

Commune de Conqueyrac (30)



ZONAGE DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Mémoire Justificatif du Zonage de l'Alimentation en Eau Potable

MAITRE D'OUVRAGE

Commune de Conqueyrac (30)

OBJET DE L'ETUDE

**ZONAGE DE L'ALIMENTATION EN EAU
POTABLE**

N° D'AFFAIRE	M 11 172
--------------	----------

INTITULE DU RAPPORT

***Mémoire Justificatif du Zonage de l'Alimentation
en Eau Potable***

V1	25/05/2011	PCO	NCH	
N° de version	Date	Etabli par	Vérifié par	Description des modifications / Evolutions



Novembre 2011

Etabli par CEREg Ingénierie / PCO - NCH

TABLE DES MATIERES

A. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	8
A.I. LE ZONAGE DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE	9
A.I.1. Délimitation des zones.....	9
A.I.2. Enquête publique du zonage	9
A.I.3. Planification des travaux.....	9
A.II. OBLIGATIONS DES PARTICULIERS : DECLARATION DES OUVRAGES DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE A DES FINS D'USAGE DOMESTIQUE.....	11
A.II.1. Définition d'un ouvrage de prélèvement d'eau souterraine à des fins d'usage domestique	11
A.II.2. Déclaration obligatoire.....	11
A.II.3. Modalités de déclaration	12
A.III. TEXTES APPLICABLES	13
B. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE.....	14
B.I. DONNÉES GÉOGRAPHIQUES	15
B.I.1. Situation géographique	15
B.I.2. Topographie.....	15
B.I.3. Géologie.....	15
B.I.4. Hydrogéologie	17
B.I.4.1. Contexte hydrogéologique.....	17
B.I.4.2. Qualité.....	17
B.I.5. Alimentation en Eau Potable / Captage Public / Périmètre de Protection.....	18
B.I.6. Hydrographie	18
B.I.6.1. Contexte hydrographique	18
B.I.6.2. Qualité.....	18
B.I.6.3. Risques Inondations	19
B.I.6.4. Zones de Baignades.....	19
B.I.7. Zones Naturelles	20
B.II. DONNEES HUMAINES	20
B.II.1. Démographie et urbanisme	20
B.II.1.1. Démographie	20

<i>B.II.1.2. Typologie de l'habitat</i>	21
B.II.2. Urbanisme et évaluation de la population future	22
B.II.3. Activités	24
<i>B.II.3.1. Activités économiques</i>	24
<i>B.II.3.2. Capacité d'accueil touristique</i>	24
C. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE	25
C.I. RECENSEMENT DES OUVRAGES DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE A DES FINS D'USAGE DOMESTIQUE	26
C.II. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE : LE SYSTEME EXISTANT	26
C.II.1. Synoptique de fonctionnement - Nombre d'abonnés desservis par UDI.....	26
C.II.2. Le Captage	28
C.II.3. Le traitement	28
C.II.4. L'adduction	29
C.II.5. Le réservoir	30
C.II.6. Les réseaux d'alimentation en eau potable	30
C.II.7. Qualité des eaux distribuées.....	31
C.II.8. Les volumes facturés et ratios de fonctionnement	31
<i>C.II.8.1. Variations saisonnières de consommations</i>	32
<i>C.II.8.2. Ratios de consommations des abonnés</i>	32
C.II.9. Les points non comptabilisés et les gros consommateurs.....	32
<i>C.II.9.2. Les gros consommateurs</i>	33
C.III. DESCRIPTIF DES SOLUTIONS ENVISAGÉES POUR LA DESSERTE DES ZONES URBANISEES NON DESSERVIES	34
C.III.1. Zones de développement à l'urbanisation.....	34
<i>C.III.1.1. Localisation des zones</i>	34
<i>C.III.1.2. Définitions des besoins futurs sur ces zones</i>	35
C.III.2. Bilan besoin/ressource actuel.....	36
<i>C.III.2.1. Capacité du forage</i>	36
<i>C.III.2.2. Capacité de stockage</i>	38
C.III.3. Les travaux nécessaires sur les ouvrages généraux et sur les réseaux	39
<i>C.III.3.1. Travaux sur le captage de Lacan</i>	39
<i>C.III.3.2. Les travaux structurants nécessaires sur les réseaux</i>	39
C.III.4. Bilan besoin/ressource futur après réalisation des travaux structurants	42

D. JUSTIFICATION DU CHOIX DES ELUS	43
D.I. ZONAGE DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE	44
D.II. IMPACT DU ZONAGE DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE	44
D.III. IMPACT DU ZONAGE DE L'ALIMENTATION RETENU SUR LE PLAN LOCAL D'URBANISME.....	44
E. ANNEXES	45

LISTE DES REFERENCES AUX PLANCHES

➤ Planche n°2 : développement urbanistique de Conqueyrac.....	22
➤ Planche n°2 : développement urbanistique de Conqueyrac.....	34
➤ cf Annexe n°1 - Zonage de l'alimentation en eau potable.....	44

LISTE DES TABLEAUX

Tableau n°1 : Echéance de l'obtention du bon état de la masse d'eau souterraine.	17
Tableau n°2 : Statistique du risque de non atteinte du bon état (RNABE) des masses d'eau superficielles.	19
Tableau n°3 : Evolution de la population permanente depuis 1975	20
Tableau n°4 : Urbanisation dans le cadre du projet de PLU de Conqueyrac	22
Tableau n°5 : Estimation de la capacité d'accueil touristique	24
Tableau n°6 : les volumes facturés et ratios de fonctionnement	31
Tableau n°7 : Zones d'urbanisation futures et populations futures	35
Tableau n°8 : Hypothèses d'évolution de la population des communes de Pompignan et Conqueyrac	36
Tableau n°9 : Ratios retenus pour l'estimation des consommations futures	36
Tableau n°10 : Bilan besoins/ressources actuel.....	37
Tableau n°11 : Bilan besoins/Capacité de stockage actuel sur Conqueyrac	38
Tableau n°12 : Travaux d'extension de réseaux	39
Tableau n°13 : Bilan besoins/ressource – après travaux structurant	42

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Illustration n°1 : Réseaux d'adduction	29
Illustration n°2 : Asservissement du forage au réservoir de Saint Jean.....	29
Illustration n°3 : Travaux de reprise et d'extensions à réaliser	40
Illustration n°4 : Estimation du raccordement de la ruine de l'aérodrome.....	41

PRÉAMBULE

La commune de Conqueyrac a réalisé conjointement avec la commune de Pompignan un Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable en 2010.

Cette étude avait permis d'établir un état des lieux précis des ouvrages existants et de leur fonctionnement. De plus, un programme des travaux avait été défini en vue de renforcer et/ou restructurer les infrastructures existantes pour disposer d'un système à même de répondre aux besoins futurs.

Ainsi, dans le cadre l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme, la commune de Conqueyrac a souhaité mettre à jour les données de cette étude, en prenant notamment en considération les derniers projets de développements urbanistiques.

Un zonage d'alimentation en eau potable a été élaboré.

Le présent document constitue le Mémoire Justificatif justifiant le choix des élus dont la réflexion s'est basée sur :

- L'état de l'alimentation en eau potable sur le territoire communal ;
- La faisabilité et l'impact de la desserte des secteurs non raccordés au réseau public. Une analyse technico-économique a été réalisée pour chaque étude de desserte.

Une carte de zonage déterminant les zones desservies par le réseau de distribution est également jointe au présent document.

A. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

A.I. LE ZONAGE DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

A.I.1. Délimitation des zones

L'article 54 de la LEMA (loi du 30/12/2006) (article L.2224-7-1 du CGTC) introduit le principe d'une compétence des communes en matière d'eau potable :

- Distribution : mission obligatoire ;
- Production, transport et stockage : missions facultatives.

La compétence est transférable à un EPCI, qui se substitue à la commune dans ses droits et obligations.

L'élaboration d'un zonage d'eau potable permet alors de déterminer les secteurs dans lesquels la collectivité s'engage à assurer la distribution en eau potable.

La Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010, Loi dite Grenelle 2 modifie l'article L.2224-7-1 du CGCT, par le biais de l'article 161, en rendant obligatoire le zonage d'alimentation en eau potable.

« les communes exerçant la compétence de distribution d'eau potable mettent en place avant le 1er janvier 2014 un schéma de distribution d'eau potable déterminant les zones desservies par le réseau de distribution et un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable. Ce schéma devra être mis à jour régulièrement.

De plus, le service doit prévoir un plan d'action en cas de dépassement du taux de perte en eau du réseau fixé par décret, dans un délai de trois ans à compter du constat de ce dépassement. A défaut, il verra le taux de la redevance pour prélèvement sur la ressource en eau doublé (modifications de la loi apportées aux articles L.213-10-9 et L.213-14-1 du Code de l'environnement). »

Le document de zonage présente alors les zones dans lesquelles la collectivité s'engage à distribuer l'eau potable par le biais de ses infrastructures :

- Zones actuellement desservies par les réseaux ;
- Zones futures qui seront desservies par des extensions de réseaux, et le cas échéant par des ouvrages complémentaires.

A.I.2. Enquête publique du zonage

Pour être opposable aux tiers, le zonage d'alimentation en eau potable doit être soumis à enquête publique.

A.I.3. Planification des travaux

Le zonage se contente ainsi d'identifier la vocation de différentes zones du territoire de la commune en matière d'alimentation en eau potable au vu de deux critères principaux : la faisabilité technique et le coût de chaque option. **Aucune échéance en matière de travaux n'est fixée.**

Le zonage n'est pas un document de programmation de travaux. Il ne crée pas de droits acquis pour les tiers, ne fige pas une situation en matière d'alimentation en eau potable et n'a pas d'effet sur l'exercice par la commune de ses compétences.

Ceci entraîne plusieurs conséquences :

- En délimitant les zones, la commune ne s'engage pas à réaliser des équipements publics, ni à étendre les réseaux existants ;
- Les constructions situées en zone d'alimentation en eau potable ne bénéficient pas d'un droit à disposer d'un équipement collectif à une échéance donnée ;
- Le zonage est susceptible d'évoluer, pour tenir compte de situations nouvelles. Ainsi, des projets d'urbanisation à moyen terme peuvent amener la commune à basculer certaines zones en alimentation publique en eau potable. Si cela entraîne une modification importante de l'économie générale du zonage, il sera alors nécessaire de mettre en œuvre la même procédure suivie pour l'élaboration initiale du zonage.

Le classement en zone d'alimentation en eau potable ne constitue pas un engagement de la commune à réaliser des travaux à court terme.

