

Plan local d'urbanisme d'Entrevernes



Annexes sanitaires - Notice explicative

***Dossier d'approbation du P.L.U.
Vu pour être annexé à la délibération du :***

La présente notice a été réalisée par la SED Haute-Savoie en mars 2006 et a été complétée pour la partie eau potable par les éléments de l'étude de faisabilité « analyse du réseau existant et solutions d'amélioration – notice explicative » réalisée par le cabinet Guy Daviet en juin 2007.

RESEAU D'EAU POTABLE

1 - HISTORIQUE DU RESEAU D'EAU

Le réseau d'origine de la commune date de 1931 avec à l'époque la construction :

- du captage de la source des Fauges avec chambre béton,
- du réservoir 40 m³ de la Planche,
- de bassins lavoir dans le village,
- des conduites d'aménée et de distribution.

Il mesurait 2 626 m de long, réparti de la façon suivante :

- Conduite fonte Ø 80 mm : 931 ml	}	Adduction captage/réservoir
- Conduite fonte Ø 70 mm : 192 ml		
- Conduite fonte Ø 60 mm : 1367 ml	}	Distribution
- Conduite fonte Ø 50 mm : 136 ml		

Les travaux avaient été effectués à l'époque par l'entreprise GIRAUDON et suivis par le cabinet André DUMONT.

Le captage des Fauges sera repris en 1953 avec la construction d'une nouvelle chambre, située 30 m en amont de la précédente.

En 1976, année de la sécheresse, est captée la source des Granges Neuves. Ce qui nécessite la pose d'une colonne d'adduction de type PEHD Ø 60 mm jusqu'au réservoir de 50 m³ des Fauges.

Un nouveau réservoir de 150 m³ est construit à la Planche, à proximité immédiate de l'ancien. Une nouvelle conduite (Ø 60 mm en fonte) est posée en 1979 sous la voie communale n° 2 à la Planche.

La source des Fauges est abandonnée en 1993 suite à des problèmes de pollution fécale due aux pâturages à l'amont.

La commune gère son alimentation d'eau potable en régie directe.

2 – LES EQUIPEMENTS ACTUELS

2.1 Les réservoirs

Réservoir des Fauges

Ce réservoir de 50 m³ implanté environ à la cote 960 m anciennement alimenté par les deux sources des "Fauges" aujourd'hui abandonnées est actuellement alimenté directement par la source des "Granges Neuves".

Réservoir de “La Planche”

Implanté à la cote 860 m, ce réservoir comprend l'ancienne cuve de 40 m³ et une nouvelle cuve de 150 m³, ces deux cuves étant en équilibre.

Il est également alimenté par la source des “Granges Neuves” après transit par le réservoir des “Fauges”.

La capacité globale de ces réservoirs est satisfaisante :

- pour la réserve incendie réglementaire de 120 m³,
- pour les besoins de service normaux (stockage de 3 jours de consommation).

2.2 Les réseaux

Réseau d'adduction :

Il comprend deux tronçons :

Source de Granges Neuves – Réservoir des Fauges d'une longueur d'environ 2 370 m (canalisation PVC 53 x 68),

Réservoir des Fauges – Réservoir de la Planche d'une longueur d'environ 970 m (canalisation fonte Ø 80).

Réseaux de distribution

Réseau principal :

Issu des réservoirs de la Planche, il dessert gravitairement pratiquement l'ensemble de la Commune, la Planche, le Chef-lieu et le Bourgeal.

Ce réseau a été entièrement renouvelé en 1997 et 2000 avec des canalisations Fonte de diamètres 125 mm puis 100 mm adaptés aux conditions de service et à la défense incendie.

Réseau haut de la “Planche” :

Environ 9 habitations construites en partie haute du secteur de la Planche sur la route du col de la Frasse ne peuvent être desservies avec des pressions de services suffisantes par le réservoir de la Planche. Elles sont raccordées sur la conduite d'adduction des réservoirs de la Planche après passage par un réducteur de pression aval situé sous regard.

Ceci implique la présence d'un régulateur de pression amont sur l'alimentation de ce réservoir afin de maintenir la conduite d'adduction en charge.

