

Zonage d'assainissement

Notice explicative

Septembre 2013

Reprise phase 3 Juillet 2009



SOMMAIRE

1	ELABORATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	3
1.1	OBJECTIFS DE L'ETUDE	3
1.2	METHODOLOGIE.....	3
1.3	SCENARIO 1 VOIR (FIGURE PAGES SUIVANTES).....	4
1.4	SCENARIO 2 (FIGURE PAGES SUIVANTES)	6
1.5	SCENARIO 3 VOIR (FIGURE PAGES SUIVANTES).....	8
1.6	LES CHOIX D'ASSAINISSEMENT RETENUS ET JUSTIFICATIONS DE CES CHOIX.....	10
1.7	LES CONTRAINTES DE LA COMMUNE A L'ASSAINISSEMENT	10
1.8	LES CONTRAINTES URBAINES	10
2	ZONAGE D'ASSAINISSEMENT RETENU	11
2.1	SECTEURS EN ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	11
2.2	SECTEURS EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	11
2.3	DIMENSIONNEMENT DE LA STATION D'EPURATION	12
2.4	ESTIMATION DES COUTS D'INVESTISSEMENT.....	13
2.5	ESTIMATION DES COUTS DES FONCTIONNEMENT	13
2.6	IMPACTS DE LA REALISATION DU PROGRAMME D'ASSAINISSEMENT.....	14
3	PROGRAMMATION DE L'ASSAINISSEMENT	14
3.1	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	14
3.2	ASSAINISSEMENT COLLECTIF	14
4	INCIDENCE DES INVESTISSEMENTS SUR LE PRIX DE L'EAU.....	15
4.1	ASSAINISSEMENT COLLECTIF	15
4.2	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	18

1 ELABORATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

1.1 OBJECTIFS DE L'ETUDE

En matière d'assainissement des eaux usées, la *Loi sur l'eau du 3 janvier 1992* et son décret d'application *n° 94-469 du 3 juin 1994* ont renforcé les compétences des collectivités locales. La Commune d'Entremont le Vieux a ainsi choisi de délimiter les zones de son territoire relevant de l'assainissement collectif ou non collectif, par la mise en place d'un schéma directeur d'assainissement.

1.2 METHODOLOGIE

Pour l'élaboration du schéma d'assainissement, les solutions sont étudiées à différents niveaux d'échelle qui sont celles :

- * de la parcelle où se situe chaque habitation,
- * du groupe de parcelle ou du hameau,
- * de la commune voire, de l'intercommunalité.

Les exigences sont d'ordres :

- * techniques (qualité des résultats d'épuration envisageable),
- * économiques (au niveau de l'investissement et du fonctionnement),
- * environnementales (capacité du milieu récepteur, topographie, nature des sols),
- * politique (choix exprimé par les communes en matière de développement...).

Le choix retenu résulte d'une comparaison économique, mais intègre les paramètres de facilité d'entretien, de sécurité, de pérennité d'investissement et de protection du milieu agricole et naturel.

Parmi les solutions envisagées que l'on peut proposer, on distingue :

- **L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**, assainissement au niveau de chaque habitation (en utilisant le pouvoir épuratoire du sol quand cela est possible) ;
- **L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF**, au niveau d'un hameau, ou d'un groupe de hameau

A l'échelle de la commune et préalablement à l'établissement du schéma directeur d'assainissement, plusieurs scénarios et variantes ont été proposés.

Pour certains hameaux la typologie de l'assainissement ne change pas quelle que soit la solution proposée. En effet, ces hameaux sont :

- Caractérisés par un nombre d'habitants trop peu importants pour envisager du collectif - cas des Teppaz et Gandy-
- soit trop éloignés des collecteurs existants, et financièrement il ne peut être envisagé un raccordement à un autre hameau - cas des Girouds, des Bruns-
- soit constitués d'un habitat très regroupé, proche d'un collecteur existant ou constituent des secteurs amenés à se développer (Plan Martin et les Brancaz)

Ce rapport de phase 3 présente :

- les scénarios étudiés et non retenus
- le scénario final retenu
- l'incidence des travaux sur le prix de l'eau.

Dans le cadre de cette synthèse, 3 scénarios étudiés sont présentés.

1.3 SCENARIO 1 (voir figure pages suivantes)

Le zonage retenu se caractérise par la mise en œuvre de l'assainissement collectif sur une grande partie des hameaux.

