



Département de la Guyane
Commune de Papaïchton

Actualisation du Schéma Directeur d'Assainissement des eaux usées et pluviales de la commune de Papaïchton



Dossier d'enquête publique _ Novembre 2018



Bureau d'études NBC
5, Résidence Océane,
Rue Saint-Cyr
97 300 CAYENNE
www.nbcsarl.com



FICHE SIGNALÉTIQUE

CLIENT...

Raison sociale	⇒	Mairie de Papaïchton A l'attention de Mr le Maire
Coordonnées	⇒	Hôtel de ville - Place du Fromager 97 316 Papaïchton
Nombre d'exemplaires envoyés	⇒	1
Pièces jointes	⇒	/
Destinataire	⇒	Mr le Maire
Date d'envoi du document	⇒	12/10/2018
Lieu d'intervention et département	⇒	Guyane
Famille d'activité	⇒	Etudes
Milieu	⇒	Etudes/Assainissement/Environnement

DOCUMENT...

Nature du document	⇒	Dossier d'enquête Publique
Noms des chargés d'affaires	⇒	Marine RIDOIRE / Nicolas BREHM

CONTROLE QUALITE

Date de notification du marché	⇒	16/03/2017
Noms des chargés d'affaires	⇒	Marine RIDOIRE

	Nom :	Fonction :	Date :	Signature :
Rédigé	M. RIDOIRE	Chargée d'étude	12/10/2018	
Vérifié :	N. BREHM	Directeur ingénieur	12/10/2018	

SOMMAIRE

1	PREAMBULE	1
2	Données communales	2
2.1	Cadre socio-économique	2
2.1.1	Population	2
2.1.2	Données générales sur le bâti	3
2.1.3	Eau potable	4
2.1.4	Acceptabilité sociale et financière des systèmes d'assainissement	5
3	Etat des lieux de l'assainissement	6
3.1	Système d'assainissement collectif existant	6
3.1.1	Le réseau.....	7
3.1.2	Les postes de refoulement.....	7
3.2	Contraintes physiques et environnementales	8
3.2.1	Aptitude des sols à l'assainissement non collectif.....	8
3.2.2	Le milieu récepteur	9
3.3	Synthèse de l'assainissement non collectif	10
4	Définition du nouveau zonage d'assainissement	12
4.1	Zonage	12
4.2	Rappels réglementaires : Obligations des particuliers	15
4.3	Rappels réglementaires : Obligations de la collectivité	15
5	Programme d'action	17
5.1	L'assainissement collectif	17
5.2	L'assainissement non collectif	22
2.2.1	Modalité de l'assainissement non collectif.....	22
2.2.1.1	Présentation du dispositif d'assainissement individuel	22
2.2.1.2	Les règles de conception et de dimensionnement	22
2.2.2	L'autorisation	23
2.2.3	Définition des filières par zone	23
2.2.4	Estimation des coûts	25
5.3	L'assainissement des eaux pluviales	25
5.3.1	Modalité de l'assainissement non collectif.....	25
5.3.2	Estimation des coûts	25
5.4	Le SPANC	26
5.4.1	Mise en place du SPANC	26
5.4.2	Financement du SPANC	27
5.4.3	Mise en place du SPANC sur la commune de Papaïchton	27
5.4.4	Contrôle des installations	27
5.4.5	Estimations financières.....	28
6	Les matières de vidange et boues d'épuration	29
6.1	Les matières de vidange	29
6.2	Les boues d'épuration	30
6.2.1	Boues produites	30

6.2.2	Devenir des boues	30
6.2.3	Réglementation liée à l'épandage agricole	31
6.2.4	Réglementation liée au co-compostage	33
6.2.5	Coûts prévisionnels.....	34

TABLE DES ILLUSTRATIONS :