2.3 Amélioration du réseau existant et traitement de l'eau

Le réseau existant peut être considéré comme en bon état et bien dimensionné.

Le seul problème est la qualité de l'eau distribuée qui présente régulièrement des contaminations bactériologiques, depuis la tempête de 1999/2000.

3 – RESSOURCES EN EAU

La commune n'est donc plus alimentée que par une seule ressource : le captage des Granges Neuves, situé sur la parcelle cadastrée B 914 à 120 m au Nord Est du Vieux Chalet, lieu-dit "Les Granges Neuves", sur la commune d'ENTREVERNES.

Situé en lisière de forêt, à l'amont d'une prairie d'alpages, cet ouvrage est en bon état, régulièrement entretenu. Construit en 1976, il est constitué d'une chambre de captage bétonnée, composée de deux bacs, recouverte d'une dalle et munie d'une porte métallique.

Son débit varie de 38 m³/j (débit observé lors de la sécheresse en 2003) à plusieurs litres par seconde au printemps, à la fonte des neiges.

Ressource globale en étiage : 38 m³/j

Cette chambre reçoit les eaux d'un drain d'une quinzaine de mètres se divisant en "V", profond de 6-7 m, et remontant vers l'Est/Sud-est sur la parcelle B 954.

L'aquifère très perméable serait constitué d'un ancien cordon morainique installé sur les marnes sous-jacentes imperméables, avec présence d'éboulis grossiers composés de calcaire urgonien.

Qualité de l'eau :

Il est observé une contamination bactériologique chronique de faible intensité des eaux de ce captage.

Périmètres de protection

Les périmètres de protection sur le captage des Granges Neuves ont été instaurés par Arrêté Préfectoral en date du 9 août 1994, après enquête publique du 18 mars au 8 avril 1994 en mairie d'ENTREVERNES.

Le périmètre immédiat a été acquis par la commune et clôturé. Le périmètre rapproché (voir plan parcellaire en annexe) s'étend à l'amont sur près de 5,5 hectares en forêt. Il réglemente et interdit certaines activités.

4 – BESOINS EN EAU POTABLE

Entrevernes est une petite commune rurale, il n'y a ni industrie, ni camping, ni gros consommateur d'eau sur la commune. Les besoins à assurer correspondent essentiellement à l'usage domestique, auxquels il convient d'ajouter les activités agricoles et plus particulièrement l'élevage et la fabrication laitière.

La commune compte au dernier recensement de population 2007, 194 habitants en population permanente. En pleine fréquentation estivale, la population atteint 250 habitants. Il reste quatre exploitations agricoles sur la commune (dont un GAEC avec fabrication de fromage et une EARL) pour 100 vaches laitières, 106 génisses et 35 chèvres soit un équivalent de 160 UGB.

La consommation annuelle sur la commune est de 10 000 m³ (chiffre 2005) pour 115 abonnés dont 3 150 pour les 4 exploitants soit 31,5 % du total. Ce qui représente une consommation moyenne quotidienne de 27 m³/j lissée sur une année.

Les besoins actuels maximum en période estivale peuvent être estimés à :

A noter qu'une bonne partie des bêtes monte en alpage l'été (de début juin à octobre) et ne consomme donc pas l'eau communale. Nous prendrons donc en compte une consommation maxi au niveau agricole sur la base de 60 UGB, soit environ 5 m³/j, à raison de 0,08 m³/j par UGB.

- consommation domestique : 200 habitants x 170 l/j	=	34,00 m ³ /j
- variation population estivale : 50 habitants x 170 l/j	=	8,50 m ³ /j
- besoins agricoles (été) 60 UGB x 80 l/j	=	5,00 m ³ /j

	TOTAL	47,50 m ³ /j

Soit des besoins totaux théoriques de 47,5 m³/j en pleine période estivale.

Les besoins futurs :

Le PLU prévoit trois secteurs de développement de l'urbanisation, les zones à urbaniser d'Entrevernes sont indicées 1, 2 et 3 en fonction de leur ordre d'ouverture à l'urbanisation correspondant à une volonté forte de maîtriser une évolution progressive du nombre d'habitants. Par ailleurs il existe des possibilités résiduelles de construction au sein des tissus bâtis existants auquel il convient d'ajouter le potentiel de réhabilitation des bâtiments vacants.