- Les hameaux suivants sont prévus en assainissement collectif :

Les hameaux suivants disposent d'une station type lit planté de roseau indépendante :

- Les Girouuds-Les Bruns
- La Coche-Les Pins
- Les Rigauds
- Les Gandys

Le hameau du Désert est également en assainissement collectif et conserve la station actuelle.

Les hameaux suivants ont leurs effluents dirigés vers une nouvelle unité d'épuration implantée à Epernay remplaçant la station existante :

- Les Perrets Les Combes,
- Plan Martin et les Brancaz
- Tencovaz-Granier

- Tous les autres hameaux sont en assainissement non collectif

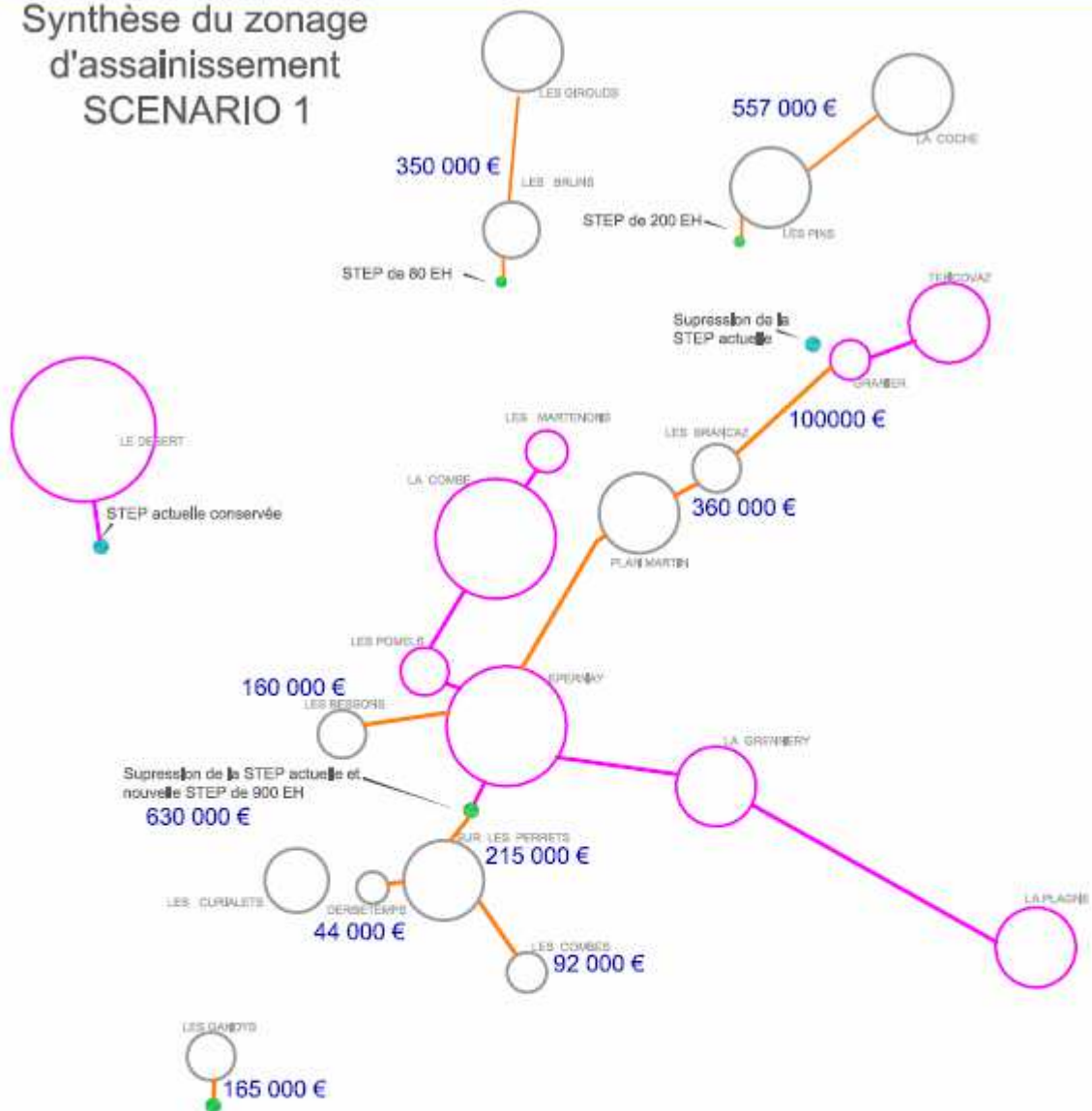
Le tableau suivant présente la synthèse des dépenses par hameau. En annexe sont présentées les dépenses détaillées par poste.

