

Mesurer les apprentissages issus des dispositifs participatifs par les représentations sociales et territoriales : l'exemple de l'eau potable et de sa vulnérabilité au changement climatique

RAPPORT FINAL :

Action « Apprendre la rareté de l'eau sur un territoire, pour aujourd'hui et demain » - n° 45 du Programme 2015 au titre de l'accord cadre Agence de l'Eau ZABR

ZABR



Patrice GARIN, Sabine GIRARD, Anne HONEGGER,
Anaé DEGACHE, Cédric GOUTON, Marion PELLEN



LESSEM
Laboratoire
Ecosystèmes et
Sociétés En Montagne



Table des matières

Remerciements.....	4
Introduction : problématique	6
PARTIE 1 : CADRAGE MÉTHODOLOGIQUE ET CARACTÉRISTIQUES DES TERRAINS D'ÉTUDE .	10
1 Concepts clés.....	10
1.1 Pratiques, perception, attitudes et représentations et leurs interactions	10
1.2 De la représentation mentale à la représentation sociale de l'eau, de l'eau potable et de la rareté de l'eau	13
1.3 Dynamiques des représentations sociales	15
1.4 Les approches et outils de l'analyse des dimensions spatiales des représentations	16
1.5 Les cartes mentales dessinées dans l'étude des représentations	17
1.6 Un cadre d'interactions inspiré des groupes centrés (focus groups) et du jury citoyen	23
1.7 Transformation des savoirs et des représentations dans les dispositifs participatifs	25
1.8 Au-delà des savoirs et des représentations, l'apprentissage de nouvelles capacités.	27
2 Méthodes mobilisées	28
2.1 Le dispositif de recherche.....	28
2.2 La méthode associative	29
2.3 Analyse des entretiens semi-directifs et des discours	31
2.4 Les cartes mentales dessinées : collecte et analyse des données	32
3 Les faits saillants du contexte socio -hydraulique de l'étude.....	36
3.1 Les terrains d'étude.....	36
3.2 Le panel de participants	40
PARTIE 2 : LES REPRESENTATIONS SOCIALES INITIALES.....	46
1 Les associations libres sur les inducteurs «eau», «eau potable», «eau rare» et « télérelève ».....	46
1.1 Les associations libres sur l'eau.....	47
1.2 Les associations libres sur l'eau potable	50
1.3 Les associations libres sur l'eau rare	53
1.4 Les associations libres sur télérelève (Cèze)	57
1.5 Principaux enseignement sur le recours aux associations libres pour les représentations initiales.....	58
2 Analyses des discours et des dessins sur le Diois	59

2.1	Le circuit de l'eau domestique	59
2.2	Le fonctionnement du service d'eau	62
2.3	Ce que révèlent les dessins sur de l'eau potable, avant les ateliers	65
2.4	Retour au discours : le prix, la facture et la rareté.....	72
2.5	La rareté de l'eau.....	73
3	Analyse des discours et des dessins sur la Cèze.....	77
3.1	L'individu et son rapport à l'eau domestique	77
3.2	La gestion de l'eau potable.....	80
3.3	Ce que révèlent les dessins sur les représentations sociales de l'eau sur la Cèze	85
3.4	Retour aux discours sur le prix et la facture d'eau.....	87
3.5	Mutualisation des compétences eau et assainissement.....	89
3.6	La rareté de l'eau.....	91
4	Conclusion sur les représentations sur les terrains avant les ateliers	94
4.1	Des représentations sociales différentes selon la proximité à la gestion de l'eau et selon les territoires.....	94
4.2	Des discours positifs sur la gestion de proximité des services d'eau	95
	PARTIE 3 : APPRENTISSAGES ET REPRESENTATIONS SOCIALES FINALES.....	98
1	Des ateliers propices aux apprentissages ?.....	98
1.1	Des besoins de dialogue différenciés selon les publics	98
1.2	Des retours positifs, mais non dénués de critiques du dialogue experts –profanes	101
1.3	Le jeu de rôle	104
1.4	Savoirs profanes vs experts et moments plus informels.....	106
2	Les apprentissages cognitifs	109
2.1	Les usages de l'eau domestique	109
2.2	Le circuit de l'eau et le fonctionnement du réseau communal	110
2.3	La rareté de l'eau.....	112
2.4	Des apprentissages cognitifs inégaux selon les individus et variables selon les thématiques abordées	114
3	Les autres formes d'apprentissages	115
3.1	L'hypothèse d'apprentissages communicationnels	115
3.2	L'hypothèse d'apprentissages politiques	117
4	Des capacités renforcées et réinvesties ?	118
5	Des changements de représentations sociales repérables, mais inachevés.....	120
5.1	Ce que révèle la comparaison des associations libres de mots	121
5.2	Ce que révèle les nouveaux dessins ou la modification des dessins initiaux.....	130

PARTIE 4 : DISCUSSION SUR LA DÉMARCHE, LES DIFFÉRENTES APPROCHES ET LEUR COMPLÉMENTARITÉ.....	133
1 Retour sur les outils de révélation des représentations et des apprentissages cognitifs	
134	
1.1 La méthode associative	134
1.2 Les cartes mentales dessinées.....	136
1.3 Les entretiens semi-directifs	139
1.4 Les focus group.....	140
1.5 Une complémentarité d’outils confirmée pour des effectifs restreints	141
2 Le potentiel d’apprentissage de certains outils de la participation	142
2.1 Un accueil très contrasté des points de vue d’expert	142
2.2 Les jeux sérieux pour faire évoluer les représentations.....	143
3 Les limites de la démarche adoptée.....	144
3.1 Un focus sur les apprentissages cognitifs.....	144
3.2 Un assemblage de méthode adapté pour des publics restreints.....	144
3.3 Des connaissances et un intérêt qui s’estompent si ils ne sont pas réinvestis ...	145
3.4 Des changements de représentations qui tardent à se traduire en pratiques	
nouvelles	146
Conclusion.....	149
BIBLIOGRAPHIE.....	153

Remerciements

Ce projet associant l'UMR G-Eau de Montpellier, l'UR DTM de l'Irstea de Grenoble et l'UMR 5600 du CNRS de Lyon a été soutenu par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse dans le cadre du programme ZABR. Nathalie Sureau-Blanchet, qui a suivi son déroulé pour le compte de l'Agence, a eu un rôle déterminant à plusieurs moments clés. Elle a permis que nous changions de 2^e terrain d'application et d'aller sur la Cèze quand des élus et techniciens de l'eau de l'aval de la Drôme ont jugé peu opportun de mettre en débat le thème de l'eau potable avec des habitants. Les échanges ont également été décisifs et fructueux dans la phase de valorisation de ce travail (comparaison avec le travail de B. le Moel sur les zones littorales, journée eau et connaissances 2017, le présent rapport final).

Cette action a bénéficié de nombreux appuis opérationnels d'institutions et d'acteurs de terrain sans lesquels il n'aurait pas pu se dérouler : le Syndicat Mixte Rivière Drôme & ses affluents (SMRD) qui a obtenu de la CLE du SAGE Drôme le soutien politique pour mobiliser des élus et habitants du Diois ; la Communauté de Communes Cèze-Cevennes qui a intégré cette action dans sa réflexion sur le transfert de compétence eau-assainissement de son territoire. Nous remercions particulièrement Chrystel Fermond, animatrice du SAGE Drôme et Directrice du SMRD ainsi que Vincent Bernad, chargé de mission eau-assainissement de la Communauté de Communes Cèze Cévennes de soutien opérationnel et politique. Le projet doit bien entendu beaucoup aux élus et habitants de trois villages du Diois (Barnave, Montlaur-en-Diois, Recoubeau-Jansac) et cinq communes de Cèze Cévennes (Saint-Ambroix, Meyrannes, Saint-Victor-de-Malcap, Saint-Denis et Saint-Sauveur-de-Cruzières). Ils nous ont ouvert leurs portes, dévoilé leur point de vue et ont pris de leur temps pour consacrer trois soirées à nos ateliers, débattre et travailler à des supports de communication sur l'eau pour les autres élus et habitants. Nous les remercions chaleureusement pour tout cela.

Si Anaë Degache, Cédric Gouton (stagiaires) et Marion Pellen (prestataire) voient leur engagement dans ce projet reconnu par la cosignature du rapport final, Sophie Bonnard, Adrien Tavel, Robin Frey et Hassan Karouch ont aussi apporté leur pierre à l'édifice au démarrage de l'action et nous les en remercions. Ils ont notamment produit les documents suivants :

- Sophie Bonnard. 2015. *Les effets transformatifs de la participation dans la gestion des ressources en eau. Une analyse théorique des potentialités de mesures offertes par les théories de l'apprentissage social et des capacités*. Mémoire de recherche 2-A2D2. Univ. Montpellier. 84 p.
- Adrien Tavel, 2016. *Création d'un jeu modélisant les problématiques « eau domestique » sur le territoire du bassin versant de la Drôme*. Mémoire Master 1. Sciences de l'eau, parcours Eau-Agriculture. Univ-Montpellier / Montpellier-SupAgro / AgroParisTech. 27 p. + annexes
- Robin Frey, 2016. *Rédaction de documents d'informations aux élus et citoyens, présentant les enjeux des services d'eau potable et d'assainissement sur le bassin de la Drôme*. Mémoire Master 1. Sciences de l'eau, parcours Eau et Sociétés. Univ-Montpellier / Montpellier-SupAgro / AgroParisTech. 21 p. + annexes
- Anaë DEGACHE, 2017. *Évaluation des apprentissages et dynamique des représentations sociales de l'eau domestique induits par des ateliers participatifs* », Mémoire de master en sciences sociales (mention sciences de l'Eau), sous la direction de Sophie Richard (AgroParisTech) et Rémi Barbier (ENGEES), Montpellier SupAgro, Université de Montpellier 2, 55 p.

- Cédric GOUTON, 2017. *Caractérisation de l'évolution des savoirs et des représentations de l'eau potable et de sa gestion dans les territoires ruraux, au cours d'ateliers participatifs : Cas de la communauté de communes de Cèze-Cévennes*», Mémoire de master Sciences de l'Eau, sous la direction de Sabine Girard (Irstea UDTM) et Anne Honegger (UMR 56000 CNRS), Université de Lyon, 69 p.

Introduction : problématique

L'adaptation au changement climatique implique non seulement un changement des règles collectives (incitations économiques, nouvelles réglementations écologiques, etc.), mais aussi un changement de pratiques individuelles (consommation, limitation de son empreinte écologique, engagement dans l'action collective afin de réduire l'impact des activités humaines sur le milieu, etc.). Ces comportements individuels sont issus des représentations que chacun se fait des relations Hommes-Nature. En effet, ces représentations permettent à chacun d'argumenter ses choix de pratiques par un corpus de justifications cohérent, qui agence des arguments d'ordre économique, social, écologique, mais aussi éthique, sur ce qui est juste et équitable. *Les représentations forment des codes mémorisés par le cerveau, mobilisables de façon consciente et se prêtant à de multiples utilisations mentales. Ces codes servent en particulier à décrypter notre environnement géographique, mais aussi à communiquer avec autrui, à rêver, imaginer, planifier et orienter nos conduites ou nos pratiques les plus diverses (Di Méo, 2008).*

L'injonction à s'adapter aux changements globaux exige des politiques publiques *ad hoc* pour orienter la transformation des comportements, avec un vrai défi d'adhésion des populations : « *caractériser les perceptions et les représentations des acteurs vis-à-vis des milieux aquatiques contribue à mieux définir les enjeux sous-jacents au projet, les attentes exprimées ou tacites, et à partir de là, à mieux comprendre les jeux d'acteurs qui vont animer les débats et forger le projet* ». De ce fait, « *l'approfondissement des connaissances dans ce domaine permet d'anticiper les tensions potentielles (pour mieux les prendre en charge), mais aussi de définir des objectifs plus intégrés, susceptibles de couvrir l'ensemble des enjeux liés à la gestion d'un milieu aquatique (intégration de la dimension paysagère par exemple). Enfin, une appréhension fine des perceptions et des représentations permet de comprendre les pratiques actuelles en lien avec le milieu pour mieux envisager les conditions de réussite du projet à venir.* » (Rivière-Honegger et al., 2015).

Les représentations sont à la fois propres à un individu, issues de ses propres expériences et apprentissages, et influencées par des interactions sociales, d'où la notion de *représentations sociales* : « *Forme de connaissance socialement élaborée et partagée, ayant une visée pratique, concourant à la construction d'une réalité commune à un ensemble social* » (Jodelet, 1993). Les représentations sociales sont parfois qualifiées de savoirs de sens commun par opposition au savoir scientifique. « *Les représentations sociales sont constituées dans et par le langage, les discours et l'action au sein de ce que Moscovici a appelé la société pensante* » (Wibeck et al., 2004).

Le projet proposé postule que, lors de processus participatifs qui copient les formes d'échanges dans les clubs, réunions politiques voire les lieux de rassemblements non officiels où s'élaborent habituellement les représentations sociales (Moscovici, 1984), les participants confrontent leurs savoirs, opinions et perceptions de l'eau et de sa gestion et certaines représentations peuvent être modifiées par cet apprentissage social, comme dans la « vraie vie sociale ». Ce postulat de transformation des attitudes, opinions et croyances lors de dispositifs mimant des discussions dans la société a déjà été vérifié par de nombreuses expériences au sein de « focus groups » où les participants échangent sur un enjeu sociétal spécifique (cf. par exemple le *n° spécial Bulletin de Psychologie (2004) : les groupes centrés (focus groups), n° 57*). Ce projet sur les apprentissages de la rareté de l'eau s'inscrit dans la lignée de ces travaux.

Plus précisément, **l'objectif général, ici, est de définir un protocole de mesure des transformations des représentations, dans ses composantes sociales et individuelles, qui puisse servir lors de l'évaluation des dispositifs participatifs, souvent décriés pour la faiblesse de leurs effets au regard de leurs coûts (Andersson et al., 2005).**

Nous avons choisi **l'eau potable et sa gestion communale** comme sujet susceptible de porter un dispositif participatif, propice à la fois à des débats entre participants et à un dialogue avec des experts pour mettre à l'épreuve les pratiques quotidiennes des personnes et leurs arguments normatifs, économiques ou sociaux. Nous avons privilégié deux situations de rareté relative de l'eau, en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) et de Plan de Gestion des Ressources en Eau (PGRE) sur l'hypothèse que les arrêtés préfectoraux de restrictions des usages en étiage ont pu être l'occasion de débats locaux sur l'eau et sa gestion et d'une sensibilité particulière des habitants et élus sur ces thèmes. Nous avons mis au cœur des discussions, **la rareté de l'eau**, ses manifestations et ses perceptions, les ajustements éventuels de pratiques d'usage ou d'action publique locale qu'elle justifie, les effets attendus du changement climatique.

Nous avons organisé un dispositif participatif stimulant les échanges, mais aussi l'engagement des personnes sur l'eau potable en leur demandant *in fine* d'aider à produire des supports de communication pour le grand public sur les points saillants des discussions. En effet, des travaux de psychosociologie ont montré l'importance des actes d'engagement pour passer des idées aux actes, c'est-à-dire pour mettre en adéquation des attitudes nouvellement acquises avec des pratiques renouvelées (Zbinden et al., 2011). Nous avons ciblé deux publics, concernés chacun à un titre particulier, par l'eau potable et sa gestion : des habitants ordinaires d'une part, pour les usages banals, domestiques ou professionnels, qu'ils font de l'eau potable ; les élus communaux d'autre part, qui ont la responsabilité de la fourniture des services d'eau et s'assainissement, tout en étant aussi utilisateurs de ces services. Nous avons écarté les non-adultes de nos échantillons, car nous étions aussi intéressés par la facture d'eau et son paiement, qui sont des éléments de sens commun qui matérialisent la relation entre usages et gestion des services, entre habitants et élus.

Les questions territoriales sont essentielles dans l'analyse des relations entre l'homme, ses pratiques et l'environnement. *Les représentations territoriales ou paysagères d'un groupe donné s'enracinent dans les réalités matérielles de son espace, de ses lieux de vie, tout autant que dans son idéologie. Plus que toutes autres, les représentations à caractère géographique fonctionnent comme des interprétations individuelles et sociales d'une réalité extérieure à l'homme, concrète, imprimée dans la matérialité des lieux* (Di Méo, 2008). Les pratiques d'usages et de gestion de l'eau potable sont influencées par des objets et des institutions territorialisées (réseaux communaux, interconnexions intercommunales, schéma départemental d'alimentation en eau potable, SAGE, ZRE, etc.), mais souvent invisibles ou méconnus des habitants. C'est pourquoi nous avons porté une attention particulière aux dimensions spatiales des représentations, à travers l'usage des cartes mentales. « *La carte mentale, parce qu'elle place au cœur des représentations la question du rapport à l'espace, devrait être utilement utilisée comme l'outil privilégié de l'étude de ces représentations, sans exclure naturellement d'autres formes d'investigation* » (Avry, 2012b).

Ainsi, au cours de ce projet, les questions abordées sur les représentations et leurs transformations éventuelles par un dispositif participatif, sont les suivantes :

- a. l'eau, l'eau potable et sa rareté présente ou projetée avec le changement climatique sont-ils objets de représentations partagées ? Lesquelles et par qui ?**

- Y-a-t-il des différences de représentations entre élus et habitants ? Ou bien peut-on identifier d'autres sous-groupes possédant des représentations distinctes ? Lesquelles sont-elles ?
- Quels sont les éléments qui fondent cette représentation partagée, le cas échéant ?
- Les représentations de l'eau potable sont-elles territorialisées, c'est-à-dire spécifiques et dépendantes des lieux de vie et des rapports que les personnes entretiennent avec ces lieux de vie (et les autres personnes le partageant). En quoi et dans quelle mesure ?

b. Les représentations de ces objets évoluent-elles après les 3 ateliers participatifs ? Dans quelle mesure, sur quoi ? De la même manière pour tous ?

S'intéresser aux effets possibles de dispositifs participatifs sur les représentations et les comportements nous a ainsi placés à l'interface des nombreuses disciplines qui analysent le contenu des représentations, leurs liens complexes avec les attitudes et comportements, aux dynamiques d'apprentissage individuel et social qui les façonnent. La géographie et la psychosociologie ont été principalement sollicitées. L'économie du développement, avec le concept de capacités des citoyens et leur renforcement par les processus participatifs, avait été annoncée lors de l'écriture du projet. En effet, la liberté d'un individu à adopter un comportement et sa capacité de le faire admettre dans son réseau social sont largement tributaires des capacités des individus dans la société. « *Une capacité est un fonctionnement potentiel ou réalisable, et l'ensemble des fonctionnements particuliers que quelqu'un a la possibilité réelle de réaliser représente son « ensemble-capabilité », ou sa « capacité » tout court, c'est-à-dire sa liberté réelle* » (Farvaque, 2005), reprenant un concept proposé par le prix Nobel d'économie A. Sen. Étant donnée la difficulté de définir les ressources matérielles et immatérielles auxquelles ont accès les individus, Sen propose de s'éloigner de la base informelle des biens. Il inclut dès le départ les structures de contraintes, les conventions en vigueur, les normes sociales, les idéologies dominantes, etc., pouvant toutes rétrécir l'espace des possibles des personnes, et souvent négligées dans les analyses économiques. Ce schéma considère alors les ressources comme des « *inputs* » et ne leur accorde qu'une valeur instrumentale; le véritable objet de l'évaluation, ce sont les réalisations que la personne peut choisir d'accomplir. Sen distingue quatre concepts fondamentaux : Commodity > Capability (to function) > Function(ing) > Utility (e.g. happiness) (Clark 2005). Mais très vite, cette base conceptuelle a été abandonnée dans le projet, faute de méthodologie opératoire disponible pour appréhender ces quatre concepts sur le terrain et mesurer des évolutions. Ce développement méthodologique sur la mesure des capacités pour qualifier les effets de la participation est au cœur de la thèse de Sarah Loudin, qui se déroule en parallèle au sein de l'UMR G-eau.

Nous avons mobilisé différents outils de mesure et d'analyse des effets de ce dispositif participatif sur les savoirs et croyances de ces deux publics, notamment dans leurs composantes spatiales et territoriales, sur les préférences (normes) et les sentiments de justice, à propos de l'eau potable et de sa gestion. Nous avons articulé différentes méthodes empruntées à la géographie et à la psychosociologie, soit pour capturer les composantes des représentations sociales et spatiales, soit pour forcer leurs dynamiques de transformation par des discussions focalisées :

- L'association libre de mots à l'énoncé des termes inducteurs eau, eau potable et eau rare
- Des grilles d'entretiens semi-directifs ;
- Les dessins réalisés par les participants afin d'appréhender les dimensions spatiales et territoriales des représentations, de repérer voire de générer certaines dimensions cognitives

des apprentissages sur l'eau potable, qui pourraient favoriser une appropriation territoriale des enjeux (Girard, 2014) ;

- Une série de trois ateliers de discussion focalisés sur des thèmes précis (focus group), ouverts pour certains à des experts externes afin de confronter savoirs profanes et expertises ;
- Un jeu sérieux dans lequel les participants ont été mis en situation virtuelle de gestion de l'eau sur une commune et dans des habitations individuelles de résidents aux caractéristiques sociodémographiques contrastées, afin de faire énoncer les représentations sur les usages et sur une bonne gestion du service, ainsi que les jugements de valeur et arguments sur des situations problématiques.

La première partie du rapport présente les concepts clés, l'état de l'art, la justification de la démarche puis le contexte de gestion de l'eau des deux sites où la recherche a été menée. La deuxième partie expose la caractérisation initiale des représentations sociales des divers acteurs rencontrés. Dans une troisième partie seront évoqués les apprentissages et l'évolution des représentations sociales. Dans ces parties deux et trois présentant les résultats, les analyses sont exposées pour chacun des sites avant un chapitre de comparaison entre sites. Dans une quatrième partie, nous reviendrons de manière critique sur les objectifs méthodologiques et opérationnels d'évaluation des dispositifs participatifs par qualification des apprentissages et des transformations des représentations sociales.

Un rapport d'annexes rassemble dans un deuxième volume les trames d'entretiens, une présentation plus détaillée des contextes de gestion de l'eau des deux terrains, le jeu sérieux sur l'eau potable, le bilan d'une action de consultation du public initiée à l'issue du projet sur la Cèze et les exemples de plaquettes d'information coproduites avec les participants.

PARTIE 1 : CADRAGE MÉTHODOLOGIQUE ET CARACTÉRISTIQUES DES TERRAINS D'ÉTUDE

1 Concepts clés

1.1 Pratiques, perception, attitudes et représentations et leurs interactions

Dans ce projet axé sur l'étude de l'évolution des représentations sociales comme marqueur des apprentissages sociaux dans des dispositifs participatifs, on s'intéresse aux **pratiques, aux perceptions**, aux différentes formes de **représentation**.

- **Pratique** : manière concrète et habituelle d'agir, comportement habituel ; synonyme d'*agissements* quand il est utilisé au pluriel (centre National des Ressources Textuelles et lexicales), en écho à l'idée d'action matérielle. En agronomie, on se réfère souvent à la définition de (Milleville, 1987) des pratiques agricoles : « *manières concrètes d'agir des agriculteurs* », par opposition aux techniques agricoles à visée plus conceptuelle des agronomes / techniciens. Nous extrapolons cette définition aux *pratiques d'usage de l'eau domestique* de tout habitant d'une part et aux *pratiques de gestion du service* par les « élus de l'eau » qui, dans les petites communes, assument au quotidien le bon fonctionnement du réseau (parfois aidé d'un fontainier à temps partiel). Le changement de ces pratiques concrètes et de ces actes techniques sur l'eau et ses équipements doivent matérialiser la transformation des comportements attendus pour une gestion plus durable des ressources en eau.
- **Perception** : ensemble des mécanismes et processus par lesquels l'organisme prend connaissance du monde et de son environnement, sur la base élaborée par ses sens (Bonnet et al. 1989, p. 3 cité dans (Rivière-Honegger et al., 2015) p 12).
- Une **représentation** est une entité formelle, matérielle ou mentale, individuelle ou collective, qui évoque une autre entité et favorise ainsi la connaissance et l'action des individus (Le Lay, 2016). Ce sont « *des créations sociales ou individuelles de schémas pertinents du réel* » (Guérin, 1989). Toute représentation est à la fois individuelle et collective, mentale et matérielle, mais également spatiale et temporelle (dans une perspective kantienne ou l'espace et le temps sont constitutifs de notre sensibilité). Pour l'analyse cependant, il est parfois commode de distinguer différents types de représentation :
 - **Représentations mentales** (ou idéels) : elles sont un des modèles cognitifs permettant de donner du sens aux perceptions. « *Les représentations produisent une grille de lecture de la réalité qui donnent aux sujets les moyens d'organiser et de planifier leur action* » (Rivière-Honegger et al., 2015) p. 13).

- On peut parler **d'image** (ou parfois de figure ou d'icône, d'iconographie) quand la représentation est un énoncé visuel, non verbal. L'image peut être matérielle ou mentale, et peut se référer à un objet concret ou abstrait (une idée, un concept) (Lussault in (Levy and Lussault, 2003)). (NB : certains auteurs utilisent le terme d'image de manière plus large, pour désigner tout système de signe médiatisant une relation de l'individu au monde, y compris les discours verbaux ; nous nous en garderons ici).
- On qualifie de **représentations spatiales**, les représentations, matérielles ou mentales qui portent sur un objet ou un processus ayant une dimension spatiale (c'est-à-dire portant sur des questions de localisation, différenciation, limitation, distance, connexions, interactions, etc.). Cependant certains auteurs qui cherchent à mettre à jour les réalités spatiales telles qu'elles sont perçues et interprétées préfèrent utiliser l'expression de « **représentations de l'espace** » (Lardon et al., 2001).

Ces notions sont donc reliées entre elles : « face à une *situation* donnée, on mobilise des croyances (*représentations*) à partir desquelles on va produire une interprétation de la situation (*perception*) et choisir une action (*pratique*) » (Orne-Gliemann, 2011) p. 282 citant Louvet et Rohmer, 2004). *On ne peut pas dissocier la représentation, le discours et la pratique. Ils forment un tout. Il serait tout à fait vain de chercher à savoir si c'est la pratique qui produit la représentation ou l'inverse. C'est un système. La représentation accompagne la stratégie, tantôt elle la précède et elle l'informe : elle la met en forme ; tantôt elle la justifie et la rationalise : elle la rend légitime.* (Autes, 1985 cité par (Martin and Royer, 1990)p. 24)

La relation entre pratiques- croyance- perception - et normes sociales locales transparait clairement dans la définition des pratiques agricoles : « *les pratiques, qui dépendent des conditions de milieu des savoirs et des moyens techniques des agriculteurs, peuvent être aussi considérées comme des produits de l'histoire et de la société : une collectivité rurale se distinguera d'une autre par une certaine spécificité de ses pratiques. À une technique donnée correspondra, finalement, au sein d'une petite région, un ensemble plus ou moins diversifié de pratiques* » (Milleville, 1987). On a fait l'hypothèse, au cours de cette étude, que des pratiques d'usages de l'eau domestique et des pratiques de gestion des réseaux pouvaient avoir un ancrage local du même ordre, conditionnées par des savoirs et indicateurs partagés, des manières de percevoir et d'interpréter le monde. Ces connaissances et perceptions étant susceptibles d'être modifiées par le dispositif participatif, les pratiques et leur justification locales pourraient être modifiées à terme.

L'ancrage social et territorial des représentations et des pratiques n'exclut pas cependant une part de liberté individuelle. C'est pourquoi nous nous sommes aussi inspirés de la théorie du comportement planifié d'(Ajzen, 1991). Ce modèle stipule qu'il est possible d'établir des relations de dépendance entre l'attitude, les normes sociales, les intentions d'action et *in fine* les comportements (pratiques) observés (Cf fig. 1) :

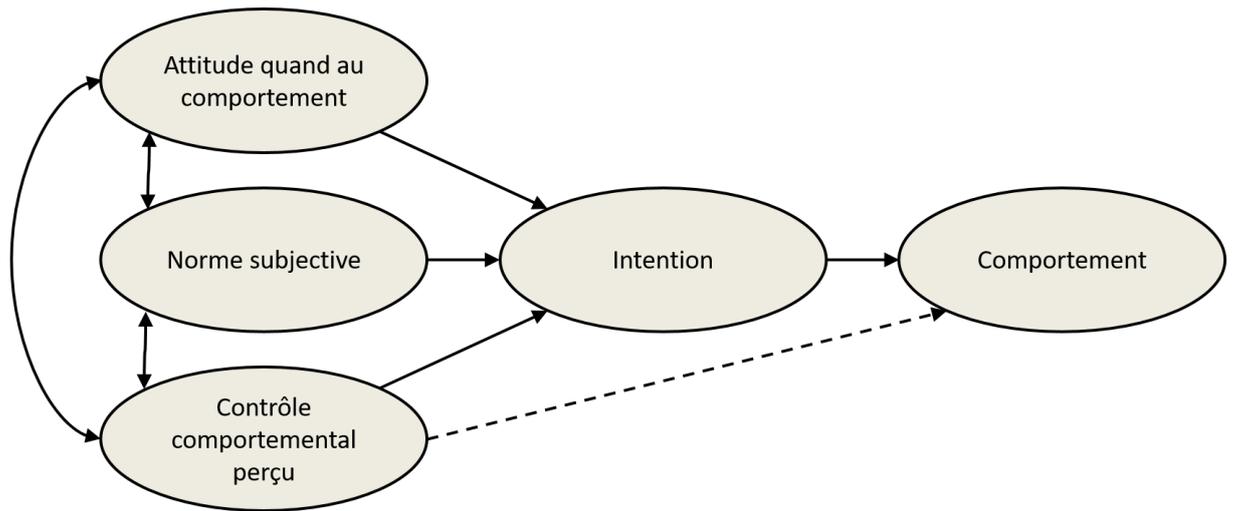


Figure 1 : **Modèle du comportement planifié d'un individu (Ajzen, 1991)**

- *L'attitude* résume les jugements de valeur de l'individu sur les différents comportements possibles face à une situation donnée ;
- *L'auto-efficacité* qualifie la confiance que chaque individu porte à sa propre capacité à maîtriser les conditions de réussite d'un comportement donné (*contrôle comportemental perçu*) ;
- *Les normes sociales* (normes subjectives) englobent l'ensemble des croyances partagées avec le / les groupes sociaux envers le / lesquels l'individu se montre plus ou moins sensible. Ces normes influent aussi les jugements (attitudes) et le contrôle comportemental perçu, qui déterminent l'intention d'action.
- *L'intention* rassemble l'ensemble de ces éléments de motivations d'un individu pour agir d'une certaine manière et peut alors se qualifier par un degré plus ou moins élevé de réaliser cette action désirée.

Mais cette intention peut être empêchée *in fine* par un ensemble de conditions externes contraires (moyens financiers, temps, dépendance aux autres, etc.), mais aussi dans une certaine mesure du degré de croyance de l'individu à réussir son action (matérialisé par le tiret discontinu dans la figure 1 ci-dessus entre contrôle comportemental perçu et son comportement)

Parmi ces notions, nous avons retenu l'attitude (jugements de valeur sur des comportements donnés), les normes sociales (normes partagées par certains groupes sociaux) et l'intention (déclaration d'intention d'agir), car elles transparaissent dans les discours, lors des enquêtes individuelles ou durant les ateliers.

Par contre, nous n'avons pas choisi de tester la validité statistique du modèle d'Ajzen, car cela aurait imposé des enquêtes quantitatives lourdes sur un échantillon de plusieurs centaines de personnes. Nous avons privilégié une approche plus compréhensive et qualitative de la dynamique d'évolution des points de vue d'acteurs.

1.2 De la représentation mentale à la représentation sociale de l'eau, de l'eau potable et de la rareté de l'eau

Dans les **représentations mentales**, «on y retrouve des éléments conceptuels, des attitudes, des valeurs, des images mentales, des connotations, des associations, etc. C'est un univers symbolique, culturellement déterminé, où se forgent les théories spontanées, les opinions, les préjugés, les décisions d'action, etc. » (Garniez and Sauvé, 1999). Les représentations mentales sont donc à la fois propres à un individu donné et influencées par des interactions sociales. « Toute réalité est représentée, c'est-à-dire appropriée par un individu ou le groupe, reconstruite par son système cognitif, intégré dans son système de valeurs dépendant de son histoire et du contexte social et idéologique qui l'environne » (Abric, 1994). La notion de **représentation sociale** a été théorisée par (Moscovici, 1961). Elle désigne une forme de connaissance ordinaire, un ensemble organisé de cognitions relatives à un objet, partagées par les membres d'une population homogène par rapport à cet objet » (Flament, 1999). Elles « nous guident dans la façon de nommer et définir ensemble les différents aspects de notre réalité de tous les jours, dans la façon de les interpréter, statuer sur eux et, le cas échéant, prendre une position à leur égard et la défendre. » (Jodelet, 1989). On perçoit bien ici les similitudes avec les notions d'attitudes et de normes sociales du modèle d'Azjen.

Mais tout objet ne donne pas lieu à représentation sociale. « Si le chercheur à l'intention d'étudier des phénomènes qui ne sont pas l'objet de préoccupations et d'échanges dans la société ici et maintenant, quelle que soit la manière dont il s'y prend, il ne trouvera pas de représentation sociale » (Markova, 2004). Nous avons fait face à cette « absence de représentation sociale » à propos des compteurs communicants sur la Cèze, dont l'histoire de l'implantation à Saint Ambroix avait pourtant été mouvementée et médiatisée. Cette controverse a fait long feu localement et nous verrons dans les résultats que notre panel ne nous a pas renvoyé un savoir de sens commun partagé par les habitants sur ces objets connectés. Ces compteurs communicants étaient malgré tout connus de certains élus et techniciens qui ont été impliqués dans son déploiement et la manière dont ils en parlent laisse penser que les prémices d'une représentation sociale du compteur communicant émergent au sein du groupe des gestionnaires de l'eau potable.

(Moscovici, 1961 cité par (Pianelli et al., 2010) évoque trois conditions nécessaires, mais non suffisantes à l'émergence d'une représentation sociale :

- **La dispersion de l'information** (soit insuffisante, ou surabondante, complexe, ou difficile d'accès du fait de barrières sociales, culturelles, éducatives) liée à l'objet de la représentation. La difficulté d'accès à l'information favoriserait la transmission indirecte des savoirs et donc l'apparition de nombreuses distorsions, donc de représentations sociales portées par ces croyances (Moliner, 1993).
- **La focalisation** d'un groupe ou d'un individu sur certains aspects de l'objet de représentation, en fonction d'intérêts ou d'implication vis-à-vis de l'objet, qui empêcherait une vision globale et exagérerait la portée de certaines de ses caractéristiques.
- **La pression à l'inférence** exercée par le groupe, sous la pression des circonstances, des rapports sociaux, afin de prendre position, de construire un code commun, afin d'obtenir la reconnaissance et l'adhésion des autres sur des enjeux relatifs à l'objet.

D'autres conditions peuvent être ajoutées : le fait que l'objet soit polymorphe, c'est-à-dire qu'il peut apparaître sous différentes formes dans la société (Moliner, 1993) et qu'il assure une fonction de concept et s'inscrit dans des pratiques et des communications interpersonnelles au sein d'un groupe donné (Pianelli et al., 2010). La représentation sociale a une existence propre, autonome, vis-à-vis de l'objet ou phénomène auxquels elle se réfère (Debarbieux, 2002)

L'eau, objet multi-enjeux, multi-usages et multi-acteurs remplit toutes les conditions exposées ci-dessus. (Michel-Guillou, 2011) avait déjà appliqué cette grille d'analyse pour montrer que l'eau faisait l'objet de représentations sociales différentes selon la région de résidence (Bretagne vs région parisienne), avec des perceptions, des qualifications d'enjeux associés, des modes de consommation dépendant aussi des attachements à ces lieux d'habitation et au niveau d'implication personnelle dans la relation à la ressource.

Nous avons postulé que « l'eau potable » et « l'eau rare » devaient faire l'objet de représentations sociales dans ces régions marquées par des étiages sévères et des tensions sur le partage de la ressource régulièrement médiatisés. Les injonctions à l'économie d'eau voire les restrictions d'usages promulguées par les autorités locales ; les vives oppositions entre secteurs d'activités ou entre zones géographiques sur le partage de la ressource ; les controverses publiques largement médiatisées sur les délégations de services publics de l'eau ou sur l'état des ressources ; le caractère souterrain des réseaux d'eau qui font de l'eau domestique un objet souvent invisible sujet à de nombreuses croyances ; tout cela contribue aux différentes conditions d'émergence de représentation sociale pour l'eau potable et la rareté de l'eau.

Les représentations sociales contribuent à quatre grandes fonctions repérables dans les discours et les actes :

- elles orientent les **perceptions** sur cet objet (fonction de mobilisation des savoirs profanes) ou sur un objet nouveau qui s'y apparente ;
- ce qui va guider les **pratiques** (fonction d'orientation)
- selon des **normes, des valeurs et des modalités d'évaluation partagées** par un groupe social (fonction identitaire du groupe social),
- qui seront mobilisables pour **justifier** des prises de position (fonctions de justification).

Certains chercheurs ont cherché à formaliser les mécanismes cognitifs à l'œuvre dans ces différentes fonctions. Ils ont proposé une approche structurale du fonctionnement des représentations sociales. (Abric, 2001a) postule ainsi qu' « *une représentation sociale (...) constitue un système sociocognitif particulier composé de deux sous-systèmes en interaction : un système central (ou noyau central) et un système périphérique.*

Les éléments du noyau central d'une représentation sont caractéristiques d'une représentation sociale et sont donc communs à l'ensemble du groupe qui la partage. Ils sont composés d'éléments normatifs, directement issus du système de valeur du groupe et d'éléments fonctionnels, associés aux caractéristiques descriptives et à l'inscription de l'objet dans les pratiques sociales ou opératoires qui déterminent les conduites générales relatives à l'objet. Ces 2 types d'éléments permettent au noyau central de jouer des fonctions majeures dans les discours et les actions des personnes: **évaluatif** (justifier des jugements de valeur) ; **pragmatique** (impliquer des pratiques spécifiques) ; **génératrice** (donner de la signification à la représentation) ; **organisatrice**

(assurer la cohérence entre les éléments) ; **stabilisatrice** (maintenir cette cohérence dans la durée). Deux représentations sociales sont différentes si elles sont organisées autour de noyaux différents.

D'autres éléments des représentations sont présents de façons moins systématiques dans tout le groupe ou sont considérés comme plus secondaires par ses membres. Ils sont classés en « éléments périphériques » de natures différentes selon leur fréquence d'occurrence dans les discours et/ou leur importance, comme cela sera détaillé dans le chapitre méthode. Les rôles de ce système périphérique sont la **concrétisation**, la **régulation**, la **prescription des comportements**, la **protection du noyau central** et la **personnalisation**, c'est-à-dire l'individualisation de la représentation collective et notamment des attitudes vis-à-vis d'un objet, en fonction du vécu de chacun.

1.3 Dynamiques des représentations sociales

Le système central résisterait fortement au changement alors que le système périphérique serait plus souple et s'adapterait aux influences externes, dont l'apprentissage, en recombinaison éléments anciens et nouveaux afin de protéger le cœur de la représentation, c'est-à-dire son noyau (Tafani, 1997). Deux phénomènes seraient à l'œuvre dans ces processus d'émergence et de transformation des représentations sociales.

- **l'objectivation**, « processus par lequel le groupe rend concret un concept abstrait en lui faisant subir plusieurs transformations. Ce processus permet de réduire la complexité de l'environnement social » (Pianelli et al., 2010). Elle peut mobiliser des images concrètes pour réaliser cette transformation ((Le Moel et al., 2015b), citant De Rosa et Farr 2001), ce qui a conduit à des recherches recourant à des représentations iconographiques pour accéder au contenu des représentations sociales. (Le Moël, 2015) a ainsi mobilisé une consigne de dessin d'une vue de dessus de leur commune côtière aux élus dont elle cherchait à préciser les représentations sociales du milieu marin. Sans avoir eu connaissance de ce travail, nous avons eu une approche analogue.
- **l'ancrage**, processus d'intégration de nouvelles connaissances dans l'univers cognitif du groupe. « Il permet de rendre familier et intelligible ce qui est méconnu et étranger » (Pianelli et al., 2010). Cette opération consiste à « enraciner un objet dans un schème de pensée préexistant pour se familiariser avec cet objet » (Cohen and Moliner, 2017), et de donner du sens à la nouvelle représentation. Cette opération mobilise les préoccupations familiales du groupe pour intégrer les nouveautés dans ses cadres de référence partagés.

Ancrage et objectivation font le lien avec l'apprentissage social qui est censé opérer lors des confrontations des savoirs stimulées par un dispositif participatif. Cette conceptualisation a l'intérêt, pour notre projet, de proposer une méthodologie de classement des composantes d'une représentation sociale et des éléments de compréhension des changements ou des résistances à la modification des attitudes, valeurs et comportements que l'on veut repérer à l'issue des dispositifs participatifs. Cependant, nous verrons dans la partie méthodologie que, travaillant sur des groupes restreints, il nous a été difficile d'aller dans une catégorisation fine entre noyau et système périphérique dans les représentations sociales identifiées. Cette distinction s'obtient en effet par des études statistiques sur des échantillons importants de la population afin de s'assurer de différences de valeur de présence / absence ou d'importance statistiquement significatives.

1.4 Les approches et outils de l'analyse des dimensions spatiales des représentations

Le terme de carte mentale est polysémique et recoupe différentes acceptions selon les auteurs et leur discipline d'appartenance. Nous adoptons ici le point de vue de la géographie, et non de la psychologie, même si bien étendu la première s'inspire fortement de la seconde.

Pour les géographes, la carte est « *une représentation fondée sur un langage caractérisé par la construction d'une image analogique d'un espace* » (J. Levy in (Levy et Lussault, 2003).

La **carte mentale** est alors « *une expression cartographique d'une représentation subjective de l'espace* » (Levy et Lussault, 2003). Elle comprend des informations, émotions, idées que les individus ont à propos d'un espace, que celles-ci soient réelles ou imaginées (Downs et Stea, 1973 ; Kitchin, 1994).

Ces représentations concrètes ou stabilisées, produites par des individus (seuls ou en collectifs) à propos d'un espace peuvent prendre différentes formes. Il peut s'agir de dessins sur une surface vierge, faits à main levée, autrement dit des « *schématisations graphiques de type planaire faites de mémoire* » (Gumuchian, 1991), des « *mental sketch maps* » (Giesecking, 2013), ou plus simplement des « *dessins* » (Girard et al., 2016). Il peut s'agir aussi d'éléments indiqués sur un support, qui peut ou non être informatique, avec ou sans langage et/ou items imposés (fond de carte géographique ou plateau de jeu (Ramadier et Bronner, 2006), par exemple).

Des siècles de sciences positivistes ont eu tendance à circonscrire le terme de carte à des images spatiales euclidiennes et géométriques et à occulter d'autres formes de représentations et de spatialités, en particulier celles du sensible. Afin de mieux appréhender les rapports affectifs à l'espace (Martouzet, 2007), des techniques particulières sont développées. Certains emploient le terme de « *carte sensible* » pour désigner la représentation individuelle de la « *configuration à la fois mentale, cognitive et affective de l'espace de vie* » d'une personne (Olmedo, 2015). D'autres privilégient la production « *d'esquisses* », en vue « *réhabiliter la dimension émotionnelle, d'ordinaire absente de la carte imprimée* » (Rekacewicz et Tratnjek, 2016). Le terme de « *figuration géographique* » (Besse, 2006) plutôt que de carte, peut ainsi permettre d'englober la diversité des formes qu'elle peut prendre : carte géographique, mais aussi esquisse, croquis, schéma ...

Notons que pour certains auteurs, la carte mentale désignerait la représentation mentale individuelle de l'espace lui-même. Cependant l'existence d'une telle structure cognitive de la perception de l'espace, ainsi que la forme qu'elle pourrait prendre (analogie ou métaphore d'une carte par exemple) suscitent de nombreux débats (J.F. Staszak in (Levy et Lussault, 2003)). Si ce n'est pas la conception que nous avons de la carte mentale dans cette étude, nous reconnaissons, cependant, qu'elle est bien le fruit à la fois d'un processus cognitif (que les anglophones dénomment « *cognitive mapping* » (Kitchin, 1994)) et d'un processus représentationnel (Giesecking, 2013). C'est en étudiant à la fois ce qui est dessiné et comment cela est dessiné que l'on peut accéder à ces deux dimensions.

Enfin, le terme de « *carte* » peut également être employé par analogie afin de désigner la représentation schématique d'un processus, phénomène ou objet complexe quelconque, qu'il soit ou non de nature spatiale. Certains auteurs désignent alors par le terme de « *carte mentale* », synonyme dans ce cas de « *cartes cognitives ou heuristiques* » (Cossette et Audet, 1994), les représentations visuelles du cheminement associatif de la pensée concernant un processus, phénomène ou objet complexe, sans nécessairement de références spatiales. NB : Cette expression est un faux-ami du

terme « *cognitive mapping* » anglophone, le 1er étant un objet représenté (stabilisé), le second un processus cognitif, mental et interne donc.

Dans le cadre de cette étude qui vise à mieux appréhender la représentation de l'objet eau potable, nous demandons à des personnes de dessiner, sur une feuille blanche, comme cela leur vient à l'esprit, d'où vient l'eau qui arrive chez eux et où elle va ensuite. Nous emploierons par la suite les termes de « **cartes mentales dessinées** » ou plus simplement de « **dessins** » pour désigner les productions graphiques réalisées par les participants dans ce cadre. Ces dessins sont des représentations individuelles imagées stabilisées d'une réalité spatiale (le circuit de l'eau potable). En ayant conscience de différents biais, on considère que ces dessins informent sur la représentation mentale que son auteur se fait du circuit de l'eau de l'eau potable, sans s'y confondre. Ce sont justement les déformations subjectives du dessin par rapport à la réalité qui sont au cœur de l'analyse des représentations.

1.5 Les cartes mentales dessinées dans l'étude des représentations

Les cartes mentales sont utilisées depuis plusieurs décennies en psychologie pour **comprendre les comportements** humains au regard de leur environnement (Downs and Stea, 1973; Gould and White, 1974; Moles et al., 1998), et dans ce sillage, par de multiples autres disciplines (géographie, sociologie, sciences politiques...).

Elles sont investies notamment par les géographes à partir des années 1970. Sur la base des travaux précurseurs de l'urbaniste K. Lynch et de multiples emprunts en psychologie, une partie de la géographie française, adoptant le tournant constructiviste, étudie par le biais de cette technique, l'espace, tels que perçu, vécu ou représenté puis plus tard les territoires (mêlant ces différentes dimensions), ainsi, également que les **rapports entretenus par les hommes avec l'espace et les territoires** (André, 1998; Bailly, 1985; Debarbieux, 1995; Gumuchian, 1991). Les cartes mentales sont utilisées afin de comprendre la façon dont les individus se repèrent et s'orientent dans l'espace (Lynch, 1969 ; Frémont, 1999). Elles permettent également de connaître les préférences des individus pour certains lieux (Di Meo, 1998) ou encore de cerner les délimitations et les significations attribuées à l'espace (Bailly et al., 1995). Elles peuvent être utilisées dans l'étude des dimensions sociospatiales de trajectoires de vie (Hoyaux, 2006; Martouzet et al., 2010), pour l'exploration de la territorialité (Felonneau, 1994; Girard et al., 2016; Guerin-Pace, 2003; Lariagon, 2015), de l'engagement public (Breux, 2008) ou encore pour appréhender les différentes positions d'acteurs dans des conflits territoriaux (Avry, 2012a; Reuchamps et al., 2014).

Enfin, dans la veine d'une géographie critique, les cartes mentales sont aussi mobilisées pour appréhender l'expérience vécue et ancrée de questions sociales, culturelles ou politiques liées aux lieux (Brown, 2001; Powell, 2010), mais aussi la façon dont les lieux contribuent à produire les sociétés et les cultures politiques (Giesecking, 2013).

Ces travaux de géographes portent essentiellement sur des questions urbaines, et plus récemment sur des questions environnementales (Gueben-Venière, 2011; Le Moel et al., 2015a; Mc Kenna et al., 2008; Péron, 2005).

Si les cartes mentales sont souvent mobilisées comme des révélateurs des conceptions individuelles de l'espace, elles peuvent également permettre de comprendre **des subjectivités**

collectives, des représentations partagées par des groupes (Fournand, 2003; Girard et al., 2016; Gueben-Venière, 2011; Mc Kenna et al., 2008; Péron, 1994).

1.5.1 Intérêts des cartes mentales dessinées pour appréhender les représentations

La mise en image (ou **objectivation**) joue un rôle essentiel dans l'élaboration des représentations sociales (Moscovici, 1961). Les relations entre les deux notions, celle d'image et celle de représentation sociale peuvent être envisagées dans deux directions : si les images stimulent la production de représentations sociales, les représentations sociales peuvent également s'exprimer sous la forme d'images (Cohen and Moliner, 2017; De Rosa and Farr, 2001; Moliner, 2008). Si Moscovici fait essentiellement référence à des images mentales, certains auteurs arguent que le processus d'objectivation repose aussi sur des images concrètes, stabilisées (Cohen and Moliner, 2017; De Rosa and Farr, 2001).

Dans cette étude, c'est le **lien entre images stabilisées et représentations** qui nous intéressent : ce en quoi les cartes mentales dessinées permettraient d'appréhender les représentations individuelles et sociales de l'eau potable. Mais pour quelles raisons, de quelle manière et dans quelles conditions ?

Tout d'abord, notons que s'il est admis que l'on peut appréhender les représentations à partir d'images concrètes, et que de nombreux travaux partent de ce postulat, cela reste une hypothèse peu traitée et vérifiée en tant que telle en sciences cognitives. Des travaux récents tendent cependant à montrer que des cartes mentales dessinées distinctes témoignent effectivement de représentations sociales différentes, même s'ils n'expliquent pas encore pour quelles raisons et de quelles façons. Ainsi, le Moel et al. (2015) mettent en évidence des dessins différents de l'environnement selon que celui-ci est considéré comme une ressource ou une menace (Le Moel et al., 2015a). Théoriquement, cela signifie que des consensus d'opinions et de croyances à l'égard d'un espace, d'un territoire modèleraient la manière dont les individus se représentent ce territoire ou cet espace. Les formes, les distorsions observées seraient des construits cognitifs partagés et permettraient alors de mieux comprendre les rapports des individus à cet espace ou ce territoire (Le Moel et al., 2015). Méthodologiquement, certains travaux montrent qu'il est possible, au-delà des différences de dessin liés à l'habileté de son auteur ou au contexte de production (Darras, 1998), de repérer des motifs dominants différenciant des sous-groupes ayant des représentations partagées (Fournand, 2003; Girard et al., 2016; Gueben-Venière, 2011; Le Moel et al., 2015a; Mc Kenna et al., 2008; Péron, 1994).

Les cartes mentales dessinées sont le fruit de deux processus : l'activité cognitive (et graphique) de mise en image (l'élaboration du dessin) et son inscription dans une image stabilisée (la production du dessin). Il en découle de multiples intérêts pour l'étude de représentations, mais aussi des apprentissages (paragraphe suivant). Ils reposent sur les différentes « **fonctions** » des cartes mentales dessinées, comme d'ailleurs de toute production iconographique (Debarbieux, 2002). Ces fonctions sont d'ordre cognitif et perceptif.

Du point de vue **cognitif**, la fonction première d'une carte mentale dessinée est **référentielle et figurative** (Debarbieux, 2002). L'exercice du dessin permet de localiser, catégoriser, qualifier des éléments. En obligeant la personne à choisir ce qu'elle dessine, elle est amenée à donner du sens à ce qu'elle dessine, à associer la forme et le sens (Moliner, 2008). En particulier, dessiner amène à faire émerger puis à rendre visible un espace ou un objet spatial comme une entité, une totalité, là où cet

espace ou objet est généralement perçu ou vécu seulement par fragments. C'est le cas avec « le circuit d'eau potable », dont on ne voit aisément à l'œil nu que certains éléments du réseau (un réservoir, une station d'épuration), et dont on n'utilise que certaines parties (ouvrir un robinet, tirer une chasse d'eau par exemple). Le dessin peut faire émerger l'objet circuit de l'eau potable, grâce à la mise en lien d'éléments visibles et invisibles, tels par exemple un réservoir et une canalisation, mais aussi d'éléments matériels et immatériels, tels par exemple une canalisation et un dysfonctionnement du réseau d'eau. L'exercice du dessin procure ainsi une certaine forme à l'objet représenté, lui conférant une existence cognitive en tant qu'entité spécifique (Besse, 2006).

La carte mentale dessinée, comme toute forme de figuration, peut posséder d'autres fonctions : une **fonction emblématique**, avec un rôle métonymique (représenter quelque chose de plus vaste) ; une **fonction intericonique** (faisant appel à d'autres images et références) ; une **fonction symbolique** (métaphorique) (Debarbieux, 2002). Selon la forme de la carte mentale, les fonctions sont différemment activées : un dessin prenant la forme d'une carte accorde plus d'importance à la fonction référentielle, tandis qu'un schéma insiste davantage sur les fonctions secondes.

En comparant les tâches d'association verbale et iconographique (Cohen and Moliner, 2017) montrent que si les éléments verbaux « *permettent d'envisager de nombreuses références symboliques* », les images mentales « *emprisonnent l'essence des éléments représentationnels* » : les éléments sont moins nombreux, mais davantage prototypiques, c'est à dire essentiel au déploiement de la représentation. Ces divergences seraient liées aux effets de concrétude, c'est-à-dire au fait que certains mots permettent davantage que d'autres la production d'une image mentale (exemple : cachet / principe actif). Dans le cas de l'eau potable, il s'agit par exemple des tuyaux permettant sa circulation ; ce sont les premiers éléments qui viennent sur un dessin ; alors que sa qualité est plus difficile à représenter.

Par ailleurs, la technique des cartes mentales favorise l'expression de **différents types d'intelligence**, en particulier : (1) celle visuelle souvent négligée par rapport à celle verbale, mobilisée avec des techniques d'entretien ; (2) celle liée aux émotions (Audas, 2010; Kitchin, 1994; Rekacewicz and Tratnjek, 2016).

Du point de vue **perceptif**, la production d'un dessin a en effet une capacité d'éveil, une capacité à générer des émotions (Moliner, 2008). Par rapport aux techniques de cartes mentales qui s'appuient sur des supports normés, tels des fonds de carte (Lardon and Piveteau, 2005) ou des plateaux de jeu (Ramadier and Bronner, 2006) et qui permettent d'appréhender les aspects structurels et fonctionnels de l'espace, la technique du dessin sur feuille blanche permet de saisir davantage la dimension sensible des rapports à l'espace (Audas, 2010). En n'imposant aucune norme (si ce n'est celle du format de la feuille), elle autorise une grande liberté de représentation de l'espace, dans ses multiples dimensions (matérielle/idéelle), échelles et dynamiques (espace passé, présent ou projeté).

Plus spécifiquement, la carte mentale dessinée permet d'accéder à la **spatialité** et à la territorialité de son auteur (Debarbieux, 2002). La nomination d'éléments, mais aussi la distorsion entre l'espace (ou l'objet spatial) représenté et la réalité traduisent « *une forme d'appropriation* » par l'individu de la connaissance de son environnement, constituée par son expérience et son jugement de valeur (Audas, 2010; Breux, 2008). La carte mentale dessinée peut constituer en ce sens un objet « *transitionnel* », à travers lequel la personne s'identifie (Audas, 2010).

La carte mentale permet de mettre en évidence la façon dont les individus conçoivent les systèmes spatiaux, c'est-à-dire la façon dont **s'organisent les lieux et les pratiques** en leur sein (Péron,

1994). Elle permet également d'appréhender la diversité des modalités de mise en forme du territoire (Bonin, 2004; Giesecking, 2013). En effet, la carte mentale permet l'expression simultanée des différentes facettes des rapports à l'espace, alors que l'échange verbal tend plutôt à les séparer (Giesecking, 2013). Elle a en ce sens un **pouvoir de synthèse**, la capacité de donner une vision globale d'un espace, tel que perçu, vécu, représenté. Là où l'entretien peut davantage insister sur les rapports au temps et aux autres, l'exercice de la carte mentale permet de mettre l'accent sur les rapports à l'espace.

Pour certains, les cartes mentales peuvent être considérées à ce titre comme un « *discours territorial* » (Avry, 2012a), ou comme une « *version du territoire, une interprétation ou une description possible parce que cohérente du point de vue formel* » (Besse, 2006). Elle a une dimension modale : par son organisation formelle, elle « *donne de la cohérence à la multitude des données d'information et par là leur confère un sens* » (Besse, 2006).

1.5.2 Critiques, limites et précautions d'utilisation

Les techniques de cartes mentales font l'objet de critiques largement documentées dans la littérature en raison des difficultés et des biais de leur utilisation et interprétation.

En raison de la grande hétérogénéité des travaux des géographes sur les cartes mentales, et d'une manière générale sur les représentations, la première critique porte sur **le manque d'une théorie des représentations en géographie** (Gumuchian, 1991; Paulet, 2002). Cependant pour d'autres auteurs, c'est justement l'emprunt le croisement disciplinaire qui peut accroître la pertinence de l'étude des représentations en géographie (André, 1998). En particulier, si les cartes mentales sont souvent mobilisées pour l'étude des représentations sociales de l'espace, partant de l'hypothèse implicite d'un lien entre représentations sociales et représentations iconographiques, ce lien n'a jamais été vraiment démontré, à l'exception de quelques travaux (Le Moel et al., 2015a).

La deuxième critique importante est celle du **risque de confusion**, soit entre la représentation de l'espace et l'espace réel (Brunet, 1993), soit entre la représentation de l'espace et l'image mentale de cet espace (Bonin, 2004), car de multiples opérations interviennent, la plupart encore largement inconnus, lors des processus de perception, conception, représentation (André, 1998). De multiples filtres opèrent, qui constituent autant de biais dans la démarche de collecte de données ou de facteurs possibles pour leur analyse, compliquant d'autant la tâche.

Ce **contexte de production** doit donc être finement identifié et pris en compte. Il s'agit : (1) des caractéristiques de l'auteur du dessin (ses compétences, affects), de ses expériences (passées ou actuelles) de l'espace, de son contexte social, mais aussi (2) du support et de la consigne donnée, du territoire auquel elle se réfère, et enfin (3) de la temporalité, à la fois externe (le contexte socio-politique du territoire au moment du dessin), mais aussi interne (le moment du dessin dans la vie de son auteur, et la durée de l'exercice du dessin).

Cependant, sans nier ces difficultés inhérentes, il est maintenant généralement admis que la carte mentale est une opinion, un point de vue, une représentation stabilisée à un moment et dans un contexte donné, provisoire et contextualisé donc, doté d'une certaine intention. L'enjeu pour le chercheur est alors **d'interpréter cette intentionnalité**. Les déformations subjectives de l'espace constituent la principale clef d'interprétation des rapports que l'enquêté entretient à l'espace, sous la condition toutefois qu'il soit possible d'en dévoiler le sens.

Le caractère **subjectif** de cette interprétation peut alors être mis en cause, comme pour toute démarche d'enquête en sciences sociales. Les principales réponses à cette critique reposent sur l'explicitation des choix opérés et des biais d'analyse qu'ils peuvent induire, ainsi que la triangulation des données. Afin de limiter les erreurs de sur- ou mésinterprétation, la technique de l'entretien est ainsi très souvent mobilisée de manière complémentaire à celle des cartes mentales dans l'étude des représentations (Avry, 2012a; Girard et al., 2016; Lariagon, 2015). D'autres techniques peuvent également être utilisées : l'observation, le parcours commenté (Audas, 2010), le questionnaire (Rowntree, 1997), la méthode associative de mots induits par inducteur (Moliner, 2008), etc. Nous avons évoqué dans le paragraphe précédent les intérêts complémentaires de ces techniques permettant de mettre l'accent sur l'une ou l'autre des dimensions des représentations (référentielle ou symbolique, rapport à l'espace ou au temps, etc.). De plus, le chercheur doit garder à l'esprit et se méfier des interférences avec ses propres stéréotypes (en particulier, en tant que géographe, la référence à la cartographie physique).

L'interprétation des cartes mentales est encore plus délicate lorsque l'on ne s'intéresse plus seulement aux représentations individuelles, mais aussi aux représentations sociales, lorsque l'on souhaite établir un lien entre les figurations de l'espace et les significations sociales. Ainsi, Le Moel et al. (2015) notent que « *les distorsions spatiales peinent à être envisagées comme des constructions sociales, c'est-à-dire comme le produit de significations sociales de l'environnement* » (Le Moel et al., 2015a). Elles sont plus souvent interprétées comme les fruits d'expériences, de connaissance et de significations personnelles.

De plus, il est délicat « *d'attribuer simultanément des significations physiques, sociales, fonctionnelles ou d'usage* » aux éléments de l'espace/environnement qui sont dessinés. Ainsi, jusqu'à présent, les travaux en psychologie sur la « *lisibilité sociale de l'espace* » se sont centrés sur l'analyse de la structure des éléments représentés plutôt que leur signification. Cependant, les géographes ne s'intéressant pas tant au processus de formation de la représentation, qu'à ce qu'elle peut raconter des opinions de son auteur. L'analyse de la signification des éléments représentés reste au cœur de l'analyse. Ils veillent alors, au contraire, à ne pas surinterpréter les formes et/ou symboles dessinés, et à accorder davantage de poids à la signification que ces formes révèlent, celles-ci devant nécessairement être inférées à partir de l'interprétation par l'auteur lui-même de son dessin (Girard et al., 2016). Dans cette optique (Hussy and Iopreno, 1985) proposent de considérer la carte mentale comme une « utopie », qui contrairement à la réalité, n'est pas régie par le critère de vérité, mais par le critère de pertinence. Il s'agit alors de s'attacher, non pas à dénoncer les omissions ou les déformations, mais à comprendre **les logiques auxquelles elles obéissent**. Dès lors, ils peuvent également se permettre une plus grande flexibilité dans les conditions de production de l'exercice, supporter des différences d'aptitude au dessin des participants, sans que cela constitue un biais trop important, et tolérer une plus grande variabilité dans les productions graphiques produites (dessin, plan, coupe, paysage, schéma, etc.).

Il n'en reste pas moins que la comparaison de productions graphiques hétérogènes peut être délicate. Différentes techniques peuvent alors être mobilisées : transformer les données graphiques en tableaux de données chiffrées et textuelles (Cohen and Moliner, 2017) ; reporter les données graphiques sur une carte (Gueben-Venière, 2011) ou un schéma dont le chercheur a construit la structure et légende (exemple avec les chorèmes (Cot et al., 2017; Warrot, 2003).

En conclusion, les cartes mentales dessinées, en tant que discours sur un espace ou des objets spatiaux, constituent un matériau d'une grande richesse. Cette richesse en rend également la l'analyse complexe, car il n'est pas toujours aisé de démêler les fils entre la figuration et sa signification, entre ce qui est de l'ordre de l'intime ou de la représentation sociale. Dans la démarche géographique qui est ici à l'œuvre, il ne s'agit pas d'analyser les mécanismes cognitifs à l'origine du dessin, mais plutôt de saisir en quoi la représentation produite informe sur les rapports que l'enquêté entretient avec l'espace. Si la plupart des études se réfèrent à la méthode initiale de (Lynch, 1969), il existe encore peu de travaux exhaustifs sur les étapes et composantes clés d'une démarche méthodologique d'utilisation des cartes mentales pour l'étude des relations de l'homme avec son environnement (Avry, 2012a; Giesecking, 2013). C'est pourquoi nous mobilisons cette technique de matière complémentaire à d'autres techniques en vue d'appréhender les relations que les participants tissent avec l'objet eau potable.