Ainsi, comme le stipule l'article R111-13 du Code de l'urbanisme, réglementairement les communes ne sont pas obligées de délivrer l'eau potable aux particuliers :

« Le projet peut être refusé si, par sa situation ou son importance, il impose, soit la réalisation par la commune d'équipements publics nouveaux hors de proportion avec ses ressources actuelles, soit un surcroît important des dépenses de fonctionnement des services publics. »

A.II. OBLIGATIONS DES PARTICULIERS : DECLARATION DES OUVRAGES DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE A DES FINS D'USAGE DOMESTIQUE

A.II.1. Définition d'un ouvrage de prélèvement d'eau souterraine à des fins d'usage domestique

Selon le décret n°2008-652 du 2 juillet 2008, un ouvrage de prélèvement d'eau souterraine à des fins d'usage domestique est une source, un puits ou forage destinés à prélever une eau nécessaire aux besoins usuels d'une famille, c'est-à-dire :

- Les prélèvements et les rejets destinés exclusivement à la satisfaction des besoins des personnes physiques propriétaires ou locataires des installations et de ceux des personnes résidant habituellement sous leur toit, dans les limites des quantités d'eau nécessaires à l'alimentation humaine, aux soins d'hygiène, au lavage et aux productions végétales ou animales réservées à la consommation familiale de ces personnes ;
- En tout état de cause, est assimilé à un usage domestique de l'eau tout prélèvement inférieur ou égal à 1 000 m³ d'eau par an, qu'il soit effectué par une personne physique ou une personne morale et qu'il le soit au moyen d'une seule installation ou de plusieurs.

A.II.2. Déclaration obligatoire

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 a introduit l'obligation de déclarer en mairie les ouvrages domestiques, existants ou futurs, et a conféré aux services de distribution d'eau potable la possibilité de contrôler l'ouvrage de prélèvement, les réseaux intérieurs de distribution d'eau ainsi que les ouvrages de récupération des eaux de pluie.

La déclaration vise à faire prendre conscience aux particuliers de l'impact de ces ouvrages sur la qualité et la quantité des eaux des nappes phréatiques. En effet, l'eau est un bien commun à protéger. Mal réalisés, les ouvrages de prélèvement, qui constituent l'accès à cette ressource, peuvent être des points d'entrée de pollution de la nappe phréatique. Ils doivent donc faire l'objet d'une attention toute particulière lors de leur conception et leur exploitation.

L'usage d'une eau d'un ouvrage privé, par nature non potable, peut contaminer le réseau public si, à l'issue d'une erreur de branchement par exemple, les deux réseaux venaient à être connectés. C'est pourquoi, la déclaration permet de s'assurer qu'aucune pollution ne vienne contaminer le réseau public de distribution d'eau potable.

Ce renforcement de la protection du milieu naturel répond donc à une préoccupation environnementale et à un enjeu de santé publique.

En outre, le recensement des puits et forages privés permettra aux ARS, en cas de pollution de nappe susceptible de présenter un risque sanitaire pour la population, d'améliorer l'information des utilisateurs et notamment de leur communiquer les consignes à respecter (interdiction de consommation, le cas échéant).

Depuis le 1^{er} janvier 2009, tout particulier utilisant ou souhaitant réaliser un ouvrage de prélèvement d'eau souterraine (puits ou forage) à des fins d'usage domestique doit déclarer cet ouvrage ou son projet en mairie.

Les ouvrages existants au 31 décembre 2008 doivent être déclarés avant le 31 décembre 2009.

Tout nouvel ouvrage réalisé depuis le 1er janvier 2009 doit faire l'objet de cette déclaration au plus tard 1 mois avant le début des travaux.

Analyses qualité complémentaires et contrôle sanitaire ARS

Le code de la santé publique prévoit que si l'eau est destinée à l'alimentation de plus d'une famille, elle doit avoir fait l'objet d'une autorisation préfectorale préalable (article L. 1321-7).

Il prévoit en outre que, si cette eau est destinée à l'alimentation de plus de 50 personnes (ou si le débit journalier est supérieur à 10 m³) ou, quel que soit le débit, dans le cadre d'une activité commerciale (exemple : camping, hôtel ...), elle est soumise au contrôle sanitaire de l'ARS (article L. 1321-4 III).

A.II.3. Modalités de déclaration

Tout projet, toute intention ou toute réalisation d'ouvrage de prélèvement d'eau souterraine à des fins d'usage domestique doit être déclaré.

Pour déclarer un ouvrage de prélèvement d'eau, puits ou forage à des fins d'usage domestique, il suffit de remplir un formulaire Cerfa 13837-01. Ce document permet de décrire les caractéristiques essentielles de l'ouvrage de prélèvement (sans entrer dans des précisions trop techniques) et de fournir les informations relatives au réseau de distribution de l'eau prélevée.

Le formulaire peut être retiré auprès des mairies où il est disponible ou via le site internet du ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer.

Une fois rempli, ce formulaire est à déposer auprès de la mairie de la commune concernée, qui vous remettra un récépissé faisant foi de votre déclaration.

Pour les ouvrages conçus à partir du 1^{er} janvier 2009, la déclaration doit être réalisée en deux temps :

- Etape 1 : dépôt à la mairie du formulaire de déclaration de l'intention de réaliser un ouvrage, minimum 1 mois avant le début des travaux ;
- Etape 2 : actualisation de la déclaration initiale sur la base des travaux qui auront été réellement réalisés, dans un délai maximum d'un mois après la fin des travaux.

Ce formulaire est accompagné des résultats de l'analyse de la qualité de l'eau lorsque celle-ci est destinée à la consommation humaine au sens de l'article R.1321-1 du code de la santé publique.

Cette déclaration en deux temps a été rendue nécessaire car il est très fréquent que les caractéristiques de l'ouvrage tel qu'il était prévu soient différentes de celles de l'ouvrage réalisé.

Pour les ouvrages existants, une seule déclaration est nécessaire. Elle reprend les éléments relatifs à l'ouvrage tel qu'il existe aujourd'hui.

Tous les ouvrages existants devront être déclarés au **31 décembre 2009**.

A.III. TEXTES APPLICABLES

- **Loi sur l'eau 92-3 du 3 janvier 1992 et la Nouvelle Loi sur l'eau du 30 décembre 2006, sur l'eau et les milieux aquatiques (articles 54 et 57) ;**
- **Loi Décrets n° 2008-652 du 2 juillet 2008** relatif à la déclaration des dispositifs de prélèvement, puits ou forages réalisés à des fins d'usage domestique de l'eau et à leur contrôle ainsi qu'à celui des installations privatives de distribution d'eau potable ;
- **Arrêté du 17 décembre 2008** fixant les éléments à fournir dans le cadre de la déclaration en mairie de tout prélèvement, puits ou forage réalisés à des fins d'usage domestique de l'eau ;
- **Arrêté du 17 décembre 2008** relatif au contrôle des installations privatives de distribution d'eau potable, des ouvrages de prélèvement, puits et forages et des ouvrages de récupération des eaux de pluie ;
- **Code de l'Urbanisme ;**
- **Code de l'Environnement ;**
- **Code de la Santé Publique ;**
- **Code Général des Collectivités Territoriales ;**
- **Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 – Loi dite Grenelle 2.**

B. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE

B.I. DONNÉES GÉOGRAPHIQUES

B.I.1. Situation géographique

La commune de Conqueyrac se situe dans le département du Gard (30), à l'extrémité Ouest du territoire départemental, à environ 40 kilomètres au Nord de Montpellier et à 10 Km à l'Ouest de Quissac.

B.I.2. Topographie

Les différents hameaux de Conqueyrac se situent à des altitudes variant de 120 à 140 m NGF et pouvant atteindre 172 m NGF pour le hameau de Merle.

La commune est dominée :

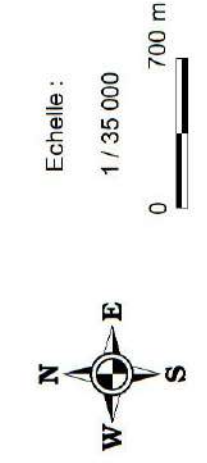
- Par le Pic d'Aguzan au Sud culminant à 253 mNGF ;
- Par le Bois Noir au Nord culminant à 388 mNGF.

B.I.3. Géologie

Les hameaux de Conqueyrac sont situés dans la région des Causses constitués de calcaires et marnes du Berriasien – Valanginien (Secondaire) où alternent :

- Des calcaires miroitants, bioclastiques et graveleux (valanginiens), à stratifications obliques. Ils forment des falaises et surmontent des marnes à intercalations de calcaires argileux ;
- Des calcaires argileux gris, intercalés de marnes, (Berriasien) avec des niveaux et lentilles bioclastiques et graveleux, avec localement une stratification entrecroisée. Ces calcaires recouvrent des calcaires plus argileux à niveaux finement graveleux et bioclastiques ;

La plaine et les hameaux de Merle, Tarrieu, et Singlas sont constitués de terrains du Portlandien (Jurassique), à faciès de plate-forme externe, calcaire fin à Chailles et brèches de résédimentation.



B.I.4. Hydrogéologie

B.I.4.1. Contexte hydrogéologique

D'un point de vue hydrogéologique, les aquifères présents sur le secteur de Conqueyrac correspondent :

- Essentiellement aux formations calcaires du Jurassique et du Crétacé (Berriasien inférieur), calcaires très fissurés, à karstification intense. Ce réservoir alimente en particulier le captage de Lacan (Pompignan) ainsi que la Source du Lez, située plus au Sud, sur la commune des Matelles ;
- Les calcaires du Valanginien, très largement affleurant au Sud de Pompignan constituent un aquifère indépendant du précédent et alimentent plusieurs sources au Sud du Bois de la Baum ;
- Secondairement les placages de colluvions et d'alluvions de la plaine, qui peuvent comporter des nappes d'accompagnement des cours d'eau.

La vulnérabilité hydrogéologique du territoire communal est jugée forte : Les **terrains calcaires du Jurassique** sont très sensibles aux pollutions en raison de leur intense fracturation et karstification.

Compte tenu du contexte géologique local il apparaît que l'aquifère exploité dans le forage de Lacan nécessitera des précautions particulières en vue de préserver la qualité de l'eau.

B.I.4.2. Qualité

L'état des masses d'eau souterraine est défini par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau du bassin Rhône Méditerranée. Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 est entré en vigueur le 17 décembre 2009. Il fixe pour une période de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux d'ici 2015.

Il fixe des objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour tous les milieux aquatiques (cours d'eau, eaux souterraines, plans d'eau et lacs alpins, eaux côtières et lagunes méditerranéennes), des orientations et des règles de travail qui vont s'imposer à toutes les décisions administratives dans le domaine de l'eau, y compris aux documents d'urbanisme.

Le tableau suivant indique l'état de l'unique masse d'eau souterraine présente sur le territoire communal ainsi que l'échéance de l'objectif d'obtention de bon état quantitatif et chimique ;

Code de la masse d'eau	Libellé de la masse d'eau	Objectif Etat Quantitatif		Objectif Etat Chimique		Objectif Global de Bon Etat
		Etat	Échéance	Etat	Échéance	Échéance
FR DG 115	Calcaires et marnes jurassiques des garrigues nord-montpellieraines - Faille de Corconne	Bon état	2015	Bon état	2015	2015

Tableau n°1 : Échéance de l'obtention du bon état de la masse d'eau souterraine.

L'état des masses d'eau des « Calcaires et marnes jurassiques des garrigues nord-montpellieraines - Faille de Corconne » est satisfaisant à l'heure actuelle et à l'avenir (2015). Par conséquent, le risque de non atteinte du bon état de la masse d'eau d'ici l'échéance de 2015 est nul.

