HAL
open science

Caractérisation, évaluation et accompagnement des politiques départementales de l'eau destinée à la consommation humaine - AQUADEP Tâche 5 Système d'information et d'indicateurs : Rapport

Eddy Renaud, A. Large, C. Werey

To cite this version:

Eddy Renaud, A. Large, C. Werey. Caractérisation, évaluation et accompagnement des politiques départementales de l'eau destinée à la consommation humaine - AQUADEP Tâche 5 Système d'information et d'indicateurs : Rapport. [Rapport de recherche] irstea. 2012, pp.189. hal-02597677

HAL Id: hal-02597677

https://hal.inrae.fr/hal-02597677v1

Submitted on 15 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

AQUADEP

Caractérisation, évaluation et accompagnement des politiques départementales de l'eau destinée à la consommation humaine

Tâche 5
Système d'information et d'indicateurs

RAPPORT

Mars 2012

Eddy Renaud [(1)]

Aurore Large [(1)]

Caty Werey [(2)]

[(1)] IRSTEA, Groupement de Bordeaux
Unité de recherche REQE
50, avenue de Verdun, Gazinet
33612 Cestas cedex

[(2)] IRSTEA,
Unité mixte de recherche GESTE
1, quai Koch
67070 Strasbourg cedex

SOMMAIRE

Table des illustrations 5
Sigles, acronymes et abréviations 7
I PREAMBULE 10
II DIMENSIONS DES SYSTEMES D'INFORMATION 12
III CONTEXTE GENERAL DE L'INFORMATION CONCERNANT L'EAU DCH 18
IV SYSTEMES D'INFORMATION DEPARTEMENTAUX 27
V BILAN 55
Bibliographie 60
Liste des annexes 64
Abstract 65
Résumé 67

SOMMAIRE DÉTAILLÉ

Table des illustrations 5
Sigles, acronymes et abréviations 7
I PREAMBULE 10
I.1 Contexte 10
I.2 Objectifs et méthodologie 10
I.3 Définitions 10
I.3.1 Eau destinée à la consommation humaine 10
I.3.2 Système d'information 11
II DIMENSIONS DES SYSTEMES D'INFORMATION 12
II.1 La typologie des données 12
II.1.1 Les fonctions d'un système d'alimentation en eau potable 12
II.1.2 Les enjeux de l'eau DCH 13
II.1.3 Les échelles 13
II.2 Les circuits de l'information 14
II.2.1 Les étapes de la gestion de l'information 14
II.2.2 Les acteurs 15
II.2.3 La communication entre les acteurs 15
II.3 Utilisation de l'information 16

II.3.1 Le cycle de l'action 16
II.3.2 Les indicateurs et leurs rôles 16
III CONTEXTE GENERAL DE L'INFORMATION CONCERNANT L'EAU DCH 18
III.1 Les données et indicateurs prévus par la réglementation 18
III.1.1 Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'eau potable 18
III.1.2 Rapport Annuel du Délégataire 20
III.1.3 Réglementation « santé » 21
III.1.4 Réglementation « environnement » - Agences de l'eau 22
III.1.5 Réglementation « environnement » - Police de l'eau 23
III.2 Principaux systèmes d'information institutionnels 24
III.2.1 SISE-Eaux 24
III.2.2 ADES 24
III.2.3 SIE de bassin 24
III.2.4 SISPEA 25
III.2.5 Synthèse 25
IV SYSTEMES D'INFORMATION DEPARTEMENTAUX 27
IV.1 Les départements et l'eau DCH 27
IV.1.1 Cadre d'intervention des conseils généraux 27
IV.1.2 Modes d'intervention des conseils généraux 27
IV.1.3 Les autres acteurs et leurs rôles à l'échelle départementale 27
IV.1.4 Les invariants de la gestion de l'information à l'échelle départementale 28
IV.1.5 Quels systèmes d'information à l'échelle départementale ? 30
IV.2 Département de la Manche 30
IV.2.1 Contexte départemental de l'eau DCH 30
IV.2.2 Le système d'information départemental 33
IV.2.3 Impact des méthodes de calcul des indicateurs sur les prévisions 35
IV.3 Département du Cantal 36
IV.3.1 Contexte départemental de l'eau DCH 36
IV.3.2 Le système d'information départemental 39
IV.3.3 Quelle structure pour une base de données départementale ? 41
IV.4 Département du Rhône 43
IV.4.1 Contexte départemental de l'eau DCH 43
IV.4.2 Le système d'information départemental 45
IV.4.3 Les effets de la conditionnalité 47

IV.5 Les observatoires départementaux 49
IV.5.1 Contours de la notion d'observatoire départemental de l'eau DCH 49
IV.5.2 Caractérisation des observatoires départementaux 51
V BILAN 55
V.1 La place des systèmes d'information départementaux 55
V.1.1 Les limites des systèmes d'information institutionnels de l'eau DCH 55
V.1.2 Les carences des systèmes d'information des autorités organisatrices 56
V.1.3 Les rôles des systèmes d'information départementaux 56
V.2 Systèmes d'information départementaux et politiques départementales de l'eau DCH 57
V.2.1 Département de la Manche 57
V.2.2 Département du Cantal 57
V.2.3 Département du Rhône 58
V.2.4 Observatoires départementaux 58
V.3 Conclusion 58
Bibliographie 60
Liste des annexes 64
Abstract 65
Résumé 67

Table des illustrations

➢ Figures

Figure 1 : Schéma basique d'un système d'alimentation en eau potable [ISO 24512, 2007].....12

Figure 2 : Les grandes fonctions d'un système d'alimentation en eau potable 13

Figure 3 : Les territoires de l'eau DCH 14

Figure 4 : Les étapes de la gestion des données 14

Figure 5 : Les indicateurs et leurs rôles dans le cycle de l'action 17

Figure 6 : Prise en charge des enjeux et des fonctions par les SI institutionnels.....26

Figure 7 : Les circuits de l'information invariants à l'échelle départementale.....29

Figure 8 : Les circuits de l'information dans le département de la Manche.....34

Figure 9 : Les circuits de l'information dans le département du Cantal.....40

Figure 10 : Les circuits de l'information dans le département du Rhône 46

Figure 11 : Carte des observatoires sur l'eau recensés 51

➢ Tableaux

Tableau 1 : Les observatoires étudiés 51

Tableau 2 : Objets des observatoires.....52

Tableau 3 : Origine et accessibilité des données 53

Tableau 4 : Appréciation qualitative des observatoires 53

Tableau 5 : Evaluation des attributs des observatoires 54

Sigles, acronymes et abréviations

AC Assainissement Collectif
ACGEPA Association des Collectivités Gestionnaires de l'Eau Potable et de l'Assainissement
ADES Accès aux Données des Eaux Souterraines
AE Agence de l'Eau
AEAG Agence de l'Eau Adour Garonne
AELB Agence de l'Eau Loire Bretagne
AEP Alimentation en Eau Potable
AERMC Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse
AESN Agence de l'Eau Seine Normandie
AG Adour Garonne
AMO Assistance à Maitrise d'Ouvrage
ANC Assainissement Non Collectif
ARS Agence Régionale de Santé
ARSDT Agence Régionale de Santé Délégation Territoriale
AO Autorité Organisatrice

BAC Bassin d'Alimentation de Captages
BRGM Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BSS Banque de données du Sous-Sol

CA Communauté d'Agglomération
CABA Communauté d'Agglomération du Bassin d'Aurillac
CARE Compte Annuel de Résultat de l'Exploitation de la délégation
CC Communauté de Communes
CCI Chambre de Commerce et d'Industrie
CCSPL Commission Consultative des Services Publics Locaux
CEMAGREF CEntre du Machinisme Agricole du Génie Rural des Eaux et des Forêts
CG Conseil Général
CGCT Code Général des Collectivités Territoriales
ChA Chambre d'Agriculture
CHIMERE Cadre Historique d'Inventaire d'aide à la Maîtrise de l'Exploitation des Réseau d'Eau
CIRAD Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CLE Commission Locale de l'Eau
CNRS Centre National de la Recherche Scientifique
CODERST Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques
CR Conseil Régional
CSP Code de la Santé Publique
CU Communauté Urbaine
CUC Communauté Urbaine de Cherbourg
CUB Communauté Urbaine de Bordeaux
CVP Contre Valeur Pollution

DCE Directive Cadre sur l'Eau
DCH Destinée à la Consommation Humaine
DDAF Direction Départemental de l'Agriculture et de la Forêt
DDASS Direction Départementale des Actions Sanitaires et Sociales
DDT Direction Départementale des Territoires
DDTM Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DIREN DIrection Régionale de l'ENvironnement
DOM Département d'Outre Mer
DRASS Direction Régionales des Actions Sanitaires et Sociales
DREAL Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement
DRIRE Directions Régionales de l'Industrie de la Recherche et de l'Environnement
DSP Délégation de Service Public
DUP Déclaration d'Utilité Publique

EID Entente Interdépartementale pour la Démoustication du Littoral
ENGEES École Nationale du Génie de l'Eau et de l'Environnement de Strasbourg
ENGREF Ecole Nationale du Génie Rural des Eaux et des Forêts
EPCI Etablissement Public de Coopération Intercommunales
EPTB Etablissement Public Territorial de Bassin
ETP Equivalent Temps Plein

FNDAE Fonds National de Développement des Adductions d'Eau
FSUR = FSR Fonds Solidarité Urbain Rural

GL Grand Lyon
GESTE GEStion Territoriale de l'Eau et de l'environnement
GSP Gestion des Services Publics

ICG Indice de Connaissance et de Gestion patrimoniale
IGN Institut Géographique National
ILC Indice Linéaire de Consommation
INSEE Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
ILP Indice Linéaire de Perte
IPA Indice de Perte par Abonné
IPC Indice des Prix à la Consommation
IRSTEA Institut de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture
ISO International Organization for Standardization
IWA International Water Association

LEMA Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques
LRR Linéaire de Réseau Renouvelé au cours d'une année

M Millions
MAAP Ministère de l'Alimentation de l'Agriculture et de la Pêche
MAP Ministère de l'Agriculture et de la Pêche
MAE Mesures Agri-Environnementales
MAGE Mission d'Assistance technique à la Gestion de l'Eau
MEDD Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MEDDTL Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement
MEEDDAT Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire
MEEDDEM Ministère de l'Ecologie de l'Energie du Développement Durable Et de la Mer
MISE Mission Inter Services de l'Eau
MOE Maitrise d'OEuvre

NAA Nombre d'Autorités organisatrices Aidées au cours de l'année
NETWATER NETwork WATER (UK), réseau d'eau (F)
NSD Nombre de Schémas Directeurs de moins de 10 ans

OCDE Organisation de Coopération et de Développement Economiques
ODE Observatoire Départemental de l'Eau
ODEE Observatoire Départemental de l'Eau et de l'Environnement
OIEau Office International de l'Eau
ONEMA Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

PDRH Programme de Développement Rural Hexagonal
PLPDE Plan Local de Production et de Distribution d'Eau Potable
PPC Périmètre de Protection des Captages
PVC PolyVinyl Chloride (UK) = polychlorure de vinyle (F)

RAD Rapport Annuel du Délégataire

REQE Réseaux Epuration et Qualité des Eaux
RGPP Révision Générale des Politiques Publiques
RMC Rhône Méditerranée et Corse
RNDE Réseau National des Données sur l'Eau
RPQS Rapport annuel sur le Prix et la Qualité du Service public d'eau potable et d'assainissement

SAGE Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SANDRE Service D'administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau / Secrétariat d'Administration Nationale des Données Relatives à l'Eau
SAUR Société d'Aménagement Urbain et Rural
SATEP Service d'Assistance Technique à la gestion de l'Eau Potable
SATESE Service d'Assistance Technique à l'Exploitation des Stations d'Epuration
SDAEP Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable
SDAGE Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDDE Schéma Directeur des Données sur l'Eau
SDEA Syndicat des Eaux et de l'Assainissement du bas-rhin
SDRE Schéma Départemental de la Ressource en Eau et de ses usages
SI Système d'Information
SIE Système d'Information sur l'Eau
SIG Système d'Information Géographique
SISE-Eaux Système d'Information des services Santé-Environnement sur les Eaux
SISPEA Système d'Information sur les Services Publics d'Eaux et d'Assainissement
SMEGREG Syndicat Mixte d'Etudes pour la Gestion de la Ressource en Eau de la Gironde
SNDE Schéma National des Données sur l'Eau
SPANC Sevice Public d'Assainissement Non Collectif
STEP STation d'EPuration
STGS Société de Travaux Gestion et Service
SUR Solidarité Urbain Rural
SYMPEC SYndicat Mixte de Production d'Eau du Centre manche

TRM Taux de Renouvellement Moyen
TTC Toutes Taxes Comprises
TVA Taxe sur la Valeur Ajoutée
TxR TauX de Renouvellement moyen annuel des collectivités aidées l'année n

UDI Unité de DIstribution
UGE Unité de Gestion Exploitation
UMR Unité Mixte de Recherches
UR Unité de Recherches

VNF Voie Navigable de France

I PREAMBULE

I.1 Contexte

AQUADEP est un projet de recherche interdisciplinaire d'une durée de 3 ans (septembre 2008 – septembre 2011), soutenu par le programme Eaux et Territoires (Ministère chargé de l'écologie : MEEDDAT – Centre National de la Recherche Scientifique : CNRS – Centre du Machinisme Agricole du Génie Rural des Eaux et Forêts : CEMAGREF).

Ses principaux objectifs sont la caractérisation, l'évaluation et l'accompagnement des politiques départementales de l'eau destinée à la consommation humaine (eau DCH). Les principaux jalons du projet sont les suivants :

- élaboration d'une typologie des politiques de l'eau DCH menées par les Conseils Généraux (CG);
- caractérisation de la gouvernance départementale de l'eau DCH dans quelques départements typiques des diverses situations identifiées à l'étape précédente ;
- étude de la situation en Italie et au Danemark ;
- propositions méthodologiques sur les systèmes d'information et d'indicateurs.

Le présent rapport fait état des travaux réalisés concernant ce dernier point.

I.2 Objectifs et méthodologie

L'objectif central de la tâche 5 du programme de recherche Aquadep est d'analyser et d'évaluer en profondeur, tant au niveau de leur conception qu'à celui de leur usage pour le pilotage de l'action, les systèmes d'information et d'indicateurs développés par les Départements pour mener leurs politiques de l'eau DCH.

Il s'agit notamment de caractériser différentes constructions de systèmes d'information à l'échelle départementale, d'analyser les mécanismes de leur mise en œuvre et d'identifier les obstacles auxquels ils sont confrontés. Sur la base de ces analyses, des préconisations techniques et méthodologiques visant à améliorer l'adéquation des systèmes d'information aux objectifs de l'action publique sont envisagées.

Dans un premier temps, les différentes dimensions des systèmes d'information de l'eau DCH prises en compte dans l'analyse sont formalisées. Après une approche du contexte général de l'information concernant l'eau DCH, les systèmes d'information de quelques départements emblématiques sont étudiés dans le détail. A partir de ces analyses, une réflexion sur la place et le rôle des systèmes d'informations départementaux de l'eau DCH est proposée.

I.3 Définitions

I.3.1 Eau destinée à la consommation humaine

L'expression « eau destinée à la consommation humaine » est souvent employée comme synonyme d'eau potable, c'est dire une eau qui répond à des exigences de qualité qui la rendent propre à la consommation humaine. Dans le cadre de notre étude, nous considérons, de façon plus large, que l'eau destinée à la consommation humaine englobe non seulement l'eau potable (propre à la consommation humaine), mais également les eaux brutes utilisées pour produire de l'eau potable.

I.3.2 Système d'information

Porté par une structure (un acteur ou un groupe d'acteurs), un Système d'Information (SI) désigne en général un ensemble de moyens (personnel, matériels, organisation, procédures, systèmes informatiques) mis en œuvre pour organiser et gérer l'information sur un sujet donné. Dans notre étude, système d'information désigne de façon plus large, l'organisation de l'information telle qu'elle résulte des actions parfois non concertées des acteurs d'un territoire dans le domaine considéré.

Les informations considérées dans le cadre de l'étude sont les données et indicateurs de l'eau DCH.

II DIMENSIONS DES SYSTEMES D'INFORMATION

II.1 La typologie des données

Les informations produites par et pour le service d'alimentation en eau potable sont nombreuses, variées et difficiles à appréhender dans leur ensemble. Elles peuvent être considérées sous plusieurs aspects :

- La fonction du système d'alimentation en eau potable à laquelle elles se réfèrent
- Les enjeux dont elles sont un élément de mesure
- Leurs échelles spatiales et temporelles

II.1.1 Les fonctions d'un système d'alimentation en eau potable

L'article L2224-7 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) définit le service d'eau potable :

« Tout service assurant tout ou partie de la production par captage ou pompage, de la protection du point de prélèvement, du traitement, du transport, du stockage et de la distribution d'eau destinée à la consommation humaine est un service d'eau potable. »

La norme internationale ISO 24512 « Activités relatives aux services de l'eau potable et de l'assainissement — Lignes directrices pour le management des services publics de l'eau potable et pour l'évaluation des services fournis » quant à elle, considère quatre aspects du système d'alimentation en eau potable (Figure 1).

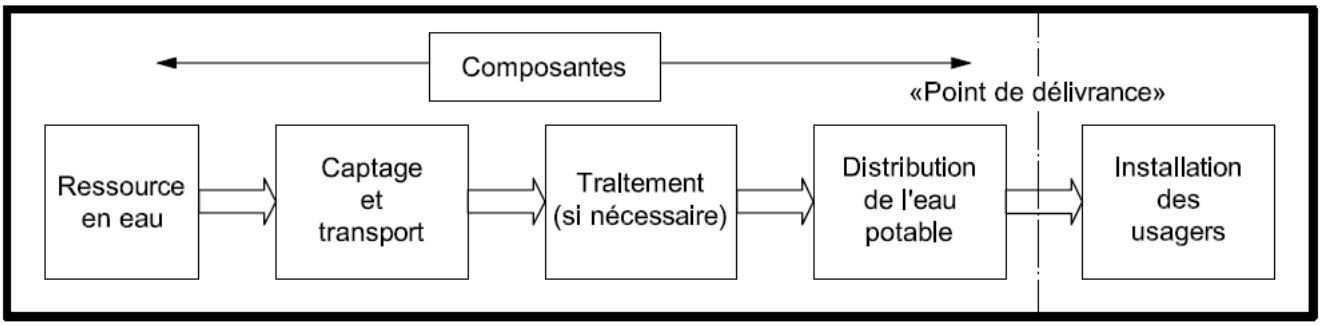


Figure 1 : Schéma basique d'un système d'alimentation en eau potable [ISO 24512, 2007]

Dans la plupart des systèmes d'alimentation en eau potable, les fonctions de transport et de stockage, qui peuvent concerner à la fois l'eau brute, l'eau traitée et la distribution, ne sont pas clairement identifiées. C'est pourquoi il semble pertinent dans notre étude de retenir trois grandes fonctions pour décrire l'alimentation en eau potable (Figure 2) :

- le captage, qui inclut le prélèvement de la ressource en eau brute et la protection :
- la production, qui comprend le transport, le stockage de l'eau brute et son traitement éventuel ;
- la distribution, qui concerne l'acheminement de l'eau potable jusqu'à l'usager.

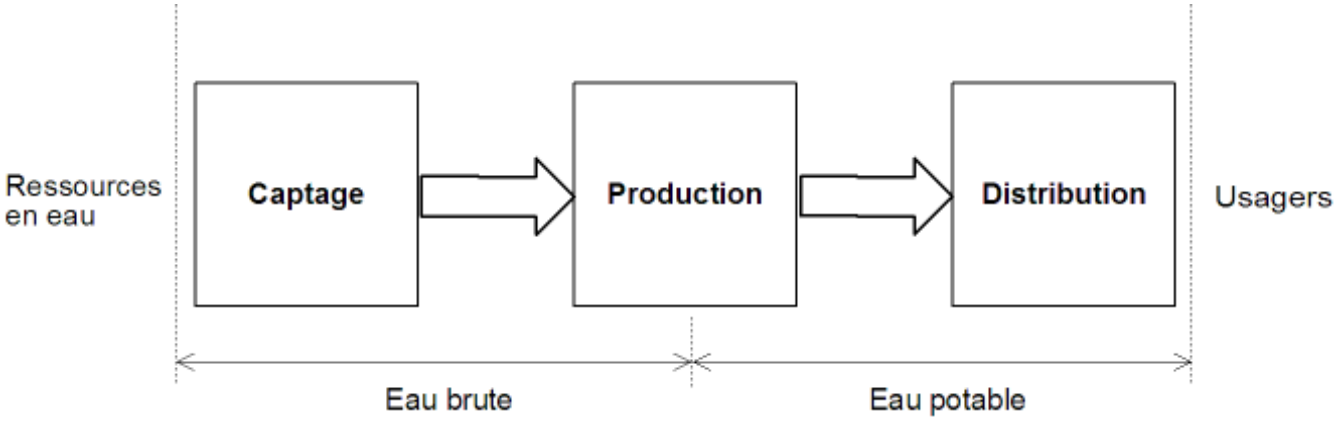


Figure 2 : Les grandes fonctions d'un système d'alimentation en eau potable

II.1.2 Les enjeux de l'eau DCH

L'alimentation en eau potable comporte plusieurs enjeux interdépendants :

- la quantité : Délivrer en permanence les volumes nécessaires aux usagers ;
- la qualité : Garantir la potabilité de l'eau ;
- la sécurité : Etre en mesure de faire face à des aléas ;
- le patrimoine : Assurer la pérennité des infrastructures
- la solidarité : Garantir un accès homogène et équitable au service ;
- le prix : Optimiser les coûts ;
- la satisfaction des usagers : Répondre aux attentes des usagers y compris en termes d'information et de participation.

II.1.3 Les échelles

II.1.3.1 Echelles temporelles

Deux grandes familles d'informations peuvent être distinguées en regard de leur rapport au temps :

- les informations structurelles : Il s'agit d'informations stables qui se rapportent à des éléments matériels ou immatériels du service qui ne varient qu'occasionnellement. On trouvera par exemple dans cette famille les informations organisationnelles (territoire, type de gestion, etc.) et patrimoniale ;
- les informations temporelles : Il s'agit d'informations qui se rattachent à une période (indicateurs annuels par exemple) ou à une date (analyses de l'eau notamment).

II.1.3.2 Echelles spatiales

Les territoires auxquels est attachée l'information peuvent être classés selon trois catégories (Figure 3) :

- techniques : unité de gestion, unité de distribution, zone de pression,…
- administratifs : département, région, nation,…
- naturels : aire d'alimentation, bassin versant,…

Dans le domaine de l'eau DCH, le territoire principal de production de l'information est celui de l'Autorité Organisatrice (AO) de la distribution de l'eau potable. Il s'agit d'un territoire administratif qui le plus souvent est confondu avec un territoire technique (unité de gestion).

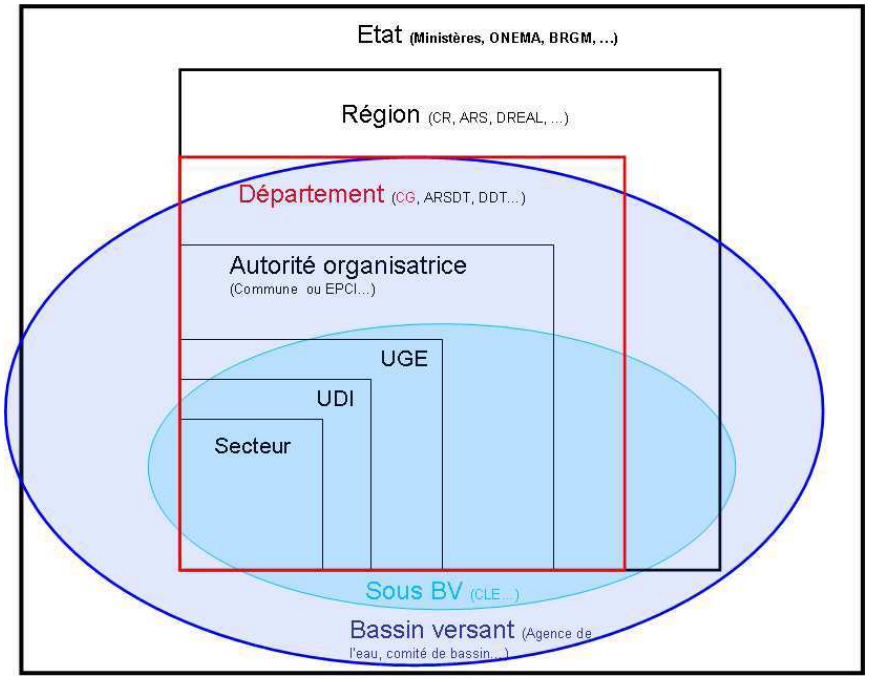


Figure 3 : Les territoires de l'eau DCH

II.2 Les circuits de l'information

II.2.1 Les étapes de la gestion de l'information

Quatre étapes d'intervention sur les données peuvent être envisagées pour décrire le processus d'organisation et de gestion de l'information (Figure 4) :

– Production des données : Il peut s'agir de mesures (données brutes), de calculs ou d'estimations (données élaborées) ;

– Collecte et traitement : Transfert des données de leurs lieux de production vers un lieu de traitement en vue de leur utilisation (contrôle, validation, mise en forme, etc.) ;

– Stockage : Il s'agit d'archiver les données au sein d'un système qui permet leur identification, leur conservation et leur utilisation ;

– Valorisation : Traitement et mise en forme des données pour délivrer des indicateurs ou des représentations. Cette étape peut aboutir à la production de nouvelles données élaborées.

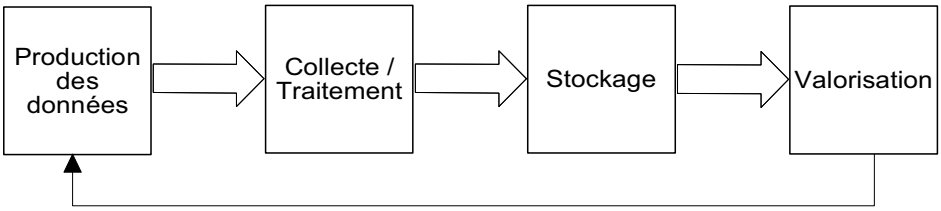


Figure 4 : Les étapes de la gestion des données

II.2.2 Les acteurs

Dans le domaine de l'eau DCH, l'acteur central est l'autorité organisatrice de la distribution de l'eau potable qui le plus souvent est une commune ou un groupement de commune.

Différents autres acteurs « techniques » interviennent, notamment :

- Les communes ou les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) qui interviennent pour des compétences autres que la distribution comme les syndicats de production ou les syndicats départementaux ;
- Les exploitants des réseaux et autres prestataires ;

Plusieurs acteurs attachés à des territoires administratifs sont également concernés par les systèmes d'information de l'eau DCH :

- Les Conseils Généraux (CG) ;
- Les Conseils Régionaux (CR) ;
- Les services déconcentrés de l'Etat, particulièrement les Agences Régionales de Santé (ARS) et les Directions Départementales des Territoires (DDT) ;
- Des institutions nationales attributaires de missions spécifiques comme l'ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques) et le BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières).

En toute logique, les acteurs attachés aux territoires de la ressource sont également impliqués :

- Les agences de l'eau ;
- Les institutions en charge des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) ;
- Les Etablissements Publics Territoriaux de Bassin (EPTB).

Enfin, différents acteurs en tant que parties prenantes pour un aspect où l'autre de l'eau DCH :

- Les chambres d'agriculture ;
- Les industriels où leurs représentants ;
- Les usagers où leurs représentants ;
- Etc.

II.2.3 La communication entre les acteurs

Le niveau de communication entre les acteurs de l'eau peut prendre plusieurs formes. Trois stades sont distingués [Blin, 2011]:

1) L'information : le flux d'information est unidirectionnel, un acteur de l'eau fournit des informations à d'autres acteurs spontanément ou suite à des demandes.
2) La consultation : le flux d'information est bidirectionnel, un acteur central définit les thèmes et les modalités du processus et en informe un ou plusieurs autres acteurs, puis ceux-ci transmettent leurs avis et opinions en retour. Le pouvoir décisionnaire reste à l'acteur central.
3) La concertation : le flux d'information est bidirectionnel mais en plus il y a recherche du partage de l'expertise, de l'accord vers un projet commun, etc. Il y a plusieurs aller retour entre l'acteur central et les autres acteurs, avec des évolutions et des adaptations de chaque côté. Le pouvoir décisionnaire reste à l'acteur central.

II.3 Utilisation de l'information

II.3.1 Le cycle de l'action

La mise en œuvre d'une politique de l'eau DCH peut être envisagée selon un cycle de l'action, [OCDE, 2002 ; Commission Européenne, 2006], qui peut être découpé selon les étapes suivantes :

- Enjeux : Besoins à satisfaire et problématiques à prendre en compte ;
- Objectifs : Effets attendus des actions pour répondre aux enjeux ;
- Moyens : Ressources humaines ou financières consacrées à l'atteinte des objectifs ;
- Réalisations : Actions concrètes ayant fait l'objet d'une mise en œuvre ;
- Résultats : Changements attendus ou non, liés directement ou indirectement aux réalisations.

Les résultats obtenus à l'issue d'une phase d'action participent à la redéfinition des enjeux qui sont pris en considération pour la phase suivante (cf. Figure 5)

II.3.2 Les indicateurs et leurs rôles

L'information est en général synthétisée sous forme d'indicateurs qui délivrent une mesure d'une situation ou d'une tendance. Les indicateurs peuvent être des données de base (nombre d'usagers, volume annuel prélevé, etc.) ou les résultats d'évaluations plus ou moins complexes (indice linéaire de pertes [ILP], indice de gestion patrimoniale, etc.).

Des indicateurs sont potentiellement utilisés à chacune des étapes du cycle de l'action pour conduire ou évaluer la politique mise en œuvre.

Dans le cadre de notre étude, trois principaux rôles des indicateurs sont distingués :

- Le diagnostic : Il s'agit à partir des valeurs actuelles et historiques des indicateurs de dresser un état des lieux de la situation courante et des tendances passées. Les besoins peuvent alors être évalués et des prédictions de leur évolution peuvent être faites. Les indicateurs associés au diagnostic permettent notamment de définir les enjeux ;
- La conditionnalité : Utilisation d'indicateurs pour cibler ou moduler les moyens alloués aux actions afin de servir au mieux les objectifs poursuivis ;
- L'évaluation : Les indicateurs sont mobilisés pour mesurer l'adéquation entre les étapes du cycle de l'action.

Différents types d'évaluation de l'action (Figure 5) peuvent être distingués selon les étapes concernées [Mondot, 2008] :

- Pertinence : Dans quelle mesure les objectifs correspondent ils aux enjeux (attentes des bénéficiaires, besoins, problèmes) et leurs éventuelles évolutions ?
- Efficacité (succès, réussite) : Dans quelle mesure les objectifs ont-ils été atteints, compte tenu de leurs importances relatives ?
- Efficience (rapport efficacité/coût) : Dans quelle mesure les effets désirés sont ils obtenus avec le moins de moyens possibles (au moindre coût) ?
- Cohérence interne : Dans quelle mesure les moyens alloués étaient ils adéquats pour répondre aux objectifs ?

– Cohérence externe : Dans quelle mesure l'intervention s'inscrivait elle en cohérence avec l'ensemble des politiques et interventions du territoire ?

– Pérennité (viabilité, durabilité) : Dans quelle mesure les bénéfices résultant de l'intervention continuent ils après la fin du projet ?

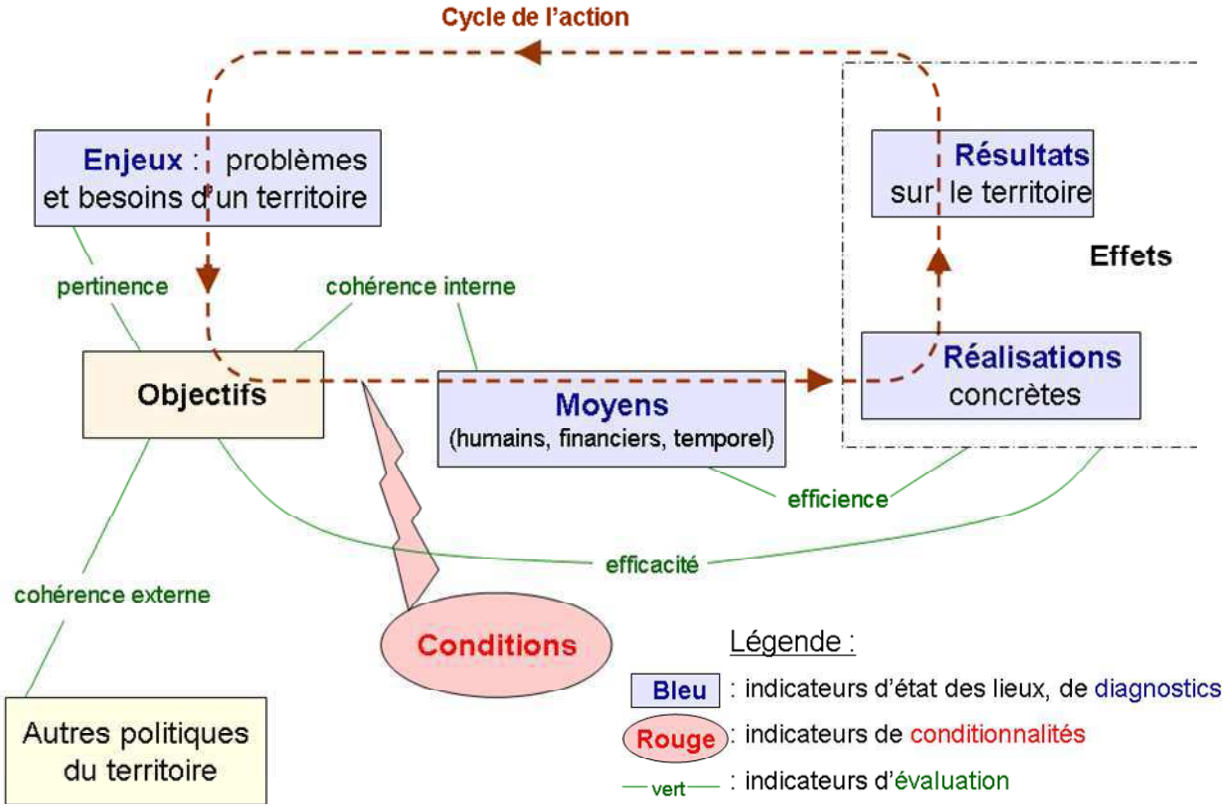


Figure 5 : Les indicateurs et leurs rôles dans le cycle de l'action

III CONTEXTE GENERAL DE L'INFORMATION CONCERNANT L'EAU DCH

III.1 Les données et indicateurs prévus par la réglementation

La législation française prévoit expressément la collecte de données et d'indicateurs concernant l'eau DCH. Plusieurs règlementations sont concernées.

III.1.1 Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'eau potable

Le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) prévoit dans son article L2224-5 que *« le maire présente au conseil municipal ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale présente à son assemblée délibérante un rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'eau potable destiné notamment à l'information des usagers ».*

Ce Rapport sur le Prix et la Qualité du Service (RPQS) doit être produit chaque année par tous les services publics de distribution d'eau potable pour l'ensemble de leur territoire.

Le contenu du RPQS est explicité dans les annexes V et VI aux articles D2224-1 à D2224-3 du CGCT. Cinq catégories de données et indicateurs sont envisagées :

- Caractérisation technique du service
- Tarification de l'eau et recettes du service
- Indicateurs de performance
- Financement des investissements
- Actions de solidarité et de coopération décentralisée dans le domaine de l'eau

III.1.1.1 Informations structurelles

a) Caractérisation technique du service

- Présentation du territoire desservi, mode de gestion du service et s'il y a lieu date d'échéances des contrats ;
- Nature des ressources utilisées.

b) Tarification de l'eau et recettes du service

- Modalité de tarification de l'eau et des frais d'accès au service.

III.1.1.2 Informations temporelles

a) Caractérisation technique du service

- Nombre d'habitants, nombre d'abonnés ;
- Volumes prélevés sur chaque ressource, volumes achetés à d'autres services, volumes vendus aux abonnés domestiques et assimilés, volumes vendues aux autres abonnés, volumes vendus à d'autres services ;

– Linéaire du réseau de distribution.

b) Tarification de l'eau et recettes du service

– Références des délibérations fixant les tarifs de l'eau et autres prestations facturées aux abonnés ;

– Facture d'eau calculée au 1er janvier de l'année de présentation du rapport ;

– Recettes liées à la facturation de l'eau et autres recettes d'exploitation.

c) Indicateurs de performance (par enjeux)

c1) Quantité

– Rendement du réseau de distribution :

– Indice linéaire de pertes en réseau ;

– Indice linéaire des volumes non-comptés.

c2) Qualité

– Données relatives à la qualité des eaux distribuées recueillies dans le cadre du contrôle sanitaire.

c3) Sécurité

– Indice d'avancement de la protection de la ressource en eau.

c4) Patrimoine

– Indice de connaissance et de gestion patrimoniale ;

– Taux moyen de renouvellement.

c5) Solidarité

– Taux d'impayés sur les factures d'eau.

c6) Prix

– Durée d'extinction de la dette de la collectivité.

c7) Satisfaction des usagers

– Taux d'occurrence des interruptions de service non-programmées ;

– Délai maximal d'ouverture des branchements et taux de respect de ce délai ;

– Existence d'un dispositif d'enregistrement des réclamations écrites et taux de réclamation.

d) Financement des investissements

– Montant des travaux engagés pendant le dernier exercice budgétaire, montants des subventions de collectivités et autres financements pour le financement de ces travaux ;

– Nombre et pourcentage des branchements en plomb supprimés et restant à supprimer ;

– Encours de la dette, montant de l'annuité de remboursement de la dette, montant des amortissements ;

– Projets d'amélioration du service avec montants prévisionnels des travaux, programme pluriannuel des travaux.

e) Actions de solidarité et de coopération décentralisée dans le domaine de l'eau

– Montant des abandons de créances ou des versements à un fonds de solidarité, nombre de demandes reçues ;

– Descriptif et montant des opérations de coopération décentralisées.

III.1.1.3 Synthèse

La règlementation relative au RPQS en visant l'information des usagers a permis de définir un socle d'informations théoriquement partagé par l'ensemble des services de distribution d'eau potable français. Elle a stabilisée la définition d'indicateurs de performances alors qu'auparavant de nombreuses variantes coexistaient (pour le rendement notamment).

L'intérêt normatif de cette règlementation conduit à déplorer plus encore ses lacunes :

– Les informations concernant le patrimoine sont extrêmement limitées ;

– Le transport et le stockage à l'amont de la distribution sont ignorés ;

– Les données de base servant au calcul des indicateurs ne sont pas toujours exigées ;

– Les méthodes de mesure et de traitement nécessaires à l'obtention des données annuelles ne sont pas envisagées (comme, par exemple, l'évaluation de la consommation des abonnés sur l'année civile).

Il est à noter que la loi portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010 (Grenelle II) a introduit l'obligation pour les services d'eau potable d'établir un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable (article L2224-7-1 du CGCT). Le contenu de ce descriptif sera précisé par un décret en préparation.

III.1.2 Rapport Annuel du Délégataire

En cas de délégation de service public, l'article L1411-3 du CGCT prévoit que : *« Le délégataire produit chaque année avant le 1er juin à l'autorité délégante un rapport comportant notamment les comptes retraçant la totalité des opérations afférentes à l'exécution de la délégation de service public et une analyse de la qualité de service. Ce rapport est assorti d'une annexe permettant à l'autorité délégante d'apprécier les conditions d'exécution du service public* ».

Le rapport annuel du délégataire (RAD), produit par le délégataire, concerne les services délégués. Par conséquent cela exclut les services en régie, y compris ceux qui confient tout ou partie de l'exploitation du service à un prestataire privé en dehors du cadre d'une délégation.

Le contenu du RAD est évoqué dans l'article R1411-7 du CGCT. Ce texte fixe des principes et une liste de documents à produire mais ne rentre pas réellement dans le détail des données et indicateurs concernés. Il renvoie pour cela au contrat de délégation.

III.1.2.1 Informations structurelles

Le RAD comporte implicitement un inventaire du patrimoine délégué puisqu'il est prévu « *Un compte rendu de la situation des biens et immobilisations nécessaires à l'exploitation du service public délégué, comportant notamment une description des biens et le cas échéant le programme d'investissement, y compris au regard des normes environnementales et de sécurité* »

III.1.2.2 Informations temporelles

a) Données comptables

- Le compte annuel de résultat de l'exploitation de la délégation (CARE) et une présentation des méthodes et des éléments de calcul économique ;

- Des états des variations du patrimoine immobilier et des programmes d'investissement intervenus dans le cadre du contrat en fonction de la nature des biens ;

- Les engagements à incidences financières, y compris en matière de personnel, liés à la délégation de service public et nécessaires à la continuité du service public.

b) Analyse de la qualité du service

- Eléments permettant d'apprécier la qualité du service rendu et les mesures proposées par le délégataire pour une meilleure satisfaction des usagers ;

- Indicateurs proposés par le délégataire ou demandés par le délégant et définis par voie contractuelle.

c) Conditions d'exécution du service public

- Compte rendu technique et financier comportant les informations utiles relatives à l'exécution du service.

III.1.2.3 Synthèse

Le RAD est potentiellement une source importante d'information dont la qualité et la richesse sont fortement impactées par les dispositions contractuelles et le contrôle de leur mise en œuvre.

Il pose les principes d'un inventaire du patrimoine et de sa tenue à jour ce qui comble une lacune du RPQS mais de fait ne concerne que les services délégués.

Contrairement au RPQS, le RAD est peu normatif, il en résulte (malgré une harmonisation entre les principaux opérateurs privés pour les éléments financiers) que son contenu varie selon le délégataire et selon le contrat ce qui pose des problèmes pour assurer la continuité de la méthode et permettre des synthèses ou des comparaisons.

III.1.3 Réglementation « santé »

Les articles L1321-1 et suivants du code de la santé publique traitent des eaux destinées à la consommation humaines et des conditions de leur sécurité sanitaire. L'Agence Régionale de Santé (ARS) est chargée de mettre en œuvre le programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution prévu par arrêté du 11 janvier 2007. Les informations collectées dans le cadre de ces programmes donnent lieu à une note de synthèse annuelle établie par l'ARS en application des articles, D1321-103 et D1321-104 du code de la santé publique. Les éléments essentiels de cette synthèse sont joints à la facture d'eau (arrêté du 10/07/1996 consolidé).Tous les services d'eau potable sont concernés.

III.1.3.1 Informations structurelles

La règlementation sanitaire ne définit pas explicitement les informations structurelles nécessaires à la mise en œuvre du suivi de la qualité des eaux, mais la mise en œuvre du programme règlementaire d'analyse impose de fait une connaissance précise des installations pour identifier les points de prélèvement :

- Au niveau de la ressource (connaissance des points de captage) ;
- Au point de mise en distribution (connaissance des réservoirs et du fonctionnement hydraulique du système) ;
- et au robinet (connaissance du réseau).

Par ailleurs, dans le cadre de l'instruction de l'autorisation d'utilisation d'eau en vue de la consommation humaine prévue à l'article R1321-6 du code de la santé publique, un dossier comportant la description des installations de production et de distribution d'eau est constitué.

III.1.3.2 Informations temporelles

Le programme d'analyse porte sur différents types de paramètres :

- 5 paramètres biologiques
- 14 métaux, 3 métalloïdes, 2 halogènes et leurs dérivés
- une grande quantité de pesticides et de HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)
- 36 autres paramètres physico-chimiques
- 3 paramètres radiologiques.

Le type d'analyse (paramètres recherchés) et la fréquence dépendent du débit des ressources et de la population desservie par les unités de distribution (de 1 fois tous les 5 ans à 800 fois par an).

La synthèse réalisée par l'ARS à partir de ces données est au moins annuelle.

III.1.3.3 Synthèse

Le contrôle sanitaire réglementaire de l'eau DCH génère une masse importante d'information qui sont essentiellement produites et gérées par l'ARS. Les données brutes sont normalisées puisque fixées par la réglementation ce qui n'est pas le cas des informations figurant dans les synthèses annuelles.

L'ARS est un producteur de données indépendant de la collectivité distributrice ce qui soulève la question de la compatibilité des systèmes d'information (description des ouvrages, échanges de données).

III.1.4 Réglementation « environnement » - Agences de l'eau

L'article L213-10-9 du code de l'environnement prévoit que toute personne dont les activités entraînent un prélèvement sur la ressource en eau est assujettie à une redevance pour prélèvement sur la ressource en eau assise sur le volume d'eau prélevé au cours d'une année. L'article L213-11 du même code oblige les personnes susceptibles d'être assujetties à cette redevance et les personnes qui facturent ou collectent les redevances à déclarer chaque année à l'agence de l'eau, les éléments nécessaires au calcul de la redevance. Tous les services d'eau potable qui utilisent un ouvrage de prélèvement sont concernés.

III.1.4.1 Informations structurelles

La réglementation relative à la redevance prélèvement ne définit pas explicitement d'informations structurelles. L'arrêté du 9 novembre 2007 mentionne « *Les installations de comptage de l'eau utilisées pour la mesure des prélèvements…* » mais sans plus de précision structurelle.

III.1.4.2 Informations temporelles

Les données collectées par les agences sont les volumes annuels prélevés par redevable et par type de ressource. Les volumes prélevés dans des ressources se situant dans une zone de répartition des eaux (ZRE) doivent être séparés des volumes prélevés dans des ressources se situant hors ZRE.

Le plus souvent l'information est collectée mensuellement par point de comptage mais elle n'est pas forcement valorisée avec ce niveau de précision puisque la règlementation ne l'impose pas.

III.1.4.3 Synthèse

La réglementation concernant la redevance prélèvement permet d'imposer le principe du comptage des volumes prélevés (avec une exigence de qualité des systèmes de comptage) et conduit à la production d'une évaluation annuelle des volumes prélevés.

Néanmoins, face à l'imprécision des textes, ces volumes prélevés sont souvent globalisé par ressource et non pas captage par captage ce qui ne facilite pas les liens avec les autres sources d'information (notamment avec les analyses qualitatives des eaux au niveau d'un captage) et ne garantie pas la permanence de la méthode.

III.1.5 Réglementation « environnement » - Police de l'eau

Les articles L214-1 et suivants du code de l'environnement définissent les régimes d'autorisation ou de déclaration des prélèvements d'eau. L'article L214-8 impose la mise en place de moyens de mesure ou d'évaluation appropriés et prévoit que les données correspondantes soient conservées au moins trois ans. Tous les services d'eau potable qui utilisent un ouvrage de prélèvement sont concernés.

III.1.5.1 Informations structurelles

Des informations structurelles concernant les ouvrages de prélèvement sont recueillies dans le cadre des procédures de déclaration ou de prélèvement. Elles concernent la capacité et la configuration des ouvrages, les données concernées ne sont pas définies de façon normative.

III.1.5.2 Informations temporelles

Le code le l'environnement impose la mise en place de dispositifs de mesure des prélèvements (L214-8) et, dans le cas des eaux souterraines une fréquence de mesure mensuelle (R214-58). Les données recueillies sont tenues à disposition de l'administration, mais aucune transmission systématique n'est imposée par les textes.

III.1.5.3 Synthèse

La réglementation concernant les autorisations de prélèvement prévoit des données à l'échelle de l'ouvrage de captage. Elle présente l'intérêt de rendre obligatoire le principe de la mesure régulière des volumes prélevés mais son intérêt est largement limité par l'absence d'un dispositif de gestion de ces données (pas de transmission systématique, archivage limité à 3 ans).

III.2 Principaux systèmes d'information institutionnels

Notamment pour gérer les données prévues par la réglementation, des systèmes d'informations concernant l'eau DCH ont été mis en place au niveau national. Les quatre principaux sont ici présentés par ordre de création, ils sont détaillés de façon plus complète en annexe 1. Trois d'entre eux, qui dépendent du ministère chargé de l'écologie, font partie du SIE (Système d'Information sur l'Eau) introduit par la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA).

III.2.1 SISE-Eaux

SISE-Eaux (Système d'Information des services Santé-Environnement sur les Eaux) est un système d'information dédié à l'eau DCH du ministère chargé de la santé, il a été créé en 1995 et est mis en œuvre par ses services (ARS).

Il permet principalement de gérer l'ensemble des données qualitatives sur l'eau collectées dans le cadre des programmes réglementaires de surveillance des eaux DCH. Pour ce faire, il intègre une quantité importante de données structurelles décrivant les systèmes d'alimentation en eau potable.

SISE-Eaux s'intéresse donc à toutes les fonctions de l'eau DCH (captage, production, distribution) et sert essentiellement les enjeux « Qualité », « Sécurité » et « Satisfaction des usagers ». Il gère les informations structurelles nécessaires à la définition des points de prélèvements et à la définition des programmes d'analyse ainsi que les informations temporelles liées à la qualité de l'eau. Les données sont collectées à l'échelle de l'unité de distribution et permettent des synthèses à toutes les échelles supérieures (unité de gestion, département, région, etc.) grâce à l'exhaustivité de la collecte et du traitement.

Les principaux acteurs impliqués sont les laboratoires d'analyses pour la production et la collecte des données et les ARS pour leur stockage et leur valorisation.

Les données de SISE-Eaux sont valorisées de façon systématique par la production par l'ARS des synthèses annuelles destinées aux collectivités et de leurs extraits accompagnant la facture d'eau. En outre, des états des lieux à l'échelle régionale sont réalisés régulièrement.

III.2.2 ADES

La base de données ADES (Accès aux Données des Eaux Souterraines) est mise en œuvre par le BRGM pour le compte du ministère chargé de l'écologie. Sa conception et son architecture ont été élaborées en 1999.

Elle permet principalement de stocker des données piézométriques et qualitatives au niveau des forages souterrains.

ADES ne s'intéresse donc qu'à la fonction « Captage », et ce, uniquement pour les prélèvements en nappes souterraines. Les principaux enjeux concernés sont « Qualité » (eau brute seulement), « Quantité » (par la piézométrie) et « Sécurité ». La base de données intègre les informations structurelles des installations de captage des eaux souterraines, les informations temporelles sur la qualité des eaux et la piézométrie provenant de différentes sources au fur et à mesure de leur disponibilité. L'échelle territoriale concernée est le point de captage.

Les acteurs impliqués dans la production et la collecte (ou transfert) des données sont multiples, il s'agit à la fois d'intervenants institutionnels (CG, CR, agences de l'eau, ministère chargé de la santé, Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement, etc.) et d'interlocuteurs privés (industriels, délégataires). Le BRGM se charge du stockage des données. La principale valorisation d'ADES est un site internet permettant l'accès du grand public aux données.

III.2.3 SIE de bassin

Par une circulaire de 2002, le ministère chargé de l'écologie a demandé aux agences de l'eau de mettre en place des Schémas Directeurs des Données sur l'Eau (SDDE) qui ont aboutis à la mise en place par ces dernières des Systèmes d'Information sur l'Eau (SIE) de bassin à partir de 2006.

Les données des SIE sont principalement des données des Agences de l'eau, des DREAL et des réseaux de mesures des CG. Il n'y pas homogénéité des données entre tous les bassins.

A titre d'exemple, le SIE de bassin Adour Garonne contient des informations concernant la ressource en eau d'une façon générale (qualité, quantité), les informations sur les volumes prélevés obtenues dans le cadre du recouvrement de la redevance prélèvement et des informations sur le prix de l'eau.

Les SIE de bassin s'intéressent essentiellement à la fonction « Captage » et servent principalement les enjeux « Qualité », « Quantité », « Sécurité » et « Prix ». Ils intègrent les informations structurelles sur l'organisation des services et des captages. Les données temporelles sont essentiellement annuelles, elles concernent la qualité des ressources, les volumes prélevés et les prix. L'information est selon sa nature attachée au point d'eau, à une masse d'eau ou à un territoire administratif.

Les acteurs impliqués dans la production et la collecte des données sont l'agence de l'eau, la DREAL et les conseils généraux. Le stockage et la valorisation sont réalisés par l'agence de l'eau. Un site internet dédié permet un accès du grand public à des données traitées. Ce site comporte un lien vers ADES.

III.2.4 SISPEA

Le portail SISPEA (Système d'Information sur les Services Publics d'Eau et d'Assainissement) est mis en œuvre par l'ONEMA avec le concours du ministère chargé de l'agriculture (via les DDT) pour le compte du ministère chargé de l'écologie. Il a été créé en 2009 en application de l'article 88 de la LEMA de 2006 [Canneva et Guérin-Schneider, 2011].

Le SISPEA est conçu pour collecter au niveau national les données issues des RPQS établies par les autorités organisatrices d'eau et d'assainissement. En pratique, tous les indicateurs de performances sont pris en compte mais certaines données descriptives prévues par le CGCT font défaut.

SISPEA concerne l'ensemble des fonctions de l'eau DCH. Il prend en compte, via les indicateurs de performance, l'ensemble des enjeux mentionnés au paragraphe II.1.2. SISPEA gère les informations structurelles concernant l'organisation de la distribution et une partie de celles concernant les captages. Les informations temporelles sont annuelles et concernent une partie importante des données prévues dans le cadre du RPQS. Pour l'eau DCH, le territoire de référence de SISPEA est celui de l'autorité organisatrice de la distribution.

Les données sont produites par les autorités organisatrices, la collecte des données est assise sur un système de télédéclaration, les acteurs impliqués sont les AO, leurs exploitants et les DDT qui ont un rôle de vérification. Le stockage et la valorisation sont effectués par l'ONEMA. Un site internet est mis en place tant pour la saisie des données que pour leur consultation.

III.2.5 Synthèse

La Figure 6 synthétise la façon dont les quatre systèmes d'information institutionnels se positionnent au regard des enjeux et fonctions de l'eau DCH exposés au paragraphe II.1.

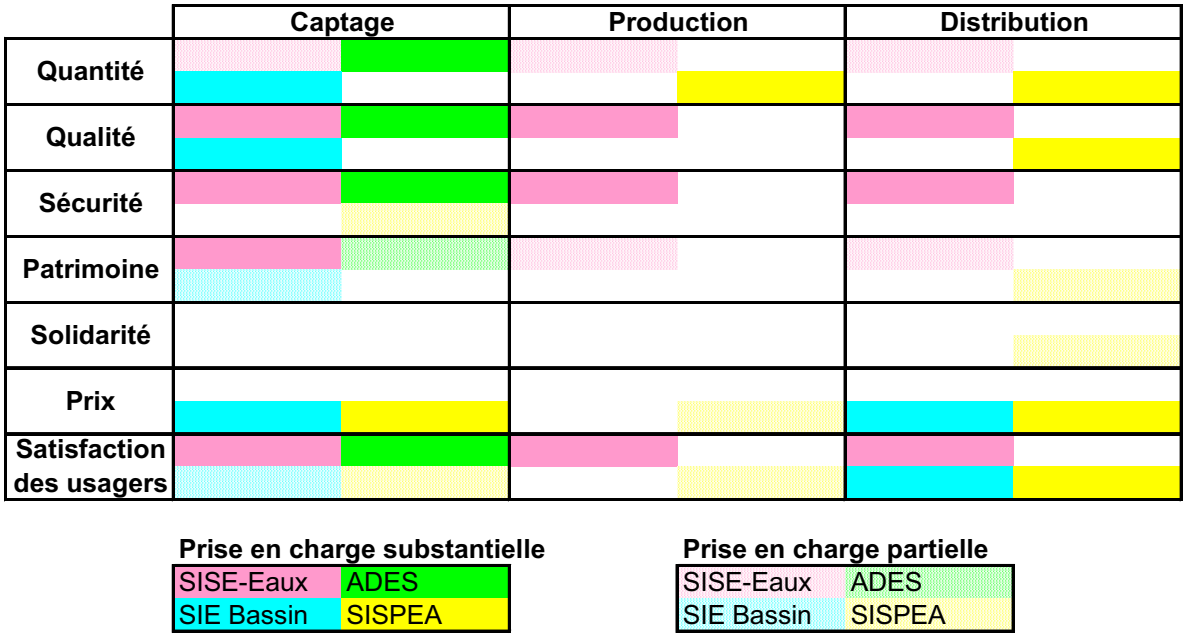


Figure 6 : Prise en charge des enjeux et des fonctions par les SI institutionnels

IV SYSTEMES D'INFORMATION DEPARTEMENTAUX

IV.1 Les départements et l'eau DCH

IV.1.1 Cadre d'intervention des conseils généraux

L'intervention des CG dans le domaine de l'eau est rendue possible par la clause générale de compétence prévue par l'article L3211-1 du CGCT dont les fondements remontent à la loi de 1871 relative aux CG. Depuis la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) de 2006 l'article L3232-1-1 du CGCT confie aux CG une mission d'assistance technique pour la protection de la ressource auprès des collectivités qui ne disposent pas de moyens suffisants.

En pratique, l'intervention des conseils généraux dans le domaine de l'eau DCH s'est affirmée à la suite des lois de décentralisation de 1982-1983 qui ont notamment confié à l'assemblée départementale, la répartition des subventions du FNDAE (Fonds National de Développement des Adductions d'Eau). Cette intervention a ensuite été renforcée par des conventionnements avec l'Etat et les agences de l'eau instaurant des règles de programmation et de subventionnement. L'implication des CG se poursuit bien que le FNDAE n'existe plus depuis 2004 et qu'il soit remplacé par le Fonds de Solidarité Urbain Rural géré par les Agences de l'eau.

IV.1.2 Modes d'intervention des conseils généraux

L'enquête réalisée auprès des départements dans le cadre du projet AQUADEP, met en évidence 3 principaux types d'intervention des CG dans le domaine de l'eau DCH [Barbier, 2010] :

- Les subventions : En moyenne les CG consacrent chaque année 2 millions d'euros pour aider les travaux d'eau potable, essentiellement dans les domaines des infrastructures de sécurisation de l'approvisionnement en eau ;

- L'assistance technique : Celle-ci peut concerner la protection des ressources en eau mais également le pilotage d'études, l'aide à la production du RPQS, etc.

- Les outils de connaissance : Schémas départementaux d'alimentation en eau potable mais également parfois des réseaux de mesures (piézométriques et/ou hydrométriques) ou des inventaires patrimoniaux.

De façon plus ponctuelle, le CG peut également intervenir en tant que maitre d'ouvrage pour réaliser des projets tels que la recherche de nouvelles ressources ou la réalisation d'ouvrages structurants (barrages).

IV.1.3 Les autres acteurs et leurs rôles à l'échelle départementale

Parmi les acteurs cités au II.2.2 certains exercent un rôle spécifique à l'échelle départementale :

- L'ARSDT (Agence Régionale de la Santé Délégation Territoriale) née le 1er avril 2010 notamment de la fusion de la DDASS (Direction Départementale des Actions Sanitaires et Sociales) et de la DRASS (Direction Régionale des Actions Sanitaires et Sociales). Elle intervient à l'échelle départementale pour le compte du préfet. Son action, centrée sur ses missions régaliennes, concerne principalement la mise en œuvre de la surveillance de la qualité des eaux et de la protection de la ressource en eau.

- La DDT (Direction Départementale des Territoires), issue depuis janvier 2009 de la fusion de la DDE (Direction Départementale de l'Equipement) et de la DDAF (Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt), intervient sous l'autorité du Préfet. Dans le cadre de leurs missions de police de l'eau, les DDT instruisent les déclarations ou autorisations de prélèvement. Elles exercent

également une mission d'animation et de vérification de la mise en œuvre de SISPEA par les AO du département. Historiquement les services déconcentrés de l'état (DDAF et DDE) étaient très fortement impliqués dans l'organisation de l'eau DCH du département dans le cadre de leurs activités d'ingénierie publique et de gestion du FNDAE. La disparition du FNDAE en 2004 et la fin programmée de l'ingénierie publique dans le cadre de la réforme de l'Etat mettent progressivement fin à cette implication.

– Les agences de l'eau agissent à l'échelle départementale au travers de leurs délégations territoriales. L'adaptation de la politique de l'agence au contexte départemental est le plus souvent régie par une convention cadre. Les subventions de l'agence dans le domaine de l'eau DCH sont régies par ses programmes (actuellement 9ème programme). Depuis la disparition du FNDAE, l'agence gère le fonds solidarité urbain rural (SUR) dont l'enveloppe est définie à l'échelle départementale. Les conseils généraux sont représentés dans les comités de bassin et donc associés à l'élaboration des SDAGE (Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux), qui fixent les orientations fondamentales de la politique de l'eau du bassin.

La DREAL (Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement), issue depuis février 2009 de la fusion de la DIREN (Direction Régionale de l'Environnement), de la DRE (Direction Régionale de l'Equipement) et de la DRIRE (Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement) intervient dans la mise en œuvre des politiques de l'Etat en matière de développement durable (captages Grenelle, volumes maximums prélevables, ressources stratégiques, etc.). La DREAL n'a en général pas de politique spécifique à l'échelle départementale.

Dans certains départements, des acteurs locaux peuvent jouer un rôle important dans l'organisation de l'eau DCH :

– Des intercommunalités d'envergure départementale qui peuvent avoir un rôle central voire prépondérant

– Les délégataires dont les implantations impactent l'organisation des services

– Les instances agricoles (protection des captages, usages concurrents)

– Les grandes agglomérations

– Etc.

IV.1.4 Les invariants de la gestion de l'information à l'échelle départementale

Indépendamment de l'intervention du CG dans le domaine de l'eau DCH, le mode de fonctionnement des autres acteurs dans leurs domaines de compétence à l'échelle départementale induit un tronc commun dans l'organisation des circuits de l'information de l'eau DCH (cf. Figure 7).

IV.1.4.1 La production des données

Le principal producteur de données sur l'eau DCH est l'autorité organisatrice, parfois au travers de ses délégataires ou prestataires éventuels. Les données produites à l'échelle de l'unité de gestion peuvent être classifiées selon les catégories suivantes :

– Les données annuelles nécessaires à la réalisation du RPQS (prix de l'eau inclus) ;

– Les données annuelles complémentaires c'est-à-dire utiles à la réalisation d'études comme le SDAEP (schéma départemental d'alimentation en eau potable) ou d'expertises mais non incluses dans le RPQS (souvent présentes dans le RAD) ;

– Les données organisationnelles (référentiel SISPEA) ;

– Des données sur le patrimoine réseau ;

– Des données sur le patrimoine ouvrage ;

– Des données concernant les points d'eau et les périmètres de protection.

L'autre producteur majeur de données est l'ARSDT. Elle produit sur l'ensemble du territoire départemental avec le concours des laboratoires d'analyse :

– Des données concernant les points d'eau et les périmètres de protection ;

– Des données sur la qualité des eaux.

IV.1.4.2 La collecte, le traitement et le stockage des données

Les services départementaux de l'Etat assurent la collecte, le traitement et le stockage des données en application des missions qui leurs sont confiées :

– l'ARSDT collecte, stocke et traite les données produites par ses services sur la qualité de l'eau DCH (via son logiciel SISE-Eaux) chaque année sur tout le territoire du département. Il en est de même (mais de façon non-exhaustive) pour les données sur les points d'eau et les périmètres de protection. Elle collecte également des données sur le patrimoine ouvrage afin d'être en mesure d'adapter ses programmes d'analyse aux évolutions du patrimoine.

– La DDT tient à jour les données organisationnelles sur l'eau DCH : UGE (unité de gestion exploitation), UDI (unité de distribution), etc. sur tout le territoire de son département dans le cadre de sa mission SISPEA. Elle collecte, stocke et traite des données annuelles du RPQS et des données annuelles complémentaires tant dans le cadre de sa mission SISPEA que dans le cadre d'éventuelles missions d'assistance à la gestion des services publics. Il ne s'agit pas d'un accès exhaustif à l'information dans la mesure où la télédéclaration sur SISPEA ou le recourt à l'assistance de la DDT n'ont pas un caractère obligatoire. Dans le cadre de ses missions de police des eaux, la DDT collecte également en lien avec les procédures d'autorisation de prélèvement, des informations ponctuelles sur les points d'eau et leurs périmètres de protection.

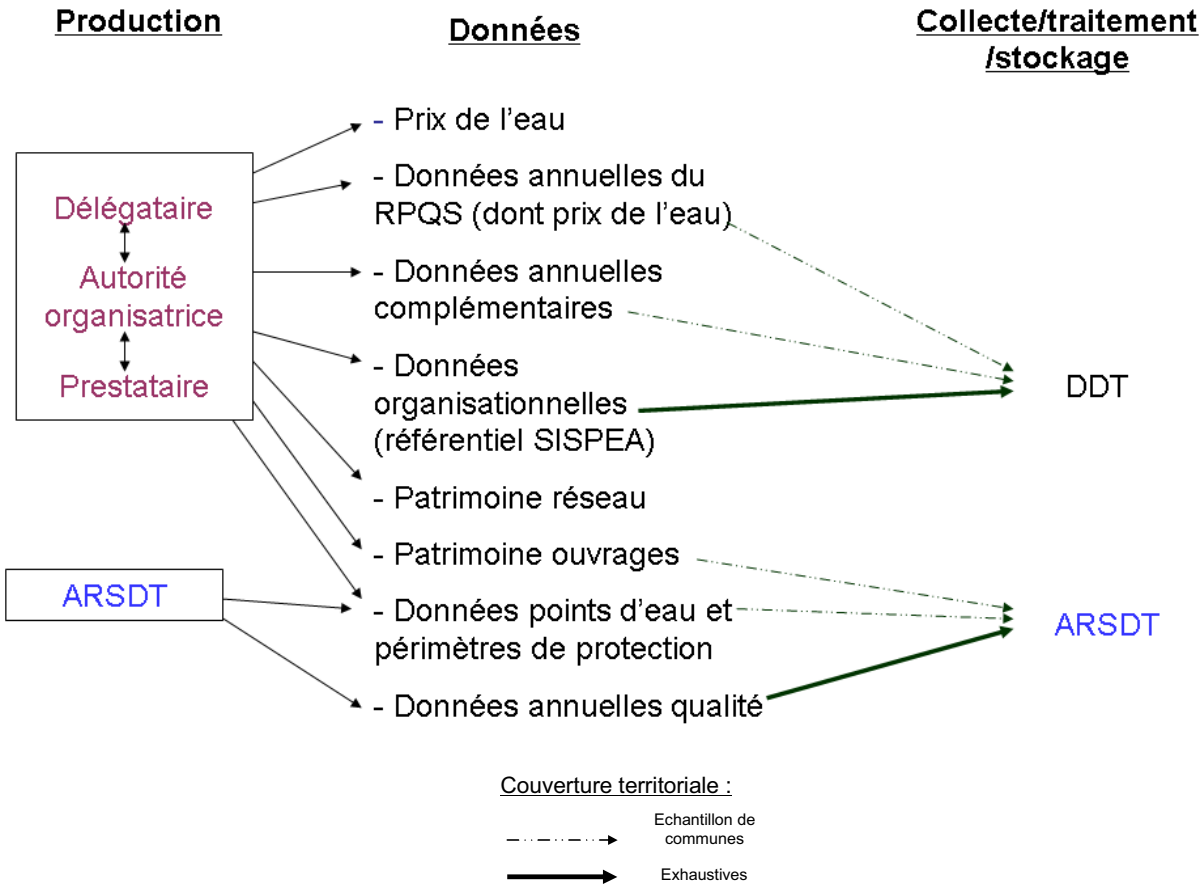


Figure 7 : Les circuits de l'information invariants à l'échelle départementale

IV.1.5 Quels systèmes d'information à l'échelle départementale ?

La mise en œuvre des systèmes d'information institutionnels à l'échelle départementale ne permet pas seule de garantir la production, la collecte, le traitement et le stockage des informations de l'eau DCH de façon complète et accessible. Ainsi, la politique départementale de l'eau DCH impacte les circuits de l'information et, a priori, induit un système d'information départemental spécifique.

Afin d'analyser plus avant les caractéristiques des systèmes d'information départementaux de l'eau DCH, trois départements ont été étudiés de façon détaillée :

- La Manche (50) ;
- Le Cantal (15) ;
- et Le Rhône (69).

Le choix de ces départements a été effectué à partir de l'analyse des hydro-territoires et de l'enquête réalisée dans le cadre du projet AQUADEP [Barbier et Michon, 2010 a]. Les principaux critères retenus ont été :

- L'existence d'une politique affichée du conseil général en matière d'eau DCH ;
- L'existence d'un schéma départemental de l'eau DCH ;
- Le souci de rencontrer des situations contrastées du point de vue des hydro-territoires et de la configuration des départements ;
- La cohérence avec l'ensemble du projet AQUADEP (terrains communs avec les monographies).

L'analyse s'appuie notamment sur des enquêtes de terrains menées en 2010 et 2011 au cours desquelles des représentants des principaux acteurs concernés ont été rencontrés.

Les paragraphes suivants présentent de façon condensée les résultats obtenus, une restitution plus détaillée est proposée en annexes 2 (Manche), 3 et 4 (Cantal) puis 5 et 6 (Rhône).

IV.2 Département de la Manche

Situé dans la région Basse Normandie au nord-ouest de la France, la Manche (préfecture Saint-Lô) est un département rural, côtier (350 km de côtes) et très agricole (élevage) qui compte environ 500 000 habitants.

IV.2.1 Contexte départemental de l'eau DCH

IV.2.1.1 Les enjeux

a) Enjeu quantitatif

Compte tenu du contexte hydrogéologique et hydrographique de la Manche, les ressources mobilisées pour l'eau potable puisent pour 40 % dans les eaux superficielles et 60 % dans les eaux souterraines. Le bilan quantitatif moyen entre les besoins et les ressources à l'échelle du département de la Manche est excédentaire [Roussary *et al.*, 2011]. Néanmoins cette moyenne cache des disparités locales et saisonnières. Certaines ressources connaissent des étiages sévères tandis que la demande estivale connait des pointes liées au tourisme (c'est le cas notamment du secteur de Granville). Il en résulte un fort enjeu quantitatif qui a conduit à des programmes importants de recherche en eau et présidé à la constitution de syndicats de production. Le SDAEP réalisé en 2008 [DDAF 50 *et al.* , 2008 a-> c] conclut à la nécessité de poursuivre dans ce domaine.

b) Enjeu qualitatif

Compte tenu de l'importance de l'élevage dans le département de la Manche les ressources superficielles ou souterraines peu profondes sont exposées à des pollutions par des bactéries, des nitrates et des pesticides. D'importants problèmes de qualité de l'eau distribuée ont été rencontrés dans le passé ce qui avait conduit à la mise en place de traitements poussés de sorte qu'aujourd'hui l'eau au robinet respecte le plus souvent les normes règlementaires de potabilité. Il n'en demeure pas moins que l'enjeu qualité reste fort particulièrement pour les eaux brutes.

c) Enjeu gestion patrimoniale

Le réseau de canalisations d'eau potable du département de la Manche a largement été mis en place après la seconde guerre mondiale à l'aide des dommages de guerres versés dans le cadre du plan Marshall en raison des destructions consécutives au débarquement. Il en résulte que ce patrimoine subit un vieillissement généralisé et, n'ayant pas contracté de dettes pour le mettre en place, les communes n'ont pas mis en place de « dotations pour amortissement » pour en financer le renouvellement. Cette situation a conduit le département de la Manche à être précurseur pour la mise en place d'une politique d'incitation au renouvellement basée sur un inventaire départemental du patrimoine réalisé en 1998.

d) Enjeu sécurité

Plusieurs risques peuvent menacer l'approvisionnement en eau potable. En premier lieu, le Nord du département de la Manche est soumis à un risque industriel et technologique important (centre de stockage de déchets nucléaire de la Hague, centrale de Flamanville, etc.). Par ailleurs les ressources superficielles et peu profondes sont vulnérables aux pollutions accidentelles. Enfin, les unités de potabilisation ou de transport peuvent connaître des avaries.

Pour faire face aux risques qualitatifs, la protection des captages a été largement mise en œuvre et se poursuit (193 captages d'eau potable sur 283 avaient une Déclaration d'Utilité Publique). 7 champs captants correspondant à 12 captages sont classés « Grenelle ».

Concernant les risques quantitatifs, les syndicats de production actuels permettent un premier niveau de sécurisation locale. Le SDAEP préconise de le parfaire par une interconnexion des syndicats de production.

e) Enjeux solidarité, prix et satisfaction des usagers

Du point de vue des indicateurs de pauvreté, la Manche se situe dans la moyenne nationale (France métropolitaine) [INSEE, 2011].

Le prix moyen TTC (toutes taxes comprises) du m^3 d'eau dans la Manche en 2008 est de 4 € donc au dessus du prix moyen en France (3.39 €) [SOeS, 2010].

Les 601 communes de la Manche dépendent de 103 AO compétentes en eau DCH. 60 % de celles-ci ont recours à la gestion déléguée sous forme de gérance ou d'affermage.

