

SOMMAIRE

Partie I : Scénarios d’assainissement	3
I - Problématique générale sur la commune	4
II - Elaboration des scénarios et étude comparative	4
II - 1 - Elaboration des scénarios : généralités	4
II. 1. 1 - 3 types d’assainissement envisageables	4
II. 1. 2 - Critère technique : faisabilité de l’assainissement collectif	5
II. 1. 3 - Critère environnemental : impact du rejet sur le milieu récepteur	6
II. 1. 4 - Critère économique : coût total des scénarios, et impact sur le prix de l’eau	7
II. 1. 5 - Faisabilité de l’assainissement autonome : critères techniques et économiques	9
II - 2 - Idées directrices des scénarios de la commune	11
II - 3 - Secteur Franconnière	12
II - 4 - Secteur Boson	13
II - 5 - Secteur Clermont versant Nord	14
II - 6 - Secteur Clermont versant Sud	15
II - 7 - Secteur de la Garangère	16
II - 8 - Secteur de Bavonne	17
II - 9 - Secteurs Barraux, Pagère, Beaudinet, Le Gayet, RN vers Voiron, ZA Les Mères, Les Galbits, Le Fagot	18
II - 10 - Synthèse des scénarios proposés et impact sur le prix de l’eau	19
III - Zonage d’assainissement proposé	20
III - 1 - Zone d’assainissement collectif	21
III - 2 - Zone d’assainissement semi-collectif	21
III - 3 - Zone d’étude de la faisabilité de l’assainissement autonome	21
III - 4 - Zones inaptes à l’assainissement autonome	22
III - 5 - Zone d’habitat dispersé	22
IV - Conclusion Partie I	22
 Partie II : Restructurations du réseau existant	 23
I - Idée directrice des restructurations	24
II - Définition des travaux	24
III - Estimation des dépenses	25
 Partie III : Synthèse des coûts des scénarios proposés et des restructurations des réseaux existants - Hiérarchisation des travaux	 27
I - Coût total des travaux sur Chirens	28
II - Hiérarchisation des travaux	28

ANNEXES

ANNEXE 1 : Arrêté du 21 juin 1996 fixant les prescriptions techniques minimales relatives aux ouvrages de collecte et de traitement dans les communes ayant une station d'épuration d'une capacité de moins de 2 000 EH	30
ANNEXE 2 : Circulaire du 17 février 1997 relative à l'assainissement collectif de communes - ouvrages de capacité inférieure à 120 kg DBO5/jour (2 000 EH)	31
ANNEXE 3 : Calcul des investissements par hameau et récapitulation des subventions	32
ANNEXE 4 : Estimation des dispositifs de traitement et calcul des subventions	33
ANNEXE 5 : Répercussion des investissements sur le prix de l'eau	34

Partie I :
SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT

I - PROBLEMATIQUE GENERALE SUR LA COMMUNE

La commune de Chirens, faisant partie du **contrat de rivière du Guiers**, dispose d'un réseau séparatif d'eaux usées relativement récent qui dessert une partie du Bourg, des Coteaux et le secteur de l'Arsenal. Les effluents sont acheminés vers la station d'épuration de Charavines.

La problématique sur la commune est donc de **créer des extensions de réseau sur la partie la plus urbanisée**, et de trouver des **solutions d'assainissement sur les secteurs les plus éloignés**.

La commune disposant d'un POS, actuellement en cours d'évolution vers un PLU, seuls les secteurs urbanisés et urbanisables ont été étudiés. Les tendances du PLU ont été prises en compte dans le choix des scénarios sur chaque secteur.

Remarque : les restructurations et extensions du réseau existant font l'objet de la partie II.

II - ELABORATION DES SCENARIOS ET ETUDE COMPARATIVE

II - 1 - ELABORATION DES SCENARIOS : GENERALITES

II. 1. 1 - 3 types d'assainissement envisageables

Pour chaque hameau non raccordé au réseau collectif existant, il sera envisagé trois types de filières :

① Assainissement autonome :

Cette filière consiste à utiliser les capacités épuratoires du sol pour le traitement des effluents. La surface du champ d'épandage à créer dépend de l'aptitude du sol (perméabilité, pente, présence plus ou moins profonde de rochers,...). Un prétraitement par fosse toutes eaux est nécessaire avant le champ d'épandage.

Lorsque l'aptitude du sol est insuffisante, l'épuration par le sol n'est plus efficace et elle doit alors être assurée par un sol reconstitué (filtre à sable). Le coût de ces systèmes reconstitués étant élevé, ils sont limités à des réhabilitations d'installations existantes, et ils sont à éviter pour des constructions neuves.

Les caractéristiques des systèmes d'assainissement autonome à prévoir sur chaque hameau ont été définies dans le cadre de l'élaboration de la carte d'aptitude des sols.

Bien que chaque particulier soit propriétaire et donc responsable de son installation, la loi sur l'eau a mis en place un système de contrôle, qui doit être fait par la collectivité, afin de s'assurer de la bonne conception de l'installation mais également de son bon fonctionnement.

