

Grontmij	SCHEMA DEPARTEMENTAL AEP DE L'ARDECHE - FICHE ACTION							
	AMELIORER L'ORGANISATION ET LA GESTION DE L'EAU POTABLE							
ORG 1.1	ETUDES DE TRANSFERT DE COMPETENCE		ETUDE					
OBJECTIFS ET CADRE REGLEMENTAIRE								
Objectifs principaux	ORG 1	Motiver les rapprochements intercommunaux dans les zones homogènes Cévennes-Montagnes et Vivarais-Boutières						
	ORG 2	Finaliser les rapprochements intercommunaux dans les zones homogènes Axe-Rhône et Sud-Ardèche						
	ORG 3	Rechercher la mise en place de services d'eau de taille suffisante, performants techniquement et financièrement						
	SECU 3	Développer des structures de gestion des interconnexions notamment dans le Sud Ardèche et la Vallée du Rhône						
Objectifs connexes	/	Sans objet						
Cadre réglementaire	Loi NoTRE & CGCT							
ETAT DES LIEUX - SYNTHESE DES INSUFFISANCES CONSTATEES								
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 167 structures compétentes en eau potable au 01/01/2015 dont 5 syndicats de production et / ou d'adduction, soit en moyenne 2 communes par service</li> <li>- Peu de regroupement en structures intercommunales sur les zones Cévennes-Montagnes et Vivarais-Boutières</li> <li>- Peu d'évolution des périmètres de gestion depuis le premier schéma départemental de 1997 malgré les objectifs ambitieux fixés</li> </ul>								
ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE								
Description	Réalisation d'études de transfert de compétence							
Services ou infrastructures concernés	Services d'eau non intégrés à une communauté de communes ou à un syndicat d'eau potable recouvrant plus de 3 EPCI (après mise en application du SDCI 2015-2016)							
Porteurs de projet	Futures EPCI et syndicats suite à la validation du SDCI 2015-2016							
Evaluation des coûts	Typologie des actions		Coût unitaire €HT					
	Réalisation d'étude de transfert de compétence - cas simple (nombre de services inférieur à 20, nombre d'ouvrages modeste, comptabilité M49 existante...)		60 000 €					
	Réalisation d'étude de transfert de compétence - cas complexe (grand nombre de services et d'ouvrages sur le périmètre...)		80 000 €					
PRIORISATION ET ECHEANCE								
Méthode de priorisation	Priorité 1 au regard des échéances de la Loi NoTRE : prise de compétence AEP par les communautés de communes ou d'agglomération en 2020							
Échéance objectif	2020 : le transfert de la compétence AEP vers les EPCI devra être effectif							
Actions préliminaires à mettre en œuvre	Code action	Libellé des opérations						
	CGP 1.1	Réalisation de documents de référence et de programmation : une étude de schéma directeur de moins de dix ans sur les services concernés serait un plus mais reste facultative						
TRAVAUX PAR ZONE HOMOGENE ET PAR PRIORITE								
Nombre d'études concernées <i>(estimation compte-tenu de la définition du SDCI en cours et des possibilités d'adhésion à un syndicat)</i>	Échéance	Zone Homogène				TOTAL Dépt		
		Axe-Rhône	Cévennes-Montagnes	Sud-Ardèche	Vivarais-Boutières			
		Court terme 2020	5	1	4		1	11
		Moyen terme 2025	0	0	0		0	0
		Long terme 2030	0	0	0		0	0
TOTAL	5	1	4	1	11			
Montant des investissements (€HT)	Échéance	Zone Homogène				TOTAL Dépt		
		Axe-Rhône	Cévennes-Montagnes	Sud-Ardèche	Vivarais-Boutières			
		Court terme 2020	320 000 €	80 000 €	300 000 €		60 000 €	760 000 €
		Moyen terme 2025	0 €	0 €	0 €		0 €	0 €
		Long terme 2030	0 €	0 €	0 €		0 €	0 €
TOTAL	320 000 €	80 000 €	300 000 €	60 000 €	760 000 €			
Coût total par habitant moyen desservi		2 €	9 €	2 €	3 €	2 €		
COMMENTAIRES ET ANALYSE								
<p>Afin de s'inscrire dans les objectifs de la Loi NoTRE, 11 études de transfert de compétence AEP seraient à réaliser d'ici 2020. L'investissement total est estimé à 0,76 M€ et pèsera essentiellement sur les zones Axe-Rhône et Sud-Ardèche au regard des derniers éléments du SDCI 2015-2016. Le coût par habitant est faible et n'excède pas 9 € (zone Cévennes-Montagnes).</p>								

<b>CAP 2.1</b>	<b>PROCEDURES ADMINISTRATIVES DE PROTECTION</b>	<b>ETUDE</b>
----------------	---	--------------

**OBJECTIFS ET CADRE REGLEMENTAIRE**

<b>Objectifs principaux</b>	<b>CAP 1</b>	Rationaliser le nombre de captages (selon les conclusions des avis des hydrogéologues agréés et des bilans besoins – ressources établis dans le cadre des schémas directeurs)
	<b>CAP 2</b>	Poursuivre les procédures administratives de régularisation des captages, mettre en œuvre l'ensemble des travaux de protection et de réfection des captages prescrits et mettre en place les mesures de suivi
<b>Objectifs connexes</b>	<b>QUAL 1</b>	Améliorer la qualité microbiologique
	<b>QUAL 3</b>	Surveiller les produits phytosanitaires notamment au niveau des bassins d'alimentation des captages et plus particulièrement sur les zones homogènes Axe-Rhône et Sud-Ardèche

<b>Cadre réglementaire</b>	<b>Code de la Santé Publique &amp; Code de l'Environnement</b>
----------------------------	--

**ETAT DES LIEUX - SYNTHESE DES INSUFFISANCES CONSTATEES**

- 308 captages (sur 634 en service) sont autorisés par arrêté de DUP au 01/01/2012 (71 % de la capacité de production)  
 - Plus d'une centaine de procédures en cours de réalisation  
 - 66 ouvrages avec une DUP ancienne, à réviser

**ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE**

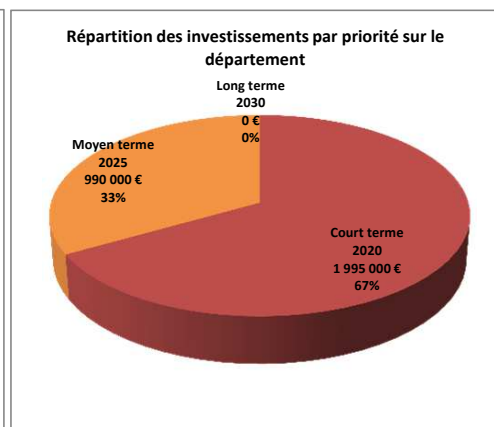
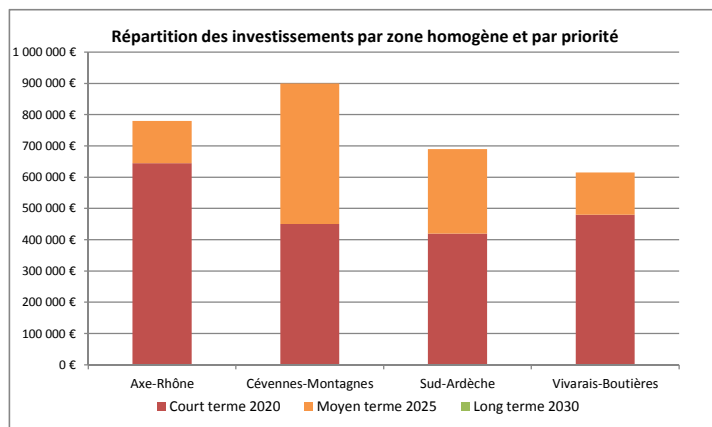
Description	Réalisation des procédures administratives d'autorisation des captages		
Services ou infrastructures concernés	Captages ne disposant pas d'un arrêté de DUP ou d'un acte ancien (< 1992) qu'il convient de réviser		
Porteurs de projet	Collectivités compétentes en eau potable		
Evaluation des coûts (coût moyen observé sur le département entre 2012 et 2014)	<i>Typologie des actions</i>		<i>Coût unitaire €HT</i>
	Réalisation de la procédure de protection du captage		15 000 €
	Révision de la procédure de protection du captage (DUP existante mais ancienne)		15 000 €

**PRIORISATION ET ECHEANCE**

Méthode de priorisation	Priorité 1 : captage ne disposant pas d'un arrêté de DUP Priorité 2 : captage disposant d'un arrêté de DUP ancien, à réviser	
Échéance objectif	<b>2025 : tous les captages devront disposer d'un arrêté de DUP à jour, conforme à la réglementation et aux enjeux des milieux aquatiques</b>	
Actions préliminaires à mettre en œuvre	<i>Code action</i>	<i>Libellé des opérations</i>
	CGP 1.1	Réalisation de documents de référence et de programmation (schéma directeur) : la réalisation d'une étude préalable de schéma directeur de moins de dix ans est fortement conseillée (et notamment l'établissement d'un bilan besoins-ressources fiabilisé)

**TRAVAUX PAR ZONE HOMOGENE ET PAR PRIORITE**

	Échéance	Zone Homogène				TOTAL Dépt
		Axe-Rhône	Cévennes-Montagnes	Sud-Ardèche	Vivarais-Boutières	
Nombre de captages à régulariser	Court terme 2020	43	30	28	32	133
	Moyen terme 2025	9	30	18	9	66
	Long terme 2030	0	0	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>60</b>	<b>46</b>	<b>41</b>	<b>199</b>
Montant des investissements (€HT)	Court terme 2020	645 000 €	450 000 €	420 000 €	480 000 €	1 995 000 €
	Moyen terme 2025	135 000 €	450 000 €	270 000 €	135 000 €	990 000 €
	Long terme 2030	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	<b>TOTAL</b>	<b>780 000 €</b>	<b>900 000 €</b>	<b>690 000 €</b>	<b>615 000 €</b>	<b>2 985 000 €</b>
<i>Coût total par habitant moyen desservi</i>		<i>4 €</i>	<i>105 €</i>	<i>5 €</i>	<i>36 €</i>	<i>9 €</i>


**COMMENTAIRES ET ANALYSE**

Sur les 634 points d'eau en service, et compte-tenu des procédures en cours de réalisation selon le contrat territorial 2012-2014, 199 captages devront faire l'objet d'une procédure de DUP avant 2025 dont 133 régularisations initiales à conduire avant 2020. L'investissement total est estimé à 2,985 M€ ; la répartition est pratiquement homogène entre les 4 zones. Le coût moyen par habitant est faible sur le département (9 €), mais cette action s'élève toutefois à 105 €/hab. sur la zone Cévennes-Montagnes (nombre important de captages pour de faibles populations desservies).

<b>CAP 2.2</b>	<b>TRAVAUX DE PROTECTION ET DE REFECTION DES CAPTAGES</b>	<b>TRAVAUX</b>
----------------	---	----------------

**OBJECTIFS ET CADRE REGLEMENTAIRE**

<b>Objectifs principaux</b>	<b>CAP 2</b>	<b>Poursuivre les procédures administratives de régularisation des captages, mettre en œuvre l'ensemble des travaux de protection et de réfection des captages prescrits et mettre en place les mesures de suivi</b>
<b>Objectifs connexes</b>	QUAL 1	Améliorer la qualité microbiologique
	QUAL 3	Surveiller les produits phytosanitaires notamment au niveau des bassins d'alimentation des captages et plus particulièrement sur les zones homogènes Axe-Rhône et Sud-Ardèche
<b>Cadre réglementaire</b>	<b>Code de la Santé Publique &amp; Code de l'Environnement</b>	

**ETAT DES LIEUX - SYNTHÈSE DES INSUFFISANCES CONSTATEES**

- 280 captages (sur 634 en service) pour 61 % du débit ont fait l'objet de travaux de mise en conformité  
- 30 % des ouvrages de captage dans un état moyen à vétuste

**ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE**

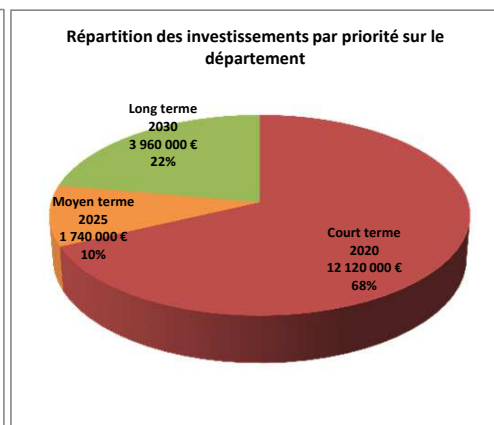
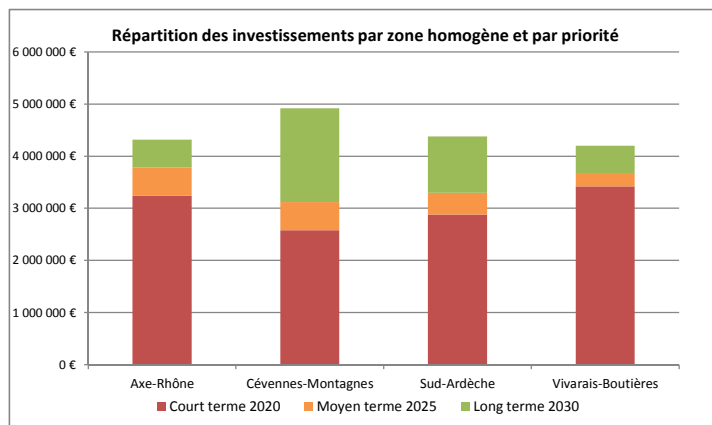
<b>Description</b>	Réalisation des travaux de protection et de réfection des captages prescrits par les hydrogéologues agréés et les arrêtés de DUP	
<b>Services ou infrastructures concernés</b>	Captages disposant d'un arrêté de DUP et dont les travaux de protection et de réfection n'ont pas été mis en œuvre	
<b>Porteurs de projet</b>	Collectivités compétentes en eau potable	
<b>Evaluation des coûts (coût moyen observé sur le département entre 2012 et 2014)</b>	<i>Typologie des actions</i>	
	Réalisation des travaux de protection des captages : matérialisation du périmètre immédiat, protection de l'ouvrage par un bâti, achat parcellaire...	45 000 €
	Réalisation des travaux de réfection des captages : redimensionnement du bac de collecte et de décantation, étanchéification, suppression des venues d'eau de ruissellement...	15 000 €

**PRIORISATION ET ECHEANCE**

<b>Méthode de priorisation</b>	Priorité 1 : captage dont la procédure administrative est en cours Priorité 2 : captage devant faire l'objet d'une procédure administrative à court terme Priorité 3 : captage dont la DUP est ancienne et doit faire l'objet d'une révision	
<b>Échéance objectif</b>	<b>2030 : tous les points de prélèvement pour l'eau potable du département devront avoir été mis en conformité (périmètre de protection et captage mis en conformité)</b>	
<b>Actions préliminaires à mettre en œuvre</b>	<i>Code action</i>	<i>Libellé des opérations</i>
	CAP 2.1	Réalisation des procédures administratives d'autorisation des captages


**TRAVAUX PAR ZONE HOMOGENE ET PAR PRIORITE**


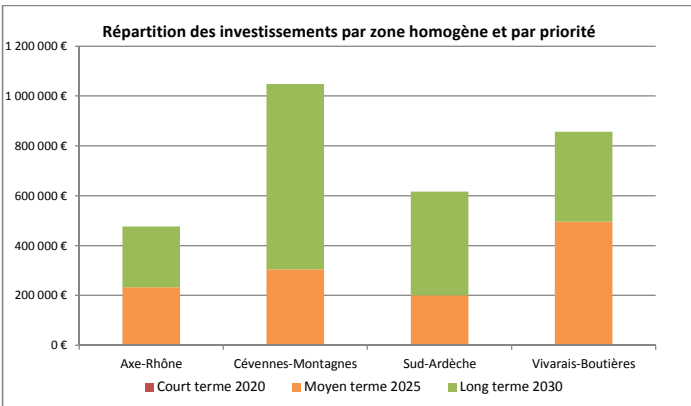
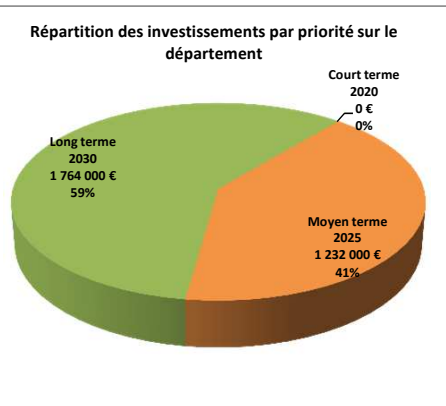
	Échéance	Zone Homogène				TOTAL Dépt
		Axe-Rhône	Cévennes-Montagnes	Sud-Ardèche	Vivarais-Boutières	
Nombre de captages devant faire l'objet de travaux de réfection et de protection	Court terme 2020	54	43	48	57	202
	Moyen terme 2025	9	9	7	4	29
	Long terme 2030	9	30	18	9	66
	<b>TOTAL</b>	<b>72</b>	<b>82</b>	<b>73</b>	<b>70</b>	<b>297</b>
Montant des investissements (€HT)	Court terme 2020	3 240 000 €	2 580 000 €	2 880 000 €	3 420 000 €	12 120 000 €
	Moyen terme 2025	540 000 €	540 000 €	420 000 €	240 000 €	1 740 000 €
	Long terme 2030	540 000 €	1 800 000 €	1 080 000 €	540 000 €	3 960 000 €
	<b>TOTAL</b>	<b>4 320 000 €</b>	<b>4 920 000 €</b>	<b>4 380 000 €</b>	<b>4 200 000 €</b>	<b>17 820 000 €</b>
<i>Coût total par habitant moyen desservi</i>		<b>23 €</b>	<b>572 €</b>	<b>33 €</b>	<b>244 €</b>	<b>51 €</b>


**COMMENTAIRES ET ANALYSE**

Sur les 634 points d'eau en service, et compte-tenu des procédures en cours de réalisation et des travaux prévus au contrat territorial 2012-2014, 297 captages devront faire l'objet de travaux de protection et de réfection. L'investissement total est estimé à 17,82 M€ ; la répartition est pratiquement homogène entre les 4 zones. 68 % du montant des travaux sera à engager à court terme d'ici 2020.