1.5.3 *Les cartes mentales dessinées et les apprentissages*

L'apprentissage individuel est considéré comme la formation, construction, transformation de connaissances, représentations et pratiques au cours de l'expérience collective. La technique de la carte mentale dessinée, en ce qu'elle informe sur l'état des connaissances et des représentations d'un individu à un moment donné, peut permettre d'étudier leurs évolutions dans le temps, et en ce sens participer à l'étude des apprentissages. Cela suppose cependant, que les conditions de réalisation de l'exercice soient identiques à chaque fois.

Mais l'exercice du dessin constitue également en lui-même un apprentissage, comme d'ailleurs tout outil visant à faire exprimer un discours, en particulier un **apprentissage cognitif**. L'intérêt des cartes mentales dessinées est lié à la suite d'opérations discursives et graphiques nécessaire à sa production. Les dessins portent les marques de l'élaboration cognitive de l'objet spatial et permettent l'analyse du processus cognitif (Besse, 2006). Produire un dessin, s'apparente à une expérience, procédant par essais-erreurs, à un apprentissage par la pratique.

L'exercice du dessin incite à la **production de nouvelles connaissances**. L'auteur est invité à identifier des objets et à les mettre en relation, y compris des objets invisibles. L'exercice incite à faire l'inventaire de sa connaissance (« ai-je bien dessiné tout ce que je sais ? »), mais aussi à organiser cette connaissance. Il le conduit à tisser des liens, spatiaux ou causaux, entre des objets, ce qu'il n'avait peut-être jusque-là encore jamais fait, générant par-là une nouvelle connaissance. L'auteur peut alors être amené à ajouter de nouveaux éléments auxquels il n'avait pas pensé au départ, ou à modifier son dessin, en fonction de la logique sous-jacente à son schème de pensée (causalité, exhaustivité, etc.). Outre les connaissances, l'exercice du dessin peut susciter l'émergence de nouvelles représentations, pouvant modifier les représentations et comportements existants (Rosemberg, 2003). Inversement, cependant, la production d'un dessin (tout comme la cartographie) « est une opération d'inscription » : elle permet d'établir la réalité de faits en les stabilisant sous le regard (Besse, 2006). En ce sens, elle peut contribuer au contraire à figer certaines représentations (André, 1998).

La production graphique résultant de l'exercice du dessin est en outre provisoire, susceptible d'être remise en cause et reformulée. C'est donc un moment dans le projet de connaissance de l'objet (Besse, 2006). Elle peut faciliter la formalisation de connaissances et/ou de représentations, construites notamment dans le discours et permettre de les préciser, de les compléter, de les modifier ou de les confirmer.

La technique de la carte mentale, dans une relation dialectique entre élaboration cognitive et inscription stabilisée permet également à l'enquête **un retour réflexif** (Debarbieux, 2002). Ce retour peut porter à la fois sur ses propres connaissances et représentations et leur relativité, mais aussi sur les hypothèses et les modèles sous-jacents à leur élaboration. À travers le dessin, c'est également un apprentissage de soi-même qui peut se produire : *«It affords participants and researchers alike a way to share and see more multi-dimensional stories of themselves and their experiences through lens of space and place»* (Gieseeking, 2013).

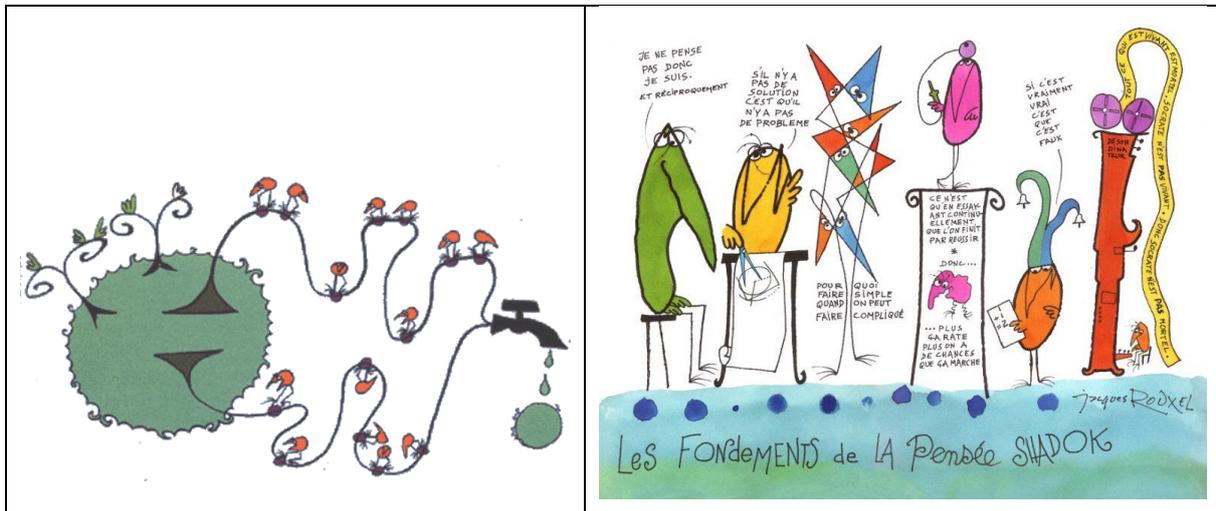


Figure 2 : Réflexivités sur les hypothèses et le modèle d'élaboration de connaissance de l'eau potable sur la planète des Shadock

1.6 Un cadre d'interactions inspiré des groupes centrés (focus groups) et du jury citoyen

Les focus group sont utilisés pour **développer, expliquer ou analyser des données issues de questionnaires** (Salazar Orvig and Grossen, 2004). Ces groupes de discussions focalisés sur des thèmes choisis par un animateur permettent l'analyse des « *effets réciproques entre les symboles et les discours et des modes de pensées, de parole et d'action* » (Kitzinger et al., 2004). Tout le défi pour l'animateur est d'encourager à une spontanéité des discours quotidiens.

Les recommandations convergent toutes sur l'importance de « **la mise à l'aise** » des **personnes** et la convivialité: groupe limités entre 4 et 8 participants, évitant si possible d'assembler des personnes en oppositions notoires ou en relation de dépendance, partageant si possible un vécu commun sur le sujet (Krueger and Casey, 2000). Nous avons donc choisi pour le premier atelier par site de faire deux groupes séparés d'élus et de citoyens.

Deux grandes écoles opposent i) les partisans d'une animation la plus légère possible pour retrouver un contexte au plus près du naturel (observation ethnographique des conversations qui s'engagent) et ii) ceux qui prônent de diversifier les occasions d'échanges par une série de techniques qui vont stimuler la parole et l'expression de l'éventail de points de vue, opinions, informations, souvenirs, valeurs et normes culturelles (Kalampalikis, 2004). Ces techniques sont nombreuses, mais parmi celles recommandées par (Van den Hove, 2001a), (Krueger and Casey, 2000) nous avons retenu la restitution des enquêtes individuelles, dont les évocations libres de mots sur les énoncés eau potable et eau rare ainsi qu'un jeu de rôle sur la gestion communale d'un service d'eau potable.

Ce jeu sérieux autour de la construction d'un juste prix de l'eau ou d'une répartition équitable des efforts d'économie d'eau, propose un dilemme social aux participants, sans solution « vraie », ce qui rend le débat nécessaire, qui se double d'un dilemme entre intérêts particuliers et collectifs, ce qui force à mobiliser le registre normatif et les valeurs dans les argumentaires. Ces dilemmes agissent comme des *stimuli* au dévoilement des représentations (Caillaud, 2010).

Mais **le jeu** propose aussi un moment d'apprentissage selon **une logique d'« essais-erreurs »** (Simard et Fourniau, 2007 cités par (Seguin, 2016)) qui voudrait que des comportements soient adoptés ou des savoirs soient engrangés en apprenant de ses erreurs¹. Des expériences d'essais-erreurs sont volontairement multipliées ici en offrant par exemple la possibilité aux joueurs de choisir par « tâtonnement » un « juste » prix de l'eau dont ils voient immédiatement les effets sur chacune des factures individuelles d'eau du groupe et sur le budget de la collectivité. La mise en situation virtuelle joue l'effet d'un accélérateur de l'expérience vécue, mais est susceptible aussi de favoriser une deuxième boucle d'apprentissage nécessaire aux remises en cause des valeurs et des normes (Medema et al., 2014). En effet, selon les théories de l'apprentissage social, ces expériences nourrissent une première boucle d'apprentissage *incrémental* sur les meilleures stratégies face au dilemme proposé (*i.e quel meilleur compromis pour le problème de tarification qui m'est posé, à partir de l'ensemble des solutions testées*). Mais, en animant les discussions de manière ad hoc, les débats peuvent déborder sur un questionnement individuel et collectif sur les fondements des dilemmes sociaux posés (*i.e quelles valeurs, quelles normes fondent les attitudes et jugement de valeur ? Sont-elles intangibles ? Sur quoi reposent-elles ?*). Les participants s'engagent alors dans une deuxième boucle d'apprentissage (capacité de reformulation des enjeux) potentiellement plus réformatrice des représentations sociales, donc des comportements.

Trois des points sont à repérer dans le contenu des échanges pour y déceler l'ancrage des représentations (Wibeck et al., 2004) :

- **Les analogies et des distinctions** mobilisées dans les débats. L'analogie « Y est proche de X » - « est comme », « est semblable à », « est pareil que », « c'est comme quand », « me rappelle », etc. - s'inscrit dans un raisonnement de type « Y est bon/acceptable / accepté (ou au contraire mauvais/rejeté) comme on le fait pour X parce qu'il lui ressemble beaucoup ». La distinction opère de manière analogue, mais en mettant en jeu les contrastes, différences ou oppositions ;
- **Les discours virtuels** c'est-à-dire des discours rapportés tenus par des personnes extérieures sont une ressource argumentative puissante pour communiquer efficacement et susciter des adhésions – le locuteur rapportant des propos de quelqu'un ou des "on-dit" sans s'afficher lui-même comme responsable de ce qui est dit. Ce détour facilite la critique par l'auditoire sans mettre en danger la propre opinion du locuteur, qui reste cachée.

Si notre premier atelier s'est appuyé sur les techniques d'animation d'un focus group pour éclairer les représentations initiales, les deux autres ont été inspirés de deux principes du **jury citoyens** : i) la confrontation des savoirs experts / profanes sur des thématiques en rapport avec le sujet, jugées prioritaires par les participants et ii) la formulation d'un document utile pour l'action. Le **dialogue avec les experts** devait stimuler les apprentissages. La production de **supports d'information** à destination du grand public donnait une finalité opérationnelle concrète pour les participants et un argument pour leur recrutement. Il s'agissait aussi pour nous d'exacerber le passage des idées aux

¹ Citation d'Oscar Wilde : « L'expérience, c'est le nom que chacun donne à ses erreurs. »

actes, d'amplifier la transformation des pratiques d'usages de l'eau des participants, en faisant l'hypothèse qu'ils allaient promouvoir l'économie d'eau par un ensemble de gestes et équipements adaptés. Nous nous sommes appuyés sur les préceptes de la communication engageante qui veut « *qu'on amène le participant à poser un acte préparatoire engageant (ici l'accord pour produire un document pour le grand public) avant de l'exposer à une argumentation persuasive allant dans le même sens... la réalisation d'actes préparatoires permet au participant de passer du statut de récepteur à celui d'acteur* » (Zbinden et al., 2011). Nous espérons ainsi amplifier les effets potentiels de notre dispositif participatif pilote sur les pratiques des participants afin d'accroître nos chances de mesurer les changements de représentations.

1.7 Transformation des savoirs et des représentations dans les dispositifs participatifs

Le développement de connaissances partagées au cours de la participation est l'un des très nombreux effets des dispositifs qui favorisent les confrontations de points de vue. Dans sa classification (Van den Hove, 2001a) l'identifie comme un des effets « contextuels » des approches participatives, avec trois sous-composantes : a) ***l'information et l'éducation*** des participants ; b) ***l'amélioration de leur capacité stratégique***, c'est-à-dire de leurs compétences à saisir les enjeux et les positions et logiques des parties concernées ; c) ***un renouvellement des perceptions et conceptualisations des enjeux*** par la modification de leurs représentations du monde et de leurs valeurs. C'est à la mesure des transformations sur les trois sous composantes que l'action présente s'attelle.

Un groupe étant animé par des évolutions des représentations particulières pour chacun des individus qui le composent, il ne s'agit pas d'un apprentissage unique, commun à tout le groupe, mais plutôt de ***différents apprentissages sociaux*** liés aux interactions au sein du groupe. Cela se rapproche de la définition des apprentissages utilisée par Laura Seguin. L'apprentissage serait « *le processus de formation et de transformation des acteurs, de leurs savoirs, savoir-faire, représentations, au cours d'une expérience participative* » (Seguin, 2016). Les apprentissages sont envisagés à la fois sur le plan individuel pour l'identification des effets et à l'échelle collective, pour repérer les transformations partagées par des ensembles qu'il faut repérer et qualifier. La sociologie de l'expérience envisage l'expérience comme étant à l'origine des apprentissages et de la formation de l'acteur. Dans sa thèse (Seguin, 2016) fait notamment référence à l'approche développée par François Dubet (1994) qui s'est intéressé au rôle de l'expérience dans le processus d'apprentissage et de formation. S'opposant à la compartimentation des savoirs qui distingue savoirs théoriques et savoirs pratiques, il propose une vision de l'expérience comme un lieu de mobilisation, de production et de transmission des savoirs. Cette approche des apprentissages peut être reliée aux pratiques d'enseignement « inductives » ou « constructivistes » qui se basent sur l'expérience pour la construction des savoirs. L'apprentissage par la pratique et l'observation met en avant les interactions et l'aptitude à communiquer contrairement à l'apprentissage par formation didactique qui est plus scolaire et théorique.

Dans la vision structuraliste des représentations sociales, les savoirs sur l'objet font partie i) soit des éléments fonctionnels du noyau de la représentation sociale, qui fondent des pratiques spécifiques quand ils sont communs à l'ensemble du groupe, ii) soit de la périphérie de cette représentation, quand ils sont plus secondaires ou moins partagés et servent souvent à justifier des choix d'ajustement et de régulation des comportements face à une situation donnée. (Abric, 2001a) insiste sur l'importance de

qualifier « la distance à l'objet » des individus comme dimensions signifiantes de la représentation sociale, comme facteur « *d'activation du noyau central* ». Cette proximité cognitive est influencée par « *le niveau de pratique de l'objet* » qui fait référence d'une part à « *la connaissance plus ou moins grande de l'objet représenté* » et d'autre part « *à l'implication du groupe* » vis-à-vis des enjeux associés, en d'autres termes dans quelle mesure l'individu et le groupe se sentent concernés par le sujet. On retrouve cette notion de proximité cognitive dans la typologie des savoirs citoyens dans l'urbanisme participatif, proposée par (Nez, 2011), basées sur le type de connaissances et les « *habiletés pratiques* » des personnes .

- **Les savoirs d'usages** sur l'eau se réfèrent à la connaissance ordinaire, issue du vécu de chacun et de sa relation quotidienne à l'eau potable dans son lieu de vie. Certains savoirs sont propres à un individu, d'autres sont communs à un groupe quand le local impose des contraintes ou opportunités particulières.
- **Les savoirs professionnels diffus** sont les connaissances et savoir-faire issus de l'expérience professionnelle d'un individu hors du domaine de l'eau, qu'il va transposer à cet objet, par analogies/distinction. Par exemple, les agriculteurs (éleveurs, irrigants) ont des compétences technico-économiques sur les réseaux (irrigations, abreuvement des bêtes) qu'ils transposent naturellement aux questions d'eau potable. La possession de ce savoir professionnel diffus, souvent reconnue dans le village, peut justifier que quelqu'un soit appelé à s'occuper du service d'eau, en tant qu'élu ou en tant que coordinateur de travaux d'entretien collectifs.
- Nous avons émis l'hypothèse qu'il pouvait exister aussi *une expertise technique collective* partagée par les personnes très proches de l'eau car impliquées dans les services concernés (élus en charge de l'eau et de l'assainissement et les fontainiers, ces habitants employés souvent à temps partiel pour assurer le fonctionnement et l'entretien des réseaux d'eau et d'assainissement).

Cette hypothèse de différenciation des savoirs initiaux selon la proximité cognitive à la gestion des services d'eau locaux est une des justifications d'une séparation dans les ateliers entre les élus d'une part et les habitants d'autre part. Nous nous y référerons dans la typologie en trois classes de proximité à l'objet de l'ensemble des participants (cf. chap 3)

Le dispositif de recherche a tenu compte de cette variété des formes de savoirs locaux, en y ajoutant l'expertise de scientifiques et d'ingénieurs de l'eau présents dans les territoires. Nous avons voulu favoriser, lors du deuxième atelier, les interactions entre élus, citoyens et experts comme moments d'explicitation et de confrontations des représentations de ces différents groupes. Dans sa thèse (Seguin, 2016) fait référence à Loïc Blondiaux qui observe que les élus se représentent les habitants comme incompetents face aux problématiques techniques ou politiques. Elle constate sur un de ses terrains d'étude les craintes initiales d'élus et experts de l'eau vis-à-vis d'un dispositif invitant un groupe de citoyens à formuler des recommandations sur le partage de l'eau sur leur territoire d'actions, objet de conflits depuis plus de 20 ans. Dans notre souci de faire dialoguer les différentes formes de savoir, nous avons pris soin de ne pas faire taire l'expression des savoirs profanes (savoirs communs ou savoirs professionnels diffus). Nous avons organisé d'abord un temps d'échanges séparés entre citoyens et entre élus, afin d'identifier, de manière égalitaire entre ces deux groupes, les besoins de dialogue avec des experts sur des sujets qu'ils jugeaient prioritaires. Le choix final des sujets, réalisé en regroupant tous les participants, n'a pas donné plus de poids aux voix des élus par rapport à celles des habitants.

Le projet s'est donc centré sur le **protocole de mesure des transformations des représentations sociales**. Pour accentuer les occasions de transformation de ces dernières dans notre dispositif, nous avons choisi de l'organiser en nous inspirant de plusieurs techniques afin de « forcer » les échanges et apprentissages.

1.8 Au-delà des savoirs et des représentations, l'apprentissage de nouvelles capacités.

L'expérience participative s'accompagne d'apprentissages cognitifs et d'apprentissages communicationnels. Des transformations s'opèrent ainsi sur les **capacités à coopérer et à agir collectivement** (Petts, 2007), (Muro and Jeffrey, 2008) et favoriserait le développement d'aptitudes politiques (Seguin, 2016). Il s'agit d'un effet crucial attendu de l'apprentissage social dans les organes pluri-acteurs – type CLE, comités de rivières- qui sont institués pour prendre en charge la gestion concertée de l'eau (Pahl-Wostl et al., 2007). Quand la participation s'institutionnalise dans la durée au sein de telles instances, c'est un effet de long terme de l'expérience de travail en commun sur les compétences collectives qui est mis en exergue. L'apprentissage du collectif est alors considéré comme « *un processus basé sur l'expérience à travers lequel le savoir sur les relations entre les actions et les résultats se développe, encodé dans des routines et stocké dans la mémoire organisationnelle et qui a comme conséquence de changer le comportement collectif* » (Gardesse 2011) citant Carole Barnet. De tels effets politiques ont aussi été signalés dans des dispositifs plus éphémères, comme celui que nous avons conçu. Les processus d'apprentissages pourraient influencer les trajectoires individuelles d'engagement des participants. Cela peut se traduire par le lancement d'actions collectives, la défense de ses idées dans l'arène publique, la gestion d'une ressource naturelle ou encore la mise en place d'une stratégie collective. Cependant, l'identification de tels effets potentiels impliquerait un retour sur le terrain des mois après l'expérience et (Seguin, 2016) a montré la difficulté de spécifier alors si l'absence de remobilisation politique qu'elle a observée chez la plupart des participants du dispositif éphémère qu'elle avait suivi était imputable à une insuffisance du renforcement des aptitudes politiques ou seulement à un manque d'opportunités d'engagements ou de temps disponible des personnes.

Nous **avons donc mis de côté les effets sur les capacités d'agir ensemble des collectifs** que nous avons créés *ex nihilo* pour nos expériences. Ayant constitué des groupes éphémères pour notre action de recherche, ils n'avaient pas vocation à prendre des décisions concrètes en matière de gestion de l'eau, à court ou moyen terme. S'il leur a été demandé une aide à l'ébauche de supports de communication pour le grand public à la fin du 3e atelier, cette tâche restait ponctuelle. Nous avons pensé initialement pouvoir mesurer les évolutions des capacités à agir ensemble de ces groupes éphémères par l'analyse de leurs stratégies collectives face à la résolution de dilemmes sociaux lors du jeu de rôle, en comparant le déroulé d'une séance de jeu en début du dispositif puis à la fin de notre expérience. C'est ce qui a été testé sur la Drôme, mais abandonné ensuite, car nous avons été dans l'incapacité de différencier dans les stratégies collectives des deux séances de jeu les effets liés à ce que les participants avaient appris pendant les ateliers et ceux liés à une plus grande maîtrise du jeu sérieux, même si les dilemmes sociaux mis en scène étaient différents. Cet enjeu de mesure des effets de la participation sur les capacités de l'agir ensemble a été renvoyé à la thèse de Sarah Loudin, déjà évoquée.

2 Méthodes mobilisées

2.1 Le dispositif de recherche

Le déroulé des recherches sur les deux terrains comprend le cheminement suivant :

- Le choix de 2 groupes de 10 personnes : élus / habitants sur chaque site ;
- **Des entretiens individuels initiaux:** méthode associative, questionnaire semi-directif et exercices de carte mentale dessinée. Ils fournissent le matériau d'évaluation des représentations sociales initiales sur l'eau, sa rareté, les réseaux – y compris dans leurs dimensions spatiales - les savoirs communs, les savoirs professionnels diffus et les pratiques d'usages sur l'eau ;
- **3 ateliers collectifs successifs**, à 1 mois d'intervalle environ :
 - 1^{er} atelier organisé en séparant les deux publics pour compléter la caractérisation des représentations par leur mise à l'épreuve de la justification auprès d'autres habitants / élus :
 - focalisation sur les points clés des entretiens individuels pour des échanges sur les points de vue, opinions, savoirs et besoins d'information auprès d'experts ;
 - jeu de rôle sur un dilemme technique et social : économiser l'eau chez chaque usager et revoir collectivement la tarification pour assurer l'équilibre du budget du gestionnaire, discuter les critères de justice / équité des factures d'eau ;
 - priorisation par les participants de thèmes d'intérêt à discuter avec des experts de l'eau
 - 2^e atelier, en réunissant les deux groupes, pour des présentations / débats avec des experts, afin d'élargir les compétences de tous sur l'eau et les services, mettre en tension les savoirs locaux et les attitudes auprès de personnes externes ;
 - 3^e atelier : les deux groupes habitants/ élus séparés dans le 1^{er} temps, puis ensemble :
 - Sur la Drôme nouvelle session du jeu de rôle sur un autre dilemme social (réduction drastique de l'eau disponible en été) afin d'évaluer comment les compétences collectives ont évolué ;
 - Sur la Cèze, élaboration collective de fiches d'information à destination du grand public sur les thématiques choisies par les participants ;
 - Débriefing collectif : faire énoncer, à chaud, par les participants, leurs apprentissages et leur vécu des ateliers (1^{er} auto-évaluation) ;
- Entretiens individuels finaux, avec les mêmes méthodes que lors des entretiens initiaux et des consignes les plus proches possible. Ils fournissent les éléments d'évolution des représentations, des savoirs et pratiques d'usages de l'eau et un retour réflexif sur les apprentissages (2^e auto-évaluation).

L'analyse des représentations s'est ainsi appuyée sur **4 matériaux empiriques complémentaires** :
i) **l'évocation libre** à partir d'un terme inducteur (méthode associative) ii) **les discours** tenus lors des entretiens individuels et des ateliers (focus group, échanges avec les experts, élaboration collective de

supports d'informations pour le grand public), iii) **les cartes mentales** dessinées, iv) **l'auto-évaluation** des apprentissages par les participants.

À ce dispositif planifié, on peut ajouter une action de consultation du public sur la Cèze, commanditée par la Communauté de Communes à l'issue de notre intervention et destinée à recueillir les avis d'un échantillon plus important de personnes sur les attentes et les craintes du transfert de compétences eau et assainissement des communes. Un bureau d'étude a ainsi organisé 4 ateliers de consultation du public, qui ont démarré par un questionnaire que notre équipe a proposé, reprenant les bases de la méthode associative et certaines questions du guide d'entretien. Sur la centaine de participants, une soixantaine de questionnaires partiellement ou totalement remplis ont pu être analysés. Les résultats détaillés sont présentés en annexe. Nous n'en retiendrons ici que les éléments clés pour discuter certains points de méthodes et résultats marquants.

2.2 La méthode associative

Dans les approches structuralistes, le repérage des éléments contribuant au noyau central et système périphérique d'une représentation sociale est obtenu par une méthode associative (Abric, 2003a). Durant les entretiens, nous avons commencé par demander aux participants **d'écrire 3 mots ou expressions** leur venant à l'esprit à partir d'un terme inducteur, puis de les ordonner par ordre d'importance décroissante, du terme le plus évocateur au moins évocateur, en précisant pour chacun une note comprise entre +3 à -3 pour qualifier le caractère positif ou négatif de l'image associée. Cette instruction a été répétée 3 fois, en commençant par le mot inducteur « eau », puis les expressions « eau potable » puis « eau rare ». Ce dispositif est inspiré de (Montginoul and Vestier, 2016) qui l'ont utilisé pour qualifier les représentations sociales de l'eau et des compteurs communicants.

L'analyse statistique distingue d'abord la **diversité des évocations** (indice de diversité et indice de rareté, cf tableau 2), qui informe sur la richesse des composantes des représentations et sur le degré de consensus. Compris entre 0 et 1, plus ces indices sont proches de 0 et plus la représentation est concentrée et consensuelle. Ces indices s'établissent avant et après un travail de lemmatisation². Les fréquences et classement (rang d'importance) des évocations lemmatisées informent sur ce qui est au cœur de la représentation (le noyau) et ce qui est plus périphérique. L'analyse des dispersions des notes pour un item donné sert à vérifier que pour un même mot ou expression énoncé, les personnes associent effectivement une image semblable³.

Nous avons opté pour les classements proposés par (Montginoul and Vestier, 2016) pour qualifier la diversité des représentations sociales et identifier leurs éléments clés.

Tableau 1 indice de rareté et de diversité des évocations hiérarchisées (d'après Montginoul et Vestier 2016)

² La lemmatisation consiste à regrouper sous le même vocable les énoncés portant la même signification. Une première étape consiste à regrouper singuliers/ pluriels, toutes les formes conjuguées d'un même verbe, les formes grammaticales d'une même racine - ex boire, boisson – vie, vital. Une seconde, plus subjective consiste à regrouper les synonymes pour une analyse thématique (ex : nécessité, besoin, indispensable). Nous avons procédé en croisant les classements réalisés indépendamment par 4 personnes, puis en discutant les divergences jusqu'à un consensus sur leur regroupement ou le maintien de distinctions.

³ Exemple de mot porteur d'images contrastées : l'irrigation a été prononcée plusieurs fois en écho au terme inducteur eau, mais notée de manière négative par quelqu'un qui la vit comme une pression sur la ressource, de manière positive par quelqu'un d'autre avec une vision utilitariste de l'eau. Ce n'est donc pas la même représentation de l'eau qui est révélée par l'évocation de l'irrigation.

	Indice de rareté	Indice de diversité
Mode de calcul	(Nombre d'évocation énoncée une seule fois) / (nombre total de réponses obtenues)	(Nombre de réponses différentes entre elles) / (nombre total de réponses obtenues)

Tableau 2 : Analyse des évocations hiérarchisées (d'après Montginoul et Vestier 2016)

		Importance donnée à l'évocation*	
		Grande (rang<2)	Faible (rang>=2)
Fréquence d'apparition des évocations*	Forte(>=10%)	Noyau : zone de centralité quantitative et qualitative	Première périphérie
	Faible (<10%)	Eléments périphériques contrastés	Seconde périphérie

* L'importance donnée à l'évocation est considérée comme forte si la personne la classe en 1^{er} sur les 3 qu'il va donner. La fréquence d'apparition est considérée comme forte quand elle dépasse 10 % du nombre total d'évocations énoncées par l'échantillon de personne.

Mais pour statuer définitivement sur la structure de ces représentations entre ce qui relève du noyau, potentiellement plus stable et résistant à l'apprentissage, et les éléments périphériques plus labiles, et aussi pour conclure à une différence entre les représentations de deux populations, il est fréquemment proposé un test complémentaire dans la littérature scientifique. **Le test de mise en cause** (Moliner, 1988) repose sur une logique de double négation. On soumet les personnes à une question qui met en cause de ce qui a été repéré comme une croyance centrale (1^{er} négation) et cela entraîne une réfutation massive (seconde négation) par un pourcentage très élevé de la population. Pour pallier les erreurs d'interprétation d'une réponse à une interrogation négative, certains auteurs proposent de demander aux personnes interrogées de choisir entre trois formulations d'associations (Vergès, 2001). Par exemple, « besoin vital » étant souvent énoncé dans les évocations principales pour « eau potable », on demande aux personnes de « cocher l'affirmation qui vous convient : si on vous dit que « c'est de l'eau potable, alors :

<i>Ce n'est pas un besoin vital</i>	<i>il est possible que ce soit un besoin vital</i>	<i>c'est un besoin vital</i>
-------------------------------------	--	------------------------------

On statue sur la présence dans le noyau si la réponse médiane « il est possible que... » est très minoritaire. Si le reste de la population a un même avis tranché (soit affirmatif, soit négatif), alors l'association est centrale. Si deux avis contrastés coexistent (ce n'est pas / c'est), cela confirme soit un élément de contraste dans la représentation sociale, soit une segmentation de la population portant deux représentations différentes.

Ce test de mise en cause requiert de disposer en amont d'une liste des éléments constitutifs de la représentation afin de les intégrer dans ce questionnaire. C'est ce que nous avons pu tester avec l'enquête lors de la consultation du public sur la Cèze, qui a suivi notre action de recherche.

La méthode associative et le test de mise en cause requièrent de disposer d'effectifs importants pour inférer une validité statistique à des affirmations de différences ou d'égalité de représentations (au moins une centaine d'individus dans la plupart des travaux des partisans de ces approches).

Travaillant avec deux groupes d'une vingtaine de personnes (dont une dizaine d'élus et autant d'habitants sur chaque site) nous avons utilisé **la méthode associative pour simplement repérer les éléments susceptibles de faire partie des représentations sociales**. Nous avons alors utilisé une notion

plus englobante de « cœur » des représentations pour qualifier les éléments présents avec une fréquence significative, sans pouvoir statuer sur leur appartenance au noyau ou au système périphérique. Ce repérage de l'enveloppe des représentations par la méthode associative sur un groupe restreint est aussi utilisé par ceux qui analysent les représentations sociales au sein de focus group et les effets d'apprentissage, notamment (Sauvé and Machabée, 2000).

L'enquête publique sur la Cèze, avec une soixantaine de réponses exploitables donne un éclairage complémentaire avec une *signification statistique un peu supérieure*, mais qui impose malgré tout de la prudence, tant pour le repérage des mots contribuant à la représentation sociale que pour le questionnaire de mise en cause. En effet, le recrutement a été fait sur des principes différents. Notre projet a recruté en sollicitant la curiosité et l'intérêt sur le sujet de l'eau, avec une finalité opérationnelle réduite à la production de supports de communication. L'enquête publique faisait référence au projet de transfert de compétences eau, ce qui a pu sélectionner ceux qui avaient des inquiétudes sur les conséquences de ce transfert. Les deux publics sont donc différents. Ils ont pu être porteurs de représentations sociales de l'eau distinctes.

2.3 Analyse des entretiens semi-directifs et des discours

Après l'énoncé de 3 mots aux items inducteurs, nous avons mené un entretien individuel semi-directif. Il s'est agi de faire discuter les enquêtés afin qu'ils justifient ces choix de mots par les croyances et attitudes sous-jacentes aux mots qu'ils ont choisis (Negura, 2006b). Le guide d'entretien a été construit autour de quatre thèmes principaux (cf annexe) :

- les connaissances des individus autour du petit cycle de l'eau dans leur commune la descriptions-évaluation de leurs pratiques et usages de l'eau.
- Les savoirs sur les personnes et institutions en charge du bon fonctionnement du réseau d'eau local, les jugements de valeur sur cette gestion et la qualité de l'eau.

À l'issue de ce balayage des savoirs communs sur le fonctionnement du service, les personnes étaient invitées à dessiner le petit cycle de l'eau de leur commune à partir de leur robinet (cf. partie suivante)

- L'entretien reprenait ensuite sur le 3^e thème : les connaissances du prix et de la facture d'eau, les opinions et justifications sur leurs compositions.
- La perception de la rareté de la ressource, les expériences de manques d'eau, leurs causes et conséquences, et les solutions pour y remédier terminaient ce premier entretien.

Comme expérimenté par (Sauvé and Machabée, 2000), nous avons planifié de répéter l'ensemble de l'entretien (méthode associative, entretien semi-directif et dessin) APRES les ateliers. La répétition des mêmes consignes avant et après le processus participatif offrait un gage de rigueur dans la mesure des effets des apprentissages.

Les participants se sont pliés à l'exercice sans trop rechigner pour la méthode associative. Pour les dessins, les réactions ont été plus variées (cf. ci-après). Pour la suite de l'entretien semi-directif, la lassitude et les incompréhensions des participants devant un exercice vu comme trop scolaire sur le premier terrain nous ont conduits à centrer les questions sur une auto-évaluation des changements / permanence de pratiques, de savoirs, de points de vigilance ou de jugements de valeur sur chacun des

quatre thèmes. Nous invitons aussi les personnes à expliciter les moments du dispositif qui avaient induit ces changements. S'il n'y avait pas de changement revendiqué, nous demandions aussi les motifs de ces permanences. Il s'agissait alors « *d'inviter chacun à évaluer son propre apprentissage, en fonction de son propre cadre de référence, clarifié en cours de recherche* » (Sauvé and Machabée, 2000).

Les processus de sélection des faits marquants, d'oublis et de transformations des connaissances au cours du temps sont bien connus et (Seguin, 2016) l'a documenté dans sa thèse en interrogeant quelques mois après les participants à une conférence de citoyens sur l'eau en Charentes. Si les contraintes matérielles qui nous ont conduits à échelonner les entretiens APRES sur plusieurs mois sur la Drôme, nous avons calé les entretiens APRES sur quelques jours dans les 2 à 3 semaines qui ont suivi le 3^e atelier sur la Cèze.

Sur l'ensemble de ces discours, nous avons réalisé :

- **Des analyses thématiques** : quels arguments, quelles idées mobilisées ? (Caillaud, 2010)
- **Des qualifications des savoirs** et connaissances échangées (Nez, 2011)
- **Des analyses des analogies-distinctions et des renvois aux discours** virtuels (Wibeck et al., 2004) dans les échanges.

2.4 Les cartes mentales dessinées : collecte et analyse des données

a) Entretiens initiaux

L'exercice du dessin est situé au milieu de l'entretien. Il vient après une série de questions concernant l'alimentation et l'usage en eau potable de la personne interrogée puis sa connaissance et sa perception sur le fonctionnement du réseau d'eau potable dont il dépend et sa gestion. L'entretien se poursuit ensuite sur les questions de tarification puis de rareté de l'eau.

La consigne de dessin a été la suivante : « Au regard de ce dont on vient de parler, pouvez-vous me dessiner, selon vous : d'où vient l'eau pour arriver jusque chez vous, et où elle va ensuite ? ».

Cette consigne a été choisie en vue d'interroger les représentations du cycle de l'eau potable, du réseau, de sa structure, de son fonctionnement. Le dessin est en effet mobilisé de manière complémentaire à l'entretien, afin de mettre l'accent sur les dimensions spatiales de l'objet « eau potable ». Nous attendons à voir figurer différents éléments matériels qui constituent le cycle de l'eau potable, qu'ils soient visibles ou invisibles ainsi que les relations entre eux et à d'autres objets éventuels, notamment de l'environnement.

Cette consigne propose un centrage sur le lieu d'utilisation personnelle de l'eau potable (« chez vous »). Il s'agit d'une part de faciliter le dessin, en partant de ce qui est le plus familier, et d'autre part et surtout de favoriser une expression aussi localisée que possible, sur le réseau d'eau potable dont dépend la personne et non comment cela se passe en général, de ce qu'elle en sait. Le caractère plus ou moins territorialisé des représentations produites est une dimension importante de l'analyse.

Cette consigne suggère d'indiquer ce qu'il se passe avant et après le chez-soi, mais par contre, elle ne spécifie pas de limites ni d'échelle. De même, elle ne précise rien quant à la forme attendue du dessin, plan, paysage, schéma ... Les choix effectués par les interviewés en la matière s'avèrent des clefs intéressantes d'analyse, comme nous le verrons par la suite.

Dans le cas d'étude Diois, une fois le dessin réalisé, deux autres questions ont été posées : « Pouvez-vous m'indiquer qui s'occupe de l'eau potable, où ? » et « pouvez-vous m'indiquer là où ça va bien ou au contraire, là où ça va/se passe mal ? ». Dans le cas de la Cèze, la première question n'a pas été reprise, car il est apparu que l'exercice du dessin n'apportait pas grand-chose par rapport au seul entretien sur le rôle des acteurs. Par contre, deux autres questions ont été ajoutées, afin de cibler davantage l'échelle de représentation du dessin : « Cela fonctionne-t-il pareil dans toute la commune ? Si non, pouvez me dessiner comment cela se passe pour d'autres personnes, quartiers, si vous le savez ? », ainsi que : « Comment cela fonctionne dans les communes voisines ? (si vous le savez) » et « Avez-vous connaissance de liens entre votre commune et les autres communes au sujet de l'eau potable ? Lesquels ? ». Les résultats montreront cependant que cela a rarement conduit à une modification des dessins (la consigne arrivant après l'exercice), mais cela a permis des apports d'éléments dans le discours.

Les participants disposaient, en guise de **matériel fourni**, d'une feuille vierge blanche A4 ainsi que de feutres fins de couleurs (une douzaine).

Les relances ont consisté à répéter la consigne, et à préciser « comme cela vous vient à l'esprit », puis à laisser la personne dessiner (selon les étapes préconisées par (Lynch, 1969)). Si cela n'a pas été fait naturellement lors de l'exécution du dessin (si le dessin a été réalisé en silence), les interviewés sont invités à identifier les différents objets dessinés et à expliquer la signification de leur dessin. En effet, si certains le font sans y être sollicités, en même temps qu'ils dessinent, d'autres préfèrent dessiner silencieusement et expliquer ensuite. Le rythme de dessin de chacun a été respecté.

En parallèle, l'intervieweur prend en note la façon dont l'exercice du dessin est réalisé :

- le sens du dessin (haut- bas ; droite-gauche)
- l'ordre des éléments dessinés
- la dénomination exacte des éléments dessinés (les termes employés)
- ce qui n'est pas dessiné, mais qui est évoqué, parfois montré du doigt ou du bout du crayon, mais qui n'est pas figuré.
- l'aisance de l'interviewé lors de l'exercice, les difficultés rencontrées.

Ces notes d'observation sont ensuite complétées et précisées par la réécoute de l'enregistrement audio de l'entretien. Chaque dessin produit est scanné dans sa version brute et dans une version annotée par l'intervieweur précisant l'ordre d'éléments dessinés et des dénominations employées.

Le corpus est ainsi constitué à la fois **(1) des dessins (2) des récits produits avant, pendant et après le dessin**, ainsi que **(3) des observations de l'enquêteur** lors de la réalisation des dessins (Girard et al., 2016) :

- **21 dessins initiaux** ont été obtenus dans le Diois (sur 22 enquêtes), une personne ayant refusé de faire l'exercice.
- **17 dessins initiaux** ont été obtenus dans la Cèze (sur 20 enquêtes), trois personnes ayant refusé de faire l'exercice.

b) Entretiens finaux

Lors du second entretien, après les ateliers, l'exercice du dessin a été à nouveau répété, au milieu de l'entretien semi-directif.

Dans le cas du Diois, la consigne a été répétée à l'identique avec la proposition de réaliser un nouveau dessin sur une feuille blanche A4 avec les mêmes feutres de couleur. Après la réalisation du second dessin, l'intervieweur montre le 1er dessin et engage une discussion sur ce qui a possiblement changé, et les éventuelles raisons, en cherchant à identifier les possibles liens aux ateliers. Cependant, pour des raisons logistiques, une partie des entretiens dans le Diois a dû être réalisée par téléphone, rendant l'exercice du dessin impossible.

Ainsi, **13 dessins finaux** ont été obtenus dans le Diois (sur 17 enquêtes).

Dans le cas de la Cèze, et prenant acte du caractère rébarbatif pour les participants de refaire un exercice déjà fait, le protocole a été modifié. Il a été offert la possibilité de compléter le dessin précédent, avec répétition de la consigne « D'où vient l'eau pour arriver jusqu'à chez vous et où va-t-elle ensuite ? » ou bien d'en faire un nouveau, avec la consigne : « Indiquez les nouveaux éléments sur l'ancien dessin. ». Cette consigne a cependant découragé les participants.

Ainsi, **seuls 4 dessins finaux** ont été obtenus dans la Cèze (sur 11 enquêtes).

c) *Traitement et analyses des données des cartes mentales dessinées*

Analyse structurale

Pour l'analyse des dessins, il n'est possible de mobiliser que très partiellement ce type d'analyse. En effet, on ne dispose pas d'éléments sur l'importance accordée aux éléments dessinés et le protocole ne permettait pas de procéder à des tests de vérification.

L'identification des éléments dessinés et leur fréquence fournissent des indications sur la constitution de la représentation (noyau central ou périphérie), mais cette seule donnée ne permet pas de tirer de conclusions solides sur la composition des représentations. Ces données sont plutôt venues confirmer ou infirmer les résultats de l'analyse structurale appliquée au corpus des évocations libres et hiérarchisées et des entretiens semi-directifs.

Analyse de contenu (thématique)

Le corpus de données issu de l'exercice du dessin (l'observation du processus et production graphique en découlant) est composé de multiples informations. La technique d'analyse adoptée est celle de la déconstruction-reconstruction : il s'agit d'abord de découper ces informations en morceaux, puis d'identifier des catégories en rapport avec la problématique posée et de reconstruire sur cette base le sens de ces informations.

Ce travail est réalisé pour chaque dessin produit, initial et final. Il permet à la fois une analyse de trajectoire individuelle, avant / après, mais également une comparaison entre individus ou sous-groupe d'individus (cf. catégorisation).

Dans ses travaux précurseurs, Lynch (1969) proposait de combiner une analyse de la « *structuration de l'espace* » ainsi que de la « *signification de cet espace* ». Ces deux dimensions d'analyse ont souvent reprises et complétées (Bailly, 1990; Bonin, 2004; Dernas et al., 2016; Péron, 1994). En 2013, dans sa revue de littérature sur l'utilisation de cartes mentales dessinées, (Gieseeking, 2013) identifie plus de 50 variables d'analyse différentes possibles. Il les classe en quatre catégories selon qu'elles concernent : (1) les techniques de production du dessin (étapes de dessin, légende texte, etc.) ainsi que l'attitude de l'auteur (aisance, émotions ...); (2) les éléments dessinés (symboles, usage couleur), mais aussi échelle, orientation; (3) l'histoire des lieux (structure de l'environnement physique, culturel, ou imaginaire); (4) la personnalisation du dessin (expérience

personnelle, émotions). Gieseeking insiste sur l'importance de sélectionner et adapter ces variables à chaque question posée.

Dans cette étude, nous nous intéressons en particulier au niveau et aux caractéristiques des savoirs détenus sur les cycles de l'eau potable, mais également à la forme et au contenu des représentations, en particulier à leur caractère plus ou moins territorialisé ou général. Nous avons donc construit notre propre grille de données à collecter et de variables à analyser.

L'ensemble des données suivantes, individu par individu, a été compilé dans un tableur

Données collectées	détails
caractéristiques sociologiques de la personne	- commune de résidence, genre, âge, métier, temps de résidence, fonction élective actuelle ou passée, etc.
forme générale de son dessin	- sens du dessin - ordre des éléments dessinés - échelle du dessin
Éléments dessinés éléments mentionnés	- présence et fréquence - catégorisation : est-ce un élément ? <ul style="list-style-type: none"> ▪ de repérage dans l'espace, de l'environnement (relief, hydrographie, voies de circulation, centres urbains, etc.) ▪ du grand cycle de l'eau (précipitation, ruissellement, évaporation...) ▪ du petit cycle de l'eau (source, ouvrage de prélèvement, de stockage, traitement, réseau d'alimentation, de distribution, utilisations, d'évacuation, épuration, rejet vers le milieu...) ; ▪ de la gestion du réseau (acteurs qui s'en occupent ; présence de compteurs ; dysfonctionnements, etc.) - forme dessinée de l'élément - dénomination : texte indiqué sur le dessin ; termes utilisés à l'oral - mention éventuelle de noms de lieux ou de personnes
attitude de l'interviewé	- Aisance / difficulté au dessin - le niveau de certitude de la connaissance : est-il sûr de lui ou a-t-il des doutes, des incertitudes ?

Tableau 3 : liste des données collectées à partir de l'exercice de la carte mentale dessinée

À partir de ces éléments descriptifs, nous avons renseigné les **variables d'analyse** listées dans le tableau 4 ci-après.

Variables d'analyse	détails
concernant la forme et la logique de la représentation	- Est-ce davantage un plan géographique, une coupe altitudinale ? un schéma de fonctionnement ou conceptuel ? autre ?

	- Quelle est la logique sous-jacente au dessin : est-ce de suivre le parcours de l'eau, d'un point A à B ? Ou est-ce plutôt de représenter un cycle ? la dimension gravitaire est-elle déterminante
Concernant la connaissance de l'objet eau potable	- est-elle plus ou moins complète ? quels sont les éléments manquants (petit et grand cycle) ? - Est-elle plus ou moins détaillée ? - Est-elle plus ou moins technique , experte ? - Quelle semble être son origine : est-ce plutôt des choses apprises à l'école, dans les médias, lors de discussions avec d'autres ? ou est-ce plutôt le fruit d'une pratique, d'un apprentissage propre de l'interviewé
concernant le contenu de la représentation :	- Fait-elle plus ou moins référence à des expériences ou pratiques vécues de l'interviewé. Sont-elles d'ordre professionnel ou d'ordre personnel ? la personne a-t-elle représenté sa propre maison ? - Est-elle plus ou moins territorialisée ? C'est-à-dire fait-elle référence à des spécificités du lieu et de la façon de vivre en ce lieu (ici, cela se passe comme cela), ou est-elle plutôt générique (cela se passe comme cela, que ce soit ici ou ailleurs) ?
concernant les apprentissages (pour les dessins finaux, en comparant avec les dessins initiaux)	- évolution ou non de la forme et logique de dessin ? - évolution ou non de la connaissance ? (étendue, nature) - évolution du contenu, en particulier dimension plus ou moins territorialisée - auto-analyse sur ce qu'ils ont appris et retenu des ateliers (en lien avec leur nouveau dessin)

Tableau 4 : liste des variables analysées à partir des cartes mentales dessinées

La présentation des profils des répondants selon la logique de leur discours et leurs caractéristiques sociologiques est présentée dans la partie suivante, après le contexte territorial des sites d'étude.

3 Les faits saillants du contexte socio -hydraulique de l'étude

3.1 Les terrains d'étude

Deux sites au profil relativement similaire de la Zone Atelier du Bas Rhône (ZABR) ont fait l'objet de l'étude sur la caractérisation et l'évolution des représentations sociales et des savoirs : la Cèze et le Diois. Les deux sites connaissent une forte expansion périurbaine sous forme de lotissements et d'habitats individuels, très commune à beaucoup de régions méridionales. Disposer de suffisamment d'espace pour aménager un jardin, agrémenté parfois d'une piscine individuelle, est une motivation partagée par de nombreuses familles, qui alimente une forte dynamique pavillonnaire depuis près de trois décennies. Le renchérissement du foncier en bordure des villes a transféré cette demande d'habitat pavillonnaire sur les villages de plus en plus éloignés en périphérie, autrefois très agricoles. Une part très significative de cette population, non native des villages d'accueil, est peu familière des enjeux locaux de l'eau, véhicule d'autres valeurs, attentes, savoirs et représentations sur l'eau et l'environnement, comparé aux habitants plus enracinés dans les territoires, dont les familles d'agriculteurs. Les conséquences sur la gestion de l'eau de cette périurbanisation sont complexes et mal connues, tant par les habitants que par les élus et gestionnaires de la ressource. La multiplication des forages individuels pour l'arrosage des jardins et l'alimentation des piscines est une des spécificités

de ces nouveaux quartiers. Ils sont rarement équipés de système de comptage et le plus souvent non déclarés. Ce recours à cette alternative au réseau public d'eau et d'assainissement est difficile à maîtriser.

3.1.1 Le terrain de la Drôme

Situé sur le département de la Drôme, le bassin versant de la Drôme, d'une superficie de 1800 km², est parcouru par la rivière Drôme, qui s'étend sur une longueur de 106 km se jetant dans le Rhône. Le régime de la Drôme est caractérisé par des étiages sévères voire des assecs aux mois d'août et septembre sur la partie aval. À l'inverse, en période hivernale et au printemps, des crues importantes sont observées. La ressource en eau potable vient principalement des sources-résurgences de la nappe karstique et de la nappe alluviale de la rivière Drome.



Figure 3 : CARTE SITUANT LES COMMUNES DU DIOIS . SITE : WWW.PAYSUDIOIS.FR

Le bassin versant est composé de 83 communes. Il est doté, depuis les années 90, d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Le périmètre comporte 6 masses d'eau superficielles principales et 12 souterraines. Le territoire du SAGE est concerné en totalité pour les eaux superficielles et partiellement pour les eaux souterraines, par la Zone de Répartition des Eaux. Le bassin est dominé par l'agriculture et le tourisme, avec quelques variations entre l'amont et l'aval : tourisme, viticulture (AOC Clairette et Châtilon-en-Diois) et agriculture extensive (Picodon) pour l'amont et agricultures intensives (maïs, tournesol, aviculture...) utilisant beaucoup d'eau à l'aval ; de plus beaucoup de zones résidentielles sont réparties sur l'aval du bassin versant.

L'alimentation en eau potable sur le territoire du Diois est sujette à quelques difficultés. Tout d'abord, il y a des disparités entre communes sur les démarches d'entretien des réseaux

d'approvisionnement : certaines communes peinent à assurer l'entretien, d'autres s'en préoccupent peu. La configuration des villages, avec des habitats dispersés et des réseaux mal connus, ne rend pas la tâche facile. Il ne semble pas exister de carte communale, ni de inter ou infra-communales. D'autres difficultés de gestion en matière d'eau potable sont constatées. L'apparition d'une nouvelle taxe de prélèvements de l'Agence a rencontré des résistances de la part des communes dioises occasionnant, suite à des échanges avec les acteurs concernés, la proposition d'un « contrat de progrès ». Ce contrat vise à suspendre la taxe contre un engagement formel des communes de rentrer dans une démarche d'amélioration des dispositifs de captage, des réseaux d'approvisionnement, des connaissances des réseaux, etc.

Quelques crises d'épuisement de la ressource, notamment en 2009, 2010 et 2014, ont occasionné une prise de conscience de la nécessité d'agir. Certaines communes telles que Barnave et Montlaur –en-Diois, ont donc réfléchi à des mesures et effectué des travaux avec l'aide des services de la DDT.

En ce qui concerne le regroupement des compétences qui découleraient de la Loi NOTRe, des questionnements et des incertitudes dans les villages autour des enjeux de tarification et sur l'entretien et la gestion des réseaux ont été observés durant notre étude entre 2016 et 2017.

Les trois communes étudiées : Barnave, Montlaur-en-Diois, Recoubeau-Jansac (communes comprenant 3 hameaux) sont caractérisées par une faible densité de population avec une variation saisonnière importante (été / hiver) due au tourisme et aux résidents secondaires. Le climat est caractérisé par une forte variation de pluviométrie intra-annuelle, avec des étés secs, et des printemps et des automnes très pluvieux. La plupart des ressources d'eau proviennent de sources situées sur les coteaux ; chaque village possède sa ou ses propres sources (sauf un captage en proximité de rivière à Montlaur). Il n'y a pas d'interconnexion entre les réseaux, en revanche des « trop pleins » sont visibles en périphérie ou dans les villages. Le traitement de l'eau se limite au traitement primaire. L'eau est gérée en régie avec des systèmes de tarification différents selon les villages. Ce sont généralement les élus qui s'occupent de l'entretien au quotidien des réseaux, des petites pannes et du relevé des compteurs. Il n'y a pas d'agent communal dédié ; en revanche, les habitants peuvent être mobilisés pour des travaux collectifs d'entretien annuel sur le réseau (sur le réservoir ou à la source).

3.1.2 Communauté de communes Cèze Cévennes

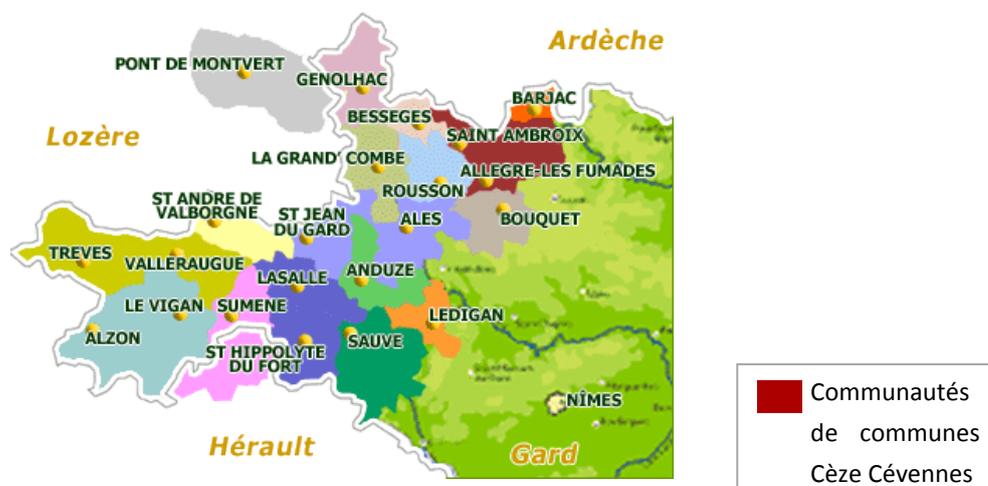


Figure 4 : CARTE SITUANT LA COMMUNAUTE DE COMMUNES CEZE CEVENNES. SITE PORTAIL.CEVENNES.ORG

Le bassin de la Cèze a été choisi pour cette seconde expérimentation, après avoir travaillé avec des communes de l'amont de la Drôme en 2016. Dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée, le bassin versant de la Cèze est identifié comme étant en déséquilibre quantitatif pour la ressource en eau et sa partie amont est placée en Zone De Répartition des eaux depuis l'arrêté préfectoral du 28 juillet 2010. En effet, le bassin de la Cèze est fortement touché par des problématiques de sécheresse estivale avec des étiages très sévères et de fréquents recours aux arrêtés sécheresse pour limiter les consommations d'eau l'été. Les ressources en eau disponibles dans le bassin de la Cèze ne permettent plus de satisfaire les usages et les besoins du milieu et cela devient critique dans un contexte de changement climatique.

Afin de mettre en place une gestion durable et concertée de la ressource en eau sur le territoire, plusieurs leviers proposés au niveau national ont été actionnés par les acteurs locaux. Le Syndicat ABCèze s'est ainsi lancé dans une démarche de concertation pour définir des règles pour une gestion équilibrée de la ressource en eau dans le bassin. Le Syndicat désire améliorer le diagnostic et élaborer un programme d'actions avec les acteurs locaux. Cela s'inscrit dans le cadre du Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE), impulsé par l'Agence de l'Eau. La concertation réunit des élus en charge de l'eau potable, des représentants agricoles (des membres de l'Organisme Unique de Gestion Collective et de la Chambre d'Agriculture du Gard) et des usagers des béals⁴ qui sont pour la plupart des particuliers. Le Syndicat se charge de l'animation du PGRE. Il est accompagné dans cette démarche par Lisode, société coopérative spécialisée dans l'ingénierie de la concertation. Les premiers ateliers de concertation ont commencé dès juillet 2016. Ils ont permis la présentation du diagnostic et sa discussion avec les acteurs locaux. Ils ont abouti en mars 2017 à un diagnostic partagé. Ce diagnostic a été restitué au Comité de Rivière. La démarche se poursuit et va porter sur la détermination de marges de manœuvre et d'objectifs au cours d'échanges sous la forme d'ateliers. La finalisation du PGRE de la Cèze est prévue pour 2020.

Le choix du bassin de la Cèze comme terrain d'étude a donc été influencé par le constat que la question de la gestion de l'eau est cruciale sur ce territoire. L'ambitieuse politique d'économies d'eau

⁴ Béals : canaux d'irrigation étroits, structure traditionnelle de radier en terre encadré de murets de pierres.

de la ville de Saint-Ambroix nous a également intéressés, notamment concernant l'influence qu'elle aurait pu avoir sur les représentations et pratiques des habitants vis-à-vis de l'eau. Il s'avérait aussi que la Communauté de Communes Cèze Cévennes anticipait la mutualisation des compétences eau et assainissement et qu'elle était intéressée par une réflexion sur la gestion de l'eau incluant à la fois des habitants et des élus.

3.2 Le panel de participants

3.2.1 *Recrutement des participants*

Le processus de « recrutement » des participants a été similaire malgré quelques nuances, entre les deux sites. Après avoir échangé avec l'animatrice du SAGE Drôme / le responsable eau et assainissement de la Communauté de commune de la Cèze, une zone d'intervention a été retenue. Lors d'une réunion avec ces élus cibles (Drôme) ou avec l'ensemble des maires de la Communauté de commune (Cèze), les objectifs du travail, les enjeux scientifiques et l'intérêt potentiel de l'étude pour les élus, ont été discutés. Les échantillons (nombre de participants, répartition élus-habitants), le contenu des ateliers, les dates de déroulement des ateliers ainsi que leur localisation ont été précisés. Ils nous ont proposé une liste d'élus et d'habitants à contacter, en fonction de critères de choix que nous avons donnés : intérêt pour les questions d'eau pour les élus ; diversité de catégorie socioprofessionnelle, de structure familiale, d'âge, d'expression publique sur l'eau ou la vie locale (association d'habitants, de riverains, de pêcheurs, si existence) et équilibre des genres pour les habitants. Pour certains, les maires nous ont proposé de les contacter eux-mêmes afin de faciliter le recrutement.

Nous avons aussi sollicité les premiers enquêtés pour nous suggérer des noms de personnes à même de participer à notre dispositif, en leur précisant nos critères de sélection. Les personnes sélectionnées étaient donc volontaires et pour une partie significative « proches » des élus.

3.2.2 *Caractérisation des participants au dispositif*

a) Une typologie qui associe proximité cognitive et savoir

Cette typologie est issue d'un travail réalisé sur les premiers entretiens, les associations libres à partir des deux termes inducteurs, les dessins, qui ont précédé les ateliers participatifs.

Plus précisément, nous nous sommes basés sur les données suivantes :

- le niveau et la nature des **connaissances mobilisées** pour décrire et expliquer le réseau d'eau potable ; son fonctionnement, sa gestion (données plus ou moins précises ; vocabulaire plus ou moins technique) ; classement du type de savoir de l'individu (*savoirs communs* sur l'eau, *savoirs professionnels diffus* ou *expertise technique locale collective* sur la « gestion des services d'eau potable et d'assainissement »).
- le niveau, la nature et la fréquence de **pratique de l'objet** (actuelles et/ou passées) : s'agit-il de pratique de consommation d'eau, d'interventions sur le réseau, ponctuelle ou régulières (réparation de fuite, nettoyage réservoir, etc.) ?
- **l'intérêt** porté au sujet de l'eau potable communale, l'implication personnelle dans sa gestion et/ou le niveau de responsabilité exercé à ce propos (simple consommateur, élus de l'eau, actions bénévoles, intérêt professionnel...).

Trois catégories en résultent :

- Les personnes « **proches** » de la gestion de l'eau potable témoignent d'une grande proximité à l'objet se traduisant par un niveau de connaissance élevé, plutôt détaillé, plutôt technique et souvent localisé à l'échelle même du village, du réseau, de son fonctionnement et de sa gestion. Elles partagent une véritable expertise technique locale de leur réseau, acquises par l'expérience de terrain, qui n'est pas exempte de lacunes (d'où l'expression de besoins d'expertises pour combler des lacunes techniques ou réglementaires). Ces individus sont souvent impliqués de longue date dans la gestion de l'eau communale (actions régulières sur le réseau et/ou sa gestion administrative). Parmi elles, les élus, fontainiers ou anciens élus sont les plus représentés. Certains habitants sont également présents quand leur savoir professionnel diffus justifie une implication personnelle dans l'entretien du réseau notamment.
- Les personnes qualifiées d' « **intermédiaires** » disposent d'une base de savoir commun assez large, sans s'impliquer personnellement dans la gestion du service. Certains peuvent avoir des connaissances relativement détaillées sur le circuit local de l'eau. D'autres disposent de quelques savoirs professionnels diffus qu'elles mobilisent pour justifier leur représentation d'un aspect particulier (la tarification par exemple), mais pas sur d'autres. Néanmoins, l'état de leurs connaissances est beaucoup moins homogène que les individus « proches ». On trouve ici par exemple des conjoints d'élus, certains élus ou anciens élus non impliqués au jour le jour par la gestion de l'eau, mais qui ont pu élargir leur base de savoirs communs en côtoyant des personnes « proches » de l'objet.
- La catégorie qualifiée « **d'éloignée** » concerne des personnes qui démontrent un plus grand éloignement à la gestion des services d'eau. Elles ont uniquement un savoir commun sur l'eau, souvent lacunaire, général et non localisé, avec peu de référence concrète au fonctionnement des réseaux de leur commune de résidence. À la différence des personnes « intermédiaires », elles ont des connaissances homogènes sur tous les aspects concernant l'objet et n'ont pas été amenées à extrapoler à l'eau leur savoir professionnel (i.e pas de savoir professionnel diffus). Généralement, ces individus sont des habitants et ne sont pas impliqués dans la gestion de l'eau.

b) Description des échantillons et codage des verbatims Diois et Cèze

o Description de l'échantillon et codage des verbatim Diois :

Nom	Types d'acteurs	Communes de résidence	Proximité à l'objet « gestion de l'eau potable »	Codes des verbatims
HU	Hab	Barnave	Intermédiaire	HI1
JA	Hab		Eloigné	HE2
DE	Hab	Recoubeau-Jansac	Intermédiaire	HI3
RRO	Hab	Recoubeau-Jansac	Intermédiaire	HI4
TE	Hab	Recoubeau-Jansac	Eloigné	HE5
PE	Hab	Recoubeau-Jansac	Eloigné	HE6
DA	Hab	Montlaur-en-Diois	Proche	HP7
TR	Hab	Recoubeau-Jansac	Intermédiaire	HI8
BA	Hab	Barnave	Intermédiaire	HI9
RE	Hab	Montlaur-en-Diois	Eloigné	HE10
AR	Hab	Montlaur-en-Diois	Eloigné	HE11
RO	Elu eau (maire)	Recoubeau-Jansac	Proche	EeP12
PH	Elue eau (maire)	Barnave	Proche	EeP13
SE	Elu eau	Barnave	Proche	EeP14
CO	Elue	Montlaur-en-Diois	Intermédiaire	EI15
MA	Elu eau	Montlaur-en-Diois	Proche	EeP16
MAS	Elue	Montlaur-en-Diois	Eloigné	EE17
CH	Elu eau	Recoubeau-Jansac	Proche	EeP18
SY	Elu	Recoubeau-Jansac	Intermédiaire	EI19
RSE	Elu	Barnave	Intermédiaire	EI20
BE	Elue	Barnave	Intermédiaire	EI21
ROU	Elu	Recoubeau-Jansac	Proche	EP22

○ **Description de l'échantillon et codage des verbatim de la Cèze :**

Nom	Types d'acteurs	Communes de résidence	Proximité à l'objet «gestion de l'eau potable »	Codes des verbatims
MON	Hab	Saint-Victor-de-Malcap	Eloigné	HE1
LI	Hab	Saint-Victor-de-Malcap	Eloigné	HE2
LI	Hab	Saint-Victor-de-Malcap	Eloigné	HE3
BU	Hab	Saint-Victor-de-Malcap	Intermédiaire	HI4
VI	Hab	Meyrannes	Eloigné	HE5
BO	Hab	Saint-Ambroix	Proche	HP6
GI	Hab	Meyrannes	Eloigné	HE7
BE	Hab	Meyrannes	Eloigné	HE8
JO	Hab	Saint-Ambroix	Eloigné	HE9
LIR	Hab	Saint-Ambroix	Intermédiaire	HI10
DU	Hab	Saint-Ambroix	Eloigné	HE11
ME	Hab	Saint-Victor-de-Malcap	Intermédiaire	HI12
SI	Hab	Saint-Ambroix	Intermédiaire	HI13
MAT	Elu	Saint-Ambroix	Proche	EeP14
VI	Elu	Meyrannes	Proche	EeP15
FA	Elu	Meyrannes	Eloigné	EE16
DE	Elue eau	Saint-Victor-de-Malcap	Proche	EeP17
MAX	Elu eau	Saint-Ambroix	Proche	EeP18
PA	Elu	Saint-Sauveur-de-Cruzières	Proche	EP19
MOL	Elue	Saint-Denis	Intermédiaire	EI20

c) Caractérisation sociologique et profils des participants

○ **Pour le Diois :**

Sur l'ensemble des acteurs rencontrés, 8 étaient des femmes (4 habitantes et 4 élus) contre 14 hommes (7 habitants et 7 élus), ainsi comme sur le terrain de la Cèze, la parité n'a pas été obtenue. Sur les 21 personnes rencontrées au cours de l'étude, le plus jeune individu avait 23 ans contre 85 ans

pour le plus âgé, 9 personnes ont plus de cinquante ans. L'ancienneté dans la commune de résidence varie en fonction des personnes interrogées, de 1 an et demi pour un individu jeune à 85 ans pour un natif du territoire. 7 personnes sont natives du Diois et y ont toujours vécu. Quelques habitants et élus, arrivent de l'extérieur depuis plus ou moins longtemps, souvent ces personnes viennent de zones urbaines.