Ainsi le PLU d'Entrevernes est dimensionné pour accueillir progressivement environ 120 habitants supplémentaires. Les besoins à terme seront donc de :

- consommation domestique : 320 habitants x 170 l/j	=	55,00 m ³ /j
- variation population estivale : 50 habitants x 170 l/j	=	8,50 m ³ /j
- besoins agricoles (été) 60 UGB x 80 l/j	=	5,00 m ³ /j

	TOTAL	68,50 m ³ /j

Soit des besoins totaux théoriques de 68,5 m³/j en pleine période estivale.

5 – BILAN ACTUEL RESSOURCES BESOINS

Compte tenu des pertes réelles actuelles du réseau pouvant être estimées à 5 % compte tenu de sa date récente de renouvellement et donc de son bon état, la ressource d'étiage disponible est donc d'environ 38 m³ x 0.95 = 36 m³/jour.

Cette ressource d'étiage ne couvre donc pas les besoins actuels, ce qui a été constaté par les services de la Mairie en période de sécheresse très sévère (année 2003, seule année déficitaire durant 10 jours).

Afin d'améliorer la situation existante et de pouvoir réaliser son projet de développement la commune a fait appel à un hydrogéologue agréé et faire une étude de faisabilité par le cabinet Guy DAVIET, étude présentée ci-après.

Sur la base des résultats des investigations pour trouver de nouvelles ressources, de la faisabilité technique et économique des différentes possibilités, elle a décidé d'engager les travaux nécessaires pour assurer :

- un approvisionnement fiable et suffisant en eau potable,
- une qualité de l'eau distribuée conforme aux normes,
- une défense incendie efficace sur le territoire communal.

6 – TRAVAUX A REALISER

6.1 Traitement de l'eau

Une solution de traitement par générateur ultraviolet (traitement U.V.) a été retenue.

Ce traitement sera placé dans la chambre de vannes du réservoir de la Planche et pourra ainsi traiter l'ensemble de l'eau distribuée sur le réseau principal (la Planche, le Chef-lieu et le Bourgeal).

Afin que l'eau traitée soit distribuée également en amont de ce réservoir notamment sur l'antenne haute du secteur de la Planche un petit surpresseur sera mis en place et alimentera en refoulement les habitations concernées.

Description des travaux

Stérilisateur U.V. la Planche

Les travaux comprendront dans la chambre de vannes du réservoir :

- La fourniture et l'installation d'un stérilisateur U.V. 8 à 10 m³/H,
- Les modifications hydrauliques nécessaires pour traiter l'eau sur l'arrivée de la source dans le réservoir avec système de flotteur et lyre de mise à la vidange des excédents de manière à ne traiter que l'eau effectivement utilisée,
- L'alimentation et les installations électriques nécessaires.

Traitement antenne haute du secteur de la Planche

La solution technique préconisée est l'alimentation par l'eau traitée du réservoir de la Planche au moyen d'un petit surpresseur (9 habitations, pression 4 bars). Les travaux comprendront :

- La fourniture et l'installation du surpresseur dans la chambre de vanne,
- La réalisation en tranchée d'une canalisation directe d'alimentation PEHD DN 63 sur une longueur de 70 à 130 ml selon le tracé retenu.
- Cette solution a l'avantage de pouvoir supprimer les réducteurs de pression aval dans le regard et amont au réservoir difficiles à régler.

Estimation sommaire

- Stérilisateur U.V.	19 000.00 € / H.T.
- Surpresseur et refoulement	21 000.00 € / H.T.

6.2 Augmentation de la ressource : captage des Dreux

Cette source située immédiatement en aval du captage des "Granges Neuves" a un débit d'étiage estimé par les services de la Mairie à 12 m³/jour. La qualité de l'eau devrait être similaire à celle de "Granges Neuves".

Il est à noter que le projet de captage de cette source en même temps que celle des "Granges Neuves" avait été envisagé puis abandonné à l'époque en raison de problèmes fonciers.