IV.2.1.2 Les principaux acteurs et leurs positionnements

a) Le CG50

Le CG 50 s'implique de façon significative dans le domaine de l'eau DCH et y consacre des moyens humains et financiers. Pour mener à bien sa politique, le CG 50 s'appuie sur des liens forts et historiques tissés avec les services déconcentrés de l'Etat, à l'issue des vagues de décentralisation, la DDAF est restée service technique du département.

En 1998 le CG 50 a assuré le pilotage de l'inventaire des canalisations dans le département. Sur la base de cette étude il subventionne jusqu'à 30% des investissements réalisés par les autorités organisatrices pour le renouvellement de leurs canalisations (enjeu patrimoine).

Le CG 50 a lancé en 2000 le premier SDAEP qui a fait l'objet d'une actualisation en 2008 par la DDAF. A partir des conclusions de ces études, le CG50 subventionne jusqu'à 10% des investissements prévus par le SDAEP de 2008 (enjeux quantité, qualité et sécurité).

Enfin, dans le cadre d'un accord cadre départemental relatif à « la mise en place des périmètres de protection des points d'eau utilisés pour l'alimentation en eau potable et aux prescriptions liées aux activités agricoles » qui associe également les services de l'Etat et les représentants de la profession agricole, le CG50 a mis en place un appui aux collectivités pour la mise en œuvre des périmètres de protection. 1 ETP (équivalent temps plein) est exclusivement dédié à cette tâche (enjeu sécurité).

Il est à noter que dans la période récente, la CG50 a un positionnement moins volontariste lié notamment aux incertitudes suite à la réforme territoriale et à la dégradation de ses finances induites par la réforme de la taxe professionnelle (site nucléaire de La Hague). En pratique, le montant des subventions de CG50 dédiées à l'eau DCH a nettement diminué (2.8 millions d'€ en 2008 contre 2.5 millions d'€ en 2010).

b) L'ARSDT de la Manche

La DDASS de la Manche a historiquement été un acteur très actif dans le domaine de l'eau DCH, sur la base notamment de moyens humains financés par le CG50, elle a apporté un appui technique décisif dans la conquête de la qualité de l'eau distribuée. Forte de cet héritage et malgré une diminution sensible de ses moyens humains, l'actuelle ARSDT de la Manche continue de s'impliquer au delà de ses strictes obligations réglementaires. Elle participe aux assemblées générales des syndicats, conseille les collectivités et oriente le choix des filières. Il est notable que l'ARSDT 50 préconise la généralisation des filtres membranaires pour éviter ou limiter la chloration (enjeu qualité).

c) La DDTM de la Manche

La DDAF était également très impliquée dans l'appui aux collectivités, elle intervenait sur la quasi-totalité du territoire. Elle a été maître d'ouvrage du second SDAEP de la Manche en 2008 (enjeux quantité, qualité sécurité). Ces dernières années la réforme de l'Etat a conduit la DDTM (Direction Départementale des Territoires et de la Mer) à abandonner ses missions d'appui aux collectivités à l'exception des missions liées à la gestion des services publics, mais celles-ci sont également menacées. Sur la base de son acquis passé, l'expertise de la DDTM continue d'être reconnue et sollicitée par les autres acteurs.

d) L'agence de l'eau Seine-Normandie et l'agence de l'eau Loire Bretagne

Le territoire du département de la Manche est majoritairement concerné par l'agence le l'eau Seine Normandie, seule une petite partie au Sud dépend de l'agence de l'eau Loire Bretagne. Bien qu'un conventionnement ait par le passé été mis en place avec le CG 50, celui-ci n'a pas été renouvelé et les agences n'ont pas actuellement de politique spécifique au département de la Manche.

e) L'ACGEPA

L'ACGEPA (Association des Collectivités Gestionnaires de l'Eau Potable et de l'Assainissement) a été créée en 1992 à l'initiative du CG 50, elle regroupe la très grande majorité des AO compétentes en eau DCH. Elle a essentiellement pour rôle d'informer (1 réunion par an) les collectivités sur les nouveautés en matière de gestion de l'eau.

f) Groupement de collectivités pour l'étude d'une structure départementale

13 collectivités, parmi lesquels trois gros syndicats de production et les grandes villes, se sont constituées en groupement de commande pour étudier l'opportunité de constituer une structure

départementale. Il s'agit de favoriser la mise en œuvre d'une politique départementale de l'eau DCH dans le contexte actuel de désengagement du CG 50 et de la fin de l'ingénierie publique d'Etat (DDTM). Les études sont en cours.

IV.2.2 Le système d'information départemental

IV.2.2.1 Les circuits de l'information

Plusieurs flux de données viennent compléter les invariants exposés au IV.1.4 (cf. Figure 8).

Le prix de l'eau est collecté de manière ponctuelle :

- sur un échantillon de commune par l'AESN (agence de l'eau Seine-Normandie);
- sur toutes les communes du département indépendamment par le CG 50 et la DDTM 50.

Les données sur le patrimoine réseau :

- ont été collectées 1 fois par le CG 50 sur tout le territoire lors de l'inventaire des canalisations de 1998 ;
- font l'objet de mises à jour partielles par l'ARSDT 50 afin que les liaisons dans le logiciel SISE-Eaux entre captages, stations de traitement, abonnés etc. soient correctes et ainsi permettre l'actualisation des programmes d'analyses et la gestion des situations de crise.

Les données sur le patrimoine ouvrages sont collectées sur des portions de territoire régulièrement :

- par la DDTM 50 dans le cadre de missions GSP (gestion des services publics) ou de DSP (délégation de services publics);
- par l'ARSDT 50, au delà des stricts besoins de ses missions règlementaires, lors de réunions informelles avec les autorités organisatrices et/ou leurs délégataires.

Les données sur les points d'eau et les périmètres de protections sont collectées :

- de manière continue sur tout le territoire par le CG 50 dans le cadre d'une mission d'animation sur l'enjeu « protection des captages des pollutions ponctuelles et diffuses » ;
- annuellement sur les captages en cours de protection par la DDTM 50 (volume prélevé principalement) dans le cadre des procédures conjointes d'autorisation de prélèvements ;
- de manière continue, sur tout le territoire par l'ARSDT 50 en mettant à profit les prélèvements pour analyse sur les ressources (activité qui continue d'être effectuée par les agents de l'ARSDT).

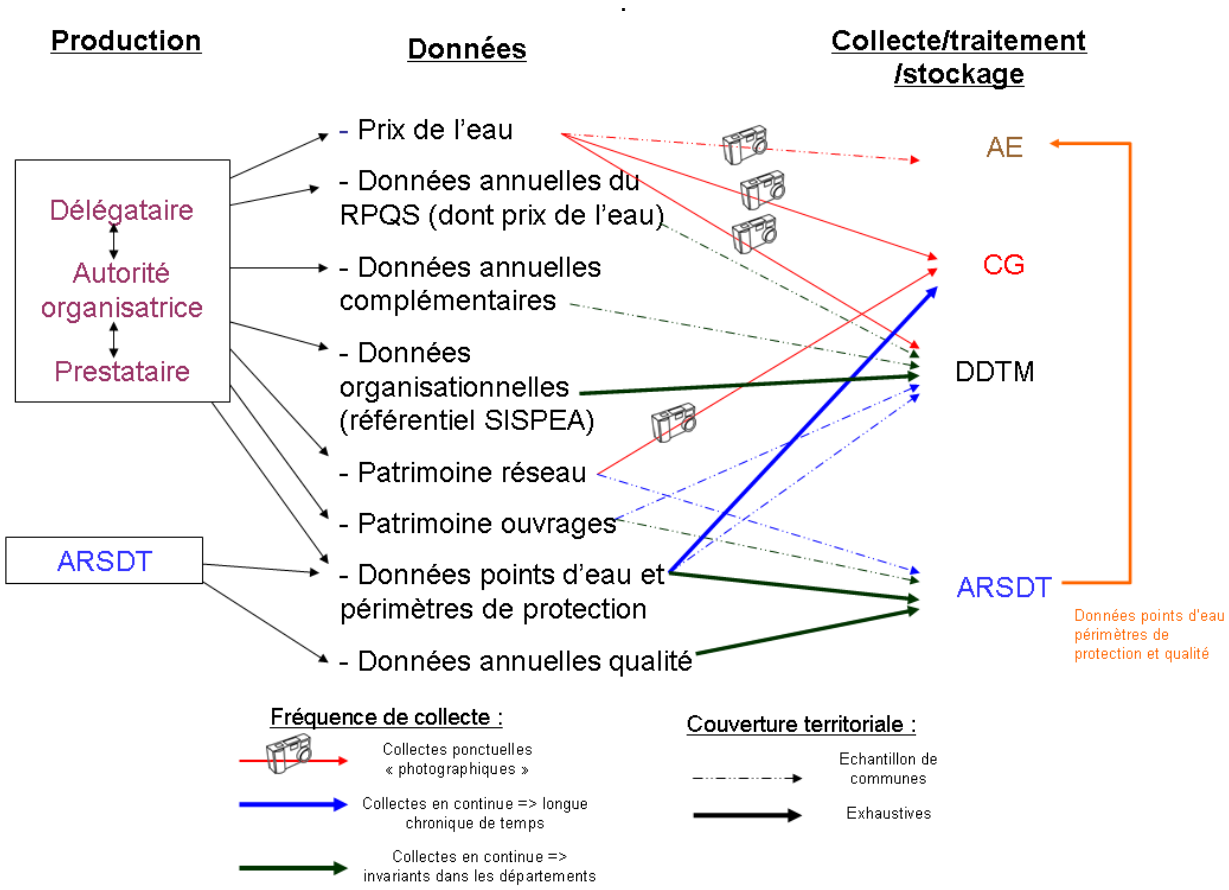


Figure 8 : Les circuits de l'information dans le département de la Manche.

IV.2.2.2 Caractérisation du système d'information

Le système d'information de la Manche est éclaté entre les acteurs, aucun d'entre eux ne se pose en pilote départemental de la gestion des données sur l'eau DCH, chacun collecte indépendamment auprès des collectivités les données qui leur paraissent utiles. Les échanges de données lorsqu'il y en a, sont informels.

Ce système présente :

– des lacunes : les données patrimoniales concernant les réseaux ne sont pas collectées, tenues à jour et valorisées de façon continue (bien que le CG 50 collecte les plans établis lors des diagnostics des canalisations auxquels il conditionne ses financements en matière de renouvellement). De même, il n'existe pas de centralisation exhaustive des données annuelles ;

– et des redondances : le prix de l'eau, et les données sur les points d'eau et les périmètres de protection sont suivis indépendamment par plusieurs acteurs.

Ce système d'information est principalement basé sur le premier stade de la communication entre acteurs : l'information.

Pour définir sa politique en matière d'eau DCH, le CG50 se base sur d'importantes études ponctuelles : l'inventaire des canalisations de 1998, les SDAEP de 2000 et 2008, de vastes études hydrogéologiques. Le système d'intervention est ensuite basé sur ces diagnostics mais aucun indicateur de conditionnalité, ou d'évaluation n'est mis en place. Ceci explique probablement l'absence de tenue d'un suivi permanent et centralisé de l'information sur l'eau DCH par le CG50.

La DDTM, de son côté continue de centraliser les informations concernant les collectivités pour lesquelles elle exerce des missions d'ingénierie mais cela concerne une partie de plus en plus restreinte du territoire départemental.

L'ARSDT est l'acteur qui semble concentrer des informations de la façon la plus exhaustive sur l'ensemble du territoire départemental mais une part importante des données annuelles n'est pas concernée et le système de mise à jour des données patrimoniales parait fragile.

La plupart des acteurs ont conscience des lacunes et redondances du système actuel et de son risque de dégradation avec le désengagement des services de l'Etat, ainsi, l'organisation d'un système plus exhaustif fait partie des réflexions menées par le groupement de collectivités pour l'étude d'une structure départementale.

IV.2.3 Impact des méthodes de calcul des indicateurs sur les prévisions

Le CG50 se base sur le SDAEP de 2008 pour tracer les grandes lignes de sa politique d'intervention. De nombreuses actions projetées s'appuient sur une évaluation des besoins fondée sur la valeur future d'indicateurs. Compte tenu des enjeux, on peut s'interroger sur l'impact du choix des méthodes de calcul des indicateurs sur les prévisions effectuées. Pour avancer sur ce questionnement, l'indicateur quantitatif privilégié du SDAEP, le volume annuel distribué et les méthodes de prévisions utilisées pour prévoir sa valeur en 2020 ont été étudiés, particulièrement sur le secteur du synclinal de Siouville [Large, 2010].

Une synthèse détaillée de cette étude figure en annexe 2, seuls le contexte et les résultats sont présentés ici.

IV.2.3.1 Contexte

a) Zone d'étude

Pour l'analyse nous nous sommes focalisés principalement le secteur du synclinal de Siouville qui présente l'intérêt d'être contrasté.

Il est composé de 5 autorités organisatrices qui sont par ordre d'importance de population:

- la communauté urbaine de Cherbourg ;
- la communauté de communes des Pieux ;
- la communauté de commune de la Hague ;
- le Syndicat d'alimentation en eau potable de Bricquebec ;
- et la communauté de communes de Douve et Divette.

b) Hypothèses du SDAEP

L'indicateur quantitatif prévisionnel utilisé dans le SDAEP est le volume à distribuer en 2020. La méthode de calcul de cet indicateur mise en oeuvre dans le SDAEP peut être exposée de la façon suivante :

$$V_{distribué.\ futur} = V_{conso.\ futur} + V_{perte.\ futur}$$

Avec $V_{conso.\ futur} = V_{conso.actuel} \times (1+t)^{(\ futur-actuel)}$

t = taux annuel d'évolution de la population de 1990 à 1999 supposé constant.

et $V_{perte.\ futur} = V_{conso.actuel} \times (1+t)^{(\ futur-actuel)} \times \frac{(1-R_{objectif})}{R_{objectif}}$

Cet indicateur sous-entend plusieurs hypothèses : d'une part que l'évolution de la population va s'effectuer de manière exponentielle, d'autre part que la consommation par abonné est stable au cours du temps et enfin que le volume de perte est proportionnel au volume consommé. Or, ces hypothèses peuvent être questionnées, c'est pourquoi nous avons testé l'impact de l'utilisation des méthodes et d'indicateurs alternatifs [Large, 2010].

IV.2.3.2 Résultats

Suite à nos analyses nous avons déduit plusieurs résultats ::

1) Quand le taux annuel d'évolution de la population est faible (compris entre -1% et 1%) le type de projection, exponentielle ou linéaire, a peu d'impact, y compris lorsque l'horizon temporel est grand. En revanche, si le taux historique d'évolution de la population est significatif, le choix de la méthode de projection influence significativement la prévision lorsque son horizon est plus long que la période de calage du calcul du taux d'évolution de la population.

2) La prise en compte de l'évolution de la consommation par abonné peut avoir un impact significatif sur la prévision du volume consommé dans le futur. Quand une tendance non conjoncturelle (climat, départ ou arrivée de gros consommateurs) est constatée, l'évolution de la consommation par abonné doit être prise en compte.

3) L'objectif de performance en matière de pertes a un impact important sur les besoins futurs, son choix doit être réaliste et cohérent avec l'évolution prévisible des installations et les moyens de lutte contre les pertes réellement mis en œuvre.

4) Le choix de l'indicateur de performance en matière de pertes détermine la signification d'une performance constante, donc la notion d'amélioration de la performance. Dans un contexte d'évolution de la consommation l'utilisation du rendement primaire parait discutable. En effet, pour un même niveau de pertes, le rendement s'améliore quand la consommation augmente et inversement.

5) Si la prévision des évolutions de la population et de la consommation par abonné n'est pas très robuste (historique court ou chaotique), il faut éviter de choisir un horizon de prévision lointain.

6) Lorsque l'historique des données le permet, le choix des méthodes utilisées peut être conforté en mettant en œuvre une méthode de validation à partir des données passées.

IV.3 Département du Cantal

Situé dans la région Auvergne au centre de la France, le Cantal (préfecture Aurillac) est un département montagneux, très rural et très agricole (agriculture extensive) qui compte environ 150 000 habitants.

IV.3.1 Contexte départemental de l'eau DCH

IV.3.1.1 Les enjeux

a) Enjeu quantitatif

Les diagnostics des gestionnaires de l'eau du Cantal convergent sur le fait que les conditions géologiques et pédologiques font du Cantal une zone peu favorisée en termes de ressources en eau capables de fournir des débits importants [Canneva et Salles, 2011]. Ainsi, depuis l'après-guerre les gestionnaires ont multiplié le nombre de captages généralement peu productifs (plus de 1200 captages). Les ressources en eau sont limitées quantitativement, ce que la sécheresse de 2003 a mis clairement en évidence.

Les zones les plus touchées par des problèmes de quantité d'eau sont l'Ouest du Cantal. En 2010, certaines communes à l'Ouest ont connu des arrêtés « sécheresse » pendant 2 mois. Des approvisionnements par camions citernes ont été mis en place de fin Juillet à début Septembre.

b) Enjeu qualitatif

Le département du Cantal est très agricole avec principalement de l'élevage extensif de bovins (mais aussi quelques porcins, ovins et caprins). Par voie de conséquence les eaux brutes superficielles sont soumises à des pollutions d'origine agricole principalement bactériologiques et azotées. Par ailleurs, dans certaines zones l'eau brute contient naturellement de l'arsenic.

La ressource en eau est largement constituée de sources d'eaux superficielles (1 125 sur les 1 200 captages d'eau potable), elle ne subit en général que des traitements sommaires, voire pas de traitement du tout. Par ailleurs, la longueur importante des réseaux et la faible densité des usagers desservis, accroit le temps de séjour de l'eau potable dans les réseaux de distribution. Il en résulte que dans bien des cas l'eau distribuée ne respecte pas en permanence les normes de potabilité. En 2010, 20% des Cantalous ont été exposées au moins une fois à une eau de qualité bactériologique hors norme. Quelques dépassements au niveau des nitrates, des pesticides et de l'arsenic ont également été enregistrés dans la période récente.

c) Enjeu gestion patrimoniale

Le Cantal étant très rural, la longueur de réseau par abonné est importante (de l'ordre de 70 m).

Dans le département plus d'un m^3 prélevé sur deux est perdu. Ce rendement global médiocre est à nuancer territorialement. Les communes à l'Ouest du Cantal (zones les plus touchées par des problèmes quantitatifs) ont des rendements qui peuvent dépasser 80% (La Chataigneraie) tandis que dans l'Est (moins touchés par des problèmes quantitatifs), certaines communes connaissent des rendements inférieurs à 40%.

La qualité des réseaux explique pour une part cet important niveau de pertes. L'eau étant souvent agressive, d'une part les réseaux métalliques sont soumis à la corrosion et d'autre part, les réseaux en PVC (polyvinyl chloride) ont été privilégiés dès la fin des années 60, période ou la technologie à joints collés était utilisée. Or cette dernière est réputée pour occasionner de nombreuses fuites.

Enfin, les temps de séjour importants évoqués au paragraphe précédent, aggravés par la déprise agricole remettent en cause le dimensionnement actuel des canalisations.

d) Enjeu sécurité

En l'absence, le plus souvent, de filières de traitement permettant d'arrêter ou d'atténuer les pollutions accidentelles, la protection des captages constitue un élément clé de la sécurité qualitative de l'eau distribuée. En 2011, 60% des 1200 captages disposent d'un arrêté de DUP (déclaration d'utilité publique), néanmoins beaucoup de DUP ne comportent pas de définition de périmètre de protection, ni de prescription. Ainsi la MAGE (mission d'assistance technique à la gestion de l'eau) du CG 15 considère que seulement une centaine de captages sont vraiment protégés contre les pollutions ponctuelles. 3 champs captants sur le département sont classés captages « Grenelle ».

D'un point de vue quantitatif, la distribution d'eau est dans certains secteurs très fragmentée et il existe peu d'interconnexions structurantes permettant d'assurer des secours mutuels. La sécurisation de l'approvisionnement en eau est donc un enjeu majeur du Cantal.

e) Enjeux solidarité, prix et satisfaction des usagers

La proportion de ménages du Cantal en dessous du seuil de pauvreté est significativement supérieure à la moyenne nationale. En 2004 elle touchait 18% des Cantalous pour 12% des français. Cette pauvreté concerne principalement les zones rurales, en 2007, 21% des ruraux du département étaient en dessous du seuil de pauvreté. La part importante des personnes âgées et des retraités de l'agriculture dans le Cantal, aux revenus plus faibles que les actifs, induit une baisse globale du niveau de vie [INSEE Auvergne, 2008 ; INSEE, 2011].

Un prix moyen TTC du m^3 d'eau (y compris assainissement collectif) de 2.5 € en 2008 situe le Cantal parmi le département français les moins chers (Le prix moyen en France s'établit à 3.39 €) [SOeS, 2010].

L'intercommunalité connait un développement limité puisque les 260 communes du Cantal dépendent de 180 UGE. Dans les zones de montagne il n'est pas rare que l'eau potable de certains secteurs ne soit pas communale mais dépende des « Sections ». Le mode de gestion dominant est la régie puisque seulement 14% des UGE ont recours à une gestion déléguée.

IV.3.1.2 Les principaux acteurs et leurs positionnements

a) Le CG15

Le conseil général du Cantal s'implique fortement dans le domaine de l'eau. En 1996 il a créé la MAGE (Mission d'Assistance Technique à la Gestion de l'Eau) qui intervient dans les domaines de l'eau potable, de l'assainissement et des rivières. En 2011, la MAGE compte 6 agents qui consacrent approximativement la moitié de leur temps à l'eau potable. En 2005 le CG15 a réalisé un SDAEP qui a partitionné le territoire départemental en 19 zones dont 9 prioritaires sur lesquelles sont conduits des plans locaux de production et de distribution d'eau potable (PLPDE). Ces études sont le socle de la politique d'intervention du CG15 dont les priorités sont :

- La protection des captages. Depuis 2001 le CG15 est associé à un « accord cadre départemental pour la mise en place des périmètres de protection de captages d'eau souterraine destinée à la consommation humaine » en concertation notamment avec la chambre d'agriculture et réactualisé en 2007. Le CG15 subventionne de façon prioritaire la protection des captages et un agent de la MAGE se consacre à plein temps à l'accompagnement des collectivités dans ce domaine (enjeu sécurité) ;

- Les interconnexions, notamment celles permettant l'abandon des captages peu productifs ou de mauvaise qualité (enjeux sécurité et quantité) ;

- La construction de stations de traitement permettant d'améliorer la qualité de l'eau (enjeux qualité et sécurité).

Le CG15 conditionne ses aides à un prix minimal du m^3 d'eau potable ce qui traduit un objectif global d'incitation des AO à améliorer leurs services d'eau DCH et à pratiquer la vérité des coûts. Par ailleurs, une volonté d'incitation au regroupement des AO est affichée, cette démarche prend forme dans le cadre de l'animation des PLPDE.

b) L'ARSDT du Cantal

Avec plus de 1200 captages à surveiller et des moyens humains limités, l'ARSDT15 n'est pas en mesure d'en faire plus que ce qu'impose la règlementation, à l'inverse, elle doit assouplir son application pour composer avec la réalité locale.

Pour hiérarchiser son action, en accord avec le préfet, les autres services de l'Etat et le CG, l'ARSDT15 établit chaque année un classement des communes qui permet d'identifier celles ou l'eau distribuée présente un risque bactériologique avéré. C'est-à-dire lorsque plus de 30% des analyses sur la bactériologie sont non-conformes 3 années consécutives. Pour ces communes, il est proposé au préfet d'effectuer des mises en demeure afin que le maire interdise la consommation aux personnes vulnérables et en fasse la publicité nécessaire pour éviter les risques.

Par ailleurs, à partir des cartes de qualité, un appui au déploiement de dispositifs de désinfection de l'eau est fourni et un conditionnement de l'attribution de Certificats d'Urbanisme à la présence d'une eau en quantité et en qualité suffisante est mis en place. Ainsi, dans le cadre des documents d'urbanisme (Règlement National d'Urbanisme, cartes communales, Plan Local d'Urbanisme) les services d'Etat peuvent limiter l'ouverture de zones à urbaniser si les réseaux existants ne permettent pas de garantir une qualité d'eau sur la plan bactériologique suffisante [Canneva et Salles, 2011].

Il est à noter que dans le cadre de la mise en œuvre des périmètres de protection des captages, l'ARSDT15 ne définit pas un captage de la même façon que la MAGE. L'ARSDT 15 considère que plusieurs sources aboutissant dans un ouvrage collecteur unique peuvent ne constituer qu'un seul point d'eau. Ainsi l'ARSDT15 dénombre moins de 750 captages tandis que la MAGE en compte plus de 1200.

c) La DDT du Cantal

La DDT du Cantal était encore récemment très active dans le domaine de l'eau potable au travers des missions d'ingénierie publique. Suite à la réforme territoriale de l'état, un désengagement total est en court, seules des missions liées à SISPEA vont perdurer (1 ETP).

La MISE (mission interservices de l'eau) du département, coordonnée par la DDT 15, est peu active.

d) L'agence de l'eau Adour-Garonne et l'agence de l'eau Loire Bretagne

Le Cantal est majoritairement concerné par l'agence de l'eau Adour Garonne, mais une petite partie dans le nord-est du département dépend de l'agence Loire Bretagne. Par conventionnement de l'AEAG avec le CG15, les agences financent la MAGE à 50%. Les 9 PLPDE prioritaires ont été financés à 35% par les agences mais aucun conventionnement n'existe pour l'attribution des subventions en dehors du fonds Solidarité Urbain Rural (SUR) qui est dédié très majoritairement à l'assainissement.

IV.3.2 Le système d'information départemental

IV.3.2.1 Les circuits de l'information dans le Cantal

Les services de l'Etat (DDT et ARSDT) n'ont pas la volonté de gérer des informations au-delà de leurs missions régaliennes et en restent donc aux invariants exposés au § IV.1.4. Il est à noter toutefois que les archives documentaires liées aux anciennes missions d'ingénierie de la DDT ont été transmises à la MAGE.

Les agences continuent de réaliser des enquêtes ponctuelles sur le prix de l'eau sur un échantillon de communes en attendant que SISPEA soit opérationnel sur cet aspect.

Le CG 15, au travers de la MAGE, a la volonté de constituer une base de données départementale de l'eau DCH, ainsi, il collecte et archive de nombreuses données :

- il mène des études ponctuelles sur le prix de l'eau sur tout le département qu'il réactualise annuellement avec les données qu'il collecte auprès des AO lors des demandes de subventions ;

- il collecte les données annuelles du RPQS, complémentaires, organisationnelles, sur le patrimoine réseau, sur le patrimoine ouvrage, sur les points d'eau et périmètre de protection, etc. lorsque les PLPDE sur une partie de territoire du Cantal sont terminés et lors des demandes de subventions.

- il collecte sur le terrain les données sur les points d'eau et les périmètres de protection dans le cadre de son accompagnement des collectivités dans la mise en place de la protection des captages.

Ces données sont gérées au sein d'une base de données construite en interne par les agents de la MAGE.

Les différents circuits de l'information sont synthétisés par la Figure 9.

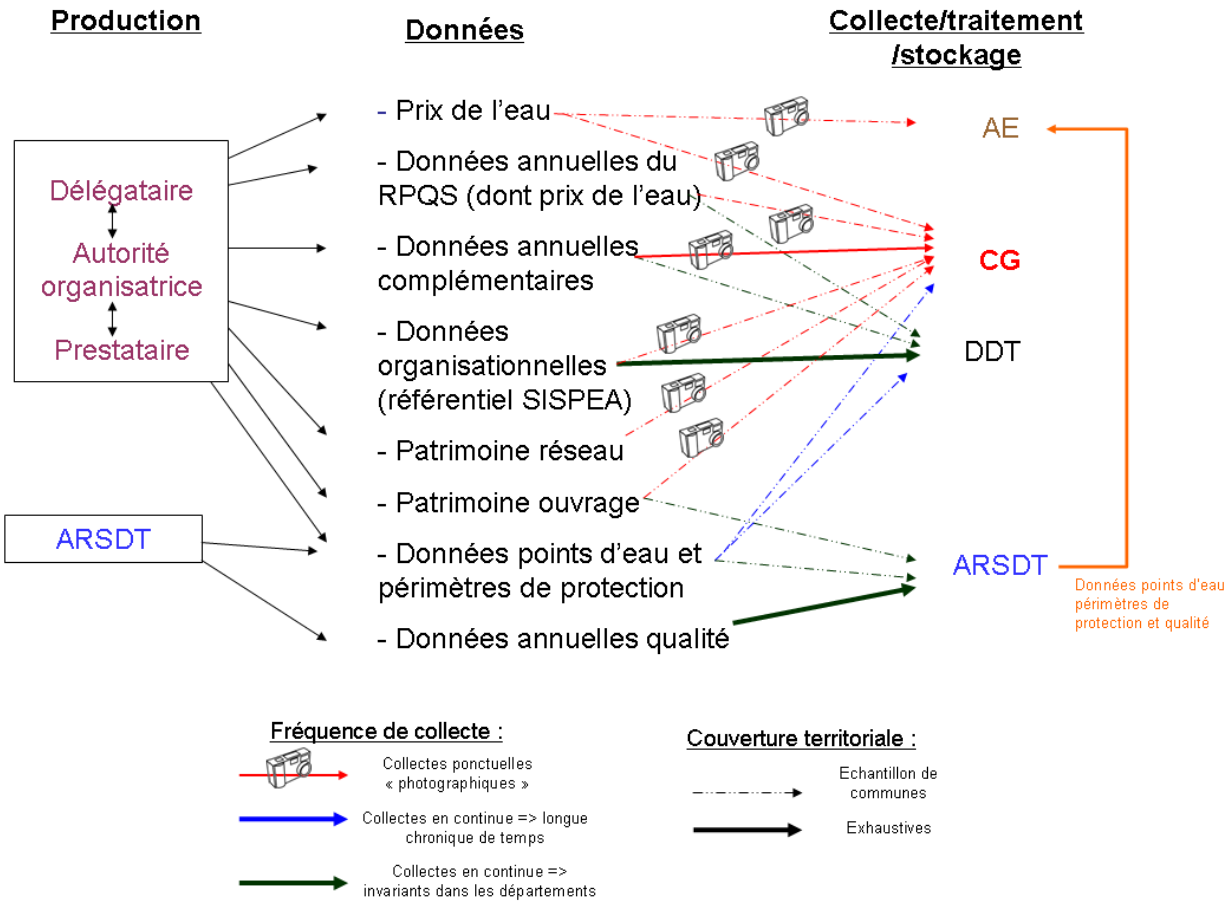


Figure 9 : Les circuits de l'information dans le département du Cantal

IV.3.2.2 Caractérisation du système d'information

Dans un contexte où la DDT15 voit fondre ses effectifs spécialisés dans l'eau DCH et abandonne l'ensemble de ses missions d'ingénierie publique et où l'ARSDT15 est contrainte de parer au plus urgent, le CG15 assume, via la MAGE, la nécessité de centraliser la gestion de l'information qui n'est pas prise en charge par les autres acteurs. Ce processus centralisé ne se construit pas sans difficultés :

- l'organisation complexe et dispersée de l'eau DCH dans le département multiplie les données ;
- la MAGE part avec un historique de données faible ;
- beaucoup des AO du Cantal ont de grandes difficultés à produire leurs données. Seules 10 AO sur 180 produisent annuellement leurs RPQS ;
- la MAGE, qui n'a pas d'outil préexistant de gestion des données et ne dispose pas de services support en la matière, développe en interne son système de gestion des données.

Toutefois, le CG 15 n'est pas remis en cause par les autres acteurs dans son rôle centralisateur, ainsi il les consulte régulièrement pour collecter les données dont ceux-ci disposent et en retour leur fournit des exploitations de la base de données.

Le CG 15 valorise principalement l'information à des fins de diagnostic pour définir ses priorités d'action (principalement dans le cadre des PLPDE). Il a également introduit des indicateurs de conditionnalité pour allouer ces aides :

- un prix de l'eau minimum fixé de façon forfaitaire (1 €/m^3 en 2011) ;
- un niveau de pertes maximum (rendement supérieur à 60 % ou ILP inférieur à 2.5 m^3/j/km) ;
- la mise en œuvre des périmètres de protection des captages (existants ou en cours).

L'utilisation de l'information pour évaluer les politiques mises en œuvre n'est pas formalisée, elle se heurte à la non-exhaustivité du recueil de l'information (les données ne peuvent être exigées que des seules collectivités qui sollicitent des subventions).

Ce système d'information est principalement basé sur le second stade de la communication entre acteurs : la consultation.

IV.3.3 Quelle structure pour une base de données départementale ?

L'analyse de la base de données mise en place par la MAGE pour l'exercice de ses missions permet d'illustrer les solutions concrètement développées à l'échelle départementale et le cas échéant les difficultés qui doivent être surmontées. A la lumière de l'expérience passée des DDA dans le domaine de la gestion de données de l'eau DCH (base de données GSP), des propositions d'amélioration peuvent être formulées. L'annexe 4 présente ces résultats de façon concrète et détaillée

IV.3.3.1 Consistance de la base de données mise en place par la MAGE

La base de données mise en place par la MAGE sert la réalisation des missions suivantes :

- Suivre l'évolution de la protection des captages du Cantal
- Suivre les principaux volumes du réseau AEP (produit, consommé, etc.) à l'échelle de chaque service d'eau du Cantal
- Suivre quelques indicateurs clés (notamment ceux demandées par le décret RPQS) à l'échelle de chaque service d'eau du Cantal
- Suivre le patrimoine des canalisations et des ouvrages, etc.

a) Données structurelles

La base de données contient des données structurelles telles que :

- les collectivités et leurs modes de gestion
- le patrimoine ouvrages, etc.

b) Données temporelles

La base de données contient des données temporelles telles que :

- des volumes annuels
- des indicateurs du RPQS, etc.

c) Aspects techniques

La base de données est gérée au moyen d'une base de données relationnelle. Par la force des choses, cette base de données a été constituée de façon empirique. Il en résulte qu'avec le temps elle s'enrichit mais également se complexifie. Ce mode de fonctionnement limite le caractère "relationnel" de la base de données et multiplie le nombre de variables.

IV.3.3.2 La base de données GSP

Dans le cadre de leurs missions de gestion du FNDAE et d'appui aux collectivités, les DDAF avaient constitué un réseau d'expertise qui a développé le logiciel GSP. Ce logiciel, centré sur une base de donnée relationnelle visait plus particulièrement :

- La saisie et l'exploitation de l'inventaire FNDAE;
- La production du RPQS et la gestion de toutes les données afférentes ;
- La production des rapports d'expertises en matière de gestion des services publics (GSP) et la gestion des procédures de délégation de service public (DSP) ;
- La fourniture d'outils experts (analyse financière, reconstitution des coûts).

Le développement du logiciel GSP, piloté par un groupe d'utilisateurs a bénéficié de moyens importants qui ont permis une adaptation permanente et structurée de la base de données aux besoins.

IV.3.3.3 Points clés de la structure d'une base de données départementale

Sans prétendre à l'exhaustivité, quatre aspects peuvent être pointés.

a) Les entités porteuses de données

En matière d'eau potable, la règlementation est centrée sur la commune. En tant que collectivité mais également en tant que territoire. Dans certains cas elle est effectivement l'autorité organisatrice de toutes les compétences eau potable sur l'ensemble de son territoire mais souvent la situation est bien plus complexe. Il convient donc pour représenter cette complexité de distinguer plusieurs entités liées entre elles :

- La compétence (production, distribution, etc. cf. les fonctions définies au § II.1.1) ;
- L'unité de gestion (UGE : territoire où tous les usagers bénéficient du même service) ;
- La commune (au sens du CGCT)
- L'autorité organisatrice du service

Elles peuvent être complétées selon les objectifs par l'unité de distribution (UDI : territoire où les usagers consomment la même eau) et l'exploitant (public ou privé).

Pour illustrer l'intérêt de bien distinguer les choses on peut noter par exemple qu'une UGE peut comporter plusieurs communes (une intercommunalité) mais qu'à l'inverse une commune peut comporter plusieurs UGE (Narbonne, Narbonne plage).

b) Les données périodiques

Pour limiter la complexité des bases de données et faciliter les accès à l'information, il est utile de bien identifier les données périodiques et, c'est l'intérêt des bases de données relationnelles, de séparer dans deux entités différentes la propriété (ou donnée) et sa date (souvent l'année).

c) La dualité du patrimoine

La nécessité de connaissance du patrimoine peut concerner au moins deux aspects :

- Ce qu'il est, sa consistance ;
- Ce qu'il fait, son rôle.

L'absence de prise en compte de cette dualité dans la conception de la base de données peut conduire à des confusions et nuire à l'exploitation des informations. A titre d'exemple, un ouvrage de stockage de 500 m^3 (ce qu'il est) ne devra pas être pris en compte dans la capacité utile en distribution s'il a un rôle de brise charge (ce qu'il fait).

d) La gestion des historiques

Tandis que les informations temporelles sont par définition rattachées à une date ou à une période, il n'en est pas de même pour les informations structurelles qui a priori sont stables dans le temps. Pourtant, certaines d'entre elles, y compris les plus centrales, sont amenées à évoluer, c'est pourquoi il est souvent judicieux de prévoir des propriétés spécifiques pour prendre en compte les dates de début et date de fin de validité des entités. Par exemple, lorsqu'un service (UGE) jusqu'alors en gestion communale est intégré dans un syndicat intercommunal, la notion de période de validité est indispensable pour une gestion correcte des données sans nuire à l'intelligibilité de l'historique.

IV.4 Département du Rhône

Situé dans la région Rhône-Alpes à l'est de la France, le Rhône (préfecture Lyon) est un département assez peu étendu à caractère urbain qui compte environ 1 700 000 habitants dont 1 300 000 au sein de la communauté urbaine du Grand Lyon (cf. annexe 5).

IV.4.1 Contexte départemental de l'eau DCH

IV.4.1.1 Les enjeux

a) Enjeu quantitatif

La ressource en eau est globalement suffisante pour l'alimentation en eau du département, toutefois, des étiages sévères ont donné lieu ces dernières années à des arrêtés sécheresses par mesure de précaution. Le SDAGE Rhône Méditerranée Corse identifie trois principales zones en déficit chronique :

- Le bassin du Garon (Sud ouest de Lyon). La nappe d'accompagnement du Garon est structurellement en déficit depuis plusieurs années (5 ou 6 ans). Ces dernières années, il a été enregistré les plus bas niveaux en piézométrie depuis 30 ans dans un contexte de compétition entre les usages industriels, agricoles (principalement) et eau potable.

- L'Yseron, qui présente une problématique quantité et qualité de l'eau superficielle (lac de barrage).

- Et l'Est Lyonnais, qui présente un déficit quantitatif avéré dans 2 sous-bassins versants sur 3 [Caillaud, 2011].

b) Enjeu qualitatif

La qualité des eaux brutes mobilisées pour l'eau potable est globalement satisfaisante. Il n'en demeure pas moins que du fait notamment d'une forte pression anthropique (urbanisation, transports, industrie, agriculture) certaines eaux brutes connaissent des problèmes : Le Beaujolais (pollution agricole), le secteur de la communauté d'agglomération de Villefranche-sur-Saône (solvants chlorés) et la plaine de l'Est Lyonnais (nitrates et pesticides) [Caillaud, 2011]. Par ailleurs, dans la partie Est du syndicat des Grosnes et du Sornin et dans le Beaujolais certaines sources produisent des eaux naturellement chargées en arsenic et agressives.

L'eau distribuée subit généralement des traitements adaptés (filtres à charbon, désinfection, etc.) de telle sorte que l'eau au robinet respecte le plus souvent les normes de potabilité.

c) Enjeu gestion patrimoniale

Une partie des réseaux du Rhône est ancienne (antérieure à 1950) et des matériaux connus pour leur problèmes sont représentés (fonte grise, PVC collé, amiante ciment, etc.). Il en résulte que la gestion patrimoniale des réseaux est un enjeu important du département.

L'état des réseaux n'est pas homogène, comme l'illustre la disparité des rendements rencontrés, certains sont en-dessous de 50% tandis que d'autres sont de l'ordre de 90%.

d) Enjeu sécurité

Le département est soumis sur tout son flanc Est à un risque considérable de pollution accidentelle des eaux pouvant provenir soit des axes de transports et des industries rhodaniens, soit du département de l'Ain et de l'Isère (industries de chimie, centrales nucléaires, etc.) [Caillaud, 2011]. En 2011, 245 captages sur les 350 du département (soit 70 %) ont un arrêté de DUP, 5 champs captants sont classés « Grenelle ». Il est à noter que dans bien des cas les DUP sont anciennes, certaines d'entre elles sont aujourd'hui inadaptées pour protéger efficacement les captages concernés.

La grande majorité des collectivités sont interconnectées ce qui permet un bon niveau général de sécurité des approvisionnements. Deux zones sont toutefois identifiées comme nécessitant des efforts de sécurisation complémentaires :

- le Grand Lyon qui est très dépendant du champ captant de Crépieux-Charmy. Pour limiter cette dépendance, la communtauté urbaine envisage une connexion au syndicat de production Saône Turdine.
- le Beaujolais (études en cours).

e) Enjeu solidarité, prix et satisfaction des usagers

Du point de vue du seuil de pauvreté, le Rhône est un département proche de la moyenne nationale avec toutefois une situation un peu meilleure en zone rurale (13% des Rhodaniens en zones rurales sont en dessous du seuil de pauvreté contre 15% des ruraux français) [INSEE, 2011].

Le prix moyen TTC du m^3 d'eau dans le Rhône en 2008 est de 3.20 € donc très proche de la moyenne française (3.39 €) [SOeS, 2010].

Les communes du Rhône se sont largement regroupées puisque les 293 communes du Rhône dépendent de 48 AO compétentes en eau DCH. Parmi elles, le Grand Lyon représente plus des trois quarts des usagers. La gestion déléguée est le mode de gestion largement privilégié, 85% des AO y ont recours.

IV.4.1.2 Les principaux acteurs et leur positionnement

a) Le CG69

Le CG69 s'implique de façon significative pour aider les collectivités rurales en matière d'eau DCH. Il a été un département précurseur en matière de gestion patrimoniale des réseaux en instituant et en alimentant un fonds de renouvellement dont le principe a été abandonné en 2008 (pour des raisons de sécurité juridique suite à la LEMA). Il a cependant maintenu les aides en la matière, en 2011, 64% du budget investissement en eau potable du CG69 est utilisé pour subventionner les autorités organisatrices dans le renouvellement de leurs canalisations.

La politique d'intervention du CG69 dans le domaine de l'eau DCH est formalisée dans un guide des aides élaboré en 2007, elle affiche 5 objectifs prioritaires :

- Réduire les disparités du prix de l'eau (enjeux solidarité, prix);
- Fiabiliser la distribution de l'eau (enjeu sécurité);
- Améliorer la gestion patrimoniale des services (enjeu gestion patrimoniale) ;
- Lutter contre le gaspillage de leur ressource (enjeu quantité);
- Protéger les ressources en eau (enjeux qualité, sécurité).

Un système de conditionnalité des aides basé sur des indicateurs est défini.

Le CG69 consacre des moyens humains significatifs à l'eau DCH, notamment, trois ETP se consacrent entièrement à la mise en œuvre du SAGE de l'Est Lyonnais.

b) L'ARS Rhône-Alpes

Chaque année la DDASS du Rhône produisait annuellement pour chaque autorité organisatrice un « rapport au maire ». Depuis la création de l'ARS Rhône-Alpes cette approche volontariste a été revue à la baisse avec un recentrage sur les obligations régaliennes (contrôle sanitaire et application des mesures prévues par les périmètres de protection des captages).

c) La DDT du Rhône

La DDT 69 conserve une activité forte héritée du passé dans le domaine de l'assistance à la gestion des services publics. De ce fait, la cellule eau qui compte 4 ETP maintient l'ambition d'avoir une vision globale de l'eau DCH dans le département, ce qui se concrétise par un observatoire du prix de l'eau (cf. annexe 7). Elle réalise des missions d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour la protection des aires d'alimentation de captages et des études de sécurisation (interconnexions et alimentation) pour 9 communes du Beaujolais.

d) L'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée Corse et l'agence de l'eau Loire Bretagne

Le Rhône est majoritairement concerné par l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse (RMC), une petite partie située à l'ouest du département dépend de l'agence Loire Bretagne

En concertation avec le CG, de façon atypique, l'agence de l'eau RMC consacre une partie importante des fonds attribués dans le Rhône au patrimoine, d'une part dans le cadre de la suppression des branchements en plomb et d'autre part en affectant l'intégralité des fonds SUR au renouvellement des canalisations d'eau potable en milieu rural.

e) Le Grand Lyon

Par sa taille et donc, ses moyens humains et financiers conséquents, la communauté urbaine du Grand Lyon est une AO qui a un poids significatif dans la politique de l'eau DCH du département. Sa politique d'équipement est largement indépendante du reste du département. Il n'est pas éligible aux aides pour le renouvellement du CG69 en raison d'un critère d'attribution basé sur le prix de l'eau. Il existe en revanche une grande interdépendance en matière de sécurisation et de ressource en eau entre le Grand Lyon et des AO voisines telles que le Syndicat Intercommunal en Eau Potable de l'Est Lyonnais qui comme le Grand Lyon fait est concerné par le SAGE Est-Lyonnais.

IV.4.2 Le système d'information départemental

IV.4.2.1 Les circuits de l'information

Deux acteurs ont une volonté concertée de mettre en place une gestion départementale de l'information au-delà des invariants exposés au § IV.1.4 : la DDT 69 et le CG 69.

La DDT du Rhône tient à jour un observatoire sur le prix de l'eau depuis les années 2004 sur tout le département. Elle centralise par ailleurs une quantité importante d'informations issues de son activité passée en maîtrise d'œuvre et actualisée dans le cadre de son implication en GSP, ces données ne concernent pas l'intégralité du territoire départemental. En revanche, un consensus associant la préfecture, l'ARS, la DDT 69 et le CG 69 fait de la DDT l'organisme en charge de la centralisation de tous les rapports RPQS du département. Elle transmet ensuite à chacun des acteurs les informations qui l'intéressent. Sur cette base, la DDT 69 a l'ambition de centraliser et de valoriser les données RPQS sur l'ensemble du territoire au sein d'un observatoire de l'eau.

Le CG69 a largement construit sa connaissance de l'eau DCH du département à l'aide des SDAEP (le dernier a été réalisé en 2003-2004). Il actualise chaque année sa base de données avec les données transmises par les AO à l'appui de leurs dossiers de demande d'aide. Le CG69 a fait le choix d'utiliser des indicateurs prévus au RPQS pour conditionner ses aides. Le système de mise à jour des données à partir des données des dossiers de subvention est lacunaire dans l'espace et dans les temps : toutes les collectivités ne demandent pas des subventions et d'une année à l'autre les AO concernées sont différentes. Pour cette raison, le CG 69 s'appuie sur la DDT 69 pour obtenir les informations sur le prix de l'eau et calculer le prix moyen départemental qui est utilisé pour définir des seuils de subvention.

L'ARS Rhône-Alpes quant à elle, tient à jour de façon exhaustive les informations sur les points d'eau et les périmètres de protection au sein de la base SISE-Eaux mais également dans le cadre d'un SIG (Système d'Information Géographique). Ces informations sont communiquées à l'agence de l'eau et à la DDT (cf. Figure 10).

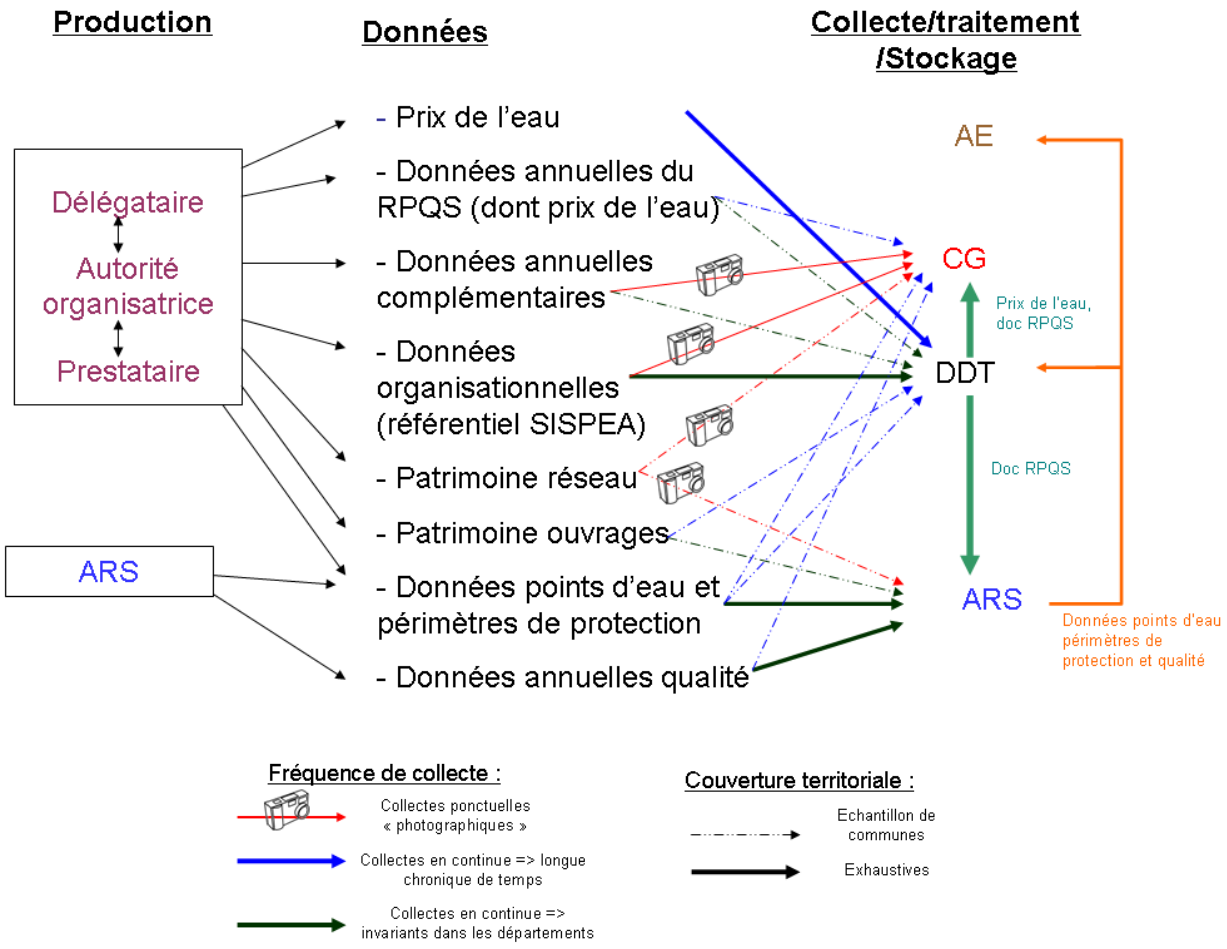


Figure 10 : Les circuits de l'information dans le département du Rhône

IV.4.2.2 Caractérisation du système d'information

La mise en place en 2008 par le CG 69 d'une politique d'intervention en matière d'eau DCH basée sur des indicateurs prévus au RPQS a fait de la question de la gestion de l'information un enjeu incontournable. Pour bâtir le système d'information, le CG69 privilégie le partenariat avec la DDT 69 qui, historiquement par ses missions d'ingénierie et dans le présent avec SISPEA, est l'acteur qui semble le mieux à même de construire un observatoire de l'eau basé sur les données RPQS. Cette organisation est aujourd'hui opérationnelle pour ce qui concerne le prix de l'eau, elle est en construction pour les autres aspects (des réunions ont eu lieu pour en définir les contours).

Si l'on complète cela par le rôle reconnu de l'ARS pour la gestion de l'information relative aux points d'eau et à leur protection, on peut considérer qu'en regard de la typologie évoquée au paragraphe II.2.3, la communication entre les acteurs relève de la concertation.

Le CG69 valorise l'information à la fois pour diagnostiquer les besoins et pour conditionner les aides, sa volonté d'évaluation se heurte à des difficultés de disponibilité de l'information induite par un recueil détaillé auprès des seules AO bénéficiant des aides.

La gestion de l'information étant largement induite par les besoins du CG69 dans sa politique d'aide, pour certains aspects de l'information, des redondances et des lacunes persistent, par exemple, en matière de données annuelles sur la qualité des eaux brutes, l'ARS Rhône-Alpes et le SAGE Est-Lyonnais produisent des données indépendamment sans échange, ou encore, concernant les données annuelles techniques, plusieurs acteurs disposent d'informations partielles (la DDT69 dans le cadre de ses missions, le CG69 dans le cadre de ses programmes de subventions), mais il n'existe aucune base partagée permettant des analyses à l'échelle départementale.

Le système d'information de l'eau DCH du Rhône est aujourd'hui guidé par des objectifs bien identifiés (la politique d'aide), une répartition des rôles consensuelles et une volonté de progrès (mise en œuvre d'une évaluation des politiques), son évolution (et son amélioration) reste tributaire de la capacité de chacun des acteurs à poursuivre ce qui est engagé.

IV.4.3 Les effets de la conditionnalité

Les indicateurs de conditionnalité introduits en 2007 dans le guide des aides du CG69 visent à cibler les interventions du CG pour qu'elles servent les 5 objectifs qui ont été arrêtés (cf. § IV.4.1.2a). En concertation avec les services du CG69 une étude a été menée pour apprécier si ce but est bien atteint : Les indicateurs de conditionnalité concourent-ils à tendre vers les objectifs fixés ?

Les données disponibles nous ont permis d'aborder plus particulièrement les objectifs suivants :

- La réduction des disparités du prix de l'eau
- L'amélioration de la gestion patrimoniale et la lutte contre le gaspillage de la ressource

Une synthèse détaillé de cette étude [Renaud et Large, 2011] figure en annexe 6, seules les méthodes mises en œuvre et les principaux résultats sont présentés ici.

IV.4.3.1 La réduction des disparités du prix de l'eau

L'indicateur de conditionnalité associé à cet objectif est le prix de l'eau. Pour bénéficier des aides il doit être supérieur à la moyenne départementale. De plus si le prix de l'eau dépasse de plus de 25% le prix moyen, le taux de subvention est bonifié.

Pour évaluer l'efficacité de cette mesure, deux indicateurs de disparité ont été construits à partir de la distribution des prix de l'eau dans le département :

- le rapport entre le 3ème et le premier quartile ;
- et le coefficient de variation (rapport de l'écart type à la moyenne).

Il a en premier lieu été mis en évidence que le choix des indicateurs d'évaluation n'est pas neutre puisque qu'ils peuvent varier dans des sens opposés.

En second lieu, il est apparu que la référence au prix moyen départemental y compris le Grand Lyon présente des effets non-désirés. En effet, les variations de prix du Grand Lyon impactent fortement le prix moyen. Les effets de références alternatives comme le prix médian (avec ou sans le Grand Lyon) ont été examinées.

Par ailleurs il est constaté que la politique d'aide ne touchant que la part « collectivité », ses effets peuvent être largement masqués par les évolutions des autres parts (notamment sur la période observée une diminution de la part « Tiers » liée à l'abandon du fonds de renouvellement).

La contribution de la conditionnalité des aides à la réduction des disparités du prix de l'eau est difficile à mettre en évidence compte tenu de la multiplicité des facteurs possibles. En tout état de cause, la chronique de données disponibles s'est avérée trop courte pour avancer sur cette question.

IV.4.3.2 L'amélioration de la gestion patrimoniale et la lutte contre le gaspillage de la ressource

La conditionnalité des aides associée à ces objectifs comporte deux niveaux :

- La recevabilité des travaux ; et
- La modulation du taux d'aide.

Elle fait intervenir cinq indicateurs :

- Le prix de l'eau ;
- L'existence d'un schéma directeur d'AEP ;
- L'indice de connaissance du patrimoine ;
- Le taux de renouvellement ;
- L'indice linéaire de pertes.

Pour évaluer l'efficacité du dispositif d'aide trois sous-objectifs ont été identifiés :

- La convergence vers un taux de renouvellement de 1% ;
- La réduction des pertes ;
- L'amélioration de la connaissance du patrimoine

A chacun de ces sous-objectifs ont été associés des indicateurs dont les évolutions ont été analysées.

En raison des données disponibles, les analyses n'ont pu porter que sur les seules AO ayant bénéficié de subventions.

Les analyses effectuées montrent pour les AO ayant bénéficiées des aides du CG :

- Une efficacité de l'incitation au renouvellement avec une progression du nombre d'AO aidées et du linéaire de réseau renouvelé bénéficiant des subventions ;
- L'absence d'amélioration du niveau de pertes. ;
- Une amélioration de l'indice de connaissance et de gestion patrimoniale.

Il apparaît que la politique d'aide contribue essentiellement à soutenir l'effort des collectivités ayant déjà une politique active de renouvellement. Pour ces collectivités les limites de la réduction des pertes par le renouvellement des canalisations principales semblent atteintes alors que certaines AO qui ont des taux de renouvellement faibles ont probablement un potentiel important de réduction des pertes. Pour servir l'objectif de réduction des pertes, une politique d'aide à des actions autres que le renouvellement (études diagnostiques et recherche active des fuites, sectorisation, modulation de la pression, renouvellement des branchements) pourrait être envisagée.

Le fait de coupler l'objectif de réduction de la disparité du prix de l'eau à l'objectif de gestion patrimoniale en faisant du niveau de prix une condition de recevabilité pour les subventions exclut de la politique patrimoniale un grand nombre d'AO. Une piste d'amélioration pourrait être de baser la recevabilité sur les seuls indicateurs de connaissance (Indice de connaissance et de gestion patrimoniale, existence d'un schéma directeur d'AEP) et d'utiliser les autres critères (prix, taux de

renouvellement, niveau de pertes) pour moduler les aides. Un tel système faciliterait l'accès aux aides pour l'ensemble des collectivités.

En complément de ces constats, des préconisations concernant les indicateurs et leurs utilisations ont pu être formulées dans le but d'améliorer le dispositif et de faciliter son évaluation.

IV.5 Les observatoires départementaux

IV.5.1 Contours de la notion d'observatoire départemental de l'eau DCH

IV.5.1.1 Les attributs d'un système d'information qui en font un observatoire

L'expression « observatoire de l'eau », couramment employée peut désigner des réalités très différentes et il n'est pas aisé d'en donner une définition.

[Bossuet, 2003] distingue 3 missions pour les observatoires opérationnels sur l'environnement :

1) *La fonction première des observatoires opérationnels sur l'environnement est de **collecter** des données (ayant trait par exemple à l'évolution des milieux, la qualité de l'eau, etc.) auprès des collectivités locales, des services de l'Etat, des agences de bassin, des entreprises privées et publiques, des associations et des citoyens. Une fois centralisé et synthétisé, ces informations sont mises à la disposition des différents partenaires.*

2) *La seconde fonction de ces observatoires, en lien avec les acteurs précités est de **produire** des données permettant l'analyse des évolutions en cours dans les domaines considérés.*

3) *La troisième mission des observatoires opérationnels sur l'environnement est de **transmettre** leurs résultats aux instances territoriales ou nationales, notamment pour que celles-ci les utilisent dans les négociations nationales et internationales.*

L'ensemble des actions des observatoires s'inscrit dans une logique de partenariat réunissant de nombreux acteurs au sein de réseaux thématiques.

Si l'exercice de ces missions parait nécessaire pour qualifier un observatoire, il ne semble pas, dans la pratique, suffisant. Les fonctions de collecte, de production et de transmission de données sont exercées par de nombreuses structures sans que cela constitue pour autant un observatoire.

Trois critères complémentaires peuvent être avancés :

– La définition claire d'un périmètre d'observation : Quel est le sujet observé et sur quel territoire ;

– Le positionnement dans la durée : Le sujet est observé de façon continue et les informations sont complétées et mises à jour régulièrement ;

– Le choix de la dénomination « Observatoire » : Il traduit une volonté délibérée d'observation pour servir un objectif.

IV.5.1.2 Les contenus des observatoires en lien avec l'eau DCH

Il n'existe pas, a priori, d'observatoire départemental dédié de façon exclusive et complète à l'eau DCH. Il existe en revanche de nombreux « observatoires de l'eau » qui s'intéressent entre autres à certains aspects de l'eau DCH.

Le contenu des observatoires départementaux en lien avec l'eau DCH peut être apprécié selon plusieurs dimensions :

– L'objet : très spécialisé (par exemple le prix de l'eau), focalisé sur un domaine (souvent la ressource en eau) ou plus généraliste ;

– Le niveau de détail de l'information observée : Collecte voire production de données brutes (réseaux de mesures), données prétraitées par le producteur, indicateurs synthétiques ;

– La valorisation des données : Production de synthèses, utilisation dans la conduite des politiques, communication ;

– L'accessibilité des données : Accès partiels ou complets consenti aux partenaires, à une cible identifiée, au grand public.

Une appréciation qualitative du contenu peut également être portée selon plusieurs critères, notamment :

– L'adéquation des données suivies au sujet observé ;

– La définition précise des données suivies ;

– L'exhaustivité de la collecte des données ;

– L'exhaustivité des catégories de données

– L'exactitude des données ;

– L'actualité des données et la fréquence de mise à jour ;

– La permanence de la méthode ;

– La profondeur de l'historique ;

– L'intelligibilité des données ;

– Valorisation dans un SIG.

IV.5.1.3 Les porteurs des observatoires départementaux de l'eau DCH

Les porteurs des observatoires départementaux sur l'eau identifiés par [Bras, 2011] ou constatés lors de nos investigations sont les suivants (cf. Figure 11) :

– le Conseil Général ;

– la DDT ;

– le Conseil Général et la DDT conjointement ;

– le Conseil Général et la DDT de façon indépendante ;

– un syndicat départemental. .

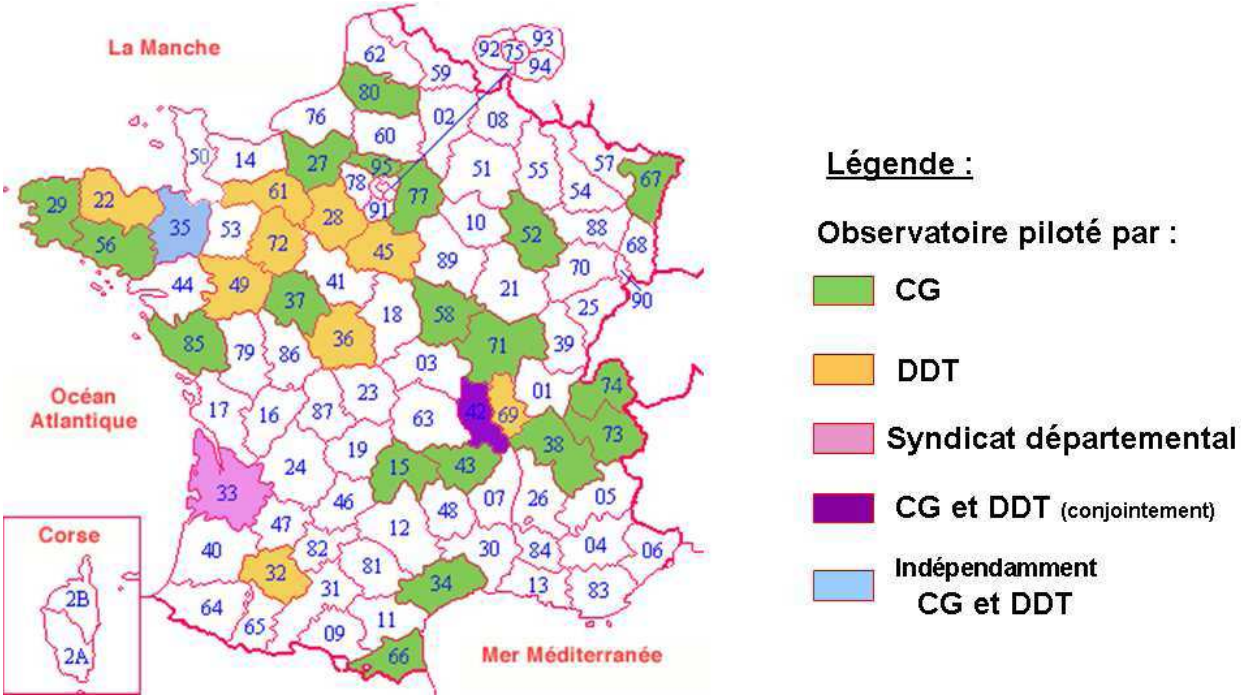


Figure 11 : Carte des observatoires sur l'eau recensés

Il apparaît clairement que les observatoires départementaux de l'eau sont majoritairement portés par les conseils généraux.

IV.5.2 Caractérisation des observatoires départementaux

IV.5.2.1 Observatoires étudiés

Pour illustrer la diversité des contextes, des contenus et des acteurs des observatoires départementaux en lien avec l'eau DCH, six observatoires départementaux contrastés ont été étudiés :

- L'observatoire sur l'eau du Bas-Rhin piloté par le CG 67
- L'observatoire sur l'eau de la Gironde piloté par le Syndicat Mixte d'Etudes pour la Gestion de la Ressource en Eau du département de la Gironde (SMEGREG)
- L'observatoire sur le prix de l'eau du Rhône piloté par la DDT 69
- L'observatoire de l'Eau et de l'Environnement de l'Hérault piloté par le CG 34
- L'observatoire de l'Eau en Isère piloté par le CG 38
- L'observatoire de l'Eau de la Haute-Loire piloté par le CG43

Département	Porteur	Date de création	Dénomination
Bas Rhin	CG 67	2004	Observatoire de l'eau du Bas-Rhin
Gironde	SMEGREG	2003	Tableau de bord du SAGE nappes profondes de la Gironde
Rhône	DDT 69	2004	Observatoire du prix de l'eau du Rhône
Hérault	CG 34	1994	Observatoire Départemental de l'Eau et de l'Environnement de l'Hérault
Isère	CG 38	2007	Observatoire De l'Eau en Isère
Haute Loire	CG 43	1990	Observatoire Départemental de l'Eau de la Haute Loire

Tableau 1 : Les observatoires étudiés

Des informations détaillées concernant ces 6 observatoires figurent en annexe 7.

IV.5.2.2 Domaines d'observation

A l'exception du Rhône dont l'objet est aujourd'hui strictement limité au prix de l'eau (y compris la composante assainissement), les observatoires traitent de plusieurs aspects de l'eau DCH sans que toutefois aucun n'aborde la question de façon exhaustive. A l'exception de celui de la Gironde, aucun ne s'intéresse aux données annuelles quantitatives de l'eau distribuée (Volumes eau DCH autres).

	Ressource			Eau DCH						Autres						
Département	**Piézométrie**	**Hydrométrie**	**Qualité** eau **brute**	**Prix** de l'eau (potable)	**Qualité** eau **distribuée**	**Volumes prélevés**	**Patrimoine** canalisations	**Organisation** des services	**Volumes** eau DCH autres	**Assainissement**	**Météorologie**	Eau **irrigation**	Eau usages **industriels**	**Zones humides**	Eau de **baignade**	Eau **loisirs**
Bas Rhin		X	X	X	X	X	X	X		X						
Gironde	X		X		X	X			X			X	X			
Rhône				X						X						
Hérault	X	X	X	X	X			X		X	X			X		
Isère	X	X	X	X	X	X		X		X		X	X		X	X
Haute Loire	X	X	X		X			X		X				X	X	

Tableau 2 : Objets des observatoires

Les données sur la ressource en eau occupent souvent une place prépondérante. Une des raisons à cela est que les conseils généraux sont le plus souvent des producteurs de données brutes concernant la ressource via leurs réseaux de mesures. En dehors du cas du Rhône, les aspects qualitatifs sont toujours présents. Les données qualité peuvent également provenir de réseaux de mesures propres mais aussi des programmes de contrôle de l'ARS.

Tous les observatoires concernent au moins un usage autre de l'eau DCH. A l'exception de celui de la Gironde, tous s'intéressent à l'assainissement.

IV.5.2.3 Contenus et productions

Tous les observatoires sont basés pour une part importante sur la collecte de données (brutes ou élaborées) produites par des acteurs externes. La situation est beaucoup plus contrastée en ce qui concerne la production de données. Certains ne produisent aucune donnée brute tandis que les autres disposent de réseaux de mesures. Tous produisent des données élaborées.

Département	Niveau de détail				Accessibilité			
	Collecte		Production		Base de données		Documents	
	Données **brutes**	Données **élaborées**	Données **brutes**	Données **élaborées**	**Acteurs** de l'eau	Grand **public**	**Acteurs** de l'eau	Grand **public**
Bas Rhin	X	X	X	X	X		X	X
Gironde	X	X		X	X		X	
Rhône	X	X		X	X		X	
Hérault	X	X	X	X	X		X	
Isère	X	X	X	X			X	X
Haute Loire	X	X	X	X	X	X	X	X

Légende :	
	Non
X	Oui

Tableau 3 : Origine et accessibilité des données

L'accessibilité aux données des observatoires départementaux est en général limitée à certains acteurs de l'eau à l'exception notable de celui de la Haute Loire pour lequel toutes les informations sont accessibles au grand public. Lorsqu'un accès est possible il concerne en général les données de base au même titre que les synthèses (sauf pour l'Isère ou seules des synthèses sont accessibles). Le niveau d'accessibilité est variable, certains sont centrés sur une utilisation en interne par la structure porteuse, d'autres sont largement ouverts à d'autres acteurs.

IV.5.2.4 Appréciation qualitative

L'appréciation qualitative, portée ici, sur les observatoires départementaux, comporte une part importante de subjectivité, autant dans le choix des critères que dans l'attribution des niveaux de qualité. Son objectif n'est pas de porter des jugements mais de dégager quelques enseignements globaux.

Département	Adéquation des données	Exhaustivité de la collecte	Exhaustivité des catégories	Exactitude des données	Fréquence des mises à jour	Permanence de la méthode	Profondeur de l'historique	Intelligibilité des données	Valorisation SIG
Bas Rhin	++	+	+++	+++	+	++	+	++	+
Gironde	+++	++	+++	++	++	+++	++	+++	+
Rhône	+++	+++	++	+++	+++	+	++	+++	+
Hérault	++	++	++		++		+	++	+
Isère	++	++	++		+		+	+++	+++
Haute Loire	++	++	++		+		+	+++	+++

Légende :	
	Non évalué
+	Faible
++	Moyen
+++	Important

Tableau 4 : Appréciation qualitative des observatoires

D'une façon générale, les parties structurelles et conceptuelles des observatoires ne posent pas de problèmes majeurs, les difficultés rencontrées concernent davantage la question du remplissage des bases de données. De façon logique, les observatoires très spécialisés comme celui du Rhône (Prix de l'eau) sont mieux à même de garantir l'exhaustivité et la fiabilité des données collectées. Beaucoup d'observatoires qui, à l'origine ont été construits à partir de données très détaillées issues d'études ponctuelles échouent à assurer la mise à jour régulière des données.

En pratique, les difficultés de mise à jour et de permanence de la méthode nuisent à l'obtention d'un historique homogène des informations suivies ce qui est de nature à limiter les possibilités de valorisation des données.

Face à ces difficultés de collecte permanente fiable des données, certains observatoires comme celui de la Gironde privilégient d'importantes études ponctuelles à des pas de temps plus long (supérieur à 5 ans) pour actualiser une partie des données.

IV.5.2.5 Synthèse

Les investigations menées confirment que la notion d'observatoire départemental de l'eau recouvre des situations contrastées notamment en ce qui concerne la place accordée à l'eau DCH. Il ne nous a pas été donné de rencontrer un observatoire de l'eau qui aborde de façon complète l'information liée à l'eau DCH.

Département	Missions			Critères		
	Collecte	**Production**	Transmission	**Périmètre clair**	Mise à jour	**Dénomination**
Bas Rhin	+++	**++**	+	**+**	+	**Oui**
Gironde	+++	**+++**	++	**+++**	+++	**Non**
Rhône	+++	**+++**	+++	**+++**	+++	**Oui**
Hérault	++	**++**	+++	**++**	++	**Oui**
Isère	++	**++**	+++	**++**	+	**Oui**
Haute Loire	++	**++**	+++	**++**	+	**Oui**

Légende :	
+	Faible
++	Moyen
+++	Important

Tableau 5 : Evaluation des attributs des observatoires

Si l'on se réfère aux missions des observatoires évoquées par [Bossuet, 2003] (cf. § IV.5.1.1), les cas observés satisfont globalement aux missions de collecte et de production, la mission de transmission aux instances territoriales ou nationales est quant à elle assurée de façon plus contrastée. Dans le Bas-Rhin, seule l'agence de l'eau Rhin-Meuse a pour partie accès à la base de données de l'observatoire, en Gironde, l'accès est limité aux institutions membres de la commission locale de l'eau.