Ce service de contrôle, qui peut être complété par un service d'entretien, fait l'objet d'une redevance spécifique.

② Assainissement collectif :

L'assainissement collectif consiste à raccorder les abonnés sur un réseau public en contrepartie d'une redevance correspondant au service rendu.

Le traitement des effluents est alors réalisé au niveau d'une station d'épuration plus ou moins complexe, de type lagune, station à boues activées, lit bactérien,...

Lors de la mise en place du réseau, les abonnés raccordables ont l'obligation de se raccorder.

③ Assainissement semi-collectif :

Une filière d'assainissement semi-collectif est généralement mise en place dans un hameau isolé du réseau principal, lorsqu'un raccordement sur ce réseau est exclu pour des raisons économiques (linéaire trop important pour un faible nombre d'abonnés).

La filière comprend la mise en place d'un réseau d'assainissement public, qui achemine les effluents vers un dispositif de traitement qui fonctionne suivant les techniques de l'assainissement autonome : fosse toutes eaux suivie d'un champ d'épandage ou d'un filtre à sable.

- si les terrains sont aptes à l'infiltration, les eaux épurées sont rejetées dans le sous-sol,
- si les terrains sont inaptes à l'infiltration, mais dans le cas où un ruisseau pérenne se situe à proximité, les effluents traités sont rejetés dans le milieu hydraulique superficiel,
- si les terrains sont inaptes à l'infiltration, et en l'absence de milieu récepteur superficiel compatible avec le rejet (non respect de l'objectif de qualité...), la filière d'assainissement semi collectif n'est pas envisageable.

La différence entre l'assainissement collectif et l'assainissement semi-collectif est donc purement technique, et les règles applicables à l'utilisateur sont les mêmes dans les 2 cas : obligation de raccordement,...

Pour chaque hameau, les critères de comparaison de ces 3 types de scénarios sont d'ordre :

- ⇒ **Technique** : faisabilité de chacun des scénarios ;
- ⇒ **Environnemental** : compatibilité du rejet avec le milieu récepteur ;
- ⇒ **Economique** : coût d'investissement, de fonctionnement, et impact sur le prix de l'eau.

En pratique, ces 3 critères seront résumés dans un tableau spécifique à chaque hameau étudié.

II. 1. 2 - Critère technique : faisabilité de l'assainissement collectif

La réflexion sur la faisabilité de l'assainissement collectif a plusieurs objectifs :

- Mettre en évidence les secteurs où le raccordement sur un collecteur est techniquement difficile ou onéreux ; ceci afin de cibler les zones où des solutions de type autonome ou semi-collectif devront être étudiées en priorité.
- Raccorder des secteurs actuellement peu urbanisés mais susceptibles d'être développés si l'assainissement le permet.

- Proposer à la commune un schéma d'assainissement collectif qui pourra être utilisé à long terme sur des secteurs où des solutions transitoires seraient d'abord mises en œuvre.

Les raccordements de hameaux sur un réseau collectif sont indiqués sur le **plan des scénarios ci-joint** (tracés bleus).

Les tracés en violet correspondent aux réseaux à prévoir pour l'assainissement semi-collectif (traitement local sur le hameau). Au niveau de la collecte, les tracés des réseaux d'assainissement semi-collectif projetés sont en grande majorité conservés pour le scénario d'assainissement collectif.

Principe des tracés :

L'objectif des tracés est de rechercher un écoulement gravitaire, qui reste au maximum sous domaine public.

Ce tracé favorisera au maximum les raccordements gravitaires des usagers, afin d'éviter les pompes de relevage particulières.

Remarque :

L'ensemble des tracés indiqués a été vérifié sur le terrain, sauf mention contraire.

Toutefois, une étude détaillée (avec éventuellement levé topographique), devra être effectuée lors de la réalisation des réseaux.

II. 1. 3 - Critère environnemental : impact du rejet sur le milieu récepteur

Pour chacun des traitements proposés, en assainissement collectif ou semi-collectif, il est nécessaire d'évaluer l'impact du rejet dans le milieu naturel.

Un calcul réalisé par la MISE permet d'évaluer la concentration de différents paramètres avant et après le rejet du traitement, et de les comparer à l'objectif de qualité fixé de manière réglementaire.

Dans le cas où le rejet ne permet pas de respecter l'objectif de qualité, le traitement ne sera pas autorisé par les services de la police de l'eau, sauf si un déclassement du ruisseau est consenti.

Pour chaque traitement proposé dans les scénarios, ce calcul sera présenté en annexe, avec un résumé des résultats dans le rapport.

II. 1. 4 - Critère économique : coût total des scénarios, et impact sur le prix de l'eau

❖ Coût des scénarios :

Pour chaque scénario d'assainissement collectif et semi-collectif, un chiffrage de l'ensemble des ouvrages nécessaires est réalisé : ceci inclut en particulier les réseaux, les postes de refoulement et les traitements.

Chiffrage des réseaux :

Le prix unitaire du mètre linéaire de conduite a été établi en fonction de la nature du terrain à traverser. Il inclut la fourniture et la pose du collecteur (terrassements, évacuation des déblais, réfection de chaussée ou de prairie,...).