5 enquêtés sont retraités, 16 en âge d'être en activités, dont 6 exercent dans le domaine agricole (chèvrerie, élevage de poules pondeuses, viticulture...). Parmi les autres, on trouve des personnes médecin, secrétaire, infirmière libérale, directrice d'une structure médico-sociale, homme au foyer, gérante, etc.

Le nombre d'habitants dans le foyer varie d'une personne seule (une personne à la retraite par exemple) à 4 personnes (un couple avec deux enfants notamment).

Concernant l'objet du travail, certains des élus participants sont très impliqués dans la gestion de l'eau potable, d'autres pas du tout et certains habitants parfois anciens élus semblent assez impliqués dans la gestion de l'eau. Selon les catégories élaborées :

- Le groupe des individus **éloignés** de l'objet gestion de l'eau potable comprend : 5 habitants et 1 élu, avec une moyenne d'âge de 45 ans, ce groupe présente en moyenne 21 ans d'ancienneté sur le territoire.
- Le groupe des individus **intermédiaires** de l'objet gestion de l'eau potable comprend : 5 habitants et 4 élus, avec une moyenne d'âge de 46 ans, ce groupe présente en moyenne 20 ans d'ancienneté sur le territoire.
- Le groupe des individus **proches** de l'objet gestion de l'eau potable comprend : 1 habitant et 6 élus, avec une moyenne d'âge de 52 ans, ce groupe présente en moyenne 46 ans d'ancienneté sur le territoire.
- **Pour la Cèze :**

Parmi les personnes interrogées, nous n'avons malheureusement pas obtenu la parité. Nous nous sommes entretenus avec deux élues et trois habitantes, soit au total cinq femmes et quinze hommes interrogés. Cela s'explique par le peu de femmes élues dans ces communes⁵ et un recrutement compliqué. L'ancienneté dans la commune de résidence varie en fonction des personnes interrogées, de 2 ans pour une jeune personne arrivant de Lyon et 70 ans pour un natif du territoire. La moitié des enquêtés ont fait des études supérieures, les autres sont titulaires d'un CAP ou d'un BEP. Neuf enquêtés sur vingt – dont 6 élus sont retraités. Le nombre d'habitants à leur domicile va de deux personnes pour les couples à sept personnes pour une famille nombreuse. Nous avons pu repérer sept personnes engagées dans des lieux de « socialisation politique »⁶ tels que des associations, des syndicats et des collectifs.

⁵ Lors des élections municipales de 2008, **35,0%** de conseillères municipales ont été élues et les femmes représentaient **13,8%** des maires élu-e-s. Dans les communes de plus de 3500 habitants, il y a 48,5% de conseillères municipales et les femmes représentent 9,6 % des maires. Dans les communes de moins de 3500 habitants, il y a 32,2% de conseillères municipales et les femmes représentent 14,2 % des maires. *Source : Observatoire de la parité 2008.*

⁶ L'expression apparaît pour la première fois chez Herbert Hyman avec son ouvrage *Political Socialization* (1959), mettant en avant le caractère éminemment « appris » des comportements politiques (Seguin, 2016).

Le groupe de gens éloignés de l'objet gestion de l'eau potable est composé de huit habitants et un élu résidant dans leur commune depuis en moyenne dix-sept ans. Leur âge moyen est de 48 ans, avec une proportion égale de personnes ayant réalisé un CAP, un BEP ou des études supérieures.

Parmi le groupe dit « intermédiaire » on trouve une élue et quatre habitants. L'ancienneté de résidence dans leur commune est également en moyenne de dix-sept ans, mais avec un âge moyen supérieur au groupe précédent, il est de 59 ans. Ils ont tous au moins le baccalauréat et quatre ont fait des études supérieures. Quatre sont engagés dans des associations comme par exemple l'association pour la sauvegarde du château de Montalet ou encore l'ADMR (Aide à domicile en milieu rural).

Les personnes proches de la gestion de l'eau potable sont cinq élus et un habitant membre d'un comité citoyen travaillant sur les questions de gestion de l'eau dans sa commune. Leur moyenne d'âge est de 60 ans et ils résident dans leur commune depuis en moyenne trente ans. Cinq d'entre eux sont retraités. Contrairement à ce qu'on pourrait supposer, ils n'ont pas tous fait d'études supérieures. Trois d'entre eux en ont fait et les trois autres ont passé des CAP ou BEP puis se sont formés au cours de leur carrière professionnelle, évoluant ainsi dans leurs entreprises. L'habitant de ce groupe est aussi bénévole de l'association Eurêk'Alès (Centre culturel scientifique technique et industriel d'Alès Agglomération) avec laquelle il anime des ateliers de vulgarisation scientifique. Une élue est très active au sein du collectif Stop au Gaz de Schiste.

Les personnes interrogées ne sont pas toutes originaires de ces communes et ont des âges plutôt variés (de 25 à 77 ans). Leurs engagements semblent assez divers, certains sont très actifs aux niveaux associatifs, syndicaux et politiques alors que d'autres ne sont pas du tout engagés dans ces sphères. Leurs activités professionnelles sont variées, par exemple : comptable, vigneron, chocolatier, élagueur, ingénieur, manager, chef de chantier, loueur de canoë, documentaliste, peintre en bâtiment. Cela permet de dégager différentes visions et représentations sociales de l'eau.

○ **Points de convergence et divergence sur les deux échantillons**

Les convergences sont nombreuses

- La répartition entre élus et habitants est quasiment similaire pour les catégories éloignées et proches sur les deux terrains.
- L'ancienneté sur le territoire est identique entre les individus éloignés et intermédiaires pour les deux terrains (17 ans pour la Cèze et 20-21 ans pour le Diois).
- La moyenne d'âge pour les personnes éloignées est similaire : 48 ans sur la Cèze et 45 ans sur le Diois.
- La moyenne d'âge des individus proches de l'objet « gestion de l'eau potable » est proche sur les deux sites. En effet, cette catégorie présente l'âge moyen le plus élevé, 60 ans pour le Diois et 52 ans pour la Cèze. .

Les divergences portent sur la position des retraités, simples habitant dans l'échantillon du Diois, plus souvent élus dans celui de la Cèze, le degré de parité homme / femme et la présence de 7 habitants engagés dans des lieux de socialisation politique dans le groupe Cèze.

PARTIE 2 : LES REPRESENTATIONS SOCIALES INITIALES

Un focus est d'abord fait sur les associations libres de mots, en commençant par le Diois puis la Cèze. L'analyse détaillée par proximité a obligé à un regroupement des deux échantillons, car les effectifs par catégorie de distance étaient trop faibles pour chacun des sites pour être significatif. Dans la partie méthodologique, nous avons déjà mentionné notre devoir de prudence sur ces paramètres quantitatifs, eu égard à la taille réduite de nos échantillons.

Les analyses des discours et des dessins sont ensuite présentées par site. Ces méthodes plus qualitatives et individus centrés facilitent des hypothèses de différenciations au sein de chacun des sites. La comparaison des sites est faite ensuite.

1 Les associations libres sur les inducteurs «eau», «eau potable», «eau rare» et « télérelève »

Les tableaux ci-après présentent l'analyse des associations libres de 3 mots prononcés et classés par les interviewés en réaction aux énoncés « eau », puis « eau potable », puis « eau rare ». Ces classements reprennent les mots après lemmatisation, dont le détail est présenté en annexe. Par exemple ont été classés sous le même mot « vie » les termes « vie humaine » ; « nous » ; « ressource vitale », « vitale », « santé ». Pour une analyse thématique, nous avons ensuite regroupé les mots par thème d'évocation, par exemple, le thème « cycle de l'eau » regroupe les mots lemmatisés qui ont trait au cycle de l'eau (précipitations, nappe, sources, rivière, soleil, climat).

L'appartenance probable au noyau ou aux zones périphériques (contrastée, 1^{re} périphérie, seconde périphérie) se base sur les critères statistiques de fréquence relative de chaque mot par rapport à l'ensemble de ceux énoncés dans l'échantillon et son rang moyen d'importance (entre 1 et 3), selon le classement de (Montginoul and Vestier, 2016) évoqué précédemment.

Les indices de rareté et de diversité élevés avant lemmatisation témoignent de la richesse du vocabulaire pour parler de cet objet omniprésent. En regroupant, par lemmatisation, ces évocations sous des termes ayant des significations proches, ces indices sont fortement réduits, ce qui facilite le repérage des communautés de pensée sur l'eau.

Sur la Cèze, nous avons ajouté une demande d'association libre à l'énoncé du mot « télérelève ». En effet, les compteurs communicants ont été introduits à Saint Ambroix au cours du plan de restructuration totale de la gestion de l'eau domestique initié en 2008, suite à une mise en demeure de la préfecture, après de graves dysfonctionnements du service d'eau et d'assainissement. La refonte de la tarification a été associée à la pose de compteurs communicants, avec des oppositions fortes de certains habitants qui ont attaqué le maire en justice. Depuis les tensions semblent apaisées⁷, mais il est envisagé d'étendre cette démarche (nouveau tarif + compteurs communicants) à l'ensemble de la Communauté de communes Cèze Cévennes, une fois le transfert de compétence eau réalisé. Nous avons également complété le questionnaire semi-directif avec des questions sur

⁷ Pour une courte présentation de cette modernisation et des tensions qu'elle a engendrées, cf. l'ouvrage de Gouverne, L. (2013). *Ces hommes qui font vivre les rivières*. Eds Agence de l'Eau Méditerranée Corse. Lyon. pp 99-112.

cette mutualisation des compétences eau et assainissement à l'échelle de la Communauté de Communes afin d'analyser si ce changement de territoire de gestion allait modifier les points de vue sur l'eau domestique et sa régulation.

1.1 Les associations libres sur l'eau

Tableau 5 : Analyse des associations libres de 3 mots à l'énoncé du mot « Eau » dans le Diois avant les ateliers (22 personnes)

Thème	Mots pour l'Eau	Nombre de citations	Fréquence Relative	Rang moyen	Position dans la représentation
VIE	vie	10	15%	1,2	Noyau
	nature	2	3%	2,5	Perif2
	Total Vie	12	19%		
Cycle de l'eau	rivière	7	11%	2,14	Perif1
	précipitation	6	9%	2	Perif2
	source	3	5%	2	Perif2
	Tot. Cycle de l'eau	16	25%		
Qualifie la qualité	pureté	2	3%	3	Perif2
	Tot. Qualificatifs	2	3%		
Risques naturels	risque nat	2	3%	3	Perif2
	Tot. Risque nat.	2	3%		
Hédoniste	plaisir	11	17%	2,09	Perif1
	Tot. Hédoniste	11	17%		
Utilitariste	besoin	4	6%	2,25	Perif2
	boire	5	8%	1,6	Contraste
	AgriAlim	4	6%	2,75	Perif2
	Us.domestiques	4	6%	1,75	Contraste
	usage	2	3%	1,5	Contraste
	Tot. Utilités	19	29%		
Gestion technique	stockage	1	2%	2	Perif2
	assainissement	1	2%	3	Perif2
	réseau	1	2%	1	Contraste
	Tot. Gest. Techn	3	5%		

Evocation « Eau » - Diois avant atelier	Indices de rareté	Indice de diversité
Avant lemmatisation	0.58	0.72
Après lemmatisation	0.05	0.25

Tableau 6 : Analyse des associations libres de 3 mots à l'énoncé du mot « Eau » dans la Cèze, avant les ateliers (19 personnes)

Thème	Mots pour l'Eau	Nombre de citations	Fréquence Relative	Rang moyen	note moyenne (-3 à +3)	Position dans la représentation
Vie	vie	16	27%	1,25	3	Noyau
	nature	3	5%	2,67	2,7	Perif2
	total Vie	19	32%			
Cycle eau	rivière	3	5%	2	1,3	Perif2
	précipitation	3	5%	1,67	1	Contraste
	soleil	1	2%	3	-2	Perif2
	Tot cycle eau	7	12%			
Qualifie la rareté	désert	1	2%	2	-3	Perif2
	Total rareté	1	2%			
Qualifie la qualité	pureté	2	3%	2	3	Perif2
	pollution	1	2%	2	NA	Perif2
	Total qualificatif	3	5%			
Risques naturels	sécheresse	1	2%	2	-3	Perif2
	risque naturel	1	2%	3	-3	Perif2
	total risques	2	3%			
Hédoniste	plaisir	4	7%	3	2	Perif2
	total Hédoniste	4	7%			
Utilitariste	boire	6	10%	1,67	1	Noyau
	AgroAlim	6	10%	2,5	2,3	Noyau
	Us.domestiques	3	5%	2	2,7	Perif2
	ressource	1	2%	2	2	Perif2
	énergie	1	2%	3	1	Perif2
	besoin	2	3%	1,5	1,5	Contraste
	total Utilités	19	32%			
gestion-économie	gestion	2	3%	2,5	0	Perif2
	prix	1	2%	3	-3	Perif2
	économie	1	2%	3	NA	Perif2
	Total gestion économie	4	7%			
gestion technique	fuite	1	2%	3	-3	Perif2
	total gestion technique	1	2%			

Evocation « Eau » - Cèze avant atelier	Indices de rareté	Indice de diversité
Avant lemmatisation	0.61	0.7
Après lemmatisation	0.16	0.36

1.1.1 Un effet de site sur les représentations de l'eau

Pour près de la moitié de l'échantillon du Diois et plus de 80% de la Cèze, « **la vie** » vient à l'esprit en première importance à l'évocation du mot eau. C'est un élément de représentation sociale partagée par une grande partie de la population en France (Michel-Guillou, 2011). Il est fort probable que ce soit aussi un élément central des représentations sociales de l'eau sur nos deux sites, malgré la faiblesse de notre effectif et l'absence de questionnaire de mise en cause (cf. partie précédente).

Les deux sites divergent sur les autres composantes de représentations :

- Dans le Diois, les images de **plaisir** (vacances, loisirs, baignades, fraîcheur, (cf. liste en annexe) sont aussi évoquées par la moitié de l'échantillon, mais avec une importance moindre que « la vie ». Puis viennent ensuite, de façon plus contrastée, soit des visions plus *utilitaristes* (des associations avec les usages domestiques ou agricoles de l'eau) soit des éléments du cycle de l'eau (différentes formes d'eau qui coule - rivières, ruisseau, source, fleuves - ou d'eau qui tombe – pluie, neige, orage). (Michel-Guillou, 2011) avait aussi signalé ces deux représentations dans la population française, entre une eau ressource « utile » et une eau fondement des écosystèmes.
- Dans la Cèze, les mentions **utilitaires** (boisson, usages agricoles, besoin ...) viennent après « la vie » à un niveau important (32 % des citations). Par contre, les dimensions hédonistes ainsi que les éléments du cycle de l'eau sont beaucoup moins présentes que dans le Diois (au total 17 % des citations contre près de 40 % dans le Diois) et classées plutôt en secondaire ici. Les éléments périphériques sont plus dispersés que dans le Diois, ce que confirment les indices de rareté / diversité. Il y a là des signes d'une moins grande prégnance des activités récréatives de la rivière sur la Cèze par rapport au Diois d'une part et d'une composition sociopolitique différente, liée à l'histoire (plus ouvrière sur le bassin de la Cèze, plus marquée par les migrations de néo-ruraux sur le Diois).

On peut s'étonner de la très faible occurrence des images d'inondation dans les deux sites, notamment sur la Cèze pourtant marquée par des épisodes dramatiques de pluies cévenoles.

1.1.2 Un effet de la proximité

Les tableaux détaillant les fréquences des mots et de thèmes selon la proximité à l'eau sont consultables en annexes.

La **vie** est un élément central des représentations de tous, quelle que soit la proximité à cet objet. Pour les proches, viennent ensuite en périphérie les éléments du cycle de l'eau; les éléments écosystémiques de l'eau (vie, cycle de l'eau) composent ainsi plus de la moitié des expressions évoquées par l'eau. Après la vie, les éloignés citent préférentiellement en périphérie les nécessités quotidiennes (boisson, usages domestiques) ou les usages économiques (agriculture) alors que les intermédiaires, majoritairement du Diois, évoquent d'abord les usages récréatifs et les plaisirs procurés par l'eau. Pour ces deux publics, l'ensemble de ces usages « utiles » et récréatifs composent plus de la moitié des énoncés.

1.2 Les associations libres sur l'eau potable

Tableau 7 : Analyse des associations libres de 3 mots à l'énoncé du mot « Eau potable » dans le Diois avant les ateliers (22 personnes)

Thème	Mots pour l'Eau potable	Nombre de citations	Fréquence Relative	Rang moyen	Position dans la représentation
Vie	vie	1	2%	2,00	Perif2
	enfants	1	2%	2,00	Perif2
	total vie	2	3%		
Cycle de l'eau	soleil	1	2%	2,00	Perif2
	nappe	1	2%	3,00	Perif2
	ruisseau	1	2%	2,00	Perif2
	source	1	2%	3,00	Perif2
	Tot. Cycle eau	4	6%		
Qualifie rareté	précieux	4	6%	2,00	Perif2
	Total rareté	4	6%		
Qualifie abondance	abondance	2	3%	2,00	Contraste
	Total Abondance	2	3%		
Qualifie qualité	pollution	8	12%	1,63	Noyau
	goût	3	5%	1,67	Contraste
	pureté	6	9%	1,67	Contraste
	Tot. Qualif. Qualité	17	26%		
Utilitariste	boire	6	9%	1,83	Contraste
	Us.domestiques	5	8%	1,60	Perif2
	besoin	1	2%	2,00	Perif2
	Tot. Utilitariste	12	18%		
Gestion éco	gestion	1	2%	2,00	Perif2
	gestionnaire	1	2%	2,00	Perif2
	contrôle	1	2%	3,00	Perif2
	préservation	1	2%	2,00	Perif2
	prix	2	3%	3,00	Perif2
	Etat	2	3%	1,00	Contraste
	Tot Gestion éco	8	12%		
Gestion technique	fuite	1	2%	2,00	Perif2
	réseau	5	8%	2,07	Perif2
	stockage	2	3%	2,00	Perif2
	traitement	2	3%	2,00	Perif2
	réutilisation	2	3%	2,5	Perif2
	Tot. Gestion. Tech	12	18%		
Jugement de valeur	facilité	1	2%	2,00	Perif2
	inquiétude	2	3%	3,00	Perif2
	tot. Jug Valeur	3	5%		

Evocation « Eau potable Diois avant atelier	Indices de rareté	Indice de diversité
Avant lemmatisation	0.95	0.92
Après lemmatisation	0.27	0.47

Tableau 8 : Analyse des associations libres de 3 mots à l'énoncé du mot « Eau potable » dans la Cèze avant les ateliers (19 personnes)

Thème	Mots pour l'Eau potable	Nombre citations	Fréquence Relative	Rang moyen	note moyenne (-3 à +3)	Position dans la représentation
Vie	vie	2	3%	2,0	3,0	Perif2
	Total Vie	2	3%			
Cycle de l'eau	source	6	10%	1,5	2,0	Noyau
	rivière	2	3%	2,5	0,5	Perif2
	tot. Cycle eau	8	14%			
Qualifie Qualité	goût	3	5%	2,7	0,3	Perif2
	pureté	1	2%	1,0	2,0	Perif2
	pollution	1	2%	NA	NA	NA
	Tot. Qual. Qualité	5	9%			
Risques naturels	sécheresse	1	2%	3,0	-3,0	Perif2
	Tot. Risques natu.	1	2%			
Utilitariste	Us.domestiques	6	10%	1,5	2,3	Noyau
	boire	2	3%	3,0	-1,5	Perif2
	AgriAlim	2	3%	1,5	2,5	Perif2
	ressource	2	3%	2,0	1,0	Perif2
	besoin	3	5%	1,0	2,0	Perif2
	Tot. Utilitariste	15	26%			
Gestion éco	gestion	4	7%	1,7	2,0	Perif2
	économie	1	2%	3,0	3,0	Perif2
	prix	1	2%	2,0	-3,0	Perif2
	Tot. Gest.éco	6	10%			
Gestion technique	traitement	6	10%	2,0	1,5	Perif1
	réseau	4	7%	2,8	0,5	Perif2
	préservation	3	5%	1,3	2,3	Contraste
	assainissement	1	2%	3,0	2,0	Perif2
	compteur	1	2%	2,0	2,0	Perif2
	stockage	1	2%	2,0	2,0	Perif2
	tot. Gest. Tech	16	28%			
Jugement valeur	facilité	1	2%	3,0	-1,0	Perif2
	accessibilité	2	3%	2,0	-3,0	Perif2
	égalité	1	2%	3,0	3,0	Perif2
	gâchis	1	2%	1,0	-3,0	Perif2
	Tot. Jug. Valeur	5	9%			

Evocation « Eau potable Cèze avant atelier	Indices de rareté	Indice de diversité
Avant lemmatisation	0.67	0.79
Après lemmatisation	0.25	0.48

Sur les deux sites, la dispersion des associations libres au terme inducteur « eau potable » est nettement plus grande que pour « l'eau », avant et après lemmatisation. Ceci démontre une moins grande communauté de représentation sur cet objet du quotidien, qui a fait l'objet de nombreuses polémiques dans les médias (prix ; délégation de service, privatisation...) et qui, dans les communes de l'étude, est gérée en régie communale. Ce qui frappe aussi, en dehors de l'élément « source » sur la Cèze, c'est la rareté des termes relatifs au grand cycle de l'eau et à la vie qui étaient fondamentaux dans les images sur l'eau.

On ne peut imputer cette différence à un biais de protocole. En effet, on peut faire l'hypothèse que passer la consigne d'association de mots pour l'eau potable après l'avoir fait pour l'eau a accentué la différence d'évocations entre eau potable et eau, car les personnes ont pu consciemment ou inconsciemment évité de se répéter. Cependant, lors de la consultation publique sur la Cèze, la consigne d'association libre a démarré directement sur l'eau potable, sans préalable sur l'eau. Parmi les simples habitants, 17% d'entre eux ont alors proposé un terme proche de « vie », (besoin vital le plus souvent – cf. annexe), ce qui en ferait un élément central de leur représentation. Mais dans les mêmes conditions, aucun des 17 élus de cette consultation du public n'a associé un mot proche de « vie » pour l'eau potable (cf annexe). Ces élus ont évoqué la boisson et les usages domestiques et les contraintes de sa gestion (perte, traitement-goût, économie...). Sur l'ensemble des participants à cette consultation, le test de mise en cause confirme que l'eau potable fait bien l'objet d'une représentation sociale particulière, avec les éléments partagés suivants : un besoin vital (86% de réponses favorables), qui peut se boire sans danger (86%) qui nécessite une gestion (74%) en passant dans un réseau de canalisations (74%) et sortir d'un robinet (64%).

On est donc enclins à conclure à **des représentations sociales distinctes de l'eau et de l'eau potable**. La première serait marquée par des composantes et fonctionnalités associés au grand cycle de l'eau, l'eau potable serait associée au petit circuit de cette ressource domestiquée. L'eau et l'eau potable sont donc l'objet de représentations sociales différentes, ce que confirmera l'exercice du dessin.

1.2.1 Un effet encore plus marquant des enjeux locaux sur les représentations de l'eau potable

Les enjeux locaux influent sur la composition du cœur des représentations, avec les questions de **qualité d'eau dans le Diois, d'usages domestiques** et d'**origine de l'eau potable sur la Cèze**, bien qu'il manque la confirmation par un test de mise en cause pour affirmer que ces différences affectent les noyaux où des éléments périphériques de ces représentations sociales .

Dans le Diois, les divers énoncés sur la **pollution de l'eau** font écho aux mises en cause régulières par l'ARS de la mauvaise qualité bactériologique des eaux distribuées dans les trois villages étudiés. Ces annonces d'un défaut récurrent de la maîtrise de la qualité sont affichées en mairie. Elles font l'objet de nombreuses discussions au sein des conseils municipaux et avec les habitants. Habituellement, l'eau n'est même pas chlorée et les habitants boivent de l'eau non traitée et la plupart de ceux que nous avons interrogés tiennent à cette caractéristique : d'où la fréquence élevée des mots du registre de la pureté (« eau pure, pas traitée, filtre naturel, naturellement potable ») du goût

(« bonne, goût, pas goût de chlore ») ou de la pollution bactérienne (« bactérie, analyse, trouble, normes qualité, absence de germe « ...) au cœur des représentations.

Sur la Cèze, les énoncés **utilitaires** dominent avec près d'un quart des citations. Les usages domestiques, au-delà de la seule boisson, sont prégnants (cœur des représentations). Dans ce cœur figurent aussi les sources qui, dans l'imaginaire de beaucoup d'habitants, fournissent cette eau en zone karstique. Ce lien avec le grand cycle de l'eau semble donc plus marqué que dans le Diois, à confirmer par l'analyse des dessins et des savoirs. Les questions de traitements sont évoquées, mais plutôt positivement ici en tant que garant de la qualité, et principalement (4 fois sur les 6) par des élus, pour qui la continuité du service de l'eau de qualité fait partie du mandat. Viennent ensuite les éléments de gestion technique et économique du service d'eau, faisant l'objet de nombreuses discussions locales avec l'enjeu du transfert de compétences.

L'enquête publique sur la Cèze nuance cette analyse, les éléments d'une vision utilitariste (boisson, usages domestiques) et les préoccupations de gestion y apparaissent bien centrales, alors que les références aux sources n'y sont que périphériques (cf annexe). Est-ce un effet miroir des inquiétudes des participants à cette consultation organisée officiellement par la Communauté de Communes pour préparer le transfert de compétence ?

1.2.2 La proximité à l'eau potable induit un centrage sur les questions technico-économiques du service

Les personnes « proches » de l'eau et les personnes « intermédiaires » dépositaires de savoirs professionnels diffus sur l'eau, énoncent des termes du registre technique (thème qualité et gestion technique pour 55% des proches, 43% des intermédiaires, 28% des éloignés). Pour les personnes éloignées, peu au fait des questions techniques de ces réseaux cachés, ce qui vient à l'esprit, ce sont d'abord les sources et les usages domestiques de l'eau potable (40% pour éléments du cycle de l'eau + utilités, contre 25% pour les proches et intermédiaires).

Sur la Cèze, la consultation publique montre des résultats assez proches quand on fait la distinction élus – habitants. Les élus ont en tête la boisson, les pertes, les économies d'eau et le goût (chlore) quand les habitants sont inquiets du prix, de la pollution pour des usages domestiques considérés comme vitaux. Là encore on peut se demander si l'appel à venir exprimer ses inquiétudes lors de cette consultation n'explique pas le poids de ces références au prix et à l'économie.

1.3 Les associations libres sur l'eau rare

La dispersion des images associées à l'eau rare est du même ordre que pour l'eau potable. Mais cette diversité est à relier cette fois à la difficulté d'associer la rareté à leur territoire. Pour près de la moitié de l'échantillon du Diois, un tiers sur la Cèze, l'eau rare évoque l'ailleurs et le désert « *Sahel, pays en développement, l'Afrique, le sable, le Maroc* »...). Ils étaient plus nombreux dans le Diois à avoir un vécu personnel au Maghreb ou en l'Afrique. La rareté de l'eau est très peu associée à une crainte pour l'avenir, avec respectivement 1% et 5% des énoncés. La médiatisation sur les effets du dérèglement climatique ne se traduit pas (encore ?) dans la relation quotidienne à l'eau potable.

Thème	Mots pour l'Eau rare	Nombre de citations	Fréquence Relative	Rang d'importance	Position dans la représentation
Vie	enfants	1	2%	2	Perif2
	total vie	1	2%		
Cycle de l'eau	source	5	8%	1,8	Contraste
	climat	2	3%	2,0	Perif2
	rivière	3	5%	2,0	Perif2
	soleil	1	2%	1,0	Contraste
	Tot.Cycle de l'eau	11	18%		
Qualifie rareté	désert	11	18%	1,1	Noyau
	manque	6	10%	2,5	Perif2
	précieux	4	6%	2,0	Perif2
	Tot. Qualif. Rareté	21	34%		
Risques naturels	sécheresse	4	6%	1,8	Contraste
	Tot. Risqu. Nat	4	6%		
Utilitariste	AgriAlim	1	2%	2,0	Perif2
	boire	1	2%	2,0	Perif2
	Us.domestiques	1	2%	1,0	Contraste
	Tot. Utilitariste	3	5%		
risques sociaux	exode rural	3	5%	2,0	Perif2
	catastrophe	2	3%	2,5	Perif2
	Tot. Risques sociaux	5	8%		
Gestion économie	économie	3	5%	1,7	Contraste
	Tot. Gestion éco	3	5%		
Gestion technique	fuite	6	10%	2,3	Perif2
	préservation	1	2%	3,0	Perif2
	stockage	1	2%	3,0	Perif2
	débit	1	2%	1,0	Contraste
	tot Gestion techn	9	15%		
jugement de valeur	inconfort	1	2%	3,0	Perif2
	effort	1	2%	2,0	Perif2
	Tot. Jugement valeur	2	3%		
Futur	revoir relation eau	1	2%	2,0	Perif2
	Tot. Futur	1	2%		

Evocation « Eau potable Diois avant atelier	Indices de rareté	Indice de diversité
Avant lemmatisation	0.77	0.85
Après lemmatisation	0.25	0.45

Malgré un contexte de préoccupation administrative sur la gestion quantitative de l'eau dans ces zones, (mesures administratives de restriction des usages en été, instauration de ZRE et PGRE, faiblesse des débits d'étiage médiatisés comme les appels récurrents dans la presse régionale à l'économie d'eau durant les sécheresses estivales), dans les faits, les habitants ne sont pas empêchés, dans leur vie quotidienne, par les mesures de restriction. Dans le Diois, la déconnexion est patente entre le manque d'eau à l'échelle du bassin, que rappellent les arrêtés préfectoraux presque chaque été, et le vécu des habitants à propos du service d'eau domestique. L'attention des habitants est focalisée sur le trop-plein de leur réservoir. Tant que le trop-plein coule, la source est perçue comme abondante et il n'y a pas de réelle tension pour eux. Dès que le trop-plein s'arrête, la source est défaillante, ils doivent réduire leur consommation jusqu'à ce que les services communaux aient réglé le problème de la source. Ces incidents restent exceptionnels et imputables à des glissements de terrain, non à la raréfaction de l'eau. Les captages sont alors déplacés de quelques mètres ou recreusés. Des écarts connaissent plus régulièrement des interruptions de service faute d'eau. Mais là aussi, ce sont des défaillances que les habitants imputent à des insuffisances dans la gestion des réseaux (fuites) et non pas à la raréfaction de la ressource (cf analyse du discours).

Dans la Cèze (Tableau 10), les sources paraissent moins vulnérables et dans les faits, les habitants enquêtés sur les deux sites ont rarement vécu des restrictions d'usage dues à des tarissements durables de leurs sources, imputables à une sécheresse particulièrement intense.

Après les images du « désert » viennent des évocations de ce qui pourrait être la cause de difficultés d'accès à l'eau (sources et fuites dans le Diois, défaut de précipitation et sécheresses extrêmes sur la Cèze) ou ses conséquences (tous les termes de réduction des usages regroupés sous le vocable de manque).

La proximité à l'eau joue peu sur ces associations (cf . annexe). On note cependant une nuance plus gestionnaire pour les proches et intermédiaires contre une couleur plus naturaliste chez les éloignés. L'ensemble des termes de gestion technique ou économique de l'eau sont un peu plus présents chez les proches et intermédiaires (20 % des mots, contre 13% chez les éloignés), alors que les renvois à la sécheresse, au défaut de précipitation au climat sont plus fréquents chez les éloignés (25% des termes contre 10% pour proches et intermédiaires).

La consultation publique Cèze confirme partiellement cette référence à un ailleurs pour l'eau rare, surtout pour les habitants (Cf. annexe). L'évocation d'une sécheresse pour 55% des élus et 20 % des habitants, confortée par des références nombreuses à des risques sociaux signent une inquiétude plus marquée de ces consultés par rapport à nos deux groupes. Ils sont d'ailleurs nombreux à énoncer des pistes d'actions dans les registres techniques (stockage, économie d'eau) ou de gestion. En outre, lors de cette consultation, le test de mise en cause lors de cette ne confirme pas la centralité de l'association au désert, à la sécheresse ou au futur du territoire pour l'eau rare. Pour la majorité des consultés de l'eau rare, c'est *possiblement* un désert (40%), qui résulte *peut-être* d'une situation de sécheresse (69%), et *possiblement* le cas dans le futur du territoire (70%). Ces expressions de doute font que ces éléments ne peuvent être considérés comme faisant partie du noyau des représentations.

On posera comme hypothèse que la rareté de l'eau ne fait pas encore l'objet d'une représentation sociale ancrée dans les populations interrogées qui ont peu ou pas d'expérience concrète du manque d'eau dans leur quotidien dans ces territoires.

Thème	Mots pour l'Eau rare	Nombre de citations	Fréquence Relative	Rang moyen	note moyenne (-3 à +3)	Position dans la représentation
Cycle de l'eau	précipitation	4	7%	1,50	1,8	Contraste
	nappe	2	3%	2,50	-1,5	Perif2
	rivière	1	2%	2,00	2,0	Perif2
	soleil	1	2%	1,00	0,0	Contraste
	source	1	2%	1,00	3,0	Contraste
	climat	1	2%	3,00	2,0	Perif2
	to. Cycle eau	10	17%			
qualifie rareté	désert	7	12%	1,71	-2,0	Noyau
	précieux	2	3%	2,50	0,0	Perif2
	manque	4	7%	1,75	-0,3	Contraste
	Hétérog-spatiale	1	2%	3,00	2,0	Perif2
	Tot. Qualif.rareté	14	24%			
Risques naturels	sécheresse	5	9%	2,00	-2,4	Perif2
	Toat. Risq. Naturels	5	9%			
qualifie qualité	pollution	3	5%	2,33	-3,0	Perif2
	Tot. Qualif.qualité	3	5%			
utilitariste	AgriAlim	3	5%	2,00	0,0	Perif2
	boire	2	3%	2,00	0,5	Perif2
	Tot. Utilitariste	5	9%			
risques sociaux	catastrophe	5	9%	2,20	-3,0	Perif2
	conflit	1	2%	2,00	-2,0	Perif2
	Tot. Risques sociaux	6	10%			
gestion éco	gestion	2	3%	2,00	0,0	Perif2
	économie	2	3%	3,00	2,5	Perif2
	Tot. Gestion éco	4	7%			
gestion technique	stockage	2	4%	1,50	2,5	Contraste
	préservation	1	2%	1,00	3,0	Contraste
	fuite	1	2%	2,00	-3,0	Perif2
	traitement	1	2%	1,00	3,0	Contraste
	assainissement	1	2%	2,00	3,0	Perif2
	Tot. Gestion technique	6	10%			
jugement de valeur	inconfort	1	2%	2,00	-3,0	Perif2
	inquiétude	1	2%	3,00	-3,0	Perif2
	tot Jug. Valeur	2	3%			
futur	avenir	3	5%	1,67	-0,7	Contraste
	Tot. Futur	3	5%			

Evocation « Eau potable

Indices de rareté

Indice de diversité

Diois avant atelier		
A (avant lemmatisation)	0.70	0.81
Après lemmatisation	0.21	0.45

1.4 Les associations libres sur télérelève (Cèze)

La télérelève n'est vraiment connue que de certains élus et de quelques habitants de Saint Ambroix. De nombreuses personnes ont eu du mal à associer trois mots à cette évocation, qu'il a fallu parfois expliquer. Les fuites d'eau (pertes, réduction perte, alerte fuite etc..) se sont imposées aux « sachants ». Les élus commentent ensuite par des jugements de valeur généralement favorables (facilité, fiabilité, rapidité...) ou par des éléments de gestion économique (contrôle, gestion, prix). Pour les autres, les mentions sont plus diverses avec des inquiétudes exprimées dans 15% des cas (intrusif, espion, flicage...) en lien parfois avec des risques sociaux indirects (mise au chômage des fontainiers, renforcement de la solitude des personnes isolées...)

Tableau 11 : Analyse des associations libres de 3 mots à l'énoncé du mot « télérelève » (Cèze, 19 personnes, avant les ateliers)

Thème	Mots pour l'Eau	Nombre de citations	Fréquence Relative	Rang moyen	note moyenne (-3 à +3)	Position dans la représentation
Risques sociaux	chômage	1	2%	1	-3	Contraste
	solitude	1	2%	3	-1	Perif2
	Tot. Risques sociaux	2	4%			
Utilitaristes	Us.domestiques	1	2%	1	0	Contraste
	Tot Utilitariste	1	2%			
Gestion économie	économie	2	4%	1,5	3	Contraste
	prix	5	11%	2,8	-0,4	Perif1
	contrôle	4	9%	1,5	0,75	Contraste
	gestion	3	6%	1,7	2,67	Contraste
	fraude	1	2%	1	3	Contraste
	Tot.gestion écon	15	32%			
Gestion technique	fuite	7	15%	1,4	2,9	Noyau
	compteur	2	4%	2,5	3	Perif2
	préservation	2	4%	3	2,5	Perif2
	Tot. Gestion tech	11	23%			
jugement de valeur	inquiétude	6	13%	2,67	-1	Perif1
	facilité	4	9%	2	2,25	Perif2
	fiabilité	3	6%	1,67	1	Contraste
	rapidité	2	4%	2,5	2	Perif2
	modernité	1	2%	1	2	Contraste
	utilité	1	2%	1	3	Contraste
	Tot jugement valeur	17	36%			
futur	avenir	1	2%	2	3	Perif2
	total futur	1	2%			

1.5 Principaux enseignement sur le recours aux associations libres pour les représentations initiales

Les effectifs réduits de nos échantillons imposent la prudence dans les interprétations statistiques de ce qui serait au cœur ou à la périphérie des représentations sociales partagées sur les deux sites. Néanmoins, quelques grandes caractéristiques semblent se dégager, à confirmer dans l'analyse des dessins et des discours :

- Les deux populations interrogées paraissent **distinguer « l'eau » de la nature**, source de vie et intégrée à un grand cycle hydrologique, de **l'eau domestiquée** dans des réseaux pour l'eau potable,
- Elles estiment l'eau potable **peu vulnérable au risque de pénurie**, même dans ces zones réputées pour leurs étiages sévères et dont elles ont bien conscience. L'eau rare renvoie assez souvent à un ailleurs lointain. La rareté n'est pas vue comme un futur inéluctable pour l'eau potable, service public essentiel à la population qui a toujours été assuré de manière continue, sauf accident non imputables aux aléas climatiques.
- Les deux sites se différencient cependant quant au rapport à l'eau et à l'eau potable. Dans le **Diois**, pour une majorité de notre groupe, l'eau est associée au **plaisir**, ce qui fait écho aux activités ludiques fréquentes sur la rivière Drôme (baignade, pêche, etc.) et l'eau potable renvoie à la qualité bactériologique et à la pureté de l'eau naturelle qui font l'objet de polémiques locales. Dans le groupe de la **Cèze**, les résidents ont une vision **plus utilitariste** de l'eau et surtout de l'eau potable.
- D'un point de vue méthodologique, il semble toutefois que les réponses à ces consignes d'évocation peuvent varier selon le **contexte d'enquête**, comme le révèlent les nuances entre les énoncés obtenus sur la Cèze pour le groupe ou lors de la consultation publique. Nous n'avons pu déterminer si ces différences sont imputables à une différence de consigne (eau puis eau potable pour le groupe vs eau potable directement pour la consultation) ou à un biais de sélection de la consultation publique qui a pu attirer des personnes particulièrement inquiètes du devenir de leur service.
- Ces représentations de l'eau potable sont nettement influencées par la **proximité cognitive** à la gestion de l'eau. Les personnes « proches » de l'eau potable semblent avoir une dissociation plus forte encore de leurs représentations de l'eau calée sur grand cycle hydrologique (eau, facteur clé des écosystèmes) et de l'eau domestique associée à des enjeux technico-économiques de la gestion des réseaux. Pour les personnes « éloignées », les usages domestiques complétés soit par "les rivières" (pour l'eau) soit par les sources (eau potable) dessinent une trame secondant "la vie" dans les associations libres sur l'eau, ou en constituent le cœur pour l'eau potable. Les différences selon cette distance cognitive à l'eau sont plus ténues pour l'eau rare, concept qui a du mal à s'accrocher à un vécu dans ces territoires, pour les simples utilisateurs des services d'eau et pour ceux qui s'en occupent.

Si on considère que ces perceptions et représentations sont elles-mêmes influencées par les connaissances que l'on a d'un milieu (Rivière-Honegger et al., 2015), il semble normal que les individus proches de l'objet, à la fois consommateurs et gestionnaires de l'eau développent une perception plus technicisée de la ressource que les individus éloignés et intermédiaires qui, eux, privilégient une

approche utilitariste liée à leur posture de consommateur . « *Ces représentations dépendent donc de la formation, de l'expérience personnelle, des usages et des liens personnels qu'entretient un gestionnaire avec ce milieu (lien économique, objet d'étude scientifique, lieu de divertissement, etc.)* » ((Rivière-Honegger et al., 2015), P. 97).

Cette première analyse va être confortée par celle des entretiens semi-directifs et des cartes mentales dessinées sur les usages, la gestion locale de l'eau potable et le vécu du manque d'eau.

En outre, nous reprendrons ces associations libres à *l'échelle individuelle* dans la partie sur les apprentissages afin de mesurer les changements de point de vue imputables aux ateliers, selon la proposition méthodologique de (Sauvé and Machabée, 2000).

2 Analyses des discours et des dessins sur le Diois

2.1 Le circuit de l'eau domestique

Un première caractéristique commune à la plupart des participants du Diois concerne la **focalisation au petit cycle de l'eau** pour aborder les premières questions « d'où vient et comment arrive l'eau a votre robinet » puis ensuite « où va l'eau après votre utilisation ». Des connexions au cycle hydrologique sont parfois énoncées, mais la mention au cycle complet demeure l'exception. Les discours se cantonnent aux éléments présents sur le village (source, canalisations, STEP, rivière Drôme tout au plus). Même ceux qui ont une vision « générique » et non localisée du service d'eau débordent rarement de cet espace, en faisant référence au grand cycle de l'eau. C'est un point de confirmation d'une représentation sociale différenciée entre l'eau –nature et l'eau domestique.

Un autre point commun à la quasi-totalité du groupe porte sur des **composantes techniques caractéristiques** des réseaux des 3 villages, comme les **sources, les trop-pleins, le fonctionnement gravitaire**. Le groupe partage également les avis sur les **postes les plus consommateurs d'eau** tels que les douches, bains et les toilettes. Ces repères partagés marquent un **ancrage territorial** certain des représentations sociales sur l'eau potable.

D'autres éléments de ce circuit de l'eau, en revanche sont nettement différenciés selon la familiarité à l'eau potable.

2.1.1 Une connaissance du circuit de l'eau potable dépendant de la familiarité technique à l'objet

Plus les personnes sont « proches » de l'objet plus elles mobilisent des données territorialisées, propres au village. Plus elles sont « éloignées » de l'objet, plus le discours est basé sur des notions globalisantes, des objets génériques. Ce constat fait écho aux réflexions de (Rouquette and Flament, 2003) qui soulignaient l'impact de l'implication personnelle sur la manière dont les individus se représentent les objets de leur environnement. Les individus proches de l'eau ont une approche concrète et pragmatique de la ressource, directement induite par leur implication dans la gestion communale de la ressource (entretien des réseaux, des réservoirs). À l'inverse, les personnes éloignées de l'objet ont une approche beaucoup plus abstraite, conceptuelle de l'eau qui peut être expliquée par le manque de connaissance et d'expérience sur le sujet.

Ainsi, pour les proches, le circuit de l'eau est plutôt bien connu sur leur territoire, ils ont une vision technique de l'eau, ils se réfèrent souvent à des éléments du réseau (trop-plein, captage,

canalisation, STEP, vannes) à des lieux (chez X, à la ferme, là-haut) ou aux problèmes rencontrés (fuites, robinets ouverts, réseau vétuste). *« Eh bien elle arrive par un réseau communal [...] qui l'achemine depuis le captage qui se situe en amont jusque dans le réservoir qui se situe un peu plus loin là [...] Et à partir de ce réservoir elle est... par gravité, elle arrive, elle dessert notre... notre habitation. » EeP16.* Malgré leurs connaissances, ils n'ont pas plus de pratiques économes en eau que les habitants lambda. Ils connaissent bien leur consommation en eau, et arrivent à la qualifier, *« Et là en étant deux on est plutôt à cent... cent-dix, cent-vingt [...] C'est une consommation qui vous paraît... Ben qui me paraît beaucoup. » EeP18.* Ils savent également s'ils possèdent ou non un compteur d'eau.

Les personnes dites « intermédiaires » ont d'une part quelques connaissances précises sur le fonctionnement du réseau, l'entretien ou bien la tarification, mais limitées en nombre. Sur les pratiques économes et la consommation d'eau ils se rapprochent des personnes dites « éloignées ». *« Ben ça me parle pas en fait, la consommation. Pour moi, un mètre-cube... enfin si, je sais que c'est ma cuve, elle fait mille litres, donc cent mètres cubes. Mais ça ne me parle pas en termes de consommation quotidienne. » E121*

Les individus de la catégorie « éloignée » ont de faibles connaissances du circuit de l'eau mis à part la présence de sources, le fonctionnement gravitaire et la présence du trop-plein comme élément repère sur le territoire. *« Il y a des captages en montagne et après par tout un système de tuyaux dans la plaine qui descend là, ça arrive jusque-là. Voilà. » E119.* D'autres ne connaissent pas non plus le circuit de l'eau, mais n'identifient pas des éléments du territoire, ainsi ils se réfèrent à des données générales (eau potable – robinet – traitement). *« Ben dans les égouts, enfin dans les tuyaux... sous les éviers, sous les salles de bains, sous [...] je dirais sous la terre. Après je sais pas trop ce qui... » HE5.* Ils ont une vague connaissance de leur consommation d'eau sans pouvoir forcément la qualifier (forte, faible ou raisonnable) et ne savent pas toujours s'ils possèdent un compteur.

La mobilisation d'éléments historiques ou d'éléments marquants du passé reviennent souvent dans les entretiens des personnes « proches » de l'eau pour amener des précisions sur le fonctionnement du réseau par exemple. *« Parce que l'eau ici est arrivée que dans les années soixante [...] Non, je dis des bêtises je pense, peut-être un peu avant... Mon père saurait mieux, mais le réseau communal [...] Je veux pas dire de bêtises, mais... Je pense que oui, soixante, je dois pas bien me tromper. » EeP16.* En fait, ils se réfèrent aux savoirs, à l'expérience des prédécesseurs qui se partagent au fil du temps et parfois même au sein d'une même famille depuis plusieurs générations. D'ailleurs, cette citation d'un élu qui évoque l'arrivée de l'eau dans le village est assez parlante : *« C'était mon grand-père qui était Maire qui l'avait fait d'après ce que j'ai compris donc c'était... oui, c'était il y a soixante ans. Il est mort déjà il y a quarante ans donc... » EeP18.* Les savoirs historiques, sont d'autant plus importants sur ce territoire, car ils sont parfois les seules données existantes. Les plans des réseaux d'eau sont inexistantes, ou bien très sommaires. Les fontainiers et la municipalité se basent sur les savoirs, et les souvenirs des « anciens », des prédécesseurs, toujours consultés aujourd'hui pour localiser une conduite ou une partie du réseau. *« Oh ben sur le terrain. Je suis pas au courant de tout hein d'ailleurs. Il y a des moments, on va voir les anciens en leur disant : « Tu ne te rappelles pas où est cette vanne ? » quoi. » EeP16.* Or, *« les représentations sociales viennent s'ancrer dans un déjà-là, autrement dit dans un contexte socioculturel et historique »* (Caillaud, 2010), qui fait référence à la mémoire collective tel un *« arrière-fond de savoirs partagés qui.../... permet à ses membres d'interpréter et de rendre familières les données nouvelles rencontrées dans le cours de la vie quotidienne comme dans l'environnement matériel, social et mental »* (Haas et Jodelet, 1999, p. 112 cités par (Caillaud, 2010)).

Ainsi, les individus proches de l'eau mobilisent leur propre expérience ainsi que celle qui leur a été transmise pour évoquer le circuit de l'eau et le fonctionnement du réseau. En revanche, les personnes « intermédiaires » ou « éloignées » se réfèrent plutôt à ce qu'elles voient comme le trop-plein par exemple, à ce qu'elles ont appris par des échanges avec des élus ou habitants « proches » de l'eau, par la formation (scolaire notamment) ou par les informations médiatisées. Pour les « éloignés » ou « intermédiaires », les connaissances « génériques » complètent les lacunes de savoir localisé pour fournir un discours cohérent sur le circuit de l'eau domestique.

2.1.2 A la maison, des pratiques économes revendiquées, mais très peu d'équipement dédiés

Trois personnes disposent de récupérateurs de pluies, et une personne dispose de réducteur de pression sur les robinets. En dehors de ces exceptions, les équipements dédiés à l'économie d'eau sont inexistantes... et méconnues⁸. Aucun individu ne semble engagé dans des démarches d'économie d'eau au point d'avoir pensé le fonctionnement / réaménagement de son logement dans ce sens.

Cependant, tous estiment faire attention à leurs pratiques pendant les périodes estivales, bien que cela ne soit jugé vraiment « *utile que lorsque le trop-plein ne coule plus* ». Globalement les pratiques économes citées sont similaires. La plus citée reste « *de ne pas laisser l'eau couler* », puis viennent ensuite la douche plutôt que le bain, pas ou peu d'arrosage du jardin, pas de lavage de voiture l'été. « *[...] on prend jamais de bain donc sinon je pense que ça, ça peut être... ça peut être important. [...] je sais que par exemple moi, quand je lave une salade l'été, l'eau, la première eau, je m'en sers pour arroser les plantes* »E121.

Néanmoins, il est intéressant de constater que pour des comportements assez similaires le niveau de qualification des pratiques est variable selon les personnes :

- Certains individus disent avoir des pratiques économes, mais donnent l'impression de ne pas croire réellement à leur efficacité, à l'échelle individuelle « *Ben c'est par... c'est à force de s'entendre rabâcher... c'est plus ça hein. Je ne sais pas, quand on mange, on met un pot à eau d'un litre eh bien on va en boire un quart ou un demi et le reste, on le fout dans les plantes quoi. Voilà. [...] On ne le ramène plus à l'évier quoi. [...] Alors qu'est-ce que ça va représenter à la fin de l'année euh... bon, ça va peut-être... ça représente un mètre-cube peut-être, mais bon.* » EeP18. : « *le seuil (d'inquiétude) c'est quand le trop plein ne coule plus* » (EeP14) mais inutilité aussi à l'échelle du service « *c'est pas la peine de s'embêter pour l'instant, toute cette eau, même si on économise, même si on fait 100%, qu'il n'y ait aucune fuite, elle va couler par le trop plein donc...* » (H18).
- D'autres estiment avoir des pratiques économes justifiées notamment par une façon de vivre qui prône certaines valeurs, de respect notamment. « *j'ai découvert le naturisme il y a quarante ans passés maintenant et que en tant que naturistes, on a tous quelque part le sens de la nature et de l'économie de la nature. Donc c'est quelque chose un peu qui est... qu'on a acquis au fil des jours au contact des autres.* »HP7.

⁸ Mousseurs-aérateurs pour robinet, chasse d'eau double commande sur WC neuf ou éco plaquette dans WC anciens, pomme de douche hydro-économes, mitigeur thermostatique, goutte à goutte dans le jardin ... et jusqu'aux toilettes sèches. (cf annexe pour exemple de fiche d'information sur ces appareils produite pendant le projet.

- D'autres enfin estiment avoir des pratiques économes, mais disposent d'équipements plutôt très consommateurs d'eau. *«On fait partie de certaines catégories de personnes qui faisons attention. Voilà (...). « J'ai une grande maison effectivement là. On vit... j'allais dire régulièrement à deux [...] Avec un jardin, piscine »H14.*

2.2 Le fonctionnement du service d'eau

Cette partie de l'entretien a permis, tout d'abord, de conforter les deux perceptions différentes de l'objet « eau potable » évoquées à propos des associations libres de mots. Une première **vision utilitariste** de l'eau potable associée à un discours autour des usages et de la consommation personnelle ou professionnelle, partagée plutôt par les personnes dites éloignées et intermédiaires. Et une autre vision, partagée par les individus proches de l'eau, axée sur les **enjeux techniques de l'eau potable** avec un discours porté sur le réseau, son entretien, sur les captages et les problèmes techniques (fuites, branchements...). Cette distinction conforte la partie développée précédemment sur le rôle de l'expérience et de l'implication dans les représentations du circuit de l'eau.

2.2.1 *Les acteurs de la gestion locale de l'eau*

Le maire et les élus sont majoritairement identifiés comme responsables de la gestion communale de l'eau. *« Ben le... le maire probablement en premier. Et je crois que son premier-adjoint, et il y a quelqu'un qui se... qui vient avec lui pour relever la consommation. Alors je pense qu'il y a probablement deux ou trois personnes plus particulièrement chargées de... chargées de gérer l'eau. » HE6.*

Grâce à cette proximité, lorsque surviennent des problèmes, ils sont réglés assez rapidement. Il faut dire que l'implication des élus d'une part, et celle de certains habitants, d'autre part, est significative. Ils assurent bénévolement l'entretien et la gestion des petites pannes sur le réseau et chez les villageois. *« Il y a deux clés donc on sait à peu-près où elles sont. (Vous voulez dire que c'est vous qui vous en occupez de couper ?) Voilà. Oui oui. On n'attend pas que... Ben on ne va pas appeler les pompiers pour couper l'eau. On finit par... ça on peut le faire. » H19.*

L'agence de l'eau et le département n'ont été mentionnés qu'à deux reprises comme participant à la gestion de l'eau potable, qui est affaire de chaque commune, avec très peu d'échanges, même avec les collectivités voisines qui pourraient partager les mêmes enjeux.

2.2.2 *Une eau de source naturellement bonne*

La qualité de l'eau est « bonne », et c'est sans doute le critère qui fait l'unanimité. L'eau potable est « naturelle » et qualifiée de « bonne qualité », les individus se réfèrent à des critères sensoriels et spécifiquement au goût. La majorité des enquêtés s'oppose à un traitement trop poussé de l'eau au risque d'avoir une eau trop aseptisée avec un goût de javel. Sur le territoire, l'eau semble presque sacralisée *« Donc c'est vrai que l'eau d'ici, pour moi elle a une valeur je dirais presque sentimentale parce qu'on en ramenait à Marseille et on était ravi de boire de l'eau de Luc qui avait un très bon goût. » H11.*

Pourtant, la qualité bactériologique de cette eau est parfois non réglementaire. Certains contrôles montrent des dépassements et l'ARS exigent des plans d'actions. Les résultats d'analyse et commentaires de l'ARS sont affichés en mairie et les habitants sont au courant du non respect des normes bactériologiques, mais personne ne semble s'inquiéter, car jusqu'à présent aucun problème de santé publique n'a été mis en évidence *« Enfin, on a toujours eu quelques bactéries et puis personne*

n'a vraiment été jamais malade de ce problème-là. » EeP14. Sur la commune de Barnave, où les limites de qualité ont été plusieurs fois dépassées, la mise en place d'un procédé technologique poussé d'ultrafiltration par Ultra-violet a fait débat. C'est un procédé couteux mais qui n'altère pas le goût de l'eau. Pourtant, il ne fait pas l'unanimité : « Il y a des UV qui vont être installés donc le problème ne se posera plus, mais moi, personnellement, je ne suis pas très pour parce que je trouve que c'est trop aseptisé. Du coup ben ça nous rend... ça nous rend fragiles. Jamais personne en venant ici a bu de l'eau au robinet et a eu un problème donc... » E121

Néanmoins, quelques individus ont constaté des problèmes de limpidité de l'eau et une personne s'est même équipée d'un purificateur qui induit des coûts supplémentaires relativement importants, mais là aussi le problème semble plutôt minimisé. « *Quand il y a des gros orages ça arrive que... que l'eau soit un peu terreuse. Nous on le voit au robinet hein, il n'y a pas que nous même donc... Mais c'est euh... c'est assez rare, mais ça peut arriver quoi voilà [...] Ça me choque pas oui. Non non, après on fait couler un peu et puis voilà, mais il y a pas que... Je pense un peu toutes les communes sont concernées ici quoi quand il y a de gros orages, c'est vrai que l'eau arrive vite dans le réservoir et euh... et elle est vite chargée... oui en terre... ».* E19 « *Non la qualité est bonne hein pour le peu.* » E19.

On retrouve dans ces discours les évocations de mots du chapitre précédent. L'eau de source « pure » est parée de toutes les vertus de sa naturalité, qui ne peut qu'être altérée par un traitement de l'eau, qui va jusqu'à nier la pertinence des normes sanitaires. Le goût de chlore est le marqueur patent de cette naturalité perdue. (Michel-Guillou, 2011) note que des « *paramètres perçus par les sens (goût, odeur, couleur...)* sont susceptibles d'intervenir dans l'évaluation du niveau d'altération de la qualité de l'eau et conduisent les enquêtés à évaluer l'eau de qualité insuffisante sans pour autant que celle-ci présente un risque pour la santé humaine ». Cette situation prévaut dans les trois villages du Diois enquêtés. « *La perception de la qualité de l'eau n'est donc pas le reflet d'une réalité objective (Moser, 1984 cité par (Michel-Guillou, 2011)), elle se construit en lien avec les croyances, les valeurs et les normes sociales* » ((Michel-Guillou, 2011) p. 232). Les croyances locales partagées tendent à relativiser ou minimiser d'éventuels problèmes signalés par des institutions lointaines, et participent d'une construction identitaire.

2.2.3 Une défense de la gestion locale de ces réseaux vétustes

L'assainissement n'est pas le point fort de ces trois communes et les élus en conviennent, malgré les investissements récents (nouvelle station d'épuration à Montlaur) ou à venir (Recoubeau et Barnave). Une partie des personnes rencontrées dispose d'assainissements autonomes (fosse septique, champ d'épandage...) dont la mise aux normes est parfois problématique.

Pour l'eau potable, les entretiens donnent à voir une conscience générale d'un réseau de canalisations assez vétuste, de réservoirs qui demandent de l'entretien, et de la présence régulière de fuites. « *Nettoyer les réservoirs, javelliser... et cætera, et cætera quoi.[...] Le « et cætera », c'est justement les fuites c'est énorme. Parce qu'il y a des années... [...] L'eau s'en va hors des canalisations, même le pompier il a du mal à repérer parce que c'est vieux voilà donc. »* H14.

Cependant, ces difficultés sont relativisées. Les individus emploient un vocabulaire très positif, les discours sont connotés positivement. Ce qui peut être expliqué, par le relationnel important entre les habitants, par la confiance accordée aux gestionnaires de l'eau dans les communes, et par l'attachement porté au lieu de vie :

- Les individus se connaissent tous et ils se côtoient régulièrement. Certains par la vie du village, d'autres par le milieu associatif local ou bien par l'activité de la mairie. D'ailleurs étant donnée la petite taille des communes, il est assez rare de ne jamais avoir été élu et souvent les élus en place cumulent les mandats. De plus, le conseil municipal n'est pas forcément le résultat d'un engagement politique, il peut être aussi un argument de construction ou de préservation de lien social et affectif. *« Mais en fait c'est parce qu'ici tout le monde se connaît. Je me suis retrouvée... ben voilà, dans un groupe de copains. On m'a dit « Allez ! Allez, tu viens avec nous. Il manque quelqu'un. C'est mieux si c'est une femme »... Pof, voilà ! Et puis la dernière fois, ben il y a deux ans, voilà, je me suis représentée, là. On m'a dit : « Là, il faut que tu reviennes. Là maintenant, tu es à la retraite... ». Donc je me suis trouvée enrôlée là-dedans alors que au départ non, c'était pas quelque chose que je voulais, mais bon. » E15.* Même des situations qui pourraient sembler conflictuelles ou en tous cas qui, dans un contexte différent, pourraient amener à des tensions sont minimisées du fait des relations entretenues entre individus. *« Alors la Mairie devrait être censée nous communiquer (les analyses d'eau) Sauf qu'elle ne le fait pas alors Jean-Pierre cela a beau être un très bon copain, je rouspète toujours après lui. Donc on va chercher directement sur Internet hein. » H14*
- L'attachement au territoire et aux villages des personnes rencontrées semble aussi significatif. Dans les discours les réflexions, les souvenirs évoqués, les descriptions, toutes les évocations sont associés d'une manière ou d'une autre au village, au lieu d'habitation. L'exercice de dessin est d'ailleurs assez complémentaire puisqu'il permet, au fil du crayon, de laisser la personne exprimer sa manière de penser, et souvent des repères familiers (maisons d'amis, lieux de promenades...), des souvenirs, viennent compléter la construction du dessin *« Oh j'ai dû y aller quand mes enfants étaient petits oui. C'est là... là-haut, là chez les Michel » HE10.* Et d'ailleurs, malgré le peu de connaissances du circuit de l'eau de certaines personnes, l'hypothèse est que la très bonne connaissance du village facilite, en quelques sortes, la représentation du réseau d'eau local.

