

VILLE DE LE RHEU


Ille et Vilaine

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

ANNEXE SANITAIRE AU PLAN LOCAL D'URBANISME

1 - NOTE DE PRESENTATION

Nom du fichier
876-ETU-NT-1-002-A.doc

	Siège	Agence
	La Métrie en Montgermont - BP 96 633 35766 SAINT GREGOIRE CEDEX Téléphone : 02.99.23.84.84 Télécopie : 02.99.23.84.70 E-mail : cabinet-bourgeois@cabinet- bourgeois.fr	La Métrie en Montgermont - BP 96 633 35766 SAINT GREGOIRE CEDEX Téléphone : 02.99.23.84.84 Télécopie : 02.99.23.84.70 E-mail : cb-rennes@cabinet-bourgeois.fr

A	P. HINGANT	P. HINGANT	G. GUILLEN	04/05/04	1 ^{ère} diffusion	VALIDE
Ind	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par	Date	Objet de la révision	Statut

8-40067	8	7	1	E	T	U	N	T	1	0	0	2	A
	Emetteur	Ouvrage ou Domaine Application		Nature du Document		Etat	Numéro Chrono		Rév.				

VILLE DE LE RHEU ALIMENTATION EN EAU POTABLE	<u>Référence dossier</u> 8-40067	<u>Indice Révision</u> A
ANNEXE SANITAIRE AU PLAN LOCAL D'URBANISME 1 - NOTE DE PRESENTATION	<u>Statut</u> VALIDE	

AVANT-PROPOS

L'urbanisation telle qu'elle est définie au Plan Local d'Urbanisme aura un impact sur le réseau d'eau potable.

Nous sommes chargés d'établir l'étude préliminaire d'alimentation en eau potable devant constituer l'une des annexes sanitaires du Plan Local d'Urbanisme.

Nous indiquerons les dispositions à prendre en ce qui concerne le réseau d'alimentation primaire, le renforcement et l'extension du réseau secondaire, dans le cadre des objectifs du P.L.U.

Cette annexe ne se substitue en aucun cas à une étude diagnostic, hydraulique et de modélisation du réseau d'alimentation en eau potable.

Il sera examiné successivement :

- CHAPITRE 1 : Rappel des données générales
- CHAPITRE 2 : Nouvelles dispositions à adopter

VILLE DE LE RHEU ALIMENTATION EN EAU POTABLE	<i>Référence dossier</i> 8-40067	<i>Indice Révision</i> A
ANNEXE SANITAIRE AU PLAN LOCAL D'URBANISME 1 - NOTE DE PRESENTATION	<i>Statut</i> VALIDE	

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 - RAPPEL DES DONNEES GENERALES	4
I.1 - SITUATION GEOGRAPHIQUE ET TOPOGRAPHIQUE - EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE	4
I.2 - SITUATION ACTUELLE DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE	5
I.2.1 - Secteur du Syndicat Intercommunal des eaux de Lillion	5
I.2.2 - Secteur de l'agglomération de LE RHEU	8
I.2.3 - Secteur Est et les Landes d'Apigné :	9
I.2.4 - Eléments statistiques d'exploitation.....	9
I.3 - PREVISIONS D'URBANISATION ET OBJECTIFS DU P.L.U.	10
I.4 - PREVISIONS DEMOGRAPHIQUES	11
I.4.1 - Zones d'extensions urbaines à usage d'habitat	11
I.4.2 - Zones d'activités existantes ou en cours d'aménagement.....	12
I.4.3 - Zones d'activités futures	12
I.4.4 - Potentiel total d'habitants supplémentaires.....	12
I.5 - PREVISION DE LA CONSOMMATION.....	13
 CHAPITRE II - DISPOSITIONS GENERALES A ADOPTER	 14
II.1 - LE RESEAU PRIMAIRE	14
II.1.1 - Secteur du Syndicat Intercommunal des Eaux de Lillion.....	14
II.1.2 - Le secteur de l'agglomération de LE RHEU	14
II.1.3 - Le secteur Est et les Landes d'Apigné	15
II.2 - RENFORCEMENT ET EXTENSION DU RESEAU SECONDAIRE	15
II.3 - RESEAUX INTERIEURS DES ZONES D'AMENAGEMENT (NON FIGURES AU PLAN).....	16
II.4 - CONCEPTION DU RESEAU	16
II.5 - PRESSIONS DE SERVICE.....	17
II.6 - SERVICE INCENDIE	17
II.7 - CONCLUSION.....	17

VILLE DE LE RHEU ALIMENTATION EN EAU POTABLE	<u>Référence dossier</u> 8-40067	<u>Indice Révision</u> A
ANNEXE SANITAIRE AU PLAN LOCAL D'URBANISME 1 - NOTE DE PRESENTATION	<u>Statut</u> VALIDE	

CHAPITRE 1 - RAPPEL DES DONNEES GENERALES

I.1 - SITUATION GEOGRAPHIQUE ET TOPOGRAPHIQUE - EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE

La ville de LE RHEU, au centre de l'Ille et Vilaine, se situe à 5 km à l'Ouest de Rennes.