Les branchements et les regards sont comptés et estimés séparément.

Chiffrage des postes de refoulement :

Les coûts d'investissement des postes de refoulement prennent en compte le génie civil, la fourniture et la pose des pompes.

Les coûts de fonctionnement ont été évalués en estimant les frais d'électricité, de maintenance, de contrôle technique, et de télégestion.

Chiffrage des traitements :

Les traitements de type filtre à sable ont été estimés à partir des prix réellement observés sur le département. Les prix par équivalent-habitant sont de l'ordre de 655 € HT/équivalent-habitant, mais ils sont ajustés selon la capacité du dispositif afin de tenir compte de l'effet d'échelle.

Les prix des lits bactériens ont été évalués au cas par cas à partir des prix réellement observés sur le secteur.

Attention :

Les prix unitaires de tous les ouvrages (collecteurs, postes de refoulement et traitements) :

- **ne prennent pas en compte les frais fonciers ;**
- **ont une valeur économique 2002 ; ils devront être réactualisés lors de la réalisation des ouvrages.**

❖ **Calcul des subventions**

Attention : Le programme de l'Agence de l'Eau a été modifié en 2003, limitant fortement les aides pour l'assainissement.

Dans ce dossier, les subventions avaient été calculées avant l'adoption de ce nouveau programme. Aussi, les estimations en terme d'investissement résiduel pour la collectivité et d'impact sur le prix de l'eau ne sont à considérer qu'à titre indicatif.

L'ensemble des subventions devra être validé par les organismes financeurs.

⇒ Pour les réseaux d'eaux usées :

On distingue les réseaux de collecte, où sont raccordés les habitations ; Les réseaux de transit, raccordant différents hameaux d'un même commune, où il n'y a théoriquement aucun branchement particulier ; Les réseaux de transit intercommunal, raccordant plusieurs communes entre elles.

	Collecte	Transit	Transit intercommunal
Département	30% *	35%	40%
Agence de l'Eau	-	40%	40%
TOTAL	30%	75%	80%

* Taux spécifique à la collectivité, pouvant être revu chaque année par le Conseil Général

La subvention de l'Agence est accordée pour un coût par équivalent-habitant limité à 675 € HT. Au-delà de cette somme, seule la subvention du département est versée à la collectivité.

⇒ Pour les traitements :

Les subventions pour les ouvrages de traitements sont de :

- ⇒ 40% pour le département,
- ⇒ 40% pour l'Agence de l'eau,

soit 80% au total.

La subvention de l'Agence est plafonnée à un coût par équivalent-habitant dépendant du type de traitement et surtout de la taille de la station. Ce coût plafond est au minimum de 135 € HT par équivalent-habitant, il est ensuite ajusté par différents coefficients propres à l'Agence.

Nota : les subventions pour lesquelles un plafond a été appliqué sont distinguées par un coefficient indiqué en italique dans les tableaux de calcul.

Les subventions liées au contrat de rivière ne sont pas prises en compte dans nos calculs.

❖ **Impact sur le prix de l'eau :**

Afin de calculer l'impact sur le prix de l'eau des différents scénarios proposés, une simulation du plan de financement des travaux est réalisée.

Le calcul est mené de la façon suivante :

1. Rappel des coûts d'investissements (travaux + études et divers),
2. Déductions : des subventions, des droits de raccordement, des taxes PRE, de l'autofinancement de la collectivité (autofinancement nul par défaut),
3. Calcul de l'annuité d'emprunt (Taux de 5% sur 15 ans),
4. La dépense annuelle totale correspond donc à l'annuité d'emprunt + les dépenses de fonctionnement (l'amortissement des travaux est compensé pour partie par l'amortissement des subventions)
5. Calcul du volume annuel assujéti : Le nombre d'abonnés considéré prend en compte l'urbanisation future.

Le ratio de consommation considéré est le ratio théorique de 120 m³/an/ab, afin que le calcul soit fait avec la même référence sur les 10 communes. Le ratio réel est de 123 m³/an/ab à Chirens), il est donc très proche de la théorie.

Commentaire :

Pour chaque scénario, ce calcul est présenté en annexe et les résultats sont synthétisés dans les tableaux de comparaison de chaque hameau.

II. 1. 5 - Faisabilité de l'assainissement autonome : critères techniques et économiques

Pour chaque scénario d'assainissement autonome, les coûts d'investissement à la charge du particulier peuvent être évalués ainsi :

Sur les zones aptes à l'assainissement autonome :

- pour l'habitat existant : les coûts d'investissement comprennent le coût de la réhabilitation des dispositifs existants suivant la filière définie par l'étude de sol : Le dépouillement des enquêtes par courrier (cf. phase 1) a montré que 7% seulement des dispositifs d'assainissement autonome comprennent un champ d'épandage conforme. Le prix moyen d'une réhabilitation est estimé à 6 100 € (~ 40 000F) pour un champ d'épandage.
- pour les habitations projetées : les dispositifs seront conformes aux filières proposées dans la carte d'aptitude des sols ; les surfaces d'épandage sur Clermont sont de 40m² de tranchées filtrantes car les perméabilités sont correctes (jusqu'à 35 mm/h). Attention, certaines parcelles sont inaptes à l'infiltration (perméabilité faible, jusqu'à 6 mm/h) Le prix moyen de ces dispositifs est estimé à 5 400 € (~ 35 000F).

