



Commune de Saint - Pons (E21294)

Schéma directeur d'alimentation en eau potable

Phase 4 : Zonage provisoire de l'alimentation en eau potable

altereo



SCHÉMA DIRECTEUR D'EAU POTABLE DE LA COMMUNE DE SAINT- PONS

Phase 4

Zonage provisoire de l'alimentation en eau potable

Altereo

Agence Sud-Est

2 avenue Madeleine Bonnaud

13770 VENELLES

Tél : 04 42 54 00 68

altereo



Identification du document

Élément		
Titre du document	Schéma directeur de la commune de Saint - Pons Phase 4: Zonage provisoire de l'alimentation en eau potable	
Nom du fichier	SDAEP_St Pons_Phase 4.docx	
Version	1.0 du 26/12/2022 12:20:00	
Rédacteur	MEK	ALTEREO
Vérificateur	SN	ALTEREO
Valideur	SN	ALTEREO



Sommaire

1. PREAMBULE	5
2. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE ET DU SERVICE	6
2.1. Localisation de la zone d'étude	6
2.2. Évolution du nombre d'habitants.....	7
2.3. Évolution du nombre d'abonnés au service eau potable	8
2.4. La ressource en eau	8
2.5. Unité de distribution.....	9
2.6. Qualité de l'eau distribuée.....	10
2.7. Patrimoine canalisation.....	11
2.8. Rendement et indice linéaire des pertes.....	16
3. NOTICE JUSTIFIANT LE ZONAGE D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE	18
3.1. Zones actuellement desservies par le réseau de distribution d'eau potable.....	18
3.2. Cadre réglementaire du zonage.....	18
3.3. Conditions de raccordement.....	19
3.4. Les facteurs à considérer pour l'extension éventuelle du réseau de distribution d'eau potable ...	21
3.4.1. Adéquation des besoins / ressource actuel et futur	21
3.4.2. L'autonomie de stockage	23
3.4.3. La capacité de la défense incendie (DECI).....	23
3.4.4. Les pressions de service.....	24
3.4.5. Le coût des travaux d'extension du réseau de distribution	24
3.4.6. Synthèse des contraintes des zones actuellement raccordables	25
4. CHOIX DES ELUS.....	26
5. ANNEXES.....	27
5.1. Carte du zonage actuel	27
5.2. Zones A et N non raccordées disposant déjà d'une couverture DECI conforme.....	28
5.3. Zones A et N urbanisées non raccordées dont l'attitude est favorable à un raccordement gravitaire	29
5.4. Zones A et N urbanisées, non raccordées	30
5.5. Détails du coût des travaux d'extension du réseau d'eau potable communal	31
5.6. Synthèse des contraintes – zones raccordables	32



Liste des figures

Figure 1 : Plan de situation.....	6
Figure 2 : Évolution démographique sur la commune de Saint - Pons	7
Figure 3 : Évolution du nombre d'abonnés (source RPQS)	8
Figure 4 : Carte de localisation des UDI de la commune	9
Figure 5 : Répartition du linéaire de canalisation par fonction.....	11
Figure 6 : Répartition du linéaire par matériau	12
Figure 7 : Répartition du linéaire de réseau par diamètre.....	13
Figure 8 : Récapitulatif des données relatives au diamètre et matériau par linéaire de réseau.....	14
Figure 9 : Répartition du linéaire de réseau par date de pose	15

Liste des tableaux

Tableau 1 : Répartition des logements (source INSEE – 2018)	7
Tableau 2 : Résultats des analyses ARS entre 2016 et 2020	10
Tableau 3 : Historique des indicateurs techniques du système AEP	16
Tableau 4 : Valeurs de référence de l'ILP selon l'agence de l'eau RMC	16
Tableau 5 : Besoin moyen journalier actuel en eau potable sur l'ensemble de la commune.....	21
Tableau 6 : Besoin moyen journalier actuel en eau potable sur l'ensemble de la commune.....	21
Tableau 7 : Évolution du nombre d'habitant sur la commune.....	22
Tableau 8 : Perspective d'évolution de la consommation sur la commune.....	22
Tableau 9 : Besoins moyens journaliers futurs en eau potable	22
Tableau 10 : Bilan besoins/ressources en eau actuel par UDI.	23
Tableau 11 : Bilans besoins/ressources en eau futur sur la commune	23
Tableau 12 : synthèse du coût des travaux	24



1. PREAMBULE

Le bureau ALTEREO a été retenu pour réaliser le schéma directeur de la commune, qui doit permettre d'élaborer un programme de travaux hiérarchisé afin de :

- Définir et chiffrer un programme d'actions de renforcement des secteurs critiques ainsi que des aménagements à réaliser afin de garantir une bonne gestion des infrastructures d'eau potable et la continuité du service au regard des exigences de l'article L2224-7-1 du Code général des Collectivités Territoriales.
- Définir et chiffrer des stratégies d'aménagements par rapport aux hypothèses d'évolution et des développements futurs de la commune à moyen et à long terme définies avec le maître d'ouvrage en prenant en compte les aspects qualitatifs, quantitatifs, fonciers et les contraintes liées à la mise en œuvre de protections réglementaires vis-à-vis des ressources.

L'étude se déroule à travers les phases suivantes :

- **Phase I : Analyse des données et établissement des plans des réseaux d'eau potable**
- **Phase II : Étude diagnostic et campagne de mesures**
- **Phase III : Recherche de fuites**
- **Phase IV : Élaboration du schéma directeur**

Le présent rapport constitue le rapport provisoire du zonage de l'alimentation en eau potable, il s'articule autour des chapitres suivants :

1. Préambule
2. Présentation générales de la commune et du service
3. Notice justifiant le zonage d'alimentation en eau potable
4. Choix des élus
5. Annexes

Ce rapport est complété par les annexes suivantes :

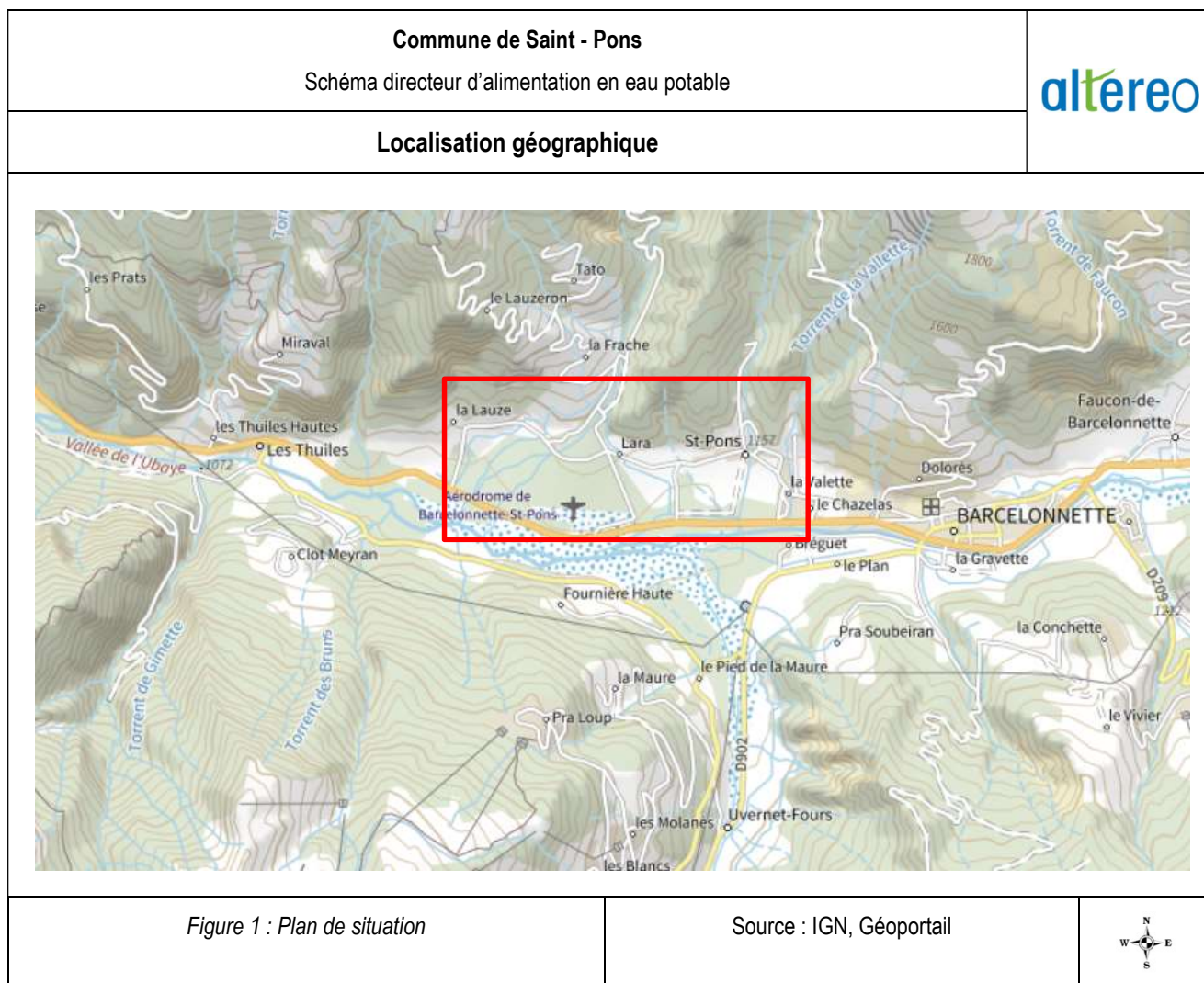
- Cartes de zonage provisoire de l'alimentation en eau potable



2. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE ET DU SERVICE

2.1. Localisation de la zone d'étude

La commune de Saint - Pons est située à environ 2 km au Nord-Ouest de Barcelonnette et à 4,47 km à l'Est des Thuiles dans le département des Alpes de Hautes Provence. D'une superficie totale de 32,06 km², son altitude varie entre 1 097 et 2 879 mètres.





2.2. Évolution du nombre d'habitants

DEMOGRAPHIE (DONNEES INSEE)

La commune compte **611 résidents permanents en 2018**. Saint - Pons connaît depuis 2015 un déclin démographique, la population communale enregistre **une diminution d'environ - 9,53% entre 2015 et 2018**.

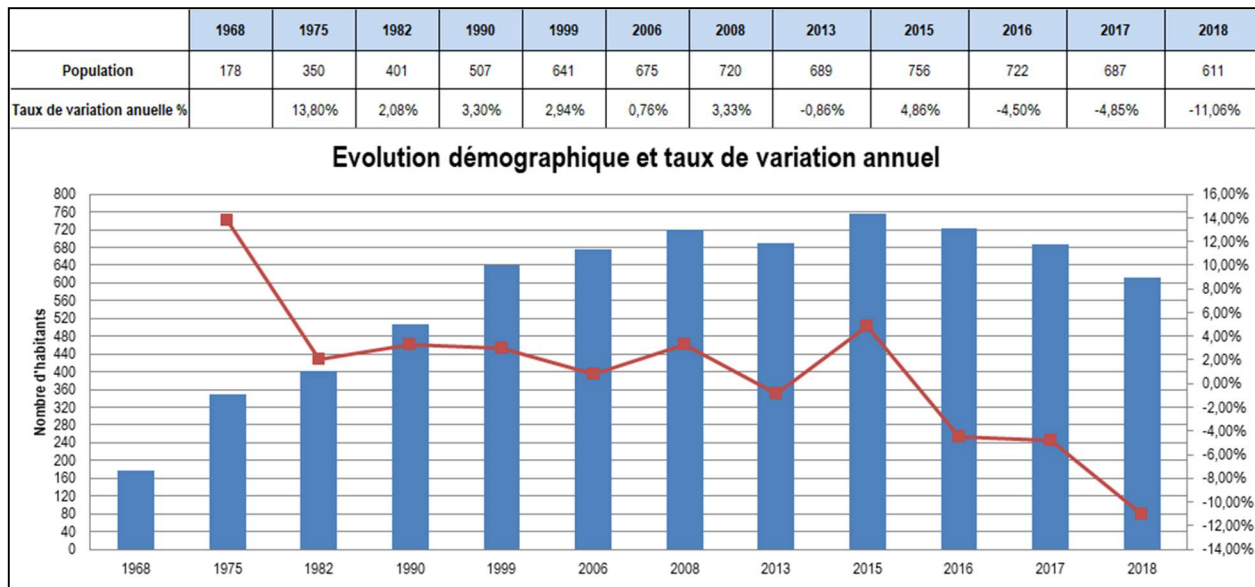


Figure 2 : Évolution démographique sur la commune de Saint - Pons

LOGEMENT (DONNEES INSEE)

En 2018, la commune comptait 556 logements, dont 52% étaient des logements principaux.