Le coût moyen par habitant est modéré sur le département (51 €), mais cette action va impacter sensiblement le prix de l'eau sur les zones Cévennes-Montagnes et Vivarais-Boutières avec un coût respectif de 572 et 244 €/habitant (nombre important de captages pour de faibles populations desservies).

	<b>SCHEMA DEPARTEMENTAL AEP DE L'ARDECHE - FICHE ACTION</b>	
	<b>POUR SUIVRE L'EFFORT ENGAGE POUR LA PROTECTION DE LA RESSOURCE</b>	
<b>CAP 3.1</b>	<b>APPUI TECHNIQUE DES COLLECTIVITES POUR LES PROCEDURES ET LES TRAVAUX DE PROTECTION DES CAPTAGES</b>	
<i>EXPLOIT</i>		
<b>OBJECTIFS ET CADRE REGLEMENTAIRE</b>		
<b>Objectifs principaux</b>	<b>CAP 1</b>	Rationaliser le nombre de captages (selon les conclusions des avis des hydrogéologues agréés et des bilans besoins – ressources établis dans le cadre des schémas directeurs)
	<b>CAP 2</b>	Poursuivre les procédures administratives de régularisation des captages, mettre en œuvre l'ensemble des travaux de protection et de réfection des captages prescrits et mettre en place les mesures de suivi
	<b>CAP 3</b>	Appuyer techniquement et financièrement les collectivités pour les procédures et les travaux de protection des captages
<b>Objectifs connexes</b>	<b>QUAL 1</b>	Améliorer la qualité microbiologique
	<b>QUAL 3</b>	Surveiller les produits phytosanitaires notamment au niveau des bassins d'alimentation des captages et plus particulièrement sur les zones homogènes Axe-Rhône et Sud-Ardèche
<b>Cadre réglementaire</b>	<b>Code de la Santé Publique &amp; Code de l'Environnement</b>	
<b>ETAT DES LIEUX - SYNTHESE DES INSUFFISANCES CONSTATEES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 199 captages dont la procédure de régularisation doit être réalisée ou révisée</li> <li>- 297 ouvrages sur lesquels des travaux de réfection et de protection devront être mis en œuvre</li> <li>- des procédures administratives longues et complexes pour les petits services, des travaux parfois très onéreux au regard de la population desservie nécessitant un accompagnement et un suivi professionnalisé</li> </ul>		
<b>ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE</b>		
<b>Description</b>	Mise en place d'un accompagnement technique auprès des collectivités locales, notamment les plus petits services, pour la réalisation des procédures administratives, la résolution des problématiques foncières et le choix d'un maître d'œuvre, voire le suivi des travaux de protection pour les plus petits ouvrages	
<b>Services ou infrastructures concernés</b>	Services (généralement < 1 000 habitants) dont au moins l'un des captages ne dispose pas d'un arrêté de DUP à jour ou pour lequel les travaux de protection n'ont pas été mis en œuvre	
<b>Porteurs de projet</b>	Conseil départemental ou syndicat départemental	
<b>Evaluation des coûts</b>	<i>Typologie des actions</i>	
	Accompagnement technique : impact sur le coût de fonctionnement du Conseil départemental ou du syndicat départemental	
<i>Coût unitaire €HT</i>		
<b>PRIORISATION ET ECHEANCE</b>		
<b>Méthode de priorisation</b>	Action de priorité 1	
<b>Échéance objectif</b>	<b>2017 : l'accompagnement doit être opérationnel</b> <b>2030 : tous les points de prélèvement pour l'eau potable du département devront avoir été mis en conformité (périmètre de protection et captage mis en conformité)</b>	
<b>Actions préliminaires à mettre en œuvre</b>	<i>Code action</i>	<i>Libellé des opérations</i>
	Sans Objet	/
<b>COMMENTAIRES ET ANALYSE</b>		
Un tel accompagnement serait à mettre en place par le Conseil départemental, via le syndicat départemental ou directement par ses services, au plus tôt afin que l'ensemble des procédures de protection des captages ne possédant pas de DUP puissent être lancées en 2017 et se terminer à l'échéance 2020.		

	SCHEMA DEPARTEMENTAL AEP DE L'ARDECHE - FICHE ACTION					
	ASSURER UNE EAU POTABLE, CONFORME AUX NORMES REGLEMENTAIRES					
<b>QUAL 1.1</b>	<b>MISE EN PLACE DE TRAITEMENTS DE DESINFECTION</b>			<b>TRAVAUX</b>		
<b>OBJECTIFS ET CADRE REGLEMENTAIRE</b>						
Objectifs principaux	QUAL 1	Améliorer la qualité microbiologique				
Objectifs connexes	/	Sans objet				
Cadre réglementaire	Code de la Santé Publique & Plan Vigipirate					
<b>ETAT DES LIEUX - SYNTHESE DES INSUFFISANCES CONSTATEES</b>						
- A fin 2012, sur les 601 unités de distribution (UDI) du département, 393 distribuent une eau non traitée (19 % de la population) et 164, une eau de mauvaise à très mauvaise qualité microbiologique (2,7 % de la population) - Taux de conformité des prélèvements vis-à-vis de la microbiologie de seulement 86 % sur le département						
<b>ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE</b>						
Description	Mise en place d'unités de désinfection des eaux brutes : - Chlore liquide pour les plus petites unités de distribution - Chlore gazeux pour les services les plus importants (au moins 500 habitants permanents) - Traitement par ultra-violet également possible quelle que soit la population desservie					
Services ou infrastructures concernés	Unité de distribution (UDI) ne disposant pas d'un système de désinfection permanent des eaux brutes					
Porteurs de projet	Collectivités compétentes en eau potable					
Evaluation des coûts	<i>Typologie des actions</i>				<i>Coût unitaire €HT</i>	
	Désinfection par chloration liquide avec panneau électrique ou raccordement au réseau électrique				8 000 €	
	Désinfection par chloration gazeuse				20 000 €	
	Désinfection par UV				15 000 €	
<b>PRIORISATION ET ECHEANCE</b>						
Méthode de priorisation	Hiérarchisation en fonction de la population desservie et de la gravité de la situation vis-à-vis de la qualité microbiologique Actions de priorité 2 ou 3 : pas de priorité 1 fixée pour la mise en place de traitement de désinfection ; il s'agira prioritairement d'agir sur la mise en conformité des captages, sur la bonne gestion du réseau et des ouvrages et sur la limitation du temps de séjour dans les réservoirs et les conduites					
Échéance objectif	<b>2030 : toutes les UDI devront être équipées d'un traitement de désinfection</b>					
Actions préliminaires à mettre en œuvre	<i>Code action</i>	<i>Libellé des opérations</i>				
	CAP 2.1	Réalisation des procédures administratives d'autorisation des captages				
	CAP 2.2	Réalisation des travaux de protection et de réparation des captages prescrits par les hydrogéologues agréés et les arrêtés de DUP				
	QUAL 2.1	Optimisation de la gestion et l'entretien des réseaux (purges régulières, nettoyage des réservoirs,...) notamment sur les plus petits services				
	QUAL 4.1	Limiter les temps de séjour dans les réservoirs et les réseaux de distribution				
<b>TRAVAUX PAR ZONE HOMOGENE ET PAR PRIORITE</b>						
Nombre d'unités de désinfection automatiques à installer	Échéance	Zone Homogène				TOTAL Dépt
		Axe-Rhône	Cévennes-Montagnes	Sud-Ardèche	Vivarais-Boutières	
	Court terme 2020	0	0	0	0	0
	Moyen terme 2025	29	38	25	50	142
	Long terme 2030	29	93	52	45	219
TOTAL	58	131	77	95	<b>361</b>	
Montant des investissements (€HT)	Court terme 2020	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	Moyen terme 2025	232 000 €	304 000 €	200 000 €	496 000 €	1 232 000 €
	Long terme 2030	244 000 €	744 000 €	416 000 €	360 000 €	1 764 000 €
	TOTAL	476 000 €	1 048 000 €	616 000 €	856 000 €	<b>2 996 000 €</b>
	<i>Coût total par habitant moyen desservi</i>	3 €	122 €	5 €	50 €	9 €
						
<b>COMMENTAIRES ET ANALYSE</b>						
Compte-tenu des travaux en cours (dispositifs de traitement et mises en conformité de captages), le programme de travaux prévoit 3 M€ d'investissement pour l'installation de 361 unités de chloration, essentiellement de petites unités d'injection de chlore liquide (une dizaine de chlorations gazeuses à prévoir). Les deux-tiers des travaux concernent toutefois les petites unités de distribution des zones homogènes Cévennes-Montagnes et Vivarais-Boutières ; le coût par habitant y apparaît relativement élevé avec respectivement 122 et 50 € / habitant (nombre important de captages pour de faibles populations desservies).						

<b>QUAL 1.2</b>	<b>MISE EN PLACE DE POSTES DE RECHLORATION</b>	<b>TRAVAUX</b>
-----------------	--	----------------

**OBJECTIFS ET CADRE REGLEMENTAIRE**

<b>Objectifs principaux</b>	<b>QUAL 1</b>	Améliorer la qualité microbiologique
<b>Objectifs connexes</b>	/	Sans objet

<b>Cadre réglementaire</b>	Code de la Santé Publique & Plan Vigipirate
----------------------------	---

**ETAT DES LIEUX - SYNTHESE DES INSUFFISANCES CONSTATEES**

- Des temps de séjour souvent prolongés hors période de pointe augmentant le risque de dégradation de la qualité microbiologique des eaux dans les systèmes de distribution
- Absence de postes de chloration sur le département
- 14 services avec un patrimoine très important (réservoirs et linéaire de réseaux) pour lesquels il conviendrait d'installer un ou des poste(s) de chloration

**ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE**

<b>Description</b>	Mise en place de postes de chloration par chlore gazeux sur les réseaux les plus étendus ; chaque système sera équipé d'un analyseur de chlore en continu afin d'apporter la dose optimale de désinfectant	
<b>Services ou infrastructures concernés</b>	Unités de distribution (UDI) de plus de 50 Km non équipées de poste de chloration	
<b>Porteurs de projet</b>	Collectivités compétentes en eau potable	
<b>Evaluation des coûts</b>	<i>Typologie des actions</i>	
	Poste de chloration gazeuse équipé d'un analyseur en continu	<i>Coût unitaire €HT</i> 25 000 €

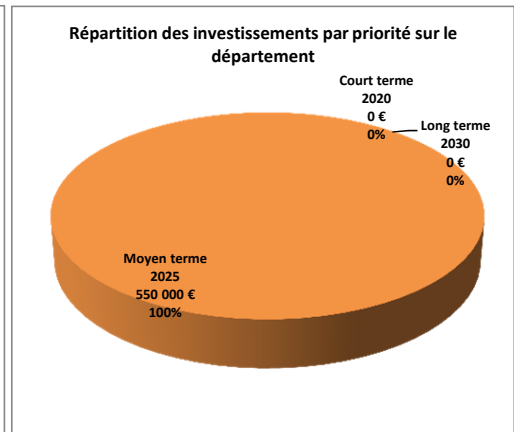
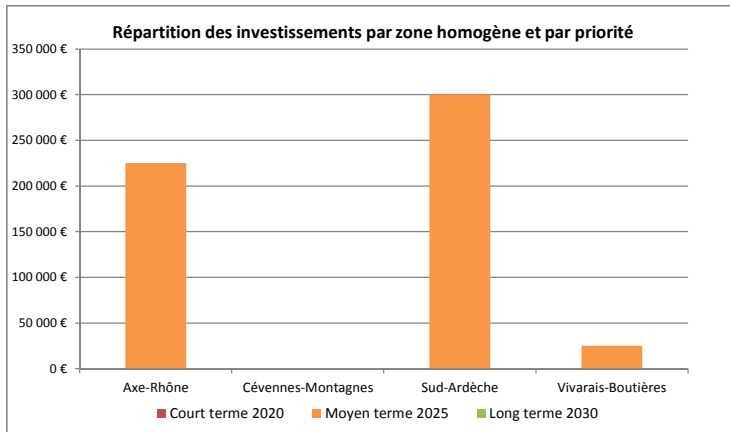
**PRIORISATION ET ECHEANCE**

<b>Méthode de priorisation</b>	Hiérarchisation en fonction de la population desservie et de la gravité de la situation vis-à-vis de la qualité microbiologique - Actions de priorité 2
<b>Échéance objectif</b>	<b>2025 : toutes les UDI disposant d'un patrimoine important d'ouvrages et de conduites de distribution équipées de postes de chloration permettant de maintenir un niveau de désinfectant optimal</b>

<b>Actions préliminaires à mettre en œuvre</b>	<i>Code action</i>	<i>Libellé des opérations</i>
	CGP 1.1	Réalisation de documents de référence et de programmation (schéma directeur) : une modélisation des temps de séjour et de la diffusion du chlore sera l'outil d'aide à la décision pour une installation pertinente des postes de chloration
	QUAL 2.1	Optimisation de la gestion et l'entretien des réseaux
	QUAL 4.1	Limiter les temps de séjour dans les réservoirs et les réseaux de distribution


**TRAVAUX PAR ZONE HOMOGENE ET PAR PRIORITE**

	Échéance	Zone Homogène				TOTAL Dépt
		Axe-Rhône	Cévennes-Montagnes	Sud-Ardèche	Vivarais-Boutières	
<b>Nombre de postes de chloration à installer</b>	Court terme 2020	0	0	0	0	0
	Moyen terme 2025	9	0	12	1	22
	Long terme 2030	0	0	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>22</b>
<b>Montant des investissements (€HT)</b>	Court terme 2020	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	Moyen terme 2025	225 000 €	0 €	300 000 €	25 000 €	550 000 €
	Long terme 2030	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	<b>TOTAL</b>	<b>225 000 €</b>	<b>0 €</b>	<b>300 000 €</b>	<b>25 000 €</b>	<b>550 000 €</b>
<i>Coût total par habitant moyen desservi</i>		<b>1 €</b>	<b>0 €</b>	<b>2 €</b>	<b>1 €</b>	<b>2 €</b>


**COMMENTAIRES ET ANALYSE**

Une vingtaine de postes de chloration seraient à installer sur 14 services, principalement sur les zones Axe-Rhône et Sud-Ardèche. L'investissement reste modéré avec 0,55 M€ et un coût moyen par habitant de l'ordre de 2 €.

NB : le développement des interconnexions (cf. phase 2 - étape 1 du présent schéma départemental) va induire la création de nombreux postes de chloration supplémentaires avant injection dans le système de distribution ainsi sécurisé.

	<b>SCHEMA DEPARTEMENTAL AEP DE L'ARDECHE - FICHE ACTION</b>		
	<b>ASSURER UNE EAU POTABLE, CONFORME AUX NORMES REGLEMENTAIRES</b>		
<b>QUAL 2.1</b>	<b>OPTIMISER LA GESTION DES OUVRAGES ET DES RESEAUX</b>		
<b>EXPLOIT</b>			
<b>OBJECTIFS ET CADRE REGLEMENTAIRE</b>			
Objectifs principaux	QUAL 2	Optimiser la gestion et l'entretien des réseaux (purges régulières, nettoyage des réservoirs,...) notamment sur les plus petits services	
Objectifs connexes	QUAL 1	Améliorer la qualité microbiologique	
Cadre réglementaire	Code de la Santé Publique		
<b>ETAT DES LIEUX - SYNTHESE DES INSUFFISANCES CONSTATEES</b>			
<p>- Des temps de séjour souvent prolongés hors période de pointe augmentant le risque de dégradation de la qualité microbiologique des eaux dans les systèmes de distribution</p> <p>- 164 unités de distribution (UDI) sur 601 distribuant une eau de mauvaise à très mauvaise qualité microbiologique (2,7 % de la population)</p> <p>- Taux de conformité des prélèvements vis-à-vis de la microbiologie de seulement 86 % sur le département</p>			
<b>ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE</b>			
Description	Amélioration de l'entretien et de la gestion des ouvrages et des réseaux : purges régulières, nettoyage et désinfection annuelle des réservoirs... Action préalable à la mise en place de traitement de désinfection automatique <u>Sensibilisation des agents techniques et des élus à prévoir</u> : plaquette, réunions techniques, formations...		
Porteurs de projet	Collectivités compétentes en eau potable pour l'amélioration de la gestion et de l'entretien Conseil départemental pour les actions de sensibilisation des services		
Evaluation des coûts	<i>Typologie des actions</i>		<i>Coût unitaire €HT</i>
	Amélioration de l'entretien et de la gestion des ouvrages : impact sur le coût d'exploitation		/
	Campagne de sensibilisation : impact sur le coût de fonctionnement du Conseil départemental		/
<b>PRIORISATION ET ECHEANCE</b>			
Méthode de priorisation	Actions de priorité 1, préalables à toute mise en place de traitement de désinfection automatique		
Échéance objectif	<b>2020 : gestion optimisée des ouvrages et des réseaux</b>		
Actions préliminaires à mettre en œuvre	<i>Code action</i>	<i>Libellé des opérations</i>	
	Sans Objet	/	
<b>COMMENTAIRES ET ANALYSE</b>			
La tenue de réunions techniques de sensibilisation, de présentation de formation et la diffusion de plaquettes auprès des services des eaux seraient à mettre en œuvre par le Conseil départemental avec un accompagnement de l'ARS.			

**SCHEMA DEPARTEMENTAL AEP DE L'ARDECHE - FICHE ACTION****ASSURER UNE EAU POTABLE, CONFORME AUX NORMES REGLEMENTAIRES****QUAL 3.1****SURVEILLER LES PRODUITS PHYTOSANITAIRES  
AU NIVEAU DES BASSINS D'ALIMENTATION DES CAPTAGES****EXPLOIT****OBJECTIFS ET CADRE REGLEMENTAIRE**

Objectifs principaux	QUAL 3	Surveiller les produits phytosanitaires notamment au niveau des bassins d'alimentation des captages et plus particulièrement sur les zones homogènes Axe-Rhône et Sud-Ardèche
Objectifs connexes	/	Sans objet
Cadre réglementaire	Code de la Santé Publique & Code de l'Environnement	

**ETAT DES LIEUX - SYNTHESE DES INSUFFISANCES CONSTATEES**

Des produits phytosanitaires ont été détectés au moins une fois entre 2009 et 2011 sur 84 systèmes de distribution (191 habitants desservis en moyenne). Les zones homogènes Axe-Rhône et Sud-Ardèche sont plus particulièrement touchées.

**ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE**


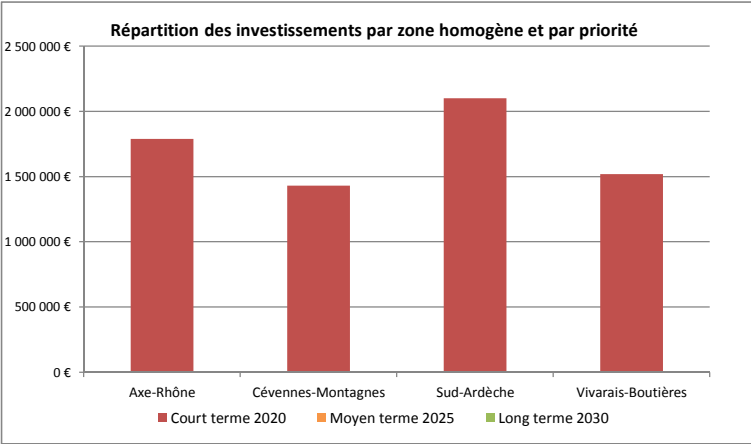
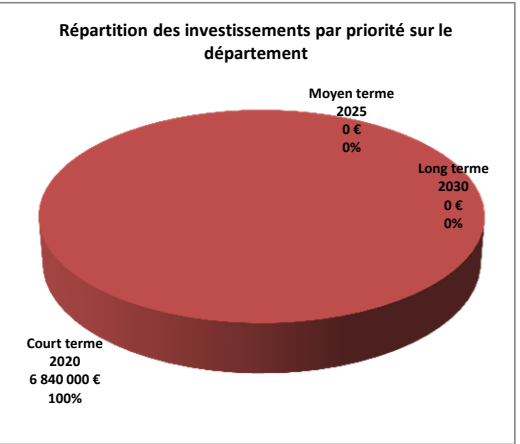
Description	Mise en place d'un suivi poussé des activités dans les bassins d'alimentation des captages (BAC) dont les eaux brutes présentent des teneurs non négligeables en produits phytosanitaires : - suivi analytique renforcé (autocontrôle en complément du contrôle sanitaire de l'ARS) - contrôle des activités et des pratiques agricoles avec sensibilisation des propriétaires fonciers - acquisition parcellaire par la collectivité dans certains cas Mise en place d'un suivi agronomique et encadrement-conseil des exploitants agricoles possible (coopération Chambre d'agriculture et Conseil départemental)	
Porteurs de projet	Collectivités compétentes en eau potable pour le suivi des activités dans les BAC des 84 systèmes concernés Chambre d'agriculture / Conseil départemental : suivi agronomique et encadrement-conseil des exploitants agricoles	
Evaluation des coûts	<i>Typologie des actions</i>	<i>Coût unitaire €HT</i>
	Suivi des activités dans les BAC : impact sur le coût d'exploitation des services d'eau	/
	Suivi agronomique et encadrement-conseil : impact sur le coût de fonctionnement du Conseil départemental et de la Chambre d'agriculture	/

**PRIORISATION ET ECHEANCE**

Méthode de priorisation	Actions de priorité 1, préalables à toute mise en place de traitement de potabilisation spécifique	
Échéance objectif	<b>2020 : suivi poussé sur les BAC pour tous les captages fréquemment impactés par les produits phytosanitaires</b>	
Actions préliminaires à mettre en œuvre	<i>Code action</i>	<i>Libellé des opérations</i>
	CAP 2.1	Réalisation des procédures administratives d'autorisation des captages
	CAP 2.2	Réalisation des travaux de protection et de réfection des captages prescrits par les hydrogéologues agréés et les arrêtés de DUP

**COMMENTAIRES ET ANALYSE**

Après la réalisation des travaux et des mesures de protection des captages, les collectivités devront mettre en place un suivi des activités et des pratiques agricoles sur les BAC touchés par la présence de produits phytosanitaires. Il s'agit d'une mesure indispensable pour préserver les ressources en eau potable sur le long terme et éviter tout investissement pour une filière de potabilisation spécifique.

	SCHEMA DEPARTEMENTAL AEP DE L'ARDECHE - FICHE ACTION					
	ASSURER UNE EAU POTABLE, CONFORME AUX NORMES REGLEMENTAIRES					
QUAL 4.1	LIMITER LES TEMPS DE SEJOUR DANS LES RESERVOIRS ET DANS LES RESEAUX			TRAVAUX		
OBJECTIFS ET CADRE REGLEMENTAIRE						
Objectifs principaux	QUAL 4	Limitier les temps de séjour dans les réservoirs et les réseaux de distribution notamment hors période de pointe				
Objectifs connexes	QUAL 1	Améliorer la qualité microbiologique				
Cadre réglementaire	Code de la Santé Publique					
ETAT DES LIEUX - SYNTHESE DES INSUFFISANCES CONSTATEES						
<p>- Temps de séjour dans les ouvrages de stockage de 2,85 jours en moyenne, soit par extrapolation un temps de séjour d'environ 7 jours dans les réseaux (limites hautes des valeurs préconisées pour éviter toute dégradation de la qualité microbiologique dans les systèmes de distribution)</p> <p>- Temps de séjour trop élevés pour 367 unités de distribution (UDI) sur 601, 122 000 habitants desservis en moyenne annuelle</p>						
ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE						
Description	Mesures correctives et modifications des pratiques d'exploitation pour limiter les temps de séjour dans les réseaux : - mise en place de régulation différenciée de niveau dans les réservoirs (vanne altimétrique, poires de niveau...) - installation d'un by-pass du stockage muni d'un monostabilisateur aval de pression pour hivernage de l'ouvrage - pose, en bout d'antenne, de purge automatique munie d'un compteur pour limiter les temps de séjour					
Porteurs de projet	Collectivités compétentes en eau potable					
Evaluation des coûts	<i>Typologie des actions</i>				<i>Coût unitaire €HT</i>	
	Réservoir : Régularisation différenciée été / hiver (vanne altimétrique dans réservoir) OU Installation d'un by-pass avec monostabilisateur de pression aval				5 000 €	
	Réseau : Purge automatique équipée d'un compteur (sous regard de visite) - un équipement tous les 3 à 4 Km environ				6 000 €	
PRIORISATION ET ECHEANCE						
Méthode de priorisation	Actions de priorité 1, préalables à toute mise en place de traitement de désinfection automatique					
Échéance objectif	2020 : gestion optimisée des temps de séjour dans les systèmes de distribution					
Actions préliminaires à mettre en œuvre	<i>Code action</i>	<i>Libellé des opérations</i>				
	CGP 1.1	Réalisation de documents de référence et de programmation (schéma directeur) : une modélisation des temps de séjour sera un des outils d'aide à la décision la gestion optimisée des stockages				
TRAVAUX PAR ZONE HOMOGENE ET PAR PRIORITE						
Nombre d'UDI devant faire l'objet de travaux de réduction des temps de séjour	Échéance	Zone Homogène				TOTAL Dépt
		Axe-Rhône	Cévennes-Montagnes	Sud-Ardèche	Vivarais-Boutières	
	Court terme 2020	125	124	146	125	520
	Moyen terme 2025	0	0	0	0	0
	Long terme 2030	0	0	0	0	0
	TOTAL	125	124	146	125	520
Montant des investissements (€HT)	Court terme 2020	1 790 000 €	1 430 000 €	2 100 000 €	1 520 000 €	6 840 000 €
	Moyen terme 2025	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	Long terme 2030	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	TOTAL	1 790 000 €	1 430 000 €	2 100 000 €	1 520 000 €	6 840 000 €
<i>Coût total par habitant moyen desservi</i>		10 €	166 €	16 €	88 €	20 €
						
COMMENTAIRES ET ANALYSE						
<p>6,84 M€ seraient à investir à court terme pour limiter les temps de séjour dans les systèmes de distribution, 520 UDI sur 601 sont concernées.</p> <p>Le coût moyen par habitant est modéré à l'échelle du département (20 €/hab.) mais s'avère élevé au niveau des zones homogènes Cévennes-Montagnes et Vivarais-Boutières composées de petits services desservant peu d'habitants.</p>						

**OBJECTIFS ET CADRE REGLEMENTAIRE**

Objectifs principaux	QUAL 5	Finaliser le recensement et supprimer tous les branchements individuels en plomb
Objectifs connexes	/	Sans objet
Cadre réglementaire	Code de la Santé Publique	

**ETAT DES LIEUX - SYNTHESE DES INSUFFISANCES CONSTATEES**

- Au 01/01/2011, 6 600 branchements en plomb (sur la partie publique) recensés sur 41 services  
 - Au 01/01/2015, estimation à 3 500 unités résiduelles compte-tenu des importants travaux réalisés ces 4 derniers exercices (notamment sur le SEBA, Le Teil et Aubenas) - parc des branchements en plomb majoritairement concentrés sur les zones Axe-Rhône et Sud-Ardèche  
 - 48 services n'ont pas effectués leur recensement des branchements en plomb

**ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE**

Description	- Identification de l'existence de branchements en plomb sur les services n'ayant pas effectué de recensement exhaustif - Remplacement des canalisations de branchement en plomb sur le domaine public - Sensibilisation des usagers au remplacement des canalisations en plomb sur la partie privée pour les collectivités ayant eu des branchements en plomb
Porteurs de projet	Collectivités compétentes en eau potable concernées

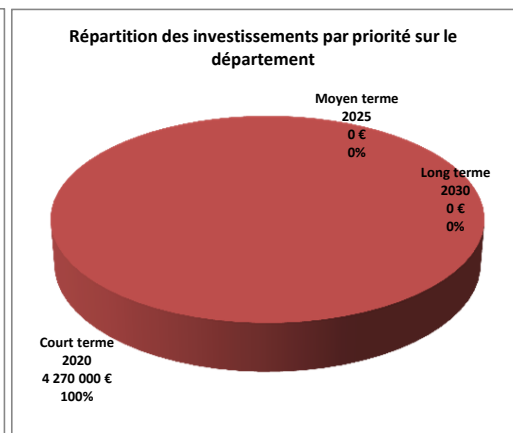
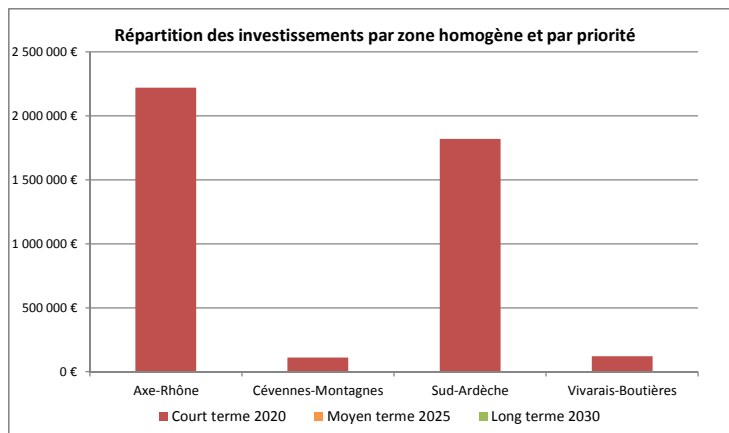
Evaluation des coûts	Typologie des actions		Coût unitaire €HT
	Recensement des branchements en plomb : impact sur le coût d'exploitation des services d'eau		
Remplacement des branchements en plomb - commune rurale			1 400 €
Remplacement des branchements en plomb - commune semi-urbaine			1 700 €
Remplacement des branchements en plomb - commune urbaine			2 000 €
Sensibilisation des usagers à la suppression des canalisations en plomb en partie privée : impact sur le coût d'exploitation des services d'eau			/

**PRIORISATION ET ECHEANCE**


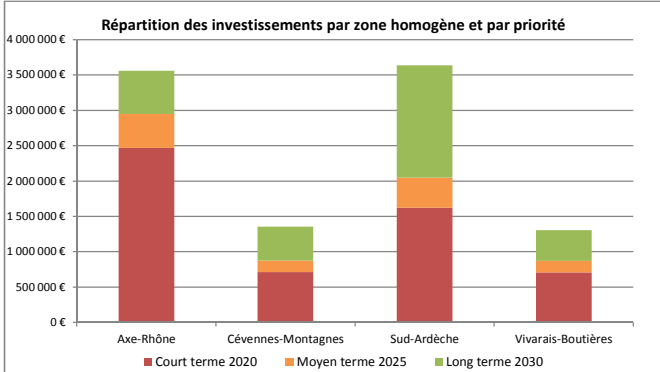
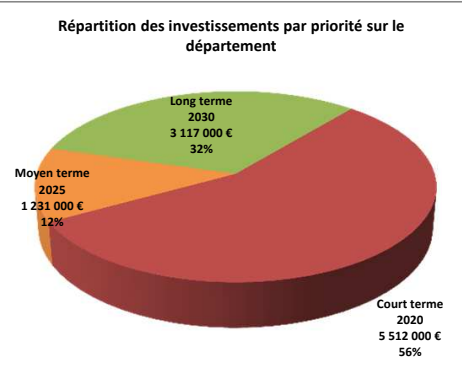
Méthode de priorisation	Actions de priorité 1 - le Code de la Santé Publique impliquait la suppression de tout contact entre l'eau et le plomb depuis fin 2013	
Échéance objectif	<b>2020 : suppression de tous les branchements en plomb sur le domaine public et mise en place d'une information de sensibilisation pour la suppression des canalisations en plomb en partie privée</b>	
Actions préliminaires à mettre en œuvre	Code action	Libellé des opérations
	Sans Objet	/

**TRAVAUX PAR ZONE HOMOGENE ET PAR PRIORITE**

	Échéance	Zone Homogène				TOTAL Dépt
		Axe-Rhône	Cévennes-Montagnes	Sud-Ardèche	Vivarais-Boutières	
Nombre de branchements en plomb à supprimer	Court terme 2020	2 000	80	1 300	100	3 480
	Moyen terme 2025	0	0	0	0	0
	Long terme 2030	0	0	0	0	0
	TOTAL	2 000	80	1 300	100	<b>3 480</b>
Montant des investissements (€HT)	Court terme 2020	2 220 000 €	110 000 €	1 820 000 €	120 000 €	4 270 000 €
	Moyen terme 2025	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	Long terme 2030	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	TOTAL	2 220 000 €	110 000 €	1 820 000 €	120 000 €	<b>4 270 000 €</b>
<i>Coût total par habitant moyen desservi</i>		12 €	13 €	14 €	7 €	12 €


**COMMENTAIRES ET ANALYSE**

4,27 M€ restent à investir à court terme pour supprimer le parc de branchements en plomb résiduel.  
 L'action de sensibilisation des usagers est indispensable pour garantir une eau conforme au Code de la Santé Publique au robinet du consommateur.  
 Le coût moyen par habitant est faible à l'échelle du département (12 €/hab.) et quelle que soit la zone considérée.

		SCHEMA DEPARTEMENTAL AEP DE L'ARDECHE - FICHE ACTION				
		AMELIORER LA CONNAISSANCE ET LA GESTION DES INFRASTRUCTURES, PREVOIR L'AVENIR				
CGP 1.1	REALISATION DE DOCUMENTS DE REFERENCE ET DE PROGRAMMATION		ETUDE			
<b>OBJECTIFS ET CADRE REGLEMENTAIRE</b>						
Objectifs principaux	CGP 1	Améliorer la connaissance des systèmes AEP et se doter de documents de programmation				
	CAP 1	Rationaliser le nombre de captages (selon les conclusions hydrogéologues agréés et bilans besoins – ressources)				
	CGP 2	Rationaliser le nombre d'ouvrages de stockage et rechercher des solutions alternatives au réseau AEP pour la défense incendie				
	REN 1	Diagnostiquer et réhabiliter les ouvrages structurants de distribution ; optimiser leur fonctionnement				
	QUAL 6	Améliorer la connaissance des conduites présentant un risque sanitaire et programmer le remplacement des tronçons les plus critiques				
Objectifs connexes	REN2	Construire et mettre en œuvre les politiques de renouvellement des conduites, des branchements et des compteurs abonnés				
	QUAL 1	Améliorer la qualité microbiologique				
	QUAL 4	Limiter les temps de séjour dans les réservoirs et les réseaux de distribution notamment hors période de pointe				
	ECO 3	Atteindre les objectifs de performances fixés sur le département : rendement de distribution > 77 % et ILP < 2 m³/j/Km				
Cadre réglementaire		CGCT, Code de la Santé Publique				
<b>ETAT DES LIEUX - SYNTHESE DES INSUFFISANCES CONSTATEES</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 43 % des services (47 % de la population) dispose d'un schéma directeur AEP (SDAEP) de moins de 10 ans ou en cours d'élaboration</li> <li>- Quasi-absence de schéma de distribution (incluant : audit du patrimoine et zonage de distribution d'eau potable) ; mauvaise connaissance des zones non alimentées par le réseau public d'eau potable notamment sur les systèmes sous maîtrise d'ouvrage intercommunale</li> <li>- Indicateur de connaissance et de gestion patrimoniale (ICGP) départemental correct de 55 / 100 (selon définition de arrêté du 2 mai 2007) mais 134 services avec un ICGP &lt; 40 / 100 (notes induisant un doublement de la redevance prélèvement de l'Agence de l'eau)</li> <li>- Faible niveau de numérisation des réseaux pour les petits services et peu de moyens techniques pour leur mise à jour</li> <li>- Présence de conduites avec matériaux présentant un risque sanitaire (notamment PVC &lt; 1980 avec risque de relargage de CVM) ; recensement globalement non effectué</li> <li>- Peu de plans pluriannuels de renouvellement des conduites et des branchements</li> <li>- Un niveau de performances des réseaux correct (72 %) mais devant être amélioré compte-tenu des enjeux environnementaux</li> <li>- Un nombre important d'ouvrages (634 captages, 350 stations de pompage, 1 200 réservoirs) pouvant être rationalisés</li> </ul>						
<b>ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE</b>						
Description	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour les services sans SDAEP, réalisation d'un schéma directeur AEP incluant un "schéma de distribution" (zonage de distribution d'eau potable avec recensement des zones non desservies, audit du patrimoine notamment avec identification des matériaux présentant un risque sanitaire, constitution d'une cartographie numérique des réseaux à jour et actualisable, avec levé topographique, plan d'actions de lutte contre les fuites avec programme de renouvellement des réseaux précis et justifié)</li> <li>- Pour les SDAEP &gt; 2009 : réalisation uniquement du schéma de distribution pour se conformer au CGCT</li> <li>- Actualisation des schémas directeurs et des schémas de distribution de plus de 10 ans</li> </ul>					
Porteurs de projet	Collectivités compétentes en eau potable concernées					
Evaluation des coûts	<i>Typologie des actions</i>			<i>Coût unitaire €HT</i>		
	Schéma de distribution (zonage, audit du patrimoine avec base cartographique, plans d'actions fuite) : exemple pour une commune seule de 500 habitants avec 10 km de réseaux et 5 ouvrages			11 000 €		
	Schéma directeur AEP incluant le schéma de distribution : exemple pour une commune seule de 500 habitants avec 5 ouvrages et 10 km de réseaux			20 000 €		
	Schéma directeur AEP incluant le schéma de distribution : exemple pour un syndicat de 10 communes avec 10 000 habitants, 20 ouvrages et 150 Km de réseaux			80 000 €		
<b>PRIORISATION ET ECHEANCE</b>						
Méthode de priorisation	Actions de priorité 1 - toutes les collectivités pourvues d'un schéma directeur et d'un schéma de distribution					
Échéance objectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2020 : 100 % des services avec un schéma directeur de moins de 10 ans incluant un schéma de distribution</li> <li>- 2020 : ICGP minimal de 60 / 120 pour tous les services</li> <li>- 2020 - 2030 : actualisation des schémas directeurs de plus de 10 ans</li> </ul>					
Actions préliminaires à mettre en œuvre	Code action	Libellé des opérations				
	Sans Objet	/				
<b>TRAVAUX PAR ZONE HOMOGENE ET PAR PRIORITE</b>						
Nombre d'études à réaliser (schéma de distribution ou schéma directeur complet)	Échéance	Zone Homogène				TOTAL Dépt
		Axe-Rhône	Cévennes-Montagnes	Sud-Ardèche	Vivaraïs-Boutières	
	Court terme 2020	53	38	47	31	169
	Moyen terme 2025	5	5	10	5	25
	Long terme 2030	11	17	20	10	58
TOTAL	69	60	77	46	252	
Montant des investissements (€HT)	Échéance	Zone Homogène				TOTAL Dépt
		Axe-Rhône	Cévennes-Montagnes	Sud-Ardèche	Vivaraïs-Boutières	
	Court terme 2020	2 470 000 €	713 000 €	1 622 000 €	707 000 €	5 512 000 €
	Moyen terme 2025	479 000 €	162 000 €	427 000 €	163 000 €	1 231 000 €
Long terme 2030	609 000 €	482 000 €	1 589 000 €	437 000 €	3 117 000 €	
TOTAL	3 558 000 €	1 357 000 €	3 638 000 €	1 307 000 €	9 860 000 €	
<i>Coût total par habitant moyen desservi</i>		19 €	158 €	27 €	76 €	28 €
						