Concernant les autres critères proposés pour caractériser les observatoires, il apparaît que dans certains cas les objectifs et le périmètre de l'observatoire ne sont pas aisés à identifier. Dans le cas du Bas-Rhin, les objectifs attachés à la prise en charge de certaines données ne sont pas formulés clairement (données patrimoniales sur le réseau par exemple). L'observatoire de l'Hérault poursuit un objectif bien identifié de partage et de valorisation de la connaissance mais sont périmètre vaste et évolutif ne permet pas toujours de cerner précisément les politiques publiques qui sont visées. Les observatoires très spécialisés comme ceux de la Gironde et du Rhône échappent par essence à de telles ambigüités.

L'inscription de l'observation dans la durée est probablement l'aspect le plus difficile à régler pour constituer un observatoire départemental de l'eau opérationnel, il ne peut être atteint qu'au prix d'une organisation pérenne et structurée dotée de moyens techniques et humains conséquents.

Comme on pouvait s'y attendre, la dénomination observatoire ne présume pas de la capacité d'observation du système, en Gironde ou cette dénomination n'est pas utilisée, il apparaît que toutes les autres dimensions d'un observatoire sont présentes, à l'inverse certains systèmes dénommés observatoires observent peu.

V BILAN

V.1 La place des systèmes d'information départementaux

La gestion de l'information de l'eau DCH se fait d'abord, par essence, au sein des systèmes d'information des autorités organisatrices, puis, par nécessité au sein des systèmes d'information institutionnels mis en place pour accompagner l'intervention de la puissance publique. Les premiers sont potentiellement à même d'appréhender l'ensemble des enjeux mais sur un territoire circonscrit à celui de l'AO tandis que les seconds englobent un vaste territoire (la région, le bassin, la nation) mais se limitent à des enjeux ciblés.

V.1.1 Les limites des systèmes d'information institutionnels de l'eau DCH

Les principaux systèmes d'information institutionnels, tels qu'ils ont été décrits au paragraphe III.2 sont avant tout construits pour servir des missions réglementaires. Il apparaît que leur robustesse et leur exhaustivité semble proportionnée à l'importance qu'accordent les pouvoirs publics et la société à l'enjeu concerné :

- SISE-Eaux, qui sert une politique de santé humaine est de loin la base de données la plus structurée et la plus complète ;

- Les bases de données des prélèvements des agences de l'eau qui permettent le recouvrement redevances, et donc représentent un enjeu économique, sont exhaustives (mais cantonnées à une représentation comptable du prélèvement d'eau) ;

- ADES qui s'intéresse aux eaux souterraines et sert un enjeu environnemental comporte des lacunes et connait des problèmes de mise à jour ;

- SISPEA qui a un rôle essentiellement d'information est très peu renseigné sur la période étudiée.

Les trois bases de données les plus anciennes et les plus opérationnelles (SISE-Eaux, ADES et les SIE de bassin) sont sectorielles et ne couvrent qu'une partie limitée de l'information concernant l'eau DCH. Elles ne s'intéressent que de façon très partielle au système d'alimentation en eau potable lui-même (sauf, partiellement SISE-Eaux dans le but définir les programmes d'analyse) et visent essentiellement l'amont du système, la ressource en eau et l'aval du système, l'usager (qualité et prix de l'eau distribuée notamment).

SISPEA s'intéresse pour sa part partiellement au système d'alimentation lui-même, mais essentiellement sous l'angle de la performance ce qui exclut des pans importants de l'information sur le patrimoine et le fonctionnement des systèmes.

Il est par ailleurs notable que ces quatre systèmes d'information sont conçus de façon indépendante alors même qu'ils s'intéressent à des objets communs. Il existe, depuis peu, des échanges plus ou moins formalisés entre ces différentes bases mais ils sont en général à sens unique et la transmission d'information est souvent laborieuse. La concordance entre les entités porteuses de l'information, la correspondance entre les systèmes d'identification et plus généralement la mise en cohérence de ces systèmes restent à faire.

Enfin, l'accès aux informations par le grand public ou par les acteurs de l'eau à ces systèmes connait des limites. Les données brutes ne sont pas toujours accessibles (SISE-Eaux) et d'une façon générale l'accès se fait au cas par cas (par captage, par commune, …) sans possibilité d'accéder à des extractions concernant de vastes territoires ou des historiques profonds.

Ces systèmes d'information présentent donc l'intérêt de proposer une gestion normalisée de l'information à l'échelle nationale dans les thématiques qui leur sont propres, mais, sans négliger leur apport incontestable, ils ne permettent pas, et loin sans faut, une appréhension globale de l'information relative à l'eau DCH.

V.1.2 Les carences des systèmes d'information des autorités organisatrices

A l'exception notable de l'information sur la qualité des eaux et de celle sur le suivi des nappes et des cours d'eau, l'AO produit la plupart des informations relatives à l'eau DCH. Elle est donc théoriquement à même de mettre en place un système d'information très complet permettant la collecte, le stockage et l'exploitation des données de l'eau DCH. Certaines AO, notamment parmi les plus importantes, ont mis en place de tels systèmes très performants, mais dans bien des cas, ces systèmes sont inexistants ou de piètre qualité.

La première cause de déficience à l'échelle de l'AO est l'absence de production de l'information. Par exemple, pour que l'information sur un volume annuel existe, il faut qu'un dispositif permette sa mesure ou son estimation, que les valeurs de la mesure soient enregistrées, traitées, puis stockées. Les obligations induites par les règlementations en lien avec les différentes bases de données institutionnelles examinées précédemment ont largement fait progresser les AO dans la production de l'information mais, comme déjà indiqué, de nombreux pans de l'information échappent à ces obligations.

Une seconde raison importante qui explique les déficiences des SI des AO est la délégation de compétences. Les AO ont très souvent recours à des tiers pour exploiter le système (sous forme de délégation de service public par exemple) et pour réaliser les investissements (Assistant à maître d'ouvrage, maîtres d'œuvre). Dans bien des cas, les AO étaient très fidèles à leurs prestataires de telle sorte que ceux-ci ont acquis une très bonne connaissance du système ce qui a incité les AO à leur abandonner la connaissance et la gestion de l'information. Ce schéma a, depuis, été bien souvent mis à mal avec un développement de la concurrence qui a occasionné des changements de prestataires et avec le recul de l'ingénierie publique (les services ingénierie des DDAF concentraient une part considérable de la connaissance des systèmes d'alimentation en eau potable de leur département). Il en résulte que bien des AO ont perdu des masses considérables d'informations sur leur système et certaines ne disposent pas du savoir faire ni des moyens pour construire leur propre système d'information.

Une autre source de difficultés pour la gestion de l'information à l'échelle de l'AO concerne la normalisation des données et de leurs méthodes de production. En effet, si les données prévues par la règlementation sont en général définies avec précision, pour la majorité des données, la définition et les méthodes d'évaluation sont fixées par l'usage ce qui laisse la place à de nombreuses imprécisions. Ainsi, notamment lorsque les prestataires ou les opérateurs au sein de l'AO changent, la nature de l'information peut changer ce qui bien évidemment nuit à la qualité du SI [Renaud, 2005].

V.1.3 Les rôles des systèmes d'information départementaux

Il résulte des deux paragraphes précédents que la gestion de l'information de l'eau DCH par les acteurs institutionnels ou locaux qui en sont les parties prenantes est très lacunaire. Les institutions ont une vision nationale mais sectorielle et parfois incomplète. Les AO ont la faculté d'une vision exhaustive mais limitée à leur territoire et, en pratique, souvent mise en œuvre de façon partielle.

On peut supposer que ces différents acteurs s'accommodent de cette situation pour mener les missions dont ils sont investis à leur échelle, mais qu'en est-il pour les enjeux supra-locaux qui ne relèvent pas d'une politique nationale ou de bassin ?

L'intérêt d'une gestion de l'information à la maille départementale était, par le passé, pris en compte par l'Etat par l'entremise de ses services déconcentrés :

- Les DDAF étaient, jusqu'en 2002, sollicitées pour réaliser dans leur département l'inventaire eau potable du FNDAE ;
- Les DDASS réalisaient des synthèses départementales de qualité de l'eau.

Dans le même ordre d'idées, les agences de l'eau ont largement incité les conseils généraux à réaliser des SDAEP afin de construire une vision départementale de l'eau DCH. C'est également à l'échelle départementale que des inventaires pilotes des réseaux AEP ont été soutenus par le FNDAE dans les années 2000.

Cette mobilisation de l'échelon départemental pour gérer l'information trouve sa principale origine dans le fait que l'échelle du problème dépasse parfois celle de l'exercice de la compétence. C'est le cas notamment en matière de ressource en eau. Une autre justification majeure du changement d'échelle est liée aux limites de la capacité à agir de certaines AO. Enfin, seule une vision supra-locale, permet une réflexion sur la pertinence de l'organisation de l'eau DCH en œuvre.

Les SI départementaux peuvent ainsi avoir plusieurs rôles :

- Fédérer et mettre en cohérence les SI institutionnels à l'échelon départemental (SDAEP 24)
- Normaliser les données et leurs méthodes de production (SMEGREG 33)
- Inciter les AO à produire de l'information en instaurant un système « informations contre subventions » (CG69)
- Etre un conservatoire des données à la place des AO (MAGE 15)
- Enfin, et c'est peut-être là leur rôle central, servir la politique départementale de l'eau DCH.

V.2 Systèmes d'information départementaux et politiques départementales de l'eau DCH

Les cas étudiés confirment l'idée première que la notion de SI départemental de l'eau DCH n'est pas une simple construction théorique mais est bien ancrée dans une réalité. Dans chaque département, une organisation de l'information de l'eau DCH qui lui est propre est à l'œuvre.

Il est donc légitime de s'interroger sur les liens entre SI départemental et politique départementale de l'eau DCH.

V.2.1 Département de la Manche

Dans le département de la Manche le système d'information départemental est éclaté (cf. § IV.2.2.2). Plusieurs acteurs départementaux maintiennent des bases de données d'échelle départementale mais les échanges sont très limités. Cette configuration semble pour partie résulter d'un partage des rôles implicite entre ARSDT 50 d'une part, qui pilote seule la politique départementale en matière de qualité des eaux (filières de traitement) et d'autre part CG 50 et DDTM 50, qui prennent en charge les questions de quantité (études hydrogéologiques, constitution des syndicats de production). La question de la protection de la ressource échappe à ce consensus, ainsi chacun des acteurs maintient indépendamment une base de données des périmètres de protection pour mener à bien les missions qui lui sont fixées par l'accord cadre. On a là un exemple de politique théoriquement concertée qui ne se traduit pas par un système d'information partagé.

Le conseil général base sa politique en matière d'eau DCH sur d'importantes études ponctuelles mais n'assure pas de suivi continu des informations au sein d'une base de données. Sa politique emblématique d'incitation au renouvellement des canalisations se base depuis plus de 10 ans sur l'inventaire réalisé en 1998. Aucun dispositif d'évaluation des effets de cette politique n'a été mis en œuvre et si de nouvelles règles vont l'infléchir, elles résultent uniquement de considérations comptables.

Dans le cas de la Manche, l'éclatement de la gestion de l'information est donc cohérent avec une politique assise sur un partage des rôles mais, une partie des politiques (périmètres de protection et renouvellement des canalisations) est menée sans qu'un SI adapté soit mis en œuvre.

Les réflexions en cours pour la création d'une structure départementale compétente en matière d'eau DCH intègrent la problématique de la gestion de l'information.

V.2.2 Département du Cantal

Dans le Cantal, un système d'information de l'eau DCH centralisé sur la MAGE, émanation du CG 15, est en construction (cf. § IV.3.2.2). Il fait écho à une situation où les services de l'Etat sont concentrés

sur leurs seules missions régaliennes alors que biens des AO se révèlent incapables de régler seules leurs problèmes de qualité de l'eau distribuée ou de capacité de production en période sèche. Ainsi la politique départementale de l'eau DCH repose largement sur le CG 15 épaulé par les agences de l'eau.

La politique actuelle du CG qui s'appuie sur des plans locaux est récente (elle a été initiée par le SDAEP de 2005), ainsi, le système d'information centralisé de la MAGE est-il encore en phase de montée en puissance dans un département ou la multiplicité des AO, des captages et des ouvrages complique singulièrement la collecte des données.

Le Cantal présente donc le cas d'un SI centralisé qui apparaît tout à fait cohérent avec une politique départementale largement portée par le CG.

V.2.3 Département du Rhône

Le système d'information départemental de l'eau DCH du Rhône est fondé sur une collaboration entre le CG et la DDT (cf. § IV.4.2.2). Tout comme la politique de l'eau DCH du CG 69, il est très sectoriel, il ne concerne qu'un nombre limité de données. Le SI tel qu'il se construit actuellement résulte de la mise en œuvre du guide des aides de 2007 qui est assis sur des indicateurs de conditionnalité. Ces indicateurs ont été volontairement choisis par le CG parmi ceux prévus par le RPQS afin que leur production et leur collecte puisse être réalisée dans le cadre règlementaire. Aujourd'hui, seul le prix de l'eau (qui est un des indicateurs de conditionnalité) est collecté de façon régulière et exhaustive sur l'ensemble du territoire départemental par la DDT 69. Les autres informations nécessaires pour attribuer les aides sont collectées par le CG auprès des AO qui demandent des subventions. Ce système conduit à une vision très partielle de la situation. C'est pourquoi, le CG et la DDT projettent que la DDT gère l'ensemble des données RPQS utiles à la conduite de la politique du département.

Le département du Rhône présente le cas d'un SI qui repose sur un acteur (la DDT) distinct de celui qui pilote la politique (le CG). En situation actuelle, le SI ne permet pas l'évaluation de la politique du CG, comme dans le cas du Cantal, la politique départementale de l'eau DCH précède le système d'information et ses fondements repose sur une étude fondatrice (ici encore le SDAEP).

V.2.4 Observatoires départementaux

Comme cela a été souligné précédemment (cf. § IV.5.1.2), les observatoires départementaux de l'eau ne traitent en général pas spécifiquement de l'eau DCH. Toutefois, certains d'entre eux sont clairement bâtis pour conduire et évaluer une politique (SMEGREG 33), tandis que d'autre se construise à l'amont des politiques pour contribuer à les définir (CG 67).

V.3 Conclusion

En général, la conduite des politiques départementales de l'eau DCH ne peut pas se baser uniquement sur l'information telle qu'elle résulte des systèmes institutionnels (Etat, agences) ou locaux (AO). C'est pourquoi, des systèmes d'information départementaux de l'eau DCH sont à l'œuvre. Ils sont très différents d'un département à l'autre et les études de cas montrent qu'ils sont largement induits par la politique départementale. Le processus qui opère le plus souvent est que la politique départementale se construit sur une étude fondatrice (le SDAEP) et qu'ensuite, le SI se met en place pour conduire la politique et plus rarement pour l'évaluer. La chronologie de cette démarche fait que de façon générale, les SI produisent un niveau d'information qui est en deçà des besoins de la conduite de la politique.

Les politiques départementales concernent le plus souvent des enjeux supra-locaux au premier rang desquels la question de la ressource en eau. Il en résulte que des pans importants de l'information ne sont pas pris en compte par les systèmes départementaux et, avec le déclin du rôle des services déconcentrés de l'Etat, quantité d'informations dont les AO n'assurent pas une production et un archivage fiable disparaissent. Ce phénomène induit une grande difficulté à disposer d'historiques dans les études générales de type SDAEP. Les carences dans la conservation des informations apparaissent également de façon criante lorsque des politiques de gestion patrimoniale veulent être menées.

Malgré les avancées que l'on peut attendre, d'une part, des textes du Grenelle de l'environnement qui vont instituer au niveau national des contraintes de performance en matière de pertes ainsi que l'obligation de constituer un descriptifs détaillés des réseaux, et d'autre part, de la montée en puissance de l'observatoire SISPEA et du SIE, il est probable qu'une grande quantité d'informations continue d'être perdue.

Les systèmes d'information départementaux de l'eau DCH et les observatoires départementaux de l'eau sont aujourd'hui largement portés par les conseils généraux, toutefois, les turbulences liées à la réforme territoriale et à la crise des finances publiques risquent, quand ce n'est pas déjà fait, de remettre en cause cette situation et de limiter son expansion. Dans certains départements, il semble que des intercommunalités d'envergure départementale vont être amenées à prendre le relais voir à développer des systèmes plus ambitieux.

Bibliographie

AEAG et DIREN Midi-Pyrénées, 2006. Schéma Directeur des Données sur l'Eau du bassin Adour-Garonne, SDDE V1a. Toulouse, 109 p.

ARS Basse-Normandie, mis à jour le 06/04/2011. Les résultats de l'analyse des eaux pour la commune d'Agon-Coutainville. St-Lô, ARS Basse-Normandie. Disponible sur Internet : http://www.environnement-sante-manche.org/specific/formats/eau.jsp, [consulté le 10/06/2011].

Barbier R., 2010. Enquête sur les politiques départementales de l'eau DCH : résultats préliminaires du projet Aquadep et « eaux et territoires ». Strasbourg, 4 p.

Barbier R. et Michon S., 2010 a. Enquête sur les politiques départementales de l'eau DCH. Strasbourg, 9p (rapport) + 18 p (annexe).

Barbier R. et Michon S., 2010 b. Gestion de l'eau destinée à la consommation humaine : une vue d'ensemble de l'action des départements. Strasbourg, 5p.

Barthes J., Certains G., Large A., 2009. Financement des actions pour lutter contre les pollutions diffuses agricoles du programme de mesures du bassin Seine-Normandie. Rapport AgroParisTech ENGREF et AESN, Paris, 73p.

Base Aquadep, 2010. [Fichier Excel] Réponses des 54 CG au questionnaire Aquadep.

Benmoussa M., 2010. Baisse de la consommation en eau potable, et impact sur la gestion des systèmes d'eau potable et d'assainissement. Montpellier, ENGREF, 17 p.

Blin C., 2011. Les trois modes de participation : Information, consultation, concertation. Institut Eco-Conseil et Université Libre de Bruxelles. Disponible sur Internet : http://www.particip- up.org /3modes_particip.html. [Consulté le 09/08/2011].

Bossuet L., 2003. Les observatoires opérationnels sur l'environnement et leur rôle dans les démarches de développement durable. Compte-rendu du colloque du 20-21 Janvier 2003 à Bordeaux. Natures Sciences Sociétés vol. 11 (n°2), pp. 202-20 5.

Bras P., 2011. Les conditions et les modalités d'une implication des conseils généraux dans l'observatoire national des services publics d'eau et d'assainissement. Mémoire de fin de Mastère d'action publique de l'Ecole des Ponts ParisTech. ONEMA, Vincennes, 228p.

Cador J.M., 1998. Le patrimoine des canalisations d'eau potable dans le département de la Manche. Caen, Université de Caen, 115 p.

Cador J.M., 2002. Le renouvellement du patrimoine des canalisations d'eau potable en France. Caen, Université de Caen, 18 p.

Caillaud K., 2011. La gouvernance départementale de l'eau DCH dans le Rhône. Version provisoire de la monographie non publiable du 11/03/2011. Programme de Recherche Aquadep, Strasbourg, 70 p.

Canneva G. et Guérin-Schneider L., 2011. « National monitoring of water utility performance in France», Water Science & Technology: Water Supply 11, no. 6 (décembre 2011): pp. 745-753.

Canneva G. et Salles D., 2011. La gouvernance départementale de l'eau DCH dans le Cantal. Version provisoire de la monographie non publiable du 03/03/2011. Programme de Recherche Aquadep, Montpellier et Bordeaux, 46 p.

CG34, 2011. Département de l'Hérault, Pôle Environnement Eau Cadre de Vie et Aménagement Rural, l'Observatoire Départemental Eau Environnement. Montpellier, 1p.

CG67, 2011. L'observatoire de l'eau du Bas-Rhin. Disponible sur Internet : http://www.bas-rhin.fr /developper-territoire/environnement/observatoire-l-eau/observatoire-l-eau, [consulté le 13/07/2011].

CG69, 2007. Règlement d'aides du Conseil Général du Rhône en matière d'alimentation en eau potable. Lyon, 15p.

CG69, 2009. Règlement d'aides du Conseil Général du Rhône en matière d'alimentation en eau potable. Lyon, 15p.

CG69, 2010. Règlement d'aides du Conseil Général du Rhône en matière d'alimentation en eau potable. Lyon, 15p.

CG 69, 2011. Liste des maisons du Rhône. Disponible sur Internet : http://www.rhone.fr /institution/services_departementaux/maisons_du_rhone/la_mdr_la_plus_proche_de_chez_vous/liste_ des_maisons_du_rhone [consulté le 27/04/2011].

Chery L., Martin A. et Legrand H., 2008. Les systèmes de diffusion nationaux de données : exemple du portail ADES. TSM n°2. pp. 85-92.

Commission Européenne, 2006. Méthodologie d'évaluation de l'aide extérieure de la Commission Européenne bases méthodologiques d'évaluation volume 1. Bruxelles, 103 p.

DDAF 50 Manche, CG Manche, DDASS Manche et AESN, 2008 a. Schéma départemental d'alimentation en eau potable du département de la Manche (SDAEP), rapport de phase 1: états des lieux, estimation des besoins à l'horizon 2020, identification des problèmes. Saint-Lô, 53 p.

DDAF 50 Manche, CG Manche, DDASS Manche et AESN, 2008 b. Schéma départemental d'alimentation en eau potable du département de la Manche (SDAEP), rapport de phase 2 : propositions. Saint-Lô, 98 p.

DDAF 50 Manche, CG Manche, DDASS Manche et AESN, 2008 c. Schéma départemental d'alimentation en eau potable du département de la Manche (SDAEP), annexes. Saint-Lô, 438 p.

DDT 21, 2010. Système d'information sur les Services Publics d'Eau et d'Assainissement (SISPEA), Côte d'or, DDT 21. Disponible sur Internet : http://www.ddaf21.agriculture.gouv.fr/article .php3?id_article=735, [consulté le 30/09/2010].

DDT 88, 2011. L'observatoire national sur les services publics d'eau et d'assainissement. Epinal. Disponible sur Internet : http://www.vosges.equipement.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=1411, [consulté le 27/04/2011].

De Combret J., 2011. Directeur de l'entreprise informatique DIADEME. Échanges par mails le 27/10/2011.

DIADEME, 2011. Présentation du logiciel GSP. Disponible sur Internet : http://www. diademe.ff/Reference.asp?id=2. [Consulté le 17/08/2011].

DRASS Basse Normandie, 2009. L'eau potable en basse Normandie. 8 p.

DREAL Rhône-Alpes, AERMC et ONEMA, 2010. Cahier des charges « type » pour les « Etudes de détermination des volumes maximums prélevables ». Lyon, 23 p.

Eaufrance, 2011. Définition d'un système d'information. Disponible sur Internet : http://sandre .eaufrance.fr/Systeme-d-Information, [consulté le 28/06/2011].

Farcy R., 2009. L'intercommunalité dans la Manche (eau-assainissement-électricité). DDTM 50, St Lô, 16p.

Grandgirard A., 2006. Rapport d'étude « observatoire de l'eau » pour le CG69. Strasbourg, 92 p (de rapport) et 90p (d'annexes).

Grandgirard A., 2007 a. De la gestion intégrée comme doctrine à l'intégration comme défi de gestion. Thèse pour le grade de Docteur en « Sciences de Gestion », Ecole des Mines de Paris, Paris, 287 p.

Grandgirard A., 2007 b. Quelle place pour les indicateurs dans la réponse aux acteurs de l'eau ? Le cas de l'Observatoire de l'eau du Bas-Rhin. Strasbourg, 15p.

Grandgirard A., Barbier R. et Cailliez S., 2007. La mise en place d'un observatoire de l'eau : le cas de l'observatoire du Bas-Rhin. Ingénieries E A T n°49, pp 17-25.

Grandgirard A. et Barbier R., 2010. Les Observatoires de l'eau, des outils au service de l'évaluation ? Dossier 8 : Méthodologies et pratiques territoriales de l'évaluation en matière de développement durable, [mis à jour le 08 novembre 2010]. Disponible sur Internet : http://developpementdurable .revues.org/3308, [consulté le 05/08/2011].

INSEE Auvergne, 2008. Niveau de vie et pauvreté en Auvergne, une pauvreté plus accentuée en Auvergne. Chamalières, 7p.

INSEE, 2011. Les taux de pauvreté en 2007. [fichier Excel], disponible sur Internet : http://insee.fr/fr/themes /detail.asp?reg_id=99&ref_id=taux_pauvrete_2007, [consulté le 04/08/2011].

ISO 24512, 2007. Norme Internationale ISO 24512 : Activités relatives aux services de l'eau potable et de l'assainissement — Lignes directrices pour le management des services publics de l'eau potable et pour l'évaluation des services fournis. Première édition du 01/12/2007. Genève, 68p.

Jean C., 2011 a. Les prix de l'eau dans le département du Rhône au premier janvier 2006. [Fichier Excel] Synthèse 2007.

Jean C., 2011 b. Les prix de l'eau dans le département du Rhône au premier janvier 2007. [Fichier Excel] Synthèse 2007.

Jean C., 2011 c. Les prix de l'eau dans le département du Rhône au premier janvier 2008. [Fichier Excel] Synthèse 2008.

Jean C., 2011 d. Les prix de l'eau dans le département du Rhône au premier janvier 2009. [Fichier Excel] Tarifs AEP 2009 pond, version du 11/05/2010

Jean C., 2011 e. Indicateurs pour la réalisation d'un observatoire de l'AEP sur l'exercice 2008 issues du logiciel GSP. [Fichier Excel] AEP consolidation données fin 31/12/2008.

Lançon A., 2011. Schéma web de diffusion des données du système d'information sur l'eau (V1.0). Direction de la connaissance et de l'information sur l'eau de l'ONEMA. Vincennes, 38p.

Large A., 2010. Quels sont les systèmes d'information mobilisés pour mettre en œuvre une politique départementale de l'eau potable ? Le cas de la Manche. CEMAGREF et AgroParisTech ENGREF, Bordeaux, 109 p.

Martin E., 2011. Indicateurs de suivi des AO ayant reçu une subvention par le CG69. [Fichier Excel] Bilan RNV 2008-2011, version du 31/01/2011.

MEDD, 2005. Architecture du SIE national, livre vert. Paris, 36 p.

MEDD et ONEMA, 2010. Schéma National des Données sur l'Eau (SNDE). Paris, 31 p.

MEDDTL et ONEMA, 2011 a. Le SIE national, Paris. Disponible sur Internet : http://www.eaufrance .fr/?rubrique219&id_ article=833, [consulté le 22/03/2011].

MEDDTL et ONEMA, 2011 b. Objectifs su SIE, Paris. Disponible sur Internet http://www.eaufrance .fr/?rubrique219&id_ article=833, [consulté le 27/04/2011].

Ministère de la santé, 2008. L'eau potable en France (2005-2006-2007). Paris, 66p.

Ministère de la Santé, 2010 a. [Mis à jour le 29/05/2010] La qualité des eaux d'alimentation. Disponible sur Internet : http://www.sante.gouv.fr/htm /actu/eaux_alim/sise_e.htm., [consulté le 17/06/2010].

Ministère de la santé, 2010 b. Note de service du 6 septembre 2010 relative à la diffusion de l'application informatique « SISE-Eaux version 3.1 », des tinée à la gestion des données du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine par les agences régionales de santé. Paris, 10p.

Mondot M., 2008. L'évaluation des contrats globaux du 9ème programme de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie : méthode et perspectives. Mémoire de fin d'étude pour l'obtention du diplôme d'ingénieur d'AgroParisTech cursus ingénieur agronome et du diplôme national de master recherche, AgroParisTech, Paris, 108 p.

OCDE, 2002. Glossaire des principaux termes relatifs à l'évaluation et la gestion axée sur les résultats. Paris, 38 p.

ODE 38, 2011. Observatoire de l'Eau en Isère. Disponible sur http://www.ode38.fr/. Consulté le [08/09/2011].

ODE 43, 2011. Observatoire départemental de l'eau de la Haute Loire Disponible à http://www.ode43.fr/. Consulté le [08/09/2011].

Renaud E., 2005. Définition d'une méthode pour l'annualisation des volumes mis en œuvre dans les services d'alimentation en eau potable. SMEGREG et CEMAGREF, Bordeaux, UR REBX, équipe NETWATER, 65 p.

Renaud E., 2009. Valeurs de références de l'indice linéaire de pertes des réseaux d'alimentation en eau potable, application dans le contexte du SAGE nappes profondes de la Gironde. CEMAGREF Bordeaux, UR REBX, équipe NETWATER, 64p.

Renaud E. et Large A., 2011. Analyse du système d'indicateur mis en place par le conseil général du Rhône pour conduire sa politique d'aides en matière d'alimentation en eau potable. Document de travail établi dans le cadre du programme de recherche AQUADEP. CEMAGREF Bordeaux, UR REBX, équipe NETWATER, 34p.

Roussary A., Large A. et Renaud E, 2011. La gouvernance départementale de l'eau DCH dans la Manche. Version provisoire de la monographie non publiable du 30/03/2011. Programme de Recherche Aquadep, Bordeaux, 70 p.

SAGE 33, 2003. Les orientations de gestion du SAGE « nappes profondes de la Gironde » validées par l'arrêté préfectoral du 25 novembre 2003. Préfecture de la Gironde et SMEGREG, Bordeaux, 64 p.

SDAEP 69, 2003. Réalisé par BRL ingénierie, financé par le CG69 et l'AERMC. Lyon.
Phase 1 : Etat des lieux, 50 p.
Phase 2 : Définition des priorités et des objectifs à satisfaire, 44p.
Phase 3 : Proposition d'un programme d'action, 51 p.

SMEGREG, 2011. Télédéclaration des volumes AEP. Disponible sur Internet : http://teledeclaration .sage-nappes33.org/identification.php, [consulté le 13/07/2011].

SOeS, 2010. Le point sur les services d'eau et d'assainissement : une inflexion des tendances ? Service de l'Observation et des Statistiques (SOeS) du Commissariat Général du Développement Durable (CGDD). Paris, 4p.

Tableau de bord SISPEA, 2011. Tableau de bord du SISPEA. Disponible sur Internet : http://www.services.eaufrance.fr/sispea/showPersonalSpaceAction.action, nécessité d'un code secret, [consulté le 24/01/2011].

Liste des annexes

Annexe 1 : Les principaux systèmes d'information institutionnels de l'eau DCH en France

Annexe 2 : Le système d'information de l'eau DCH du département de la Manche

Annexe 3 : Le système d'information de l'eau DCH du département du Cantal

Annexe 4 : La base de données mise en place par la Mission d'Assistance à la Gestion de l'Eau du Cantal : Analyse et propositions d'amélioration

Annexe 5 : Le système d'information de l'eau DCH du département du Rhône

Annexe 6 : Analyse du système d'indicateurs mis en place par le conseil général du Rhône pour conduire sa politique en matière d'alimentation en eau potable

Annexe 7 : Exemples d'observatoires départementaux en lien avec l'eau destinée à la consommation humaine

Abstract

This study is part of the interdisciplinary research program Aquadep which ran from 2009 to 2012 and whose main objectives were characterization, evaluation and support of departmental policies on water intended for human consumption (IHC). Here, the central objective is to analyze and evaluate in depth, both in their design and in their use, Information Systems (IS) and indicators developed by departments to carry out their water IHC policies.

Water IHC as envisaged includes not only drinking water (suitable for human consumption), but also raw water used to produce drinking water. To our mind, departmental information system is an organization of information that results from stakeholders' actions in department. These actions can sometimes be uncoordinated.

Departmental IS of water IHC may be viewed in several dimensions:

– types of data : information system can be viewed in terms of functions (catchment, production, distribution), issues (quantity, quality, safety, asset, solidarity, price, customer satisfaction) or yet within spatial and temporal scales (frequency, territory);

– information process: data management needs several steps (data production, collection, processing, storage, recovery) and involves many actors that implement different communication modes;

– use of information: data and indicators are used at all stages of action cycle (issues, goals, means, outcomes, results) where they can play different roles (diagnosis, eligibility, assessment).

A part of information on water IHC is based on national regulations. They are mainly concerned by texts relating to the report on service price and quality (general code of local authorities), to health control (public health code), and mobilization of water resources (code of environment). This led to the establishment of dedicated institutional databases (SISPEA, SISE-Eaux, ADES, SIE de Bassin). The analysis of those institutional SI allows to appreciate their scope and limitations. They play a fundamental role in data standardization but do not cover by themselves all information relating to water IHC.

At departmental scale, national policies are carried by state decentralized services (Departmental Direction of Territories [DDT] and Territorial Delegation of the Regional Health Agency [ARSDT]) which is likely to constitute an invariant base between different departmental IS on water IHC.

To go further, we sudied in details three french departments:

- Manche (in the North West of France);
- Cantal (in the Center);
- Rhône (in the East).

It appears that each department has developed its own IS on water IHC. Depending on contexts and implemented policies. These IS are organizing the information in the vacant space between drinking water utilities and national or basin institutions. French "Conseil Général" (CG) position and relations between different actors are also unique in each department:

– In Cantal, the CG is the central actor in the IS, it works with state services which are focused on their compulsory tasks;

– In Manche, the IS is fragmented. Actors act with shared roles which are not questioned;

– In Rhône, the IS is sectoral. It is heavily impacted by the CG's subsidy rules and by close collaboration between CG and DDT.

In addition, studied departments allowed us to go in depth in questions concerning the organization and use of departemental IS of water IHC.

In Cantal, the database implemented by the “Conseil Général” was compared to the "GSP" database developed by the decentralized services of the French Ministry of Agriculture. This analysis allows us to formulate recommendations relating to data structuring and representation.

In Manche, indicators used to forecast future needs were inspected and compared with alternative indicators. The impact on the results of indicators and chosen methods was measured.

In Rhône, impact of eligibility indicators, used do give subsidies, was evaluated on outcomes. This allowed both thinking on the effectiveness of eligibility rules, in relation with their goals, and a test of indicators and evaluation methods.

To go beyond in research, six departmental observatories of water IHC were surveyed (Bas-Rhin, Gironde, Rhône, Hérault, Isère and Haute-Loire). These observatories partially take into account information on water IHC and focused on more aspects than water IHC. Their analysis reveals contrasting situations.

Departmental information systems on water IHC are unique in each department. They exist in order to carry out departmental policies of water IHC because they can not be only based on information in institutional (state agencies) or local (water utilities) IS. However, departmental policies concern supra-local issues and do not cover all aspects of water IHC. Therefore, significant parts of information are not taken into account by departemental IS.

Keywords

Cantal, Drinking water, Evaluation, French “département”, Indicators, Information Systems, Manche, Rhône, Observatory, Water intended for human consumption.

Résumé

La présente étude s'inscrit dans le programme de recherche interdisciplinaire Aquadep qui s'est déroulé de 2009 à 2012 et dont les principaux objectifs ont été la caractérisation, l'évaluation et l'accompagnement des politiques départementales de l'eau destinée à la consommation humaine (DCH). Ici, l'objectif central est d'analyser et d'évaluer en profondeur, tant au niveau de leur conception qu'à celui de leur usage pour le pilotage de l'action, les Systèmes d'Information (SI) et d'indicateurs développés par les départements pour mener leurs politiques de l'eau DCH.

L'eau DCH telle qu'elle est envisagée englobe non seulement l'eau potable (propre à la consommation humaine), mais également les eaux brutes utilisées pour produire de l'eau potable. On entend par système d'information départemental l'organisation de l'information telle qu'elle résulte des actions parfois non concertées des acteurs du département.

Les SI départementaux de l'eau DCH peuvent être envisagés selon plusieurs dimensions :

- La typologie des données misent en œuvre : Les informations du système peuvent être vues sous l'angle des fonctions (captage, production, distribution), des enjeux (quantité, qualité, sécurité, patrimoine, solidarité, prix, satisfaction des usagers) ou encore des échelles spatiales et temporelles (périodicité, territoire concerné) ;

- Les circuits de l'information : La gestion de données met en œuvre plusieurs étapes (production des données, collecte et traitement, stockage, valorisation) et implique de nombreux acteurs qui mettent en œuvre différents modes de communication ;

- L'utilisation de l'information : Données et indicateurs sont mobilisés à toutes les étapes du cycle de l'action (enjeux, objectifs, moyens, réalisations, résultats) où ils peuvent jouer différents rôles (diagnostic, conditionnalité, évaluation).

Une partie de l'information concernant l'eau DCH relève de réglementations nationales. Il s'agit principalement des textes relatifs au rapport sur le prix et la qualité du service (code général des collectivités territoriales), au contrôle sanitaire (code la santé publique), et à la mobilisation de la ressource en eau (code de l'environnement). Cela a donné lieu à la mise en place de bases de données institutionnelles dédiées (SISPEA, SISE-Eaux, ADES, SIE de bassin). L'analyse de ces SI institutionnels permet d'en apprécier la portée et les limites. Ils jouent un rôle fondamental de normalisation des données mais ne permettent pas à eux seuls de couvrir l'ensemble de l'information relative à l'eau DCH.

A l'échelle départementale, les politiques nationales sont portées par les services déconcentrés de l'Etat (Direction Départementale des Territoires [DDT] et Délégation Territoriale de l'Agence Régionale de Santé [ARSDT]) ce qui est de nature à constituer un socle d'invariants entre les différents SI départementaux de l'eau DCH.

Pour aller au-delà, trois départements ont été étudiés de façon détaillée :

- la Manche ;

- le Cantal ;

- et le Rhône.

Il apparait que chaque département a développé un SI de l'eau DCH qui lui est propre et qui, en fonction des contextes et des politiques mises en œuvre, organise l'information dans l'espace laissé vacant entre les Autorités Organisatrices (AO) de l'eau DCH et les institutions nationales ou de bassin. La place du Conseil Général (CG) et les relations entre les différents acteurs sont également propres à chaque département :

- Dans le Cantal, le conseil général est l'acteur central du SI, il collabore avec les services de l'Etat concentrés sur leurs missions régaliennes ;

– Dans la Manche, le SI est éclaté entre les acteurs qui opèrent selon un partage des rôles qui n'est pas remis en cause ;

– Dans le Rhône, le SI est sectoriel et fortement impacté par le guide des aides du CG et par une étroite collaboration entre le CG et la DDT.

Au-delà, les départements étudiés ont permis d'approfondir les questions relatives à l'organisation et à l'utilisation de SI départementaux de l'eau DCH.

Dans le Cantal, la base de données mise en œuvre par la MAGE (Mission d'Assistance à la Gestion de l'Eau, service du conseil général) a fait l'objet d'une analyse comparative avec la base de données « GSP », développée par les services déconcentrés du ministère de l'agriculture. Cette analyse permet de formuler des préconisations ayant trait à la structuration des données et à la façon de les représenter.

Dans la Manche, les indicateurs utilisés pour prévoir les besoins futurs ont été auscultés et comparés à des indicateurs alternatifs. L'impact des indicateurs et des méthodes choisies sur les résultats a été mesuré.

Dans le Rhône, l'impact sur les réalisations des indicateurs de conditionnalité, prévus par le guide des aides, a été évalué. Cela a permis, à la fois, une réflexion sur l'efficacité de la conditionnalité en regard des objectifs et, l'expérimentation d'indicateurs et de méthodes d'évaluation de la politique menée.

Pour compléter les investigations, six observatoires départementaux sur l'eau DCH ont été enquêtés (Bas-Rhin, Gironde, Rhône, Hérault, Isère et Haute-Loire). Ces observatoires ne traitent que partiellement l'information relative à l'eau DCH et s'intéressent à des aspects autres que l'eau DCH. Leur analyse révèle des situations très contrastées.

Des systèmes d'information départementaux de l'eau DCH propre à chacun des départements sont à l'œuvre pour conduire les politiques départementales de l'eau DCH car celles-ci ne peuvent pas se baser uniquement sur l'information telle qu'elle résulte des systèmes institutionnels (Etat, agences) ou locaux (AO). Néanmoins, les politiques départementales concernent des enjeux supra-locaux et ne couvrent pas l'ensemble des aspects de l'eau DCH. Il en résulte que des pans importants de l'information ne sont pas pris en compte par les SI départementaux.

Mots clefs
Départements, Cantal, Eau potable, Eau destinée à la consommation humaine, Evaluation, Indicateurs, Manche, Rhône, Systèmes d'information, Observatoire.

Direction générale
Parc de Tourvoie
BP 44 - 92163 Antony cedex
Tél. 01 40 96 61 21
Fax 01 40 96 62 25
www.cemagref.fr

AQUADEP

Caractérisation, évaluation et accompagnement des politiques départementales de l'eau destinée à la consommation humaine

Tâche 5
Système d'information et d'indicateurs

ANNEXES

Mars 2012

Eddy Renaud [1]

Aurore Large [1]

Caty Werey [2]

[1] IRSTEA, Groupement de Bordeaux
Unité de recherches REQE
50, avenue de Verdun, Gazinet
33612 Cestas cedex

[2] IRSTEA
Unité mixte de recherches GESTE
1, quai Koch
67070 Strasbourg cedex

SOMMAIRE GÉNÉRAL

Répertoire des figures et tableaux 4

I Annexe 1 : Les principaux systèmes d'information institutionnels de l'eau DCH en France 9

II Annexe 2 : Le système d'information de l'eau DCH du département de la Manche 30

III Annexe 3 : Le système d'information de l'eau DCH du département du Cantal.....47

IV Annexe 4 : La base de données mise en place par la Mission d'Assistance à la Gestion de l'Eau du Cantal : Analyse et propositions d'amélioration.....56

V Annexe 5 : Le système d'information de l'eau DCH du département du Rhône.....68

VI Annexe 6 : Analyse du système d'indicateurs mis en place par le conseil général du Rhône pour conduire sa politique en matière d'alimentation en eau potable 78

VII Annexe 7 : Exemples d'observatoires départementaux en lien avec l'eau destinée à la consommation humaine.....94

Liste des personnes contactées.....119

SOMMAIRE DÉTAILLÉ

Répertoire des figures et tableaux 4

I Annexe 1 : Les principaux systèmes d'information institutionnels de l'eau DCH en France 9

I.1 Introduction 9

I.2 SISE-Eaux 10

I.3 ADES.....14

I.4 Les SIE de bassin : exemple du SIE Adour-Garonne.....17

I.5 SISPEA.....20

I.6 Le SIE National.....25

I.7 Synthèse.....28

II Annexe 2 : Le système d'information de l'eau DCH du département de la Manche 30

II.1 Organisation de la desserte en eau potable 30

II.2 Les acteurs et leurs rôles 30

II.3 Fonctionnement du système d'information 33

II.4 Impact des indicateurs et des méthodes de calcul sur les prévisions 41

III Annexe 3 : Le système d'information de l'eau DCH du département du Cantal.....47

III.1 Organisation de la desserte en eau potable 47

III.2 Les acteurs et leurs rôles 47

III.3 Fonctionnement du système d'information 50

IV Annexe 4 : La base de données mise en place par la Mission d'Assistance à la Gestion de l'Eau du Cantal : Analyse et propositions d'amélioration 56

IV.1 La MAGE : Missions et base de données 56

IV.2 Les DDAF, leurs missions et le logiciel « GSP » 57

IV.3 Analyse et propositions 58

V Annexe 5 : Le système d'information de l'eau DCH du département du Rhône 68

V.1 Organisation de la desserte en eau potable 68

V.2 Les acteurs et leurs rôles 68

V.3 Fonctionnement du système d'information 72

VI Annexe 6 : Analyse du système d'indicateurs mis en place par le conseil général du Rhône pour conduire sa politique en matière d'alimentation en eau potable 78

VI.1 Réduire les disparités du prix de l'eau 78

VI.2 Améliorer la gestion patrimoniale des services et lutter contre le gaspillage 84

VII Annexe 7 : Exemples d'observatoires départementaux en lien avec l'eau destinée à la consommation humaine 94

VII.1 L'observatoire de l'eau du conseil général du Bas Rhin 94

VII.2 L'observatoire du SAGE Nappes profondes de la Gironde 97

VII.3 L'observatoire du prix de l'eau de la Direction Départementale des Territoires du Rhône 103

VII.4 L'Observatoire Départemental de l'Eau et de l'Environnement du conseil général de l'Hérault 106

VII.5 L'Observatoire Départemental de l'Eau du Conseil Général de l'Isère 111

VII.6 L'Observatoire Départemental de l'Eau du Conseil général de la Haute Loire 115

Liste des personnes contactées 119

Répertoire des figures et tableaux

➢ Figures

Figure 1 : Représentation schématique du périmètre de SISE-Eaux.....10

Figure 2 : Acteurs et circuits de l'information de SISE-Eaux.....12

Figure 3 : Représentation schématique du périmètre de ADES. 14

Figure 4 : Les principaux acteurs et leurs rôles vis-à-vis de la base ADES 15

Figure 5 : Représentation schématique du périmètre du SIE Adour-Garonne. 18

Figure 6 : Acteurs et circuits de l'information du SIE Adour-Garonne.....19

Figure 7 : Représentation schématique du périmètre de SISPEA. 21

Figure 8 : Acteurs et circuits de l'information de SISPEA 23

Figure 9 : SISPEA - Bilan des saisies pour l'exercice 2009 au 24/01/2011 24

Figure 10 : SISPEA - Bilan par indicateur eau potable pour l'exercice 2009 au 20/01/2011 (14 114 services) 25

Figure 11 : Les étapes clés de la création du SIE national.....26

Figure 12 : Représentation schématique du périmètre des principaux SI institutionnels. 28

Figure 13 : Circuits de l'information et modes d'intervention de la DDTM 50.....35

Figure 14 : La circulation des données nécessaires au SDAEP mais non inscrites dans le RPQS et SISPEA 36

Figure 15 : Circulation des données sur le patrimoine (réseaux/ouvrages) 37

Figure 16 : Circulation des données sur les points d'eau et les périmètres de protection.....38

Figure 17 : Les flux de données actuels dans le département de la Manche. 38

Figure 18 : Exemple possible d'échanges de données dans le département de la Manche 41

Figure 19 : Notation des années utilisées pour les prévisions 42

Figure 20 : La consommation par abonné sur le secteur du Synclinal de Siouville entre 1996 et 2005 43

Figure 21 : Synclinal de Siouville, volume de pertes futur en fonction de l'objectif de rendement.....44

Figure 22 : Synclinal de Siouville ; Impact de l'horizon temporel sur la prévision du volume distribué.45

Figure 23 : Le SI actuel sur l'eau DCH dans le département du Cantal.....53

Figure 24 : Les améliorations envisageables du le SI sur l'eau DCH dans le département du Cantal .55

Figure 25 : Modèle physique des données de la base Eau Potable de la MAGE 57

Figure 26 : Base MAGE : Lien entre la table « UGE » et « UDI ».....59

Figure 27 : Base GSP : Liens entre les tables porteuses de l'information 60

Figure 28 : Données structurelles versus temporelles.....61

Figure 29 : 3 façons de prendre en compte le temps 61

Figure 30 : Proposition concernant les tables porteuses de l'information 61

Figure 31 : Base MAGE : Extrait de la table « UDI » 62

Figure 32 : La table « Année » dans le logiciel GSP 62

Figure 33 : Base MAGE : La table « Réservoir».....63

Figure 34 : Proposition de représentation « station de traitement » 64

Figure 35 : Proposition de représentation « Captage » 65

Figure 36 : Proposition de représentation « UGE ».....65

Figure 37 : Proposition de représentation « UDI » 66

Figure 38 : Base MAGE : Extrait de la table « UGE» 66

Figure 39 : Les différents volumes au sein d'un réseau de distribution 67

Figure 40 : Les subventions de l'Agence de l'Eau RMC pour l'eau DCH dans le département du Rhône.....71

Figure 41 : Le SI actuel sur l'eau DCH dans le département du Rhône 75

Figure 42 : Les améliorations envisageables du SI relatif à l'eau DCH dans le département du Rhône 77

Figure 43 : Comparaison de l'évolution d'*ICV* et d'*IRq* entre 2006 et 2009.....80

Figure 44 : Fréquence cumulée des prix de l'eau (TTC hors CVP) de 41 AO du département du Rhône 81

Figure 45 : Composantes du prix de l'eau 2008 (TTC hors CVP) des 45 AO du département du Rhône 81

Figure 46 : Fréquence cumulée des prix de l'eau de 41 AO et évolution des seuils d'aide.....83

Figure 47 : Comparaison de l'évolution de l'Indice des seuils d'aide et de l'Indice des Prix à la Consommation (base 100 en 2006).....83

Figure 48 : Evolution de différents indicateurs représentatifs du prix de l'eau départemental.....84

Figure 49 : L'IPA 2009 selon le Taux de Renouvellement Moyen (TRM) de 2004 à, 2008.....91

Figure 50 : Valeur d'ICG pour 16 AO en 2008 et en 2009.....91

Figure 51 : Schémas directeurs en 2010 des 18 AO ayant reçu des aides entre 2008 et 2010.....92

Figure 52 : Représentation schématique du périmètre de l'observatoire du CG67.....95

Figure 53 : Les circuits de l'information et les acteurs.....96

Figure 54 : Représentation schématique du périmètre du tableau de bord du SMEGREG 98

Figure 55 : Les circuits de l'information et les acteurs.....99

Figure 56 : Volumes caractéristiques des systèmes d'eau potable adoptés par le SAGE 101

Figure 57 : Les circuits de l'information et les acteurs.....102

Figure 58 : Représentation schématique du périmètre de l'observatoire de la DDT69 104

Figure 59 : Les circuits de l'information et les acteurs.....105

Figure 60 : Représentation schématique du périmètre de l'observatoire du CG34.....108

Figure 61 : Les circuits de l'information et les acteurs aujourd'hui.....109
Figure 62 : Accès actuels et projetés à l'observatoire 34 110
Figure 63 : Représentation schématique du périmètre de l'observatoire du CG38.....113
Figure 64 : Les circuits de l'information et les acteurs.....114
Figure 65 : Représentation schématique du périmètre de l'observatoire du CG43.....116
Figure 66 : Les circuits de l'information et les acteurs.....117

➢ Tableaux

Tableau 1 : Appréciation qualitative partielle des principaux SI institutionnels 28

Tableau 2 : Les rôles des principaux acteurs de l'eau DCH dans le département de la Manche.....33

Tableau 3 : Les rôles des principaux acteurs de l'eau DCH dans le département du Cantal. 49

Tableau 4 : Les rôles des principaux acteurs de l'eau DCH dans le département du Rhône.....72

Tableau 5 : Indicateurs de disparités des prix de l'eau (TTC hors CVP) de 41 AO du département du Rhône.....80

Tableau 6 : Prix moyens (TTC hors CVP pondérés par les abonnés) des AO du Rhône et subventions 82

Tableau 7 : Les seuils d'aides et de bonification des guides des aides du CG69. 82

Tableau 8 : Définition de l'Indice de Connaissance et de Gestion du patrimoine (ICG).....85

Tableau 9 : Définition du taux de renouvellement et seuils à atteindre pour bénéficier des aides du CG69.....86

Tableau 10 : Impact de la définition du taux de renouvellement des opérations programmées.....86

Tableau 11 : Système de référence de l'ILP (Indices Linéaires de Perte) 87

Tableau 12 : Grille d'appréciation du caractère urbain ou rural 87

Tableau 13 : Taux de subvention attribués pour le renouvellement.....87

Tableau 14 : Impact du rythme de réalisation sur le taux de renouvellement moyen.....88

Tableau 15 : Evolution du LRR et de TxR entre les années de programmation 2008 et 2011.....89

Tableau 16 : ILP et IPA moyen pour 10 AO ayant obtenu des subventions en 2009, 2010 et 2011. ...89

Tableau 17 : Evolution des IPA entre 2007 et 2009. 90

Tableau 18 : Les différents niveaux de perte en fonction des IPA (en m^3/j/ab) [Renaud, 2009].....90

Nota Bene : L'ensemble des informations suivantes ont largement été obtenues dans le cadre d'entretiens en face à face avec des personnes compétentes des différents terrains d'études.

La liste détaillée des personnes contactées se trouve en fin du rapport.

I Annexe 1 : Les principaux systèmes d'information institutionnels de l'eau DCH en France

I.1 Introduction

I.1.1 Définitions

Un « Système d'Information » (SI) désigne l'ensemble des moyens (organisation, acteurs, procédures, systèmes informatiques) nécessaires à la collecte, à la bancarisation, au traitement et à l'exploitation d'informations [Eaufrance, 2011].

Les informations particulièrement visées par l'étude sont les données et indicateurs de l'eau destinée à la consommation humaine (DCH), le système d'information concerne les phases suivantes du circuit de l'information :

- Production
- Collecte
- Archivage (ou stockage)
- Traitement
- Valorisation

Le « Maître d'ouvrage » est la personne morale pour le compte de laquelle sont réalisées les bases de données. Il en est le commanditaire et celui qui en supporte le coût (avec éventuellement des partenaires financiers).

Les « Maîtres d'œuvre » désignent les personnes morales chargées par le maître d'ouvrage de la mise en œuvre opérationnelle des bases de données :

- création de la structure de la base et/ou de sa maintenance ;
- collecte des données et contrôle de leur cohérence ;
- traitement, de la valorisation des données ;
- management organisationnel de l'information ;
- etc.

I.1.2 Systèmes d'information étudiés

En premier lieu, les quatre principaux systèmes d'information concernant l'eau DCH sont étudiés. Ce sont, par ordre chronologique de création :

- SISE-Eaux : 1995
- ADES : 1999
- Les SIE de Bassin : l'exemple d'Adour-Garonne : 2008
- SISPEA : 2009

Pour finir, le SIE National qui valorise les données de ces systèmes d'information (à l'exception de SISE-Eaux) sera examiné.

Il est à noter que ces systèmes d'information ne se limitent pas toujours au domaine de l'eau DCH.

I.2 SISE-Eaux

I.2.1 Origine et objectifs

La base nationale de données SISE-Eaux (Système d'Information des services Santé-Environnement sur les Eaux) dont le maître d'ouvrage est le ministère chargé de la Santé a été constituée en 1995.

Son objectif est de gérer les données du contrôle sanitaire des eaux depuis le niveau départemental jusqu'au niveau national en s'appuyant sur un système cohérent de définitions des données administratives, techniques et analytiques de la distribution d'eau en France [Ministère de la santé, 2010 b ; Grandgirard, 2006].

I.2.2 Contenu

SISE-Eaux rassemble l'ensemble des résultats des analyses collectés par les ARSDT (Agence Régionale de Santé Délégation Territoriale) en application du code de la santé publique lors du contrôle sanitaire des eaux brutes, des eaux traités et des eaux distribuées à destination de la consommation humaine que ce soit sur les réseaux publics ou les réseaux privées (cf. Figure 1).

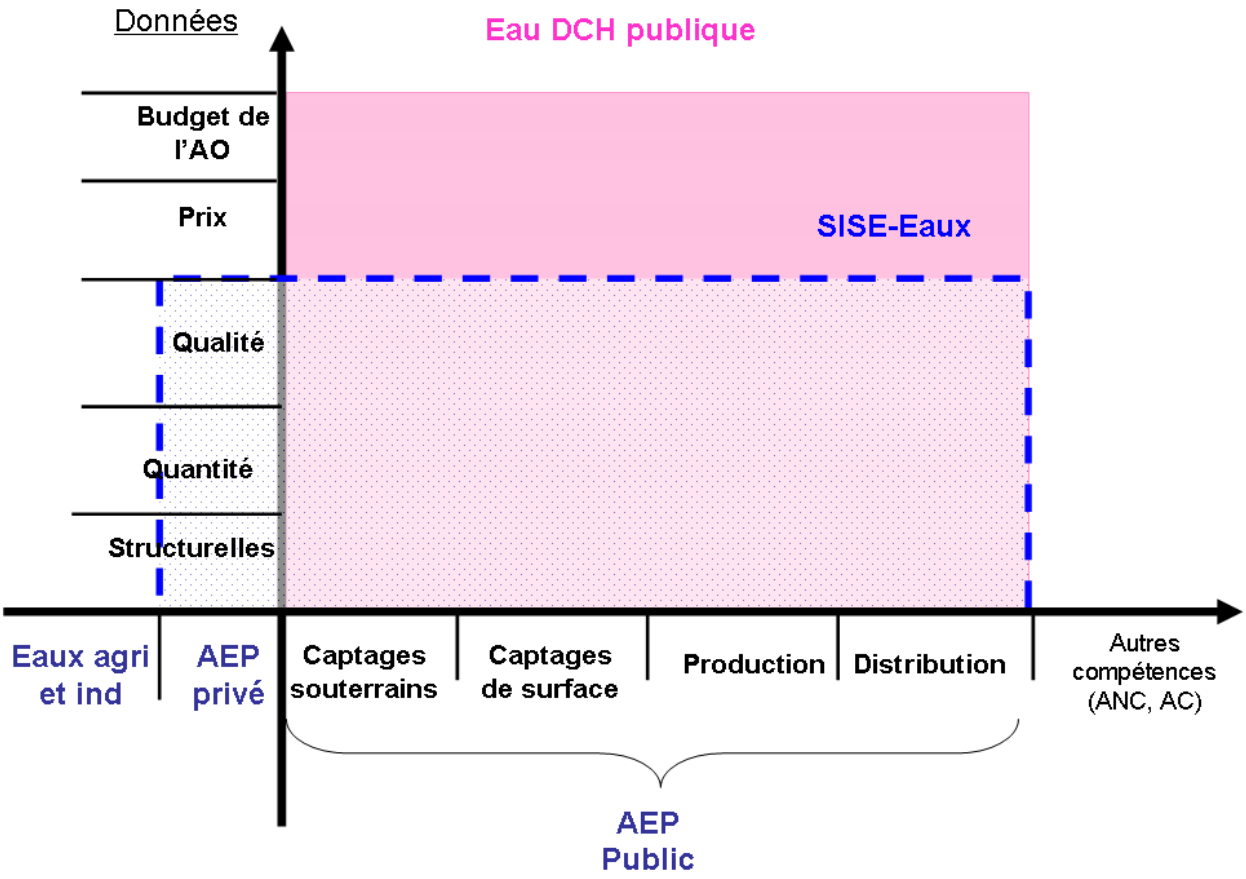


Figure 1 : Représentation schématique du périmètre de SISE-Eaux.

La base de données SISE-Eaux est constituée de trois grands blocs :

1) Le premier bloc contient toutes les **données administratives** : nom de l'exploitant, nom du laboratoire d'analyse, nom du maître d'ouvrage (EPCI, communes), mode de gestion (affermage, régie, etc.), unité de distribution (UDI), unité de gestion-exploitation (UGE), bassin versant, masses d'eau, etc.

2) Le second bloc contient des données sur **les ouvrages** où seront localisés ensuite les points de prélèvement :

   – captages : ses coordonnées (x ; y), qui paye les analyses, son UDI, son UGE, périmètre de protection, etc.

– station de traitement : ses coordonnées (x ; y), volume produit, dossier d'inspection, etc.

– réservoir

– réseaux de distribution.

3) Le troisième bloc de SISE-Eaux contient les **résultats d'analyses** auxquels sont rattachés un point de prélèvement et des données administratives.

I.2.3 Fonctionnement

I.2.3.1 Maîtres d'œuvre

a) A l'échelon départemental

Les acteurs rentrant les données sous SISE-Eaux se situent au niveau départemental (ARSDT actuellement DDASS avant) (cf. Figure 2).

1 fois par semaine le laboratoire effectuant les analyses envoie dans SISE-Eaux les résultats des analyses. L'administrateur de données SISE-Eaux de l'ARSDT valide ces données en fin de mois après avoir vérifié leurs cohérences. Cela les rend directement disponibles au niveau régional et national dans la base.

b) A l'échelon régional

Le serveur de SISE-Eaux, est au niveau Régional, mais le niveau régional du ministère de la Santé (ARS maintenant DRASS avant) ne rentre aucune donnée sous SISE-Eaux.

La base régionale est une image miroir des différentes bases départementales.

c) A l'échelon national

De même, la base nationale est une image miroir des différentes bases Régionales. La Direction Générale de la Santé dispose alors d'informations complètes et actualisées.

Elle comporte donc des données de la France entière. Sa mise à jour s'effectue par une procédure hebdomadaire semi-automatique. Elle s'enrichit actuellement à un rythme d'environ 50 000 résultats d'analyses par semaine [Ministère de la santé, 2010 a].

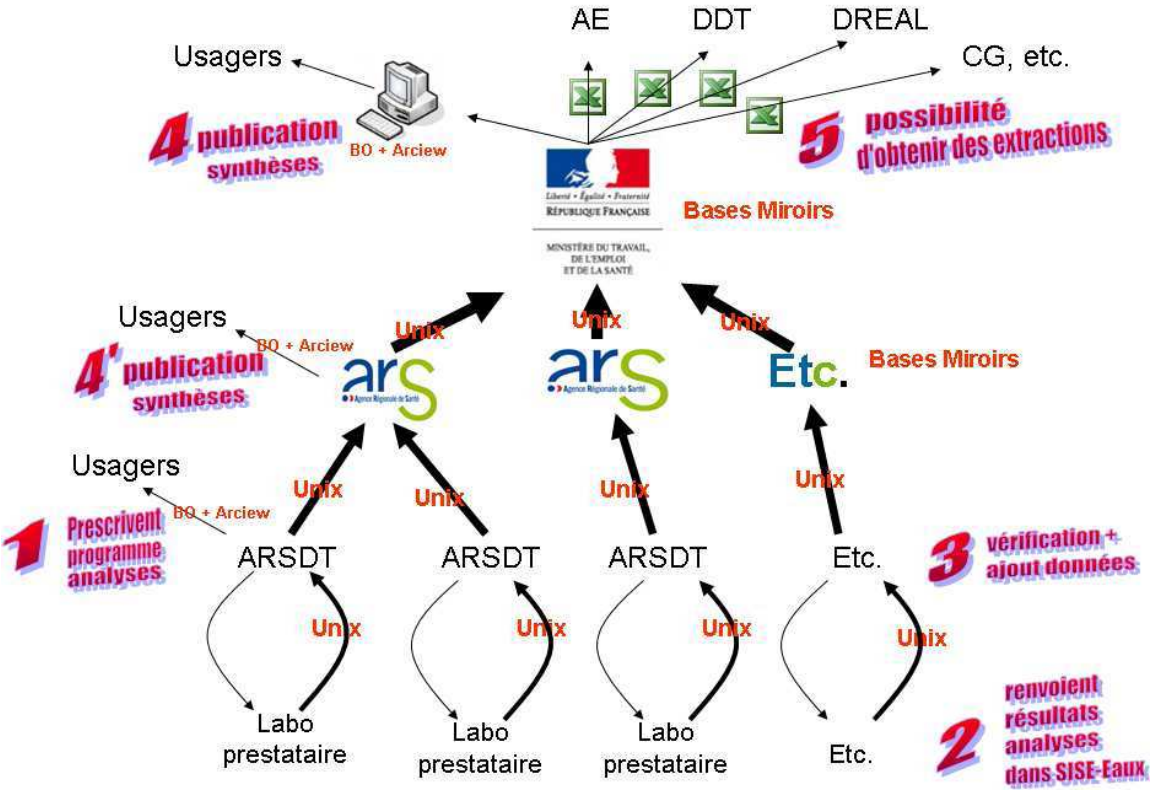


Figure 2 : Acteurs et circuits de l'information de SISE-Eaux

I.2.3.2 Aspects techniques

La base de données SISE-Eaux a été programmée sous UNIX.

Pour effectuer des requêtes dans SISE-Eaux les services du ministère chargé de la santé utilisent le logiciel Business Object.

Les exploitations cartographiques nécessitent plusieurs étapes :

- Extraction des données de SISE-Eaux avec Business Object
- Exportation au format texte (.txt)
- Importation dans Access
- Transformation au format .dbf
- Importation dans le logiciel SIG Arcview.

I.2.4 Valorisations

I.2.4.1 Productions

Les ARSDT utilisent les données de SISE-Eaux pour réaliser :

- les fiches « résultats de la dernière analyse des eaux » qui doivent être affichés en mairies ;
- l'info-facture qui est un bulletin synthétisant les analyses de l'eau sur une année à l'échelle d'une UDI qui doit être envoyé avec la facture d'eau ;
- un « rapport au maire » annuel à l'échelle d'un maître d'ouvrage avec l'interprétation des résultats d'analyses, des indicateurs pour qu'ensuite le maire ou le maître d'ouvrage puisse réaliser le RPQS (Rapport sur le Prix et la Qualité du Service), etc. ;
- des synthèses à l'échelle départementale.

Les ARS utilisent notamment les données SISE-Eaux pour produire des synthèses Régionales.

Les rapports européens, les rapports aux agences de l'eau et des synthèses sont produits à l'échelon national.

I.2.4.2 Accès au grand public

Le site national http://www.sante.gouv.fr/resultats-du-controle-sanitaire-de-la-qualite-de-l-eau-potable.html s'appuie sur SISE-Eaux pour rendre accessible aux usagers :

- la dernière analyse effectuée dans les communes
- le bulletin synthétisant les analyses.

I.2.4.3 Accès aux acteurs de l'eau

L'accès directe aux données de base SISE-Eaux est réservé au ministère chargé de la santé et ses services (déconcentrés ou non). Les autres acteurs de l'eau peuvent uniquement solliciter des extractions de la base (fournies au format Excel).

I.2.5 Bilan

I.2.5.1 Forces et faiblesses

Les points forts de SISE-Eaux sont :

- Une structuration des données qui permet une description homogène à l'échelle nationale des installations de captages, de traitement, de distribution d'eau et des analyses qui s'y rapportent [Grandgirard, 2006] ;
- Un fort niveau de remplissage des données (plus de 15 millions d'analyse) avec un historique important lié notamment à l'obligation réglementaire du contrôle sanitaire ;
- Une mise à jour continue et une bonne fiabilité des informations liées aux moyens mis en œuvre notamment à l'échelon départemental.

Les faiblesses de SISE-Eaux sont :

- L'absence de passerelle rapide vers des logiciels cartographiques bien que la plupart des ouvrages soient géoréférencés dans SISE-Eaux ;
- Le nombre limité de liens formels avec les autres systèmes d'information et les restrictions d'accès en dehors des services du ministère chargé de la santé ;
- Le caractère quasi-statique des informations relatives à la description du réseau et aux volumes mis en œuvre.

I.2.5.2 Perspectives

La version de SISE-Eaux qui est en train de se mettre en place est la 3.1. Les versions antérieures de SISE-Eaux étaient basées sur des modèles développés sous Powerbuilder. Cette technologie a été jugée obsolète par conséquent les nouvelles fonctionnalités de SISE-Eaux ont été développées dans un environnement web exploitable à partir d'Internet [Ministère de la santé, 2010 b].

Le module « client/serveur » va permettre aux ARSDT notamment de mieux gérer les historiques, et d'intégrer les UDI logiques. Une UDI logique permet de rattacher à une UDI tous les paramètres mesurés sur les ouvrages en amont qui n'ont pas été impactés par cet ouvrage. Par exemple si dans une UDI on ne dose pas les nitrates, et que la station de traitement en amont ne traite pas les nitrates, la valeur du paramètre nitrate au niveau du captage est valable pour cette UDI.

Via ces nouvelles interfaces les ARSDT vont devoir renseigner des items supplémentaires notamment : le mode de gestion de la non-conformité (courriers, etc.), la durée de la non-conformité, l'historique des installations (date changement exploitation, traitement, etc.), les imports et les exports, etc.

La passerelle Internet devrait permettre de gérer l'édition des bulletins des résultats d'analyses de la qualité, des bilans, etc.

Ces interfaces devraient aussi permettre la gestion du planning des prélèvements réseau par réseau.

SISE-Eaux est un système d'information performant qui a un rôle central dans le domaine de l'eau DCH. Une plus grande ouverture vers les autres systèmes d'information permettrait de l'améliorer notamment en ce qui concerne les données de fonctionnement des réseaux.

I.3 ADES

I.3.1 Origine et objectifs

La base de données ADES (Accès aux Données des Eaux Souterraines) est gérée par le BRGM sous maîtrise d'ouvrage de la direction de l'eau du ministère chargé de l'écologie. Sa conception et son architecture ont été élaborées par le BRGM en 1999.

L'objectif d'ADES est de rassembler et de mettre à disposition du public des données piézométriques et qualitatives relatives aux eaux brutes souterraines [Grandgirard, 2006].

I.3.2 Contenu

ADES concerne les eaux souterraines (forages ou sources) pour l'ensemble des usages (cf. Figure 3).

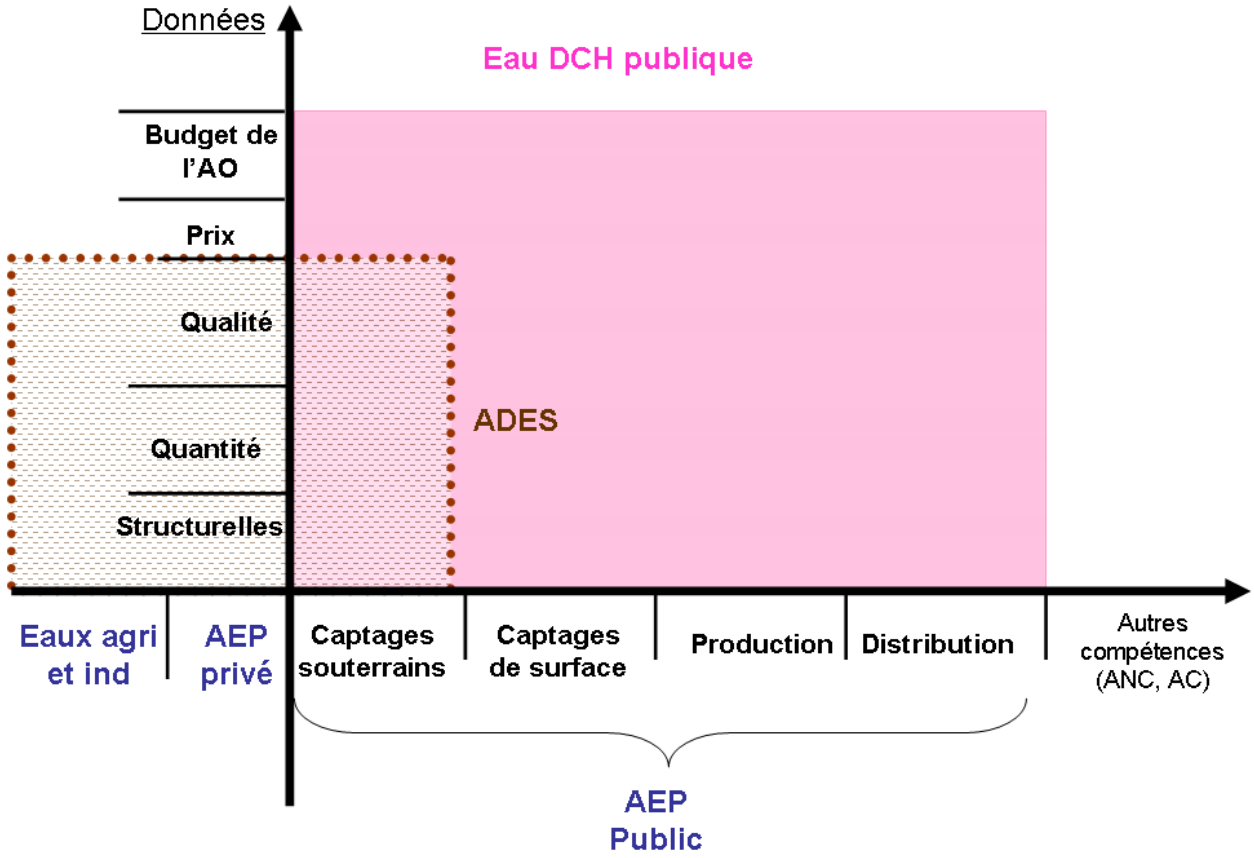


Figure 3 : Représentation schématique du périmètre de ADES.

ADES contient 4 types de données :

– administratives : nom du bassin, département, commune, altitude, nom de la masse d'eau, appartenance à tel réseau de suivi, code BSS, date, nom du producteur, etc.

– techniques : profondeur, type (forage, source, etc.), usages (AEP, irrigation, suivi piézométrique, etc.), etc.

– piézométriques : nombres de mesures, résultats, statistiques, etc.

– qualitatives : nombre de prélèvements, résultats des analyses, synthèses, etc.

I.3.3 Fonctionnement

I.3.3.1 Maîtres d'œuvre

La gestion d'ADES est assurée au siège du BRGM situé à Orléans mais son alimentation s'effectue à divers échelons territoriaux (cf. Figure 4).