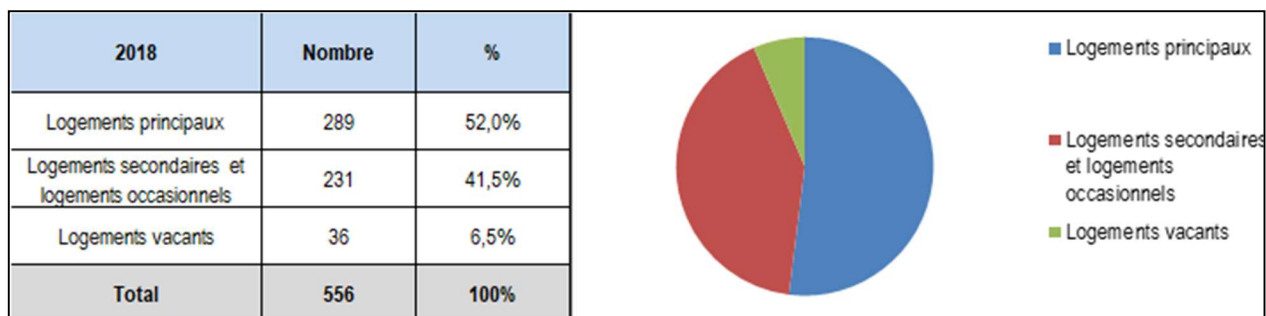


Tableau 1 : Répartition des logements (source INSEE – 2018)



2.3. Évolution du nombre d'abonnés au service eau potable

Le service public d'alimentation en eau potable de la commune est géré au niveau communal.

Les réseaux publics desservent 463 abonnés (données issues du RPQS 2020) pour un linéaire d'environ 19,74 km (hors branchement particuliers) soit une densité de 23,45 abonnés/km en 2020 :

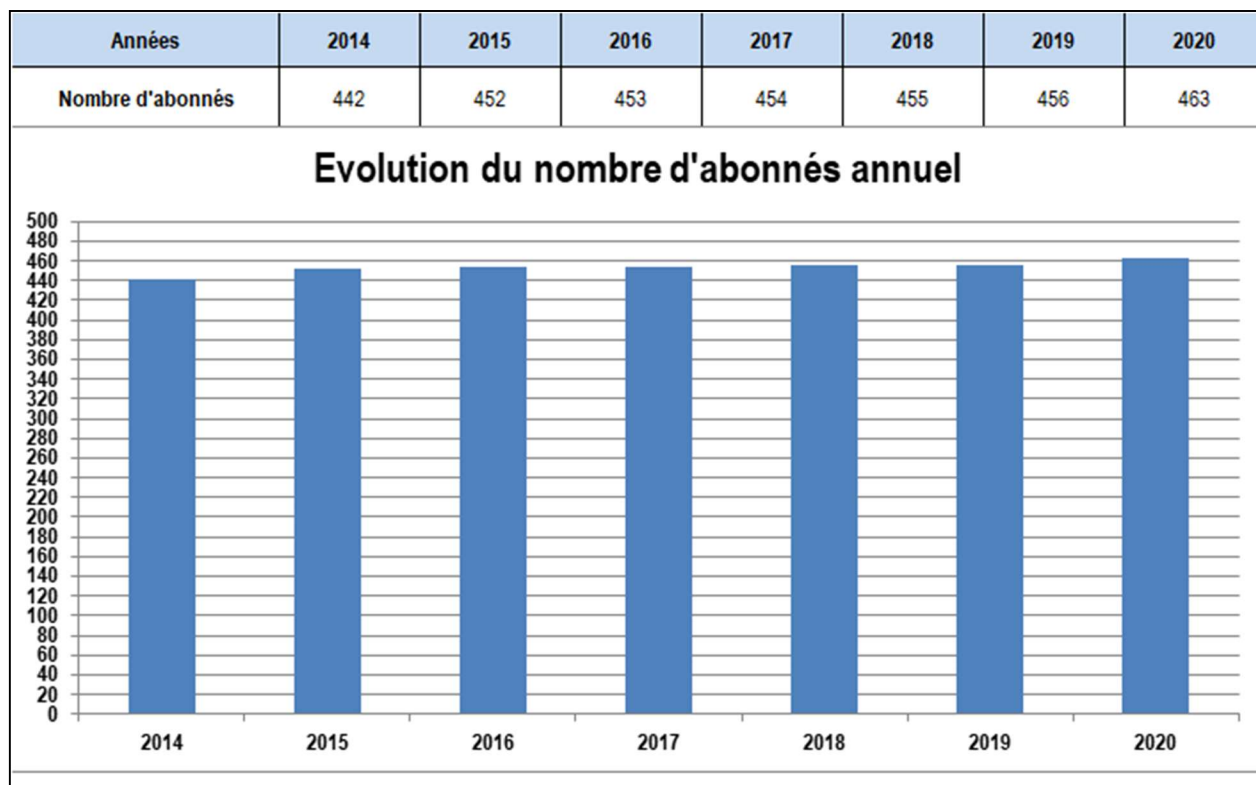


Figure 3 : Évolution du nombre d'abonnés (source RPQS)

2.4. La ressource en eau

La commune de Saint – Pons dispose de quatre ressources en eau en maîtrise d'ouvrage propre. L'alimentation en eau potable de la commune est assurée par :

- La source « Dalis » est située Nord de Saint – Pons à 1 800,24 m d'altitude sur la parcelle cadastrale n°OD 0322. La source alimente par gravité le réservoir la Frache.
- Les deux sources « Génie » est située au Nord – Ouest du village à environ 1742,26 m d'altitude sur la parcelle cadastrale n°OD 0322 et alimente par gravité le réservoir la Frache.
- La source « les Adous » situées à 1922,68 m, sur les parcelles cadastrales n°OD 0450 au Nord - Ouest du village. La source alimente par gravité trois réservoirs (Tato, les Lanciers et la Frache).
- La source « les Aiguettes » située au Nord - Ouest du village à 2084,62 m d'altitude sur la parcelle cadastrale n°OD 0392. La source alimente par gravité trois réservoirs (Tato, les Lanciers et la Frache).

Les ouvrages ont fait l'objet d'une délimitation des périmètres de protection selon les arrêtés préfectoraux suivant :

- ➔ Arrêté n°2008 – 593 pour les sources « Dalis » et « Génie » ;
- ➔ Arrêté n°2008 – 591 pour la source « les Adous » ;
- ➔ Arrêté n°2008 – 592 pour la source « les Aiguettes » ;



2.5. Unité de distribution

Le système eau potable de la commune est composé de trois unités de distribution (UDI) :

- **L'UDI du Tato** : Le réservoir du Tato assure la distribution en eau de quatre habitations et trois poteaux incendie du hameau du Tato. Un traitement par rayonnement UV est réalisé en amont du réseau de distribution.
- **L'UDI de la Frache village** : Le réservoir des Lanciers stocke l'eau en provenance des sources des Adous et des Aiguettes avant de la distribuer au Nord – Ouest de la commune dans le hameau de la Frache. L'eau subit un traitement par rayonnement UV avant d'être distribuée aux abonnés.
- **L'UDI de Saint - Pons** : La distribution des secteurs de la Lauze, Lara et de Saint – Pons village s'effectue depuis le réservoir la Frache situé au Nord – Ouest de la commune. L'eau distribuée le réservoir la Frache est alimenté également le réservoir le Château situé au Nord – Est de la commune, qui à son tour assure la distribution en eau du hameau les Coteaux de Somailles. Le réservoir la Frache est équipé d'une unité de traitement par chloration.

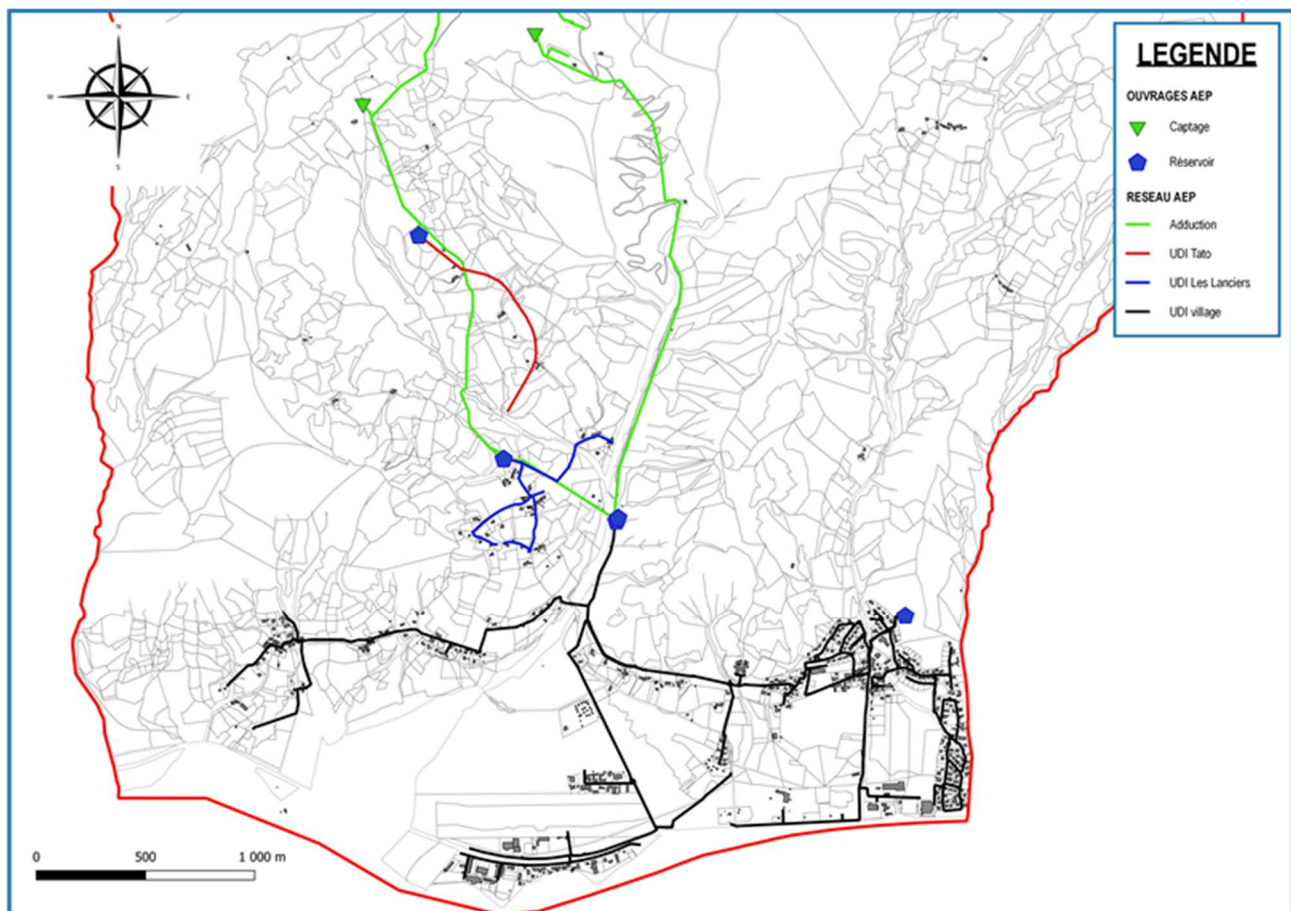


Figure 4 : Carte de localisation des UDI de la commune



2.6. Qualité de l'eau distribuée

L'article 1er de l'arrêté du 11 janvier 2007 définit les limites et références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine. Le tableau suivant présente les taux de conformité aux limites de qualité microbiologique et physico-chimique suite aux analyses réalisées par l'Agence Régionale de Santé (ARS) entre 2016 et 2020 :