La plupart des interrogés semblent satisfaits, voire très heureux et attachés à leur lieu de vie. Pour toutes les personnes rencontrées, ces trois villages comme lieux de vie résultent d'un choix. Certains y vivent depuis toujours, depuis plusieurs générations, souvent liés à une activité professionnelle agricole. D'autres y ont vécu étant jeunes, où y venaient lors des vacances et ont fait le choix de revenir s'y installer de manière permanente, et pour d'autres c'est la découverte du village et sa région par hasard, lors d'un séjour, qui en a fait un lieu de vie idéal. Néanmoins, cela renvoie à ce que (Barthélémy, 2009) dans « Vivre avec ou sans la Drôme... » appelle une « *néo-ruralité choisie* », c'est-à-dire la recherche « *d'un cadre de vie satisfaisant, plutôt exprimée dans les communes petites et moyennes et d'un attachement à la rivière dans ce cadre de vie* » (Barthélémy, 2009) p. 24). Effectivement, même si l'attachement à la rivière n'est pas mis en avant ici, la volonté d'un cadre de vie satisfaisant et l'attachement au village sont clairement identifiés, comme en témoigne cet habitant qui évoque les raisons de son arrivée dans la Drôme *« Par amour. Par amour. Je voyageais déjà beaucoup en France avant et on cherchait à s'expatrier » H19.* Le lieu d'habitation comme véritable choix de vie, associé à des émotions positives, sont autant d'éléments qui peuvent contribuer à une réalité construite de l'objet eau potable.

En outre la confiance dans le travail des gestionnaires les nourrit de leur proximité avec les habitants. L'eau potable, pour les individus dits éloignés ou intermédiaires n'est pas sujet d'incertitudes ou de questionnements *« On se pose pas trop de questions. » HE11.* En revanche, les

incertitudes surviennent plutôt chez les individus « proches » de l'eau qui évoquent des craintes au regard de l'application de la Loi NOTRe. Ils évoquent notamment une réorganisation des compétences qui pourrait entraîner une perte de contrôle partielle voir totale sur la gestion de l'eau et des réseaux, une perte de proximité avec les habitants et par conséquent des plaintes de la part d'utilisateurs. *« Et ce qui est le plus inquiétant c'est qu'après notre compétence « eau-assainissement » va partir à la Communauté des Communes et là par contre, on a très peur qu'on n'ait plus notre mot à dire et qu'on soit globalisé là dans tout le Diois quoi. Et donc là... là, on ne sait pas ce qui va se passer. »* EeP18. Cette loi pourrait aussi occasionner des coûts relatifs à la mise aux normes obligatoire des équipements par exemple. Cet aspect est spécifique au discours des personnes proches de l'eau, il n'a jamais été abordé par les individus dits éloignés ou intermédiaires.

Ces éléments affectifs et sociaux donnent à voir certaines caractéristiques propres à ce groupe de personnes et *« il est important de ne pas oublier que les représentations sociales ne sont pas des entités isolées, des phénomènes en soi, mais qu'elles évoluent dans des contextes sociaux distincts. »* (Negura, 2006b). Ici, les relations sociales et affectives entre les individus, et avec le territoire plus globalement, conditionnent une certaine façon de penser l'objet « eau potable ».

La représentation d'un objet *« correspond à un ensemble de conceptions, d'attitudes, de valeurs, de significations, de connotations, d'associations, et autres éléments d'ordre cognitif ou affectif qui à la fois résultent de l'expérience de cet objet et déterminent la relation du sujet à ce dernier »* (Sauvé and Machabée, 2000), p. 183). On constate ici le poids des facteurs affectifs dans la construction des représentations sociales autour de l'eau potable.

2.3 Ce que révèlent les dessins sur de l'eau potable, avant les ateliers

L'analyse des dessins conforte et complète l'analyse des discours. Elle permet en particulier une analyse plus fine des représentations du circuit de l'eau et du fonctionnement des réseaux.

2.3.1 *Des dessins aux formes variées : plan, coupe, schéma*

Tout d'abord, on observe la présence de **trois formes différentes** de dessins :

- des **plans** (5 dessins) : ce sont des représentations qui ressemblent à des cartes géographiques, avec le positionnement de points et d'axes de repères habituelles d'une carte, tels des routes, des maisons, des éléments de reliefs (montagne, colline), l'hydrographie (rivière, ruisseaux). On notera cependant que la norme du nord géographique est peu respectée. Dans le cas Diois, c'est la montagne qui oriente le dessin, et se trouve en haut de dessins.
- des **coupes altitudinales** (7 dessins) : ce sont des dessins qui mettent l'accent sur l'organisation verticale des éléments des réseaux, en fonction de leurs hauteurs respectives, plutôt que horizontale.
- des **schémas** (8 dessins) : ce sont des représentations qui sont centrés sur les relations fonctionnelles entre les éléments du réseau d'eau potable ; inversement, ils accordent peu d'importance à leur positions géographiques dans l'espace réel ainsi qu'aux questions de distance ou altitude relative entre eux.

La présence de la forme de dessin « en coupe », est rare dans des exercices de dessin d'un espace ou d'un objet spatial, où ce sont les formes de dessin en plan qui sont le plus souvent

privilégées. Cela est évidemment lié à la spécificité de l'objet représenté (l'eau et son écoulement gravitaire), mais révèle également la logique de pensée des auteurs du dessin : une attention forte portée aux enjeux de gestion des pressions d'eau dans le village (besoin de surpresseur pour certains hameaux, problème de fuite liés à des excès de pression, etc.). Même dans les dessins en forme de plan, cette attention accordée à l'écoulement gravitaire de l'eau est présente, avec le positionnement en haut du dessin de la montagne, et donc des sources. Ainsi, certains dessins mixent différentes formes, en particulier, celles de type plan et coupe.

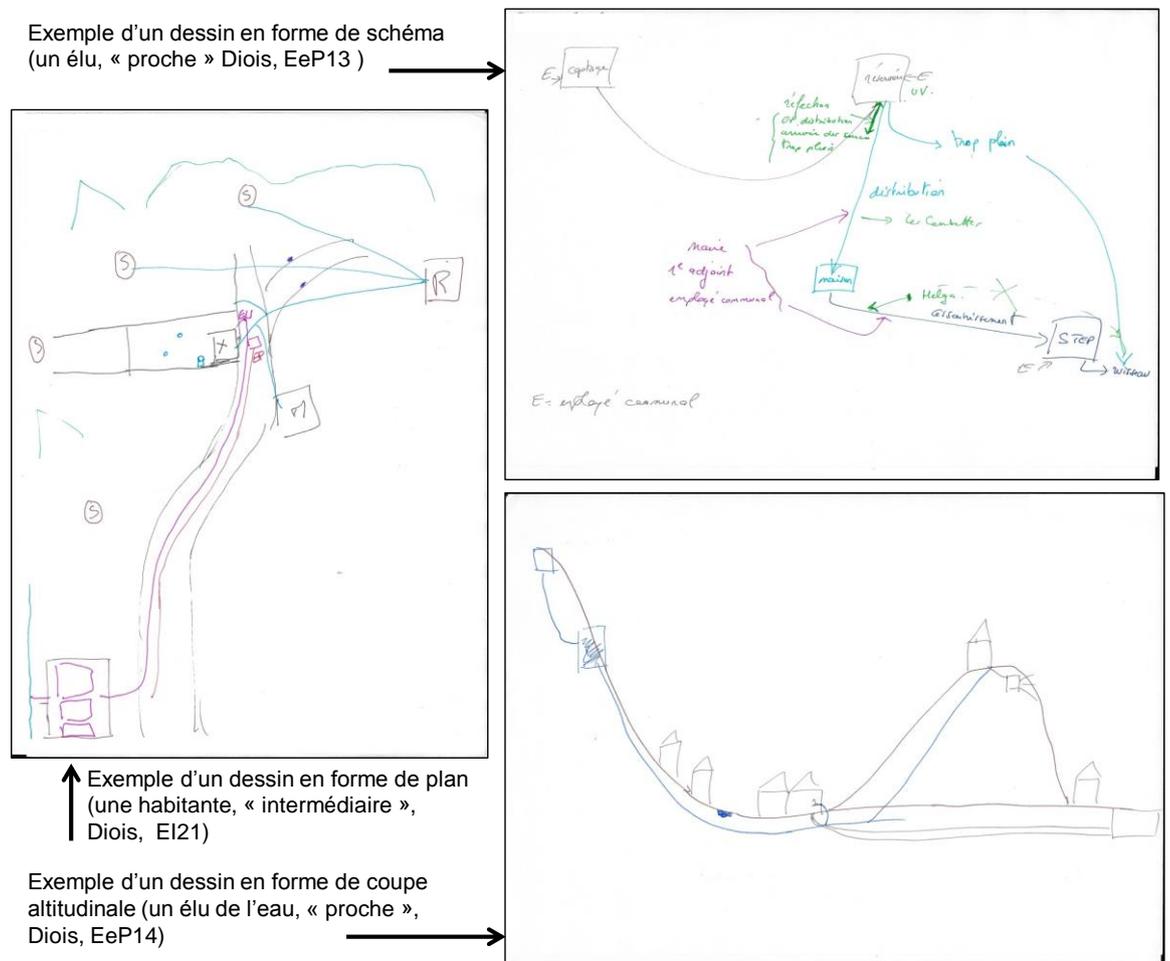


Figure 5 : Trois formes différentes de carte mentale dessinée (cas Diois)

2.3.2 Des logiques de dessin spécifique à l'objet « eau potable » représenté

La structure des dessins, au-delà de leur forme générale, révèlent trois **types de logiques d'organisation** des connaissances chez les interviewés :

- une **logique « gravitaire »** : l'élément structurant du dessin est l'écoulement gravitaire de l'eau, en fonction de l'altitude : « la pente ... permet une distribution avec la pression naturelle », EeP14)
- une **logique « au fil de l'eau »** : la logique est celle de la continuité. Il s'agit de suivre le parcours de l'eau d'un point A à un point B, sans interruption, en passant par différents éléments du réseau. Les points initiaux et finaux ne sont pas nécessairement reliés, et ils sont variables selon

les dessins : cela peut être la pluie, la source ou le réservoir pour le point initial ; cela peut être le tuyau d'évacuation, la station d'épuration, ou la rivière pour le point final.

- une **logique de « bouclage de cycles »** : la logique prépondérante ici est celui du grand cycle de l'eau sur terre, l'idée que l'eau qui est évacuée de la maison revient d'une manière ou d'une autre aux sources qui l'alimentent.

Le niveau de connaissance n'est pas lié à la logique de dessin choisi. Ainsi, on trouve des morceaux de réseaux représenté en « *boite noire* » : les interviewés ne savent pas comment cela se passe, mais ils savent qu'il se passe quelque chose entre certains éléments, eux bien identifiés. C'est en particulier le cas par exemple, entre une station d'épuration et la rivière par exemple (logique fil de l'eau), entre un réservoir et un hameau perché (logique gravitaire) ou encore entre la rivière et les nuages (logique bouclage de cycles). L'exercice du dessin provoque en ce sens, un apprentissage cognitif (cf partie 2).

De plus, ces logiques de dessin ne sont pas strictement liées à la forme des dessins : si la représentation en coupe révèle une logique gravitaire dominante, les logiques « fil de l'eau » et « bouclage » peuvent prendre indifféremment de formes de schéma ou de plan.

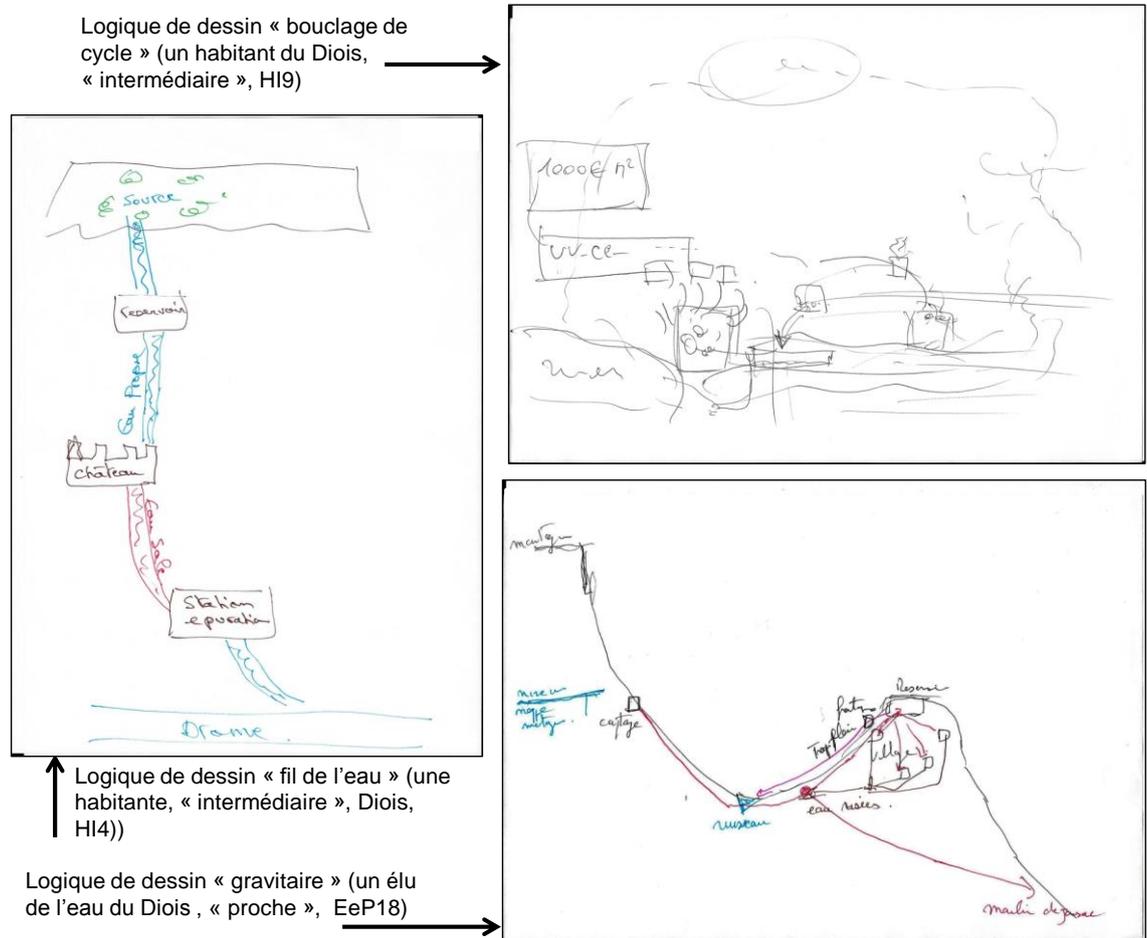


Figure 6 : trois logiques différentes d'organisation des représentations du circuit de l'eau potable (Diois)

2.3.3 Une représentation centrée sur le petit cycle de l'eau

La grande majorité des dessins sont centrés sur les **éléments du petit cycle de l'eau**. Exceptés 3 dessins, tous sont à **l'échelle de la commune** ou d'un hameau/quartier de la commune, même si ces

références territoriales ne sont pas toujours explicites. Aucun lien n'est mentionné ou dessiné avec les communes voisines ou à l'échelle de l'intercommunalité. Quelques rares dessins sont à une échelle supra-communale mais il s'agit alors de dessin théorique avec une échelle elle aussi théorique : celle du bassin versant, celle du grand cycle de l'eau. Cette focalisation sur l'échelle de la commune n'est pas étonnante. Si bien sûr, elle est en partie liée à la consigne (donnant comme point de départ du dessin la maison), ce résultat confirme cependant que l'échelle communale est un élément structurant la représentation de l'eau potable (elle ferait partie de son « noyau »). Cette association échelle communale / eau potable, qui n'est pas spécifique à notre cas d'étude, est très probablement liée à son ancienneté dans l'histoire de France : cela fait plus d'un siècle que la responsabilité de l'organisation et de la gestion de l'eau potable est confiée aux municipalités (depuis 1884) (Hellier et al., 2009).

Les 5 éléments les plus dessinés (entre 18 et 20 fois sur 22 dessins) sont ainsi : **le réservoir, le réseau de distribution d'eau, les lieux de consommation, le réseau d'évacuation, la station d'épuration**. Ce sont les éléments les plus proches de la « maison », objet central de la consigne. La présence fréquente du réservoir et de la station d'épuration est probablement liée à leur visibilité dans le territoire au quotidien (STEP en bord de route, réservoir perché sur un point haut), mais également au fait qu'ils soient souvent l'objet de discussion localement (dans les 3 villages la STEP a été construite récemment ou est en cours de rénovation ; ce qui est évoqué dans la presse locale ; les réservoirs sont l'objet de corvées collectives de nettoyage avec des appels à habitants bénévoles).

Les cartes mentales dessinées des individus « proches » et « éloignés » de la gestion de l'eau, se distinguent au regard de leurs représentations des éléments invisibles à l'œil nu du circuit d'eau potable, en particulier les réseaux de distribution et d'évacuation de l'eau. Les individus « éloignés » supposent leur existence et les dessinent de manière théorique ou ne dessinent que les départs et arrivées des canalisations, tandis que les individus plus « proches » sont capables de les positionner et représenter géographiquement dans l'espace, en trois dimensions.

Moins de la moitié des dessins (10 sur 22) figurent un retour vers le milieu naturel après la station d'épuration : « *la station épuration, la station j'étais allé à l'inauguration, mais j'avais pas tout écouté. Elle est traitée ... et puis ... Je crois que ça s'arrête là* », HE10). De même, la partie amont du réservoir est présente sur 13 dessins sur 22 : les « sources » et « captages », termes les plus fréquemment employés, sont confondus dans de nombreux dessins, en partie chez les individus « éloignés » ou « intermédiaires », révélant une connaissance moindre de cette partie du réseau également. Le réseau d'alimentation est moins fréquemment dessiné que celui de distribution.

Les éléments les moins fréquemment dessinés sont ceux du grand cycle de l'eau (pluviométrie, ruissellement, évaporation) : (présence sur 7 dessins sur 22). Cette relative absence peut s'expliquer par la consigne (centrée sur la maison), mais aussi pour des questions d'échelle : il est difficile de représenter sur un même dessin le local (la maison et ce qu'il se passe autour), le bassin versant et « la mer » (« *ça retourne dans les fossés, qui va au ruisseau plus loin, après qui va à la mer et qui revient, je ne sais pas, sous forme de pluie* »). Cela est aussi lié à un effet de concrétude : il est plus difficile de figurer graphiquement « l'évaporation » que l'écoulement de l'eau dans un tuyau par exemple. Ainsi ce processus a été cité par certaines personnes enquêtées mais jamais dessiné. La pluviométrie par contre a été dessinée plusieurs fois : « *c'est une montagne, avec de la neige qui tombe dessus, qui fond et puis qui part dans des ruisseaux, et puis du coup après qui part dans les canalisations* » (HE10). Ce sont les personnes les plus « éloignées » de la gestion de l'eau potable et qui ont le moins de

connaissance locale sur celle-ci, qui évoquent ces éléments du grand cycle de l'eau. Dans la citation précédente, on remarquera l'absence d'éléments entre la pluviométrie et la distribution de l'eau. Cela révèle une connaissance théorique, davantage apprise à l'école ou pas les médias, que forgée par l'expérience locale.

La perception d'un petit cycle de l'eau déconnecté du grand cycle de l'eau amène également à dissocier la perception de la rareté de l'eau, comme nous le verrons par la suite, entre une eau qui peut être rare dans le milieu (la Drôme à l'étiage l'été), mais abondante dans le réseau (les sources en cessent pas de couler). L'existence de repères visuels, accessible à tous, sur l'état quantitatif des sources joue à cet égard un rôle crucial.

2.3.4 *Les « trop-pleins » et autres objets de contrôle de l'état de la ressource en eau*

La particularité des dessins dans ce cas d'étude Diois repose sur la présence de différents objets permettant un contrôle visuel sur l'état de la ressource en eau et le fonctionnement du réseau. Le plus remarquable est le « trop-plein ». De quoi s'agit-il ? *« Au bord de la route, il y a un bout de jardin d'une cinquantaine de mètres et le tuyau coule dans le ruisseau, en chute, ce qui nous permet de voir facilement ; moi je passe devant tous les jours, pour amener mon fils à l'école ou pour aller dans les champs. »* Dans la commune de Barnave, il s'agit donc d'un trop plein du réservoir qui se déverse dans un ruisseau ; étant situé en bord de la route principale, il est vu de tous quotidiennement. Un système équivalent existe sur la commune de Recoubeau. Ces trop-pleins sont dessinés et/ou cités dans la moitié des dessins, et pas uniquement par des individus proches de la gestion de l'eau, ce qui montre leur importance, pour les gestionnaires comme pour les simples consommateurs d'eau. La présence de ces trop-pleins et leur usage par les habitants et élus des communes pour connaître en temps réel l'état effectif de la ressource joue un rôle clef dans l'ajustement des comportements de consommation d'eau et les pratiques de régulation de celle-ci, comme on l'a signalé dans le § sur les économies d'eau.

D'autres objets du réseau permettent un contrôle, en particulier les taches sur le sol, liées aux fuites d'eau *(« quand il y a une tache qui remonte en surface, vu qu'ici c'est pas du gravier (...) ça remonte en surface, donc, ils voient la fuite et ils font un trou et puis ils réparent » (H18)), le niveau du réservoir (« suivant les relevés au réservoir ... à partir de mai-juin, on commence à relever de temps en temps, à compter les mètres cubes qui passent au niveau des sources ; puis on a pris un peu l'habitude on voit quand il baisse » Ee14)* ou encore les mesures à la source : *« on va avec un seau et on mesure combien on a dans le seau en une minute (...) ce qui nous donne avec un calcul le mètre cube heure » (Ee14).*

2.3.5 *Un ancrage territorial plus ou moins marqué, liée à l'expérience personnelle*

L'analyse des dessins montre un gradient d'ancrage territorial des représentations du circuit d'eau potable. Cet ancrage territorial peut être défini comme l'ensemble des liens que l'interviewé figurent entre l'objet (« le circuit d'eau potable ») et les lieux, que ces liens soient concrets ou imaginés, symboliques ou affectifs. Cet ancrage dépend également des relations que l'individu tisse avec son territoire (identification, appropriation, attachement) et de la façon dont ceux-ci influent sur sa représentation de l'objet eau potable.

Ainsi, lors de l'exercice du dessin, différentes références personnelles sont mobilisées, que ce soit pour se repérer (« *ma maison* » ; « *le long de la route, de la ferme de M. , on triangule entre Recoubeau et sa ferme, et ça descend chez nous* » (EeP12), ou pour se remémorer la présence d'un élément du réseau sa position ou configuration, en se sollicitant une expérience personnelle (récit d'une pratique collective de nettoyage de réservoir ; réparation d'une fuite, promenade jusqu'au captage avec les enfants, etc.).

Deux grands types de dessin sont observés :

- des **dessins fortement territorialisés**, qui témoignent que '*ce qui est représenté*' est '*ce qu'il se passe ici*', sur ce territoire et pas ailleurs : ces dessins comportent la mention de noms de lieux et de nombreux détails précis montrant que les lieux sont fréquentés et pas seulement connus de nom: « *Il y a trois sources (...). Champmartin, l'Ubac, Calamarde, le nom du quartier donne le nom de la source (...). Il y en a une qui est carrément dans le rocher, à la sortie du rocher dans la montagne, en forêt et une autre au pied de la colline, dans la forêt, en haut d'un champ* » (EeP14). Ils comprennent également de fréquentes références à des expériences vécues, à des anecdotes du village : « *on descend à un réservoir qui est environ entre cent et cent-vingt mètres au-dessus de la route (...) alors pour dire il y a à proximité une ferme, une ancienne ferme qui est devenue maison, c'est des gens de Paris qui sont là. c'est les X. D'ailleurs pour ça, on dit souvent la source des X.*» (H18)
- des **dessins génériques**, non territorialisés, qui figurent au contraire comment cela se passe 'en général, en principe, ici, comme ailleurs'. Sur ces dessins, la maison des interviewés n'est pas dessinée, ni le hameau ou le village. Si maison il y a, c'est pour figurer les lieux de consommation d'eau en général. Le récit est émaillé de principes généraux, de comment cela devrait être, sans savoir si c'est le cas effectivement chez eux : « *normalement, ça marche comme ça* » ; « *en principe, faudrait que ce soit bien traité, je sais plus ... à 90% je crois* » (E119)

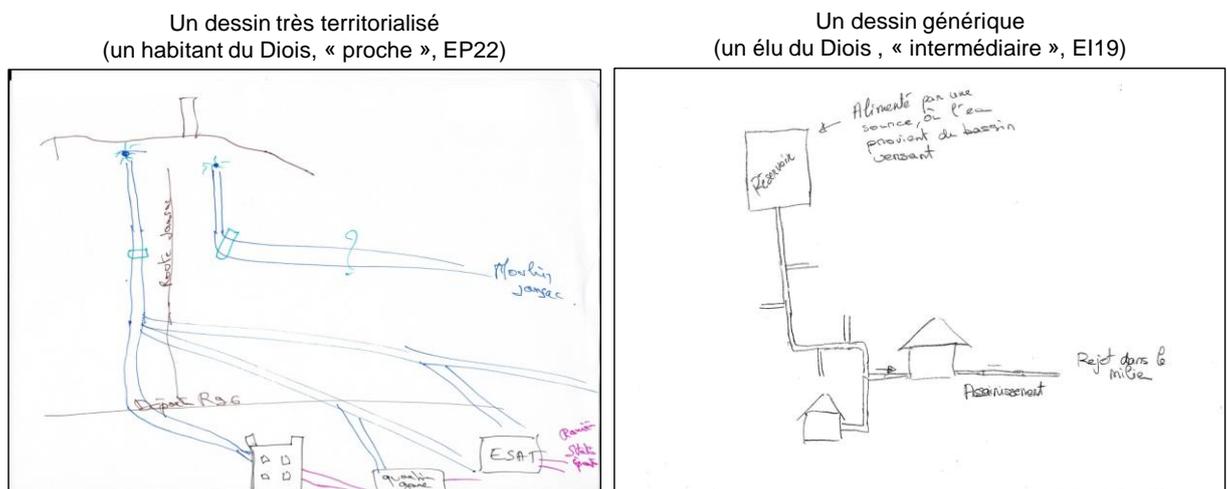


Figure 7 : Exemples de dessin territorialisé et de dessin générique

Parmi les dessins fortement territorialisés, certains sont clairement focalisés sur un enjeu, qui préoccupe particulièrement son auteur. C'est le cas par exemple de l'enjeu de la qualité de l'eau, pour une habitante par ailleurs directrice d'établissement accueillant du public. Une autre personne, élu de l'eau, centre son dessin sur la gestion de « trop plein » dans les hameaux de sa commune. Une élue, conjointe d'un technicien assainissement, organise son dessin autour du double réseau eau pluviale /

eau d'assainissement (Figure 8 ci-après). Ces dessins thématiques sont le signe d'une forte appropriation du fonctionnement et de la gestion de l'eau potable par leurs auteurs.

Entre les deux, on trouve également des **dessins faiblement ou moyennement territorialisés**. Les personnes connaissent plus ou moins bien leur territoire et imaginent comment doit être le circuit d'eau potable en déclinant leur connaissance générique aux spécificités de leur territoire : « *je pense que c'est capté... ça doit passer par ... il y a un petit château d'eau là, dans le haut de Barnave, un petit truc ... je visualise où il est à peu près, mais je n'arrive pas à voir réellement, je sais qu'il est dans les anciennes ruines du château, mais après où précisément, je ne sais plus* » (H11).

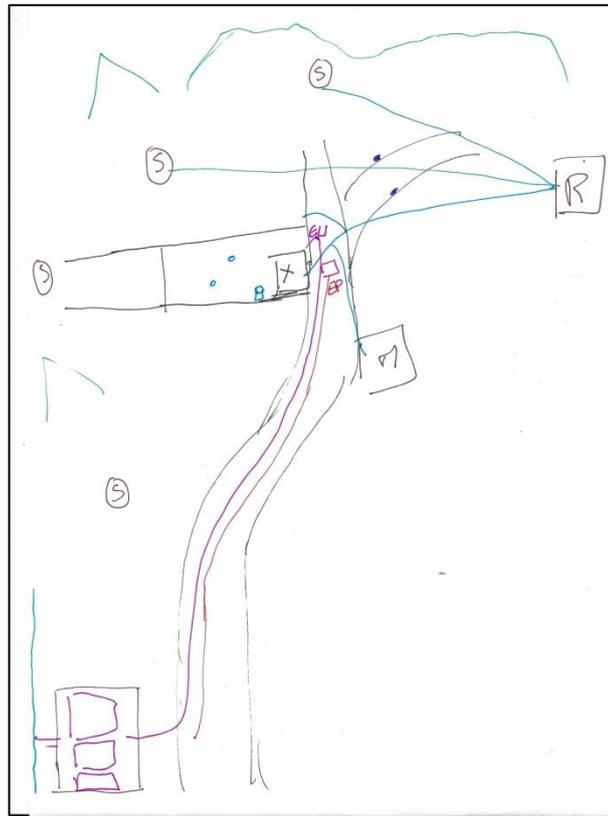


Figure 8 : exemple d'un dessin centré sur un enjeu : dans ce cas, la gestion différenciée des eaux pluviales et d'assainissement (E121)

Les **connaissances mobilisées** dans ces cas diffèrent. Ce sont des connaissances acquises à l'école, lors de formations ou par les médias, dans le cas des dessins génériques. Ce sont des connaissances acquises par la pratique et l'expérience dans le cas des dessins territorialisés : dans un cadre professionnel (« *il y a une source par exemple qu'on est allé déboucher là avec mon oncle, parce qu'elle sert pour les agriculteurs ...l'été dernier* » (H11), personnel (« *je sais qu'il y a la source de la Chanau parce que j'ai mon oncle et ma tante qui habitent plus bas dans le village et qui eux ont de l'eau en continu* ») ou encore transmises dans le cadre de la vie locale (inauguration de la STEP par exemple).

En **conclusion**, l'analyse des dessins permet de conforter l'analyse des discours quant aux éléments qui déterminent les représentations individuelles : à la fois l'expérience personnelle vécue, la pratique professionnelle, le niveau d'engagement ou de responsabilité dans la gestion de l'eau, mais également les relations sociales et affectives et l'attachement aux lieux. Les dessins mettent également l'accent sur des structures différentes de représentations individuelles. En effet, différentes

logiques sont présentes : les personnes les plus « proches » de la ressource, impliquées dans la gestion de la ressource, prêtent davantage attention à la dimension gravitaire de l'eau, ce qui se traduit par une représentation du circuit de l'eau potable en coupe altitudinale. Les personnes plus éloignées de la gestion de l'eau potable peuvent porter davantage l'attention sur la question de la continuité du réseau ou sur le bouclage du cycle de l'eau.

2.4 Retour au discours : le prix, la facture et la rareté

2.4.1 *Des perceptions assez vagues du prix de l'eau*

Les principes et niveaux de tarification sont différents selon les communes. Pour l'eau potable, à Barnave, il s'agit d'un tarif forfaitaire (180€/an), qui n'a pas changé malgré la pose récente de compteurs individuels. À Recoubeau-Jansac, il y a une tarification binomiale (abonnement 80 € +0.5€/m³) par palier décroissant (+0.25 €/m³) pour consommateurs de plus de 300 m³. À Montlaur-en-Diois, le réseau principal d'eau potable fait l'objet d'une tarification binomiale (abonnement à 70€/an + 0.60€/m³) et un forfait a été mis en place pour la source secondaire qui dessert le bas du village en eau brute non potable, pour les usages extérieurs.

La facture d'eau est peu connue et peu comprise. La majorité en a une lecture assez sommaire, sachant si la tarification est binomiale ou forfaitaire. En revanche, la ventilation par poste de coût et leurs modes de calcul sont très peu connus. « Ben il y a une... il y a une part qui est fixe, il y a une... il y a la consommation de l'eau, et puis il y a une part qui tient compte de la consommation de l'eau. » HE6. Le prix de l'eau semble difficile à décomposer et les discours associés ne sont pas précis. D'ailleurs la qualification du prix de l'eau est très variable selon les enquêtés : l'eau est « chère », « peu chère », « juste », « injuste ». À propos du prix à Barnave « Ben il n'est pas équitable dans la mesure où il ne tient pas compte de la consommation c'est-à-dire que vous soyez seul à faire très attention ou cinq à pas faire attention, vous payez pareil » EeP13. « Je pense il est justifié, mais à mon avis il n'est pas... par rapport à d'autres communes, il n'est pas beaucoup... il n'est pas très élevé quand même, je pense. » E119.

Les points de vue sur le prix évoluent selon l'analyse de l'influence touristique et de la présence de maisons secondaires sur le territoire. Les trois villages étudiés sont assez touristiques et le prix de l'eau est sujet à quelques tensions. Le tourisme occasionne une augmentation de la population, largement perceptible du fait de la faible densité de population à l'année. Or l'augmentation saisonnière d'habitants doit être prise en compte dans le dimensionnement des installations de traitement de l'eau (station d'épuration, sources, réseau...) et nécessite un coût supplémentaire. Pour les élus de Barnave, qui défendent un prix forfaitaire, ce coût ne doit pas être supporté uniquement par les habitants permanents. « ils viennent l'été (les touristes) – et donc ils nous obligent à avoir... ils nous ont obligés à re-capter une source par exemple. Parce qu'il y a plus de monde au moment où il y a moins d'eau globalement. Ce qui fait que ça engage des frais et donc on répartit les frais entre toutes les... toutes les maisons, enfin tous les foyers. Si on était au réel, sachant que la partie forfaitaire est pas très importante, les gens... c'est les gens, les permanents qui sont pénalisés quoi. Parce que ceux qui viennent quinze jours ou un mois l'été ils ne payent pas grand-chose, mais n'empêche que c'est pour eux qu'on fait... on fait des travaux quoi. » EeP13.

2.4.2 Le prix de l'eau, un héritage pour chaque village

Force est de constater que les réflexions autour du prix sont largement territorialisées. Le prix est construit pour favoriser les habitants permanents en répartissant les coûts, par la mise en place d'un forfait, ou bien d'une part fixe élevée sur la facture. Ensuite, l'activité agricole semble favorisée, soit par le forfait, soit par la dégressivité du prix qui permet aux « gros » consommateurs tels que les agriculteurs de limiter leur facture d'eau. *« Eh bien nous on avait mis à partir du trois cents mètres cubes. Jusqu'aux trois cents mètres cubes, on payait le taux plein, et à partir du trois cent unième mètre cube on payait... on payait cinquante pour cent de réduction quoi. On avait cinquante pour cent de réduction. » EP22*

Ces communes rurales ont toujours compté beaucoup d'agriculteurs au sein des conseils municipaux. *« Parce que le Conseil Municipal qui... il y a trente ans n'était composé que d'agriculteurs. » EeP16.* Ils ont sans doute pu négocier la mise en place de ce type de tarif. Actuellement, les modes de calcul du prix sont toujours les mêmes, depuis plusieurs mandats, et malgré le fait que les agriculteurs soient moins présents au sein de la mairie et que ce système ne soit pas perçu comme équitable par tous, *« Moi franchement, j'ai... je ne comprends pas pourquoi ils ne payent pas l'eau, mais ça, c'est... je ne sais pas pourquoi, voilà. C'est quelque chose qui a été établi apparemment depuis très très très longtemps » EE17.* Il reste en place, selon une logique de forte dépendance au sentier. *« Pas historique, mais je veux dire que c'était quelque chose d'ancré quoi » EE17.*

Dans l'analyse des représentations sociales, cette permanence des logiques tarifaires semble très pertinente, car elle donne à voir des « dynamiques identitaires » (Negura, 2006b), celles des agriculteurs notamment, qui « se traduisent par des rapports sociaux et symboliques, de pouvoir par exemple ayant un certain effet sur la façon dont la représentation sociale organise le discours. » ((Negura, 2006b), p. 10). Ici, la mise en place d'un tarif préférentiel par et pour ce groupe social particulier, depuis des dizaines d'années, sans jamais être publiquement remis en cause, c'est donc un acquis. Ce facteur est un élément de contexte qui influence le discours des individus et donc l'expression des représentations sociales.

À un autre niveau, cet élément démontre, comme pour la gestion de l'eau potable, des relations de confiance accordées aux gestionnaires de l'eau et à la municipalité sur l'établissement du prix *« Ecoutez, je pense qu'il y a une question de confiance qui joue beaucoup là-dedans (en parlant du prix de l'eau) hein. » HE6.* Alors qu'un tel calcul des prix pourrait amener à des situations de tensions. D'ailleurs, là encore, les personnes proches de l'eau, évoquent des questionnements à l'égard de cette construction du prix, avec des principes dérogatoires tolérés pour ces petites communes, mais qui seraient illégaux (forfait, dégressivité du prix) en cas de compétences exercées à l'échelle de la Communauté de communes.

Ce sujet du prix de l'eau démontre à nouveau un ancrage territorial et historique fort et permet de mettre à nouveau en avant la force des dynamiques sociales à l'œuvre sur ces communes.

2.5 La rareté de l'eau

2.5.1 Une rareté de l'eau... rarement vécue localement

Le manque d'eau pour les usages domestiques ne semble pas concerner la zone d'étude, aucun individu rencontré ne semble avoir vécu un manque d'eau potable sur ce territoire. Ce que laissait

supposer les associations libres de mot sur l'inducteur « eau rare ». Certaines personnes ont déjà vécu une pénurie d'eau, soit à l'étranger (en Inde, au sahel par exemple), soit dans d'autres régions *«Mais carrément l'eau était coupée de telle heure à telle heure tous les jours et on... et il fallait faire des provisions d'eau pour la consommation journalière. » HE6. .*

En revanche, Il y a une différence notable entre les personnes proches, d'une part, et les personnes éloignées et intermédiaires d'autre part, sur la manière de concevoir le problème du manque d'eau et de le solutionner. Les premiers, se réfèrent à leurs expériences sur le territoire et donc à des données territorialisées relatives au fonctionnement du réseau. *«Si on voit que... quand il coule (le trop plein) toute la journée, eh bien c'est qu'il n'y a pas de souci. Quand il coule que par moments, c'est que ça commence à être tendu. Puis quand il coule plus, on va voir au réservoir ce qu'il se passe. Voilà. » EeP16,* ce qui leur permet d'affirmer qu'il n'y a pas de réel manque (d'ailleurs le trop-plein est souvent mentionné comme un bon indicateur). Si un défaut d'alimentation survient, la cause est plutôt liée à des défaillances techniques comme des fuites, des branchements cassés, ou un robinet resté ouvert ou à un glissement de terrain sur la source. *«Certains abonnés au château dans le petit village là, pendant... deux jours, ils ont pas eu d'eau. [...] Eh bien on avait une fuite qui nous avait vidé le réservoir... Voilà. Voilà. Et donc ça nous avait vidé le réservoir, c'était euh... début août. » EeP12.* En ce qui concerne les solutions possibles à ce manque d'eau, les individus ont tendance à proposer des solutions techniques, notamment anticiper et trouver d'autres sources ou optimiser le stockage de l'eau. *« Après qu'est-ce qu'on peut faire ? Acheter de l'eau, ça, c'est l'obligation légale, mais euh... Après je sais pas du tout... Bon on peut toujours aller pomper à la Drôme... On a des gens qui ont des... comment on appelle ça ? Des pompes, voilà. Et puis on remplit des trucs pour amener de l'eau à tout le monde. De façon pérenne par contre, après, il faut forer des puits. » EeP13.* Les proches de l'eau expriment également au travers des solutions quelques craintes sur la gestion de la crise avec les usagers (réactions de panique, tensions) qu'il faudra pouvoir gérer.

Pour concevoir le problème de la rareté, les personnes intermédiaires ou éloignées, se réfèrent à leur connaissance globale, c'est-à-dire à des éléments entendus, vus, ou bien des souvenirs d'autres lieux. Certains justifient le manque d'eau par le réchauffement climatique *« Quoi, peut-être pas dans les dix prochaines années, mais peut-être dans vingt-trente ans ça risque d'arriver je pense oui. Avec le changement climatique, changement de... tout ça, quoi, je pense que ça risque d'arriver. » EE17.* D'autres le réfutent par l'abondance de l'eau en France *« Mais à la fois ça me paraît un peu... flou parce qu'il y a quand même...Beaucoup d'eau en France » HE5.* Mais globalement, ces usagers paraissent plus inquiets que les personnes proches de l'eau. Un habitant a vécu une réelle pénurie en Afrique et il a basé son discours sur cette expérience. Un autre exprime l'impossibilité d'une pénurie par le fait que c'est un bien vital. *«Ben l'eau au robinet, non. Ce ne serait pas plausible. Il faut la... la gérer, quoi. C'est-à-dire il faut de... faire des choses qui peut-être... je sais pas moi, [...] Couper, c'est un besoin vital l'eau, comment on fait ? HI1.* Les solutions envisagées consistent à trouver de l'eau : acheter des bouteilles d'eau, amener l'eau d'ailleurs par camions, moins de consommation d'eau par les agriculteurs, augmenter le prix de l'eau en période sèche. Quelques enquêtés ont évoqué le recyclage et la réutilisation des eaux de pluie comme solutions. *«Donc voilà, enfin, mais pour récupérer l'eau je pense qu'il y a des moyens à mettre en place pour plus récupérer l'eau, les eaux pluviales. C'est... il y a un gros... un gros challenge là-dessus malgré que bon il y a peu de... » HE11.*

Le territoire communal - ses sources et ses trop pleins - constitue ici aussi l'échelle de perception et de réflexion, quand on aborde la possibilité de la rareté de l'eau, alors que la question posée ne précisait pas de lieu ou de zone géographique. Même les restrictions préfectorales estivales

récurrentes sont mises à distance. Elles ne font l'objet que d'un affichage *« L'affichage... ben l'affichage public qui est là au bout de la place, quand le préfet envoie la restriction, on l'affiche et ça s'arrête à ça. » EeP14.* Alors que lorsque le trop-plein ne coule plus (même sans restriction préfectorale) l'alerte de restriction est lancée par mail, affichage et communication orale dans le village. *« Après il y a des injonctions donc les injonctions préfectorales, on fait suivre, je veux dire il n'y a pas de souci, mais quand... nous c'est le local qui nous intéresse. Je veux dire quand on voit que le réservoir ne se remplit plus, euh... enfin que le trop-plein coule pas, on dit aux gens : « Stop, là. ». EeP13 « C'est une affiche oui. Non jusqu'à maintenant c'est une affiche simplement. [...] Et sinon on passe des mails. On a aussi un système de mails à nous. Non, mais ici on est dans un petit village donc les gens... et puis les gens du coup il y en a quelques-uns qui lisent, ils en parlent aux autres et... Et puis l'employé communal qui est souvent dans le village il fait passer l'information. » EeP13.*

Mais pour le plus grand nombre *« non, Jamais un manque d'eau, non. Et ici, il y a juste un petit peu... l'été surtout... C'est le soir. Une baisse de pression. » H18.* L'impact du manque d'eau sur l'approvisionnement en eau potable est peu cité, d'ailleurs, le lien entre l'eau potable et l'eau de pluie, et les sources ne semble pas toujours évident. *« Nous, l'eau potable, elle n'a jamais manqué. Bon. Après... Il y a deux choses hein : l'eau potable c'est une chose, après l'eau de pluie. L'eau de pluie a manqué notamment en 2003. » EeP18.* Même si une majorité admet qu'une situation de manque d'eau pourrait arriver, comme lors des limitations d'usage de l'eau certains été (presque habituelles), il ne s'agit pas d'un sujet d'inquiétude sur leur territoire. La surconsommation d'eau n'est pas envisagée comme une cause de ce manque, imputable à l'état du réseau et à la vulnérabilité des sources aux glissements de terrain. Quels que soient les individus et leurs rapports à l'eau, la solution première serait de trouver des nouvelles ressources pour satisfaire en quantité et qualité l'ensemble des usagers. La sécurisation de la ressource et l'économie d'eau ne sont pas vu comme prioritaires sur ces systèmes fonctionnant en trop plein. La coopération avec les communes voisines non plus. *« Moi, je n'ai pas en tête des histoires d'eau avec d'autres communes quoi. » EeP16.* En cas de sécheresse l'environnement (rivières, ruisseaux) et les activités professionnelles comme l'agriculture, ou les activités touristiques (campings) sont bien identifiées comme vulnérables.

2.5.2 Une conscience d'une rareté possible, mise à distance par l'impossibilité d'agir

Les réponses des enquêtés démontrent bien l'absence de réflexions partagées sur le risque de pénurie d'eau. Quand on force les individus à s'y projeter, les réponses sont peu construites, spontanées et minorées *« Non, on trouvera... Je sais pas, on ira vivre sur un glacier au Pôle Nord là... Ils auront déjà fondu en 2030 donc... Non je... Grosse colle : Je ne sais pas. » HE11.* Pourtant, si elle survenait, la plupart des enquêtés font état d'un sentiment de panique, d'une catastrophe. *« Non j'espère que non parce que je... Vraiment là l'ayant vécu, je sais de quoi je parle. Et certainement qu'il y a des gens qui ont été encore plus malheureux que moi parce que ça a duré peut-être plus longtemps [...] Mais manquer d'eau c'est... c'est finalement ce qui est le plus vital dans la vie des gens. On le dit assez ça. Je ne sais pas si on en a trop... suffisamment conscience, mais c'est l'eau... l'eau on peut vraiment pas s'en passer. On peut se passer de nourriture pendant plus longtemps que d'eau. Alors l'ayant vécu, je sais de quoi je parle. » HE6.* Les termes mobilisés pour décrire un tel scénario sont forts : *« Ça serait dramatique » HE2. « Là pour moi, ça serait la guerre s'il n'y avait plus d'eau. » E120.*

Outre les expériences personnelles de réelles pénuries, vécues à l'étranger par certains, d'autres ont connu des sécheresses estivales très préjudiciables pour leurs activités, notamment des

agriculteurs. *« Je vais vous le dire à quel point ça m'a marqué. C'est que j'avais quand même quinze-vingt hectares de lavandes : ça m'a tout cramé. Donc déjà la récolte, au quatorze juillet on avait fini. On avait coupé les plants du premier juillet au quatorze juillet [...] Et quand ça a continué, continué, continué, au mois de... fin août-septembre, [...] ils sont même venus chez moi. Ils ont fait une Commission Départementale Agricole avec le préfet et tout ça. Pour débloquer des...des calamités agricoles. Et moi à la suite de ça, dès le mois de juillet je me suis engagé chez un maçon pour l'hiver d'après, parce que je savais que je n'avais rien à vendre. »EeP18.* Mais ces expériences n'ont pas amené à des réflexions collectives, y compris dans les conseils municipaux.

Comment expliquer ce manque d'anticipation, de la part de personnes conscientes des effets potentiels d'une pénurie, d'autant que le territoire a vécu des sécheresses intenses?

La théorie des représentations sociales établit clairement une distinction entre les croyances d'un individu envers un objet et ses attitudes envers celui-ci (Castro, 2006 ; Moscovici, 1976 cités par E. Michel-Guillou, 2014), ainsi les représentations sociales permettent de mettre en évidence « des paradoxes qui s'opèrent au sein même de la pensée individuelle » (E. Michel-Guillou, 2014, p. 654), ici l'appréhension par les individus d'un problème dramatique influant sur les besoins vitaux de l'homme et l'inaction de ces mêmes individus dans la gestion de ce problème, justifiée par la mise à distance du problème.

« Mais les solutions, on ne sait pas quelles sont les solutions. Après à part avoir des réservoirs plus gros, après... À Recoubeau, ils ont quand même trois-cent mètres-cubes quoi. Donc avec une réserve donc [...] Je pense qu'il va surtout falloir que les gens ils s'habituent, mais enfin bon toute... »EeP18. Cette réflexion d'un élu renvoie au travail de (Michel-Guillou, 2014) sur les représentations sociales du changement climatique d'acteurs de l'eau : *« Les préoccupations envers ce problème sont minimales lorsque le phénomène lui-même et ses conséquences sont perçus comme éloignés de soi en termes temporel, spatial, social ou hypothétique ».* En effet, pour les personnes rencontrées dans le Diois, l'enjeu de rareté est perçu comme éloigné, et ne pas concerner les trois communes étudiées *« Il faut se balader ici un peu dans le coin, vous verrez le nombre de sources qui donnent. Donc la pénurie d'après moi, elle est utopique. » H19.* Si le manque devait quand même survenir, il est envisagé dans un futur très lointain *« Après, peut-être que dans cinquante ans euh...il y aura une baisse de l'offre. » EeP14.* , comme un problème collectif qui concernerait un très grand territoire. Or, plus l'individu situe les problèmes comme éloignés de lui ou de son territoire, plus le contrôle perçu sur les problèmes environnementaux, ici la rareté de l'eau, apparaît hypothétique (Michel-Guillou, 2014) et hors de son champ de contrôle et de responsabilité. Dans leurs discours, les acteurs donnent l'impression de ne pas avoir de leviers d'action sur ce futur probable, *« Mais là je crois que ce n'est ni vous ni moi qui allons réformer le monde. Tout au moins l'humanité. Je crois qu'il faut être réaliste : on fait le maximum, mais... »HE6.* Les personnes interrogées ont du mal à concrétiser cette rareté dans leur territoire, ils se réfèrent à des données plus globales pour évoquer les éventuels problèmes ou pénuries, au contraire du reste des entretiens montrant une territorialisation des perceptions et des réflexions.

3 Analyse des discours et des dessins sur la Cèze

3.1 L'individu et son rapport à l'eau domestique

3.1.1 Une connaissance très inégale des réseaux

Comme dans la Drôme, nous avons pu mettre en évidence une hétérogénéité des connaissances sur le fonctionnement des réseaux d'eau potable et ses composantes. Ici aussi, la plupart des élus rencontrés, impliqués dans la gestion quotidienne du service ainsi que 3 habitants qui ont été fontainiers ou disposant d'un savoir professionnel diffus ont une connaissance fine de leurs réseaux. Ils ont été qualifiés de « proches » l'eau potable.

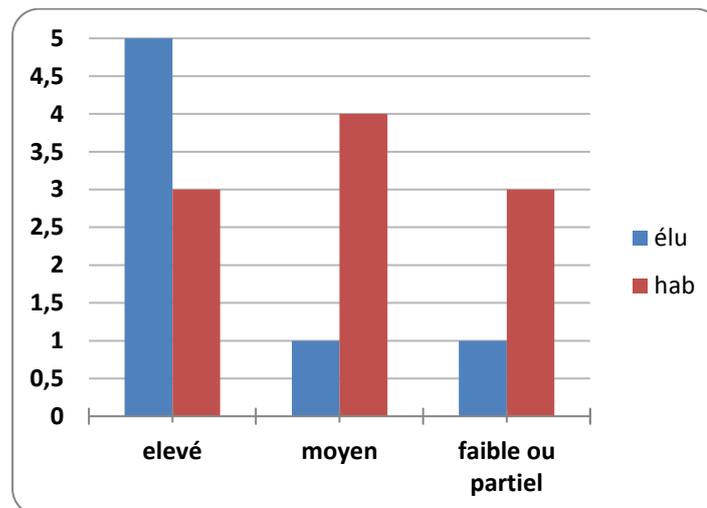


Figure 9 : Connaissance des réseaux d'eau potable pour les élus et les habitants, réponses aux questions posées pendant les entretiens AVANT

Parmi les personnes qualifiées d'« **éloignées** » de l'objet gestion de l'eau potable, HE7 et HE8 ont une vision très schématisée du réseau d'eau potable. L'eau « *elle est pompée, elle est traitée, elle est envoyée au village* » (HE8) ou encore « *Un endroit dans une nappe phréatique où on prend l'eau et ensuite on doit l'analyser, la traiter peut-être parce qu'elle n'est peut-être pas pure directement. Après, on l'envoie dans les tuyaux, dans toutes les canalisations, le tout sous pression. Et ça arrive jusqu'à votre robinet.* » (HE7). Ils ne font pas appel à des références spatiales liées au territoire dans leur description du réseau d'eau potable, pour eux « *C'est le schéma normal* » (HE8). Cependant, une personne interrogée (HE1) affirme ne pas savoir du tout d'où vient l'eau qu'elle consomme chez elle. Elle s'est posé la question, mais elle n'a pas la réponse.

L'expérience personnelle des personnes éloignées leur a permis de découvrir certains éléments du réseau d'eau potable. Un habitant de Meyrannes (HE5) ayant travaillé pour la mairie nous décrit facilement les bassins d'eau potable qu'il a participé à nettoyer. Un élu de ce village qui n'est pas en charge de l'eau nous indique en parlant du captage d'eau potable de sa commune : « *Je connais un petit peu parce qu'on fait le nettoyage de la Cèze tous les ans dans toutes les communes, et donc j'ai vu l'endroit, mais je ne connais pas vraiment le système.* ».

Pour ce qui est de l'assainissement, deux personnes « éloignées » hésitent durant la réalisation du dessin, pour eux l'eau qui sort de la station d'épuration est réinjectée dans le réseau d'eau potable. « *Moi, je fais ça comme ça. Après, je ne sais pas d'où ça arrive par contre. Après, ça arrive là, on fait un*

cercle. Enfin je pense. L'eau elle est traitée là, et elle revient là. Pas de la rivière en tout cas. » (HE1). Cependant, les enquêtés font tous bien la distinction entre le tout-à-l'égout et les fosses septiques.

Le groupe des « **intermédiaires** » est composé de personnes connaissant leur réseau d'eau potable et arrivant à situer certains éléments. Par exemple, un habitant de Saint-Victor nous indique : « *On a un petit jardin qui est juste à côté de la prise d'eau en bas du village, tout en bas. Vous connaissez l'endroit de la prise d'eau ? Non, on connaît juste le château d'eau. Le château d'eau qui est juste derrière, où je vais tous les jours promener le chien. Je connais à peu près comment ça fonctionne. » (HI14). Ces enquêtés connaissaient aussi les réseaux d'eaux usées. Un habitant doté d'un système d'assainissement non collectif nous explique : « *Non, chez nous, nous ne sommes pas raccordés, parce que j'habite trop loin. Nous ne sommes pas raccordés à l'égout. J'ai un puits perdu, avec d'abord un dégraisseur avant le puits perdu et cela est contrôlé régulièrement par le SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) » (H12).**

Les personnes « **proches** » de la gestion de l'eau potable, la plupart du temps des élus de l'eau, apportent des dates et des éléments chiffrés concernant les réseaux d'eau potable et d'assainissement. À Saint-Ambroix, un élu de l'eau nous affirme : « *En 2009, on avait puisé 724 000 m³ dans la Cèze et aujourd'hui en 2016, on a puisé 326 846 m³. » (EeP14). Un ancien élu de l'eau indique : « *il y a un château d'eau de 1000 m³ en haut au-dessus de Saint Ambroix » (EeP18). L'élue de Saint-Victor-de-Malcap (EeP17) précise que le château d'eau du village date de 1929, l'époque où l'eau potable a été mise en place. Des notions techniques liées au réseau d'eau potable sont employées tels que « *distribution en gravitaire » (EeP17), « *surpresseurs* » et « *distribution qui se fait par des différences de pression* » (HP6). Pour l'assainissement, les « *stations de relevage* » (EeP18) sont citées. L'élue de Saint-Victor raconte que son intérêt pour ces réseaux est lié à son histoire personnelle : « *La précédente station d'épuration, c'est mon grand-père qui avait commencé le projet. Depuis, elle y était, elle datait de 66-67. À l'époque, il n'y en avait pas beaucoup qui avaient des stations d'épuration. Ma sensibilité vient de ça. » Pour l'ancien élu de Saint-Ambroix, c'est aussi lié à son contact particulier avec l'eau : « *le fait d'habiter un moulin, tout ça, on n'appréhende pas mal ce qu'est l'eau. C'est bizarre quoi. Moi j'ai toujours habité au bord de la rivière, la maison quand j'habitais à Saint Ambroix, elle était dans l'eau aussi. La maison était carrément dans l'eau. Nous, l'eau, la rivière. » (EeP18). Ainsi, leur histoire a fait de ces habitants des citoyens intéressés par les questions liées à l'eau puis des élus engagés pour la gestion locale de l'eau et experts du fonctionnement local des réseaux.*****

La familiarité avec l'eau dans ses composantes technico-économiques est, comme dans la Drôme, prépondérante sur la manière dont les personnes décrivent le cheminement de l'eau pour arriver à leur robinet. Il s'agit bien d'une connaissance localisée dont font part les personnes « proches » de la gestion de l'eau potable, avec des éléments techniques précis et géographiquement situés. La Figure 10 rend compte de cette nette présence d'éléments fortement localisés chez les élus, très majoritaires chez les proches alors que les habitants (public éloigné ou intermédiaire) ont plutôt tendance à représenter des fonctionnements génériques et non localisés.

La circulation de ces savoirs localisés se fait, comme dans la Drôme par des échanges interpersonnels entre « sachant » et « peu familiers » lors de travaux collectifs, lors de passation de responsabilité entre élus, lors de réformes locales des services, par intérêt pour l'histoire locale du bâti. On est bien ici en présence de processus d'objectivation et d'ancrage pour la transformation des représentations sociales, évoqués en 1^{er} partie du rapport.

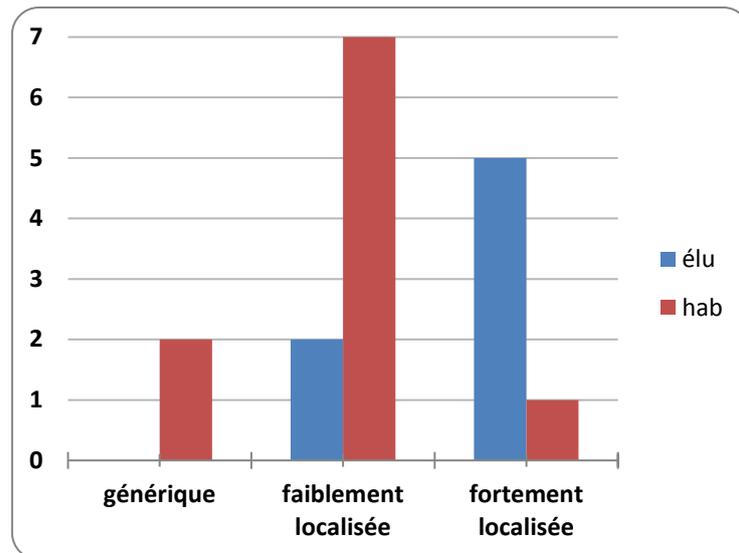


Figure 10 : Connaissance générique ou localisée ? réponses aux questions posées pendant les entretiens initiaux

3.1.2 Plus d'équipements hydro-économes et d'engagements dans l'économie d'eau au quotidien que dans le Diois

Quatre habitants du groupe des « **éloignés** » font attention à leur consommation d'eau. Deux d'entre eux ont des équipements hydro-économes spécifiques (mousseurs et mitigeurs). L'un d'eux estime : « *Je fais attention parce que je ne veux pas payer beaucoup.* » (HE8). Un autre affirme : « *Je ne fais pas forcément l'effort d'économiser l'eau.* » (HE7). Un élu récupère l'eau de pluie et a mis en place dans son jardin un arrosage au goutte-à-goutte, car « *c'est moins difficile pour assurer l'arrosage et c'est relativement efficace, même en termes d'économie, c'est assez significatif.* » (EE16). Mais il affirme que pour lui, les économies d'eau c'est une question d'« *éducation à avoir* ». Il donne l'exemple des toilettes : « *Moi j'ai tendance à évacuer systématiquement, ce n'est pas une économie, c'est clair. Mais après c'est une question d'éducation ou de raisonnement.* ».

Un habitant fait également référence à cela, pour lui : « *les économies c'est vraiment une question d'éducation. J'ai eu la chance d'avoir cette éducation et dès le plus jeune âge, on m'a appris à ne pas gaspiller. Aujourd'hui, j'ai horreur, quand je vois le gaspillage.* » (HI12). Comme l'ensemble des personnes composant le groupe des « **intermédiaires** », il a installé chez lui un système de récupération d'eau de pluie. Une élue nous explique : « *J'ai toujours vu mes grands-parents qui faisaient très attention à l'eau. Parce que l'eau a été mise à Saint-Denis dans les années 60. Donc vous voyez, c'est hier. On a l'impression que c'est loin, mais ce n'est pas loin, en fait. Et ici à Saint-Denis, tout le monde avait un puits. Donc les gens, déjà, faisaient très attention à l'eau parce qu'il fallait tirer l'eau du puits. Alors les gens faisaient très attention à l'économiser. Et en plus, il y a des puits qui se tarissaient, l'été. Donc il fallait aller à un autre puits, un peu plus loin dans le village chercher de l'eau, parce qu'il y avait un puits qui ne se tarissait jamais. Donc on a toujours été habitués à faire très attention à l'eau. [...] Le jour où on a eu l'eau au robinet, j'ai trouvé ça miraculeux.* » (EI20). Ainsi, l'histoire de chacun et leur éducation les a incités à faire des économies et à prévoir les périodes de manque d'eau. Un habitant estime que cela suffit, que « *les mitigeurs et aérateurs c'est du flan tout ça. Il suffit de moins*

consommer, de faire attention de consommer peu. » (HI14)

Les personnes « **proches** » de la gestion de l'eau potable ont tous chez eux des appareils hydro-économiques (limiteurs de pression, mousseurs, chasses à double volume, mitigeurs, ...) et certains ont des cuves de récupération d'eau de pluie ou des puits pour leurs jardins. Ils ont des habitudes de consommation économes et ils les transmettent, un élu nous dit : « *force est de constater que sur les enfants, ça a des répercussions également parce qu'eux aussi ont ces habitudes. Ils font bien attention, un robinet qui coule, ils l'arrêtent.* » (EP19). Ils vérifient également que les restrictions soient respectées, comme cette élue qui nous affirme : « *je n'arrose jamais mon jardin, ma pelouse. Quand c'est sec, c'est sec, c'est comme ça, c'est la nature, c'est la vie. Les années de sécheresse, je fais le tour du village pour voir s'il y en a qui arrosent leur pelouse. Je contrôle.* » (EeP17).

Différents facteurs expliquent la sensibilité particulière de ces personnes aux économies d'eau, certains ont été sensibilisés par leur travail en tant qu'élu de l'eau et d'autres étaient déjà sensibles à ces questions de par leur éducation ou leur métier. Un ancien élu de l'eau a pris l'habitude durant son travail de technicien dans un collège de relever tous les mois la consommation d'eau. Il continue à le faire chez lui, il surveille la consommation de son foyer. Il nous raconte : « *Au collège on est arrivés je vous dis à économiser la moitié par rapport à ce qu'on consommait à une époque. Avec des prestos, tout un tas de trucs. Par rapport aux chasses d'eau hautes, on avait supprimé tout ça, mis des prestos. Et les maisons, c'est pareil. On essaie.* » (EeP18). Les économies d'eau faisaient partie de son métier, il pense qu'il est possible de faire des économies à l'échelle des bâtiments collectifs et des habitations. Un élu de l'eau de Saint-Ambroix nous confie : « *C'est vrai que je reconnais que la régie de l'eau m'a un petit peu sensibilisé, je ne voyais pas les choses comme ça et c'est vrai que je me suis engagé. Ça m'a fait prendre conscience. Je crois qu'autour de moi j'en parle beaucoup. Je suis persuadé que si on ne fait pas attention, l'eau ça va être quelque chose de rare, comme je vous ai dit, c'est vital et dans la mesure où ça va manquer, ça va être cher, tout ce qui manque, c'est l'offre et la demande.* » (EeP14).