Sur l'axe Ouest-Est, la commune est traversée par deux voies principales en parallèle :

- la R.N. 24 (2 x 2 voies) reliant RENNES à LORIENT,
- la R.D. 224, ancienne R.N., plus au Nord, reliant RENNES à MORDELLES.

Sur l'axe Nord-Sud, la deuxième ceinture de RENNES relie les communes de VEZIN LE COQUET à CHAVAGNE.

Le bâti actuel de l'agglomération est à l'altitude comprise entre 28 et 38 NGF, la commune domine à l'Ouest au lieu-dit « La Fleuriais » à 45 NGF et le point bas se situe au Sud-Est vers « Le Colombier » à environ 19 NGF.

La voie SNCF, RENNES-ST-BRIEUC traverse la commune au Nord, d'Est en Ouest.

La limite communale Nord correspond au tracé de la rivière de la Flume qui se jette dans la Vilaine. Cette dernière symbolise la limite communale Est. La commune est traversée par le ruisseau « Le Lindon » qui prend sa source à L'HERMITAGE et rejoint la Vilaine.

Pour l'habitat, nous distinguons trois secteurs :

- l'agglomération de LE RHEU, au Nord-Ouest,
- Les Landes d'Apigné, au centre,
- Le bourg de MOIGNE, au Sud.

Il existe deux secteurs boisés :

- Le bois de la Freslonnière, au Nord des Landes d'Apigné,
- Le bois de la Motte, au Nord de l'agglomération.

Rappel historique pour l'évolution de la commune

En 1965, la commune de MOIGNE est absorbée par la commune de LE RHEU. La superficie passe alors à 1 890 hectares.

Dans cette même période, l'urbaniste Gaston BARDET, organise pour l'habitat une conception nouvelle de la cité. Le secteur des Landes d'Apigné se développe.

En 1966, l'INRA s'implante au Nord de l'agglomération, offrant un centre de recherche important.

VILLE DE LE RHEU <i>ALIMENTATION EN EAU POTABLE</i>	<i>Référence dossier</i> 8-40067	<i>Indice Révision</i> A
ANNEXE SANITAIRE AU PLAN LOCAL D'URBANISME	<i>Statut</i> VALIDE	
1 - NOTE DE PRESENTATION		

En 1971, les premiers collectifs apparaissent et en 1972, la création de la ZAC du Chêne Vert développe l'activité économique, avec, notamment l'implantation de P.C.I., filiale du groupe P.S.A.

Ainsi, la ville de LE RHEU passe de 1 273 habitants en 1954 à 7 268 habitants aujourd'hui.

En raison de la proximité d'une grande ville comme RENNES et de l'appartenance à la Communauté d'Agglomération « RENNES METROPOLE », la ville de LE RHEU connaît une augmentation régulière de la population.

L'évolution démographique est résumée dans le tableau ci-après :

Recensements Années	Population totale (avec doubles comptes)	Population municipale
1990	5 444	5 021
1999	6 142	5 732
2002	7 268	6 410

I.2 - SITUATION ACTUELLE DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

DONNEES GENERALES

L'alimentation en eau potable de la commune de LE RHEU est particulière, elle connaît plusieurs origines distinctes et plusieurs exploitants :

I.2.1 - SECTEUR DU SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE LILLION

La commune adhère au Syndicat Intercommunal des eaux de LILLION pour la partie Sud, comprenant notamment le bourg de MOIGNE et pour la partie Ouest qui alimente le lycée agricole et l'INRA.

L'exploitant du Syndicat est la SAUR France.

Le Syndicat regroupe également les communes de BREAL SOUS MONTFORT, CINTRE, CHAVAGNE, GOVEN, L'HERMITAGE, LA CHAPELLE THOUARAUULT, MORDELLES et TALENSAC.

⇒ **RESSOURCES DU SYNDICAT**

Les ressources du syndicat proviennent :

- d'une usine de production située au lieu-dit Lillion, sur le territoire de RENNES,
- des importations en provenance des syndicats voisins.