B.I.5. Alimentation en Eau Potable / Captage Public / Périumètre de Protection

A l'heure actuelle, la commune est alimentée en eau potable uniquement par le captage de Lacan (sur la commune de Pompignan). Celui-ci est implanté dans la masse d'eau « Calcaires et marnes jurassiques des garrigues nord-montpelliéraines (W faille de Corconne) » (Référence FR DG 115). Les captages des Avens du Frère et de la Sœur ont été abandonnés. Ces ressources karstiques étaient en effet trop vulnérables.

Le territoire communal de Pompignan est concerné par :

- Les périmètres de protection immédiate et rapprochée du forage de Lacan alimentant la commune en Eau Potable. Ces périmètres interdisent : « *la réalisation de puits ou de forages autres que ceux pouvant être réalisés par la commune pour son approvisionnement en eau* » ;
- Le périmètre de protection éloignée du captage de la source du Lez.

Les périmètres de protection de ces captages en eau potable n'engendrent pas de contraintes pour l'alimentation en eau potable de la commune.

B.I.6. Hydrographie

B.I.6.1. Contexte hydrographique

Le territoire communal est traversé d'Ouest en Est par le Vidourle sur la partie Nord de la Commune. Plusieurs affluents du Vidourle sont présents sur le territoire communal :

- Le ruisseau de Peissines ;
- Le ruisseau de Ceyrac (affluent du ruisseau de Peissines) ;
- Le Torrent du Rieu Massel longeant la limite communale avec Sauve.

B.I.6.2. Qualité

L'état des masses d'eau superficielle est défini par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau du bassin Rhône Méditerranée. Au même titre que pour les masses d'eau souterraines, le SDAGE fixe des objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour les cours d'eau, des orientations et des règles de travail qui vont s'imposer à toutes les décisions administratives dans le domaine de l'eau, y compris aux documents d'urbanisme.

Le tableau page suivante indique l'état des masses d'eau superficielles présentent sur le territoire communal ainsi que l'échéance de l'objectif d'obtention de bon état chimique et biologique.

Code de la masse d'eau	Libellé de la masse d'eau	Etat écologique		Etat chimique		Objectif Global de Bon Etat
		Etat actuel	Objectif bon état	Etat actuel	Objectif bon état	
FRDR 10201	Torrent le rieu massel	bon	2015	bon	2015	2015
FRDR136b	Le Vidourle de St Hippolyte à la confluence avec le Brestalou	moyen	2015	bon	2015	2015
FRDR 11547	Ruisseau de peissines	bon	2015	bon	2015	2015

Tableau n°2 : Statistique du risque de non atteinte du bon état (RNABE) des masses d'eau superficielles

L'état des masses d'eau superficielles présent sur le territoire communal est bon à moyen, et les pronostics d'atteinte du bon état de la masse d'eau d'ici l'échéance de 2015 sont réservés pour la masse d'eau « Le Vidourle de St Hippolyte à la confluence avec le Brestalou ».

Les objectifs fixés par la DCE imposent d'atteindre une bonne qualité des masses d'eau d'ici 2015.

Il faut souligner que, suite à des études menées en 1998 et 2000 par le Conseil général du Gard, une politique de réduction des prélèvements sur le bassin versant du Vidourle visant notamment à diminuer l'eutrophisation a été impulsée ; dans ce cadre, plusieurs prélèvements AEP ayant une incidence sur l'hydrologie du Vidourle ont été substitués entre 2000 et 2007. Des projets sont à l'étude pour substituer les captages de St Hippolyte, Sauve, Quissac, SIAEP de Corconne.

B.I.6.3. Risques Inondations

Le territoire communal de Pompignan est situé dans le périmètre du Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI) du Haut Vidourle (PPRI Haut Vidourle approuvé le 23/04/2001).

Les zones inondables du territoire communal de Conqueyrac, sont recensées sur la planche n°2 développement urbanistique de Conqueyrac.

Le périmètre de protection rapprochée du forage de Lacan se situe en partie en zone inondable.

Aucune zone urbanisable, aucun captage, ni aucun système d'assainissement est situé en zone inondable.

B.I.6.4. Zones de Baignades

Le Vidourle offre un fort potentiel pour les activités nautiques. En amont de Conqueyrac, on trouve une zone de canyoning et de canoë.

Les usages n'imposent aucune contrainte sur le système d'alimentation en eau potable des deux communes.

B.I.7. Zones Naturelles

On recense sur le territoire communal de Conqueyrac :

- 1 ZICO ;
- 3 ZNIEFF de type I ;
- 2 ZNIEFF de type II ;
- 1 zone Natura 2000 Zone de Protection Spéciale (ZPS).

Cependant, le contexte réglementaire relatif aux espaces naturels ne représente cependant pas de contraintes pour l'alimentation en eau potable de la commune.

B.II. DONNEES HUMAINES

B.II.1. Démographie et urbanisme

B.II.1.1. Démographie

La population de Conqueyrac est relativement stable aux alentours de 100 habitants depuis 1975. Après une forte croissance (près de 6 % par an) entre 1975 et 1982, la commune a connu un ralentissement de la croissance avant de connaître une diminution nette de la population. A contrario, les logements secondaires ont augmenté de 70 % depuis le début du 21ème siècle. Selon les estimations de Monsieur le Maire, la population permanente actuelle atteindrait 153 habitants. Ce chiffre présente les difficultés de recensement sur ce type de communes, où de nombreuses familles vivent seulement une partie de l'année à Conqueyrac.

	1975	1982	1990	1999	2006	2010
Nombre de résidents permanents	82	123	133	122	104	153
Taux de Variation annuelle	5,96%	0,98%	-0,95%	-2,25%	10,13%	

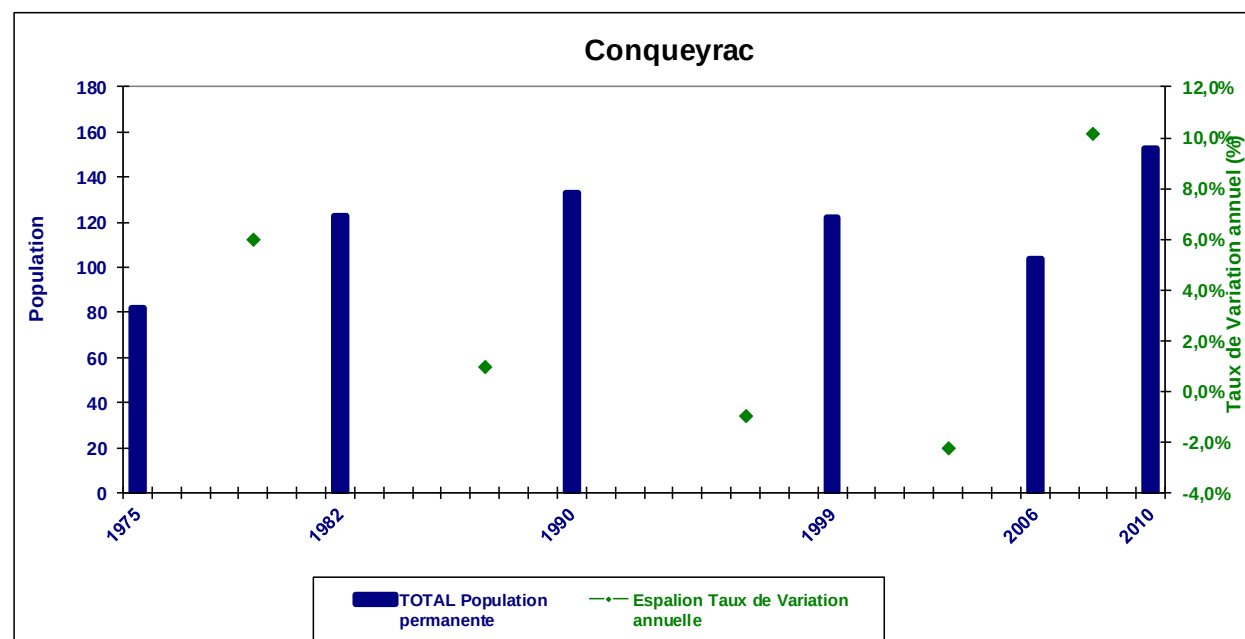


Tableau n°3 : Evolution de la population permanente depuis 1975

B.II.1.2. Typologie de l'habitat

La commune de Conqueyrac a pour particularité de ne pas présenter de centre bourg. L'habitat est ainsi caractérisé par une soixantaine d'habitations « principales et secondaires » disséminées à l'intérieur du territoire communal.

Le tableau page suivante a été établi sur la base des informations recueillies auprès de M le Maire et de visites sur le terrain. La répartition des populations permanentes et secondaires par hameau a été validée avec les élus de Conqueyrac.

Selon, les informations collectées, le PLU qui va être soumis à enquête publique prévoit un développement de l'habitat privilégié sur les hameaux de La Gardiole et Singlas afin de limiter le mitage de l'habitat. Toutefois, quelques habitations pourront toujours être construites autour des autres hameaux existants à l'exception de Merle la Vigne d'Or et Tarrieu.

Seule la ruine de l'ancien aérodrome de Conqueyrac n'est pas raccordée au réseau d'eau potable. La dispersion des hameaux engendre un linéaire très important de réseau de distribution.