		2016	2017	2018	2019	2020
Microbiologie	Nombre de prélèvements réalisés	21	21	16	16	15
	Nombre de prélèvements non conforme	0	0	0	0	0
	Taux de conformité	100%	100%	100%	100%	100%
Physio-chimiques	Nombre de prélèvements réalisés	21	21	16	17	17
	Nombre de prélèvements non conforme	0	0	0	0	1
	Taux de conformité	100%	100%	100%	100%	94%

Tableau 2 : Résultats des analyses ARS entre 2016 et 2020

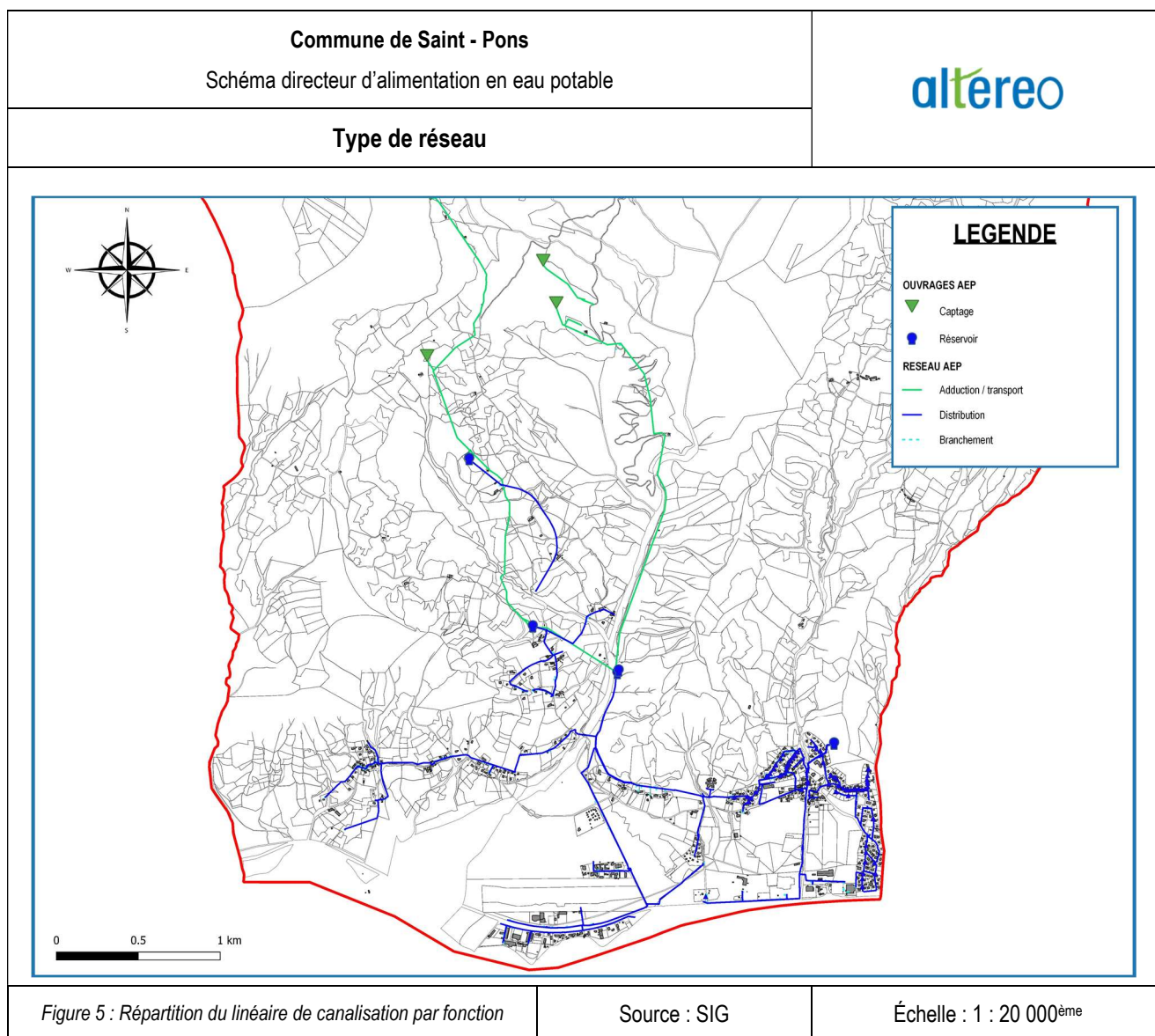
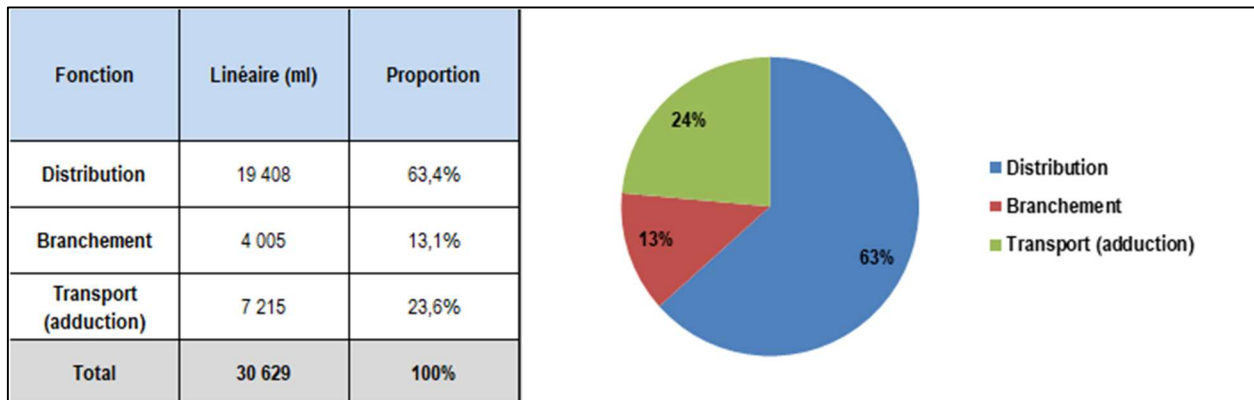
Les résultats des analyses réglementaires réalisées par l'ARS montrent un taux de conformité aux limites de qualité physico-chimique de 100 % depuis 2016. **Cependant une non-conformité microbiologique est relevée en 2020.**



2.7. Patrimoine canalisation

• Type de réseau

L'ensemble du réseau AEP de la commune représente un linéaire d'environ **26 km** (hors branchements). Le réseau, sur la totalité de la commune, est décomposé de la manière suivante :

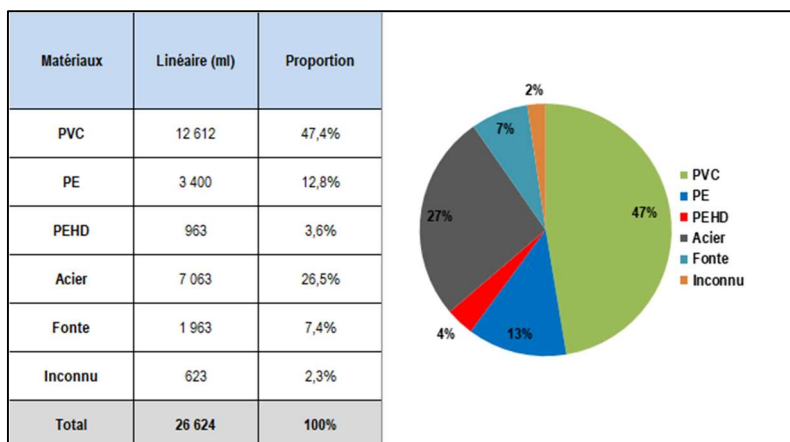


Les canalisations d'adduction sont celles qui permettent le transport d'eau entre les sources et les réservoirs.



Matériaux

Le réseau est principalement constitué de PVC et acier. Ils représentent, respectivement **47,4%** et **26,5%** du linéaire total. Les canalisations dont le matériau n'est pas renseigné représentent 2,3 % du réseau communal.



