cours d'eau
2b	Plans d'eau
4a	Qualité de l'eau
4b	Paramètre de non conformité
4c	Fréquence de non conformité
4d	Sensibilité de la ressource à un paramètre
4e	Degré des pénuries
4f	Fréquence des pénuries
4g	Sensibilité de la ressource à la sécheresse
5a	Captage
5b	Etat du captage
5e	Prélèvement autorisé
5f	Capacité de production du captage
5g	Prélèvement actuel
5j	Durée quotidienne moyenne de pompage
5k	Capacité de puissance électrique de la station de pompage
5m	Puissance électrique mobilisée par la station de pompage en pointe
6c	Indice d'avancement de la protection de la ressource
7b	% de sollicitation des capacités de production AEP en pointe
7c	Besoin en eau journalier
7d	Volume consommé par les abonnés domestiques
7e	Volume consommé par les abonnés non domestiques
7f	Volume produit
7g	Volume acheté à d'autres services
7h	Volume vendu à d'autres services
8b	Capacité de stockage
8c	Niveau de remplissage des réservoirs
8d	Autonomie des réservoirs en pointe

9a	Réseau
9c	Type de réseau
9g	Côte des canalisations et ouvrages
9i	Tronçons
9k	Date de pose des canalisations ou de construction des ouvrages
10c	Capacité de traitement de la station de potabilisation
11g	Charge nominale à traiter
11h	Charge traitée annuellement
11i	Rendements épuratoires
11k	Conventions de rejet avec des usagers non domestiques
13d	Sensibilité du service
14a	Rendement du réseau
14b	Evolution temporelle du rendement du réseau
14c	Indice de pertes linéaires
14e	Taux de desserte par les réseaux de collecte
14f	Taux de débordement des effluents
14g	Conformité des équipements d'épuration
15a	Taux d'interruptions non programmées
15b	Fréquence des interventions sur le réseau
15c	Interventions sur le réseau
15d	Fréquence de dysfonctionnement du traitement
15e	Fréquence de non conformité des rejets de STEP
15f	Fréquence de by-pass de la STEP
15g	% eaux parasites en entrée de STEP
15h	Nombre de curage fréquent dans le réseau d'assainissement
15i	Longueur de réseau inspectée pour la recherche de fuites
16a	Taux moyen de renouvellement
16b	Programme annuel de travaux
16c	Plan pluriannuel de renouvellement
16d	Budget des travaux planifiés
17a	Encours de la dette
17b	Durée d'extinction de la dette de la collectivité
17c	Prix de l'eau
18b	Laboratoires d'analyse agréés et agréés biotox
18c	Inventaire du matériel de secours
18d	Prestataires hydrauliques
18g	Conventions d'approvisionnement en bouteilles d'eau
19b	PLU
19c	Schémas directeurs d'eau potable ou d'assainissement
19d	SDAGE
19e	Etude de vulnérabilité de captage d'eau potable
19f	Plan de secours communal
19g	Déclaration d'utilité publique
20c	Nature des sols, géologie
20e	Sites de baignade



Fiche scénario 1: Approvisionnement alternatif en eau potable



Fiche scénario 2: Politiques publiques de l'eau relatives aux services d'eau potable et d'assainissement

Annexe 7 : Référentiel général des données pour un observatoire pour les crises des services d'eau potable et d'assainissement

Le tableau à la page suivante liste les données à intégrer à l'observatoire pour les crises des services EPA et propose une base de description de chacune de ces données.