Elle est alimentée par de nombreux acteurs qui produisent ou collectent des données, notamment :

– SISE-Eaux pour les données qualitatives (par batch[1]) ;

– les réseaux nationaux et de bassin de connaissance mis en place à la demande du ministère chargé de l'écologie ;

– les agences de l'eau, des DREAL, du BRGM, qui progressivement répondent aux exigences de la Directive Cadre sur l'Eau (réseaux de surveillance et de contrôles opérationnels) ;

– Les installations classées dans le cadre de l'auto surveillance (pour celles-ci un rattrapage des données historiques est réalisé à l'aide d'un financement du ministère chargé de l'écologie, des agences de l'eau et du BRGM) ;

– les réseaux de collectivités territoriales, d'EPCI, d'industriels ou autres organismes chargés de missions publiques (lorsqu'ils existent et qu'ils sont partenaires d'ADES) [Grandgirard, 2007 a ; Chery *et al.* , 2008].

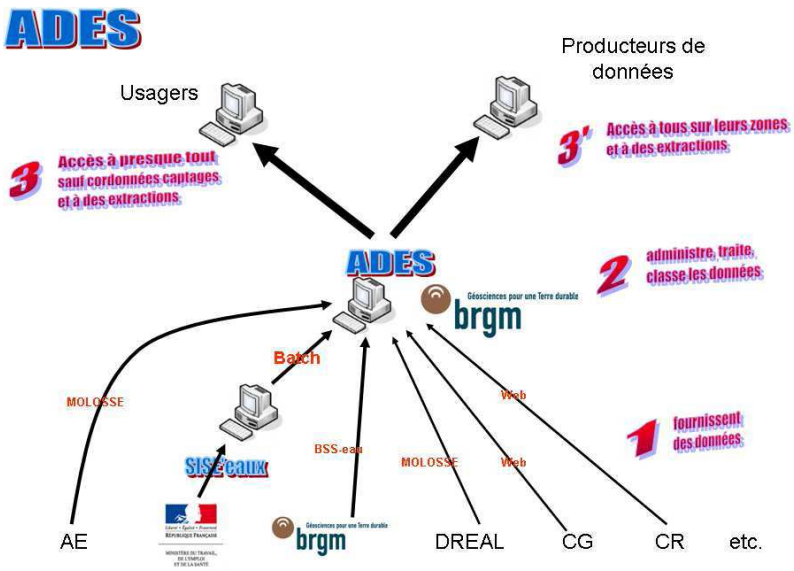


Figure 4 : Les principaux acteurs et leurs rôles vis-à-vis de la base ADES

I.3.3.2 Aspects techniques

a) <u>Structure de la base</u>

ADES a une double architecture.

– D'une part une banque de données centrale gérée sous Oracle, disposant d'une interface Internet. Elle est destinée au stockage et à la consultation des données. Il est possible d'importer et d'exporter des données de cette banque.

– D'autre part, « Molosse », module local géré sous Access, de même structure que la base Oracle pouvant être installé sur un poste et permettant de travailler hors ligne. Il est destiné à

[1] En informatique, un **batch processing** (en anglais) ou **traitement par lots** (en français) est un enchaînement automatique de commandes (processus) sur un ordinateur sans intervention d'un opérateur.

alimenter le module central et à traiter les données issues de la banque centrale (SIG, etc.). C'est ce module qu'ont en général les producteurs de données, à l'exception du BRGM qui utilise le module local nommée « BSS eau » [Grandgirard, 2006].

b) Les outils informatiques en liens avec ADES

Dans les centres locaux des BRGM les techniciens rentrent notamment les données dans ADES en passant par une interface nommée la BSS-eau. La BSS-eau permet d'alimenter à la fois la base ADES et à la fois la base minière : la base BSS.

Les acteurs de l'eau ayant déjà une base de données peuvent passer par l'interface MOLOSSE pour rentrer des données dans ADES.

Les autres acteurs de l'eau peuvent passer par le web (site ADES) mais dans ce cas cela ne met pas forcément à jour la base minière : la BSS. Par conséquent cela pose quelques problèmes d'exhaustivité et d'interopérabilité entre ces deux bases de données.

ADES est relié à un SIG assez performant.

I.3.4 Valorisations

I.3.4.1 Accès au grand public

Les données de la base ADES sont disponibles au grand public sur le site : http://www.ades.eaufrance.fr/LienLocalisation.aspx.

Il est possible de réaliser des extractions de données (qualitatives et piézométriques) sur plusieurs captages sur de longues chroniques de temps.

En revanche le public n'a pas accès aux coordonnées (x ; y) des captages dans le cadre du plan Vigipirate.

I.3.4.2 Accès aux acteurs de l'eau

Les producteurs de données sous ADES peuvent se connecter via un login et un code sous ADES. Ainsi ils peuvent alors rajouter des données et sur leurs zones ils ont accès notamment aux coordonnées (x ; y) des captages que le grand public n'a pas.

I.3.5 Bilan

I.3.5.1 Forces et faiblesses

Les forces d'ADES sont :

- Un fonctionnement en réseau qui potentiellement implique tous les acteurs de l'eau et permet d'intégrer beaucoup de données ;
- ADES intègre un SIG ce qui facilite la recherche par territoire.

Les points faibles en revanche sont :

- Un partie de l'alimentation de la base repose sur du volontariat ce qui nuit à l'exhaustivité ;
- Cette base est peu connue car il y a peu de communications à son sujet ;
- La correspondance entre codes SISE-Eaux et codes BSS n'est pas terminée par conséquent toutes les données sur la qualité des eaux souterraines de SISE-Eaux ne sont pas dans ADES.

I.3.5.2 Perspectives

La base ADES devrait jouer un rôle important dans le système d'information sur l'eau (SIE) national (cf. § I.6).

ADES qui regroupe les données qualitatives et structurelles sur les eaux souterraines tous usages confondus (cf. Figure 3) est un système ouvert qui mise sur la collaboration de tous les acteurs de l'eau. Le revers de ce système de fonctionnement est un manque d'exhaustivité et un déficit d'actualisation.

I.4 Les SIE de bassin : exemple du SIE Adour-Garonne

I.4.1 Origine et objectifs

Le SIE de bassin Adour Garonne est accessible au public depuis mars 2008, il fait suite au SDDE (Schémas Directeurs de Données sur l'Eau) Adour-Garonne (cf. § I.6). Le maître d'ouvrage est le ministère chargé de l'environnement.

L'objectif affiché du SIE Adour-Garonne est que le public ait accès a des données multithématiques sur l'eau à l'échelle d'un territoire cohérent.

I.4.2 Contenu

Les données contenues dans le SIE Adour-Garonne sont les suivantes :

1. Données liées au référentiel
   - référentiel national des cours d'eau ;
   - référentiels réglementaires (les différents zonages, SDAGE, etc.).
2. Données d'état
   - qualité physico-chimique, biologique, écologique des eaux brutes ;
   - données hydromorphologiques, etc.
3. Données de pression
   - rejets dans l'eau des industriels et des collectivités ;
   - les volumes prélevés par les industriels, les collectivités, les agriculteurs.
4. Données économiques
   - prix de l'eau.

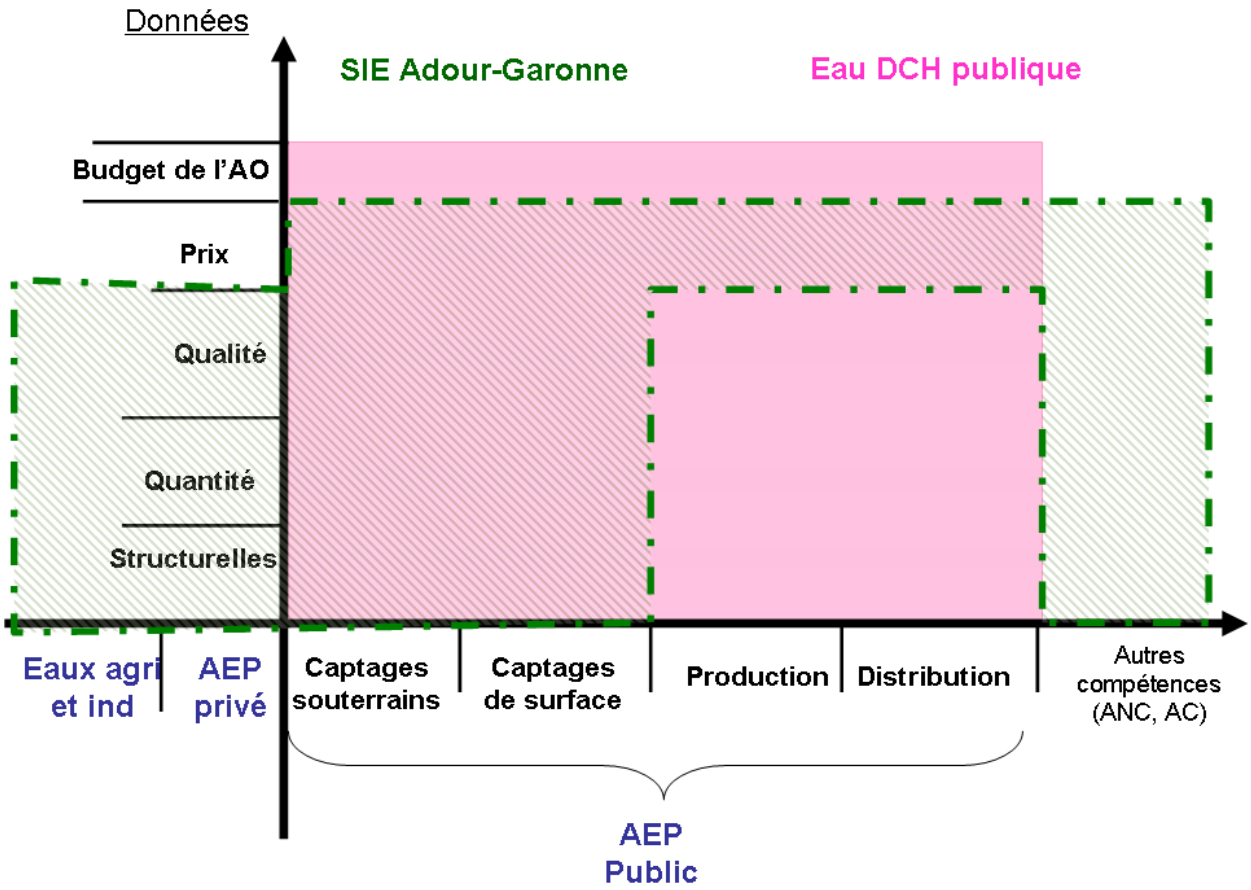


Figure 5 : Représentation schématique du périmètre du SIE Adour-Garonne.

I.4.3 Fonctionnement

I.4.3.1 Maîtres d'œuvres

L'agence de l'eau Adour Garonne (AEAG) est le maître d'œuvre de la réalisation, et de la maintenance du portail du SIE Adour-Garonne. Il existe un comité de pilotage avec du personnel de l'AEAG et de la DREAL du bassin Adour Garonne (DREAL des Midi-Pyrénées). Lors de réunions de ce comité l'ordre de priorité de l'exposition des données est décidé. La DREAL de bassin a aussi le rôle de porter les conventions auprès des autres services de l'Etat (ARS, etc.) et des institutionnels.

En plus des données fournies par l'AEAG (prix de l'eau, volumes prélevés, etc.) et par la DREAL de bassin (zonages réglementaires, etc.), dans le SIE Adour Garonne il y a aussi des données issues de CG du bassin Adour Garonne. En effet si les CG respectent les protocoles nationaux ou de bassin pour le suivie des eaux brutes, l'AEAG inclura leurs données dans le SIE (cf. Figure 6).

L'agence de l'eau Adour Garonne a signé plusieurs protocoles d'accord avec divers partenaires pour pouvoir échanger des données et les publier sur le web [Lançon, 2011].

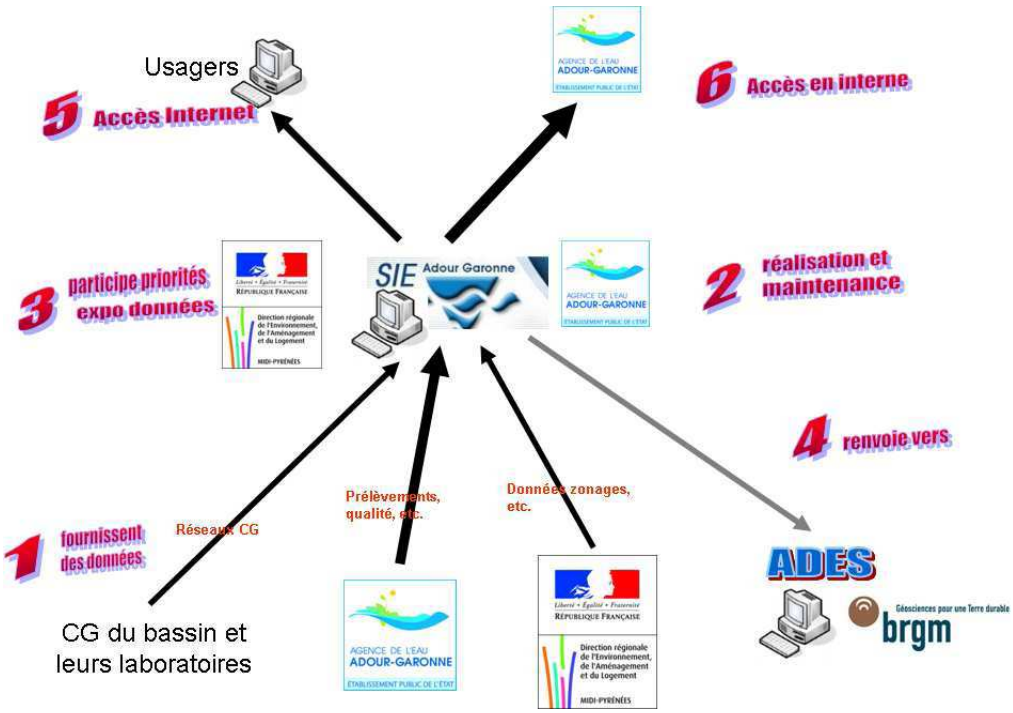


Figure 6 : Acteurs et circuits de l'information du SIE Adour-Garonne

I.4.3.2 Aspects techniques

Le SIE Adour Garonne est constitué d'un portail Internet relié à plusieurs bases de données de l'Agence : la base des volumes prélevés, la base sur les prix de l'eau, etc.

Le SIE Adour Garonne est relié à un SIG très puissant.

De plus pour les données sur la qualité physico-chimique des eaux brutes, le SIE Adour-Garonne renvoie sur des pages d'ADES.

I.4.4 Valorisations

I.4.4.1 Accès au grand public

Le public a accès à ces données via le site http://adour-garonne.eaufrance.fr/accueil.

Actuellement, l'internaute choisit son territoire d'intérêt qui peut-être : une commune, un regroupement de communes, un cours d'eau, un bassin versant, ou un polygone qu'il dessine lui-même et qu'il peut sauvegarder pour une utilisation ultérieure.

Il est possible de consulter et télécharger les données avec un historique assez long.

I.4.4.2 Accès aux acteurs de l'eau

Un accès plus complet en intranet (interne à l'agence) existe mais il ne bénéficie pas aux autres acteurs de l'eau.

I.4.5 Bilan

I.4.5.1 Forces et faiblesses

a) Les points forts

– Mise à disposition du public de beaucoup de données, dans le cadre d'une structure robuste qui permet de gérer des flux importants de demandes ;

– Le portail du SIE Adour Garonne compte beaucoup d'utilisateurs. Par exemple, 21 000 visiteurs au cours du dernier trimestre 2010, parmi lesquels 1 600 ont réalisé un téléchargement. Il permet de répondre à la majeure partie des besoins en information des bureaux d'étude ;

– Du fait de son fonctionnement partenarial, le SIE Adour-Garonne est très complet, il comporte des informations sur toutes les communes du bassin.

b) Points faibles

– Le fonctionnement en réseau présente des lacunes notamment dans la synchronisation des modifications des identifiants (code BBS avec code SISE-Eaux par exemple).

– Des acteurs locaux sont absents du SIE qui a souvent plus d'inertie que leur propre observatoire.

– Le positionnement du SIE de bassin par rapport au SIE national n'est pas très lisible.

– Le contenu du SIE ne répond pas forcément aux questions immédiates que se posent les collectivités locales (il est très orienté impact sur le milieu).

– Des accords de transferts de données issues de ministères autres que le ministère chargé de l'écologie font défaut.

– Ce SI est peu connu car il y a peu de communications à son sujet.

I.4.5.2 Perspectives

Le SIE Adour-Garonne et les autres SIE de bassin n'existeront plus en tant que tel quand les bases nationales seront au point.

Le SIE Adour-Garonne et a priori l'ensemble des SIE de bassin gèrent à l'échelle du bassin un large éventail de données sur l'eau qui permet d'informer le grand public et qui répond pour partie aux besoins des bureaux d'études (cf. Figure 5). Les SIE de bassin ne couvrent qu'une partie du domaine de l'eau DCH (essentiellement la ressource et le prix) et seront, à terme, remplacés par les SI à l'échelle nationale.

I.5 SISPEA

I.5.1 Origine et objectifs

I.5.1.1 Date de création et maître d'ouvrage

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA), de 2006, dans son article 88 a confié à l'ONEMA, établissement public sous tutelle du ministère chargé de l'écologie, la création d'un système d'information « visant au recueil, à la conservation et à la diffusion des données sur l'eau […] et les services publics de distribution d'eau et d'assainissement. »

Par conséquent il est né le SISPEA (Système d'Information sur les Services Publics d'Eau et d'Assainissement) devenu ensuite l'observatoire des services de l'eau et de l'assainissement.

L'observatoire a été inauguré par Chantal JOUANO (ex secrétaire d'Etat à l'Écologie) au salon des maires le 18 novembre 2009.

I.5.1.2 Objectifs

Les objectifs du SISPEA sont :

– Répondre à la demande sociale de transparence dans la gestion des services publics, ainsi que l'impose la convention d'Aarhus (accord international sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement).

– Constituer un référentiel des services d'eau et d'assainissement, commun et reconnu par les partenaires de la gestion des services.

– Évaluer la performance des services publics.

– Fournir un outil d'appui à la gestion pour les collectivités.

– Élaborer des synthèses départementales à destination des collectivités territoriales, des Conseils Généraux et des Agences de l'eau.

– Faciliter la rédaction du RPQS et garantir la cohérence des données avant transmission sur le site de l'ONEMA [DDT 88, 2011].

I.5.2 Contenu

La base de données SISPEA peut contenir :

– tous les indicateurs de performance (techniques, financiers, etc.) qui doivent figurer obligatoirement dans le rapport sur le prix et la qualité du service (RPQS) d'eau et d'assainissement ;

– une partie (et seulement une partie) des données descriptives qui doivent figurer obligatoirement dans le RPQS.

La base de données SISPEA peut également contenir, de façon facultative, les variables de performance qui permettent de calculer les indicateurs de performance.

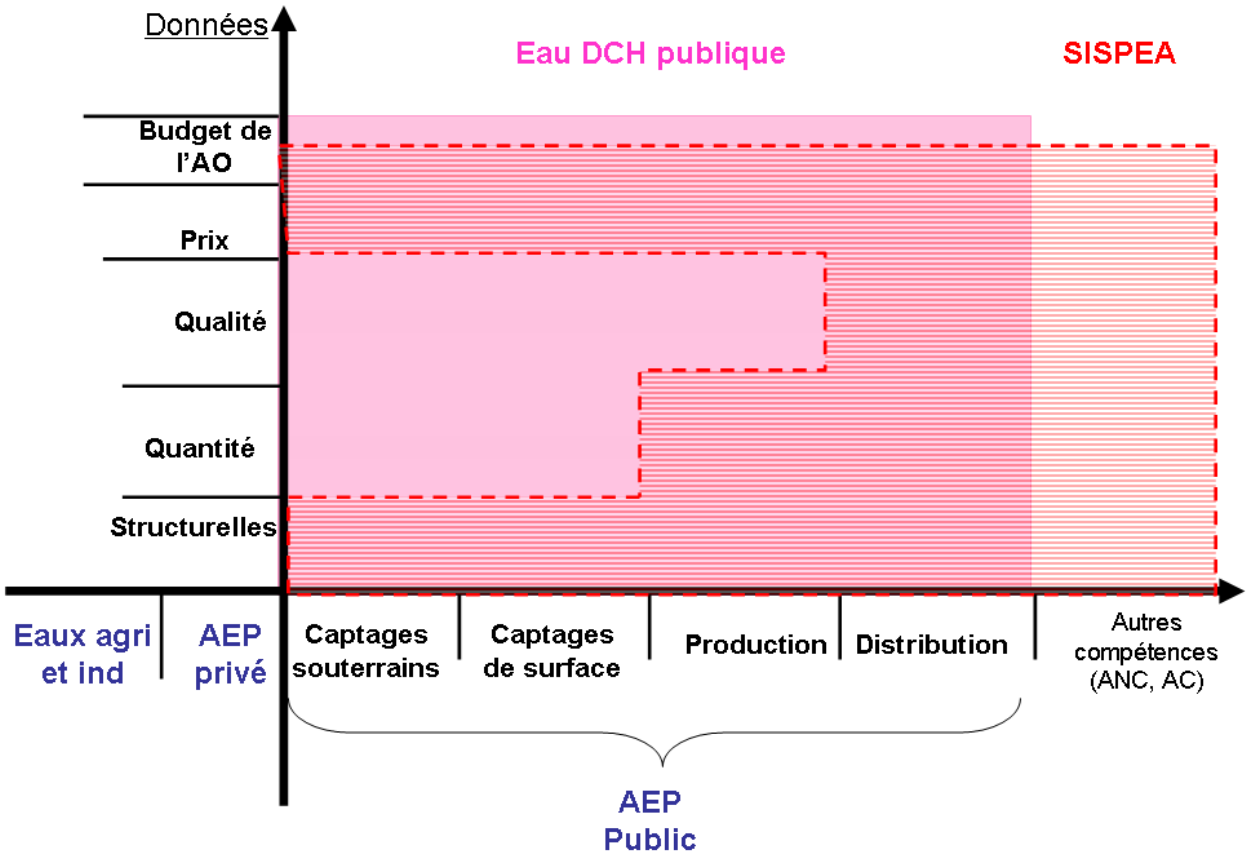


Figure 7 : Représentation schématique du périmètre de SISPEA.

Les données sur l'eau potable sont découpées en quatre blocs :

– un bloc sur la qualité de l'eau distribué qui contient 3 indicateurs de performance (qui peuvent être calculés à partir de plus de 5 variables de performance) et 2 indicateurs descriptifs ;

– un bloc sur les réseaux d'eau potable qui contient 5 indicateurs de performance (qui peuvent être calculés à partir de 18 variables de performance) ;

– un bloc sur les abonnés qui contient 3 indicateurs de performance (qui peuvent être calculés à partir de 7 variables de performance) et 2 indicateurs descriptifs ;

– un bloc sur la gestion financière qui contient 3 indicateurs de performance (qui peuvent être calculés à partir de 6 variables de performance) et 1 indicateur descriptifs.

I.5.3 Fonctionnement

I.5.3.1 Maîtres d'œuvre

Afin d'alimenter cette base, les collectivités sont invitées à télédéclarer leurs données via le portail Internet SISPEA créé à cet effet.

a) A l'échelon départemental

Dans ce cadre, les DDT se sont vus confiées par la circulaire du 24 novembre 2008, 3 missions :

- un rôle de relai de l'information sur le cadre juridique et le contenu technique concernant le SISPEA auprès des collectivités concernées ;

- ainsi que le contrôle de la cohérence des données fournies avant leur consolidation au niveau national par l'ONEMA ;

- et elles doivent valoriser au niveau du département les données publiées par les services publics (cf. Figure 8).

Dans le cas où la collectivité souhaite disposer d'un appui dans le cadre de la mise en œuvre de cet observatoire, elle peut prendre l'attache d'un mandataire de saisie.

Celui-ci peut être au choix la DDT (le plus souvent) ou une société privée (ça ne s'est pas encore vu) si cette dernière s'est déclarée « mandatable ».

Outre la saisie des données, le mandataire est également chargé d'accompagner la collectivité dans l'appropriation de l'observatoire, de privilégier son investissement graduel et de favoriser son autonomie en la matière [DDT 21, 2010].

b) Au niveau national

L'ONEMA a un rôle notamment d'animation du réseau, et d'assistance au DDT. Mais ils ne sont que 2 ETP.

Plusieurs groupes de travail participent à l'élaboration de SISPEA. Notamment le groupe de travail « producteurs de données » qui est responsable de l'évolution des « fiches indicateurs » et des données demandées dans SISPEA. Suite aux négociations dans ce groupe, les données dans la base SISPEA sont moindres que celles demandées dans le décret et l'arrêté de mai 2007 relatifs à la réalisation du RPQS.

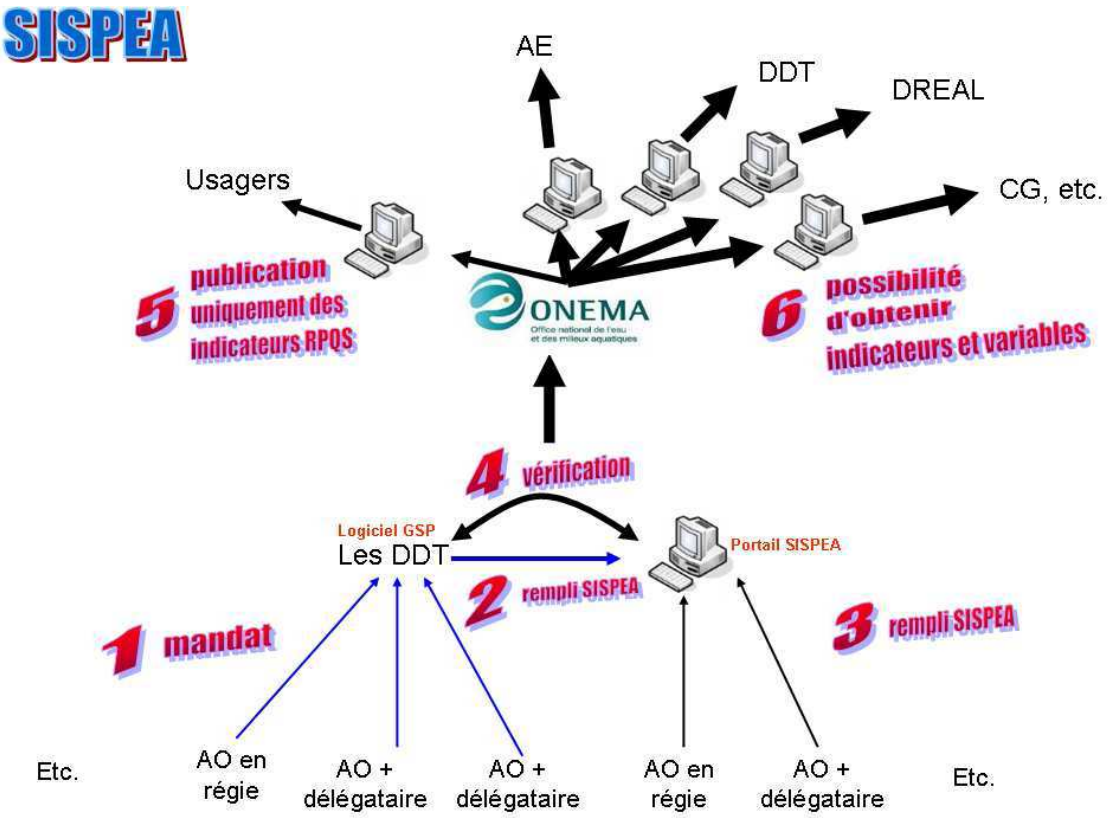


Figure 8 : Acteurs et circuits de l'information de SISPEA

I.5.3.2 Aspects techniques

Le portail SISPEA est développé par l'entreprise informatique CS.

Le portail SISPEA a de très forts liens avec le logiciel GSP (Gestion des Services Publics) utilisé par les DDT. Le logiciel GSP date des années 1998, il est développé par l'entreprise informatique DIADEME sous Access 2000.

Une fois que les collectivités ont rentré leurs données sous SISPEA, l'administrateur SISPEA de la DDT reçoit un e-mail pour le prévenir de cette action. Ensuite l'administrateur va dans SISPEA où il effectue un import de fichier sous format .zip et il l'intègre sous GSP. Le logiciel GSP leur permet de contrôler la cohérence des données. Une fois le contrôle effectué les données sont réintégrées dans SISPEA.

I.5.4 Valorisations

I.5.4.1 Accès au grand public

Le SISPEA s'adresse notamment aux usagers des services publics d'eau et d'assainissement ainsi qu'aux autorités organisatrices des services.

Ainsi les usagers ont accès actuellement aux données descriptives et aux indicateurs de performance de toutes les communes (si elles ont publié leurs données sous SISPEA) sur l'exercice 2008 et 2009 à : http://www.services.eaufrance.fr/sispea/showSearchTerritoryAction.action

I.5.4.2 Accès aux acteurs de l'eau

Sur le même site que les usagers (cf. liens ci-dessus) les acteurs de l'eau peuvent demander un login et un code secret à l'ONEMA qui permet d'accéder aux variables de performance. De plus, des extractions de données en masse peuvent être demandées à l'ONEMA.

I.5.5 Bilan

I.5.5.1 Forces et faiblesses

a) Points forts

– SISPEA permet le calcul des indicateurs de performance (obligatoire dans le RPQS) à partir des variables de performance et la vérification de la cohérence des données ce qui peut simplifier le travail de la collectivité.

– SISPEA est national et pourra, à terme, se substituer aux observatoires locaux et permettre des analyses et des comparaisons à différentes échelles.

– SISPEA améliore la transparence dans la gestion des services publics d'eau et d'assainissement.

b) Faiblesses

– En l'absence d'obligation réglementaire et de dispositif incitatif, le taux de remplissage de SISPEA est très faible (cf. Figure 9, [tableau de bord SISPEA, 2011]).

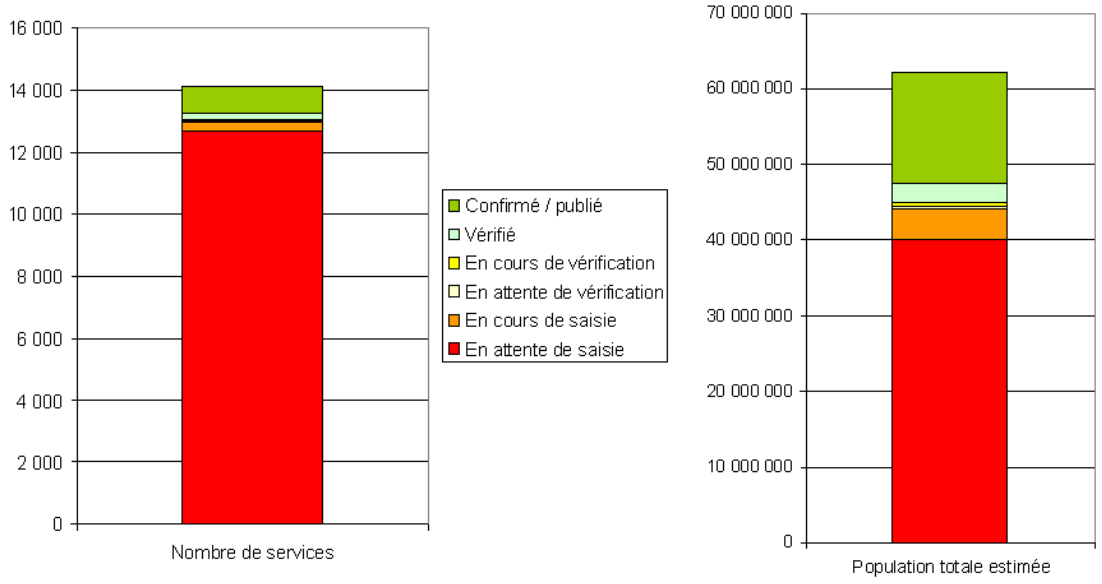


Figure 9 : SISPEA - Bilan des saisies pour l'exercice 2009 au 24/01/2011

– Les collectivités peuvent saisir leurs données dans SISPEA et ne pas les publier (par exemple lorsqu'elles trouvent que leurs indicateurs sont plutôt mauvais). Par conséquent les usagers n'auront pas accès à ces données. Et cela induira un biais dans les résultats : seuls les bons publieront.

La publication partielle des données est autorisée ce qui limite l'exhaustivité des données (cf. Figure 10).

– Les collectivités peuvent au choix saisir les variables de performance ou les indicateurs de performance or l'absence des variables interdit les vérifications et limite la validité des synthèses..

– Certaines données prévues dans le décret du RPQS sont absentes de SISPEA.

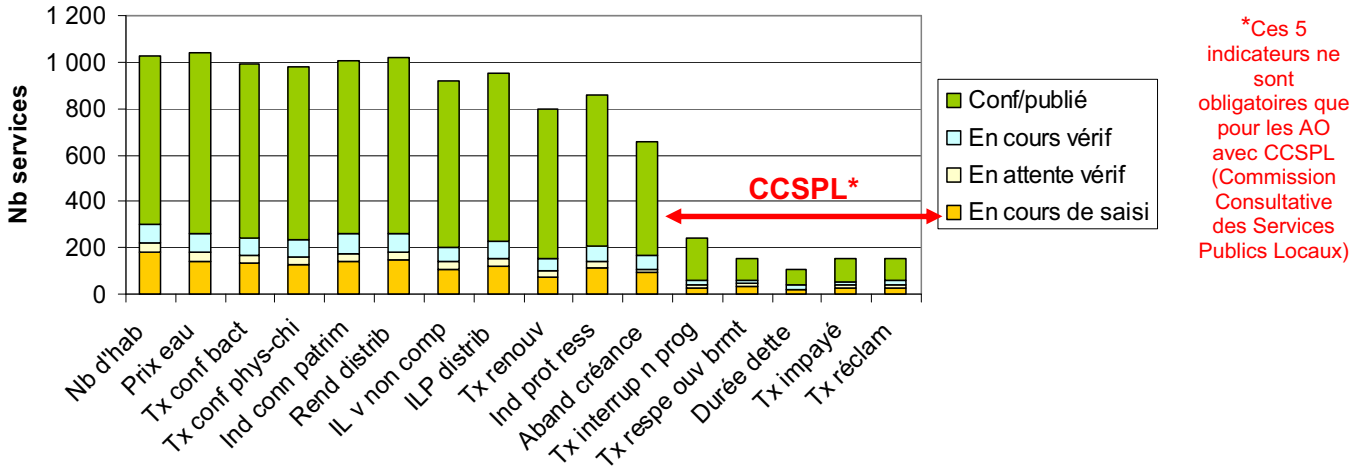


Figure 10 : SISPEA - Bilan par indicateur eau potable pour l'exercice 2009 au 20/01/2011 (14 114 services)

– L'accès aux informations reste limité, les extractions ne sont pas directement accessibles aux acteurs de l'eau et peu de communication a été réalisée vers les usagers.

– Le système n'intègre pas en l'état actuel d'exploitation cartographique des données (pas de lien direct avec un SIG)

I.5.5.2 Perspectives

Plusieurs axes d'évolution de SISPEA sont envisagés :

– Relier SISPEA à un SIG.

– Production d'un modèle pré-rempli pour produire des documents RPQS (conditionné par l'accord du Comité National de l'Eau).

– Pré-renseignement des données issues de SISE-Eaux (taux de conformités microbiologiques, physico-chimiques, et indice d'avancement des périmètres de protection des captages).

– Impliquer les Conseils Généraux dans le SISPEA [Bras, 2011].

SISPEA pourrait en théorie être le système d'information central dans le domaine de l'eau DCH (cf. Figure 7) mais ses lacunes actuelles en termes de contenu et de taux de remplissage ne lui permettent pas de jouer ce rôle.

I.6 Le SIE National

I.6.1 Origine et objectifs

Faisant suite au RNDE (Réseau National des Données sur l'Eau) issu de la loi sur l'eau de 1992, le SIE (Système d'Information sur l'Eau) a été introduit dans le code de l'environnement (article L213-2) par la LEMA (Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques) de 2006 (cf. Figure 11) [MEDDTL et ONEMA, 2011a].

Il est sous maitrise d'ouvrage du ministère chargé de l'écologie.

Il porte sur l'ensemble des départements métropolitains et d'outre-mer ainsi que sur Mayotte.

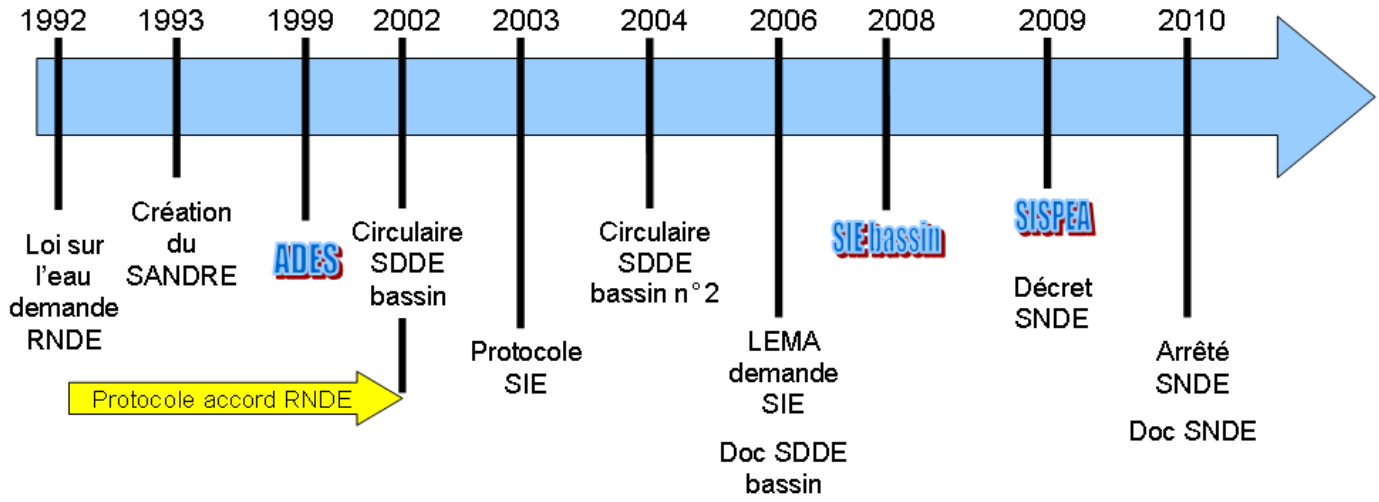


Figure 11 : Les étapes clés de la création du SIE national

Le RNDE visait à une gestion cohérente des données sur l'eau. Le RNDE a notamment engendré la création du SANDRE (Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau puis Secrétariat d'Administration Nationale des Données Relatives à l'Eau) en 1993. Le SANDRE est un service chargé de la normalisation des données (sémantiques) et des échanges informatiques de données [MEDD, 2005].

Le protocole RNDE a aussi demandé à l'échelle territoriale des bassins hydrographiques des agences de l'eau la réalisation de SDDE (Schémas Directeurs de Données sur l'Eau) puis leur mise en œuvre. Les SDDE bassin ont été écrit en 2006 mais le SIE de bassin par exemple du bassin Adour Garonne n'est apparut qu'en 2008 [AEAG et DIREN Midi-Pyrénées, 2006].

En 2006, l'article 88 de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) confit à l'ONEMA la mise en place du SIE : « L'ONEMA assure la mise en place et la coordination technique d'un système d'information visant au recueil, à la conservation et à la diffusion des données sur l'eau, les milieux aquatiques, leurs usages et les services publics de distribution d'eau et d'assainissement. Les collectivités territoriales ou leurs groupements sont associés à leur demande à la constitution de ce système d'information »

Enfin, le SNDE (Schéma National des Données sur l'Eau) a traduit les orientations du SIE dans un texte de portée réglementaire en 2010, afin que le système d'information sur l'eau devienne un outil de référence pour une mise en œuvre de politiques de l'eau orientées par la connaissance [MEDD et ONEMA, 2010].

Les objectifs du SIE National ont ensuite été déclinés de la façon suivante:

– de diffuser l'information environnementale publique (convention d'Aarhus) ;

– de rendre compte aux autorités nationales et communautaires des avancées de la politique de l'eau pour la mise en œuvre de la législation environnementale ;

– d'aider à la décision technique, administrative ou économique dans la cadre d'actions de restauration, de définition de programmes de mesures, du contrôle des usages de l'eau et de prise en compte des risques liés à l'eau ;

– d'évaluer les politiques publiques dans le domaine de l'eau, des milieux aquatiques et des services publics d'eau et d'assainissement ;

– d'analyser les pressions dues aux activités humaines, les analyses économiques et l'évaluation de l'état des eaux, par les autorités de bassin et les services locaux, sur la base d'une connaissance objective de l'état des milieux et des usages [MEDDTL et ONEMA, 2011b].

– de fixer des règles nationales d'interopérabilités entre outils des acteurs de l'eau pour éviter des développements redondants.

I.6.2 Contenu

Le SIE national contient :

1. Des bases de données thématiques nationales :
   - ADES
   - SISPEA
   - HYDRO (hydrométrie et hydrologie des cours d'eau)
   - IMAGE (données piscicoles)
   - etc.
2. Un moteur de recherche de documents techniques sur l'eau ayant accès a plusieurs bases documentaires d'acteurs de l'eau (CEMAGREF, agences, ONEMA, etc.).
3. De l'information sur beaucoup de sujets liées à l'eau (SAGE, zones humides, économie de l'environnement, etc.)
4. Les SIE par bassin hydrographique (= les territoires des agences + DOM). Ces SIE contiennent des données sur l'ETAT des milieux aquatiques et les PRESSIONS exercées sur ces milieux. Ces SIE de bassin sont réalisés principalement à partir des bases de données des agences de l'eau.

I.6.3 Fonctionnement

Le SIE national est un dispositif partenarial des principaux acteurs publics du domaine de l'eau qui organise la collecte, le stockage, la valorisation et la diffusion des données sur l'eau, les milieux aquatiques et leurs usages. Il permet le partage et la mise à disposition des multiples données produites par ces acteurs.

En vertu de la LEMA (cf. § I.6.1) la direction « Connaissance et Information sur l'Eau » de l'ONEMA, qui compte une cinquantaine de personnes est en charge notamment de la coordination technique du SIE.

I.6.4 Valorisation

Les usagers de l'eau ont accès aux données du SIE sur internet à :
http://www.eaufrance.fr/

I.6.5 Bilan

Actuellement le SIE National continue de s'étendre :

- La base de données « Naïades » sur les eaux superficielles a été créée et est en cours de perfectionnement.

- La base « prélèvement d'eau » est en cours de création. Les groupes de travail dirigés par l'ONEMA se réunissent très régulièrement.

Enfin, lorsque tous les outils nationaux seront au point, il y aura disparition des SIE de bassin.

I.7 Synthèse

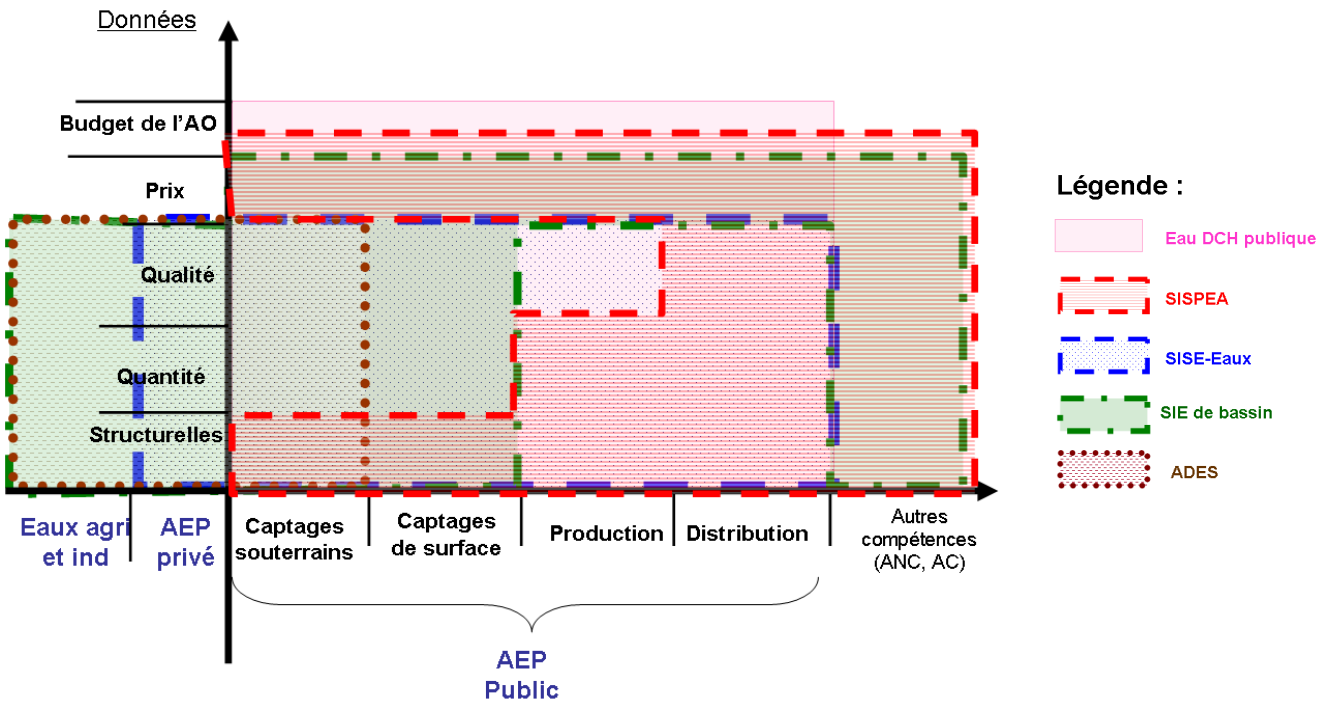


Figure 12 : Représentation schématique du périmètre des principaux SI institutionnels.

Après avoir analysé les 4 SI nationaux concernant au moins une partie des données sur l'eau DCH nous avons constaté :

- plusieurs redondances. Par exemple les 4 SI contiennent des données structurelles sur les captages souterrains.

- des lacunes.

1. Par exemple, aucun système d'information n'est exhaustif sur l'aspect financier, budget de l'autorité organisatrice (AO) (dettes, recettes).

2. Certains aspects techniques (connaissance du patrimoine réseau d'eau potable, certaines données annuelles techniques présentes dans le rapport annuel du délégataire [RAD]) sont quasi-absente de ces 4 SI (cf. Figure 12).

	Objectifs clairs	Destinataires clairs	Modèle des données complet	Exhaustivité de la collecte	Accès aux acteurs de l'eau (base)	Accès aux acteurs de l'eau (production)	Accès au grand public (base)	Accès au grand public (production)	Maître d'œuvre suffisant	SIG
SISE-Eaux	++	++	+++	++	+	+++	■	++	+++	+
ADES	++	+++	+++	+	+++	++	+	+	++	++
SIE Adour- Garonne	++	+++	+++	++	+++	++	+++	++	+++	+++
SISPEA	++	+++	■	■	++	++	+	+	+	■

Légende :

■	Très faible
+	Faible
++	Moyen
+++	Important

Tableau 1 : Appréciation qualitative partielle des principaux SI institutionnels

Enfin le taux de « remplissages de données » de ces SI est très variable. Ainsi il est quasi plein pour SISE-Eaux et quasi vide pour SISPEA (cf. Tableau 1).

Il y a un besoin manifeste de coordination et des systèmes communs d'identification restent à mettre en place.

II Annexe 2 : Le système d'information de l'eau DCH du département de la Manche

II.1 Organisation de la desserte en eau potable

Toutes les communes de la Manche (601) ont un service public d'eau potable. 9 communes adhèrent à des autorités organisatrices du Calvados.

103 autorités organisatrices dans la Manche ont au moins la compétence distribution de l'eau potable :

- 1 CU (Cherbourg : 17% de la population), en régie
- 8 CC
- 49 syndicats
- 45 communes

6 autorités organisatrices exercent uniquement la compétence production de l'eau potable. Le plus important est le SYMPEC (Syndicat Mixte de Production d'Eau du Centre Manche) [Farcy, 2009].

Ces autorités organisatrices gèrent 112 services publics d'eau potable dont les modes de gestion sont les suivants :

- 41 en régie,
- 1 régie avec prestation,
- 36 en gérance,
- 33 en affermage,
- 1 non renseigné.

Par ordre de taille (nombre d'abonnés par délégataire), les délégataires sur le territoire sont tout d'abord Véolia eau puis la SAUR puis la Société de Travaux Gestion et Services (STGS) et enfin la lyonnaise des eaux [DDAF 50 *et al.* , 2008a].

II.2 Les acteurs et leurs rôles

Outre les autorités organisatrices distributrices et productrices d'eau potable, les acteurs participant à la gestion de l'eau DCH dans la Manche sont :

- Le conseil général de la Manche
- l'ARSDT (Agence Régionale de la Santé Délégation Territoriale) de la Manche
- la DDTM, (Direction Départementale des Territoire et de la Mer) de la Manche
- l'ACGEPA (Association des Collectivités Gestionnaires de l'Eau Potable et de l'Assainissement)
- l'Agence de l'Eau Seine Normandie (AESN) (et en très moindre mesure l'Agence de l'Eau Loire Bretagne (AELB))
- le Conseil Régional Basse-Normandie et enfin la Chambre d'Agriculture (ChA) de la Manche.

II.2.1 Le Conseil Général de la Manche

Le Conseil Général de la Manche s'investit dans la gestion de l'eau potable.

Cela passe tout d'abord par la présence de moyens humains corrects. Dans le CG 50 a alloué 0, 3 ETP « ingénieur », 0,3 ETP « secrétaire » et 2 ETP « techniques » exclusivement dédiés à l'eau potable.

De plus, pour les périmètres de protection le CG 50 a mis en place un appui aux collectivités pour le suivi des engagements auprès de la profession agricole et un appui aux collectivités. Il a été réalisé un « accord cadre périmètres de captages » avec la chambre d'agriculture, les services de l'Etat et l'AESN qui traite notamment des prescriptions relatives aux activités agricoles, par la mise en place de solutions alternatives. Dans ce cadre le CG et l'agence subventionne notamment la mise en place de solutions et l'indemnisation des préjudices aux agriculteurs (à hauteur de 40%).

Ensuite le CG 50 a assuré le pilotage d'études telles que l'inventaire des canalisations en 1998, et le premier schéma départemental d'alimentation en eau potable (SDAEP) en 2000. Il a aussi participé en 1983 à une étude par bassin versant sur l'impact des élevages sur la pollution microbiologique des eaux.

Enfin, il participe aux investissements dans le domaine de l'eau potable. Il subventionne principalement du renouvellement de réseau (30% plafonné) et en moindre quantité des projets inscrits dans le SDAEP (10%) (interconnexions, conduites structurantes…) et la protection des captages. Les aides au renouvellement du réseau d'alimentation en eau potable (AEP) sont conditionnées à l'existence d'un diagnostic du réseau.

Il est à noter qu'en 2008 le budget du CG 50 dans l'eau potable a été de 3 millions d'euros, or ce même budget était il y a quelques années le double. Par conséquent nous pouvons noter une baisse évidente de l'effort financier du CG 50 dans l'eau potable et des doutes planent sur son investissement à l'avenir.

II.2.2 L'ARSDT de la Manche

L'ARSDT[2] de la Manche (incluant l'ex DDASS de la Manche) a deux missions règlementaires dans le domaine de l'eau potable qu'elle mène pour le compte du préfet.

Les moyens humains de l'ARSDT 50 dédiés à l'eau potable dans le Rhône sont d'1 ETP « ingénieurs sanitaires » et de 4 ETP « techniciens ».

La 1ere mission règlementaire de l'ARSDT 50 est de veiller à ce que la qualité de l'eau d'alimentation humaine soit dans les normes. L'ARSDT sous-traite les prélèvements de l'eau (eau distribuée) sur le réseau et les analyses de l'eau au laboratoire départemental. En revanche les prélèvements au niveau des ouvrages sont encore effectués par l'ARSDT 50

La 2eme mission règlementaire de l'ARSDT 50 consiste à s'assurer de la protection de la ressource hydrique. Ainsi l'ARS Rhône-Alpes s'occupe de la gestion des procédures de protection des captages. Elle participe aux enquêtes publiques, aux présentations au CODERST (Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques), à l'écriture des arrêtés « prélèvement et mise en distribution » conjointement avec la DDTM 50, etc.

De plus l'ARSDT 50 donne des conseils aux collectivités et oriente le choix des filières de traitement. Elle travaille sur les premiers prélèvements d'eau pour définir les filières de traitement nécessaires en fonction de la qualité des eaux. Par exemple l'ARSDT 50 appuyée par le préfet ne souhaite pas qu'il y ait du chlore dans l'eau distribuée. Par conséquent les filières de traitements contiennent souvent des filtres membranaires.

II.2.3 La DDTM de la Manche

2 services de la DDTM de la Manche sont en charges de missions dans le domaine de l'eau potable : le service « environnement » et le service « analyse des territoires et du développement durable ».

---

[2]Née le 1er avril 2010 de la fusion de l'Agence Régionale de l'Hospitalisation (ARH), de l'Union Régionale des Caisses d'Assurance Maladie (URCAM), de la DDASS, de la DRASS, de la Mission Régionale de Santé (MRS) et du Groupement Régional de Santé Publique (GRSP).

Le service « *environnemen*t » contient le pôle « *ressources en eau* » (qui a intégré l'essentiel de l'ancienne équipe de l'ingénierie publique). Ce pôle est composé de 3 ETP « ingénieurs » dont 1 ETP « Ingénieur » ciblé GSP-SISPEA (unité « services publics ») et 7 ETP « techniques ».

L'unité « *services publics* » comprend 4 ETP, elle exerce (ou exerçait) les missions suivantes :

– GSP : Avant 2010 la DDA suivait 80% des contrats ruraux pour lesquels elle réalisait des missions GSP. Ils souhaitent garder cette mission à l'avenir mais cela dépend du nombre d'ETP qu'ils auront.

– DSP : Si le nombre d'ETP passe de 4 actuellement à 2 tel qu'il est demandé par le ministère, toutes les missions DSP vont être arrêtées, ce sont des bureaux d'études qui vont les reprendre. De toute façon l'appui pour la mise en œuvre de la loi Sapin[3] (Délégation de Service Public (DSP)) doit s'arrêter dans 18 mois.

– MOE : depuis 2003 avec la fin du FNDAE, la DDA a abandonné la maitrise d'œuvre (MO) au profit des entreprises privées.

– AMO : Suite aux consignes nationales, actuellement la DDT se désengage de l'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO).

– Conduite d'opération : Suite aux consignes nationales, actuellement la DDT se désengage de la conduite d'opération.

– Mission SISPEA : Dans le cadre de cette mission la DDTM 50 a proposé d'être mandataire pour toutes les collectivités rurales de son département. Actuellement sur l'exercice 2008, 48% de la population du département a vu son autorité organisatrice remplir et publier des données sur le portail SISPEA, 20% de plus ont vu leur AO remplir des données sous SISPEA mais ont fait le choix de ne pas les publier.

Le service « environnement » contient aussi le pôle « police de l'eau » avec la MISE (Mission Inter-Service de l'Eau). Le pôle « police de l'eau » gère les dossiers loi sur l'eau (déclaration/autorisations de prélèvements), les déclarations de forages, etc.

De plus dans ce département la MISE (DDT 50 + ARSDT 50) a été élargie au CG 50 sur la partie assainissement mais pas sur l'eau potable. La MISE fonctionne plutôt bien avec la présence de l'ARSDT 50 de manière très importante. La mission inter service de l'eau est chargée de coordonner les services déconcentrés de l'Etat dans le domaine de l'eau.

Enfin le service « analyse des territoires et du développement durable » est un service transversal, technique qui permet de croiser l'ensemble des enjeux sur le département. Ce service mène notamment des études prospectives, géomatiques, etc.

II.2.4 Les agences de l'eau

Le département de la Manche est très majoritairement situé dans le bassin Seine-Normandie et légèrement dans le bassin Loire-Bretagne. L'agence de l'eau Seine-Normandie subventionne dans son IXème programme dans le domaine de l'eau destinée à la consommation humaine, des actions de protection de la ressource (acquisition foncière, indemnisation des servitudes, mesures agri-environnementales (MAE)…) et des actions eau potable (économies d'eau dans les équipements collectifs, acquisition foncière pour la préservation de l'alimentation future en eau potable…). L'AESN ne conditionne pas ses aides au SDAEP comme le fait l'AELB.

II.2.5 L'ACGEPA

A l'initiative du Conseil Général l'Association des Collectivités Gestionnaires de l'Eau Potable et de l'Assainissement (ACGEPA) du département de la Manche a été créée en 1992. Son objectif essentiel est d'exercer un rôle d'information, de coordination et de conseil pour tout ce qui concerne, les problèmes techniques, administratifs et financiers posés par la création et le développement des installations d'adduction d'eau et d'assainissement, et par l'exploitation et la gestion de celles-ci. C'est

[3] Loi n° 93-122 du 29 janvier 1993 relative à la prévention de la corruption et à la transparence de la vie économique et des procédures publiques

une association de collectivités dans laquelle le CG invite le président, le maire, sa secrétaire, le directeur technique, les techniciens etc., à venir en assemblée (1 fois par an) échanger sur des sujets divers sur la politique de l'eau. Par exemple ils ont traité ainsi la mise en place de la M49 avec l'aide des services du Trésor Public.

II.2.6 La chambre d'agriculture de la Manche

La chambre d'agriculture de la Manche joue un rôle essentiel d'information et d'aide aux agriculteurs. Elles disposaient de services d'utilité agricole et de développement et d'organes de formations dont les salariés renseignent et forment les agriculteurs. Elle participe notamment à « l'accord cadre sur les périmètres de captages ». Elle contribue aux données d'enquête préliminaire sur les périmètres de protection via l'aide à la réalisation de diagnostic d'exploitation agricole sur ces zones.

II.2.7 Le Conseil Régional Basse-Normandie

Le Conseil Régional (CR) Basse-Normandie, intervient peu dans la gestion de l'eau. Néanmoins il soutient le groupement d'agriculture biologique de la région Basse Normandie et le développement de l'agriculture biologique notamment au niveau des captages. En effet, le CR Basse-Normandie finance les MAE biologiques au sein du PDRH (Programme de Développement Rural Hexagonal) [Barthes *et al.* , 2009 ; Roussary, 2011].

II.2.8 Synthèse du rôle des acteurs de l'eau dans la Manche

Le Tableau 2 résume les grands rôles des acteurs présentés précédemment.

	CG 50	DDTM 50	ARSDT 50	AESN	AELB	CR Basse-Normandie
Protection	A €	A R	A R	€	€	€
Production		A				
Traitement	€	A	A R	€	?	
Transport et Stockage	€	A	A			
Distribution	€	A	A R	€	?	
Transversal	P €	P A R	P	€	€	

Degré d'implication
P : Portage
A : Assistance/ Appui aux Coll
€ : Financement
R : Règlementaires (actions)

Tableau 2 : Les rôles des principaux acteurs de l'eau DCH dans le département de la Manche

II.3 Fonctionnement du système d'information

II.3.1 La production d'information

II.3.1.1 Les rapports pluriannuels

Tous les 4 ans, la DDASS 50 et maintenant l'ARSDT 50 réalise un rapport sur l'évolution des nitrates, et des pesticides dans le département.

II.3.1.2 Les publications/rapports annuels

Comme dans chaque département, depuis 1995, annuellement les délégataires doivent réaliser le rapport du délégataire (RAD), et les maires ou les présidents des EPCI ayant la compétence distribution de l'eau potable doivent réaliser le RPQS.

Chaque année la DDASS de la Manche rendait publique les données sur la qualité de l'eau de chaque unité de distribution. Maintenant ce travail est repris par l'ARSDT. Sur le site de l'ARS de Basse-Normandie, les internautes peuvent consulter actuellement :

- les fiches « résultats de la dernière analyse des eaux » sur l'eau distribué et sur l'eau à la sortie de la station de traitement concernant toutes les communes de la Manche
- l'info- facture qui est un bulletin synthétisant les analyses de l'eau sur une année à l'échelle d'une commune qui doit être envoyé avec la facture d'eau [ARS Basse-Normandie, 2011].

II.3.1.3 Les études ponctuelles

Contrairement aux données qui sont produites annuellement décrites précédemment, certaines données sont produites au travers d'études ponctuelles et ne sont mises à jour qu'occasionnellement. C'est en particulier le cas des données patrimoniales.

Précurseur par rapport aux autres départements, dans la Manche en 1998, un inventaire du réseau des canalisations d'eau potable a été réalisé par l'Université de Caen (GEOPHEN-UMR CNRS) avec la participation notamment des Canalisateurs de France, de l'AESN et de l'ACGEPA. Cette étude était portée par le CG. Au cours de cette étude une base de données a été construite un rapport à l'échelle de la Manche a été réalisé [Cador, 1998] puis une synthèse à l'échelle française [Cador, 2002]. Néanmoins la carte des réseaux n'a pas été rentrée sous SIG.

Les Conseils Généraux ont été incités par les agences de l'eau à mettre en place des SDAEP depuis les années 1990. Ces schémas départementaux, non obligatoires, visent à fédérer les acteurs locaux concernés, afin de déterminer en commun un projet de développement s'inscrivant dans une démarche de planification. Ce document n'a pas de portée juridique et n'est pas opposable aux tiers.

Ainsi dans les années 2000 le Conseil Général a été maître d'ouvrage d'un premier schéma départemental d'AEP de la Manche. Cette étude a été pilotée par la DDAF, les prestataires furent les bureaux d'étude Saunier techna et hydratec et enfin l'AESN a participé a son financement. Lors de cette étude le réseau des canalisations a été cartographié pour la première fois via un système d'information géographique (SIG).

Puis en 2008 un deuxième schéma départemental d'alimentation en eau potable a été réalisé par la DDAF avec la participation du CG, de la DDASS et de l'AESN.

Concrètement, le SDAEP de la Manche de 2008, se compose de deux parties distinctes : dans un premier temps un volet sur les caractéristiques du territoire, notamment les contraintes de l'alimentation en eau potable puis dans un second temps un volet opérationnel mettant en avant les propositions du département pour une meilleure sécurisation de la ressource.

Enfin, depuis environ 10 ans le CG subventionne du renouvellement de réseau sous condition de la réalisation au préalable d'un diagnostic de son réseau par l'autorité organisatrice. Le réseau doit alors être notamment numérisé.

II.3.2 Les circuits de l'information

II.3.2.1 Les données annuelles

Les données relatives au RPQS et au SISPEA peuvent être collectées de plusieurs façons.

Les autorités organisatrices distributrices peuvent réaliser elles-mêmes leurs RPQS. Mais par exemple en 2005, 72 collectivités de la Manche ont fait le choix que ce soit la DDTM qui les réalise via la mission GSP (pour les collectivités en affermage) ou via la mission RPQS (pour les collectivités en régie).

Dans le cas des collectivités en affermage la DDTM utilise le RAD, les documents budgétaires de l'AO et les documents fournis par l'ARS pour réaliser le RPQS. Le RAD contient des données brutes et notamment des indicateurs sur la qualité du service : indicateurs proposés par le délégataire ou demandés par le déléguant et définies par voie de contrat. Il y a aussi d'autres indicateurs que ceux du RPQS dans le RAD. Dans la Manche la définition de ces autres indicateurs s'effectue pour l'instant avec la DDTM pour qu'ils soient comparables entre autorités organisatrices.

Les collectivités qui ne passent pas par la DDTM pour réaliser leurs RPQS dans le cadre d'une mission d'ingénierie peuvent mandater la DDTM pour qu'elle remplisse gratuitement les indicateurs nécessaires à SISPEA (cf. Figure 13).

Les autorités organisatrices peuvent aussi alimenter directement SISPEA via une simple connexion Internet, c'est le cas de la communauté de communes de Saint Lô.

Néanmoins nous avons constaté un problème de remplissage des données dans SISPEA. Très peu d'autorités organisatrices ont effectué la démarche de remplir SISPEA ou de mandater la DDTM pour le remplir. Cette situation résulte de l'absence de contrainte règlementaire pour la télédéclaration des

données et de la difficulté à mobiliser des collectivités qui n'ont souvent pas de services techniques propres.

Nous pouvons alors redouter l'absence de stockage de ce type de données dans les années à venir, SISPEA n'étant remplie que très partiellement tandis que les acteurs qui stockaient l'information par le passé se désengage.

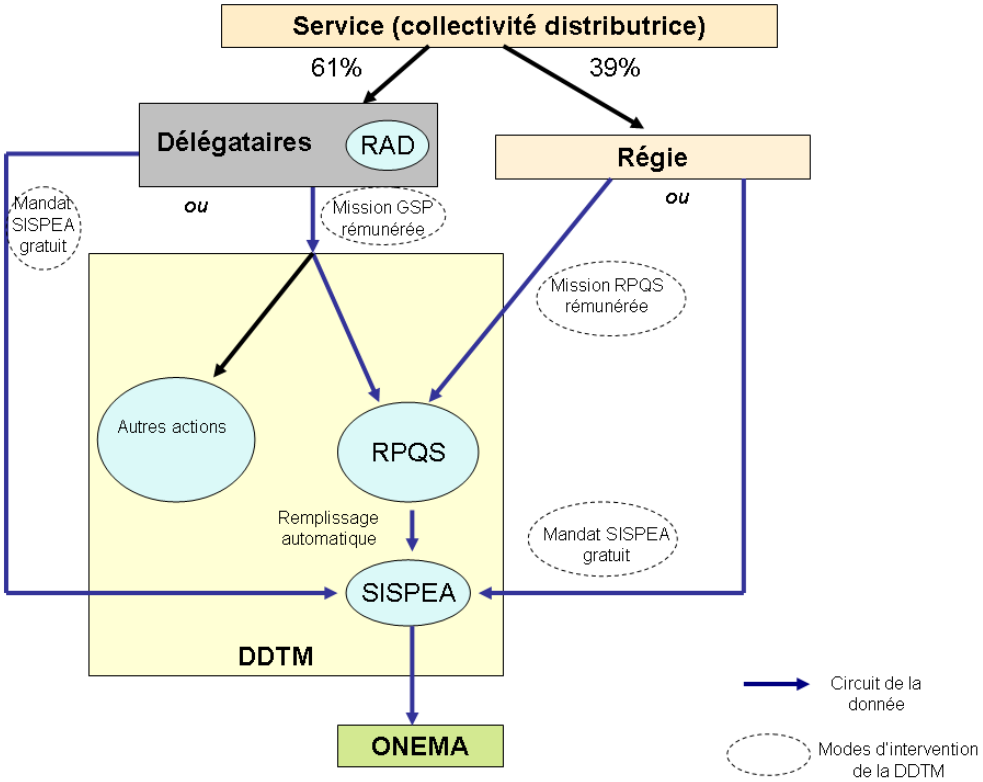


Figure 13 : Circuits de l'information et modes d'intervention de la DDTM 50.

a) Les données RPQS pouvant être saisies dans SISPEA

Le prix de l'eau

Bien que le prix de l'eau soit un indicateur obligatoire du RPQS, dans le département de la Manche des enquêtes sur le prix de l'eau étaient régulièrement effectuées soit par l'AESN, soit par la DDAF soit par le Conseil Général. Les enquêtes menées par le CG ou la DDAF étaient exhaustives (concernant toutes les autorités organisatrices) alors que celles de l'AESN s'effectuaient sur un échantillon de communes. Du fait de la mise en œuvre de SISPEA, la DDTM n'a pas effectuée de nouvelle enquête depuis 2007 et l'agence ne devrait plus en réaliser. Le problème est que pour l'instant SISPEA n'est pas exhaustif !

Les autres données SISPEA

La DDTM 50 menait dans le passé beaucoup de missions de GSP et de DSP, par conséquent elle a une bonne connaissance du département sur le sujet de la gestion de l'eau potable. Par exemple elle avait des missions GSP pour 80% des contrats ruraux.

Dans ce cadre et pour les AO concernées la DDTM 50 possédait toutes les données à rentrer dans SISPEA.

b) Les données RPQS ne pouvant pas être saisies dans SISPEA

Les données indiquées par le décret et l'arrêté de mai 2007 à inscrire dans le RPQS sont des données à fournir obligatoirement. Néanmoins une partie de ces données ne peuvent être inscrites dans le portail SISPEA.

Les volumes prélevés

Les collectivités sont tenues de communiquer aux agences les volumes annuels prélevés pour permettre le calcul de la redevance prélèvement. L'AESN adresse pour cela un formulaire papier aux collectivités qui peuvent, au choix, répondre par écrit ou télédéclarer sur Internet.

Dans le cadre de la perception des redevances, les agences collectent des données assez exhaustives sur les volumes prélevés pour l'eau potable. En effet, les communes prélevant plus de 7 000 m^3/an (soit environ les besoins de 50 à 100 habitants) sont redevables et donc doivent déclarer leurs prélèvements. Un mécanisme de taxation d'office forfaitaire assorti d'une forte pénalité incite les redevables a effectuer leur déclaration.

L'ARSDT 50 a besoin de connaître aussi les volumes prélevés, etc. pour calculer les fréquences des analyses des eaux. Néanmoins ces données ne sont pas mises à jour chaque année dans leur base de données SISE-Eaux. De manière épisodique ils réalisent une approximation à partir des données démographiques, ou alors ils utilisent les données des RPQS qu'ils obtiennent lors de leur participation systématique aux assemblées annuelles. Pour l'ARSDT 50 être très précis sur ces données n'est pas très important car les fourchettes règlementaires des volumes prélevés pour passer d'une fréquence de prélèvement à une autre sont grandes.

Les autres données RPQS hors SISPEA

(mode de gestion, nature des ressources utilisées, montant de l'annuité de remboursement de la dette, montant des amortissements etc.)

Dans le département du Rhône actuellement une partie de ces données et celles citées précédemment sont stockées par la DDTM 50 dans le logiciel GSP mais uniquement sur une partie des communes. Nous pouvons nous poser la question du devenir de ces données dans le département de la Manche.

c) Les données complémentaires hors RPQS

Il existe beaucoup d'autres données qui ont un intérêt technique tel que le volume distribué le jour de pointe, le nombre de casses, la qualité de l'eau en sortie de station de traitement, les volumes perdus lors de l'adduction d'eau (du captage à la station de traitement), etc. et qui sont nécessaires lors de la réalisation d'un schéma de planification (SDAEP ou autre). Pourtant actuellement dans le département de la Manche la majorité de ces données reste au niveau de l'exploitant (régie ou délégataire). Elles peuvent quand même transiter par un bureau d'étude ou la DDTM lorsque ceux-ci sont pilotes ou prestataires d'une étude telle que le SDAEP (voir Figure 14).

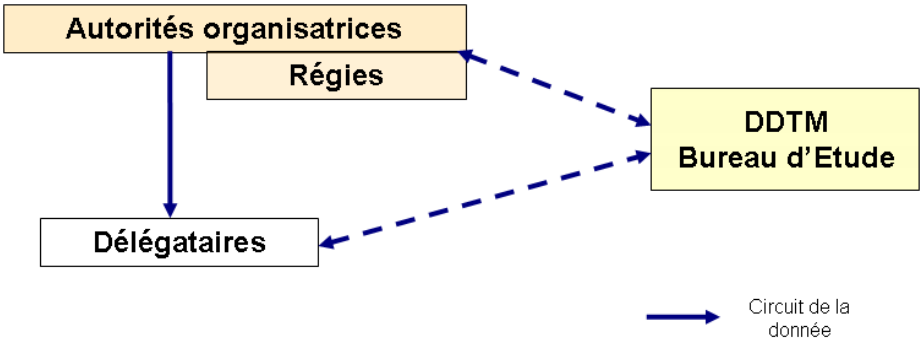


Figure 14 : La circulation des données nécessaires au SDAEP mais non inscrites dans le RPQS et SISPEA

II.3.2.2 Les données sur le patrimoine (réseaux/ouvrages)

Le Conseil Général est l'acteur central des données sur le patrimoine du réseau. En effet c'est lui qui avait initié l'inventaire des canalisations d'eau potable en 1998, et le 1er SDAEP. C'est lors de ce 1er SDAEP que la cartographie du réseau et des interconnexions avait été réalisée pour la première fois. De plus maintenant le CG conditionne ses subventions pour des travaux de renouvellement des canalisations à la réalisation d'un diagnostic des réseaux. Dans ce diagnostic il est notamment demandé que les réseaux soient numérisés mais le Conseil Général n'utilise pas ces données pour

réaliser un SIG actualisé du réseau d'eau potable à l'échelle départementale même s'il aimerait le faire.

La DDTM et l'ARSDT récupèrent ces diagnostics car ils ont des conventions avec le Conseil Général.