VILLE DE LE RHEU <i>ALIMENTATION EN EAU POTABLE</i>	<i>Référence dossier</i> 8-40067	<i>Indice Révision</i> A
ANNEXE SANITAIRE AU PLAN LOCAL D'URBANISME	<i>Statut</i> VALIDE	
1 - NOTE DE PRESENTATION		

Usine de production

L'usine de traitement appartient au Syndicat du LILLION.

La capacité est de 180 m³/h pour un volume journalier de 3 600 m³.

L'eau est extraite d'une nappe souterraine par 3 puits.

La filière de traitement comprend une oxydation biologique de l'ammoniaque, complétée par une filtration sur charbon actif en grains et une désinfection finale.

⇒ IMPORTATION DE L'EAU DU SYNDICAT

Les achats d'eau proviennent :

- ◆ Ville de RENNES : eau traitée à l'usine de ROPHEMEL et importée à partir de la canalisation de transfert de RENNES III, depuis le Pont de PACE gravitairement par une canalisation de 300 mm de diamètre jusqu'au château d'eau de L'HERMITAGE. Ce débit est plafonné par convention à 900 m³/j.
- ◆ Syndicat Mixte de Production OUEST 35 : eau traitée depuis le barrage d'Arzal et importée par pompage par une canalisation de 300 mm de diamètre depuis la station de Mernel jusqu'au réservoir de GOVEN.
- ◆ Syndicat Intercommunal des Eaux de La Forêt de PAIMPONT : importation possible d'eau traitée depuis le lieu-dit « La Noë Jehannot » en limite des communes d'IFFENDIC et de TALENSAC par une canalisation d'interconnexion de 98,8/110 mm de diamètre jusqu'au château d'eau de TALENSAC. Cette importation est très faiblement utilisée.

⇒ RESEAU DE DISTRIBUTION DU SYNDICAT

Adduction de LILLION :

A partir de l'usine de traitement de LILLION, l'eau est refoulée dans un feeder de 300 mm de diamètre vers le château d'eau de MORDELLES. Le château d'eau de CHAVAGNE est alimenté par un feeder secondaire de 200 mm de diamètre raccordé sur le feeder principal de 300 mm de diamètre. Il alimente ensuite, à partir d'une station de surpression située à sa base, la commune de CHAVAGNE et la partie Nord-Est de la commune de GOVEN. Le secteur de MOIGNE est alimenté par diverses canalisations raccordées également directement sur le feeder principal.

Le château d'eau de MORDELLES, d'une capacité de 1 200 m³, est la pièce maîtresse de la distribution puisqu'il alimente outre cette commune et le secteur Sud-Ouest de LE RHEU, soit directement, soit par l'intermédiaire de bâches de reprise et de châteaux d'eau secondaires, la majeure partie du Syndicat :

- Bâche de reprise de BREAL-SOUS-MONTFORT : elle est alimentée depuis le château d'eau de MORDELLES par une canalisation en fonte de 200 mm de diamètre, avec un accélérateur de débit instantané sur son parcours. Sa capacité est de 150 m³. A l'origine, l'eau était refoulée depuis cette bâche jusqu'aux châteaux d'eau de BREAL-SOUS-MONTFORT et de GOVEN qui alimentaient respectivement ces communes.

VILLE DE LE RHEU ALIMENTATION EN EAU POTABLE	<i>Référence dossier</i> 8-40067	<i>Indice Révision</i> A
ANNEXE SANITAIRE AU PLAN LOCAL D'URBANISME 1 - NOTE DE PRESENTATION	<i>Statut</i> VALIDE	

Récemment, une station de surpression a été réalisée à l'emplacement de la station de reprise. Cette surpression remplace le réservoir de BREAL-SOUS-MONFORT qui va prochainement être démoli.

- Bâche de reprise de TALENSAC : elle est alimentée depuis le château d'eau de MORDELLES par une canalisation de 150 et 200 mm de diamètres. Sa capacité est de 50 m³ (radier 61,00 m, trop-plein 63,00 m). L'eau est refoulée depuis cette bâche jusqu'au château d'eau de TALENSAC qui alimente cette commune. Une station de surpression située à sa base alimente le secteur Ouest de TALENSAC.

La commune de CINTRE est alimentée au passage par la canalisation d'alimentation de la bâche de reprise.

- Réservoir sur tour de L'HERMITAGE : il est alimenté gravitairement depuis le château d'eau de MORDELLES par une canalisation en fonte de 200 et 250 mm de diamètre. Ce réservoir assure, à partir d'une station de surpression située à sa base, l'alimentation des communes de L'HERMITAGE et LA CHAPELLE THOUARULT.