<b>COMMENTAIRES ET ANALYSE</b>						
<p>9,86 M€ seraient à investir pour la réalisation et la mise à jour régulière (au moins tous les 10 ans) des documents de référence et de programmation. L'investissement à court terme représente plus de 50 % de l'enveloppe estimée sur 2016-2030 : d'importantes structures n'ont pas encore réalisé leur schéma directeur et environ 1,5 M€ seront nécessaires pour l'élaboration des schémas de distribution pour les services déjà pourvus d'un schéma directeur datant d'après 2009.</p>						

**OBJECTIFS ET CADRE REGLEMENTAIRE**

Objectifs principaux	CGP 3	Finaliser l'équipement en compteurs généraux et sensibiliser les services à la gestion des relèves
	CGP 4	Développer la télésurveillance des débits et la sectorisation des réseaux y compris sur les services les plus modestes
Objectifs connexes	ECO 3	Atteindre les objectifs de performances fixés sur le département : rendement de distribution > 77 % et ILP < 2 m <sup>3</sup> /j/Km
Cadre réglementaire	CGCT	

**ETAT DES LIEUX - SYNTHESE DES INSUFFISANCES CONSTATEES**

- Seulement 18 % des captages sont équipés d'un compteur de prélèvement conformément à l'arrêté du 19/12/2011
- En considérant la "tolérance" des services de l'Etat relative à l'existence d'un compteur en entrée du réservoir de tête et sous réserve que la commune contrôle régulièrement l'état de la conduite d'adduction, le taux d'équipement des ouvrages de prélèvement s'élèverait alors à 63 % (232 ouvrages non équipés)
- 65 % des ouvrages structurants de distribution (réservoirs et stations de pompage) munis d'un compteur
- 23 services sur lesquels une sectorisation (ilotage) des réseaux serait nécessaire au regard de leur important patrimoine ; seuls 11 services l'ont effectué mais souvent partiellement
- Insuffisance importante constatée quant au bon dimensionnement des compteurs : prise en compte du débit minimum recherché impérative - adaptation du diamètre et de la classe métrologique en conséquence

**ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE**

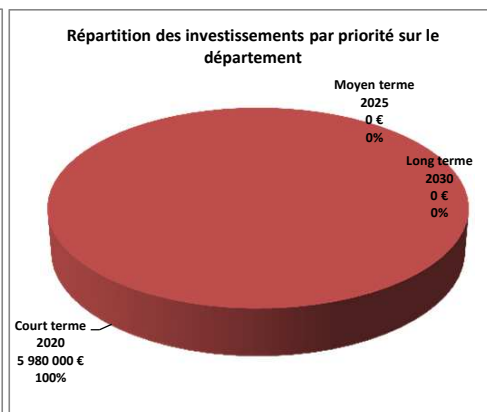
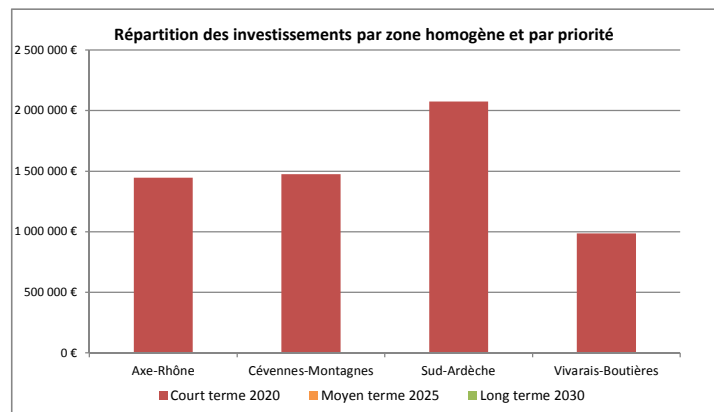
Description	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place de compteurs de prélèvement</li> <li>- Mise en place de compteurs de mise en distribution en sortie des ouvrages structurants</li> <li>- Sectorisation du réseau par installation de compteurs stratégiques sous regard</li> </ul>	
Porteurs de projet	Collectivités compétentes en eau potable concernées	
Evaluation des coûts	<i>Typologie des actions</i>	
	Mise en place d'un compteur de prélèvement, de mise en distribution ou de sectorisation - coût moyen observé sur le département	Coût unitaire €HT 5 000 €

**PRIORISATION ET ECHEANCE**

Méthode de priorisation	Actions de priorité 1 - équipement indispensable à la bonne gestion du service, à la détection des fuites et à l'atteinte des objectifs de performances des réseaux	
Échéance objectif	<b>2020 : équipement en compteur de tous les captages (ou réservoir en aval immédiat), de tous les ouvrages structurants et sectorisation des réseaux les plus importants</b>	
Actions préliminaires à mettre en œuvre	<i>Code action</i>	<i>Libellé des opérations</i>
	CGP 1.1	Réalisation de documents de référence et de programmation (schéma directeur) : la pose des compteurs sera optimale si elle est réalisée dans le cadre des travaux d'instrumentation intégrés aux schémas directeurs

**TRAVAUX PAR ZONE HOMOGENE ET PAR PRIORITE**

	Échéance	Zone Homogène				TOTAL Dépt
		Axe-Rhône	Cévennes-Montagnes	Sud-Ardèche	Vivaraïs-Boutières	
Nombre de compteurs à installer	Court terme 2020	289	295	415	197	1 196
	Moyen terme 2025	0	0	0	0	0
	Long terme 2030	0	0	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>289</b>	<b>295</b>	<b>415</b>	<b>197</b>	<b>1 196</b>
Montant des investissements	Court terme 2020	1 445 000 €	1 475 000 €	2 075 000 €	985 000 €	5 980 000 €
	Moyen terme 2025	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	Long terme 2030	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	<b>TOTAL</b>	<b>1 445 000 €</b>	<b>1 475 000 €</b>	<b>2 075 000 €</b>	<b>985 000 €</b>	<b>5 980 000 €</b>
<i>Coût total par habitant moyen desservi</i>		8 €	172 €	15 €	57 €	17 €


**COMMENTAIRES ET ANALYSE**

Près de 1 200 compteurs seraient à poser entre 2016 et 2020, soit 240 par an en moyenne. L'investissement total s'élève à 6 M€ dont 2.6 M€ pour les captages, 2.7 M€ pour les ouvrages structurants et 0.7 M€ pour la sectorisation.

Le coût par habitant desservi est modeste à l'échelle départementale (17 €). En revanche, sur la zone Cévennes-Montagnes, l'impact est important (172 €/hab.) : la multitude de petits ouvrages desservant de faibles populations induit un important nombre de compteurs à installer pour contrôler les volumes prélevés et distribués.

**OBJECTIFS ET CADRE REGLEMENTAIRE**

Objectifs principaux	CGP 4	Développer la télésurveillance des débits et la sectorisation des réseaux y compris sur les services les plus modestes
Objectifs connexes	ECO 3	Atteindre les objectifs de performances fixés sur le département : rendement de distribution > 77 % et ILP < 2 m³/j/Km
Cadre réglementaire	/	

**ETAT DES LIEUX - SYNTHESE DES INSUFFISANCES CONSTATEES**

La télésurveillance des installations a débuté son développement sur le département mais elle reste pour l'instant réservée aux communes urbaines, collectivités en affermage et grands syndicats en régie.  
 Au 01/01/2011, 44 UGE (25 %) disposent d'un système de télégestion enregistrant tout ou partie leurs compteurs généraux ; un tiers du patrimoine ouvrages (captages, interconnexions, réservoirs, stations de pompage) est ainsi suivi en permanence.

**ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE**

Description	- Mise en place de module local de télésurveillance (débit, niveau d'eau, fonctionnement des pompes, alarmes...) au niveau de l'ensemble des ouvrages structurants et des compteurs de sectorisation - Acquisition d'un poste de supervision avec logiciel et formation
Porteurs de projet	Collectivités compétentes en eau potable concernées

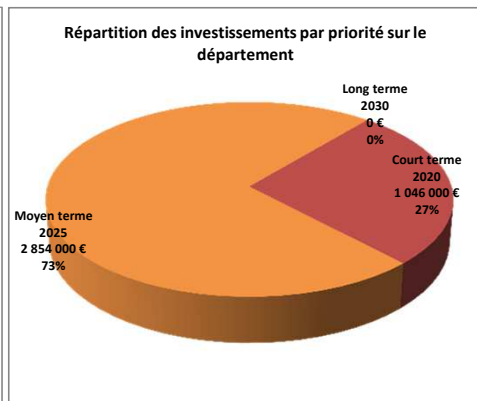
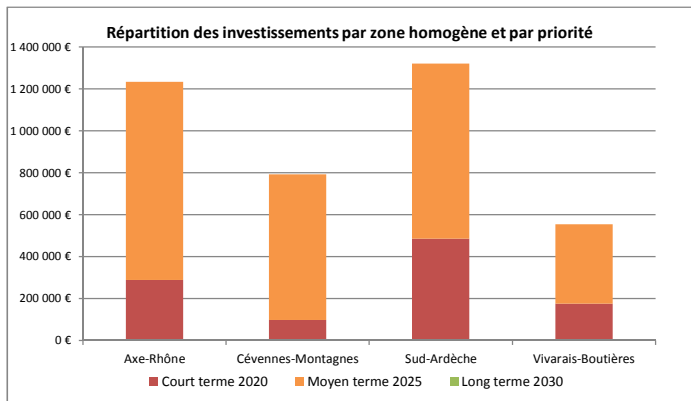
Evaluation des coûts	Typologie des actions		Coût unitaire €HT
	Acquisition d'un poste de supervision complet (PC, logiciel, onduleur, formation...)		
Poste local de télégestion modulaire, gestion d'automate ou ouvrage complexe		5 000 €	
Poste local de télésurveillance de type data logger / transmetteur		2 000 €	

**PRIORISATION ET ECHEANCE**

Méthode de priorisation	Priorité 1 pour les services de plus de 500 habitants Priorité 2 pour les services de moins de 500 habitants Équipement indispensable à la bonne gestion du service, à la détection des fuites et à l'atteinte des objectifs de performances des réseaux	
Échéance objectif	<b>2020 : équipement en télésurveillance de tous les ouvrages et compteurs généraux des services &gt; 500 habitants</b> <b>2025 : équipement des ouvrages en télésurveillance pour l'ensemble des services du département</b>	
Actions préliminaires à mettre en œuvre	Code action	Libellé des opérations
	CGP 1.1	Réalisation de documents de référence et de programmation (schéma directeur) : le choix de systèmes de télésurveillance et du mode de communication seront optimisés si ils sont réalisés dans le cadre des travaux d'instrumentation intégrés aux schémas directeurs
	CGP 3.1	Mise en place de compteurs généraux et de sectorisation

**TRAVAUX PAR ZONE HOMOGENE ET PAR PRIORITE**

	Échéance	Zone Homogène				TOTAL Dépt
		Axe-Rhône	Cévennes-Montagnes	Sud-Ardèche	Vivarais-Boutières	
Nombre de services concernés par l'installation d'un système de télésurveillance (en complément de l'existant ou intégral)	Court terme 2020	24	3	19	6	52
	Moyen terme 2025	32	35	30	26	123
	Long terme 2030	0	0	0	0	0
	TOTAL	56	38	49	32	175
Montant des investissements	Court terme 2020	288 000 €	98 000 €	485 000 €	175 000 €	1 046 000 €
	Moyen terme 2025	945 000 €	694 000 €	836 000 €	379 000 €	2 854 000 €
	Long terme 2030	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	TOTAL	1 233 000 €	792 000 €	1 321 000 €	554 000 €	3 900 000 €
Coût total par habitant moyen desservi		7 €	92 €	10 €	32 €	11 €


**COMMENTAIRES ET ANALYSE**

3,9 M€ seraient à investir pour finaliser l'équipement des ouvrages et des compteurs en système de télésurveillance, soit un coût modeste moyen de 11 € par habitant desservi. Un quart des investissements doivent être engagés à court terme pour compléter les modules existants au niveau des plus importants services du département. Entre 2020 et 2025, les travaux concernent les services de moins de 500 habitants ce qui génère un coût important de 2,85 M€. Il est à noter que sur cette période, les transferts de compétence imposés par la Loi NoTRE devraient vraisemblablement limiter les coûts notamment en ce qui concerne l'acquisition de poste de supervision (généralement, un poste par service) ; l'économie est estimée à près de 1 M€ Pour la mise en place de la télésurveillance, le regroupement des services sera surtout bénéfique pour les zones Cévennes-Montagnes et Vivarais-Boutières où les coûts de l'équipement par habitant restent élevés (respectivement 92 €/hab. et 32 €/hab.).

**OBJECTIFS ET CADRE REGLEMENTAIRE**

Objectifs principaux	CGP 5	Equiper tous les branchements (usages publics principalement) d'un compteur
	ECO 2	Limitier la part des volumes non comptés et de service à 4 % en 2020 puis à 3 % en 2030
Objectifs connexes	ECO 3	Atteindre les objectifs de performances fixés sur le département : rendement de distribution > 77 % et ILP < 2 m³/j/Km
Cadre réglementaire	CGCT	

**ETAT DES LIEUX - SYNTHESE DES INSUFFISANCES CONSTATEES**

Tous les points de soutirage d'eau potable, qu'ils soient privés ou publics, doivent faire l'objet d'un comptage et d'une facturation proportionnelle au mètre cube consommé (CGCT).  
 Sur le département, tous les branchements pour usages privés sont tous équipés de compteurs abonnés, à l'exception de 2 communes qui disposent de dérogation préfectorale.  
 Sur les 3 000 branchements pour usages publics (estimation) du département, 810 ne seraient pas équipés d'un dispositif du comptage ; le volume non comptés est évalué à 74 000 m³/an sur un total de 695 000 m³/an.

**ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE**

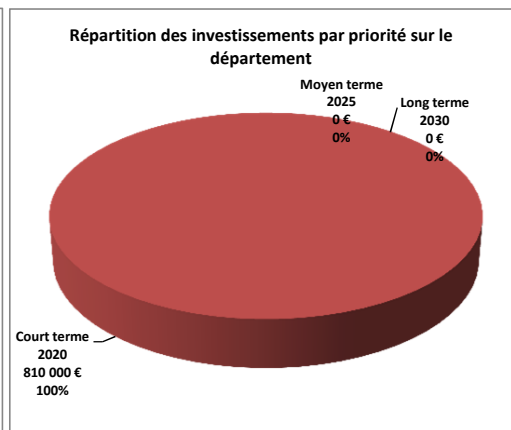
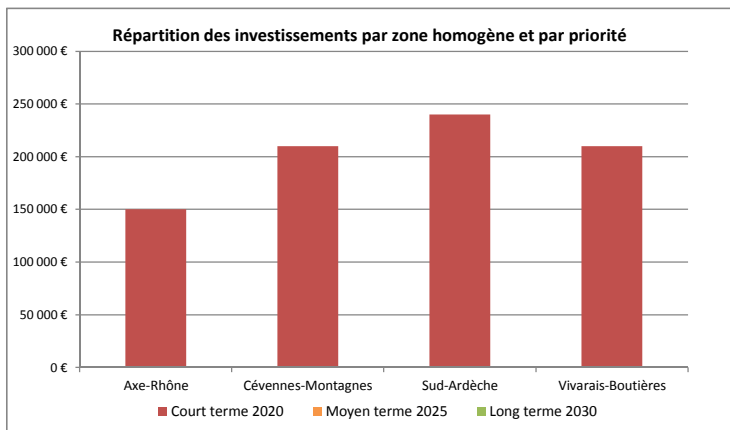
Description	Afin de respecter la réglementation et dans les objectifs de réduction des volumes non comptés et de gain de précision quant au calcul du rendement des réseaux, tous les branchements devront être équipés d'un compteur abonné, sauf dérogation préfectorale.	
Porteurs de projet	Collectivités compétentes en eau potable concernées	
Evaluation des coûts	<i>Typologie des actions</i>	
	Pose d'un compteur abonné sur les branchements publics non comptabilisés (dans abri compteur ou sous regard de comptage)	Coût unitaire €HT 1 000 €

**PRIORISATION ET ECHEANCE**

Méthode de priorisation	Actions de priorité 1 - équipement indispensable à la bonne gestion du service, à la détection des fuites après compteur et à l'atteinte des objectifs de performances des réseaux	
Échéance objectif	<b>2020 : équipement en compteurs abonnés de tous les branchements publics</b>	
Actions préliminaires à mettre en œuvre	<i>Code action</i>	<i>Libellé des opérations</i>
	CGP 1.1	Réalisation de documents de référence et de programmation (schéma directeur) qui permettront d'identifier et de chiffrer la mise en place des équipements de comptage

**TRAVAUX PAR ZONE HOMOGENE ET PAR PRIORITE**

	Échéance	Zone Homogène				TOTAL Dépt
		Axe-Rhône	Cévennes-Montagnes	Sud-Ardèche	Vivaraïs-Boutières	
Nombre de compteurs abonnés à installer sur branchement usage public	Court terme 2020	150	210	240	210	810
	Moyen terme 2025	0	0	0	0	0
	Long terme 2030	0	0	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>210</b>	<b>240</b>	<b>210</b>	<b>810</b>
Montant des investissements - réfection complète + travaux d'amélioration (ÉHT)	Court terme 2020	150 000 €	210 000 €	240 000 €	210 000 €	810 000 €
	Moyen terme 2025	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	Long terme 2030	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	<b>TOTAL</b>	<b>150 000 €</b>	<b>210 000 €</b>	<b>240 000 €</b>	<b>210 000 €</b>	<b>810 000 €</b>
<i>Coût total par habitant moyen desservi</i>		<b>1 €</b>	<b>24 €</b>	<b>2 €</b>	<b>12 €</b>	<b>2 €</b>


**COMMENTAIRES ET ANALYSE**

0,81 M€ resteraient à investir pour finaliser l'équipement des branchements "usage public" en compteurs abonnés. L'investissement, à mettre en œuvre à court terme, se répartit de manière homogène entre les 4 zones.  
 L'impact par habitant desservi est très faible à l'échelle du département mais peut s'avérer non négligeable sur certains petits services du secteur Cévennes-Montagnes.  
 Des réductions de coût d'installation peuvent être envisagés en installant les compteurs à l'intérieur des bâtiments publics, sous réserve que ceux-ci restent accessibles au service en permanence.

**OBJECTIFS ET CADRE REGLEMENTAIRE**

Objectifs principaux	REN 1	Diagnostiquer et réhabiliter les ouvrages structurants de distribution ; optimiser leur fonctionnement
Objectifs connexes	/	Sans objet
Cadre réglementaire	/	

**ETAT DES LIEUX - SYNTHESE DES INSUFFISANCES CONSTATEES**

- 349 stations de pompage en service, pour une capacité de 16 600 m<sup>3</sup>/h  
 - 1 203 ouvrages de stockage, pour une capacité totale de 205 970 m<sup>3</sup> et un âge moyen de 42 ans (la majorité des réservoirs datent des années 1950 / 1960)  
 - Soit au total, 1 552 ouvrages structurants de distribution  
 - 40 % des stations de pompage et des stockages dans un état moyen à mauvais et 8 % dans un état vétuste

**ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE**

Description	- Etude diagnostique du génie civil des réservoirs - Travaux de réhabilitation des ouvrages (conduites et fontainerie, génie civil...)
Porteurs de projet	Collectivités compétentes en eau potable concernées

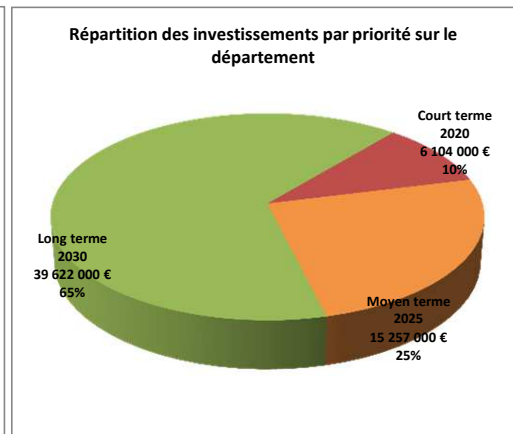
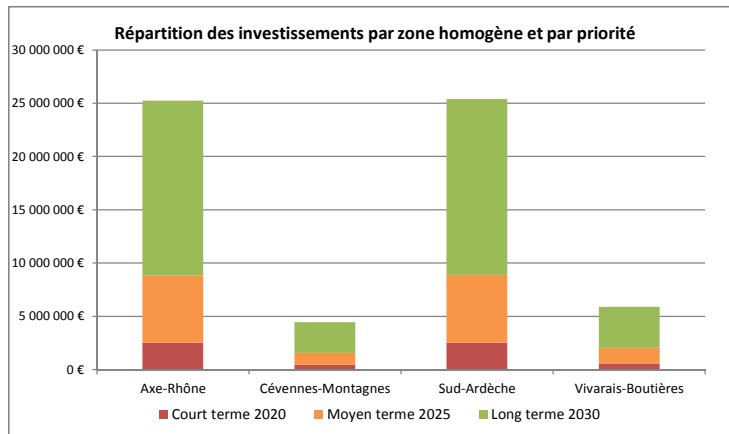
Evaluation des coûts	Typologie des actions		Coût unitaire €HT
	Etude du génie civil et réfection complète d'un réservoir : exemple pour 50 m <sup>3</sup> de stockage		
Etude du génie civil et réfection complète d'un réservoir : exemple pour 200 m <sup>3</sup> de stockage		57 000 €	
Réfection d'une station de pompage : exemple pour une capacité de 100 m <sup>3</sup> /j		15 000 €	
Réfection d'une station de pompage : exemple pour une capacité de 500 m <sup>3</sup> /j		45 000 €	

**PRIORISATION ET ECHEANCE**

Méthode de priorisation	Priorisation fonction de l'état de l'ouvrage et de son importance stratégique pour le service	
Échéance objectif	<b>2030 : réfection complète de tous les ouvrages dans un état actuel moyen à vétuste + travaux d'amélioration du fonctionnement sur les ouvrages en bon état actuel</b>	
Actions préliminaires à mettre en œuvre	Code action	Libellé des opérations
	CGP 1.1	Réalisation de documents de référence et de programmation (schéma directeur)
	QUAL 4.1	Limiter les temps de séjour dans les réservoirs et les réseaux de distribution notamment hors période de pointe - cette action pourra entraîner la suppression de certains ouvrages


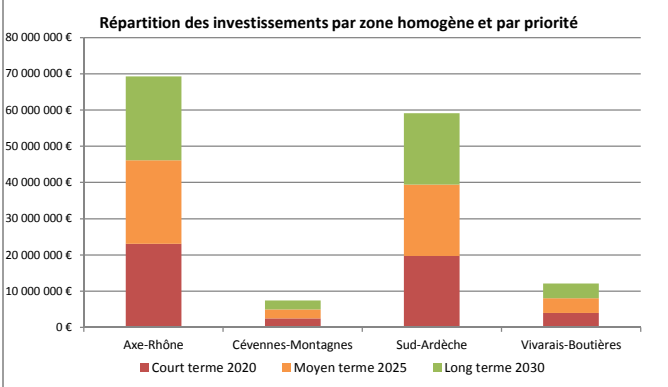
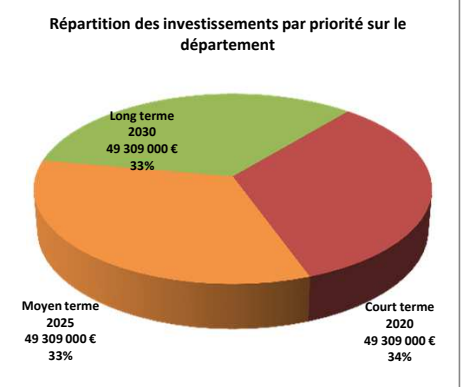
**TRAVAUX PAR ZONE HOMOGENE ET PAR PRIORITE**

	Échéance	Zone Homogène				TOTAL Dépt
		Axe-Rhône	Cévennes-Montagnes	Sud-Ardèche	Vivarais-Boutières	
Nombre d'ouvrages concernés par une <u>réfection complète</u>	Court terme 2020	30	15	30	15	90
	Moyen terme 2025	80	30	80	20	210
	Long terme 2030	190	70	200	60	520
	<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>115</b>	<b>310</b>	<b>95</b>	<b>820</b>
Montant des investissements - réfection complète + travaux d'amélioration (€HT)	Court terme 2020	2 523 000 €	449 000 €	2 539 000 €	593 000 €	6 104 000 €
	Moyen terme 2025	6 314 000 €	1 119 000 €	6 350 000 €	1 474 000 €	15 257 000 €
	Long terme 2030	16 403 000 €	2 898 000 €	16 493 000 €	3 828 000 €	39 622 000 €
	<b>TOTAL</b>	<b>25 240 000 €</b>	<b>4 466 000 €</b>	<b>25 382 000 €</b>	<b>5 895 000 €</b>	<b>60 983 000 €</b>
<i>Coût total par habitant moyen desservi</i>		<b>134 €</b>	<b>519 €</b>	<b>189 €</b>	<b>343 €</b>	<b>175 €</b>


**COMMENTAIRES ET ANALYSE**

Près de 61 M€ seront à investir d'ici 2030 pour la réfection complète des ouvrages ou des travaux ponctuels d'amélioration. Peu d'ouvrages étant actuellement vétuste, mais beaucoup dans un état moyen, il n'est pas nécessaire d'engager d'importants travaux à court terme. En revanche d'ici 10 années (2020), l'âge moyen des ouvrages de distribution sera passé à plus de 50 ans entraînant une dégradation prévisible du génie civil et des équipements. Ces éléments justifient la progressivité des investissements avec plus de 65 % des travaux à mettre en œuvre à long terme.

Le coût par habitant est modéré à l'échelle départementale (175 €/hab.) mais les zones homogènes Vivarais-Boutières et Cévennes-Montagnes sont fortement impactés du fait de l'important nombre d'ouvrages de distribution existants pour une faible population desservie.

		SCHEMA DEPARTEMENTAL AEP DE L'ARDECHE - FICHE ACTION				
		RENOUVELLER ET RENFORCER LES INFRASTRUCTURES				
REN 2.1	RENOUVELLEMENT ET RENFORCEMENT "COURANT" DES RESEAUX D'EAU POTABLE		TRAVAUX			
OBJECTIFS ET CADRE REGLEMENTAIRE						
Objectifs principaux	REN 2	Construire et mettre en œuvre les politiques de renouvellement des conduites, des branchements et des compteurs abonnés				
Objectifs connexes	ECO 3	Atteindre les objectifs de performances fixés sur le département : rendement de distribution > 77 % et ILP < 2 m³/j/Km				
Cadre réglementaire	CGCT					
ETAT DES LIEUX - SYNTHÈSE DES INSUFFISANCES CONSTATÉES						
<p>Le département cumule un patrimoine de 7 950 Km de conduites et 165 200 branchements (pour environ 2 480 Km).            Entre 2005 et 2009, les collectivités ont renouvelé en moyenne 53 Km par an de conduites, soit un taux de 0,65 %/an s'inscrivant dans la moyenne nationale (0,6 à 0,7 %/an). Sur cette base, la durée de vie moyenne du patrimoine ardéchois de canalisations serait de 150 années (contre une durée de vie théorique de 80 à 100 ans - en fonction du matériau et des conditions de pose).            Ce taux reste globalement insuffisant pour permettre un maintien en bon état du patrimoine canalisations.</p>						
ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE						
Description	<p>Le schéma départemental distingue 2 actions concernant le remplacement des conduites et des branchements :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le renouvellement / renforcement des canalisations réputées non fuyardes, actions "courantes" qui s'opère dans le cadre d'une opportunité de voirie, d'une opération d'urbanisation... ; cette action REN 2.1 fait référence à cette catégorie de travaux. Les besoins ont été définis sur la base des travaux réalisés entre 2005 et 2009 ; le taux de renouvellement / renforcement "courant" est donc fixé à 0,65 %/an.</li> <li>- le remplacement des conduites et branchements fuyards (caractérisés comme sensibles aux fuites par audit du patrimoine) et qui s'inscrit donc dans le cadre du plan d'actions de lutte contre les fuites au sens du CGCT ; il s'agit d'un effort de renouvellement supplémentaire pour limiter les pertes en eau ; ces travaux sont décrits dans l'action ECO 3.1.</li> </ul>					
Porteurs de projet	Collectivités compétentes en eau potable concernées					
Evaluation des coûts	Typologie des actions		Coût unitaire €HT / ml			
	Renouvellement des conduites et des branchements attenants en commune rurale		180 €/ml			
	Renouvellement des conduites et des branchements attenants en commune semi-urbaine		250 €/ml			
	Renouvellement des conduites et des branchements attenants en commune urbaine		350 €/ml			
PRIORISATION ET ECHEANCE						
Méthode de priorisation	Aucune priorisation - renouvellement / renforcement courant à hauteur de 0,65 %/an					
Échéance objectif	2030 : mise en place de politique de renouvellement courant des conduites et des branchements					
Actions préliminaires à mettre en œuvre	Code action	Libellé des opérations				
	CGP 1.1	Réalisation de documents de référence et de programmation et notamment d'un schéma de distribution : l'audit du patrimoine permettra de définir les priorités de renouvellement et de les mettre en cohérence avec les travaux connexes au cadre urbain (voiries, assainissement...)				
TRAVAUX PAR ZONE HOMOGENE ET PAR PRIORITE						
Linéaire à renouveler sur la période de 5 ans (0,65 %/an soit 3,3 % du patrimoine sur 5 ans)	Échéance	Zone Homogène				TOTAL Dépt
		Axe-Rhône	Cévennes-Montagnes	Sud-Ardèche	Vivarais-Boutières	
	Court terme 2020	122	14	106	23	264
	Moyen terme 2025	122	14	106	23	264
	Long terme 2030	122	14	106	23	264
TOTAL	365	42	318	68	793	
Montant des investissements	Court terme 2020	23 080 000 €	2 489 000 €	19 710 000 €	4 030 000 €	49 309 000 €
	Moyen terme 2025	23 080 000 €	2 489 000 €	19 710 000 €	4 030 000 €	49 309 000 €
	Long terme 2030	23 080 000 €	2 489 000 €	19 710 000 €	4 030 000 €	49 309 000 €
	TOTAL	69 240 000 €	7 467 000 €	59 130 000 €	12 090 000 €	147 927 000 €
	Coût total par habitant moyen desservi	368 €	868 €	440 €	703 €	424 €
Coût annuel par habitant moyen desservi	25 €	58 €	29 €	47 €	28 €	
Répartition des investissements par zone homogène et par priorité		Répartition des investissements par priorité sur le département				
						
COMMENTAIRES ET ANALYSE						
<p>Les travaux de renouvellement / renforcement des canalisations concernent 53 Km de conduites par an, soit près de 800 Km entre 2016 et 2030. Le montant annuel correspondant s'élève à près de 10 M€/an (49,31 M€ sur 5 ans), soit un total de 147,93 M€ entre 2016 et 2030.</p> <p>Cette action présente un impact fort rapporté à l'habitant desservi : 424 €/habitant en moyenne sur le département (soit 28 €/hab./an) et jusqu'à 868 €/hab. (58 €/hab./an) sur la zone homogène Cévennes-Montagnes où la dispersion de l'habitant implique d'importants linéaires de desserte.</p> <p>Le renouvellement "courant" va permettre en maintenant le patrimoine des canalisations en bon état et d'éviter une dégradation des performances des réseaux sur le long terme.</p>						

**OBJECTIFS ET CADRE REGLEMENTAIRE**

Objectifs principaux	ECO 1	Mettre en œuvre des actions en faveur des économies d'eau sur les usages domestiques et publics (objectif : réduction de 10 % des consommations à terme)
Objectifs connexes	/	Sans objet
Cadre réglementaire	CGCT, SDAGE	

**ETAT DES LIEUX - SYNTHESE DES INSUFFISANCES CONSTATEES**

Les ratios moyens de consommation s'élèvent à 132 litres / jour / habitant (l/j/hab) pour l'usage domestique et à 159 l/j/hab tous usages. Les consommations en pointe sont marquées et atteignent 192 l/j/hab en tous usages. Ces résultats s'inscrivent dans la moyenne nationale. Depuis 1997, la valeur unitaire de consommation a diminué de 19 l/j/hab, mais les ratios calculés révèlent des possibilités d'économies d'eau actives chez les particuliers, au niveau des usages publics et sur les sites d'accueil touristique.

**ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE**

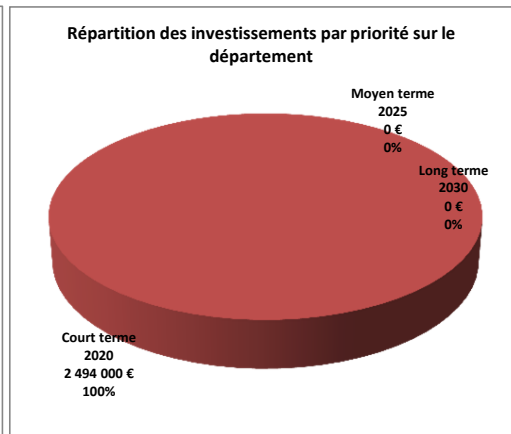
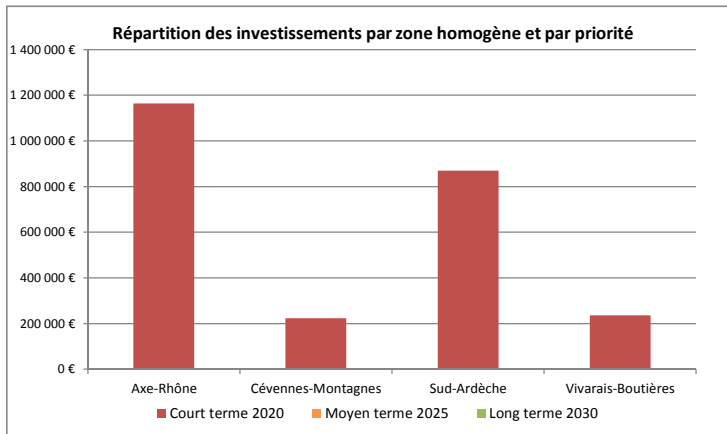
Description	- Réalisation d'audits des consommations d'eau pour la définition d'un plan d'action d'économies d'eau sur les usages - Réalisation de campagnes de sensibilisation ciblées présentant le plan d'actions pour les économies d'eau en fonction du contexte du service	
Porteurs de projet	Collectivités compétentes en eau potable concernées Syndicats de rivière ou CCI pour les audits sur les sites d'accueil touristique	
Evaluation des coûts	<i>Typologie des actions</i>	
	Audit des économies d'eau sur la collectivité (coût proportionnel au nombre d'abonnés) : exemple pour un service 500 abonnés	6 000 €
	Campagne de sensibilisation (coût proportionnel au nombre d'abonnés) : exemple pour un service 500 abonnés	4 500 €

**PRIORISATION ET ECHEANCE**

Méthode de priorisation	Actions de priorité 1 - les audits permettront de définir les plans d'actions pour maîtriser les consommations sur le long terme	
Échéance objectif	<b>2020 : réalisation des audits et lancement des campagnes de sensibilisation</b>	
Actions préliminaires à mettre en œuvre	<i>Code action</i>	<i>Libellé des opérations</i>
	CGP 1.1	Réalisation de documents de référence et de programmation : l'audit peut être réaliser dans le cadre d'un schéma directeur, cela peut permettre de limiter le coût des études

**TRAVAUX PAR ZONE HOMOGENE ET PAR PRIORITE**

	Échéance	Zone Homogène				TOTAL Dépt
		Axe-Rhône	Cévennes-Montagnes	Sud-Ardèche	Vivarais-Boutières	
Nombre d'audit incluant une campagne de sensibilisation	Court terme 2020	54	38	47	32	171
	Moyen terme 2025	0	0	0	0	0
	Long terme 2030	0	0	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>38</b>	<b>47</b>	<b>32</b>	<b>171</b>
Montant des investissements	Court terme 2020	1 164 000 €	224 000 €	870 000 €	236 000 €	2 494 000 €
	Moyen terme 2025	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	Long terme 2030	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	<b>TOTAL</b>	<b>1 164 000 €</b>	<b>224 000 €</b>	<b>870 000 €</b>	<b>236 000 €</b>	<b>2 494 000 €</b>
<i>Coût total par habitant moyen desservi</i>		6 €	26 €	6 €	14 €	7 €


**COMMENTAIRES ET ANALYSE**

Les audits et campagnes de sensibilisation aux économies sont à réaliser à court terme. Ils généreront une dépense de 2,94 M€ pour une réduction des consommations espérées à hauteur de 10 %.

Le coût des opérations par habitant reste modeste ; toutefois la prestation est effectuée dans le cadre d'un schéma directeur, son coût peut aisément être divisé par 2. De même, le regroupement des services (transfert de compétence - Loi NoTRE) pourrait induire des économies d'échelle quant aux campagnes de sensibilisation aux économies d'eau.

<b>ECO 1.2</b>	<b>MISE EN PLACE DE KITS HYDRO-ECONOMES SUR LES USAGES PUBLICS</b>	<b>TRAVAUX</b>
----------------	--	----------------

**OBJECTIFS ET CADRE REGLEMENTAIRE**

<b>Objectifs principaux</b>	<b>ECO 1</b>	<b>Mettre en œuvre des actions en faveur des économies d'eau sur les usages domestiques et publics (objectif : réduction de 10 % des consommations à terme)</b>
<b>Objectifs connexes</b>	/	Sans objet
<b>Cadre réglementaire</b>	CGCT, SDAGE	

**ETAT DES LIEUX - SYNTHESE DES INSUFFISANCES CONSTATEES**

Le parc de branchements "usages publics" est estimé à 3 000 unités. Leur consommation reconstituée serait de 695 000 m<sup>3</sup>/an, soit en moyenne 230 m<sup>3</sup> par branchement et par an.  
Les enquêtes auprès des collectivités ont montré que la plupart des services n'avait pas mis en place de politique d'économie d'eau dans les bâtiments et espaces verts publics.

**ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE**

<b>Description</b>	Mise en place des kits économies d'eau au niveau des bâtiments publics (limiteurs de débits, mousseurs, programmeurs d'arrosage...); 2 objectifs à ces travaux : - réaliser des économies d'eau au niveau des usages publics, - mettre en avant l'efficacité des kits auprès du grand public sous forme de campagne de sensibilisation. Une économie d'eau de l'ordre de 20 à 30 % sur les usages publics est attendue (150 000 à 200 000 m <sup>3</sup> /an économisés).	
<b>Porteurs de projet</b>	Collectivités compétentes en eau potable concernées	
<b>Evaluation des coûts</b>	<i>Typologie des actions</i>	
	Achat d'un kit hydro-économe pour bâtiment public (coût moyen)	Coût unitaire €HT 60 €

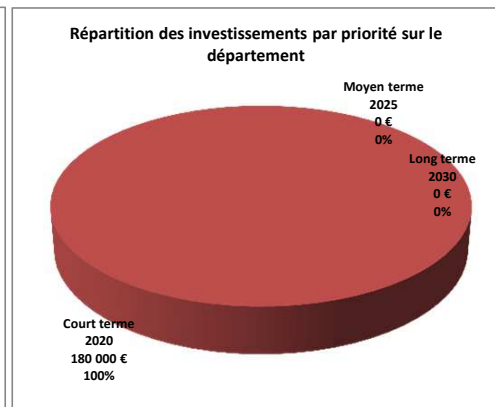
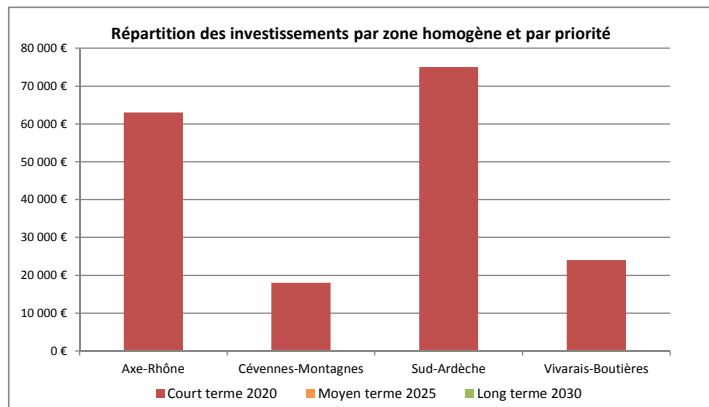
**PRIORISATION ET ECHEANCE**

<b>Méthode de priorisation</b>	Actions de priorité 1 - les audits permettront de définir les plans d'actions pour maîtriser les consommations sur le long terme
<b>Échéance objectif</b>	<b>2020 : mise en place des kits hydro-économiques sur les bâtiments et les espaces publics</b>

<b>Actions préliminaires à mettre en œuvre</b>	<i>Code action</i>	<i>Libellé des opérations</i>
	ECO 1.2	Réalisation d'audit en faveur de la maîtrise des consommations : la mise en place des kits en cours d'audit permettra de valider leur efficacité et de prendre en compte les résultats dans le cadre de la campagne de sensibilisation des abonnés
	CGP 5.1	Pose de compteurs abonnés sur les branchements non équipés : la pose de compteurs sur les bâtiments publics non équipés permettra de mesurer l'efficacité des kits hydro-économiques

**TRAVAUX PAR ZONE HOMOGENE ET PAR PRIORITE**

	Échéance	Zone Homogène				TOTAL Dépt
		Axe-Rhône	Cévennes-Montagnes	Sud-Ardèche	Vivarais-Boutières	
<b>Nombre de kits hydro-économiques à installer</b>	Court terme 2020	1 050	300	1 250	400	3 000
	Moyen terme 2025	0	0	0	0	0
	Long terme 2030	0	0	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>1 050</b>	<b>300</b>	<b>1 250</b>	<b>400</b>	<b>3 000</b>
<b>Montant des investissements</b>	Court terme 2020	63 000 €	18 000 €	75 000 €	24 000 €	180 000 €
	Moyen terme 2025	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	Long terme 2030	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	<b>TOTAL</b>	<b>63 000 €</b>	<b>18 000 €</b>	<b>75 000 €</b>	<b>24 000 €</b>	<b>180 000 €</b>
<i>Coût total par habitant moyen desservi</i>		<i>0.3 €</i>	<i>2.1 €</i>	<i>0.6 €</i>	<i>1.4 €</i>	<i>0.5 €</i>


**COMMENTAIRES ET ANALYSE**

Les investissements restent très modestes à l'échelle des zones homogènes. Le gain environnemental est estimé entre 150 000 et 200 000 m<sup>3</sup>/an économisés, soit de l'ordre de 1 €/m<sup>3</sup> économisé.

Une telle action servira de modèle pour les usagers domestiques et devra être valorisée par une campagne d'incitation à la mise en place de matériel hydro-économiques indiquant notamment le temps de retour sur investissement compte-tenu du prix de l'eau.

**OBJECTIFS ET CADRE REGLEMENTAIRE**

<b>Objectifs principaux</b>	ECO 3	Atteindre les objectifs de performances fixés sur le département : rendement de distribution > 77 % et ILP < 2 m³//Km
<b>Objectifs connexes</b>	REN 2	Construire et mettre en œuvre les politiques de renouvellement des conduites, des branchements et des compteurs abonnés
<b>Cadre réglementaire</b>	CGCT, SDAGE	

**ETAT DES LIEUX - SYNTHESE DES INSUFFISANCES CONSTATEES**

Le département cumule un patrimoine de 7 950 Km de conduites et 165 200 branchements (pour environ 2 480 Km). Le rendement de distribution départemental s'élève à 72 % et l'Indice Linéaire des Pertes (ILP) à 3 m³//Km. Ces valeurs peuvent être qualifiées de "moyenne" à "médiocre" et doivent impérativement être améliorées pour respecter les objectifs réglementaires de performances et les enjeux sur la gestion quantitative de la ressource en eau. Outre les opérations de pose de compteurs, suivi des volumes et recherches de fuites ponctuelles qui permettent de remonter rapidement les performances des réseaux, le renouvellement des tronçons fuyards est l'action principale pour maintenir de bonnes performances sur le long terme. Or, le taux actuel (0,65 %/an, soit en moyenne 53 Km de conduites changées par an, cf action REN 2.1) n'est pas suffisamment important pour remplacer les tronçons fuyards compte-tenu des pertes en eau actuelles.

**ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE**

Description	Il s'agira d'aller au-delà du renouvellement "courant" des réseaux (action REN 2.1) pour éliminer tous les tronçons fuyards d'ici 2030 et notamment les matériaux réputés sensibles aux fuites : fonte grise, PVC à joints collés (datant d'avant 1980, donc présentant également un risque de relargage de CVM), polyéthylène noir, amiante-ciment. Le taux de remplacement préconisé dépend des performances moyennes des réseaux entre 2005 et 2009 qui ont permis de caractériser son état général : plus l'ILP est faible, plus le taux de remplacement à court terme sera élevé.																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">Effort supplémentaire au renouvellement courant : remplacement des canalisations et des branchements fuyards</th> </tr> <tr> <th colspan="2">ILP</th> <th colspan="3">Taux moyen de remplacement des tronçons fuyards</th> <th>TOTAL 15 ans</th> <th>Moyenne 15 ans</th> </tr> <tr> <th>Classe</th> <th>Niveau</th> <th>2016-2020</th> <th>2021-2025</th> <th>2026-2030</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Inconnu</td> <td>0.85%</td> <td>0.85%</td> <td>0.35%</td> <td>19.35%</td> <td>0.68%</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Mauvais</td> <td>2.85%</td> <td>1.35%</td> <td>0.35%</td> <td>31.85%</td> <td>1.52%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Médiocre</td> <td>1.85%</td> <td>0.85%</td> <td>0.35%</td> <td>24.35%</td> <td>1.02%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Accept ou bon</td> <td>0.35%</td> <td>0.35%</td> <td>0.35%</td> <td>14.35%</td> <td>0.35%</td> </tr> </tbody> </table>						Effort supplémentaire au renouvellement courant : remplacement des canalisations et des branchements fuyards							ILP		Taux moyen de remplacement des tronçons fuyards			TOTAL 15 ans	Moyenne 15 ans	Classe	Niveau	2016-2020	2021-2025	2026-2030			0	Inconnu	0.85%	0.85%	0.35%	19.35%	0.68%	1	Mauvais	2.85%	1.35%	0.35%	31.85%	1.52%	2	Médiocre	1.85%	0.85%	0.35%	24.35%	1.02%	3	Accept ou bon	0.35%	0.35%	0.35%	14.35%	0.35%
	Effort supplémentaire au renouvellement courant : remplacement des canalisations et des branchements fuyards																																																						
ILP		Taux moyen de remplacement des tronçons fuyards			TOTAL 15 ans	Moyenne 15 ans																																																	
Classe	Niveau	2016-2020	2021-2025	2026-2030																																																			
0	Inconnu	0.85%	0.85%	0.35%	19.35%	0.68%																																																	
1	Mauvais	2.85%	1.35%	0.35%	31.85%	1.52%																																																	
2	Médiocre	1.85%	0.85%	0.35%	24.35%	1.02%																																																	
3	Accept ou bon	0.35%	0.35%	0.35%	14.35%	0.35%																																																	
Porteurs de projet																																																							

Evaluation des coûts	Typologie des actions		Coût unitaire €/HT/ml
	Remplacement des conduites et des branchements attenants en commune rurale		180 €/ml
	Remplacement des conduites et des branchements attenants en commune semi-urbaine		250 €/ml
	Remplacement des conduites et des branchements attenants en commune urbaine		350 €/ml

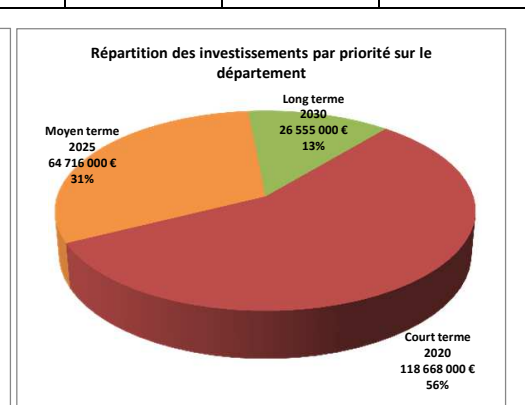
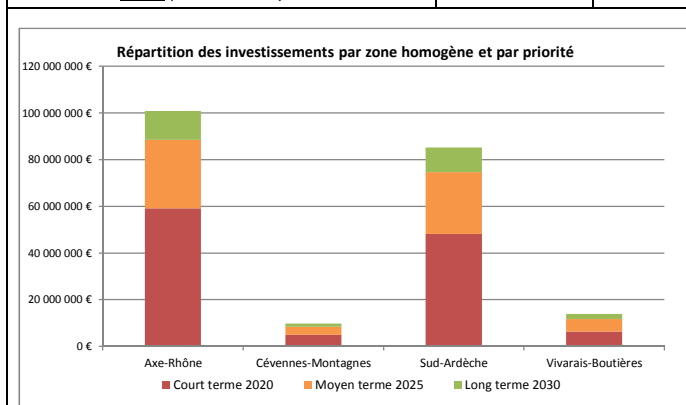
**PRIORISATION ET ECHEANCE**

Méthode de priorisation	Actions de priorité 1 à 3 avec intensification des remplacements à court terme - les audits permettront de définir les plans de remplacement des conduites fuyardes
Échéance objectif	<b>2030 : remplacement de toutes les conduites réputées fuyardes : au-delà de 2030, il s'agira de travailler sur du renouvellement à hauteur de 1 %/an (durée de vie théorique des conduites = 100 ans)</b>

Actions préliminaires à mettre en œuvre	Code action	Libellé des opérations
	CGP 1.1	Réalisation de documents de référence et de programmation et notamment d'un schéma de distribution : l'audit du patrimoine permettra de définir les priorités de remplacement des conduites et des branchements fuyards et de les mettre en cohérence avec les travaux connexes au cadre urbain (voiries, assainissement...)

**TRAVAUX PAR ZONE HOMOGENE ET PAR PRIORITE**

	Échéance	Zone Homogène				TOTAL Dépt
		Axe-Rhône	Cévennes-Montagnes	Sud-Ardèche	Vivarais-Boutières	
Linéaire de conduites fuyardes à remplacer sur la période de 5 ans	Court terme 2020	314	28	257	35	634
	Moyen terme 2025	155	19	142	30	346
	Long terme 2030	65	8	57	12	142
	<b>TOTAL</b>	<b>534</b>	<b>55</b>	<b>456</b>	<b>77</b>	<b>1 122</b>
Montant des investissements	Court terme 2020	59 134 000 €	5 037 000 €	48 144 000 €	6 353 000 €	118 668 000 €
	Moyen terme 2025	29 362 000 €	3 433 000 €	26 517 000 €	5 404 000 €	64 716 000 €
	Long terme 2030	12 429 000 €	1 343 000 €	10 613 000 €	2 170 000 €	26 555 000 €
	<b>TOTAL</b>	<b>100 925 000 €</b>	<b>9 813 000 €</b>	<b>85 274 000 €</b>	<b>13 927 000 €</b>	<b>209 939 000 €</b>
<i>Coût total par habitant moyen desservi</i>		536 €	1 141 €	634 €	810 €	602 €
<i>Coût annuel par habitant moyen desservi</i>		36 €	76 €	42 €	54 €	40 €



**COMMENTAIRES ET ANALYSE**

Près de 210 M€ seraient à investir sur les 15 prochaines années pour le remplacement des secteurs fuyards, soit environ 14 M€ / an. Ils permettront le changement de 1 122 Km, soit 75 Km/an et un taux moyen de 0,95 %/an (en cumulant avec les travaux de renouvellement courant, le taux moyen passera donc à 1,6 %/an). 56 % des travaux seraient à mettre en œuvre à court terme afin de rapidement atteindre les objectifs de performances réglementaires et de répondre aux enjeux sur les milieux aquatiques (réduction des prélèvements). Le coût moyen par habitant apparaît élevé avec en moyenne 600 €/hab. sur la période, soit 40 €/hab./an. L'impact est notamment fort sur la zone Cévennes-Montagnes avec des coûts de l'ordre de 76 €/hab./an difficilement supportable. Le gain environnemental attendu à l'horizon 2030 est la suppression de 2,9 Mm³/an de fuites (près de 8 000 m³/j), soit un coût 4,8 € / m³ / an de fuites supprimées et par an.

