

PLAN D' ACTIONS POUR L'AMELIORATION DU RENDEMENT DE RESEAU AEP DE VALRAS



SOMMAIRE

1. SYNTHÈSE DU RAPPORT	2
2. ÉTAT DES LIEUX	3
2.1. ÉTAT DES LIEUX PATRIMONIAUX	3
2.1.1. HISTORIQUE DÉPLOIEMENT DES OUTILS	3
2.1.2. CANALISATIONS	3
2.1.3. PARC DES BRANCHEMENTS	4
2.1.4. MATÉRIAUX EN POLYÉTHYLÈNE	4
2.1.5. GESTION DES PRESSIONS	4
2.2. ÉTAT DES LIEUX PERFORMANCE	5
2.2.1. HISTORIQUE 2018-2022	5
2.2.2. PERFORMANCE RÉALISÉE VS OBJECTIFS DE PERFORMANCE	5
2.2.3. ANALYSE DES ACTIONS RÉALISÉES	6
3. PLAN D' ACTIONS	8

1. SYNTHÈSE DU RAPPORT

La lutte contre les pertes d'eau potable dans les réseaux de distribution est un enjeu considérable pour la protection de la ressource :

- **Obligation réglementaire :** Le décret n°2012-97 du 27 janvier 2012 relatif à la définition d'un descriptif détaillé des réseaux des services publics de l'eau et de l'assainissement et d'un plan d'actions pour la réduction des pertes du réseau de distribution d'eau potable, faisant suite à la loi du 29 Juin 2010 portant engagement national pour l'environnement (Grenelle 2), impose un objectif de performance basé sur le rendement du réseau de distribution ;
- **Objectifs contractuels :** Le contrat avec la CABM définit des objectifs de performance pour l'ensemble du périmètre contractuel en rendement et en indice linéaire de pertes ;
- **Objectifs fixés dans l'arrêté préfectoral n° DDTM34-2019-08-10645 pour Valras ;**

Le tableau suivant présente pour la commune de Valras les obligations de performance ainsi que les résultats obtenus sur la période 2017-2021 ainsi qu'une évaluation provisoire du résultat de 2022.

COMMUNE DE VALRAS	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Rendement du réseau	81,80%	84,68%	79,48%	77,35%	81,11%	83,71%
Rendement réglementaire G2	71,45%	71,85%	71,58%	71,35%	71,35%	71,42%
Rendement objectif arrêté	85,10%	85,80%	86,40%	87,00%	87,00%	87,00%
ILP du réseau	7,18	6,19	8,49	9,29	7,40	6,25
ILP objectif arrêté	6,25	5,93	5,61	5,36	5,36	5,36

Tableau 1 : Récapitulatif des performances du réseau de Valras depuis 2017

Pour atteindre l'objectif contractuel de rendement, il faudra réaliser un gain en volume annuel d'environ :

- 23 000 m³ pour atteindre l'objectif de rendement ;
- 14 000 m³ pour atteindre l'objectif d'ILP ;

par rapport aux performances de 2022.

Afin de pouvoir atteindre les objectifs il est proposé de maintenir les actions déjà en place, de déployer des oreilles acoustiques fixes sur le centre-ville et de renforcer le renouvellement des branchements conformément au plan d'action proposé au chapitre 3 de ce rapport.

2. ÉTAT DES LIEUX

Un diagnostic permet d'appréhender la situation du service du réseau du point de vue des pertes. La mise en place et l'analyse d'indicateurs a permis de cibler les axes principaux d'amélioration.

2.1. Etat des lieux patrimoniaux

2.1.1. Historique déploiement des outils

- Déploiement d'Aquadvanced sur Valras en 2017-2018 ;
- Sectorisation mise en place à partir de 2011 ;

Nom de secteur	Linéaire secteur (km)
22480_324_Q001_AV DES ELYSEES	9,49
22480_324_Q002_AV JEAN MOULIN	12,36
22480_324_Q003_PORT DE VALRAS	7,30
22480_324_Q004_BD DE LA RECANETTE	2,73
22480_324_Q005_GENDARMERIE	8,95
22480_324_Q006_AV CHARLES CAUQUIL	5,11
22480_324_Q007_CHATEAU D EAU	0,79

Tableau 2 : Etat des lieux de la sectorisation sur Valras

- Téléréleve en place sur les 4846 compteurs de la commune à la maille secteur ce qui permet avec Aquadvanced réseau d'eau un suivi des débits minimum de nuit par secteur hydraulique ainsi que des indicateurs de performance secteur par secteur ;
- Oreilles acoustiques : Il n'y a pas eu de déploiement d'oreilles acoustiques sur Valras ;

2.1.2. Canalisations

Comme présenté dans les tableaux suivants, le réseau de distribution de Valras est très majoritairement métallique avec 90% de canalisations en Fonte ;

Avoir des canalisations majoritairement métalliques et un point positif pour la détection acoustique des fuites ;