Commentaire :

Commentaire :

Sur les zones inaptes à l'assainissement autonome :

- pour l'habitat existant : le raccordement sur un réseau collectif d'assainissement est étudié. Si la mise en place de collecteurs n'est pas possible, une réhabilitation des dispositifs d'assainissement autonome est nécessaire : Le prix moyen d'une réhabilitation est estimé à 7 700 € (~ 50 000 F) pour des dispositifs de type filtre à sable, ou tranchées filtrantes mises en place en terrains pentus.
- pour les habitations projetées : l'urbanisation future est envisageable sur les zones inaptes seulement si un réseau de collecte est mis en place.

Les dépenses d'investissement des dispositifs d'assainissement autonome sont à la charge des particuliers, car une installation d'assainissement non collectif relève, par définition, de la propriété privée. La collectivité peut constituer un relais pour recueillir les aides financières en faveur de la réhabilitation.

Au niveau du coût de fonctionnement :

Pour la collectivité, l'assainissement autonome entraîne des charges de fonctionnement dues au contrôle technique dont les modalités sont décrites dans l'arrêté du 6 mai 1996 :

Le contrôle technique exercé par la commune sur les systèmes d'assainissement non collectif comprend :

- la vérification technique de la conception, de l'implantation, et de la bonne exécution des ouvrages. Pour les installations nouvelles ou réhabilitées, cette dernière vérification peut être effectuée avant remblaiement ;
- la vérification périodique de leur bon fonctionnement (bon état, bon écoulement, accumulation normale des boues),
- la vérification de la réalisation périodique des vidanges et de l'entretien des dispositifs de dégraissage dans le cas où la commune n'a pas décidé la prise en charge de leur entretien.

Une périodicité de 4 ans est conseillée dans la circulaire du 22 mai 1997 pour les contrôles de fonctionnement.

Le coût de ce service sera prochainement calculé par le Pays Voironnais, et prendra en compte l'ensemble de ces éléments.

La collectivité pourra si elle le souhaite prendre en charge l'entretien des dispositifs d'assainissement autonome :

<i>Entretien</i>	<i>Fréquence à titre indicatif</i>
▪ Visite de routine	1 fois / an
▪ Vidange de la fosse septique	1 fois tous les 4 ans
▪ Visite d'urgence	à la demande

Le coût sera également évalué par le Pays Voironnais.

II - 2 - IDEES DIRECTRICES DES SCENARIOS DE LA COMMUNE

Se reporter au plan des scénarios ci-joint pour visualiser les tracés étudiés.

La commune de Chirens est équipée d'un réseau de collecte situé au centre du bourg, à l'Arsenal, et sur une partie des coteaux.

Pour les secteurs situés dans la zone urbanisée autour du bourg, seul l'assainissement collectif sera étudié, du fait de la proximité du réseau existant. C'est le cas pour les secteurs de Pagère, de Barraux, du Gayet, de Beaudinet, du Fagot et des Galbits, mais également de la zone d'activités des Mères.

Nota : Les restructurations du réseau existant dans le village ainsi que les extensions vers les secteurs cités ci-dessus font l'objet de la partie II.

Pour les hameaux disséminés sur la commune, les 3 scénarios d'assainissement pourront être étudiés et chiffrés.

Seront concernés les hameaux de : Franconnière, le Boson, Clermont, Garangère, Bavonne.

- **Pour les hameaux de Franconnière, Clermont versant Sud, Garangère et Bavonne**, un raccordement pourra être envisagé sur le réseau situé à proximité.
- **Pour les autres secteurs (Boson et Clermont versant Nord)**, du fait de l'éloignement des réseaux existants, l'assainissement collectif sera envisagé mais un chiffrage du scénario d'assainissement semi-collectif sera réalisé en parallèle.

Les tableaux pages suivantes présentent les scénarios envisageables pour chaque hameau et les comparent sur les plans technique, environnemental et économique.

Nous indiquons en conclusion le scénario que nous proposons de retenir compte-tenu de ces 3 critères.

Nota : l'impact sur le prix de l'eau est calculé à 2 échelles :

- ✓ **à l'échelle du hameau**, ce prix peut être utilisé pour des comparaisons entre plusieurs hameaux, afin de mettre en évidence les opérations les moins déficitaires sur le plan économique pour la collectivité ;
- ✓ **à l'échelle de la commune**, ce prix donne à titre indicatif l'augmentation du prix de l'assainissement qui serait nécessaire pour financer tous les travaux sur la commune.