Adduction de RENNES III :

Tant que les ressources de LILLION le permettent, cette adduction n'est pas utilisée. Son rôle est d'assurer le complément éventuel nécessaire en période de pointe ou un dépannage de sécurité. Le renouvellement de l'eau de la conduite est assuré une fois par semaine.

Dans l'état actuel, elle permettrait, si nécessaire, d'alimenter temporairement la totalité du Syndicat : un accélérateur installé au château d'eau de L'HERMITAGE peut en effet transférer l'eau jusqu'au réservoir de MORDELLES (au débit de 100 m³/heure).

Adduction de OUEST 35 :

Actuellement, seul le réservoir surélevé de GOVEN est alimenté par le Syndicat de OUEST 35.

Il est toutefois possible d'alimenter gravitairement la station de BREAL-SOUS-MONFORT, en cas de difficulté d'adduction par le réservoir de MORDELLES.

⇒ CARACTERISTIQUES DE PRODUCTION DU SYNDICAT ET DE DISTRIBUTION POUR L'ANNEE 2001

Les éléments statistiques d'exploitation pour l'année 2001 sont les suivants :

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|---|
| - Nombre d'abonnés : | 10 035 | |
| - Volume produit : | 1 284 875 m ³ | |
| - Volume importé : | 300 320 m ³ | (175 700 m ³ par RENNES
et 124 620 m ³ par OUEST 35) |
| - Volume distribué : | 1 585 195 m ³ | |
| - Volume consommé : | 1 364 832 m ³ | |
| - Rendement hydraulique du réseau : | 86,1 % | |

Il faut noter par ailleurs la présence de quatre gros consommateurs sur le territoire syndical.

VILLE DE LE RHEU <i>ALIMENTATION EN EAU POTABLE</i>	<i>Référence dossier</i> 8-40067	<i>Indice Révision</i> A
ANNEXE SANITAIRE AU PLAN LOCAL D'URBANISME	<i>Statut</i> VALIDE	
1 - NOTE DE PRESENTATION		

Il s'agit de :

CONSOmmATEUR	COMMUNE	CONSOmmATION 2001 EN m³
LYCEE AGRICOLE	LE RHEU	12 660
INRA	LE RHEU	28 265
ETS BRIENT	MORDELLES	23 157
BESNIER	L'HERMITAGE	339 476

I.2.2 - SECTEUR DE L'AGGLOMERATION DE LE RHEU

Pour desservir l'agglomération, il est importé de l'eau en provenance du Syndicat Intercommunal des Eaux de PACE.

En venant de VEZIN LE COQUET au Nord de l'agglomération, une canalisation en fonte 250 a été posée, un compteur de sectorisation en DN 150 et une station de chloration ont été installés au-lieu-dit « Le Pont de Verrière ».

L'exploitant sur la commune est la Générale des Eaux.

Le Syndicat regroupe les communes de PACE, VEZIN LE COQUET et ST-GILLES.

Pour information, le tableau suivant indique les volumes représentatifs de ce syndicat :

	1999	2000	2001
Import Rophemel	5 430	5 350	6 030
Import Rennes	787 810	807 700	848 557
Total importé	793 240	813 050	854 587
Exportation	177 500	191 910	190 844
Distribution	615 740	621 140	663 743
Consommation totale	578 772	586 901	607 324
Consommation domestique	565 292	578 646	596 389
Consommation gros consommateurs	13 480	8 255	10 935
Rendement du réseau	94 %	94 %	91 %
Nombre d'abonnés	5 868	6 017	6 103

Pour la commune de LE RHEU, les volumes importés du Syndicat Intercommunal des Eaux de PACE représentent :

- Année 2000 : 193 195 m³

VILLE DE LE RHEU ALIMENTATION EN EAU POTABLE	<u>Référence dossier</u> 8-40067	<u>Indice Révision</u> A
ANNEXE SANITAIRE AU PLAN LOCAL D'URBANISME	<u>Statut</u> VALIDE	
1 - NOTE DE PRESENTATION		

- Année 2001 : 197 870 m³
- Année 2002 : 213 395 m³

I.2.3 - SECTEUR EST ET LES LANDES D'APIGNE :

La partie Est de la commune est desservie par une importation d'eau de la Ville de RENNES. Arrivant sur la commune par VEZIN LE COQUET, la canalisation en Ø 147/160 PVC, puis Ø 150 Fonte, longe la R.N. 24 et alimente le réservoir sur tour d'Apigné d'un volume de 2 x 125 m³.

De ce réservoir, l'ensemble des Landes d'Apigné est alors desservi, y compris la zone artisanale.

L'exploitant est la Générale des Eaux.