L'ARSDT, en revanche, possèderait un SIG plus actualisé avec les données sur les réseaux et les ouvrages. En effet en cas de problèmes de pollution, afin de pouvoir prendre des décisions rapidement avec l'exploitant et le maître d'ouvrage, l'ARSDT a besoin d'une très bonne connaissance du réseau AEP. La base du réseau provient du premier SDAEP. Et au delà des diagnostics, l'ARSDT complète sa collecte de données sur le réseau lors de réunions avec les autorités organisatrices distributrices ou productrices, ou alors ces dernières leur envoient leurs mises à jour régulièrement. Dans ce SIG il a le réseau mais aussi tous les réservoirs, les vannes de coupures, etc. Néanmoins la procédure de mise à jour ne semble pas être formalisée. Nous pouvons nous demander s'ils ont la garantie d'être à jour en permanence.

La DDTM via ses missions d'ingénierie publique collecte aussi de la donnée sur le réseau. Par le logiciel GSP une partie est cartographiée (les ouvrages principalement) sous Mapinfo mais pas tout. Néanmoins vu qu'elle se désengage petit à petit de ces missions, à l'avenir, elle risque de ne plus obtenir de données par cette voie.

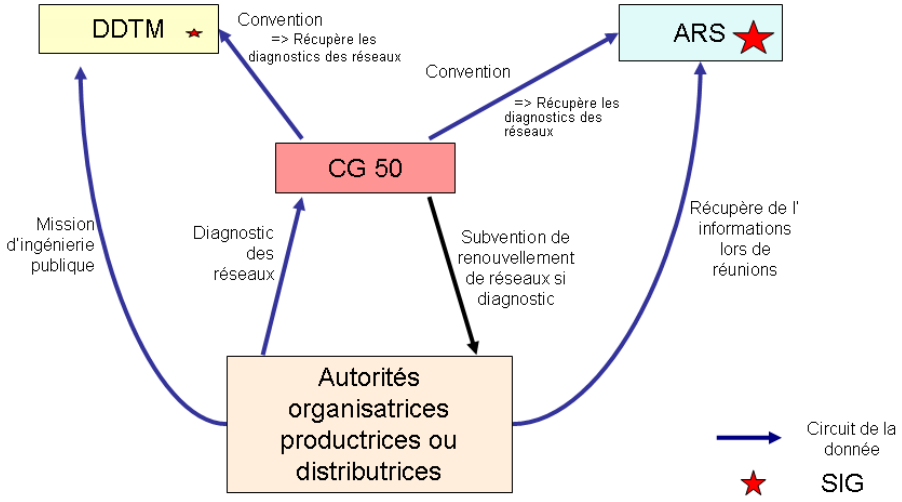


Figure 15 : Circulation des données sur le patrimoine (réseaux/ouvrages)

II.3.2.3 Les données sur les points d'eau et les périmètres de protection

L'ARSDT, la DDTM et le CG travaillent en étroite collaboration pour la mise en place des périmètres de protection. Ils participent notamment aux réunions ensemble même s'ils n'ont pas les mêmes missions. Ainsi l'ARSDT contrôle plutôt la sécurité des ouvrages alors que le CG a plus une mission d'animation. Il explique notamment pourquoi il faut suivre sur le long terme les périmètres de protection en incitant la création des comités locaux de suivi. Le CG vérifie aussi le calcul des indemnités aux agriculteurs et déclenche le paiement dans le contexte de l'accord cadre.

En revanche malgré cette bonne entente, au niveau de la collecte de données, chacun travaille de son côté, sans beaucoup d'échanges. Ainsi le CG50 a créé une base Access très complète relié à un SIG, mais toutes les informations ne sont pas remplies fautes d'échange avec la DDTM et l'ARSDT. Pourtant la DDTM a un peu participé à la construction de cette base.

L'ARSDT utilise la base SISE-Eaux qui contient notamment toutes les données sur la qualité de l'eau. SISE-Eaux est une base nationale sécurisée donc les acteurs autres que les services de l'Etat ne peuvent pas avoir accès (voir Figure 16).

La DDTM travaille sous Excel et Access pour répondre notamment à leur mission de suivi de la procédure de prélèvement. A la DDTM ils n'ont actuellement pas de SIG propre à jour sur cette thématique mais ils essayent d'y réfléchir avec notamment le CG. En revanche ils arrivent à obtenir certaines données et cartes par l'ARSDT 50. De plus la DDTM essaye de tenir à jour une base de données Access avec des renseignements techniques sur les points d'eau, et la base de données GSP sur ces thématiques.

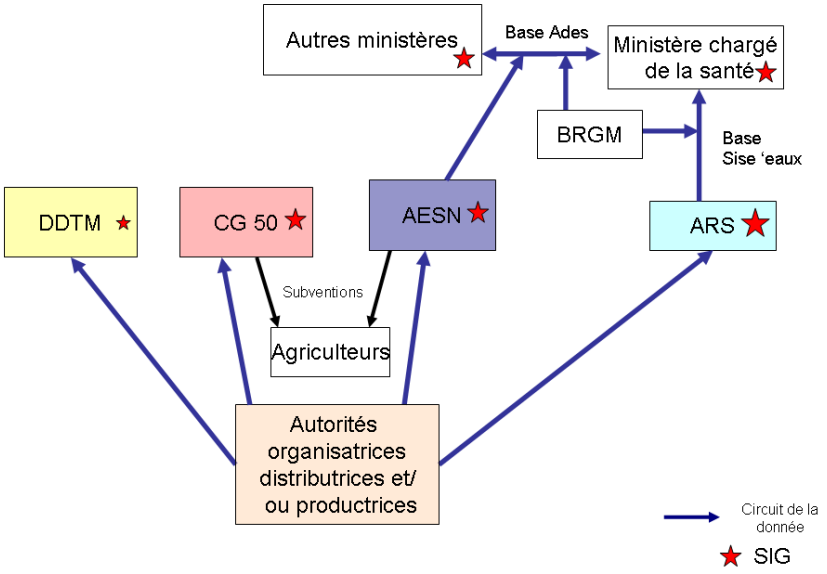


Figure 16 : Circulation des données sur les points d'eau et les périmètres de protection

II.3.3 Bilan du fonctionnement actuel

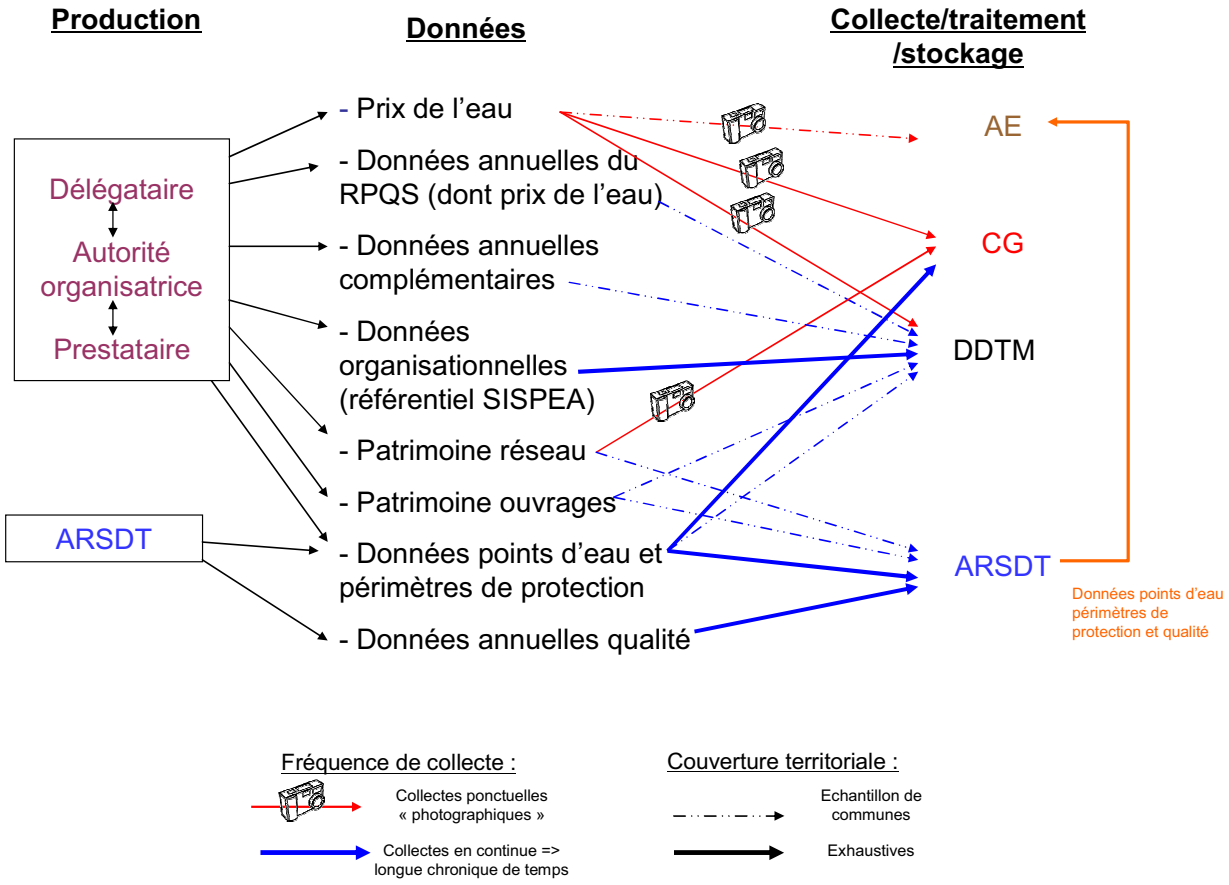


Figure 17 : Les flux de données actuels dans le département de la Manche.

Nous pouvons constater que dans le département de la Manche au niveau de la collecte, du traitement, du stockage des données il y a des redondances (Cf. Figure 17). En effet des données sur les périmètres de protection et les points d'eau sont collectées, traitées et stockées, à la fois au Conseil Général, à la DDTM, à l'ARSDT et à l'Agence de l'Eau. Dans le même ordre d'idée des enquêtes sur le prix de l'eau ont été réalisés par l'AESN, par le CG et par la DDTM.

De plus dans le département nous avons pu constater certaines lacunes qui risquent de les pénaliser à l'avenir.

Dans le département de la Manche beaucoup de données sont produites de manières dispersés au niveau principalement des autorités organisatrices et de leurs délégataires ou prestataires Cela rend difficile la synthèse d'information à une plus grande échelle. Une partie de ces données ne sont collectées, traitées et valorisées qu'une seule fois afin de réaliser un rapport isolé alors que le temps et le coût de la collecte de ces données avaient été très importants. De plus, lorsqu'il s'agit de réaliser des études sur de longues périodes de temps, les données ne sont plus disponibles, ce qui peut rendre moins fiables les indicateurs [Large, 2010]. Dans le contexte du désengagement de l'Etat dans ce domaine, nous pouvons nous demander quel acteur va conserver l'historique des données annuelles ?

Ensuite, une autre lacune réside dans le fait qu'il n'y a pas d'acteur vraiment désigné comme tel pour mettre à jour régulièrement le patrimoine du réseau. De même aucun acteur départemental ne se charge de stocker les données annuelles complémentaires (cf. Figure 17). Enfin les échanges sont principalement informels et il n'y a pas de pilote clairement désigné.

II.3.4 Améliorations envisageables du SI sur l'eau DCH de la Manche

Avant la Révision Générale des Politiques Publiques (RGPP), il y avait eu des concertations entre les différents acteurs du département pour mettre en place au niveau départemental une coordination sur la gestion des données et des couches SIG adaptés à la gestion de l'eau. Ainsi l'ex DDASS actuellement l'ARSDT était en charge de la mise à jour permanente de la couche périmètre de protection, et la DDTM était en charge de la mise à jour des données techniques sur les points d'eau (via une base Access). Mais depuis la RGPP il semble que ce système ait été laissé de côté. Comme nous l'avons vu au paragraphe II.3.2 le SI actuel est à la fois redondant et lacunaire.

Il serait donc intéressant de repenser l'organisation de l'information à savoir de confier à un acteur la mise à jour régulière d'une couche ou de données puis que ces données soient centralisées dans une base qui ensuite rediffuse l'information dont les acteurs ont besoin à intervalle de temps régulier. En effet ainsi chacun pourrait rapatrier sur son poste la base complète pour la retravailler en fonction de ses besoins.

II.3.4.1 La collecte et le traitement des données

a) <u>Collecte et traitement des données relevant d'une mission établie par l'Etat</u>

Nous avons vu dans le paragraphe I.5.3.1 que les DDT ont pour mission depuis 2008 le contrôle de la cohérence des données fournies pour le RPQS et SISPEA avant leur consolidation au niveau national. Par conséquent dans le cadre de cette mission la DDTM de la Manche doit se charge de traiter les données annuelles du RPQS et les données organisationnelles (référentiel de SISPEA).

L'ARSDT a pour mission dans le domaine de l'eau DCH de veiller au respect de la réglementation, notamment des normes sanitaires en vigueur, dans un objectif de prévention des risques. Dans le cadre de cette mission elle doit se charger de traiter les données sur les points d'eau et les périmètres de protection et les données annuelles sur la qualité de l'eau (voir Figure 18).

b) <u>Collecte et traitement de données relevant de missions volontaires</u>

Il semble logique que la DDTM se charge aussi de traiter les données annuelles complémentaires non incluses dans le RPQS car elle possède le savoir faire nécessaire lié à son expérience au travers des missions ingénieries passées et les outils adaptés (logiciel GSP etc.) (Voir Figure 18).

En corollaire de la mission de l'ARSDT il semble une suite logique qu'elle s'occupe aussi de collecter et de traiter les données patrimoniales sur les ouvrages puisqu'elle en a particulièrement besoin pour concevoir les programmes d'analyse.

Même si c'est le domaine le plus volontaire, le CG pourrait s'occuper de tenir à jour les données sur l'état et les caractéristiques du réseau des canalisations en réalisant une cartographie actualisée du réseau à partir notamment des SDAEP, de l'enquête menée par JM Cador mais aussi des diagnostics des réseaux et des retours lors des discussions de terrain. Il semble que ce soit actuellement l'acteur le mieux placé pour traiter ces données car il possède le levier financier. Si le diagnostic du réseau n'est pas effectué il n'octroie pas de subvention aux travaux de renouvellement des canalisations. De

plus il possède aussi le savoir faire et les outils nécessaires puisqu'il existe un service SIG au CG (voir Figure 18).

II.3.4.2 Stockage et mise en commun des données

Ensuite la DDTM, le CG et l'ARDT pourrait mutualiser leurs données au sein d'une base de données commune. L'hébergement et la gestion de cette base de données serait à définir. Un panel de solutions différentes existe dans le domaine public ou privé. Cela pourrait être par exemple une des missions de la « structure départementale » projetée.

Qu'importe qui la gère tant qu'il y a une mise en commun puis une redistribution vers tous les acteurs désireux d'avoir des informations sur ce sujet (dont des couches SIG utilisables par tous).

II.3.4.3 La valorisation des données

Un fois cette base de données créée et mise à jour régulièrement, chaque acteur du département concerné par la gestion de l'eau DCH pourrait alors l'utiliser selon ses besoins (voir Figure 18).

Un avantage majeur de ce système réside dans le fait que d'une part, tous les acteurs ont accès pour leurs études à des données sur de longues chroniques de temps. Notion dont nous verrons l'importance dans [Large, 2010]. D'autre part, il y a une plus grande stabilité des données, c'est-à-dire que les définitions des données sont les mêmes pour chaque autorité organisatrice.

Ainsi la DDTM pourrait remplir sa mission de contrôle de la cohérence des données fournies pour SISPEA et ensuite transférer les données à l'ONEMA afin qu'elle effectue la consolidation au niveau national.

Les autorités organisatrices auraient à leurs dispositions les données nécessaires pour réaliser leurs RPQS. A l'aide de ces données elles pourraient effectuer des études, des comparaisons et informer les usagers sur la qualité du service rendu.

A partir de ces données le CG pourrait mieux définir et suivre sa politique sur l'eau DCH. Il pourrait être le maître d'œuvre de SDAEP pour lesquels il n'aurait pas besoin de « courir » après les données. Aspect qui représente un gain de temps, d'énergie et d'argent important.

L'AESN pourrait collecter les données qui l'intéresse sur les captages, les périmètres de protection etc. afin qu'elle effectue des synthèses à l'échelle de bassins versants. Elle peut aussi s'en servir pour fixer des grandes orientations.

Enfin les ARS pourraient se servir de ces données pour remplir leur base de données SISE-Eaux, pour effectuer des synthèses départementales ou régionales et pour informer la population (plaquette, site web, etc.).

II.3.4.4 Synthèse

La Figure 18 suivante présente donc un exemple possible d'échanges de données dans le département. Nous constatons que dans cette hypothèse il y a beaucoup moins de redondances et de lacunes que dans la Figure 17

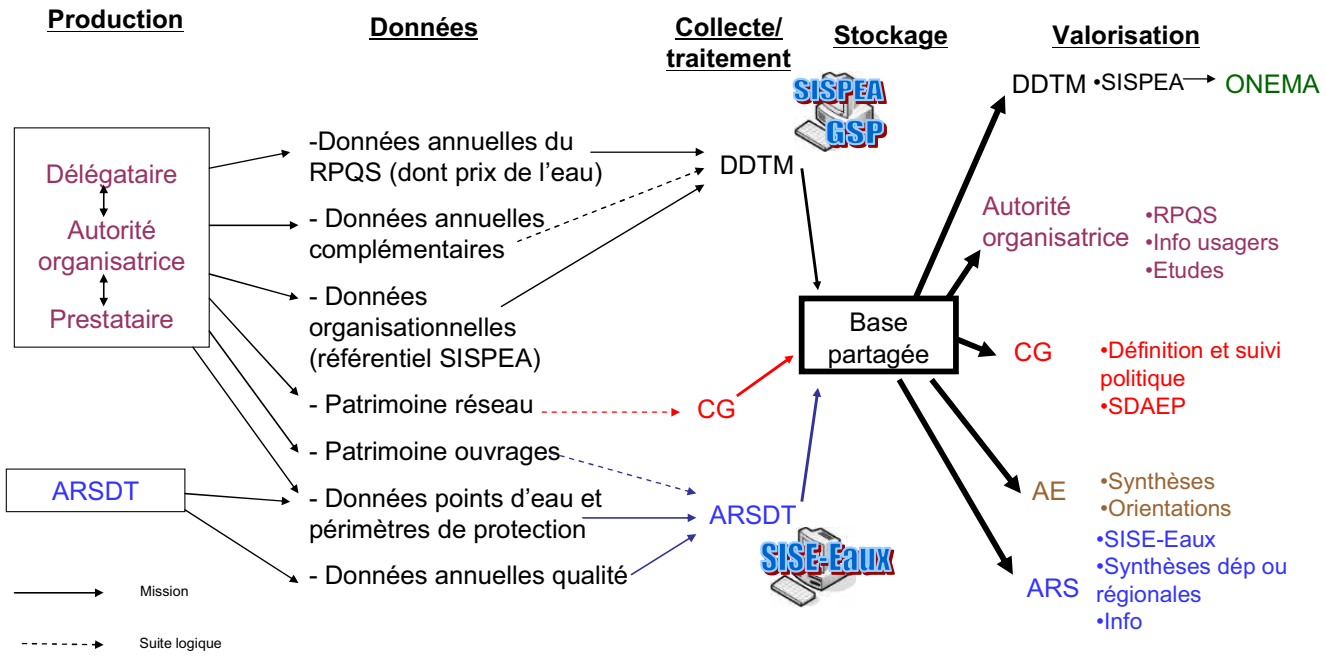


Figure 18 : Exemple possible d'échanges de données dans le département de la Manche

Il est à noter qu'à plus long terme si la « structure départementale » était créée, elle pourrait à terme se substituer aux rôles du CG et de la DDTM dans la collecte et le traitement des données puisqu'actuellement il semble que ces deux acteurs diminuent leurs actions dans ce domaine.

II.4 Impact des indicateurs et des méthodes de calcul sur les prévisions

Dans le cadre du SDAEP de la Manche de 2008 des indicateurs ont été utilisés pour réaliser des prévisions sur les enjeux à venir vis-à-vis de l'eau DCH.

Nous nous sommes interrogés sur les impacts des choix des méthodes de calcul de ces indicateurs sur les prévisions effectuées :

- La méthode de calcul de ces indicateurs est-elle la plus adaptée ?
- L'échelle de calcul est elle pertinente ?
- La chronique de données passées utilisée est-elle suffisante ?
- Les résultats sont-ils réalistes ?

L'ensemble des résultats exposés ci-après sont tirés de [Large, 2010].

II.4.1 Zone d'étude

Pour l'analyse des indicateurs nous nous sommes focalisés principalement le secteur du Synclinal de Siouville qui présente l'intérêt d'être contrasté.

Il est composé de 5 autorités organisatrices qui sont par ordre d'importance de population:

- la communauté urbaine de Cherbourg ;
- la communauté de communes des Pieux ;
- la communauté de commune de la Hague ;
- le Syndicat d'alimentation en eau potable de Bricquebec ;
- et la communauté de communes de Douve et Divette.

D'après le SDAEP 2008 [DDAF 50 *et al.* , 2008 a] les besoins actuels s'élèvent à environ 26 300 m^3/jour sur ce secteur.

Les besoins futurs en 2020 sont estimés à environ 24 200 m^3/jour en moyenne annuelle durant une année normale. Et le coût des travaux pour assurer la sécurisation en eau potable de ce secteur a été évalué à 31 750 000 €.

II.4.2 Analyse des hypothèses du SDAEP

L'indicateur quantitatif prévisionnel utilisé dans le SDAEP est le volume à distribuer en 2020. Pour bien identifier les hypothèses sous-jacentes nous proposons de considérer que le volume distribué futur est la somme du volume consommé futur et du volume de perte futur.

$$V_{distribué.\ futur} = V_{conso.\ futur} + V_{perte.\ futur}$$

Avec $V_{conso.\ futur} = V_{conso.actuel} \times (1+t)^{(\ futur-actuel)}$

t = taux annuel d'évolution de la population de 1990 à 1999 supposé constant.

et $V_{perte.\ futur} = V_{conso.actuel} \times (1+t)^{(\ futur-actuel)} \times \dfrac{(1-R_{objectif})}{R_{objectif}}$

Cet indicateur sous-entend plusieurs hypothèses : d'une part que l'évolution de la population va s'effectuer de manière exponentielle, d'autre part que la consommation par abonné est stable au cours du temps et enfin que le volume de perte est proportionnel au volume consommé. Or ces hypothèses peuvent être remises en cause, nous allons donc tester des indicateurs alternatifs.

Dans un premier temps nous allons analyser le volume consommé en 2020 en moyenne annuelle en année normale.

II.4.3 Evaluation du volume consommé en 2020

Le SDAEP prend pour hypothèses que la consommation est proportionnelle à la population et que cette dernière évolue de façon exponentielle. Ces deux suppositions peuvent être questionnées. Dans la suite les lettres p, a et f désignent respectivement les années de référence passé, actuelle et future (Figure 19)

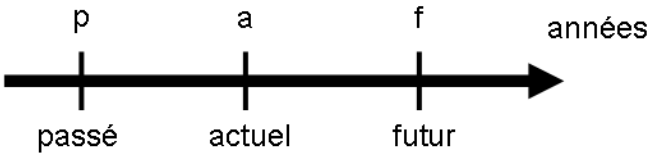


Figure 19 : Notation des années utilisées pour les prévisions

II.4.3.1 Test de plusieurs projections de l'évolution de la population

A partir des données de population de 1990 à 1999, une projection exponentielle de la population est effectuée, c'est-à-dire que la consommation est supposée évoluer d'un pourcentage constant chaque année : $V_{conso.\ f} = V_{conso.a} \times (1+t_{\exp})^{(f-a)}$

L'évolution pourrait être supposée linéaire c'est-à-dire que chaque année la consommation varie d'un valeur constante : $V_{conso.\ f} = V_{conso.a} \times (1+(f-a) \times t'_{lin})$

Pour mesurer l'impact du type de projection sur les résultats nous avons comparé les projections effectuées avec chacune des méthodes pour différents horizons temporels et pour différentes hypothèses de progression de la population.

Quand le taux annuel d'évolution de la population est faible (compris entre -1% et 1%) le type de projection a peu d'impact, y compris lorsque l'horizon temporel est grand.

En revanche, si le taux d'évolution de la population est significatif, le choix de la méthode de projection influence la prévision si son horizon est plus long que la période de calage du calcul du taux d'évolution de la population.

II.4.3.2 Prise en compte de la baisse de la consommation par abonné

La méthode utilisée dans le SDAEP pour calculer le volume consommé en 2020 sous entend que les abonnés ont une consommation constante au cours du temps. Plusieurs études mettent en évidence une baisse de la consommation d'eau par abonné [Benmoussa, 2010], c'est également le cas pour le secteur du Synclinal de Siouville comme le montre la Figure 20.

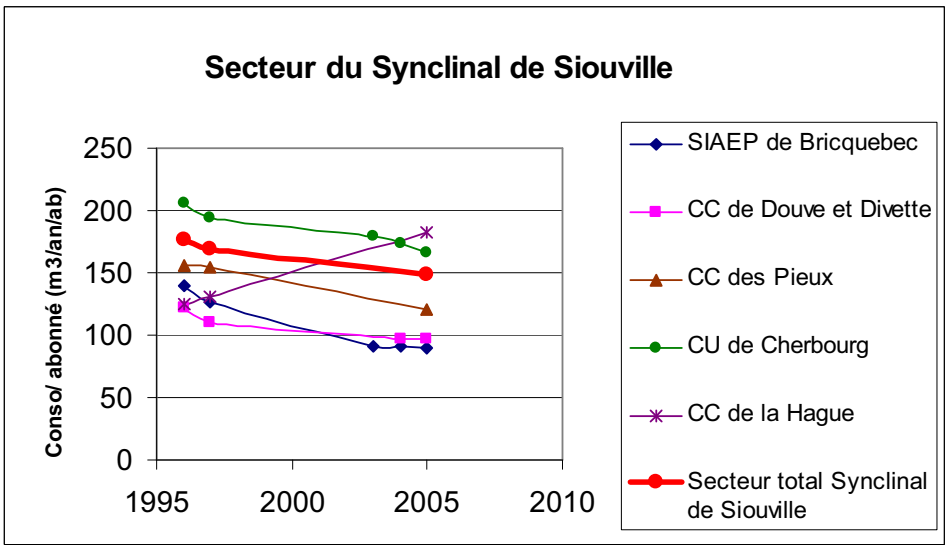


Figure 20 : La consommation par abonné sur le secteur du Synclinal de Siouville entre 1996 et 2005

Ainsi l'hypothèse de la stabilité des consommations peut être remise en cause et une nouvelle formulation de l'évolution de la consommation peut être proposée :

$$V_{conso.f} = V_{conso.a} \times (1+t_{\exp})^{f-a} \times (1+k)^{f-a}$$

où k est un taux d'évolution de la consommation calé sur l'historique.

Dans le cas du Synclinal de Siouville, k = - 2%, ce qui conduit a un volume estimé en 2020 de 17 % inférieur à celui résultant du calcul supposant la consommation constante.

La prise en compte de l'évolution de la consommation par abonné peut avoir un impact significatif sur la prévision du volume consommé dans le futur. Quand elle est constatée et qu'elle n'est pas conjoncturelle elle doit être prise en compte.

II.4.4 Evaluation du volume de perte en 2020

Dans le SDAEP il a été choisi de calculer le volume de perte de 2020 en fonction de la performance future du réseau, mesurée par le rendement primaire objectif en 2020 du réseau :

$$V_{perte.f} = \frac{(1-R_{objectif})}{R_{objectif}} \times V_{conso.f}$$

Ce calcul sous entend d'une part qu'à l'avenir la performance va évoluer et d'autre part que le volume de perte est proportionnel à la consommation des abonnés (utilisation de l'indicateur « rendement »). L'impact de ces deux hypothèses a été testé.

II.4.4.1 Impact du rendement objectif sur l'évaluation du volume de perte

Si l'on suppose qu'il n'y a pas d'amélioration de la performance du rendement des réseaux entre 2005 et 2020, le volume de perte en 2020 s'écrit :

$$V_{perte.\,f} = \frac{(1 - R_{historique})}{R_{historique}} \times V_{conso.\,f}$$

Les rendements historiques sont en général inférieurs aux rendements objectifs fixés dans le SDAEP, ainsi, comme le montre la Figure 21, le volume de pertes futur en prenant en compte le rendement historique est nettement supérieur (+ 90%) à celui prévu avec le rendement objectif.

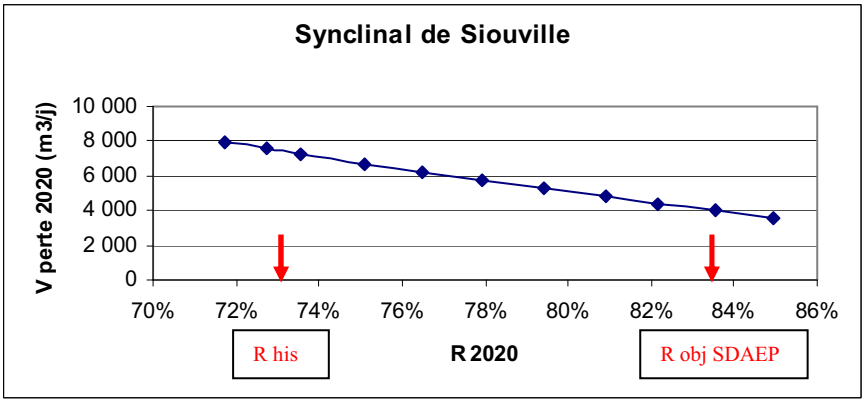


Figure 21 : Synclinal de Siouville, volume de pertes futur en fonction de l'objectif de rendement

L'objectif de performance a un impact important sur les besoins futurs, son choix doit être réaliste et cohérent avec l'évolution prévisible des installations et les moyens de lutte contre les pertes réellement mis en œuvre.

II.4.4.2 Impact du choix de l'indicateur sur l'évaluation du volume de perte

Plutôt qu'à partir du rendement, le niveau de perte futur peut être évalué au moyen d'un autre indicateur tel que l'indice de perte par abonné.

$$V_{perte.\,f} = IPA_f \times Ab_a \times (1+t)^{f-a}$$

En l'absence de prise en compte de l'évolution de la consommation par abonné comme c'est le cas dans le SDAEP, la consommation et le nombre d'abonnés étant projetés de façon proportionnelle, le changement d'indicateur n'a aucun impact sur l'évaluation du volume global de perte. Il n'en est pas de même si l'on prend en compte l'évolution de la consommation par abonné.

Si l'on prend en compte la baisse de la consommation par abonné et que l'on considère un maintien de la performance c'est-à-dire dans un cas IPA_{2020} = $IPA_{historique}$ et dans l'autre R_{2020} = $R_{historique}$, le volume de perte en 2020 pour le Synclinal de Siouville est 46% plus élevé si on utilise l'IPA au lieu du rendement.

Dans un contexte de baisse de la consommation, considérer un rendement constant revient à considérer une baisse des pertes. Un tel résultat ne peut pas être obtenu sans amélioration de la performance du réseau. Le rendement n'est donc pas l'indicateur le plus approprié dans ce contexte. Le nombre d'abonné est fortement corrélé au nombre de branchements qui est un déterminant majeur du volume de pertes [Renaud, 2009]. Dans un contexte d'évolution de la consommation individuelle, l'IPA semble donc un indicateur mieux approprié pour mesurer les pertes.

Le choix de l'indicateur de performance en matière de pertes détermine la signification d'une performance constante, donc la notion d'amélioration de la performance. Dans un contexte d'évolution de la consommation l'utilisation du rendement primaire parait discutable.

II.4.5 Choix de l'horizon de prévision

Dans le SDAEP de la Manche l'horizon de prévision est de 15 ans (projection en 2020 à partir de données 2005). On peut s'interroger sur l'impact de ce choix en lien avec des hypothèses de prédiction.

On considère la formulation suivante du volume distribué dans le futur :

$$V_{distribué.\,f} = V_{conso.2005} \times (1+t)^{(f-2005)} \times (1+k)^{(f-2005)} \times \frac{100}{R_{objectif}}$$

t et k étant respectivement le taux d'évolution de la population et le taux d'évolution de la consommation par abonné.

Dans le cas du Synclinal de Siouville, dans les hypothèses du SDAEP (courbe bleu de la Figure 22) une variation de 5 ans de l'horizon de prédiction induit une différence de 2,5% du volume distribué prévisionnel ce qui est assez faible. Il n'en serai pas de même pour des taux de variation un peu plus important (+ ou – 1%) .

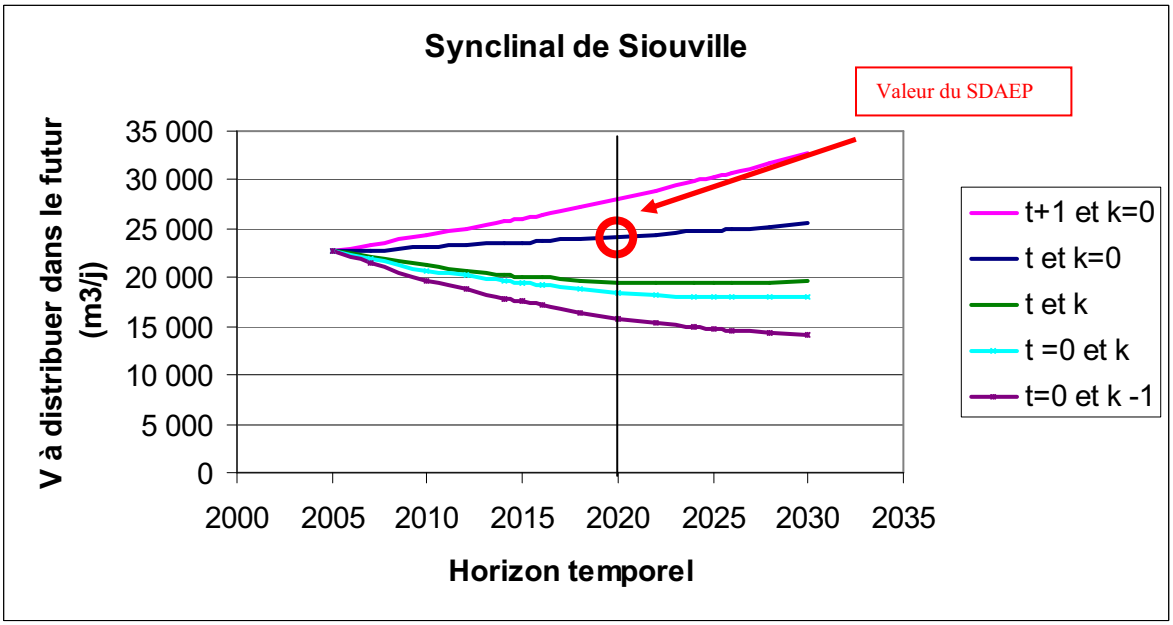


Figure 22 : Synclinal de Siouville ; Impact de l'horizon temporel sur la prévision du volume distribué

Si la prévision des évolutions de la population et de la consommation par abonné n'est pas très robuste (historique courte ou chaotique), il faut éviter de choisir un horizon de prévision lointain.

II.4.6 Validation des méthodes de prévision

Pour tester la pertinence des prévisions, une méthode de validation a été mise en œuvre selon le principe suivant :

– Division de la période historique pour laquelle les informations sont disponibles en deux sous périodes, une période de calage et une période de validation ;

– Application des méthodes de prévisions aux données de la période de calage pour réaliser une prévision sur la période de validation

– Comparaison des prévisions réalisées avec les différentes méthodes avec les valeurs réellement constatées sur la période de validation

L'application de cette procédure sur les données des secteurs du Synclinal de Siouville et de l'Agglomération St-Loise a permis de mettre en évidence une tendance à la surestimation des

consommations des méthodes utilisées dans le SDAEP. Les données disponibles n'étaient pas suffisantes pour tester correctement les méthodes alternatives.

Lorsque l'historique des données le permet, le choix des méthodes utilisées peut être conforté en mettant en œuvre une méthode de validation.

III Annexe 3 : Le système d'information de l'eau DCH du département du Cantal

III.1 Organisation de la desserte en eau potable

Les 260 communes du Cantal sont regroupées via environ 180 UGE pour la gestion de l'eau potable :

- 1 CA (Bassin d'Aurillac, 38% de la population), en régie
- 2 CC (avec uniquement la compétence production)
- 23 syndicats
- 143 communes [Canneva et Salles, 2011].

Une partie du territoire de certaines communes du Cantal relève de sections sur lesquelles les sectionnaires peuvent dans certains cas être responsables de l'alimentation en eau potable (cf. III.2.6).

III.2 Les acteurs et leurs rôles

Outre les autorités organisatrices distributrices et productrices d'eau potable, les acteurs participant à la gestion de l'eau DCH dans le Cantal sont :

- Le Conseil Général
- l'ARSDT (Agence Régionale de la Santé Délégation Territoriale Départementale)
- la DDT, (Direction Départementale des Territoires)
- l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (AEAG) (et en moindre mesure l'Agence de l'Eau Loire Bretagne (AELB))
- la Chambre d'Agriculture (ChA).

III.2.1 Le Conseil Général du Cantal

Le Conseil Général (CG) du Cantal mène une forte politique de l'eau potable dans le département.

Cela passe tout d'abord par la présence de moyens humains importants. Dans ce département 2,9 ETP techniques sont dédiés exclusivement à l'eau potable. Ils font partie de la MAGE (Mission d'Assistance Technique à la Gestion de l'Eau) qui existe depuis 1996 et qui est progressivement montée en puissance. La MAGE fait partie du « Service Cadre de Vie, Environnement, Aides » du CG 15, et compte actuellement 5 techniciens et une secrétaire qui travaillent à temps plein sur la gestion de l'eau (Eau potable, assainissement, rivière).

La MAGE assiste les collectivités dans le domaine de l'eau potable. La MAGE était assistante à la maitrise d'ouvrage (AMO) pour le SDAEP de 2005 et exerce actuellement l'AMO pour la réalisation de plans locaux de production et de distributions d'eau potable (PLPDE) réalisés par des groupements de communes. La MAGE est également un Service d'Appui Technique Eau Potable (SATEP) et réalise ainsi des missions de type recherche de fuites, mesures de débits, etc. Pour les études, l'intervention de la MAGE consiste en la rédaction des cahiers des charges puis l'étude en elle-même est sous-traitée à un bureau d'étude. Un ETP est intégralement affecté à l'accompagnement des collectivités pour la protection des captages. Ils apprennent aux maires notamment à mesurer les débits des captages, etc.

Le second levier d'intervention du conseil général dans les domaines de l'eau potable est l'attribution de subventions. En 2010, le CG a alloué environ 600 000 € pour la gestion de l'eau potable. Le montant des subventions pour l'eau potable est en baisse, en 2008 l'enveloppe était de 1 180 000 € [Base Aquadep, 2010]. Le CG conditionne ses subventions à :

– un prix de l'eau hors taxes et redevances calculé pour une consommation de 120 m^3 supérieur 1€/m^3

– à une performance des réseaux permettant un rendement supérieur à 60% ou un Indice Linéaire de Pertes (ILP) inférieur à 2,5 m^3/j/km

– et enfin à la mise en œuvre des périmètres de protection des captages (a minima, procédure de mise en place en cours)

Les demandes dépassant l'enveloppe financière, les subventions sont donc attribuées selon les priorités suivantes :

1. la protection des captages
2. les interconnexions permettant l'abandon de captages
3. le traitement de l'eau
4. autres types de travaux.

Enfin le CG a signé un accord cadre avec la Chambre d'agriculture, les Agences de l'eau, l'association des maires de France, et la préfecture du Cantal, sur les périmètres de protection des captages. Néanmoins le CG ne donne aucun aide aux agriculteurs dans les périmètres de protection des captages.

III.2.2 L'ARSDT du Cantal

L'ARSDT du Cantal (incluant l'ex DDASS du Cantal) a deux missions règlementaires dans le domaine de l'eau potable qu'elle mène pour le compte du préfet.

Par rapport aux nombres de captages actuellement en service dans le département (au moins 1229 en 2011 selon la MAGE), les moyens humains de l'ARSDT dédiés à l'eau potable sont limités à environ 3 ETP (1 ingénieur sanitaire et 2 techniciens).

Sa 1ere mission règlementaire est de veiller à ce que la qualité de l'eau d'alimentation humaine soit dans les normes. Les prélèvements de l'eau (eau brute, eau traité, eau distribuée) et les analyses de l'eau en routine sont réalisés par le laboratoire départemental du CG15. L'ARSDT vérifie la cohérence des résultats et les intègre dans sa base de données. Lorsque des non-conformités sont détectées, l'ARSDT intervient directement : elle fait des visites de terrain, elle va voir les captages, elle effectue de nouveaux prélèvements, etc. Dans le département les non-conformités sont assez fréquentes.

Sa 2eme mission règlementaire consiste à s'assurer de la protection de la ressource hydrique. Ainsi l'ARSDT 15 s'occupe de la gestion des procédures de protection des captages.

III.2.3 La DDT du Cantal

La MISE (Mission Inter-Service de l'Eau) du département, coordonnée par la DDT est peu active.

3 services de la DDT du Cantal sont en charges de dossiers dans le domaine de l'eau potable : le service ingénierie, le service police de l'eau, et le service connaissance et observation.

Conformément aux consignes nationales qui demandent la fin de l'ingénierie dans le domaine concurrentiel et vu les prochains départ à la retraite au cours de l'année 2011 le service ingénierie du Cantal va se réduire à 2 ingénieurs et 1 secrétaire (3 ETP). Le service, historiquement peu impliqué dans le domaine de la gestion des services publics (GSP), solde les dossiers en cours mais ne prend plus de commande d'ingénierie dans le domaine de l'eau potable. Depuis début 2011 un ETP est consacré à SISPEA.

Le service police de l'eau de la DDT 15 instruit les dossiers loi sur l'eau (déclaration/autorisations de prélèvements), les déclarations de forages, etc. mais effectue peu de contrôle sur le terrain.

Enfin le service « connaissance et observation » s'occupe de la valorisation des données notamment dans le domaine de l'eau potable. Il publie un atlas avec notamment des cartes sur la gestion de l'eau DCH.

III.2.4 Les agences de l'eau

Le département du Cantal est majoritairement situé dans le bassin Adour-Garonne et pour une partie située à l'est du département dans le bassin Loire-Bretagne.

Le département du Cantal dépend de la délégation de Brive de l'AEAG. Au sein de cette délégation un chargé d'intervention est identifié pour suivre la gestion de l'AEP et de l'assainissement dans le Cantal.

L'agence de l'eau Adour-Garonne soutient via son IXème programme les actions du CG15 dans le domaine de l'eau destinée à la consommation humaine. Ainsi environ 50% du salaire des employés de la MAGE provient de l'AEAG qui répercute une partie des coûts à l'AELB. Les 9 plans locaux prioritaires (cf. III.3.1.3) ont été subventionnés à 35% par l'agence. Dans le cadre du conventionnement entre l'agence et le CG, le financement du fonds Solidarité Urbain Rural (SUR), transitant par le CG15, concerne très peu l'eau potable (9 000 € en 2010).

Dans le cadre de leurs propres politiques, les agences subventionnent des actions de protection de la ressource (mise en conformité des captages, mesures agri-environnementales…) et certaines types d'actions en matière d'eau potable (économies d'eau, station de traitement…).

III.2.5 La chambre d'agriculture du Cantal

La chambre d'agriculture du Cantal joue un rôle d'information et d'aide aux agriculteurs. Elle participe notamment à un accord cadre sur les périmètres de captages passé en 2001 et révisé en 2007 avec les services de l'état, le conseil général, les agences et l'association des maires. Elle contribue aux données d'enquête préliminaire sur les périmètres de protection via l'aide à la réalisation de diagnostic d'exploitation agricole sur ces zones. Ces états des lieux sont financés sur facture par l'AEAG via une convention annuelle.

III.2.6 Les sections de commues

Une section de commune correspond à toute partie d'une commune possédant à titre permanent et exclusif des biens ou des droits distincts de ceux de la commune (Cf. art. L2411-1 du CGCT). Par exemple cela peut-être des droits d'eau et/ou des droits de bois et/ou des droits d'estive, etc. La section de commune a la personnalité juridique (Cf. art. L2411-2 du CGCT). La gestion des biens et droits de la section peuvent notamment être assurée par une commission syndicale et par son président (Cf. art. L2411-3 du CGCT).

Cette notion de section date du moyen-âge et n'a pas été supprimé lors de la révolution française.

Dans le Cantal le nombre de sections ayant un droit d'eau concerne plusieurs milliers d'habitants. Les sections n'ont pas forcément de budget propre permettant une gestion satisfaisante de l'eau potable. L'existence des sections induit donc des difficultés pour la gestion de l'eau DCH des communes concernées.

III.2.7 Synthèse du rôle des acteurs de l'eau dans le Cantal

Le Tableau 3 résume les grands rôles des acteurs présentés précédemment.

	CG 15 (MAGE)	DDT 15	ARSDT 15	AEAG	AELB
Protection	A €	A R	A R	€	€
Production	A	A			
Traitement	A €	A	R	€	?
Transport et Stockage	A €	A			
Distribution	A €	A	R	€	?
Transversal	P A €	P		€	€

Degré d'implication

P P : Portage

A A : Assistance/ Appui aux Coll

€ € : Financement

R R : Règlementaires (actions)

Tableau 3 : Les rôles des principaux acteurs de l'eau DCH dans le département du Cantal.

III.3 Fonctionnement du système d'information

III.3.1 La production d'information

III.3.1.1 Les rapports pluriannuels

L'ARSDT du Cantal produit tous les 3 ans un rapport pour l'Union Européenne dressant le bilan de l'état qualitatif des eaux, de l'avancement des périmètres de protection, etc.

III.3.1.2 Les publications/rapports annuels

Dans le département, 12% des communes correspondant à 10% de la population ont délégué la gestion de l'eau. En conséquence seulement 28 services d'eau potable donnent lieu à un Rapport Annuel du Délégataire (RAD), 25 sont réalisés par SAUR, 2 par Générale des Eaux et 1 par Lyonnaise des eaux.

Actuellement, sur les 180 services de distribution d'eau potable, seulement une dizaine produit annuellement le RPQS. Il s'agit essentiellement de la Communauté d'Agglomération du Bassin d'Aurillac (CABA) et de collectivités en gestion déléguée.

L'ARSDT envoie annuellement à chaque collectivité un document par réseau synthétisant la qualité de l'eau sur l'année passé (Chlore, Arsenic, Bactériologie, pesticides, etc.). Cette synthèse est destinée à être jointe à la facture d'eau des usagers.

III.3.1.3 Les études ponctuelles

Un premier SDAEP a été réalisé en 1997.

En 2005, le CG 15 a été maître d'ouvrage pour la réalisation du deuxième SDAEP. La DDAF et la DDASS avait été associées à cette démarche. Le maître d'œuvre était le bureau d'étude SCE. Ce SDAEP est arrivé à la conclusion que le déficit d'information sur l'eau DCH ne permettait pas d'être opérationnel à l'échelle départementale. Le département a été subdivisé en19 secteurs cohérents en matière d'eau DCH dans l'objectif de réaliser sur chacun des secteurs des études approfondies : des Plans Locaux de Production et de Distribution de l'Eau Potable (PLPDE).

De 2006 à 2010, 9 PLPDE ont été réalisés sur des secteurs prioritaires concernant une centaine de communes. Ces secteurs correspondent aux zones où il y a le plus de problèmes qualitatifs (arsenic et bactériologie) et quantitatifs. Les porteurs de ces PLPDE sont des groupements des collectivités concernées, la MAGE exerce une mission d'AMO, et les études sont confiées à des bureaux d'étude.

La MAGE a élaboré en 2009 un cahier des charges type pour la réalisation des PLPDE et a lancé en 2011 la réalisation de trois nouveaux PLPDE.

III.3.2 Les circuits de l'information

III.3.2.1 Les données annuelles

a) Les données pouvant être saisies dans SISPEA

Le prix de l'eau

Le prix de l'eau est un indicateurs qui doit figurer dans le RPQS (et qui peut figurer dans SISPEA) mais actuellement vu que seulement 10 RPQS sur 180 sont réalisés. Les prix de l'eau provenant des RPQS ne sont pas assez exhaustifs.

Le CG 15 a mené en 2006 une enquête exhaustive sur toutes les collectivités pour connaître le prix de l'eau pour la gestion de l'eau potable. Ensuite la MAGE fait évoluer régulièrement cet état des lieux avec les données collectées lors des demandes de subvention.

La MAGE a prévu de relancer cet état des lieux exhaustif en 2011.

L'agence de l'eau Adour-Garonne envoyait chaque année aux communes du bassin en même temps que la déclaration des volumes prélevés une enquête sur le prix de l'eau. En 2010 l'AEAG avait décidé d'arrêter cette enquête puisque SISPEA devait prendre le relais. Néanmoins SISPEA étant très incomplet, l'enquête sur le prix de l'eau a tout de même été réalisée. 4 600 communes sur 6 900 ont répondu dans le bassin.

Les autres données SISPEA

Actuellement une personne à la DDT 15 a pour mission de s'occuper de SISPEA. Dans le département tout le référentiel (collectivités concernées par le RPQS) a été saisi au cours de l'année 2010. En 2011 le renseignement de SISPEA débute par les collectivités importantes (St Flour, etc.) et actuellement (février 2011) les données publiées pour l'exercice 2009 concernent environ 20% de la population du Cantal. L'objectif de la DDT est un taux de remplissage de 60 à 70% (en population) pour fin 2011.

En pratique, l'agent de la DDT chargé de la collecte des données se déplace en mairie de la commune, ouvre le portail SISPEA et assiste et conseille les agents communaux pour la saisie des données.

La tâche est de grande ampleur compte tenu du nombre importants de petites collectivités dans le Cantal.

Du fait de son système de conditionnalité des aides (cf. III.2.1) le CG15 recueille et archive les données concernant le prix de l'eau, le rendement et l'ILP des collectivités qui sollicitent des subventions.

Par ailleurs, les PLPDE permettent au CG 15 de collecter certaines des données prévues au RPQS pour les collectivités concernées.

b) Les données RPQS ne pouvant pas être saisies dans SISPEA

Les volumes prélevés

Les collectivités sont tenues de communiquer aux agences les volumes annuels prélevés pour permettre le calcul de la redevance prélèvement. L'AEAG adresse pour cela un formulaire papier aux collectivités qui peuvent, au choix, répondre par écrit ou télédéclarer sur Internet.

Dans le cadre de la perception des redevances, les agences collectent des données assez exhaustives sur les volumes prélevés pour l'eau potable. En effet, les communes prélevant plus de 7 000 m^3/an (soit environ les besoins de 50 à 100 habitants) sont redevables et donc doivent déclarer leurs prélèvements. Un mécanisme de taxation d'office forfaitaire assorti d'une forte pénalité incite les redevables a effectuer leur déclaration.

L'ARSDT du Cantal a besoin de connaître les volumes prélevés, les volumes en sortie de stations de traitement, etc. pour définir les fréquences des analyses des eaux. Néanmoins ces données ne sont pas mises à jour chaque année dans SISE-Eaux. Lorsqu'ils ne sont pas obtenus par un autre moyen, ces volumes sont estimés à partir des données démographiques. Pour l'ARSDT, être très précis sur ces données n'est pas très important car les fourchettes règlementaires des volumes prélevés pour passer d'une fréquence de prélèvement à une autre sont grandes.

Les autres données RPQS hors SISPEA

(Mode de gestion, nature des ressources utilisées, montant de l'annuité de remboursement de la dette, montant des amortissements etc.)

Dans le département du Cantal actuellement une partie de ces données et celles citées précédemment sont stockées par la DDT 15 dans le logiciel GSP mais uniquement sur une minorité des communes.

Le CG 15 collecte des données sur le mode de gestion, la nature des ressources utilisées, etc. mais ne s'intéresse pas aux données financières autres que le prix de l'eau.

c) Les données complémentaires hors RPQS

Actuellement, dans le département du Cantal, la majorité de ces données techniques autres que les données règlementaires reste au niveau de l'exploitant (régie ou délégataire). Une partie est toutefois recueillie par les bureaux d'étude et stockée par la MAGE suite aux d'études telles que le SDAEP et les PLPDE.

III.3.2.2 Les données sur le patrimoine (réseaux/ouvrages)

Le Conseil Général est l'acteur central des données sur le patrimoine du réseau et des ouvrages. Ce positionnement résulte de la maîtrise d'ouvrage des SDAEP et de l'AMO pour les PLPDE. Pour gérer ces données la MAGE a créé en 2005 sa propre base de données sur l'eau potable (via Access) reliée à un SIG (via GéoConcept).

Ce SIG est mis à disposition des maires et des partenaires institutionnels (DDT, ARS, AE, etc.) sur internet (via MAPCITE avec un code d'accès).

Avant 2005 le service ingénierie de la DDT tenait un SIG alimenté par les missions de maîtrise d'œuvre qui concernait alors 95% des projets liés à l'eau.

A partir de 2005, la MAGE a pris le relais et intégré dans son SIG les données de celui de la DDT. Des mises à jour ont été nécessaires notamment pour remplacer des plans projets par des plans de réalisation. Le SIG de la MAGE est maintenant alimenté par les résultats des PLPDE et par les visites de terrains.

L'ARSDT 15 a très peu de données sur le réseau et n'a pas de SIG. Elle a des cartes papier avec le tracé des réseaux approximatifs dont elle se sert pour modéliser les liens entre ouvrages sous SISE-Eaux. L'information sur les ouvrages intégrée dans SISE-Eaux est plus complète. L'ARSDT a accès aux informations détenus par la MAGE.

III.3.2.3 Les données sur les points d'eau et les périmètres de protection

Depuis 2007, un technicien de la MAGE se consacre à plein temps à l'accompagnement des collectivités pour la protection des captages et à l'amélioration des connaissances sur la ressource en eau. Par conséquent actuellement le CG15 est l'acteur qui a la meilleure connaissance des captages et des périmètres de protection. La MAGE en 2011 comptabilise 1 229 captages, vu l'ampleur de la tâche, les données sont actuellement incomplètes...Les informations concernant les point d'eau sont intégrées dans la base de données et le SIG cités précédemment.

Dans le cadre de ses missions règlementaires l'ARSDT tient à jour dans sa base SISE-Eaux les données sur la qualité des eaux brutes et potabilisées.

Concernant les périmètres de protection, l'ARSDT 15 a accès à toutes les données du CG15, toutefois les deux organismes n'ont pas la même définition de ce qu'est un captage. En février 2011 la MAGE comptabilise 1 229 captages tandis que l'ARSDT en compte 774. Cet écart est dû au fait que pour l'ARSDT 15 le captage est ce que la MAGE appelle « chambre de réunion », c'est à dire un ouvrage qui collecte plusieurs puits ou réseaux de drains (ces derniers étant les captages au sens de la MAGE).

Il est à noter que dans le Cantal, les codes BSS attribués par le BRGM ne sont pas du tout à jour. A titre d'exemple exemple il y a peu de temps le BRGM avait recensé 3 forages alors que la MAGE en comptabilisait déjà 55.

III.3.3 Bilan du fonctionnement actuel

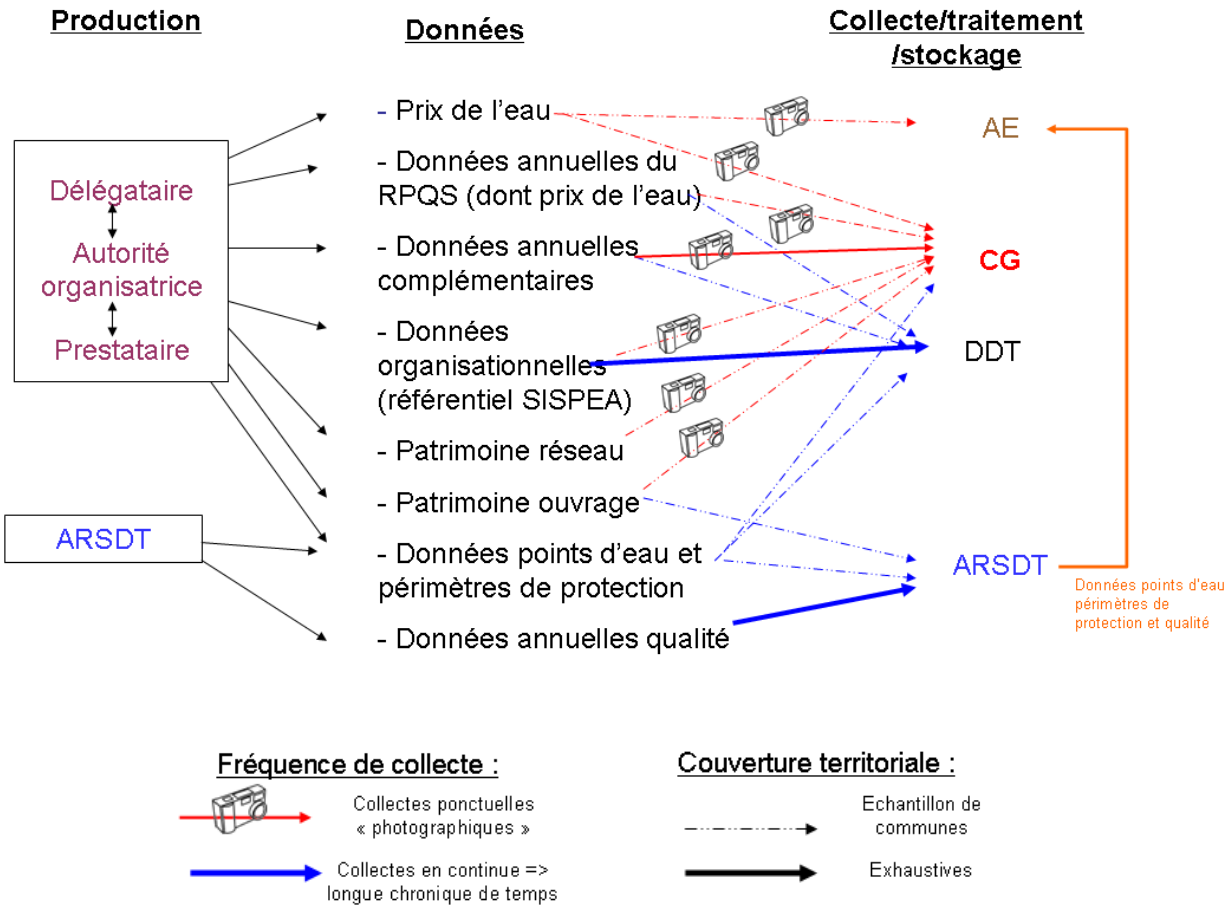


Figure 23 : Le SI actuel sur l'eau DCH dans le département du Cantal

Suite aux diverses réformes de l'Etat, la DDT 15 s'est complètement désengagée (hors SISPEA) du domaine de l'eau DCH et l'ARSDT 15 se concentre quasi exclusivement sur ses missions régaliennes.

En revanche le CG15 au travers de la MAGE tente de pallier aux lacunes et fait preuve de volontarisme.

Nous pouvons constater dans le département du Cantal la présence de plusieurs lacunes. En effet la plupart des études sont des études « photographiques » qui ne permettent pas une continuité dans le temps. D'autre part les données portent souvent sur un échantillon de communes non exhaustives du département du Cantal. Néanmoins face au nombre d'UGE (plus de 180) et compte tenu des limites des moyens humains techniques présent sur le territoire, se concentrer sur les données de secteurs prioritaires semble la meilleure solution actuellement.

III.3.4 Vers une base de données commune

Pour l'instant l'ARSDT 15, la DDT 15 et le CG 15 ont leurs propres bases de données sur l'eau potable respectivement SISE-Eaux, GSP et la base Access MAGE. De plus au niveau SIG seul la MAGE a un réel SIG performant et assez à jour sur le sujet.

Un travail est en cours pour organiser et mettre en communs les données entre ces 3 acteurs. L'association Maison des Volcans labellisé Centre Permanent d'Initiative pour l'Environnement (CPIE) de Haute Auvergne a été missionnée par la DDT pour essayer de mettre en commun les informations des différents services de CG15, de l'ARSDT15 et de la DDT15.

Le but de la mission est d'arriver à créer une base de données commune et un SIG commun où chacun de ces 3 acteurs de l'eau auraient ses propres entrées.

III.3.5 Les améliorations envisageables du SI sur l'eau DCH du Cantal

III.3.5.1 La collecte et le traitement des données

a) Collecte et traitement des données relevant d'une mission établie par l'Etat

Nous avons vu précédemment que les DDT ont pour mission depuis 2008 le contrôle de la cohérence des données fournies pour remplir SISPEA avant leurs consolidations au niveau national. Dans le cadre de cette mission, il est logique que la DDT du Cantal se charge de collecter et traiter les données organisationnelles (référentiel de SISPEA). En revanche vu les limites des moyens en personnel dédiés à la mission SISPEA en regard de l'ampleur du morcellement des autorités organisatrices il semble raisonnable que la DDT se limite à la collecte et traitement des données RPQS des seules AO de tailles importantes (cf. Figure 24).

L'ARSDT du Cantal a pour mission dans le domaine de l'eau DCH de veiller au respect de la réglementation, notamment des normes sanitaires en vigueur, dans un objectif de prévention des risques sanitaires. Dans le cadre de cette mission elle doit se charger de collecter et de traiter les données sur les points d'eau, les périmètres de protection et les données annuelles sur la qualité de l'eau. Mais comme précédemment pour la DDT vu le peu d'ETP dédiés à ces missions comparativement au nombre de captages (plus de 1200), il est plus pragmatique que l'ARSDT du Cantal se concentre sur les données annuelles sur la qualité des eaux.

b) Collecte et traitement de données relevant de missions volontaires

Compte tenu de la déjà forte implication du CG 15 et du désengagement relatif des autres acteurs, il nous semble logique qu'il devienne l'acteur central du système d'information départemental de l'eau DCH. Ainsi il pourrait collecter :

- les données RPQS des petites AO (et inciter à leur production lorsqu'elles font défaut)
- les données annuelles complémentaires
- les données sur le patrimoine (réseaux et ouvrages)
- les données points d'eau et périmètres de protection.

Il semble que ce soit actuellement l'acteur le mieux placé pour traiter ces données car il possède le levier financier. De plus il possède aussi le savoir faire et les outils nécessaires (SIG et bases de données) (voir Figure 24).

III.3.5.2 La mise en commun des données

La mise en commun des données pourraient logiquement se réaliser via la base de données de l'acteur central : le CG 15.

III.3.5.3 La valorisation des données

Une fois cette base de données créée et mise à jour régulièrement, chaque acteur du département concerné par la gestion de l'eau DCH pourrait alors l'utiliser selon ses besoins (voir Figure 24).

Un avantage majeur de ce système réside dans le fait que d'une part, tous les acteurs ont accès pour leurs études à des données sur de longues chroniques de temps. D'autre part, il y a une plus grande stabilité des données, c'est-à-dire que les définitions des données sont les mêmes pour chaque autorité organisatrice.

Ainsi la DDT 15 pourrait remplir sa mission de contrôle de la cohérence des données fournies pour SISPEA et ensuite transférer les données à l'ONEMA afin qu'elle effectue la consolidation au niveau national.

Les autorités organisatrices auraient à leurs dispositions les données nécessaires pour réaliser leurs RPQS. A l'aide de ces données elles pourraient effectuer des études, des comparaisons et informer les usagers sur la qualité du service rendu.

A partir de ces données le CG 15 pourrait mieux définir et suivre sa politique sur l'eau DCH. La disponibilité des données faciliterait la en œuvre des SDAEP.

L'AEAG pourrait collecter les données qui l'intéresse sur les captages, les périmètres de protection etc. afin qu'elle effectue des synthèses à l'échelle de bassins versants. Elle peut aussi s'en servir pour fixer des grandes orientations.

Enfin l'ARSDT pourrait se servir de ces données pour renseigner SISE-Eaux, et effectuer ses synthèses départementales ou régionales et informer la population (plaquette, site web, etc.).

III.3.5.4 Synthèse

La Figure 24 suivante présente donc un exemple possible d'échanges de données dans le département permettant de limiter les redondances et les lacunes du système actuel (cf. Figure 23).

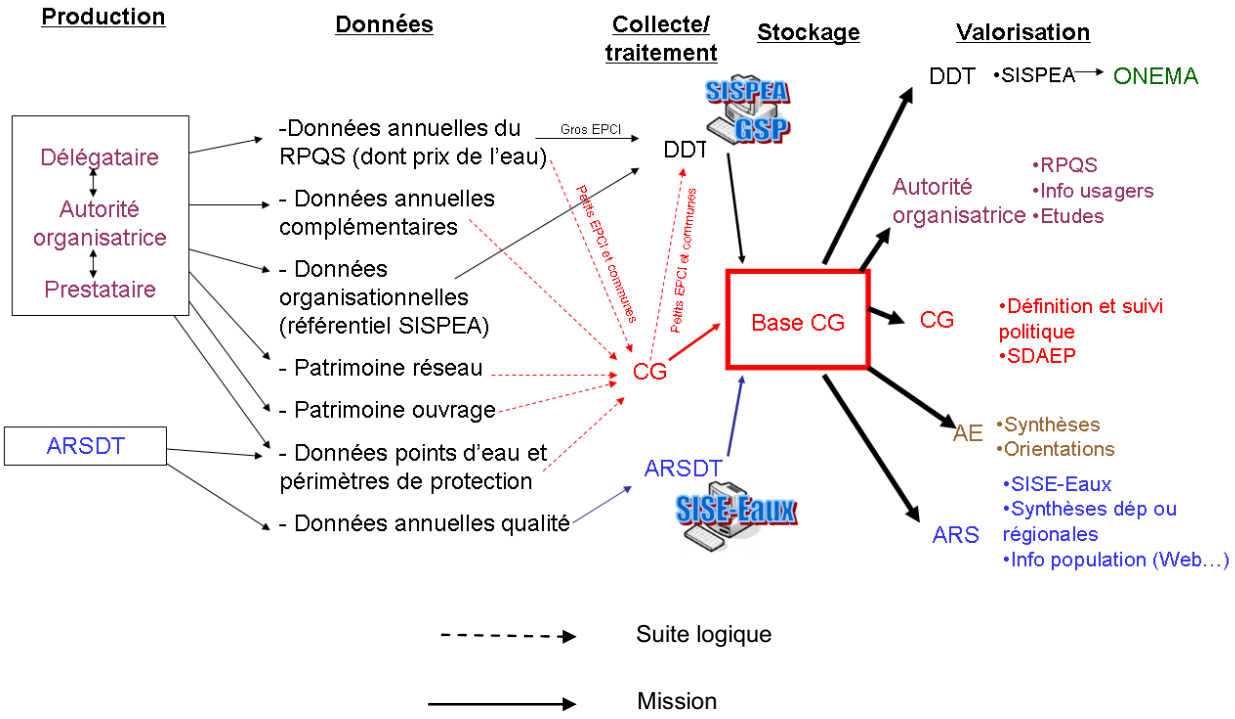


Figure 24 : Les améliorations envisageables du le SI sur l'eau DCH dans le département du Cantal

IV Annexe 4 : La base de données mise en place par la Mission d'Assistance à la Gestion de l'Eau du Cantal : Analyse et propositions d'amélioration

IV.1 La MAGE : Missions et base de données

IV.1.1 La MAGE et ses missions

La MAGE (Mission d'Assistance à la Gestion de l'Eau) existe depuis 1996, elle intervient dans les domaines de l'eau potable, de l'assainissement et de l'aménagement de rivières.

L'équipe est actuellement constituée de 5 techniciens/ingénieurs + 1 secrétaire :

- 3 techniciens travaillent sur l'eau potable et l'assainissement,

- 1 technicien sur l'eau potable, l'assainissement et les rivières (milieux aquatiques),

- 1 technicienne sur les ressources en eau, les captages dans tout le département.

En matière d'eau potable, la MAGE est chargée de la mise en place de la politique d'aide du CG15, elle réalise dans ce cadre des missions d'assistance (AMO) et d'appui technique (SATEP) (cf. § III.2.1).

IV.1.2 La base de données mise en place par la MAGE

Dans le cadre de l'exercice de leurs missions, les agents de la MAGE ont été conduits à construire à partir de 2005 une base de données qui intègre à la fois des informations structurelles et temporelles concernant les services d'eaux DCH du Cantal.

a) <u>Données structurelles</u>

La base de données contient des données structurelles telles que :

- les collectivités et leurs modes de gestion
- le patrimoine ouvrages, etc.

b) <u>Données temporelles</u>

La base de données contient des données temporelles telles que :

- des volumes annuels
- des indicateurs du RPQS, etc.

c) <u>Aspects techniques</u>

La base de données est gérée au moyen d'une base de données relationnelle reliée à un SIG. Par la force des choses, cette base de données a été constituée de façon empirique. Il en résulte qu'avec le temps elle s'enrichit mais également se complexifie. Ce mode de fonctionnement limite le caractère "relationnel" de la base de données et multiplie le nombre de variables comme le montre la Figure 25.

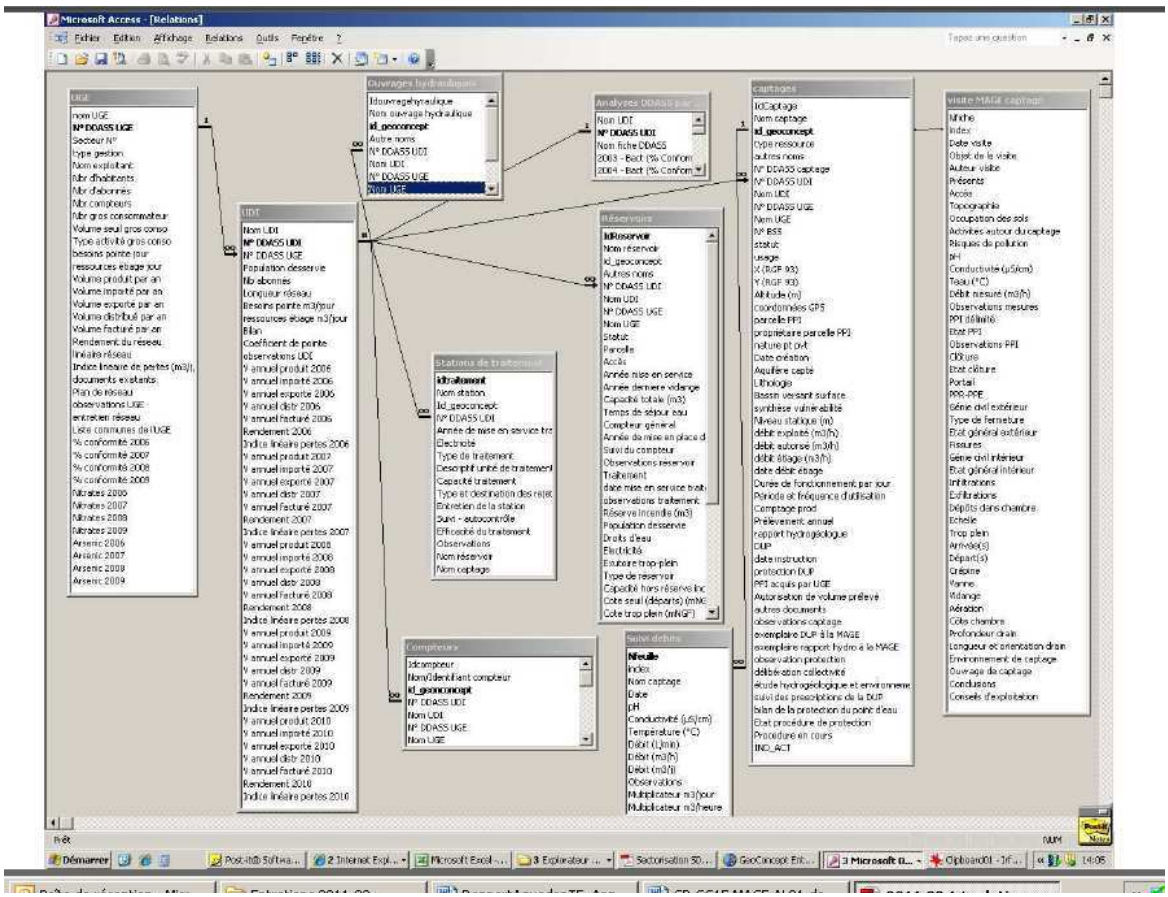


Figure 25 : Modèle physique des données de la base Eau Potable de la MAGE

Dans le cadre de leurs missions les services déconcentrés du ministère de l'agriculture (ex DDAF aujourd'hui intégrées au sein des DDT) ont été amenés à développer un système de gestion des données de l'eau DCH dont les objectifs sont en bien des points comparables à ceux poursuivis par la MAGE.