II - 3 - SECTEUR FRANCONNIERE

	<i>Assainissement autonome</i>	<i>Assainissement semi collectif :</i>	
ECONOMIQUE	⇒ Coût total investissement à la charge de la collectivité: 0 € H.T. ⇒ Nombre d'abonnés actuels: 10 abonnés ⇒ Nombre d'abonnés en 2020: 12 abonnés	<i>Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique</i>	Coût total Impact
TECHNIQUE	Terrains plus ou moins aptes (étude au cas par cas nécessaire). Surfaces disponibles suffisantes. Peu d'habitations concernées.	⇒ Proximité du réseau existant ⇒ EXCLU	Raccordement l'Ars
ENVIRONNEMENT	Épuration performante soit par un système d'épandage classique, soit par un système par sol reconstitué sur certaines parcelles. La présence du marais protégé devrait toutefois orienter le choix vers un raccordement au système collectif.	<i>Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique</i>	Épuratoire Paladru

La filière proposée sur le hameau de Franconnière est l'assainissement

II - 4 - SECTEUR BOSON

	<i>Assainissement autonome</i>	<i>Assainissement semi collectif :</i> <i>Collecte + Traitement local</i>	
ECONOMIQUE	⇒ Coût total investissement à la charge de la collectivité: 0 € H.T. ⇒ Nombre d'abonnés actuels: 15 abonnés ⇒ Nombre d'abonnés en 2020: 15 abonnés	Coût total investissement : 146 000 € H.T. (954 000 FHT) Coût total fonctionnement annuel : 2 300 € H.T. (15 000 FHT) Impact sur le prix de l'eau : 5,12 €/m ³ (33,59 F/m ³)	
TECHNIQUE	Terrains plus ou moins aptes (étude au cas par cas nécessaire). Surfaces disponibles suffisantes. Peu d'habitations concernées.	Pas de milieu récepteur mais possibilité de trouver un terrain ayant une perméabilité suffisante.	
ENVIRONNEMENT	Épuration performante soit par un système d'épandage classique, soit par un système par sol reconstitué sur certaines parcelles. Pas d'influence sur le captage situé en amont.	La mise en place d'un filtre à sable non drainé permettra une épuration performante (une étude de sol préliminaire permettra de choisir la parcelle la plus favorable).	

La filière proposée sur le hameau de Boson est l'assainissement autonome avec limit

II - 6 - SECTEUR CLERMONT VERSANT SUD

	<i>Assainissement autonome</i>	<i>Assainissement semi collectif : Collecte + Traitement local</i>	
ECONOMIQUE	⇒ Coût total investissement à la charge de la collectivité: 0 € H.T. ⇒ Nombre d'abonnés actuels:16 abonnés ⇒ Nombre d'abonnés en 2020:16 abonnés	<i>Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique</i>	Co Imj
TECHNIQUE	Nature du sol très variable, avec des perméabilités bonnes et médiocres selon les parcelles Surfaces disponibles suffisantes.	Réseau existant à proximité de ce secteur ⇒ EXCLU	Ra, (4C
ENVIRONNEMENT	Épuration performante par un système d'épandage classique sur certaines parcelles, alors que sur d'autres un système par sol reconstitué serait nécessaire	<i>Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique</i>	Ép Pal

La filière proposée sur le hameau de Clermont versant Sud est l'assainissement au l'urbanisation.

II - 7 - SECTEUR DE LA GARANGERE

	<i>Assainissement autonome</i>	<i>Assainissement semi collectif : Collecte + Traitement local</i>	
ECONOMIQUE	⇒ Coût total investissement à la charge de la collectivité: 0 € H.T. ⇒ Nombre d'abonnés actuels:13 abonnés ⇒ Nombre d'abonnés en 2020:13 abonnés	<i>Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique</i>	C Ir
TECHNIQUE	Terrains plus ou moins aptes (étude au cas par cas nécessaire). Surfaces disponibles suffisantes dans la plupart des cas. Peu d'habitations concernées.	Réseau existant à proximité de ce secteur ⇒ EXCLU	R li
ENVIRONNEMENT	Épuration performante soit par un système d'épandage classique, soit par un système par sol reconstitué sur certaines parcelles. Pas d'influence sur le captage situé en amont.	<i>Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique</i>	É P

La filière proposée sur le hameau de la Garangère est l'assainissement autonome av

II - 8 - SECTEUR DE BAVONNE

	<i>Assainissement autonome</i>	<i>Assainissement semi collectif :</i> <i>Collecte + Traitement local</i>	
ECONOMIQUE	⇒ Coût total investissement à la charge de la collectivité: 0 € H.T. ⇒ Nombre d'abonnés actuels:15 abonnés ⇒ Nombre d'abonnés en 2020:15 abonnés	Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique	Co Imj
TECHNIQUE	Terrains plus ou moins aptes (étude au cas par cas nécessaire). Surfaces disponibles suffisantes. Peu d'habitations concernées.	Réseau existant à proximité de ce secteur ⇒ EXCLU	Ra tra rés
ENVIRONNEMENT	Épuration performante soit par un système d'épandage classique, soit par un système par sol reconstitué sur certaines parcelles. La présence du marais protégé devrait toutefois orienter le choix vers un raccordement au système collectif si ce secteur s'ouvrait à l'urbanisation. Cette ouverture à l'urbanisation n'est pas à l'ordre du jour.	Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique	Ép Pal