Commune de Saint - Pons

Schéma directeur d'alimentation en eau potable

altereo

Matériaux des canalisations

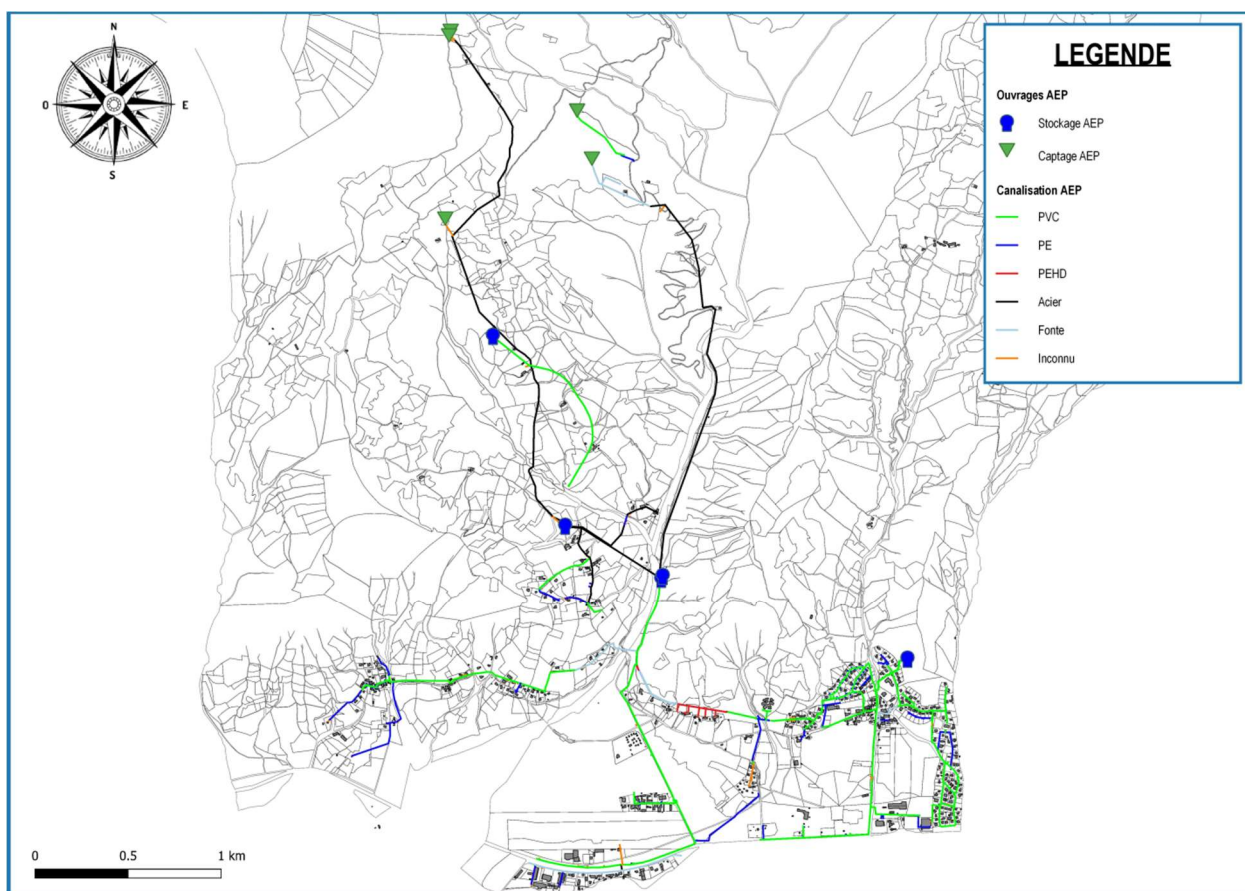


Figure 6 : Répartition du linéaire par matériau

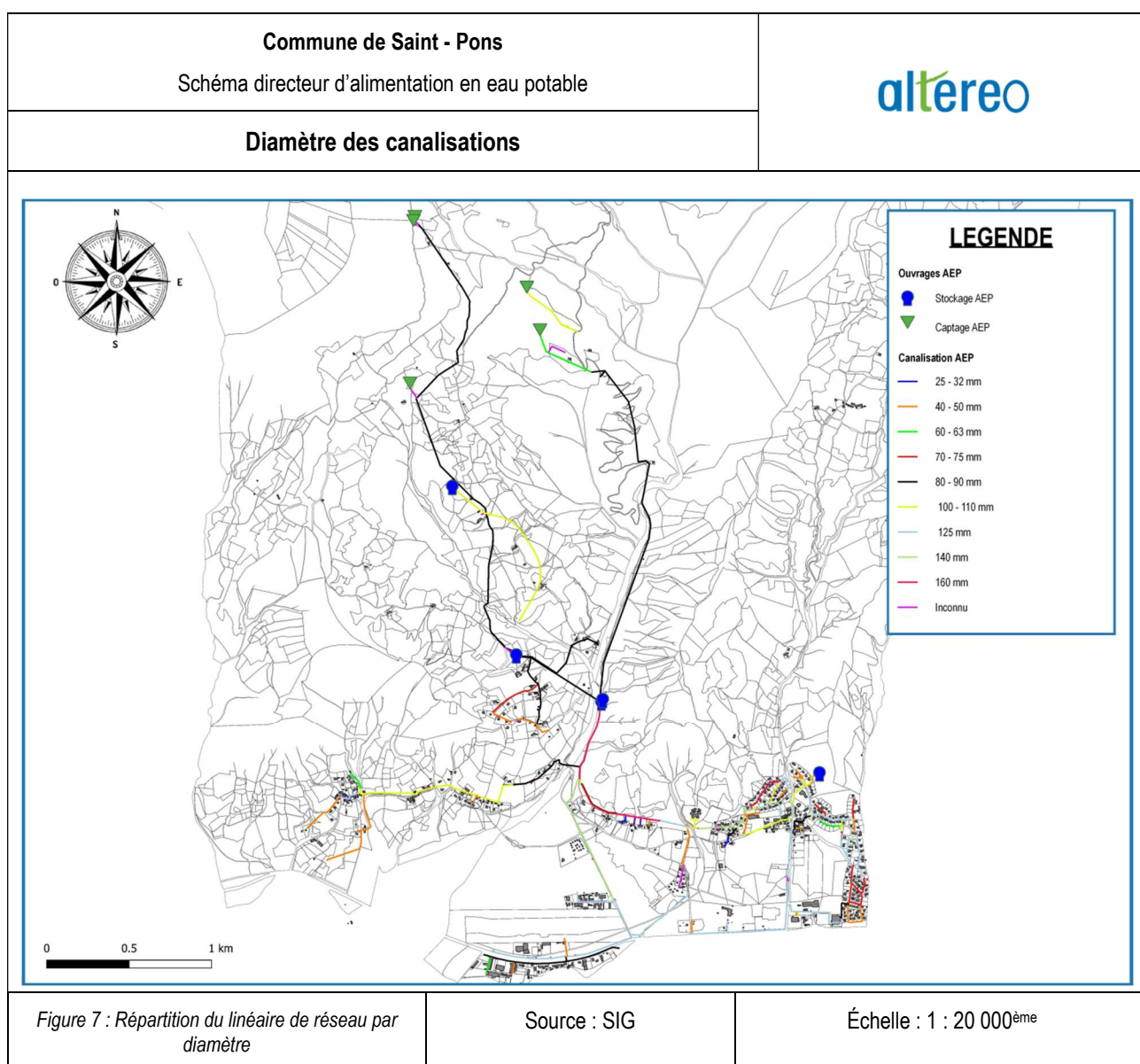
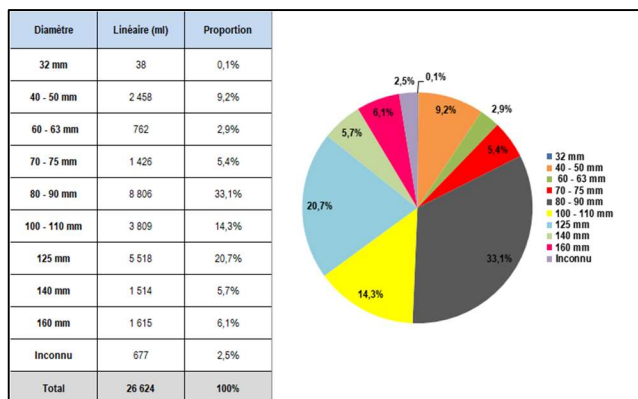
Source : SIG

Échelle : 1 : 20 000^{ème}



Diamètres

Plus de 33% du linéaire ont un diamètre compris entre 80 et 90 mm et près de 21% ont un diamètre de 125 mm.





Le récapitulatif des données relatives aux canalisations du réseau d'alimentation en eau potable (matériau / diamètre) est présenté dans le tableau suivant :

Matériau / Diamètre	Linéaire de réseau (ml)	Part du linéaire
Acier	7063,22	26,53%
80 - 90 mm	7063,22	26,53%
Fonte	1962,56	7,37%
60 - 63 mm	406,82	1,53%
70 - 75 mm	8,2	0,03%
80 - 90 mm	1415,97	5,32%
Inconnu	131,57	0,49%
PE	3 400	12,77%
32 mm	37,93	0,14%
40 - 50 mm	1959	7,36%
60 - 63 mm	355	1,33%
80 - 90 mm	58,81	0,22%
100 - 110 mm	108,37	0,41%
125 mm	800,05	3,01%
140 mm	80,08	0,30%
PEHD	963	3,62%
160 mm	963	3,62%
PVC	12 612	47,37%
40 - 50 mm	392,11	1,47%
70 - 75 mm	1418,28	5,33%
80 - 90 mm	267,87	1,01%
100 - 110 mm	3700,35	13,90%
125 mm	4717,94	17,72%
140 mm	1433,95	5,39%
160 mm	652,1	2,45%
Inconnu	29,76	0,11%
Inconnu	623	2,34%
40 - 50 mm	107,29	0,40%
Inconnu	515,85	1,94%
Total général	26 624	100%

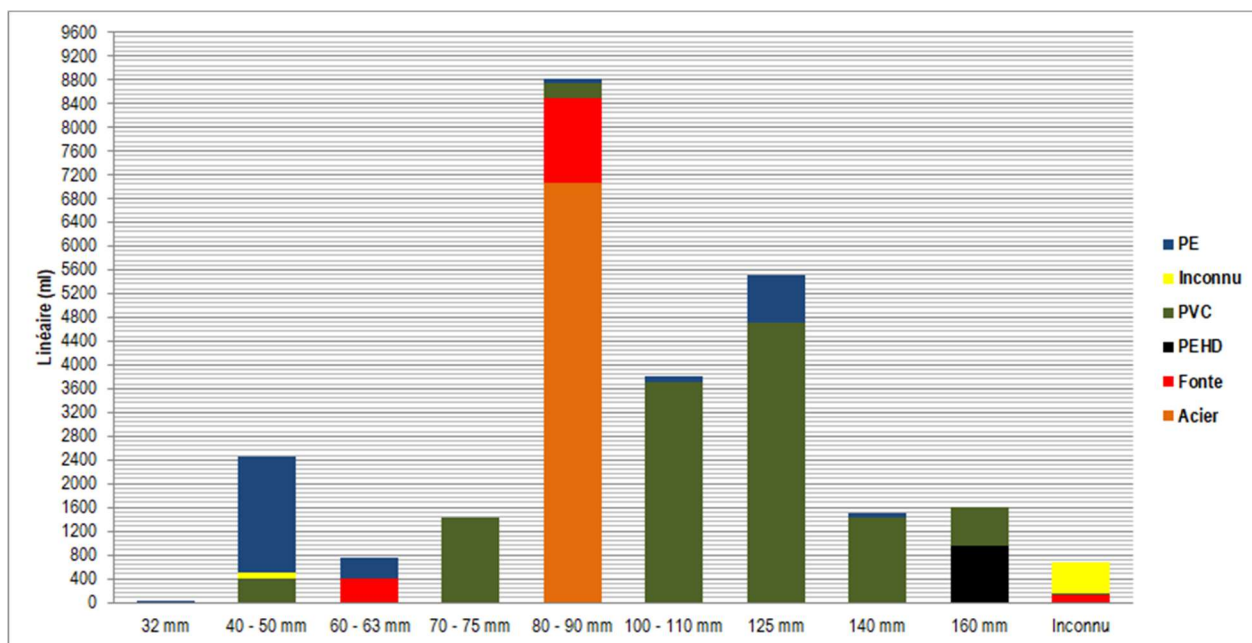


Figure 8 : Récapitulatif des données relatives au diamètre et matériau par linéaire de réseau



• Date de pose

Les dates de poses ont été retrouvées sur près de 98% du linéaire et 53% du linéaire total a une date de pose postérieure à 1980.