Il estime avoir fait d'avantage d'efforts et réfléchi à sa consommation d'eau depuis qu'il fait partie de la régie des eaux. La question du prix de l'eau entre aussi en considération. Comme l'énonce cet habitant : « *Je dirais qu'on essaye d'avoir un comportement pour respecter effectivement. Déjà on respecte son propre porte-monnaie. Il faut payer.* » (HP6).

Dans plusieurs de ces discours, figurent des mentions explicites à la dimension monétaire de ces économies d'eau, absente dans le Diois. Nous y reviendrons en échos aux questions tarifaires

3.2 La gestion de l'eau potable

Pour la plupart des enquêtés, le réseau fonctionne bien. Ce sont surtout des questions de vieillissement de réseau, de fuites et d'améliorations possibles de l'assainissement qui sont mises en évidence par les plus impliqués dans la gestion de l'eau potable. C'est un constat général très similaire au Diois.

Deux personnes « **éloignées** » de la gestion de l'eau potable ne savent pas qui gère les services dans leurs communes. Ils supposent que c'est la mairie qui travaille avec des entreprises privées pour le traitement de l'eau et pour vérifier la qualité de l'eau. Les autres personnes savent que c'est la commune et ses services techniques qui s'en occupent, que c'est un service public en régie. Certains connaissent l'adjoint chargé de la gestion de l'eau dans leur commune. Mais aucun d'entre eux n'a contribué à la gestion de l'eau ou participé à une réunion publique sur le sujet. Un loueur de canoë (HE9) a participé à des réunions avec des élus et des agriculteurs concernant le barrage de Sénéchas.

Il a ainsi pu faire entendre sa voix afin de bénéficier d'un début minimum dans la Cèze pour assurer son activité.

Deux habitants de Meyrannes (HE5 et HE8) pensent que l'eau est bien gérée chez eux. Ils n'ont pas de coupures d'eau ou seulement pendant des travaux et dans ce cas ils sont bien avertis. Il y a des fuites, mais tout est fait pour qu'il n'y en ait pas, notamment en mettant en place des compteurs par secteur. Un habitant de Saint-Ambroix (HE9) témoigne de l'aide apportée par la pose de compteurs à télérelève. Il a eu une fuite dans les sous-sols de sa maison dont il ne s'était pas aperçu. Il a été averti par les services techniques qui ont fait le nécessaire. Il nous indique : *« Un technicien vous dirait mieux, certainement, mais ce que je sais c'est qu'ils font pas mal de travaux, là encore en ce moment. C'est pour l'aménagement de la ville, mais ils en profitent parce qu'il y avait un réseau qui était défectueux. Les pertes sont beaucoup moins importantes qu'avant bien qu'il y en ait encore pas mal, mais bon, c'est quand même important, l'eau, de remettre en ordre. Mais c'est sur la bonne voie. »*.

Bien que n'ayant pas toutes les connaissances d'un technicien, il est conscient des pertes sur le réseau et des changements de compteurs et de canalisations effectués afin d'améliorer le service.

Quelques remarques émergent par rapport à la qualité de l'eau. Un habitant de Meyrannes (HE7), trouve que : *« de temps en temps, elle est un peu moins claire. On n'a pas forcément l'explication. »*. Un autre habitant (HE5) trouve que l'été les odeurs des eaux usées sont fortes dans son quartier. Il pense que cela est dû au *« gros bassins de décantation sur Molières, à ciel ouvert »*. Les fuites dans le réseau sont également pointées comme un élément négatif, ils savent que le réseau est vieux.

Un élu qui avait initialement été désigné comme étant **« éloigné »** de la gestion de l'eau potable, se révèle être très actif au sein du conseil municipal pour l'amélioration du rendement du réseau de sa commune. Il explique : *« Je ne connais pas le réseau, mais je connais les problématiques rencontrées par la commune et les communes environnantes. [...] On a un rendement de l'eau qui est médiocre. On doit être à peine à 40 %. [...] On a fait avec un bureau d'études une étude pour placer ce qu'on appelle des débitmètres. Les logiciels de Saint-Ambroix vont accueillir les données que vont transmettre tous ces appareils, et on aura nous un report ici avec tout le système d'alarme. On a pratiquement un kilomètre de conduite où il n'y a aucune habitation. On a quand même une donnée, on a les heures de pompage, on a les niveaux des réservoirs, mais ce n'est pas très précis. Là, avec les débitmètres, on sait ce qui va sortir de la station, on va avoir la redondance sur le deuxième débitmètre, si on n'a pas la même donnée au mètre cube près, on va se poser des questions, on va mettre des seuils d'alarme. » (EE16).*

Au contraire un habitant de Saint-Victor (HI14) catégorisé dans les **« intermédiaires »**, car il connaissait très bien le réseau et son fonctionnement, avoue ne pas savoir qui s'occupe de la gestion de l'eau dans sa commune. Il ne sait pas si c'est une gestion publique ou privée. Un autre habitant de Saint-Victor (HI12) connaît bien les personnes qui s'occupent de l'eau. Il affirme : *« Ça m'intéresse, mais je ne connais pas les détails. Je vois bien comment ça fonctionne, je reçois l'analyse de la conformité de l'eau une fois par an, on voit combien de prises ont été faites. Tout ça est assez transparent, à Saint-Victor. »* De même, une élue de Saint-Denis sait que c'est un syndicat qui gère le réseau d'eau potable, mais sa mairie s'occupe seulement de la partie assainissement.

Les enquêtés s'accordent à dire que chez eux ça fonctionne bien au niveau de l'eau potable. Pour un habitant de Saint-Victor, *« il n'y a jamais eu de problème » (HI14)*. Un autre habitant de la même commune est impressionné par l'automatisme de la nouvelle station d'épuration et sa qualité

de traitement. Il nous confie : *« Ce qui m'intéressait le plus, c'est quand on m'a indiqué la qualité de l'eau qui est rejetée dans la Cèze...l'eau est plus propre que l'eau de la Cèze ! Donc ça veut dire qu'au point de vue technique on arrive quand même à avoir des systèmes très pointus. Je trouve que c'est très bien. »* (HI12). Pour l'élue de Saint-Denis, avec le syndicat : *« L'eau est très surveillée, il y a très souvent des analyses. Ils font beaucoup de travaux en ce moment parce qu'il y avait des déperditions d'eau. Et ils ont fait des recherches, un schéma directeur en fait. C'est un réseau qui était très vieux. Et là vraiment, ils s'investissent beaucoup pour tout ça. »* (EI20). Elle met en avant l'engagement du syndicat et la qualité du service fourni.

Cependant, tout n'est pas parfait, selon un habitant de Saint-Victor, pour la station d'épuration *« ils auraient pu faire ça avec des joncs, et ça aurait été bien »* (HI14). Pour lui cela représente une surface inutilement bétonnée. L'élue (EI20) met en avant les coûts que représentent les travaux à réaliser sur les réseaux. Pour l'eau potable à Saint-Denis, *« Dans le village, il n'y a pas encore eu de travaux. Comme ce sont des canalisations avec de l'amiante, ça peut être hors de prix. On n'est pas très aidés. »*. De même pour l'assainissement, *« in fine, ça a quand même un coût important pour la commune, puisque ce n'est pas remboursé à 100 %. Et comme la commune doit s'occuper de pas mal de choses et comme il y a des baisses de dotation, ce n'est pas toujours évident. Il faut vraiment bien gérer les finances de la commune. »*.

Dans le groupe des personnes **« proches »** de la gestion de l'eau, un élu a travaillé à la régie des eaux de Saint-Ambroix et deux autres sont actuellement engagés pour la gestion de l'eau de leurs communes. L'ancien élu de l'eau de Saint-Ambroix (EeP18) allait tous les jours, tous les matins, aux services des eaux où il travaillait avec un technicien. L'actuel élu de l'eau responsable de la régie de Saint-Ambroix (EeP14) fait de même. Ils ont tous les deux appris au contact et grâce aux techniciens. L'ancien élu met en avant le problème de la concentration des informations concernant la gestion de l'eau et les difficultés qu'ils ont eu pour y accéder : *« il y avait tellement d'inconnus, parce que les gars qu'il y avait avant, c'était un peu leur pré carré alors les renseignements, ils les donnaient au compte-goutte. On n'écrivait rien, tout était là pour être indispensable, se rendre indispensable par rapport à ça. Moi je le ressens comme ça. Il y a eu des endroits, on ne savait pas. »* (EeP18). Cela révèle que la gestion de l'eau est aussi un enjeu de pouvoir où la concentration de la connaissance est une forme de concentration des pouvoirs.

Un autre élu est acteur au sein de la Communauté de Commune, mais il ne s'occupe pas de la gestion de l'eau dans son village, cela est géré par un syndicat pour l'adduction d'eau potable et par la commune pour l'assainissement. Son foyer n'ayant jamais été raccordé au réseau d'eaux usées, il s'est intéressé à la gestion locale de l'eau seulement depuis qu'il est élu. Dans sa petite commune de 500 habitants il a ainsi appris en discutant avec le maire et les conseillers : *« Au détour des coûts de fonctionnement, des problèmes rencontrés, qui nous concernent directement ou pas, on les aborde au titre de la gestion collective, donc j'ai cette connaissance de l'assainissement. Je m'y suis intéressé, mais au fur et à mesure que les problèmes se présentaient à nous. Ce n'était pas un investissement particulier pour aller l'apprendre, mais avec un intérêt technique au niveau de la gestion des problématiques de la commune. »* (EP19). C'est finalement en exerçant leur fonction d'élus que les personnes interrogées se rapprochent de la gestion de l'eau potable et approfondissent leurs connaissances sur ce sujet complexe. Mais il semble que la transmission d'informations et de connaissances soit plus facile entre techniciens et élus plutôt qu'entre les élus de deux mandatures successives.

C'est surtout l'amélioration des réseaux et du fonctionnement général qui est mise en avant par ces élus. L'amélioration du rendement ou encore la diminution des quantités pompées dans le cours d'eau sont pour eux des indicateurs de la qualité de la gestion locale de l'eau. L'amélioration de la connaissance des réseaux est également mise en avant. C'est le cas à Saint-Victor où l'élue de l'eau (EeP17) a suivi la réalisation d'un schéma directeur d'eau potable et d'assainissement qui selon elle va permettre d'orienter la gestion de l'eau pour les années à venir. L'élue de l'eau de Saint-Ambroix (EeP14) est fier des réalisations de la régie des eaux de sa commune. Il sait qu'ils sont remarqués pour leurs avancées, l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse a notamment fait le récit de leur gestion exemplaire dans un livre paru récemment.⁹ L'ancien élu de Saint-Ambroix (EeP18) met en avant la qualité de travail du personnel des services des eaux. Globalement dans les autres communes, la gestion de l'eau se déroule bien selon les élus. Ils n'ont pas de remarques des habitants.

En comparaison du Diois, on est frappé ici par des propos résolument plus précis dans l'évaluation de la qualité du service, dans les actions conduites dans un passé récent au sein des différentes régies, pour le renouvellement des réseaux, la réduction des fuites, l'assainissement collectif, alors que les discours du Diois étaient focalisés sur la qualité bactériologique de l'eau mise en cause par l'ARS. Cette différence dans les argumentaires est similaire à celle relevée sur les énoncés de mots à l'évocation de l'expression « eau potable ».

3.2.1 *Quelle place pour les citoyens dans la gestion de l'eau ?*

L'histoire récente de la réforme du service d'eau à St Ambroix ainsi que la médiatisation du projet de transfert des compétences eaux vers la Com Com a amené cette thématique dans les entretiens, absente dans le Diois.

Pour la plupart des élus, les décisions concernant la gestion de l'eau sont prises en conseil municipal sans associer les citoyens. « *Ça a toujours fonctionné comme ça* » pour un élu de Meyrannes (EeP15). Pour la commune de Saint-Victor, les habitants ont été intégrés aux discussions sur le PLU (Plan Local d'Urbanisme), mais ils n'ont pas abordé les questions liées à l'eau potable et l'assainissement. Si l'eau reste une affaire des élus ce n'est pourtant pas volontaire pour cette élue : « *S'il y a des gens qui veulent participer, je suis tout à fait d'accord. Peut-être qu'ils comprendraient certaines choses. Non, c'est vrai que ça reste au niveau des élus. Je crois qu'ils sont quand même... même s'ils disent toujours que c'est trop cher, de toute façon, tout est toujours trop cher, ils sont assez satisfaits du service. Il n'y a jamais eu de gros problème, pour l'instant. Je pense que si c'était problématique, ils s'y intéresseraient peut-être de plus près. À Saint-Ambroix, ils ne s'en occupaient pas, jusqu'au jour où ils avaient augmenté de je ne sais pas combien et là, il y a eu un comité d'usagers de l'eau. On revient toujours aux coûts qui font réagir les gens.* » (EeP17).

Suite à de fortes altercations avec la population lors de l'augmentation du prix de l'eau dans la commune de Saint-Ambroix, un conseil d'exploitation a été créé. Il est constitué de neuf membres dont le maire, un de ses adjoints, l'ancien maire et un ancien adjoint, ainsi que des habitants membres du comité de citoyens. Ils se rencontrent chaque trimestre et abordent différentes questions. Un élu de l'eau affirme : « *Vous voyez, quand on a changé le barème de l'eau, tout le monde s'est exprimé,*

⁹ *Ces hommes qui font vivre les rivières*, Rationalisation de la gestion des services d'eau et d'assainissement à Saint-Ambroix (30), 2013

tout le monde a été ok sur les propositions que nous avons faites. » (EeP14). Selon un habitant ayant participé à ces réunions : « On donne notre avis. Les avis étaient vraiment discutés, les avantages, les inconvénients, on a bien travaillé dans ce sens. On pesait le pour, le contre, le côté financier, le côté comment communiquer sur des démarches qui ne sont pas faciles quand on parle d'augmentation des prix et ainsi de suite. » (HP6). Si à Saint-Ambroix cela s'est mal passé lors de l'augmentation du prix de l'eau, selon l'ancien élu de l'eau (EeP18) c'est parce que la mairie n'a pas su promouvoir tout ce qui a été fait. Pour lui il aurait fallu organiser des réunions publiques pour expliquer aux citoyens les investissements réalisés par la commune, il pense qu'il y a eu un manque de communication.

3.2.2 Pour une gestion publique de l'eau

L'attachement au service public en régie est similaire à celui observé dans le Diois. Les personnes interrogées s'accordent à mettre en avant la qualité de ce service public. Les élus soulignent le fait que cela leur revient moins cher de ne pas faire appel à des prestataires et les habitants redoutent les prix élevés pratiqués dans le privé.

Un habitant de Saint-Ambroix nous confie : *« je suis bien content que ce soit la commune qui gère ça et que ce ne soit pas Veolia. Oui parce que quand les communes sous-traitent ce genre de choses, ça coute très cher et c'est tout ce que je sais. » (HE9). Pour un habitant de Saint-Victor, le problème du coût élevé pour les abonnés est aussi souligné : « il y a eu des cas assez retentissants, où des villes avaient confié leur gestion de l'eau à des firmes comme Suez, Veolia. Ils sont revenus en arrière, en disant « ça nous coûte trop cher ». Le résultat n'y était pas pour l'usager. Au final, la facture pour l'usager était trop élevée. Je suis très partagé. » (HI12).*

Les coûts supplémentaires engendrés en cas de gestion privée sont également énoncés par les élus de l'eau interrogés. L'adjoint à l'eau de Meyrannes explique : *« Disons que la gestion que nous avons, ça permet de maîtriser les coûts. Après, si on avait un fermage, les coûts ne sont plus maîtrisés. » (EeP15).*

Différentes initiatives permettent aux gestionnaires publics de s'émanciper des prestataires privés. À Saint-Ambroix, l'ancien élu de l'eau nous raconte : *« C'était en régie, mais on prenait souvent des entreprises extérieures qui faisaient les branchements, les trucs comme ça. Donc là on a dit on va acheter du matériel et on s'est mis à faire tout ce qui pouvait se faire en régie. Un petit tractopelle, un brise-roche, une remorque, on a acheté tout ce qu'il fallait, on est arrivés à le rentabiliser et on a formé une équipe qui fonctionne bien. » (EeP18). L'acquisition de matériel adapté et la création d'une équipe compétente ont permis à la régie des eaux de Saint-Ambroix de gagner en autonomie. Cela permet également aux communes voisines de profiter de l'expertise de cette régie. C'est le cas à Saint-Victor, l'élue nous explique : « Maintenant, on a une convention avec la régie des eaux. C'est toujours assez cher, mais on s'en sort. En fait, on paye la même chose qu'on payait à la SAUR, quand ils nous exploitaient la STEP. Pour le même prix, ils nous exploitent en plus les ouvrages de gestion d'eau potable, donc ça va. » (EeP17).*

L'argumentation de l'attachement à la gestion publique s'appuie beaucoup plus sur le registre économique parmi le groupe enquêté sur la Cèze que dans le Diois, où les liens interpersonnels et la confiance dans une gestion de proximité étaient très présents. Cependant, dans le paragraphe traitant la construction des savoirs, ces habitants et élus de la Cèze avaient aussi souligné l'importance qu'ils accordent à ce capital social qui se fabrique autour de la gestion communale des affaires de l'eau.

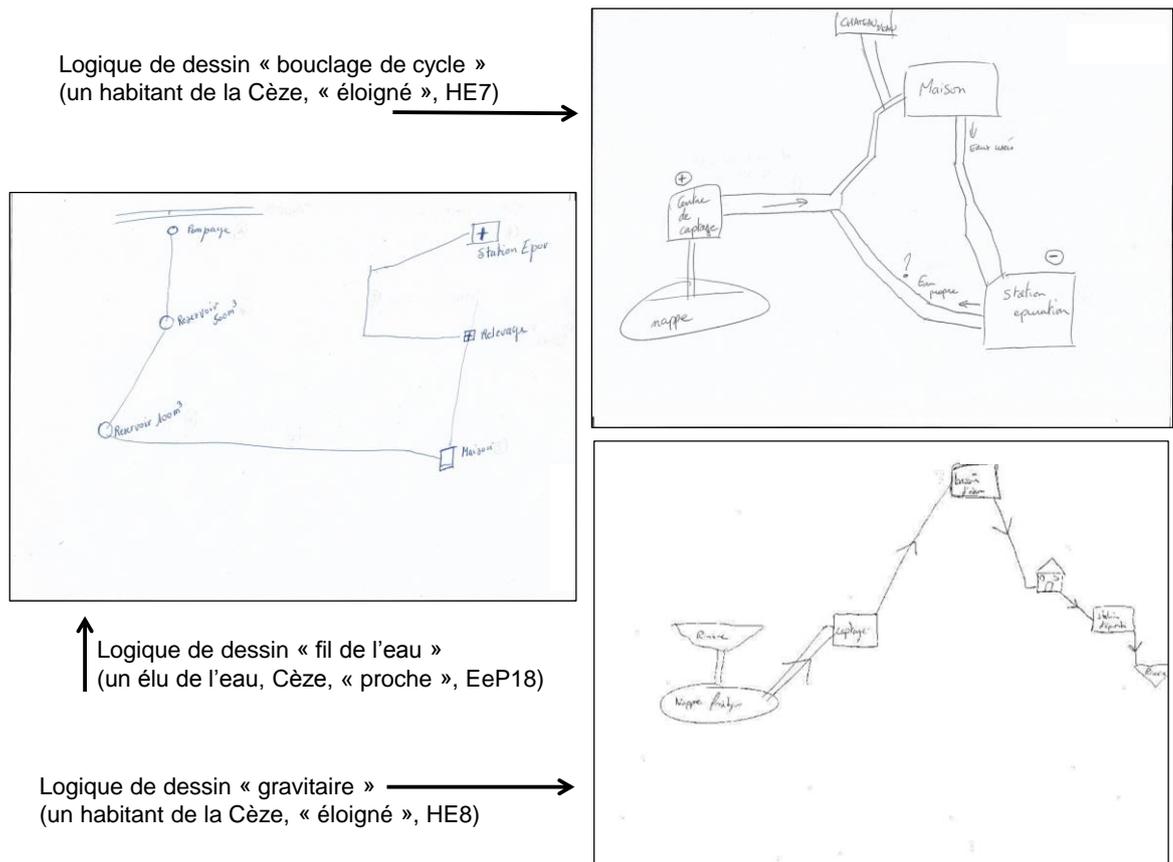


Figure 12 : trois logiques différentes d'organisation des représentations du circuit de l'eau potable (Cèze)

Comme dans le Diois, et plus encore, les cartes mentales dessinées sont centrées sur le seul **petit cycle de l'eau** (16 dessins/ 17). La pluie est le seul élément cité du grand cycle de l'eau. Les éléments du petit cycle de l'eau les plus fréquemment représentés et cités sont, comme dans le Diois, les lieux d'usages (tous les dessins), le stockage (14 dessins /17), les ouvrages et les sources de prélèvements (11 et 13 dessins /17) ainsi que les ouvrage d'épuration (13 dessins/17). Inversement, est peu représenté, le rejet dans les milieux (8 dessins /17).

Une partie des dessins présente en outre des éléments en lien avec le **traitement de l'eau** (7 dessins /17) et avec les **compteurs d'eau** (4 dessins / 17), révélant la présence d'enjeux particuliers autour de ces deux objets, comme les entretiens le confirment.

La grande majorité des dessins sont à **l'échelle de la commune** (15 dessins), les deux autres dessins étant à l'échelle de l'habitation individuelle. Aucun lien n'est dessiné avec les communes alentour, malgré le contexte local et actuel de discussion du regroupement intercommunal pour la gestion de l'eau.

Comme dans le Diois, l'analyse des dessins montre un **gradient d'ancrage territorial** des représentations du circuit d'eau potable, dépendant les liens que les individus tissent avec leur territoire (identification, appropriation, attachement). 5 dessins sur 17 sont des représentations génériques, 5 dessins au contraire sont des représentations très territorialisées, avec la mention de nombreux détails et noms de lieux spécifiques au cas d'étude. La rivière Cèze est relativement fréquente dans les dessins (8 dessins/17), confirmant un certain attachement à cette rivière, par ailleurs identifié dans les entretiens. En outre, sur relance des enquêteurs, une grande partie des

individus, essentiellement ceux proches, mais également des individus plus éloignés de la gestion de l'eau, évoquent bon fonctionnement ou inversement des dysfonctionnements du réseau. Certains sont capables de localiser précisément ces dysfonctionnement, d'autres moins. Dans tous les cas, cela révèlent une **appropriation**, plus ou moins marqué du fonctionnement du circuit d'eau potable

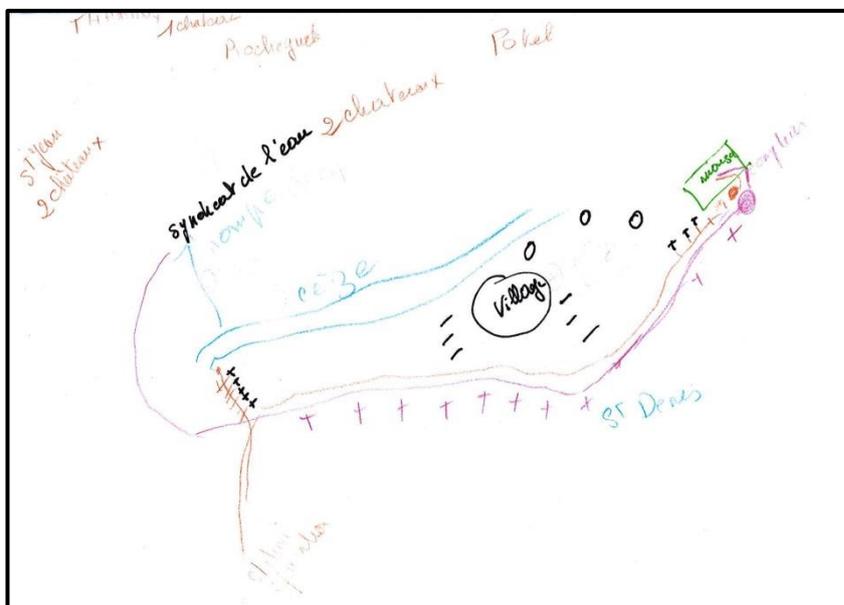


Figure 13 : exemple d'une carte dessinée localisant des endroits de bon ou mauvais fonctionnement du réseau d'eau potable (une élue, « intermédiaire », Cèze).

3.4 Retour aux discours sur le prix et la facture d'eau

Sur la communauté de commune de la Cèze, les tarifications actuelles varient de 2,3 €/m³ à 6,5 €/m³ (pour 120 m³ consommés) avec tous les systèmes : certaines communes utilisent encore la tarification forfaitaire, la plupart des autres une tarification binôme mais avec de grande différences (certaines avec paliers décroissants, d'autres des tarifications saisonnières).

Il y a une scission très nette entre les personnes proches, très au fait des principes tarifaires et des composantes de la facture d'eau et les autres qui connaissent à peine leur consommation et le montant global de leur facture.

Les habitants « **éloignés** » de la gestion de l'eau, savent combien ils consomment globalement et quel est le montant total de leur facture, mais ils ne connaissent ni le détail de la facture ni qui l'établit. Une habitante (HE1) suppose que dans la facture d'eau figure le coût du traitement et des recherches bactériologiques. Pour un habitant de Saint-Ambroix ce qu'il paye « *ça va avec tous les services qu'ils nous apportent. [...] Je n'ai pas farfouillé la facture. Ça ne changerait pas le prix.* » (HE9). La notion de services payés est donc bien présente, mais c'est surtout le montant de la facture qui les intéresse et non les différentes lignes qui la composent. L'eau semble être perçue comme étant relativement bon marché, notamment par rapport au prix de l'eau dans d'autres communes. Deux jeunes habitants nous ont cité l'exemple d'un prix de l'eau beaucoup plus élevé à Avignon. Un habitant de Meyrannes compare aussi avec la commune voisine : « *Rien qu'à Bessèges, qui n'est pas très loin, c'est le double d'ici.* » (HE5). Il nous apporte une explication : « *Peut-être qu'il y a eu des gros travaux mis en œuvre, des choses comme ça, pour qu'ils compensent avec le prix de l'eau les installations.* »

Dans le groupe des « **intermédiaires** » vis-à-vis de l'objet gestion de l'eau, un habitant de Saint-Victor pense qu'il faut « *répercuter très justement le prix pour tout un chacun. Il ne faut pas faire une*

hausse brutale, mais plutôt une hausse progressive, pour ne pas causer des problèmes dans le budget très serré des gens. » (HI12). Il met en avant la prise en compte des ressources de chacun pour payer la facture d'eau. Un habitant de Saint-Ambroix va plus loin, pour lui « l'eau par principe ça devrait être gratuit, à condition que tout le monde respecte, fasse attention à ne pas la gaspiller, ne pas la polluer » (HI13). Bien qu'ils ne participent pas au choix de la tarification dans leur commune, ces habitants ont une vision précise des principes qui doivent régir cette décision.

Ce sont seulement les élus et les quelques habitants directement impliqués dans le choix du prix de l'eau de leur commune qui ont su nous expliquer les prix appliqués. Parmi les personnes « proches » de la gestion de l'eau potable, plusieurs nous ont fait part des éléments qu'ils prenaient en considération pour s'accorder sur le prix de l'eau au sein du Conseil Municipal. La notion d'équilibre budgétaire est centrale dans cette décision. À Saint-Ambroix c'est la régie des eaux qui utilise des formules pour calculer ce qui revient à la régie en fonction notamment du prix choisi et des coûts liés aux travaux. Il s'agit alors d'équilibrer le budget au niveau de la régie. À Meyrannes le maire fait aussi une simulation pour laquelle, comme nous l'explique un élu de l'eau : « *il faut que le budget de l'eau s'équilibre* » (EeP15). Dans les deux cas, les élus considèrent que l'augmentation du prix doit se faire de façon progressive et en prenant en compte les foyers en difficulté financière. Un habitant de Saint-Ambroix membre du comité citoyen nous raconte que pendant les réunions du conseil d'exploitation, ils ont pris en compte les budgets de fonctionnement et d'investissements. Il précise : « *le prix qui était pratiqué ne permettait pas de rentrer dans les dépenses. C'est-à-dire que l'eau vendue au client était moins chère que son prix de revient. Il y avait un problème de déficit chronique qui n'était pas normal, pas logique.* » Ils ont donc « *essayé de trouver quelque chose le plus juste possible en sachant très bien que la population, à Saint-Ambroix, est assez pauvre puisqu'on doit avoir à peu près 30 % de la population qui doit payer des impôts ça donne un peu une image de la catégorie financière sur Saint-Ambroix.* » (HP6). Les principes d'équilibre budgétaire et d'accès à l'eau pour tous malgré des différences de revenus sont donc mis en avant. Cependant, à Saint-Ambroix, c'est plus qu'un équilibre budgétaire qui est obtenu, la régie fait des bénéfices. « *Et pour revenir à la consommation, vous avez annoncé tout à l'heure, finalement vous aviez prévu un équilibre financier à partir de 1,2 euros avec une certaine consommation. Non...équilibre financier non...on dégage du bénéf.* » (EeP14).

La structure tarifaire choisie par la commune fait également l'objet de discussions. Elle est connue et comprise par les personnes proches de la gestion de l'eau. À Saint-Victor par exemple, l'élue nous explique : « *On a réévalué, pour que, pour les tout petits consommateurs, ça ne fasse pas trop cher au mètre cube. On s'était rendu compte que les personnes âgées, qui consomment peu d'eau, avaient de gros abonnements, ça leur faisait presque 5 euros le mètre cube. Alors que le camping était à un peu plus de 2 euros. Depuis qu'on a fait ce double seuil, ça a un peu lissé.* » (EeP17). La mise en place de tranches de consommation permet d'équilibrer le prix moyen au mètre cube par abonné. Un ancien élu de l'eau de Saint-Ambroix nous explique qu'ils ont également réévalué les seuils de consommation. La tranche de consommation de 50 m³ a été supprimée et maintenant le premier seuil est à 120 m³. Pour lui c'est une question d'équité : « *je n'étais pas contre parce que c'est vrai que les familles de quatre personnes payaient très très cher par rapport aux gens comme nous (couple de retraités) qui payent presque rien. Enfin déjà 120 m³, c'est la moyenne nationale pour quatre personnes. On atteint ça et puis après, si on consomme plus, c'est quand même normal qu'on paie plus.* » (EeP18).

Contrairement à ce qu'on pouvait penser, tous les élus ne maîtrisent pas forcément les différentes lignes de la facture. Un élu de Meyrannes nous confie : « *Non, je sais qu'il y a des parts qui vont à*

l'Agence de l'eau. De toute façon, de savoir la destination de toutes ces différentes choses, pour nous c'est un peu nébuleux. » (EeP15). Pour l'élue de Saint-Victor, cette répartition est claire, elle sait ce qui revient à sa commune, ce qui revient à l'Agence de l'Eau et les différentes taxes. Mais son souci est de pouvoir expliquer la facture, elle affirme : *« je pense que la plupart des consommateurs ne comprennent pas. Je vous dis, ils ont beaucoup de mal. Quand ils voient les taxes de l'Agence de l'Eau, ils ne savent pas à quoi ça sert. Ils ne savent pas que l'Agence de l'Eau, après, donne des subventions pour certains équipements. » (EeP17).* L'habitant de Saint-Ambroix participant au Conseil d'exploitation de la régie des eaux connaît très bien le détail de sa facture d'eau. Il souligne que dans sa commune l'assainissement est plus cher que l'eau potable, pour lui cela s'explique *« parce qu'il a fallu faire une station d'épuration toute neuve. » (HP6).*

Dans les personnes mobilisées dans le Diois, nous n'avons pas relevé une telle capacité réflexive sur la tarification et ses multiples enjeux, même chez les proches. De nombreux investissements en cours ont amené des révisions de structures tarifaires plus radicales que dans les communes enquêtées dans le Diois, où les conseils municipaux ont maintenu les systèmes tarifaires hérités. L'expérience de Saint Ambroix, l'engagement de certains élus dans des institutions de l'eau (PGRE) ou dans l'intercommunalité ont donné l'opportunité à ces acteurs de l'eau de la Cèze de bousculer les héritages et d'acquérir de nouveaux savoirs.

3.5 Mutualisation des compétences eau et assainissement

Pendant les entretiens, nous avons abordé la question du regroupement des compétences eau et assainissement à l'échelle communale. Celle-ci était surtout connue des élus impliqués à l'échelle intercommunale. Des avantages liés à cette mutualisation ont pu être perçus sur des aspects techniques et financiers. Mais des craintes liées à une perte de proximité, de pouvoir et d'autonomie sont apparues. Des risques d'augmentation du prix de l'eau et de la privatisation du service ont également été soulignés.

La majorité des personnes *« éloignées »* de la gestion de l'eau n'avait pas entendu parler de la mutualisation. Mais elles n'ont pas semblé surprises lorsqu'on leur a expliqué. En effet, ils ont déjà en tête l'exemple du transfert de la gestion des déchets à l'échelle intercommunale. Ils craignent que le transfert de compétences entraîne une forte augmentation du prix de l'eau, notamment dans les villages où le prix est faible. Un habitant de Meyrannes souligne que ce serait une perte de proximité avec les gestionnaires : *« ici on est presque au cas par cas, tandis que quand il y a une communauté de communes, s'il y a 4000 habitants, si toi tu vas te plaindre d'un truc, tu es forcément moins écouté qu'au niveau communal. » (HE8).* Il y voit tout de même un avantage qui est d'avoir plus de budget pour les travaux à réaliser. Une possible harmonisation du prix de l'eau est évoquée par deux habitants, un allant jusqu'à parler d'un *« tarif intercommunal » (HE5).*

Le transfert de compétences est d'avantage connu par les personnes ayant un rapport dit *« intermédiaire »* par rapport à la gestion de l'eau potable. Plusieurs d'entre eux insistent sur les impacts négatifs que cette mutualisation pourrait avoir sur les communes et soulignent la perte de proximité avec les gestionnaires. Pour un habitant de Saint-Victor, conseiller municipal : *« Cela peut être très utile. Mais ça ne peut pas se faire à l'aveugle, il faut rester très vigilants sur ce que nous avons comme obligations vis-à-vis des citoyens de notre commune, des habitants de notre commune. Et ça, c'est très important. On s'engage à gérer ça pour les habitants de la commune, il faut respecter les*

engagements et le bon service. » (HI12). Pour lui, la vigilance est de mise dans ce processus de mutualisation afin de ne pas léser les habitants et les élus des communes concernées. Car selon un autre habitant (HI13) c'est une perte de compétences supplémentaire pour les mairies. À cela s'ajoute une perte de proximité entre les habitants et les mairies gestionnaires des services d'eau et une harmonisation des prix. Pour l'élue de Saint-Denis, la mutualisation représente le risque de perdre leur tarification dégressive actuelle ainsi qu'une perte des relations avec les techniciens réseau. Elle explique : « *On a deux personnes qui sont dédiées à ces réseaux et qui sont vraiment performantes. Elles connaissent parfaitement le réseau. Ce qu'on voudrait, c'est qu'ils restent quand même sur nos villages. Les villageois des six communes les connaissent bien. On a de bonnes relations, ça se passe très bien.* » (EI20). Les personnes interrogées mettent des conditions à cette mutualisation, elles sont particulièrement exigeantes concernant la qualité des services.

Les mêmes exigences sont présentes parmi les personnes « **proches** » de la gestion de l'eau potable, mais s'ajoute à cela une volonté d'aller vers d'avantage de coopération. Des craintes concernant l'augmentation du prix de l'eau pour les abonnés et l'obligation d'adhésion à ce transfert pour toutes les communes sont tout de même présentes chez les élus de l'eau.

Deux élus mettent en avant la nécessité de coopérer entre communes. Pour l'ancien élu de l'eau de Saint-Ambroix, il faut que les différentes régies communales du secteur se fédèrent. Il compare cela aux coopératives : « *Vous avez des coopératives agricoles, vous avez tout un tas de trucs. Les gens s'en sortaient. Maintenant, il n'y a plus de coopératives, il n'y a plus rien et ils sont tous embêtés. [...] Disons que si on se réunit, on arrive à faire. Nous on est très associatifs, on est dans au moins dix associations.* » (EeP18). Il relie son engagement au sein de la régie pour fédérer la gestion de l'eau à son attachement à la coopération et l'explique notamment par son fort engagement associatif. Une élue remarque que les difficultés à coopérer entre communes sont liées à des enjeux de pouvoir : « *Les maires ne sont pas capables, quand on ne les oblige pas parfois, de s'entendre, parce que l'eau, c'est du pouvoir. Ils ont l'impression de détenir un certain pouvoir, je ne sais pas, c'est très étrange. La plupart de mes collègues n'ont rien de communautaire, sur l'eau. Ça me choque énormément.* » (EeP17). Au contraire, elle voit dans la mutualisation un moyen de faire face aux obligations réglementaires et de pouvoir faire appel à du personnel formé. L'habitant de Saint-Ambroix membre du comité citoyen (HP6) souligne aussi qu'en mutualisant les services peuvent gagner en compétences. Il y voit aussi un moyen de faire plus facilement des investissements.

Cependant, de nombreux élus locaux se sentent capables de gérer les problématiques liées à la gestion de l'eau dans leurs communes et ne veulent pas être dépossédés de ces compétences. Pour plusieurs élus, il y a le risque d'une fuite en avant. Un élu l'explique en nous disant : « *Si on laisse filer ça ici, ça veut dire qu'on va le laisser filer sur le Grand Alès, sur le Grand Montpellier, etc.* ». Il conclut donc : « *Je préférerais qu'on laisse la possibilité d'y adhérer ou non plutôt que d'être imposé sur une obligation de transfert.* » (EP19).

Certains élus préféreraient que le transfert de compétences soit optionnel. Mais dans les communes où le prix de l'eau est faible, des réflexions sont en cours pour anticiper l'augmentation du prix de l'eau à venir. À Meyrannes par exemple, les élus commencent à augmenter le prix de l'eau « *pour que le choc soit moins conséquent* » (EeP15). Pour eux, l'enjeu est aussi de ne pas être pénalisé au niveau des subventions allouées par le Conseil Départemental.

Des avantages, mais aussi des craintes émergent concernant la mutualisation des compétences eau et assainissement à l'échelle de la Communauté de Communes. Cela souligne la nécessité des débats à venir sur cette question.

Comme pour les discours sur le prix de l'eau, les argumentaires sur les opportunités / risques du transfert de compétences ont été plus complexes et plus nuancés que dans le Diois, où les réflexions des « proches » paraissaient moins abouties. Ceci est probablement à mettre à l'actif du travail préparatoire important réalisé par la Communauté de Commune de la Cèze pour préparer ce transfert, avec des réunions de restitution régulières des audits techniques, économiques et financiers sur les services d'eau et d'assainissement, auxquelles au moins un élu de l'eau de chaque commune est convié. Ils y débattent de la diversité des situations, des options à étudier, des principes à privilégier. Nous avons pu participer à deux de ces restitutions. Nous pouvons témoigner la vigueur des débats et de leurs prolongements après les réunions sous forme de discussions informelles par groupe. Ces moments doivent contribuer à la construction progressive de ces savoirs de sens communs sur la gestion institutionnelle et financière de l'eau chez ceux que nous avons interrogés.

3.6 La rareté de l'eau

Comme dans le Diois, le lien entre la rareté de l'eau dans la nature et un possible manque d'eau potable n'est pas évident, quelle que soit la personne interrogée. Peu d'élus et de citoyens imaginent une vulnérabilité de l'alimentation en eau potable de leur commune alors qu'ils connaissent les périodes de sécheresse intense sur leur territoire. Ils perçoivent la rareté de l'eau dans le milieu, notamment avec la Cèze, un habitant affirme : *« j'ai connu deux fois en vingt ans la Cèze sèche. Il n'y avait pas d'eau de Cèze pour les agriculteurs pendant trois semaines. La Cèze était sèche en surface, il y avait les galets, mais il y a toujours de l'eau qui coule en dessous. Mais je l'ai quand même connue deux fois sèche en vingt ans. » (H14)*. Mais le lien avec un manque d'eau potable n'est pas envisagé.

Là encore, comme dans le Diois, la notion de rareté pour l'eau renvoie plus au désert, à des voyages, c'est quelque chose de lointain. Pour un participant (EP19), ici c'est *« un endroit qui est vert »*, il n'y a *« pas de problème d'eau »* et il n'a *« pas le souci du manque d'eau »*. Mais des expériences locales de rareté sont constatées. Les élus de l'eau d'un des villages ont vécu un moment de fortes tensions sur la ressource à l'été 98. La rivière était à un niveau si bas qu'ils n'arrivaient pas à remplir les réservoirs. La réalisation d'un seuil fusible sur la Cèze leur a alors permis de *« remonter le niveau de la nappe »*. L'adjoint à l'eau (EeP15) raconte : *« On est passé comme ça, mais on a dû croiser les doigts. Après, fort heureusement la météo se détraque un peu, fin d'été on a des orages. Les gens prélèvent beaucoup moins d'eau, donc on réussissait à passer, mais ce n'était pas sans souci. Il n'y a jamais eu rupture d'alimentation en définitive. On n'a jamais été en rupture d'alimentation. On a toujours fourni de l'eau. Mais ça a été vraiment, vraiment juste, c'était... Il n'aurait pas fallu que ça dure trop longtemps. »*

Actuellement, un projet de captage en nappe profonde est en cours sur cette commune afin d'abandonner progressivement l'alimentation en eau potable via le captage dans la nappe d'accompagnement de la Cèze. Un couple d'habitants (HE2 et HE3) a vécu sans raccordement au réseau d'eau potable pendant neuf années, utilisant l'eau de leur source et d'un puits. Ils ont réellement vécu le manque d'eau l'année 1986 : *« Nous on a vraiment manqué d'eau. C'était l'année après le grand froid, c'était la sécheresse, on est allés jusqu'à la Cèze pour chercher l'eau pour donner à boire aux animaux. La source s'était tarie. Cette année-là il n'avait pas plu. Il avait très peu plu au*

printemps. La source s'était tarie déjà au mois d'août je crois, ou septembre. Normalement il y a les pluies d'automne qui arrivent. Mais il n'avait pas plu. Et il a plu pour la première fois le 5 décembre. Six mois sans pluie. On s'en rappelle très bien. C'est là qu'on s'est dit ce serait bien d'avoir l'eau de la ville. Il a fallu attendre de 86 à 92 pour avoir l'eau de la ville. »

Des expériences de manque d'eau ou de tensions sur l'équilibre offre-demande pourraient expliquer l'équipement en matériels facilitant l'économie d'eau, l'engagement de certaines communes dans la réduction des fuites même avant l'obligation réglementaire et la recherche de solutions d'approvisionnement plus sûres.

Un lien fort avec le territoire et son environnement proche pourraient également expliquer la sensibilité environnementale des participants. Cela pourrait aussi favoriser l'adoption de comportements économes. Dans le bassin de la Cèze, cela se traduit par un attachement fort de certains participants à la rivière. Une élue (EeP17) nous affirme son attachement au territoire et son engagement durant notre premier entretien : *« Quand je vous dis que c'est vraiment ma sensibilité, c'est ma région. Quand je dis que je suis originaire d'ici, j'ai connu cette rivière, c'est vraiment que je m'intéresse un petit peu à tout ça. »*

Elle ajoute à cela son combat militant contre les gaz de schiste, pour lesquels *« là aussi, il y a un impact sur l'eau »*. Et également les problèmes de qualité de l'eau liés à l'activité industrielle dans la région : *« Le problème de pollution de l'eau, on connaît. C'est quelque chose qui s'est passé ici. C'est un petit peu tout ça qui fait que... et puis c'est ma sensibilité, je suis contre les pesticides, quand je suis arrivée ici, j'ai interdit les pesticides. C'est une sensibilité, on va dire. [...] Je n'ai aucune formation scientifique, mais je lis, j'essaie de me renseigner, de voir les impacts, de connaître un peu tout. »*

Ainsi son attachement au territoire et son expérience personnelle expliquent sa sensibilité aux questions environnementales et donc ses engagements pour la protection de l'environnement. Cependant, un autre participant (HI13) trouve que les habitants ont un contact particulier avec l'eau dans la nature et la rivière : *« Vous allez en Allemagne, vous allez dans des villages, les gens vous disent « je vais vous montrer notre rivière ». Vous allez à Saint-Ambroix, le gars va vous montrer « la rivière ». Il n'y a encore pas longtemps, il balançait tout dans la rivière. C'est l'égout, c'est l'exutoire. »*

Malgré tout, la Cèze garde un caractère magique voire sacré. Un ancien (EeP18) nous raconte avoir connu le temps où la Cèze était beaucoup plus polluée et il affirme : *« Tout le monde s'y baignait pourtant, comme en Inde dans le Gange. »* Et il ajoute : *« Nous aussi c'était sacré »*. Il observe que maintenant la qualité de l'eau de la Cèze s'est grandement améliorée avec la forte diminution de l'activité industrielle. Un jeune habitant (HE7) fait référence à la Cèze comme *« patrimoine immatériel »* qui aurait notamment des *« vertus contre l'eczéma »*, *« ça c'est les anciens qui le disent »* ajoute-t-il.

Les personnes interrogées entretiennent des liens plus ou moins forts avec leur territoire et leur environnement. Mais envisager une situation de rareté de l'eau localement est très difficile voire impossible.

En reprenant la catégorisation en fonction de la proximité à l'objet gestion de l'eau potable, il est difficile de trouver de réelles différences de représentations par groupe concernant la rareté de l'eau. La cause climatique à l'origine d'un possible manque d'eau est très peu évoquée. C'est plutôt des problèmes techniques, des travaux ou des questions de pollution qui sont imaginées par les enquêtés pour expliquer une rupture d'alimentation en eau potable. Ces points de vue confirment, comme dans

le Diois l'approche par les énoncés de mots qui révélait la faible fréquence des expressions synonymes de la sécheresse (respectivement 9 % dans la Ceze et 6 % dans le Diois).

Un habitant affirme de ne pas craindre un manque d'eau potable, car les Cévennes représentent une ressource d'eau considérable. Il explique : « *on a toutes les Cévennes qui sont une réserve naturelle écologique assez exceptionnelle et que toute l'eau vient de là. [...] vraiment toute l'eau qui vient d'ici vient de dessous, des Cévennes et de dessous et arrive à la Cèze. [...] l'eau souterraine des Cévennes arrive à la Cèze par dessous, à plat, un peu par-dessous.* » (HI14). Il met en avant sans le nommer le caractère karstique du sous-sol. On peut faire le parallèle ici avec la conception *bénigne* de la nature¹⁰ par certains individus selon laquelle la nature est robuste et constituée de ressources naturelles stables.

Des solutions sont envisagées par les enquêtés. Un habitant affirme : « *Moi, je crois que la chose essentielle à faire, c'est de sensibiliser la population sous une forme...ce n'est pas publicitaire.* » (HI12). Pour lui cela doit passer notamment par l'éducation à l'école. Il fait un parallèle avec la sensibilisation des habitants au tri des déchets. « *Il y a vingt ans je me disais « mais ce n'est pas possible, les gens, pourquoi on trouve un vieux matelas dans le fossé, une vieille chaise ? ». Ça ne se voit plus, mais ça fait vingt ans, c'est très lent, comme processus. On a construit une déchetterie, ça fonctionne bien.* ».

Un élu pense que la sensibilisation doit se faire à l'échelle du territoire et viser l'ensemble des usagers de l'eau. Pour lui : « *il y a une sensibilisation dans le sens du partage. Sur l'idée d'accepter des travaux forts pour avoir un meilleur partage de la ressource, je pense que les habitants seraient prêts à accepter ces efforts-là pour un meilleur vivre ensemble, qu'il n'y ait plus ces tensions qui existent, parce que même se baigner au mois d'août quand la Cèze est verte parce que finalement on a pompé un peu trop...Tout le monde concevrait finalement, accepterait l'idée de faire plus d'efforts financiers, peut-être, pour avoir des substitutions de prélèvement, mais plus dans une logique collective qu'individuelle.* » (EP19).

Un habitant fait le lien entre la raréfaction de l'eau et les problématiques énergétiques : « *Là s'il y a plus d'électricité, il y a plus d'eau propre parce qu'on ne pourra pas faire les traitements. Il y a plus d'électricité, l'assainissement se remplit parce qu'il y a plus de pompes de relevage pour aller à la station et ainsi de suite. Ce problème de l'eau, il est aussi crucial que d'autres sources.* » (HP6). Finalement, il propose d'aller vers des maisons plus autonomes où l'électricité peut être produite à l'aide de panneaux solaires et de l'éolien individuel et où les eaux usées peuvent être traitées localement. Mais il n'envisage pas de se passer du réseau d'alimentation en eau potable.

La représentation de la rareté de l'eau est très peu territorialisée, mais certaines solutions sont tout de même envisagées afin de mieux gérer l'eau sur le territoire.

¹⁰ Mythes de la nature (Poortinga, Steg et Vlek, 2002 ; Steg et Sievers, 200), quatre conceptions de la nature sont définies : *bénigne*, *tolérante*, *éphémère* et *capricieuse*.

4 Conclusion sur les représentations sur les terrains avant les ateliers

L'objectif était de comprendre et de caractériser les représentations, savoirs et pratiques sur l'eau d'un échantillon d'acteurs par une combinaison d'approches : méthode associative, carte mentale du réseau, entretiens semi-directifs.

4.1 Des représentations sociales différentes selon la proximité à la gestion de l'eau et selon les territoires

La typologie des personnes enquêtées selon leur **distance par rapport à l'objet** « eau potable » s'est avérée particulièrement utile pour mieux qualifier les représentations initiales des participants d'un sujet très technicisé et en nombreux points invisible (le circuit de l'eau domestique).

Les **connaissances** des individus sont liées à leurs **expériences et à leurs pratiques individuelles**. Plus les personnes interrogées sont proches de la gestion de l'eau potable, plus elles ont une vision technique et fine des réseaux d'eau. Pour certains enquêtés, éloignés de ces notions techniques, leur perception est alimentée par des éléments visuels connus tels que la présence de réservoirs, d'une station d'épuration ou d'un château d'eau. Mais les représentations des réseaux sont nettement plus localisées pour les personnes « proches » de la gestion de l'eau. Pour ceux qui en sont « éloignés », leur vision des réseaux se rapporte à un schéma général et très peu localisé. Ainsi, l'expérience personnelle et professionnelle des personnes joue sur la territorialisation de leurs représentations du petit cycle de l'eau. Cela corrobore l'impact de l'implication personnelle sur la manière dont les individus se représentent les objets de leur environnement (Flament, Rouquette, 2003).

Les enquêtés « éloignés » de la gestion de l'eau potable n'identifient pas toujours les personnes en charge de la gestion de l'eau dans leur commune. La mairie et les services techniques sont cités, mais il y a des confusions entre modes de gestion. La distinction entre régie directe, régie publique et délégation de service publique n'est pas faite par tous les participants. Mais globalement tous font le lien entre la gestion communale de l'eau et le maire et son conseil municipal. Dans le Diois, l'Agence de l'Eau et le département sont également mentionnés comme influant sur cette gestion locale. Les élus découvrent comment est gérée l'eau chez eux dès leur participation au conseil municipal. Cependant, ce sont surtout les élus ayant travaillé avec des techniciens pendant plusieurs années qui connaissent finement la gestion locale de l'eau. C'est donc en échangeant avec les autres élus, mais surtout en discutant avec les techniciens, que les élus se familiarisent avec la gestion de l'eau.

Force est de constater la **place fondamentale du territoire dans la construction des représentations sociales et spatiales** des personnes rencontrées. Il transparait, pour une partie des dessins, tant dans le Diois que dans la Cèze, une certaine connaissance et un certain attachement au territoire, permettant d'établir un gradient d'ancrage territorial. De nombreuses références personnelles sont mentionnées (des lieux fréquentés, des expériences vécues, etc.) en articulation direct avec des éléments de description ou de fonctionnement du réseau d'eau potable. L'attachement

profond des habitants à leur lieu de vie conditionne leur façon de penser le problème de l'eau comme l'atteste les spécificités qui transparaissent dans les associations de mots, les dessins, les discours de défense de la qualité de service et des gens en charge de l'eau, les pratiques, les attaches.

L'incrédulité face à un risque de pénurie d'eau est également une construction sociale et résulte de l'expérience vécue d'une robustesse des systèmes d'alimentation d'eau potable vis-à-vis des aléas climatiques et des sécheresses. Les participants relativisent l'intérêt des injonctions administratives à l'économie d'eau, notamment dans le Diois, en référence au fonctionnement en « trop-plein » des réseaux. Les sécheresses sont bien perçues dans leurs traductions sur le cycle hydrologique des rivières Drôme et Cèze, mais elles n'affectent pas ou très peu le fonctionnement local des réseaux, donc les pratiques d'usages quotidiens des personnes interrogées. La rareté de l'eau n'est pas imaginée dans ces bassins, même dans la perspective du changement climatique. Si beaucoup font états de petits efforts du quotidien pour récupérer l'eau et la réutiliser, dans le Diois, peu d'équipements réellement économes ont été installés (mitigeur, réducteur de débit etc..). Ils sont plus fréquents chez les participants de la Cèze, sans doute incités par de systèmes tarifaires dédiés, si l'on en croit les fréquentes allusions aux effets sur le montant de la facture d'eau.

4.2 Des discours positifs sur la gestion de proximité des services d'eau

Les **relations sociales et affectives** entretenues entre les habitants des villages, de même que la relation de **confiance** établie avec les gestionnaires de l'eau et la municipalité apparaissent importantes dans la conception de ce qui fait une bonne qualité de l'eau, un service public de l'eau potable bien géré en proximité et une juste tarification de l'eau.

Ainsi, la plupart des enquêtés ont une **vision positive de la gestion locale de l'eau**. Ils sont satisfaits des services fournis. Dans le bassin de la Cèze c'est surtout la qualité du service qui est mise en évidence et la réactivité des techniciens. C'est également le cas dans le Diois, mais avec une grande implication bénévole de certains habitants pour entretenir les réseaux et dépanner les villageois. La gestion de l'eau a un caractère d'avantage professionnel dans les communes de la Cèze. Notamment, car elle implique dans plusieurs communes les services techniques de syndicats et de régies publiques. Au contraire, dans le Diois ce sont les élus et les agents municipaux qui doivent faire face aux problématiques de gestion des régies directes.

La **qualité de l'eau potable est perçue différemment** dans les deux territoires. Dans le bassin de la Cèze, l'eau est très calcaire, plusieurs personnes choisissent de la filtrer. Pour cela ils utilisent des carafes filtrantes ou des dispositifs plus complexes installés sur leurs robinets. Une personne affirme ne plus acheter d'eau du robinet depuis qu'elle a installé un filtre anticalcaire chez elle. Les habitants ont une certaine défiance envers la qualité de l'eau potable. Un enquêté se demande même si les analyses d'eau fournies par les mairies sont fiables.

Au contraire, dans le Diois, l'eau est unanimement qualifiée de bonne qualité. Malgré des problèmes bactériologiques connus, l'eau consommée est considérée avoir un bon goût. Les enquêtés sont attachés à cette eau « naturelle » et refusent qu'elle soit trop traitée, notamment avec du chlore. Aucun problème de santé publique n'ayant été constaté, les habitants ne prennent pas en considération les recommandations des autorités sanitaires. Cette représentation de la qualité de l'eau peut être reliée au constat fait par É. Michel-Gillou : « *La perception de la qualité de l'eau n'est donc*

pas le reflet d'une réalité objective, elle se construit en lien avec les croyances, les valeurs et les normes sociales » (Michel-Guillou, 2011, p. 232). Les relations étroites entretenues entre les individus tendent à **relativiser ou minimiser d'éventuels problèmes de fonctionnement** des réseaux ou de qualité de l'eau et influencent donc fortement la construction de la représentation sociale de l'eau potable

Les enquêtés « proches » de la gestion de l'eau sont conscients du vieillissement des réseaux, de la présence de fuites et de l'amélioration possible du traitement des eaux usées. Dans le Diois la question de l'entretien des réservoirs est très présente.

La **facture d'eau et ses composantes sont mal connues**, comme cela est très commun en France. C'est seulement le montant global de la facture d'eau qui est parfois retenu par les enquêtés. Même les personnes « proches » de la gestion de l'eau s'intéressent peu aux différentes lignes de la facture d'eau. Ces dernières ont juste conscience qu'une part revient à la commune, une autre à l'Agence de l'Eau et qu'il y a différentes taxes (tous les services sont en gestion directe sans délégataire). Des confusions sont observées entre part fixe et part variable pour l'eau potable et l'assainissement.

Les **principes de tarification sont diversement maîtrisés**. Bien qu'ils ne participent pas au choix de la tarification dans leur commune, plusieurs habitants ont une vision précise des principes qui devraient régir le choix de la tarification. Ils mettent en avant des principes d'équité et la prise en compte des ressources de chacun. Certains vont jusqu'à proposer que l'eau soit gratuite. Les personnes « proches » de la gestion de l'eau expliquent comment le prix de l'eau est choisi. Pour les élus il s'agit d'une notion d'équilibre budgétaire. Dans le Diois, les réflexions autour du prix sont largement **territorialisées**. Le prix est construit pour favoriser les habitants permanents en répartissant les coûts, par la mise en place d'un forfait, ou bien d'une part fixe sur la facture. Ensuite, quelle que soit la commune, l'activité agricole semble favorisée, un tarif « éleveur » est mis en place dans les communes et permet aux « gros » consommateurs tels que les agriculteurs de profiter d'un tarif dégressif. Cela est lié à l'histoire agricole du territoire et malgré une présence moins forte de l'agriculture actuellement, ce système reste en place. Cet élément donne à voir des « *dynamiques identitaires* » (Negura, 2006), celles des agriculteurs notamment, qui « *se traduisent par des rapports sociaux et symboliques, de pouvoir par exemple ayant un certain effet sur la façon dont la représentation sociale organise le discours.* » (Negura, 2006, p. 10). Ici, le tarif préférentiel par et pour ce groupe social particulier est un acquis. Ce facteur influe le discours des individus et donc l'expression des représentations sociales.

Globalement dans les deux territoires étudiés les usagers font **confiance aux gestionnaires de l'eau et aux municipalités**. Mais des tensions ont été constatées lors de la forte augmentation du prix de l'eau par la régie de Saint-Ambroix. L'ancrage territorial fort allié à une bonne qualité de service et une proximité avec les gestionnaires entraîne des **craintes** liées à la modification de la tarification. L'application de la Loi NOTRe avec la **mutualisation** des compétences eau et assainissement à l'échelle de la Communauté de Communes entraîne donc des inquiétudes concernant l'évolution du prix de l'eau. Dans le Diois ce sont seulement quelques personnes « proches » de la gestion de l'eau qui font le lien entre construction du prix et transfert de compétences alors que dans le bassin de la Cèze la mutualisation est plus présente et la notion de « prix cible » pour l'intercommunalité et donc d'augmentation du prix de l'eau dans certaines communes est mise en évidence.

Les personnes enquêtées sont **attachées à la gestion communale de l'eau**. La mutualisation des compétences eau et assainissement est associée à une perte de proximité avec les usagers et à

une augmentation des coûts. Chez les élus, les réflexions liées à la mutualisation sont différentes pour les deux territoires étudiés. Dans le Diois les élus ne comptent pas faire de modification de grande ampleur concernant la gestion de l'eau que ce soit sur les réseaux ou sur les prix, car ils savent qu'ensuite cela va être géré à une autre échelle. Ils ne veulent pas trop investir. Au contraire dans Cèze Cévennes le transfert de compétences est très anticipé. Plusieurs communes choisissent d'augmenter progressivement les prix et continuent à améliorer les services fournis en faisant des efforts sur les fuites et le traitement des eaux usées.

Les craintes de perte de pouvoir des élus locaux, notamment des maires, sont fortes. Ils sont nombreux à se sentir dépossédés d'une compétence essentielle pour leur commune. De plus, citoyens et élus font référence au transfert de compétences pour la gestion des déchets qui s'est souvent accompagné d'une augmentation des prix et d'une diminution de la qualité du service. Cela est contrebalancé par la volonté de plusieurs élus actifs au sein de la Communauté de Communes de faire fi des enjeux de pouvoirs locaux liés à l'eau et d'opter pour une gestion communautaire. La professionnalisation de la gestion de l'eau et la nécessité de gérer l'eau à plusieurs en situation de rareté de la ressource sont des arguments expliquent leur volonté d'évoluer vers une gestion commune et de qualité.

PARTIE 3 : APPRENTISSAGES ET REPRESENTATIONS SOCIALES FINALES

Le repérage des **apprentissages et des transformations des représentations** au cours et après les trois ateliers s'est appuyé sur différents matériaux :

- **L'observation des réactions des participants** pendant les ateliers (repérage des phénomènes d'objectivation, d'ancrage, analogies-distinctions, discours virtuels), complétées sur la Cèze par **une auto-évaluation des apprentissages**, à chaud, rapide, à l'issue du jeu de rôle (atelier 1) et de l'ultime atelier
- les **différences dans les énoncés de mots** lors de la répétition de l'exercice d'association libre après les ateliers,
- les **évolutions des cartes mentales dessinées** sur le circuit de l'eau potable, qu'ils aient été refaits par les personnes du Diois ou simplement amendés par certains participants de la Cèze
- les **entretiens individuels à froid**, quelques jours à quelques semaines après les derniers ateliers, sur le même canevas que l'entretien initial, mais focalisé sur ce que la personne pensait avoir appris sur les différents sujets (Cf annexe).

La mobilisation de ces multiples matériaux a atténué l'érosion de la participation, sensible surtout pour le dernier atelier et les entretiens finaux sur la Cèze. Cette déperdition limite la comparabilité des associations libres de mots et des dessins pour ce deuxième site. Cette difficulté bien connue à maintenir les motivations aux processus participatifs se double ici d'une fatigue vis-à-vis d'outils de suivi évaluation des effets des ateliers, sur laquelle nous reviendrons dans les leçons opérationnelles de cette action pilote.

1 Des ateliers propices aux apprentissages ?

Le choix de thèmes de débat avec les experts a clos les premiers ateliers et s'est déroulé en groupes séparés habitants – élus, après la séance du jeu de rôle sur les pratiques économes en eau et le choix de tarification de l'eau communale. Dans chaque groupe, chacun a été invité à énoncer au moins une question, qui a été écrite sur un paperboard, expliquée pour pouvoir être classée par grande thématique. Puis chacun a voté pour 3 des questions qu'il jugeait prioritaires. Les tableaux des pages suivantes présentent ces questionnements des élus et habitants des deux sites, avec les voix obtenues. Des experts ont été sollicités pour intervenir sur les différents grands thèmes en abordant si possible les questions telles que posées par les participants.

1.1 Des besoins de dialogue différenciés selon les publics

L'invitation à l'exercice ayant mentionné la rareté de l'eau, il est logique que les participants aient demandé des informations sur la vulnérabilité des ressources au changement climatique. Cependant, l'attente concerne surtout des enjeux à l'échelle du bassin (Cèze), voire du village (Drôme), particulièrement pour les habitants qui les déclinent en questions concrètes de capacité d'accueil.