Grontmij	SCHEMA DEPARTEMENTAL AEP DE L'ARDECHE - FICHE ACTION					
	SATISFAIRE LES BESOINS EN EAU DES POPULATIONS ET SECURISER L'APPROVISIONNEMENT					
SECU 1.1	MISE EN SERVICE DE NOUVEAUX POINTS D'APPROVISIONNEMENT (CAPTAGES, INTERCONNEXIONS)	TRAVAUX				
OBJECTIFS ET CADRE REGLEMENTAIRE						
Objectifs principaux	SECU 1	Satisfaire les besoins de pointe des usagers par la mise en service de nouveaux points d'approvisionnement (interconnexions ou captages) pour les réseaux déficitaires				
	SECU 2	Améliorer la sécurisation des importants systèmes de distribution de la Vallée du Rhône, du Sud Ardèche, du secteur Cheylard et du secteur St-Agrève				
Objectifs connexes	SECU 3	Développer des structures de gestion des interconnexions notamment dans le Sud Ardèche et la Vallée du Rhône				
Cadre réglementaire	/					
ETAT DES LIEUX - SYNTHESE DES INSUFFISANCES CONSTATEES						
Sur les 601 unités de distribution (UDI) ardéchoises, 150 présentent un risque de déficit de ressource en période de pointe 2030 et ce malgré la limitation des volumes de fuites sur les réseaux ; elles desservent 38 500 habitants (16 % de la population moyenne desservie). Pour 44 de ces UDI (8 800 habitants), le constat est plus défavorable avec un risque de déficit 2030 pour la demande du jour moyen annuel. Une quinzaine de captages sont toutefois en cours de création pour pallier quelques insuffisances.						
ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE						
Description	<p>La mobilisation des ressources en eau stratégiques et le développement des interconnexions majeures ont été abordés en phase 2 - étape 1. <b>59 solutions ont ainsi été étudiées et chiffrées pour les zones homogènes Axe-Rhône, Sud-Ardèche et Vivarais-Boutières. Le montant global des travaux a été estimé à 111 M€</b> (moyenne en fonction des scénarios proposés) : 47,5 M€ à investir à court terme, 15 M€ à moyen terme et 48,7 M€ à long terme.</p> <p>Cette phase 2 - étape 1 n'abordait toutefois pas les actions de mise en service de petites ressources en eau locales qui viendraient satisfaire des besoins journaliers inférieurs à 50 m<sup>3</sup>/j. Ces actions concernent essentiellement la zone Cévennes-Montagnes ou la dispersion de l'habitat et les contraintes topographiques ne permettent pas la création d'interconnexion ou la mobilisation de ressources à forte potentialité. <b>45 nouvelles ressources locales supplémentaires seraient ainsi à créer dont 21 sur la zone Cévennes-Montagnes.</b></p> <p>La mise en service de ces nouvelles ressources prend en compte : la recherche en eau, la procédure administrative d'autorisation, la réalisation du captage et les travaux de protection, la création d'un réseau d'adduction (linéaire estimé à 1,4 Km, valeur correspondante à la moyenne actuelle sur le département).</p>					
Porteurs de projet	Collectivités compétentes en eau potable concernées					
Evaluation des coûts	Typologie des actions					
	Projets majeurs : cf. détails de la phase 2 - étape 1	Coût unitaire €/HT/ml				
	Création d'un nouveau captage local de source : étude hydrogéologique, régularisation administrative, réalisation du captage, travaux de protection et pose du réseau d'adduction (hypothèse de 1,4 Km - DN < 80 mm)	220 000 €				
PRIORISATION ET ECHEANCE						
Méthode de priorisation	Pour les projets majeurs étudiés, la priorisation a été détaillée en phase 2 - étape 1. Pour les nouveaux captages locaux de sources, les actions seront de priorités 1 et 2 : les déficits sont déjà constatés et les collectivités vont rapidement lancer des recherches de nouvelles ressources					
Échéance objectif	<b>2030 : Satisfaction des besoins des usagers - absence de déficit, dans les respects des objectifs sur les milieux aquatiques ; Sécurisation des réseaux majeurs desservant au moins 1 000 habitants ; Mobilisation accrue de ressources en eau bien constituées et n'ayant pas (ou peu) d'impact sur les milieux aquatiques (ressources de la vallée du Rhône, Pont de Veyrières et Gerbial notamment)</b>					
Actions préliminaires à mettre en œuvre	Code action	Libellé des opérations				
	CGP 1.1	Réalisation de documents de référence et de programmation (schéma directeur) : définition de la meilleure solution technique et économique sur le long terme pour la mobilisation d'un nouveau point d'approvisionnement				
	ECO 1.1	Réalisation d'audits en faveur de la maîtrise des consommations : actions d'économies d'eau sur les usages domestiques et publics (objectif : réduction de 10 % des consommations à terme)				
	ECO 3.1	Plans d'actions et remplacement des canalisations fuyardes pour atteindre les objectifs de performances fixés sur le département : rendement de distribution > 77 % et ILP < 2 m <sup>3</sup> /j/Km				
TRAVAUX PAR ZONE HOMOGENE ET PAR PRIORITE						
Montant des investissements	Échéance	Zone Homogène				TOTAL Dépt
		Axe-Rhône	Cévennes-Montagnes	Sud-Ardèche	Vivarais-Boutières	
	Court terme 2020	23 510 000 €	2 770 000 €	18 070 000 €	9 120 000 €	53 470 000 €
	Moyen terme 2025	6 610 000 €	1 850 000 €	9 760 000 €	700 000 €	18 920 000 €
	Long terme 2030	7 050 000 €	0 €	41 620 000 €	0 €	48 670 000 €
TOTAL	37 170 000 €	4 620 000 €	69 450 000 €	9 820 000 €	<b>121 060 000 €</b>	
Coût total par habitant moyen desservi		197 €	537 €	517 €	571 €	347 €
Répartition des investissements par zone homogène et par priorité		Répartition des investissements par priorité sur le département				
COMMENTAIRES ET ANALYSE						
<p>121 M€ seraient à investir pour la satisfaction des besoins en eau, la sécurisation de l'approvisionnement et la mobilisation de ressources en eau stratégiques ayant peu ou pas d'impact sur les milieux aquatiques. 111 M€ sont dédiés aux projets majeurs (cf. phase 2 - étape 1) et 10 M€ pour la création de 45 captages d'intérêt local. La planification proposée induit des efforts d'investissement à court terme et à long terme.</p> <p>Le coût par habitant desservi est de 350 € à l'échelle du département ; il reste modéré sur l'Axe-Rhône (200 €/hab.) et s'avère important sur les 3 autres zones homogènes (&gt; 500 €/hab.).</p>						

Grontmij	SCHEMA DEPARTEMENTAL AEP DE L'ARDECHE - FICHE ACTION							
	SECURISER L'APPROVISIONNEMENT EN EAU							
SECU 4.1	CREATION DE NOUVEAUX STOCKAGES			TRAVAUX				
<b>OBJECTIFS ET CADRE REGLEMENTAIRE</b>								
Objectifs principaux	SECU 4	Renforcer les capacités de stockage pour tendre vers une journée d'autonomie en période de pointe						
Objectifs connexes	/	Sans objet						
Cadre réglementaire	/							
<b>ETAT DES LIEUX - SYNTHESE DES INSUFFISANCES CONSTATEES</b>								
L'autonomie de stockage est globalement satisfaisante sur le département avec 2,6 jours de réserve le jour moyen du mois de pointe. Cette valeur traduit d'ailleurs plutôt un surdimensionnement des réservoirs au regard des besoins des usagers. Seules 29 unités de distribution (UDI) accusent un déficit de stockage avec les demandes en eau actuelles. En considérant l'augmentation des besoins, ce sont 68 UDI qui présenteront un défaut de réserve à l'horizon 2030 ; la zone Sud-Ardèche est plus particulièrement concernée.								
<b>ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE</b>								
Description	Création de nouveaux réservoirs afin de proposer une autonomie de stockage de 1 journée en période de pointe							
Porteurs de projet	Collectivités compétentes en eau potable concernées							
Evaluation des coûts	<i>Typologie des actions</i>				<i>Coût unitaire €HT</i>			
	Création d'un nouveau réservoir : exemple d'une cuve de 10 m <sup>3</sup>				28 000 €			
	Création d'un nouveau réservoir : exemple d'une cuve de 50 m <sup>3</sup>				76 000 €			
	Création d'un nouveau réservoir : exemple d'une cuve de 200 m <sup>3</sup>				180 000 €			
<b>PRIORISATION ET ECHEANCE</b>								
Méthode de priorisation	Priorisation fonction de l'état de l'ouvrage et de son importance stratégique pour le service							
Échéance objectif	<b>2030 : réflexion complète de tous les ouvrages dans un état actuel moyen à vétuste + travaux d'amélioration du fonctionnement sur les ouvrages en bon état actuel</b>							
Actions préliminaires à mettre en œuvre	<i>Code action</i>	<i>Libellé des opérations</i>						
	CGP 1.1	Réalisation de documents de référence et de programmation (schéma directeur)						
<b>TRAVAUX PAR ZONE HOMOGENE ET PAR PRIORITE</b>								
Nombre d'ouvrages à créer	Échéance	Zone Homogène				TOTAL Dépt		
		Axe-Rhône	Cévennes-Montagnes	Sud-Ardèche	Vivarais-Boutières			
		Court terme 2020	0	0	1		0	1
		Moyen terme 2025	15	4	9		11	39
		Long terme 2030	5	11	11		1	28
TOTAL	20	15	21	12	<b>68</b>			
Montant des investissements	Échéance	Zone Homogène				TOTAL Dépt		
		Axe-Rhône	Cévennes-Montagnes	Sud-Ardèche	Vivarais-Boutières			
		Court terme 2020	0 €	0 €	386 000 €		0 €	386 000 €
		Moyen terme 2025	1 015 000 €	183 000 €	908 000 €		375 000 €	2 481 000 €
		Long terme 2030	734 000 €	432 000 €	1 511 000 €		28 000 €	2 705 000 €
TOTAL	1 749 000 €	615 000 €	2 805 000 €	403 000 €	<b>5 572 000 €</b>			
<i>Coût total par habitant moyen desservi</i>		9 €	72 €	21 €	23 €	16 €		
<p style="text-align: center;"><b>Répartition des investissements par zone homogène et par priorité</b></p>			<p style="text-align: center;"><b>Répartition des investissements par priorité sur le département</b></p>					
<b>COMMENTAIRES ET ANALYSE</b>								
68 ouvrages de stockage seraient à construire d'ici 2030 au titre de la sécurisation de l'approvisionnement. L'investissement s'élève à 5,572 M€ sur le département, d'où un impact modéré par habitant de 16 €. Les coûts seront portés à 50 % par les services de la zone homogène Sud-Ardèche. Le seul réservoir à créer à court terme concerne le service de la Ville d'Aubenas, cette priorisation est liée au déficit actuel important (650 m <sup>3</sup> ) et à la population desservie.								

**OBJECTIFS ET CADRE REGLEMENTAIRE**

Objectifs principaux	SECU 5	Sécuriser les accès aux ouvrages afin de limiter leur vulnérabilité vis-à-vis des actes de malveillance pouvant entraîner une interruption de la distribution
Objectifs connexes	/	Sans objet
Cadre réglementaire	Code de la Santé Publique & Plan Vigipirate	

**ETAT DES LIEUX - SYNTHESE DES INSUFFISANCES CONSTATEES**

Le niveau de protection actuel des ouvrages est globalement insuffisant :

- tous les captages possèdent au moins un moyen de protection (porte verrouillée ou périmètre immédiat), 50 % disposent des 2 moyens,
- pratiquement tous les réservoirs et les stations de pompage ont une porte d'accès verrouillée,
- très peu d'ouvrages de stockage ou de pompage disposent d'un second moyen de protection,
- seuls 10 % des ouvrages (captages, réservoirs, pompages) sont équipés d'une alarme anti-intrusion.

**ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE**

Description	Les travaux de protection de l'accès aux captages ont été pris en compte dans l'action CAP 2.2 "travaux de protection et de réfection des captages prescrits par les hydrogéologues agréés et les arrêtés de DUP" Concernant les stations de pompage et les réservoirs dont les moyens de protection ne sont pas jugés efficaces, il s'agira d'installer des alarmes anti-intrusions et de remplacer les portes d'accès et de mettre en place de système à double-capotage pour les ouvrages les plus sensibles ou localisés dans un secteur urbain.
-------------	---

Porteurs de projet	Collectivités compétentes en eau potable concernées
--------------------	---

Evaluation des coûts	Typologie des actions		Coût unitaire €HT par ouvrage
	Alarme anti-intrusion		200 €
Remplacement porte d'accès		1 500 €	
Système d'accès double-capotage		3 500 €	

**PRIORISATION ET ECHEANCE**

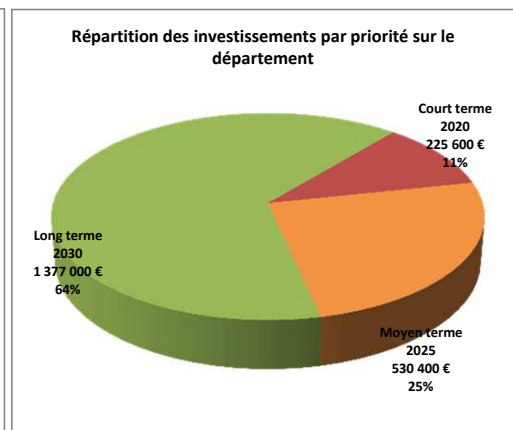
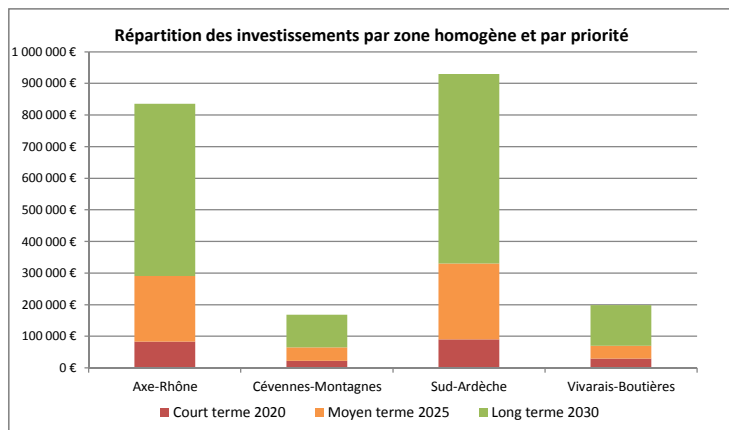
Méthode de priorisation	Actions de priorité 1 à 3 : pour la plupart, ces travaux seront à engager en même temps que les travaux de réfection des ouvrages (action REN 1.1 "Réhabilitation des ouvrages structurants")
-------------------------	---

Échéance objectif	<b>2030 : sécurisation optimale de tous les ouvrages structurants : captages, réservoirs et pompages</b>
-------------------	--

Actions préliminaires à mettre en œuvre	Code action	Libellé des opérations
	CGP 1.1	Réalisation de documents de référence et de programmation (schéma directeur) : cette étude permettra d'analyser la vulnérabilité de chaque ouvrage en suivant le Guide technique du Ministère

**TRAVAUX PAR ZONE HOMOGENE ET PAR PRIORITE**

	Échéance	Zone Homogène				TOTAL Dépt
		Axe-Rhône	Cévennes-Montagnes	Sud-Ardèche	Vivarais-Boutières	
Nombre d'ouvrages concernés par l'amélioration de la sécurisation des accès	Court terme 2020	52	28	60	30	170
	Moyen terme 2025	130	53	160	40	383
	Long terme 2030	340	130	400	129	999
	<b>TOTAL</b>	<b>522</b>	<b>211</b>	<b>620</b>	<b>199</b>	<b>1 552</b>
Montant des investissements	Court terme 2020	83 200 €	22 400 €	90 000 €	30 000 €	225 600 €
	Moyen terme 2025	208 000 €	42 400 €	240 000 €	40 000 €	530 400 €
	Long terme 2030	544 000 €	104 000 €	600 000 €	129 000 €	1 377 000 €
	<b>TOTAL</b>	<b>835 200 €</b>	<b>168 800 €</b>	<b>930 000 €</b>	<b>199 000 €</b>	<b>2 133 000 €</b>
<i>Coût total par habitant moyen desservi</i>		4 €	20 €	7 €	12 €	6 €


**COMMENTAIRES ET ANALYSE**

Le coût d'optimisation de la protection des ouvrages structurants est estimé à 2,13 M€ sur l'ensemble du département. 82 % de la somme sera à engager sur les zones Axe-Rhône et Sud-Ardèche où la proximité urbaine des ouvrages et la population desservie rendent leur sécurisation plus stratégique.

Le coût moyen par habitant reste faible à l'échelle du département avec 6 €/hab.