Figure 1: Répartition des bassins de vie sur la commune	3
Figure 2: Zonage de l'assainissement collectif et non collectif de Papaïchton bourg - 2008.	6
Figure 3: Localisation des Postes de Refoulement de Papaïchton.....	7
Figure 4 : Carte d'aptitude des sols à l'assainissement _ Bourg de Papaïchton	9
Figure 5: Carte du zonage sur Papaïchton bourg - 2018	13
Figure 6: Carte du zonage du Loka et Boniville.....	14
Figure 7 : Carte d'aptitude des sols à l'ANC _ Papaïchton bourg.....	24
Figure 8: Carte d'aptitude des sols à l'ANC _ Loka/Boniville	24
Figure 9: Installation de co-compostage.....	33
Tableau 1: Population municipale et taux d'accroissement annuel 2009-2014 (source : INSEE) ..	2
Tableau 2: Données sur le prix de l'eau potable (SGDE)	4
Tableau 3 : Données sur le nombre d'abonnés et les volumes vendus (SGDE).....	4
Tableau 4: Diversité des systèmes ANC recensés.....	10
Tableau 5: Destination des eaux ménagères	11
Tableau 6: Destination des eaux vannes prétraitées (fosses)	11
Tableau 7: Chiffrage des tranches	17
Tableau 8: Hiérarchisation des actions sur le bourg de Papaïchton et les villages de Loka et Boniville	18
Tableau 9: Coût de fonctionnement de l'AC _ Bourg de Papaïchton	18
Tableau 10: Coût de fonctionnement de l'AC _ Villages de Loka et Boniville	19
Tableau 11: Impact sur le prix de l'eau	20
Tableau 12: Estimations financières des aménagements à mettre en place sur le bourg de Papaïchton pour la gestion des eaux de ruissellement	26
Tableau 13: Investissement annuel pour la mise en place d'un SPANC en considérant un investissement sur 4 ans.....	28
Tableau 14: Estimation des frais de fonctionnement du service du SPANC.....	29
Tableau 15: Evaluation des quantités de boues produite par les ouvrages d'assainissement collectifs.....	30

1 PREAMBULE

Devant la nécessité et les obligations légales (loi sur l'Eau notamment) de protéger les milieux aquatiques qui sont de plus en plus sollicités et compte tenu d'un besoin d'anticipation des infrastructures collectives sur les évolutions de l'urbanisation à plus ou moins long terme, la commune de Papaïchton a engagé la poursuite de sa réflexion sur le devenir et l'orientation à donner à l'assainissement de la commune.

Conformément aux articles L-224-10 et R2224-19 du Code des Collectivités Territoriales relatifs au zonage et aux programmes d'assainissement des communes, la commune de Papaïchton a procédé à l'élaboration de la révision Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) afin de déterminer dans les secteurs urbanisés et urbanisables :

- ◆ Les **zones d'assainissement collectif (AC)** où la commune sera tenue d'assurer la collecte, l'épuration et le rejet de l'ensemble des eaux usées ;
- ◆ Les **zones d'assainissement non collectif (ANC)** où la commune sera tenue, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des installations d'assainissement.

La commune est aidée dans cette démarche par le bureau d'étude NBC, qui a eu la charge de réaliser la révision du Schéma Directeur d'Assainissement.

Cette étude consiste à définir le zonage d'assainissement et les investissements ultérieurs en tenant compte :

- Des objectifs de qualité du milieu récepteur ;
- Des problèmes de pollution ;
- De la législation actuelle.

Ce mémoire présente les éléments généraux concernant la collectivité ainsi que ses choix concernant l'assainissement à long terme.

2 Données communales

2.1 Cadre socio-économique

2.1.1 Population

La population totale de Papaïchton était estimée en 2014 à 6 572 habitants par l'INSEE (Institut National de la Statistique d'Etudes Economiques) et 6 630 par l'AUDeG (Agence d'urbanisme et de Développement de la Guyane). Le taux d'accroissement annuel moyen est important : 10,6% entre 2009 et 2014 - le taux d'accroissement annuel moyen de la France (ensemble des territoires) en 2013 étant de 3,9%.