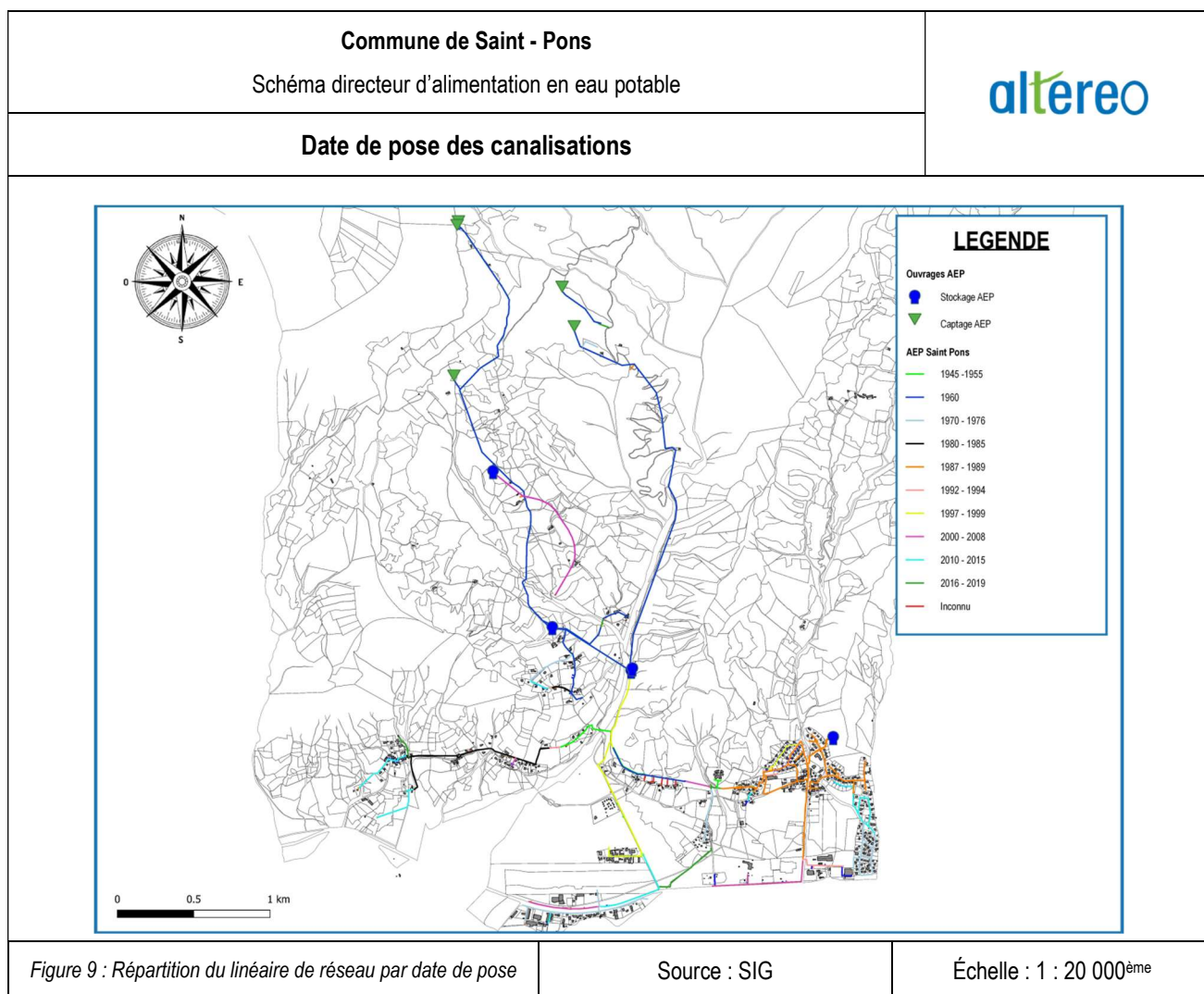
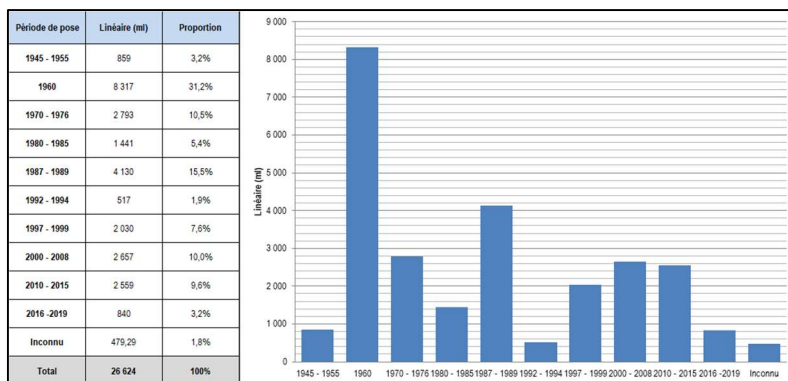


Figure 9 : Répartition du linéaire de réseau par date de pose

Source : SIG

Échelle : 1 : 20 000^{ème}

• Conclusion

Le réseau AEP de Saint - Pons est composé en grande majorité de canalisation en PVC (47%) et en acier (27%). Le diamètre moyen est compris entre 32 et 160 mm. On note que 45% des canalisations ont été posées avant 1980 et environ 2% des canalisations n'ont pas de date de pose renseignée.



2.8. Rendement et indice linéaire des pertes

Les indicateurs sont calculés à partir des données du RPQS et du RAD.

Année	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Linéaire de réseau hors branchement et adduction (km)	19,33	19,33	19,33	19,33	19,33	19,33	19,33
Nombre d'abonnés	442	452	453	454	455	456	456
Volumes mis en distribution sur le réseau (m ³ /an)	84 483	77 941	72 231	74 783	76 607	66 371	75 615
Consommation abonnés (m ³ /an)	52 691	48 689	51 475	45 122	49 790	49 981	49 619
Volumes consommés non comptabilisés (m ³ /an)	313	295	374	307	290	2 619	4 267
Volume de service (m ³ /an)	2 017	994	1 232	4 927	3 624	191	240
Volumes consommés (m ³ /an)	55 021	49 978	53 081	50 356	53 704	52 791	54 126
Volumes de pertes (m ³ /an)	29 462	27 963	19 150	24 427	22 903	13 580	21 489
Rendement Brut du réseau (%)	62%	62%	71%	60%	65%	75%	66%
Rendement Net du réseau (%)	65%	64%	73%	67%	70%	80%	72%
Densité abonné (Nb Ab / km)	23	23	23	23	24	24	24
Indice linéaire des volumes non comptés (m ³ /j/km)	4,51	4,15	2,94	4,20	3,80	2,32	3,68
Indice Linéaire de Consommation (ILC en m ³ /j/km)	7,80	7,08	7,52	7,14	7,61	7,48	7,67
Qualification du réseau selon ILC	Rural	Rural	Rural	Rural	Rural	Rural	Rural
Indice linéaire de pertes (ILP en m ³ /h/km)	0,15	0,14	0,09	0,12	0,11	0,07	0,10
Qualification du réseau selon ILP	Médiocre	Médiocre	Acceptable	Médiocre	Médiocre	Acceptable	Médiocre
Consommation moyenne par abonné (m ³ /an)	119,21	107,72	113,63	99,39	109,43	109,61	108,81

Tableau 3 : Historique des indicateurs techniques du système AEP

Les valeurs des indices de référence pour l'ILP et l'ILC (recommandations de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse) à considérer sont présentées dans le tableau suivant en m³/h/km.

Catégorie de réseau	Rural	Semi-Rural	Urbain
Valeur de l'ILC (m ³ /h/km)	< 0,416	< 1,25	> 1,25
Valeur de l'ILC (m ³ /j/km)	9,984	30	30
Qualification du réseau selon ILP	Valeur de l'ILP (m ³ /h/km)		
Bon	< 0,06	< 0,13	< 0,30
Acceptable	< 0,10	< 0,20	< 0,40
Médiocre	< 0,16	< 0,33	< 0,63
Mauvais	> 0,16	> 0,33	> 0,63

Tableau 4 : Valeurs de référence de l'ILP selon l'agence de l'eau RMC

Au vu de l'ILC sur la commune, le réseau est caractérisé comme un réseau de type **rural**. L'ILP peut être caractérisé d'**acceptable à médiocre** sur la période considérée. Le rendement net du réseau varie entre 64 et 80%.

- Conformité avec le décret de 2012-97

Pour 2020, le rendement net se situe à 72% (RPQS 2020). Ce résultat est à mettre en perspective avec Article 2 du 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 d'eau du réseau de distribution d'eau potable :



Au paragraphe 6 de la sous-section 3 de la section 3 du chapitre III du titre Ier du livre II de la partie réglementaire du code de l'environnement, il est inséré après l'article R. 213-48-14 un article D. 213-48-14-1 ainsi rédigé :

« Art. D. 213-48-14-1. - La majoration du taux de la redevance pour l'usage "alimentation en eau potable" est appliquée si le plan d'actions mentionné au [deuxième alinéa de l'article L. 2224-7-1 du code général des collectivités territoriales](#) n'est pas établi dans les délais prescrits au V de l'article L. 213-10-9 lorsque le rendement du réseau de distribution d'eau, calculé pour l'année précédente ou, en cas de variations importantes des ventes d'eau, sur les trois dernières années, et exprimé en pour cent, est inférieur à 85 ou, lorsque cette valeur n'est pas atteinte, au résultat de la somme d'un terme fixe égal à 65 et du cinquième de la valeur de l'indice linéaire de consommation égal au rapport entre, d'une part, le volume moyen journalier consommé par les usagers et les besoins du service, augmenté des ventes d'eau à d'autres services, exprimé en mètres cubes, et, d'autre part, le linéaire de réseaux hors branchements exprimé en kilomètres. Si les prélèvements réalisés sur des ressources faisant l'objet de règles de répartition sont supérieurs à 2 millions de m³/an, la valeur du terme fixe est égale à 70.

« Le plan d'actions inclut un suivi annuel du rendement des réseaux de distribution d'eau, tenant compte des livraisons d'eau de l'année au titre de laquelle un taux de pertes en eau supérieur à la valeur mentionnée à l'alinéa précédent a été constaté. En application du plan d'actions, le descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable défini à l'article D. 2224-5-1 du code général des collectivités territoriales est mis à jour en indiquant les secteurs ayant fait l'objet de recherches de pertes d'eau par des réseaux de distribution ainsi que les réparations effectuées. »

Article 4

1° Il est inséré, avant le dernier alinéa de l'article D. 213-75 du code de l'environnement, un alinéa ainsi rédigé :

« Pour les prélèvements d'eau destinés à l'alimentation en eau potable, le formulaire de déclaration comporte la valeur de l'indice linéaire de consommation mentionné à l'article D. 213-74-1, ainsi que les valeurs de l'indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable et du rendement du réseau de distribution d'eau mentionnées au rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de l'eau potable établi en application de l'[article L. 2224-5 du code général des collectivités territoriales](#) et publié l'année précédant cette déclaration. »

2° L'article D. 213-75 du code de l'environnement, dans sa rédaction résultant du 1° du présent article, est applicable à compter du 1er janvier 2014.

Pour la commune, le rendement minimum à atteindre est de 67%, sous peine de voir la redevance prélèvement doublée.



3. NOTICE JUSTIFIANT LE ZONAGE D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

3.1. Zones actuellement desservies par le réseau de distribution d'eau potable

Actuellement les zones U et AU (au projet de PLU de 2012) sont raccordées ou raccordables au réseau d'eau potable de la commune. Certaines zones agricoles A et naturelles N présentent de l'urbanisation assez diffuse. Sur ces secteurs, les habitations sont raccordées au réseau d'eau potable, sauf exception. Une carte du zonage actuel est présentée en **annexe 5.1**.

3.2. Cadre réglementaire du zonage

L'article L2224-7-1 du Code général des collectivités territoriales, créé par l'article 54 de la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques, pose le principe d'une compétence obligatoire des communes en matière de distribution d'eau potable. En outre, il résulte de cette obligation que le raccordement au réseau de distribution d'eau potable ne peut être refusé que dans des circonstances particulières, telles que le raccordement d'une construction non autorisée (art. L111-6 du Code de l'urbanisme) ou le raccordement d'un hameau éloigné de l'agglomération principale (Conseil d'État, 26 janvier 2021, n°431494, Lebon), le refus devant être motivé en fonction de la situation donnée. En d'autres termes, en l'absence de justification particulière par la collectivité, n'importe quel propriétaire du territoire communal a le droit de demander le raccordement de son habitation au réseau public. Les cas de figure ci-dessous permettent de caractériser les possibilités de refus de raccordement par la collectivité.

Pour le neuf :

- Le refus du raccordement est obligatoire si aucun délai de réalisation ne peut être donné par la collectivité (**L111-4 code de l'urbanisme**) ;
- Le refus du raccordement est simplement possible, en l'absence de document d'urbanisme, si les réseaux sont trop coûteux en fonction des investissements et des coûts de fonctionnement (**R111-13 code de l'urbanisme**).

