

SYNTHESE DES BESOINS EN EAU DES 3 UDI CONCERNEES PAR LE PROJET

I. URBANISME ACTUEL ET FUTUR

I.1. DÉMOGRAPHIE

Les données INSEE récapitulées dans le tableau ci-dessous montrent que la population est à peu près stable depuis 1975, les variations de population étant observées à la baisse comme à la hausse.

Le tableau suivant présente l'évolution démographique de la commune¹ de Saint Pual sur Ubaye de 1968 à 2017 :

	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Population	232	221	208	198	190	224	214	186

Tableau 1 : Evolution démographique

Le PLU de la commune de Saint-Paul sur Ubaye a été arrêté par délibération du conseil municipal du 16/08/2016.

Les grandes lignes du PADD sont :

- objectif démographique en 2025/2030 : **300 personnes, soit une augmentation de la population permanente de 80 personnes ;**
- **total de logements supplémentaires de 70** (40 résidences permanentes + 30 résidences secondaires // 15 dans le bâti existant + 55 logements à construire). Ceci correspond à une surface de terrain constructible de 4 à 5 ha.
- **Nombre de lits touristiques supplémentaires (gîtes, chambre d'hôtes...) 100 lits ;**
- **Population attendue en pointe sur la commune : 1 859.**

I.2. RÉPARTITION DE LA POPULATION

L'objectif de logements supplémentaires fait état de 55 logements à construire. Selon le zonage du PLU, il est possible d'envisager le nombre de logements nouveaux par hameau :

- Gleizolles : 6;
- Tournoux : 0 ;
- Melezen : 0 ;
- Champ Grandet : 0 ;
- Prats : 3 ;
- Chef-lieu : 30 ;
- Pont d'Estrech : 4 ;
- Petite et Grande Serenne : 10 ;
- Fouillouse : 2 ;
- St-Antoine : 0 ;

¹ Source : Données INSEE

- Maljasset – La Barge : 0.

Au regard de la conjoncture actuelle au niveau de l'immobilier, ces objectifs semblent élevés pour une commune comme Saint-Paul sur Ubaye.

Vis-à-vis des réseaux AEP, et de façon réaliste, les augmentations des besoins en eau sur les hameaux à prendre en compte par rapport aux besoins actuels sont :

- installation d'une étable ou bergerie de grande taille et raccordée au réseau AEP communal (*peut intervenir dans les zones Ac du PLU*) ;
- développement de la zone d'activité des Gleizolles et selon les activités implantées ;
- opération d'aménagement sur le chef-lieu ;
- opération d'aménagement sur Serenne.

Pour les autres hameaux, les quelques logements supplémentaires ne modifieront pas significativement les besoins en eau.

La répartition par hameau est la suivante :

HAMEAU	HABITANTS PERMANENT	HABITANTS SECONDAIRES	TOURISME	CHEPTEL ALIMENTE	LOGEMENTS SUPPLEMENTAIRES
GLEIZOLLES	10	60		0	6
TOURNOUX	10	66	5 gîtes	0	0
ST-PAUL	134	90	3 à 4 gîtes / 1 brasserie / 1 camping (70 emplacements) / 2 restaurants	40 bovins + 1200 ovins	30
PONT ESTRECH	10		1 gîte	40 bovins potentiels	4
LES PRATS	10	42	6 gîtes	2000 ovins + 1 culture genepy avec arrosage	3
CHAMP GRANDET	5	15	0	0	0
MELEZEN	1	50	3 gîtes	1200 ovins	0
SERENNE	30	80	4 gîtes	Caprins possible	10
FOUILLOUSE	5	55	2 gîtes	0	2
MALJASSET - LA BARGE	20	80	3 gîtes	0	0
TOTAL	235	538			55

Tableau 2 : répartition habitants et hébergements par hameau

L'estimation des besoins et l'établissement du bilan besoins/ressources est établi uniquement pour les hameaux de Melezen, Champ Grandet et les Prats, concernés par le projet de création de la source de la Chapelle.

II. CONSOMMATION EN EAU

II.1. BESOINS ACTUELS – UDI DU MELEZEN

A) HYPOTHÈSE DE CALCUL

- Ratio de consommation – habitant permanent : 150 l/j/hab. permanent ;
- Ratio de consommation – habitant touristique : 112,5 l/j/hab. touristique ;
- Consommation par cheptel : 6 m³/j
- 0 % de remplissage des résidences touristiques en période creuse ;
- Indice linéaire de Pertes (ILP) sur le réseau de distribution, y.c. branchement particulier : 0 m³/j/km pour les besoins actuels;
- Indice linéaire de Pertes (ILP) sur le réseau d'adduction : 0 m³/j/km (sera neuf);
- Période de pointe : 3 mois l'été du 15/06 au 15/09.

B) ESTIMATION DES BESOINS EN EAU

Période	Type	Nombre	Consommation journalière (en m ³ /j)
Période creuse	Population permanente	1	0,15
	Population secondaire	0	0
	Hébergement touristique	0	0
	Consommation Cheptel	1	6
	Pertes	-	0
	SOUS TOTAL UDI MELEZEN		
Période de pointe	Population permanente	1	0,15
	Population secondaire	50	6
	Hébergement touristique	3	1
	Consommation Cheptel	1	6
	Pertes	-	0
	SOUS TOTAL UDI MELEZEN		

Tableau 3 : Estimation des besoins en eau – UDI Du Melezen

Les besoins en eau sur cette Unité de Distribution (UDI) varient donc de 6,2 à 13,2 m³/j, selon les périodes de l'année.

Nous pouvons donc estimer des besoins annuels arrondis à 3 000 m³/an sur l'UDI du Melezen

II.2. BESOINS FUTURS – UDI DU MELEZEN + CHAMP GRANDET + LES PRATS

A) HYPOTHÈSE DE CALCUL

- Ratio de consommation – habitant permanent : 150 l/j/hab. permanent ;
- Ratio de consommation – habitant touristique : 112,5 l/j/hab. touristique ;
- Consommation par cheptel : 6 m³/j
- 0 % de remplissage des résidences touristiques en période creuse ;
- Indice linéaire de Pertes (ILP) sur le réseau de distribution, y.c. branchement particulier : 6 m³/j/km ;
- Indice linéaire de Pertes (ILP) sur le réseau d'adduction : 4 m³/j/km ;
- Période de pointe : 3 mois l'été du 15/06 au 15/09.

B) ESTIMATION DES BESOINS EN EAU FUTURS – UDI DU MELEZEN

Linéaire de réseau en adduction = 1620 ml

Linéaire de réseau en distribution = 1800 ml

Période	Type	Nombre	Consommation journalière (en m ³ /j)
Période creuse	Population permanente	1	0,15
	Population secondaire	0	0
	Hébergement touristique	0	0
	Consommation Cheptel	1	6
	Pertes	-	17
	TOTAL UDI MELEZEN		
Période de pointe	Population permanente	1	0,15
	Population secondaire	50	6
	Hébergement touristique	3	1
	Consommation Cheptel	1	6
	Pertes	-	17
	TOTAL UDI MELEZEN		

Tableau 4 : Estimation des besoins en eau – UDI Du Melezen

Les besoins en eau sur cette Unité de Distribution varient donc de 23 à 30 m³/j, selon les périodes de l'année.

A) ESTIMATION DES BESOINS EN EAU FUTURS – UDI DES PRATS/CHAMP GRANDET

Linéaire de réseau en adduction = 1950 ml

Linéaire de réseau en distribution = 2800 ml

Période	Type	Nombre	Consommation journalière (en m ³ /j)
Période creuse	Population permanente	15	2
	Population secondaire	0	0
	Hébergement touristique	0	0
	Consommation Cheptel	1	6
	Pertes	-	25
	TOTAL UDI PRATS CHAMP GRANDET		
Période de pointe	Population permanente	15	2
	Population secondaire	55	6
	Hébergement touristique	30	3,3
	Consommation Cheptel	1	6
	Pertes	-	25
	TOTAL UDI PRATS CHAMP GRANDET		

Tableau 5 : Estimation des besoins en eau – UDI Du Melezen

Les besoins en eau sur cette Unité de Distribution varient donc de 27 à 42 m³/j, selon les périodes de l'année.

II.3. SYNTHÈSE DES BESOINS EN EAU

UDI	Besoin période creuse théorique (m ³ /j)	Besoin pointe théorique (m ³ /j)
<i>Melezen</i>	23	30
<i>Champ Grandet/Prats</i>	33	42
TOTAL	56	72

Tableau 6 : Synthèse des besoins actuels en eau potable

III. BILAN RESSOURCES-BESOINS

Le bilan Ressource – Besoins permet de calculer les marges de fonctionnement par rapport à la ressource disponible. Pour effectuer ce bilan, les conditions les plus défavorables sont retenues :

- prise en compte des débits journaliers de distribution en période de pointe ;
- prise en compte des débits d'été de la source de la Chapelle (valeur du 14/02/2019 remise dans le contexte hydrologique et pluviométrique).

UDI	Ressource à l'été	Besoin en pointe	Marge de fonctionnement
3 UDI	259 m ³ /j	72 m ³ /j	Excédentaire

La réalisation du captage de la source de la Chapelle est justifiée au vu des trop faibles débits et des problèmes sanitaires rencontrés sur les ressources existantes de l'Alp, Melezen et Champ Grandet. Ces 3 ressources seront abandonnées à la suite du projet.

Les débits sollicités sont :

Débit sollicité à la source de la Chapelle	
Débit instantané (l/s)	1,2
Débit horaire (m ³ /h)	4,3
Débit journalier (m ³ /j)	72
Débit annuel (m ³ /an)	22 000