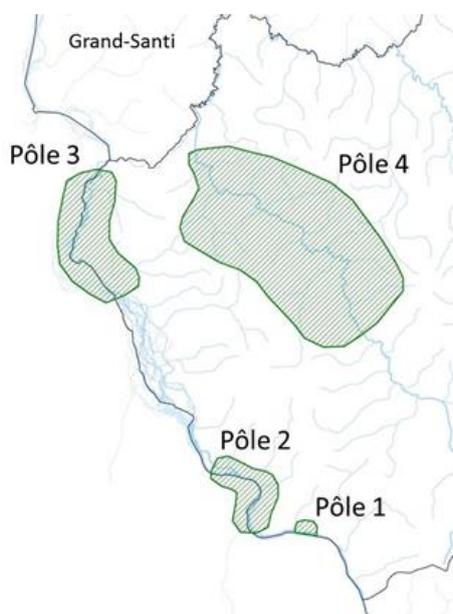
Tableau 1: Population municipale et taux d'accroissement annuel 2009-2014 (source : INSEE)

	Populations municipales au 1er janvier 2014	Populations municipales au 1er janvier 2009	Évolution 2009-2014	Taux d'évolution annuel moyen 2009-2014 (en %)
Guyane	252 338	224 469	12,4	2,4
Papaïchton	6 572	3 976	65,3	10,6

D'après les données de l'AUDeG, 43,2% de la population, soit 2 862 habitants, vit dans le bourg de Papaïchton. Les villages de Loka, Boniville et le long du fleuve en aval de Boniville comportent 18,3% de la population de la commune, soit 1 216 habitants.

Le reste de la population de la commune de Papaïchton vit dans les villages en aval sur le Lawa, à la limite de Grand Santi (Abattis Cotticas, Abouna, Doukaba, Koikou : 1045 habitants recensés en 2014 d'après l'AUDeG), et le long de la crique Cocoye (1507 habitants recensés en 2014 d'après l'AUDeG).

La répartition des bassins de vie sur la commune de Papaïchton serait la suivante :



Evolution et répartition de la population communale de 1999 à 2014					
	1999	Répartition pop -en %-	2014	Répartition pop -en %-	Evolution 1999-2014-en %-
Pôle 1	855	51.9	2 862	43.2	+234,7
Pôle 2	409	24.8	1 216	18.3	197,3
Pôle 3	108	6.55	1 045	15.8	867,6
Pôle 4	nc	nc	1 507	22.7	/
Total	1 647	100	6 630	100	302,6

nc : Non communiqué

Figure 1: Répartition des bassins de vie sur la commune

En 2014, près de 60% de la population de la commune était concentrée sur les bourgs de Papaïchton, Loka et Boniville. Cette estimation est légèrement inférieure au 70% estimés en 1999.

2.1.2 Données générales sur le bâti

L'INSEE estimait en 2014 le nombre total de logements à 1 193, dont 91,8% de résidences principales, et 1,1% de logements vacants. La majorité des logements (63,3%) sont des maisons, dont le nombre moyen de pièces est d'environ 2, le reste des logements ne comportant qu'une seule pièce. 62% des logements ont l'électricité, et 23% douche et WC à l'intérieur.

Au 31 décembre 2015, l'INSEE recensait 44 établissements actifs, dont 65,9% de commerces / transports / services divers, 15,9% d'administration publique / enseignement / santé et action sociale.

Le bourg de Papaïchton présente une densification du bâti particulièrement importante au bord du fleuve Lawa.

La comparaison du plan cadastral de 2014 avec l'ortho photographie de 2013 permet de souligner le fait que le cadastre des bourgs de Papaïchton, de Loka et Boniville ne sont pas à jour. Le village semble plus se développer le long de la piste reliant Loka à Papaïchton.

2.1.3 Eau potable

Actuellement, seuls les bourgs de Papaïchton, de Loka et Boniville sont équipés d'un réseau d'eau potable. La Société Guyanaise Des Eaux de Saint-Laurent-du-Maroni (SGDE) exploite les deux forages de Papaïchton et les deux forages de Loka par contrat de délégation de service public. Un agent est basé sur Papaïchton mais est rattaché aux services techniques de la SGDE de Saint-Laurent-du-Maroni. Il assure quotidiennement le fonctionnement des usines de traitement de l'eau potable de Papaïchton et de Loka. Avec un réseau de 14,6 km et deux réservoirs, les deux usines sont capables d'alimenter Papaïchton bourg, Loka et Boniville et produisent 244 m³/j. La perte linéaire est de 5m³/j/km ce qui correspond à un rendement de 79,5% du réseau. La qualité de l'eau au niveau physico-chimique est de 100% et au niveau microbiologique de 88%.