La filière proposée sur le hameau de Bavonne est l'assainissement autonome avec

II - 9 - SECTEURS BARRAUX, PAGERE, BEAUDINET, LE GAYET, RN VERS VOIRON, ZA LES MERES, LES

	<i>Assainissement autonome</i>	<i>Assainissement semi collectif</i>	
ECONOMIQUE	<i>Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique</i>	<i>Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique</i>	<u>Coût investissem</u> ⇒ Barraux: <i>Impact sur pri</i> ⇒ Pagère: <i>Impact sur pri</i> ⇒ Beaudinet: <i>Impact sur pri</i> ⇒ Le Gayet : <i>Impact sur pri</i> ⇒ RN vers Voiro <i>Impact sur pri</i> ⇒ ZA les Mères : <i>Impact sur pri</i> ⇒ Les Galbits : .. <i>Impact sur pri</i> ⇒ Le Fagot : <i>Impact sur pri</i> <u>TOTAL RESEA</u>
TECHNIQUE	Réseau existant à proximité de ces secteurs ⇒ EXCLU	Réseau existant à proximité de ces secteurs ⇒ EXCLU	Raccordement g (un refoulement
ENVIRONNEMENT	<i>Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique</i>	<i>Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique</i>	Épuration perfor à Charavines

La filière proposée sur ces secteurs est l'assainissement coll

II - 10 - SYNTHESE DES SCENARIOS PROPOSES ET IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU

Le tableau suivant rappelle les scénarios que nous proposons de retenir sur chaque hameau étudié.

Le calcul de l'ensemble des investissements aboutit aux chiffres suivants :

Proposition de choix de scénarios

Opération	Filière	Coût de l'opération en €HT	Part résiduelle pour la collectivité en €HT
Proposition de scénario sur chaque secteur non raccordé			
Franconnière	Assainissement collectif	128 185 €	80 903 €
Bozon	Assainissement autonome	-	-
Clermont Nord	Assainissement semi-collectif	297 620 €	181 138 €
Clermont Sud	Assainissement autonome	-	-
Garangère	Assainissement autonome	-	-
Bavonne	Assainissement autonome	-	-
Barraux	Assainissement collectif	130 772 €	91 541 €
Pagère	Assainissement collectif	180 631 €	126 441 €
Beaudinet	Assainissement collectif	258 365 €	180 855 €
Le Gayet	Assainissement collectif	387 280 €	271 096 €
RN vers Voiron	Assainissement collectif	472 219 €	330 553 €
ZA Les Mères	Assainissement collectif	121 112 €	84 779 €
Les Galbits	Assainissement collectif	421 872 €	295 310 €
Le Fagot	Assainissement collectif	198 151 €	138 706 €
TOTAL DES SCENARIOS SUR CHIRENS			
TOTAL		2 596 206 €	1 781 322 €
IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU (avec ensemble des abonnés raccordés et raccordables de la commune)			3,52 €/m³ (23,09 F/m³)

La réalisation de l'ensemble des scénarios proposés ci-dessus est estimée à 2 597 000 €HT, soit environ 1 782 000 €HT à la charge de la collectivité.

L'impact sur le prix de l'eau pour l'ensemble des abonnés est de 3,52 €/m³, soit 23,09 F/m³.

III - ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PROPOSE

Le zonage d'assainissement est reporté sur le plan n°3721.

L'objectif du zonage en eaux usées est de définir :

- ⇒ les zones d'assainissement collectif, où la collectivité est en charge de la mise en place et de l'entretien des réseaux,
- ⇒ les zones d'assainissement non collectif, où le particulier a l'obligation de mettre en place une installation individuelle conforme que la collectivité doit contrôler régulièrement.

Voir paragraphe II-1- pour le détail des obligations respectives de la collectivité et des particuliers.

Ces 2 classes ont été divisées en différentes catégories représentées ainsi :

Zones d'assainissement collectif :

Les secteurs sur fond blanc et à contour bleu correspondent aux zones agglomérées où l'assainissement collectif sera privilégié.

Les secteurs sur fond blanc et à contour vert correspondent aux zones où l'assainissement semi-collectif est retenu.

Zones d'assainissement non collectif :

Les secteurs sur fond violet correspondent aux zones où la faisabilité de l'assainissement autonome a été étudiée (se référer à la carte d'aptitude des sols), .

Les secteurs sur fond jaune couvrent les zones d'habitat dispersé où le dispositif d'assainissement relèvera soit de l'assainissement collectif si la parcelle est jugée raccordable au sens de l'article 35 de la loi sur l'eau, soit de l'assainissement autonome (filiale à définir au cas par cas).


Les secteurs sur fond rouge couvrent les zones inaptes à l'assainissement autonome du fait des contraintes naturelles (pente >15%) ; l'urbanisation future est proscrite sur ces terrains s'ils ne sont pas raccordables sur un réseau collectif.