Valras	PVC	Fonte	PEBLEU	PENOIR & PEINCO	INCONNU	Total
< 50 mm	0	3		0	0	3
50 - 99 mm	454	15 626	1 256	615	0	17 951
100 - 149 mm	730	9 139	219	0	0	10 088
150 - 199 mm	994	7 037	0	0	51	8 082
200 - 249 mm	0	6 418	0	0	5	6 422
> 250 mm	0	931	0	0	45	976
Inconnu	40	221	82	0	34	378
Total général	2 218	39 375	1 558	615	135	43 901

Tableau 3 : Etat des lieux du parc des canalisations de Valras – Matériau / Diamètre

Valras	PVC	Fonte	PEBLEU	PENOIR & PEINCO	INCONNU	Total
< 1970	3	8 627	0	198	0	8 829
< 1980	0	12 679	82	0	1	12 762
< 1990	176	6 781	0	104	45	7 107
< 2000	1 350	7 298	0	313	55	9 015
< 2010	599	1 649	589	0	0	2 837
< 2020	91	2 282	886	0	0	3 259
Inconnu	0	58	0	0	34	92
Total général	2 218	39 375	1 558	615	135	43 901

Tableau 4 : Etat des lieux du parc des canalisations de Valras – Matériau / Date de pose

2.1.3. Parc des branchements

Près de 89% du parc de branchements est en matériaux plastiques (PE, PVC, ...). C'est une situation classique mais il est avéré que la détection de fuites sur branchements plastiques est plutôt difficile.

Matériaux / Diamètre	15	20-30	40-100	Total
PE Bleu	3 636	201	60	3 897
PE noir ou autre	172	13	4	189
Inconnu	340	5	6	351
Plomb	101	6	2	109
PVC	31	3	6	40
Fonte, Cuivre, Fer	23	6	24	53
Total	4 303	234	102	4 639

Tableau 5 : Etat des lieux du parc des branchements de Valras

2.1.4. Matériaux en polyéthylène

Une étude statistique montre que les fuites sur les matériaux en polyéthylène (PE) noir et certain (PE) bleu de première génération sont deux fois plus fréquentes en été, lors des fortes chaleurs.

On remarque donc que sur Valras le risque se trouve tout particulièrement sur les branchements. Un plan de renouvellement des branchements en polyéthylène pourrait s'avérer être une priorité.

2.1.5. Gestion des pressions

Sur Valras le réseau est alimenté par un réservoir type « château d'eau » et il n'y a pas de problèmes de pressions excessives.

2.2. Etat des lieux performance

2.2.1. Historique 2018-2022

Le tableau ci-après reprend l'évolution des volumes sur la période 2018-2021 et aussi ceux de 2022 mais ces derniers devant être validés (c'est le RAD 2022 qui sera le document de référence).

Valras - Volume (m ³)					
Année	2018	2019	2020	2021	2022
V produit	73 731	102 524	56 224	74 795	82 924
AEG	565 277	551 540	594 100	551 579	530 657
VEG	0	0	0	0	0
VMED	639 008	654 064	650 324	626 374	613 581
V facturés / V comptés	520 660	495 720	475 300	472 656	482 700
V comptés gratuits	1 279	4 495	8 226	16 605	12 500
VCA sans compteurs	0	0	0	0	0
V eau de service	19 170	19 622	19 510	18 791	18 400
VCA	541 110	519 839	503 039	508 055	513 600
Pertes	97 898	134 225	147 285	118 319	99 981

Tableau 6 : Historique des Volumes sur Valras

Valras - Données réseau et abonnés					
Année	2018	2019	2020	2021	2022
Linéaire Réseau (km)	43,30	43,32	43,32	43,83	43,83
Nombre de Branchements	4 723	4 755	4 653	4 628	4 603
Nombre d'abonnés	4 561	4 601	4 624	4 667	4 642

Tableau 7 : Etat des lieux des données réseau et abonnés sur Valras

2.2.2. Performance réalisée vs objectifs de performance

Le tableau ci-après présente les écarts entre la performance réalisée et les objectifs :

Valras Indicateurs					
Année	2018	2019	2020	2021	2022
Rdt IDM (Indicateur du Maire)	84,68%	79,48%	77,35%	81,11%	83,70%
Objectif Rdt IDM	85,80%	86,40%	87,00%	87,00%	87,00%
Rdt - Rdt objectif	-1,12%	-6,92%	-9,65%	-5,89%	-3,29%
Rdt brut	81,48%	75,79%	73,09%	75,46%	78,67%
Rendement G2	71,85%	71,58%	71,35%	71,35%	71,42%
ILP	6,19	8,49	9,29	7,40	6,25
ILP Objectif	5,93	5,61	5,36	5,36	5,36
ILP - ILP objectif	0,26	2,88	3,93	2,04	0,89
ILC	34,24	32,88	31,73	31,76	32,10
ILVNC	7,41	9,73	10,52	8,57	7,40

Tableau 8 : Evolution des indicateurs sur Valras

On peut noter que l'objectif réglementaire du rendement Grenelle est toujours atteint, en revanche les objectifs fixés dans l'arrêté préfectoral n° DDTM34-2019-08-10645 ne sont pas atteints.