La colonne "fiche et action concernée" permet de retrouver dans quelle action une donnée intervient. Ci-dessous les codes de lecture pour les indications de cette colonne :

- Abréviations des noms des fiches :
 - "Sc" pour une fiche scénario
 - "R" pour une fiche réflexe
- Codification : (type de fiche : Sc ou R)(numéro de la fiche)-(numéro de l'action)

N°	Donnée	Fiche et action concernée	Producteur/détenteur	Type	Commentaires liés au contenu de la donnée
1	Ressources en eau souterraine				
1a	Nappe	Sc1-1, 3 ; Sc2-2 ; R1-1	DDAF (source: BD CARTO IGN)		nom, type (libre/captive; alluviale, d'accompagnement, karstique...)
1b	Piézométrie moyenne	R2-3	BD CARTO		
1c	Piézométrie référence de période d'étiage	R2-3			
1d	Piézométrie de la nappe	R2-3	BRGM, DIREN, CG, Ville de Montpellier, Syndicat de l'Astien	instantanée	
2	Ressources en eau de surface				
2a	Cours d'eau	Sc1-1, 2	DDAF (source: BD CARTO IGN)		nom
2b	Plans d'eau	Sc1-1, 3	DDAF (source: BD CARTO IGN)		nom
2c	Vitesse moyenne de l'eau	R1-4	DDAF, ONEMA	instantanée	nom
3	Ressources AEP				
3a	Nature de la ressource	R1-4	DDAF SISPEA, source: SISE-eau DDASS		surface/souterraine/source&résurgence
3b	Masse d'eau d'origine de la ressource	R1-1, 4	DDAF (source: SISE-eau DDASS)		nom
4	Sensibilité de la ressource				
4a	Qualité de l'eau	Sc1-1, 3 ; R1-4 ; R3-2	DDASS	instantanée	
4b	Paramètre de non conformité	Sc2-1	DDAF (GSP), DDASS (SISE-eau)		
4c	Fréquence de non conformité	Sc2-1	DDAF SISPEA (PQS AEP IP1, IP2)		
4d	Sensibilité de la ressource à un paramètre	Sc2-1		qualitative	faible/moyenne/forte
4e	Degré des pénuries	Sc2-3			
4f	Fréquence des pénuries	Sc2-3			
4g	Sensibilité de la ressource à la sécheresse	Sc2-3		qualitative	faible/moyenne/forte
5	Prélèvements AEP				
5a	Captage	Sc1-3 ; Sc2-2, 5 ; R1-4 ; R2-2	DDAF (source: SISE-eau DDASS)		localisation, profondeur, usage de l'eau captée (adduction collective publique, adduction collective privée, eau conditionnée, usage unifamilial, irrigation, surveillance du milieu, usage thermal, usage public), maître d'ouvrage
5b	Etat du captage	Sc1-3 ; Sc2-2	DDAF (source: SISE-eau DDASS)		projet/existant/abandonné/dégradé
5c	Type de captage		DDAF (source: SISE-eau DDASS)		captage au fil de l'eau, champ captant, forage, galerie drainante, galerie visitable, puits, retenue prise d'eau à niveau fixe, source
5d	Périmètres de protection du captage		DDAF (source: SISE-eau DDASS)		type (immédiat, rapproché, éloigné), surface
5e	Prélèvement autorisé	Sc1-2 ; Sc2-3	DDAF SISPEA, DDASS		
5f	Capacité de production du captage	Sc1-2 ; Sc2-4 ; R2-2	DDAF, DDASS		
5g	Prélèvement actuel	Sc1-2 ; Sc2-5	DDAF SISPEA	instantanée	
5h	Coupes techniques et géologiques des forages	R1-3	DDAF, collectivités		
5i	Statut administratif du point de prélèvement		DDAF (source: SISE-eau DDASS)		instruction en cours/DUP (date)
5j	Durée quotidienne moyenne de pompage	Sc1-2	exploitant		
5k	Puissance électrique nominale de la station de pompage	Sc1-2	exploitant		
5m	Puissance électrique de pointe de la station de pompage	Sc1-2	exploitant		
6	Sécurisation de l'alimentation AEP				
6a	Interconnexions de secours		exploitant, collectivité		capacité, réseaux reliés
6b	Ressources de secours		exploitant, collectivité		type, masse d'eau d'origine de la ressource
6c	Indice d'avancement de la protection de la ressource	Sc2-2	DDAF SISPEA (PQS AEP IP8)		
7	Demande en eau				
7a	Besoin en eau en période de pointe		DDAF (GSP, RAD exploitants)		