**OBJECTIFS ET CADRE REGLEMENTAIRE**

Objectifs principaux	SECU 6	Développer un réseau de systèmes d'alerte à la pollution, prioritairement sur la Vallée du Rhône et le Sud Ardèche
Objectifs connexes	SECU 3	Développer des structures de gestion des interconnexions notamment dans le Sud Ardèche et la Vallée du Rhône
Cadre réglementaire	Code de la Santé Publique & Plan Vigipirate	

**ETAT DES LIEUX - SYNTHESE DES INSUFFISANCES CONSTATEES**

66 % de la ressource mobilisée pour l'AEP est en lien avec les cours d'eau (nappe alluviale ou eau de surface) ; en cas de pollution accidentelle des eaux superficielles, les services peuvent connaître une interruption prolongée de la distribution d'eau potable. Ainsi, 118 captages desservant 275 000 habitants (80 % de la population moyenne) présentent un risque élevé à très élevé d'arrêt d'exploitation. Les collectivités concernées sont essentiellement situées sur l'Axe-Rhône et dans le Sud-Ardèche. Malgré cette dépendance et ce risque, il n'existe actuellement aucun système de suivi en continu de la qualité de l'eau, en amont ou au droit des captages stratégiques pour l'AEP.

**ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE**

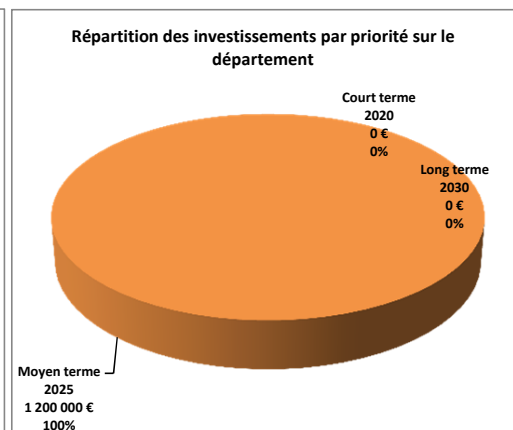
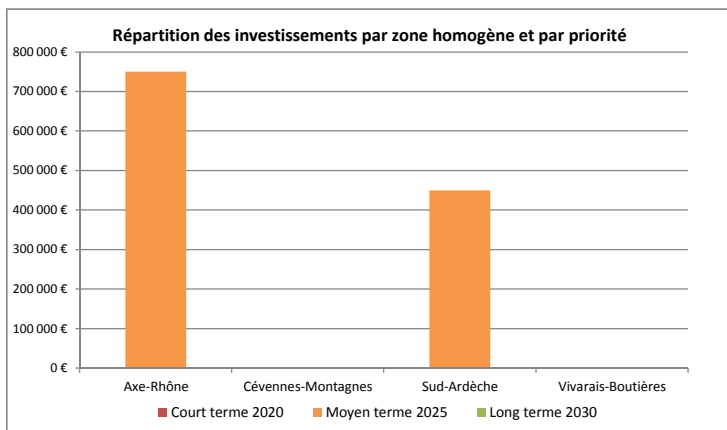
Description	L'action comprend le développement d'un réseau de capteurs d'analyses en continu sur les principaux cours d'eau mobilisés, en amont ou au droit des principaux captages en lien avec les eaux superficielles. Il permettrait d'alerter les services en aval afin que ceux-ci arrêtent le prélèvement le temps de la pollution "passe". 10 stations seraient à implanter sur l'Axe-Rhône au niveau du fleuve lui-même mais également en amont des captages mobilisant les nappes alluviales connexes (Ouvèze, Doux, Lavezon...) et 6 stations au niveau de la zone Sud-Ardèche.	
Porteurs de projet	Collectivités compétentes en eau potable concernées, syndicat de gestion des systèmes d'alerte ou Conseil départemental	
Evaluation des coûts	<i>Typologie des actions</i>	
	Station d'alerte - capteurs d'analyses en continu, y compris local d'exploitation	Coût unitaire €HT par ouvrage 75 000 €

**PRIORISATION ET ECHEANCE**

Méthode de priorisation	Action de priorité 2 : cette action sera à engager à moyen terme après réorganisation des services d'eau potable (transfert de compétence - Loi Notre) et décisions quant à la réalisation d'interconnexions de sécurisation (cf. phase 2 - étape 1 et action SECU 1.1)
Échéance objectif	<b>2025 : réseau de station d'alerte en service</b>
Actions préliminaires à mettre en œuvre	<i>Code action</i>
	<i>Libellé des opérations</i>

**TRAVAUX PAR ZONE HOMOGENE ET PAR PRIORITE**

	Échéance	Zone Homogène				TOTAL Dépt
		Axe-Rhône	Cévennes-Montagnes	Sud-Ardèche	Vivaraïs-Boutières	
Nombre de stations d'alerte à mettre en place	Court terme 2020	0	0	0	0	0
	Moyen terme 2025	10	0	6	0	16
	Long terme 2030	0	0	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>16</b>
Montant des investissements	Court terme 2020	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	Moyen terme 2025	750 000 €	0 €	450 000 €	0 €	1 200 000 €
	Long terme 2030	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	<b>TOTAL</b>	<b>750 000 €</b>	<b>0 €</b>	<b>450 000 €</b>	<b>0 €</b>	<b>1 200 000 €</b>
<i>Coût total par habitant moyen desservi</i>		4 €	0 €	3 €	0 €	3 €


**COMMENTAIRES ET ANALYSE**

Le coût de la mise en place de station d'alerte est modeste (1,2 M€ et 3 €/habitant desservi) ; cette action se révèle néanmoins très efficace puisqu'elle va permettre une gestion de crise optimisée et ainsi gérer les arrêts / remises en marche des captages.

Un aspect plus complexe sera de traiter l'exploitation des stations, le déclenchement des alertes et la gestion des interconnexions de secours. La réorganisation des collectivités permettra de simplifier la communication entre les maîtres d'ouvrage (limitation du nombre d'interlocuteurs) mais des plans de secours devront impérativement être rédigés pour optimiser les actions et leur coordination (cf action SECU 7.1)

**OBJECTIFS ET CADRE REGLEMENTAIRE**

<b>Objectifs principaux</b>	SECU 7	Mettre en place des plans de secours de l'eau potable pour les plus importantes collectivités et prioritairement sur les services interconnectés
<b>Objectifs connexes</b>	SECU 3	Développer des structures de gestion des interconnexions notamment dans le Sud Ardèche et la Vallée du Rhône
<b>Cadre réglementaire</b>	Code de la Santé Publique & Plan Vigipirate	

**ETAT DES LIEUX - SYNTHESE DES INSUFFISANCES CONSTATEES**

66 % de la ressource mobilisée pour l'AEP est en lien avec les cours d'eau (nappe alluviale ou eau de surface) ; en cas de pollution accidentelle des eaux superficielles, les services peuvent connaître une interruption prolongée de la distribution d'eau potable. Ainsi, 118 captages desservant 275 000 habitants (80 % de la population moyenne) présentent un risque élevé à très élevé d'arrêt d'exploitation. Les collectivités concernées sont essentiellement situées sur l'Axe-Rhône et dans le Sud-Ardèche. Malgré cette dépendance et ce risque, il n'existe aucun plan de secours spécifique en vigueur sur les services d'eau du département.

**ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE**

<b>Description</b>	<p>Il s'agira dans un premier temps de rédiger un plan de secours départemental qui servira de cadre aux services de l'eau. Ce plan pourra être porté par les services de l'Etat, son coût n'est donc pas pris en compte dans le cadre de cette étude.</p> <p>Ensuite chaque collectivité compétente devra mettre en place un plan de secours propres vis-à-vis de ses ressources en eau potable. Ce schéma s'inscrira dans le plan départemental de secours et prendra en compte l'ensemble des équipements de sécurisation (stations d'alerte, captages secondaires, stockages, interconnexions...) et devra décrire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les risques potentiels et leurs fréquences,</li> <li>- Les abonnés prioritaires et leurs besoins minimum en mode dégradé (centre hospitalier, maison de retraite, dialysés,...),</li> <li>- La conduite à tenir en cas de crise notamment en vue d'alimenter ces abonnés prioritaires (secteur à alimenter en priorité, vannes à fermer...),</li> <li>- La procédure de mise en œuvre du plan (alarme, déclenchement, constitution de la cellule de crise, information des populations,</li> <li>- L'identification des solutions techniques de secours, ...</li> </ul> <p>Les collectivités veilleront à mettre en place des documents opérationnels (par exemple sous forme de SIG et de base de données), pouvant s'utiliser en cas de crise (panne électrique notamment) et surtout actualisables.</p>
<b>Porteurs de projet</b>	Collectivités compétentes en eau potable concernées, syndicat de gestion des systèmes d'alerte ou Conseil départemental

<b>Evaluation des coûts</b>	<i>Typologie des actions</i>	<i>Coût unitaire €HT</i>
	Plans de secours pour un service d'eau potable de type EPCI de 20 à 30 communes	60 000 €

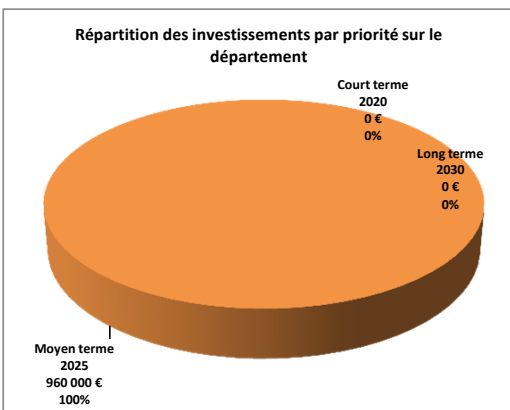
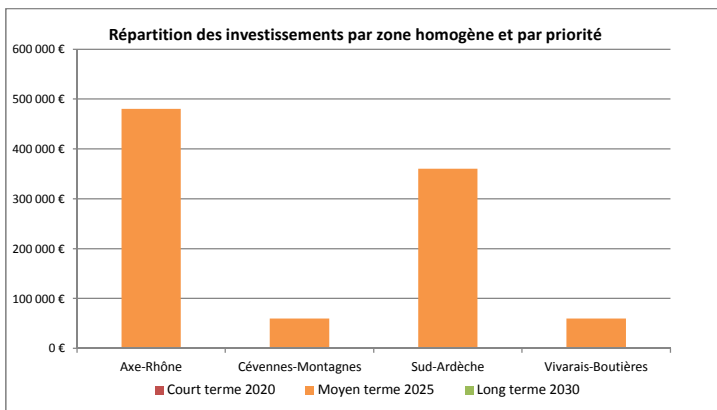
**PRIORISATION ET ECHEANCE**

<b>Méthode de priorisation</b>	Action de priorité 2 : cette action sera à engager à moyen terme après réorganisation des services d'eau potable (transfert de compétence - Loi Notre) et décisions quant à la réalisation d'interconnexions de sécurisation (cf. ph.2-étape 1 et action SECU 1.1)
<b>Échéance objectif</b>	<b>2025 : plans de secours rédigés et opérationnels</b>

<b>Actions préliminaires à mettre en œuvre</b>	<i>Code action</i>	<i>Libellé des opérations</i>
	SECU 6.1	Création d'un réseau de stations d'alerte à la pollution : ces systèmes devront être intégrés à la réflexion qui conduira des plans de secours opérationnels


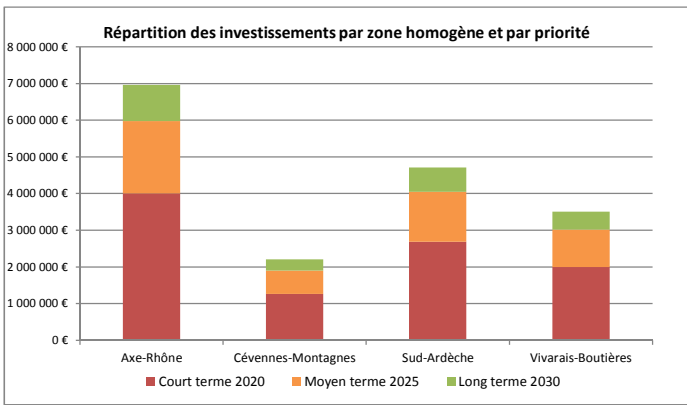
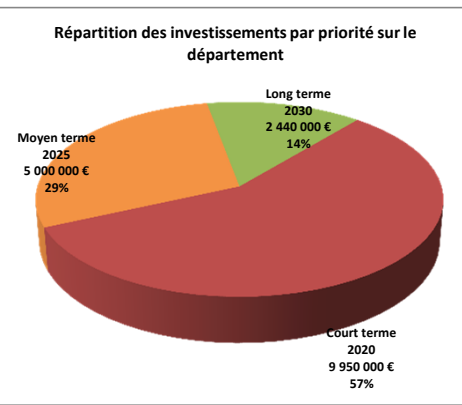
**TRAVAUX PAR ZONE HOMOGENE ET PAR PRIORITE**

	Échéance	Zone Homogène				TOTAL Dépt
		Axe-Rhône	Cévennes-Montagnes	Sud-Ardèche	Vivarais-Boutières	
<b>Nombre de plans de secours à rédiger (après réorganisation de la compétence eau potable - Loi NoTRE)</b>	Court terme 2020	0	0	0	0	0
	Moyen terme 2025	8	1	6	1	16
	Long terme 2030	0	0	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>16</b>
<b>Montant des investissements</b>	Court terme 2020	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	Moyen terme 2025	480 000 €	60 000 €	360 000 €	60 000 €	960 000 €
	Long terme 2030	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	<b>TOTAL</b>	<b>480 000 €</b>	<b>60 000 €</b>	<b>360 000 €</b>	<b>60 000 €</b>	<b>960 000 €</b>
<i>Coût total par habitant moyen desservi</i>		3 €	7 €	3 €	3 €	3 €



**COMMENTAIRES ET ANALYSE**

La rédaction des plans de secours coutera près de 1 M€ à moyen terme aux collectivités. Il s'agira d'outils indispensables qui permettront de donner les clés de bonne gestion des interconnexions et des moyens de secours en cas de crise.

		SCHEMA DEPARTEMENTAL AEP DE L'ARDECHE - FICHE ACTION				
		ETENDRE LE RESEAU VERS LES ZONES D'HABITAT EXISTANTES				
EXTENS 1.1	EXTENSION DU RESEAU DE DISTRIBUTION A L'HABITAT EXISTANT			TRAVAUX		
OBJECTIFS ET CADRE REGLEMENTAIRE						
Objectifs principaux	EXTENS 1	Etendre le réseau vers les zones d'habitat existantes				
Objectifs connexes	/					
Cadre réglementaire	CGCT					
ETAT DES LIEUX - SYNTHÈSE DES INSUFFISANCES CONSTATÉES						
7 200 habitants permanents et jusqu'à 25 500 personnes en pointe estivale ne sont actuellement pas desservis par un réseau public d'eau potable. Le taux de raccordement des résidents permanents s'établit à 97,8 % contre seulement 96,8 % pour la population maximale. Depuis 1997 (1er schéma départemental), 3 800 habitants permanents ont été raccordés au réseau AEP.						
ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE						
Description	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pose de réseau de distribution vers l'habitat existant ; le diamètre des conduites est généralement modéré : entre DN 32 et DN 63.</li> <li>- Les collectivités devront veiller au respect des conditions de renouvellement de l'eau dans les nouvelles conduites de desserte (limitation des temps de séjour) pour éviter toute dégradation de la qualité de l'eau dans les réseaux.</li> </ul>					
Porteurs de projet	Collectivités compétentes en eau potable concernées					
Evaluation des coûts	Typologie des actions			Coût unitaire €HT/ml		
	Extension du réseau en secteur rural vers l'habitat existant			120 €/ml		
PRIORISATION ET ECHEANCE						
Méthode de priorisation	Action de priorité 1 à 3 : la justification de la priorité de desserte sera jugée dans les schémas de distribution locaux qui évalueront l'urgence de la desserte en fonction de la gravité de la situation (qualité de l'eau, quantité) sur les zones non desservies. Pour le présent schéma départemental, l'évaluation a été réalisée sur la base des enquêtes auprès des services et des travaux engagés sur la période 2012 - 2014.					
Échéance objectif	<b>2030 : desserte des habitations existantes connaissant des problèmes d'approvisionnement en eau (qualité et / ou quantité) dans le respect du Code de la Santé Publique (non dégradation de la qualité de l'eau dans les réseaux) et dans des conditions techniques et financières acceptables pour le service</b>					
Actions préliminaires à mettre en œuvre	Code action	Libellé des opérations				
	CGP 1.1	Réalisation de documents de référence et de programmation et notamment d'un schéma de distribution : le zonage de l'eau potable permettra d'identifier les habitations non raccordées et de justifier les besoins de raccordement au réseau public				
TRAVAUX PAR ZONE HOMOGENE ET PAR PRIORITE						
Nombre de services concernés par un investissement d'extension de la distribution aux habitations existantes	Échéance	Zone Homogène				TOTAL Dépt
		Axe-Rhône	Cévennes-Montagnes	Sud-Ardèche	Vivarais-Boutières	
	Court terme 2020	39	26	41	32	138
	Moyen terme 2025	39	26	41	32	138
	Long terme 2030	39	26	41	32	138
TOTAL	117	78	123	96	414	
Montant des investissements	Court terme 2020	4 000 000 €	1 260 000 €	2 690 000 €	2 000 000 €	9 950 000 €
	Moyen terme 2025	1 980 000 €	640 000 €	1 360 000 €	1 020 000 €	5 000 000 €
	Long terme 2030	980 000 €	310 000 €	660 000 €	490 000 €	2 440 000 €
	TOTAL	6 960 000 €	2 210 000 €	4 710 000 €	3 510 000 €	17 390 000 €
<i>Coût total par habitant moyen desservi</i>		37 €	257 €	35 €	204 €	50 €
Répartition des investissements par zone homogène et par priorité		Répartition des investissements par priorité sur le département				
						
COMMENTAIRES ET ANALYSE						
17,39 M€ resteraient à investir sur le département pour la desserte de l'habitat existant non raccordé ; cela correspond à la pose d'un patrimoine de 150 Km de conduites d'ici 2030, soit environ 10 Km/an.						
Les travaux seraient majoritairement à engager à court terme, permettant ainsi de résorber les plus importantes insuffisances. L'investissement s'érode à moyen et long terme, témoignant de l'augmentation du taux de raccordement. Au-delà de 2030, il ne devrait plus exister de zones d'habitat existant à desservir dans des conditions techniques, sanitaires et financières acceptables.						
Sur les zones homogènes Cévennes-Montagnes et Vivarais-Boutières, les extensions seront onéreuses pour les services d'eau, avec un impact de plus de 200 € par habitant actuellement desservi : les contraintes topographiques et l'éloignement des habitations induisent la pose d'important linéaire de conduites de distribution pour peu de résidents raccordés.						