Tableau 2: Données sur le prix de l'eau potable (SGDE)

Commune d'Apatou	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Prix de l'eau au m ³ pour 120 m ³ (TTC)	2,72 €	2,72 €	2,72 €	2,72 €	2,73 €	2,75 €	2,69 €
Prix de l'eau au m ³ pour 200 m ³ (TTC)	2,55 €	2,55 €	2,55 €	2,55 €	2,55 €	2,57 €	2,52 €

Tableau 3 : Données sur le nombre d'abonnés et les volumes vendus (SGDE)

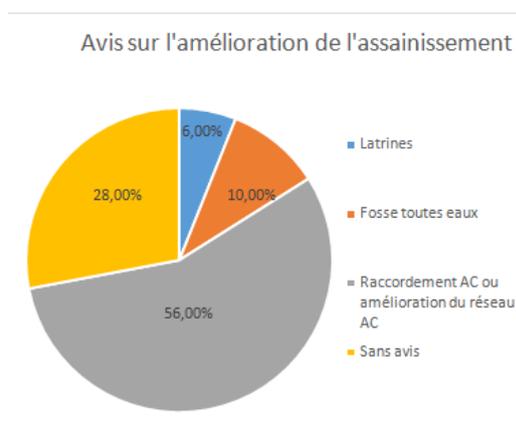
	2013	2014	2015	2016	2017
Nombre total de clients	465	466	463	443	500
Dont particuliers	427	410	399	402	455
Dont Collectivités	20	24	27	27	30
Dont autres	18	32	37	14	15
Volume vendu total (en m ³)	61 755	63 725	66 380	64 436	72 588
Dont particuliers	57 119	58 918	56 663	57 515	64 223
Dont Collectivités	2 267	1 854	4 070	4 442	6 895
Dont autres	2 435	2 953	5 647	2 749	1 440

Le nombre d'abonnés en 2017 était de 500 soit environ 60% de la population. Les 40 % de la population restante sont alimentées par des bornes fontaines, des PMH (pompes à motricité humaine) ou par d'autres moyens rudimentaires (eau de pluie, crique...)

2.1.4 Acceptabilité sociale et financière des systèmes d'assainissement

La « perception de l'assainissement » a été étudiée lors d'une enquête menée sur Papaïchton bourg, Loka et Boniville. Cela a permis d'affiner les connaissances sur les caractéristiques de la population.

Parmi les personnes interrogées lors des 50 enquêtes, la totalité de la population avait connaissance du cycle de contamination oro-fécal. Cela témoigne d'une population sensibilisée aux problématiques sanitaires liées à l'assainissement. Ceci est d'ailleurs corrélé par les 86% de dispositifs d'assainissement recensés parmi les enquêtes réalisées.



Concernant les différents avis quant à l'amélioration de l'assainissement, la majorité des personnes interrogées ont indiqué que l'assainissement de la commune serait considérablement amélioré par la mise en place d'un réseau dans la zone ANC.

En second lieu, la majorité des personnes considère les fosses toutes eaux comme le système ANC à privilégier, puis dans un second temps les latrines.

Les 28% des personnes se prononçant sans avis sont satisfaites de leurs systèmes ANC.

En termes de consentement à payer, très peu d'habitants se sont exprimés sur le sujet lors des enquêtes pour l'amélioration des systèmes ANC. La majorité des personnes satisfaites de leur système envisagent de le mettre aux normes, mais sollicitent une aide financière de la commune.

3 Etat des lieux de l'assainissement

3.1 Système d'assainissement collectif existant

Le réseau d'assainissement de la commune de Papaïchton est de type gravitaire. Il dispose de postes de refoulement dans les points bas ce qui permet de refouler les eaux vers le poste PR1. A l'heure actuelle, il n'existe pas de système de traitement des eaux usées.

La zone d'assainissement collectif ne concerne qu'une partie du bourg de Papaïchton (Cf. figure ci-dessous). A l'heure actuelle, les autres zones de Papaïchton bourg, les villages de Loka et Boniville sont en zone ANC.