Pour la commune de LE RHEU, les volumes importés de RENNES représentent :

- Année 2000 : 89 034 m³
- Année 2001 : 84 222 m³
- Année 2002 : 87 108 m³

I.2.4 - ELEMENTS STATISTIQUES D'EXPLOITATION

Les éléments statistiques d'exploitation pour l'année 2002 pour l'ensemble de la commune peuvent être résumés ainsi :

♦ Secteur du Syndicat Intercommunal des Eaux de Lillion (exploitant : SAUR)

- Volume consommé : 82 790 m³
- Gros consommateurs : 2
- Lycée Agricole : 12 370 m³
- L'INRA : 35 912 m³
- Nombre d'abonnés : 263

♦ Secteur agglomération et Landes d'Apigné (exploitant : la Générale des Eaux)

- Volume importé de PACE : 213 395 m³
- Volume importé de RENNES : 87 108 m³
- Total du volume importé : 300 503 m³
- Consommation totale : 260 724 m³

VILLE DE LE RHEU ALIMENTATION EN EAU POTABLE	<u>Référence dossier</u> 8-40067	<u>Indice Révision</u> A
ANNEXE SANITAIRE AU PLAN LOCAL D'URBANISME 1 - NOTE DE PRESENTATION	<u>Statut</u> VALIDE	

Gros consommateur	:	0
Rendement du réseau	:	87 %
Nombre d'abonnés	:	2 239

I.3 - PREVISIONS D'URBANISATION ET OBJECTIFS DU P.L.U.

Pour maîtriser le rythme de production de logements, le Plan Local d'Urbanisme porte sur :

⇒ Des zones d'urbanisations immédiates

- ♦ 1 zone centrale, UA, représentant le centre bourg historique,
- ♦ des zones UD (UD1, UD2) correspondant au développement périphérique du centre bourg relativement dense. Ces zones entourent la zone UA et représentent la transition entre centre et individuel avec notamment des logements intermédiaires ou collectifs. Le centre bourg de MOIGNE est également en zone UD (UD1 et UD2).
- ♦ des zones UG, également autour du centre bourg historique, près du bourg de MOIGNE et à l'Est de la commune, correspondent à des zones d'équipements d'intérêt général de superstructure.
- ♦ de nombreuses zones UE (UE1, UE2) situées autour du centre bourg mais plus éloignées, aux Landes d'Apigné et près du bourg de MOIGNE, représentent des zones d'extension urbaine résidentielle. Ces secteurs correspondent aux lotissements successifs marquant l'évolution des zones agglomérées.
- ♦ des zones UI situées aux Landes d'Apigné en direction du bourg historique, au Nord de la R.N. 24, représentent les zones d'activités.

⇒ Des zones d'urbanisations ultérieures

- ♦ des secteurs d'urbanisation à court et moyen termes, 1AU (1AU, 1AUD, 1AUE) situés à l'Est de l'agglomération de LE RHEU au Sud du lieu-dit « Les Huberdières ».
- ♦ des secteurs d'urbanisation représentant les extensions futures à plus long terme, 2AU, situés au Nord de l'agglomération près du lieu-dit « La Trémelière » et « La Bouvetière », au Sud-Ouest du lieu-dit « Les Huberdières », au Sud de l'agglomération, sous « La Granais » et à l'Ouest du lieu-dit « La Touche Nogue », plus au Sud en direction de CHAVAGNE à l'Ouest « des Cormiers », au Sud des Landes d'Apigné et au Nord du bourg de MOIGNE.

⇒ Des zones agricoles ou d'espaces naturels

- ♦ plusieurs zones réservées à l'agriculture (A) sur l'ensemble de la commune, des zones naturelles (N) et des secteurs isolés (hameaux) ou protégés.

VILLE DE LE RHEU <i>ALIMENTATION EN EAU POTABLE</i>	<i>Référence dossier</i> 8-40067	<i>Indice Révision</i> A
ANNEXE SANITAIRE AU PLAN LOCAL D'URBANISME	<i>Statut</i> VALIDE	
1 - NOTE DE PRESENTATION		

I.4 - PREVISIONS DEMOGRAPHIQUES

Les perspectives d'évolution de la population ont été définies en fonction des zones d'urbanisation inscrites au Plan Local d'Urbanisme et des politiques de développement respectives.