B.II.2. Urbanisme et évaluation de la population future

- Planche n°2 : développement urbanistique de Conqueyrac

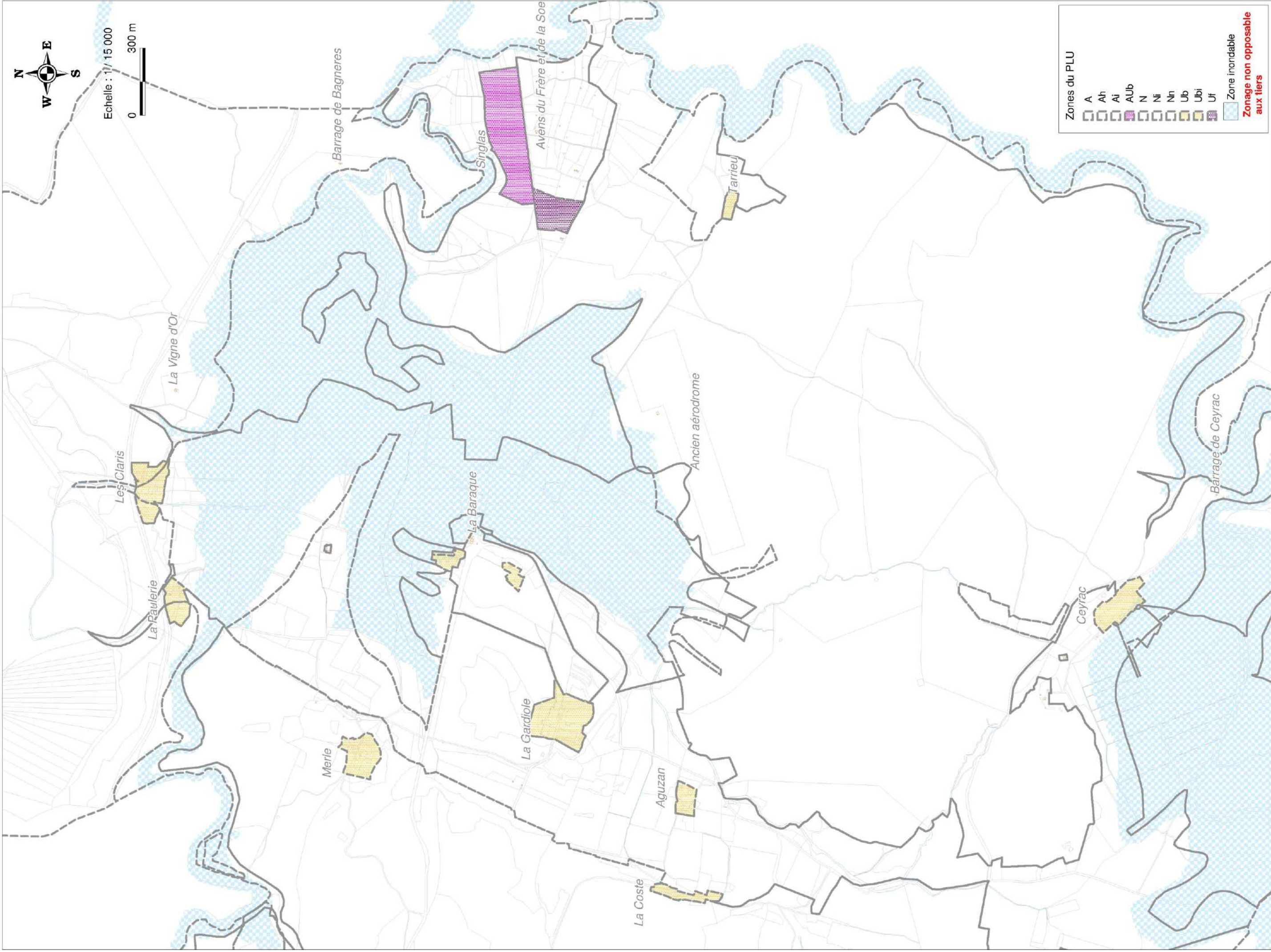
Le projet de PLU vise à ne pas amplifier le mitage de la commune en favorisant le développement de 2 hameaux (cf. planche n°2) :

- Au niveau du hameau de La Gardiôle, le projet de PLU permettra la création de 5 logements supplémentaires ;
- Au niveau du quartier Singlas, le projet de PLU permettra la création d'une dizaine d'habitations.

Le développement des autres hameaux sera restreint, environ un à deux logements supplémentaires par hameaux.

Nom	Classement au PLU	ACTUEL						Taux de raccordement AEP	Horizon du Projet de PLU (2020)					
		Typologie	Superficie de la zone (ha)	Nombre d'habitations existantes	Population permanente	Population saisonnière (estimation)	Population totale permanente et saisonnière		Nombre d'habitations supplémentaires	Population permanente supplémentaire	Population permanente future	Population saisonnière supplémentaire	Population saisonnière future (estimation)	Population permanente et saisonnière future
Ceyrac	Ub	Dense-contigu	2,7	7	17	6	23	100%	1	3	20	4	10	30
Lacoste-Aguzan	Ub	Densité moyenne	2,3	6	15	7	22		1	2	17	1	8	25
La Gardiôle	Ub	Densité moyenne	5,1	3	7	6	13		4	10	17	10	16	33
Merle	Ub	Pavillonnaire	2,5	5	12	6	18		0	0	12	1	7	19
Mairie	Ub	Pavillonnaire	1,4	8	20	6	26		2	5	25	4	10	35
Claris	Ub	Pavillonnaire	2,8	10	25	9	34		1	2	27	2	11	38
La Paulerie	Ub	Pavillonnaire	1,7	4	10	7	17		1	2	12	1	8	20
Mas de Tarrieu	Ub	Isolé	0,6	4	10	6	16		0	0	10	0,0	6	16
Singlas	Aub et Uf	Activités	11,5	11	27	8	35		10	15	42	10	18	60
Totaux			30,6	58	143	61	204		20	39	182	33	94	276

Tableau n°4 : Urbanisation dans le cadre du projet de PLU de Conqueyrac



B.II.3. Activités

B.II.3.1. Activités économiques

La principale activité économique est représentée par l'agriculture et la viticulture.

On notera la présence du sanctuaire Notre Dame de la Gardiole, maison d'accueil du diocèse de Nîmes, les Pères et les Frères Montfortains assurent un accueil pour des temps de ressourcement spirituel, repos, séminaires, vacances.

Deux gros consommateurs sont recensés sur la zone d'étude : il s'agit de Notre Dame de la Gardiole et un particulier.

Aucune activité n'est susceptible d'engendrer des dysfonctionnements du système AEP sur la commune.

B.II.3.2. Capacité d'accueil touristique

Compte tenu de sa situation privilégiée à proximité du Pic Saint Loup, la commune dispose d'un attrait particulier pour l'activité touristique.

Elle dispose toutefois d'une capacité d'accueil touristique limitée en absence d'hôtel et de camping. La capacité d'accueil touristique se limite aux nombreuses résidences secondaires et à 1 gîte (domaine de Ceyrac).

En considérant une capacité moyenne de trois personnes par résidence secondaire, et en considérant également la population accueillie dans les gîtes du village, le nombre de personnes supplémentaires peut être estimé à 57. Ainsi, selon les estimations, la population actuelle passe de 153 en période hivernale à 210 environ en période de pointe estivale, soit une augmentation de 37 %.

Malgré l'absence de structures d'hébergements touristiques, la capacité d'accueil touristique est loin d'être négligeable.

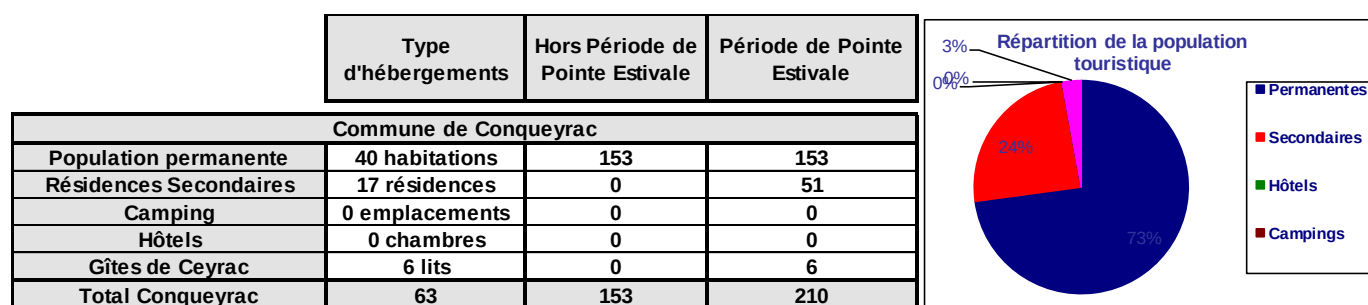


Tableau n°5 : Estimation de la capacité d'accueil touristique

C. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Une étude complète sur l'alimentation en eau potable sur le territoire communal de Pompignan a été réalisée par Cereg Ingénierie en 2010 dans le cadre d'une étude de Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable, avec modélisation des réseaux.

Cette étude avait alors abouti à l'élaboration d'un programme pluriannuel de travaux, en vue de mettre en adéquation les réseaux et les ouvrages communaux avec les besoins urbanistiques futurs.

Les résultats synthétisés ci-après émanent des conclusions de cette étude, mise à jour en fonction du Plan Local d'Urbanisme en cours de finalisation.

C.I. RECENSEMENT DES OUVRAGES DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE A DES FINS D'USAGE DOMESTIQUE

Le taux de desserte par les réseaux d'eau potable est très important de l'ordre de 99,5%.

Seule la ruine de l'aérodrome de Conqueyrac n'est pas raccordée au réseau d'eau potable.

C.II. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE : LE SYSTEME EXISTANT

C.II.1. Synoptique de fonctionnement - Nombre d'abonnés desservis par UDI

Le système d'alimentation en eau potable de Conqueyrac se compose d'une seule Unité de Distribution :

- 1 réservoir de 205 m³;
- Environ 3,8 km de réseau d'adduction
- Environ 13,5 km de réseau de distribution ;
- 64 abonnés.

Le forage de Lacan appartient à la mairie de Pompignan qui vend de l'eau en gros à la commune de Conqueyrac. L'alimentation de l'eau potable des deux communes est donc entièrement distincte en termes de structures juridiques et de compétence.

Le taux de desserte par les réseaux d'eau potable est très important de l'ordre de 99%.

Les réseaux d'eaux potables de Conqueyrac sont exploités en régie communale.

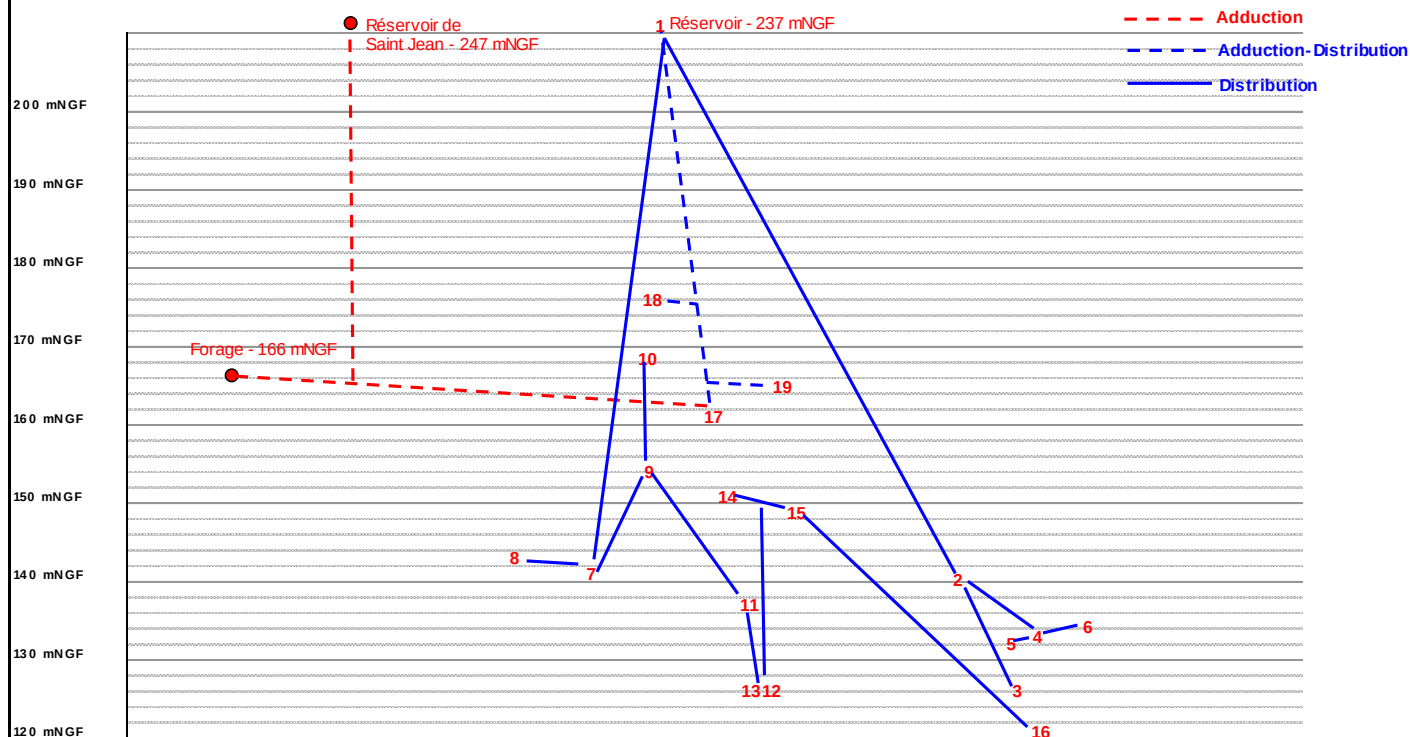
Le synoptique ci-après présente le fonctionnement des réseaux.