Pour l'existant :

- Le refus du raccordement est obligatoire si la construction est illégale (**L111-6 code de l'urbanisme**) ;
- Le refus du raccordement est simplement possible pour des motifs de bonne gestion du service (**Arrêt du Conseil d'État du 27/6/94 - M. Charpentier**).

Le législateur a donc souhaité assortir ce principe de compétence d'eau potable obligatoire, de l'obligation d'arrêter un schéma de distribution d'eau potable (ou zonage d'eau potable), en vue de délimiter le champ de la distribution de l'eau, et ce afin d'assurer une meilleure transparence des modalités de mise en œuvre du service public d'eau potable.

L'article 161 de la loi Grenelle II, modifie l'article L.2224-7-1 du CGCT qui veut désormais que le schéma d'alimentation d'eau potable soit établi au plus tard le 31 décembre 2024 ou dans les deux années suivant la prise de compétence à titre obligatoire par la communauté de communes, si cette prise de compétence intervient après le 1er janvier 2023.

Le zonage a donc pour objectif d'étudier techniquement et financièrement les possibilités de desserte du réseau public d'alimentation en eau potable et de définir précisément les zones, pour lesquelles une obligation de la desserte s'applique.



3.3. Conditions de raccordement

TPOLOGIE DES RESEAUX CONCERNES

Dans un premier temps sont définis les réseaux suivant 3 catégories :

1. **Catégorie 1 : réseau d'adduction d'eau brute** : tout branchement à usage d'habitation y est interdit.
2. **Catégorie 2 : réseau d'adduction d'eau traitée** : il s'agit des conduites d'adduction principales desservant le territoire. Tout branchement à usage de desserte d'une habitation est également proscrit. Il pourra être étudié au cas par cas la faisabilité de raccordement à ces réseaux de deuxième niveau suivant la localisation d'habitations isolées situées à proximité d'un réseau de catégorie 2.
3. **Catégorie 3 : réseau de distribution**. Tout réseau n'appartenant pas aux 2 premières catégories. Le raccordement à ces réseaux peut être autorisé sous réserve du respect de certains critères.

NOTICE DE RACCORDEMENT

Sous réserve de respect de conditions, **seuls les réseaux de catégories 3 sont concernés par la notice directement**. Les réseaux de catégorie 2 peuvent être sujets à un raccordement s'il ne remet pas en cause le bon fonctionnement hydraulique du système et son exploitation. **Les raccordements sur les réseaux de catégorie 1 sont interdits**.

Suivant les diamètres de conduites disponibles sur le marché et des besoins d'un abonné domestique, il est souhaitable de **limiter au maximum la distance entre le raccordement au réseau de distribution et le compteur abonné**.

Le raccordement des secteurs de distribution devra passer par un critère économique. **Les linéaires mis en jeux chaque année pour le raccordement au réseau AEP doivent permettre de maintenir un équilibre financier du service**.

Il est souhaitable de mettre à jour les documents d'urbanisme afin de trouver le meilleur compromis entre le coût financier de raccordement et la localisation des secteurs ouverts à l'urbanisation.

PRINCIPE DE RACCORDEMENT

Le principe de desserte d'un ou plusieurs abonnés sur un même tronçon se base sur des conditions d'ordre sanitaire et économique.

Du point de vue sanitaire, il doit être respecté des **vitesse minimales de 0,01 m/s**. En dessous de ce seuil des problèmes de temps de séjour prolongés favorisent la corrosion et la formation de dépôt.

Conformément à l'article L232.15 du Code de l'urbanisme, **un raccordement au réseau de distribution ne doit pas excéder les cent mètres**.

- Cas d'un branchement de particulier sur le réseau existant :

Dans cette configuration, aucune extension de réseau de distribution n'est envisagée. Le raccordement de l'abonné est effectué directement à partir d'un branchement sur le réseau principal existant. En s'appuyant sur l'article L332-15 du Code de l'urbanisme, la distance ne pourra excéder 100 ml.

- Cas d'un raccordement nécessitant l'extension du réseau de distribution communal :

Justification d'ordre sanitaire : Il devra être respecté, tout au long de l'année, une vitesse minimale de 0,01 m/s, au niveau du branchement ainsi qu'au niveau de l'extension du réseau.

Justification d'ordre économique :

Une jurisprudence (CAA Nancy, 2 août 2012, Ministre de l'Ecologie, n°11NC01808), met en évidence les contraintes économiques du raccordement pour invalider une demande de permis de construire. Le montant du raccordement, estimé à 14 000 € HT, est jugé « hors de proportion avec le budget de la commune ». La commune concernée est la commune de Saint - Pons, située dans le département des Alpes-de-Haute-Provence. La population légale de la commune en 2018 est de 611 habitants. Le budget investissement de cette commune pour l'année 2021 est de 98 190 €HT. Ainsi si l'on se réfère à cette jurisprudence, le montant jugé « hors de proportion » représente 14,3% du budget investissement et un ratio de 23 €HT/habitant. Partant du principe que cette jurisprudence pourrait servir de cadre, il pourrait être retenu un montant maximum sur la base de 14,3% du budget de la commune considérée pour la demande, ou 23 €HT/habitant.



Une fourchette plus basse du montant raisonnable peut être recherchée, mais ne pourra s'appuyer sur cette jurisprudence et ne saura donc être garantie.

DROIT AU BRANCHEMENT

Seuls les divers régimes de contributions pour le branchement aux réseaux publics d'eau potable, prévus par le Code de l'Urbanisme ou le Code de la Santé Publique peuvent être exigés des propriétaires d'immeubles bâtis :

- Pour les constructions existantes, lorsque l'extension est réalisée à l'initiative de la collectivité locale, une participation ne peut pas être réclamée aux propriétaires qui grâce à cette extension peuvent se raccorder au réseau d'eau (CE : 6.5.91).
- Toutefois lorsqu'une extension est réclamée par un propriétaire, la jurisprudence admet que cette extension puisse être, en tout ou partie, mise à la charge de ce propriétaire (CE : 3.2.88).
- S'agissant de l'extension des réseaux publics d'eau potable nécessitée par des projets de constructions nouvelles, le code de l'urbanisme prévoit trois dispositifs permettant de financer toute ou une partie de cette extension rendue nécessaire par le projet de construction :
 - Les services industriels et commerciaux peuvent en vertu de l'article L. 332-6-1-2°-d du code de l'Urbanisme, obtenir d'un constructeur une participation financière dont le montant est calculé au prorata du coût de l'extension engendrée par la nouvelle construction ;
 - dans un PAE, programme d'aménagement d'ensemble, la totalité des coûts de création ou d'extension des réseaux nécessaires à la desserte de ce secteur peut être mise à la charge des constructeurs (CU : art L. 332-9) ;
 - dans une ZAC, zone d'aménagement concertée, il est possible de faire prendre en charge par l'aménageur le financement des équipements publics nécessaires ; l'aménageur en répercute le coût dans le prix de cession des terrains aménagés.

Rappelons que les " équipements propres " au lotissement définis à l'article L.332-15, comprennent notamment, les travaux de voirie, d'alimentation en eau, gaz, électricité, les réseaux de télécommunication, l'évacuation et le traitement des eaux et matières usées, l'éclairage, les aires de stationnement, les espaces collectifs, les aires de jeux et les espaces plantés ainsi que les branchements des équipements propres à l'opération sur les équipements publics qui existent au droit du lotissement sur lequel ils sont implantés.

Depuis la Loi SRU et Loi Urbanisme Habitat du 2 juillet 2003, la participation pour la réalisation des équipements des services publics industriels et commerciaux est remplacée par la participation pour voirie et réseaux (PVR).



3.4. Les facteurs à considérer pour l'extension éventuelle du réseau de distribution d'eau potable

3.4.1. Adéquation des besoins / ressource actuel et futur

BESOINS EN EAU ACTUEL

Le besoin moyen journalier actuel est calculé en considérant le volume de distribution sur l'année 2020 :

Caractéristiques	Annuel	Journalier
Consommation abonnés	49 619 m ³ /an	136 m ³ /j
Volumes non comptabilisés	4 267 m ³ /an	12 m ³ /j
Volume de service	240 m ³ /an	1 m ³ /j
Volume de pertes	21 489 m ³ /an	58,87 m ³ /j
Linéaire du réseau de distribution	19,33 km	19,33 km
Indice linéaire de pertes	1 112 m ³ /an/km	3,05 m ³ /jkm
Besoins en eau	75 615 m ³ /an	207 m ³ /j

Tableau 5 : Besoin moyen journalier actuel en eau potable sur l'ensemble de la commune

Le besoin en eau de chaque UDI est déterminé sur la base des volumes de distribution comptabilisés sur l'année 2020. Le volume de distribution comprend les consommations des abonnés, les pertes et les volumes non comptabilisés (fontaines,...). Le volume de service (1m³/j sur l'ensemble de la commune en 2020) est reparti à part égale sur les 3 UDI.

	UDI Saint -Pons	UDI la Frache village	UDI Tato
Volume de service - 2020 (m ³ /j)	0,22	0,22	0,22
Volume moyen de distribution en situation normale (m ³ /j)	186,48	12,77	2,20
Besoins en eau situation normale (m ³ /j)	187	13	2
Volume moyen de distribution en situation de pointe (m ³ /j)	279,04	13,46	2,56
Besoins en eau en situation de pointe (m ³ /j)	279	14	3

Tableau 6 : Besoin moyen journalier actuel en eau potable sur l'ensemble de la commune

**BESOINS FUTURS EN EAU**

La détermination des besoins futurs en eau est réalisée à trois horizons : 2030, 2035 et 2040.

- PERSPECTIVE D'ÉVOLUTION DU NOMBRE D'HABITANT**

L'objectif sur l'évolution de la population fixé par le PLU de 2012, était de favoriser dans les 15 prochaines années, soit à l'horizon 2027 une **croissance située entre 100 et 150 habitants**, soit un taux de croissance annuelle située entre 0,97% et 1,45%. Le taux de croissance retenu pour l'estimation de l'évolution de la population future est de **1,45% par an**.

Taux de croissance retenu	1,45%			
Année	2018	2030	2035	2040
Population totale	611	717	769	825

Tableau 7 : Évolution du nombre d'habitant sur la commune

- ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION**

Partant de l'hypothèse que l'ensemble des logements secondaires de la commune sont occupés en période de pointe et sur la base de 2,1 personnes par logement, la population communale passe de 611 à environ 1098 habitants en période estivale, soit un facteur d'augmentation de **1,80 habitants par rapport à la population permanente**.

	Consommation par habitant (l/j/hab)	Horizon 2030	Horizon 2035	Horizon 2040
Population permanente		717	769	825
Consommation journalière moyenne (m3/j)	222	159	171	183
Population période de pointe		1 291	1 385	1 485
Consommation journalière en période de pointe (m3/j)	222	287	307	330

Tableau 8 : Perspective d'évolution de la consommation sur la commune

- BESOIN MOYEN JOURNALIER FUTUR**

	Horizon 2030	Horizon 2035	Horizon 2040
Volume non comptabilisé (m3/j)	12	12	12
Volume de service (m3/j)	1	1	1
Volume de perte (m3/j)	59	59	59
Volume moyen consommé (m3/j)	159	171	183
Besoins en eau situation normale (m3/j)	230	242	254
Volume consommé en situation de pointe (m3/j)	287	307	330
Besoins en eau en situation de pointe (m3/j)	358	379	401

Tableau 9 : Besoins moyens journaliers futurs en eau potable

**BILAN ACTUEL**

Le bilan besoins / ressources en eau actuel est présenté dans les tableaux suivants.