Description des travaux

Les travaux comprendront :

- La réalisation du captage lui-même,
- La réalisation d'une chambre de captage identique à celle du captage des "Granges Neuves" avec compartiment de décantation,
- Le branchement sur la conduite d'adduction existante avec réalisation d'un regard de jonction,
- La réalisation du périmètre de protection (clôture...).

La procédure administrative réglementaire (avis de la DDASS et du Conseil d'Hygiène, avis hydrogéologue agréé, Déclaration d'Utilité Publique) est engagée.

Estimation sommaire des travaux

L'estimation globale de l'opération peut être estimée à environ 39 000 €/ H.T.

6.3 Augmentation de la ressource : pompage sur le réseau de la commune de Duingt

Il s'agit d'un pompage d'appoint sur le réseau de la Commune de DUINGT au niveau du hameau "des Maisons" avec refoulement sur la partie basse du réseau d'ENTREVERNES au lieu-dit le Bourgeal.

Le réseau des Maisons à Duingt

Le hameau des Maisons est actuellement desservi en eau potable au travers d'un nouveau réservoir de 30 m³ alimenté par pompage sur le réservoir de Dhéré, lui-même alimenté par pompage dans le lac d'ANNECY.

Le débit de pompage pour le hameau des Maisons est de 7 m³/H.

L'ancien réservoir de 100 m³ situé en bordure de route est maintenant réservé à la défense incendie.

Dispositions techniques envisagées

Le pompage sur ENTREVERNES sera réalisé dans les conditions suivantes :

- L'installation du groupe de pompage sera réalisé dans la chambre de vanne du réservoir de 100 m³ des Maisons (place disponible compte tenu du démontage de l'ancienne installation de surpression).
- Prise d'eau sur la conduite d'alimentation du hameau des Maisons (gain de la hauteur du nouveau réservoir – alt. 706 – et perte de charge générée négligeable),
- Conduite de refoulement le long de la RD 8 jusqu'au raccordement en partie basse du réseau d'ENTREVERNES sur une longueur d'environ 1 250 m.

Le réseau d'ENTREVERNES fonctionnera alors en distribution – refoulement – les variations de pression de service seront négligeables, de l'ordre de 0.15 bar en bas de réseau.

Le débit de pompage serait de 5 à 6 m³ / H compatible avec le débit de pompage aval. Le pompage "en heures creuses" 10 heures / 24 pourrait ainsi atteindre 60 m³/jour.

La hauteur géométrique de refoulement entre les réservoirs de 30 m³ des Maisons et le réservoir de la Planche sera d'environ 154 m, soit une H.M.T. de 170 m.

Description des travaux :

Pompage dans chambre de vannes réservoir de 100 m³ des Maisons

- Fourniture et installation de 2 groupes électropompes débit 6 m³/H à 170 m de H.M.T. – Puissance 10 KW,
- Installation de pompage, canalisations Inox, vannes, clapets, ballon antibélier,
- Installation électrique – raccordement EDF, armoire de commande – prises d'information relais H.T.C.

Conduite de refoulement

Canalisation fonte DN 60 en tranchée le long de la RD 8 sur une longueur de 1 250 ml, Raccordement à l'aval sur station de pompage, à l'amont sur le réseau existant d'ENTREVERNES.

Au réservoir de la Planche

Prises d'information de niveau du réservoir pour commande marche et arrêt du pompage, Relais H.T.C. pour transmission des ordres à la station de pompage.

Estimation des travaux :

Le montant global des travaux, installation de pompage et conduite de refoulement peut être estimé à 270 000 €/ HT.

7 – BILAN RESSOURCES BESOINS APRES TRAVAUX ET PHASAGE DES TRAVAUX

Après la réalisation des travaux le bilan des ressources de la commune à l'étiage s'établira à :

- captage des Granges Neuves	38 m ³ /jour
- captage de Dreux	12 m ³ /jour
- pompage sur le réseau de la commune de Duingt	60 m ³ /jour

TOTAL	110 m ³ /jour

Les besoins engendrés par le PLU, d'un peu moins de 70 m³/jour, seront donc assurés.