La population à prendre en compte dans le cadre du nouveau Plan Local d'Urbanisme peut être estimée de la façon suivante :

I.4.1 - ZONES D'EXTENSIONS URBAINES A USAGE D'HABITAT

	Nombre de logements
1 - <u>ZAC des Huberdières</u> (1AUD et 1 AUE)	
21 ha pour 450 logements (dont 350 logements collectifs et intermédiaires) -----	450
2 - <u>Secteur Ouest Huberdière</u> (2 AU)	
3 ha pour environ 60 logements -----	60
3 - <u>Secteur des Acquets - Touche Nogue</u> (2 AU)	
14 ha pour 250 logements (dont 100 collectifs et intermédiaires) -----	250
4 - <u>Secteur de la Tremelière</u> (2 AU)	
34 ha pour 750 logements (dont 400 collectifs et intermédiaires) -----	750
5 - <u>Secteur de Moigné</u> (2 AU)	
7 ha pour environ 40 à 50 logements -----	50
6 - <u>Renouvellement urbain</u>	
. <u>Secteur de La Noe - La Mare</u> : 50 à 60 logements -----	60
. <u>Secteur de Moigné</u> : environ 12 logements -----	12
TOTAL LOGEMENTS	1 632

* POTENTIEL HABITANTS :

sur la base de 2.8 habitants par logements, le potentiel d'habitants supplémentaire à court et moyen termes est de 4 570 arrondi à 4 600 habitants.

VILLE DE LE RHEU <i>ALIMENTATION EN EAU POTABLE</i>	<i>Référence dossier</i> 8-40067	<i>Indice Révision</i> A
ANNEXE SANITAIRE AU PLAN LOCAL D'URBANISME	<i>Statut</i> VALIDE	
1 - NOTE DE PRESENTATION		

I.4.2 - ZONES D'ACTIVITES EXISTANTES OU EN COURS D'AMENAGEMENT

⇒ base d'estimation : 50 équivalents - habitants/hectare

SECTEUR	SURFACE	POTENTIEL
ZAC du Chêne Vert	65 ha	3 250
	TOTAL	3 250 équivalent-habitants (pour mémoire)

I.4.3 - ZONES D'ACTIVITES FUTURES

⇒ base d'estimation : 50 équivalents - habitants/hectare

SECTEUR	SURFACE	POTENTIEL
La Croix Verte (2 AUI)	30 ha	1 500
ZAC d'Apigné (2 AUI)	45 ha	2 250
	TOTAL	3 750 équivalent-habitants

I.4.4 - POTENTIEL TOTAL D'HABITANTS SUPPLEMENTAIRES

En résumé, le potentiel total d'habitants supplémentaires sur la commune suivant la capacité prévue au PLU est le suivant :

	Potentiel éq/hab
I - Zones d'extension urbaines à court terme -----	4 600
II - Zones d'activités existantes ou en cours d'aménagement : 3 250 éq/hab (pour mémoire) -----	/
III - Zones d'activités futures -----	3 750
POTENTIEL TOTAL (éq-hab)-----	<u>8 350</u>

VILLE DE LE RHEU ALIMENTATION EN EAU POTABLE	<u>Référence dossier</u> 8-40067	<u>Indice Révision</u> A
ANNEXE SANITAIRE AU PLAN LOCAL D'URBANISME 1 - NOTE DE PRESENTATION	<u>Statut</u> VALIDE	

I.5 - PREVISION DE LA CONSOMMATION

Le volume consommé pour la Ville de LE RHEU par an, s'élève à :

- Syndicat de Lillion (sans les gros consommateurs) : 34 508 m³
- Import PACE et RENNES consommé : 260 724 m³
- TOTAL : 295 232 m³

ce qui correspond pour la population municipale a une consommation moyenne de 126 litres/jour/habitant.

Les besoins de pointes futurs seront chiffrés suivant les besoins des populations à moyen et long termes sur les bases moyennes de 200 l/jour, y compris les besoins du réseau de distribution lui-même.

Les consommations s'entendent sans industrie prépondérante.

La consommation de LE RHEU représentera :

- à moyen et long termes : 11 000 équivalents habitants x 0.200 m³/j = 2 200 m³/j
- à très long terme : 14 500 habitants x 0.200 m³/j = 2 900 m³/j

VILLE DE LE RHEU ALIMENTATION EN EAU POTABLE	<i>Référence dossier</i> 8-40067	<i>Indice Révision</i> A
ANNEXE SANITAIRE AU PLAN LOCAL D'URBANISME 1 - NOTE DE PRESENTATION	<i>Statut</i> VALIDE	

CHAPITRE II - DISPOSITIONS GENERALES A ADOPTER

II.1 - LE RESEAU PRIMAIRE

Pour information

La canalisation d'adduction de RENNES IV traverse la commune d'Ouest en Est. C'est un Ø 1000 joint d'un câble de télécommande qui transporte l'eau brute du barrage de ST-THURIAL à la station de VILLEJEAN.