UDI	Sources d'alimentation	Besoins en eau situation normale (m3/j)	Besoins en eau situation de pointe (m3/j)	Volume max de prélèvement autorisé (m3/j)	Ressource disponible (m3/j)	Résultat par rapport au volume max autorisé (m3/j)	Résultat par rapport au volume disponible (m3/j)
Saint - Pons	Aiguettes, Adous, Dalis et Genie	187	279	632	708	445	521
La Frache village	Aiguettes et Adous	13	14	472	412	459	399
Tato	Aiguettes et Adous	2	3	472	412	470	410

Tableau 10 : Bilan besoins/ressources en eau actuel par UDI.

Les ressources disponibles sont suffisantes pour les besoins actuels.

BILAN FUTUR

		Besoins en eau (m3/j)	Volume max de prélèvement autorisé (m3/j)	Ressource disponible (m3/j)	Résultat par rapport au volume max autorisé (m3/j)	Résultat par rapport au volume disponible (m3/j)
Horizon 2030	Jour de consommation normale	230	632	708	402	477
	Jour de consommation de pointe	358	632	708	274	350
Horizon 2035	Jour de consommation normale	242	632	708	390	466
	Jour de consommation de pointe	379	632	708	253	329
Horizon 2040	Jour de consommation normale	254	632	708	378	453
	Jour de consommation de pointe	401	632	708	231	307

Tableau 11 : Bilans besoins/ressources en eau futur sur la commune

Le volume maximum de prélèvement journalier autorisé sur l'ensemble des ressources de la commune est largement suffisant pour les besoins futurs en situation normale et de pointe.

3.4.2. L'autonomie de stockage

Actuellement, la commune dispose de trois réservoirs de distribution, qui offrent un volume de stockage d'environ 430 m³. Cette configuration offre une autonomie en situation normale actuelle d'environ 50h et 35h en situation de pointe. L'autonomie de distribution en cas de défaillance sur la production est d'environ 41h en situation normale future et de 26h en situation de pointe future. Quelle que soit la configuration l'autonomie de distribution est supérieure à 24h, elle n'est donc pas un facteur limitant pour l'extension du réseau d'eau potable.

3.4.3. La capacité de la défense incendie (DECI)

Pour être déclaré conforme, un **poteau incendie doit pouvoir délivrer, dans le cadre général, un débit d'au moins 60m³/h pendant 2 h, avec 1 bar de pression résiduelle.**

La commune de Saint – Pons compte **45 poteaux incendie (PI)** sur l'ensemble de son territoire communal. Les poteaux incendie recensés sur le réseau communal sont **conformes à 67%. 15 poteaux sur 39 poteaux incendie testés sont non-conformes** à la réglementation vis-à-vis du débit et/ou de la pression fournis.

Avec la solution de renforcement de certains tronçons du réseau (passage des canalisations DN 80mm en 110mm), proposée dans le cadre du schéma directeur, 7 PI sur 15 supplémentaires seront conformes.

En situation future, avec l'augmentation de l'urbanisation, la demande en eau sera plus importante ce qui impactera à la baisse la pression de distribution et la performance des poteaux incendie.

Les zones de couverture des hydrants (rayon de 200m) sont présentées en **annexe 5.2**. La carte met en avant que certaines zones A et N du PLU non raccordées disposent déjà d'une couverture d'hydrant conforme, donc peut être sujet à un éventuel raccordement au réseau d'eau potable.



3.4.4. Les pressions de service

Afin d'alimenter les zones A et N par le réseau public de façon gravitaire il est nécessaire que le **réservoir d'alimentation soit situé au minimum à 20m au-dessus de la zone distribuée** afin d'obtenir un minimum de 2 bar de pression résiduelle chez l'abonné.

Toutes habitations situées au-dessus de 1630 mNGF dans le secteur de l'UDI Tato, celles situées au-dessus de 1240 mNGF dans le secteur de l'UDI Saint – Pons ne peuvent être alimentées gravitairement par les réservoirs de la commune.

Pour alimenter les zones dont altitude est supérieur à ceux des réservoirs des secteurs concernés, il est nécessaire de mettre en place des surpresseurs.

Les zones A et N urbanisées non raccordées au réseau communal, dont l'altitude est favorable à un raccordement gravitaire sont présentée en **annexe 5.3**.

3.4.5. Le coût des travaux d'extension du réseau de distribution

Dans le PLU de la commune de Saint – Pons les projets de développement urbain se concentrent sur les zones U et AU. Cependant certaines zones A et N sont urbanisées de façon diffuses et ne sont pas raccordées au réseau.

Six secteurs principaux peuvent être définis avec un habitat relativement développé:

- Le Lauzeron
- Chanenpose
- Karting
- Malpasset
- Le Serre
- Chalanche

Les zones A et N urbanisées, non raccordées au réseau d'eau potable communal sont présentées en **annexe 5.4**.

Les travaux proposés ont pour objectif un fonctionnement optimal en situation future et en période de forte consommation. Cette estimation sommaire du coût des travaux prend en compte les travaux nécessaires pour:

- La pose des canalisations de distribution, nécessaire pour raccorder les zones A et N urbanisées (qui peuvent être alimentées gravitairement);
- La pose des canalisations de distribution, nécessaire pour raccorder les zones A et N urbanisées (qui ne peuvent pas être alimentées gravitairement).

Le coût estimé des travaux relatifs aux extensions des réseaux n'inclus pas la création des branchements des nouveaux abonnés.

Les travaux proposés ainsi que leur coût sont décrits en page suivante et en **annexe 5.5**.

Synthèse du coût des travaux		
Localisation des travaux	Type de travaux	Estimation du montant total des travaux (HT)
Le Lauzeron	Extension du réseau de distribution d'eau potable (écoulement gravitaire) et couverture DECI	209 000 €
Le Lauzeron et Chanenpose	Extension du réseau de distribution d'eau potable (écoulement forcé) et couverture DECI	412 400 €
Karting	Extension du réseau de distribution d'eau potable (écoulement gravitaire) et couverture DECI	73 400 €
Malpasset, le Serre et Chalanche	Extension du réseau de distribution d'eau potable (écoulement forcé) et couverture DECI	387 400 €
TOTAL . HT		1 082 200 €

Tableau 12 : synthèse du coût des travaux

Actuellement la recette du budget eau de la collectivité s'élève à 2,15€ le m³ d'eau facturé (pour une facture 120 m³). En prenant en compte les volumes facturés (année 2017 et 2018), soit 50 000 m³ environ la recette du service s'élève à 15 000 euros. Cette recette représente environ 1,5% du montant des travaux nécessaires pour raccorder les zones A et N au réseau public. Le raccordement au réseau public de distribution de ces zones apparaît disproportionné par rapport au budget de la commune.



3.4.6. Synthèse des contraintes des zones actuellement raccordables

La carte présentée en **annexe 5.6**, indique le zonage actuel ainsi que les zones actuellement raccordables, c'est – à – dire situées à moins 80 m du réseau de distribution et disposant d'une pression de distribution suffisante et couvertes par une défense incendie conforme (sur la base de 60 m³/h et situé à moins de 200 m).



4. CHOIX DES ELUS

XXXX



5. ANNEXES

5.1. Carte du zonage actuel



LEGENDE

- ZONAGE ACTUEL**

 - Raccordé / Raccordable
 - Non raccordé / Non raccordable
- OUVRAGES AEP**

 - Captage AEP
 - Stockage AEP
- RESEAU AEP**

 - Adduction - Transport
 - Distribution
 - Branchement
- FOND DE PLAN**

 - Limite communale
 - Cadastre
 - Batiment

COMMUNE DE SAINT PONS

PROJET DE ZONAGE ACTUEL
D'ALIMNETATION EN EAU
POTABLE

Schéma directeur d'alimentation
en eau potable

PROJECTION : RGF93 / CC45

ECHELLE : 1 : 4 000

DATE : 22/06/2020

NUMERO D'AFFAIRE : E21294

Plan établi par : MEK

altereo

PAGE 1/1

0 100 200 m



5.2. Zones A et N non raccordées disposant déjà d'une couverture DECI conforme



LEGENDE

ZONAGE ACTUEL & COUVERTURE DECI

- Hydrant conforme
- Hydrant non conforme
- Hydrant non testé
- Zone avec une couverte DECI conforme mais non raccordée
- Zone raccordée

OUVRAGES AEP

- Stockage AEP
- Captage AEP

RESEAU AEP

- Adduction - Transport
- Distribution
- Branchement

FOND DE PLAN

- Limite communale
- Cadaastre
- Batiment

COMMUNE DE SAINT PONS

ZONES DE COUVERTURE DE LA
DECI NON RACCORDEES A
L'EAU POTABLE

Schéma directeur d'alimentation
en eau potable

PROJECTION : RGF93 / CC45

ECHELLE : 1 : 4 000

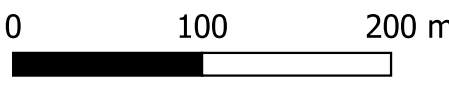
DATE : 22/06/2020

NUMERO D'AFFAIRE : E21294

Plan établi par : MEK

altereo

PAGE 1/1





5.3. Zones A et N urbanisées non raccordées dont l'attitude est favorable à un raccordement gravitaire



ZONAGE AEP

Zones raccordées

Zones dont l'altitude est favorable à un raccordement gravitaire

Zones avec une couverture DECI conforme - raccordées

OUVRAGES AEP

Stockage AEP

Captage AEP

RESEAU AEP

Adduction - Transport

Distribution

Branchement

FOND DE PLAN

Limite communale

Cadastre

Batiment

COMMUNE DE SAINT PONS

ZONES URBANISEES NON RACCORDEES FAVORABLES A UN RACCORDEMENT

Schéma directeur d'alimentation en eau potable

PROJECTION : RGF93 / CC45

ECHELLE : 1 : 4 000

DATE : 22/06/2020

NUMERO D'AFFAIRE : E21294

Plan établi par : MEK

altereo

PAGE 1/1



5.4. Zones A et N urbanisées, non raccordées



LEGENDE

ZONAGE AEP

- Zones raccordées
- Zones non raccordées

OUVRAGES AEP

- Stockage AEP
- Captage AEP

RESEAU AEP

- Adduction - Transport
- Distribution
- Branchement

FOND DE PLAN

- Limite communale
- Cadastre
- Batiment

COMMUNE DE SAINT PONS

ZONES A ET N URABISEES
NON RACCORDEES AU
RESEAU COMMUNAL

Schéma directeur d'alimentation
en eau potable

PROJECTION : RGF93 / CC45

ECHELLE : 1 : 4 000

DATE : 22/06/2020

NUMERO D'AFFAIRE : E21294

Plan établi par : MEK

altereo



5.5. Détails du coût des travaux d'extension du réseau d'eau potable communal

Estimation des travaux d'extension - Le Lauzeron					
DETAILS DES TRAVAUX	DESIGNATION	UNITE	COUT UNITAIRE	QUANTITE	COUT TOTAL (€HT)
MISSIONS CONNEXES					
Etudes environnementales	Evaluation des incidences environnementales	Forfait	2 000 €	1	2 000 €
	Concertation des riverains	Forfait	2 000 €	1	2 000 €
Frais d'établissement des conventions et des servitudes pour les travaux	Conventions et servitudes	Forfait	2 000 €	1	2 000 €
TOTAL MISSIONS CONNEXES					6 000 €
PREPARATION DU CHANTIER					
	Installation et protection du chantier	Jour	160 €	20	3 200 €
	Dossier d'exécution	Forfait	2 000 €	1	2 000 €
	Signalisation du chantier	Forfait	1 500 €	1	1 500 €
	Panneau de chantier	Forfait	500 €	1	500 €
	Constat d'huissier	Forfait	2 000 €	1	2 000 €
	Maintien du service d'alimentation en eau potable	Forfait	3 000 €	1	3 000 €
TOTAL PREPARATION DU CHANTIER					12 200 €
TERRASSEMENT - REMBLAIEMENT - REFECTION DE VOIRIE					
	Découpage revêtement scie circulaire	ml	4 €	0	- €
Fouille pelle mécanique ou main en terrain de toute nature (inclus cours d'eau à franchir)	Fouille	m3	40 €	668	26 720 €
Plus - value pour la fouille en terrain rocheux	Plus - value fouille	m3	50 €	80	4 000 €
	Evacuation des déblais	m3	22 €	560	12 320 €
Matériaux pour le lit de pose 2/6	Lit de pose	m ³	35 €	124	4 340 €
Remblais supérieur	GNT 0/20 ou 0/31,5	m3	45 €	429	19 305 €
Mise en place d'un grillage avertisseur	Grillage avertisseur	ml	2 €	900	1 800 €
TOTAL TERRASSEMENT - REMBLAIEMENT - REFECTION DE VOIRIE					68 485 €
RESEAUX EAU POTABLE					
Mise en place d'un réseau de distribution d'eau potable entre réservoir Tato et le Lauzeron	Fourniture et pose de canalisations (PVC Ø 110 mm) et équipements annexes	ml	100 €	900	90 000 €
Assurer la couverture de la défense incendie	Hydrant	u	2 000 €	1	2 000 €