La population raccordée à la station d'épuration est dans ce cas estimée à 900 EH.

Scénario 1 : Coûts prévisionnels par hameau

Hameau	Cout euros HT
Les RIGAUDS	212 000
LA COCHE - LES PINS	556 100
GRANIER + TENCOVAZ	100 250
Les COMBES	91 700
Les PERRETS	213 500
DERBETEMP	44 400
PLAN MARTIN BRANCAZ	360 000
Step communale	630 000
Les GIROUDS - Les BRUNS	349 350
Les BESSONS	160 950
Les GANDYS	165 000
TOTAL	2 883 250

Synthèse du zonage d'assainissement SCENARIO 1



	Collectif existant
	Collectif projeté
	Step existante
	Step future
	Poste relèvement
	Canalisation de relèvement projeté
170 000 € Coût de l'assainissement	

1.4 SCENARIO 2 (voir figure pages suivantes)

Ce scénario se caractérise, par une mise en œuvre de l'assainissement collectif moins développée que pour le scénario précédent.

- Les hameaux suivants sont en assainissement collectif :

Les hameaux suivants disposent d'une station type lit planté de roseau indépendante :

- La Coche-Les Pins
- Les Rigauds

Le hameau du Désert est également en assainissement collectif et conserve la station actuelle.

Les hameaux suivants sont dirigés vers Epernay :

- Tencovaz-Granier
- Les Perrets
- Les Combes
- Derbetemps
- Plan Martin et les Brancaz

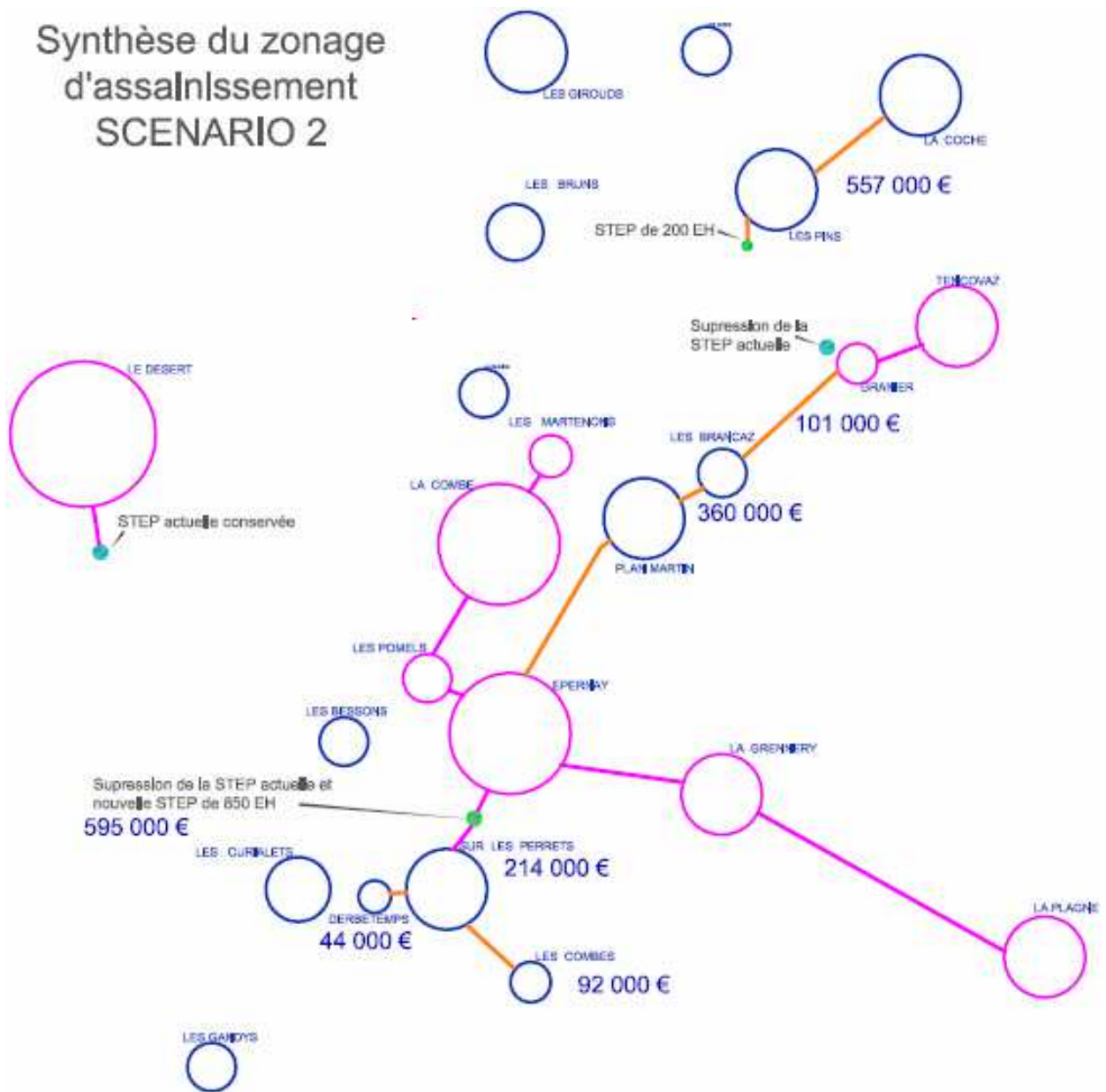
- Tous les autres hameaux sont en assainissement non collectif