Tableau 12 : Demande d'information et de dialogue avec des experts exprimés par les élus et citoyens du Diois

Thème intervention	Questions des 9 élus	Questions des 8 citoyens
Les ressources locales – fonctionnement et vulnérabilité au changement climatique ou à augmentation des usages*	<ul style="list-style-type: none"> - Réchauffement climatique : quel impact sur nos sources et quelles solutions de prévention - D'où vient l'eau des sources et pourquoi certaines sources sont-elles chaudes (8 voix) 	<ul style="list-style-type: none"> - A-t-on une idée de la différence entre le débit des sources et le débit des consommations et leurs variations au cours de l'année - Quels sont les volumes rejetés par rapport aux volumes consommés - Et il possible de pérenniser l'usage de la source de la Chaneau (Montlaur) en restant au forfait - Est-ce que nos villages seraient capables d'accueillir des grosses entreprises (en fonction du réservoir, de la capacité des sources, du prix de l'eau) - Jusqu'à quand accepter la croissance des villages - « Jusqu'à quand peut-on recevoir de nouveaux habitants en tenant compte de l'eau disponible » (12 voix)
Réglementation **	<ul style="list-style-type: none"> - Quelles obligations pour une commune de desservir les écarts et comment partager les coûts entre services et le propriétaire ainsi desservi - ZRE ? régime de déclaration et autorisation pour accès à nouvelles ressources (7 voix) 	
La qualité de l'eau / santé : pourquoi / comment / jusqu'où traiter ***	<ul style="list-style-type: none"> - Faut t'il vraiment continuer à vouloir toujours plus aseptiser l'eau ? - À force de vouloir traiter systématiquement l'eau pour arriver à des respecter les normes bactériologiques, ne risque-t-on pas d'avoir une eau qui ne nous apporte plus rien et des individus plus sensibles - Les normes de qualité d'eau évoluent-elles et pourquoi (9 voix) 	<ul style="list-style-type: none"> - Comment et qui doit assurer la protection des captages - Comment rendre l'eau potable dans les petites communes (avantages et inconvénients des =/= options - Comment rendre l'eau potable avec des dispositifs biologiques » - Quelles sont les normes de portabilité de l'eau et quelle marge de manœuvre technique et légale pour intervenir le moins possible sur l'eau tout en étant dans les normes de portabilité » (11 voix)
Tarifification, consommation et économie d'eau Facture	<ul style="list-style-type: none"> - Les différentes possibilités de tarification de l'eau - Diversité des prix de l'eau et des structures tarifaires dans la drome amont (eau de source sans pompage) - Postes de consommation : lave-vaisselle ou à la main ? lavage de voiture à la main « saisonnalité de la tarification » (3 voix) 	<ul style="list-style-type: none"> - Comment inciter à l'économie d'eau avec une tarification au forfait - Diverses formes de tarification et comment tenir compte de la présence de résidences secondaires, d'habitants permanents et de tourisme - Comment économiser l'eau et la conserver à long terme - Quelles différences entre le forfait et le tarif dégressif - Prix de l'assainissement (tarification) - Comment faire une tarification saisonnière : faible coût en hiver/ tarif incitatif à l'économie en été de juin à septembre ; - Comment prendre en compte le volume d'eau rejeté et faire des économies ; - Différence de tarification entre les communes, pourquoi des choix différents ; - Comment se fait-il que plus je fais des économies d'eau et plus ma facture augmente ? existe-t-il un mode de calcul qui soit équilibré pour inciter à l'économie d'eau ; - L'économie d'eau est une posture philosophique et non économique : comment argumenter cette position. L'éducation des gens est en lien avec leur prise de conscience qu'il faut motiver, quels outils et moyens mettre en place ; - Pour un gros consommateur l'intérêt d'être autonome : quelle solution d'engagement des gros consommateurs pour ne pas les perdre et ne pas déséquilibrer le système - Justification et destination des taxes sur la facture d'eau (3 voix)

Intervenants : * P. Garin pour Changement climatique sur base bilan AERMIC et élus locaux pour questions locales ; ** C. Fermond, Syndicat Mixte Rivière Drome ; *** G. Cadic, t enseignant Eau potable assainissement- AgroParisTech ; **** P. Garin sur base d'un PWP de cours de M. Montginoul (DR Irstea) sur tarification eau

Tableau 13 Demande d'informations et de dialogue avec des experts exprimés par les élus et citoyens de la Cèze

Thème intervention	Questions des 7 élus	Questions des 6 citoyens
Changement climatique*	Évolution du climat / des pluies (sécheresses- inondations) (6 voix)	
Ressources locales et évolutions *	<ul style="list-style-type: none"> - Évolution des ressources superficielles et souterraines - Bilan de la Cèze : - avant (historique), état actuel et avenir - Risque de tarissement de la Cèze à moyen terme ? <p style="text-align: center;">(2 voix)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fonctionnement des nappes (quantité /qualité) <p style="text-align: center;">(3 voix)</p>
Ressources alternatives et stockage d'eau**	<p style="text-align: center;">SUBSTITUTION (5 Voix)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nappe VEDEL (Meyranne) - Quelle quantité d'eau disponible dans la nappe profonde ? - Réduire le prélèvement sur la Cèze - Qui porte ? Qui paye ? Qui gère ? <p style="text-align: center;">RÉCUPÉRATION (1 voix)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Récupération d'eau de pluie via des kit ? <p style="text-align: center;">STOCKAGE (1 voix)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construction de barrage /ressource/réserve - Quelles solutions de stockage de l'eau en hiver pour l'utiliser en été ? <p style="text-align: center;">DESSALEMENT (1 voix)</p>	<p style="text-align: center;">STOCKAGE (1 voix)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retenues collinaires : usages, stocks pour la rivière - Peut-on imaginer le stockage sous terre de l'eau (exemple pour le gaz) : Gestion active des nappes - Les fortes précipitations d'eau sont-elles gérables pour stocker cette eau ? (nappe – réserves)
Plan si manque d'eau**		<ul style="list-style-type: none"> - En cas de manque d'eau important, le plan d'action dans le département <p style="text-align: center;">(1 voix)</p>
Fonctionnement des rivières **	<ul style="list-style-type: none"> - Entretien de rivières - Que faire ? Pourquoi ? Lien avec la ressource AEP ? - Draguer les rivières ? Faire des digues ? Nettoyer la rivière ? - Problème pour les rivières suite au pompage ! <p style="text-align: center;">(1 voix)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La création de digues/seuils peut-elle favoriser une meilleure gestion des ressources ? (sachant que la Cèze est plate...) <p style="text-align: center;">(5 voix)</p>
Usages **		<ul style="list-style-type: none"> - Répartition entre usages – les grandes tranches d'utilisation de l'eau –agriculture, commerces, citoyens <p style="text-align: center;">(1 voix)</p>
La qualité de l'eau dans les rivières ***	<ul style="list-style-type: none"> - Quelle évolution des pollutions des eaux de ruissellement ? (Lien démographie, climat...) <p style="text-align: center;">(1 voix)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Qualité de l'eau dans la nature - Fréquence de contrôle de la qualité de l'eau potable - Qualité de l'eau du robinet <p style="text-align: center;">(1 voix)</p>
Assainissement Vétusté réseau intercommunalité***	<p style="text-align: center;">RÉSEAUX (3 voix)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quelles économies attendues sur un bassin versant avec la modernisation des équipements ? - Réseau vieillissant. Moyens techniques et financiers pour gérer et réparer les fuites du réseau 	<p style="text-align: center;">RESEAUX (1 voix)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comptage des pompages des communes <p style="text-align: center;">ASSAINISSEMENT (2 voix)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comment favoriser l'assainissement collectif ? - Améliorer la gestion de l'assainissement individuel - Niveau d'assainissement des communes et qualité des rejets
Économie d'eau des ménages *****	<ul style="list-style-type: none"> - Comment faire des économies Eau Potable & Eau Irrigation ? - Comment développer une information au sujet des moyens d'économiser l'eau dans les foyers. <p style="text-align: center;">(1 voix)</p>	

*Intervenants : * P. Garin reprenant la présentation de Roland MAZURIE, Météo-France Montpellier-Nîmes, « Point sur le changement climatique dans la région », présentation réalisée à la journée technique de l'AERMC : Partage de l'eau à l'heure du changement climatique. La solution : le plan de gestion de la ressource en eau, le 16 mars 2017, à Montpellier (Agropolis) & Présentation « La Cèze et ses relations avec le Karst » réalisée par des équipes de recherche de l'Ecole des mines de Saint-Etienne, de l'Ecole des mines d'Alès, de l'Université d'Avignon–Aix–Nice et du CNRS, le 4 avril 2017, à Saint-Ambroix.*

*** H. Brentegani (AB Cèze) sur base études volumes relevables, PGRE et documents pédagogiques sur restauration – reconquête espace de liberté des rivières*

**** V. Bernad Ingénieur Communauté de communes de la Cèze*

*****P. Garin sur base d'un PWP de cours de M. Montginoul (DR Irstea) sur tarification eau*

Comme constaté par l'étude des représentations, chez les **élus** on retrouve une vision de gestionnaire dans laquelle les questions techniques et financières dominent. À cela s'ajoute la volonté d'être **rassurés sur les tensions à venir sur la ressource**, par une information sur le changement climatique et ses effets locaux et par une discussion sur le potentiel d'accroissement des stockages. Pour les **habitants** ressort une volonté d'information sur les **fonctionnements actuels** et les différentes possibilités pour assurer l'alimentation en eau potable et l'assainissement.

Concernant les sites, les élus de la Cèze, dont plusieurs ont été impliqués dans l'élaboration du PGRE et le transfert de compétences eau, sont en attente de discussion sur un large éventail de solutions pour les eaux de surface / souterraines, la rénovation des réseaux d'eau-assainissement, quand ceux du Diois, moins engagés dans ces projets collectifs souhaitent des éclairages sur la réglementation.

Après la sécurisation de la ressource en lien avec le changement climatique viennent d'autres priorités dans un registre plus « polémique » et spécifique au site, reflétant les attachements particulier à l'eau dans ces deux territoires :

- L'eau son traitement et la santé pour le Diois, où citoyens et élus sont attachés à la consommation d'une eau de source la plus naturelle possible ;
- la légitimité d'une politique de reconquête des espaces de liberté de la rivière par effacement des seuils sur la Cèze, où nombre d'habitants du groupe sont très sensibles au patrimoine hydraulique de la rivière.

Les économies d'eau et la tarification qui venaient de faire l'objet du jeu de rôle (voir plus loin les effets de ce jeu) ont suscité l'écriture de nombreuses questions, surtout pour les habitants du Diois qui en étaient très peu familiers (cf. partie précédente). Par contre ces thèmes ont rarement été jugés prioritaires ensuite. Ce constat corrobore l'incrédulité générale initiale sur le risque de rareté de l'eau à court terme et sur le besoin d'engager un changement de comportement pour y faire face.

Les attentes et leurs motivations varient en fonction de l'engagement de chacun en tant qu' élu, de son activité et savoir professionnel en lien avec l'eau, ou encore son vécu. C'est le cas par exemple du gérant d'une activité de canoë qui souhaite bénéficier d'informations sur la gestion du barrage du Sénéchas pour des questions d' hauteur d'eau dans la rivière. C'est également le cas pour ce participant ayant travaillé chez Gaz de France qui se demande si on peut imaginer un stockage sous terre de l'eau en prenant l'exemple du stockage de gaz.

1.2 Des retours positifs, mais non dénués de critiques du dialogue experts -profanes

Sur le groupe de la Cèze, nous avons procédé à une auto-évaluation immédiatement après le dialogue avec les experts, synthétisée dans les graphiques suivants, en différenciant leur perception du niveau d'apprentissage selon les thèmes abordés.

Globalement les participants ont été plus **marqués par les thématiques liées au grand cycle de l'eau**. On constate un intérêt plus grand pour les enjeux environnementaux et les questions liées à l'eau, mais les problématiques sont surtout perçues comme affectant la nature et pas forcément l'alimentation en eau potable. Les apprentissages sur l'évolution du climat dans la région sont globalement forts, cela peut être relié aux résultats précédents attestant des modifications de

perspectives concernant la perception du changement climatique. Ainsi, une élue « *c'est ça qui nous a le plus touché* », elle explique avoir été impressionnée par l'augmentation de la température dans la région de 1.5°C et elle affirme : « *Plus le changement climatique est là, plus il faut penser aux générations qui arrivent* ».

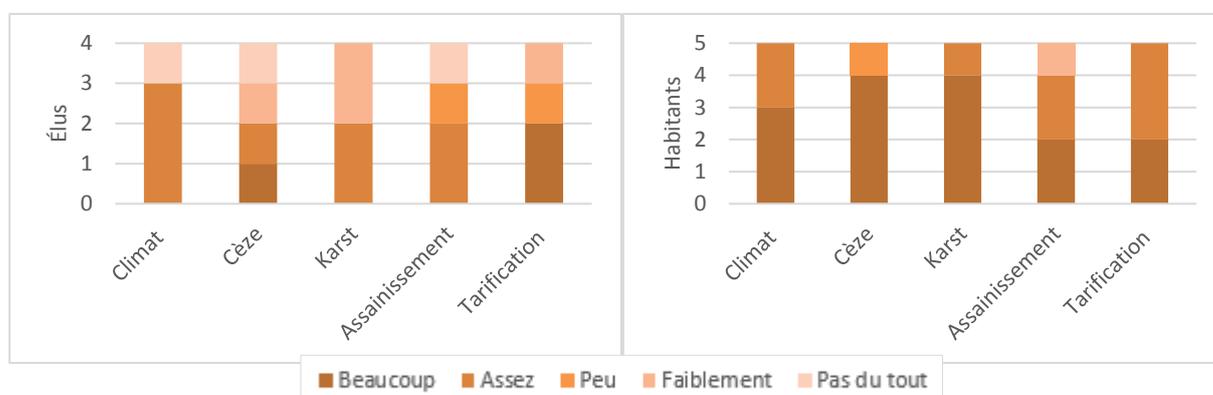


Figure 14 : Auto-évaluation des apprentissages par 4 élus et 5 habitants selon les thématiques de dialogue experts-profanes

Sur le plan **cognitif**, les habitants - majoritairement éloignés de l'objet eau potable - ont à l'évidence, découvert beaucoup d'éléments sur l'ensemble des thématiques. Tous les cinq présents disent avoir beaucoup ou assez appris sur le changement climatique, 4/5 le disent à propos de la Cèze, ses ressources, ses aménagements. Les élus – majoritairement proches ou intermédiaires vis-à-vis de l'eau- ont appris certaines choses, mais ont aussi réentendu des choses qu'ils connaissaient déjà, cela transparaît par les caractérisations qu'ils choisissent telles que « Pas du tout », « Faiblement » et « Peu ».

Ces différences d'apprentissages entre élus et habitants renvoient au constat fait par L. Seguin de fortes inégalités pour les apprentissages cognitifs (Seguin, 2016). Nous pouvons également envisager que le fort taux de réponses positives est en partie lié à une volonté des participants de ne pas nous froisser et donc de dire que les présentations leur ont été utiles. En outre, à la question « Suite aux ateliers, votre intérêt pour les questions liées à l'eau a-t-il grandi ? ». Cinq enquêtés nous ont répondu que leur intérêt avait grandi (4 habitants et 1 élu) et cinq autres (1 habitant et 4 élus) qu'il était resté le même, que cela avait toujours été important pour eux.

Par contre Les présentations ont permis aux individus proches de l'eau de développer des **capacités réflexives**, de concrétiser ou préciser des positions « *On a évoqué aussi la loi NOTRe. Dans le cadre de la loi NOTRe, que... l'héritage on va le balancer à la Com. Com. quoi. Et l'autre jour on a eu une conversation justement à ce sujet-là avec le Conseil, et... et bon, il ressort clairement que les ennuis on les gère par le bénévolat. Et ce bénévolat, on se disait que si c'était assujetti à des factures, ça allait coûter quoi. C'est pour ça que moi je suis persuadé, ça je le dis à la Com.Com., qu'il faut qu'on garde les bonnes relations que les élus ont entre eux et les bonnes relations, il faut les garder sur le terrain avec les élus qui justement... qui font du bénévolat.* » EeP12. Elles ont aussi permis d'apporter des éléments nouveaux sur le transfert de compétences qui interpellent directement les élus de l'eau « *Moi ce que j'ai... ce que j'ai retenu si vous voulez c'est qu'il y a des grosses disparités, chose qui va disparaître si ça passe au niveau de la Communauté de Communes, mais il y a des grosses disparités d'une commune à l'autre* » HP7 (Diois)

Nous avons demandé aux intervenants d'accepter une certaine horizontalité dans les échanges avec les participants et les savoirs de toutes les personnes présentes : experts, élus, citoyens. Cette

« relation pédagogique horizontale et dépourvue d'autoritarisme, de hiérarchie, de rapports de domination » renvoie au concept de délibération de Bernard Manin (1985) dans lequel chaque individu apprend de l'autre « Sans doute, le savoir n'est-il pas également réparti, toutes les paroles n'auront pas la même audience, mais ceux qui savent plus ne sont pas d'accord entre eux, et leurs échanges, arbitrés par le public, donnent une éducation sans qu'il y ait un Maître unique et éminent. » (Manin, 1985, cité par Seguin, 2016). Quand les participants avaient des convictions à défendre – donc essentiellement des proches ayant acquis de l'expérience- ils n'ont pas hésité « à présenter des arguments, à répondre aux contradictions d'acteurs politiques et professionnels » (Gardesse, 2011). Les présentations ont fait l'objet de débats parfois vifs entre participants et les experts, ou entre les participants eux-mêmes. Les prises de parole des experts ont été contestées sur deux sujets polémiques et n'ont pas convaincu ceux qui sont venus avec des points de vue ancrés (traitement de l'eau – diois ; aménagement rivière- Cèze) « Non, ben globalement c'était bien. Bon, la seule... je dirais moi le seul truc qui... j'en reviens toujours aux mêmes choses, c'est cette surprotection qui fait que... moi personnellement je suis contre. (D'accord. Donc du coup, l'intervention de Gilian Cadic¹¹ autour des problèmes de qualité d'eau ça ne vous a pas convaincu sur... sur cette...) Non. HP7.

Les participants n'étaient pas non plus dénués de critique sur le contenu des débats, notamment sur leur défaut d'ancrage très local. Un élu de la Cèze affirme qu'il a été marqué par les informations apportées sur le réchauffement climatique dans la région, mais qu'il aurait été davantage sensibilisé si la présentation avait été ciblée sur le bassin de la Cèze et donc si les changements l'affectaient personnellement. Pourtant le changement climatique a ici été abordé à l'échelle la plus fine possible au regard des connaissances scientifiques actuelles, l'échelle de la région. Un habitant trouve toujours aussi complexes les questions de tarification de l'eau et a été plus interpellé par les problématiques liées à la rivière et à l'environnement en général, qu'il impute à son métier d'élagueur qui l'a notamment amené à tailler des arbres en bordure de cours d'eau. Dans le Diois, il y eut plusieurs critiques sur le manque de déclinaison très locale des thèmes abordés : « Donc après, pour que ça, ça devienne utile quoi, voilà... utile, voilà, après il faut des choses adaptées à nos besoins à nous, quoi voilà. On est sur des petites communes qui gèrent que des sources, on n'est pas avec la Générale des Eaux ou avec Veolia qui gèrent des mètres cubes et des mètres cubes et qui ont besoin... qui de toute façon les traitent et... Voilà, nous on essaie d'approvisionner en eau une population avec une ressource locale quoi. Voilà. Qui nous coûte en terme de réseau, mais qui nous coûte... » EeP16. Et un autre « Ben après peut-être plus avoir de chiffres sur nos propres communes, sur nos propres... Oui, peut-être sur nos propres communes. Enfin... je ne sais pas trop comment expliquer [...] Ça aurait été peut-être mieux de mettre un peu le point... Faire un groupe par exemple Montlaur, un groupe Recoubeau et tout ça, et de mettre le point un peu sur des problématiques des communes parce qu'on n'a pas forcément tous les mêmes » HE11. Ces critiques renvoient au rôle clé du territoire dans les représentations sociales de l'eau potable de ces personnes. Elles font aussi référence à l'identification personnelle comme un des déterminants de l'engagement : « L'individu s'engagera d'autant plus dans des conduites spécifiques qu'il accorde de l'importance au problème donné (valorisation du problème), qu'il se sent personnellement concerné par ce problème (identification personnelle) et qu'il pense pouvoir agir sur ce problème (capacité d'action perçue) » (Michel-Guillou, 2011).

¹¹ Gilan Cadic, Ingénieur réseaux et professeur à AgroPariTech sur la gestion de l'eau a été l'expert intervenant dans l'atelier 2 sur la qualité et les traitements de l'eau potable

Cette attente de traduction dans la proximité est un vrai défi pour les enjeux planétaires comme le changement climatique, mais aussi pour les politiques de l'Agence (économie d'eau, reconquête des espaces de liberté des rivières) dont les profanes ont du mal à percevoir la pertinence locale.

1.3 Le jeu de rôle

Le jeu a permis de mettre en évidence la complexité de la tarification et le difficile équilibre entre incitations à l'économie d'eau et équilibre des recettes du gestionnaire. Malgré quelques difficultés de compréhension dans le lancement du jeu du fait de certaines lacunes de connaissances de base de certains¹², cet enjeu a saisi par l'ensemble des joueurs. Les habitants ont su répondre aux problématiques rencontrées durant le jeu, en essayant collectivement d'équilibrer le budget communal et en discutant la justice de la tarification, tout en minimisant leur facture d'eau personnelle. Ils ont découvert la complexité de la gestion de l'eau par les élus. Le jeu a beaucoup plus interpellé et marqué les participants que la présentation sur la tarification. Lors des entretiens individuels après les ateliers, les questions que nous posons sur la tarification amènent spontanément des réflexions des enquêtés liées à leur participation au jeu. La mise en situation dans les ateliers semble avoir beaucoup plu aux participants, tous qualifient cet exercice de manière positive. À la fois sur la forme, le côté ludique, agréable du jeu est souvent rappelé *« Et puis même les jeux, c'était sympa de se mettre dans un rôle, dans les rôles des ménages et tout ça, c'était... Non, non, c'était bien attractif, c'était bien sympa » HE11*, et sur le fond, la mise en situation est sans doute ce qui a été le plus source d'apprentissage.

Pour les individus éloignés et intermédiaires à l'objet « gestion de l'eau potable » la mise en situation leur permet de découvrir un contexte de débat municipal, les difficultés de trouver un prix de l'eau équilibré entre habitants permanents, saisonniers et les professionnels, d'entrevoir les problèmes auxquels le village est confronté et de les anticiper notamment sur l'équilibre du budget et les modes de tarification *« aussi surtout pour le financement, il faut que... donc si les gens consomment moins... Voilà, c'est l'atelier... Oui, sur deux points de vue, enfin financement... tarif de l'eau plutôt [...] Quel prix on la met ? Voilà. Si on met plus haut, ben voilà ça fait moins consommer, mais après... Après si les gens consomment moins, ben faut quand même qu'il y ait les charges donc il faut ré-augmenter. Enfin voilà, c'était assez compliqué pour arriver à toutes ces tarifications... » E19*. D'ailleurs, c'est cet exercice qui a donné à voir le paradoxe des économies d'eau qui entraînent des coûts supplémentaires à la collectivité. Une habitante ayant joué le rôle de maire pendant le jeu atteste : *« Au niveau du fonctionnement de la commune, de la mairie, c'était très compliqué. C'est super compliqué pour une mairie de gérer tout ça ! »*.

Les habitants confient également avoir pu apprécier les opinions des élus et des maires, qu'ils n'auraient pas eu l'occasion d'entendre dans un autre cadre *« Et après savoir ce que les élus pensaient, c'était bien intéressant parce qu'on ne les voit pas... enfin, on les voit, mais on n'est pas forcément confronté à parler de ça. Alors du coup, c'était bien aussi d'avoir le ressenti des maires et des élus » HE11*. En effet, dans cet exercice de participation « Les citoyens se sont retrouvés, l'espace d'un instant, dans la même posture que celle d'élus s'informant, écoutant les différents points de vue sur

¹² Non maîtrise des unités de volumes de consommation (m3) par poste au sein des ménages, principes de tarification, besoin d'équilibrer le budget eau potable de la commune...

une question dans le but de hiérarchiser, de faire des choix et de proposer des solutions. » (Seguin, 2016, p. 487).

Pour les individus proches de l'eau, finalement habitués aux débats municipaux, la mise en situation a plusieurs intérêts. D'abord elle leur permet d'échanger, avec des acteurs qui ne sont pas élus, de sujets difficiles à gérer sur la commune comme la tarification et le respect de la réglementation. L'exercice permet également d'explicitier les prises de position de la collectivité sur différents sujets tels que la construction du prix de l'eau « *Enfin moi, ça m'a bien plu, c'est quand même un bon moyen de sensibiliser. Surtout le calcul après, comment... quel prix de l'eau ?* » EeP12. C'est le cas d'un élu de Saint-Ambroix qui intervient pendant le jeu pour signaler que la question d'une forte augmentation du prix de l'eau suite à l'amélioration du réseau s'est aussi posée dans sa commune. Un autre élu nous dit avoir découvert sur les questions de tarification, notamment le lien entre économies d'eau et facture d'eau qui augmente. Il conclut qu'il ne faut pas promouvoir les économies en disant que le prix va diminuer, mais qu'il convient plutôt de s'employer à découpler les économies d'eau et les économies sur le plan financier.

Dans un objectif de projection, le jeu de rôle est un moyen d'envisager de façon concertée des concepts complexes, comme la tarification. Une personne fait ainsi le lien entre les réflexions produites par l'exercice pratique du transfert de compétence à la Communautés de communes « *Bon, d'un autre côté y'a le... les petits exercices qu'on a faits là, « Est-ce qu'il vaut mieux augmenter le... le coût de l'abonnement ? » ou « Est-ce qu'il vaut mieux augmenter le coût du mètre cube ? », ça je pense que ça va être des réflexions maintenant au niveau de la Communauté des communes, c'est toujours pareil. Ben je pense que c'est utile... au niveau de l'ensemble pour comprendre un peu... »* HP7. De manière générale la mise en situation favorise la prise de conscience des enjeux et intérêts des divers acteurs « *Et j'ai compris aussi que les enjeux n'étaient pas les mêmes pour tout le monde, entre l'agriculture, la personne retraitée, les... la famille avec deux enfants. Voilà, j'ai compris ça. Ils n'avaient pas tous les mêmes enjeux autour de l'eau.* » E120.

Le jeu s'est donc révélé comme un puissant moteur de transformation des représentations de la tarification de l'eau potable :

- Cette mise en situation a facilité l'**objectivation** d'un ensemble de notions abstraites en les rendant concrètes: tarification, équilibre budgétaire, un prix juste, les économies d'eau par les équipements ou les comportements, mais aussi diversité des conséquences d'un prix selon les types d'utilisateurs.
- Elle a aussi permis l'**ancrage de ces notions** en les enserrant dans des contextes familiers : gestion individuelle des dépenses ménagères, discussions au sein d'un conseil municipal imaginaire
- L'endossement d'un rôle s'accompagne du recours aux **discours virtuels, analogies, distinctions**, puisque les participants vont argumenter selon des logiques supposées des personnages qu'ils jouent, parfois jusqu'à la caricature. Par cet artéfact, ils soumettent au débat des positions qu'ils ne pourraient prendre dans leur vraie vie (ex un élu jouant le rôle d'un retraité « *on n'a qu'à fermer le camping pour la saison* » pour faire face à une sécheresse prononcée ; un habitant très économe en eau dans la vraie vie et attaché à son jardin, jouant le rôle d'un agriculteur : « *interdire pour les jardins et pelouses ornementales, mais pas pour les potagers, parce que bon, j'y tiens à mon potager* »).

- Ce détour n'est pas que rhétorique, puisque la situation simulée oblige les participants à se confronter réellement à la situation des personnages qu'ils endossent. Un agriculteur élu pendant le débriefing *« ça m'a permis de me mettre dans la peau d'un retraité, de voir les différents points de vue, de voir les possibilités de tarifs hiver / été, domestique / professionnel »*.
- Le retour à la réalité durant le débriefing est aussi une occasion de mettre en discussion des décisions difficiles, car leur légitimité a pu être testée durant le jeu. Un maire rebondissant sur la situation de sécheresse extrême qu'il a fallu gérer pendant le jeu *« On va sûrement avoir de gros problèmes cette année, je ne rigole pas (pour bien faire comprendre qu'il ne s'agit pas d'un commentaire sur la situation jouée). En conseil municipal, demain, on va prendre un arrêté en prévention (pour des restrictions d'usages). Les sources d'habitude, à Noël, elles sont à fond, là, elles ne sont reparties que depuis fin janvier. Donc demain, on anticipe. On prend une délibération. On se réserve le droit... »*.
- Ce qui a été exploré dans le jeu a donné lieu ensuite à des échanges dans d'autres cadres plus communs, formels et informels, de certains participants qui ont mobilisé ces savoirs nouveaux pour des actions concrètes (cf. § suivant)

1.4 Savoirs profanes vs experts et moments plus informels

Le contexte de déroulement des ateliers conditionne les échanges et influe sur l'acquisition des connaissances et le processus d'apprentissage. L'ensemble des individus rencontrés sont unanime sur l'ambiance agréable, calme et positive lors de la participation *« Après tout le monde était là pour apprendre » E119*. Toutes les personnes présentes se connaissent d'une manière ou d'une autre. D'une part les villages sont petits et comprennent peu d'habitants permanents. D'autre part, la sélection des participants, avec l'aide du maire au départ puis de proche en proche avec l'aide de ces premiers recrutés, a trié des personnes proches les unes des autres. *« En plus, bon on se connaissait tous donc c'était plus facile peut-être. Le fait qu'on se soit retrouvé entre élus ou même après quand on a été en groupes avec les différents habitants, c'est vrai, comme on est des communes proches, qu'on se connaît, c'est plus facile pour s'exprimer et pour donner son opinion » E120*. En effet, ajouté à l'environnement relationnel déjà en place, le fonctionnement en petits groupes de personnes paraît facilitateur dans le processus d'apprentissage. *« La discussion en petits groupes (cinq ou six personnes), à côté des séances plénières, permet de faciliter l'expression de tous et de donner l'occasion de détailler davantage les positionnements (Webler et al., 1995 cités par Seguin, 2016), comme l'exprime cet enquêté : « on avait des petits ateliers en petits groupes par moment donc ça permettait que chacun s'exprime et peut-être d'en discuter plus librement. » E120.*

Cependant, quelques divergences de positions ont été relevées, un individu semblait avoir quelques remarques caractérisées d'agressives ou radicales, mais globalement l'impression d'une vision partagée ressort des entretiens. *« Donc je trouve ça plutôt intéressant parce que ça permet justement d'avancer, d'ouvrir un peu... les façons de voir. [...] Après je pense qu'on n'est pas très très différent quand même. Même si on a des opinions un peu différentes, on a un constat un peu commun sur le... Enfin, il me semble ! Une vision un petit peu commune puisqu'on a les mêmes... les mêmes types de réseau d'eau, de ressource en eau » EeP13*. Cet élément semble important, car l'existence de conflits ou tensions entre individus limite le processus bénéfique de la participation *« l'apprentissage*

n'est donc pas réalisé en « cycle complet », c'est-à-dire que les acteurs ne parviennent pas à du consensus ni à la définition collective d'outils nouveaux et de dispositifs structurels pérennes (Fourniau, Simard, 2007 cités par Gardesse, 2011). D'ailleurs, les entretiens donnent à voir ce phénomène d'équilibre des rapports de force et d'apprentissage des uns par rapport aux autres. L'écoute, le partage des avis et la compréhension des intérêts de chacun semblent omniprésents dans le déroulement des ateliers, et une fois encore favorisés par la mise en situation. « *Après aussi ça a permis aussi de comment dire, de comprendre aussi. De comprendre aussi les points de vue. Et puis aussi d'accepter et de revoir un peu la position que l'on a. Je veux dire, c'est vrai que quand on n'est pas dans la peau d'un agriculteur ou d'un... ou d'une personne âgée à la retraite qui vit dans un appartement, c'est vrai que on n'a pas les mêmes... On voit pas, on voit pas tout ça* » EE17

Les ateliers ont aussi favorisé les échanges informels après les ateliers, autour du jeu sur la tarification notamment, « *on en a surtout parlé avec EeP13 et EeP14 qui étaient avec moi sur les ateliers. Là on en avait un peu discuté, on s'était dit qu'il allait falloir que... on mette ça en place, qu'on y travaille* » E120. Les ateliers ont impulsé une dynamique entre acteurs permettant ce type d'échange. Indépendamment « *des espaces d'échanges prévus, les moments informels de discussion entre profanes et experts sont également des temps où ces derniers peuvent être amenés à revoir leurs représentations d'eux-mêmes et de leurs pratiques professionnelles* » (Seguin, 2016 p.482). Dans ce cas, ce sont les pratiques tarifaires d'une commune qui sont discutées en parallèle du dispositif participatif. Ces échanges n'auraient sans doute pas eu lieu de la même manière en dehors de l'exercice de participation. Ils permettent aussi de partager et de rendre compte des connaissances et des expériences de chacun. « *Mon collègue [...] de Montlaur, il est pertinent ! Il a une bonne analyse. Et c'est un gars que je côtoie avec le côté festif un peu du Diois, mais je ne le connaissais pas sous cet angle-là, assez pertinent quoi. Voilà. Voilà* » EeP12. Dans la littérature les bénéfices de ces moments informels sont largement mis en avant dans l'étude des processus d'apprentissage. Laura Seguin (2016) évoque notamment l'importance de la contextualisation des « *moments d'apprentissage dans une diversité de lieux et selon une diversité de modalités, au-delà des lieux et modalités justement pensés pour leurs vertus éducatives* » (Seguin, 2016, p.483).

Mais les ateliers ont aussi offert des moments d'autoformation, par la lecture de fiches thématiques préparées par les étudiants et lors de leur co-élaboration pendant le dernier atelier (Cèze). Les intervalles entre sessions ont été aussi saisis par certains pour aller chercher eux-mêmes de l'information. Une élue ajoute qu'il faut « *laisser le temps de mûrir la réflexion* », elle lit les documents donnés et aimerait bien qu'il y ait une autre réunion ensuite avec tous les participants pour faire un bilan, voir ce qui a été mis en discussion avec les habitants et ce qui a été mis en pratique. Il lui faut donc un peu de temps pour s'approprier la somme des éléments qu'elle peut tirer des ateliers. Un habitant a retenu un élément qu'il a lu dans les documents distribués, il a appris qu'il pouvait gaspiller moins d'eau en lavant sa voiture en station de nettoyage plutôt que chez lui. Il en a ensuite discuté avec les autres participants. Lorsqu'on l'interroge sur ses apprentissages sur la Cèze karstique, cet enquête nous indique avoir récemment vu que le Gardon était coloré en rouge pour une étude de traçage¹³. Il nous dit avoir voulu en parler pendant le dernier atelier, mais il n'a pas eu le temps de le

¹³ Cf reportage de France 3 Occitanie, « Dans le Gard, l'eau du Gardon est devenue rouge » <http://france3-regions.francetvinfo.fr/occitanie/gard/nimes/gard-eau-du-gardon-est-devenue-rouge-1288187.html>

faire. Une habitante nous a également fait part de cette information suite à la lecture d'un article sur internet.

Sur la Cèze, l'auto-évaluation indique que cinq participants estiment avoir appris à la fois grâce aux présentations et aux échanges, deux personnes que ce sont les présentations qui leur ont permis d'apprendre et deux autres affirment que leurs apprentissages sont liés aux échanges seulement. Il semblerait donc que les présentations des experts aient autant apporté que les échanges. Cependant, au vu des discours des enquêtés après les ateliers, de nombreuses références sont faites à des éléments avancés par d'autres participants pendant les ateliers. Par exemple, des arguments apportés dans la discussion par le vigneron dénonçant certaines pratiques agricoles sont repris par quatre enquêtés durant l'entretien individuel après les ateliers. Certains l'approuvent, ainsi un élu adjoint à l'eau affirme : *« Aujourd'hui il faut être conscient que l'eau peut-être va nous manquer un jour. Alors ce qui s'est dit au niveau des ateliers c'est que..., à ma gauche y'avait Monsieur X qui est fervent agriculteur, viticulteur, où il disait, « Il faut adapter nos céréales, il ne faut pas planter n'importe quoi, on n'est pas des régions ici à avoir des maïs. Il y a toujours des cultures de maïs où on voit des canons à eau qui arrosent à 2h de l'après-midi alors qu'il y a une évaporation telle et ils pompent dans les rivières. Il faut arrêter tout ça. Là vraiment c'est gaspiller de l'eau. Aujourd'hui il faut adapter nos cultures à nos besoins et à nos ressources. Pas faire n'importe quoi. Je vois même les arrosages des espaces verts, il faut adapter avec des systèmes d'arrosages qui permettent à la plante d'avoir de l'eau, mais sans arroser tout autour. On peut planter des plantes méditerranéennes qui s'adaptent très bien au climat. »* Pour lui, *« Les collectivités doivent déjà montrer l'exemple. »* D'autres le désapprouvent, mais rebondissent sur son argumentaire, comme cet autre élu, proche du monde agricole : *« Tiens je reviens sur l'intervention de Monsieur X, par exemple. Il faut considérer aussi, selon moi, la nécessité économique, que l'on soit d'accord ou pas, de faire perdurer une agriculture. Est-ce qu'on a raison de focaliser sur les agriculteurs qui irriguent ? Et ça revient souvent, ça a été cité les asperseurs dans la journée, moi ça me fait hérissier les poils sur les bras parce que c'est pas forcément le mieux, mais ça pas parce qu'on fera tourner les asperseurs la nuit qu'on aura une proportion du tout ou rien des économies d'eau réalisées. Mais par contre ça impacte très fortement l'esprit collectif ce genre d'approches là. »* Il propose alors de quantifier ces consommations d'eau par les agriculteurs et les économies possibles afin d'accompagner les agriculteurs. Pour lui il faut mettre en perspectives les différentes économies d'eau possibles, qu'elles soient faites par la somme des ménages ou par les agriculteurs.

Comme lors du dialogue avec les experts, la portée des échanges entre individus sur les sujets clivants ne doit pas être exagérée. Quand les participants viennent avec des convictions ancrées sur ces sujets, la confrontation à d'autres lors d'un débat, experts ou profanes, n'altère pas leur position. Dans une vision structuraliste des représentations sociales, on pourrait dire que ces échanges ne bousculent pas le noyau des représentations. Tout au plus, ils peuvent modifier le système périphérique quand la pertinence des propos des contradicteurs oblige à ré-agencer l'argumentaire qui sert à protéger le noyau central et justifier ses pratiques. L'exemple précédent sur l'irrigation agricole en est une parfaite illustration.

2 Les apprentissages cognitifs

2.1 Les usages de l'eau domestique

Dans l'expérience du Diois, la caractérisation des représentations sociales initiales a montré surtout un faible engagement des participants (toutes catégories de proximité confondues), dans des équipements et pratiques économes en eau, malgré des revendications quasi unanimes d'attention portées à la ressource. Sur la Cèze, une partie significative des participants semblait s'être équipée (mousseurs, chasse d'eau double flux etc...) pour maîtriser sa consommation au moins sur certains postes, mais sans recherche systématique de réduction du montant de sa facture d'eau, mal connu. L'influence d'une territorialisation du fonctionnement du service, une eau perçue comme abondante et peu coûteuse justifiaient aussi ce peu d'engagement concret sur l'économie d'eau.

Les discours démontrent une réelle réflexion chez la majorité des participants. Les informations autour des gestes d'économie d'eau au quotidien sont régulièrement mentionnées dans les entretiens comme des éléments marquants de l'exercice de participation. *« Ben qu'est-ce que j'ai retenu ? [...] plutôt l'exercice que je me souviens bien, qu'est-ce que... du point de vue des économies quoi en fait, les économies qu'on peut faire chacun, chacun chez soi par des petits gestes simples. » E19.* Pourtant, dans le concret, deux individus seulement ont réellement modifié leurs pratiques. Pour la grande majorité peu d'actions concrètes, sauf des gestes symboliques *« (Est-ce que vous avez l'impression que vous avez changé vos pratiques depuis cet exercice ou pas ?) Pour le coup, pas vraiment, en effet. [...] Peut être un petit peu... oui, j'essaie de ne pas faire trop couler l'eau à la douche, mais sinon... enfin y'a des trucs que je faisais pas déjà... Je veux dire pas laisser couler l'eau [inaudible 2'25''] ou l'eau usagée la mettre aux plantes, des trucs comme ça quoi. E19.* Un autre *« (En temps qu'usager, est-ce que ça vous a incité à changer des pratiques ou pas ?) Oui. Oui, oui, oui. Ben simplement quand je me lave les dents, je ferme le robinet entre-deux quoi. Voilà. Y'a plein de choses comme ça. Au quotidien, on s'aperçoit qu'on peut faire des petits gestes qui font faire des économies quoi » EeP12.* D'autres ont été sensibles aux aspects réglementaires *[...] au niveau perso, ce que j'ai compris... Parce que vous savez, moi je vous avais dit qu'on allait rénover une maison et qu'on avait une source, enfin je veux dire on a un puits avec un réservoir et tout. Et ce qui m'a interpellée c'est qu'il faut qu'on le déclare, c'est ça ? Il faut qu'on le déclare. Et ça je ne le savais pas du tout. » EE17.*

Parmi les deux changements notables, un entrepreneur qui a repensé sa demande d'agrément européen sur les volets coût et économie de la ressource en eau. Ils ont investi dans des dispositifs économes, *« en fait on a un atelier de charcuterie et puis on est... on demande un agrément européen donc on a quand même beaucoup de points d'eau [...] Après on a mis un chauffe-eau, un gros chauffe-eau pour avoir quand même un peu de réserve au niveau de l'eau chaude, mais on a des mitigeurs, on a une douchette... enfin, voilà. On a essayé de mettre... de mettre des choses... un lave-vaisselle par exemple économise beaucoup l'eau, quelque chose pour laver les bacs qui utilise que un litre d'eau » HE11.* Un troisième habitant nous explique qu'il a changé de comportement, et qu'il trie maintenant ses déchets, même en étant conscient que ce n'est pas en lien avec l'eau : *(Suite aux ateliers, votre intérêt pour les questions liées à l'eau a-t-il grandi ?) Il a grandi parce que je me dis que je pourrais faire rien que moi des choses, mais financièrement. D'ailleurs je me suis remis à recycler sur le principe. Ça n'a rien à voir avec l'eau. Mais le recyclage de cartons là tout ça..., je me suis remis à ça. C'est rien, c'est le petit coup d'épée dans l'eau, mais quitte à protéger, autant aller plus loin dans la protection. Mais bon ça s'est un autre débat le recyclage, mais c'est le même principe que l'eau. Moi j'aimerais*

tellement qu'il y ait un lecteur de carte à l'intérieur et qu'on me donne un centime par kilo. C'est rien. Ça ne leur coûterait rien vu ce que ça leur rapporte. Mais ça ferait tellement plaisir aux gens. »

Si les pratiques ont peu évolué, l'apprentissage est manifeste chez la plupart des individus dits intermédiaires et éloignés, qui sont mieux à même de qualifier la consommation d'eau d'un ménage et d'évaluer les ordres de grandeur de leur propre consommation d'eau « *Oui là à peu près cinquante mètres cubes par an [...] Oui, ça me paraît normal* » EE15. Cette connaissance reste cependant bien fragile pour une minorité « *Oui, c'est mon mari, il me l'a dit, je crois que c'est... alors vous allez me dire que peut être je vais dire une bêtise, il me semble que c'est...c'est pas 100 mètres cubes... peut être sur l'année ? [...] Je ne sais pas...pour quatre personnes, ça doit être dans ces alentours-là à peu près.* » EE17. Le classement des postes les plus consommateurs d'eau n'a pas changé, ce sont toujours, les douches, les toilettes, les lessives puis la cuisine. Certains discours montrent plus de précisions et d'assurance, comme l'illustrent les réponses de cet enquêté. Lors des entretiens il répondit, en hésitant : « *Ben se laver et puis la cuisine quand on mange : faire la vaisselle, faire cuire les pâtes... Mais voilà c'est tout... Voilà. Tirer la chasse...* » HE5 alors qu'après, il affirme « *La salle de bain. Quand on prend une douche, enfin plutôt un bain* » HE5.

L'analyse des représentations sociales initiales montrait que les arguments justifiant le peu de pratiques économes provenaient, en partie, du fait que les acteurs ne pensent pas pouvoir être acteur dans l'économie de la ressource, ne pas avoir de leviers d'action et au final ne pouvoir rien faire à leur échelle. Ce raisonnement se retrouve aussi dans certains entretiens conduits après, et montre une « *déresponsabilisation* » des individus dans les problèmes de ressource. Ceci leur permet de se protéger de sentiments inconfortables (Gardner et Stern, 1996 cités par Michel-Guillou, 2011) liés à une situation environnementale jugée difficilement gérable, et dont la maîtrise impliquerait une remise en cause des valeurs et des pratiques individuelles (Hardin, 1968 cité par Michel-Guillou, 2011). D'ailleurs l'argument de cet enquêté qui n'a pas fait évoluer ses pratiques depuis les ateliers est assez parlant pour illustrer cette « *déresponsabilisation* » : « *Ben... changer je ne sais pas quoi parce que par le fait je suis... Si y'aurait... y'aurait eu des choses, mais bon là, la maison n'est pas adaptée pour le faire. Ça serait de... de séparer les eaux de WC des eaux de... des eaux de la salle de bain et de l'évier, qui pourraient aller dans le jardin ou des choses comme ça. Bon, la maison n'est pas adaptée du tout pour pouvoir faire ça, c'est des vieilles maisons avec des voûtes, il faudrait percer tout ça, il faudrait... bon ça ferait un boulot colossal.* » HP7.

2.2 Le circuit de l'eau et le fonctionnement du réseau communal

Le circuit de l'eau potable est mieux compris de la plupart des individus éloignés et intermédiaires, notamment le traitement des eaux usées. Cette partie assainissement paraissait plus abstraite pour les acteurs lors des premiers entretiens. Lors de l'exercice du nouveau dessin, certains rajoutent aussi quelques éléments précis du réseau comme le trop-plein, les sources, le réservoir, un bassin d'épandage (cf chap. suivant). Cependant, pour une minorité d'individus dits éloignés le discours a très peu évolué, les données mobilisées sont toujours générales dans les entretiens finaux « *déjà y'a ceux qui traitent l'eau. Après tu as tous les circuits comme Veolia. Ben ils... ils la rendent potable quoi. Ils la font traiter, ils la passent dans des sortes de... enfin de... d'usines qui doivent gérer toutes les impuretés de l'eau. Et après, tu as le système voilà... les gens qui mettent la tarification, qui s'arrangent avec les élus pour faire une tarification... normale quoi.* » HE5.

Pour les individus proches de l'eau, le circuit de l'eau et le fonctionnement du réseau n'a pas changé. Leurs expériences, compétences et connaissances font qu'ils estiment avoir très peu ou pas appris sur ce sujet et leurs discours restent inchangés. *« Le moins utile après, c'est un peu comment ça marche, les réseaux, tout ça... bon parce que comme à Recoubeau on est souvent sur le terrain après... et puis par mon métier. Donc ça, j'ai les connaissances... » EeP12.*

2.2.1 La gestion communale de l'eau

La gestion communale de l'eau ne semble pas faire l'objet de beaucoup d'évolution, excepté le prix de l'eau qui sera évoqué dans la sous-partie suivante. Néanmoins, il faut souligner la prise de conscience du camping comme très gros consommateur d'eau, et les difficultés de gestion qu'il génère en termes d'économie d'eau et de coût, y compris pour les proches de l'eau, comme cet élu *« je lui disais que effectivement, ça m'avait appris qu'un camping était énormément énergivore en eau. C'est... Voilà donc ça c'est vrai que je... Voilà ça m'aura appris ça, je ne pensais pas du tout qu'un camping puisse avoir besoin d'autant d'eau. » HE10.*

2.2.2 La tarification

La tarification est sans doute le sujet qui a le plus évolué dans les discours de tous les acteurs. Les personnes dites éloignées et intermédiaires disent toutes avoir beaucoup appris, notamment sur la construction du prix, les différents tarifs existants et les possibilités tarifaires au regard de la réglementation *« Si, je trouve que c'était très très intéressant, je pense que ça aurait été bien d'en faire un peu plus quoi. Dans le sens ou c'est vrai que c'est quand même une sacrée complexité par rapport à la tarification, par rapport aux usagers... » EE17.* Elles estiment également être fortement étonnées par le paradoxe de l'économie d'eau qui peut déséquilibrer le budget du service d'eau et conduire ensuite à un renchérissement du m³, surtout si en parallèle les communes s'engageaient elles aussi dans la réduction des fuites *« parce que je pense que ce qui m'avait marqué le plus c'était que plus les habitants faisaient des économies d'eau et plus ça coûtait cher à la commune pour faire l'entretien des installations » EI20,* et qui de fait ne favorise pas l'économie de la ressource. Le coût élevé de l'assainissement est aussi un élément qui ressort des entretiens et qui n'était pas évoqué dans les entretiens conduits avant le dispositif participatif *« l'assainissement, ça c'est... ça coûte un peu cher et quand on voit qu'on n'a pas forcément... Quand on prend par exemple de l'eau, je vais dire une bêtise, mais... de l'eau potable pour arroser ses fleurs, ça part pas en assainissement, par contre c'est bien compté au niveau de l'assainissement... tout ça. » HE11.*

En revanche, d'autres éléments n'ont pas changé, comme l'incompréhension de la facture d'eau. Sa lecture reste relativement sommaire pour les personnes intermédiaires et éloignées *« À vrai dire... à vrai dire, à vrai dire... [Inaudible 6'23''] je regarde l'historique des faits, mais oui... hormis une partie fixe, une partie variable...(Mais ça vous a pas... voilà, vous n'avez pas changé votre façon de regarder la facture ?) Non, j'avoue que j'ai payé la facture et j'ai pas du tout regardé ça ... mais bon c'est peut être un tort, maintenant oui comme vous dites... » EI19,* de même que la perception pour la majorité d'entre eux d'un prix actuel juste et équilibré pour les villages. Certains évoquent même l'impossibilité politique d'un tarif plus adapté *« Je pense que ce serait difficile de le faire évoluer ici parce qu'on a quand même beaucoup d'agriculteurs, donc on ne peut pas se permettre non plus d'aller les pénaliser en plus en augmentant l'eau énormément quoi. Parce que si on favorise un peu aussi le... l'établissement de jeunes, jeunes agriculteurs dans le coin, c'est pas non plus en les pénalisant comme*

ça. Je pense que pour l'instant, non, on est obligé de garder ce genre de tarification, pour ici » E15. Nous reviendrons sur cette interaction avec le politique dans un § suivant.

Pour les proches de l'eau, les ateliers n'ont pas augmenté les savoirs, ni sur la structure tarifaire ni sur les contraintes d'équilibre budgétaire des services. Par contre elles ont amélioré leurs connaissances des dispositions réglementaires et leurs capacités réflexives sur la tarification *«[...] normalement la loi nous oblige à ne pas avoir un tarif dégressif, mais au contraire d'avoir un tarif progressif, par rapport aux consommateurs un petit peu importants, et que donc le biais pour tamponner un petit peu ça et avoir le plus de justice, c'est éventuellement mettre en place des compteurs professionnels quoi. Donc ça, je ne savais pas que ça existait et voilà, je l'ai appris » EeP16.* Ces individus proches de l'eau développaient déjà une vision gestionnaire, mais leurs discours intègrent plus de référence à la justice entre les catégories d'usagers. Certains changements dans les associations libres de mots sur l'eau potable illustrent un changement de préoccupation vers ces questions tarifaires *« mairie-bactérie, précieux, réseaux » EeP13* cités avant et *« prix, gestion-réseaux » EeP13* cités après.

2.3 La rareté de l'eau

La rareté est aussi un sujet où des modifications peuvent être constatées dans les entretiens post-dispositif participatif avec les individus éloignés et intermédiaires. Une véritable prise de conscience de la rareté de l'eau semble avoir émergé lors des ateliers. Ils accentuent leur discours sur la valeur de l'eau et la nécessité d'anticiper et solutionner son manque *«c'est vrai que j'ai pris conscience que même si l'hiver chez nous elle coule de manière gravitaire, elle peut... c'est pas une ressource qui est inépuisable et qui peut... elle peut s'arrêter quoi, donc il faut qu'on anticipe ça » E120.* Un autre : *« Moi je pense que ça peut arriver. Je veux dire, on ne sait pas... Vous avez vu l'hiver qu'on a eu ? On n'a pas eu d'hiver, on n'a pas eu de printemps, l'été on ne sait pas comment il va être ... Bon, il a beaucoup plu, là ces derniers temps, mais est-ce que ça suffit au niveau... Je sais pas. Je sais pas. Et je pense que ça peut arriver de toute façon, vu le changement climatique et tout... »EE17.* D'autres, moins persuadés de la diminution réelle de la ressource, admettent néanmoins la probabilité d'une coupure d'eau à venir. En revanche, une mise à distance en termes d'espaces est toujours constatée : *«y'a qu'à voir, là il pleut quand même pas mal, y'a trois sources qui alimentent le village. Y'en a toujours une des trois qui donne. Donc après, je ne dis pas que c'est impossible... » E121.* Cela montre une déresponsabilisation toujours présente, mais moins affirmée. De plus, les discours témoignent d'une vraie réflexion notamment dans la projection dans un scénario de manque d'eau et des solutions à envisager *«De toute façon, ce sera entre guillemets « la prochaine guerre » quoi. Parce que quand y'aura plus d'eau ça va... ce sera compliqué à... à gérer. Faudra s'organiser autrement je pense» HE11.* Certains individus montrent également une prise en compte de la responsabilité de chacun dans les problèmes de diminution de la ressource *«Ben déjà un peu à chacun quoi. Y'a pas un domaine particulier quoi. C'est... Parce que le camping aussi, il prend beaucoup d'eau. Les agriculteurs... Bon après c'est chacun quoi. C'est juste faire attention. Et... et voilà, et après faire vraiment attention à l'utilisation de l'eau qu'on a quoi. De pas la gaspiller bêtement » HE5.* D'ailleurs, pour ces acteurs les solutions envisagées au manque d'eau sont plus orientées vers l'économie, la limitation des usages et le recyclage de l'eau *« Ben le plan, c'est après qu'il y a des arrêtés qui sont à mettre en place par rapport à l'utilisation de l'eau de toute façon. Au niveau de la commune, au niveau des priorités par rapport à... je sais pas moi, à la quantité d'eau qu'on peut utiliser par famille, par jour... des restrictions comme en temps de guerre » EE17,* ce qui n'était pas le cas dans les premiers entretiens. Or, *« L'individu*

s'engagera d'autant plus dans des conduites spécifiques qu'il accorde de l'importance au problème donné (valorisation du problème), qu'il se sent personnellement concerné par ce problème (identification personnelle) et qu'il pense pouvoir agir sur ce problème (capacité d'action perçue) » (Michel-Guillou, 2011). Ces trois facteurs clefs apparaissent décisifs dans l'engagement des individus dans des démarches favorables à l'environnement « notamment en raison de l'impact de l'implication personnelle sur la manière dont les individus se représentent les objets de leur environnement ».

Les associations libres de mots sur les trois énoncés, « eau », « eau potable » et « eau rare » confirment cette prise de conscience. « *Glacier, Drôme, rivière naturelle* » cités avant par HE11 en parlant d'eau, énonce « *préservation, gaspillage, investissement* » après les ateliers. EI19 évoquait « *eau rare, préservation, sources* » pour l'eau potable après les ateliers, et « *eau du robinet, facile* » avant. Cet élément est intéressant, car la caractérisation des représentations sociales initiales montrait plutôt une déconnexion entre la ressource dans l'environnement et l'eau potable. Cette évolution dans les évocations suite aux ateliers participatifs illustre chez ces personnes une prise de conscience des relations de dépendance entre l'eau dans le milieu naturel et l'eau comme bien de consommation. Mais nous verrons que ces évolutions dans les associations sont loin d'être majoritaires.

Par contraste, pour une majorité d'acteurs proches ou intermédiaires, le risque de manque d'eau reste toujours difficile à croire « *Dans un avenir proche, non, je pense pas. Après d'ici trente, quarante ans, ça... ben tout peut arriver j'ai envie de dire, peut être oui, mais... Pour le coup, dans un avenir proche : non. À plus ou moins long-terme : peut-être... Peut-être, je sais pas.* » EI19. Cette incrédulité est justifiée par l'abondance des eaux exploitables localement et l'absence d'expérience de pénurie vécue localement, imputable à une sécheresse sévère. Pour eux, une situation de manque est toujours possible, mais pour des motifs accidentels: « *Que l'eau soit contaminée par x ou y produits. [...] Ou un problème de travaux, enfin oui de problème sur les conduites, mais comme ici le réseau est neuf...* » EI21. Une minorité montre une évolution dans leur perception du risque de pénurie d'eau potable et surtout sur les problèmes de gestion qu'elle occasionnerait « *[...] je pense que pour moi ça a été une prise de conscience quand même que l'eau allait être rare à l'avenir, l'eau allait être de plus en plus chère et qu'on aurait de plus en plus de gestion, nous, du terrain à faire* » EeP12. Enfin, les rares proches et intermédiaires qui étaient déjà moins confiants avant les ateliers admettent la possibilité qu'à l'avenir, les ressources deviennent moins abondantes pour l'eau potable.

Ainsi, pour la plupart de ces individus proches et intermédiaires, **les représentations sociales autour de la rareté n'ont pas évolué et sont toujours le résultat d'une territorialisation de l'enjeu « eau potable » et d'une mise à distance « spatiale (éloignée ou proche), temporelle (passée, future, présente), sociale (l'individu, les autres) et hypothétique (événement probable ou assuré) entre l'individu et l'objet »** (Michel-Guillou, 2014). Leurs réponses données à une hypothétique pénurie d'eau pendant plusieurs jours restent les mêmes et marquent le refus d'engager une vraie réflexion sur le sujet « *Ah ben, je sais pas, si on doit faire des prières pour qu'il pleuve ou quoi, mais bon* » EI15. Cette réponse rappelle les citations peu construites et spontanées des entretiens initiaux. Quant aux solutions pour remédier à un manque conjoncturel, elles sont identiques à celles proposées avant : trouver des nouvelles sources, augmenter les capacités de stockage des réservoirs, instaurer des restrictions temporaires pour les usages moins prioritaires.

2.4 Des apprentissages cognitifs inégaux selon les individus et variables selon les thématiques abordées

Ceux qui disposaient d'une expertise professionnelle ou d'un savoir diffus sur l'eau admettent ne pas avoir beaucoup appris, de façon générale « *Pas énormément. Voilà pas énormément. Ce que ça m'a permis de... ça a fait une bonne révision et puis on a reçu quelques documents-là que vous êtes allée, ou que vos collègues sont allés chercher, qu'on aurait peut-être pu récupérer sur les bons sites sur internet... mais voilà [...]* » EeP16. La plupart considèrent qu'ils connaissaient déjà un certain nombre d'éléments sur le réseau, les usages, et la gestion plus globale de la ressource. D'autres estiment avoir découvert des éléments nouveaux sur un thème et rien appris sur d'autres sujets « *Sur les usages non, j'ai pas appris grand-chose... parce que bon moi je suis sensibilisé là-dessus depuis longtemps.* » HP7. Globalement, les acteurs proches de l'eau déplorent un manque d'approfondissement des dispositions réglementaires au cours de ces échanges « *Après, ce qui est compliqué et ce qu'il faut... c'est la loi quand même qu'on a... derrière toute la gestion de l'eau, il y a une loi, il y a des textes et tout. Et ça c'est quand même... enfin moi j'ai un manque d'informations là-dessus en fait. (Donc vous auriez aimé un peu plus d'informations sur la dimension réglementaire ?) Oui.* » EeP12.

Les individus éloignés et quelques intermédiaires semblent avoir appris sur tous les aspects du sujet et de préciser des connaissances assez vagues « *Je ne pensais pas que c'était aussi compliqué et complexe pour les communes qui doivent gérer ça* » HE5.

Cependant, ces traits généraux ne doivent pas occulter que les acquisitions et/ou évolutions des connaissances sont relativement diversifiées, et dépendants des individus. Certains semblent n'avoir eu que très peu de réflexions autour des thèmes abordés, aucun changement de pratiques n'est constaté, il semble même qu'ils aient plutôt oublié une partie des informations transmises lors des ateliers comme le montre cet enquêté lorsqu'on lui demande si certains points abordés lui serviront par la suite : « *ben là je sais plus... depuis... non. Ben là... là je vois pas, mais après... Mais aussi ça fait un...(Oui, ça fait déjà un certain temps.) Faut que je reprenne les papiers un peu. Peut-être qu'après si je regarde les papiers, que je les re-feuillette, oui, mais là...* » E19. Même si le dispositif participatif peut engendrer ou favoriser l'engagement des participants « *les retours vers le privé sont le plus souvent la règle. La déception constituant le ressort qui amène les individus, en retour des dispositifs participatifs, à cultiver leur jardin* (Hirschman, 1983 cité par Seguin, 2016) ». Sans parler de déception, il semble, cependant, qu'une part des acteurs n'ait pas réinvesti les connaissances acquises lors des entretiens. D'ailleurs, pour exprimer son avis sur les ateliers cet individu montre assez peu d'intérêt « *J'avoue que je n'ai pas de propositions phénoménales à faire sur ce sujet-là parce que faut reconnaître que c'est pas ma préoccupation première...* » EeP16.

Ces derniers éléments questionnent la **durabilité des apprentissages**, si quelques-uns présentent peu d'intérêt pour le sujet après les ateliers, qu'en est-il de ceux qui semblent plus réceptifs et qui montrent des changements de perceptions et représentations ou même de comportements, sur du plus long terme ?

3 Les autres formes d'apprentissages

3.1 L'hypothèse d'apprentissages communicationnels

Sur la Cèze, lors du débriefing nous avons posé la question aux 10 présents jusqu'à la fin des trois ateliers: « Pensez-vous que posséder ces compétences soit intéressant pour s'engager dans une action collective liée à la gestion de l'eau ? ». Les compétences que nous avons proposées étaient les suivantes « Exprimer librement ses opinions au groupe », « Partager ses idées avec le groupe et les défendre » et « Faire des propositions au groupe » ont toutes été plébiscitées. Les réponses aux questions sont présentées ci-dessous de façon graphique.