L'assainissement de Chirens va tendre à se développer autour de trois filières :

l'assainissement collectif, l'assainissement semi-collectif et l'assainissement autonome.

Commentaire :

III - 1 - ZONE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

 Elle couvre l'ensemble du secteur urbanisé.

Sur cette zone, la collectivité assure la collecte et le traitement des eaux usées domestiques.

Les usagers ont l'obligation de se raccorder sur les réseaux existants ou dans un délai de deux ans à compter de la mise en service des nouveaux réseaux, conformément au code de la santé publique (Articles L33 et suivants), au code de l'urbanisme, au règlement sanitaire départemental, au règlement d'assainissement communal.

Après l'approbation du zonage, et dans l'attente de la mise en place du réseau, les constructions devront s'équiper de dispositifs d'assainissement autonome de type fosse toutes eaux + 60m² de tranchées filtrantes.


III - 2 - ZONE D'ASSAINISSEMENT SEMI-COLLECTIF

 Elle couvre les hameaux non raccordables sur le traitement principal du bourg mais où l'assainissement non collectif n'est pas envisageable :

- Le secteur de **Clermont Nord**

Les dispositions applicables sont similaires à l'assainissement collectif.

III - 3 - ZONE D'ETUDE DE LA FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT AUTONOME

 Elle couvre certains hameaux situés à l'écart de la zone agglomérée et des secteurs raccordables, où la faisabilité de l'assainissement autonome a été étudiée :

- Les secteurs de **Boson, Clermont Sud, Garangère et Bavonne**.


Les dispositifs d'assainissement adaptés à chaque secteur ont été définis à partir d'essais d'infiltrations et de sondages géologiques. Les nouvelles constructions devront s'équiper de dispositifs d'assainissement conformes aux filières retenues pour chaque hameau (**voir la carte d'aptitude des sols** pour le détail des résultats par secteur).

- Sur ces secteurs, la filière-type à mettre en place est constituée d'une fosse toutes eaux + 40 m² de tranchées filtrantes, si la pente est inférieure à 15% (cf. carte d'aptitude des sols).
Certaines parcelles testées se sont révélées inaptes à l'assainissement autonome ; Les constructions nouvelles ne seront pas autorisées, et la réhabilitation des systèmes existants sera nécessaire. La filière-type à mettre en place sera constituée d'un sol reconstitué (filtre à sable) avec lorsque c'est possible un rejet en milieu naturel

La collectivité devra développer d'ici 2005 un service qui prendra en charge la surveillance et éventuellement l'entretien des dispositifs d'assainissement autonome.

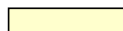
- Une visite de contrôle de la conception sera réalisée par la collectivité sur toutes les installations existantes, et avant remblaiement pour les nouvelles constructions.
- Une visite de contrôle du fonctionnement sera effectuée une fois tous les quatre ans.

III - 4 - ZONES INAPTES A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME

 Elle couvre une partie non négligeable du territoire du fait de la topographie (Pentes >15%).

Sur ces zones, toute construction future non raccordable sur un réseau d'assainissement collectif est proscrite.

III - 5 - ZONE D'HABITAT DISPERSÉ

 Elle couvre les terrains des espaces agricoles et naturels peu pentus.

Sur ces zones d'habitat dispersé, les filières d'assainissement seront déterminées au cas par cas :

- ✓ en l'absence de réseau, les habitations s'équiperont de dispositifs d'assainissement autonome conformes à la réglementation (Arrêté du 6 mai 1996 modifié, DTU 64.1)
- ✓ en présence d'un réseau (proximité d'une antenne de collecte, ou passage d'un collecteur de transit), les habitations sont considérées comme raccordables.

IV - CONCLUSION PARTIE I

Le bilan de la situation existante et l'étude comparative des différents scénarios d'assainissement a permis d'élaborer une proposition de zonage, que nous soumettons pour avis au Maître d'ouvrage et à la commune.

Partie II :

RESTRUCTURATIONS DU RESEAU EXISTANT

I - IDEE DIRECTRICE DES RESTRUCTURATIONS

Commentaire :

Le réseau de CHIRENS est basé sur une collecte de **type séparatif**.

Le diagnostic de réseau a mis en évidence des **intrusions d'eaux claires parasites sur certains tronçons**. L'objectif sera de réduire les intrusions d'eaux claires pour limiter les apports à la station.

Par ailleurs, des **extensions du réseau existant** seront nécessaires pour la collecte de futures zones d'urbanisation sur les secteurs des Galbits et de Martin Rey.

II - DEFINITION DES TRAVAUX

Le chiffrage des travaux est réalisé dans le paragraphe suivant.

- ❖ Concernant les intrusions d'eaux claires sur les différents tronçons repérés lors du diagnostic de réseau, une **inspection caméra** devra être réalisée afin de visualiser les causes des intrusions sur les collecteurs. Le changement du collecteur n'a pas été chiffré dans l'attente des résultats de l'inspection. Il est en effet fort probable que les intrusions proviennent des regards et non du collecteur. Ces intrusions sont vraisemblablement liées à la nappe.