Estimation des travaux d'extension - Le Lauzeron et Chanenponse					
DETAILS DES TRAVAUX	DESIGNATION	UNITE	COUT UNITAIRE	QUANTITE	COUT TOTAL (€HT)
MISSIONS CONNEXES					
Etudes environnementales	Evaluation des incidences environnementales	Forfait	2 000 €	1	2 000 €
	Concertation des riverains	Forfait	2 000 €	1	2 000 €
Frais d'établissement des conventions et des servitudes pour les travaux	Conventions et servitudes	Forfait	2 000 €	1	2 000 €
TOTAL MISSIONS CONNEXES					6 000 €
PREPARATION DU CHANTIER					
	Installation et protection du chantier	Jour	160 €	44	7 040 €
	Dossier d'exécution	Forfait	2 000 €	1	2 000 €
	Signalisation du chantier	Forfait	1 500 €	1	1 500 €
	Panneau de chantier	Forfait	500 €	1	500 €
	Constat d'huissier	Forfait	2 000 €	1	2 000 €
	Maintien du service d'alimentation en eau potable	Forfait	3 000 €	1	3 000 €
TOTAL PREPARATION DU CHANTIER					16 040 €
TERRASSEMENT - REMBLAIEMENT - REFECTION DE VOIRIE					
	Découpage revêtement scie circulaire	ml	4 €		- €
Fouille pelle mécanique ou main en terrain de toute nature (inclus cours d'eau à franchir)	Fouille	m3	40 €	1485	59 400 €
Plus - value pour la fouille en terrain rocheux	Plus - value fouille	m3	50 €	165	8 250 €
	Evacuation des déblais	m3	22 €	1243	27 346 €
Matériaux pour le lit de pose 2/6	Lit de pose	m ³	35 €	275	9 625 €
Remblais supérieur	GNT 0/20 ou 0/31,5	m3	45 €	954	42 930 €
Mise en place d'un grillage avertisseur	Grillage avertisseur	ml	2 €	2000	4 000 €
TOTAL TERRASSEMENT - REMBLAIEMENT - REFECTION DE VOIRIE					151 551 €
RESEAUX EAU POTABLE					
Mise en place d'un réseau de distribution d'eau potable entre réservoir Tato et le Lauzeron	Fourniture et pose de canalisations (PEHD Ø 110 mm PN 16) et équipements annexes	ml	90 €	2000	180 000 €
Refoulement des eaux mise en distribution	Fourniture et pose surpresseur et accessoires	Forfait	7 000 €	2	14 000 €
Assurer la couverture de la défense incendie	Hydrant	u	2 000 €	2	4 000 €
TOTAL RESEAUX EAU POTABLE					180 000 €
ESSAIS - RECOLEMENT					
Contrôle et essais (comptage, pression et qualité de l'eau)	Contrôle et essais	Forfait	3 000 €	1	3 000 €
	Dossier des ouvrages exécutés	Forfait	2 000 €	1	2 000 €
ESSAIS - RECOLEMENT					5 000 €
FRAIS D'ETUDES ET IMPREVUS (15%)					53 789 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX H.T. arrondi					412 400 €

Estimation des travaux d'extension - Karting					
DETAILS DES TRAVAUX	DESIGNATION	UNITE	COUT UNITAIRE	QUANTITE	COUT TOTAL (€HT)
MISSIONS CONNEXES					
Etudes environnementales	Evaluation des incidences environnementales	Forfait	2 000 €	1	2 000 €
	Concertation des riverains	Forfait	2 000 €	1	2 000 €
Frais d'établissement des conventions et des servitudes pour les travaux	Conventions et servitudes	Forfait	2 000 €	1	2 000 €
TOTAL MISSIONS CONNEXES					6 000 €
PREPARATION DU CHANTIER					
	Installation et protection du chantier	Jour	160 €	10	1 600 €
	Dossier d'exécution	Forfait	2 000 €	1	2 000 €
	Signalisation du chantier	Forfait	1 500 €	1	1 500 €
	Panneau de chantier	Forfait	500 €	1	500 €
	Constat d'huissier	Forfait	2 000 €	1	2 000 €
	Maintien du service d'alimentation en eau potable	Forfait	3 000 €	1	3 000 €
TOTAL PREPARATION DU CHANTIER					10 600 €
TERRASSEMENT - REMBLAIEMENT - REFECTION DE VOIRIE					
	Découpage revêtement scie circulaire	ml	4 €	320	1 280 €
Fouille pelle mécanique ou main en terrain de toute nature (inclus cours d'eau à franchir)	Fouille	m3	40 €	238	9 520 €
Plus - value pour la fouille en terrain rocheux	Plus - value fouille	m3	50 €		- €
	Evacuation des déblais	m3	22 €	199	4 378 €
Matériaux pour le lit de pose 2/6	Lit de pose	m ³	35 €	44	1 540 €
Remblais supérieur	GNT 0/20 ou 0/31,5	m3	45 €	153	6 885 €
Mise en place d'un grillage avertisseur	Grillage avertisseur	ml	2 €	320	640 €
Réfection définitive par enrobé à chaud (ép.6 cm)	Réfection	ml	25 €	320	8 000 €
TOTAL TERRASSEMENT - REMBLAIEMENT - REFECTION DE VOIRIE					22 963 €
RESEAUX EAU POTABLE					
Mise en place d'un réseau de distribution d'eau potable entre réservoir Tato et le Lauzeron	Fourniture et pose de canalisations (PE Ø 50 mm) et équipements annexes	ml	60 €	320	19 200 €
Assurer la couverture de la défense incendie	Hydrant	u	2 000 €	1	2 000 €
TOTAL RESEAUX EAU POTABLE					19 200 €
ESSAIS - RECOLEMENT					
Contrôle et essais (comptage, pression et qualité de l'eau)	Contrôle et essais	Forfait	3 000 €	1	3 000 €
	Dossier des ouvrages exécutés	Forfait	2 000 €	1	2 000 €
ESSAIS - RECOLEMENT					5 000 €
FRAIS D'ETUDES ET IMPREVUS (15%)					9 564 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX H.T. arrondi					73 400 €

Estimation des travaux d'extension - Malpasset, le Serre et Chalanche					
DETAILS DES TRAVAUX	DESIGNATION	UNITE	COUT UNITAIRE	QUANTITE	COUT TOTAL (€HT)
MISIONS CONNEXES					
Etudes environnementales	Evaluation des incidences environnementales	Forfait	2 000 €	1	2 000 €
	Concertation des riverains	Forfait	2 000 €	1	2 000 €
Frais d'établissement des conventions et des servitudes pour les travaux	Conventions et servitudes	Forfait	2 000 €	1	2 000 €
TOTAL MISIONS CONNEXES					6 000 €
PREPARATION DU CHANTIER					
	Installation et protection du chantier	Jour	160 €	66	10 560 €
	Dossier d'exécution	Forfait	2 000 €	1	2 000 €
	Signalisation du chnatier	Forfait	1 500 €	1	1 500 €
	Panneau de chantier	Forfait	500 €	1	500 €
	Constat d'huissier	Forfait	2 000 €	1	2 000 €
	Maintien du service d'alimentation en eau potable	Forfait	3 000 €	1	3 000 €
TOTAL PREPARATION DU CHANTIER					19 560 €
TERRASSEMENT - REMBLAIEMENT - REFECTION DE VOIRIE					
	Découpage revêtement scie circulaire	ml	4 €	756	3 024 €
Fouille pelle mécanique ou main en terrain de toute nature (inclus cours d'eau à franchir)	Fouille	m3	40 €	2228	89 120 €
Plus - valeur pour la fouille en terrain rocheux	Plus - valeur fouille	m3	50 €	248	12 400 €
	Evacuation des déblais	m3	22 €	1864	41 008 €
Matériaux pour le lit de pose 2/6	Lit de pose	m ³	35 €	413	14 455 €
Remlais supérieur	GNT 0/20 ou 0/31,5	m3	45 €	1430	64 350 €
Mise en place d'un grillage avertisseur	Grillage avertisseur	ml	2 €	3000	6 000 €
Réfection définitive par enrobé à chaud (ép.6 cm)	Réfection	ml	25 €	756	18 900 €
TOTAL TERRASSEMENT - REMBLAIEMENT - REFECTION DE VOIRIE					246 233 €
RESEAUX EAU POTABLE					
Mise en place d'un réseau de distribution d'eau potable entre réservoir Tato et le Lauzeron	Fourniture et pose de canalisations (PEHD Ø 110mm PN 16) et équipements annexes	ml	20 €	3000	60 000 €
Refoulement des eaux mise en distribution	Fourniture et pose surpresseur et accessoires	Forfait	7 000 €	2	14 000 €
Assurer la couverture de la défense incendie	Hydrant	u	2 000 €	3	6 000 €
TOTAL RESEAUX EAU POTABLE					60 000 €
ESSAIS - RECOLEMENT					
Contrôle et essais (comptage, pression et qualité de l'eau)	Contrôle et essais	Forfait	3 000 €	1	3 000 €
	Dossier des ouvrages exécutés	Forfait	2 000 €	1	2 000 €
ESSAIS - RECOLEMENT					5 000 €
FRAIS D'ETUDES ET IMPREVUS (15%)					50 519 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX H.T. arrondi					387 400 €



5.6. Synthèse des contraintes – zones raccordables



LEGENDE

ZONAGE AEP

Zones raccordées

Zones raccordables

OUVRAGES AEP

Stockage AEP

Captage AEP

RESEAU AEP

Adduction - Transport

Distribution

Branchement

FOND DE PLAN

Limite communale

Cadaastre

Batiment

COMMUNE DE SAINT PONS

SYNTHESE DES CONTRAINTES
- ZONES RACCORDABLES

Schéma directeur d'alimentation
en eau potable

PROJECTION : RGF93 / CC45

ECHELLE : 1 : 4 000

DATE : 22/06/2020

NUMERO D'AFFAIRE : E21294

Plan établi par : MEK

altereo

PAGE 1/1

0 100 200 m