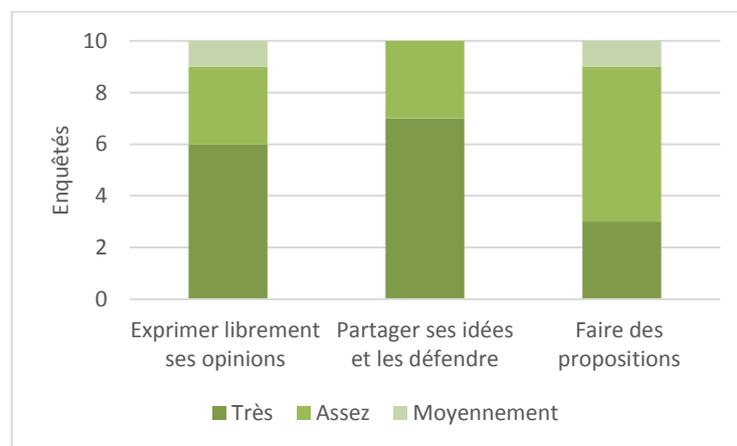


Figure 15 : Intérêt pour les compétences liées aux capacités de dialogue au sein d'un groupe (entretiens après)

Aucun des 10 présents (5 élus / 5 habitants) n'a jugé pas du tout ou peu intéressant le fait de posséder ces trois compétences et huit personnes estiment avoir mobilisé ces compétences durant les ateliers. Un habitant ne sait pas s'il a utilisé ces compétences, il précise que selon lui « *Il faut s'affirmer, mais sans écraser les autres débatteurs.* », mettant ainsi en évidence les problématiques liées au manque d'écoute dans les échanges. En effet, durant les deux premiers ateliers nous remarquons que de nombreuses discussions sont entrecoupées et que certains participants, comme par exemple *Monsieur X*, tendent à monopoliser la parole. Nous observons tout de même que les échanges se déroulent dans une atmosphère de plus en plus sereine au fil des ateliers, l'expression est alors facilitée. À ce propos, Laura Seguin remarque qu'au cours de la participation : « *Certains ne reviennent pas, d'autres s'impliquent davantage, s'ouvrent plus, prennent confiance, modulent leur discours, sont moins dans le conflit.* » (Seguin, 2016). L'habitant qui avait tendance à intervenir régulièrement pendant le deuxième atelier en imposant sa vision des choses, change de posture pour le troisième atelier, il est plus à l'écoute et il fait l'effort de se contenir. Pendant l'entretien il nous confie penser que « *La vérité tout le monde en a un morceau* » afin d'expliquer ce changement de posture.

Cet apprentissage communicationnel pour les habitants confirme les sentiments exprimés lors du débriefing après le jeu sur la tarification sur la Cèze. Sur 5 réponses d'habitants à cette question, tous ont répondu s'être exercés à débattre et à défendre un point de vue, ce qui leur paraît nécessaire pour choisir la tarification de la commune. Cependant, seulement trois se sentent en capacité de débattre

de la tarification à l'issue des ateliers. Les deux autres nous avouent : « *Je pense que je n'aurais pas assez de bagages.* Il se trouve qu'à la question 5 : « Avez-vous participé aux discussions ayant lieu au sein du groupe ? », ils ont tous les deux répondu « Peu souvent » et justifié en cochant la réponse « D'autres personnes ont eu les mêmes idées que moi et les ont mis en discussion avec le groupe avant que je le fasse ». Dans ce même questionnaire, ils estiment tous deux avoir plutôt manqué de connaissances pour aborder les discussions durant le jeu, notamment sur la gestion financière de l'eau. Or, il s'agit de deux habitants jeunes et sans expérience participative préalable, qui posent la question de la légitimité pour débattre. En effet, durant l'entretien individuel final, l'un d'entre eux confie : « *J'ai beaucoup plus écouté en fait. [...] Vu qu'il y avait tellement de monde qui s'y connaissait vraiment, c'est vrai que je me suis dit : « Est-ce que je ne vais pas dire une bêtise là ? » Quand on connaît un peu le sujet, pour le défendre, c'est quand même bien. Mais il y en avait...des sacrées personnalités.* »

Sur le Diois, un élu a affirmé que les capacités communicationnelles semblent pertinentes pour sensibiliser les villageois à la gestion et l'économie d'eau «*(Et si vous deviez résumer ce qui vous servirait potentiellement pour la suite, c'est quoi ?)C'est... c'est... c'est d'arriver à faire des économies. Donc pour ça, il faut communiquer, il faut expliquer aux consommateurs que ce ne sera plus comme avant. Qu'il va falloir que... peut-être récupérer les eaux de pluie... voilà, faire deux réseaux dans les maisons. Là, j'ai des personnes... j'ai des clients qui veulent nous faire une extension, donc tout de suite on a mis... je leur ai parlé pour récupérer les eaux du toit quoi. Faire un réseau spécial, voilà. Donc c'est après... une connaissance nouvelle pour moi quoi.* » EeP12. En effet la mise en situation leur permet de développer des compétences en communication et elle « *peut également modifier leurs représentations de la participation, des citoyens, mais aussi de la technique au service des décisions* » (Seguin, 2016, p. 500) comme le montre cet enquêté qui semble avoir identifié les effets positifs de la participation par sa propre expérience dans le dispositif « *nous, en plus, à Barnave, on aime bien faire des réunions publiques à chaque fois qu'il y a des décisions importantes. [...]. Donc après, si il y avait des soucis d'eau, je pense que ce serait bien de l'expliquer à tout le monde. Parce que d'habitude on met des mots dans les boites-aux-lettres mais les gens, ils ne lisent pas ou alors ils ne comprennent pas, ils ne font pas attention. Ils le lisent, mais ils n'y réfléchissent pas donc après on peut faire des ateliers ou des petits... Des réunions publiques c'est toujours plus important oui.* » EI20.

En revanche, si certains semblent vouloir réinvestir les atouts de la participation dans les décisions politiques, pour d'autres la finalité ne semble pas la même ou du moins comprise de la même manière. En effet, dans le discours de certains individus la participation semble avoir été comprise pour justifier et expliquer des prises de position politique ou pour sensibiliser les habitants de la commune. « *Parce que bon, ce n'est pas possible de faire une réunion publique et de demander l'avis de tout le monde parce que...Parce que voilà, chacun va voir avec son propre intérêt et... Mais de faire une réunion publique et d'expliquer le... pourquoi ce choix, et pourquoi... Je pense que ça sera, ça sera intéressant ça* » EI21. De fait, ici, la participante semble retenir les effets bénéfiques de la participation en occultant le processus qui conduit à ce résultat. *Cet élément rappelle la conception de la participation dans le cadre du projet des halles qui « dans le contexte municipal parisien renvoie davantage à l'idée d'une consultation des citoyens pour guider les décisions qu'à une intégration de ceux-ci dans la fabrication des décisions (Gardesse, 2011).* Dans ce projet « *les maîtres d'ouvrage ont eu tendance à présenter des résultats aux acteurs de la société civile en les invitant à les amender plutôt qu'à leur demander leurs analyses de la situation de départ, leurs besoins et leurs attentes* ». Or, c'est précisément ce que montre le discours de certains élus lorsqu'ils envisagent la participation à l'avenir. « *On peut pas, comment dire, imposer aux gens des choses comme ça si... C'est à en parler*

aussi, tous ensemble, au niveau de la commune. Au moins que les gens soient au courant et que... du pourquoi, du comment et voilà » EE17. Dans cette perspective, il est probable que l'exercice de participation soit davantage envisagé « *aux degrés de l'information et de la consultation qu'à celui d'une concertation en tant que travail collectif* (Gardesse, 2011).

3.2 L'hypothèse d'apprentissages politiques

Dans la littérature scientifique, les processus participatifs peuvent conforter les compétences politiques des participants. Ces citoyens seraient plus armés pour s'engager dans la vie collective et les élus pourraient remettre en question leurs pratiques du pouvoir (Van den Hove, 2001b). L'apprentissage politique peut constituer le fait de dépasser le sentiment d'illégitimité présent chez certains citoyens en le supplantant par la légitimité à participer à l'action publique. On peut alors constater des effets de politisation comme observés par Camille Gardesse : « *[L]'acquisition de savoirs et de compétences a permis aux acteurs de la société civile de se sentir de plus en plus légitimes dans le processus participatif, voire, plus largement, en tant que citoyens.* » (Gardesse, 2011). Dans son travail sur le projet des halles de Paris, elle souligne aussi que l'implication dans l'exercice de participation « *a permis aux acteurs de la société civile de capitaliser un certain nombre d'apprentissages (en termes de savoirs et de compétences), qu'ils ont ensuite pu réinvestir dans d'autres projets et domaines de leur vie* ». L'hypothèse de l'existence d'autres formes d'apprentissages des acteurs peut être posée. Des « *apprentissages politiques puisqu'il leur a fallu s'adapter à des règles du jeu plaçant l'horizontalité, la délibération et la coopération au cœur des échanges* » (Seguin, 2016, p.431). Les quelques retours ci-après confirment que de tels apprentissages ont eu lieu :

- Sur la Cèze, certains élus ont été amenés à se remettre en question au cours de l'étude. En effet, en reparlant des politiques sur l'eau menées dans leur commune, deux élus pensent qu'ils auraient pu s'y prendre autrement. Ils auraient dû organiser des réunions publiques pour expliquer l'augmentation du prix de l'eau afin d'éviter les confrontations avec les habitants. Des réflexions sur la participation citoyenne apparaissent chez les élus. Il s'agit alors selon Laura Seguin de « *savoir-faire participatifs* ». Un élu interrogé suite aux ateliers pense qu'au niveau de la Communauté de Communes, la tarification de l'eau devra faire l'objet d'information et être mise en discussion avec les citoyens avant décision puis tranchée par les élus. Il considère qu'il faudra « *un périmètre de sensibilisation au niveau de la commune* » et que les élus devront susciter des « *débats d'échanges d'informations réciproques* » entre élus et citoyens. Cette notion d'échanges équivalents entre élus et habitants renvoie à l'apprentissage politique évoquée par L. Seguin (2016) cité dans le paragraphe précédent. Il implique de repenser les outils d'interaction pour des échanges omnidirectionnels¹⁴.
- Toujours sur la Cèze, un habitant estime pouvoir remobiliser l'ensemble des compétences pour l'action collective (capacités de dialogue, être force de proposition, coopérer) dans son travail de manager et il estime que ces compétences pourraient se développer dans d'autres domaines, il pourrait par exemple postuler à la Communauté de Communes. Ayant pu expérimenter le choix de la tarification durant le jeu de rôle, cela ne lui paraît plus si obscur, il rattache cela aux compétences de gestion qu'il a pu acquérir avec sa formation et son expérience et il se dit qu'il pourrait participer à la politique locale. La participation aux ateliers

¹⁴ Omnidirectionnel : qui a les mêmes capacités dans toutes les directions.

favoriserait donc une démystification de la politique locale et un certain *empowerment* des citoyens.

- Trois autres habitants de la Cèze pensent mobiliser à nouveau les compétences pour l'action collective, mais pas forcément sur la gestion de l'eau.
- Un autre habitant de cette zone compte s'en servir dans le cadre de son engagement associatif. Il anime des ateliers éducatifs sur différents thèmes dans des écoles.
- Toujours sur la Cèze, deux autres habitants envisagent de mobiliser des savoir-faire, le premier dans son travail de gestion forestière; la seconde sur la semaine de quatre jours à l'école, mais cela peut être dans plein de domaines.

Bien que ce ne soient que des volontés, ces 7 habitants s'interrogent sur leur rôle politique et sur leurs engagements. Mais la plupart étaient déjà engagés dans une action associative, ce qui contraste avec les réactions du panel d'habitants de l'expérience en Diois, où aucun habitant non élu n'était engagé dans de telles actions collective – sauf un agriculteur responsable d'une ASA. Néanmoins, les entretiens montrent peu de mobilisation ultérieure chez les habitants des connaissances et des compétences acquises lors des ateliers. Camille Gardesse (2011) avait d'ailleurs constaté que « *les évolutions repérées à partir de leur expérience de la « concertation » relèvent davantage d'une continuité avec leurs activités précédentes* » et il lui a d'ailleurs été difficile de relever les effets réels de l'implication des citoyens sur leurs activités après le dispositif participatif. Laura Seguin (2016) ajoute que l'existence d'apprentissages politiques chez les citoyens impliqués dans des exercices de participation est réelle « *tout en n'oubliant pas de signaler les inégalités d'apprentissage, particulièrement visibles dans la capacité à réinvestir, dans d'autres sphères, les compétences nouvellement acquises* » (Seguin, 2016, p.500). Ainsi, que ce soit lié à une inégalité d'apprentissage ou à l'absence d'une forme engagement initial des citoyens, il n'est, en tout cas, pas possible d'affirmer que la participation avec les acteurs du Diois a eu « *une influence sur leurs trajectoires sociales, et pour certains renforcer leur politisation* » (Gardesse, 2011).

4 Des capacités renforcées et réinvesties ?

Sur la Cèze, la mobilisation des apprentissages cognitifs, communicationnels ou politiques est difficile à documenter, car il y a eu un très court laps de temps entre le dernier atelier et les entretiens ex-post. Nous avons fait délibérément ce choix au vu des difficultés de remobiliser les participants sur le Drôme. On peut cependant noter la décision unanime des élus de la Communauté de Communes de lancer une enquête publique sur les enjeux de l'eau potable et sur le transfert de compétences eau assainissement à l'issue de la restitution de notre travail. Ce choix témoigne d'une volonté d'écoute des habitants sur ces sujets et d'une prise de conscience de la sensibilité de la population à des décisions qui affectent un élément banal, mais omniprésent de leur vie quotidienne.

Sur le Diois, nous avons pu relever des mobilisations de ces compétences lors des conseils municipaux des trois villages. Ces discussions ont, parfois, engendré des réflexions, des questionnements autour de la tarification principalement. Néanmoins, chez les habitants, une seule personne nous a indiqué avoir essayé de transmettre ces nouveaux savoirs dans son réseau « *On en a bien discuté, ça a été des longs débats animés [...] pour défendre la cause de l'eau, mais voilà [...], mais que je défendais bien mon projet quoi. Je défendais bien mes ateliers, mais voilà... Et puis bon pour expliquer après certaines... certaines... ben au niveau de la facture... de la facture et tout ça quoi* » HE11. Du côté des élus, ces discussions ont finalement donné lieu à peu de changement, ou d'engagements dans des nouveaux modes de gestion sont constatés. « *On en a parlé un petit peu avec ceux qui ont*

participé aux ateliers. On en a parlé un petit peu au Conseil. Pour donner un petit peu... voilà, ce qu'on avait retenu. Enfin, ce qui nous avait marqué. Après ça n'a pas changé... ça n'a rien changé sur notre façon de gérer l'eau au niveau communal (...). On en a discuté un petit peu avec les agriculteurs pour voir comment ça pouvait fonctionner, mais... y'a rien de défini quoi » EeP13.» EeP13. Dans une commune la participation a influencé la décision de l'ensemble des élus du conseil municipal de mettre en place des compteurs « on va être obligé de mettre des compteurs aussi aux bâtiments communaux. Parce que nous, l'école, mairie, les gîtes, y'a pas de compteurs donc va falloir qu'on se dote de moyens. (Mais ça c'était pas lié à nos ateliers, c'était quelque chose que vous aviez déjà...) Dans les tuyaux. (Voilà, dans les tuyaux [...])c'était déjà des choses que vous aviez envisagées.) Oui, mais là, après c'est le Conseil qui est... qui maintenant est favorable. Voilà quoi. Justement, quand on a débriefé un peu sur nos rendez-vous là, c'est ressorti quoi, qu'il fallait s'équiper de compteurs » EeP12. Dans un autre village, qui s'attelle à la réalisation de cartes communales, les ateliers ont également été un support de réflexion. « Euh... nous après au niveau de la mairie on a retravaillé. Enfin pas retravaillé, mais [...] C'est la recherche en fait de où passe l'eau au niveau des canalisations sur la commune. On est obligé de revoir le réseau d'eau en fait. Faire une carte sur le réseau d'eau de la commune, donc voilà. (Du coup ça a été l'occasion de s'y repencher ?)Un petit peu oui » EE17. En dehors des municipalités, des discussions sur la gestion et la rareté de l'eau semblent avoir émergé entre élus et habitants et entre habitants aussi.

Cependant, dans les entretiens réalisés à froid, plusieurs semaines après les ateliers dans le Diois, on constate une mise à distance du dispositif. Là encore, agir n'est peut-être pas nécessaire, comme si les représentations sociales initiales d'un service communal de l'eau robuste et bien adapté au besoin avaient repris le dessus sur les idées de changements échangées lors des ateliers :

- Des réactions évoquent une mise à distance des enjeux abordés pendant les ateliers, tant sur le plan spatial, temporel que social (Michel-Guillou, 2014). « Pour l'instant oui, comme vous dites, il n'y a pas de souci et puis bon ben, tout se déroule bien, mais bon... si il y avait un gros souci... peut être » E115. D'autres considèrent que la relance de cette réflexion collective avec la population aurait plus sa place ailleurs, dans les zones urbaines, car les habitants des villes seraient moins conscients que les habitants du Diois, des problèmes de ressources en eau. « On va dire dans le Diois, je pense que les gens ont conscience de tout ça et je doute qu'en ville il y ait des gens qui ont conscience de tout ça [...] Enfin, moi j'ai habité dans plein de villes différentes et je sais pas... je suis incapable de parler du réseau d'eau de Montpellier où j'ai habité, de Saint-Étienne ou de Bruxelles là où j'ai habité. Je...D'accord. Ce serait potentiellement plus utile dans les endroits où les gens n'ont pas du tout conscience de la relation entre l'eau et l'eau dans leur environnement, et la ville.) Oui. Mais nous, on est quand même... on est très dépendant. [...] On sait que si on n'a pas de neige sur nos glaciers à telle période, ben on va manquer d'eau en été. Je veux dire on est, je pense, un peu plus touché par ce fait-là parce qu'on le voit directement.[...] on en est bien conscient. Après je pense qu'il y a d'autres populations qui ne le sont pas quoi » HE11. D'autres évoquent l'intérêt de mobiliser la population, mais sans y avoir un rôle moteur, ils préféreraient que cela soit initiés par des institutions extérieures.
- Mais il y a aussi des signes manifestes de résistance des représentations sociales de l'eau potable et des « dynamiques identitaires » (Negura, 2006) qui les ont nourries, comme la bienveillance vis-à-vis des agriculteurs locaux. Ces dynamiques identitaires « se traduisent par des rapports sociaux et symboliques, de pouvoir par exemple ayant un certain effet sur la façon

dont la représentation sociale organise le discours. » (Negura, 2006, p. 10). Dans les 3 villages du Diois de cette opération, il existe depuis des dizaines d'années un tarif préférentiel instauré par et pour ce groupe social particulier. Lors des ateliers, les contraintes de cette tarification ont fait l'objet de beaucoup d'attention (présentation d'expert, jeu, débats...) et ont été débattu sur le plan de l'équité et des économies d'eau. Dans la page précédente, nous avons cité les propos de l'élu EeP13 signalant que ce point avait été abordé en conseil municipal, mais sans décision. Pourtant, c'est bien un simple habitant qui défend le statu quo, «Je pense que ce serait difficile de le faire évoluer ici parce qu'on a quand même beaucoup d'agriculteurs, donc on ne peut pas se permettre non plus d'aller les pénaliser en plus en augmentant l'eau énormément quoi » E115. Un autre, qui avait peu réagi lors des ateliers, paraît s'être autocensuré, conscient du rapport de force historique dont bénéficient les agriculteurs dans ces communes. « Parce que par rapport à la tarification, je crois qu'on est un peu hors la loi... au niveau de Montlaur... c'était ça...par rapport aux agriculteurs je ne sais plus... les tarifs dégressifs... voilà. [...] Après je ne sais pas si... je ne sais pas comment on peut faire pour... pour se mettre dans les clous. Est-ce que c'est possible ou pas sur des petites communes comme ça. Après... quand il y a des choses qui sont quand même mises en place depuis des lustres, je pense que c'est... un peu compliqué. Mais alors, je ne vous explique pas. [...] Je pense que ça va être un grand moment parce qu'avec... je pense que les agriculteurs, ils vont défendre leur bout de pain quoi, je veux dire... ce qui est normal quoi, je veux dire. Et je ne suis pas sûre que ça puisse... Moi je ne pense pas pour le moment » EE17.

5 Des changements de représentations sociales repérables, mais inachevés

Rappelons que nous avons opté ici pour une approche structuraliste d'une représentation sociale qui « constitue un système sociocognitif particulier composé de deux sous-systèmes en interaction : un système central (ou noyau central) et un système périphérique » (Abric, 2001). Le « noyau central » est la partie stabilisatrice de la représentation sociale, celle qui va résister à tout changement pour conserver la signification de la représentation. Le système périphérique est beaucoup plus modulable « c'est la partie la plus accessible et la plus vivante de la représentation » (Abric, 2001). Ainsi, c'est bien ce système périphérique que les ateliers étaient destinés à faire évoluer, en nous efforçant de rendre concrets les concepts discutés (*focalisation*) et de les rendre familiers, intelligibles et pertinents pour l'univers de perceptions et de savoirs de sens communs des individus (*ancrage*) (cf partie 1 cadrage méthodologique).

Pour qualifier les effets de ces apprentissages, nous avons opté pour la **catégorisation des transformations sur le système périphérique des représentations sociales** des participants telle qu'elle est proposée par (Sauvé and Machabée, 2000) :

- Des éléments **stables** : les éléments périphériques sont restés sensiblement les mêmes au cours de la démarche (...)
- Des éléments **modifiés** :
 - o De nouveaux éléments de représentation viennent se greffer à ceux qui existaient déjà (...).

- Des éléments déjà existants s’orchestrent différemment (...)
- Des éléments déjà existants sont davantage articulés et approfondis (...).
- Des éléments **transformés** : « *certaines éléments périphériques sont éliminés au profit de nouveaux* »

Nous avons donc mobilisé les 3 supports d’analyse dont nous disposons (associations libres, dessins et entretiens semi-directifs avant et après les ateliers) pour proposer une synthèse des transformations des représentations sociales, en relation avec les apprentissages que venons de détailler.

5.1 Ce que révèle la comparaison des associations libres de mots

La classification des éléments entre noyau et périphérie d’une représentation sociale s’appuie sur les statistiques de mots énoncés lors des exercices d’associations libres de mots et sur la confirmation de cette catégorisation par le test de mise en cause des composantes centrales (Cf partie 1).

Cependant, nous avons déjà évoqué dans l’analyse des associations libres recueillies au démarrage de cette action de recherche que la faiblesse de nos effectifs requerrait une grande prudence quant à la portée statistique des résultats. En outre, nous ne disposons d’un test de mise en cause que pour les représentations sociales de l’eau potable et de l’eau rare sur la Cèze, réalisé à l’occasion d’une enquête publique qui a suivi notre opération de recherche. De surcroît, il a été difficile d’assurer la présence régulière et continue des personnes à l’ensemble des ateliers. Ils n’étaient plus que 27 au total (16 Diois + 11 Cèze, contre 22 et 19 au départ), ayant participé aux 3 ateliers et ayant accepté de participer à l’entretien final

Au vu des faibles effectifs sur lesquels opérer les comparaisons d’associations libres de mots avant et après l’action de recherche, nous avons opté pour deux analyses complémentaires :

- i) une **classification statistique** sur la totalité des 27 réponses ;
- ii) une **analyse des changements sur les 3 inducteurs** eau –eau potable et eau rare individu par individu, selon la grille proposée par (Sauvé and Machabée, 2000) :

5.1.1 Les évolutions structurales sur les 3 mots inducteurs eau- eau potable et eau rare

Le tableau de la page suivante présente l’analyse de la structure de la représentation de l’eau par les 27 personnes présentes aux 3 ateliers, avant et après l’étude.

On confirme le maintien de la notion « l’eau, c’est la vie » dans le noyau de cette représentation. Mais on note aussi l’intégration par beaucoup d’individus de la notion de rareté (« précieux ») qui était totalement absente des représentations initiales sur l’eau dans la nature de ces deux sites. Le triplement des évocations de « besoin » et « ressources » confortent le constat d’une prise de conscience de la vulnérabilité de l’eau au changement climatique dans ces zones et d’une mise en tension de l’ensemble des usages, longuement discutée dans les ateliers. S’y ajoutent en périphérie d’autres notions nouvelles qui sont soit des moyens d’action (traitement) soit des constats pour porter attention à cette ressource partagée (« sécheresse », « gâchis », « confort », « bien commun »). A

contrario, la vision hédoniste (dans la Drôme) et les visions utilitaristes sectorielles (us. Domestiques, Agriculture-Alimentation, boire, réseau, corps) diminuent ou s’effacent complètement, de même que des considérations qui paraissent plus secondaires face aux enjeux quantitatifs (pollution, assainissement).

Les échanges sur le changement climatique semblent donc avoir réellement **transformé la structure de la représentation sociale** de ce panel, selon la catégorisation proposée par Sauvé and Machabée, 2000.

Tableau 14 : Analyse des associations libres de mots)    l’énoncé du terme « eau », avant et après les ateliers (après lemmatisation) (27 répondants)

position dans représentation sociale	Mots prononcés suite au terme inducteur Eau							
	avant				après			
	Mots	occurrence	freq rel	rang	Mots	occurrence	freq rel	rang
noyau	vie	16	19,3%	1,94	vie	15	20,0%	1,5
	rivière	9	10,8%	1,9	besoin	9	12,0%	1,9
					précieux	9	12,0%	1,8
1er périphérie	plaisir	8	9,6%	2,4				
contraste	Précipitation	7	8,4%	1,6	plaisir	5	6,7%	1,8
	Agri alim	6	7,2%	1,3	ressource	4	5,3%	1,8
	boire	6	7,2%	1,5	usage	1	1,3%	1,0
	Us.domestique	4	4,8%	1,8				
	usage	2	2,4%	1,5				
	réseau	1	1,2%	1,0				
2��me périphérie	assainissement	3	3,6%	3,0	boire	3	4,0%	2,0
	besoin	3	3,6%	3,0	prix	3	4,0%	2,3
	source	3	3,6%	2,0	rivi��re_ruisseau	3	4,0%	2,3
	Arrosage	2	2,4%	2,5	��conomie	2	2,7%	2,5
	catastrophe	2	2,4%	3,0	gâchis	2	2,7%	2,5
	nature	2	2,4%	2,5	nature	2	2,7%	2,5
	corps	1	1,2%	3,0	précipitation	2	2,7%	2,0
	économie	1	1,2%	3,0	source	2	2,7%	2,0
	énergie	1	1,2%	3,0	stockage	2	2,7%	2,0
	inondation	1	1,2%	2,0	traitement	2	2,7%	2,5
	pollution	1	1,2%	2,0	Js. Domestique	2	2,7%	2,5
	prix	1	1,2%	3,0	abondance	1	1,3%	2,0
	pureté	1	1,2%	2,0	bien commun	1	1,3%	3,0
	ressource	1	1,2%	2,0	catastrophe	1	1,3%	3,0
	stockage	1	1,2%	2,0	confort	1	1,3%	2,0
					énergie	1	1,3%	2,0
				pureté	1	1,3%	2,0	
				sécheresse	1	1,3%	3,0	
Total		83	100,0%	Total		75	100%	

Légende : en rouge les mots lemmatisés qui disparaissent des énoncés, en rose, ceux qui sont dits beaucoup moins souvent, en vert clair beaucoup plus souvent, en vert foncé les nouveaux, sans couleur avec une occurrence quasi identique.

Pour l’eau potable, les changements sur l’ensemble de ce panel apparaissent aussi spectaculaires. Sur ce panel qui intègre 16 personnes du Diois et la 11 Cèze, l’analyse ne révèle aucun noyau commun, mais beaucoup d’éléments contrastés, c’est à dire jugés importants par certains et

pas par d'autres, ce que nous avons expliqué dans la partie chap 1.1 ap 1.1 par des représentations sociales fortement marquées territorialement, par des enjeux de qualité dans le Diois et d'usages dans la Cèze. Les ateliers modifient sensiblement cette dichotomie, les discussions sur les traitements de l'eau (surtout dans le diois) ou le vieillissement des réseaux (Cèze , sa qualité, le jeu de la tarification concourent à accroître significativement le nombre de références partagées au « traitement », au « réseau » et à « ses source », au « prix », à l'émergence de mots nouveau comme gestionnaire.

Par contre, on retrouve bien ici le refus de percevoir un risque de pénurie sur l'eau potable du fait du changement global, les risques sociaux « catastrophe » ou « effort », nouveaux termes associés à cette menace ne sont prononcés que 2 fois, les notions de rareté englobées par « précieux » ou « gâchis » sont stables et les mesures d'adaptations (stockage, préservation, économie) également. « L'inquiétude » disparaît même, comme les questions d'accessibilité ou de « l'égalité ». Les autres termes périphériques qui disparaissent sont plus disparates.

Tableau 15 : Analyse des associations libres de mots à l'énoncé du terme « eau potable », avant et après les ateliers (après lemmatisation) (27 répondants)

Mots prononcés suite au terme évocateur Eau -potable								
position	avant				après			
	Mots	occurrence	freq rel	rang	Mots	occurrence	freq rel	rang
noyau					traitement	8	11,8%	1,9
1er périphérie					réseau	8	11,8%	2,5
contraste	pollution	7	9,6%	1,6	prix	5	7,4%	1,8
	précieux	4	5,5%	1,8	besoin	3	4,4%	1,7
	gestion	3	4,1%	1,7	boire	3	4,4%	1
	pureté	3	4,1%	1,7	us.domestique	3	4,4%	1,7
	source	3	4,1%	1,7	accessibilité	2	2,9%	1,5
	préservation	2	2,8%	1,5	gestionnaire	2	2,9%	1,5
					manque	2	2,9%	1,5
	Etat	2	2,7%	1,0	préservation	2	2,9%	1,5
	facilité	2	2,7%	1,5	stockage	2	2,9%	1
	compteur	1	1,4%	1,0	AgriAlim	1	1,5%	1
goût	1	1,4%	1,0	effort	1	1,5%	1	
usages	1	1,4%	1,0	usages	1	1,5%	1	
2ème périphérie	boire	4	5,5%	2,5	pollution	6	8,8%	2,2
	réseau	5	6,8%	2,4	source	5	7,4%	2
	traitement	5	6,8%	2,0	précieux	4	5,9%	2
	us.domestique	5	6,8%	2,0	pureté	3	4,4%	2,3
	Abondance	2	2,7%	2,0	économie	2	2,9%	3
	AgriAlim	2	2,7%	2,0	catastrophe	1	1,5%	2
	besoin	2	2,7%	2,5	plaisir	1	1,5%	3
	inquiétude	2	2,7%	3,0	gâchis	1	1,5%	3
	prix	2	2,7%	2,5	gestion	1	1,5%	2
	ressource	2	2,7%	2,5	vie	1	1,5%	2
	réutilisation	2	2,7%	2,5				
	rivière	2	2,7%	2,5				
	stockage	2	2,7%	2,0				
	accessibilité	1	1,4%	3,0				
	assainissement	1	1,4%	3,0				
	égalité	1	1,4%	3,0				
	enfant	1	1,4%	2,0				
	gâchis	1	1,4%	2,0				
	ruisseau	1	1,4%	2,0				
	soleil	1	1,4%	2,0				
Total		73	100,0%			68	100%	

Globalement, on constate donc que **pour l'eau potable, la plupart des éléments de la représentation étaient déjà présents, mais s'articulent différemment** vers une vision plus partagée d'un service public fonctionnant en réseau, avec de l'eau souvent issue de "source" avec des enjeux de pollution, de traitement et de prix.

L'évolution de la représentation sociale de ce panel pour « l'eau rare » est aussi sensible.

Tableau 16 : Analyse des associations libres de mots à l'énoncé du terme « eau rare », avant et après les ateliers (après lemmatisation) (26 répondants)

Mots prononcés suite au terme évocateur Eau -rare								
position	avant				après			
	Mots	occurrence	freq rel	rang	Mots	occurrence	freq rel	rang
noyau	désert	11	15,1%	1,27	désert	10	15,2%	1,3
1er périphérie								
contaste	sécheresse	7	9,6%	1,57	manque	6	9,1%	1,3
	précieux	4	5,5%	1,75	précieux	5	7,6%	1,60
	source	4	5,5%	1,50	catastrophe	5	7,6%	1,6
	pollution	2	2,7%	1,50	climat	4	6,1%	1,5
	gestion	1	1,4%	1,00	préservation	3	4,5%	1,3
	us. Domestique	1	1,4%	1,00	abondance	2	3,0%	1,5
	débit	1	1,4%	1,00	avenir	2	3,0%	1,5
	boire	1	1,4%	1,00	gâchis	2	3,0%	1,5
					sécheresse	2	3,0%	1,5
				vécu	1	1,5%	1,0	
2ème périphérie	manque	5	6,8%	2,40	économie	3	4,5%	2,3
	AgriAlim	4	5,5%	2,00	gestion	2	3,0%	2,5
	économie	4	5,5%	2,00	inquiétude	2	3,0%	2,0
	gâchis	4	5,5%	2,75	besoin	2	3,0%	2,5
	catastrophe	3	4,1%	2,00	plaisir	2	3,0%	3,0
	exode rural	3	4,1%	2,00	réalité	2	3,0%	2,5
	rivière	3	4,1%	2,00	adapt-culture	1	1,5%	3,0
	avenir	2	2,7%	2,50	chercher	1	1,5%	3,0
	précipitation	2	2,7%	2,00	confort	1	1,5%	2,0
	préservation	2	2,7%	2,50	faux	1	1,5%	2,0
	climat	1	1,4%	2,00	inconfort	1	1,5%	3,0
	enfant	1	1,4%	2,00	investissement	1	1,5%	3,0
	hétérog. Spat	1	1,4%	3,00	pollution	1	1,5%	2,0
	inconfort	1	1,4%	3,00	précipitation	1	1,5%	2,0
	inquiétude	1	1,4%	3,00	recherche	1	1,5%	3,0
	nappe	1	1,4%	3,00	source	1	1,5%	3,0
	recherche	1	1,4%	2,00	vie	1	1,5%	2,0
	relation eau	1	1,4%	2,00				
	stockage	1	1,4%	3,00				
		73	100,0%			66	100,0%	

L'image du désert reste toujours centrale et renvoie donc toujours pour beaucoup de personnes à des images d'au-delà des frontières. Mais l'ancrage dans les représentations et les territoires s'est opéré et les sécheresses (Cèze), les sources qui se bouchent (Diois), ou une rareté induite par des gaspillages (« gâchis ») composantes des visions contrastées initiales font place à des perceptions plus fortes (fréquence et rang) que le changement du « climat », induira des « manques », des risques sociaux (« catastrophes ») des « besoins », de l'adaptation des cultures, de l'investissement. Ces éléments nouveaux ou confortés le sont au détriment d'associations à des images du cycle de l'eau (rivières nappe) ou des usages (Agriculture- alimentation) pouvant être en cause dans l'absence d'eau, à des situations très localisées (« exode rural » sur des villages ayant perdu des sources). Ces perceptions sont le fait de quelques-uns et pas encore de la majorité (évolution forte dans les éléments contrastés) et quelques-uns s'y opposent (apparition d'« abondance », « faux »).

En suivant la catégorisation de (Sauvé and Machabee 2000), **la représentation sociale de la rareté de l'eau est en train de changer par l'intégration d'éléments nouveaux, tous attachés au changement climatique et à ses conséquences.**

5.1.2 Les transformations des représentations à l'échelle individuelle

Cette analyse se fonde à la fois sur les modifications des associations libres sur les 3 mots avant et après les ateliers ainsi que sur des éléments d'entretiens pour chacun des individus composant ce panel de 27 personnes. Les 3 X3 mots énoncés en associations libres avant et après par chacun de ces individus ont été lemmatisés et classés selon les thématiques présentées dans le chapitre décrivant l'analyse des associations libres. Nous avons ainsi repéré la fréquence et l'importance des changements thématiques des énoncés.

Une synthèse des modifications des représentations individuelles sur l'eau, l'eau potable et la rareté de l'eau est présentée dans le tableau ci-après. Un codage est associé à chaque synthèse, adaptée de la typologie de (Sauvée and Machabée 2000) :

- 1- peu de changement (*même thématique, mots proches au sein de ces thématiques*)
- 2- greffe de nouvelles thématiques (*maximum 1 ajout de thématique pour chaque mot inducteur*)
- 3- agencement différent des mêmes thématiques (*changement dans les classements des thématiques et/ou des concepts au sein de ces thématiques*)
- 4- Approfondissements des thématiques (*mêmes thématiques mais mots plus précis*)
- 5- transformations (*au moins 2 changements de thématique sur au moins 2 mots inducteurs*)

Cette grille de lecture confirme la diversité des sensibilités individuelles à l'évolution des représentations. Mais elle confirme aussi que l'exercice mené sur la Cèze a plus marqué les participants que sur le Diois. On peut y voir le caractère de l'intervenant sur la Cèze sur le changement climatique et sa présentation plus précise des impacts à l'échelle du Languedoc Roussillon et, à l'inverse les effets du débat très controversé sur le traitement des eaux sur le Diois. Elle confirme aussi l'ancrage territorial des représentations sociales que nous avons déjà soulignées et leur résistance différenciée au changement.

Tableau 17 Effectif par classe de changement des représentations individuelles de l'eau, l'eau potable, l'eau rare (27 répondants) selon les sites.

site	classe de changement							total
	1	1-2 et 1-4	2	3	4	4-5	5	
Diois	1	7	3		2		3	16
Cèze	2	1	2		2	2	2	11
total	3	8	5		4	2	5	27

Tableau 18 Effectif par classe de changement des représentations individuelles de l'eau, l'eau potable, l'eau rare (27 répondants), selon la proximité à l'eau

niveau proximité	classe de changement							total
	1	1-2 et 1-4	2	3	4	4-5	5	
proche	1	3	3		1	2	1	11

Intermédiaire	1	2			2		2	7
éloignés	1	3	2		1		2	9

Si les proches de l'eau ont déclaré avoir le moins appris sur l'eau potable, ses réseaux et leur gestion, leurs visions de l'eau et de la rareté de l'eau n'en ont pas moins été sensiblement modifiées si bien qu'il est difficile de discerner un effet de la proximité sur la nature et l'intensité des changements de représentations.

Tableau 19 : Synthèse de transformations de représentations de l'eau, eau potable et eau rare par individus Cèze)

code-verb	Proximité	Bilan changement type de changement	code transformation
EeP15	proche	nouveaux éléments viennent se greffer (climat, renforce sécurisation eau potable)	2
EeP17	proche	nouveaux éléments viennent se greffer (perception risque accru à l'avenir, besoin de renforcer sécurisation eau potable)	2
Ee18	proche	transformé : vision moins utilitariste et gestion technique de l'eau, vers plus d'économie /adaptation pratiques	5
EP19	proche	Transformé et articulé : vision moins agricole, sensible au manque d'eau et gestion en bien commun	4 à 5
HP6	proche	Transformé et articulé : vision moins naturaliste / agricole, conscient changement climatique et action par gestion économique - recherche eau	4 à 5
HI13	interm	stable (cf discours) un engagement préalable fort vers agro-écologie et adaptation agriculture au changement climatique	1
EI20	interm	Transformé : moins d'alimentation -agriculture, circuit de l'eau plus complet et plus de consciences des risques sociaux associés à pénurie d'eau	5
HI12	interm	Vers plus d'inquiétude : éléments déjà existants sont d'avantages articulés et approfondis sur la perception plus aiguë du risque de sécheresse, mais peu orientés vers l'action	4
HE2	éloigné	Transformé : vision beaucoup moins naturaliste, plus orientée sur les usages domestiques et touristiques, mais peu orientée vers l'action	4

HE5	éloigné	faible changement : un peu mieux articulé et approfondi sur réseau et gestion	1
HE7	éloigné	Faible changement : un peu transformé vers du scepticisme sur le changement climatique, plus de conscience pollution, mais déjà critique sur gestion de l'eau	1 à 2

Tableau 20 : Synthèse de transformations de représentations de l'eau, eau potable et eau rare par individus (Diois)

code-verb	Proximité	Bilan changement type de changement	code transformation
EeP12	proche	Peu / pas de changement : "maîtrise" des enjeux communaux de l'eau" , discours mieux construit autour des gaspillages sur l'eau potable, mais surtout inquiet par intercommunalité, ne croit pas vraiment à manque d'eau eau potable à l'avenir	1 à 2
EeP13	proche	Eléments déjà existants plus approfondis, avec une focalisation sur la gestion économique / technique de l'AEP - pas convaincue par manque d'eau potable avec changement climatique	4
EeP16	proche	Peu / pas de changement : "maîtrise" des enjeux communaux de l'eau" ,	1 à 2
HP7	proche	Peu / pas de changement dans les représentations de l'eau : a réagit en opposition "maîtrise" des enjeux communaux de l'eau" : très critiques sur le discours expert sur traitement et réfute risque de pénurie pour l'eau potable	1 à 2
EeP14	Proche	Peu / pas de changement : "maîtrise" des enjeux communaux de l'eau"	1
EeP18	proche	De nouveaux éléments viennent se greffer : la conscience du changement climatique et de ses effets sur les ressources locales	2
HE11	éloigné	Transformée : vision moins naturaliste et beaucoup plus gestionnaire (technique et éco) et consciente de la précarité de l'eau - pas nécessairement de l'eau potable	5
EI21	interm	De nouveaux éléments viennent se greffer : la conscience du changement climatique sur l'eau "nature", mais sceptique sur eau potable, reste peu dans l'action	2
EI15	interm	Peu de changement : éléments un peu mieux articulés autour de l'eau vie / utilité, mais pas de transformation sur la raréfaction eau	1 à 4

HI4	interm	Peu de changement : éléments un peu mieux articulés sur eau potable et son réseau, mais pas d'éléments fort sur raréfaction de l'eau	1 à 4
EI20	interm	Eléments mieux articulés sur eau nature - usages -risques climatiques dans entretiens, prise de conscience potentielles économies d'eau réseau	4
EI19	interm	Transformé, intégration des besoins de préservation de la ressource (eau nature et eau potable)	5
HE5	éloigné	peu de changement : meilleure articulation eau nature (vie) avec eau potable, dans discours conscience du changement climatique et besoin de préserver ressources,	1 à 2
HE6	éloigné	Transformé : fonctionnement eau potable mieux compris (y compris besoin de traitement), et rareté rattachée au territoire	5
HE10	éloigné	peu de changement : le climat et ses changements viennent se greffer à ceux existants déjà	1 à 2
EE17	éloigné	Des éléments de gestion techniques - y compris traitement viennent se greffer sur existant. Pas de changement pour rareté eau	2

5.2 Ce que révèle les nouveaux dessins ou la modification des dessins initiaux

La répétition de l'exercice du dessin du réseau ne s'est pas opérée de la même manière sur les deux sites :

- Sur la Drôme, nous avons pu obtenir 9 nouveaux dessins réalisés selon le même protocole qu'avant les ateliers, les autres participants s'étant montré moins disposé à se prêter à ce nouvel exercice, exprimant une certaine lassitude vis-à-vis de ces phases d'évaluations.
- Sur la Cèze, nous avons opté pour un format moins répétitif, en enjoignant les participants à ajouter des éléments à leur dessin initial, en fonction de ce qu'ils avaient appris, voire à le modifier ou à le refaire. Sur les 11 personnes interrogées, seules 3 ont souhaité apporter des

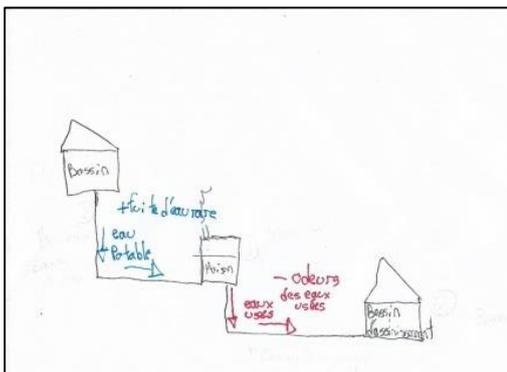
modifications à leur dessin et une personne en a fait un entièrement nouveau. Cette faible proportion de volontaires pour amender leur représentation spatiale est déjà un indicateur de l'effet limité des ateliers sur les savoirs locaux des participants.

C'est donc un corpus réduit, cependant son analyse est intéressante, car elle révèle des apprentissages cognitifs distincts.

Tout d'abord, la comparaison des dessins réalisés à quelques mois d'intervalle montre une grande **stabilité** des représentations du fonctionnement des réseaux, tant dans la forme des dessins, dans la logique d'organisation des connaissances, dans l'échelle de représentation, et même dans la majorité du contenu dessiné. Cela vient contrecarrer une critique souvent faite à l'exercice du dessin, et qui serait sa trop grande dépendance au contexte de réalisation de l'exercice. Cette stabilité laisse également penser que l'on accède via le dessin à des **éléments du noyau central** de la représentation. Ce noyau central de la représentation du circuit d'eau potable serait constitué par des éléments matériels du réseau que sont la maison, comme lieu de consommation, le réseau de distribution et celui d'évacuation, ainsi que les ouvrages de stockage et d'épuration (STEP), propres au petit cycle de l'eau. L'échelle communale ferait également partie du noyau central de la représentation du circuit d'eau potable. Bien évidemment ces hypothèses resteraient à confirmer par des études plus poussées, sur des échantillons de taille plus importante.

Cinq dessins nouveaux (4 Diois, 1 Cèze) présentent des éléments supplémentaires ou modifiés : ils sont situés aux extrêmes du circuit : la source, la montagne, au contraire, le rejet vers le milieu. Par exemple, HE10, terminant son dessin, figurant un tuyau partant directement de la montagne pour desservir une maison, s'exclame : « *j'ai oublié le réservoir, enfin, oui, la source, elle est stockée, quoi !* ». La personne de la Cèze emploie de nouveaux termes, plus techniques et appropriés (tels que « *station d'épuration* » au lieu de « *bassin d'assainissement* »). En outre, son dessin est davantage territorialisé, avec le figuré et la mention de la rivière. Ce dessin témoigne d'un apprentissage cognitif significatif, doublé d'une appropriation. Tous sont l'œuvre de personnes « éloignées » de la gestion de l'eau.

Dessin avant les ateliers participatif
(un habitant de la Cèze, « éloigné », HE5)



Dessin après les ateliers participatifs
(un habitant de la Cèze, « éloigné », HE5)

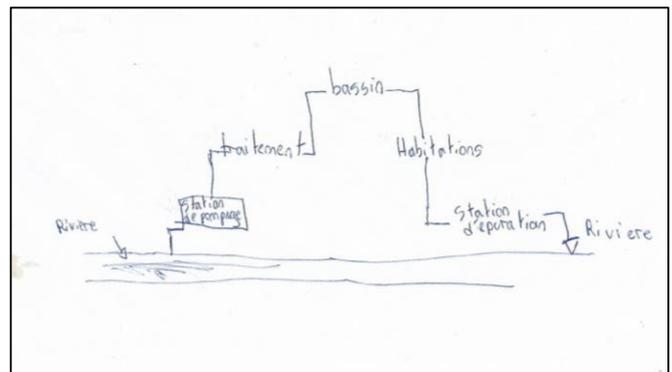


Figure 16 : Cartes mentales dessinées avant et après les ateliers participatifs (cas de la Cèze)

Il est à noter que 3 dessins sont moins précis, moins détaillés la seconde fois que la première, cependant les récits autour des dessins sont aussi riches entre la première et seconde fois. L'explication

donnée par les auteurs du dessin est qu'ils sont lassés et n'ont pas très envie de refaire une tâche qu'ils ont déjà faite. Pour eux, rien n'a changé : "*Ca m'allait, je pense que j'ai été fidèle*" ; « *je ne crois pas devoir compléter le dessin* » (E120). C'est une limite de la méthode, et l'interprétation des dessins doit en tenir compte.

Sur les 3 dessins complétés de la Cèze, deux modifications sont des ajouts d'un élément technique (des débitmètres, ou des connexions avec réseaux voisins) ou une suppression (une station programmée pour être supprimée à court terme). Il s'agissait de dessins déjà assez complets, détaillés et techniques, œuvre de personnes « proches » de la gestion de l'eau. Ces ajouts ne sont pas liés aux apports des ateliers mais plutôt à la tâche réflexive d'inventaire provoquée par l'exercice du dessin. Le dernier, d'une personne intermédiaire, a été modifié en levant un doute sur le bouclage du petit cycle de l'eau (l'eau en sortie de la station d'épuration retourne-t-elle dans le circuit d'alimentation ?). Les ateliers participatifs lui ont permis de répondre « non » à cette question et de barrer la canalisation préalablement dessinée.

Pour tous ces dessins, nouveaux ou corrigés, il s'agit donc d'ajustements qui ne viennent pas modifier profondément la structure et la nature de la représentation, ils ne la transforment pas. Ils pourraient en ce sens être associés à des **éléments périphériques de la représentation sociale?**

PARTIE 4 : DISCUSSION SUR LA DÉMARCHE, LES DIFFÉRENTES APPROCHES ET LEUR COMPLÉMENTARITÉ

Les questions empiriques abordées dans cette action de recherche sur les transformations des représentations imputables à un dispositif participatif étaient les suivantes (cf introduction) :

a. L'eau, l'eau potable et sa rareté actuelle ou projetée avec le changement climatique sont-ils objets de représentations partagées ? Lesquelles et par qui ?

- Y a-t-il des différences de représentations entre élus et habitants ? Ou bien peut-on identifier d'autres sous-groupes possédant des représentations distinctes ? Lesquelles sont-elles ?
- Quels sont les éléments qui fondent cette représentation partagée, le cas échéant ?
- Les représentations de l'eau potable sont-elles territorialisées, c'est-à-dire spécifiques et dépendantes des lieux de vie et des rapports que les personnes entretiennent avec ces lieux de vie (et les autres personnes le partageant). En quoi et dans quelle mesure ?

b. Les représentations de ces objets évoluent-elles après les 3 ateliers participatifs ? Dans quelle mesure, sur quoi ? De la même manière pour tous ?

Le protocole et les grilles d'analyse ont effectivement permis de répondre de façon argumentée à l'ensemble de ces interrogations sur le panel de participants des deux sites retenus. Dans ce chapitre, nous ne reviendrons pas sur ces résultats empiriques, mais sur les enseignements de portée plus générale et méthodologique pour les protocoles d'évaluation des apprentissages imputables à des dispositifs participatifs.

L'étude visait à proposer la trame d'une méthode de caractérisation représentations des enjeux de l'eau, des savoirs et pratiques, avant et après l'engagement de personnes dans un processus participatif, afin d'en évaluer ses effets transformatifs. Ce protocole devait être utilisable par des bureaux d'études spécialisés, c'est-à-dire être économe en temps de mobilisation des participants et intégrer des indicateurs et des mesures factuelles afin d'étayer les habituelles analyses de discours. En effet, il s'avère toujours complexe de mobiliser les citoyens et de faire face aux désistements quand il faut multiplier les moments de participation sur plusieurs semaines et à l'« ironie ordinaire » (Barbier, 2005) née du sentiment de l'inutilité de son engagement sur la décision finale. Dans ces dispositifs participatifs qui s'étalent dans le temps, on a souvent à faire à des « mini-publics » de quelques dizaines de personnes tout au plus, dont la motivation est fragile. Les désistements y ont donc des effets sensibles sur les résultats. Alourdir le dispositif participatif avec un long protocole de caractérisation des points de vue initiaux / finaux des participants peut décourager de participer et amplifier les désistements au fil du temps. Nous n'avons pas complètement évité cet écueil et quelques personnes ont ainsi refusé notre invitation initiale, au motif qu'elles craignaient de servir d'abord de cobaye à un dispositif de recherche sociologique plus que d'être accompagnées dans une réflexion collective sur les questions d'eau. En outre, nous avons aussi subi une érosion notable de la participation au dernier atelier sur la Cèze. Certains protagonistes (élus ou simples habitants) engagés par ailleurs dans d'autres arènes de discussions ont jugé moins nécessaire leur présence à l'atelier de mise en forme des résultats pour le grand public et à l'évaluation du dispositif. On ne dispose pas non

plus de moyens d'imposer aux participants de se soumettre à des inquisitions préalables ou ex post, comme c'est le cas avec des étudiants ou des malades, qui ont nourri de nombreux travaux de recherche sur lesquels se sont appuyées la théorie de l'action planifiée et la théorie des représentations sociales. Nous porterons donc une attention particulière dans cette partie discussion à ces contraintes d'opérationnalité des différents outils de mesure et de caractérisation des représentations mobilisés, notamment :

- sont-ils intégrables dans la démarche participative en tant que support de réflexion collective (diagnostic de situation, suivi-évaluation...) ou d'apprentissage social, afin de conforter la légitimité de leur intégration dans le dispositif participatif ?
- sont-ils autoadministrables par les personnes elles-mêmes afin d'en réduire les coûts ou doivent-ils rester entre les mains d'un enquêteur ?
- ont-ils des contraintes de nombre de personnes impliquées (i.e utilisable pour des mini-publics vs sur de larges panels de plusieurs centaines de personnes)

Le choix a été fait de combiner différents outils, en vue, d'une part, de pallier aux biais que chacun d'entre eux comporte (triangulation), et d'autre part d'explorer une plus grande diversité des modalités d'expression de ces représentations : dimensions cognitives, dimensions spatiales et ancrages territoriaux ...

Dans un premier chapitre, nous allons donc discuter les apports de chacun de ces outils de caractérisation des représentations. Puis nous reviendrons sur leur complémentarité dans un cadre d'évaluation de la participation. Dans un deuxième, nous discuterons du potentiel de révélation des représentations de deux supports d'animation de la participation : le dialogue expert-profane et les jeux sérieux.

Dans un troisième chapitre, nous reviendrons sur les limites méthodologiques, conceptuelles et opérationnelles de notre démarche.

1 Retour sur les outils de révélation des représentations et des apprentissages cognitifs

1.1 La méthode associative

Nous avons pu confirmer la pertinence de cette méthode dont les bases conceptuelles sont présentées dans (Abric, 2003b) pour des études sur de larges effectifs – plusieurs centaines de personnes - et une application à l'eau potable avait été proposée par (Montginoul and Vestier, 2016). Elle permet un repérage des éléments structurels des représentations sociales à partir d'une consigne simple d'énoncer 3 mots ou images évocatrices à l'écoute d'un inducteur, puis de les hiérarchiser par ordre d'importance décroissante :

- **Les indicateurs** (indices de diversité, indice de rareté), le classement des mots par **lemmatisation** en des termes regroupés ensuite en familles thématiques **donne les éléments de base de la structure des représentations sociales** ;
- Cette méthode qui nécessite de grands effectifs pour s'assurer de la force statistique des résultats est aussi **utilisable sur des groupes de 20 à 30 personnes** comme première approche

des éléments de base de la représentation, qu'il est alors **indispensable de confirmer par les autres approches (entretiens semi-directifs, cartes mentales dessinées, etc.)**

- **Le test de centralité** pour confirmer la place de ces éléments de représentation dans le noyau ou dans les éléments périphériques (Moliner, 1988) nécessite de disposer d'abord **d'hypothèses préalables** sur la nature de ces éléments centraux, afin de formuler des affirmations à soumettre à l'avis des enquêtés. Mais ce test est effectivement important pour identifier les éléments du noyau qui « résisteront » très fortement aux débats du processus participatif, car ils sont intimement liés au système de valeur et aux éléments fonctionnels qui inscrivent l'objet dans les pratiques partagées du groupe social considéré. Par contre, les questions en double négation étant sujet à confusion, nous avons pu confirmer la faisabilité de la technique de mise au choix de trois phrases associant l'objet de représentation à un élément à tester, comme proposé par (Vergès, 2001)
- L'ensemble du protocole (consigne d'association libre de mots et test de centralité) est **réalisable en quelques minutes au démarrage d'une enquête publique**, avec plusieurs dizaines de personnes, sous réserve que l'animateur explique l'exercice de l'association sur un exemple (*ex « pour le sucre, j'aurais écrit plaisir, diabète et caramel, en classant plaisir en 1, caramel en 2 et diabète en 3).*
- La suggestion de compléter ce classement (Montginoul and Vestier, 2016) par **une évaluation du côté positif ou négatif** de l'image associée, sur une échelle de + 3 à -3, réduit le risque de rassembler sous une même catégorie des mots polysémiques qui peuvent porter des visions très différentes, lors de l'analyse. Mais elle est à réserver aux faibles effectifs et à un recueil en tête à tête, car elle **rallonge significativement le temps de réponse** et complexifie la consigne. Nous avons dû l'abandonner quand nous avons inséré cette consigne dans l'enquête publique sur la Cèze.

Nous recommandons **d'intégrer l'association libre de mots dans une phase d'animation** initiale du dispositif participatif, car il est possible de saisir rapidement les mots et de produire **un nuage des énoncés** à l'aide d'un logiciel libre de type <https://wordsift.org>. On s'efforcera à une lemmatisation simple (pas de pluriel, pas de verbe conjugué, etc.). Ce retour immédiat et très visuel des mots clés a ainsi été un moyen d'initier un débat dès le 1^{er} atelier sur la Cèze entre élus et citoyens sur la divergence de leurs préoccupations sur l'eau potable, sur lequel s'est appuyée l'identification des questions à débattre avec les experts. En fait, l'analyse a montré que le degré de proximité à l'eau potable était plus discriminant que le statut d' élu / habitant, mais pour un retour immédiat, nous avons utilisé une hypothèse de segmentation de la population qui, bien que non valide, a été utile à l'animation.

En termes d'évaluation des apprentissages, nous avons pu **repérer ce qui faisait l'objet de phénomènes de focalisation, d'objectivation et d'ancrage** dans les concepts et connaissances mis en discussion. Mais cette méthode requiert des **effectifs idéalement supérieurs à 30 personnes** au vu de ses fondements statistiques. Pour appliquer cet outil à l'échelle individuelle ou par sous-groupes de quelques individus comme suggéré par (Sauvé and Machabée, 2000), il est nécessaire de faire préciser dans un entretien semi-directif pourquoi les personnes ont changé de registre d'énoncé par rapport à leur association initiale qu'il faut alors leur rappeler, ce qui alourdit le dispositif d'évaluation.

Une attention particulière doit être apportée cependant aux effets de la **répétition de la consigne d'association** de mots sur les enquêtés, qui pourrait être une limite à cette approche. Il est possible en effet que la répétition de l'exercice induise un réflexe de changement d'images évoquées par rapport à la première association et que l'on ne soit plus dans la spontanéité des évocations qui fonde la méthode. Cette incertitude vaut pour la succession de mot inducteur « eau », « eau potable », « eau rare » comme pour sa répétition 3 mois après. Nous avons bien insisté sur la possibilité d'une répétition des images et sur l'indépendance des associations – nous avons eu effectivement des mots repris entre eau et eau potable par exemple – mais rien ne nous permet d'affirmer que la répétition de l'exercice n'a pas joué inconsciemment sur les personnes qui auraient cherché à éviter à se répéter. La disparition dans notre panel des énoncés sur la vie / vital associés à « l'eau potable », alors que cette image était dominante pour « l'eau » pourrait être un exemple de ce « refus inconscient de se répéter ». En effet les associations libres de l'enquête publique sur la Cèze ont démarré directement sur « l'eau potable », sans consigne préalable sur « l'eau », et « besoin vital » est apparu comme central pour les habitants non élus. Mais l'analyse des discontinuités et convergences des représentations sociales sur des objets proches est également riche d'enseignements, comme nous l'avons détaillé précédemment à propos de la déconnexion du circuit de l'eau potable et du cycle hydrologique et de l'incrédulité partagée d'incidences possibles de la raréfaction de l'eau du fait du changement climatique sur la satisfaction des besoins en eau domestique, même dans des bassins méditerranéens régulièrement affectés par des sécheresses estivales.

Cette contrainte est surmontable pour l'étude des représentations initiales en opérant avec **un ordre aléatoire des mots évocateurs**, comme dans toute étude où l'on soupçonne des effets d'ordre dans les réactions du panel. Pour l'étude de l'aspect dynamique des représentations, deux situations se différencient i) quand il la population étudiée est large, il est possible d'analyser la situation initiale sur un premier échantillon et la situation finale sur un autre bien distinct, évitant ainsi la répétition de la consigne aux enquêtés, mais l'enjeu est alors de bien veiller à la représentativité des deux échantillons ; ii) quand la population est restreinte, la répétition « avant / après » avec les mêmes personnes est inévitable, quand bien même l'ordre des mots évocateur est changé. Il n'y a d'autres alternatives alors que de **compléter les évocations par une enquête individuelle** pour faire discuter la personne des raisons qui l'ont amenée à changer ou non ses évocations.

1.2 Les cartes mentales dessinées

Cette étude confirme un certain nombre de résultats que l'on trouve dans la littérature, tout en apportant des éléments nouveaux quant à l'objet traité : le circuit d'eau potable. De nouveaux enseignements apparaissent également, même si le caractère exploratoire de cette étude ne suffit pas à les affirmer. Il s'agit de pistes qui restent à confirmer par des études complémentaires.

Cette étude confirme l'intérêt des cartes mentales dessinées pour **appréhender les représentations individuelles et sociales** d'un objet spatial (ou d'un objet dans l'espace). Le dessin permet de mettre l'accent sur des dimensions que l'échange verbal a du mal à saisir en particulier :

- les **dimensions spatiales** de l'objet eau potable : c'est-à-dire la façon dont les individus se représentent l'organisation, les distances, le fonctionnement, les relations entre différents éléments qui forme le circuit de l'eau potable ; la plupart de ces éléments étant invisibles ;
- les **dimensions territoriales** de l'eau potable : c'est-à-dire la façon dont le fait d'habiter et de pratiquer des lieux, de les partager avec d'autres (relations sociales et affectives), d'être plus ou moins attaché à ces lieux ainsi que les expériences qu'on y a vécues ou ce qu'on en sait, influent la façon de se représenter le circuit de l'eau potable et son fonctionnement.

D'autres intérêts constituent des enseignements nouveaux. Tout d'abord, les cartes mentales dessinées ont permis de discriminer de façon assez aisée et non-équivoque les individus selon leur **degré de proximité à l'objet étudié** (la gestion de l'eau potable), au regard des différences constatées quant à leurs connaissances et représentations du circuit d'eau potable. Cette typologie a pu être confirmée par la suite par l'exercice des mots clefs. Cette influence de la proximité aux enjeux sur la structure des représentations sociales avait été illustrée par exemple par (Baggio and Rouquette, 2006) à propos des risques d'inondation, en se fondant sur l'analyse d'associations libres de mots d'un large échantillon d'étudiants. Les cartes mentales dessinées précisent la nature de ces différences de savoirs et de perceptions.

De plus, l'exercice de la carte mentale dessinée a permis de faciliter le repérage et la caractérisation de certains apprentissages, ou plutôt de certaines dimensions des apprentissages, essentiellement cognitives, à savoir :

- l'étendue, la précision, la technicité de la connaissance sur le cycle de l'eau potable, le fonctionnement du réseau
- la mise en relation spatiale ou causale des différents éléments du cycle de l'eau potable

L'exercice de la carte mentale dessinée doit impérativement être mobilisé de **manière complémentaire** à l'entretien semi-directif. L'analyse des seuls dessins sans explication par l'auteur lui-même à la fois des raisons de ce dessin et du sens des éléments représentés et de leurs relations peut conduire à des interprétations erronées (Girard et al., 2016). Notre expérience montre l'importance, en vue d'interpréter l'ensemble de la richesse du matériel collecté, de croiser les informations issues des dessins et récits également avec celles issues de **l'observation de l'exercice en train de se faire**. C'est tout particulièrement utile pour interpréter la logique de raisonnement sous-jacente à la représentation.

L'hétérogénéité des formes et des contenus des dessins n'est pas apparue comme une difficulté de l'analyse. Au contraire, elle est devenue une clef d'interprétation. Nous avons élaboré, dans le cadre de cette étude une grille assez complète et originale de variables d'analyses couvrant les dimensions à la fois fonctionnelles et normatives des représentations.

La répétition de l'exercice de dessin à quelques mois d'intervalle, avant et après le processus participatif était également une nouveauté méthodologique. Elle ouvre des perspectives méthodologiques intéressantes concernant l'analyse de la structure des représentations. En effet, les cartes mentales dessinées semblent faciliter **l'identification des éléments constituant le noyau et la périphérie des représentations**. Cette hypothèse mériterait bien étendu d'être vérifiée par des

nouvelles expériences sur des échantillons plus conséquents et avec un protocole incluant des tests de vérification (Negura, 2006a), tenant compte, comme dans le cas des associations libres de mots, des effets conscients ou non de la répétition du dessin sur ce que les enquêtés dessinent et comment ils le font.