IV.2 Les DDAF, leurs missions et le logiciel « GSP »

IV.2.1 Présentation de la DDAF et de ses missions

Les Directions Départementales de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF) ont été créées en 1984. La DDAF était un service déconcentré de l'État français, placé sous l'autorité du préfet de département. Il exerçait, au service des territoires ruraux, des missions relevant d'abord du ministère chargé de l'agriculture mais aussi du ministère chargé de l'écologie.

Service public de proximité, la DDAF adoptait et mettait en œuvre, au niveau départemental, les politiques publiques relatives notamment à la protection et à la gestion de l'eau et de l'environnement, à l'aménagement et au développement de l'espace rural. Elle effectuait également des missions d'ingénierie publique à la demande des communes et de leurs groupements.

IV.2.2 Présentation du logiciel « GSP »

Pour répondre à leurs besoins dans le cadre des missions de gestion du FNDAE et d'ingénierie dans les domaines de la gestion des services publics et de la délégation des services publics d'eau potable et d'assainissement, les DDAF et le ministère chargé de l'agriculture ont constitué un groupe d'experts qui a mis au point, à partir de 1998, un logiciel informatique nommé « GSP », en partenariat avec l'entreprise informatique DIADEME.

Le logiciel « GSP » permettait à la DDAF :

- La saisie et l'exploitation de l'inventaire FNDAE ;
- La production du RPQS et la gestion de toutes les données afférentes ;

– La production des rapports d'expertises en matière de Gestion des Services Publics et la gestion des procédures de Délégation de service public ;

– La fourniture d'outils experts (analyse financière, reconstitution des coûts).

Le logiciel « GSP » prend en compte la majorité des cas rencontrés en France, compte tenu de la diversité :

– des structures d'EPCI

– des contrats de délégation et des modes de gestion directe

– des modes de révision des tarifs des délégataires

– des ouvrages constituant le patrimoine des collectivités locales

– de la connaissance des informations par la DDAF [DIADEME, 2011].

Dans le cadre de la RGPP (Révision Générales des Politiques Publiques) les DDAF ont fusionnés avec les DDE (Directions Départementales de l'Equipement) pour créer les DDT et les missions d'ingénieries publiques cessent progressivement d'être exercées par les DDT.

Par ailleurs, l'ONEMA a contracté un accord avec le ministère de l'Agriculture qui charge les DDT de l'animation et du contrôle de la collecte des données SISPEA auprès des collectivités. Pour ce faire, des modules spécifiques du logiciel GSP ont été développés.

Dans ce contexte le logiciel « GSP » est aujourd'hui davantage utilisé par les DDT pour le contrôle de la cohérence de données rentrées par les autorités organisatrices sur le portail SISPEA que pour les missions d'ingénierie. C'est le cas de la DDT du Cantal pour laquelle l'utilisation du logiciel, actuellement, concerne uniquement les missions SISPEA.

Le logiciel « GSP » était uniquement accessible aux services du ministère de l'agriculture mais depuis mi-juin 2011 une version en est commercialisée auprès des collectivités, le logiciel GSEA.

GSEA est commercialisé par DIADEME auprès de certaines collectivités locales. Les tarifs dépendent à la fois de la configuration de la collectivité (département, nombre de services) et de la version (RPQS, RPQS + expertise, RPQS + expertise + DSP).

La version complète de GSEA comporte toutes les fonctionnalités de GSP à l'exclusion des outils relatifs aux tâches régaliennes [De Combret, 2011].

Le contrat entre DIADEME et le Ministère chargé de l'agriculture stipule que la diffusion n'est pas ouverte à tous les départements.

Le développement du logiciel GSP a bénéficié de moyens importants qui ont permis une adaptation permanente et structurée de la base de données aux besoins. Cette expérience peut être utilisée pour analyser la structure de base de données de la MAGE et formuler des propositions d'amélioration.

IV.3 Analyse et propositions

IV.3.1 La gestion des entités porteuses de données et des historiques

IV.3.1.1 Base MAGE

Actuellement le logiciel de la MAGE gère les données par UGE (Unité de Gestion Exploitation) et UDI (Unité de Distribution).

Mais imaginons que 2 communes UGE fusionnent pour devenir une autre UGE, comment le logiciel va alors gérer l'historique des données ?

De plus imaginons une commune qui contient 2 UGE (c'est le cas de Narbonne et Narbonne plage), comment va-t-il gérer cette situation ?

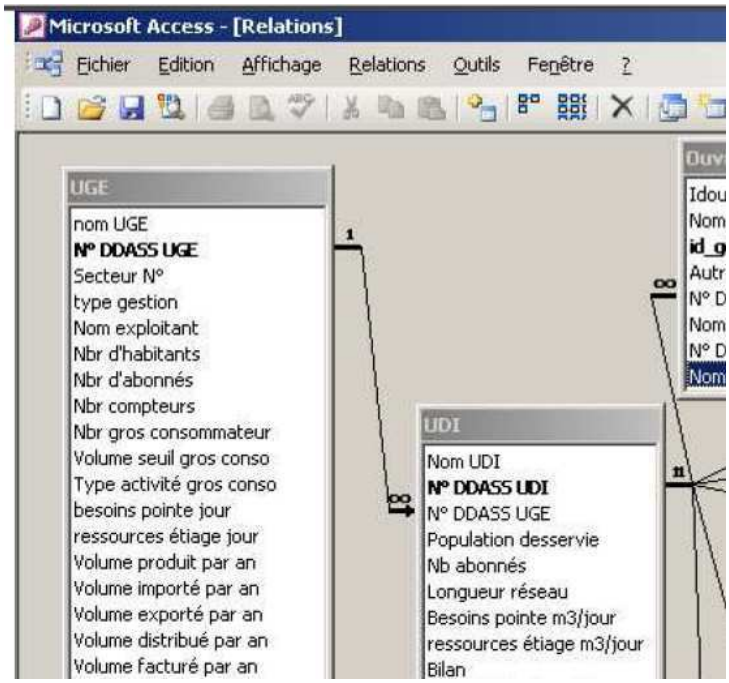


Figure 26 : Base MAGE : Lien entre la table « UGE » et « UDI »

IV.3.1.2 GSP

En matière d'eau potable, la règlementation est centrée sur la commune. En tant que collectivité mais également en tant que territoire. Dans certains cas elle est effectivement l'autorité organisatrice de toutes les compétences eau potable sur l'ensemble de son territoire mais souvent la situation est bien plus complexe. Il convient donc pour représenter cette complexité de distinguer plusieurs entités liées entre elles, mais toujours centrées sur la commune.

Au sein du logiciel « GSP », pour régler cette situation, il a été créé une table « Commune », une table « Desservir une commune », une table « Service » et une table « Collectivité » (cf. Figure 27).

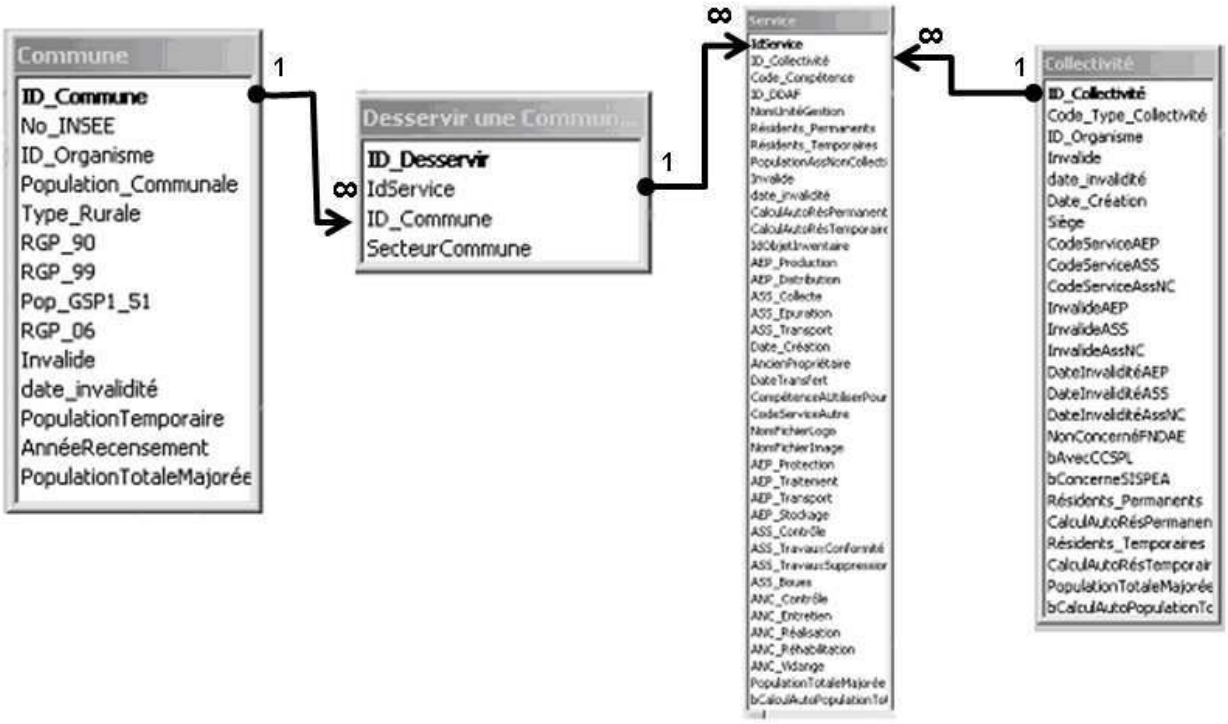


Figure 27 : Base GSP : Liens entre les tables porteuses de l'information

IV.3.1.3 Propositions d'amélioration

Sachant qu'actuellement d'après la LEMA (art. L2224-7, CGCT) un **Service** d'eau potable est « tout service assurant tout ou partie de la **production** par captage ou pompage, de la **protection** du point de prélèvement, **du traitement**, du **transport**, du **stockage** et de la **distribution** d'eau destinée à la consommation humaine ». Le territoire du service est nommé « **UGE** » (Unité de Gestion-Exploitation) dans le logiciel de la MAGE.

De plus, ce que le logiciel « GSP » nomme « **Collectivité** » nous utilisons plutôt actuellement l'expression Autorité Organisatrice (AO) qui, dans le domaine de l'eau potable, désigne une commune ou un EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunales) qui décide des **objectifs** du service d'eau potable et qui **fixe les prix**.

Ensuite il est nécessaire de faire attention à la périodicité de changements des données. Elles peuvent être :

– structurelles, c'est à dire ne changent quasiment jamais au cours du temps (cf. marron et orange sur la Figure 28) ;

– temporelles, c'est-à-dire changeant de temps en temps au cours du temps (cf. rose, bleu et vert sur la Figure 28).

Il faut placer les données dans des tables différentes.

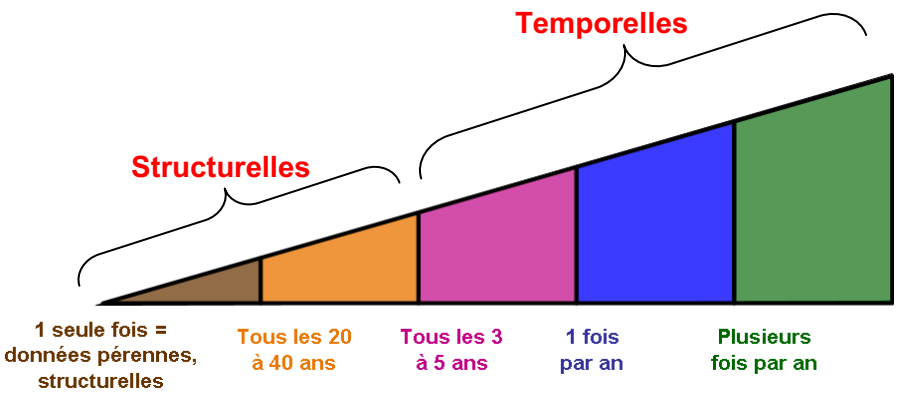


Figure 28 : Données structurelles versus temporelles

De plus il est à noter que pour les données structurelles, il est important d'inscrire dans les tables **la période de validité** (date de début – date de fin) (cf. jaune pâle sur les figures suivantes).

Ensuite il est important de différentier les données temporelles entre :

- celles se référant à **une date précise** (visites d'un ouvrage, recensement, mesures, etc.) (cf. bleu pâle sur les figures suivantes) ;
- et celles se référant à **une période récurrente** (les données annuelles, etc.) (cf. rouge pâle sur les figures suivantes).

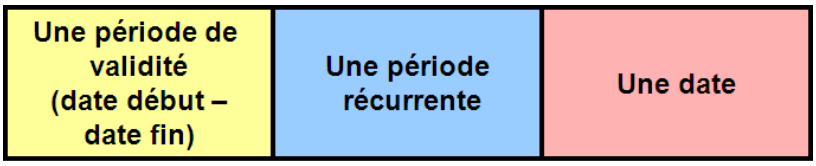


Figure 29 : 3 façons de prendre en compte le temps

La MAGE pourrait par exemple utiliser les relations suivantes.

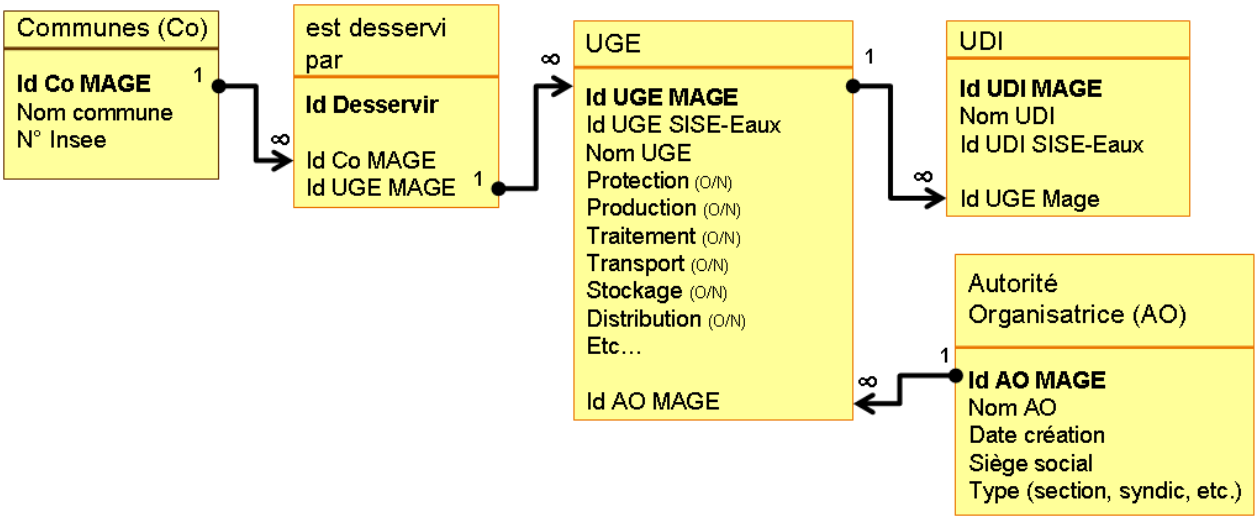


Figure 30 : Proposition concernant les tables porteuses de l'information

NB : En **noir gras** : ce sont les champs « clé primaire ».

IV.3.2 La gestion des données annuelles

IV.3.2.1 Base MAGE

Chaque année la table « UDI », dans le logiciel de la MAGE, augmente de 7 champs :

- Volume annuel produit
- Volume annuel importé
- Volume annuel exporté
- Volume annuel distribué
- Volume annuel facturé
- Rendement
- Indice linéaire de perte

Sur le long terme le fait que le nombre de champs augmente chaque année au sein d'une table n'est pas gérable.

Figure 31 : Base MAGE : Extrait de la table « UDI »

IV.3.2.2 Base GSP et proposition

Pour pallier à ce genre de problème dans GSP, il a été créé une table « Année» (cf. Figure 32) qui contient un seul champ « Année_De_Référence ». Ce champ est ensuite relié à toutes les tables possédant des données annuelles.

Figure 32 : La table « Année » dans le logiciel GSP

IV.3.3 La gestion de la dualité du patrimoine et des historiques associés

IV.3.3.1 Base MAGE

Dans une table du logiciel de la MAGE, pour un ouvrage, il est mélangé deux aspects :

– son descriptif structurel, pérenne, ce qu'il est, sa consistance (par exemple, sa date de création, sa capacité de stockage de 200 m^3, etc.) ;

– avec les fonctions qu'il remplit, ce qu'il fait, son rôle (par exemple marnage moyen de 150 m^3).

Or vu que la temporalité de ces données ne sont pas les mêmes cela peut poser des problèmes sur le long terme.

Figure 33 : Base MAGE : La table « Réservoir»

IV.3.3.2 Propositions d'amélioration

Nous proposons de créer des tables distinctes :

– une pour le descriptif (données structurelles) qui ne changera quasiment jamais au cours du temps (tables encadrées de marron),

– une pour les données qui changent tous les 20-30 ans (tables encadrées en orange)

– une pour les données que l'on obtient tous les 3 à 4 ans (tables encadrées en mauve)

– une pour les fonctions remplies l'année x (tables encadrées en bleu).

– une pour les visites à une date y (tables encadrées en vert)

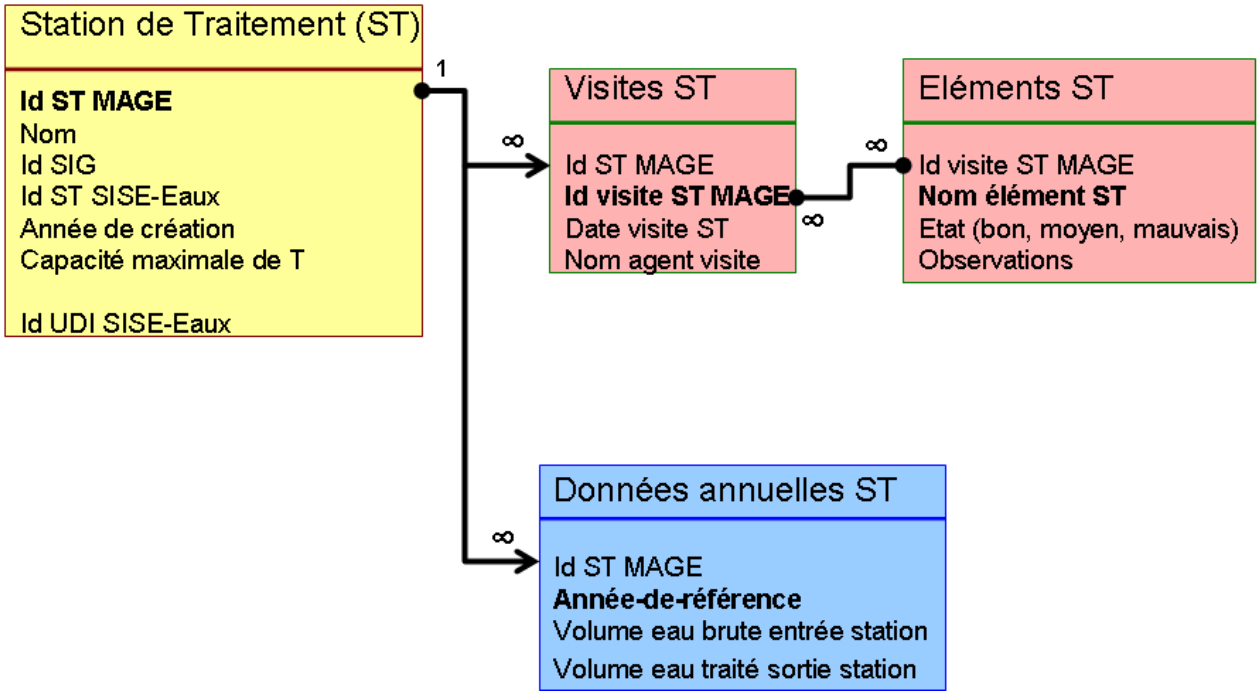


Figure 34 : Proposition de représentation « station de traitement »

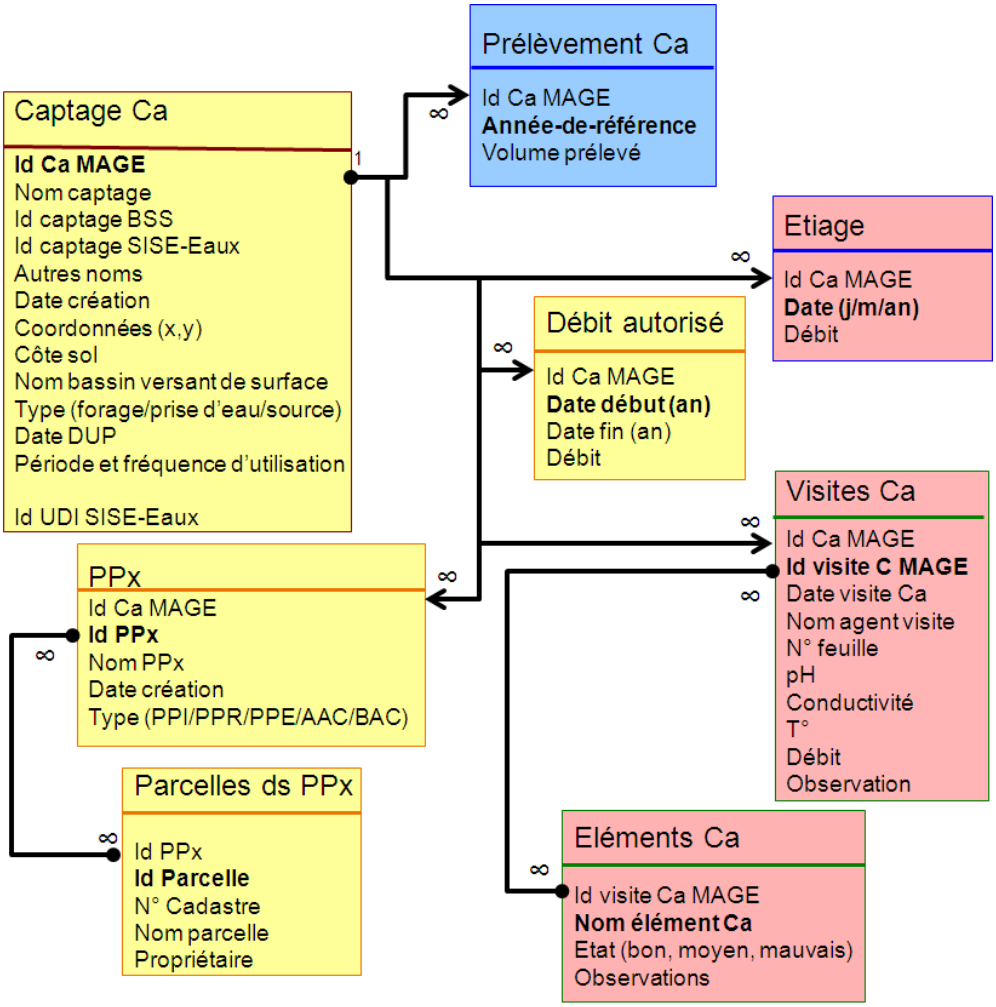


Figure 35 : Proposition de représentation « Captage »

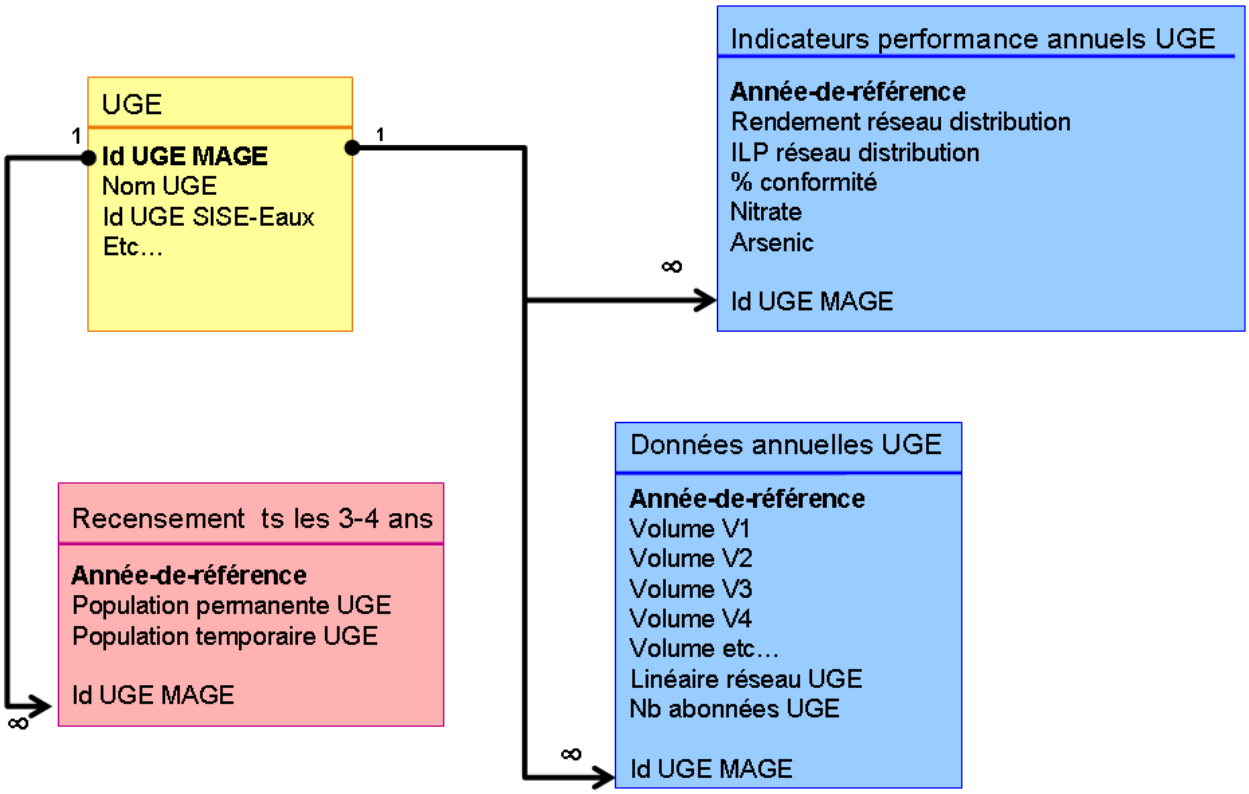


Figure 36 : Proposition de représentation « UGE ».

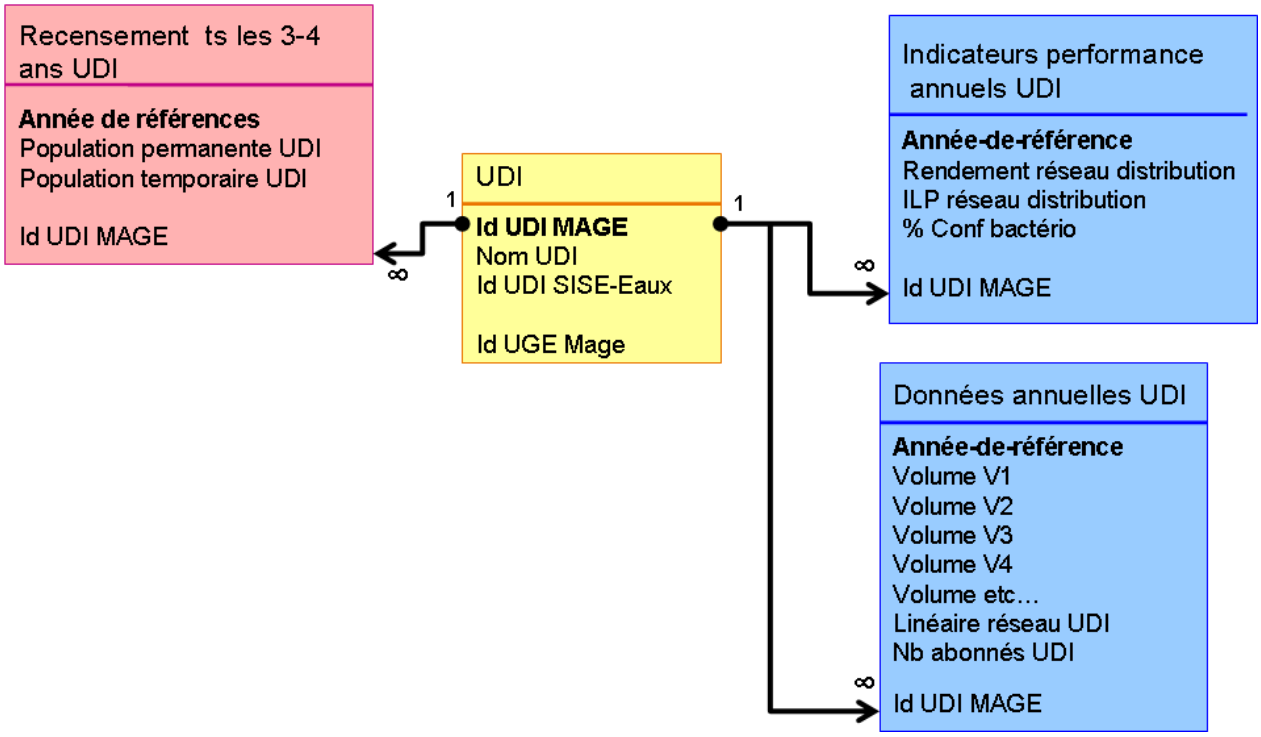


Figure 37 : Proposition de représentation « UDI »

Il est à noter que sur la Figure 36 (UGE) et sur la Figure 37 (UDI) nous avons représenté à la fois les indicateurs de performance et les volumes annuels, conformément à ce qu'il a été réalisé dans la base MAGE actuelle. Néanmoins il nous semble important de clarifier le niveau auquel ces données sont disponibles. En effet par exemple, en général les indicateurs de performance sont uniquement disponibles au niveau de l'UGE et les données sur la qualité uniquement au niveau de l'UDI. Par conséquent cela doit changer la représentation des tables relationnelles.

IV.3.4 La gestion de la définition des données brutes

IV.3.4.1 Base MAGE

Dans le logiciel de la MAGE, sont indiqués actuellement les volumes d'eau importés et d'eau exportés. Mais est-ce au niveau du réseau d'adduction (c'est-à-dire de l'eau brute) ou du réseau de distribution (c'est-à-dire de l'eau potable) ou des deux ? (cf. Figure 38)

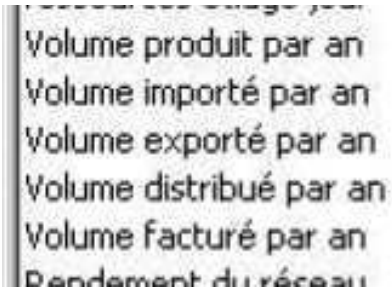
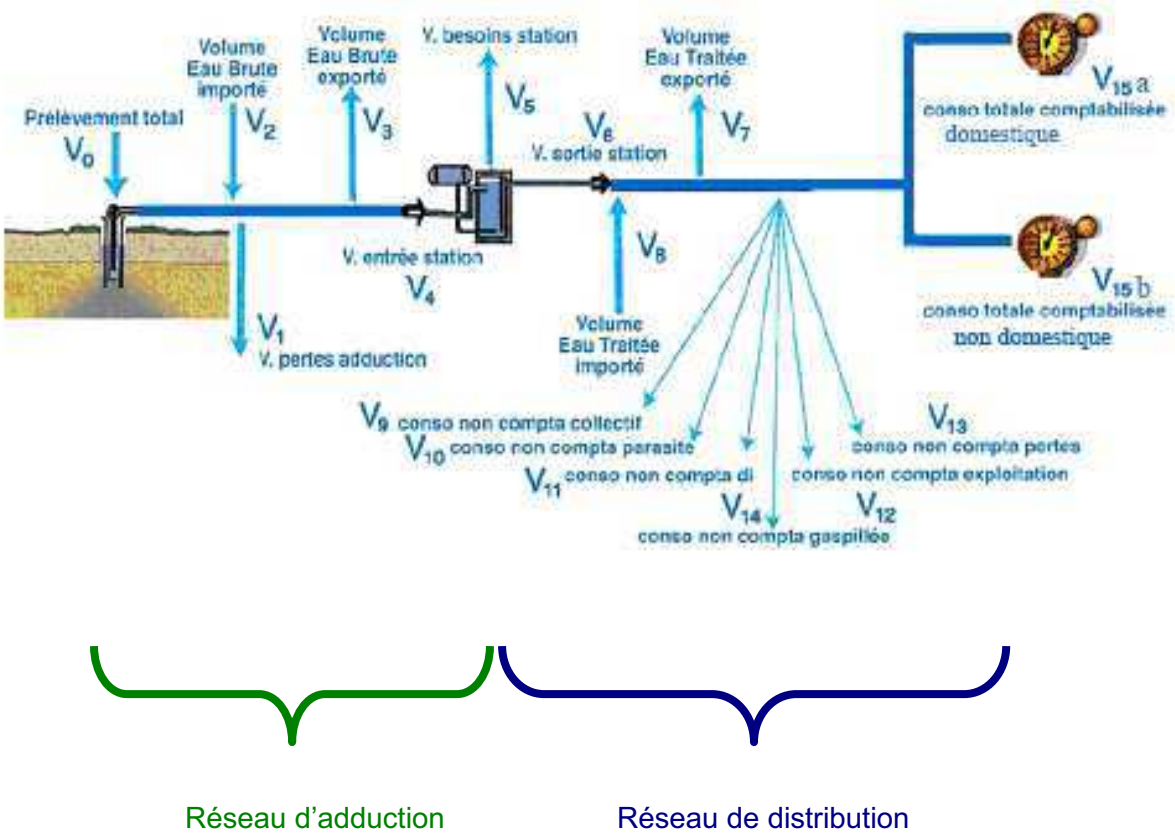


Figure 38 : Base MAGE : Extrait de la table « UGE»

IV.3.4.2 Propositions d'amélioration

Nous conseillons de bien définir les volumes, afin d'éviter les malentendus. Une approche peut être d'employer les dénominations utilisées par le SAGE nappes profondes de Gironde (cf. Figure 39).



Réseau d'adduction

Réseau de distribution

Figure 39 : Les différents volumes au sein d'un réseau de distribution

V Annexe 5 : Le système d'information de l'eau DCH du département du Rhône

V.1 Organisation de la desserte en eau potable

45 autorités organisatrices dans le Rhône ont au moins la compétence distribution de l'eau potable :

- 1 CU (Grand Lyon : 77% de la population), en gestion déléguée
- 1 CA (Villefranche-sur Saône : 3% de la population), en gestion déléguée
- 21 syndicats, dont 19 en gestion déléguée
- 22 communes, dont 17 en gestion déléguée

3 autorités organisatrices (syndicats de production) exercent la seule compétence production de l'eau potable :

- SMEP (syndicat mixte d'eau potable) Saône-Turdine
- SMEP (syndicat mixte d'eau potable) Rhône Sud
- SIEP (syndicat intercommunal d'eau potable) pour l'Est Lyonnais

V.2 Les acteurs et leurs rôles

Outre les autorités organisatrices distributrices et productrices d'eau potable, les acteurs participant à la gestion de l'eau DCH dans le Rhône sont :

- Le conseil général
- l'ARS Rhône-Alpes (Agence Régionale de Santé)
- la DDT 69 (Direction Départementale des Territoires)
- l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse (AERMC) (et en moindre mesure l'Agence de l'Eau Loire Bretagne (AELB))
- la DREAL Rhône-Alpes
- la Chambre d'Agriculture (ChA).

V.2.1 Le Conseil général du Rhône

Le Conseil Général du Rhône mène une politique de l'eau potable bien identifiée.

Cela passe tout d'abord par la présence de moyens humains importants. Au niveau des services centraux, 0,3 ETP d'ingénieur et 0,3 ETP de secrétaire sont dédiés à l'eau potable auxquels s'ajoutent 3 ETP techniques se consacrant à la mise en œuvre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux [SAGE] Est-Lyonnais. Dans chacun des 54 cantons du département, un agent départemental d'une « maison du Rhône » est l'interlocuteur des autorités organisatrices du canton ayant la compétence eau potable [Caillaud, 2011 ; CG69, 2011].

Le CG du Rhône (hors SAGE) ne fait pas d'assistance technique aux collectivités. L'appui des agents des « maisons du Rhône » concerne l'aide au montage des dossiers de subventionnement.

Les techniciens du SAGE Est-Lyonnais portent sur le territoire du SAGE les études relatives à la protection de la ressource (suivi des prélèvements, diagnostics agricoles dans les périmètres de protection des captages [PPC], contenu des PPC, etc.), et font un suivi régulier de la qualité des eaux brutes.

Le second levier de la politique de l'eau potable du CG 69 est l'attribution de subventions. En 2011, le CG a alloué 4,7 M€ pour la gestion de l'eau potable dont la plus grande part (3 M€) a été consacrée à l'aide au renouvellement des canalisations d'eau potable. Le CG conditionne ses subventions notamment :

- au RPQS
- à un prix de l'eau supérieur à la moyenne du département
- à un indice de connaissance et de gestion patrimoniale supérieur à 30
- à l'existence d'un schéma directeur d'AEP
- à un niveau du taux de renouvellement déterminé en fonction de l'ILP.

Le montant des subventions sollicitées pour l'eau potable a tendance à augmenter régulièrement au détriment du budget assainissement (+ 14% du budget eau potable entre 2008 et 2011). Cette situation pourrait conduire le CG69 à revoir ses taux de subventions à la baisse.

V.2.2 L'ARS Rhône-Alpes

L'ARS Rhône-Alpes (incluant l'ex DDASS du Rhône et l'ex DRASS Rhône-Alpes) a deux missions règlementaires dans le domaine de l'eau potable qu'elle mène pour le compte du préfet.

Les moyens humains de l'ARS Rhône-Alpes dédiés à l'eau potable dans le Rhône sont de 2 ETP « ingénieurs sanitaires ». L'un est plutôt l'administrateur de la base de données SISE-Eaux pour le département du Rhône. L'autre travaille plus sur la partie DUP, captages et autorisations de prélèvement, et c'est le référent cartographique. De plus il y a aussi plusieurs ETP « techniciens ». Chaque technicien gère un secteur du département, sur lequel il s'occupe de l'ensemble des procédures DUP, de la cohérence des analyses, etc.

Les prélèvements de l'eau (eau brute, eau traitée, eau distribuée) et les analyses de l'eau sont réalisées par le laboratoire CARSO de Lyon. Une fois par semaine, ce laboratoire envoie les données du contrôle sanitaire dans la base informatique SISE-Eaux. Ensuite chaque technicien vérifie sur son secteur que les données fournies par le laboratoire sont bien cohérentes avec le bulletin papier qu'ils ont pu recevoir, puis ils valident ses analyses. Après validation, l'administrateur de données les intègre définitivement en fin de mois.

La deuxième mission règlementaire de l'ARS consiste à s'assurer de la protection de la ressource hydrique. Ainsi l'ARS Rhône-Alpes s'occupe de la gestion des procédures de protection des captages.

V.2.3 La DDT du Rhône

Deux services de la DDT du Rhône sont en charge de missions dans le domaine de l'eau potable : l'unité « Eau » du service « Ingénierie et développement durable » et l'unité « police de l'eau » du service « Forêt, eau et biodiversité ».

V.2.3.1 Unité « Eau » du service « Ingénierie et développement durable »

Elle compte 3 ingénieurs et 1 technicien qui consacrent un temps correspondant à 2 temps pleins à la Gestion des Services Publics d'eau et d'assainissement (GSP). Le technicien réalise des visites d'ouvrages et travaille sur l'observatoire de l'eau.

L'unité exerce les missions suivantes :

- GSP : Avant 2010 la DDT assistait environ un quart des collectivités en matière de gestion des services publics, désormais seules quelques missions sont conservées.

- DSP : La DDT s'impliquait dans l'assistance à la passation des contrats de délégation de service public mais ce type de mission va totalement être abandonné.

- AMO rémunérée : Actuellement la DDT continue de mener des missions d'assistance à maitrise d'ouvrage rémunérées (schéma directeurs, etc.). Il s'agit de missions qui ont été passées entre 2008 et 2009. Ce type de mission va également être abandonné à terme.

– AMO non rémunérée : La DDT réalise des missions d'AMO gratuite (hors champs concurrentiel) : protection d'aires d'alimentation de captages, étude de sécurisation (interconnexion et alimentation) de l'eau dans 9 communes du Beaujolais, etc.

– Mission SISPEA : Dans le cadre de cette mission la DDT assure la collecte des RPQS produits par les AO du département. En 2008, la DDT a collecté 95% des RPQS du Rhône. Les données des RPQS sont saisies dans le logiciel GSP. La publication au sein du portail SISPEA requiert un accord des AO, qui a été obtenu seulement pour 3 ou 4 collectivités, toutefois, s'agissant de services importants, cela correspond à 86% de la population du département.

– l'observatoire : Depuis 2004 la DDT tient à jour un observatoire sur le prix de l'eau de toutes les autorités organisatrices du Rhône. Actuellement la DDT souhaite étendre son observatoire à d'autres données de l'eau potable et de l'assainissement. A partir des données de l'exercice 2008, la DDT envisage de produire des cartes sur les compétences, les modes de gestion avec les gestionnaires pour la distribution pour la production, l'état d'avancement des schémas directeurs, l'évolution des prix depuis 2006, le ratio habitants par abonné, etc. Ces cartes seraient accompagnées de commentaires sur le contexte AEP, les modalités de facturation, etc. Enfin la DDT souhaite réaliser une analyse sur les modes de gestion et les changements de délégataires ainsi que sur la performance des services.

V.2.3.2 L'unité « police de l'eau » du service « forêt eau et biodiversité »

Elle instruit les dossiers loi sur l'eau (déclaration/autorisations de prélèvements), les déclarations de forages, etc.

La MISE (Mission Inter-Services de l'Eau) est active et réalise un atlas cartographique sur l'eau très complet qui implique les deux unités de la DDT exerçant des missions liées à l'eau et à l'ARS.

V.2.4 Les agences de l'eau

Le département du Rhône est majoritairement situé dans le bassin Rhône Méditerranée Corse (RMC) et dans le bassin Loire-Bretagne pour certains secteurs de l'ouest du département. Il est rattaché à la délégation territoriale de l'agence de l'eau RMC basée à Lyon.

Dans son IXème programme, l'agence de l'eau RMC soutient les actions du CG69 dans le domaine de l'eau destinée à la consommation humaine, en particulier dans le cadre du fonds de solidarité urbain rural (FSR). Régi par une convention, ce fonds est programmé par le CG 69. En 2010 le FSR s'élevait à 720 000 € pour l'eau potable, soit 31% des subventions allouées dans le département du Rhône par l'Agence de l'Eau RMC concernent l'eau DCH (cf. Figure 40). Le FSR a principalement été attribué au renouvellement des canalisations.

Les principales autres interventions de l'agence de l'eau RMC dans le domaine de l'eau DCH dans le Rhône concernent:

– la suppression des branchements en plomb dans les canalisations d'eau potable (33 % des subventions)

– la réalisation de schéma directeurs et d'études (15 % des subventions)

– la protection des captages (procédures, travaux prévus par les DUP et acquisitions foncières) (15 % des subventions)

– la mise en place des Bassins d'Alimentation de Captage (BAC) (acquisition foncière, communication, animation) (6 % des subventions).

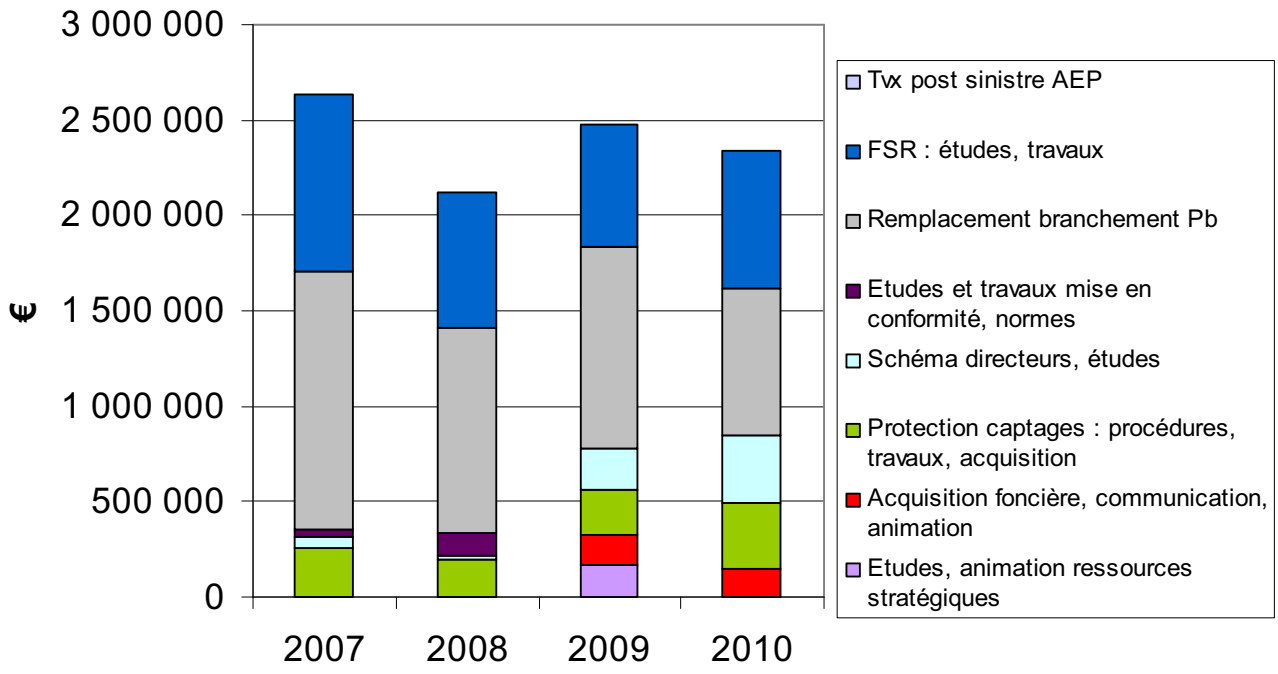


Figure 40 : Les subventions de l'Agence de l'Eau RMC pour l'eau DCH dans le département du Rhône

V.2.5 La DREAL Rhône-Alpes

Deux services de la DREAL Rhône-Alpes interviennent dans le domaine de l'eau DCH :

1. le service « ressources, milieux, énergie et prévention des pollutions »:

    a. l'unité « prévention des pollutions et police de l'eau » réalise des études nommées « détermination des volumes maximums prélevables » sur plusieurs secteurs en déficit quantitatif dont trois sont situés dans le département du Rhône. Par ces études la DREAL vise à construire une vision partagée par tous les acteurs de l'eau. Cette unité pilote également le suivi et l'animation des captages prioritaires « Grenelle » et du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

    b. l'unité « milieux aquatiques et hydroélectricité » est en charge des aspects police de l'eau, des échanges avec les MISE, ainsi que du suivi du SDAGE RMC et de son programme de mesures.

2. le service « mission Rhône » intervient sur l'ensemble du bassin du Rhône. Certains de ses programmes concernent l'eau potable. Un programme étudie notamment les zones à « ressources majeures » pour l'alimentation en eau potable. Sur ces zones, des outils permettant de rendre compatible l'activité économique et industrielle avec les besoins en eau potable sont recherchés (règles d'urbanisme, outils de gestion règlementaire (zonages) et/ou, financiers incitatifs, et/ou informatifs, inscription dans les SDAEP).

La DREAL intervient également de façon transversale, lorsqu'elle est consultée par les DDT, sur des dossiers d'autorisation de certains prélèvements, ou lorsqu'elle est consultée en Interservice sur la mise en place de périmètres de protection. La DREAL est membre des MISE.

La DREAL conduit le réseau patrimonial des eaux souterraines avec le BRGM et un réseau de suivi des débits des cours d'eau (hydrométrie), qui trouve une application pour les prélèvements dans les cours d'eau de surface.

Enfin, la DREAL a une action règlementaire notamment dans la mise en place des Zones de Répartition des Eaux.

V.2.6 La Chambre d'agriculture du Rhône

La chambre d'agriculture (ChA) du Rhône s'est engagée à élaborer un guide technique relatif aux procédures de DUP des périmètres de protection des captages. Ce guide est destiné à stabiliser un cadre d'action partagé entre les services de l'Etat, les collectivités et les agriculteurs. La ChA cherche à faire entendre les intérêts du monde agricole dans les arènes administratives, en amont des décisions [Caillaud, 2011].

V.2.7 Synthèse du rôle des acteurs de l'eau dans le Rhône

Le Tableau 4 résume les principaux rôles des principaux acteurs présentés précédemment.

	CG 69 (avec SAGE)	DDT 69	ARSDT 69	AERMC	AELB	DREAL Rhône-Alpes
Protection	P A €	A R	A R	€	€	P R
Production		A				
Traitement	€	A	R		?	
Transport et Stockage	€	A				
Distribution	€	A	R	€	?	
Tranversal	P €	P A R		€	€	

Degré d'implication

P P P : Portage

A A A : Assistance/ Appui aux Coll

€ € € : Financement

R R R : Règlementaires (actions)

Tableau 4 : Les rôles des principaux acteurs de l'eau DCH dans le département du Rhône.

V.3 Fonctionnement du système d'information

V.3.1 La production d'information sur l'eau DCH dans le Rhône

V.3.1.1 Les publications/rapports annuels

Dans le département, la majorité des autorités organisatrices de l'eau potable est en gestion déléguée. Ainsi, une quarantaine de RAD sont produits annuellement. Sous l'impulsion réglementaire de la DDT, la quasi totalité des collectivités produisent chaque année leur RPQS (95% environ des RPQS collectés par la DDT pour l'exercice 2008).

La DDASS du Rhône produisait annuellement, pour chaque collectivité, un « rapport au maire ». Ce rapport incluait notamment les données sur la protection des captages, des rappels sur la règlementation en vigueur, les défauts constatés et les résultats des analyses. Il comprenait également une page dédiée aux indicateurs devant figurer dans le RPQS (état d'avancement des PPC, conformités bactériologiques et chimiques). Les indicateurs étaient calculés par ouvrage pour permettre aux maîtres d'ouvrage de mieux localiser les problèmes éventuels. Depuis le 1er avril 2010, suite à la naissance de l'ARS Rhône-Alpes, ces rapports étant spécifiques au département du Rhône, l'homogénéisation des productions à l'échelle régionale pourrait remettre en cause leur production.

L'ARS produit, pour chaque UDI, un bilan annuel de la qualité de l'eau, prévu par la réglementation (Chlore, Arsenic, Bactériologie, pesticides, etc.). Il est destiné à être joint à la facture d'eau envoyée aux usagers.

V.3.1.2 Les études ponctuelles

En 1989, un premier SDAEP a été réalisé sous maîtrise d'ouvrage du CG69. Un second, toujours sous maîtrise d'ouvrage du CG69, cofinancé par l'agence de l'eau RMC, a été réalisé par le bureau d'étude BRL en 2003-2004. Les services de l'Etat et le Grand Lyon y ont été associés, au travers d'un comité de pilotage.

Le SDAEP a été effectué en trois parties :

- Phase 1 : Etat des lieux (contexte, qualité, quantité, sécurité)

- Phase 2 : Définition des priorités et des objectifs à satisfaire
- Phase 3 : Proposition d'un programme d'actions et chiffrage

L'état des lieux fait l'objet d'un consensus entre acteurs ; en revanche, les méthodes pour définir les priorités et les objectifs ne font pas l'unanimité. La pertinence du programme d'actions est alors critiqué [SDAEP, 2003 ; Caillaud, 2011].

En 2008 et en 2009 la DDASS du Rhône a publié plusieurs cartes synthétisant les bilans qualitatifs des eaux dans le Rhône.

La DREAL Rhône-Alpes à lancé depuis avril 2010 la réalisation d'études nommées « détermination des volumes maximums prélevables » sur plusieurs secteurs en déficit quantitatif, dont trois situés dans le département du Rhône.

Ces études ont pour objectifs :

1. de déterminer les quantités disponibles
2. d'inventorier l'ensemble des prélèvements
3. de proposer un partage de la ressource entre les usages [DREAL Rhône-Alpes *et al.* , 2010].

La DREAL pilote également des études concernant les zones à « ressources majeures » pour l'alimentation en eau potable (cf. V.2.5).

V.3.2 Les circuits de l'information

V.3.2.1 Les données de fonctionnement annuelles

a) Les données RPQS pouvant être saisies dans SISPEA

Beaucoup d'AO dans le Rhône sont en délégation de service public, conduisant la DDT 69 à mener, dans le passé, beaucoup de missions de GSP et de DSP. Par conséquent, elle bénéficie d'une bonne connaissance du département sur le sujet de la gestion de l'eau potable.

Historiquement impliquée dans le domaine de la Gestion des Service Publics (GSP), la DDT a, en 2008, proposé aux collectivités des formations à la réalisation des RPQS. Ainsi, la quasi-totalité des AO réalisent actuellement des RPQS. En accord avec l'ARS, le CG69 et la préfecture, la DDT69 est chargée de collecter les RPQS auprès des collectivités.

La DDT 69 a ainsi collecté 95% des RPQS du Rhône pour l'exercice 2008.

Dans le cadre de la mission SISPEA la DDT 69 a saisi l'ensemble du référentiel, mais le niveau de publication des données reste subordonné au choix des collectivités (cf. § V.2.3).

Le prix de l'eau

Depuis 2004, la DDT 69 tient à jour un observatoire sur le prix de l'eau de toutes les autorités organisatrices du Rhône.

L'AERMC réalisait chaque année une enquête sur le prix de l'eau auprès des communes du bassin, concomitamment à la déclaration des volumes prélevés. En 2010, avec la mise en place de SISPEA, l'AERMC a décidé de ne pas reconduire cette enquête.

Les autres données SISPEA

Dans la cadre de sa politique d'aide (cf. § V.2.1), le CG 69 collecte et stocke (fichiers Excel) les informations concernant les indicateurs qui conditionnent les subventions.

b) Les données RPQS ne pouvant pas être saisies dans SISPEA

Les volumes prélevés

Les collectivités sont tenues de communiquer aux agences les volumes annuels prélevés pour permettre le calcul de la redevance prélèvement. L'AERMC adresse pour cela un formulaire papier aux collectivités, qui peuvent, au choix, répondre par écrit ou télédéclarer sur Internet.

Dans le cadre de la perception des redevances, les agences collectent des données assez exhaustives sur les volumes prélevés pour l'eau potable. En effet, les communes prélevant plus de 7 000 m^3/an (soit environ les besoins de 50 à 100 habitants) sont redevables et doivent donc déclarer leurs prélèvements. Un mécanisme de taxation d'office forfaitaire, assorti d'une forte pénalité, incite les redevables à effectuer leur déclaration.

L'ARS Rhône-Alpes a besoin de connaître les volumes prélevés, les volumes en sortie de stations de traitement, etc., pour définir les fréquences des analyses des eaux. Néanmoins, ces données ne sont pas mises à jour chaque année dans SISE-Eaux. Lorsqu'ils ne sont pas obtenus par un autre moyen, ces volumes sont estimés à partir des données démographiques. Pour l'ARS, la précision de ces données n'est pas très importante, du fait de l'ampleur des fourchettes règlementaires sur les volumes prélevé, permettant de passer d'une fréquence de prélèvement à une autre.

Les autres données RPQS hors SISPEA

(mode de gestion, nature des ressources utilisées, montant de l'annuité de remboursement de la dette, montant des amortissements, etc.)

Dans le département du Rhône, ces données (comme celles citées précédemment) sont pour une grande part stockées par la DDT dans le logiciel GSP.

La DDT 69 envisage de valoriser ces données dans le cadre de son observatoire (cf. § V.2.3).

c) Les données complémentaires hors RPQS

Avec le recul des missions GSP de la DDT 69, la majorité de ces données reste au niveau de l'exploitant (hors études ponctuelles comme les SDAEP).

V.3.2.2 Les données sur le patrimoine (réseaux/ouvrages)

Par son activité passée en maîtrise d'œuvre (aujourd'hui limitée), l'unité « Eau » du service « Ingénierie et développement durable » de la DDT 69 est l'acteur qui centralise le plus de données patrimoniales. Néanmoins, ces données, qui ne couvrent qu'une partie du territoire départemental, cesseront d'être à jour avec la fin de l'ingénierie publique d'Etat.

Le Conseil Général 69 détient des données sur le patrimoine du réseau et des ouvrages. Celles-ci sont collectées dans le cadre des SDAEP, mais ne sont ni valorisées, ni mises à jour.

L'ARS Rhône-Alpes a très peu de données sur le réseau et n'a pas de SIG sur ce sujet. Les captages et les stations de traitement sont géoréférérencés, tandis que les autres ouvrages ne le sont pas.

V.3.2.3 Les données sur les points d'eau et les périmètres de protection

Dans le cadre de ses missions règlementaires, l'ARS Rhône-Alpes tient à jour, dans sa base SISE-Eaux, les données sur la qualité des eaux brutes. Par ailleurs, elle tient à jour les couches SIG sur les captages et les périmètres de protection. L'ARS est ainsi, clairement, l'acteur départemental central en ce domaine.

Le SAGE Est-Lyonnais, porté par le CG 69, est souvent maîtres d'ouvrage d'études relatives à la protection de la ressource (suivi des prélèvements, diagnostics agricoles dans les PPC, contenu des PPC, etc.), et assure un suivi régulier de la qualité des eaux brutes sur le territoire du SAGE.

Le BRGM joue un rôle important sur ce thème, il réalise chaque année des études sur les nappes du SAGE Est-Lyonnais et assure la maintenance et le suivi du réseau piézométrique Rhône-Alpes (70 points dont 5 dans le Rhône), ainsi que l'intégration des données piézométriques dans la base de données ADES. Le suivi de ces points est financé par l'ONEMA dans le cadre de la DCE.

V.3.3 Bilan du fonctionnement actuel

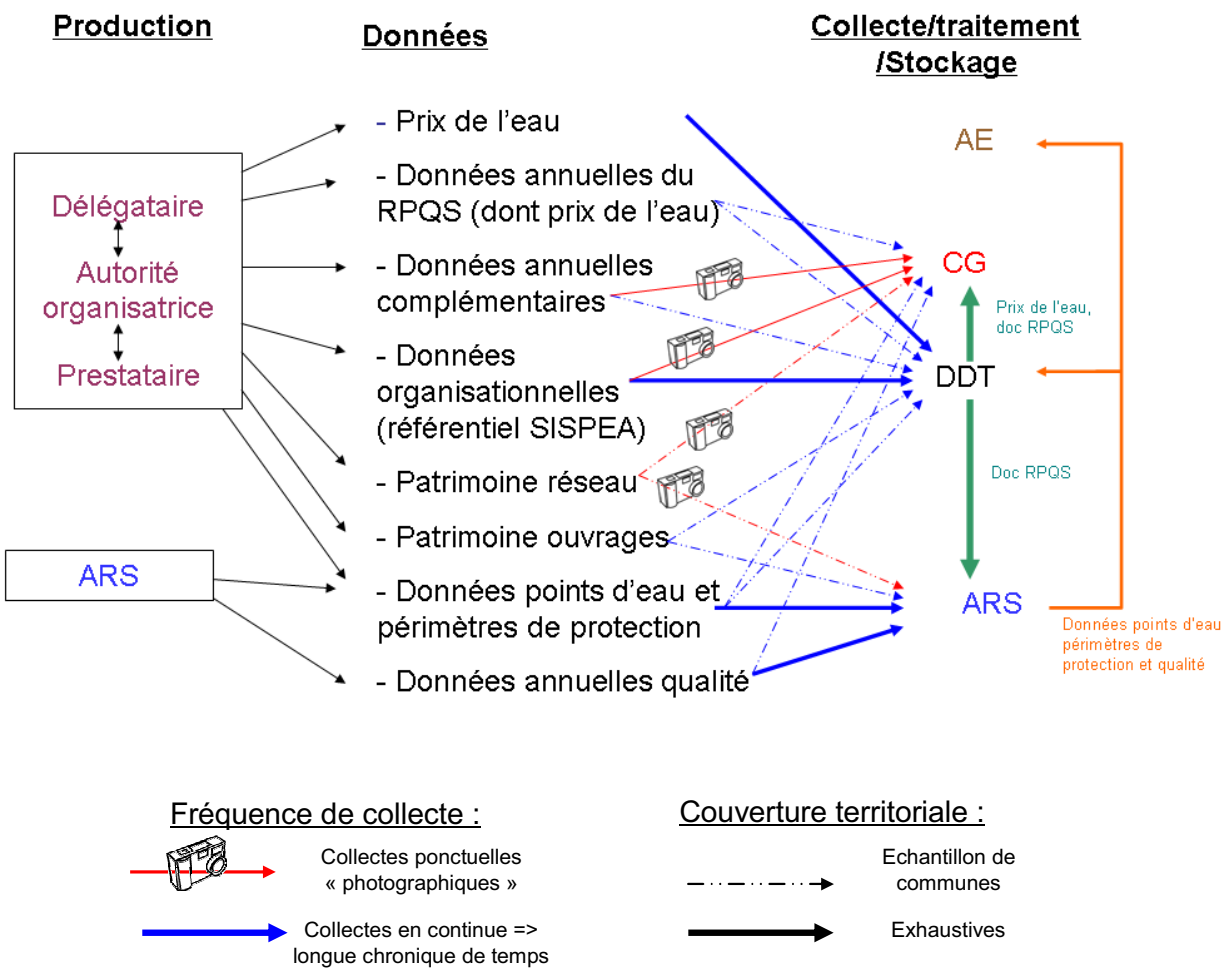


Figure 41 : Le SI actuel sur l'eau DCH dans le département du Rhône

Dans le département du Rhône, une spécialisation partielle des acteurs et des échanges de données est à l'œuvre.

Ainsi, la préfecture 69, l'ARS Rhône-Alpes, le CG 69 et la DDT 69 se sont mis d'accord pour que la DDT 69 soit le guichet unique de réception physique des RPQS des collectivités. La DDT 69 les retransmet ensuite en intégralité à l'ARS Rhône-Alpes et au CG 69.

Par ailleurs, la DDT 69 conduit un observatoire du prix de l'eau et en fournit les données au CG 69.

Néanmoins, il reste des pans d'information pour lesquels des redondances et des lacunes persistent.

Concernant les données annuelles sur la qualité des eaux brutes, l'ARS et le SAGE Est-Lyonnais produisent des données indépendamment, sans échanges formels.

Concernant les données annuelles techniques, plusieurs acteurs disposent d'informations partielles (la DDT 69 dans le cadre de ses missions, le CG 69 dans le cadre de ses programmes de subvention), mais il n'existe aucune base partagée permettant de procéder à des analyses à l'échelle départementale.

Alors que le renouvellement des réseaux est considéré comme un enjeu important, la connaissance du patrimoine, au niveau départemental, est très lacunaire. Les autorités organisatrices elles-mêmes (y compris le Grand Lyon) n'ont bien souvent pas une bonne connaissance de leur patrimoine, du fait d'une information inexistante ou d'une rétention d'information par le délégataire.

Une exception notable en matière de réseau, à l'échelle du Rhône, est le recensement des branchements en plomb lors de l'élaboration du deuxième SDAEP.

V.3.4 Les améliorations envisageables du SI sur l'eau DCH du Rhône

V.3.4.1 La collecte et le traitement des données

a) Collecte et traitement des données relevant d'une mission établie par l'Etat

Dans le cadre de sa mission concernant SISPEA, la DDT du Rhône est l'acteur le mieux à même de traiter les données annuelles du RPQS et les données organisationnelles (référentiel de SISPEA).

De par ses missions réglementaires, l'ARS Rhône-Alpes devrait se charger de collecter et de traiter les données relatives aux points d'eau, aux PPC, ainsi que les données annuelles portant sur la qualité de l'eau.

b) Collecte et traitement de données relevant de missions volontaires

Compte tenu de son savoir faire hérité des missions d'ingénierie, des outils dont elle dispose (logiciel GSP) et d'une implication encore forte dans le domaine, la DDT 69 est l'acteur le mieux à même d'animer un observatoire départemental de l'eau intégrant, pour l'ensemble du territoire, les données prévues au RPQS et les données techniques complémentaires. Celles-ci pourraient inclure le patrimoine hors réseau.

Compte tenu de sa forte implication dans la gestion patrimoniale des réseaux, le CG 69 est l'acteur le mieux placé pour inciter les AO à améliorer leur connaissance des réseaux, et, le cas échéant, tenir à jour les données relatives au diagnostic du réseau (état et caractéristiques des canalisations). Cette démarche pourrait être initiée au travers d'un inventaire départemental des canalisations. Le savoir faire et les outils nécessaires existent au sein du CG69, grâce au service SIG (voir Figure 42).

V.3.4.2 La mise en commun des données

Les données seraient ainsi stockées au sein de trois systèmes :

- Le logiciel GSP de la DDT 69
- SISE-Eaux pour l'ARS
- Un SIG pour le CG69

Le système central permettant de garantir l'uniformité du référentiel pourrait être l'observatoire DDT 69. Sur ces bases, la DDT 69, le CG 69 et l'ARS Rhône-Alpes pourraient mutualiser les données communes et s'échanger des données plus spécifiques.

V.3.4.3 La valorisation des données

Une fois ce système de gestion des données mis en œuvre, chaque acteur du département concerné par la gestion de l'eau DCH pourrait alors l'utiliser selon ses besoins (voir Figure 42).

Les avantages majeurs d'un tel système sont la stabilité des données et la constitution d'historiques.

Au-delà de l'amélioration des valorisations actuelles effectuées par les différents acteurs, cela permettrait au CG69 de disposer d'informations lui permettant de mieux cibler et évaluer sa politique d'intervention.

V.3.4.4 Synthèse

La Figure 42 suivante présente un exemple possible d'échanges de données dans le département, permettant de limiter les redondances et les lacunes du système actuel (Figure 41).

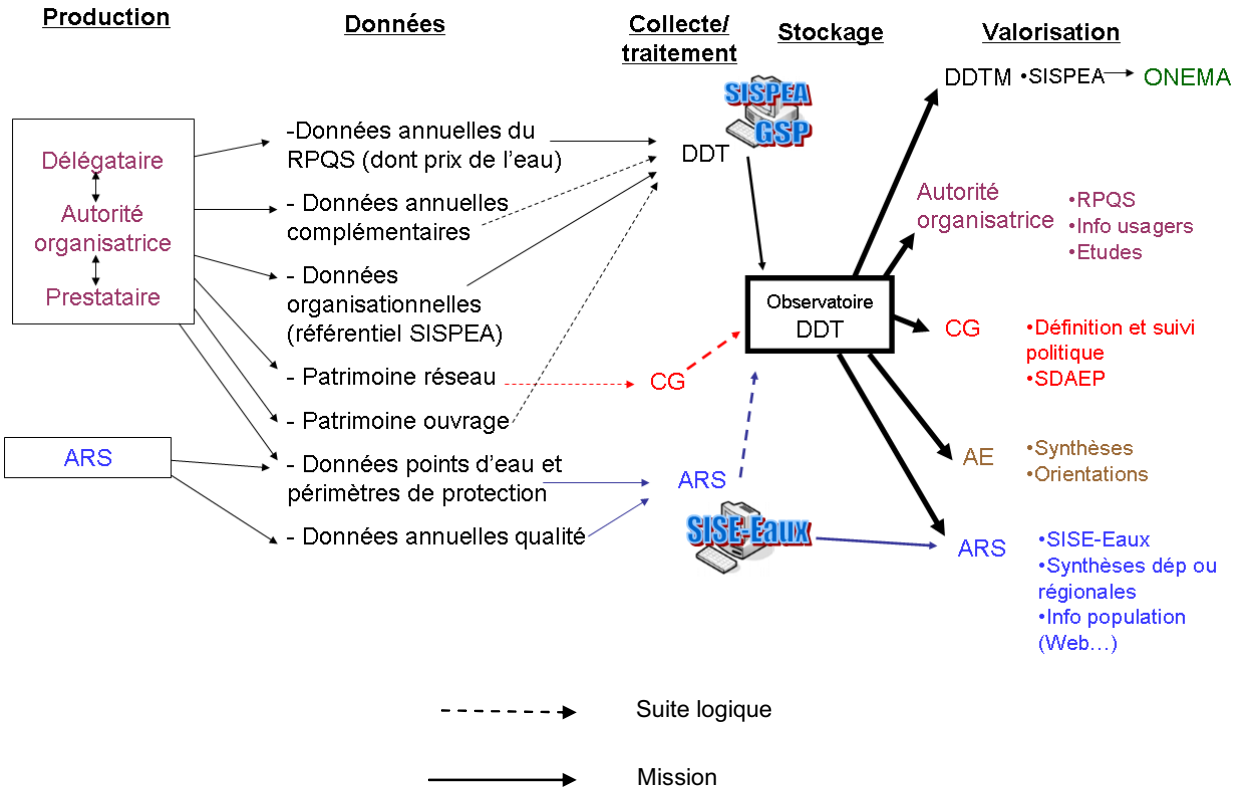


Figure 42 : Les améliorations envisageables du SI relatif à l'eau DCH dans le département du Rhône

VI Annexe 6 : Analyse du système d'indicateurs mis en place par le conseil général du Rhône pour conduire sa politique en matière d'alimentation en eau potable

Le CG du Rhône a identifié cinq objectifs prioritaires sur son territoire, dans le cadre de sa politique sur l'eau potable :

1) Réduire les disparités du prix de l'eau
2) Fiabiliser la distribution de l'eau
3) Améliorer la gestion patrimoniale des services
4) Lutter contre le gaspillage de la ressource
5) Protéger les ressources en eau

Pour atteindre ces objectifs, le CG 69 a mis en place, depuis décembre 2007, un règlement détaillé conditionnant l'attribution de ses aides à la valeur de certains des indicateurs prévus dans le RPQS (art. D2224-1 à D224-3 du CGCT).

Les données dont nous disposons (prix de l'eau de 2006 à 2009 et les travaux de renouvellement subventionnés de 2008 à 2011 [Jean, 2011 a→d ; Martin, 2011] nous permettent d'aborder plus particulièrement les objectifs suivants :

- La réduction des disparités du prix de l'eau
- L'amélioration de la gestion patrimoniale et la lutte contre le gaspillage de la ressource

VI.1 Réduire les disparités du prix de l'eau

VI.1.1 Indicateurs de conditionnalités

VI.1.1.1 Description de l'indicateur de conditionnalité

Afin de répondre à l'objectif de réduction des disparités du prix de l'eau dans le Rhône, le CG 69 conditionne ses aides pour les travaux de renouvellement à un prix de l'eau minimal. De plus, si le prix de l'eau de l'AO est supérieur à 25% du prix minimal précédent, la collectivité bénéficie d'une bonification des subventions aux travaux de renouvellement ou de traitement.

Pour une subvention au titre de l'année n, le prix de l'eau minimal est définit à partir de la moyenne des prix de l'eau (toutes taxes comprises [TTC] hors contre valeur pollution [CVP]), l'année n-2, des différentes AO du département (y compris le Grand Lyon), pondéré par le nombre d'abonnés au sein de chaque AO. Ce calcul est réalisé chaque année.

VI.1.1.2 Idées sous-jacentes

Les idées sous jacentes à cette condition sont que :

1) Si le CG69 aide les travaux des AO ayant un prix de l'eau élevé, ces dernières ont alors moins recours à l'emprunt pour se financer, ce qui limite alors une éventuelle hausse du prix du service. Ce mécanisme tend donc à limiter l'augmentation des prix de l'eau élevés. Le taux bonifié pour les prix très élevés accentue cet effet.
2) A l'inverse, si le CG69 n'aide pas les AO ayant un prix de l'eau bas (parfois non représentatif de la réalité des coûts), l'investissement est alors intégralement répercuté sur le prix de l'eau. Ce mécanisme serait donc défavorable au maintien de prix de l'eau très bas.
3) Le système peut également fonctionner comme une incitation faite aux AO à revoir leurs politiques tarifaires pour pouvoir bénéficier des subventions. Si cet effet existe, il va dans le sens souhaité pour les AO qui franchissent le premier seuil (prix de l'eau minimal), tandis qu'il va dans le sens contraire pour celles qui franchissent le seuil ouvrant droit à la bonification (prix de l'eau minimal plus 25%).

4) La référence à la moyenne départementale, plutôt qu'à une valeur fixe, permet une actualisation automatique du seuil qui devrait intégrer les évolutions des conditions économiques.

VI.1.2 Evaluation de l'efficacité de la conditionnalité

VI.1.2.1 Méthode

Les données disponibles sur le prix de l'eau couvrent les exercices 2006 à 2009 [cf. Jean, 2011 a→e].