Synoptique Altimétrique des réseaux d'eau potable de Conqueyrac

- Adduction
- Adduction-Distribution
- Branche Mairie
- Branche Singlas (réduite)
- Branche Tarrieu

Forage - 166 mNGF

Réservoir - 237 mNGF



Synoptique Altimétrique des réseaux d'eau potable de Conqueyrac

N°	Localisation	mNGF	N°	Localisation	mNGF	N°	Localisation	mNGF	N°	Localisation	mNGF
1	Réservoir	237	6	Aven du Frère et de la Sœur	134	11	Les poujoulasses	137	16	Barrage de Bagnères	120
2	Croisement Tarrieu	140	7	Aguzan	141	12	Mairie	126	17	Ceyrac	161
3	Tarrieu	126	8	La Coste	143	13	Eglise et cimetière	138	18	Chapelle de Ceyrac	176
4	Croisement Aven	133	9	La Gardiole	154	14	La Paulerie	151	19	Barrage de Ceyrac	165
5	Entreprise	132	10	Merle	170	15	Les Claris	149			

C.II.2. Le Captage

Historiquement, les communes de Pompignan et Conqueyrac étaient alimentées chacune par leur propre captage dans les « avens du frère et de la sœur ». En 1996, le captage de Conqueyrac a été abandonné. Afin de résoudre les problèmes quantitatifs et qualitatifs de cette ressource particulièrement vulnérable, des recherches d'eau ont été effectuées sur le territoire de Pompignan.

Ces études ont abouti à la mise en service du nouveau forage de Lacan situé au Nord Est de la commune de Pompignan, implanté dans l'aquifère karstique des calcaires du Jurassique. Depuis la mise en service de ce forage, la commune de Conqueyrac achète l'eau à la commune de Pompignan.

C.II.3. Le traitement

Le traitement est assuré par le biais de chlore gazeux : stockage des bouteilles dans un local fermé à clé, externe au forage, à l'arrière de ce dernier.

L'injection de chlore se fait dans la conduite d'adduction au niveau de la chambre de vanne du forage, permettant d'assurer un temps de contact satisfaisant dans la cuve du réservoir.

C.II.4. L'adduction

Le réseau d'adduction est en fonte 150 mm. Après 1 325 m, il se sépare en deux branches (au niveau du point A) :

La branche qui alimente le réservoir de Saint Jean à Pompignan situé à 81 m au-dessus du Forage. Cette branche se poursuit sur 1 980 m (point B).

La branche qui alimente le réservoir de Conqueyrac située à 71 m au-dessus du Forage (point D). Cette branche se poursuit sur 3 290 m, dont 1030 m fonctionnent en adduction distribution. En effet au passage à proximité du hameau de Ceyrac (Point C), elle dessert le hameau et le barrage (1 420 m) par une connexion avec l'ancienne conduite d'adduction du captage de l'Aven du Frère et de la Sœur.

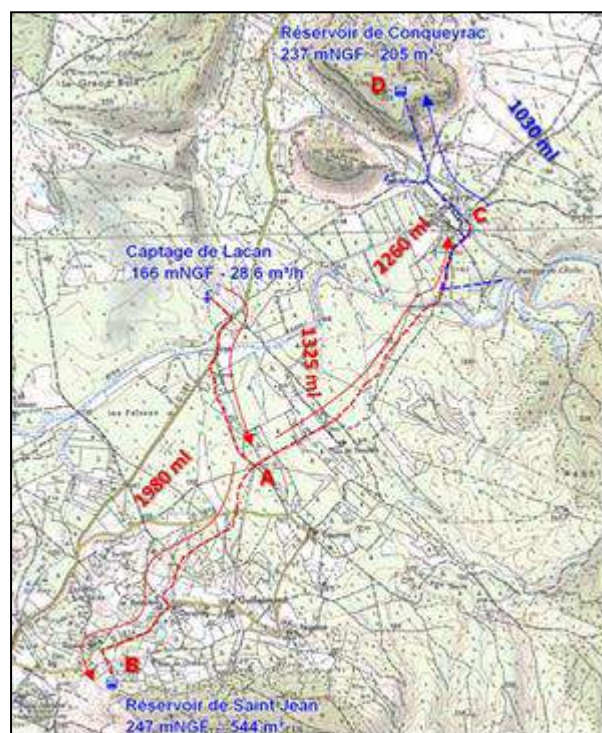


Illustration n°1 : Réseaux d'adduction

Le fonctionnement du forage est piloté uniquement par le réservoir de Saint Jean à l'aide d'un flotteur-contacteur. Le réservoir de Conqueyrac n'est doté d'aucun élément d'asservissement. Le remplissage du réservoir est arrêté par un robinet flotteur. Le cycle de fonctionnement est le suivant :

- Schéma 1 : forage en marche, les 2 réservoirs se remplissent en privilégiant Conqueyrac – lorsque le robinet flotteur bloque l'eau, seul le réservoir de Saint Jean se remplit ;
- Schéma 2 : Après l'atteinte du niveau haut de Saint Jean, le niveau haut de Conqueyrac est maintenu par le réservoir de Pompignan muni d'un clapet anti-retour. Lorsque le niveau bas est atteint, le forage se remet en marche (schéma 1).

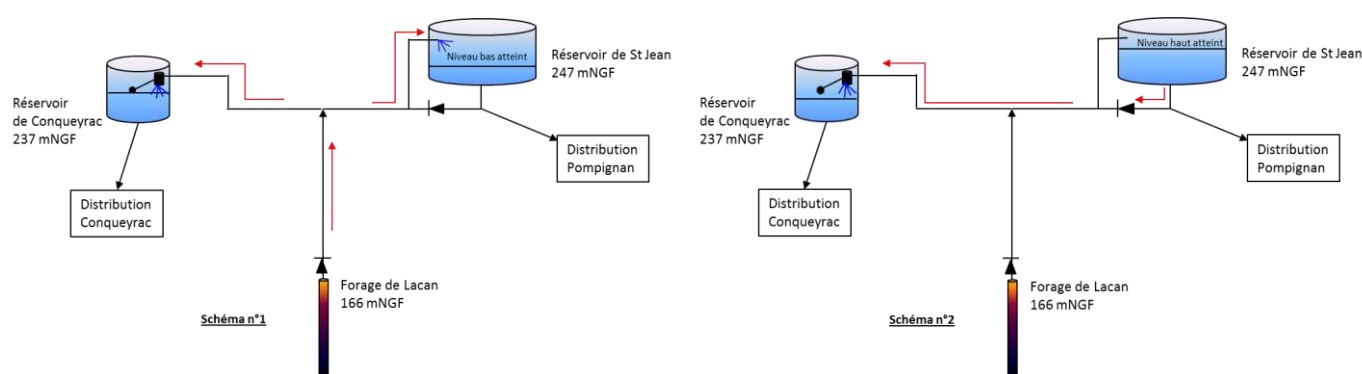


Illustration n°2 : Asservissement du forage au réservoir de Saint Jean

C.II.5. Le réservoir

Le stockage est assuré par un réservoir béton semi enterré situé à 237 m NGF sur le flanc du Pic d'Aguzan. Le volume de stockage est de 205 m³, le réservoir ne dispose pas de réserve incendie. Toutefois, son mode d'alimentation engendre un remplissage quasi complet en permanence et d'assurer un volume d'environ 200 m³ en cas d'incendie ou de dysfonctionnement.

Les deux branches de distribution sont chacune équipées d'un compteur muni d'enregistreur télésurveillés. Les compteurs sont situés dans chacune des deux chambres de vannes au pied du réservoir. L'entretien du réservoir est réalisé 1 fois par an par le fontainier.

Un bypass sur l'adduction avec un clapet anti retour permet d'alimenter le hameau de Ceyrac par la conduite d'adduction lors de coupure d'eau au niveau du réservoir de Pompignan.

C.II.6. Les réseaux d'alimentation en eau potable

Le réseau d'eau potable de la commune de Conqueyrac est constitué de :

- 3 758 m de réseaux d'adduction (adduction depuis le forage de Lacan) ;
- 4 248 m de réseaux d'adduction Hors Service (ancienne adduction depuis l'ancien captage)
- 13 548 m de réseaux de distribution.

La distribution entièrement gravitaire se fait à partir du réservoir dont le radier de la cuve est implanté à 237 mNGF. Il permet ainsi la mise en charge du réseau et assure une pression de service satisfaisante.

La plage altimétrique des réseaux d'eau potable est comprise entre 164 mNGF et 237 mNGF. Afin d'assurer une pression de service satisfaisante sur l'ensemble des réseaux, 1 réducteur de pression est en service sur la branche de la mairie.

Les 13 500 mètres de réseaux de distribution sont exclusivement en diamètres inférieurs à 80 mm. Les canalisations de faible diamètre ont été privilégiées afin de limiter les temps de séjours de l'eau dans les conduites compte tenu de la faible consommation et du linéaire très important de canalisation. Ces faibles diamètres constituent cependant un problème en termes de défense incendie.

La branche de la mairie est constituée essentiellement de conduites en PVC collé et la branche alimentant Tarrieu et Singlas est constituée en Fonte 80.

Au total, 51 organes sont recensés :

- 31 vannes de sectorisation ;
- 9 ventouses ;
- 4 vidanges ;
- 2 poteaux incendie ;
- 1 bouches incendie ;
- 1 réducteur de pression ;
- 3 compteurs.

Problématiques particulières identifiées sur les réseaux

Mauvais rendements des réseaux en PVC collé. Diamètre insuffisant pour la défense incendie.

C.II.7. Qualité des eaux distribuées

L'eau produite par le captage est de bonne qualité mais elle est très fortement vulnérable à la turbidité. La télésurveillance des mesures de turbidité sur l'année 2009, démontre que celle-ci a toujours été supérieure aux normes de potabilité (1 NFU) avec un minimum enregistré 1,5 NFU.

Le problème de turbidité est d'autant plus important sur Conqueyrac, que le linéaire de réseau est très long avec de faibles consommations. Les faibles tirages n'assurent pas des vitesses de circulation suffisantes dans les réseaux. Les matières en suspensions ont ainsi tendance à se déposer. A chaque fort tirage, les dépôts sont remobilisés et engendrent des pics de turbidité et de pollution bactérienne. Des plaintes ont été déposées en mairie de Conqueyrac.