Concernant les limites méthodologiques de l'exercice des cartes mentales dessinées, on notera l'importance cruciale de la répétition de la **consigne** strictement à l'identique, entre enquêtés et entre exercices de dessin avant / après. En effet, des effets de « associational dependance » (Kitchin and Friendschuh, 2000) se manifestent : le 1^{er} élément dessiné tend à conditionner l'ensemble du dessin. Des biais apparaissent rapidement, lors de relances trop rapides et mal maîtrisées de l'enquêteur, si, par exemple, si les termes de « plan » ou « schéma » sont prononcés, plutôt que celui plus neutre de « dessin ». Par ailleurs, il est apparu plus opérationnel de **demandeur un nouveau dessin**, avec la même consigne, plutôt qu'un amendement du dessin précédent. Nous avons également expérimenté **l'impossibilité pratique de faire faire un dessin à distance**, sans présence physique de l'enquêteur, pour à la fois observer l'exercice en train de se faire et relancer l'enquêté sur le sens de sa représentation matérielle.

Enfin, l'exercice de dessin est apparu comme un **outil d'apprentissage en lui-même**. Il facilite en particulier l'établissement de relations spatiales et/ou causales entre éléments du réseau d'eau potable, et peut générer à ce sujet de nouvelles connaissances. Il invite, également, par l'inventaire de la connaissance qu'il provoque, à un retour réflexif sur ses propres savoirs et leurs lacunes, et peut ainsi motiver à l'acquisition de nouveaux savoirs.

Pour certaines personnes (éloignées ou intermédiaires), l'exercice du dessin est l'occasion de confronter de leur connaissance théorique, générique sur le fonctionnement d'un réseau d'eau potable, avec la réalité des choses telles qu'elles sont et se passe chez eux, autour d'eux. Cela les conduit d'une part à identifier leurs lacunes de connaissance et d'autre part à imaginer comment cela peut bien se passer. « *Le dessin, il faudrait tout refaire le dessin ... je suis parti dans l'idée de mettre ma maison, mais ... de toute évidence, le tuyau repart naturellement du réservoir pour descendre se jeter dans le ruisseau, en chute dans le ruisseau ...* » (EeP14), s'exprime ainsi un élu, se rendant compte d'incohérence d'altitude entre sa maison et le réservoir, tels qu'il les a figuré. Un habitant du même village s'interroge ; « *ici, je pense qu'on lui donne un peu de pression, parce que c'est quand même au même niveau ... ils le montent et après ils le dispatchent (...) le village il fait comme ça, il remonte et il redescend (...) je ne sais pas du tout comment ... s'il y a une pompe là, j'en ai aucune idée. Et même je l'ai mal fait là [le dessin]...* » (H11). Ce récit montre comment la connaissance se construit et se modifie au fur et à mesure du dessin. Une autre habitante constate, à la fin de son dessin : « *Ça doit s'évacuer quelques part ..., après ça doit aller à la Drôme, je ne sais pas trop... La Drôme est pas bien loin ... de toute façon ça doit bien s'évacuer par la terre, non, j'avoue que je ne sais pas* ». Selon la logique du dessin qu'ils ont choisi, ils sont amenés à inventer des éléments du réseau ou questionner leur existence : la logique gravitaire les amène à supposer l'existence de pompe ou de position relative du réservoir ; la logique au fil de l'eau les pousse à imaginer l'étendue des réseaux afin de connecter toutes les entités (captage, réservoir, ensembles de hameaux, STEP, ...) ; la logique du bouclage de

cycle les interroge sur ce que devient l'eau après la STEP (si elle retourne directement au captage ou pas).

Cette question de l'apprentissage par le dessin n'était pas au cœur de cette étude, mais là aussi des perspectives intéressantes s'ouvrent quant à **l'usage collectif de l'exercice du dessin**. Cela pourrait faciliter l'interconnaissance et l'empathie, prémices nécessaires pour l'élaboration d'une action commune. Cependant, c'est un outil à double tranchant, car si le partage d'une même représentation facilite la coopération, dans le même temps, elle réduit les champs des possibles, en excluant notamment les objets et idées non figurés (André, 1998). Elle peut donc au contraire figer les représentations, en particulier celles- des acteurs qui ont le plus de pouvoir au sein du collectif (Gould and Bailly, 1995).

Enfin, tout en tenant compte des limites ci-dessus exposées, l'exercice du dessin peut favoriser une plus **grande appropriation territoriale** de l'objet représenté (eau potable), ce qui peut faciliter, à la fois le partage d'une vision commune des enjeux ainsi que la recherche d'adaptation de la gestion aux spécificités locales (Girard, 2014).

1.3 Les entretiens semi-directifs

Ils constituent la partie du dispositif la moins originale en termes méthodologiques, la plus lourde en collecte et en traitement, donc celle dont il faut veiller à la réduire au strict minimum. Elle est non seulement chronophage pour celui qui les réalise et les interprète, mais aussi pour les personnes interviewées. Au risque de forcer certains à ne pas se répéter quand est reposée la même question quelques semaines après s'ajoute l'écueil de la lassitude, quand bien même l'interviewé comprend le besoin d'évaluation des effets du dispositif participatif. Mais pour renforcer la motivation à participer, il y a aussi tout intérêt à intégrer une partie significative de l'évaluation de la participation dans le dispositif participatif lui-même, car cela donne à voir aux participants – et à débattre - ce qu'ils ont produit collectivement (Hassenforder et al., 2015). Les exercices d'auto-évaluation à chaud, introduits sur la Cèze répondent à cet impératif.

C'est donc sur cette composante de la démarche que doit porter l'effort d'allègement du questionnaire individuel et d'articulation des questions avant/ après.

Ces entretiens individuels nous ont pourtant été indispensables :

- i) pour le respect de l'intégralité des consignes sur les associations libres de mots, quand on multiplie les évocateurs et quand on fait spécifier leur caractère positif ou négatif ; et quand on veut faire justifier des changements entre les répétitions de l'exercice ;
- ii) pour bien comprendre ce qui est dessiné et le sens des mots clefs exprimés et ne pas faire d'erreur d'interprétation
- iii) pour valoriser la capacité réflexive des individus sur leur propre apprentissage individuel et sur celle des collectifs auxquels ils ont participé dans le dispositif participatif
- iv) pour recueillir des points de vue et les pratiques concrètes en rapport avec les thèmes abordés, qui ne s'expriment ni dans les dessins ni dans les associations libres et peuvent être délicates à énoncer en public dans les focus group ;
- v) pour recueillir des informations sur les caractéristiques sociologiques de la personne pour mieux catégoriser et interpréter l'ensemble des matériaux empiriques.

Les nécessités I, II et iii) sont les seules à imposer un format semi-directif, les iv) et v) peuvent se gérer par des questionnaires fermés à choix multiples moins chronophages en administration et analyse.

L'enquête initiale peut ainsi être allégée :

- en réalisant des entretiens préliminaires sur l'enjeu central du dispositif participatif, afin de pré-identifier les comportements clés et point de vue à recenser et de poser des hypothèses sur les facteurs socio-techniques de différenciation des représentations et des pratiques au sein de la population ;
- En limitant au strict minimum les questions ouvertes (priorité aux justifications des points de vue, aux trajectoires historiques) ;
- En privilégiant les questionnaires fermés à choix multiples

L'enquête « ex post » sera simplifiée par :

- Des questions fermées sur les changements présumés de représentations- pratiques
- Des questions ouvertes sur les évolutions d'attitudes - opinions- valeurs – connaissances et savoir-faire en engageant la réflexivité de la personne interviewée sur les motifs de ces changements ;
- Des questions ouvertes sur les éventuels effets politiques (engagement dans l'action publique) et le savoir-être (mobilisation dans l'espace privé ou public)

1.4 Les focus group

Nous renvoyons le lecteur à l'ouvrage collectif Markova I. & B. Orfali (dir.) (2004) : « les groupes centrés (focus groups), Bulletin de Psychologie, tome 57 (3), N° 471, dont nous avons cité plusieurs chapitres, pour une revue de l'intérêt de ces dispositifs dialogiques dans l'étude des représentations sociales et leur dynamique, puisqu'ils permettent leur analyse dans un contexte argumentatif où seront exposés les présupposés socialement ou culturellement partagés sur un sujet.

Au cours de notre étude, nous n'avons pas mobilisé l'ensemble de l'arsenal méthodologique qui est proposé dans cet ouvrage, mais les outils révélant les mises à l'épreuve des représentations et leurs éventuelles transformations. Il s'agit principalement du **recours à des analogies / distinctions et le détour par les discours virtuels** pour l'ancrage des représentations de notions mal maîtrisées des participants ou ne faisant pas l'objet de consensus sur leur signification ou leur évaluation, comme suggéré par (Wibeck et al., 2004). Schématiquement :

- l'analogie aide à rapprocher un phénomène mal cerné d'une catégorie déjà connue, alors que la distinction va aider à en distinguer les particularités. Repérer ce jeu d'analogie / distinction aide donc à identifier le sens que donne les personnes aux notions qui sont mises en débat, sur quels savoirs préalables ces notions sont assimilées. Le même phénomène s'observe dans des discussions sur des représentations non partagées. Le jeu d'analogies / distinctions s'opère sur ces points de focalisation des représentations qui ne font pas consensus et qui servent à justifier les prises de position.

- Le discours virtuel est mobilisé pour mettre en pâture des jugements de valeur qu'il serait sans doute difficile d'endosser publiquement ou pour renforcer au contraire un argument en faisant appel à des dire ou ressentis de référents extérieurs dont l'avis peut compter pour le groupe et l'aider à se forger une opinion.

Cette grille d'analyse des échanges a été particulièrement éclairante pour comprendre ce qui se jouait au cours du jeu sérieux sur la tarification et la gestion du service d'eau, sujet mal connu des habitants ou l'injonction à des choix de prix imposait aux joueurs de justifier de leur position.

1.5 Une complémentarité d'outils confirmée pour des effectifs restreints

Le croisement des différentes techniques est apparu très opérant pour une triangulation des analyses structurales des représentations sociales et territoriales et des apprentissages cognitifs, adapté à des effectifs restreints :

- En particulier, comme on pouvait s'y attendre à la lecture de la bibliographie (Abric, 2001a), l'exercice du dessin a permis d'identifier davantage les **éléments fonctionnels** des représentations que l'exercice des associations libres de mots. Ces associations, en revanche, éclairent plus d'éléments normatifs. Un autre intérêt des cartes est apparu quant à l'identification de **différentes logiques de dessin**, reflétant des conceptions différentes de l'eau potable et des enjeux de sa gestion : gestion de pressions d'eau, continuité du réseau, lutte contre les pollutions liées au bouclage de cycle.
- Les enquêtes individuelles sont efficaces pour un recensement de la diversité / communauté des pratiques et des motifs de leurs justifications (perceptions, routines, critères d'évaluation...).
- Les focus group donnent à voir comment des connaissances nouvelles introduites dans le dispositif participatif sont mises à l'épreuve des éléments fonctionnels ou normatifs du sens commun. La répétition des exercices de dessin et d'associations libres de mots éclaire alors les recompositions des éléments périphériques des représentations qui a pu résulter de cet apprentissage collectif.

Grâce à cette complémentarité des enseignements selon les outils d'analyse, des pistes s'ouvrent sur une caractérisation plus précise de la structure et de la dynamique de représentations de sous-groupe d'individus selon leur proximité à l'objet. Sur le plan empirique en effet, les résultats de notre étude laissent penser que plus la proximité à l'objet est importante, plus les représentations sont stables, car moins leurs éléments périphériques évoluent (Abric, 2001a). Ainsi, nous avons vu que les personnes les plus éloignées de la gestion de l'eau ont été celles dont les représentations ont le plus évolué. Une autre corrélation à explorer davantage serait celle entre cette proximité à l'objet et la nature plus fonctionnelle ou normative des éléments du noyau. Là encore, sur le plan empirique nos premiers résultats laissent penser que les personnes les plus éloignées de la gestion de l'eau ont davantage fait appel à des jugements de valeurs ou affectifs concernant le circuit d'eau potable, là où

les individus les plus proches se sont centrés sur les aspects descriptifs et opératoires du fonctionnement du circuit d'eau potable.

Enfin, nos résultats suggèrent une troisième corrélation, cette fois-ci, à notre connaissance, non évoquée dans la littérature : la distance à l'objet serait elle-même corrélée à l'ancrage territorial de la représentation. Cet ancrage semble aussi jouer un rôle dans la stabilité de la représentation. Il serait ainsi plus difficile et long de faire évoluer des représentations d'objets par ailleurs fortement appropriées par les personnes, et/ou ancrées territorialement. Sur ces deux aspects, les conséquences opérationnelles pour accompagner les changements de comportements des consommateurs et des gestionnaires de l'eau sont importantes. Elles mettent l'accent sur l'importance de différencier les stratégies, méthodes et outils de communication et d'apprentissages selon la nature fonctionnelle ou normative du contenu des représentations sociales des différents publics.

2 Le potentiel d'apprentissage de certains outils de la participation

Nous avons évoqué les apprentissages sociaux opérés au sein des focus group, sous réserve d'une animation adéquate et d'une ambiance qui génèrent des confrontations d'idées similaires à celles qui animent les discussions de cafés, de clubs, ou des diverses réunions de la vie quotidienne (Markova, 2004). Nous voudrions revenir ici sur le rôle de deux formes d'animation que nous avons utilisées : les dialogues avec les experts et les jeux sérieux.

2.1 Un accueil très contrasté des points de vue d'expert

Le bilan du dialogue expert-profane, tel qu'il s'est opéré, fut très différent selon le caractère controversé ou non des thématiques abordées.

Pour les sujets sur lesquels les personnes ont demandé des éclairages au motif qu'ils avaient besoin d'être éclairés, mais sans désirer confronter leurs visions, les dialogues avec les experts ont été appréciés selon la qualité pédagogique de leur intervention. La présentation sur le changement climatique en Région, ses effets et les incertitudes de la science a été jugée comme la plus riche d'enseignements sur la Cèze, même si les participants ont regretté l'incapacité de la science à décliner ses projections aux échelles locales. Celles sur la tarification, la plus aride et la moins percutante. Autrement dit, quand les représentations étaient peu ancrées et peu focalisées dans leurs dimensions fonctionnelles ou normatives avant ces rencontres, des éléments jugés pertinents dans les échanges avec les experts ont été saisis pour faire évoluer le système périphérique des représentations (i.e pour la *concrétisation* de l'objet « Eau » par l'intégration des images « ressource, bien commun, sécheresse » ; la *régulation* ou la *prescription des comportements* à travers « gâchis, prix »). On peut même supposer, au vu de l'analyse des associations libre de mots pour « l'eau » que le noyau des représentations sociales des participants a été affecté, intégrant des éléments d'évaluation (« précieux ») ou générateur de sens de la représentation (« besoin »), malgré le postulat théorique de grande stabilité du noyau. Sur ces thèmes revendiqués comme peu maîtrisés par l'ensemble des

participants, le constat d'apprentissage cognitif est confirmé aussi par les entretiens individuels et les auto-évaluations.

Pour les thèmes ayant fait l'objet de demande de débat dans le sens d'engager une controverse avec des experts par certains participants les effets d'apprentissages sont plus complexes. Comme suggéré par (Lascoumes, 2002) il était irréaliste d'attendre de la confrontation avec les experts « *une découverte progressive d'une vérité par la seule délibération* ». Ceux qui étaient venus avec des convictions, en accord ou opposées à celles des experts sont repartis sans changer de perspectives, mais ont pu « *développer leurs ressources argumentatives* », « *interroger les justifications des experts* » et faire connaître leurs points de vue auprès des autres participants moins fermes dans leurs convictions (Lascoumes, 2002). Par contre ces oppositions de point de vue ont largement éclairés ceux qui étaient venus sans représentation claire et focalisée sur le thème. C'est ainsi que la notion de « traitement », abordé dans les ateliers du Diois à propos de l'obligation controversée faite aux communes de mettre en place un dispositif de potabilisation de leur eau, et dans ceux de la Cèze à propos d'assainissement, se retrouve évoquée après dans les associations libres de l'eau potable (noyau) et eau (périphérie) alors qu'elle ne l'était pas avant.

L'identification du caractère controversé ou non d'une thématique mise en débat avec des experts est donc un préalable important aussi dans une perspective d'apprentissage.

2.2 Les jeux sérieux pour faire évoluer les représentations

Dans leur bilan de littérature sur les méthodes d'apprentissages (Lujan and DiCarlo, 2006) confirment que la compréhension d'un processus et sa maîtrise ne se limitent pas à mémoriser des informations factuelles sur le sujet, mais à savoir trouver ces informations, les appliquer et critiquer le résultat de leur application. D'où leur emphase sur les pédagogies actives, dans lesquelles ils citent les jeux de rôles pour leur aptitude à mettre les apprenants en situation concrète d'appréhender progressivement la complexité du phénomène joué. Dans leur synthèse sur les effets d'apprentissage des jeux sérieux par rapport à des formes d'enseignement plus conventionnelles (Wouters et al., 2013) confirment leur effet accru sur i) la compréhension des mécanismes en jeu, ii) sur leur mémorisation et iii) sur la motivation des participants.

En outre, l'exploration en commun du dilemme social joué, tant dans ses conséquences individuelles et collectives que dans les solutions testées, au cours du jeu et dans les débriefing sont des occasions d'apprentissages sociaux (Bousquet et al., 2002). Les participants ont l'occasion d'explorer individuellement et de débattre de l'articulation difficile entre les intérêts individuels et la gestion en bien commun sur des questions concrètes. Les phases de discussions obligent à l'explicitation de la pluralité d'intérêts, des valeurs, des normes.

Tous ces bénéfices des apprentissages individuels et sociaux sont clairement apparus dans le jeu sur la tarification de l'eau. L'ensemble des participants ont souligné qu'ils avaient apprécié cet exercice et qu'ils avaient une meilleure compréhension de la complexité d'un choix tarifaire. Ils ont souligné combien les situations simulées ont bousculé leur conception d'un prix « juste ». Ils ont

exploré des manières différentes de poser le problème du coût de l'eau, en endossant des rôles différents du leur dans la vie quotidienne, jusque dans la défense des intérêts qu'ils jouaient. Nous avons pu constater les changements de représentations induits sur l'eau potable. Les participants ont été unanimes à reconnaître les vertus pédagogiques de cet exercice, au contraire de la présentation experte pourtant complétée par des supports illustratifs de cas concrets.

3 Les limites de la démarche adoptée

Malgré la complémentarité des outils mobilisés, la démarche n'est pas dénuée de limites, tant conceptuelles que méthodologiques et opérationnelles.

3.1 Un focus sur les apprentissages cognitifs

Dans une perspective de Gestion Intégrée des Ressources en eau (GIRE), les apprentissages cognitifs ne contribuent qu'à une partie des 5 attendus de la participation, qui sont 1) s'exprimer, en faisant connaître et partager ses connaissances 2) se responsabiliser en faisant évoluer ses préoccupations, intérêts et comportements ; 3) acquérir des connaissances et des compétences ; 4) prendre des décisions ; 5) susciter des initiatives (Ferraton, 2016). Pour mesurer l'impact d'un dispositif participatif sur tous ces attendus, il faudrait aussi prendre en considération les apprentissages communicationnels et politiques. Ils sont notamment primordiaux pour l'amélioration des capacités stratégiques des participants, c'est-à-dire pour renforcer leur compétences à saisir les enjeux, les positions et logiques des parties concernées (Van den Hove, 2000), facteur clé de l'adaptation à un futur incertain.

Or les outils de mesure utilisés ne permettent pas de qualifier avec précision ces apprentissages communicationnels ou politiques. Si les questionnaires d'auto-évaluation, les supports de communication co-construits avec les participants en fin d'atelier, l'entretien ex-post ont donné quelques arguments à des hypothèses de transformation des compétences et de l'engagement de certains, ces éclairages ne fournissent pas une grille d'analyse rigoureuse des effets du dispositif participatif sur ces points.

3.2 Un assemblage de méthode adapté pour des publics restreints

Si l'association libre de mots peut être utilisée auprès dizaines de personnes voire plus – c'est même son cadre d'utilisation habituel pour la rigueur statistique des résultats- son administration au sein d'un dispositif participatif lui-même n'est pas sans écueil, comme nous l'avons constaté lors de l'enquête publique sur la Cèze. Il faut que l'animateur prenne le temps d'expliquer à la fois les consignes et l'intérêt de l'exercice dans le cadre de cette mobilisation publique. La consigne peut dérouter et doit pouvoir être insérée dans un moment de « brise glace » initial et être valorisé si possible rapidement par la projection du nuage de mots. L'animateur en tirera alors des thèmes de débat à insérer dans son dispositif. Malgré des ajustements dans l'animation de cet exercice des 3 réunions sur la Cèze, le taux de réponse complète à l'ensemble de la consigne (i.e. 3 mots ordonnés +

questionnaire de caractérisation sous forme de réponses à cocher pour valider la présence d'images dans le noyau ou la périphérie + questions sociodémographiques) n'a pas dépassé les 80 %. Les participants qui viennent à une enquête publique « *ne sont pas là pour ça* » (i.e remplir des questionnaires). Il ne faut donc pas négliger ce biais de sélection sur les répondants. En outre, l'enquête publique n'étant pas un processus participatif censé produire des apprentissages, nous n'avons pas tenté de relancer l'exercice à la fin de la réunion pour des mesures de différences avant-après. Nous avons juste obtenu des représentations initiales des répondants.

La pratique habituelle est donc d'intégrer la consigne d'association libre de mots et son questionnaire de caractérisation au sein d'un questionnaire semi-directif qui sera administré comme un sondage « classique » (en face à face, au téléphone, ou par courrier) auprès d'un échantillon de la population, en dehors de tout dispositif participatif (Cf. par exemple (Michel-Guillou, 2011) et (Michel-Guillou, 2014) sur les représentations sociales de l'eau ou du changement climatique). En le répétant sur deux échantillons différents avant et après un processus participatif de grande ampleur dont on attend des retombées sur l'ensemble de la population, il est théoriquement possible d'en mesurer les effets sur les évolutions des représentations, sans perturber son animation, mais nous n'en avons pas trouvé d'exemple illustratif dans la littérature scientifique. Cependant, il restera difficile d'imputer les éventuelles différences de représentations à cette participation, alors que la population est soumise en permanence aux médias et aux processus de transformation continus des représentations sociales.

Cartes mentales dessinées et focus group sont, par nature, des outils applicables à un nombre restreint de personnes, qu'il n'est pas envisageable de multiplier au-delà de quelques dizaines d'individus. Une représentativité de la population par la puissance statistique de l'échantillon n'est pas possible. Plutôt que la représentativité de l'échantillon, on s'attache au principe de saturation et de complétude des données (Drapeau, 2004), en arrêtant le nombre de groupe ou de personnes invitées à dessiner quand les derniers recrutés n'amènent plus d'information nouvelle.

3.3 Des connaissances et un intérêt qui s'estompent si ils ne sont pas réinvestis

L'enchaînement des ateliers sur quelques semaines a mis temporairement l'eau potable et les enjeux techniques, environnementaux et sociaux associés, dans les préoccupations des personnes impliquées. Interrogées juste après cette phase de mobilisation, les personnes ont fait part d'une prise de conscience plus aiguë de ces enjeux et des connaissances nouvelles ont été partagées, se reflétant dans des modifications des représentations sociales de l'eau, de l'eau potable et de la rareté de l'eau. Cependant nous avons pu constater deux premières limites à ces transformations :

- L'intérêt pour ces sujets s'est assez rapidement estompé après l'étude, en dehors de ceux qui ont pu le mobiliser dans le cadre d'un projet personnel préexistant (équipement d'une habitation ou d'un local professionnel) ou collectif (transfert de compétence à la communauté de commune).
- Faute d'avoir été réutilisés, les éléments techniques ou économiques qui avaient été appris s'effacent des mémoires en quelques semaines et ne restent que les dimensions normatives

et quelques principes fonctionnels des processus discutés. Ces oublis étaient criants lors des quelques entretiens que nous avons réalisés de 1 à 4 mois après le dernier atelier dans le Diois, quand nous demandions aux personnes de réexpliquer les éléments de leur facture d'eau ou de décrire des moyens d'économiser l'eau et leurs ordres de grandeur.

L'effacement de l'intérêt pour le sujet et des connaissances concrètes est assez banal pour ce qui a trait à la visée transformative d'un dispositif participatif. Comme dans toute action à visée pédagogique, si des compétences nouvelles ne sont pas mobilisées régulièrement, elles s'érodent rapidement.

3.4 Des changements de représentations qui tardent à se traduire en pratiques nouvelles

Ces nouveaux savoirs se sont assez peu traduits en actes concrets, que ce soit par l'achat d'équipements ou matériels plus économes en eau, par des pratiques d'usages ou de gestion nouvelles, sauf pour ceux qui étaient engagés par ailleurs dans un projet (aménagement, élus impliqués dans le transfert de compétences) Cette faible **traduction des changements de représentations dans des pratiques nouvelles peut paraître** plus problématique par rapport à notre postulat initial de transformation des savoirs de sens commun comme préalable au changement de comportement. Ce préalable n'est qu'une condition nécessaire, mais non suffisante.

Cette distinction manifeste entre intentions d'action (*intention to adopt a behavior*) et réalisation (*observed behavior*) est une des critiques récurrentes de la théorie du comportement planifié d'Ajzen dans l'analyse des pratiques (cf par exemple : (Montada et al., 2007) ou (Shove, 2010) à propos de résistance au changement de mode de consommation ou de gestion des déchets) . Ajzen lui-même n'est pas resté insensible à ce hiatus entre intention et réalisation puisque dans son modèle il insiste sur les conditions matérielles permettant une effectivité de la capacité à faire de ceux qui ont l'intention de réaliser. Ainsi, dans une étude menée avec des collègues sur l'adoption de pratiques pro-environnementales d'un groupe de collégiens, il a comparé l'intention d'agir déclarée en début d'année scolaire et les comportements effectifs relatés une fois l'année écoulée. A l'aide d'un modèle du comportement planifié, ils expliquent 2/3 des intentions d'actions en début d'année par les normes sociales, les savoirs partagés, la confiance des individus à pouvoir suivre ou non les comportements pro-environnementaux. Mais ces mêmes variables n'expliquent qu'un quart des comportements relevés en fin d'année. Il met en cause en particulier l'absence ou la discontinuité des conditions matérielles pour que les élèves puissent effectivement agir au quotidien comme ils avaient déclaré vouloir le faire (De Leeuw et al., 2015). Les poubelles pour le tri sélectif n'étaient pas toujours disposées à proximité, les imprimantes n'étaient pas toutes paramétrables pour des économies d'encre et de papier, etc. Avec une base conceptuelle proche de la nôtre sur les modèles mentaux (Vuillot et al., 2016) montrent que les systèmes de pratiques agricoles effectivement réalisés ne sont que partiellement corrélés avec les représentations que les agriculteurs dessinent « à froid » des déterminants de leurs pratiques. Au moment de la mise en œuvre concrète, les éléments matériels, économiques ou sociaux ne s'agencent pas comme le modèle mental le laisse supposer.

Mais pour les détracteurs de la théorie du comportement planifié, il faut dépasser cette vision du choix des comportements qui reste trop rationnelle et prendre au sérieux la dimension routinière des pratiques de consommations. **Saisir cette mise en routine des pratiques**, c'est s'intéresser à la démarche d'allègement de la charge mentale qui évite de recalculer en permanence les options (Dubuisson-Quellier and Plessz, 2013). Ces routines de consommations sont difficilement dissociables des fonctionnalités des équipements sur lesquelles repose la réalisation concrète des gestes les plus banals. L'inertie de ces pratiques routinières est non seulement liée à leur forte inscription dans les savoirs et signification sociale que nous avons essayé d'éclairer dans le cas de l'eau potable, mais surtout à leurs inscriptions dans ces dispositifs matériels et à la maîtrise qu'ont les individus de l'organisation de leur temps. Une routine, c'est le temps que l'individu et le groupe social auquel il appartient acceptent de consacrer à cette activité de manière récurrente. (Labbé et al., 2000) ont ainsi souligné les difficultés d'insertion des outils de pilotage de l'irrigation dans les pratiques des agriculteurs par la difficulté de transformer leurs routines d'arrosage (tour d'eau régulier entre positions d'enrouleurs, vitesse d'avancement réglée une fois pour toutes) instaurées pour faciliter leur travail dans une période très chargée. Surveiller tous les jours des sondes tensiométriques pour ajuster sur chaque position / parcelle la vitesse des enrouleurs et /ou les fréquences des arrosages accroissait leur charge cognitive et désorganisait leur calendrier de travail très serré, même si beaucoup admettait les économies d'eau potentielles. L'automatisation est une des réponses à ce type de contraintes.

Les pratiques d'usages de l'eau potable sont aussi très routinières et dépendantes des équipements qui les portent. Dans les pays du Nord, un des bénéfices du raccordement de la très grande majorité de la population à un réseau d'eau a signifié la fin de la corvée d'eau à laquelle tant de femmes et d'enfants des pays du Sud doivent encore se consacrer. Plus récemment les machines à laver (linge et vaisselle) ont transformé les routines domestiques, la gestion du temps au sein des ménages et leurs consommations d'eau. Le choix déterminant des pratiques de consommations d'eau potable est donc d'abord celui de l'équipement de base (un bac de douche plutôt qu'une baignoire, des toilettes doubles chasse ou sèche, un récupérateur d'eau de pluie, etc.) ou de sa rénovation (ajout de mousseurs hydro-économes, un lave-vaisselle économe en eau ou non, etc.). Ces choix structurants sont réfléchis en combinant notamment des représentations sociales, des considérations économiques et une sensibilité au marketing. Ces équipements vont cadrer plus ou moins fortement les pratiques et leurs « performances ». Ils génèrent parfois de nouvelles routines, c'est-à-dire des pratiques réalisées sans effort cognitif d'évaluation à chaque répétition, pour un temps de mise en œuvre assumé. Dans d'autres cas, les opportunités de changements de ces équipements « modernisés » n'arrivent pas à supplanter les anciennes routines qui perdurent (ex : les programmes économes ne sont pas utilisés, les récupérateurs d'eau de pluie sont abandonnés, etc.). Les raisons de tels « échecs » peuvent être très diverses et leurs analyses renvoient aux nombreuses approches théoriques de l'innovation, de celles des ingénieurs inspirés du modèle de l'acceptabilité et de l'utilisabilité des nouveautés de (Nielsen, 1994) aux approches plus sociales des routines et réticences au changement des pratiques de consommation de (Warde, 2005), prenant en compte leur inscription dans les dispositifs matériels, leurs significations et les compétences.

L'étude du changement dans les pratiques d'eau potable nécessiterait donc d'associer à l'analyse des évolutions des représentations sociales, une approche des motivations à l'acquisition

d'équipements nouveaux, puis de la routinisation des comportements portés par ces équipements.
C'est une des pistes de recherche que nous proposons à l'issue de cette action.

Conclusion

Cette action de recherche s'intitulait initialement « *Apprendre la rareté de l'eau sur un territoire pour aujourd'hui et pour demain* ». Le titre du rapport final n'est plus le même et met l'accent sur les éléments de méthodes permettant de qualifier des apprentissages issus de processus participatifs. Nous n'avons pas abandonné notre ambition d'apporter une modeste contribution, à l'impérieuse et immense tâche de changer les rapports banals et quotidiens à l'eau des habitants pour s'adapter au changement climatique. Mais dans les faits, si les participants à notre étude ont intégré des connaissances nouvelles sur l'eau potable et ses enjeux, leurs pratiques quotidiennes de consommation en ont été très peu affectées. En outre, les attermolements sur le transfert de compétences eau à l'échelle intercommunale sur les deux territoires tests empêchent l'évaluation des effets de notre intervention sur les pratiques de gestion des élus qui ont participé.

Si nous n'avons pu aller jusqu'à préciser les conditions d'une adaptation des pratiques de consommation d'eau potable, notre dispositif a conduit à **des apprentissages cognitifs que nous avons pu mesurer** sur l'eau, sur la gestion des services d'eau potable et sur les effets attendus du changement climatique. L'évaluation de ces apprentissages a porté sur **la transformation des représentations sociales avant et après un dispositif participatif** conçu pour accélérer les échanges sur ce qui fait sens commun à propos de l'eau. Ces représentations orientent les perceptions sur l'eau, guident les pratiques selon des normes et modalités d'évaluation propres à un groupe et structurent les argumentaires justifiant des prises de position sur les enjeux de l'eau. Le **niveau de proximité des personnes au service de l'eau potable** discrimine clairement les savoirs, les perceptions les engagements sur l'eau. L'importance de cette distance à l'objet avait été soulignée par ceux qui ont développé les concepts et méthodes d'analyse structurale des représentations sociales (Abric, 2001b). Elle fait écho également à la typologie des savoirs d'usages, savoirs professionnels diffus et expertise technique collective et aux habiletés pratiques des citoyens de (Nez, 2011) à propos de l'urbanisme participatif et que nous avons transposés à l'eau potable.

Les **outils d'évaluation** que nous avons testés associent 4 techniques : i) la méthode associative fondée sur **l'énoncé et le classement de mot-image** par chaque personne en réaction à l'écoute d'un mot-inducteur ii) les **cartes mentales dessinées** sur l'enjeu discuté iii) des **entretiens semi-directifs** et iv) des **auto-évaluations individuelles et collectives** en fin de sessions du dispositif participatif. L'originalité de la démarche provient de **l'usage combiné** de ces approches, dans un souci de triangulation et de complémentarité des données sur des effectifs restreints. Ces outils d'évaluation sont centrés sur l'analyse de la **dimension cognitive des apprentissages** et ne prétendent pas qualifier les apprentissages communicationnels ou politiques qui sont d'autres effets attendus de la participation. Le matériau obtenu est composé de données textuelles, graphiques, statistiques et d'observations d'exercices en train de se faire. Il donne des clés d'interprétation des logiques de raisonnement sous-jacentes aux représentations sociales. Les pratiques de consommation des habitants et les pratiques de gestion locale des élus ont été justifiées au regard des savoirs sur les dimensions fonctionnelles des infrastructures naturelles et technologiques et à l'aune des conventions sociales et des considérations morales des publics étudiés. Ont été discutés les apports des différentes

approches, leurs complémentarités, leurs limites conceptuelles et opérationnelles pour l'évaluation des apprentissages. Dans un souci d'allègement du temps de mobilisation des personnes, facteur de fatigue et de délitement de leur engagement dans un dispositif participatif au long cours, certains de ces outils peuvent aussi servir de supports d'apprentissages individuels ou collectifs (nuages de mots, cartes mentales dessinées, auto-évaluation).

En ce qui concerne l'animation de la participation, le **jeu sérieux** à même de reproduire un dilemme social sans solution optimale évidente s'avère un outil puissant pour faire discuter des conventions sociales, des normes et des valeurs, mais aussi un support performant d'apprentissage de notions arides comme la tarification de l'eau. Organiser une **rencontre experts-profanes sur des sujets controversés** éclaire ceux qui sont peu au fait de l'enjeu en débat et marque leur représentation, sous réserve que l'expert soit pédagogue. Cette confrontation expert-profane renforce aussi les compétences argumentatives de ceux dont l'opinion est bien ancrée, mais sans modifier leur point de vue, au contraire.

Sur le **plan empirique**, nous avons été frappés par le constat que la **rareté de l'eau** n'est pas envisagée pour l'eau potable, ni pour les élus ni pour les habitants, alors qu'elle s'impose dans leur esprit comme une évidence pour l'eau de la nature dans ces deux territoires d'étude en ZRE, marquées par des sécheresses récurrentes et des tensions entre usages pour son partage. L'engagement de tous ceux qui, au cours du XXe siècle ont œuvré pour assurer une desserte en eau potable sécurisée pour la très grande majorité des habitants a fini par **sanctuariser le service public de l'eau** et le rendre, aux yeux de tous, invulnérable aux effets du changement climatique.

Ceux que nous avons mobilisés durant cette étude ne nient pas du tout les projections inquiétantes sur la réduction des débits d'étiage et sur l'accroissement des demandes, mais la plupart ont une **représentation de « leur » petit circuit de l'eau dissociée du grand cycle hydrologique**. Cette dissociation favorise une mise à distance temporelle, territoriale et événementielle du changement climatique, phénomène déjà signalé par (Michel-Guillou, 2014) à propos de certains gestionnaires de l'eau. Dans notre étude, cette **mise à distance de la menace climatique** pour leur service d'eau est surtout présente chez les personnes les plus impliquées dans la gestion locale de l'eau (« proches » ou « intermédiaires »), dont la représentation du circuit de l'eau potable s'appuie sur un savoir localisé de son fonctionnement dans leur commune. L'absence d'expérience locale de pénurie imputable aux sécheresses exceptionnelles passées les conforte dans ce sentiment de faible vulnérabilité. La mise à distance des conséquences du changement climatique sur l'eau potable est renforcée par un sentiment de capacité d'action très limitée à leur échelle, mais aussi par une sacralisation de ce service que la puissance publique s'évertuera coûte que coûte à maintenir, quelle que soient les circonstances.

Ces constats sont autant de **freins à leur engagement à court terme** dans des plans d'action pour l'adaptation au changement climatique des services d'eau potable. Il y a donc un enjeu important à **ancrer le dérèglement climatique dans ces représentations sociales et territorialisées de l'eau**, par une descente d'échelle dans l'illustration de ses conséquences sur l'approvisionnement des services. La recomposition des territoires de l'eau par la loi NOTRe à des échelles plus englobantes, semble, sur ce plan, un élément de facilitation de la traduction du dérèglement climatique, même si les scientifiques peinent à dresser des projections climatiques à cette granularité spatiale. Un autre défi

sera **d’accompagner les élus locaux de l’eau à identifier des plans d’adaptations locaux**, qui dépassent les programmes d’amélioration des rendements de réseaux ou de mise aux normes de l’assainissement qui s’imposent à eux aujourd’hui dans ces zones rurales.

Les corvées d’eau ont heureusement disparu de notre quotidien et disposer à tout moment de l’eau dont on a besoin est d’une telle banalité que les usages de l’eau s’inscrivent dans des routines de consommation rarement questionnées par les habitants rencontrés. Ils ont appris à composer avec les quelques éléments de vulnérabilité qui peuvent perdurer localement ici ou là (qualité bactérienne de l’eau, jeter un œil pour vérifier que le trop plein du réservoir du village coule, signe que les sources ne sont pas bouchées, etc.). Si certains ont opté pour quelques pratiques économes – récupération de l’eau de lavage des légumes, abandon des bains au profit des douches, etc., c’est plus une éthique générale de comportement qu’une recherche raisonnée d’économie d’eau de leur ménage. Très peu des habitants interrogés connaissent leur consommation annuelle, le montant de leur facture d’eau et sa décomposition. Les grands postes de consommation sont situés, mais les équipements hydro-économes largement ignorés, malgré des campagnes d’information ou de distribution de kits dans ces zones. Notre animation sur le sujet et la co-production avec les participants à nos ateliers de fiches sur ces équipements n’a d’ailleurs eu que peu d’effets concrets ; très peu d’entre eux en ont fait l’achat ensuite. Interrogés quelques jours à quelques semaines après nos derniers ateliers, **les changements concrets de pratiques d’usages ou d’équipement étaient l’exception**, alors que nous avons pu attester d’apprentissage et de transformation des représentations sociales de l’eau, de l’eau potable et de sa rareté chez beaucoup.

Ce constat appelle à un approfondissement des recherches sur les **déterminants du passage de l’intention d’adopter un comportement à sa réalisation**. Si l’on est partisan du modèle théorique « individu centré » des psychologues sociaux (Ajzen, 1991), ce cas empirique s’inscrit dans la continuité de plusieurs études sur la persistance d’un fossé entre déclarations de changement de comportement pour l’environnement et sa réalisation (par exemple (Montada et al., 2007), (De Leeuw et al., 2015)). Si l’on s’en réfère aux théories structuralistes mettant l’accent sur les dimensions collectives des règles d’usages et des conventions sociales sur les comportements, il est alors nécessaire de dépasser la seule recherche de sens dans les représentations sociales des pratiques écologiques, comme nous l’avons fait au cours de cette étude, inspiré notamment de (Caillaud, 2010). Il importera aussi à l’avenir d’aborder les **processus routinisation des comportements de consommation**, surtout quand leur inertie semble liée à leur forte inscription dans des dispositifs matériels (Dubuisson-Quellier and Plessz, 2013). Quand l’acte de consommer et ses performances environnementales dépendent du recours à tel ou tel équipement, comme c’est le cas pour tous les usages de l’eau potable, *« il devient difficile de rendre compte des activités de consommation sous l’angle d’une rationalité des pratiques. (...) celles-ci traduisent une sédimentation d’expériences, qui tend progressivement à combiner des champs de contraintes variables (coordination, temps, ressources matérielles, compétences, normes). Elles ne souscrivent jamais à une seule forme de rationalité* (Dubuisson-Quellier and Plessz, 2013). L’étude du changement de routines de consommation de l’eau potable demandera alors l’analyse des reconfigurations croisées entre technologies, significations collectives, gestion des coordinations avec les autres habitudes de consommation ordinaires, en s’inspirant, des travaux sur les pratiques de

consommation durable (conduite automobile, cuisiner, s'occuper de son linge ou de se laver (Shove, 2010),(Spurling et al., 2013)) . Il s'agit là d'une des perspectives de recherche à approfondir.

BIBLIOGRAPHIE

- Abric, J.C. 2001a. L'approche structurale des représentations sociales: développements récents. *Psychologie et société* 4: 81-104.
- Abric, J.C. 2003a. Méthodes d'étude des représentations sociales: Erès.
- Abric, J.C. 1994. Pratiques sociales et représentations. In *Pratiques sociales et représentations*, 251. Paris: Presses Universitaires de France.
- Abric, Jean-Claude 2003b. Méthodes d'étude des représentations sociales: Erès.
- Abric, Jean Claude 2001b. L'approche structurale des représentations sociales: développements récents. *Psychologie et société* 4: 81-104.
- Ajzen, I. 1991. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 50: 179-211. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](http://dx.doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Andersson, E., D. Warburton and R. Wilson 2005. *The true costs of public participation*. London: Involve.
- André, Y. 1998. Enseigner les représentations spatiales. Paris: Anthropos - Economica.
- Audas, N. 2010. La dimension affective du rapport au lieu des individus : techniques d'enquêtes comparées. *Natures Sciences Sociétés* 18: 195-201.
- Avry, L. 2012a. Analyser les conflits territoriaux par les représentations spatiales : une méthode cognitive par cartes mentales. . Géographie, Université de Rennes.
- Avry, Loïc 2012b. Analyser les conflits territoriaux par les représentations spatiales : une méthode cognitive par cartes mentales, Université Rennes 2.
- Baggio, Stéphanie and Michel-Louis Rouquette 2006. La représentation sociale de l'inondation : influence croisée de la proximité au risque et de l'importance de l'enjeu. *Bulletin de psychologie* Numéro 481: 117. doi: 10.3917/bupsy.481.0103
- Bailly, A 1990. Paysages et représentations. *Mappemonde* 90: 10-13.
- Bailly, A. 1985. Distances et espaces : vingt ans de géographie des représentations. *L'Espace géographique* 14: 197-205.
- Barthélémy, C. 2009 Vivre avec ou sans la Drôme...Enquête quantitative menée auprès des riverains du bassin versant de la Drôme
- In Vivre avec ou sans la Drôme...Enquête quantitative menée auprès des riverains du bassin versant de la Drôme
- 72 p. Ronéo. Villeurbanne: ZABR - GRAIE
- Besse, J.M. 2006. Cartographie et pensée visuelle: réflexions sur la schématisation graphique. In *Cartographie et pensée visuelle: réflexions sur la schématisation graphique*, Journée d'étude "La carte, outil de l'expertise aux XVIIIe et XIXe".
- Bonin, S. 2004. Au-delà de la représentation, le paysage. *Strates*.
- Bousquet, F., O. Barreteau, P. d'Aquino, M. Etienne, Boissau S., S. Aubert, Le page C., Babin D. and J. C. Castella 2002. Multiagent systems and role games: collective learning processes for ecosystem management. In *Complexity and Ecosystem Management: The Theory and Practice of Multi-agent Systems*, ed. M. (Eds) Janssen, 248-285. Cheltenham (UK): Edward Elgar Publishers.
- Breux, S. 2008. Représentations territoriales et engagement public individuel : premières explorations. *Politique et Sociétés* 27: 187-210. doi: 10.7202/029852ar
- Brown, G. 2001. Listening to queer maps of the city : gay men's narratives of pleasure and danger in London's East End. *Oral History* 29: 48-61.
- Caillaud, S. 2010. Représentations sociales et significations des pratiques écologiques: Perspectives de recherche. [Vertigo] *La revue électronique en sciences de l'environnement* 10: 0-0.

- Cohen, G. and P. Moliner 2017. La tâche d'association iconographique : mise en exergue du processus d'objectivation dans la représentation sociale du médicament. *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale* 113: 5-24. doi: doi:10.3917/cips.113.0005.
- Cot, C., A. De Nayer and G. Delattre 2017. Identifier des enjeux environnementaux grâce aux chorèmes : retour d'expériences en Poitou-Charentes. Mappemonde.
- Darras, B. 1998. L'image, une vue de l'esprit. Etude comparée de la pensée figurative et de la pensée visuelle. *Recherche en communication*: 77-99.
- De Leeuw, Astrid, Pierre Valois, Icek Ajzen and Peter Schmidt 2015. Using the theory of planned behavior to identify key beliefs underlying pro-environmental behavior in high-school students: Implications for educational interventions. *Journal of Environmental Psychology* 42: 128-138.
- De Rosa, A.S. and R. Farr 2001. Icon and symbol. Two sides of the coin in the investigation of social representations. In *Icon and symbol. Two sides of the coin in the investigation of social representations*, eds. F. Buschini and N. Kalampalikis, *Penser la vie, le social, la nature. Mélanges en hommage Serge Moscovici*, 237-256. Paris: Les Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme,.
- Debarbieux, B 2002. Figures (géo-) graphiques et prospective. Cartes, schémas et modèles au service du projet et de la prospective territoriale. In *L'espace à repenser*, eds. B. Debarbieux and M. Vanier. La Tour d'Aigues: Editions de l'Aube.
- Debarbieux, B. 1995. Le lieu, le territoire et trois figures de rhétorique. *L'Espace géographique*: 97-112.
- Dernat, S., F. Johany and S. Lardon 2016. Identifying choremes in mental maps to better understand socio-spatial representations. *Cybergeo : European Journal of Geography* 800. doi: DOI : 10.4000/cybergeo.27867
- Di Méo, G. 2008. Une géographie sociale entre représentations et action. *Montagnes méditerranéennes et développement territorial* 23: 13-21.
- Downs, R.M. and D. Stea 1973. Cognitive Maps and Spatial Behaviour: Process and Products. In *Image and environment : Cognitive Mapping and Spatial behaviour*, eds. R.M. Downs and D. Stea, 8-6. Chicago: Aldine Press.
- Drapeau, M. 2004. Les critères de scientificité en recherche qualitative. *Pratiques Psychologiques* 10: 79-86. doi: <https://doi.org/10.1016/j.prps.2004.01.004>
- Dubuisson-Quellier, Sophie and Marie Plessz 2013. La théorie des pratiques. Quels apports pour l'étude sociologique de la consommation? *Sociologie*.
- Farvaque, N. 2005. L'approche alternative d'Amartya Sen: réponse à Emmanuelle Bénicourt. *L'Économie politique*: 38-51.
- Felonneau, M.L. 1994. Les étudiants et leurs territoires. La cartographie cognitive comme instrument de mesure de l'appropriation spatiale. *Revue française de sociologie* 35: 533-559. . doi: DOI : 10.2307/3322183
- Ferraton, M. 2016. Comment impliquer les citoyens dans la gestion de l'eau ? Retours d'expériences de Parcs Naturels Régionaux. *Carnet Théorique*. Lyon: Agence de l'Eau - Rhône Méditerranée Corse / Groupement des Amis des Parcs Naturels
- Flament, C. 1999. La représentation sociale comme système normatif. *Psychologie et société* 1: 29-53.
- Fournand, A. 2003. Images d'une cité. Cartes mentales et représentations spatiales des adolescents de Garges-lès-Gonesse. *Annales de Géographie* 112: 537-550. doi: DOI : 10.3406/geo.2003.968
- Garniez, C. and L. Sauvé 1999. Apport de la théorie des représentations sociales à l'éducation relative à l'environnement-Conditions pour un design de recherche. *Education relative à l'environnement: regards-recherches-réflexions* 1: 65-77.
- Gieseking, J.J 2013. Where We Go from Here: the Spatial Mental Mapping Method and Its Analytic Components for Social Science Data Gathering. *Qualitative Inquiry* 19: 637-649.
- Girard, S. 2014. Les ressorts territoriaux de la gestion de l'eau : le cas de la Drôme (1980-2013). *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement Hors-série* 20. doi: DOI : 10.4000/vertigo.15262

- Girard, S., L. Rolland and A. Rivière-Honegger 2016. Saisir la territorialité par le dessin. Retours méthodologiques. *Sciences de la Société. Les SHS et les questions environnementales. Manières de voir, manières de faire* 96: 47-69.
- Gould, P. and R. White 1974. *Mental maps*. New York: Penguin Books.
- Gould, Peter and Antoine Bailly 1995. *Le pouvoir des cartes, Brian Harley et la cartographie*. Paris.
- Gueben-Venièrre, S. 2011. En quoi les cartes mentales, appliquées à l'environnement littoral, aident-elles au recueil et à l'analyse des représentations spatiales ? . *EchoGéo*.
- Guerin-Pace, F 2003. Vers une typologie des territoires urbains de proximité. *L'Espace Géographique* 32: 333-344.
- Guérin, J.P. 1989. Géographie et représentations. In *Représenter l'espace, l'imaginaire spatial à l'école*, eds. Y. André, A. Baillay, A. Ferras, J.P. Guérin and H. Gumuchian, 4. Paris: Anthropos.
- Gumuchian, H. 1991. *Représentations et aménagement du territoire*. Paris: Ed. Economica.
- Hassenforder, Emeline, Alex Smajgl and John Ward 2015. Towards understanding participatory processes: framework, application and results. *Journal of Environmental Management* 157: 84-95.
- Hellier, E., C. Carré, N. Dupont, F. Laurent and S. Vaucelle 2009. La France, la ressource en eau : usages, gestions et enjeux territoriaux. In *La France, la ressource en eau : usages, gestions et enjeux territoriaux*, Coll. Géographie, 309. Paris: Armand Colin.
- Hoyaux, A-F. 2006. Pragmatique phénoménologique des constructions territoriales et idéologiques dans les discours d'habitants. *L'Espace géographique* 35: 271-285.
- Hussy, C. and D. Iopreno 1985. La représentation du territoire. In *Les représentations en actes : colloque de Lescheraines*, eds. J.P. Guérin and H. Gumuchian, 313-326. Grenoble: IGA.
- Jodelet, D. 1993. Les représentations sociales: regard sur la connaissance ordinaire. *Sciences humaines* 27: 22-24.
- Jodelet, D. 1989. Les représentations sociales : un domaine en expansion In *Les représentations sociales*. , ed. D. (dir) Jodelet, pp. 31-62. Paris: Presses Universitaires de France.
- Kalampalikis, N. 2004. Les focus groups, lieux d'ancrages. *Bulletin de psychologie* 57: 281-289.
- Kitchin, R. 1994. Cognitive maps: What are they and why study them? . *Journal of Environmental Psychology* 14: 1-19. doi: doi:10.1016/S0272-4944(05)80194-X
- Kitchin, R. and S. Freundschuh 2000. *Cognitive Mapping: Past, Present and Future*
In *Cognitive Mapping: Past, Present and Future*
New York: Routledge.
- Kitzinger, J., I. Markova and N. Kalampalikis 2004. Qu'est-ce que les focus groups? *Bulletin de psychologie* 57: 237-244.
- Krueger, A. and M.A. Casey 2000. *Focus group a practical guide for applied research - 3rd Edition* -. Thousand Oaks, California: Sage Publication.
- Labbé, F., P. Ruelle, P. Garin and P. Leroy 2000. Modelling irrigation scheduling to analyse water management at farm level, during water shortages. *European Journal of Agronomy* 12: 55-67. doi: [https://doi.org/10.1016/S1161-0301\(99\)00043-X](https://doi.org/10.1016/S1161-0301(99)00043-X)
- Lardon, S., P. maurel and V. Piveteau 2001. Représentations spatiales et développement territorial. In *Représentations spatiales et développement territorial*, 437: Hermes.
- Lardon, S. and J.L. Piveteau 2005. Méthodologie de diagnostic pour le projet de territoire : une approche par les modèles spatiaux. *Géocarrefour* 80.
- Lariagon, R. 2015. La carte mentale : un outil pour explorer la dimension territoriale de l'expérience étudiante. *ESO, travaux & documents* 38: 97-106.
- Lascoumes, Pierre 2002. Chapitre 7. De l'utilité des controverses socio-techniques. *Journal International de Bioéthique* 13: 68-79.

- Le Lay, Y-F 2016. Représentation. Notion à la une de Géoconfluences. In Représentation. Notion à la une de Géoconfluences.
- Le Moël, B. 2015. Bande marine côtière et élus locaux: de la représentation à la prise de décision, Montpellier 3.
- Le Moel, B., P. Moliner and T. Ramadier 2015a. Représentation sociale du milieu marin et iconographie du territoire chez des élus de communes littorales françaises. *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* 15: 1-22.
- Le Moel, Béatrice, Pascal Moliner and Thierry Ramadier 2015b. Représentation sociale du milieu marin et iconographie du territoire chez des élus de communes littorales françaises. [*VertigO*] La revue électronique en sciences de l'environnement 15.
- Levy, J. and M. Lussault 2003. Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés. In *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, 1034. Paris: Belin.
- Lujan, Heidi L. and Stephen E. DiCarlo 2006. Too much teaching, not enough learning: what is the solution? *Advances in Physiology Education* 30: 17-22. doi: 10.1152/advan.00061.2005
- Lynch, K. 1969. *L'image de la cité*. Paris: Dunod.
- Markova, I. 2004. Langage et communication en psychologie sociale: Dialoguer dans les focus groups. *Bulletin de psychologie*.
- Martin, D. and P Royer 1990. *Représentations sociales et pratiques quotidiennes*: Editions L'Harmattan.
- Martouzet, D., H. Bailleul, B. Feildel and L. Gaignard 2010. La carte : fonctionnalité transitionnelle et dépassement du récit de vie. *Natures Sciences Sociétés*, 18: 158-170. doi: doi : 10.1051/nss/2010020
- Mc Kenna, J., R.J. Quinn, D.J. Donnelly and J.A.G. Cooper 2008. Accurate Mental Maps as an Aspect of Local Ecological Knowledge : a Case Study from Lough Neagh, Northern Ireland. *Ecology and Society*: 1-23.
- Medema, W., A. Wals and J. Adamowski 2014. Multi-Loop Social Learning for Sustainable Land and Water Governance: Towards a Research Agenda on the Potential of Virtual Learning Platforms. *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences* 69: 23-38. doi: <https://doi.org/10.1016/j.njas.2014.03.003>
- Michel-Guillou, É 2011. La construction sociale de la ressource en eau. *Pratiques Psychologiques* 17: 219-236. doi: <https://doi.org/10.1016/j.prps.2010.04.001>
- Michel-Guillou, Élisabeth 2014. La représentation sociale du changement climatique : enquête dans le sens commun, auprès de gestionnaires de l'eau. *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale Numéro* 104: 669. doi: 10.3917/cips.104.0647
- Milleville, P. 1987. Recherches sur les pratiques des agriculteurs. *Les cahiers de la Recherche Développement* 16: 3-7.
- Moles, A., E. Rohmer and V. Schwach 1998. *Psychologie de l'espace*. Paris / Montréal: L'Harmattan.
- Moliner, P. 1993. Cinq questions à propos des représentations sociales. *Cahiers internationaux de psychologie sociale* 20: 5-14.
- Moliner, P. 2008. Représentations sociales et iconographie. *Communication et organisation* 34. doi: DOI : 10.4000/communicationorganisation.547
- Moliner, Pascal 1988. Validation expérimentale de l'hypothèse du noyau central des représentations sociales. *Bulletin de psychologie*.
- Montada, Leo, Elisabeth Kals and Ralf Becker 2007. Willingness for continued social commitment: A new concept in environmental research. *Environment and behavior* 39: 287-316.
- Montginoul, M and A Vestier 2016. La télérelève des compteurs d'eau: nouveau service ou nouveau gadget numérique? *Techniques Sciences Méthodes*: 17-32.
- Moscovici, S 1984. The phenomenon of social representations. In *Social representations* ed. R.M. et Moscovici Farr, S. (Éds), 3-69. Cambridge: Cambridge University Press.
- Moscovici, S. 1961. *La psychanalyse, son image et son public* Paris: Presses Universitaires de France.

- Muro, M. and P. Jeffrey 2008. A critical review of the theory and application of social learning in participatory natural resource management processes. *Journal of Environmental Planning and Management* 51: 325-344. doi: 10.1080/09640560801977190
- Negura, L. 2006a. L'analyse de contenu dans l'étude des représentations sociales. *Sociologies. Théories et recherches*.
- Negura, Lilian 2006b. L'analyse de contenu dans l'étude des représentations sociales. *SociologieS*.
- Nez, H. 2011. Nature et légitimités des savoirs citoyens dans l'urbanisme participatif. Une enquête ethnographique à Paris. *Sociologie* 2: 387-404.
- Nielsen, Jakob 1994. *Usability engineering*: Elsevier.
- Orne-Gliemann, M. 2011. Des représentations de la gestion locale de l'eau: étude des discours et représentations à l'oeuvre dans la mise en place de la réforme institutionnelle de l'eau en Afrique du Sud au sein de petits périmètres irrigués, Université Paul Valéry-Montpellier III.
- Pahl-Wostl, C., M. Craps, A. Dewulf, E. Mostert, D. Tabara and T. Taillieu 2007. Social learning and water resources management. *Ecology and Society* 12.
- Paulet, J.P. 2002. *Les représentations mentales en géographie*. Paris: Anthropos.
- Péron, F. 1994. Caen, ville universitaire. Pratiques et perceptions du campus, de l'agglomération caennaise et de la région par les étudiants. In *L'Université, la région, les villes en Basse-Normandie*, ed. R. Héryn, 91-121. Caen: CRESO, UCBN.
- Péron, F. 2005. Fonctions sociales et dimensions subjectives des espaces insulaires (à partir de l'exemple des îles du Ponant). *Annales de géographie* 4: 422-436.
- Petts, Judith 2007. Learning about learning: lessons from public engagement and deliberation on urban river restoration. *The geographical journal* 173: 300-311.
- Pianelli, C., J.C. Abric and F. Saad 2010. Rôle des représentations sociales préexistantes dans les processus d'ancrage et de structuration d'une nouvelle représentation. *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale* Numéro 86: 274. doi: 10.3917/cips.086.0241
- Powell, K. 2010. Making sense of place: Mapping as a multisensory research method. *Qualitative Inquiry* 16: 539-555. doi: 10.1177/1077800410372600
- Ramadier, T. and A.C. Bronner 2006. Knowledge of the environment and spatial cognition: JRS as a technique for improving comparisons between social groups. *Environment and Planning B: Planning and Design* 33: 285-299.
- Rekacewicz, P. and B. Tratnjek 2016. Cartographier les émotions. *Carnets de géographes* 9.
- Reuchamps, M., D. Kavadias and K. Deschouwer 2014. Drawing Belgium: Using mental maps to measure territorial conflict. *Territory, Politics, Governance*, 2: 30-51. doi: 10.1080/21622671.2013.814549
- Rivière-Honegger, A., M. Cottet and B. Morandi 2015. Connaître les perceptions et les représentations: quels apports pour la gestion des milieux aquatiques?: ONEMA.
- Rouquette, ML and Claude Flament 2003. *Anatomie des idées ordinaires. Comment étudier les représentations sociales*. Paris Armand Colin.
- Rowntree, B. 1997. Les cartes mentales, outil géographique pour la connaissance urbaine. Le cas d'Angers (Maine-et-Loire). *Noroi*: 585-604. doi: DOI : 10.3406/noroi.1997.6823
- Salazar Orvig, A. and M. Grossen 2004. Représentations sociales et analyse de discours produit dans des focus groups : un point de vue dialogique. *Bulletin de psychologie* 57(3): 263-272.
- Sauvé, Lucie and Louis Machabée 2000. La représentation: point focal de l'apprentissage. *Education relative à l'environnement: regards-recherches-réflexions* 2: 183-194.
- Seguin, L. 2016. *Les apprentissages de la participation. Regards croisés sur un dispositif institué et une mobilisation contestataire*, Université François Rabelais
- Shove, Elizabeth 2010. Beyond the ABC: climate change policy and theories of social change. *Environment and Planning A* 42: 1273-1285.

- Spurling, Nicola Jane, Andrew McMeekin, Dale Southerton, Elizabeth Anne Shove and Daniel Welch 2013. Interventions in practice: Reframing policy approaches to consumer behaviour. In *Interventions in practice: Reframing policy approaches to consumer behaviour*: Sustainable Practices Research Group.
- Tafari, E. 1997. Attitude et approche structurale des représentations sociales: de l'ancrage psychologique à l'ancrage sociologique, Aix-Marseille 1.
- Van den Hove, S 2001a. Approches participatives pour les problèmes d'environnement. Caractérisations, justifications et illustrations par le cas du changement climatique, Université de Versailles-St Quentin en Yvelines.
- Van den Hove, Sybille 2001b. Approches participatives pour la gouvernance en matière de développement durable: une analyse en termes d'effets. In *Gouvernance et développement durable*, ed. G. (Ed.) Froger, 53-89. Bâle/Genève/Munich: Helbing & Lichtenhahn.
- Van den Hove, Sybille 2000. Participatory approaches to environmental policy-making: the European Commission Climate Policy Process as a case study. *Ecological Economics* 33: 457-472.
- Vergès, Pierre 2001. L'analyse des représentations sociales par questionnaires. *Revue française de sociologie*: 537-561.
- Vuillot, Carole, Nadège Coron, François Calatayud, Clélia Sirami, Raphael Mathevet and Annick Gibon 2016. Ways of farming and ways of thinking: do farmers' mental models of the landscape relate to their land management practices? *Ecology and Society* 21. doi: 10.5751/ES-08281-210135
- Warde, Alan 2005. Consumption and theories of practice. *Journal of consumer culture* 5: 131-153.
- Warrot, G. 2003. L'utilisation des tableaux chorématiques à dire d'acteurs. In *Les figures du projet territorial*, eds. B. Debarbieux and S. Lardon, 193-202. Paris: Editions de l'Aube.
- Wibeck, Victoria, Viveka Adelsvård and Per Linell 2004. Comprendre la complexité: les focus groups comme espace de pensée et d'argumentation à propos des aliments génétiquement modifiés. *Bulletin de psychologie* 57: 253-261.
- Wouters, P., C. van Nimwegen, H. van Oostendorp and E. D. van der Spek 2013. A meta-analysis of the cognitive and motivational effects of serious games. *Journal of Educational Psychology* 105: 249-265. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/a0031311>
- Zbinden, A., L. Souchet, F. Girandola and G. Bourg 2011. Communication engageante et représentations sociales : une application en faveur de la protection de l'environnement et du recyclage. *Pratiques Psychologiques* 17: 285-299. doi: <https://doi.org/10.1016/j.prps.2010.10.002>