N°	Donnée	Fiche et action concernée	Producteur/détenteur	Type	Commentaires liés au contenu de la donnée
7b	% des capacités de production AEP sollicitées en pointe	Sc2-2			calculé à partir de : prélèvement autorisé, prélèvement en pointe, capacité de prélèvement
7c	Besoin en eau journalier	SC1-4 ; R1-3, 4 ; R2-1, 2	exploitants	instantanée	
7d	Volume consommé par les abonnés domestiques	Sc2-3	DDAF SISPEA		
7e	Volume consommé par les abonnés non domestiques	Sc2-4	DDAF SISPEA		
7f	Volume produit	Sc2-5	DDAF SISPEA		
7g	Volume acheté à d'autres services	Sc2-6	DDAF SISPEA		
7h	Volume vendu à d'autres services	Sc2-7	DDAF SISPEA		
8	Stockage d'eau				
8a	Réservoir		DDAF (GSP), collectivité, exploitant		localisation, eau potable/brute/usée/pluviale; fonction (distribution/équilibre), type (enterré, semi-enterré, tour)
8b	Capacité de stockage	Sc1-2 ; R3-1	DDAF (RAD exploitants)		
8c	Niveau de remplissage des réservoirs	Sc1-2 ; R1-4	exploitant	instantanée	
8d	Autonomie des réservoirs en pointe	Sc1-2 ; R1-4	DDAF (RAD exploitants)		
9	Réseau				
9a	Réseau	Sc1-2 ; Sc2-2 ; R1-1, 3 ; R2-1, 2 ; R3-1	exploitant, collectivité, DDAF		eau (AEP, unitaire, eaux usées, pluvial), service responsable
9b	Linéaire du réseau		DDAF (SISPEA, GSP), exploitant		
9c	Type de réseau	Sc2-3, 4 ; R2-1 ; R2-2	DDAF		urbain/rural
9d	Structure du réseau	R2-1, 2	exploitant, collectivité, DDAF		ramifié/maillé
9e	Ouvrages		exploitant, collectivité, DDAF		type (stations, poste de relevage, déversoirs...), localisation
9f	Vannes de sectionnement	R2-1, 2	exploitant, collectivité, DDAF		localisation
9g	Côte des canalisations et ouvrages	Sc1-2 ; Sc2-4 ; R2-2	exploitant, collectivité, DDAF		
9h	Points de rejet du réseau au milieu naturel		exploitant, collectivité		eau (usée/pluviale), localisation
9i	Tronçons	Sc1-2	exploitant, collectivité, DDAF		longueur, diamètre, matériau
9j	Capacité des ouvrages de refoulement		exploitant, collectivité, DDAF		
9k	Date de pose des canalisations ou de construction des ouvrages	Sc2-3, 4	exploitant, collectivité, DDAF		
10	Traitement de potabilisation				
10a	Station de potabilisation		DDASS (SISE-eau), exploitant		localisation
10b	Chaîne de traitement de la station de potabilisation	R1-4	DDASS (SISE-eau), exploitant		schéma
10c	Capacité de traitement de la station de potabilisation	Sc1-1, 2 ; R1-3, 4	DDASS (SISE-eau), exploitant		
10d	Désinfection	R1-4			nombre, désinfectant
11	Traitement d'épuration				
11a	Station d'épuration		DDAF (autosurveillance STEP, GSP)		nom, localisation
11b	Filière de traitement		DDAF (autosurveillance STEP)		traitement primaire (DD décanteur-digesteur ou fosse), traitement biologique (DD+F/I décanteur-digesteur avec filtration ou infiltration, BA boues activées, LB lits bactériens, BF biofiltration), traitement physico-chimique (PC), traitement par filtre plantés de roseaux (FPR), traitement par biodisques (BD), traitement par lagunage aéré (LA)
11c	Chaîne de traitement de la STEP		DDAF (autosurveillance STEP)		schéma
11d	Capacité nominale de traitement de la STEP		DDAF (autosurveillance STEP)		
11e	Débit journalier nominal		DDAF (autosurveillance STEP)		
11f	Débit moyen nominal		DDAF (autosurveillance STEP)		
11g	Charge nominale à traiter	Sc2-11	DDAF (autosurveillance STEP)		DBO5, MES