Le système actuel de conditionnalité des aides du CG 69 a été mis en place le 27/12/2007. Il a concerné la programmation des travaux de 2008 ; son premier impact potentiel concerne donc le prix de l'eau en 2009.

Notre analyse porte uniquement sur la comparaison du prix de l'eau de 41 AO (dont le Grand Lyon) sur les 45 AO (ayant au moins la compétence distribution) du Rhône.

Pour évaluer les variations, nous proposons de tester deux indicateurs de mesure de la disparité des prix entre AO.

VI.1.2.2 Présentation des indicateurs de mesure de la disparité proposés

Le premier indicateur de mesure de la disparité des prix de l'eau que nous proposons est *Rq*, c'est-à-dire le rapport du 3ème quartile sur le 1er quartile :

$$Rq = \frac{3^{ème}\ quartile}{1^{er}\ quartile}$$

Pour un exercice donné, les prix de l'eau étant classés par ordre croissant, le premier quartile correspond au prix de l'eau en dessous duquel se trouvent 25% des prix pratiqués par les AO.

De la même façon, le troisième quartile correspond au prix de l'eau en dessous duquel se trouvent 75% des A0.

Le choix des quartiles (plutôt que des déciles par exemple) permet d'obtenir des valeurs dépendant d'une quantité suffisante d'AO, ce qui évite des variations peu représentatives.

Mesurant les écarts entre les extrêmes, cet indicateur est toujours supérieur ou égal à 1. Par ailleurs, plus sa valeur est grande, plus la disparité sera considérée comme élevée.

Le deuxième indicateur de mesure de la disparité des prix de l'eau que nous proposons est le coefficient de variation *CV*, marquant le rapport de l'écart-type de l'échantillon sur la moyenne :

$$CV = \frac{écart.type}{moyenne}$$

Avec écart type = $\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - moyenne)^2}{n-1}}$

Sachant que : x_i = prix de l'eau de l'AO numéro i

n = nombre total d'AO

Cet indicateur est une mesure de la dispersion des valeurs par rapport à la moyenne. Plus sa valeur est grande et plus la disparité sera considérée comme élevée.

VI.1.2.3 Valeurs des indicateurs et représentations graphiques

	2006	2007	2008	2009
Ecart type	0,55 €	0,58 €	0,62 €	0,62 €
Moyenne	2,09 €	2,14 €	2,08 €	2,13 €
Coefficient de variation	0,26	0,27	0,30	0,29
1er quartile (f ≤ 25%)	1,63 €	1,69 €	1,58 €	1,72 €
3e quartile (f ≤ 75%)	2,49 €	2,45 €	2,55 €	2,58 €
Médiane	2,03 €	2,10 €	1,96 €	2,07 €
3e quartile/ 1er quartile	1,52	1,45	1,61	1,50

Tableau 5 : Indicateurs de disparités des prix de l'eau (TTC hors CVP) de 41 AO du département du Rhône

Pour faciliter la comparaison entre les deux indicateurs, on leur substitue deux indices en base 100 en 2006, *IRq* et *ICV*

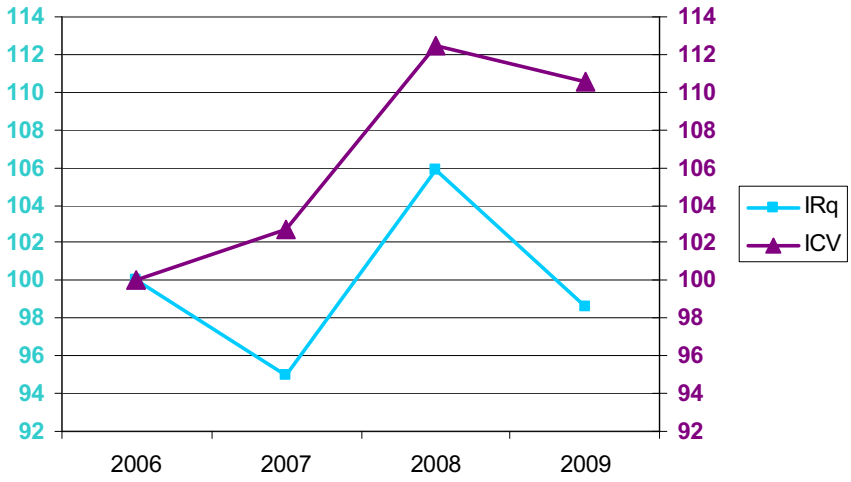


Figure 43 : Comparaison de l'évolution d'*ICV* et d'*IRq* entre 2006 et 2009.

En premier lieu, on constate que les deux indicateurs ne sont pas équivalents, comme le prouve une baisse de *IRq* entre 2006 et 2007 tandis que *ICV* augmente.

Néanmoins, les deux indicateurs baissent entre 2008 et 2009, ce qui correspond à une évolution conforme à l'objectif du CG 69. La période d'observation est toutefois trop courte pour attribuer cet effet à l'application du guide des aides, sans une analyse plus détaillée.

VI.1.2.4 Analyse de l'évolution du prix de l'eau entre 2008 et 2009

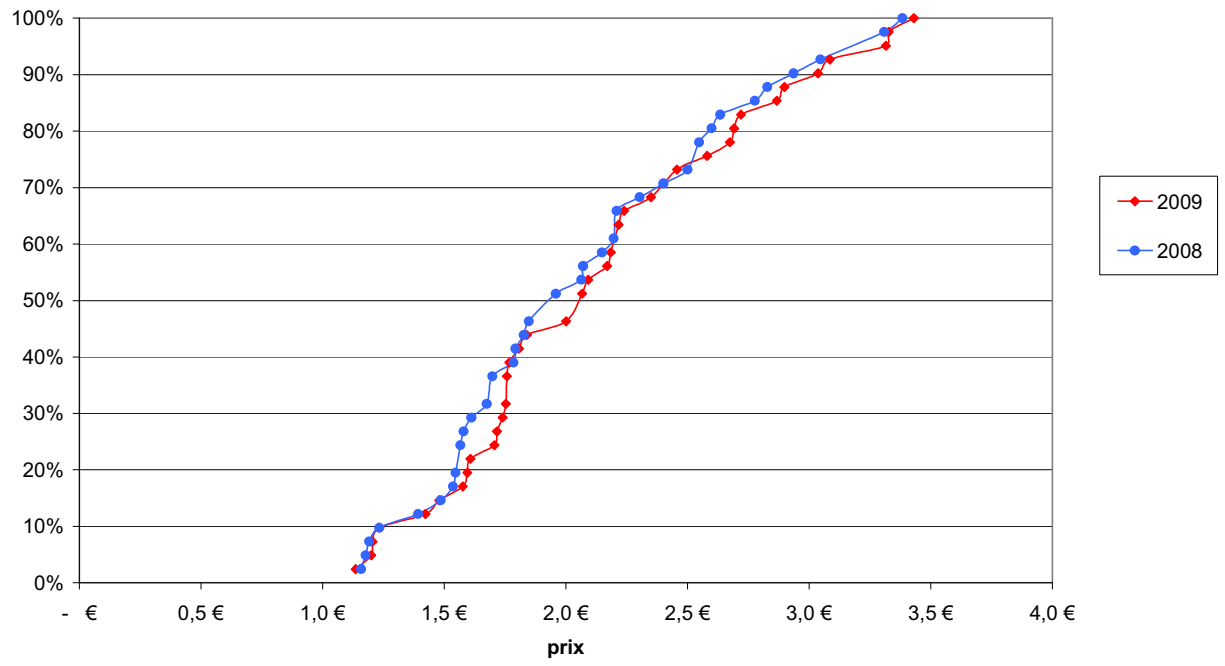


Figure 44 : Fréquence cumulée des prix de l'eau (TTC hors CVP) de 41 AO du département du Rhône

La Figure 44 et la Figure 46 mettent en évidence un impact significatif des AO situées en dessous des seuils de subvention.

Lorsque l'on regarde dans le détail l'origine de l'évolution des prix de l'eau du 1er quartile, entre 2008 et 2009, on constate que la part exploitation est susceptible de jouer un rôle déterminant, tels que l'illustrent les cas de Condrieux (+17%) ou Pusignan (+29%).

Le prix de l'eau (TTC hors contre-valeur pollution) d'une AO comprend la part exploitant, la part collectivité, la TVA et la part tiers (redevance Agence de l'Eau, redevance Voix Navigables de France).

Les subventions du CG69 impactent la seule part collectivité qui représentait, en 2008, 51 % du prix de l'eau (cf. Figure 45).

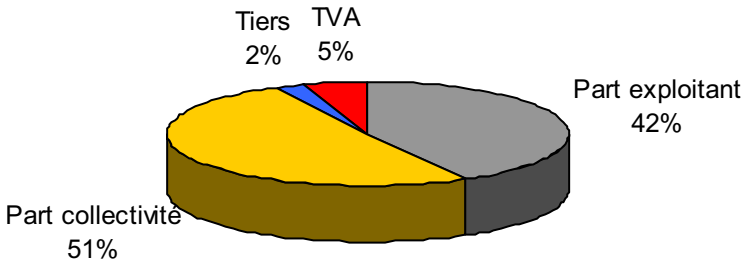


Figure 45 : Composantes du prix de l'eau 2008 (TTC hors CVP) des 45 AO du département du Rhône

L'impact de la politique de réduction de la disparité des prix peut donc être influencé par les évolutions des autres composantes du prix de l'eau. Cela a notamment été constaté entre 2007 et 2008, période durant laquelle, la part tiers a considérablement baissé (passant de 9% à 2%), probablement dû à l'abandon du fonds de renouvellement. Il semble par ailleurs qu'un report partiel sur la part collectivité ait été opéré en 2009, accentuant ainsi la hausse moyenne du prix de l'eau (cf. Figure 44).

Enfin, le CG69 poursuit des objectifs qui peuvent être antagonistes, tels que l'amélioration de la gestion patrimoniale et la réduction des disparités du prix de l'eau.

Quand le CG69 subventionne une partie de l'investissement du renouvellement des canalisations, une partie reste à la charge de l'AO et impacte son prix de l'eau pour rembourser l'annuité de la nouvelle dette engendrée. Ce mécanisme a tendance à maintenir un prix élevé pour les collectivités qui investissent et donc à limiter la réduction des disparités par le haut. La comparaison entre la hausse des prix entre 2008 et 2009 des AO subventionnées et celle de l'ensemble des AO illustre ce phénomène (cf. Tableau 6).

	2008	2009	2009-2008
Prix moyen pondéré de 18 AO subventionnés par le CG 69	2,37 €	2,45 €	0,08 €
Prix moyen pondéré de 38 AO du département du Rhône (y compris les 18 AO précédente subventionnés par le CG69) (GL inclus)	1,87 €	1,91 €	0,04 €
Prix moyen pondéré de 37 AO du département du Rhône (y compris les 18 AO précédente subventionnés par le CG69) (GL exclus)	2,13 €	2,16 €	0,03 €
Prix moyen pondéré de 20 AO du Rhône n'ayant pas été subventionné par le CG69 (GL inclus)	1,69 €	1,73 €	0,04 €
Prix moyen pondéré de 19 AO du Rhône n'ayant pas été subventionné par le CG69 (GL exclus)	1,67 €	1,61 €	-0,06 €

Tableau 6 : Prix moyens (TTC hors CVP pondérés par les abonnés) des AO du Rhône et subventions

VI.1.2.5 Calcul des seuils de prix de l'eau conditionnant les aides

Les seuils de prix de l'eau conditionnant les aides sont basés sur le prix moyen départemental (y-compris le Grand Lyon) pondéré par le nombre d'abonnés.

Programmation	Date guide aide	Prix au 1er janv	Prix moyen guide des aides	Prix + 25%
2008	27/12/2007	2006	1,97 €	2,46 €
2009	18/02/2009	2007	2,02 €	2,53 €
2010	01/03/2010	2008	1,86 €	2,33 €

Tableau 7 : Les seuils d'aides et de bonification des guides des aides du CG69.

Les seuils ainsi définis ont subit :

- une augmentation entre les programmations 2008 et 2009
- une baisse entre les programmations 2009 et 2010 (cf. Tableau 7).

Cette évolution des seuils fait sensiblement varier la proportion des AO bénéficiaires (cf. Figure 46).

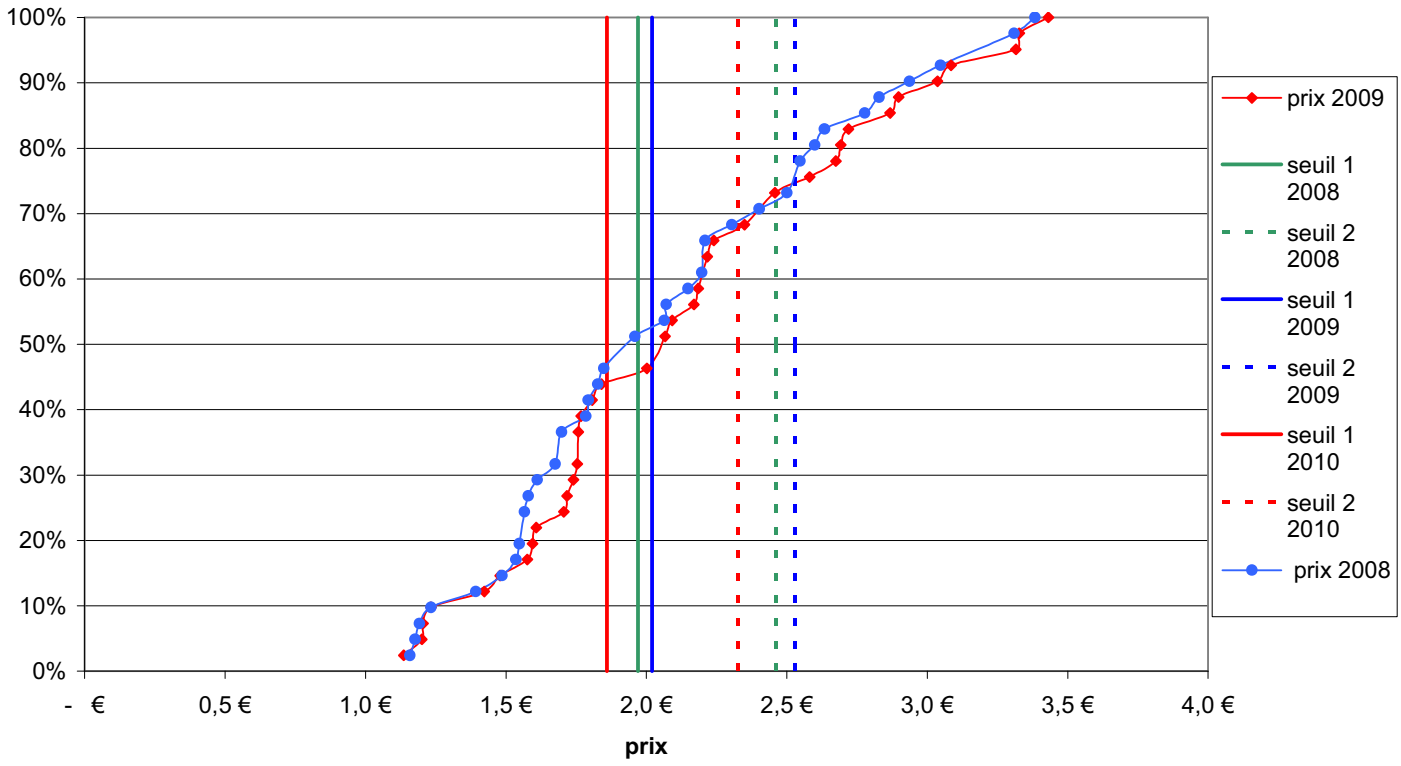


Figure 46 : Fréquence cumulée des prix de l'eau de 41 AO et évolution des seuils d'aide

Comme le montre la Figure 47 ci-après, les évolutions des seuils ne sont pas représentatives des évolutions des conditions économiques.

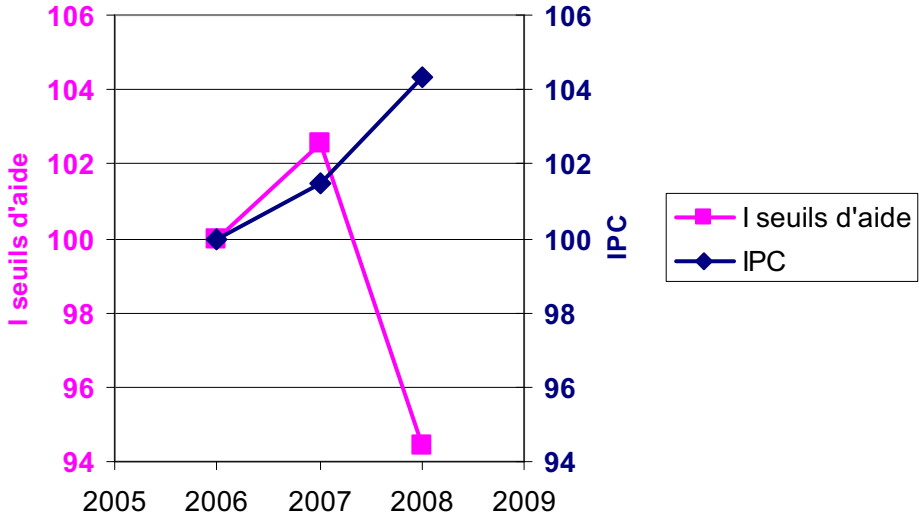


Figure 47 : Comparaison de l'évolution de l'Indice des seuils d'aide[4] et de l'Indice des Prix à la Consommation (base 100 en 2006)

En première approche, ceci est dû au fait que l'AO Grand Lyon (correspondant à 77% de la population du Rhône) a baissé son prix de l'eau entre 2007 et 2008 (-0,23 €), ce qui a nettement fait baisser la moyenne pondérée du prix départemental.

Pour s'abstraire de l'impact du grand Lyon, (qui n'est pas la cible première de l'objectif de limitation de la dispersion du prix de l'eau) d'autres méthodes d'établissement des seuils peuvent être envisagées.

[4] Au 1er janvier 2006 : seuil aide = 1,97€ ⇔ Indice seuil d'aide = 100

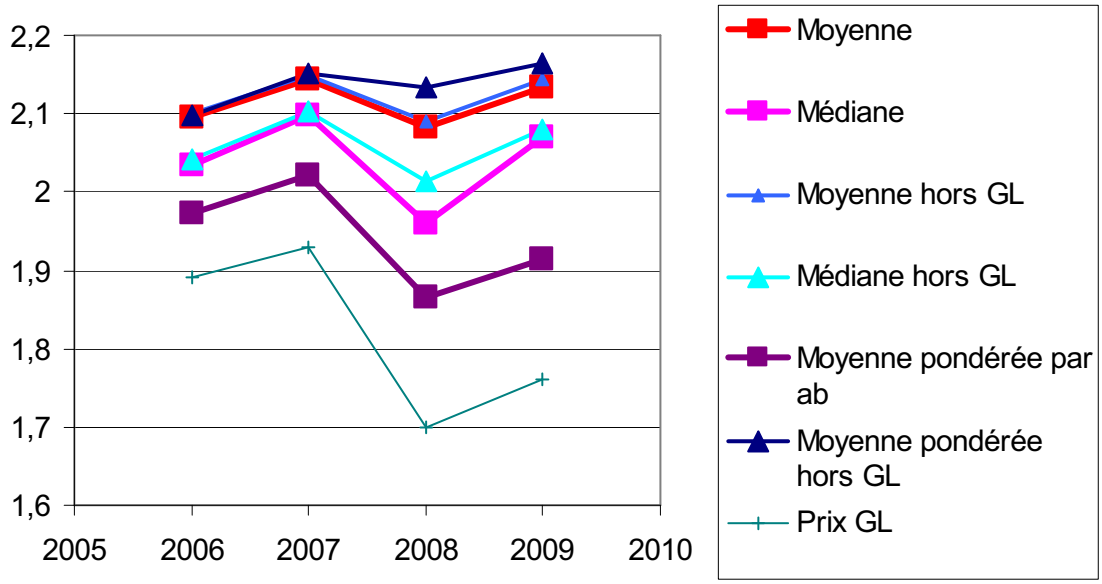


Figure 48 : Evolution de différents indicateurs représentatifs du prix de l'eau départemental.

La Figure 48 montre que les évolutions du prix du Grand Lyon n'expliquent pas à elles seules la baisse moyenne de 2008. Comme indiqué précédemment, l'abandon du fonds départemental de renouvellement a également contribué à cette baisse.

La moyenne pondérée hors Grand Lyon montre, pour l'exercice de 2009, un rattrapage de la baisse enregistrée en 2008. Cela correspond à un transfert partiel et différé des contributions au fonds de renouvellement vers la part collectivité.

Les médianes avec et sans le Grand Lyon présentent des évolutions comparables. Un des intérêts de la médiane est de stabiliser le nombre d'AO située au dessus du seuil (50%).

VI.1.3 Conclusions

La chronique des données disponibles est trop courte pour apprécier l'impact de la conditionnalité des aides à un prix de l'eau seuil sur la disparité du prix des services.

En effet, le mécanisme attendu de modération de la part collectivité des AO ayant un prix élevé combiné à une prise en charge intégrale des coûts pour les AO à prix faible ne peut produire des effets que sur le long terme, compte tenu des variations des autres composantes du prix de l'eau.

Pour évaluer l'évolution de la disparité des prix de l'eau, des indicateurs peuvent être mis en place. Rq, définit comme le rapport entre le 3ème et le 1er quartile, donne une mesure des écarts entre les prix. L'utilisation du prix moyen départemental, y compris le Grand Lyon, pondéré par le nombre d'abonnés, a montré deux inconvénients :

- Les évolutions du prix de l'eau du grand Lyon impactent fortement le seuil, même si le grand Lyon n'est pas la cible de la réduction de la disparité des prix de l'eau ;
- Les évolutions du seuil ainsi défini conduisent à une variation importante du nombre des AO potentiellement bénéficiaires des subventions et du taux majoré.

Ces inconvénients pourraient être évités en utilisant le prix de l'eau médian.

VI.2 Améliorer la gestion patrimoniale des services et lutter contre le gaspillage

VI.2.1 Indicateurs de conditionnalités

La conditionnalité des aides se fait sur deux niveaux :

- La recevabilité des travaux

- La modulation du taux d'aide

VI.2.1.1 Indicateurs de recevabilité

Quatre critères de recevabilité sont utilisés :

1) Le prix de l'eau (ce critère sert l'objectif de réduction des disparités étudié précédemment)
2) L'existence d'un schéma directeur d'AEP (d'ici 2010).
3) La valeur de l'indice de connaissance du patrimoine (au moins égale à 30)
4) La valeur du taux de renouvellement résultant de travaux, au regard du taux moyen des cinq dernières années (augmentation ou maintien selon les cas)

L'Indice de Connaissance et de Gestion du patrimoine utilisé est celui prévu dans le cadre du Rapport sur le Prix et la Qualité du Service (RPQS) [D2224-1 à D224-3 du CGCT] (cf. Tableau 8).

Elément de connaissance	Points maximum	Points de la collectivité
absence de plan du réseau ou plans couvrant moins de 95 % du linéaire estimé du réseau de desserte	0 point	
existence d'un plan du réseau couvrant au moins 95 % du linéaire estimé du réseau de desserte	10 points	
mise à jour du plan au moins annuelle	20 points	
Les 20 points ci-dessus doivent être obtenus avant que le service puisse bénéficier des points supplémentaires suivants		
informations structurelles complètes sur chaque tronçon (diamètre, matériau)	+ 10	
connaissance pour chaque tronçon de l'âge des canalisations	+ 10	
localisation et description des ouvrages annexes (vannes de sectionnement, ventouses, compteurs de sectorisation...) et des servitudes	+ 10	
localisation des branchements sur la base du plan cadastral	+ 10	
localisation et identification des interventions (réparations, purges, travaux de renouvellement)	+ 10	
existence et mise en oeuvre d'un programme pluriannuel de renouvellement des branchements	+ 10	
existence d'un plan pluriannuel de renouvellement des canalisations (programme détaillé assorti d'un estimatif portant sur au moins 3 ans)	+ 10	
mise en oeuvre d'un plan pluriannuel de renouvellement des canalisations	+ 10	
	Note finale obtenue	
Subvention accordable (note ≥ 30)	**oui**	**non**

Tableau 8 : Définition de l'Indice de Connaissance et de Gestion du patrimoine (ICG)

Le taux de renouvellement utilisé est également celui prévu dans le cadre du RPQS [D2224-1 à D224-3 du CGCT]: « Ce taux est le quotient, exprimé en pourcentage, de la moyenne annuelle du linéaire de réseaux (hors linéaires de branchements) renouvelés au cours des cinq dernières années par la longueur du réseau. Le linéaire renouvelé inclut les sections de réseaux remplacées à l'identique ou renforcées ainsi que les sections réhabilitées. »

Année	n-4	n-3	n-2	n-1	n	n+1 : opérations programmées
Linéaire renouvelé ou réhabilité (en mètres linéaires)						
Linéaire total (en ml)						
Taux de renouvellement (en %)	*Moyenne des longueurs renouvelées sur 5 ans / linéaire total* %					%

Si le taux est inférieur à 1 %, la subvention n'est accordée que si le projet présenté conduit à une augmentation du taux de renouvellement.

Dans les autres cas, la subvention n'est accordée que si le projet présenté conduit au minimum au maintien du taux de renouvellement.

Tableau 9 : Définition du taux de renouvellement et seuils à atteindre pour bénéficier des aides du CG69

Une précision s'impose ici. Le terme « taux de renouvellement » utilisé dans le Tableau 9 présente deux significations différentes :

- la moyenne sur 5 ans pour l'historique et

- la valeur annuelle pour les opérations programmées.

Cela peut prêter à confusion lorsqu'on parle du taux de renouvellement résultant des travaux.

Année	**n-4**	**n-3**	**n-2**	**n-1**	**n**	**n+1**
Taux annuel	0 %	1,25%	1,25%	1,25%	1,25%	0,5%
Taux moyen sur 5 ans					1%	1,1%

Tableau 10 : Impact de la définition du taux de renouvellement des opérations programmées

Dans l'exemple ci-dessus (cf. Tableau 10), on peut observer soit une baisse, soit une hausse, selon la définition utilisée pour le taux de renouvellement des opérations programmées.

VI.2.1.2 Indicateurs de modulation des taux

Un système de modulation des taux de subvention est mis en place. Celui-ci fait intervenir trois indicateurs :

1) Le prix de l'eau (dans l'objectif de réduction des disparités étudié précédemment)

2) Le taux de renouvellement

3) L'indice linéaire de pertes

L'Indice Linéaire de Pertes (ILP) utilisé est celui prévu dans le cadre du RPQS [D2224-1 à D224-3 du CGCT]: « L'indice linéaire de pertes en réseau est égal au volume perdu dans les réseaux par jour et par kilomètre de réseau (hors linéaires de branchements). Cette perte est calculée par différence entre le volume mis en distribution et le volume consommé autorisé. Il est exprimé en m³/km/jour »

Il est interprété à partir d'un système de référence par seuils, établi en fonction du caractère urbain ou rural du réseau apprécié, en fonction de l'indice linéaire de consommation.

$m^3/j/km$	Rural	Semi-rural	Urbain
Bon	< 1,5	< 3	< 7
Acceptable	< 2,5	< 5	< 10
Médiocre	< 4	< 8	< 15
mauvais	> 4	> 8	> 15

Tableau 11 : Système de référence de l'ILP (Indices Linéaires de Perte)

Type de réseau	ILC ($m^3/j/km$)
Rural	< 10
Semi-rural	< 30
Urbain	> 30

Tableau 12 : Grille d'appréciation du caractère urbain ou rural

Taux de subvention pour le renouvellement :

Taux de renouvellement / Indice linéaire de pertes	0 ≤ taux ≤ 1%	1% < taux ≤ 1,5%	Taux >1,5%
Indice de niveau bon ou acceptable	25%	15%	0%
Indice de niveau médiocre ou mauvais	35%	25%	15%

Tableau 13 : Taux de subvention attribués pour le renouvellement

VI.2.1.3 Idées sous-jacentes

Les idées sous jacentes à ces conditions sont que :

1) une bonne gestion se caractérise par un taux de renouvellement élevé et par des niveaux de pertes modérées.

2) le renouvellement des réseaux est le moyen à privilégier pour lutter contre le gaspillage des ressources

3) il faut inciter les collectivités à avoir un taux de renouvellement au moins égal à 1%

4) l'existence d'un plan à jour et d'un programme de renouvellement (inclus dans un schéma directeur d'AEP) sont indispensables à une bonne gestion patrimoniale

5) il faut prioritairement investir là où le niveau de perte est le plus fort et le taux de renouvellement le plus faible (système de rattrapage).

VI.2.1.4 Impact du rythme d'investissement sur le taux de renouvellement

Le taux de renouvellement moyen sur cinq ans est sensible au rythme de réalisation des investissements.

	n-4	n-3	n-2	n-1	n	n+1	n+2	n+3	n+4
Stratégie 1 (tx ren annuel)	1,6%	1,6%	1,6%	1,6%	1,6%	1,6%	1,6%	1,6%	1,6%
Moyenne sur 5 ans					1,6%	1,6%	1,6%	1,6%	1,6%
Stratégie 2 (tx ren annuel)	0,0%	3,2%	0,0%	3,2%	0,0%	3,2%	0,0%	3,2%	0,0%
Moyenne sur 5 ans					1,28%	1,92%	1,28%	1,92%	1,28%
Stratégie 3 (tx ren annuel)	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
Moyenne sur 5 ans					1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
Stratégie 4 (tx ren annuel)	2,40%	0%	2,40%	0%	2,40%	0%	2,40%	0%	2,40%
Moyenne sur 5 ans					1,44%	0,96%	1,44%	0,96%	1,44%

Tableau 14 : Impact du rythme de réalisation sur le taux de renouvellement moyen

Comme le montre le Tableau 14, considérons une collectivité qui pratique un taux moyen annuel de renouvellement de 1,6 % :

Si les travaux sont réalisés régulièrement chaque année (cf. ligne 1 du tableau), elle ne bénéficie d'aucune subvention (taux de renouvellement supérieur à 1,5%). En revanche, si les travaux sont réalisés un an sur deux (cf. ligne 3 du tableau), la collectivité bénéficie alors de subventions (taux de renouvellement de 1,28 %), l'année où elle en fait la demande.

Le même raisonnement est applicable au taux de subvention majoré, en cas de taux de renouvellement inférieur à 1%. Un taux de 1,2% tous les ans n'ouvre pas droit à la majoration, tandis qu'un taux de 2,4% tous les deux ans permet d'y avoir accès (taux de renouvellement de 0,96 %).

VI.2.2 Evaluation de l'efficacité de la conditionnalité

VI.2.2.1 Méthode

Les principaux objectifs opérationnels de l'aide au renouvellement sont :

1. La convergence vers un taux de renouvellement moyen de 1%
2. La réduction des pertes
3. L'amélioration de la connaissance du patrimoine

Pour mesurer l'atteinte de ces objectifs, l'évolution de différents indicateurs peut être examinée :

a) <u>Objectif 1.</u>

- LRR, Linéaire de Réseau Renouvelé au cours d'une année
- TxR, Taux de Renouvellement moyen annuel des collectivités aidées l'année n
- NAA, Nombre d'Autorités organisatrices Aidées au cours de l'année

b) <u>Objectif 2.</u>

- ILP, Indice Linéaire de Pertes
- IPA, Indice de Pertes par Abonné

c) <u>Objectif 3.</u>

- ICG, Indice de Connaissance et de Gestion patrimoniale
- NSD, Nombre de Schémas Directeurs d'AEP de moins de 10 ans

L'IPA, indice de pertes par abonné, est égal au volume de pertes journalier du réseau, divisé par le nombre d'abonnés.

Cet indicateur peut être préféré à l'ILP car son interprétation ne nécessite pas la prise en compte du caractère urbain ou rural du réseau [Renaud, 2009].

VI.2.2.2 Evaluation de l'objectif d'amélioration du taux de renouvellement

Les données disponibles (moyennant des traitements d'estimation de données manquantes : utilisation du linéaire de réseau d'exercices proches, déduction à partir des valeurs d'indicateurs), permettent le calcul des indicateurs pour les années de programmation 2008 à 2011.

Années de programmation	2008	2009	2010	2011
Seuils pour obtenir les subventions	1,97 €	2,02 €	1,86 €	1,91 €
Date du prix de l'eau sur lequel se base l'éligibilité	2007	2008	2009	2010
Nombre d'AO éligibles (sur 45)	25	21	24	nc
Nombre d'AO Aidées par le CG69 (NAA)	14	15	17	18
Linéaire de Réseau Renouvelé au cours d'une année aidé (LRR) (km)	**36**	**53**	**56**	**63**
Taux de Renouvellement moyen annuel des AO aidées (TxR)	**0,56%**	**0,82%**	**0,76%**	**0,82%**

Tableau 15 : Evolution du LRR et de TxR entre les années de programmation 2008 et 2011

Il apparaît clairement (cf. Tableau 15) que la politique d'aide menée sur la période conduit à une augmentation du nombre d'AO aidées (NAA), ainsi qu'à une augmentation du linéaire de réseau renouvelé (LRR).

Aucune tendance nette ne se dégage concernant l'évolution du taux de renouvellement moyen annuel (TxR). Il est à noter que le calcul de cet indicateur est fortement impacté par des variations du linéaire total de certaines AO, qui étonnent par leur ampleur. On en trouve une illustration avec la baisse de 60 km, entre 2008 et 2009, pour le SIE Val d'Azergues, ou dans l'augmentation de 90 km pour le SIE Monts du Lyonnais BVG, entre 2007 et 2008.

L'augmentation du linéaire pour le SIE Monts du Lyonnais BVG est liée à l'adhésion au syndicat, de trois communes se situant à 2/3 dans le Rhône et à 1/3 dans la Loire.

VI.2.2.3 Evaluation de l'objectif de réduction des pertes

L'effet éventuel des travaux sur le niveau de pertes est partiel l'année de réalisation et complet l'année suivante. Pour mettre en évidence un tel effet, les données disponibles permettent de comparer la performance en 2009 (qui est impactée de façon complète par les travaux 2008 et partiellement par les travaux 2009) et la performance en 2007 (qui n'est pas influencée par les travaux de 2008 et 2009).

Les données disponibles permettent de calculer les valeurs moyennes d'ILP et d'IPA pour dix AO, sur la période 2007 à 2009 (AO ayant bénéficié de subventions en 2009, 2010, 2011).

Années de programmation	2009	2010	2011
Années données	2007	2008	2009
Moyenne ILP (m^3/j/km)	1,7	1,9	2,1
Moyenne IPA (m^3/j/ab)	0,11	0,12	0,13

Tableau 16 : ILP et IPA moyen pour 10 AO ayant obtenu des subventions en 2009, 2010 et 2011.

Pour les exercices et les AO concernées (cf. Tableau 16), aucune amélioration du niveau des pertes n'est constatée puisqu'au contraire les valeurs moyennes d'ILP et d'IPA ont tendance à augmenter.

Pour aller au-delà, les valeurs d'IPA de chacune des AO concernées peuvent être examinées.

	IPA 2007 (m^3/j/ab)	IPA 2008 (m^3/j/ab)	IPA 2009 (m^3/j/ab)	Evolution 2008-2009
SIE Canton du Bois d'Oingt	0,12	0,11	0,11	=
SIE Haut-Beaujolais	0,11	0,07	0,14	+
SIE Hte Vallée d'Azergues	0,14	0,16	0,12	-
SIE Maconnais Beaujolais	0,10	0,10	0,13	+
SIE Millery Mornant	0,07	0,06	0,083	+
SIE Monts du Lyonnais BVG	0,12	0,14	0,16	+
SIE Ouest villefranche	0,14	0,17	0,16	+
SIE Région de Tarare	0,10	0,12	0,11	-
SIE Rhone Loire Nord	0,12	0,13	0,14	+
SIE Vallée d'Ardières	0,09	0,09	0,09	=

Tableau 17 : Evolution des IPA entre 2007 et 2009.

Niveau de pertes faible	IPA ≤ 0,08
Niveau de pertes modéré	0,08 < IPA ≤ 0,15
Niveau de pertes élevé	0,15 < IPA ≤ 0,29
Niveau de pertes très élevé	0,29 < IPA

Tableau 18 : Les différents niveaux de perte en fonction des IPA (en m^3/j/ab) [Renaud, 2009]

Pour une majorité d'autorités organisatrices, il n'y a pas de baisse du niveau de pertes ; l'impact du renouvellement sur le niveau des pertes n'est pas suffisant pour le faire évoluer d'une façon décisive qui l'emporte sur les autres facteurs.

En l'absence d'un effet d'amélioration du niveau des pertes, et les niveaux de pertes constatés étant le plus souvent modérés, l'hypothèse peut être formulée que les AO aidées ont une politique de renouvellement suivie. Cela leur permet ainsi de maintenir une bonne performance de leurs réseaux. Pour mettre cette hypothèse à l'épreuve, un lien peut être recherché entre le taux de renouvellement et le niveau de pertes.

VI.2.2.4 Lien entre taux de renouvellement et niveau des pertes

La figure ci-après représente la valeur d'IPA en 2009, en fonction du taux de renouvellement moyen sur cinq ans, calculé de 2004 à 2008.

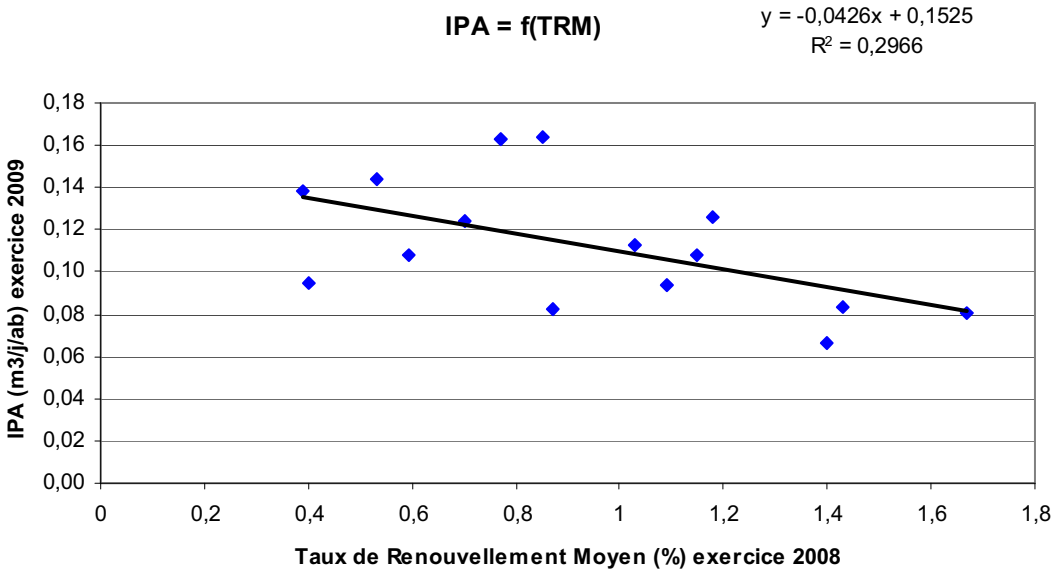


Figure 49 : L'IPA 2009 selon le Taux de Renouvellement Moyen (TRM) de 2004 à, 2008

La régression linéaire (cf. Figure 49) montre une tendance à la baisse d'IPA lorsque le taux de renouvellement augmente, ce qui confirme un impact positif du renouvellement sur le niveau des pertes. Cette tendance est toutefois à considérer avec prudence, compte tenu de la valeur relativement faible de l'indicateur d'ajustement R^2 (une forte corrélation est indiquée par un R^2 voisin de 1) et de l'importante dispersion des points par rapport à la droite de régression.

VI.2.2.5 Evaluation de l'objectif d'amélioration de la connaissance du patrimoine

Les données concernant l'indice de connaissance et de gestion patrimoniale (ICG) sont disponibles en 2008 et 2009 pour 16 AO ayant bénéficié d'aides en 2010 et 2011.

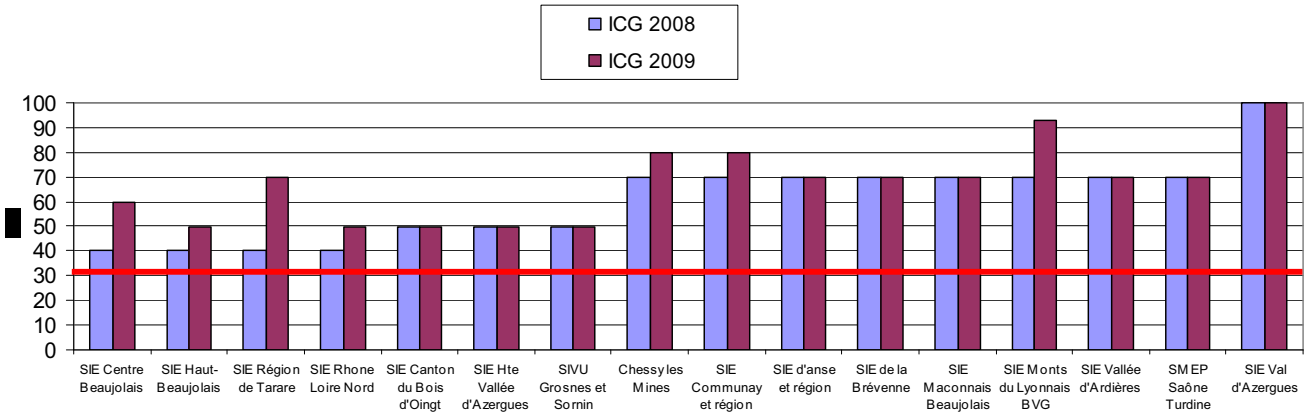


Figure 50 : Valeur d'ICG pour 16 AO en 2008 et en 2009

Parmi les 15 AO qui n'ont pas atteint la valeur maximum (le SIE de Val d'Azergues a un ICG de 100), 7 enregistrent une amélioration de la valeur d'ICG.

L'augmentation de la valeur moyenne des ICG (de 60,6 en 2008 à 67,9 en 2009) traduit une amélioration sensible de la connaissance des réseaux.

Il est à noter que les méthodes de calcul de cet indicateur ne sont pas toujours homogènes.

Concernant le nombre de schémas directeurs d'AEP, les informations disponibles concernent 18 AO (sur 48). N'étant cependant pas historicisées, elles ne permettent pas en l'état d'étudier les évolutions.

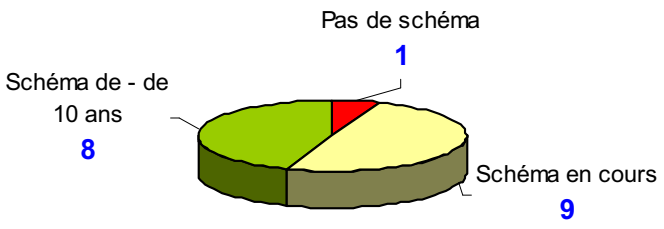


Figure 51 : Schémas directeurs en 2010 des 18 AO ayant reçu des aides entre 2008 et 2010.

Il est à noter qu'actuellement, en 2011, de nombreux schémas sont en cours de réalisation

VI.2.3 Conclusion

Les données disponibles pour évaluer l'efficacité de la politique d'aide en matière de gestion patrimoniale et de lutte contre le gaspillage concernent les seules AO ayant bénéficié des aides.

Les calculs effectués montrent pour ces collectivités :

- Une efficacité de l'incitation au renouvellement avec une progression du nombre d'AO aidées et du linéaire de réseau renouvelé bénéficiant des subventions ;
- L'absence d'amélioration du niveau de pertes.

Bien qu'il ait été mis en évidence que le taux de renouvellement est l'un des déterminants du niveau de pertes, il semble que la politique d'aide contribue essentiellement à soutenir l'effort des collectivités ayant déjà une politique active de renouvellement. Pour celles-ci, les limites de réduction des pertes par le renouvellement des canalisations principales semblent atteintes.

Le renouvellement des canalisations peut résulter de différents besoins : la limitation des interruptions de service, la préservation de la qualité de l'eau distribuée, le renforcement de la capacité de transport, la coordination avec des travaux de voirie, etc. La limitation des pertes n'est qu'un objectif parmi les autres et seuls les travaux de renouvellement ciblés dans cet objectif précis ont un impact fort sur la performance du service, en termes de pertes.

Pour améliorer l'efficacité de la politique de lutte contre le gaspillage, il faudrait :

- soit toucher les AO ayant des taux de renouvellement faibles et un potentiel important de réduction des pertes,
- soit mettre en place une politique d'aide aux actions autres que le renouvellement qui permettent de réduire les fuites (études diagnostiques et recherche active des fuites, sectorisation, modulation de la pression, renouvellement des branchements).

Le fait de coupler l'objectif de réduction de la disparité du prix de l'eau à l'objectif de gestion patrimoniale, en faisant du niveau de prix une condition d'éligibilité aux subventions, exclut de la politique patrimoniale un grand nombre d'AO.

Une piste d'amélioration serait de baser l'éligibilité aux seuls indicateurs de connaissance (Indice de connaissance et de gestion patrimoniale, existence d'un schéma directeur d'AEP) et d'utiliser les autres critères (prix, taux de renouvellement, niveau de pertes) afin de moduler les aides. Un tel système faciliterait l'accès aux aides pour l'ensemble des collectivités.

Remarques concernant les indicateurs :

- Indice de connaissance et de gestion patrimoniale : Le seuil de recevabilité pourrait être relevé (80 par exemple) dans la mesure où la connaissance du réseau est primordiale pour cibler les canalisations à renouveler.

- Réalisation d'un schéma directeur d'AEP : Un indicateur pourrait être construit pour prendre en compte le contenu et l'ancienneté de l'étude.

- Taux de renouvellement : Il faut bien distinguer les deux indicateurs que sont le taux moyen pluriannuel et le taux annuel. Pour limiter les effets du rythme d'investissement, le taux moyen peut être calculé sur 6 ans en intégrant les 5 exercices révolus concernés par l'indicateur du RPQS complété par l'exercice en cours au moment de la demande de subvention. Afin d'éviter les difficultés liées à un objectif annuel, le seuil objectif pourrait être remplacé par une plage. Par exemple taux plein de subvention si le taux de renouvellement annuel du projet est compris entre 0.75% et 1.25%, et minoration du taux de subvention en dehors de cette plage.

- Prix de l'eau : Cet indicateur pourrait être utilisé pour la modulation des aides plutôt que pour leur recevabilité. Par exemple, forte minoration du taux de subvention en deçà du premier quartile, minoration moindre en dessous de la médiane et majoration au-delà du 3ème quartile.

- Niveau des pertes : L'utilisation de l'indice de pertes par abonnés plutôt que de l'ILP permet d'éviter une grille d'analyse discontinue faisant intervenir le caractère urbain ou rural de l'AO. Si une modulation des aides au bénéfice des AO présentant des pertes importantes est faite, il semble judicieux de conditionner la bonification éventuelle à l'existence d'une politique active de lutte contre les fuites.

Pour évaluer l'efficacité des actions, il serait souhaitable de disposer des données pour l'ensemble des AO du département. En effet, les seules données concernant les AO aidées permettent une analyse partielle dont la portée est par ailleurs limitée par la variabilité des AO concernées d'un exercice à l'autre.

En matière de gestion patrimoniale, les AO peuvent se trouver dans des contextes très variés, du point de vue des historiques de pose, des matériaux utilisés, des contraintes subies par les canalisations du fait de leur environnement, etc. En conséquence, le rythme de renouvellement optimum d'une AO à l'autre peut être très différent. Il serait ainsi probablement utile de compléter l'indicateur quantitatif « taux de renouvellement » par des indicateurs qualitatifs comme par exemple le « taux de casses » (en casses par an et par kilomètre) pour cibler les renouvellements prioritaires.

VII Annexe 7 : Exemples d'observatoires départementaux en lien avec l'eau destinée à la consommation humaine

VII.1 L'observatoire de l'eau du conseil général du Bas Rhin

L'observatoire de l'eau du CG67 dispose d'un site internet d'où sont issues une partie importante des informations de contexte présentées ici [CG 67, 2011]. De plus nous avons aussi utilisés les articles écrit notamment par Grandgirard sur cet observatoires [Grandgirard, 2006 ; Grandgirard, 2007 a ; Grandgirard, 2007 b ; Grandgirard *et al.* , 2007 ; Grandgirard et Barbier, 2010]

VII.1.1 Origine et objectifs

La commission plénière du CG67 a décidé en juillet 2004 de créer un observatoire sur l'eau.

Le point de départ de l'observatoire pour l'eau potable et l'assainissement se trouve dans les inventaires patrimoniaux des canalisations réalisés par le Conseil Général 67 au début des années 2000. L'ensemble des canalisations des réseaux publics d'alimentation en eau potable et d'assainissement ainsi que les principaux ouvrages avaient alors été recensés. Une partie de ces données a été tenue à jour au sein d'une base de données appelée CHIMERE (Cadre Historique d'Inventaire d'aide à la Maîtrise de l'Exploitation des Réseau d'Eau). La valorisation des données de cette base est une des motivations de la création de l'observatoire.

Concrètement la maitrise d'ouvrage de l'observatoire est directement assurée par le CG67.

Actuellement, l'observatoire de l'eau est un outil destiné :

- au recueil, à la synthèse et à la diffusion de l'information **:** Outil de suivi de la gestion de l'eau, de l'assainissement et des cours d'eau **;**

- aux échanges et à la concertation : Outil d'optimisation du flux d'information ;

- à la définition ou à la validation des actions à mener pour relever les défis liés à l'eau, à la description du positionnement des acteurs à l'échelle départementale : Outil d'évaluation des politiques.

VII.1.2 Contenu

L'observatoire contient des données sur les rivières, l'eau potable, l'assainissement et le prix de l'eau. Le suivi des ressources en eaux souterraines n'est pas traité dans cet observatoire, cette question étant suivie par Conseil Régional d'Alsace.

Concrètement il intègre des données sur :

- Les canalisations d'eau potable tronçon par tronçon: âges, matériaux, diamètre, valeur à neuf, casses, etc.

- Les prix de l'eau pratiqués par les autorités organisatrices de l'eau et de l'assainissement

- Des indicateurs de performance du RPQS : ILP, rendement, etc.

- Les subventions allouées par le conseil général pour les opérations liées à l'eau

- Etc.

Depuis 2009 certaines données ne sont plus collectées (données d'endettement, amortissement, M49…), ainsi que des données techniques (compteurs, poteaux incendie…). Ces données n'étant pas obtenues sur l'ensemble du territoire et donc mal exploitées mais aussi par manque de moyens humains au sein du CG67.

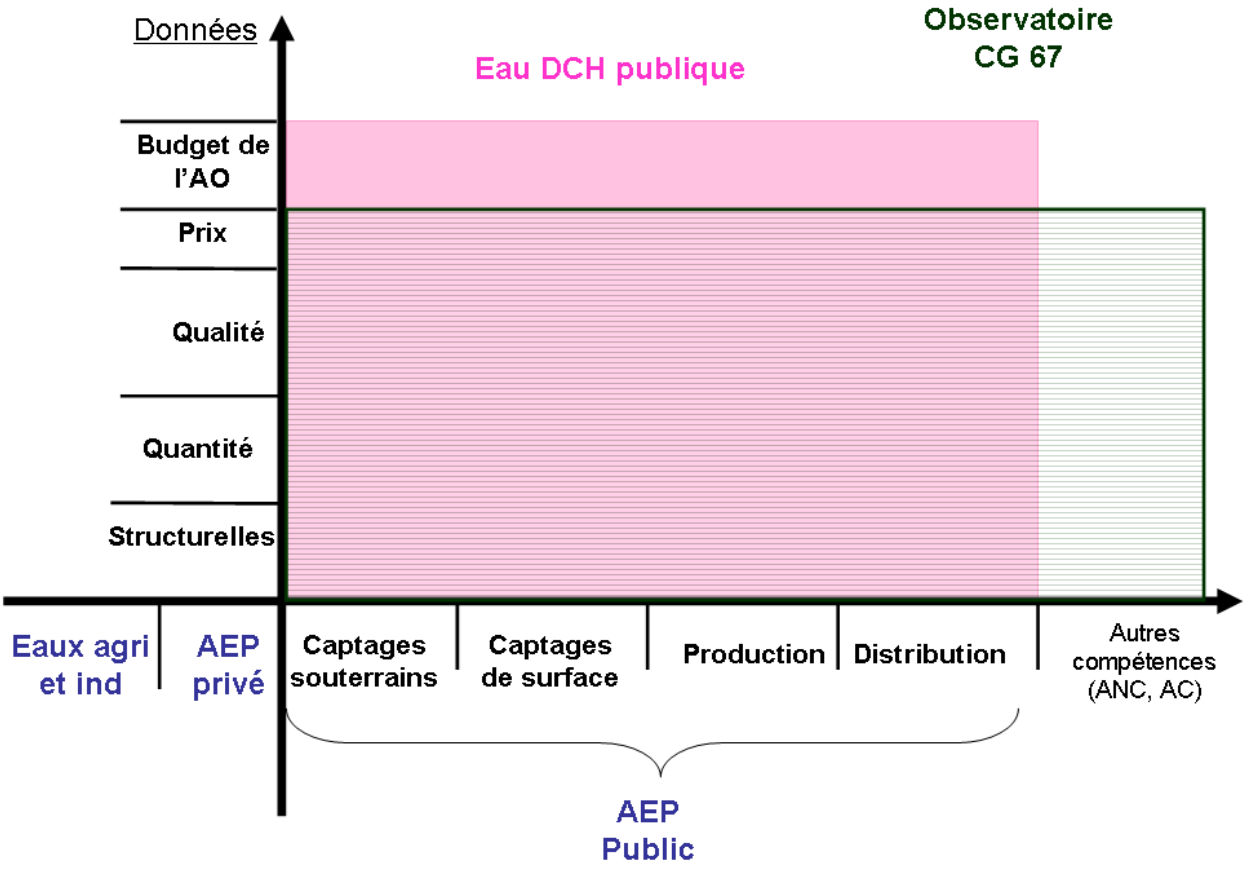


Figure 52 : Représentation schématique du périmètre de l'observatoire du CG67

VII.1.3 Fonctionnement

VII.1.3.1 Maîtres d'œuvre

Le maître d'œuvre de l'observatoire est le CG 67. Actuellement 0,5 ETP est dédié exclusivement à l'observatoire, et de temps en temps il reçoit un appui pour la collecte de données et un appui informatique.

L'UMR GSP (Unité Mixte de Recherche Gestion des Services Publics) CEMAGREF-ENGEES de Strasbourg a apporté un appui scientifique lors de la création des bases de données.

Les données sont recueillies annuellement auprès des collectivités puis intégrées dans différentes bases de données à partir desquelles le travail de classification et d'analyse est réalisé.

Le CG 67 a notamment signé une convention d'échange de données avec le SDEA (Syndicat Des Eaux et de l'Assainissement du Bas-Rhin) qui est le plus important syndicat du Bas-Rhin (il concerne 68% de la population du Bas-Rhin et plus de 2/3 des communes).

VII.1.3.2 Aspects techniques

Les données de l'observatoire sont conservées dans plusieurs bases de données, celles qui concernent l'eau potable sont :

- la base « Disp'eau » qui intègre les données annuelles;
- une base dédiée à l'atlas de l'eau qui intègre notamment des données structurelles et patrimoniales ;

Ces deux bases de données sont construites à partir de tables issues en partie de la base de données « CHIMERE » qui avait été créée lors de l'inventaire des canalisations d'eau potable.

Les bases de données sont gérées sous Oracle et exploitées avec Access. Elles sont sauvegardées régulièrement.

Il n'y a pas de SIG directement connecté à ces bases. Les exploitations cartographiques avec MAPINFO sont réalisées à partir d'extractions de données.

La base « ASTRE » qui permet un suivi des subventions n'est pas reliée à l'observatoire.

VII.1.4 Valorisation

VII.1.4.1 Accès au grand public

Le grand public n'a pas accès aux bases de données. Il a accès aux productions notamment sur le site internet du CG.

VII.1.4.2 Production

En 2009, le CG 67 a réalisé, sur les données de 2008, 3 plaquettes de 4 pages :

- « Synthèse sur le prix de l'eau dans le Bas-Rhin » ;
- « Synthèse sur l'eau potable dans le Bas-Rhin » ;
- « Synthèse sur l'assainissement dans le Bas-Rhin ».

Il est prévu que ces plaquettes soient réalisées tous les 3 ans.

De plus un atlas de l'eau a été réalisé en 2008-2009 notamment à partir des données de l'observatoire et des données de la MISE. Cet atlas a été distribué sur support CD.

VII.1.4.3 Accès aux acteurs de l'eau

Le CG 67 fournit des données de l'observatoire à l'agence de l'eau Rhin-Meuse

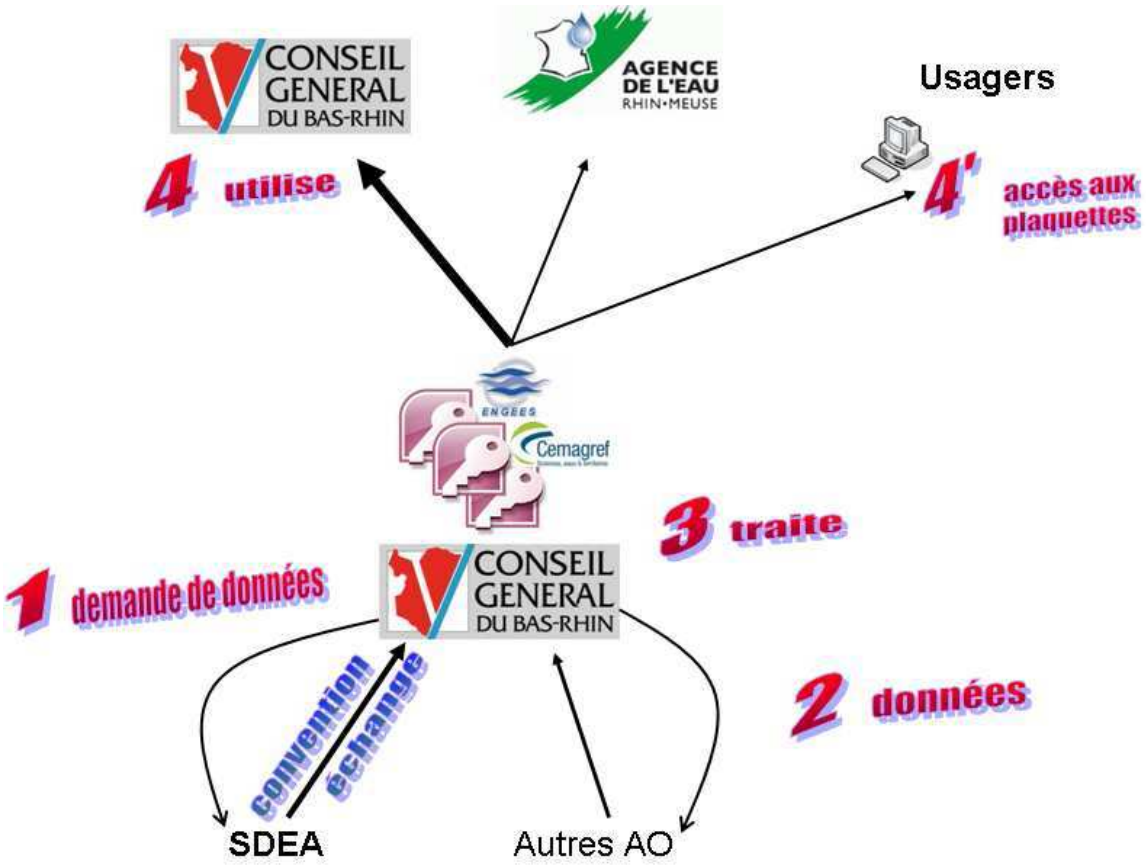


Figure 53 : Les circuits de l'information et les acteurs

VII.1.5 Bilan

VII.1.5.1 Forces et faiblesses

a) Points forts

– L'observatoire est très complet, il comporte des données patrimoniales à un niveau de détail rarement atteint à l'échelle départementale

– En raison notamment des partenariats scientifiques, la structure des données est robuste

– Les aspects techniques et informatiques ont fait l'objet d'une construction rigoureuse.

b) Points faibles

– Les objectifs de l'observatoire ne semblent pas clairement définis dans un contexte d'évolution des rôles dans le domaine de l'eau DCH ;

– L'accès aux données par des tiers et les productions sont limités ;

– Le lien avec les logiciels cartographiques ne sont pas directs ;

– Les moyens dédiés à sa mise en œuvre et son animation semblent faibles au regard de l'importante quantité de données prisent en compte.

– Les liens avec les autres acteurs de l'eau et notamment avec le SDEA ne paraissent pas suffisants.

VII.1.5.2 Perspectives

Les perspectives de l'observatoire de l'eau du Bas-Rhin sont en cours d'approfondissement et de clarification avec un objectif de réorganisation en 2012.

VII.2 L'observatoire du SAGE Nappes profondes de la Gironde

VII.2.1 Origine et objectifs

La création d'un tableau de bord à l'échelle du SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) « nappes profondes de la Gironde », c'est-à-dire à l'échelle du département, a été inscrit comme action du SAGE dès son approbation en novembre 2003.

Le premier tableau de bord a été réalisé en 2006 à partir de données jusqu'à fin 2004.

Le second tableau de bord a été réalisé en 2009 à partir de données jusqu'à fin 2007.

Le troisième tableau de bord est en cours de réalisation puisqu'actuellement (en 2011) le SAGE est en train d'être révisé.

Le SMEGREG (Syndicat Mixte d'Etudes pour la Gestion de la Ressource en Eau du département de la Gironde) est le maître d'ouvrage du tableau de bord. Le SMEGREG, établissement public de coopération entre le Conseil Général de la Gironde et la Communauté Urbaine de Bordeaux (CUB), est administré par un comité syndical de 12 membres (6 CG33 et 6 CUB).

Le tableau de bord a pour objectifs :

– de suivre la mise en œuvre des mesures du SAGE ainsi que leurs incidences sur la ressource en eau, l'évolution piézométrique, et les usages de l'eau ;

– d'identifier et de gérer les indicateurs ;

– de servir de référence commune pour le partage de la ressource et sa gestion ;

– de faire le point sur l'avancement des études susceptibles d'avoir des implications sur le SAGE ;

– de permettre l'élaboration et le suivi d'une politique de communication argumentée [SAGE 33, 2003].

VII.2.2 Contenu

Les données contenues dans le tableau de bord peuvent être réparties en 6 groupes :

– données piézométriques : carte par aquifère

– données sur les volumes prélevés et utilisés : existence de compteurs, taux de transmissions de données, volumes prélevés par nappes, usages de ces volumes (domestique, agriculture, industrie, collectivité, pertes), etc.

– indicateurs de performance : rendement, réalisation conforme au SAGE des RPQS, existence de diagnostics de réseaux, etc.

– bilan des actions réalisées en lien avec le SAGE : communication, substitutions, etc.

– données sur l'état qualitatif des eaux : état des nappes, état de l'eau distribué, avancement de la vulnérabilité, etc.

– indicateurs financiers : coûts des investissements, subventions, etc.

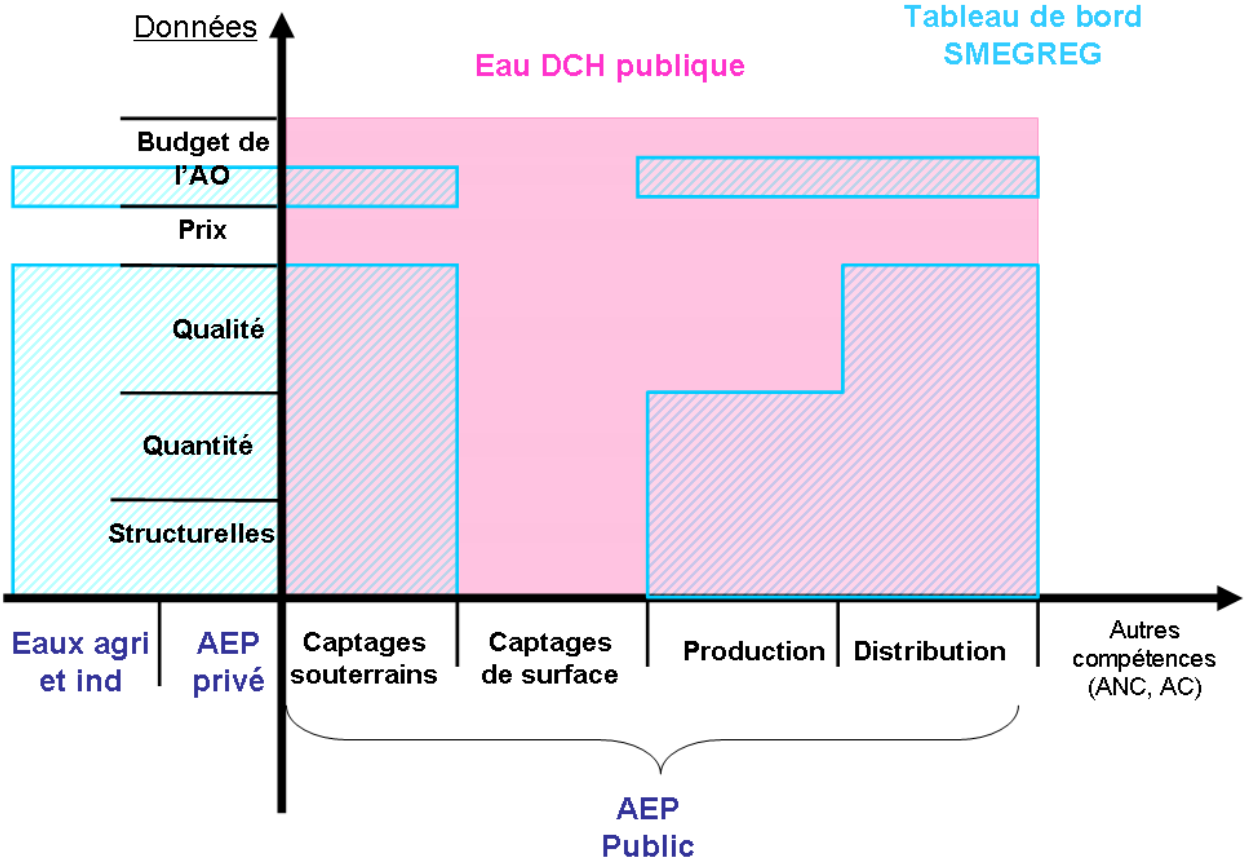


Figure 54 : Représentation schématique du périmètre du tableau de bord du SMEGREG

VII.2.3 Fonctionnement

VII.2.3.1 Maîtres d'œuvre

Le maître d'œuvre du tableau de bord du SAGE nappes profondes de la Gironde est le SMEGREG.

Le tableau de bord doit « bénéficier de toutes les connaissances acquises et bases de données réalisées sur des fonds publics » [SAGE 33, 2003].

Ainsi, le SMEGREG demande au début de chaque année des données précises aux producteurs de données (ARSDT33, CG33, DDTM33, AEAG, CR Aquitaine, etc.) afin qu'ils les transmettent avant la fin de l'exercice.

A partir de ces données le SMEGREG réalise tous les indicateurs, les cartes, les figures, les tableaux etc.

Les synthèses sont validés ensuite par le producteur de données.

Enfin le tableau de bord est présenté à la CLE (Commission Locale de l'Eau).

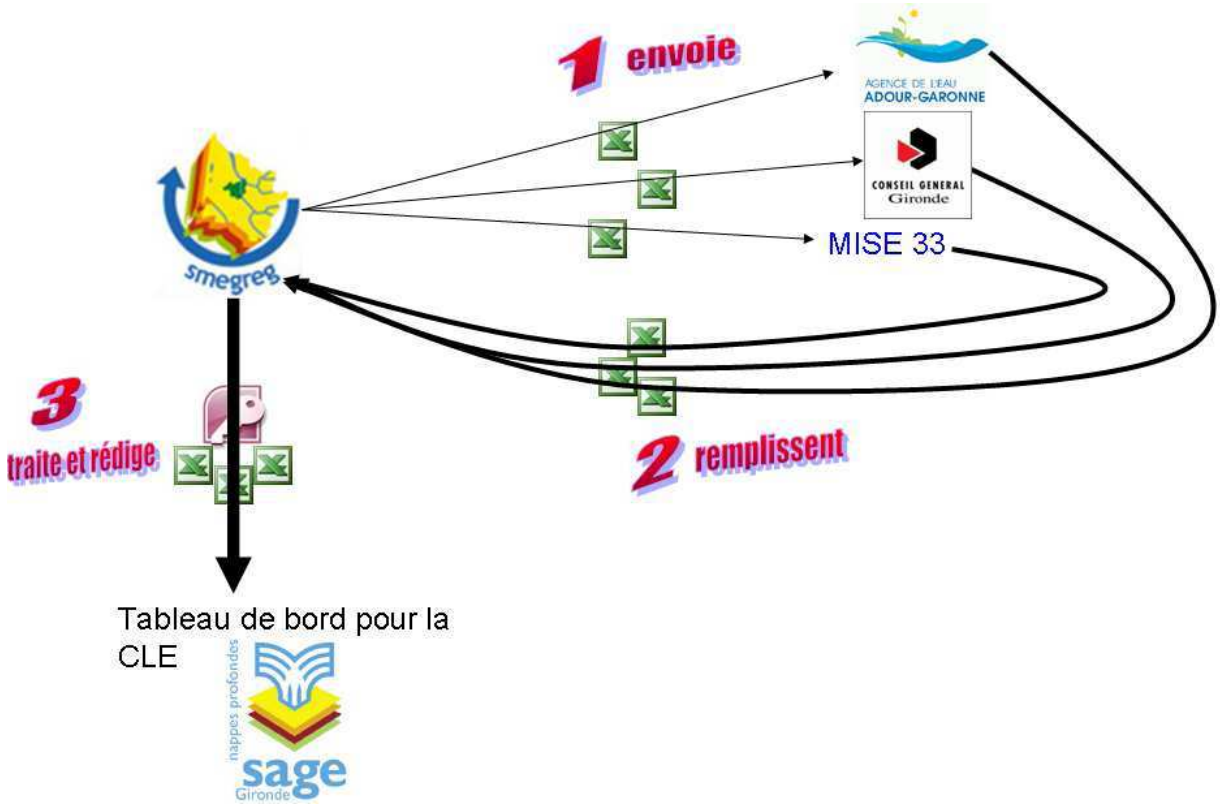


Figure 55 : Les circuits de l'information et les acteurs

VII.2.3.2 Aspects techniques

Les données précises (ou « variables ») demandées aux acteurs de l'eau chaque année sont déclinées en fichiers Excel nominatif préformatés.

Chaque producteur reçoit en début d'année un CD avec ces fichiers Excel « variables » à remplir.

Lorsque les fichiers Excel « variables » sont complets et retournés au SMEGREG, ils sont intégrés dans un outil développé en interne qui permet de les gérer, de les valider, de détecter les incohérences puis de les stocker dans une base de données Access. Les indicateurs et de graphiques du tableau de bord sont ensuite produits à partir des données

Les producteurs de données sont consultés pour vérifier la cohérence des résultats avec les données initiales.

VII.2.4 Valorisation

VII.2.4.1 Productions

La production majeure de l'observatoire est le tableau de bord du SAGE.

VII.2.4.2 Accès au grand public

Le grand public n'a pas accès aux données.

Le tableau de bord n'est pas mis à libre disposition du public mas peut être obtenu sur demande.

VII.2.4.3 Accès aux acteurs de l'eau

Le tableau de bord est un document réalisé pour les membres de la CLE au sein de laquelle les principaux acteurs de l'eau sont représentés (CG33, CUB, Conseil Régional Aquitaine, Chambre de commerce et d'industrie, Chambre d'Agriculture, DDTM ARSDT, DREAL, AEAG, représentants des maires et des associations).

Ces acteurs peuvent disposer des données pour réaliser des études spécifiques.

VII.2.5 Bilan

VII.2.5.1 Les forces et les faiblesses

a) Points forts

- Les objectifs du tableau de bord sont clairs ;
- Le contenu de l'observatoire est bien adapté aux objectifs ;
- L'implication des partenaires est forte grâce a une animation volontariste par le SMEGREG ;
- Les aspects techniques sont maitrisés et les moyens alloués sont importants

b) Points faibles

- Le délai de création du tableau de bord est long (temps de collecte, de validation, etc.).
- Les données disponibles ne sont pas toujours à la hauteur des ambitions ;
- Le système est très dépendant des contributions des acteurs ce qui le fragilise.
- La communication vers le grand public reste faible
- La complexité du tableau de bord induit des lourdeurs susceptibles des limiter les évolutions.