Phasage des travaux :

En premier lieu seront réalisés à une échéance d'environ deux ans compte-tenu des procédures administratives, la réalisation du traitement aux ultraviolets et le captage de la source de Dreux. Cette première étape vise à améliorer la qualité de l'eau et à assurer l'équilibre entre les besoins actuels et la ressource en eau potable.

Dans un second temps afin de pouvoir mettre en œuvre son projet de développement la commune réalisera les travaux pour s'assurer une ressource complémentaire à partir du réseau de la commune de Duingt. Ces travaux sont réalisés à une échéance de 5 ans. Toutefois la collectivité a d'ors et déjà effectué les démarches nécessaires auprès du Syndicat Intercommunal des Eaux des Roselières (SIER) et a obtenu un accord du Conseil Syndical pour la réalisation d'une alimentation de secours d'Entrevernes à partir de son réseau. Celle-ci se traduira par une convention de vente d'eau, la commune d'Entrevernes n'adhérant pas au Syndicat.

La délibération du SIER est jointe en annexe, ainsi que celle de la commune pour la réalisation des travaux.

RESEAU EAUX USEES

La commune d'ENTREVERNES est adhérente à la Communauté de Communes de la Rive Gauche du Lac qui a transféré sa compétence assainissement collectif au Syndicat Mixte du Lac d'Annecy (SILA) :

- collecte, transport et traitement des eaux usées
- construction et exploitation des réseaux de collecte et des stations d'épuration.

Le mode de gestion du service est la régie directe.

Le collecteur eaux usées sur la commune couvre l'ensemble des résidences principales, est de type séparatif (fonte Ø 200) et représente un linéaire total de 6531 m, y compris la conduite de transport (Ø 200 mm PVC) reliant ENTREVERNES au réseau de Duingt. Ce réseau passe en contrebas des habitations suivant de façon parallèle la route principale (RD 8).

Il n'existe ni station de pompage, ni déversoirs d'orage sur la commune.

Les eaux sont traitées à l'unité de dépollution de SILOE à Cran Gévrier.

Sur 115 abonnés, 110 sont raccordés, 1 seul ne l'est pas et 4 sont non raccordables dont 2 bâtiments agricoles (données Mairie - 2005).

Les différentes tranches de travaux ont eu lieu sur la commune en 1993, 1995, 1997 et 1998.

RESEAU EAUX PLUVIALES

Ce réseau eaux usées est doublé d'un réseau eaux pluviales avec un collecteur principal de diamètre 400 mm suivant le RD 8, construit en 2005, collectant les eaux du chef-lieu et les rejetant au ruisseau d'ENTREVERNES à la hauteur du Bourgeal.

ORDURES MENAGERES

Les déchets ménagers sont collectés par les services de la Communauté de Communes de la Rive Gauche du lac d'Annecy à l'aide de camions bennes puis acheminés et incinérés à l'usine de traitement du SILA à Chavanod à raison d'un passage hebdomadaire.

Depuis début 2006, la Communauté de Communes a mis en place le tri sélectif sur la commune, avec un point d'apport volontaire installé sur le parking de la Mairie, équipé de trois conteneurs : un pour le verre, un pour les emballages recyclables et un pour les papiers, cartons, journaux.

SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DES ROSELIÈRES

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL SYNDICAL SEANCE DU 19 JUIN 2007

L'an deux mille sept, le dix-neuf juin à 18h15, le Conseil Syndical du Syndicat Intercommunal des Eaux des Roselières, dûment convoqué le huit juin deux mille sept, s'est réuni en session ordinaire, dans ses locaux, sous la présidence de Madame Anne FRANCESCHI.

PRESENTS : Madame Anne FRANCESCHI, Présidente,
Messieurs Thierry BASSET, François BURNOD, Jean-Claude CADOUX, Georges CLEMENCEAU.

ABSENT AYANT DONNE POUVOIR : Pierre VIGUIE ayant donné pouvoir à Thierry BASSET.

ABSENTS EXCUSES : Bruno CHANAY et Bernard CURT

Nombre de délégués en exercice : 8

Nombre de délégués présents : 5

Nombre de votants : 5 (+ 1 pouvoir)

Monsieur François BURNOD a été élu secrétaire de séance.