N°	Donnée	Fiche et action concernée	Producteur/détenteur	Type	Commentaires liés au contenu de la donnée
11h	Charge traitée annuellement	Sc2-11	DDAF (SISPEA, autosurveillance STEP)		DBO5
11i	Rendements épuratoires	Sc2-11	DDAF (autosurveillance STEP)		pour les différents paramètres
11j	Niveaux de rejet autorisés		DDAF (autosurveillance STEP)		pour les différents paramètres
11k	Conventions de rejet avec des usagers non domestiques	Sc2-11	DDAF (SISPEA pour le nombre d'autorisation, autosurveillance STEP)		type de pollution, installation émettrice
11m	Points de rejet au milieu naturel		DDAF (autosurveillance STEP), exploitant		localisation, milieu récepteur
12	Caractéristiques du service public				
12a	Collectivité compétente en eau potable ou assainissement		DDAF (GSP), exploitant		commune/intercommunalité, coordonnées d'un responsable permanent
12b	Communes membres	R1-3, 4	DDAF (GSP), exploitant		nom et coordonnées d'un responsable permanent
12c	Compétence		DDAF (GSP), exploitant		AEP (production, transport, distribution, autre), assainissement (collecte, traitement, autre)
12d	Mode de gestion		DDAF SISPEA		Régie, affermage...
12e	Durée du contrat		DDAF (GSP), exploitant		durée et date d'expiration
12f	Exploitant	R1-1, 4	DDAF (GSP), exploitant		nom et coordonnées d'un responsable permanent
12g	Nombre d'abonnés domestiques		DDAF (GSP), exploitant		
12h	Nombre d'abonnés non domestiques		DDAF (GSP), exploitant		
12i	Population desservie	R1-3, 4 ; R2-2	DDAF SISPEA		
12j	Abonnés sensibles	R1-3, 4 ; R2-1, 2	DDAF (GSP), exploitant		Coordonnées, type d'abonné (dialisé, hôpital, industrie, maison de retraite, établissement scolaire...)
13	Sensibilité du service				
13a	Existence d'un service technique d'eau potable ou d'assainissement au sein d'une collectivité en régie			qualitative	nom et coordonnées d'un responsable permanent
13b	Niveau de compétence du service technique			qualitative	faible/moyen/bon
13c	Autonomie du service technique			qualitative	faible/moyenne/bonne
13d	Sensibilité du service	Sc2-2, 5		qualitative	faible/moyenne/forte
14	Performance des réseaux et ouvrages				
14a	Rendement du réseau	Sc2-3, 4 ; R2-2	DDAF SISPEA (PQS AEP IP5)		
14b	Evolution temporelle du rendement du réseau	Sc2-3, 4	DDAF		
14c	Indice de pertes linéaires	Sc2-3, 4	DDAF SISPEA (PQS AEP IP7)		
14d	Evolution temporelle des pertes linéaires		DDAF		
14e	Taux de desserte par les réseaux de collecte	Sc2-6	DDAF SISPEA		
14f	Taux de débordement des effluents	Sc2-6	DDAF SISPEA		
14g	Conformité des équipements d'épuration	Sc2-6	DDAF SISPEA		
15	Anomalies du service d'eau				
15a	Taux d'interruptions non programmées	Sc2-4	DDAF SISPEA (PQS AEP IP9)		
15b	Fréquence des interventions sur le réseau	Sc2-4	DDAF (GSP), exploitant		
15c	Interventions sur le réseau	R1-3			qui, quand, pourquoi, où
15d	Fréquence de dysfonctionnement du traitement	Sc2-4, 6			
15e	Fréquence de non conformité des rejets de STEP	Sc2-6	DDAF SISPEA, exploitant		
15f	Fréquence de by-pass de la STEP	Sc2-6	DDAF (GSP), exploitant		
15g	% eaux parasites en entrée de STEP	Sc2-6			
15h	Nombre de curage fréquent dans le réseau d'assainissement	Sc2-6	DDAF SISPEA (PQS ASS IP6)		localisation des points noirs
15i	Longueur de réseau inspectée pour la recherche de fuites	Sc2-3	DDAF (GSP), exploitant		