Scénario 2 : Coûts prévisionnels par hameau

La population raccordée à la station d'épuration est dans ce cas estimée à 850 EH.

Hameau	Cout euros HT
Les RIGAUDS	212 000
LA COCHE - LES PINS	556 100
GRANIER + TENCOVAZ - les BRANCAZ	100 250
Les COMBES	91 700
Les PERRETS	213 500
DERBETEMP	44 400
PLAN MARTIN BRANCAZ	360 000
Step communale	595 000
TOTAL	2 172 950

Synthèse du zonage d'assainissement SCENARIO 2



Cout total : 2 172 000 €
 Population future collectée : 1 300 EH
 Population raccordée à Epernay : 850 EH
 logements en ANC : 100
 Nombre de step à entretenir : 4
 Prix de l'assainissement : 3,90 €



1.5 SCENARIO 3 (voir figure pages suivantes)

Ce scénario se caractérise, par une mise en œuvre de l'assainissement collectif minimal.

- Les hameaux suivants sont en assainissement collectif :

Le hameau du Désert reste en assainissement collectif et conserve la station actuelle.

Les hameaux Tencovaz-Granier conservent la station actuelle.

Les hameaux suivants sont dirigés vers Epernay :

- Plan Martin et les Brancaz

- Tous les autres hameaux sont en assainissement non collectif

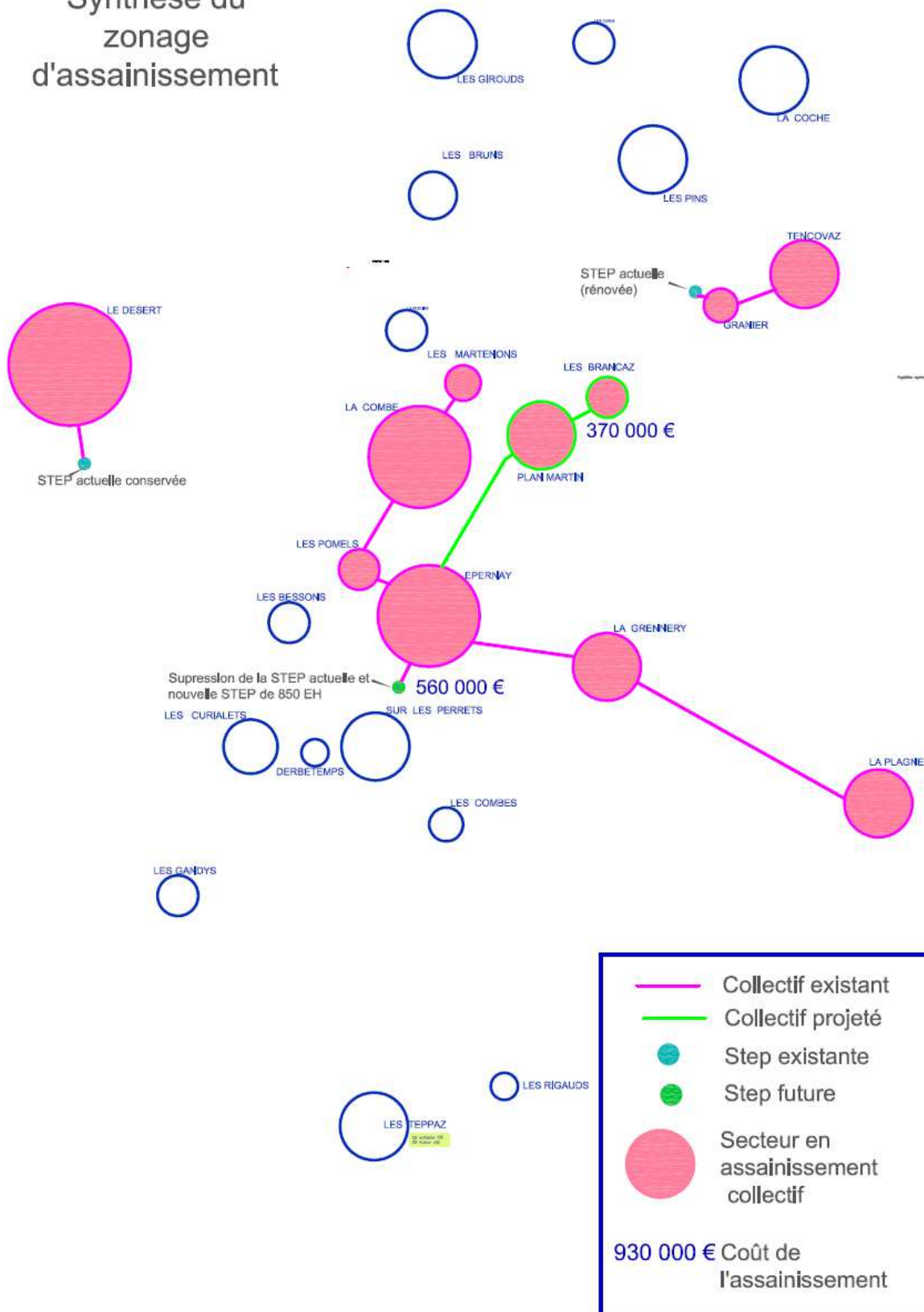
Scénario 2 : Coûts prévisionnels par hameau

La population raccordée à la station d'épuration est dans ce cas estimée à 850 EH.

Hameau	Cout euros HT
PLAN MARTIN BRANCAZ	370 000
Nouvelle Step communale	560 000
TOTAL	930 000