Le constat que l'on peut faire est que les pertes physiques se concentrent sur les branchements mais que compte tenu de la nature plastique des branchements la détection des fuites sur ces derniers est très difficile. Pour cette raison il semble judicieux et important de proposer un plan de renouvellement des branchements sur la base d'une analyse de la connaissance terrain.

2.2.3. Analyse des actions réalisées

Le tableau ci-après présente les écarts entre la performance réalisée et les objectifs :

Valras - Recherche & Réparation de Fuites						
Année	2018	2019	2020	2021	2022	Moy.
Linéaire RdF (km)	0,35	0,55	58,73	34,09	81,90	35,12
% Linéaire ausculté	0,81%	1,27%	135,56%	77,79%	186,85%	80,71%
Nb Fuites Réparées sur Branchements	10	7	12	6	9	9
Nb Fuites Réparées sur Canalisations	2	3	11	5	11	6
Taux de fuites / km	0,05	0,07	0,25	0,11	0,25	0,15
Taux de fuites / 1000 Branchements	2,12	1,47	2,58	1,30	1,96	1,88
IWA conduites	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
IWA branchements	3	3	3	3	3	3
Linéaire Réseau (km)	43,30	43,32	43,32	43,83	43,83	43,52
Renouvellement Réseau (ml)*	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4
Taux de renouvellement réseau	0.39%	0.39%	0.39%	0.39%	0.39%	0.39%
Nombre de Branchements	4 723	4 755	4 653	4 628	4 603	4 672
Branchements renouvelés	2	3	1	1	8	3
Taux branchements renouvelés	0,04%	0,06%	0,02%	0,02%	0,17%	0,06%

* 422 ml renouvelés sur la période 2018-2022 répartis sur la période

Le linéaire de recherche de fuite réalisé chaque année est important et comme le réseau est majoritairement métallique, on peut considérer que la recherche de fuites sur les canalisations est efficace. Donc les conclusions que l'on peut en tirer :

- Le taux de fuites sur canalisations est correct en comparaison avec la référence IWA (International Water Association). Le taux de renouvellement réseau de 0.39% en moyenne sur la période reste bas et nécessiterait d'être revu à la hausse et en ciblant bien les conduites les plus dégradées ;
- Le linéaire de recherche de fuites est très important sur les 3 dernières années, mais réalisé en recherche de fuites classique et peu avec de la sectorisation de nuit. C'est un axe d'amélioration que nous allons mettre en place en 2023 ;
- Le taux de fuites sur branchements reste toujours au-dessous du taux de référence IWA ce qui est incohérent par rapport au niveau de performance. Ce constat nous amène à la difficulté que nous avons à détecter les fuites sur les branchements plastiques et que le renouvellement des branchements est extrêmement faible. On peut donc estimer que le taux de fuites / 1000 branchements calculé ci-dessus ne correspond pas au vrai taux du fait que l'on ne trouve pas toutes les fuites et n'est donc pas représentatif de la réalité ;
- Une problématique spéciale sur Valras est qu'il nous est demandé de ne pas intervenir pour la réparation des fuites détectées par les chercheurs de fuites (fuites invisibles) entre les mois de juin et septembre ;

Les actions réalisées n'ayant pas encore permis d'atteindre les objectifs de performance, même si en 2022 on constate une nette amélioration, il est donc proposé de mettre en le plan d'actions ci-après :

3. PLAN D' ACTIONS

- Renouvellement systématique des branchements en cas de fuite : mise en application dès janvier 2023 ;
- Priorisation des sectorisations de nuit sur la Commune de Valras Plage ;
- Suite à la mise en place du suivi des tendances du rendement à la maille secteur sur Aquadvanced en 2022 grâce à la télérelève, un pilotage de ces rendements va être mis en place tous les mois dès début 2023. Ceci permettra d'évaluer l'efficacité des actions mises en place et agir au plus vite si une dégradation du rendement semble s'amorcer ;

A noter les estimations suivantes :

- Estimation des volumes « économisés » par an par fuite sur branchement : 1000 m3/an
- Estimation des pertes en eau pour une fuite sur réseau : 50 m3/jour

Ces estimations ne prennent pas en compte :

- La dégradation par ailleurs des réseaux et autres branchements
 - Le renouvellement d'un branchement ou d'un réseau considérés critique mais non fuyards au moment de l'intervention (renouvellement préventif)
 - La pression, condition de casse et diamètre des canalisations
- Proposition pour l'Agglomération Béziers Méditerranée : renouvellement, après enquête, des branchements et canalisations d'eau potable dans le cadre des travaux 2023 en eau ou en assainissement prévus par l'Agglomération sur la Commune ;
 - Proposition pour l'Agglomération Béziers Méditerranée : mise en place de prélocalisateurs (capteurs de bruit) fixes sur le centre-ville afin de maintenir un bon niveau de rendement sur les canalisations d'eau potable. Un passage sur des oreilles corrélantes peut être envisagé pour améliorer encore l'efficacité de ces prélocalisateurs ;
 - La mise en place d'une campagne de renouvellement des branchements est priorisée sur Sérignan dès mars 2023. La même démarche sera mise en place sur Valras en 2024.