N°	Donnée	Fiche et action concernée	Producteur/détenteur	Type	Commentaires liés au contenu de la donnée
16	Renouvellement du réseau				
16a	Taux moyen de renouvellement	Sc2-4, 6	DDAF SISPEA (PQS AEP IP4, ASS IP7)		
16b	Programme annuel de travaux	Sc2-4, 6	DDAF (RPQS)		
16c	Plan pluriannuel de renouvellement	Sc2-4, 6	DDAF (RPQS)		
16d	Budget des travaux planifiés	Sc2-4, 6	DDAF (RPQS)		
17	Finances de la collectivité				
17a	Encours de la dette	Sc2-4, 6	DDAF SISPEA		
17b	Durée d'extinction de la dette de la collectivité	Sc2-4, 6	DDAF SISPEA (PQS AEP IP11, ASS IP10)		
17c	Prix de l'eau	Sc2-4, 6	DDAF SISPEA		part AEP et part assainissement
18	Supports techniques et matériels				
18a	Personnes internes & externes spécialisées dans un domaine		chaque service		coordonnées et spécialité
18b	Laboratoires d'analyse agréés et agréés biotox	Sc1-1, 3 ; R1-4 ; R3-2	DDASS		
18c	Inventaire du matériel de secours	SC1-1, 4 ; R1-3, 4 ; R3-1	exploitants, DDE (BD PARADE), centre de recherche du service santé de l'armée (pour unités temporaires de traitement)		canalisations, vannes, pompes, unités mobiles de traitement (capacités, délai d'installation), citernes alimentaires (capacités)...
18d	Prestataires hydrauliques	Sc1-2 ; R2-1, 2	exploitants		coordonnées des entreprises de forage, entreprises d'intervention sur les réseaux
18e	Entreprises de nettoyage des pollutions		exploitants		coordonnées
18f	Usines de conditionnement d'eau		exploitants		coordonnées, capacité
18g	Conventions d'approvisionnement en bouteilles d'eau	SC1-4 ; R1-3, 4 ; R2-1, 2	exploitants		coordonnées
19	Documents de référence				
19a	Base toxicologique		DDASS		
19b	PLU	Sc2-6	DDAF (source: SIG DDE)		existant ou non, référence
19c	Schémas directeurs d'eau potable ou d'assainissement	Sc1-2	Agence de l'eau, DDAF		existant ou non, référence
19d	SDAGE	Sc2-3	Agence de l'eau		
19e	Etude de vulnérabilité de captage d'eau potable	Sc2-5	DDASS, collectivités		existant ou non, référence
19f	Plan de secours communal	Sc2-5	collectivité		existant ou non, référence
19g	Déclaration d'utilité publique	Sc2-5	DDASS		existant ou non, référence
19h	Plan ORSEC		préfecture		
19i	Plan spécialisé en cas de perturbation de l'alimentation en eau potable		préfecture (arrêté 2008/01/0292)		
19j	Plan spécialisé accident en cas de transport de matières dangereuses		préfecture (arrêté 2007/01/2145)		
20	Caractéristiques environnementales				
20a	Bulletin de situation hydrologique		DIREN		
20b	Côte des inondations de référence		DDAF (source: SIG DDE)		
20c	Nature des sols, géologie	Sc2-4 ; R1-1	DDAF (source: BD SOL-LR INRA)		
20d	Prélèvements agricoles	R1-4	DDAF, Agence de l'eau		
20e	Sites de baignade	Sc2-6 ; R1-4; R3-2	DDASS (SISE-eau)		localisation et classement
20f	Recensement général agricole par commune		DDAF, chambres d'agriculture, DDSV		
20g	Recensement des installations classées		DRIRE, DDSV, Préfecture		
20h	Vulnérabilité du bassin d'alimentation de nappes/cours d'eau		BRGM		études ou cartes