VII.2.5.2 Perspectives

Actuellement, en 2011, le SAGE « nappes profondes » est en cours de révision et par la même occasion son tableau de bord.

Un groupe de travail œuvre dans le choix des indicateurs à conserver, à supprimer et/ou à rajouter.

VII.2.6 L'expérience du site de télédéclaration

Dès 2003, les acteurs du SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) « Nappes profondes de la Gironde » avaient identifié la nécessité de standardiser les indicateurs de performance sur l'eau potable pour quantifier les économies d'eau susceptibles d'être réalisées dans le domaine des pertes des réseaux d'eau potable.

Le SAGE « Nappes profondes de la Gironde » a donc rendu obligatoire la publication annuelle de données et indicateurs de performance des réseaux d'eau potable. La Commission Locale de l'Eau a cadré le rendu et les modes de calcul de ces indicateurs dès juin 2004 [SMEGREG, 2011]. Dans ce contexte, le SMEGREG a créé un site de télédéclaration sur la performance des réseaux d'eau potable qui a été opérationnel en 2007.

Le SMEGREG a été maître d'ouvrage de la construction du site. Il a ensuite transféré la maîtrise d'ouvrage au préfet de la Gironde tout en maintenant son implication technique.

Le site a été conçu pour permettre la télédéclaration des données, le contrôle de leur cohérence leur conservation et l'accès à l'historique par les télédéclarants [SMEGREG, 2011].

VII.2.6.1 Contenu

La base de données sur la performance des réseaux d'eau potable contient en premier lieu les 15 volumes définis par un groupe de travail animé par le SMEGREG pour permettre l'évaluation des

pertes du système d'alimentation en eau potable (cf. Figure 56). Il contient par ailleurs des données complémentaires caractérisant le réseau (linéaire de réseau, nombre d'habitants, nombre d'abonnés, nombre de branchements, réparations sur canalisations, prix de l'eau, etc.).

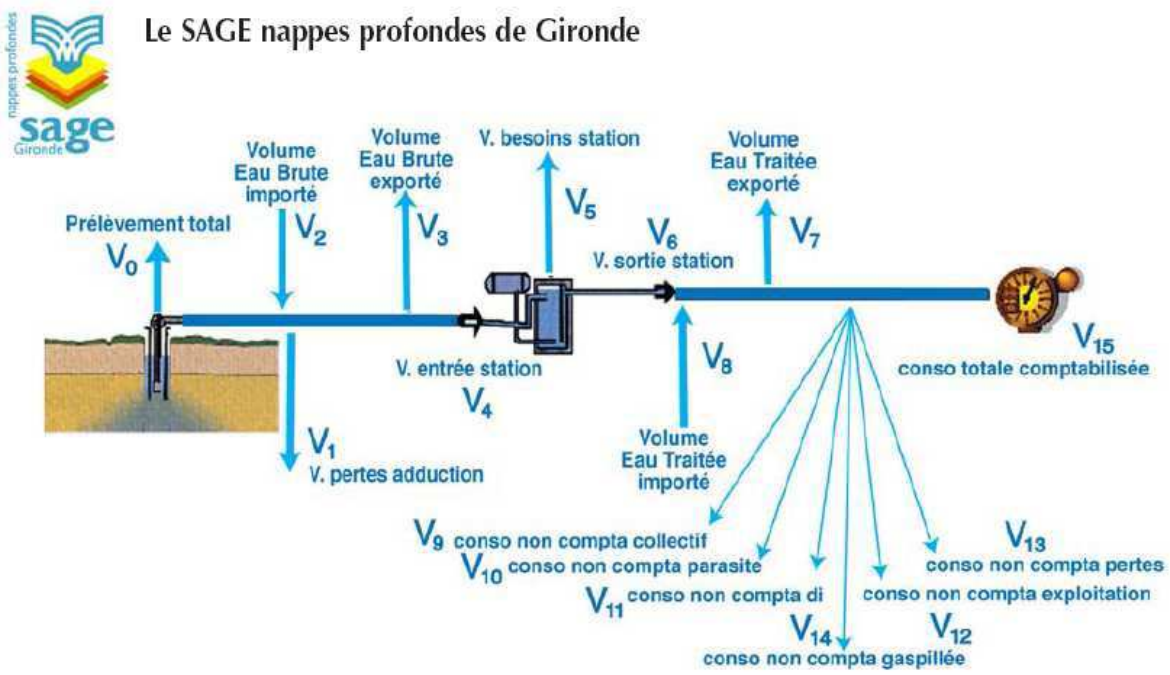


Figure 56 : Volumes caractéristiques des systèmes d'eau potable adoptés par le SAGE

A partir de ces volumes et des données descriptives, 15 indicateurs de performance sont calculés :

- rendement primaire
- indice linéaire de réparation
- indice de perte par abonné
- etc.

VII.2.6.2 Fonctionnement

Le SMEGREG est le concepteur et l'animateur du site.

Chaque AO peut télédéclarer sur le site : http://teledeclaration.sage-nappes33.org/ avec son login et son code.

Il y a deux niveaux de responsabilité :

- le télédéclarant (agent du délégataire ou personnel technique de la régie)
- le valideur (le responsable de l'autorité organisatrice).

L'Etat, représenté par le préfet de la Gironde et la DDT, informe et incite les AO pour qu'elles réalisent la télédéclaration de leurs données.

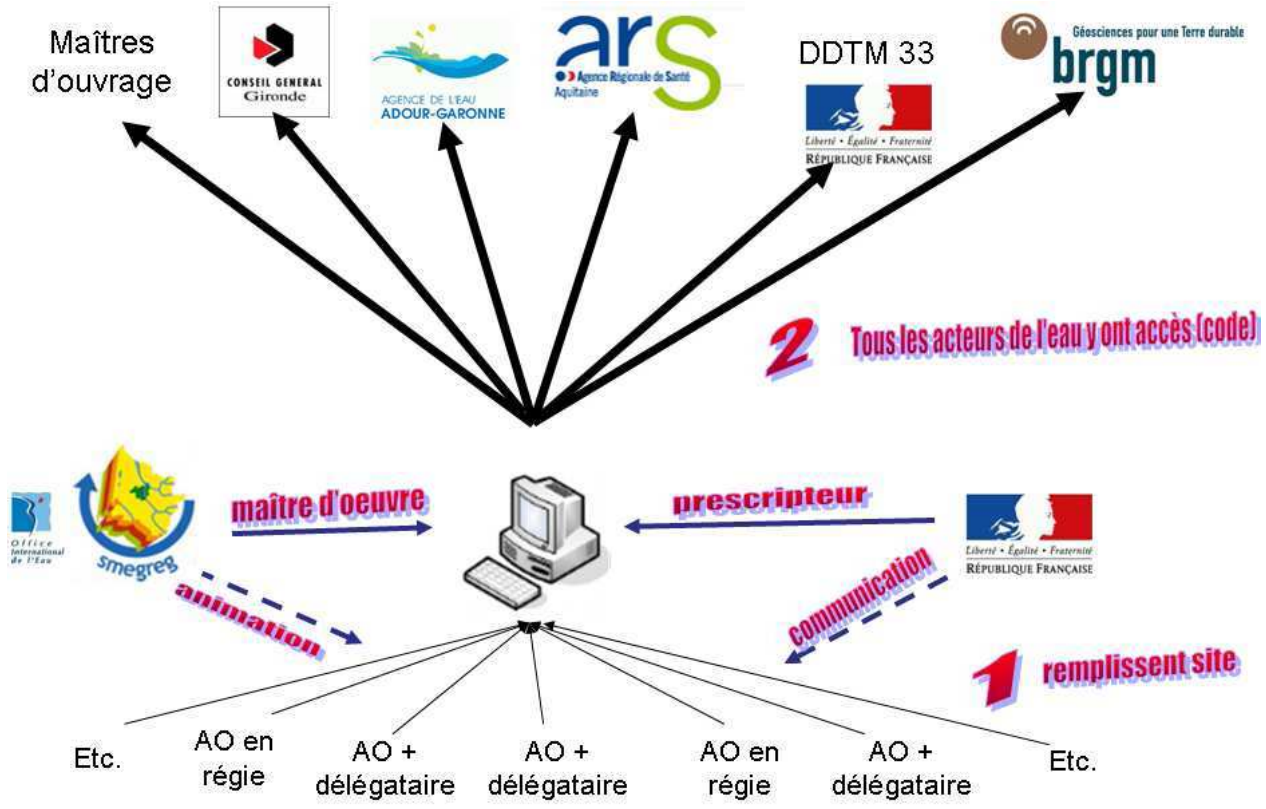


Figure 57 : Les circuits de l'information et les acteurs

VII.2.6.3 Valorisation

Le grand public n'a pas accès aux données.

Les AO ont accès à toutes les données qui les concerne.

Les acteurs de l'eau peuvent avoir deux types d'accès à cette base de données :

– un accès de type administrateur : c'est-à-dire qu'ils peuvent rentrer et modifier les données concernant leur autorité organisatrice.

– un accès de type étendu : dans ce cas les acteurs de l'eau peuvent avoir accès à toutes les données de tous les autres services d'eau potable sans possibilité d'effectuer des modifications.

VII.2.6.4 Bilan

a) <u>Points forts</u>

– Le site est développé en open-source, il est accessible et diffusable.

– Il intègre des tests de cohérence des données qui permettent d'améliorer la qualité des données ;

– L'accès aux données est facilité,

– Un système de validation permet de garantir l'exhaustivité des données saisies.

b) <u>Points faibles</u>

– Bien que le site soit hébergé par les services de l'Etat, il n'y a pas d'obligation de télédéclaration pour les AO ;

– L'implication des exploitants (délégataires) est faible ;

– Il n'y a pas d'option alternative à la télédéclaration pour assurer le remplissage de la base de données

– Le taux de remplissage des données est très faible (en 2009, 9 maîtres d'ouvrage sur 104 ont validé leurs dossiers.

c) Perspectives

Le site de télédéclaration a été lancé avant les textes relatifs au RPQS et avant la création de SISPEA. Alors que le site était déjà pénalisé par l'absence de levier efficace pour inciter les AO à télédéclarer, l'officialisation par le RPQS d'indicateurs sensiblement différents de ceux du SAGE et la création du site de télédéclaration de SISPEA ont conduit le SMEGREG a renoncer de fait à poursuivre l'expérience.

Le site n'est aujourd'hui maintenu que symboliquement en raison des carences de SISPEA dans la prise en compte des volumes prélevés prévus au RPQS.

VII.3 L'observatoire du prix de l'eau de la Direction Départementale des Territoires du Rhône

VII.3.1 Origine et objectifs

L'observatoire sur l'eau de la DDT 69 existe depuis 2004 dans l'objectif unique de suivre le prix de l'eau. Il est en train de se développer pour intégrer d'autres données concernant les services publics de l'eau potable et de l'assainissement.

VII.3.2 Contenu

L'observatoire contient actuellement des données exhaustives sur le prix de l'eau des communes du Rhône depuis 2004.

La DDT69 est en train de travailler pour enrichir l'observatoire à partir de l'exercice 2008 :

- le contexte AEP
- les modalités de facturation
- les compétences
- les modes de gestion
- l'état d'avancement des schémas directeurs
- le ratio d'habitant par abonné
- les ILP, les ILC, les rendements
- etc.

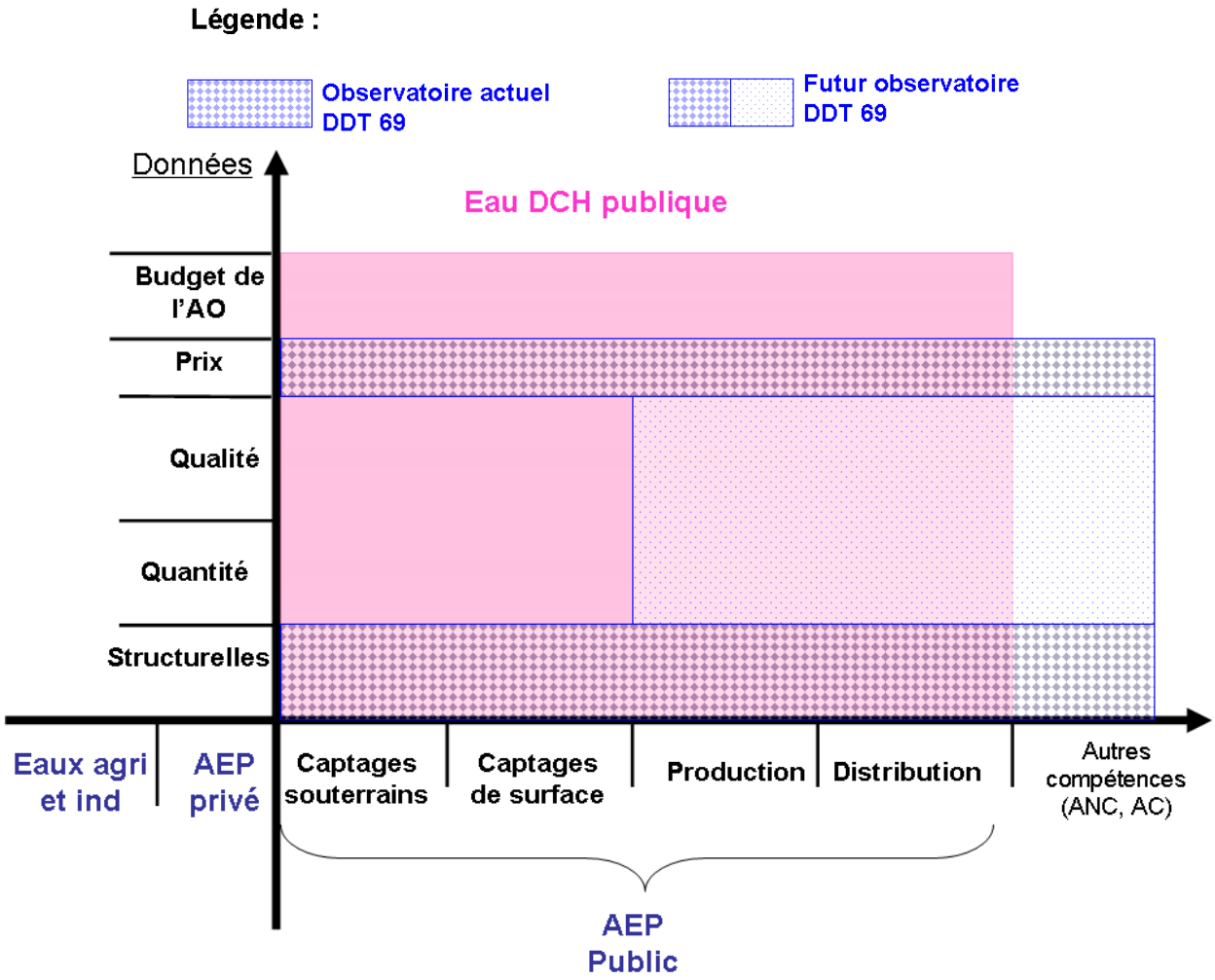


Figure 58 : Représentation schématique du périmètre de l'observatoire de la DDT69

VII.3.3 Fonctionnement

VII.3.3.1 Maîtres d'œuvre

Le maître d'œuvre de cet observatoire est la DDT 69 en concertation avec le CG69 qui a participé aux choix des informations intégrées dans l'observatoire.

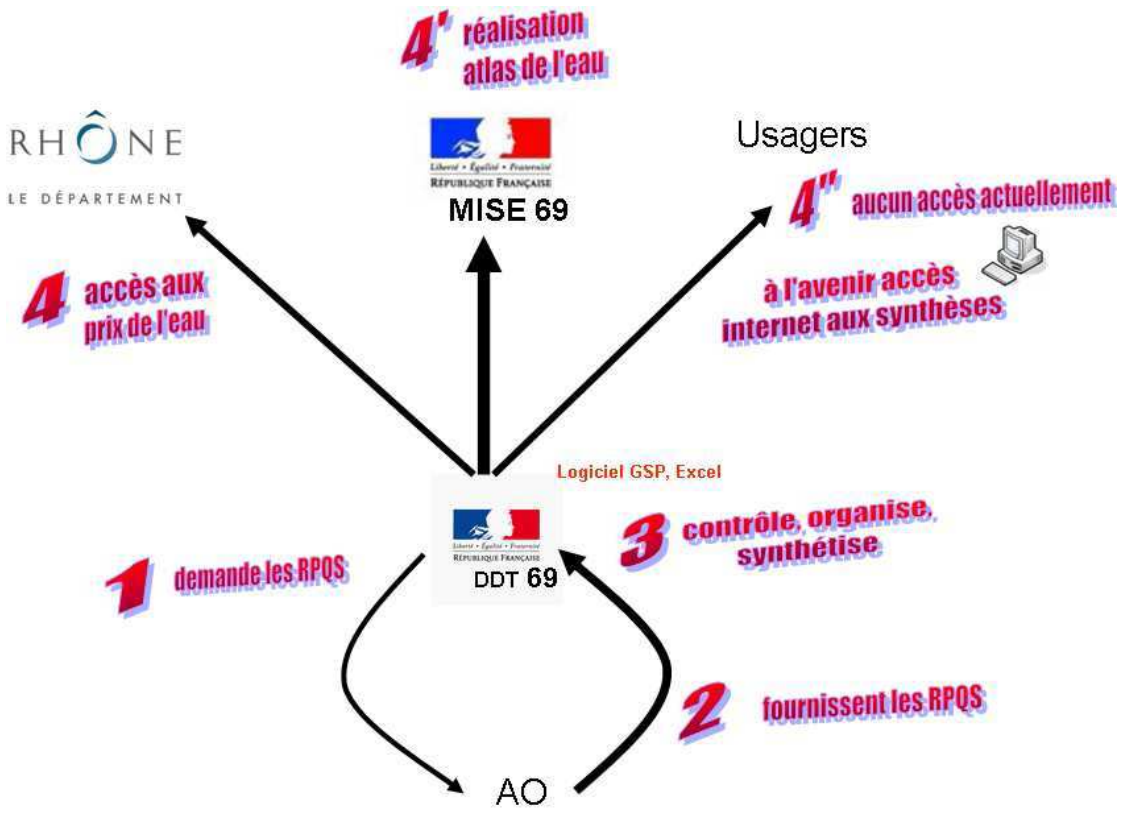


Figure 59 : Les circuits de l'information et les acteurs

VII.3.3.2 Aspects techniques

Les données sont saisies dans le logiciel GSP (logiciel du ministère de l'agriculture dédié à la gestion des données des services publics de l'eau et de l'assainissement) par des agents de la DDT lors des missions GSP et/ou DSP et/ou SISPEA (lorsqu'ils sont mandatés) et/ou observatoire de l'eau (dans ce cas ils rentrent les données des RPQS dans GSP).

Les valorisations propres à l'observatoire sont réalisées à partir d'extractions sous forme de fichiers Excel.

VII.3.4 Valorisation

VII.3.4.1 Accès au grand public

Actuellement le grand public n'a pas accès aux bases de données.

En revanche, la DDT a prévu de mettre sur son site Internet des cartes, des graphiques et des synthèses analysant les données issues de l'observatoire.

VII.3.4.2 Accès aux acteurs de l'eau

La DDT69 fournit déjà chaque année les données sur le prix de l'eau au CG 69.

Par ailleurs, il existe depuis 2008 un atlas MISE du Rhône propre à la DDT69 et l'ARS Rhône-Alpes. L'idée est que les données futures de l'observatoire complèteront cet atlas MISE.

VII.3.5 Bilan

VII.3.5.1 Les forces et les faiblesses

a) <u>Points forts</u>

– L'observatoire est construit à partir du logiciel GSP, qui est robuste et régulièrement mis à jour ;

– Les données sont très biens renseignées car la DDT du Rhône qui menait beaucoup de missions GSP et/ou DSP et/ou assistance à la maîtrise d'ouvrage par le passé continu a consacrer des moyens à leurs recueils.

– L'existence de partenariats solides de la DDT69 avec le CG69 et avec l'ARS (dans le cadre de la MISE).

b) Points faibles

– Les productions à destination du grand public sont limitées ;

– Le lien avec les logiciels cartographiques ne sont pas directs ;

– La consolidation des données est lourde et présente des problèmes de permanence de la méthode ;

– L'alimentation de la base de données est tributaire de l'implication de la DDT du Rhône qui pourrait faiblir dans un contexte de désengagement de l'état en matière d'ingénierie publique.

VII.3.5.2 Perspectives

Le contenu de l'observatoire est en train de prendre de l'ampleur, cet élan doit faire face à un contexte d'incertitudes pour les 2 principaux acteurs impliqués que sont la DDT69 et le CG 69.

VII.4 L'Observatoire Départemental de l'Eau et de l'Environnement du conseil général de l'Hérault

VII.4.1 Origine et objectifs

Le début de la réflexion sur la réalisation de l'ODEE 34 (Observatoire Départemental de l'Eau et de l'Environnement) a commencé en 1993-94 sur une idée d'effectuer un « Réseau Fédérateur de l'eau et des milieux » pour une meilleure gestion des données disponibles au niveau du département en partenariat avec les acteurs de l'eau.

En 1995, le département de l'Hérault a mis en place un programme d'acquisition, d'organisation, de sauvegarde, d'analyse, de traitement et de valorisation des données sur l'eau et les milieux. Il constitue aujourd'hui la source de connaissance pour l'orientation, la prise de décision et l'appui des actions des partenaires locaux. C'est aussi un outil de travail pour les services. Il répond également aux règles de portée nationale ou européenne [CG34, 2011].

En 1995 est lancé un appel d'offre européen, remporté par un groupement d'entreprises (informatique, bureau d'étude métier) et la maîtrise d'œuvre est assurée par un bureau d'étude.

Son élaboration a duré pendant 5 ans autour de 2 chantiers :

– technique : Construction d'une base de données ORACLE « Eau et Environnement » qui couvre tout le cycle de l'eau et est basée sur l'état des lieux des données disponibles au CG et chez les partenaires. Développement d'applications informatiques permettant de travailler les données en interne (outils de traitement, croisement, valorisation des données)

– partenarial : réunions d'information, convention cadre avec la Préfecture, conventions avec chaque partenaire.

La construction du système repose sur l'idée de réseau fédérateur pour « organiser les données dans un outil au CG et redistribuer l'information ». La notion a été perçue par un certain nombre d'acteurs comme centralisatrice, notamment pour les services de l'Etat. Chacun avait leur propre système d'information en lien avec leurs attributions, seule paraissait envisageable l'idée de mettre ensemble des données pour un projet précis (étude sur un bassin versant ou schéma territorial) mais pas au niveau de l'ensemble du territoire du département.

Depuis 2005 la situation s'améliore progressivement avec une étude d'adaptation du Réseau Fédérateur à la Directive Cadre Européenne sur l'Eau, l'évolution du contexte règlementaire concernant la gestion des données publiques (convention d'Aarhus, directive INSPIRE), les différentes réformes qui ont touché les services de l'Etat, et l'évolution des techniques informatiques.

Aujourd'hui les échanges de données se font souvent par simple échange de mail.

L'Observatoire est évolutif, pour répondre aux problématiques, aux nouveaux besoins et aux évolutions réglementaires et technologiques.

Prévue par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de 2006, l'assistance technique aux collectivités, accompagnée financièrement par l'Agence de l'Eau RMC est mise en place par le Département de l'Hérault en début d'année 2009 pour l'assainissement collectif, non-collectif et l'eau potable (protection des captages et protection des aires d'alimentation des captages).

En 2009, le Réseau Fédérateur Eau et Milieux évolue et devient l'Observatoire Départemental Eau Environnement 34 (ODEE) pour rendre l'outil plus lisible à l'extérieur en utilisant une appellation consacrée « Observatoire ». Cet outil participe à la mise en œuvre effective de l'assistance technique, notamment en facilitant les échanges avec l'Agence de l'eau sur les missions transversales :

- recueil d'informations (techniques, économiques et administratives)
- synthèses départementales : cartes (SIG), tableaux de bords, indicateurs
- informations et diffusion de données au circuit des partenaires.

En outre, le CG34, via l'ODEE, va être le pilote du groupe technique « partage de la connaissance dans le domaine de l'eau » au sein du comité départemental de l'eau. Le comité départemental de l'eau, mis en place par une convention signée le 24 juin 2011 entre le Département et la Préfecture de l'Hérault, a pour finalité la mise en place d'une gestion durable et solidaire de l'eau et un développement cohérent du territoire héraultais. Il est organisé en groupes de travail et d'échanges thématiques.

L'originalité de l'ODEE 34 par rapport aux autres observatoires thématiques existants au sein du CG34 tient au fait qu'il n'est pas seulement un observatoire au sens de recueillir des données pour montrer une image sur une question, mais qu'il constitue un système de valorisation des données sur l'eau et l'environnement et de diffusion de l'information en interne et vers l'extérieur.

VII.4.2 Contenu

L'ODEE est un outil de travail évolutif, il contient aujourd'hui 19 Millions de données sur les thématiques :

- Eau potable (structures, données schéma départemental AEP et retour des schémas directeurs locaux pour actualiser la base)
- Gestion globale de l'eau : conventions et échanges de données avec les structures de gestion, réseau de suivi de la qualité des eaux de surface, réseau débits d'étiage.
- Hydrogéologie : réseaux de suivi de la qualité des eaux souterraines et réseau de suivi des niveaux des nappes (piézométrie)
- Hydrologie de surface : stations hydrométriques départementales, suivi du niveau des barrages départementaux
- Assistance technique : assainissement collectif, assainissement non collectif, protection des captages et protection des aires d'alimentation des captages
- Economiques : prix de l'eau et de l'assainissement enquêtes CG34, DDTM34, Agence de l'eau RMC, DREAL et bientôt via les RPQS réalisés dans le cadre de l'assistance technique (travail collaboratif en prévision avec la DDTM34 par rapport à SISPEA).

– Météorologie (pluviométrie et température, en relation avec l'Association Climatologique de l'Hérault – réseau départemental- et Météo France –réseau national)

– Environnement : biodiversité, espaces naturels, domaines départementaux, risques naturels, déchets, etc…

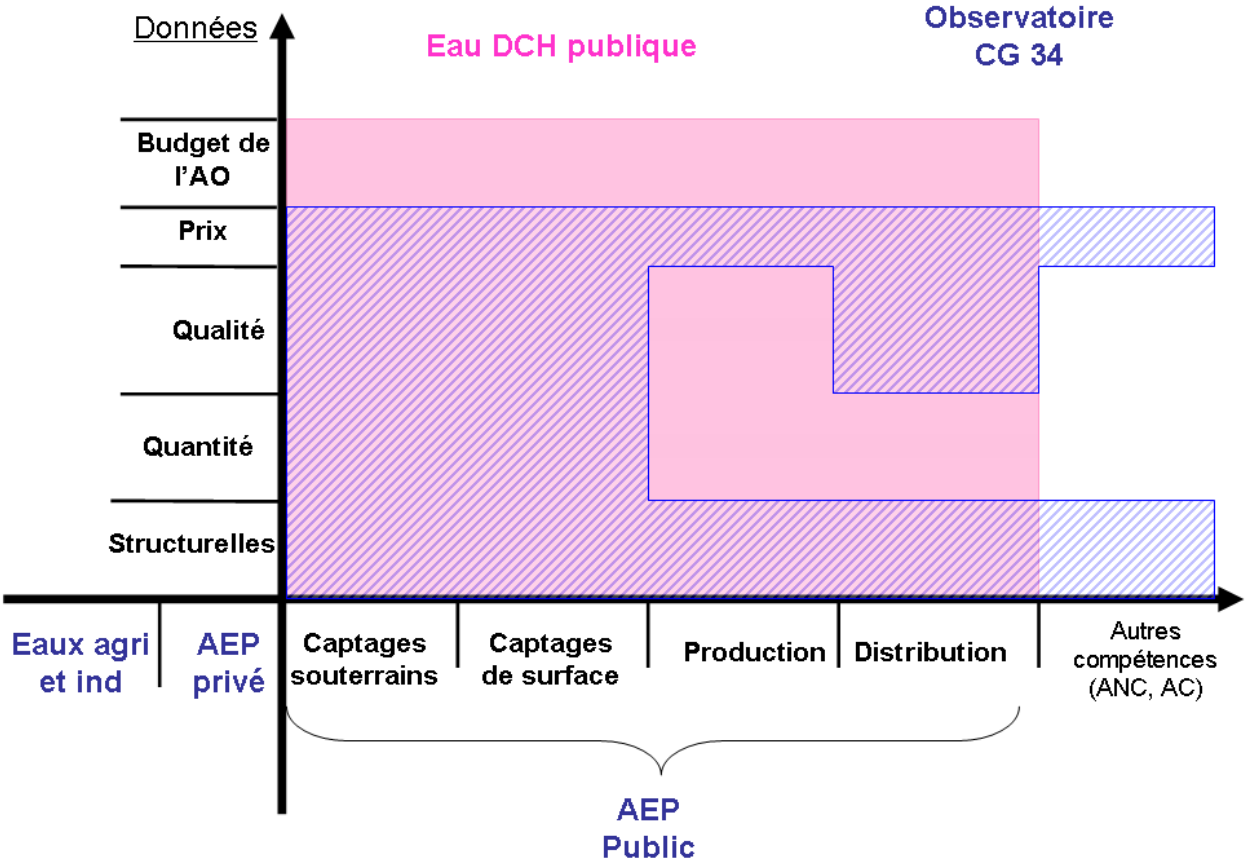


Figure 60 : Représentation schématique du périmètre de l'observatoire du CG34

VII.4.3 Fonctionnement

VII.4.3.1 Maîtres d'œuvre

Le CG34 est le maitre d'œuvre de l'observatoire, 5 ETP sont affectés au Service ODEE dont :

– 0,5 au titre du SIG

– 1 secrétaire

– 1 chef de service présent depuis le début de la démarche.

De plus il existe un marché avec un prestataire informatique dans le cadre de la maintenance, comprenant deux volets : maintenance corrective et maintenance évolutive.

Son fonctionnement est assuré par un comité de pilotage stratégique et un comité de suivi technique, internes au CG34, et depuis octobre 2010 par son positionnement au sein du comité départemental de l'eau. Ce type de dispositif a pour but d'être réactif, de s'adapter au mieux et au plus vite aux besoins émergeants.

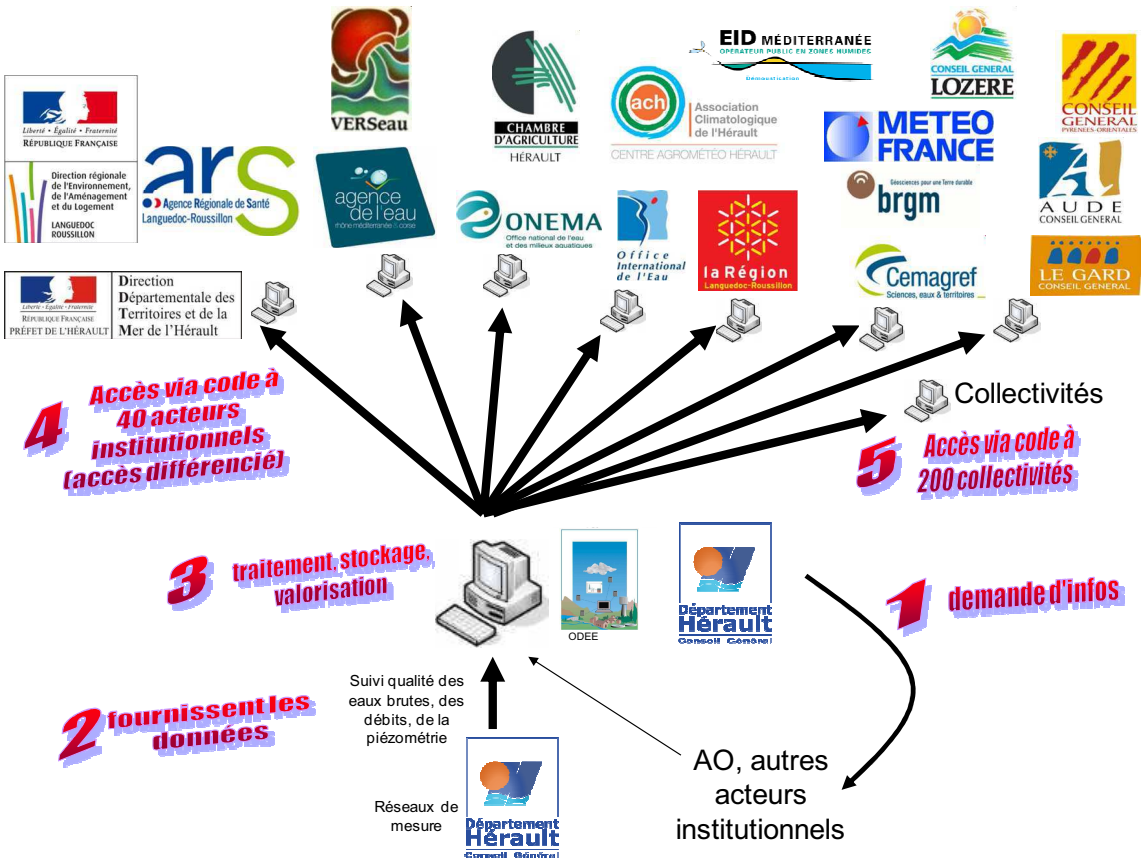


Figure 61 : Les circuits de l'information et les acteurs aujourd'hui

VII.4.3.2 Aspects techniques

Au centre du dispositif se trouve une base de données informatique rassemblant les informations en provenance des stations de mesure issues de réseaux départementaux mis en place en partenariat avec les organismes directement responsables : collectivités, services de l'Etat, Agence de l'Eau. Les données sont compatibles au format d'échange national SANDRE [CG34, 2011].

Les autres sources d'informations sont : les études, les schémas départementaux, des enquêtes auprès des collectivités, des données issues des bases des partenaires, etc.

La base de données est sous Oracle avec de nombreux applicatifs qui permettent la récupération des données et la remise en forme selon les questions traitées, le lien SIG est en cours de développement.

Les applicatifs métiers permettent de traiter, de valoriser et de diffuser l'information sous forme de tableaux de bord, d'indicateurs et de cartes sur les thématiques suivantes : ressource en eau (quantité et qualité), hydrométrie, climatologie, assainissement, socio-économie (prix de l'eau), environnement.

Convention en cours : avec la Préfecture pour les services de l'Etat dans le cadre du comité départemental de l'eau pour accéder aux données. Mais beaucoup de données sont publiques et ne font pas l'objet d'une convention.

VII.4.4 Valorisation

VII.4.4.1 Production

Accès partenaires : documents de synthèses, données, cartes

Selon partenaires diffusion de données spécifiques, donc accès différenciés.

VII.4.4.2 Accès au grand public

Actuellement il n'y a pas d'accès au grand public, un tel accès via le site internet du CG34 va être mis en place progressivement à partir de 2012 pour des documents de synthèse (indicateurs, etc.).

VII.4.4.3 Accès aux acteurs de l'eau

Actuellement 40 partenaires institutionnels ont accès aux données via le site extranet avec un login et un mot passe.

Les partenaires principaux sont :

- institutionnels : DDTM34, DREAL, ARS, Agence de l'eau RMC, ONEMA

- collectivités territoriales : CG Aude, CG Gard, CG Lozère CG Pyrénées orientales, Région Languedoc Roussillon

- Structures de gestion (rivières)

- Scientifiques et techniques : Association VERSeau Développement, association climatique de l'Hérault, EID Méditerranée, OIEau, BRGM, Météo France, Chambre agriculture 34, CEMAGREF, AgroParisTech ENGREF, CIRAD, …

L'accès aux collectivités (communes et leurs regroupements) est en cours de réalisation, avec login et mot de passe. 200 communes ont actuellement un accès. Pour les communes et leurs regroupements, outre l'ouverture au portail, un espace individuel est mis en place afin d'assurer des échanges techniques bilatéraux entre le CG34 et la collectivité.

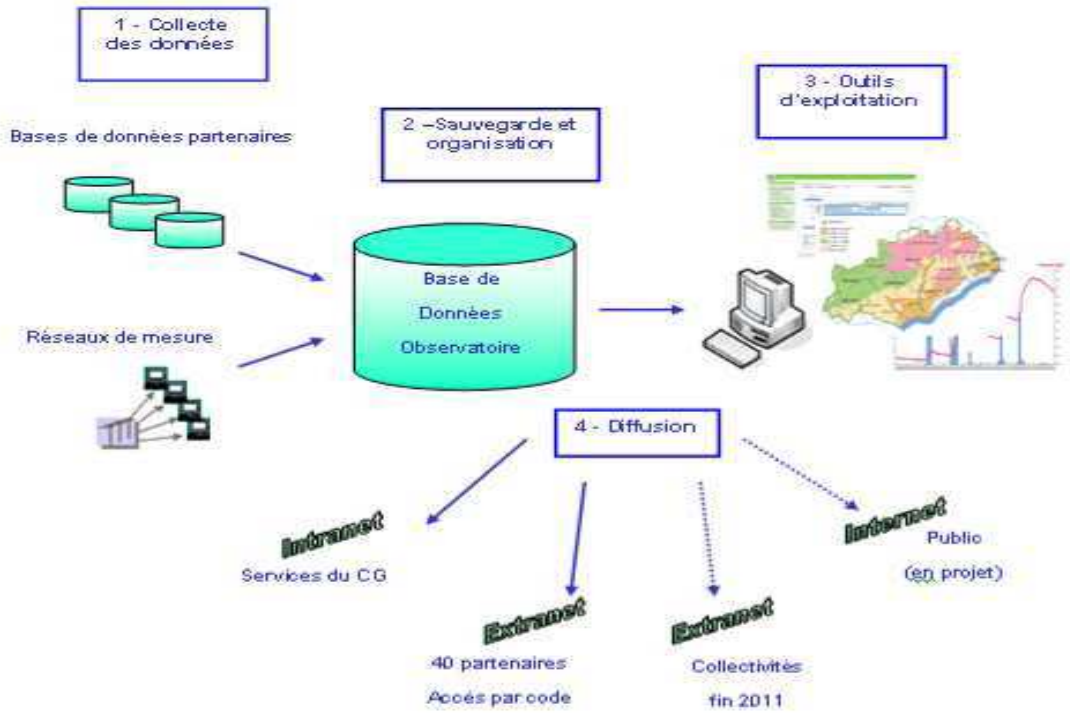


Figure 62 : Accès actuels et projetés à l'observatoire 34

VII.4.5 Bilan

VII.4.5.1 Les forces et les faiblesses

a) <u>Points forts</u>

Les forces de cet observatoire sont :

- Une couverture presque intégrale, même si inégale, du cycle de l'eau

- Une démarche partenariale et une base de données conséquente (19 millions de données)

– Une bonne dynamique avec les partenaires fournisseurs de données, qui s'est construite au fur et à mesure.

– La volonté des élus du Département pour développer et pérenniser cet outil (3,5 ETP y sont entièrement consacrés)

– Un dispositif totalement intégré au système informatique du Conseil Général

b) Points faibles

Les points à améliorer de cet observatoire sont :

– La régularité et la validité des données qui ne sont pas produites par le CG34

– Les relations entre l'observatoire et les services ressource métier, qui sont au cœur du développement de l'outil

VII.4.5.2 Perspectives

– Ouverture aux collectivités et au grand public

– Dynamique plus globale, partenariale et de mutualisation, via le comité départemental de l'eau

Enrichissement de l'ODEE 34 en données environnementales (développement du volet environnement) par la création de nouvelles thématiques sur le portail (espaces naturels, biodiversité, déchets, risques naturels) et la prise en compte des préconisations du SINP (Système d'Information sur la Nature et les Paysages) auquel le département de l'Hérault a adhéré.

VII.5 L'Observatoire Départemental de l'Eau du Conseil Général de l'Isère

VII.5.1 Origine et objectifs

L'observatoire a démarré en 2007 sur financement du CG38 avec les services de l'Etat (DDAF, DDASS). C'était une idée phare pour identifier la suite à donner au Schéma Départemental de la Ressource en Eau et de ses usages (SDRE).

La commission départementale des ressources en eau (CG38, Préfecture de l'Isère et ensemble des collectivités) avait identifiée 2 ou 3 études dans le cadre du SDRE : observatoire départemental de l'eau, étude des coûts de l'eau en Isère, étude économique de la mise en œuvre des actions du SDRE.

L'idée de l'observatoire était de répertorier les enjeux de l'eau, les connaissances manquantes et comment améliorer la gestion de la ressource

Mais aucune convention n'a été signée avec les services de l'Etat avant la RGPP. Et maintenant après la RGPP le CG38 a eu du mal à identifier les interlocuteurs qui ont changé de hiérarchie, etc. donc il n'a plus été possible d'avoir accès à certaines données. La mise à jour a alors été difficile. Par conséquent l'observatoire s'est recentré sur les données publiques disponibles.

L'observatoire départemental de l'eau, envisagé par le Conseil Général, a pour objectifs :

– de permettre de mieux identifier les nappes et les cours d'eau ;

– d'apporter une meilleure connaissance des tarifs d'eau potable et d'assainissement, des coûts environnementaux et des conséquences en cas de pénurie ;

– et de compléter le schéma départemental de la ressource en eau initié par les services de l'Etat.

« L'ODE 38 a pour vocation de constituer un outil d'information sur l'eau en Isère à destination du grand public, des décideurs locaux et des acteurs de l'eau, dans une perspective de sensibilisation et

d'aide à la décision. Il propose une vision globale de l'état de l'eau en Isère, au travers de thématiques diverses et complémentaires » [ODE38, 2011].

VII.5.2 Contenu

L'eau en Isère :

- Présentation, contexte
- Qualité des eaux superficielles (cartes état DCE)
- Qualité des eaux souterraines (nitrates, pesticides, bactériologie)
- Zones humides

Les usages de l'eau :

- Eau potable (cartes de la gestion eau, qualité, consommation)
- Industrie et hydroélectricité
- Agriculture
- Loisirs et tourisme

Les actions pour l'eau :

- Assainissement
- Risques liés à l'eau
- Gestion et planification
- Tarification (données 2007)
- Contexte juridique

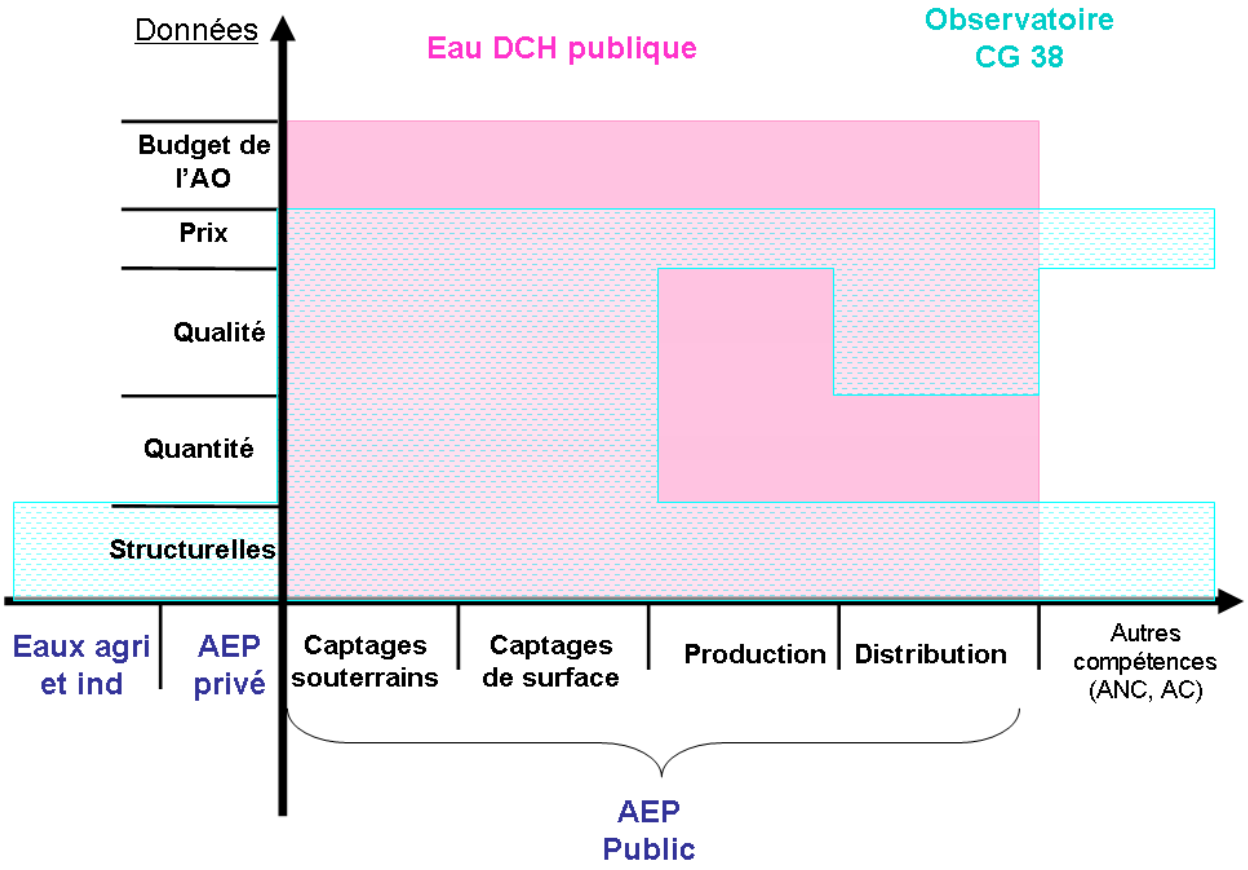


Figure 63 : Représentation schématique du périmètre de l'observatoire du CG38

VII.5.3 Fonctionnement

VII.5.3.1 Maîtres d'œuvre

Le maître d'œuvre est le CG38, mais en interne ce n'est pas encore complètement organisé : ¼ d'ETP est affecté à l'observatoire. L'affectation d' ½ ETP de plus est souhaitée car c'est un axe fort mais il existe des problèmes de restructuration au sein du CG38.

Il existe un comité technique interne au service.

Il y a diffusion de données issues de l'observatoire au moment de la conférence des Présidents tous les ans.

Le lien avec l'agence de l'eau se fait via un échange de données, un cadre règlementaire et le financement du premier observatoire.

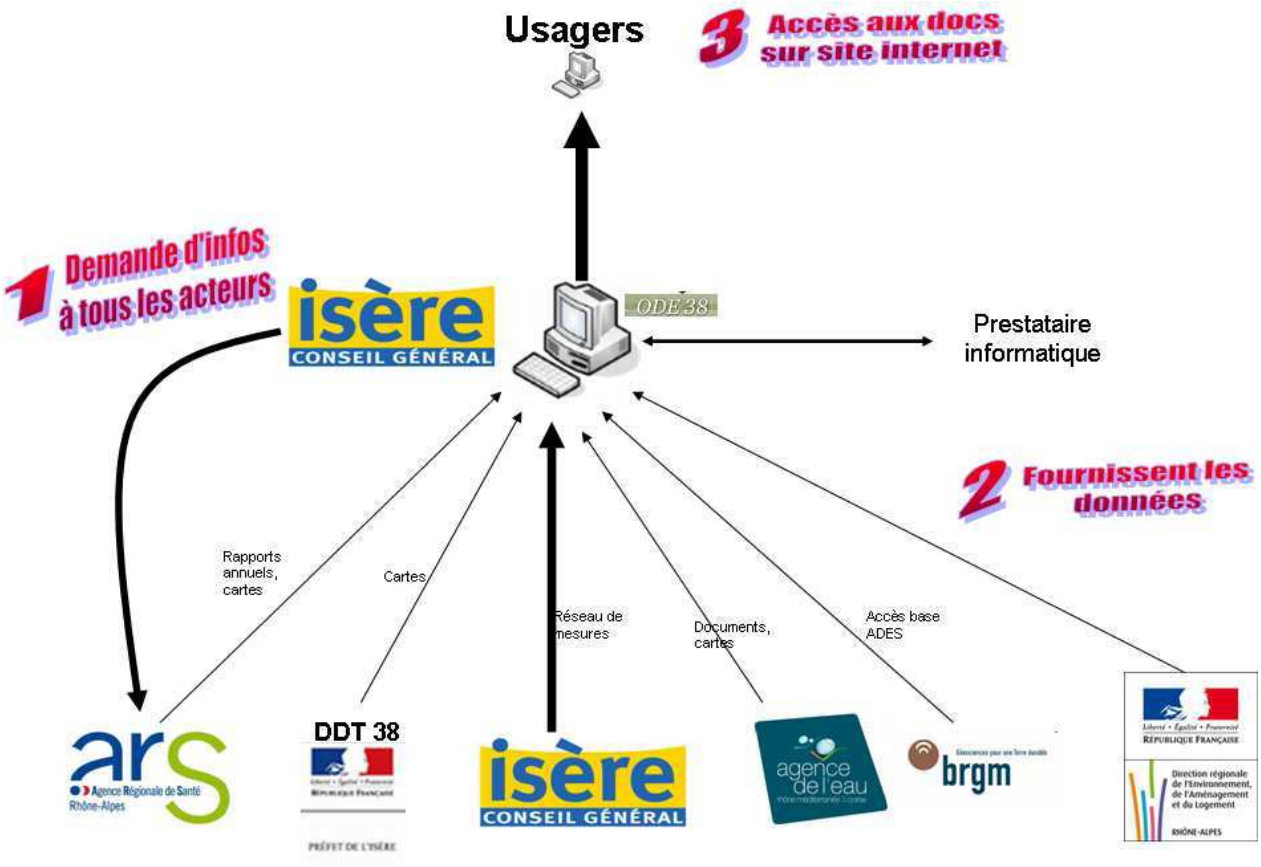


Figure 64 : Les circuits de l'information et les acteurs

VII.5.3.2 Aspects techniques

La gestion des données est externalisée chez un prestataire informatique.

VII.5.4 Valorisation

VII.5.4.1 Production

Pas de documents de synthèse envisagés actuellement.

VII.5.4.2 Accès au grand public

Un site internet dédié permet un accès libre à des cartes et des diagrammes. En revanche il n'y a aucun accès à la base de données.

VII.5.4.3 Accès aux acteurs de l'eau

Les acteurs de l'eau ont le même accès que les usagers.

VII.5.5 Bilan

VII.5.5.1 Les forces et les faiblesses

a) Points forts

La force de cet observatoire est qu'une nouvelle dynamique semble se construire, d'où la nécessité de bien définir les objectifs recherchés et d'y mettre les moyens.

b) Points faibles

Les faiblesses de cet observatoire sont :

- Au moment de la mise en place tous les acteurs jouaient bien le jeu. Mais comme les conventions n'ont pas été signées avec les services de l'Etat aujourd'hui il existe des problèmes d'interlocuteur notamment côté DDTM, donc le CG a recouru aux données d'accès publique qui sont ensuite centralisées.

– Les données sont externalisées et les applicatifs informatiques aussi.

– ¼ de temps affecté seulement.

VII.5.5.2 Perspectives

L'idée est de faire évoluer l'outil pour :

– répondre à la démarche de dématérialisation de l'info lancée au CG38 de façon générale et qui va se traduire par un marché géré par la direction de la communication pour un nouveau site internet au printemps 2012 ;

– réflexion en interne au service eau avec arbitrage en automne 2011 pour développer l'aspect échange de données, les conventions, les données cartographiques, la transformation d'un applicatif utilisé pour le tourisme pour l'instant ;

– aller vers un outil multipartenarial avec l'Etat et un outil pédagogique pour les collectivités locales y associer aussi les structures de gestion de rivières.

VII.6 L'Observatoire Départemental de l'Eau du Conseil général de la Haute Loire

VII.6.1 Origine et objectifs

Les prémices de l'observatoire résultent d'une collaboration datant de 1990 avec le laboratoire CRENAM (Centre de REcherche sur l'ENvironnement et l'Aménagement) aujourd'hui devenu ISTHME (Image Société Territoire Homme Mémoire Environnement). L'idée était de mettre en place en 1992 un SIG pour le service départemental de l'eau (aujourd'hui service d'assistance eau potable – assainissement) pour structurer l'information existante.

Cette information concernait essentiellement le réseau de suivi pour l'évaluation de la qualité des cours d'eau [ODE 43, 2011].

La mise en œuvre a été effective en 1994 d'abord pour répondre aux besoins internes, d'accès à l'information et d'édition de cartes.

En 2002-2003, dans le cadre de la réflexion du CG43 sur sa politique de l'eau, un des chantiers a été l'ouverture d'un observatoire de l'eau sur internet. Cet observatoire avait 2 objectifs :

– l'un, de mettre différents thèmes en lien avec la gestion de l'eau à disposition du grand public, de façon conviviale

– l'autre, sur la base du SIG de mettre à disposition des professionnels, services de l'Etat, bureaux d'études, agence de l'eau, les informations disponibles sur le département : données produites au CG43 et liens vers les autres producteurs de données.

C'est l'idée d'un PORTAIL sur la gestion de l'eau, ce qui était très novateur.

Cet observatoire, dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par le Conseil Général de la Haute-Loire, se veut un portail d'information dans le domaine de l'eau au niveau départemental. Il est possible de consulter de nombreuses données dans des domaines aussi variés que la qualité des cours d'eau, la distribution et la qualité de l'eau potable, l'assainissement et les milieux aquatiques.

VII.6.2 Contenu

L'observatoire propose, à partir d'une interface cartographique ou à partir de fiches de données, de consulter des données ou de faire des recherches dans le SIE43 : Système d'Information Eau de la Haute Loire.

Les données directement disponibles sont celles du CG43, réseau départemental de suivi de la qualité des cours d'eau et en lien avec son activité d'assistance à la gestion de l'eau potable et de l'assainissement (périmètres de protection AEP, caractéristiques des STEP…), pour les autres données des liens sont proposés (vers ARS Auvergne, Agence de l'eau, animateur de SAGE, etc.).

La thématique principale du SIE 43 est la qualité de l'eau.

Les thématiques proposées sont :

- Qualités des cours d'eau : suivi qualité depuis 1993
- Eau potable : cartes qualité eau potable par UDI, par communes, données du SDAEP 43 + lien site DDASS, DRASS (ARS)
- Débits des cours d'eau : stations limnimétriques et lien vers le site DIREN (DREAL), banque nationale de données pour l'hydrométrie et l'hydrologie (banque HYDRO)
- Nappes souterraines : stations piézométriques et lien vers le site DIREN (DREAL)
- Zones inondables : lien vers DIREN (DREAL)
- Pluviométrie : lien vers DREAL et météo France
- Zones humides : plaquettes et informations
- Assainissement Collectif : données STEP
- Assainissement non Collectif : données SPANC
- Qualité des eaux de baignade : lien données de SISE-Eaux et rapports pour l'Union Européenne

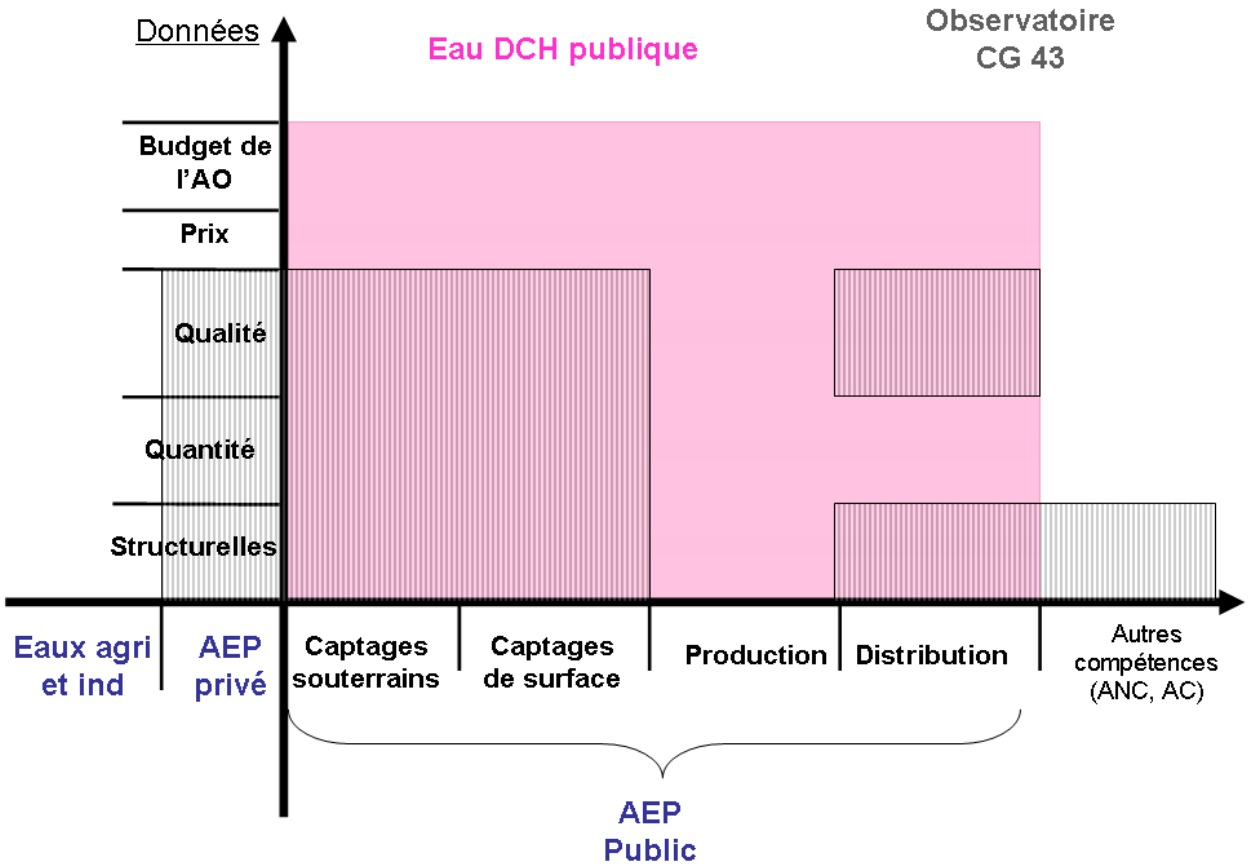


Figure 65 : Représentation schématique du périmètre de l'observatoire du CG43

VII.6.3 Fonctionnement

VII.6.3.1 Maîtres d'œuvre

La maitrise d'œuvre est assurée par le CG43. Un chargé de mission est affecté à l'observatoire depuis le début. Et le chef du service « assistance en AEP et assainissement », initiateur du SIE 43

est responsable de la ligne directrice et de la cohérence de l'outil. « On pourrait faire beaucoup de choses, mais on est limité en personnel ».

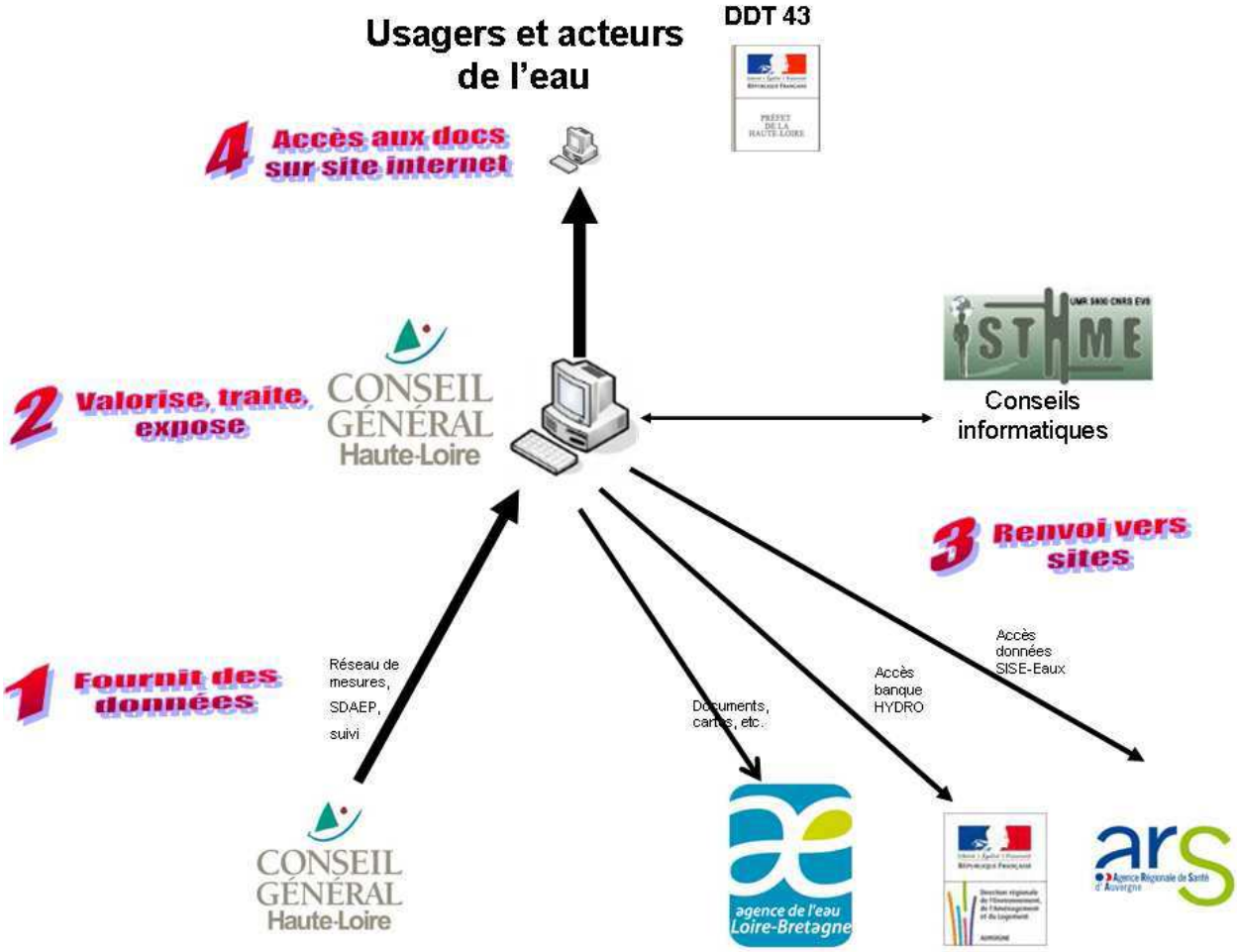


Figure 66 : Les circuits de l'information et les acteurs

VII.6.3.2 Aspects techniques

Aujourd'hui, c'est la 2ème version qui est sur le site, dans la 1ère version il n'y avait pas d'accès au SIG. Il a fallu retravailler la forme globale du SIG interne au CG pour pouvoir le mettre en ligne.

Le Système d'Information sur l'Eau de la Haute-Loire appelé SIE 43, permet également de visualiser différentes données sur l'eau, issues de plusieurs organismes (CG43, ARS, DREAL,...), sur l'ensemble du département sous forme de cartes dynamiques et de fiches descriptives.

Actuellement un chantier est en cours pour mettre à jour les données suite au recrutement récent d'un nouveau chargé de mission (poste resté vacant pendant quelques mois).

Le CG43 est aussi en attente de la mise à jour des données issues de l'ARS.

VII.6.4 Valorisation

VII.6.4.1 Accès au grand public

L'information qui apparait en premier est à destination du grand public. Accès direct aux données préparées sous forme de cartes et de tableau et plus par enquêtes ou en cliquant sur les objets.

VII.6.4.2 Accès aux acteurs de l'eau

C'est le même accès que les usagers, le professionnel pourra aller plus loin soit en faisant une recherche soit en cliquant sur les noms de site soit les points sur la carte.

L'outil SIG permet de personnaliser la recherche sur les différentes couches de données.

VII.6.5 Bilan

VII.6.5.1 Les forces et les faiblesses

a) Points forts

Les forces de cet observatoire sont :

- L'accès direct aux informations et la possibilité de recherches personnalisées avec en plus un SIG ;

- Pour le CG43, cet outil permet ainsi de s'affranchir le plus possible de répondre à des demandes de données.

b) Points faibles

- La non intégration de données autres que celles produites par le CG43 mais cette évolution est envisagée.

VII.6.5.2 Perspectives

Evolutions envisagées :

- l'actualisation des données pour intégrer des données plus récentes et les évolutions des services de l'Etat

- Idée de développer des indicateurs mais cela reste à affiner

- travailler avec les autres services qui ont des données sur l'eau : DDT, ARS (pour l'instant les conventions sont minimalistes).

l'idée est de mettre aussi en place un vrai partenariat d'échange de données avec l'Agence de l'eau également pour mettre à disposition des données rassemblées dans le cadre des missions techniques : ouvrages d'assainissement, données d'autosurveillance (avec code accès) et pouvoir faire le lien avec les données disponibles à l'AELB sur le département 43.

Liste des personnes contactées

Barrault C., 2010. Technicienne responsable des périmètres de captage dans le service « eau » du CG de la Manche. Entretien réalisé le 03/06/2010 à St-Lô, 43 min, 4p.

Bulleryal E., 2011. Chargée de mission « services publics d'eau et d'assainissement » à l'ONEMA. Entretien mené le 20/01/2011 à Vincennes, 1h 10, 6p.

Briault C., Freslon M., Pérocheau P., 2010. Briault C. : responsable des « services publics » dans le pôle « ressources en eau » du service « environnement » au sein de la DDTM 50. Pérocheau P. : Responsable de la « gestion de la ressource » dans le pôle « ressources en eau » du service « environnement » au sein de la DDTM 50. Freslon M. : Chef du pôle « ressource en eau » du service « environnement », responsable de la « protection de la ressource » au sein de la DDTM 50. Entretien réalisé le 01/06/2010 à St-Lô, 2h22, 4p.

Brun R., 2010. Responsable « MISE et police des eaux continentales » au sein de la DDTM 50. Entretien réalisé le 03/06/2010 à St-Lô, 1h09, 6p.

Calvez B., 2010. Adjoint au chef de service et responsable de la mission ingénierie au sein de la DDT 15. Entretien réalisé 06/2010 à Aurillac, 4p.

Delbreilh N., 2011. Responsable de l'unité « coordination, qualité et programmes » c'est-à-dire du pilotage du 9e programme de l'AERMC (partie dépenses). Entretien réalisé le 02/02/2011 à Lyon, 50 min, 4p.

Dufils J., 2010. Chef du service « santé-environnement » au sein de l'ARSDT 50. Entretien réalisé le 02/06/2010 à St-Lô, 2h10, 4p.

Farcy R., 2010. Chef du service « analyse des territoires et du développement durable » au sein de la DDTM 50. Entretien réalisé le 01/06/2010 à St-Lô, 1h30, 8p.

Ferrand J.C., 2011. Chef du service Observatoire de l'Eau et des Milieux du CG34. Interview téléphonique menée le 21/07/2011.

Freslon M., 2010. Chef du service eau de la DDTM de la Manche. Entretien face à face réalisé le 01/06/2010 à St-Lô et téléphonique le 19/07/2010.

Grandgirard A., 2010. Ingénieure/doctoresse CEMAGREF/ENGEES. Entretien réalisé le 09/12/2010 à Strasbourg, journée entière, 12p.

Hypolite B., 2011. Chef de service du service « données » de l'AEAG. Entretien réalisé le 26/01/2011 à Toulouse, 1h45, 7p.

Jean C., 2011. Responsable de l'unité eau (partie ingénierie) de la DDT du Rhône. Entretien réalisé le 01/02/2011à Lyon, 2h26, 8p.

Lallemand H., 2010. Chef du service territoire (Chargé de l'environnement) de la Chambre d'Agriculture de la Manche. Entretien réalisé le 2/06/2010 à St-Lô, 2h00, 7p.

Lapuyade F., 2011. Hydrogéologue au SMEGREG qui porte le SAGE nappes profondes de la Gironde. Entretien réalisé le 11/01/2011à Bordeaux, 3h, 15p.

Lavoisy C., 2011. Adjointe au chef de service eau du CG38. Interview téléphonique menée le 22/07/2011.

Lemaire R., 2010. Chef de Service Investissements Collectivités et Industries de la direction territoriale Bocages Normands de l'AESN. Entretien réalisé le 01/06/2010.

Levillon F., 2011. Technicien hydrogéologue en charge de la maintenance du réseau piézométrique patrimonial de la Région Rhône-Alpes au sein du BRGM. Entretien réalisé le 01/02/2011 à Lyon, 1h15, 4p.

Lutgen F. et Boulanger H., 2011. Ingénieurs sanitaires de l'ARS Rhône-Alpes en charge du département du Rhône. Entretien réalisé le 02/02/2011 à Lyon, 1h25, 7p.

MAGE : Bony L., Doré J.B., Laloge G. et Solignac E, 2011. Membres de la MAGE du CG 15. Bony L. et Doré J.B. rôles de « techniciens/ingénieurs » sur l'EP et l'assainissement. Laloge G. rôle de « technicien/ingénieur » sur l'assainissement, les rivières, et les milieux aquatiques. Et Solignac E. rôle de « technicienne/ingénieure » sur les captages (accompagnement des collectivités pour la protection des captages et amélioration des connaissances sur les ressources en eau du Cantal). Entretien réalisé le 15/02/2011 à Aurillac, 3h15, 14 p.

Magne S. et Tissandier J., 2011. Respectivement Ingénieur sanitaire et technicienne sanitaire (gestionnaire de la base SISE-Eaux) au sein de l'ARSDT du Cantal. Entretien réalisé le 15/02/2011 à Aurillac, 2h, 9p.

Marcel P., 2011. Chargée de communication pour le SAGE Est-Lyonnais (porté par le CG69). Entretien réalisé le 02/02/2011 à Lyon, 1h45, 6p.

Martin E., 2010. Responsable du service eau du CG 69. Entretien réalisé le 27/09/2010 à Lyon, 1h25, 16p.

Martin E., 2011. Responsable du service eau du CG du Rhône. Entretien réalisé le 31/01/2011 à Lyon, 3h, 8p.

Mellac-Beck I., 2011. Conseil Général du Bas-Rhin, Service Eau, Assainissement et Déchets, Direction Agriculture, Espace Rural et Environnement, Pôle Développement des Territoires. Entretien téléphonique le 26/09/2011.

Nigay C., 2010. Chargée d'affaire eau potable au sein de la délégation territoriale de Brive de l'AEAG. Entretien mené en Juin 2010 à Brive, 6p.

Nigou V., 2010. Participe au traitement des dossiers eau potable, déchets, études d'impacts IC, démarches BV, et ex contractualisation Agence pour PPC. Poste rattaché au service juridique, foncier, aménagement et environnement de la Chambre d'Agriculture du Cantal. Entretien mené en Juin à Aurillac 2010, 6p.

Orange A., 2010. Chef du service « eau » du CG de la Manche. Entretien réalisé le 01/06/2010 à St-Lô, 3h16, 41p.

Pauly F., 2011. Animatrice SISPEA Régions Aquitaine, Limousin, Midi- Pyrénées et Poitou-Charentes. Chargée d'opération SISPEA Gironde et de conseils en Gestion des Services Publics de l'eau et de l'assainissement au sein de la DDTM 33. Entretien réalisé le 06/01/2011 à Bordeaux, 2h30, 7p.

Perrin P., 2011. Responsable de la partie « expertise assistance eau » de la mission ingénierie du service habitat et construction, en charge aussi de SISPEA au sein de la DDT 15. Entretien mené le 16/02/2011, à Aurillac, 1h20, 6p.

Perrissin A., 2011. Ingénieure technique eau potable du Grand Lyon. Entretien mené le 31/01/2011 à Lyon, 4p.

Picard C., 2010. Technicienne sur la programmation financière des projets en eau potable et en assainissement dans le service « eau » du CG Manche. Entretien réalisé le 03/06/2010 à St-Lô, 1h10, 4p.

Poletti J.F., 2010. Responsable de l'agence Centre et Nord Manche de Véolia eau. Entretien réalisé le 02/06/2010 à St Lô, 1h, 3p.

Ramain J.L., 2011. Directeur du service "Assistance eau et assainissement" du CG43. Interview téléphonique menée le 05/09/2011.

Rolland E., 2011. Ingénieur sanitaire de l'ARS Aquitaine délégation territoriale départementale de la Dordogne. Entretien réalisé le 12/01/2011 à Périgueux, 1h40, 7p.

Valarie I., 2011. Directrice de la direction de l'eau et des milieux aquatiques du Conseil Général de l'Hérault. Échange par mail le 26/09/2011.

Vernay L., 2011. Hydrogéologue dans l'unité : « prévention des pollutions et police de l'eau » travaillant principalement sur les eaux souterraines à la DREAL Rhône-Alpes. Entretien réalisé le 04/02/2011 à Lyon, 1h20, 20p.

Verne H., 2010. Chef de service de l'unité « eau » au sein du département « environnement » de la DDT 15. Entretien mené en Juin 2010 à Aurillac, 7 p.

Direction générale
Parc de Tourvoie
BP 44 - 92163 Antony cedex
Tél. 01 40 96 61 21
Fax 01 40 96 62 25
www.cemagref.fr