Cette solution technique légère à mettre en œuvre permet d'assurer rapidement les investissements nécessaires au traitement de la majeure partie de la commune. La possibilité d'extension reste importante, la STEP d'Epernay étant dimensionnée pour accueillir à moyen ou long terme les eaux usées de la Coche, Tencovaz et Granier.

Synthèse du zonage d'assainissement



1.6 LES CHOIX D'ASSAINISSEMENT RETENUS ET JUSTIFICATIONS DE CES CHOIX

Conformément au titre III de l'article 35 de la *Loi sur l'eau du 3 janvier 1992*, la commune doit délimiter un zonage d'assainissement.

Ce zonage aura pour la commune, des conséquences importantes en termes de gestion.

Dans le ou les **secteurs délimités en assainissement collectif**, celle-ci sera tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques, le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées.

La maîtrise d'ouvrage de la construction et de l'exploitation des ouvrages ainsi que leur gestion sera publique.

Dans le ou les **secteurs délimités en assainissement non collectif**, la commune, compétente en matière d'assainissement individuel sera seulement tenue d'assurer, dans le cadre du maintien de la salubrité publique, le contrôle des dispositifs d'assainissement. Elle pourra aussi, si elle le décide, en assurer l'entretien.

La mise en œuvre et l'exploitation des ouvrages d'assainissement individuel est à la charge des particuliers (gestion privée).