Annexe 8 : Potentiel cartographique des données du référentiel général pour les crises des services d'eau potable et assainissement

Le tableau à la page suivante présente, dans la colonne "couches de l'observatoire pour les crises des services EPA", les couches cartographiques qu'il paraît intéressant d'extraire de l'observatoire pour en faire un outil encore plus efficace par son pouvoir de visualisation. Les données de l'observatoire nécessaires pour chaque couche envisagée sont précisées.

En parallèle, la Géobase, architecture normalisée de stockage de l'information géographique pour les services déconcentrés de l'Etat, a été examinée dans le but d'identifier les couches définies au niveau national qui seraient utiles pour la problématique des crises des services EPA. Certaines sont parfois englobées par une des couches envisagées pour l'observatoire, d'autres viennent le compléter. Les couches de la Géobase d'intérêt pour l'observatoire sont présentées dans la colonne "couches nationales de la Géobase concernées" où l'on trouve leur numéro identificateur, leur nom et un descriptif de leur contenu.

Thème	Couches de l'observatoire pour les crises des services EPA		Couches nationales de la Géobase concernées		
	Couches	Données associées	N°	Nom de la couche	Informations de la couche
Environnement des ressources en eau	SAGE		36	périmètres de SAGE	
	nature des sols	20c	1019	unité cartographique de sol	portion du paysage dans laquelle les facteurs de genèse des sols sont homogènes
Prélèvement AEP	point de prélèvement	3a, 3b, 4d, 4g, 5a, 5b, 5c, 5e, 5f, 5i, 5j	2	points de prélèvement AEP	positionnement des points de prélèvement d'eau effectués par des personnes de statut public pour l'alimentation en AEP de collectivités humaines, masse d'eau associée à ce prélèvement
	périmètres de protection	5d	463	périmètres de protection des points de prélèvement AEP	positionnement des limites des périmètres de protection et date de l'arrêté qui les définit
			451	zones alimentée en AEP à partir des mêmes ressources	délimitation des zones desservies par un même point ou groupe de points de prélèvement d'eau de manière permanente ou temporaire
			65	bassins versant en zone d'action complémentaire	délimitation du bassin versant situé en amont des prises d'eau superficielles utilisées pour l'AEP et présentant des concentrations en nitrates qui ne respectent pas les exigences de qualité
			244	zone d'action prioritaire pour le suivi de la pollution par pesticides pour les eaux souterraines	délimitation
			245	zone d'action prioritaire pour le suivi de la pollution par pesticides pour les eaux superficielles	délimitation
			189	zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole	délimitation
			191	zones de répartition des eaux en systèmes aquifères	zone où est constatée une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins en eau, définies par décret ministériel
			192	zones de répartition des eaux en bassins et sous-bassins	zone où est constatée une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins en eau, définies par décret ministériel
		187	zone sensible à l'eutrophisation	zones sensibles à l'eutrophisation nécessitant un traitement plus rigoureux des eaux résiduaires urbaines	
Sécurisation de la ressource AEP	interconnexions existantes	6a			
	ressources de secours disponibles	6b			
Autres usages de l'eau	prélèvements privés		452	point de prélèvement AEP effectué par des privés	positionnement des points de prélèvement d'eau effectués par des personnes de statut privé pour être fournie au public ou utilisée pour la fabrication de produits agroalimentaires, et masse d'eau associée à ce prélèvement
	prélèvements pour la production d'eau minérale		252	point de prélèvement d'une eau minérale naturelle	positionnement des points de prélèvement d'eau minérale naturelle et masse d'eau associée à ce prélèvement
	prélèvements agricoles	20d	453	points de prélèvement d'eau pour l'irrigation	positionnement des points de prélèvement d'eau pour l'irrigation et masse d'eau associée à ce prélèvement
	prélèvements industriels		251	points de prélèvement d'eau pour usage industriel	positionnement des points de prélèvement d'eau pour usage industriel et masse d'eau associée à ce prélèvement
	sites de baignade	20e			
Service	unité compétente en eau potable ou assainissement	12a, 12c, 12d, 12e, 12f, 12g, 12h, 13d	42	EPCI	périmètre et nature des EPCI, à fiscalité propre ou autres.
			179	zones de compétence assainissement	délimitation, type de compétence, type de l'organisme
			454	zones de compétence AEP	délimitation, type de compétence, type de l'organisme
	communes	12b, 17a, 17b, 17c, 16a, 19b, 19c, 9a	583	communes	contour de leur territoire
abonnés sensibles	12j				
Réseau	tronçons	9a, 9g, 9i	494	tronçon d'un réseau d'eau potable	tronçon homogène en collectivité propriétaire de l'eau, diamètre-matériau-date de pose de la canalisation