L'eau distribuée sur la commune de Conqueyrac est globalement de bonne qualité, cependant la turbidité de l'eau engendre des dépôts dans les conduites servant de support au développement de bactéries. Lors de forts tirages ces dépôts remis en suspension ce qui engendre des pics de pollution bactérienne.

Hormis la turbidité, aucun dépassement marquant ou problématique spécifique n'est à signaler.

C.II.8. Les volumes facturés et ratios de fonctionnement

Le tableau suivant présente les ratios de fonctionnement du système d'alimentation en eau potable sur les dernières années.

	2005	2006	2007	2008	2009
Volume annuel acheté à Pompignan (m ³ /an)	35 589	29 054	21 584	24 432	23 299
Nombre d'abonnés Conqueyrac	55	59	56	62	64
Volume annuel facturé Conqueyrac (m ³ /an)	10 629	10 271	9 864	7 879	9 376
Rendement Brut Conqueyrac (%)	30%	35%	46%	32%	40%
Linéaire de réseau (km)	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
ILC - Indice Linéaire de Consommation (m ³ /j/km)	2,15	2,08	1,99	1,59	1,90
Physionomie du réseau	Rural	Rural	Rural	Rural	Rural
ILP - Indice Linéaire de Pertes (m ³ /j/km)	5,05	3,80	2,37	3,35	2,82
Qualité du réseau	Mauvais	Médiocre	Acceptable	Médiocre	Acceptable

Tableau n°6 : les volumes facturés et ratios de fonctionnement

Le nombre d'abonnés évolue régulièrement chaque année, suivant le rythme des accroissements démographiques enregistrés. **Le nombre d'abonnés est de 64 en 2009.**

A contrario, le volume annuel facturé aux abonnés est stable, voire en légère diminution. Le volume facturé aux abonnés est de **9 376 m³/an en 2009**.

Le volume annuel acheté à Pompignan a favorablement évolué ces dernières années : de 35 600 m³/an à **23 300 m³/an environ en 2009 soit une économie de 35%**.

Etant donné la faible consommation sur l'ensemble des réseaux de la commune, la moindre fuite dégrade fortement le rendement du réseau.

C.II.8.1. Variations saisonnières de consommations

Sur l'année 2010 la mise en distribution journalière fluctue de 32 m³/j en hiver à 96 m³/j en pointe estivale (Aout), ce qui correspond à un coefficient de pointe de 3.

La commune est très sensible aux variations saisonnières et confirme son caractère touristique de par la présence de nombreuses résidences secondaires.

C.II.8.2. Ratios de consommations des abonnés

Le volume annuel facturé moyen est proche de 23 300 m³ pour 64 abonnés et 153 habitants desservis, les ratios suivants sont alors obtenus :

- un débit moyen journalier facturé de 26 m³/j ;
- une consommation moyenne journalière de 406 l/j/abonné ;
- une consommation moyenne journalière de 238 l/j/habitant.

C.II.9. Les points non comptabilisés et les gros consommateurs

C.II.9.1.1. Les points non comptabilisés et les pertes de services

La quasi-totalité des équipements publics de Conqueyrac est équipée de compteur. Seuls 2 points de consommation communaux ne font pas l'objet de comptage :

- Le cimetière ;
- L'arrosage des espaces verts.

A l'avenir, ces points de consommations doivent être équipés de compteurs individuels.

Le volume consommé non facturé est évalué à 60 m³/an : soit moins de 0,6% du volume annuel facturé aux abonnés en 2009 (9 376 m³/an). Ces volumes non comptabilisés sont ainsi très faibles.

Il n'existe pas d'autres possibilités de pertes de services hormis l'entretien des installations et du réseau. Seule une vidange annuelle du réservoir est pratiquée pour son entretien.

Quelques pertes d'eau peuvent intervenir lors de la pose de nouveaux branchements, lors de réparations ponctuelles de fuites ou lors des essais pompiers sur poteaux incendies.

C.II.9.2. Les gros consommateurs

Deux abonnés consomment plus de 500 m³/an et sont donc identifiés comme de gros consommateurs d'eau potable. La part de leur consommation représente 20 % de la consommation totale d'eau potable de la commune.

Les gros consommateurs utilisent 1 980 m³/an soit environ 2 712 litres/jour/abonné contre une moyenne communale par abonné de 406 litres/jour/abonné.

Les deux gros consommateurs correspondent à des particuliers (ou groupement de particuliers) et ne sont pas susceptibles de perturber le fonctionnement du système AEP.

C.III. DESCRIPTIF DES SOLUTIONS ENVISAGÉES POUR LA DESSERTE DES ZONES URBANISEES NON DESSERVIES

C.III.1. Zones de développement à l'urbanisation

C.III.1.1. Localisation des zones

➤ Planche n°2 : développement urbanistique de Conqueyrac

A proximité immédiate du centre du village et des réseaux d'eau potable, 2 nouvelles zones d'urbanisations futures sont envisagées :

- Zone 1 : La Gardiole (AUa) ;
- Zone 2 : Singlas (AUb).

Le développement des autres hameaux sera restreint, environ un à deux logements supplémentaires par hameaux.

C.III.1.2. Définitions des besoins futurs sur ces zones

Le tableau suivant rappelle les populations futures sur ces zones :

Nom	Classement au PLU	ACTUEL					Horizon du Projet de PLU (2020)					
		Typologie	Superficie de la zone (ha)	Nombre d'habitations existantes	Population permanente	Population saisonnière (estimation)	Population totale permanente et saisonnière	Nombre d'habitations supplémentaires	Population permanente supplémentaire	Population permanente future	Population saisonnière supplémentaire	Population saisonnière future (estimation)
Ceyrac	Ub	Dense-contigu	2,7	7	17	6	23	1	3	20	4	10
Lacoste-Aguzan	Ub	Densité moyenne	2,3	6	15	7	22	1	2	17	1	8
La Gardiolle	Ub	Densité moyenne	5,1	3	7	6	13	4	10	17	10	16
Merle	Ub	Pavillonnaire	2,5	5	12	6	18	0	0	12	1	7
Mairie	Ub	Pavillonnaire	1,4	8	20	6	26	2	5	25	4	10
Claris	Ub	Pavillonnaire	2,8	10	25	9	34	1	2	27	2	11
La Paulerie	Ub	Pavillonnaire	1,7	4	10	7	17	1	2	12	1	8
Mas de Tarrieu	Ub	Isolé	0,6	4	10	6	16	0	0	10	0,0	6
Singlas	Aub et Uf	Activités	11,5	11	27	8	35	10	15	42	10	18
Totaux			30,6	58	143	61	204	20	39	182	33	94
												276

Tableau n°7 : Zones d'urbanisation futures et populations futures

A terme ces secteurs urbanisables représentent alors une **population supplémentaire de 39 habitants permanents**.

En se basant sur une population actuelle de 153 habitants, les hypothèses de populations communales futures sont ainsi rappelées :

- Moyen terme (horizon 2020): 195 habitants environ
- Long terme : entre 230 (hypothèse basse) et 260 habitants (hypothèse haute) en 2045.

C.III.2. Bilan besoin/ressource actuel

C.III.2.1. Capacité du forage

Le captage de Lacan alimentant simultanément les communes de Pompignan et de Conqueyrac, il est nécessaire de prendre en compte les besoins des deux communes.

Le tableau suivant rappelle les hypothèses de population retenues dans le cadre du schéma directeur :

		Moyen Terme (2020)	Long Terme (2045)
Hypothèse Basse	Pompignan	930	1315
	Conqueyrac	180	230
	TOTAL	1110	1545
Hypothèse Haute	Pompignan	1055	1600
	Conqueyrac	195	260
	TOTAL	1250	1860

Tableau n°8 : Hypothèses d'évolution de la population des communes de Pompignan et Conqueyrac

L'estimation des besoins moyens et en pointe aux horizons 2020 et 2045 sont estimés sur la base des ratios de consommation issus des campagnes de mesure et de la télésurveillance.

Le tableau suivant synthétise les ratios retenus pour l'estimation des consommations futures des deux communes. Ces ratios intègrent un taux de fuite sécuritaire résiduel de 25%.

		Pompignan	Conqueyrac
Mesures période creuse (04/2010)	Volume moyen mis en distribution en avril 2010 (m³/j)	230 m³/j	53 m³/j
	Rendement en avril 2010 (%)	63%	60%
	Volume moyen consommé en avril 2010 (m³/j)	145 m³/j	32 m³/j
	Nombre d'habitants permanents	765 Hab.	152 Hab.
	Volume moyen consommé par habitant en avril 2010 (l/Hab./j)	189 l/Hab./j	209 l/Hab./j
	Volume moyen consommé par habitant en avril 2010 yc 25 % de marge de sécurité (l/Hab./j)	236 l/Hab./j	263 l/Hab./j
Mesures de pointe (été 2010)	Volume moyen mis en distribution en pointe estivale 2010 (m³/j)	474 m³/j	96 m³/j
	Rendement en pointe estivale 2010 (%)	76%	80%
	Volume moyen consommé en pointe estivale 2010 (m³/j)	360 m³/j	77 m³/j
	Nombre d'habitants en pointe estivale	1 065 Hab.	270 Hab.
	Volume moyen consommé par habitant en pointe estivale 2010 (l/Hab./j)	338 l/Hab./j	284 l/Hab./j
	Volume moyen consommé par habitant en pointe estivale 2010 yc 25 % de marge de sécurité (l/Hab./j)	423 l/Hab./j	356 l/Hab./j

Tableau n°9 : Ratios retenus pour l'estimation des consommations futures

Sur la commune de Pompignan les ratios futurs retenus sont :

- 236 l/Hab./j en moyenne ;
- 423 l/Hab./j en période de pointe estivale.

Sur la commune de Conqueyrac les ratios futurs retenus sont :

- 263 l/Hab./j en moyenne ;
- 357 l/Hab./j en période de pointe estivale.

Sur la base des estimations démographiques et urbanistiques décrites précédemment, les besoins en eau potable à produire aux horizons 2020 (PLU) et 2045 (long terme) peuvent être établis selon deux hypothèses : une hypothèse basse et une hypothèse haute.

Le tableau suivant synthétise les besoins futurs estimés avec une poursuite des ratios de consommations actuels dont le calcul a été présenté page précédente. Le bilan besoins/ressource en période creuse sera largement bénéficiaire en hypothèse basse comme en hypothèse haute et à toutes les échéances.

Cependant les ouvrages doivent être dimensionnés sur la période de pointe.