1.7 LES CONTRAINTES DE LA COMMUNE A L'ASSAINISSEMENT

1.7.1.1 Contraintes naturelles

Les contraintes naturelles sont fortes que ce soit pour la mise en place de :

- **L'assainissement collectif**
La commune est caractérisée par l'étendue de son territoire
La présence de ruisseaux à faible débit à l'étiage ou non pérennes
- **L'assainissement non collectif**
La présence de ruisseaux à faible débit à l'étiage ou non pérennes
L'imperméabilité du sous-sol à l'origine de l'hydromorphie des terrains
Les pentes supérieures à 15 %

1.8 LES CONTRAINTES URBAINES

Les contraintes urbaines sont :

- L'éloignement des hameaux les uns des autres ; frein économique à la mise en place de l'assainissement collectif

- La densité de l'habitat, pour certains hameaux, ne permettant pas la mise en place d'unité d'assainissement non collectif « mono logement »
- La proportion élevée d'habitants saisonniers

2 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT RETENU

Dans les phases précédentes plusieurs scénarios ont été étudiés.

Après comparaison des scénarios, le choix de la commune s'est orienté vers le maintien de l'assainissement non collectif sur une grande partie de la commune (scénario 3).

Ainsi, seuls les hameaux amenés à se développer dans les prochaines années et proches d'un collecteur existant seront collectés. Il s'agit des Brancaz et de Plan Martin qui seront raccordés sur l'unité de traitement d'Epernay. A plus long terme la solution retenue permettra si besoin de raccorder la Coche et le réseau du Granier sur l'unité de traitement d'Epernay.

2.1 SECTEURS EN ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Seront retenus dans le cadre de la mise en assainissement collectif les projets suivants :

- ⇒ Epernay Chef-Lieu
- ⇒ La Grennery
- ⇒ La Plagne
- ⇒ Les Martenons
- ⇒ Les Pomels
- ⇒ Plan Martin
- ⇒ Les Brancaz

Les effluents seront dirigés via le Chef-lieu à la nouvelle station communale sise à Epernay.

- ⇒ Granier-Tencovaz conservent l'unité de traitement actuel. Dans le futur, ces deux hameaux pourront être raccordés sur le Chef-Lieu en supprimant la STEP existante du Granier.
- ⇒ Le Désert avec sa station d'épuration actuelle conservée

2.2 SECTEURS EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Tous les hameaux non cités ci-dessus sont en assainissement non collectif

Pour toutes les habitations ne pouvant se raccorder aux collecteurs, des équipements d'assainissement individuel conformes aux dispositions réglementaires devront être mis en œuvre.

Les techniques retenues et, variables en fonction de la nature des sols, seront mises en œuvre pour toutes les **nouvelles constructions** et pour la mise en conformité des **installations existantes**.

Les filières d'assainissement autonome retenues dépendent naturellement de la capacité des sols à l'épuration.

Les filières d'épuration doivent être en priorité :

- * les tranchées d'épandage classiques ;
- * le filtre à sable vertical drainé.

Les autres types de filières (filtre à sable horizontal, micro stations...) tendent à être réservés à des cas très particuliers, et demandent beaucoup de précautions.

2.3 DIMENSIONNEMENT DE LA STATION D'EPURATION

Le choix retenu est que le dimensionnement de la station d'Épernay, en cours de construction, puisse accueillir en fonction du développement communal, l'ensemble des eaux usées, y compris en provenance de la station du Granier et de la Coche à moyen ou long terme.

La population totale actuelle (estimation 2013) collectée à la station d'Épernay est de 444 EH :

Hameau	Population sédentaire	Population saisonnière	TOTALE ACTUELLE	totale estimée 2013 (1 % de croissance annuelle)	Population supplémentaire	TOTAL FUTUR
	En 2008	en Eq-Hab	en 2008		d'ici 2030	En 2030
Secteurs raccordés						
Les Martenons	7	39	46	48	11	57
La Plagne	16	25	41	43	4	50
Epernay	98	116	214	224	20	266
La Grennery	58	25	83	87	16	103
Les Pomels	12	28	40	42	17	50
Total	191	231	423	444	68	526
Futurs secteurs raccordés à cours terme						
Plan Martin	13	21	34	36	15	42
Les Brancaz	24	11	35	36	1	43
Total	37	32	69	72	16	85
Futurs secteurs raccordable à long terme						
Tencovaz	38	39	77	80	16	95
Station du Granier	24	49	73	77	30	91
La Coche	37	60	97	102	18	120
Total	99	148	247	259	64	306
Total général	327	411	739	775	148	917

Dans le cas du raccordement de :

- Plan Martin
- Les Brancaz
- Et à long terme, Tencovaz-Station du Granier et la Coche

La population future totale collectée à la station d'Épernay serait de 917 EH théoriques. Il convient de tenir compte d'un taux de remplissage des résidences touristiques et secondaires, de l'ordre de 65 %, garantissant une capacité suffisante d'accueil des effluents dans l'unité de traitement.