Thème	Couches de l'observatoire pour les crises des services EPA		Couches nationales de la Géobase concernées		
	Couches	Données associées	N°	Nom de la couche	Informations de la couche
	ouvrages	9e, 9g	110	ouvrages liés aux réseaux d'assainissement	équipements modifiant le débit arrivant à la station d'épuration et pouvant générer des déversements directs au milieu naturel, point d'introduction non domestique dans les réseaux d'eaux usées, points de déversement d'une autre collectivité dans le réseau, points équipés pour le contrôle des effluents
			450	ouvrages liés à la production et distribution d'eau potable	positionnement des stations de pompage (y compris surpresseurs, pompes de forage), stations de traitement (y compris chloration), réservoirs, stabilisateurs de pressions, compteurs généraux
	vannes de sectionnement	9f			
	réservoirs	8a, 8b, 8d	110	ouvrages liés aux réseaux d'assainissement	équipements modifiant le débit arrivant à la station d'épuration et pouvant générer des déversements directs au milieu naturel, point d'introduction non domestique dans les réseaux d'eaux usées, points de déversement d'une autre collectivité dans le réseau, points équipés pour le contrôle des effluents
			450	ouvrages liés à la production et distribution d'eau potable	cf. ci-dessus
	performance du réseau	14a, 14c			
	interventions sur le réseau	15c			
points noirs des réseaux d'assainissement	15h				
Potabilisation de l'eau	station de traitement pour la production d'eau potable	10a, 10c, 10d	450	ouvrages liés à la production et distribution d'eau potable	cf. ci-dessus
Epuración de l'eau			109	agglomération d'assainissement	zones desservie par un réseau de collecte raccordé à un système d'épuration unique et dont la création d'un tel réseau à été décidé par arrêté préfectoral
	station d'épuration	11a, 11d, 11e, 11f, 11g, 11i, 11j	63	stations d'épuration localisées ponctuellement	stations d'épuration des eaux usées domestiques
	connexion d'usagers non domestiques	11k	110	ouvrages liés aux réseaux d'assainissement	équipements modifiant le débit arrivant à la station d'épuration et pouvant générer des déversements directs au milieu naturel, point d'introduction non domestique dans les réseaux d'eaux usées, points de déversement d'une autre collectivité dans le réseau, points équipés pour le contrôle des effluents
Rejets au milieu naturel	points de rejet effectif ou potentiel des réseaux pluvial ou d'eaux usées	9h	885	point de rejet d'eau pluviale au milieu naturel	masse d'eau réceptrice
			64	point de rejet dans le milieu naturel des eaux épurées issues de STEP	localisation de l'aboutissement au milieu naturel du flux de pollution résiduel après traitement en STEP, masse d'eau réceptrice
	points de rejet de STEP	11m			
			887	point de rejet d'eau au milieu naturel d'eau provenant d'un déversoir d'orage	masse d'eau réceptrice
		886	point de rejet d'eau au milieu naturel d'eau provenant d'un établissement industriel	masse d'eau réceptrice	
Soutien pour les crises	prestataires hydrauliques	18d			
	usines de conditionnement d'eau	18f			
	établissements signataires d'une convention d'approvisionnement en bouteilles d'eau	18g			
	zone inondable	20b	487	zone inondable en dehors des zones réglementaires des PPRI	zone enveloppe de toutes les crues connues, soit par modélisation, soit par constat sur le terrain
			493	zones inondables des dossiers communaux synthétiques de risques majeurs	limite du lit majeur de l'analyse hydrogéomorphologique, ou de la crue historique
			268	zone inondable réglementaire arrêtée par un PPRI approuvé	
		889	forages réalisés pour la recherche ou surveillance d'eau souterraine	positionnement des forages ou ouvrages réalisés pour rechercher ou surveiller des eaux souterraines	