Date de convocation du Conseil Syndical : 8 juin 2007

Date d'affichage : 8 juin 2007

Alimentation de secours de la commune d'Entrevernes

Délibération n°2007/12

Madame la Présidente fait part de la demande de Monsieur le Maire d'Entrevernes pour la mise en place d'une alimentation de secours desservant la commune à partir du réservoir des MAISONS à Duingt.

Elle précise qu'une étude sommaire réalisée par le cabinet DAVIET a montré la faisabilité du projet.

Il a été convenu que le SIER préparera une convention de vente d'eau.

Le Conseil Syndical ADOPTE A L'UNANIMITE la mise en place de cette alimentation de secours.

Pour extrait conforme,

Le 21 juin 2007

La Présidente
SYNDICAT
INTERCOMMUNAL
DES EAUX
Anne FRANCESCHI



EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

Nombre de conseillers :

En exercice 8
Présents 8
Votants 8

L'an deux mil sept

Le : **22 juin 2007 à 20h30**

Le conseil municipal de la commune d'**ENTREVERNES**

Dûment convoqué, s'est réuni en session ordinaire,

A la Mairie, sous la présidence de **M. André CORBOZ, Maire**

Date de convocation du conseil municipal : **17 juin 2007**

Présents : **M. CORBOZ André, LEGER Jean-Marc, FROSSARD Michel,**

MERMAZ Jean-François, MONMONT Philippe, BACHET Patrick,

Mmes **BERTHOUD Jeannine, LIEVRE Thérèse**

M. Patrick BACHET a pris sa place en qualité de secrétaire.

OBJET :

Amélioration de la ressource en eau potable

Le cabinet Guy DAVIET a remis son étude d'analyse du réseau d'eau potable existant et les solutions d'amélioration envisageable. En effet, le réseau doit permettre :

- en situation actuelle et future un approvisionnement fiable et suffisant en eau potable
- d'assurer la distribution d'une eau de qualité
- d'assurer une défense incendie sur tout le territoire communal.

Pour apporter une marge de sécurité supplémentaire d'approvisionnement, et permettre un développement de l'urbanisation (objectif défini dans le P.L.U) deux solutions ont été étudiées.

1. Captage de la source des « DREUX », située à proximité immédiate de la source actuelle des « GRANGES NEUVES ». Le débit de cette source en période d'étiage avoisine les 14 m³/jour. L'estimation globale de cette opération (suite à la visite sur les lieux du 25 mai 2007) est évaluée à 39 000 € HT.
2. Pompage de secours sur le réseau de la commune de Duingt (au niveau du réservoir des Maisons). Le Montant global des travaux d'installation de pompage et de la conduite de refoulement est estimé à 270 000 € HT.

Dans les deux cas un traitement aux ultraviolets est obligatoire (demande de la DDASS) qui s'accompagne de la mise en place d'un sur presseur pour le bouclage avec la conduite de la route de la montagne. Le montant global est d'environ 40 000 € HT.

Le Maire et M. Jean-Marc LEGER ont rencontré le 14 juin 2007 : Mme La Présidente et M. le Vice Président du Syndicat Intercommunal des Eaux des Roselières (SIER) qui assure la gestion des réseaux d'eau potable des communes de Duingt et SAINT JORIOZ. Cette rencontre a permis de demander au SIER un accord sur le raccordement au réseau des Maisons.

Le Maire demande au Conseil Municipal de se prononcer sur ces deux solutions et de définir les orientations en matière de gestion de la ressource en eau potable.

Après délibération, le Conseil Municipal décide à l'unanimité :

- En premier lieu d'engager les démarches qui permettront le captage de la source des « DREUX » et la mise en place du traitement aux ultraviolets,
- Dans un deuxième temps, lorsque la première opération sera terminée, de réaliser l'interconnexion avec le réseau du SIER sous réserve de son accord.

Fait et délibéré les jour, mois et an ci-dessus
Au registre suivent les signatures

Pour extrait conforme,

Le Maire
André CORBOZ