A l'Ouest, la canalisation arrive sur la commune au Nord du cimetière, traverse le lieu-dit « La Haie de Terre », puis « La Freslonnière », et quitte la commune sur VEZIN LE COQUET sous la voie SNCF ST-BRIEUC - RENNES.

II.1.1 - SECTEUR DU SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE LILLION

Le Syndicat a réalisé une analyse et une modélisation de son réseau d'eau potable en 1999.

Sur cette étude pour les années prochaines, autour de 2005, il est prévu le renouvellement de la liaison en Ø 300 Acier Lillion - MORDELLES. Cette opération permettra d'assurer la desserte de la R.N. 24.

Cette nouvelle canalisation traversera la commune de LE RHEU suivant un parcours renforcé et modifié de l'actuelle conduite.

En renforcement de réseau, la canalisation partant du bourg de MOIGNE en direction de CHAVAGNE sera renforcée par une canalisation Ø 200 (travaux en cours).

Le tracé préconisé pour la future liaison Ø 300 entre le site de Lillion et le réservoir de MORDELLES permettra de reconnecter l'actuel réseau Ø 100 de MOIGNE sans avoir à réaliser de raccordement. Le piquage sur le Ø 300 sera commun avec le départ du Ø 200 vers CHAVAGNE. Un renforcement en Ø 125 de l'axe principal de desserte du bourg de MOIGNE est envisagé sur 300 mètres environ.

Au Sud de l'agglomération, il sera envisagé de mailler les réseaux dans le cadre des opérations d'urbanisation.

II.1.2 - LE SECTEUR DE L'AGGLOMERATION DE LE RHEU

L'eau desservant l'agglomération importée par le Syndicat Intercommunal des eaux de PACE transite par une canalisation récente en Ø 250 Fonte. Cette dernière est dimensionnée de manière satisfaisante. Pour l'avenir, son renforcement en Ø 300 prolongera la conduite existante dans l'agglomération.

VILLE DE LE RHEU ALIMENTATION EN EAU POTABLE	<u>Référence dossier</u> 8-40067	<u>Indice Révision</u> A
ANNEXE SANITAIRE AU PLAN LOCAL D'URBANISME 1 - NOTE DE PRESENTATION	<u>Statut</u> VALIDE	

II.1.3 - LE SECTEUR EST ET LES LANDES D'APIGNE

Le réservoir sur tour d'Apigné est alimenté par un achat d'eau à la Ville de RENNES. La canalisation actuelle en Ø 150 pourra en partie être renouvelée sur le long terme sur les secteurs les plus anciens et renforcée suivant les besoins d'alimentation du secteur des Landes d'Apigné et des zones artisanales.

II.2 - RENFORCEMENT ET EXTENSION DU RESEAU SECONDAIRE

Le projet à mettre en œuvre consiste à étendre aux zones 1AU à court et moyens termes et 2 AU à long terme, les zones d'urbanisations immédiates étant déjà desservies.

♦ *Zones 1AUD1 et 1 AUE2, secteur de la « ZAC des Huberdières »*

Ces zones situées au Nord de l'agglomération entre la R.D. 68 et la deuxième ceinture de RENNES, représentent 21 ha.

Elles pourront se raccorder directement sur la canalisation, important l'eau du Syndicat de PACE en Ø 300 Fonte.

Suivant le plan masse de ces opérations et leur échelonnement, la canalisation à projeter, piquée sur le Ø 300 Fonte, pourra éventuellement se recouper au Sud sur la canalisation Ø 250 Fonte existant le long de la R.D. 21 pour permettre un bouclage intéressant.

♦ *Zone 2AU, secteur Ouest Huberdière :*

Ce secteur de 3 ha pourra également être desservi par la canalisation Ø 300 Fonte existant sur la R.D. 68, sans difficulté.

♦ *Zone 2AU, secteurs de la Tremelière et la Bouvetière*

Cette zone importante, 34 ha, sera à étudier suivant sa programmation et son plan masse.

Actuellement, cette zone rejoint la rue de l'HERMITAGE.

En parallèle du Lindon, une canalisation greffée sur l'actuelle Ø 250 Fonte, pourra alimenter ce secteur et se boucler sur la Ø 125 Fonte existant sur la rue de la Tremelière.

♦ *Zone 2 AU, secteur La Haye du RHEU :*

Pour desservir cette zone située au Sud-Ouest de l'agglomération une canalisation pourra se piquer sur l'actuelle canalisation en Ø 99/110 PVC sous la charge du Syndicat de Lillion.