Annexe 9 : Références bibliographiques d'intérêts pour les crises des services d'eau potable et assainissement

- **Contamination des rivières par des pollutions accidentelles : vers une évaluation des temps de transfert de polluant dans les eaux superficielles.** Charles-Henri BALSAN, Xavier CARBONEL, Jin CHENG, Gaëlle JARDINIER, Mathilde LABAYE, Coline ROMESTAING ; ENGREF ; 2005.
- **Détection et investigation des épidémies d'infection liées à l'ingestion d'eau de distribution, approche intégrée environnementale et sanitaire.** Pascal BEAUDEAU, Henriette DE VALK, Véronique VAILLANT, Damien MOULY ; institut de veille sanitaire ; 2007.
- **Elaboration des dispositions locales de secours pour la distribution d'eau potable, méthodologie pour l'étude et la préparation des mesures à prendre en local en cas de pollution accidentelle d'un réseau de distribution d'eau potable.** Document technique FNDAE N°4 ; ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales, fonds national pour le développement des adductions d'eau, office international de l'eau ; 2002
- **Gestion des risques et des crises : les outils réglementaires et opérationnels.** ASTEE ; congrès 2008.
- **Guide méthodologique, la conduite du retour d'expérience, éléments techniques et opérationnels.** Bureau de l'analyse et de la préparation aux crises ; direction de la défense et de la sécurité civile ; 2006.
- **La gestion des crises, outils de réflexion à l'usage des décideurs.** Patrick LAGADEC ; 1991.
- **Le financement du renouvellement des réseaux d'adduction d'eau potable.** Document technique FNDAE N°5 ; fonds national pour le développement des adductions d'eau, ministère de l'agriculture et de la pêche ; 1993.
- **Les outils de la gestion patrimoniale des réseaux d'alimentation en eau potable.** Fiche Sinfotech ; CEMAGREF ; 2008
- **Les systèmes d'alimentation en eau potable, évaluer leur vulnérabilité.** Guide technique eau et santé ; ministère de la santé et des solidarités ; 2007.
- **Plan ORSEC départemental, dispositions générales.** Service interministériel de défense et de protection civile ; préfecture de l'Hérault ; 2008.
- **Préconisations pour la collecte et la gestion des données techniques nécessaires à la gestion patrimoniale des réseaux d'alimentation en eau potable.** Eddy RENAUD ; CEMAGREF ; 2006.