	Hypothèse basse			Hypothèse haute		
	Situation actuelle	Situation à l'horizon 2020	Situation à l'horizon 2045	Situation actuelle	Situation à l'horizon 2020	Situation à l'horizon 2045
Population permanente	917 Hab.	1 110 Hab.	1 545 Hab.	917 Hab.	1 250 Hab.	1 860 Hab.
Volume moyen mis en distribution (m³/j)	283 m³/j	329 m³/j	433 m³/j	283 m³/j	363 m³/j	509 m³/j
Population en Pointe	1 335 Hab.	1 570 Hab.	2 051 Hab.	1 335 Hab.	1 710 Hab.	2 366 Hab.
Volume moyen mis en distribution (m³/j)	570 m³/j	667 m³/j	866 m³/j	570 m³/j	748 m³/j	1 062 m³/j
Autorisation Captage Lacan (m³/j)	800 m³/j	800 m³/j	800 m³/j	800 m³/j	800 m³/j	800 m³/j
Capacité de production actuelle du forage de Lacan (m³/j) avec Q pompe = 28 m³/h	676 m³/j	676 m³/j	676 m³/j	676 m³/j	676 m³/j	676 m³/j

Tableau n°10 : Bilan besoins/ressources actuel

En conservant les pompes actuelles du forage (28 m³/h), la capacité maximale de production sera atteinte en 2021 en hypothèse basse et en 2016 en hypothèse haute. Cependant, cette capacité de production maximale correspond à un fonctionnement des pompes 24h/24h, contrairement à la DUP qui impose 20 heures de temps de marche. De plus cette situation ne laisse aucune marge de sécurité en cas d'apparition de fuites, ou d'évolution des besoins.

Afin de bénéficier d'une marge de sécurité, **il est impératif de remplacer, dans les plus brefs délais, les pompes du forage de Lacan par des pompes de 40 m³/h** afin d'atteindre la capacité de production autorisé par la DUP. Le changement des pompes doit être réalisé simultanément à la mise en place du traitement de la turbidité afin d'adapter le débit des pompes aux modifications des pertes de charges.

En remplaçant les pompes existantes par des pompes de 40 m³/h conformément à la DUP, la capacité de production sera atteinte en 2037 en hypothèse basse et en 2024 en hypothèse haute.

A moyen terme (2024) ou long terme (2037), le bilan deviendra déficitaire.

Les communes doivent donc suivre leur évolution. En fonction de l'évolution réelle, elles devront engager une révision de la DUP afin d'atteindre la capacité de 55 m³/h qui avait été atteinte lors des pompages d'essais sur le forage. Compte tenu des délais moyens pour la modification d'une DUP qui sont de l'ordre de 5 ans, il sera nécessaire d'engager la procédure de modification de la DUP entre 2020 et 2030.

Avec une poursuite des ratios de consommation actuels par habitant, il est nécessaire de remplacer très rapidement les pompes du forage de Lacan afin de permettre la production du débit maximal autorisé par la DUP (40 m³/h sur 20 heures).

Il est impératif de remplacer les pompes dans les plus brefs délais, et ce en même temps que la mise en place du traitement de la turbidité.

Afin de permettre l'alimentation des habitants des deux communes à plus long terme, il est nécessaire d'anticiper la réalisation d'une étude pour l'augmentation de l'autorisation de prélèvement (modification de la DUP actuelle avec une autorisation de pompage de 55 m³/h sur 20 heures, soit 1 100 m³/j) à l'horizon 2020.

C.III.2.2. Capacité de stockage

La capacité de stockage correspond au volume des réservoirs. Pour rappel, le volume du réservoir de Conqueyrac est de 205 m³.

	Hypothèse basse			Hypothèse haute		
	Actuel	2020	2045	Actuel	2020	2045
Consommation moyenne actuelle (m ³ /j)	53 m ³ /j	61 m ³ /j	74 m ³ /j	53 m ³ /j	64 m ³ /j	82 m ³ /j
Temps de séjour moyen (heures)	92 h	81 h	67 h	92 h	76 h	60 h
Consommation pointe actuelle (m ³ /j)	96 m ³ /j	110 m ³ /j	133 m ³ /j	96 m ³ /j	118 m ³ /j	148 m ³ /j
Temps de séjour en pointe (heures)	51 h	45 h	37 h	51 h	42 h	33 h

Tableau n°11 : Bilan besoins/Capacité de stockage actuel sur Conqueyrac

L'analyse de la capacité de stockage par rapport aux besoins de la commune de Conqueyrac fait état d'une capacité de stockage suffisante, voire trop importante dans l'état actuel. Il pourra être préconisé d'adapter le volume de stockage en période de pointe et en période hivernale par la mise en place d'un robinet flotteur réglable.

La capacité de stockage de la commune est largement suffisante pour ses besoins actuels et futurs. Les projets de développements urbanistiques à court terme, horizon PLU, n'imposent de renforcer la capacité de stockage du système AEP.

C.III.3. Les travaux nécessaires sur les ouvrages généraux et sur les réseaux

Les travaux structurants nécessaires au bon fonctionnement des réseaux et leur dimensionnement ont été étudiés dans le cadre du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable, modélisation informatiques des réseaux à l'appui. Les principales conclusions sont présentées ci-après.

Les travaux sur les ouvrages généraux sont nécessaires au développement de Pompignan et de Conqueyrac. A l'issue du schéma directeur, la réalisation d'un syndicat de production a été retenue. Ce syndicat aurait pour objectif la réalisation, l'exploitation, la gestion et l'entretien des ouvrages de production.

C.III.3.1. Travaux sur le captage de Lacan

Les travaux à conduire consistent à :

- Remplacer les pompes actuelles des deux forages par des pompes de 40 m³/h ;
- Mettre en place un système de traitement de la turbidité de 55 m³/h ;
- Déplacer le point d'injection de la chloration en sortie de la filtration, pour traiter une eau préalablement filtrée ;
- Réaliser des pompages d'essais ;
- Modifier la DUP pour une autorisation de prélèvement de 55 m³/h et 1100 m³/j.

L'estimation du montant total des travaux à réaliser sur le captage s'élève à 594 000 € H.T.

C.III.3.2. Les travaux structurants nécessaires sur les réseaux

Des extensions de réseaux AEP sont à prévoir au hameau de Singlas.

Le tableau suivant présente une évaluation financière de l'extension des réseaux au niveau du hameau.

Détails des travaux préconisés	Quantité	Prix Unitaires	Montant Total HT
Extension de réseaux en Fonte Ø80 mm	480 ml	165 €	79 200 €
Reprise de réseaux en Ø40 mm par des conduites Fonte Ø80mm	370 ml	165 €	61 050 €
Etudes, Maitrise d'Ouvre et Imprévus (20%) :			28 050 €
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :			168 300 €
Travaux à la charge des propriétaires / aménageurs :			A définir
Montant des Subventions (Conseil Général + Agence de l'Eau RM&C) 0% :			0 €
Montant restant à la charge de la collectivité :			168 300 €

Tableau n°12 : Travaux d'extension de réseaux

L'illustration page suivante présente les aménagements à réaliser sur les réseaux d'eau potable pour le raccordement des zones à urbaniser.

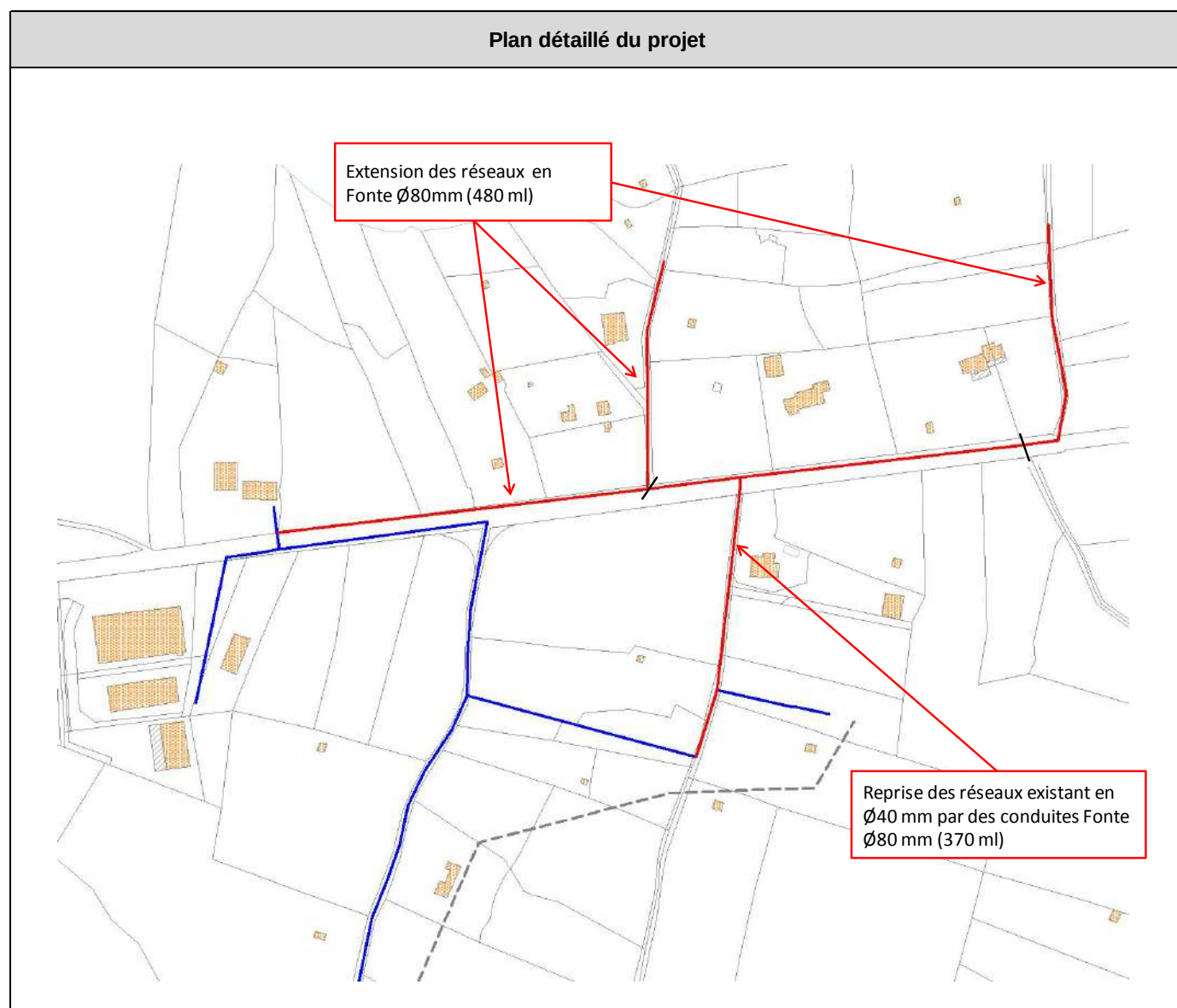


Illustration n°3 : Travaux de reprise et d'extensions à réaliser

Le coût de raccordement de la seule ruine non raccordée au réseau AEP est évalué à 46 500 € H.T pour 310 ml de réseau à créer. **Ces travaux resteront à la charge du pétitionnaire.**