Par conséquent la station d'épuration dimensionnée pour environ 850 EH convient largement à la croissance de la population raccordée et de l'éventuel raccordement du réseau du Granier.

2.4 ESTIMATION DES COÛTS D'INVESTISSEMENT

Le tableau suivant présente les coûts estimatifs du scénario retenu en tenant compte :

EUROS HT	<u>Solution retenue</u>
PLAN MARTIN BRANCAZ	370 000
Step communale	560 000
TOTAL	930 000

2.5 ESTIMATION DES COÛTS DES FONCTIONNEMENT

Les coûts de fonctionnement pour une année et en euros HT, estimés sont les suivants :

	Réseau	traitement
Unité d'épuration d'Épernay		7000
Unité d'épuration GRANIER		4000
Unité d'épuration Le Désert		4000
Réseau actuel (9000 ml)		4500
Réseaux futurs (1700 ml)		850
TOTAL		20350

Il est retenu un accroissement de 1 % du coût de fonctionnement d'une année sur l'autre

2.6 IMPACTS DE LA REALISATION DU PROGRAMME D'ASSAINISSEMENT

Ils sont les suivants :

- Sur le milieu récepteur
Le traitement généralisé, en collectif ou non collectif et plus approfondi des eaux usées aura un effet bénéfique sur la qualité du milieu naturel et particulièrement du cours d'eau, le Cozon.
- Un coût d'investissement et fonctionnement peu élevé du fait des choix judicieux en matière d'assainissement collectif,

3 PROGRAMMATION DE L'ASSAINISSEMENT

Ce chapitre présente un programme d'actions et d'investissement regroupant tous les travaux d'assainissement définis dans le cadre du schéma directeur d'assainissement, sur la base du scénario retenu par la commune

3.1 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Sur les zones d'assainissement non collectif, la diminution des rejets diffus dans le milieu naturel passe par la réhabilitation de l'ensemble des dispositifs d'assainissement autonome présentant des dysfonctionnements ou non conformes à la réglementation. Il est notamment primordial de supprimer tous les rejets directs dans les cours d'eau et dans les sols (avec ou sans prétraitement en fosse septique ou toutes eaux).

Les charges d'investissement et d'amortissement des installations sont à la charge des propriétaires.

La commune a l'obligation d'effectuer un contrôle périodique des dispositifs d'assainissement non collectif. Aucune périodicité n'est imposée par la législation, mais il est conseillé qu'elle corresponde à la fréquence de vidange des installations, soit tous les 3 à 4 ans environ. Les modalités du contrôle sont les suivantes : envoi d'un avis préalable de passage et rédaction d'un compte rendu de visite avec copie au propriétaire.

3.2 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le phasage suivant a été adopté par la commune.

Tableau 1 - Programme de hiérarchisation des travaux

Année	Phase	Opération
2013	1	Station d'épuration Epernay
2014/2015	2	Plan Martin- Les Brancaz

4 INCIDENCE DES INVESTISSEMENTS SUR LE PRIX DE L'EAU

4.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

L'investissement des travaux d'assainissement engendre inévitablement une incidence sur le prix de l'eau pour les usagers.

Dans ce chapitre, il s'agit de donner une estimation de la répercussion de la réalisation des travaux d'assainissement collectif sur le prix de l'eau.

Pour l'heure, la commune pratique sa propre tarification.

Pour cette évaluation « simplifiée », les hypothèses suivantes ont été retenues :

- La consommation en eau potable est de 150 l/j/habitants (volume moyen facturé),
- Les subventions des installations sont assurées par les intervenants suivants :
 - ↳ Agence de l'eau : participation jusqu'à 30 % sur les collecteurs de transfert et l'épuration, plafonné ;
 - ↳ Conseil général de la Savoie : participation de 24%, plafonné à 1500 €/EH
- La collectivité emprunte la totalité de la part non subventionnée.
- Le « provisionnement budgétaire » pour le renouvellement des installations au terme de leurs vies est intégré dans ce calcul,
- Le coût du contrôle des installations individuelles n'est pas intégré
- Il n'est pas tenu compte de la participation au titre des articles L.34 et L 35.4 du Code de la Santé Publique (participations aux branchements et à l'installation).

Pour ce qui concerne le patrimoine, les données sont basées sur :

	Montant patrimoine (en € HT)	durée moyenne d'amortissement/ durée de vie des équipements (en année)
Canalisations	565 500	60
branchements	136 000	50
Station d'Épuration	760 500	40

Nous considérerons par exemple que les canalisations devront être renouvelé pour 1/60^{ème} de leur valeur tous les ans ou bien cette somme provisionnée en prévision des travaux à venir.

	Quantité	Unité	Ratio (en € HT/unité)	Valeur patrimoniale (en € HT)	Age moyen des équipements (année)	Obsolescence des équipements	provision annuelle pour renouvellement si neuf	Provision annuelle pour renouvellement avec obsolescence (en € HT)
Patrimoine actuel								
Réseau existant EU	9000	ml	200	1800000	30	50%	30 000	60 000
Branchement existant EU	2658	ml	90	239220	30	60%	4 784	11 961
STEP Granier	200	EH	1200	240000	10	25%	6 000	8 000
STEP Désert	250	EH	1150	287500	15	38%	7 188	11 500
<i>Patrimoine futur</i>								
STEP Epernay	850	EH	650	550000	0	0%	13 750	13 750
Raccordement futur Brancaz	1700	ml	218	370000	0	0%	6 167	6 167
Total							67 889	111 378

La valeur présentée au total, correspond à la provision annuelle nécessaire pour le renouvellement des équipements d'assainissement. Ceux-ci ne seront pas subventionnés lors de leur renouvellement.

Tableau 2 : estimation du prix de l'eau 2013

Montant des travaux d'assainissement de la collectivité en euros répartis comme suit :	930 000			
épuration	560 000			
collecte	370 000			
Données générales				Prend en compte l'ensemble de la population raccordée sur les STEPs de la commune
<i>population maximale totale raccordée à terme sur les trois STEP (jour de présence par an dans les résidences occasionnelles : 30)</i>	1 049			
<i>volume d'eau consommé annuellement donc facturable à terme en m3</i>	35 072			
Financement de l'investissement				
Subventions et autofinancement estimée en €	687 500			
Montant total de l'emprunt en €	242 500			
Charges annuelles d'investissement	16 300			
<i>taux d'emprunt</i>	3%			
<i>durée de l'emprunt en année</i>	20			
Fonctionnement annuel des installations actuelles	12 500			
Fonctionnement annuel des installations futures	7 850			
Amortissement des installations actuelles (Annuel)	91 461			
Amortissement des installations futures (Annuel)	20 167			
impact de l'investissement des nouvelles installations sur le prix de l'eau assainie	0,46	0,46		
impact du fonctionnement sur le prix de l'eau assainie	0,58		1,05	
impact de l'amortissement sur le prix de l'eau assainie	3,18			4,23
Prix total au m3		4,23	€ HT	

D'après la simulation précédente et pour la solution adoptée, l'évaluation du coût que devrait supporter la collectivité avec une durée d'emprunt de 20 ans à un taux de 3 % est de 1,05 €/ m3 dont 0,58€ pour le coût de fonctionnement. Il convient de rajouter la provision pour le renouvellement des équipements, soit 3,18€ supplémentaires par m3 d'eau soit un prix du m3 réel de 4,23 € HT.

4.2 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Les assainissements non collectifs sont soumis selon les règles de l'arrêté du 22 juin 2007 et ceux du 7 mars 2012 et du 27 avril 2012 au contrôle préalable et lors de la construction par le Service public d'assainissement non collectif. Ils doivent faire l'objet d'une étude géologique visant à déterminer les caractéristiques techniques et adéquation avec le sol et le projet.

Les propriétaires doivent se rapprocher du Service publique d'assainissement avant tout dépôt de permis de construire.

Pour ce qui concerne l'assainissement non collectif, les investissements sont à la charge des particuliers. Cependant, des travaux de réhabilitation des installations existantes d'assainissement non collectif (présentant un fonctionnement défectueux engendrant des problèmes de pollution avérée du milieu naturel ou présentant des risques au regard de la salubrité et de la santé publique) peuvent être subventionnés.

Les opérations doivent être montées par une structure collective. La collectivité concernée doit disposer d'un schéma d'assainissement avec zonage justifiant le choix du mode d'assainissement et apporter l'assurance de la mise en œuvre d'une politique de contrôle et de suivi des installations. Les travaux pris en compte sont éventuellement plafonnés en fonction d'un coût maximum par installation ou habitation équipée.