- ❖ Concernant les **extensions liées à l'urbanisation future**, un réseau relativement important sera à créer dans le terrain situé aux Galbits. Une antenne est également prévue au cas d'urbanisation du terrain situé à Martin Rey, à proximité du Gayet.

III - ESTIMATION DES DEPENSES

Le tableau suivant présente l'estimation de l'extension de réseau dans les secteurs des Galbits (EXT1-2-3) et de Martin Rey (EXT 4-5).

Les prix des réseaux ont été établis ainsi :

- Le prix unitaire du mètre linéaire de conduite a été établi en fonction de la nature du terrain à traverser. Il inclut la fourniture et la pose du collecteur (terrassements, évacuation des déblais, réfection de chaussée ou de prairie,...).
- Les branchements et les regards sont comptés et estimés séparément.

Subventions :

Comme pour les réseaux de collecte (cf. p8), le taux de la collectivité s'applique pour les extensions de réseau (subventions du Département).

RESTRUCTURATIONS DES RESEAUX EXISTANTS

* Lorsque les futures voiries des zones urbanisables ne sont pas connues, les travaux sont décrits selon une organisation fictive des voiries et parcelles.

EXTENSIONS LIEES A L'URBANISATION FUTURE

(Nombre de branchements très approximatif)

	TRONCON	DESCRIPTIF	Prix unit	TOTAL Travaux € HT	TOTAL GENERAL € HT (*)	TOTAL GENERAL F HT (*)	TAUX DE SUBVENTION	PART CAPV (€ HT)
COLLECTE	<u>Extension future LES GALBITS :</u> EXT 1-2-3	450 ml Canalisations 200 PVC sous prairie	95 €	42 750 €	49 163 €	322 485 F		
		15 Branchements particuliers	765 €	11 475 €	13 196 €	86 562 F		
		8 Regards de visite 1 000	765 €	6 120 €	7 038 €	46 166 F		
		TOTAL		60 345 €	69 397 €	455 213 F	30%	48 578 €
COLLECTE	<u>Extension future Martin Rey :</u> EXT 4-5	450 ml Canalisations 200 PVC sous prairie	95 €	42 750 €	49 163 €	322 485 F		
		1 Branchements particuliers	765 €	765 €	880 €	5 771 F		
		8 Regards de visite 1 000	765 €	6 120 €	7 038 €	46 166 F		
		TOTAL		49 635 €	57 080 €	374 422 F	30%	39 956 €
TOTAL RESTRUCTURATIONS				126 477 €	829 635 F		88 534 €	

L'investissement sera alors de 127 000 € HT, soit un **montant résiduel pour la collectivité estimé à 89 000 €**

L'impact sur le prix de l'eau est de 0,18 €HT/m³, soit 1,18 F/m³.

Partie III :

SYNTHESE DES COUTS DES SCENARIOS PROPOSES **ET DES RESTRUCTURATIONS DES RESEAUX EXISTANTS**

-

HIERARCHISATION DES TRAVAUX

I - COUT TOTAL DES TRAVAUX SUR CHIRENS

Le tableau suivant récapitule les coûts des scénarios que nous proposons de retenir (cf. Partie I), et des extensions des réseaux existants (cf. Partie II) :

Récapitulation des travaux d'assainissement de Chirens

	Coût de l'opération en €HT	Part résiduelle pour la collectivité en €HT
1 - Extensions de réseau (scénarios proposés)	2 596 206 €	1 781 322 €
2 - Restructuration des réseaux existants	126 477 €	88 534 €
TOTAL DES TRAVAUX SUR CHIRENS	2 722 683 €	1 869 856 €

II - HIERARCHISATION DES TRAVAUX

Compte-tenu des projets d'urbanisation de la commune d'une part, et des problèmes actuels en assainissement d'autre part, l'ordre des travaux pourra être le suivant, par tranches fonctionnelles :

1. Le Gayet
2. Beaudinet (raccordement de la mairie et de diverses maisons du bourg)
3. Les Barraux + Pagère
4. Clermont Nord
5. RN vers Voiron + Les Galbits + Le Fagot + ZA des Mères (plusieurs tranches a priori)
6. La Franconnière

Cet ordre pourra être modifié en fonction des autres travaux de voirie prévus par la commune.

ANNEXES

ANNEXE 1 :

Arrêté du 21 juin 1996 fixant les prescriptions techniques minimales relatives aux ouvrages de collecte et de traitement dans les communes ayant une station d'épuration d'une capacité de moins de 2 000 EH

ANNEXE 2 :

Circulaire du 17 février 1997 relative à l'assainissement collectif de communes - ouvrages de capacité inférieure à 120 kg DBO5/jour (2 000 EH)

ANNEXE 3 :

Calcul des investissements par hameau
et récapitulation des subventions

ANNEXE 4 :

Estimation des dispositifs de traitement
et calcul des subventions

ANNEXE 5 :

Répercussion des investissements sur le prix de l'eau