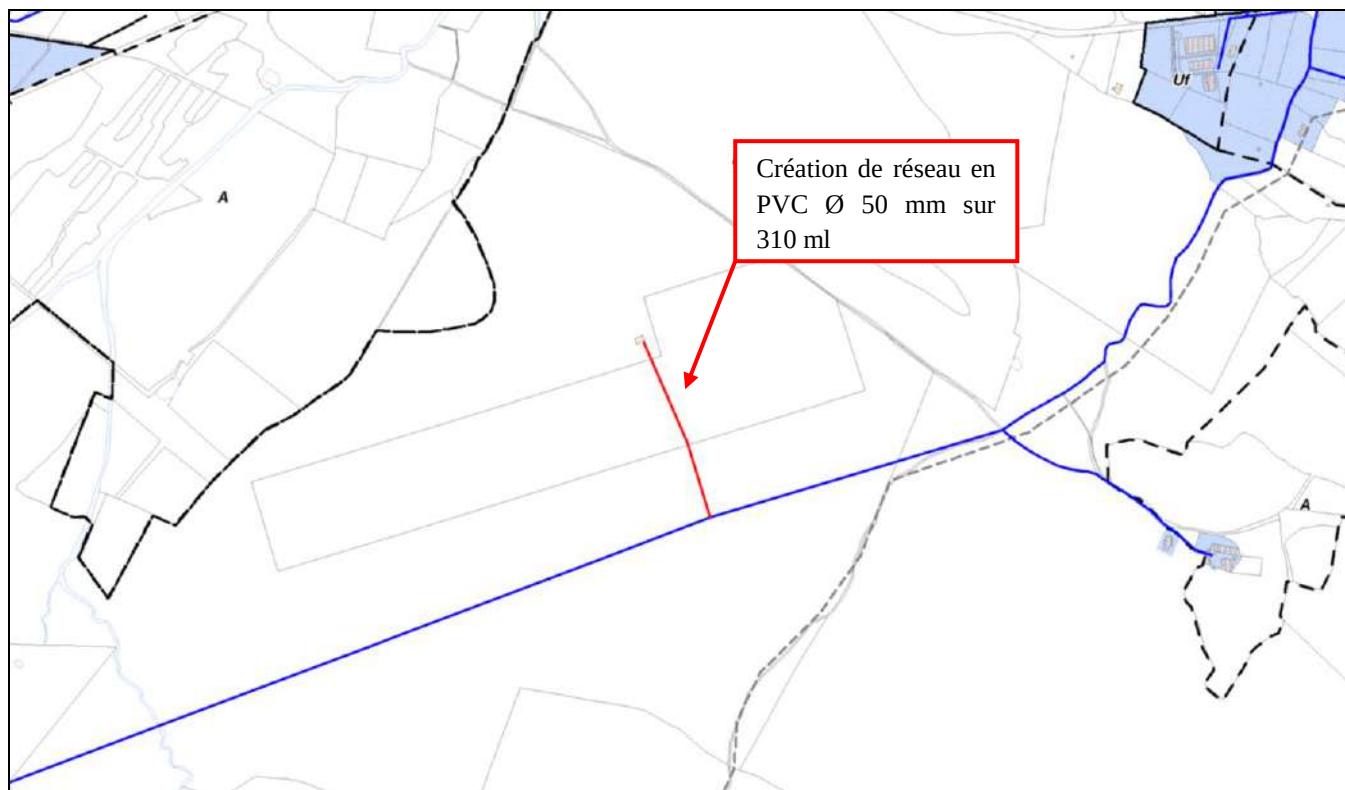


Illustration n°4 : Estimation du raccordement de la ruine de l'aérodrome

C.III.4. Bilan besoin/ressource futur après réalisation des travaux structurants

Les travaux structurant proposés, et notamment le renforcement de la capacité de production à 55 m³/h et de stockage de 650 m³ au total, aboutissent à l'établissement d'un nouveau bilan besoin/ressource.

	Hypothèse basse			Hypothèse haute		
	Situation actuelle	Situation à l'horizon 2020	Situation à l'horizon 2045	Situation actuelle	Situation à l'horizon 2020	Situation à l'horizon 2045
Population permanente	917 Hab.	1 110 Hab.	1 545 Hab.	917 Hab.	1 250 Hab.	1 860 Hab.
Volume moyen mis en distribution (m ³ /j)	283 m ³ /j	329 m ³ /j	433 m ³ /j	283 m ³ /j	363 m ³ /j	509 m ³ /j
Population en Pointe	1 335 Hab.	1 570 Hab.	2 051 Hab.	1 335 Hab.	1 710 Hab.	2 366 Hab.
Volume moyen mis en distribution (m ³ /j)	570 m ³ /j	667 m ³ /j	866 m ³ /j	570 m ³ /j	748 m ³ /j	1 062 m ³ /j
Autorisation Captage Lacan (m ³ /j)	800 m ³ /j	800 m ³ /j	1 100 m ³ /j	800 m ³ /j	800 m ³ /j	1 100 m ³ /j
Capacité de production future du forage de Lacan (m ³ /j)	800 m ³ /j	800 m ³ /j	1 100 m ³ /j	800 m ³ /j	800 m ³ /j	1 100 m ³ /j

Tableau n°13 : Bilan besoins/ressource – après travaux structurant

D. JUSTIFICATION DU CHOIX DES ELUS

D.I. ZONAGE DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

- cf Annexe n°1 - Zonage de l'alimentation en eau potable

Au vu de l'analyse technico économique présentée ci-dessus, le zonage de l'alimentation en eau potable retenu est le suivant ;

- Les zones déjà desservies par les réseaux d'eau potable sont maintenues ;
- Seule la ruine de l'ancien aérodrome ne sera pas raccordée au réseau AEP. Le raccordement restera à la charge du particulier souhaitant réhabiliter cette ruine. Le coût du raccordement a été évalué à 46 500 €H.T.

D.II. IMPACT DU ZONAGE DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

La desserte des nouveaux secteurs urbanisables, implantés à proximité immédiate des réseaux d'eaux potable existant seront néanmoins desservis moyennant des aménagements sur les ouvrages de productions et de stockage qui seront réalisés à court terme :

- Augmentation de la capacité de production du captage et mise en place d'un traitement de la turbidité ;
- Réalisation d'extensions de réseaux au niveau du hameau de Singlas.

D.III. IMPACT DU ZONAGE DE L'ALIMENTATION RETENU SUR LE PLAN LOCAL D'URBANISME

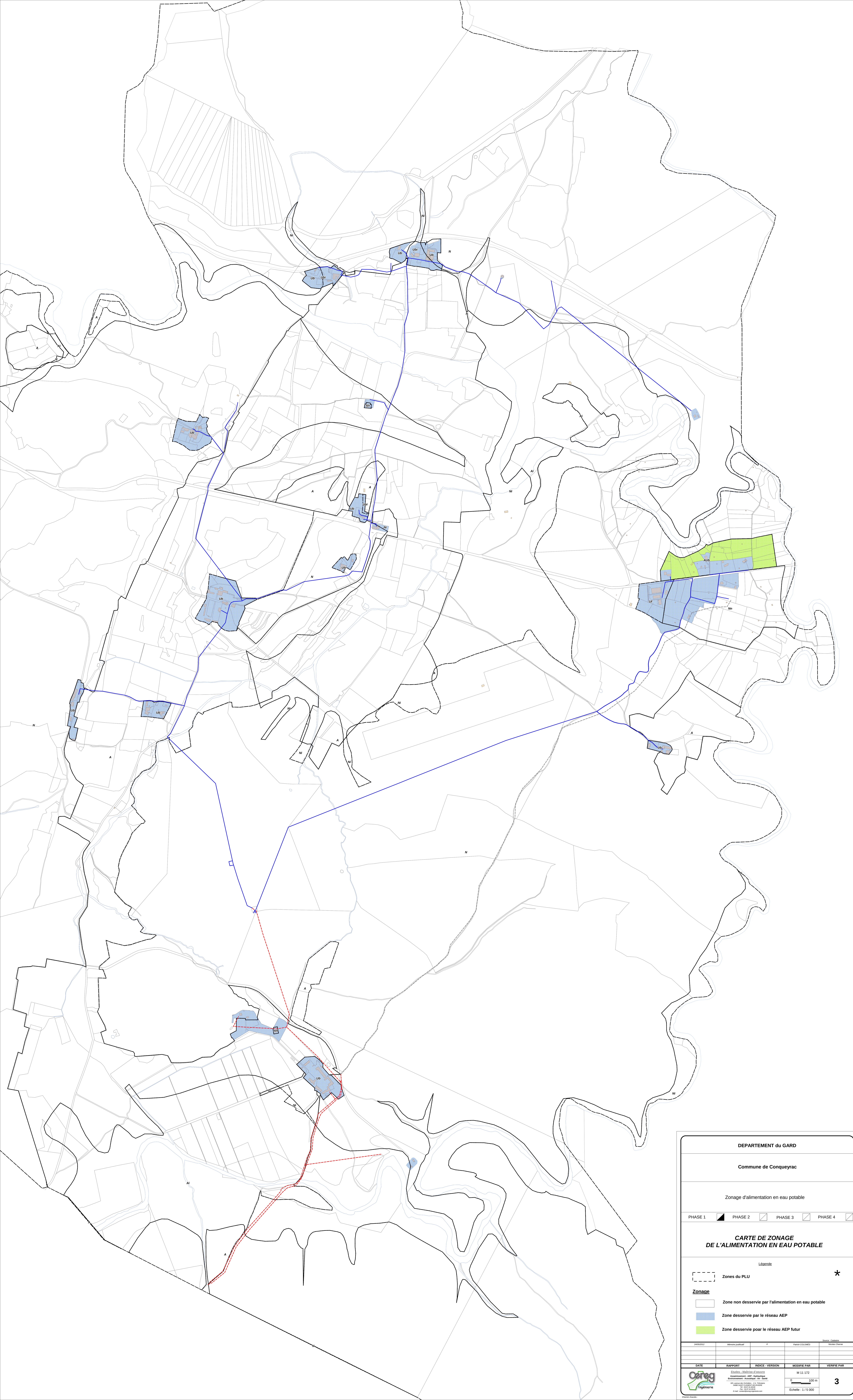
Il n'existe aucune zone urbanisable non raccordée ou non raccordable au réseau AEP. Toutes les habitations futures (hors habitat agricole) seront donc raccordées au réseau AEP.

E. ANNEXES

LISTE DES ANNEXES

Annexe n°1 : Carte de zonage de l'alimentation en eau potable	46
---	----

Annexe n°1 : Carte de zonage de l'alimentation en eau potable



DEPARTEMENT du GARD

Commune de Conqueyrac

Zonage d'alimentation en eau potable

PHASE 1☒ PHASE 2☐ PHASE 3☐ PHASE 4☐

CARTE DE ZONAGE
DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Légende

Zones du PLU

Zone non desservie par l'alimentation en eau potable

Zone desservie par le réseau AEP

Zone desservie par le réseau AEP futur

01/01/2022	Mission justifiée	A	Plan de l'ouvrage	Plan de l'ouvrage

DATE	RAPPORT	INDICE - VERSION	MODIFIÉ PAR	VÉRIFIÉ PAR

Céreg

Ingénierie

33, rue de la République
33000 BORDEAUX
Tél : 05 57 00 00 00
Fax : 05 57 00 00 01
E-mail : bordeaux@cerreg.com

0

100 m

3

Echelle : 1 / 5 000