VILLE DE LE RHEU ALIMENTATION EN EAU POTABLE	<u>Référence dossier</u> 8-40067	<u>Indice Révision</u> A
ANNEXE SANITAIRE AU PLAN LOCAL D'URBANISME 1 - NOTE DE PRESENTATION	<u>Statut</u> VALIDE	

♦ **Zone 2 AU, secteur de la Touche Nogue :**

Cette zone pourra se greffer sur l'actuelle Ø 203/225 PVC existante sur la voie des Acquets et suivant le plan masse de l'opération qui se bouclera sur l'actuelle Ø 75 PVC alimentant la Touche Nogue (à renforcer éventuellement).

♦ **Zone 2 AUI, secteur du « Gros Guillaume »**

Secteur important situé entre la R.D. 224 et la R.N. 24, la deuxième ceinture de RENNES en direction de CHAVAGNE et Les Landes d'Apigné ; il pourra être desservi à partir du Ø 300 Fonte projeté entre Lillion et MORDELLES sous la charge du Syndicat Intercommunal des eaux de Lillion.

♦ **Zone 2 AU, au Sud des Landes d'Apigné**

Pour ce secteur, suivant l'importance des projets, il y aura peut-être lieu de renforcer à partir de la R.D. 224, l'actuelle Ø 75 paraissant de trop faible diamètre.

Il existe une possibilité de prolonger la canalisation Ø 140 PVC existant en zone UE1 plus à l'Est.

♦ **Zone 2 AU, secteur de MOIGNE**

Au Nord du bourg de MOIGNE, la zone prévue pour l'extension de l'urbanisation se trouvera sous le parcours du nouveau Ø 300 projeté sous la maîtrise du Syndicat de Lillion.

II.3 - RESEAUX INTERIEURS DES ZONES D'AMENAGEMENT (NON FIGURES AU PLAN)

A partir des réseaux primaire et secondaire, il y aura lieu d'étudier les réseaux intérieurs des zones nécessaires à la viabilité tertiaire.

Les nouvelles zones à urbaniser ne sont jamais très éloignées des réseaux primaires et secondaires. Elles pourront être étudiées suivant leur densité et l'évolution des plans masses des diverses opérations projetées.

II.4 - CONCEPTION DU RESEAU

Le réseau est déterminé avec le souci d'utiliser au mieux les canalisations existantes et de permettre la réalisation rationnelle d'extensions nouvelles aux zones vouées à l'urbanisation.

VILLE DE LE RHEU ALIMENTATION EN EAU POTABLE	<u>Référence dossier</u> 8-40067	<u>Indice Révision</u> A
ANNEXE SANITAIRE AU PLAN LOCAL D'URBANISME 1 - NOTE DE PRESENTATION	<u>Statut</u> VALIDE	

Le réseau sera de type maillé qui a le double avantage : d'une part, éviter une interruption du service en cas d'arrêt en un point quelconque du réseau et d'autre part, l'eau pouvant circuler dans un sens ou dans l'autre, selon les variations de pressions, les dépôts formés sont moins à redouter.

II.5 - PRESSIONS DE SERVICE

L'ensemble de la commune de LE RHEU se trouve sous la charge de réservoirs différents. Pour le Syndicat de Lillion, l'origine vient de la station de Lillion, pour l'arrivée Nord, l'achat d'eau vient du réservoir de PACE et pour l'arrivée de RENNES-VEZIN LE COQUET, l'achat d'eau vient de RENNES.

Le réservoir des Landes d'Apigné a une côte moyenne de 58 NGF, les pressions de service au sol pour ce secteur seront comprises entre 1 bar 8, et 3 bars, l'altitude variant entre les côtes 28 et 40 NGF.

II.6 - SERVICE INCENDIE

Les réseaux primaire et secondaire comportent l'implantation de poteaux incendie \varnothing 100 mm assurant la défense contre l'incendie.

La sécurité incendie nécessite à chaque poteau d'incendie d'un débit de 60 m³/h avec une pression de un bar minimum pendant deux heures consécutives.

La répartition des poteaux d'incendie devra être examinée sur l'ensemble de l'agglomération. Certains hydrants devront être posés afin de couvrir l'ensemble des zones urbanisées de manière cohérente (distance de couverture de 150 m de rayon).

Dans les nouvelles zones futures d'extension de l'habitat, le même principe sera adopté.

II.7 - CONCLUSION

Telles sont dans leurs grandes lignes, les dispositions nouvelles intéressant le réseau d'eau potable. Ce projet permet ainsi l'extension de l'urbanisation de l'agglomération dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme.