

AGE

C²i

Aménagement Géologie
Environnement
Conseil et assistance technique

Conseil, Conception, Ingénierie
Eau et Environnement

DEPARTEMENT DE L'AIN

Commune de
BLYES

Zonage d'assainissement

Novembre 2006

A.G.E Aménagement Géologie Environnement	C ² i - Conseil, Conception, Ingénierie	N° d'affaire	Date	Indice
		Siège social : Chemin de Taffignon 69 630 Chaponost Bureau et correspondance : 1, avenue du Chater 69340 Francheville Tél/Fax : 04 78 34 97 35 – Port : 06 77 00 73 83	Bureaux : Chemin de Taffignon 69630 CHAPONOST Tél : 04.72.66.89.00 - Fax : 04.78.51.03.87 Courriel : c2i@c2iconseil.fr	00145
20 novembre 2006	02			
15 octobre 2004	01			

SOMMAIRE

1. Préambule	1
1.1 Cadre réglementaire	1
1.2 Définition et objectifs du zonage d'assainissement	3
2. Etude préalable au zonage d'assainissement	4
2.1 Phase 1 : Analyse de l'existant	4
2.1.1 Situation existante - Rappel des objectifs	4
2.1.2 Présentation de la commune.....	5
2.1.3 Assainissement	11
2.1.4 Le milieu naturel	17
2.1.5 Elaboration du prézonage.....	24
2.2 Phase 2 : Etude de faisabilité de l'assainissement autonome	25
2.2.1 Préambule.....	25
2.2.2 L'assainissement autonome.....	25
2.2.3 Etude de l'assainissement autonome	29
2.3 Phase 3 : Etude des scénarios d'assainissement	33
2.3.1 Préambule.....	33
2.3.2 Méthodologie	33
2.3.3 Eaux usées	41
3. Choix de la commune	62
3.1 Préambule : projet d'une nouvelle station d'épuration communale	62
3.2 Zonage eaux usées	63
3.2.1 Secteur Le Bourg.....	63
3.2.2 Secteur Zone d'Aménagement Concerté	63
3.2.3 Secteur En d relozet.....	64
3.2.4 Secteur le Luizard.....	64
3.2.5 Secteurs hors zone d'étude.....	64
3.3 Zonage eaux pluviales	65
4. ANNEXES :	66
4.1 Annexe 1 : Schémas des filières d'assainissement autonome par tranchées d'épandage à faible profondeur et lit filtrant non drainé	66
4.2 Annexe 2 : Extrait de l'arrêté du 6 mai 1996	69

1. PREAMBULE

1.1 Cadre réglementaire

Il y a une vingtaine d'années, l'assainissement autonome apparaissait comme étant appelé à disparaître. On ne raisonnait alors que « réseau d'assainissement » et « station d'épuration ».

On pensait que l'idéal était que chaque habitation soit raccordée au réseau qui assurerait la collecte et permettrait le traitement intégral des eaux usées.

L'assainissement autonome ou individuel n'a pas pour autant disparu. Le raccordement aux réseaux de collecte des eaux usées est parfois techniquement difficile. Il est souvent, en milieu rural, économiquement peu rationnel (habitat dispersé et/ou petits hameaux isolés).

La conscience qu'une solution autonome peut s'avérer tout aussi efficace qu'une solution « raccordement au réseau » a redonné ses lettres de noblesse à l'assainissement individuel.

Il lui manquait un cadre légal, que lui ont apporté la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 et ses textes d'application.

L'assainissement autonome est désormais non seulement autorisé, mais recommandé dans certains cas, et encadré.

Les installations autonomes ne peuvent désormais fonctionner sans dommage pour l'environnement que si les dispositifs sont conçus et entretenus de manière adéquate. Cela impose de soumettre les installations individuelles à une surveillance qui incombe à la collectivité.

La loi sur l'Eau n°92-3 du 3 janvier 1992 donne ainsi des compétences et des obligations nouvelles aux communes dans le domaine de l'assainissement non collectif.

L'article 35 de la loi sur l'Eau n°92-3 présente ainsi les obligations des communes en matière d'assainissement :

Art.35-I (extrait). « Les communes prennent obligatoirement en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif, notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent et les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif.

Elles peuvent prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif ».

Art.35-II. Ces prestations doivent « en tout état de cause être assurées sur la totalité du territoire français au plus tard le 31 décembre 2005 ».

Art.35-III. « Les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- ✓ Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- ✓ Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien ;
- ✓ Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- ✓ Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au

milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. »

1.2 Définition et objectifs du zonage d'assainissement

L'étude préalable au zonage d'assainissement est une étude préalable d'aide à la décision. Elle a pour objectif de proposer à la commune les solutions techniques les mieux adaptées à la collecte, au traitement et au rejet dans le milieu naturel des eaux usées d'origine domestique, éventuellement pluviale, en intégrant les aspects économiques et la protection de l'environnement.

Le zonage permet de déterminer les modes d'assainissement applicables sur les secteurs déjà urbanisés et les secteurs ouverts à l'urbanisation. Il permet en particulier de déterminer la constructibilité des parcelles au regard des règles d'assainissement.

Les zones délimitées doivent être annexées aux documents d'urbanisme de la commune afin que les prescriptions issues du zonage soient opposables non seulement aux communes, mais aux tiers. Elles servent à la protection des habitants contre les risques liés à l'insalubrité et créent donc des servitudes administratives s'imposant aux constructeurs.

Notons que l'analyse de l'aptitude des sols à l'épuration présentée dans l'étude de zonage ne dispense pas le propriétaire de réaliser les mesures nécessaires à la définition de la filière d'assainissement non collectif adaptée lors de la construction de nouvelles habitations ou lors de la mise en place d'un assainissement non collectif.

2. ÉTUDE PRÉALABLE AU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

L'étude préalable au zonage d'assainissement de la commune de Blyes est réalisée par les sociétés A.G.E Aménagement Géologie Environnement et C2i Conseil Conception Ingénierie à la demande la commune.

Cette étude se déroule en 3 phases :

Phase 1 : Analyse de l'existant.

Phase 2 : Etude de faisabilité de l'assainissement autonome.

Phase 3 : Etude de scénarios d'assainissement.

Le choix du zonage d'assainissement est réalisé par la commune de Blyes.

2.1 Phase 1 : Analyse de l'existant

2.1.1 SITUATION EXISTANTE - RAPPEL DES OBJECTIFS

L'objectif de cette phase est de procéder à une caractérisation globale de la collectivité en fonction des données qu'elle a fournies et qui sont recherchées par le bureau d'études. Elle correspond à une synthèse de la situation existante à partir des éléments techniques nécessaires à l'appréhension du problème de l'assainissement sur la commune.

2.1.2 PRESENTATION DE LA COMMUNE

2.1.2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Blyes est située au Sud du département, dans la plaine de l'Ain. Elle se trouve à quarante cinq kilomètres au Sud de Bourg-en-Bresse, à une quarantaine de kilomètres à vol d'oiseau de l'agglomération lyonnaise et à dix kilomètres de Méximieux et Lagnieu. Elle fait partie du canton de Lagnieu et de l'arrondissement de Belley.

Le territoire communal, d'une superficie de 932 hectares, a pour communes limitrophes Chazey-sur-Ain (au Nord), Saint-Vulbas (à l'Est), Loyettes (au Sud) et Saint-Jean-de-Niost et Charnoz (à l'Ouest).

Le village de Blyes se développe en rive gauche de la rivière d'Ain. Il domine d'une dizaine de mètres la plaine alluviale actuelle. Le territoire communal comprend trois unités géographiques :

1. Le couloir de la rivière d'Ain dont l'altitude décroît du Nord (+206 mètres) au Sud (+197 mètres). Il correspond à des terrains boisés en vorgines ou en friches qui bordent la rivière d'Ain et ses méandres abandonnés : les lônes et brottaux.
2. La côtière du village : elle délimite très nettement, côté Est, le couloir de la rivière. Le ressaut topographique est de l'ordre d'une vingtaine de mètres aux points les plus hauts (+229 mètres), au Sud du Bourg.
3. La terrasse à l'Est du bourg : il s'agit d'un secteur très homogène dont l'altitude est comprise entre + 208 et + 215 mètres NGF avec de très amples ondulations.

La commune de Blyes est située au Sud du département, dans la plaine de l'Ain. Elle se trouve à quarante cinq kilomètres au Sud de Bourg-en-Bresse, à une quarantaine de kilomètres à vol d'oiseau de l'agglomération lyonnaise et à dix kilomètres de

Méximieux et Lagnieu. Elle fait partie du canton de Lagnieu et de l'arrondissement de Belley.

Le territoire communal, d'une superficie de 932 hectares, a pour communes limitrophes Chazey-sur-Ain (au Nord), Saint-Vulbas (à l'Est), Loyettes (au Sud) et Saint-Jean-de-Niost et Charnoz (à l'Ouest).

Le village de Blyes se développe en rive gauche de la rivière d'Ain. Il domine d'une dizaine de mètres la plaine alluviale actuelle. Le territoire communal comprend trois unités géographiques :

4. Le couloir de la rivière d'Ain dont l'altitude décroît du Nord (+206 mètres) au Sud (+197 mètres). Il correspond à des terrains boisés en vorgines ou en friches qui bordent la rivière d'Ain et ses méandres abandonnés : les lônes et brottaux.
5. La côtière du village : elle délimite très nettement, côté Est, le couloir de la rivière. Le ressaut topographique est de l'ordre d'une vingtaine de mètres aux points les plus hauts (+229 mètres), au Sud du Bourg.
6. La terrasse à l'Est du bourg : il s'agit d'un secteur très homogène dont l'altitude est comprise entre + 208 et + 215 mètres NGF avec de très amples ondulations.

La desserte de la Commune de Blyes est essentiellement assurée par trois voies départementales. L'axe majeur du secteur est la Route Départementale n°124 qui assure la liaison entre Saint-Vulbas et l'autoroute A42 (Lyon-Genève). Les RD62 et 62A assurent la liaison avec Loyettes (au Sud), Chazey (au Nord) et Lagnieu (au Nord-Est) et prennent de l'importance avec le développement des activités de la Plaine de l'Ain.

2.1.2.2 REPARTITION DE L'HABITAT

L'habitat du territoire communal s'est essentiellement développé au point de contact des trois unités géographiques décrites ci-dessus. Il est regroupé en un pôle urbain qui a évolué autour du noyau villageois : le bourg, qui a capté la majeure partie de l'urbanisation récente. Il s'est agi d'une urbanisation de type pavillonnaire au coup par coup le plus souvent, mais qui a comporté aussi des opérations d'ensemble plus structurées : lotissements, opération cœur de village. La superficie de la zone du bourg est de 45 hectares soit 5% de la totalité communale.

On distingue trois autres secteurs d'urbanisation :

- Le secteur de En Grelozet – Sous Haute Rive, au Sud du bourg, a accueilli une urbanisation hétérogène (habitat groupé, constructions au coup par coup, et site de formation d'EDF),
- Sur la Cote – Le Luizard : situé au Nord du bourg, l'habitat de ce secteur est de type pavillonnaire,
- Le Termin : au Nord-Est du territoire communal, présente une urbanisation résidentielle. Celle-ci se répartit de part et d'autre de la RD62A et est totalement coupée du bourg par le tracé de la RD124.

2.1.2.3 URBANISME ET OCCUPATION DES SOLS

La commune de Blyes disposait d'un Plan d'Occupation des Sols approuvé le 28 septembre 1988, et qui a fait l'objet d'une révision le 7 juillet 2000.

Le zonage urbanistique de l'ancien Plan d'Occupation des Sols de la commune de Blyes a constitué, au démarrage de l'étude préalable au zonage d'assainissement, c'est à dire début 2003, un des supports de réflexion de cette étude.

Cet ancien POS n'est plus en cours : il se nomme désormais PLU et les zones qui composent le zonage urbain de Blyes ont vu leurs dénominations modifiées. Le

zonage du PLU actuel est donc modifié, mais la répartition des zones urbaines ainsi que leurs vocations respectives ne sont pas fondamentalement différentes de l'ancien POS.

C'est à partir de cet ancien zonage urbain que s'est amorcée la réflexion sur le zonage d'assainissement de la commune de Blyes : l'examen de la répartition des différentes zones urbaines de la commune et des règlements d'assainissement rattachés à chacune de ces zones a permis d'établir un « prézonage d'assainissement collectif/non collectif ».

Le nouveau PLU, sans radicalement modifier l'ancien POS, a repris et clairement renommé les zones urbaines de la commune. C'est donc au PLU actuel ainsi qu'à son règlement associé, notamment en matière d'assainissement, qu'il faut maintenant se référer.

2.1.2.4 DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES DE LA COMMUNE

2.1.2.4.1 Démographie

Au 8 mars 1999, Blyes comptait 692 habitants, soit une densité de 74 habitants au km². La population est en forte hausse par rapport au recensement précédent. En neuf ans, depuis 1990, la commune a gagné 157 habitants. En vingt-quatre ans, depuis 1975, la commune a gagné 464 habitants.

2.1.2.4.2 Population active

Parmi les 692 habitants de la commune, 322 personnes sont actives. Au moment du recensement, 27 de ces actifs cherchent un emploi et 294 travaillent. Une petite

minorité de ces actifs exerce dans la commune ; 239 personnes, soit près de 74% de la population totale, vont travailler en dehors.

2.1.2.4.3 Habitat

La commune comprend, au Recensement Général de la Population de 1999, 269 logements, dont 233 résidences principales (soit une forte proportion : 87%) et 21 résidences secondaires ou occasionnelles (8%). Le parc de logement est plutôt récent : 207 ont été construits après la dernière guerre, soit une proportion de 77%. La grande majorité des résidences principales est constituée de maisons individuelles (97%) et la grande majorité des habitants de la commune est propriétaire de son logement : 79% des ménages.

2.1.2.4.4 Activités

Le territoire communal de Blyes ne compte plus que trois sièges d'exploitation agricole avec une population active agricole se situant entre 6 et 7 personnes.

Les activités industrielles, artisanales et commerciales sont localisées sur deux sites de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC). Les principales activités représentées sont les suivantes :

- La logistique,
- La maintenance des installations nucléaires,
- La mécanique, l'automobile,
- La teinturerie,
- Le conditionnement, l'emballage par extension,
- Les jouets.

Les activités sont variées avec une prépondérance du secteur de la logistique.

Notons que la commune de Blyes ne prend pas en charge les rejets liés à l'ensemble de ces activités, qu'il s'agisse des eaux usées domestiques générées par le personnel employé dans ces différents établissements ou des effluents spécifiques liés à l'activité elle-même. L'ensemble est traité à la station d'épuration de la Plaine de l'Ain.

Signalons l'existence de petits commerces dans le village et du centre de formation EDF (environ 100 personnes).

2.1.3

ASSAINISSEMENT

2.1.3.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

2.1.3.1.1 Réseau

↳ *Description*

La commune de Blyes possède un réseau collectif d'assainissement de type unitaire qui dessert 92% de la population, soit la quasi-totalité de l'agglomération (d'après l'étude diagnostique du système d'assainissement réalisée par la SOGEDO : Société de Gérance de Distribution D'Eau – rapport de janvier 1998). Ce réseau, géré par la commune, totalise un linéaire de 4600 mètres et conduit les effluents vers une station d'épuration de capacité 900 équivalents-habitants située au lieu dit « Les Brottaux », à 250 mètres environ à l'Ouest du bourg.

2.1.3.1.2 La station d'épuration

↳ *Fonctionnement*

La commune de Blyes est équipée d'une station d'épuration de type boues activées en aération prolongée, construite en 1983, d'une capacité de 900 équivalents-habitants. Le rejet des effluents traités est réalisé dans un bief qui conflue avec la rivière d'Ain à 1500 mètres environ à l'Ouest du point de rejet.

Les comptes-rendus des visites du SATESE réalisées entre 1998 et 2001 témoignent d'un fonctionnement et d'un entretien satisfaisant de l'ouvrage de traitement.

Les analyses réalisées par le SATESE lors de ces visites révèlent les résultats suivants :

	Charge polluante en mg/l				Remarques
	DBO5	DCO	MEST	NK	
	Visite du 17 mars 1998				Eaux parasites sans influence sur les rendements épuratoires. Fonctionnement correct de cette installation. La filière boues est à améliorer, soit par la mise en place d'une valorisation agricole, soit par l'extension des lits de séchage.
Entrée	296	893	206	70,7	
Sortie	25	101	50	9,1	
Rendement	92%	89%	76%	87%	
	Visite du 23 septembre 1998				La filière boues est à améliorer, soit par la mise en place d'une valorisation agricole, soit par l'extension des lits de séchage.
Entrée	481	1018	365	106,4	
Sortie	3	24	11	2,8	
Rendement	99%	98%	97%	97%	
	Visite du 4 juin 1999				Remarques Aération satisfaisante du bassin d'activation. Taux de boues trop important dans ce bassin. Bonne limpidité dans le clarificateur. Effluents traités conformes aux normes de rejet. Fonctionnement général correct, exploitation satisfaisante. La filière d'élimination des boues doit être pérennisée. Un essai de compostage avec les déchets pourrait être envisagé.
Entrée	76	341	190	55,3	
Sortie	4	48	7	8,4	
Rendement	94%	86%	96%	85%	
	Visite du 12 juillet 2001				
Entrée	236	702	282	96,2	
Sortie	4	33	12	2,6	
Rendement	98%	95%	96%	97%	

Remarques : il ressort des observations du SATESE que cette station d'épuration présente un fonctionnement satisfaisant en ce qui concerne le traitement, mais que la filière d'élimination des boues est à améliorer.

2.1.3.1.3 Population raccordée

Le nombre total d'abonnés à l'eau potable était en 1997 de 256. Sur la base d'une population de 690 habitants, le nombre moyen de personnes par abonnés est de 2,7.

Si l'on considère que la totalité de la population est raccordée au réseau d'eau potable, le taux de population raccordée **estimé** sur la commune est de l'ordre de 92%.

	Nombre d'abonnés raccordés en 1997 (données SOGEDO)		Taux de raccordement théorique
	AEP	Eaux usées	
BLYES	256	236	92%

La consommation en eau potable de la commune pour l'année 1997 (consommation facturée) est de 70 000 m³, ce qui représente, pour une population de 690 habitants une consommation moyenne par habitant et par jour de 278 litres (277,9 l/hab./j). Cette consommation importante peut être expliquée par la présence de quatre gros consommateurs (> 5 m³/j) sur la commune de Blyes :

- ❖ La cité EDF : 12 864 m³ (volume mesuré en 1997)
- ❖ Le camping « le Lagon » : 10 549 m³ (qui est actuellement fermé).
- ❖ Le centre de formation EDF : 4 528 m³
- ❖ Le SIVOM de la Plaine de l'Ain : 3 181 m³

2.1.3.2 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF – DIAGNOSTIC DE L'EXISTANT

2.1.3.2.1 Objectif

Ce diagnostic permet de mieux appréhender les caractéristiques des terrains à travers le « bon fonctionnement » et/ou les « dysfonctionnements » des systèmes d'assainissement individuel en place. De plus, il permet de dresser un état des lieux de l'Assainissement Autonome dans la perspective de la gestion du non collectif à long terme.

2.1.3.2.2 Enquête auprès des particuliers

Une enquête réalisée au moyen d'un questionnaire a porté sur les habitations non raccordées au réseau collectif.

L'enquête a porté sur les 20 abonnés au réseau d'eau potable non raccordés au réseau collectif de la commune de Blyes, la liste de ces personnes nous ayant été transmise par la mairie de Blyes.

Le nombre de réponses obtenues est de 16, dont 2 non renseignés et 3 raccordés, ce qui correspond à un taux de réponses exploitables de 55%.

Les réponses retournées ont été examinées sous deux aspects :

- ❖ **L'aspect réglementaire**, qui avait pour objectif d'appréhender la conformité des dispositifs existants avec la réglementation, notamment l'arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif. Les systèmes conformes ne nécessitent pas en théorie de

réhabilitation. Ce paramètre s'applique au dimensionnement (qui n'est pas toujours mentionné) et/ou à la composition du système, qui conditionnent son efficacité : un dispositif comportant un prétraitement (fosse toutes eaux, bac à graisses et fosse septique) et un dispositif de traitement (sol en place ou reconstitué) des effluents avant leur évacuation par le sol ou le milieu hydraulique superficiel est considéré comme efficace. Notons que certains dispositifs réalisés antérieurement à l'application de l'arrêté du 6 mai 1996 peuvent ne pas être conformes à cette réglementation. S'ils se composent d'une filière et présentent un fonctionnement correct, ils sont considérés comme efficaces et ne nécessitant pas de réhabilitation.

- ❖ **L'aspect fonctionnement**, qui devait permettre de répertorier les dispositifs ne présentant pas un fonctionnement satisfaisant, de connaître la nature du dysfonctionnement observé (problèmes d'odeurs, de débordements, autre...) et d'en comprendre les causes.
- ❖ **L'aspect entretien**, qui correspond à un paramètre important de bon fonctionnement.
- ❖ **L'aspect réhabilitation**, qui concerne notamment les dispositifs incomplets aussi bien au regard du prétraitement et du traitement, ainsi que les dispositifs complets et entretenus correctement mais présentant des dysfonctionnements importants.

2.1.3.2.3 Analyse des questionnaires

L'analyse des 11 réponses aux questionnaires exploitables a consisté en l'examen détaillé de chacune des fiches renseignées.

Cet examen révèle la situation suivante :

❖ Dispositifs comportant un prétraitement et un traitement complet avant rejet	9, soit 81%
❖ Dispositifs comportant un prétraitement incomplet et/ou un traitement incomplet ou nul avant rejet	2, soit 18%
❖ Dispositifs insuffisamment ou pas du tout entretenus	8, soit 73%
❖ Dispositifs à réhabiliter	2, soit 18%

2.1.4

LE MILIEU NATUREL

2.1.4.1 CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

2.1.4.1.1 Cadre géologique

L'examen de la carte géologique du secteur (feuille de MONTLUEL au 1/50 000^{ème}, BRGM 1978) constitue une première approche de la nature des terrains en présence.

Le territoire communal de Blyes appartient au domaine de la vallée de l'Ain encadrée par le plateau de la Dombes au Nord-Ouest, la plaine de l'Est Lyonnais au Sud-Ouest et par le plateau de l'Île de Crémieu à l'Est. Le plateau de la Dombes correspond au remplissage du fossé rhodanien ; il s'agit d'un vaste plateau triangulaire d'altitude voisine de 300 mètres, dominant les fleuves actuels par une côte abrupte (Ain, Saône, Rhône). Sa surface est d'une remarquable régularité car sa structure est homogène : il est constitué par des terrains tertiaires horizontaux recouverts uniformément par un manteau morainique.

Le plateau jurassique de l'Île de Crémieu, d'altitude modeste (400 mètres), appartient à l'avant-pays tabulaire du Jura auquel se rattachent ses faciès et son histoire.

La plaine de l'Est Lyonnais, elle, appartient à la région du Bas-Dauphiné, vaste pays tertiaire et en partie quaternaire, et en limite la partie septentrionale en venant buter contre la vallée du Rhône. La plaine de l'Ain, venue du Nord, rejoint cette zone de l'Est Lyonnais.

La vallée de l'Ain est une vaste plaine alluviale remarquablement plane découpée en terrasses constituées par des alluvions essentiellement fluvio-glaciaires auxquels s'ajoutent les alluvions fluviales de fond de vallée. Les alluvions fluvio-glaciaires résultent du lessivage des moraines par les eaux de fonte du glacier. Ce sont des formations hétérogènes gravelo-sableuses plus ou moins grossières à galets de tailles centimétriques à pluri-décimétriques et à gros blocs.

↳ **La géologie du secteur d'étude**

Les formations affleurant sur le territoire de la commune de Blyes sont représentées par des terrains récents appartenant à l'ère Quaternaire. Il s'agit à l'Est des alluvions fluvio-glaciaires würmiennes correspondant au second stade de retrait du glacier würmien ; le village de Blyes se développe essentiellement sur ce type d'affleurement. Au Sud apparaît de manière ponctuelle le faciès du complexe morainique würmien du stade de la Bourbre.

Les moraines sont des formations typiquement glaciaires correspondant à des accumulations de blocs éboulés sur le glacier ou arrachés et transportés par lui. Ce sont des formations hétérogènes constituées par des blocs de taille hétérométrique en proportion variable selon la nature de la moraine (moraine de fond, moraine frontale...) réunis au sein d'une matrice argilo-sablo-caillouteuse plus ou moins consolidée.

A l'Ouest, s'étendent les alluvions fluviales post-würmiennes et modernes de l'Ain. Ce sont des formations liées au réseau hydrographique actuel mis en place après le retrait complet du glacier würmien. Ces alluvions sont très variées : elles comportent des sables et graviers, mais aussi des argiles, limons à tourbes, etc....

↳ **Hydrogéologie**

L'hydrogéologie est tributaire de la lithologie, c'est-à-dire de la nature géologique des terrains rencontrés.

Les caractéristiques hydrogéologiques du secteur d'étude sont donc étroitement liées à celle des alluvions fluvio-glaciaires würmiennes et à celle des alluvions fluviales post-würmiennes et modernes de l'Ain. La plaine alluviale moderne de la rivière est imprégnée par une nappe aquifère liée au lit mineur de la rivière.

Description de la nappe de l'Ain

Les informations sur la nappe alluviale de la basse vallée de l'Ain sont assez fragmentaires et peu nombreuses. On admet que cette nappe est celle qui règne dans les alluvions récentes. Son niveau est en relation avec celui de l'Ain qui dépend :

- Du débit de la rivière,
- De l'altitude du fond de la rivière (qui a tendance à s'enfoncer).

Caractéristiques physiques

L'aquifère, c'est-à-dire le milieu alluvionnaire dans lequel s'écoule la nappe de l'Ain, a une épaisseur très variable selon la profondeur du substratum : elle est nulle là où le substratum affleure et atteint un maximum de 35 mètres (au Sud de Château-Gaillard).

A l'heure actuelle aucun document fournissant d'une manière continue son épaisseur n'est disponible.

D'après la carte géologique d'Ambérieu en Bugey au 1/50 000^{ème}, le niveau piézométrique est très proche de la surface du sol, souvent 1 à 2 mètres.

La direction générale d'écoulement de la nappe de l'Ain correspondrait à celle du cours d'eau, c'est-à-dire que le sens d'écoulement à hauteur de BLYES serait Nord-Sud.

Vulnérabilité de la nappe à la pollution

La carte de vulnérabilité des eaux souterraines à la pollution de MONTLUEL (BRGM - édition 1978) fournit des indications sur la vulnérabilité de la nappe de l'Ain. Cette vulnérabilité est directement liée à la nature lithologique de l'aquifère et à l'absence de couverture superficielle imperméable susceptible de la protéger contre une pollution éventuelle.

Cette carte regroupe les alluvions récentes et fluvio-glaciaires en un réservoir aquifère représenté par un cailloutis polygénique grossier avec une fraction d'éléments fins variable, mais toujours faible. Leur épaisseur est de 5 à 10 mètres

dans la plaine de l'Ain. Leurs caractéristiques en font des aquifères très productifs, presque dépourvus de couverture superficielle, actuellement modestement exploités compte tenu de leurs caractéristiques. Ces formations présentent des perméabilités de l'ordre de 10^{-3} m/s, pouvant atteindre 10^{-1} m/s dans les alluvions fluvio-glaciaires lorsqu'ils ont été particulièrement bien lavés, avec une vitesse naturelle de transferts horizontaux de l'ordre de 1 à 100 m /jour.

Ces caractéristiques en font un milieu aquifère vulnérable, susceptible d'être soumis à une contamination rapide et étendue en cas de déversement de substances polluantes liquides à la surface du sol ou au toit de la nappe. Le caractère de gravité d'une contamination dépend, bien sûr, du produit, du volume répandu et de l'usage que l'on réserve à l'eau.

Sur la commune de BLYES, la nappe n'est pas exploitée pour l'alimentation en eau potable.

Alimentation en eau potable

Le territoire de la commune de BLYES comporte un point de captage pour l'alimentation en eau potable. Il s'agit du puits de Termin situé au Nord-Est de l'agglomération. **Ce puits a été déconnecté du réseau** (pollution des eaux par les nitrates) et est donc à l'heure actuelle inutilisable sauf décision de reprise d'exploitation de la part de la commune. Il conserve néanmoins ses périmètres de protection, car une reprise de son exploitation, même ponctuelle, n'est pas totalement exclue.

La population de la commune de Blyes est alimentée en eau potable par le captage de Luisard qui se trouve sur CHAZEY, commune riveraine de l'Ain située à 5 km à l'amont.

2.1.4.2 HYDROLOGIE : LE RU DU GUA

Le Ru du Gua est un petit ruisseau à l'écoulement intermittent qui prend naissance à la Source Chaude-Aigue et se jette dans une lône après un parcours de 1500 mètres en bordure du plateau formé par les alluvions fluvio-glaciaires. Il est très localement et ponctuellement alimenté, sur sa rive gauche, par des résurgences provenant du plateau qui le surplombe et se développe à l'Est. Le niveau de ses eaux, généralement bas lorsqu'il n'est pas à sec, est lié à celui de la rivière d'Ain qui en période de hautes eaux alimente la lône dans laquelle il se jette ; la montée des eaux dans la lône se répercute alors sur le débit du ruisseau qui peut déborder lors d'événements pluvieux importants. Notons que la dernière "cru" observée sur le Gua date de 1991.

Ses eaux n'ont pas fait l'objet d'analyses physico-chimiques et/ou hydrobiologiques. Leur classe de qualité n'est donc pas déterminée.

Notons que d'après la carte de qualité des eaux de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, la qualité estimée des eaux de la rivière d'Ain sur le secteur de Blyes est 1A (qualité bonne – sans pollution).

2.1.4.3 LE SDAGE, LA BASSE VALLEE DE L'AIN ET LE SAGE

La commune de BLYES appartient à la partie basse de la vallée l'Ain qui constitue une plaine alluviale propice à la divagation de la rivière (zone à ombres et barbeaux). Il s'agit de la Basse Rivière d'Ain dont le territoire s'étend entre Poncin (amont du barrage d'Allement) et la confluence avec le Rhône.

La Basse Rivière d'Ain a fait l'objet d'un **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)** dont les règles d'élaboration sont définies par le **Schéma**

Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin Rhône-Méditerranée-Corse. Le SDAGE RMC a été adopté par le Comité de Bassin et approuvé par le préfet coordonnateur de bassin le 20 décembre 1996.

Il représente le cadre de référence pour la politique de l'eau dans le bassin pour les 10 ou 15 ans à venir.

Le SDAGE RMC a divisé l'ensemble du bassin en 29 territoires correspondant à des sous-bassins. Le secteur étudié appartient au territoire des **AFFLUENTS RIVE DROITE DU RHONE AMONT.**

Les paramètres généraux de sensibilité mis en évidence par le SDAGE sur le secteur sont les suivants :

La zone d'étude appartient aux **zones vulnérables au titre de la directive CEE « nitrates » du 12 décembre 1991** qui impose en leurs seins la mise en place de programmes d'actions pour limiter les apports en nitrates dans les milieux récepteurs.

Sur ces aquifères, l'objectif du SDAGE est la stabilisation de la qualité au minimum et une recherche d'amélioration dans des proportions à définir.

2.1.4.4 SENSIBILITE DU MILIEU NATUREL : FLORE, FAUNE

La basse plaine de l'Ain regroupe beaucoup de sites de grand intérêt biologique principalement liés à la rivière et aux zones humides de la Dombes. La commune de Blyes présente une Z.N.I.E.F.F. (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) de type II qui renferme une Z.N.I.E.F.F. de type I. Les ZNIEFF de type I constituent par définition des zones réduites en surface mais à fort potentiel patrimonial ; les ZNIEFF de type II, elles, sont plus étendues et délimitent des

secteurs géographiques entiers à potentiel élevé. L'existence des Z.N.I.E.F.F. doit être prise en compte pour tout aménagement dans leurs périmètres.

Il s'agit des zones suivantes :

- ❖ ZNIEFF de type I : « Brotteaux de Blyes à Port-Galland » (905 hectares). Elle se caractérise par une typologie de landes, garrigues, maquis et friches. Elle présente de vastes surfaces de brotteaux qui s'étendent aussi bien en rive droite qu'en rive gauche de l'Ain et présentent un très grand intérêt botanique avec 12 espèces de plantes rares. Citons, parmi les stations les plus intéressantes, le Planet de l'île dont la lône a récemment fait l'objet d'une restauration par la commune de BLYES, restauration destinée à éviter son assèchement en période d'étiage et assurer le maintien d'un milieu humide d'une grande richesse écologique.

- ❖ ZNIEFF de type II : « Plaine de l'Ain » (13948 hectares). Sa typologie, étroitement liée au cours de l'Ain lui-même, est celle d'un cours d'eau rapide. Son intérêt réside principalement dans la prise en compte de la rivière car il s'agit de l'une des principales rivières à Ombre de la région. Les ripisylves et les diverses terrasses alluviales (brotteaux) qui la caractérisent sont aussi du plus grand intérêt, tant pour la flore que pour la faune. Enfin les prairies du bocage, et certaines zones cultivées y sont favorables à l'avifaune (outarde, courlis, caille, oedicnème). En ce qui concerne l'avifaune, la plupart des espèces caractéristiques des ripisylves sont présentes. Signalons par exemple la nidification du moyen duc.

La commune de Blyes comporte également un site susceptible d'être reconnu d'intérêt communautaire au titre de la Directive "Habitats" (Réseau Natura 2000).

2.1.5 ELABORATION DU PREZONAGE

Le prézonage a pour objectif de délimiter 3 types de zones :

Les zones d'assainissement collectif des eaux usées donnant satisfaction :

Ce sont les zones sur lesquelles l'assainissement collectif donne satisfaction, et les zones concernées par un projet d'extension du réseau. A Blyes, il s'agit de la partie agglomérée du village et de ses extensions récentes.

Les zones d'assainissement non collectif des eaux usées :

Ces zones correspondent aux secteurs difficilement raccordables au réseau d'assainissement existant et aux secteurs non desservis pour lesquels la commune ne prévoit pas d'extension à court ou moyen terme. Ces zones font l'objet d'investigations de sols destinées à estimer la faisabilité de l'assainissement autonome et à définir la filière adaptée aux terrains qui les caractérisent.

Les zones sur lesquelles la question se pose de la mise en place du collectif ou du non collectif, ou zones d'études eaux usées :

Ces zones font l'objet de l'étude du collectif et du non collectif. Dans ce cadre elles font également l'objet d'une étude de faisabilité de l'assainissement autonome.

2.2 Phase 2 : Etude de faisabilité de l'assainissement autonome

2.2.1 PREAMBULE

L'étude préalable au zonage d'assainissement prévoit l'examen de la faisabilité de l'assainissement non collectif, de l'assainissement non collectif groupé et de l'assainissement collectif sur le territoire communal afin d'offrir au Maître d'Ouvrage tous les éléments techniques et financiers pour qu'il puisse faire son choix.

2.2.2 L'ASSAINISSEMENT AUTONOME

2.2.2.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Une filière d'assainissement classique est constituée par un ensemble de dispositifs réalisant les étapes suivantes :

- 1) **Prétraitement anaérobie des eaux usées issues de l'habitation** : réalisé en général par la fosse toutes eaux recevant l'ensemble des eaux usées de l'habitation (eaux vannes et eaux ménagères).
- 2) **Épuration aérobie des effluents prétraités** : réalisée prioritairement par épandage souterrain dans le sol en place ou reconstitué. Lorsque les caractéristiques du site ne permettent pas l'installation de l'épandage souterrain, il est fait appel à des dispositifs de substitution (ex : filtre à sable) avant évacuation.

3) Evacuation des effluents prétraités :

Par ordre de priorité :

- I. Infiltration dans les sous-sols.
- II. Rejet vers le milieu hydraulique superficiel exceptionnellement (fossé, cours d'eau, retenues de mer...etc.)
- III. Puits d'infiltration.

2.2.2.2 CONDITIONS DE CHOIX DE LA FILIERE D'ASSAINISSEMENT

Les paramètres à prendre en compte sont les suivants :

1. L'aptitude du sol :

- Perméabilité, texture, structure (Sol)
- Hydromorphie : profondeur de la nappe, possibilités d'inondation (Eau)
- Niveau et nature du substratum (Rocher altéré ou non, substratum argileux compact)
- Pente du terrain (Pente)

2. Les caractéristiques du site :

- Sensibilité du milieu récepteur à la pollution
- Existence d'exutoires superficiels
- Servitudes diverses

3. L'importance de l'habitation desservie :

- Nombre de pièces principales

Remarques

Les contraintes minimales sont :

- Une surface disponible pour l'épandage variant entre une moyenne de 5% à 20% de la surface de la parcelle selon l'aptitude du sol, la pente et l'importance de l'habitation (dans le cas d'un terrain en pente, environ 1000 m² devront être réservés à l'aval de la construction pour l'ensemble du système d'assainissement).
- Le dispositif d'épandage est implanté à plus de 35 mètres de tout point de captage d'eau potable, à au moins 5 mètres environ de l'habitation et 3 mètres de toute clôture de voisinage (*),
- Les arbres sont proscrits dans la zone réservée,
- Les systèmes n'admettent en aucun cas les eaux pluviales,
- Le dimensionnement de la fosse toutes eaux doit être d'un volume minimal de 3m³ pour 5 pièces principales et 1m³ supplémentaire par pièce principale,
- D'une manière générale, la fosse toutes eaux doit être placée le plus près possible de l'habitation, c'est à dire à moins de 10 m.

() Dans le cas de réhabilitation de bâtiments existants, des filières dérogatoires peuvent être envisagées.*

Le choix concernant les étapes d'épuration et d'évacuation dépend principalement des caractéristiques du sol et du sous-sol.

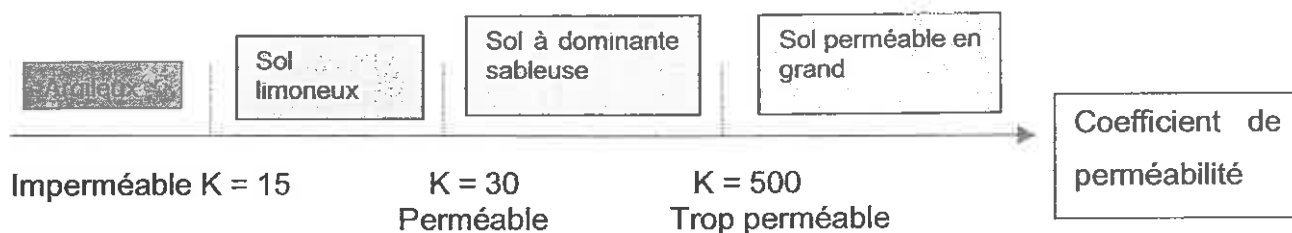
Une des méthodes permettant de classer les sols selon leur aptitude à l'épandage souterrain est la méthode « SERP » (**S**ol, **E**au, **R**oche, **P**ente). Cette méthode consiste à affecter aux 4 critères pédologiques décrits ci-dessus une appréciation de l'aptitude des sols à l'épandage souterrain.

Chaque zone de sol obtient alors une appréciation globale qui renseignera sur le type de filière à mettre en place.

Selon le critère considéré, cette appréciation varie ainsi :

APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE SOUTERRAIN				
Critère	Très favorable	Favorable	Peu favorable	Exclu
<u>S</u> ol	$50 < K (*) < 500$	$20 < K < 50$	$15 < K < 20$	$K < 15$ $K > 500$ <i>Epandage souterrain exclu</i>
<u>E</u> au	$E(*) > 3m$	$1,50m < E < 3m$	$1m < E < 1,50m$	$E < 1m$
<u>R</u> oche	$R (*) > 3m$	$2m < R < 3m$	$1,50m < R < 2m$	$R < 1,50m$
<u>P</u> ente	$0 < P (*) < 5\%$	$5\% < P < 10\%$	$10\% < P < 15\%$	$P > 15\%$

(*) *K* : Coefficient de perméabilité *K*. Exprimé en mm/heure, il traduit la plus ou moins grande capacité d'infiltration des eaux par le sol.



(*) *E* : Profondeur de la nappe par rapport au terrain naturel

(*) *R* : Profondeur de la roche altérée ou non

(*) *P* : Pente moyenne du terrain naturel

Selon les conditions, un sol très favorable à peu favorable à l'épandage souterrain permettra la mise en œuvre de l'assainissement autonome par tranchées ou lit d'épandage à faible profondeur. Des adaptations seront cependant envisagées. Il s'agit notamment d'adapter la longueur des drains à la perméabilité des sols pour les sols peu favorables (et à l'importance de l'habitation).

D'autre part, en cas de pente comprise entre 5% et 10%, les tranchées doivent être horizontales et perpendiculaires à la plus grande pente. Dans le cas de terrains en pente supérieure à 10%, des tranchées peuvent être réalisées après aménagement de terrasses.

Dans le cas où l'épandage souterrain est exclu dans le sol superficiel, on envisagera la mise en place de l'assainissement autonome dans un sol reconstitué, drainé ou non, selon les conditions de perméabilité des terrains sous-jacents et la présence ou non d'un exutoire. Le relevage des eaux usées pourra également être envisagé. (cas des zones inondables nécessitant la réalisation d'un tertre et la présence d'un exutoire..).

2.2.3 ETUDE DE L'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME

Cette étude s'est appuyée sur l'analyse de l'état initial réalisée en phase 1 de l'étude, en intégrant la méthode SERP à l'aide des résultats obtenus par les investigations de terrain.

Les secteurs étudiés correspondent aux zones d'étude « eaux usées » définies au prézonage. Elles se situent au lieu-dit « En Grelozet » et « Le Luizard ». Elles ont fait l'objet, en phase 3 de l'étude préalable au zonage, de scénarios d'assainissement collectif et non collectif.

La reconnaissance des sols a consisté en des sondages à la tarière (diamètre : 150 mm) et tests de perméabilité.

2.2.3.1 SONDAGES A LA TARIERE ET TESTS DE PERMEABILITE

Les sondages à la tarière et les tests de perméabilité ont été réalisés à des profondeurs de l'ordre de 0,70 m (profondeur de l'épandage).

Leurs objectifs étaient de mesurer la perméabilité apparente des sols superficiels (coefficient K en mm/h) afin de prendre en compte ce paramètre dans l'application de la méthode SERP décrite ci-avant. L'objectif final est de définir la faisabilité de l'assainissement autonome et les contraintes techniques liées à sa mise en œuvre.

7 sondages à la tarière et 7 tests de perméabilité ont été réalisés sur les zones d'étude.

Les résultats obtenus figurent dans le tableau suivant :

RESULTATS DES TESTS DE PERMEABILITE				
Date : 9 avril 2003				
Conditions météorologiques : temps sec et frais (nuageux)				

Lieu-dit	N° du sondage	N° de parcelle	Nature des matériaux	K perméabilité apparente en mm/heure
En Grelozet	T1	379	Grave limoneuse marron légèrement argileuse	371
En Grelozet	T2	401	Grave limoneuse très légèrement sableuse	560

Lieu-dit	N° du sondage	N° de parcelle	Nature des matériaux	K perméabilité apparente en mm/heure
En Grelozet	T3	379	Grave limoneuse légèrement argileuse et humide à légèrement sableuse	1275
En Grelozet	T4	613	Grave argileuse marron foncé légèrement sableuse et humide Arrêt sur grave	422
Le Luizard	T5	371	Argile graveleuse très compacte et humide, formation d'agrégats	33
Le Luizard	T6	371	Argile graveleuse très compacte et humide, formation d'agrégats	30
En Grelozet	T7	809	Argile graveleuse à grave argileuse légèrement humide Arrêt sur grave	193

Ces résultats révèlent un ensemble de sols aptes à l'infiltration. Les valeurs de perméabilité sont parfois très élevées, notamment sur le secteur de « En Grelozet », qui se caractérise par des sols très graveleux. Les valeurs sont plus faibles au secteur du « Luizard » où le faciès argileux des terrains leur confère une vitesse d'infiltration plus lente.

2.2.3.2 APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME

L'aptitude des sols à l'assainissement autonome est établie à partir de la synthèse des contraintes apportées par le milieu naturel de la commune de Blyes.

Les sols du secteur du Luizard présentent une perméabilité favorable à l'infiltration. Ce sont néanmoins des sols à dominante argileuse, compacts et très humides. Ce secteur est donc classé « Zone apte à l'assainissement autonome avec des contraintes légères » (filière classique de type tranchées ou lits d'épandage à faible profondeur et drains superficiels, avec surdimensionnement souhaitable : 60 à 90 ml minimum de tranchées filtrantes pour une habitation de 5 pièces principales).

Les sols du secteur « En Grelozet » sont des sols graveleux plus ou moins argileux ou limoneux en surface. Ils peuvent présenter des perméabilités très élevées (> 500 mm/h) ne permettant pas un traitement correct des effluents avant rejet au milieu naturel.

Le secteur de « En Grelozet » est donc classé « Zone apte à l'assainissement autonome pouvant nécessiter des contraintes particulières » (filière classique de type tranchées ou lit d'épandage à faible profondeur ou filtre à sable non drainé pour les secteurs de perméabilité trop élevée, avec 45 ml minimum de tranchées filtrantes pour une habitation de 5 pièces principales).

2.3 Phase 3 : Etude des scénarios d'assainissement

2.3.1 PREAMBULE

L'objectif de cette phase est double :

➤ Assainissement des eaux usées. Il s'agit de proposer différentes options d'assainissement. Chacune de ces options fait l'objet d'une analyse prenant en compte les paramètres suivants :

- La protection du milieu environnant.
- L'adéquation de la technique aux caractéristiques de la zone.
- Le coût économique.

L'analyse multicritères devant permettre à la commune de retenir le mode de gestion et les options techniques de l'assainissement des eaux usées à mettre en place sur les secteurs suivants, définis en accord avec la mairie :

- En Grelozet
- Le Luizard

2.3.2 METHODOLOGIE

L'objectif de cette phase est de faire la synthèse des éléments :

- De l'état initial portant sur le milieu naturel, les systèmes d'assainissement existants ou projetés ainsi que sur le développement de la commune.

- D'une étude de faisabilité technique permettant de préconiser un certain nombre de filière susceptible de répondre aux obligations de traitement en fonction de la population raccordable et de l'exutoire retenu.
- D'une étude technico-économique sur les coûts de réalisation et d'exploitation (et l'incidence sur le prix de l'eau) de différents scénarios qui relèvent soit de l'assainissement non collectif soit de l'assainissement collectif.

Cette analyse permettra de mettre en avant des éléments de choix permettant à la collectivité de retenir le mode de gestion et les options techniques de l'assainissement des eaux usées.

L'ensemble du territoire est subdivisé en trois zones :

- Les zones d'assainissement collectif existantes ou projetées à court terme, qui resteront en assainissement collectif.
- Les zones d'assainissement non collectif existantes qui le resteront car constituées d'habitations isolées ou trop éloignées d'un réseau existant.
- Les zones d'études sur lesquelles se pose la question de maintenir un assainissement non collectif ou de réaliser un réseau de collecte et de traitement collectif.

2.3.2.1 SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL / RAPPEL DES CONTRAINTES

2.3.2.1.1 Assainissement existant

- Rappel du type d'assainissement et de son fonctionnement.
- Projet de la collectivité en terme d'extension de réseau.
- Estimation du taux de réhabilitation des installations non collectives existantes.

L'objectif est de préciser les contraintes liées à l'assainissement existant.

2.3.2.1.2 Le bâti

- Estimation du nombre et de l'âge des bâtiments existants.
- Densité de l'urbanisation, configuration (taille des parcelles, présence de cours ou jardin).

L'objectif est de préciser les contraintes liées aux habitations existantes.

2.3.2.1.3 Sensibilité générale

Il s'agit de caractériser la sensibilité générale du secteur au regard de l'assainissement en prenant en compte :

- Le milieu naturel.
- L'habitat, le parcellaire.
- La population (nombre, habitat secondaire, camping ...), les activités économiques
- Le fonctionnement des installations existantes, les problèmes de voisinage (odeur, écoulement, etc...).

L'objectif est de préciser le ou les éléments qui génèrent la sensibilité du secteur.

2.3.2.2 HYPOTHESES DE POPULATION ET DE DEVELOPPEMENT

Il s'agit de quantifier la population et donc la charge de pollution à une échéance de 10 ou 15 ans afin de fixer les hypothèses de dimensionnement des filières de traitement des eaux usées.

- Projet d'urbanisation.
- Nous réaliserons l'étude en partant sur le principe que les zones d'études seront totalement urbanisées à l'avenir.

2.3.2.3 ANALYSE DES EXUTOIRES POUR LE REJET DES EAUX USEES

Il s'agit de recenser les exutoires qui sont susceptibles de recevoir les effluents traités. Puis d'estimer leur capacité à absorber les effluents à échéance 10 ou 15 ans tout en respectant le milieu naturel.

- Recensement et caractérisation des exutoires de surface (fossés, ruisseaux, rivières) par leurs débits d'étiage et leurs objectifs de qualité.
- Caractérisation des sols en place (perméabilité définie par les essais de sols de la phase 1) et des usages des eaux souterraines (alimentation en eau potable).

2.3.2.4 ANALYSE DES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT

2.3.2.4.1 Assainissement à la parcelle

Au regard des caractéristiques des sols en place, de la présence d'exutoires de surface, de la configuration du bâti et des problèmes existants, différentes filières seront proposées comme :

- Tranchées ou lits d'épandage à faible profondeur et drains superficiels, avec surdimensionnement éventuel en fonction de la perméabilité, voir terrassement pour les terrains trop pentu.
- Filtre à sable non drainé pour les secteurs où la perméabilité est trop élevée

Une contrainte sur la surface minimale des parcelles à construire pourra être préconisée. Cette contrainte de surface ne pourra toutefois pas être appliquée à la totalité des habitats anciens et il faudra alors admettre certaines dérogations.

2.3.2.4.2 Assainissement collectif

Il s'agit de raccorder des habitations au réseau d'assainissement collectif.

Actuellement, la commune dispose d'une station d'épuration de types boues activées en aération prolongée. Cette station a été construite en 1983 et possède une capacité de 900 EH. Aujourd'hui, elle ne répond plus aux besoins de la commune et ne fonctionne plus de manière satisfaisante : elle a atteint sa capacité maximale et subit d'importants à-coups hydrauliques liés au type de réseau unitaire. Il en résulte une dégradation de son niveau de traitement et des relargages de boues au milieu naturel. En l'état actuel, cet ouvrage ne peut plus accepter de raccordements supplémentaires.

Une ZAC s'étend à l'Est de la commune. Elle est concernée par des extensions de la zone industrielle de la Plaine de l'Ain. Du point de vue de l'assainissement, les bâtiments existants et futurs doivent être raccordés à la station d'épuration de la zone industrielle de la Plaine de l'Ain.

2.3.2.5 DESCRIPTION DES SCENARIOS ENVISAGES

Les scénarios envisagés sont les suivants :

- Pour les zones d'assainissement collectif existantes ou projetées à court terme : Maintien de l'existant.
- Pour les zones d'assainissement non collectif existantes qui le resteront : Définition des filières qu'il est possible de mettre en œuvre.
- Pour les zones d'études :
 - Scénario 1 : Maintien de l'assainissement non collectif - Définition des filières qu'il est possible de mettre en œuvre.
 - Scénarios 2 : Raccordement au réseau d'assainissement collectif, avec agrandissement de la station.

Pour chaque scénario "non collectif", il sera procédé à

- Une description :
 - Nombre d'installations existantes à réhabiliter et type de filière à préconiser.
 - Filière à préconiser pour les constructions neuves.
 - Contraintes éventuelles sur le développement du secteur.
- Une estimation sommaire du montant des dépenses d'investissement et d'exploitation.
- Un schéma de principe de la filière.

Pour le scénario "collectif", il sera procédé à

- Une description :
 - Linéaire de collecteurs.
 - Nombre de branchements.
- Une estimation sommaire du montant des dépenses d'investissement.
- Un plan de principe du réseau.

2.3.2.6 ETUDE ECONOMIQUE

Pour chaque scénario "collectif" une étude économique sera réalisée. Elle vise à :

- Comparer les coûts de réalisation et d'exploitation de chacun des scénarios.
- Prendre en compte les subventions dont bénéficie la collectivité au titre du transport, de la collecte et du traitement. L'objectif est d'estimer les coûts d'investissement de la collectivité.
 - Conseil Général de l'Ain : 22 % du montant des investissements.
 - Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse :
 - Création de station d'épuration (sont concernées seulement les stations d'une capacité supérieure à 200 EH) : subvention de 30 % et 20 % d'avance à 12 ans.
 - Création de réseaux de transport : subvention de 30 % et 20 % d'avance à 12 ans.
- Estimer l'incidence du projet sur le prix de l'assainissement. Cette estimation est basée sur le principe de l'équilibre du budget assainissement. Les coûts d'investissement et d'exploitation sont intégralement supportés par les usagers raccordés au réseau d'assainissement collectif. On a également supposé que la station actuelle était complètement amortie. Les hypothèses retenues sont les suivantes :
 - Financement par emprunt bancaire sur 20 ans à 5%. Soit 792 € remboursés annuellement pour 10 000 € empruntés.
 - Droit de branchement (source communale) :
 - Habitation nouvelle : 228,67 €
 - Habitation existante : 228,67 €
 - Consommation d'eau par habitant : la consommation moyenne d'un habitant est de 278 l/j. Mais ce chiffre est influencé par la présence sur la commune de quatre gros consommateurs (la cité EDF, le camping, le centre de formation EDF, le SIVOM de la plaine de l'Ain). La

consommation moyenne d'un habitant (hors gros consommateurs) est de 170 l/jour.

- Le nombre d'habitants par abonné actuel est de 2,7. Le nombre d'habitants par nouvel abonné est de 3,5.

L'analyse économique des différents scénarios permet de définir le mode de gestion le plus avantageux et de privilégier certaines variantes. Des études fines devront toutefois être réalisées au moment de la réalisation.

2.3.2.7 CONCLUSION / ELEMENTS DE CHOIX

Sur chaque secteur d'étude, le bureau d'études fera ressortir des éléments de choix permettant à la collectivité d'opter soit pour l'assainissement non collectif, soit pour l'assainissement collectif.

Nous rappelons que ces éléments de choix s'appuient sur la base des seules contraintes détaillées dans notre approche, à savoir :

- Protection de l'environnement.
- Evolution de la population.
- Faisabilité technique.
- Coût économique.

2.3.3

EAUX USEES

2.3.3.1 SECTEUR EN GRELOZET

2.3.3.1.1 Assainissement existant

Ce secteur est actuellement en assainissement non collectif.

Les questionnaires portant sur l'assainissement non collectif ont mis en évidence une situation moyenne. Il existe actuellement une seule habitation sur le secteur. Celle-ci possède une installation efficace.

2.3.3.1.2 Le bâti

Le secteur est constitué d'une habitation. Il n'y a pas de contraintes car le reste du secteur n'est pas encore urbanisé.

Le bâti ne constitue pas une contrainte.

2.3.3.1.3 Sensibilité générale

La nappe de Montluel ne présente pas de couverture superficielle imperméable susceptible de la protéger contre les pollutions éventuelles. Cet aquifère est donc vulnérable, même si la nappe n'est pas exploitée pour l'alimentation en eau potable sur la commune.

Le secteur est donc sensible.

2.3.3.1.4 Hypothèses de population et de développement

La population de ce secteur est estimée comme suit :

SECTEUR	Habitations principales	Habitations secondaires	Camping /Hôtel	Activités	Evolution future	TOTAL
En d relozet	1 = 3 hbts	0 = 0 hbts	-	-	50 = 175 hbts	≈ 180 habitants
TOTAL	1 = 3 hbts	0 = 0 hbts	-	-	50 = 175 hbts	≈ 180 habitants

Cette hypothèse n'est valable que si la solution d'un assainissement collectif est retenue.

En effet, si la solution d'un assainissement non collectif est retenue, l'évolution future sera plus faible (tableau ci-dessous), en raison d'une taille plus importante des parcelles.

SECTEUR	Habitations principales	Habitations secondaires	Camping /Hôtel	Activités	Evolution future	TOTAL
En d relozet	1 = 3 hbts	0 = 0 hbts	-	-	33 = 116 hbts	≈ 120 habitants
TOTAL	1 = 3 hbts	0 = 0 hbts	-	-	33 = 116 hbts	≈ 120 habitants

2.3.3.1.5 Analyse des exutoires pour le rejet des eaux usées

↳ **Les eaux superficielles**

Le secteur est drainé par le Ruisseau du Gua qui s'écoule en direction de l'Ain. Son bassin versant au droit de Blyes est estimé à environ 1 km², mais cette surface n'est pas significative car les écoulements sont très influencés par les relations avec la nappe.

Le débit d'étiage du Ruisseau du Gua peut-être estimé à 1 l/s/km², soit 1 l/s.

L'objectif de qualité du Ruisseau du Gua est supposé être le même que celui de l'Ain qui est 1A : Eau de très bonne qualité.

↳ **Les sols**

Les sondages réalisés sur le secteur ont mis en évidence des sols d'aptitude bonne à l'infiltration, mais qui présentent localement une perméabilité trop élevée ne permettant pas un traitement correct des effluents avant infiltration.

2.3.3.1.6 Analyse des techniques d'assainissement envisageables

↳ **Assainissement à la parcelle**

Les sols sont d'aptitude bonne à l'infiltration. Ils nécessitent la mise en place de filière type:

- Epandage souterrain à faible profondeur,
- Filtre à sable non drainé dans les secteurs de perméabilité trop élevée.

↳ **Assainissement groupé**

La station actuelle ayant atteint sa capacité maximale, le raccordement de nouvelles habitations n'est pas envisageable. Le projet prévoit donc le remplacement de la station actuelle par un nouvel ouvrage d'une capacité supérieure.

2.3.3.1.7 Description des scénarios envisagés

↳ **Maintien de l'assainissement non collectif**

➤ **Descriptif**

L'assainissement non collectif pourra perdurer de manière satisfaisante sous réserve :

Que les habitations neuves mettent en place une filière "Fosse toutes eaux – Epandage souterrain à faible profondeur" ou "Fosse toutes eaux - Filtre à sable non drainé" dans les secteurs à perméabilité trop élevée.

➤ **Montant des dépenses**

INVESTISSEMENT H.T.		
Réhabilitation (Ø habitation existante)	0 x 4 500 €	0 €
Création "FTE – ES" ou "FTE – FSNa " (Ø3 nouvelles constructions)	33 x 4 500 €	148 500 €
	TI TAL :	148 500 €
	ARRONDI A :	150 000 €

EXPLOITATION H.T.		
Charge d'exploitation annuelle (Ø idange tous les 4 ans pour 34 habitations)	34 x 100 €	3 400 €
Frais de contrôle par la commune pour 34 habitations	34 x 50 €	1 700 €
	TI TAL :	5 100 €
	ARRONDI A :	5 000 €

↳ **Assainissement collectif : raccordement à la station d'épuration après son agrandissement**

▷ Descriptif

1500
Le projet consiste en la création d'une nouvelle station d'épuration à boues activées de ~~1000~~ 1500 équivalents habitants qui remplacera l'ancienne. En effet la station existante est en état de saturation, il est actuellement impossible de raccorder de nouvelles habitations. La capacité de cette nouvelle station tiendra compte de l'évolution des habitations sous 10 à 15 ans et permettra ainsi de traiter les eaux usées de ce nouveau secteur. Le projet comprend également la création d'un réseau séparatif qui desservira le secteur d'étude.

La réalisation de ce réseau nécessitera également la création d'un poste de relevage.

Le projet prévoit :

- 1 150 ml de collecteur de desserte.
- 175 ml de conduite de refoulement.
- 1 branchement immédiat.
- 50 branchements futurs.
- 1 poste de refoulement.
- 1 nouvelle station d'épuration à boues activées.

➤ **Montant des dépenses**

INVESTISSEMENT H.T.		
Création de 1150 ml de Ø 200 mm (collecteur de desserte gravitaire)	1 150 x 140 €	161 000 €
Création de 175 ml de conduite de refoulement	175 x 80 €	14 000 €
Création de 51 branchements	51 x 1 000 €	51 000 €
Création d'un poste de refoulement	1 x 35 000 €	35 000 €
Création d'une station d'épuration à boues activées de 1000 Ee	180 x 224 €	40 320 €
	TI TAL :	301 320 €
	ARRONDI A :	300 000 €

EXPLOITATION H.T.		
Charges d'exploitation du réseau neuf (1% de l'investissement)	212 000 x 0,01	2 120 €
Charges d'exploitation du poste de refoulement	7 000 €	7 000 €
Charges d'exploitation de la station	180 x 10 €	1 800 €
	TI TAL :	10 920 €
	ARRONDI A :	11 000 €

2.3.3.1.8 Etude économique

↳ **Récapitulatif**

BLYES EN GRELOZET	INVESTISSEMENT € H.T.	EXPLOITATION € H.T./an
Maintien de l'assainissement non collectif		
	148 000	5 000
Soit par habitant (20 habitants)	1 233	42
Assainissement collectif : Création d'une nouvelle station		
Collecte et branchements	260 000	9 000
Création d'une station	40 000	2 000
TI TAL	300 000	11 000
Soit par habitant (80 habitants)	1 667	61

Au regard du coût de l'assainissement par habitant, il apparaît que l'assainissement non collectif est le principe le moins onéreux.

Il convient également de rappeler que ce coût est supporté par les propriétaires et non par la collectivité.

↳ **Incidence des subventions**

Les investissements peuvent bénéficier d'aides et de subventions par le Conseil Général de l'Ain. En mai 2003, ces aides sont les suivantes :

- Conseil Général de l'Ain : 22% du montant des investissements.
- Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse :
 - Création de station d'épuration (sont concernées seulement les stations d'une capacité supérieure à 200 EH) : subvention de 30 % et 20 % d'avance à 12 ans.
 - Création de réseaux de transport : subvention de 30 % et 20 % d'avance à 12 ans.

Une approche indicative sur les coûts d'investissements restant à la charge de la Commune peut être réalisée.

BLYES EN GRELOZET	INVESTISSEMENT €H.T.	SUBVENTION €H.T.		CHARGE COMMUNALE €H.T.
		CG 01	AERMC	
Maintien de l'assainissement non collectif	148 000	0	0	0
Assainissement collectif :				
Création d'une nouvelle STEP				
Collecte et branchements	260 000	57 200	0	202 800
Station d'épuration	40 000	8 800	12 000	19 200
TOTAL	300 000	66 000	12 000	222 000
Soit par habitant	1 667			1 233

↪ **Incidence sur le prix de l'assainissement**

➤ **Hypothèses**

La situation actuelle est la suivante (mai 2003):

SITUATION ACTUELLE – BLYES	
Unité de traitement STEP Ø900 Ee)	Population totale raccordée = 850

SITUATION ACTUELLE – COMMUNE DE BLYES				
	Raccordé à l'eau potable	Raccordé à l'assainissement	Non raccordé à l'assainissement	Volume d'eau total consommé
Habitants	900	850	50	70 000 m ³
Abonnés	300	283	17	

Hypothèses financières retenues :

- Financement par emprunt bancaire sur 20 ans à 5%. Soit 792 € remboursés annuellement pour 10 000 € empruntés.

Droit de branchement (source Commune de Blyes) :

- Habitation nouvelle : 228,67 €
- Habitation existante : 228,67 €

Consommation d'eau par habitant : 170 l/j/habitant.

L'analyse porte sur l'impact des projets sur le prix de l'eau suivant deux hypothèses :

- Coût d'investissement et coût de fonctionnement maxi : Ils correspondent aux premières années après les travaux lorsque seule la population existante est raccordée.
- Coût d'investissement et coût de fonctionnement mini : Ils correspondent aux dernières années lorsque le développement de population est maximal et que les droits de branchement ont été perçus.

➤ **Calculs**

BLYES – EN GRELOZET		
Assainissement collectif – Création d'une nouvelle station	MONTANT H.T. MAXIMUM	MONTANT H.T. MINIMUM
Montant de l'investissement	300 000 €	300 000 €
Subvention	78 000 €	78 000 €
a roits de raccordement maisons nouvelles : 50 x 228,67 €	- €	11 435 €
a roits de raccordement maisons existantes : 1 x 228,67 €	229 €	229 €
Part de l'investissement à la charge de la commune	221 771 €	210 336 €
Annuité de l'emprunt (20 ans – 5%) pour l'investissement	17 564 €	16 659 €
a épense d'exploitation annuelle	11 000 €	11 000 €
Dépense annuelle commune	28 564 €	27 659 €
Assiette de facturation		
Nbre d'habitants raccordés	853 habitants	1 028 habitants
Consommation	70 395 m ³	81 272 m ³
Augmentation du prix de l'assainissement attendue	+0,41 €/m³	+0,34 €/m³

↙ **Tableau récapitulatif**

SCENARIO	INVESTISSEMENT H.T.	EXPLOITATION H.T.	AUGMENTATION H.T. DU PRIX DE L'ASSAINISSEMENT
Maintien de l'assainissement non collectif	150 000 €	5 000 €	0 €
Création d'une nouvelle station d'ppuration	300 000 €	11 000 €	0,34 €

L'analyse économique des différents scénarios privilégie le choix de l'assainissement non collectif.

2.3.3.1.9 Conclusion / Eléments de choix

Sur le secteur d'En Grelozet, il apparaît que :

- La seule installation du secteur d'En Grelozet est en assainissement autonome et présente un fonctionnement correct.
- Le bâti ne constitue pas une contrainte au regard de l'assainissement non collectif.
- Le secteur est sensible en raison de la vulnérabilité de la nappe.
- Le développement de l'urbanisation sera important.
- La mise en place de l'assainissement collectif entraîne la construction d'une nouvelle station d'épuration, en remplacement de la station actuelle.
- Le coût de la mise en place d'un assainissement collectif est significatif.

2.3.3.2 SECTEUR LE LUIZARD

2.3.3.2.1 Assainissement existant

Les questionnaires portant sur l'assainissement non collectif ont mis en évidence une situation bonne. Sur les 5 habitations du secteur d'étude qui ont répondu, une seule possède une installation qui ne présente pas un fonctionnement satisfaisant.

Nous pouvons donc estimer que 20% des installations en place ne sont pas efficaces au regard du traitement des eaux usées.

2.3.3.2.2 Le bâti

Le secteur est constitué de 9 habitations. Il y a peu de contraintes dans la mesure où le bâti est lâche et que les parcelles sont grandes.

Le bâti constitue une contrainte faible.

2.3.3.2.3 Sensibilité générale

La nappe de Montluel ne présente pas de couverture superficielle imperméable susceptible de la protéger contre les pollutions éventuelles. Cet aquifère est donc vulnérable, même si la nappe n'est pas exploitée pour l'alimentation en eau potable sur la commune.

De plus, le secteur est à proximité immédiate du ruisseau du Gua, dont l'objectif de qualité est 1A.

Le secteur est donc sensible.

2.3.3.2.4 Hypothèses de population et de développement

La population de ce secteur est estimée comme suit :

SECTEUR	Habitations principales	Habitations secondaires	Camping /Hôtel	Activités	Evolution future	TOTAL
Le Luizard	8 = 22 hbts	1 = 3 hbts	-	-	1 = 4 hbts	≈ 30 habitants
TOTAL	8 = 22 hbts	1 = 3 hbts	-	-	1 = 4 hbts	≈ 30 habitants

2.3.3.2.5 Analyse des exutoires pour le rejet des eaux usées

Les eaux superficielles

Le secteur est drainé par le Ruisseau du Gua qui s'écoule en direction de l'Ain. Son bassin versant au droit de Blyes est estimé à environ 1 km², mais cette surface n'est pas significative car les écoulements sont très influencés par les relations avec la nappe.

Le débit d'étiage du Ruisseau du Gua peut-être estimé à 1 l/s/km², soit 1 l/s.

L'objectif de qualité du Ruisseau du Gua est supposé être le même que celui de l'Ain qui est 1A : Eau de très bonne qualité.

↳ **Les sols**

Les sondages réalisés sur le secteur ont mis en évidence des sols à dominante argileuse, compacte et très humide. Néanmoins, ces sols sont d'aptitude généralement favorable à l'infiltration.

2.3.3.2.6 Analyse des techniques d'assainissement envisageables

↳ **Assainissement à la parcelle**

Les sols sont d'aptitude bonne à l'infiltration. Ils nécessitent la mise en place de filière type :

- Tranchées ou lits d'épandage à faible profondeur et drains superficiels, avec surdimensionnement souhaitable.

↳ **Assainissement groupé**

La station actuelle ayant atteint sa capacité maximale, le raccordement de nouvelles habitations n'est pas envisageable. Le projet prévoit donc le remplacement de la station actuelle par une nouvelle d'une capacité supérieure.

2.3.3.2.7 Description des scénarios envisagés

↳ **Maintien de l'assainissement non collectif**

➤ Descriptif

L'assainissement non collectif pourra perdurer de manière satisfaisante sous réserve

:

Que 20% des systèmes d'assainissement soit réhabilités (soit 2 installations) sur la base d'une filière "Fosse toutes eaux – Epandage souterrain surdimensionné".

Que les habitations neuves mettent en place une filière "Fosse toutes eaux – Epandage souterrain surdimensionné".

➤ Montant des dépenses

INVESTISSEMENT H.T.		
Réhabilitation (2 habitations existantes)	2 x 4 500 €	9 000 €
Création (1) Fosse – FSa – Rejet au fossé (1 nouvelle construction)	1 x 4 500 €	4 500 €
	TOTAL :	13 500 €
	ARRONDI A :	15 000 €

EXPLOITATION H.T.		
Charge d'exploitation annuelle (vidange tous les 4 ans pour 10 habitations)	10 x 100 €	1 000 €
Frais de contrôle par la commune pour 10 habitations	10 x 50 €	500 €
	TOTAL :	1 500 €
	ARRONDI A :	1 500 €

↪ **Assainissement collectif : Création d'une nouvelle station d'épuration**

➤ **Descriptif**

Le projet consiste en la création d'une nouvelle station d'épuration à boues activées de 1000 équivalents habitants qui remplacera l'ancienne, en effet la station existante est en état de saturation, il est actuellement impossible de raccorder de nouvelles habitations. La capacité de cette nouvelle station tiendra compte de l'évolution des habitations sous 10 à 15 ans et permettra ainsi de traiter les eaux usées de ce nouveau secteur.

Le projet comprend également la création d'un réseau séparatif qui desservira le secteur d'étude.

La réalisation de ce réseau nécessitera également la création d'un poste de relevage.

Le projet prévoit :

- 370 ml de collecteur de desserte.
- 15 ml de conduite de refoulement.
- 1 poste de relevage.
- 9 branchements immédiats.
- 1 branchement futur.
- 1 nouvelle station d'épuration à boues activées.

➤ Montant des dépenses

INVESTISSEMENT H.T.		
Création de 370 ml de Ø 200 mm (collecteur de desserte gravitaire)	370 x 140 €	51 800 €
Création de 15 ml de conduite de refoulement	15 x 80 €	1 200 €
Création d'un poste de relevage	1 x 10 000 €	10 000 €
Création de 10 branchements	10 x 1 000 €	10 000 €
Création d'une station d'épuration	30 x 224 €	6 720 €
	TOTAL :	79 720 €
	ARRONDI A :	80 000 €

EXPLOITATION H.T.		
Charge d'exploitation du poste de relevage	1 000 €	1 000 €
Charge d'exploitation du réseau neuf (1% de l'investissement)	61 800 x 0,01	618 €
Charge d'exploitation de la station d'épuration	30 x 10 €	300 €
	TOTAL :	1 918 €
	ARRONDI A :	2 000 €

2.3.3.2.8 Etude économique

↳ **Récapitulatif**

BLYES LE LUIZARD	INVESTISSEMENT €H.T.	EXPLOITATION €H.T./an
<u>Maintien de l'assainissement non collectif</u>		
	15 000	1 500
Soit par habitant (30 habitants)	500	50
<u>Assainissement collectif : Création d'une nouvelle station</u>		
Collecte et branchements	73 000	1 700
Création d'une nouvelle station	7 000	300
TOTAL	80 000	2 000
Soit par habitant (30 habitants)	2 667	67

Au regard du coût de l'assainissement par habitant, il apparaît que l'assainissement non collectif est le principe le moins onéreux.

Il convient également de rappeler que ce coût est supporté par les propriétaires et non par la collectivité.

↳ **Incidence des subventions**

Les investissements peuvent bénéficier d'aides et de subventions par le Conseil Général de l'Ain. En mai 2003, ces aides sont les suivantes :

- Conseil Général de l'Ain : 22% du montant des investissements.
- Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse :
 - Création de station d'épuration (sont concernées seulement les stations d'une capacité supérieure à 200 EH) : subvention de 30 % et 20 % d'avance à 12 ans.
 - Création de réseaux de transport : subvention de 30 % et 20 % d'avance à 12 ans.

Une approche indicative sur les coûts d'investissements restant à la charge de la Commune peut être réalisée.

BLYES LE LUIZARD	INVESTISSEMENT €H.T.	SUBVENTION €H.T.		CHARGE COMMUNALE €H.T.
		CG 01	AERMC	
<u>Maintien de l'assainissement non collectif</u>	148 000	0	0	0
<u>Assainissement collectif :</u> <u>Création d'une nouvelle STEP</u>				
Collecte et branchements	73 000	16 060	0	56 940
Station d'épuration	7 000	1 540	2 100	3 360
TOTAL	80 000	17 600	2 100	60 300
Soit par habitant	2 667			2 010

↩ **Incidence sur le prix de l'assainissement**

➤ **Hypothèses**

La situation actuelle est la suivante (mai 2003) :

SITUATION ACTUELLE - BLYES	
Unité de traitement	Population totale raccordée
STEP E900 Ee)	= 850

SITUATION ACTUELLE - COMMUNE DE BLYES				
	Raccordé à l'eau potable	Raccordé à l'assainissement	Non raccordé à l'assainissement	Volume d'eau total consommé
Habitants	900	850	50	70 000 m ³
Abonnés	300	283	17	

Hypothèses financières retenues :

- Financement par emprunt bancaire sur 20 ans à 5%. Soit 792 € remboursés annuellement pour 10 000 € empruntés.

Droit de branchement (source Commune de Blyes) :

- Habitation nouvelle : 228,67 €
- Habitation existante : 228,67 €

Consommation d'eau par habitant : 170 l/j/habitant.

L'analyse porte sur l'impact des projets sur le prix de l'eau suivant deux hypothèses :

- Coût d'investissement et coût de fonctionnement maxi : Ils correspondent aux premières années après les travaux lorsque seule la population existante est raccordée.
- Coût d'investissement et coût de fonctionnement mini : Ils correspondent aux dernières années lorsque le développement de population est maximal et que les droits de branchement ont été perçus.

➤ Calculs

BLYES - LE LUIZARD		
Assainissement collectif – Création d'une nouvelle station	MONTANT H.T. MAXIMUM	MONTANT H.T. MINIMUM
Montant de l'investissement	80 000 €	80 000 €
Subvention	19 700 €	19 700 €
a roits de raccordement maisons nouvelles : 1 x 228,67 €	- €	229 €
a roits de raccordement maisons existantes : 9 x 228,67 €	2 058 €	2 058 €
Part de l'investissement à la charge de la commune	58 242 €	58 013 €
Annuité de l'emprunt (20 ans – 5%) pour l'investissement	4 613 €	4 594 €
a épense d'exploitation annuelle	2 000 €	2 000 €
Dépense annuelle commune	6 613 €	6 594 €
Assiette de facturation		
Nbre d'habitants raccordés	881 habitants	884 habitants
Consommation	72 147 m ³	72 330 m ³
Augmentation du prix de l'assainissement attendue	+0,09 €/m³	+0,09 €/m³

➤ Tableau récapitulatif

SCENARIO	INVESTISSEMENT H.T.	EXPLOITATION H.T.	AUGMENTATION H.T. DU PRIX DE L'ASSAINISSEMENT
Maintien de l'assainissement non collectif	15 000 €	1 500 €	0 €
Création d'une nouvelle station	80 000 €	2 000 €	0,09 €

L'analyse économique des différents scénarios privilégie le choix de l'assainissement non collectif.

2.3.3.2.9 Conclusion / Eléments de choix

Sur le secteur Le Luizard, il apparaît que :

- 20% des installations autonomes existantes ne sont pas efficaces. Une réhabilitation de ces systèmes devrait permettre une amélioration notable des dysfonctionnements rencontrés.
- Le bâti ne constitue pas une contrainte au regard de l'assainissement non collectif. La réhabilitation sur le secteur s'avère réaliste et efficace.
- Le secteur est sensible en raison de la vulnérabilité de l'aquifère.
- Le développement de l'urbanisation est faible et reste compatible avec les filières d'assainissement non collectif.

3. CHOIX DE LA COMMUNE

3.1 Préambule : projet d'une nouvelle station d'épuration communale

Compte-tenu de la vétusté de la station d'épuration de Blyes, de sa capacité insuffisante et de ses dysfonctionnements, la commune a pris la décision de supprimer l'ouvrage de traitement et de le remplacer par une nouvelle station d'épuration. Le nouvel ouvrage sera une station d'épuration de type filtre planté de roseaux de capacité 1500 équivalents-habitants. Cette filière permettra d'absorber correctement les variations de charges hydrauliques liées au réseau unitaire et apportera une réelle souplesse dans la gestion des boues.

Le coût prévisionnel de l'opération est estimé à 736 000 € H.T.

La part de l'investissement à la charge de la commune pour ce projet, après déduction des subventions : 544 640 € H.T (Région Rhône-Alpes : 15%, Conseil Général de l'Ain : 22%, Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse : 37%) s'élève à 191 360 € H.T.

La nouvelle station d'épuration de Blyes sera implantée à proximité de la station existante, au Nord, sur une parcelle communale (parcelle cadastrale n°202).

Les travaux de réalisation du nouvel ouvrage sont prévus pour 2007.

3.2 Zonage eaux usées

3.2.1 SECTEUR LE BOURG

Eléments de choix :

Ce secteur est actuellement en assainissement collectif et son fonctionnement est satisfaisant.

La commune retient donc le principe de l'assainissement collectif pour le secteur du Bourg.

3.2.2 SECTEUR ZONE D'AMENAGEMENT CONCERTÉ

Eléments de choix :

Ce secteur est actuellement raccordé à la station d'épuration de la Zone Industrielle de la Plaine de l'Ain.. Il s'agit d'une zone qui est destinée à accueillir des industries, aux activités pouvant parfois produire des fortes charges polluantes. Pour cette raison, toute nouvelle construction devra être raccordée au système d'assainissement collectif de la ZAC.

La commune classe le secteur de la ZAC en zone d'assainissement collectif.

3.2.3

SECTEUR EN GRELOZET

Éléments de choix :

Ce secteur n'est pas encore urbanisé avec seulement une habitation. Il n'y donc pas de problèmes d'installations à réhabiliter. Son raccordement implique des travaux d'extension du réseau existant d'un coût élevé avec des contraintes techniques liées à la mise en place d'un poste de relevage.

La commune retient donc le principe de l'assainissement non collectif pour le secteur de En Grelozet.

3.2.4 SECTEUR LE LUIZARD

Éléments de choix :

Cette zone d'étude est faiblement urbanisée est n'est pas amenée à se développer. Seulement 20 % des installations existantes sont à réhabiliter.

La commune retient donc le principe de l'assainissement non collectif pour le secteur du Luizard.

3.2.5 SECTEURS HORS ZONE D'ETUDE

Le reste de la commune est classé en zone d'assainissement non collectif.

La filière d'assainissement préconisée est la filière classique comprenant :

- une fosse toutes eaux et un épandage souterrain à faible profondeur

ou

- une fosse toutes eaux et un filtre à sable non drainé dans les secteurs à perméabilité trop élevée.

Notons que l'analyse de l'aptitude des sols à l'épuration présentée dans l'étude de zonage a pour objectif de définir la faisabilité de l'assainissement autonome, notamment le niveau de contraintes techniques liées à cette faisabilité, sur la zone considérée. L'objectif final est de fournir à la commune des éléments de choix (ensemble des contraintes liées au choix entre le collectif et le non collectif).

Cette étude de faisabilité a donc pour but de proposer une ou plusieurs filières (selon les cas) d'assainissement autonome envisageables. Celles-ci sont considérées à priori comme adaptées au cas général du secteur étudié.

C'est pourquoi le propriétaire ayant un projet de réalisation de son système d'assainissement autonome peut réaliser les mesures nécessaires à la définition de la filière d'assainissement non collectif adaptée à son projet, lequel doit respecter la réglementation en vigueur, notamment l'arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques applicables aux dispositifs d'assainissement non collectif (voir articles 2, 3 et 4 en annexe).

3.3 Zonage eaux pluviales

La commune de Blyes ne connaît pas de problème particulier en ce qui concerne l'évacuation des eaux pluviales.

En conséquence, la commune ne retient pas de zonage en ce qui concerne les eaux pluviales.

4. ANNEXES :

4.1 Annexe 1 : Schémas des filières d'assainissement autonome par tranchées d'épandage à faible profondeur et lit filtrant non drainé

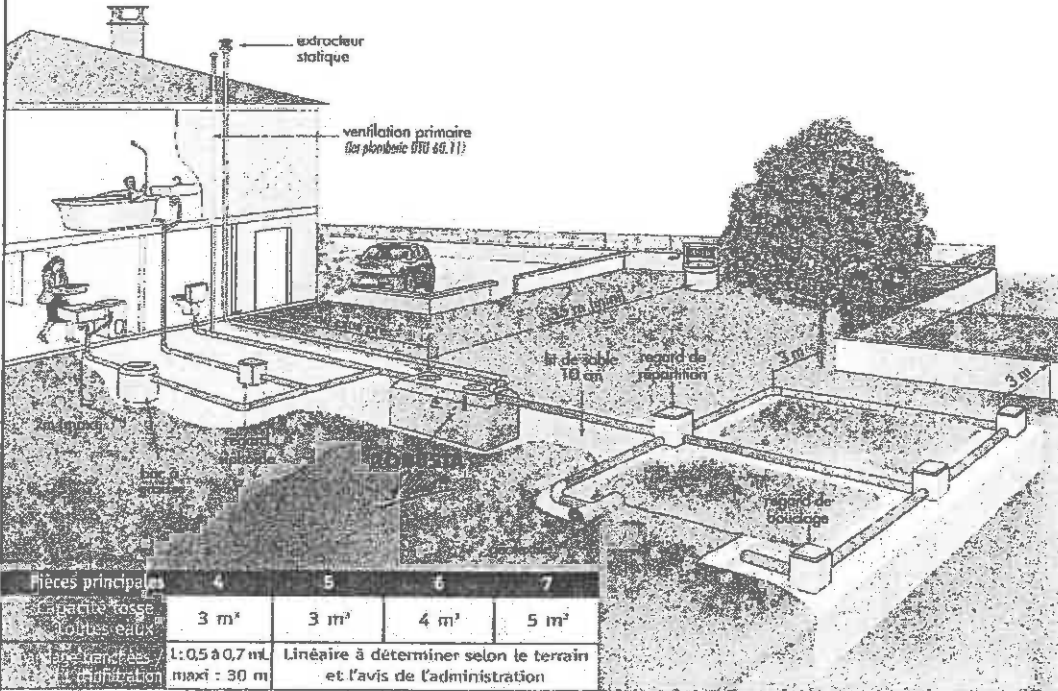
Notons les nouvelles responsabilités des communes en matière d'assainissement non collectif :

Art. 35.1 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 : « *Les communes prennent obligatoirement en charge...les dépenses de contrôle des système d'assainissement non collectif...Au plus tard le 31 décembre 2005* ».

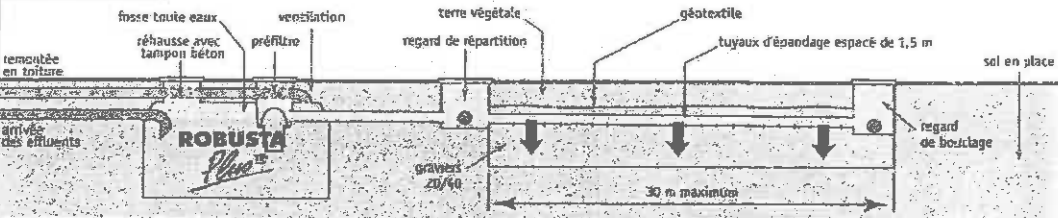
Il en résulte que la collectivité est responsable du SPANC, ou Service Publique d'Assainissement Non Collectif, qu'elle doit mettre en place au plus tard le 31 décembre 2005.

Le SPANC met en oeuvre des opérations de contrôle communal des installations non collectives chez les particuliers, qui peuvent être réalisées par les agents des services d'assainissement.

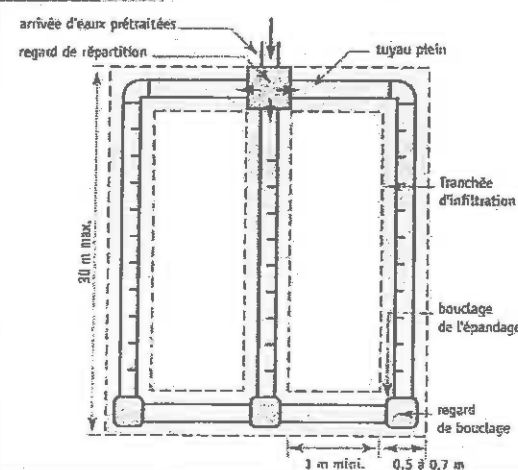
Épandage souterrain en sol naturel



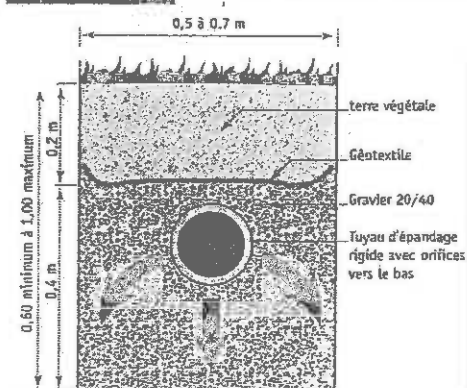
Coupe longitudinale

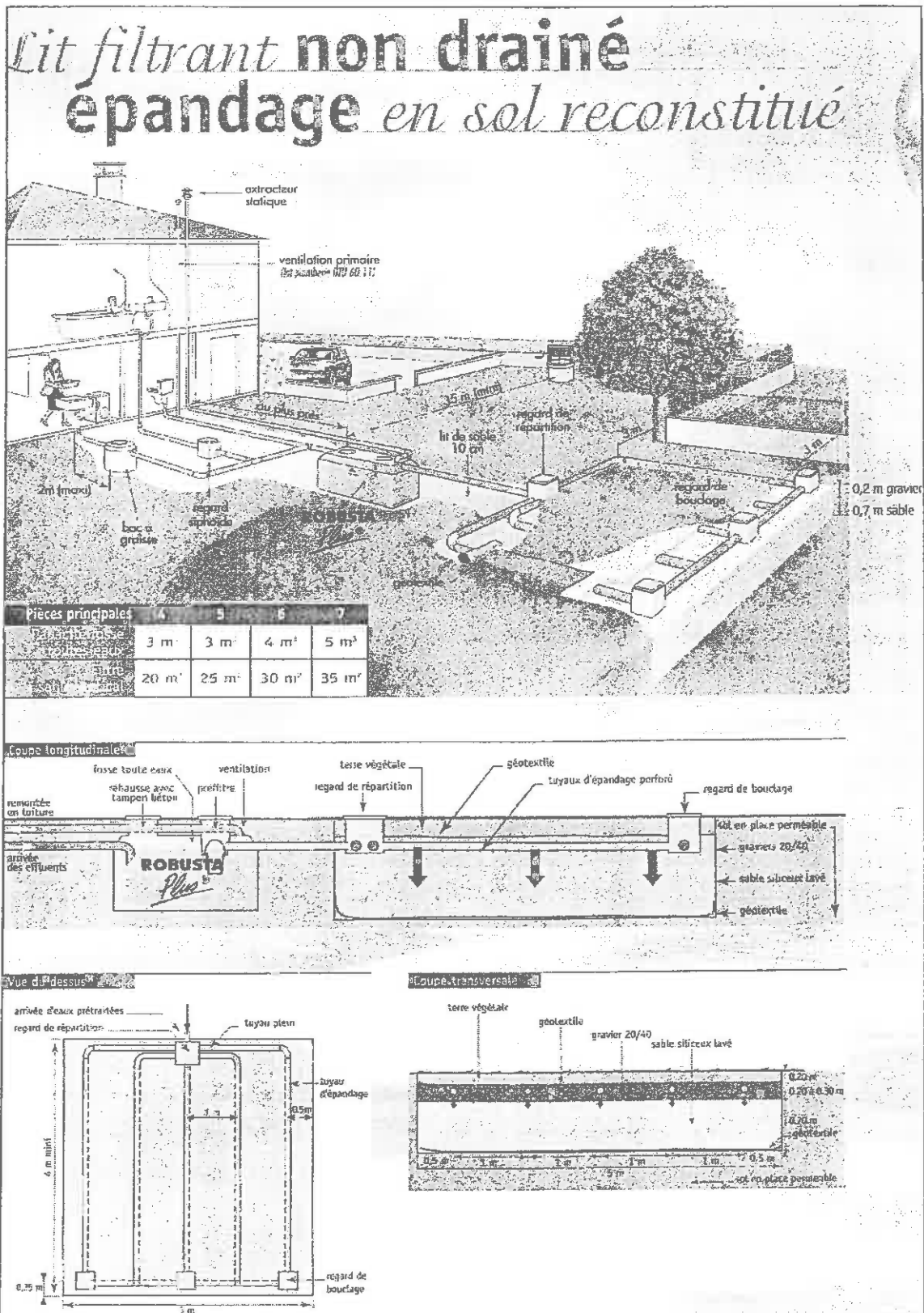


Vue du dessus



Coupe transversal





4.2 Annexe 2 : Extrait de l'arrêté du 6 mai 1996

Arrêté du 6 mai 1996 « assainissement non collectif »

Arrêté du 6 mai 1996 relatif fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif

(Egl. du 8 juin 1996)

Le ministre du travail et des affaires sociales, le ministre de l'environnement et le ministre délégué au logement, vu le code général des collectivités territoriales, notamment ses articles L. 2224-8 et L. 2224-10 ;

vu le code de la santé publique, notamment ses articles L. 1, L. 2 et L. 33 ;

vu le code de la construction et de l'habitation, notamment ses articles L. 111-4 et R. 111-3 ;

vu la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ;

vu le décret n° 94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionnées aux articles L. 2224-8 et L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, notamment son article 26 ;

vu l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France en date du 16 mai 1995 ;

vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 27 juin 1995 ;

vu l'avis du Comité national de l'eau en date du 7 juillet 1995,

Arrêtent :

Article premier

L'objet de cet arrêté est de fixer les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif de manière à assurer leur compatibilité avec les exigences de la santé publique et de l'environnement.

Par "assainissement non collectif" on désigne : tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement.

SECTION 1 - Prescriptions générales applicables à l'ensemble des dispositifs d'assainissement non collectif

Art. 2

Les dispositifs d'assainissement non collectif doivent être conçus, implantés et entretenus de manière à ne pas présenter de risques de contamination ou de pollution des eaux, notamment celles prélevées en vue de la consommation humaine ou faisant l'objet d'usages particuliers tels la conchyliculture, la pêche à pied ou la baignade.

Leurs caractéristiques techniques et leur dimensionnement doivent être adaptés aux caractéristiques de l'immeuble et du lieu où ils sont implantés (pédologie, hydrogéologie et hydrologie). Le lieu d'implantation tient compte des caractéristiques du terrain, nature et pente, et de l'emplacement de l'immeuble.

Art. 3

Les eaux usées domestiques ne peuvent rejoindre le milieu naturel qu'après avoir subi un traitement permettant de satisfaire la réglementation en vigueur et les objectifs suivants :

1° Assurer la permanence de l'infiltration des effluents par des dispositifs d'épuration et d'évacuation par le sol ;

2° Assurer la protection des nappes d'eaux souterraines.

Le rejet vers le milieu hydraulique superficiel ne peut être effectué qu'à titre exceptionnel dans le cas où les conditions d'infiltration ou les caractéristiques des effluents ne permettent pas d'assurer leur dispersion dans le sol, et sous réserve des dispositions prévues aux articles 2 et 4. La qualité minimale requise pour le rejet, constatée à la sortie du dispositif d'épuration sur un échantillon représentatif de deux heures non décanté, est de 30 mg par litre pour les matières en suspension (MES) et de 40 mg par litre pour la demande biochimique en oxygène sur cinq jours à 20°C (DB5).

Sont interdits les rejets d'effluents, même traités, dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle.

Si aucune des voies d'évacuation citées ci-dessus, y compris vers le milieu superficiel, ne peut être mise en œuvre, le rejet d'effluents ayant subi un traitement FRP dans une fosse à ventouse par infiltration tel qu'il est décrit en annexe est autorisé par dérogation du préfet, conformément à l'article 12 du présent arrêté.

Art. 4

Sans préjudice des dispositions fixées par les réglementations de portée nationale ou locale (périmètres de protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine, règlements d'urbanisme, règlements communaux ou intercommunaux d'assainissement...), les dispositifs ne peuvent être implantés à moins de 35 mètres des captages d'eau utilisée pour la consommation humaine.