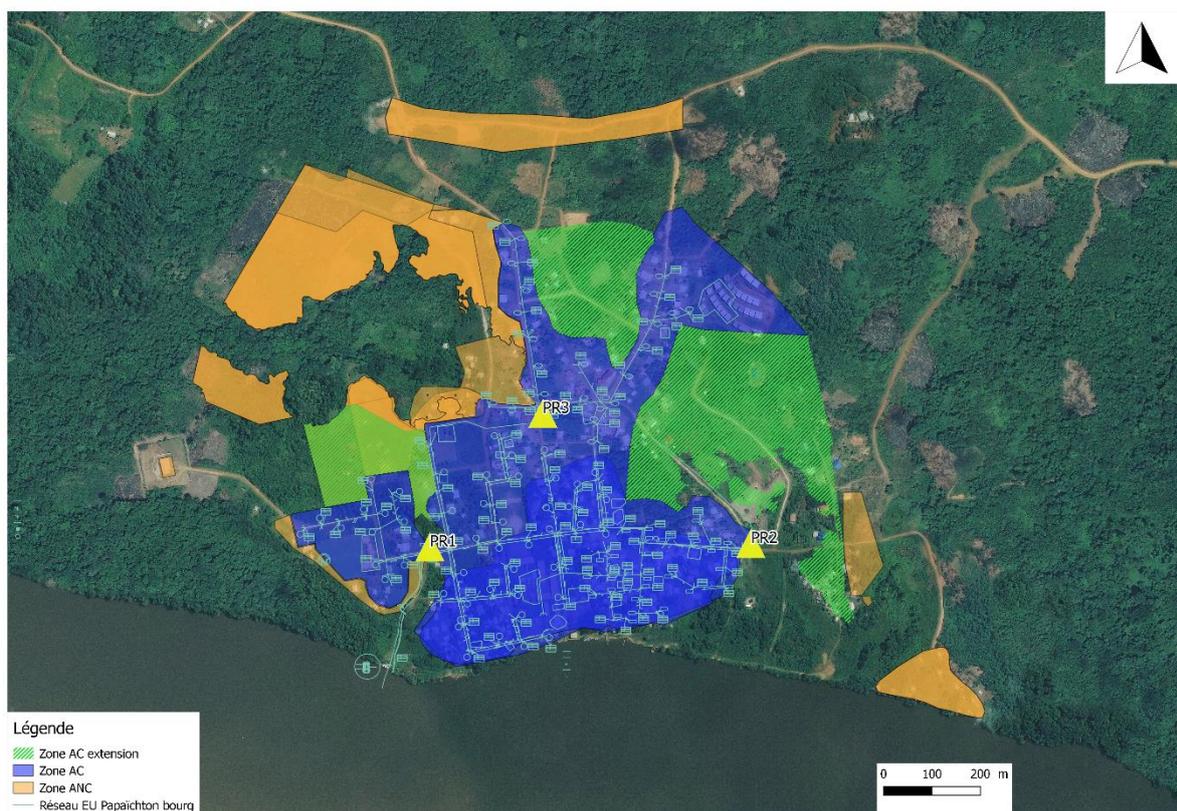


Figure 2: Zonage de l'assainissement de Papaïchton bourg

Le réseau d'assainissement collectif collecte les eaux usées en provenant des particuliers, des administrateurs, et des établissements scolaires. La majorité des rejets des ménages vers le réseau ne concerne que les eaux vannes (eaux de toilettes principalement), et parfois des douches. La plupart du temps les eaux ménagères (eaux de lessives, de cuisine, de douche) sont orientées vers les fossés et caniveaux attenants aux maisons, dans le réseau pluvial ou directement dans le milieu naturel.

3.1.1 Le réseau

Seul le bourg de Papaïchton est doté d'un réseau AC. Les bourgs de Loka et Bonville n'en sont pas équipés. Ce réseau a été mis en place en 2006.

Lors de la mission de terrain, nous avons diagnostiqués les regards. Ce diagnostic permet de constater si une zone d'habitation est raccordée ou non selon la présence et la quantité d'écoulement d'effluent, ou si des eaux de pluie parasites sont présentes dans le réseau.

72 regards ont été inspectés. Il en ressort que 6 n'ont pas pu être ouverts, et 25 sont en charge totale. Le reste des regards présentaient un écoulement normal ou étaient peu utilisés (certains étaient secs à différents points de raccordement).

3.1.2 Les postes de refoulement

Tous les postes de refoulement, soit 3 au total, ont été diagnostiqués. Ils ne jouent plus leur rôle de refouler les effluents vers une autre partie du réseau, les pompes étant hors service.

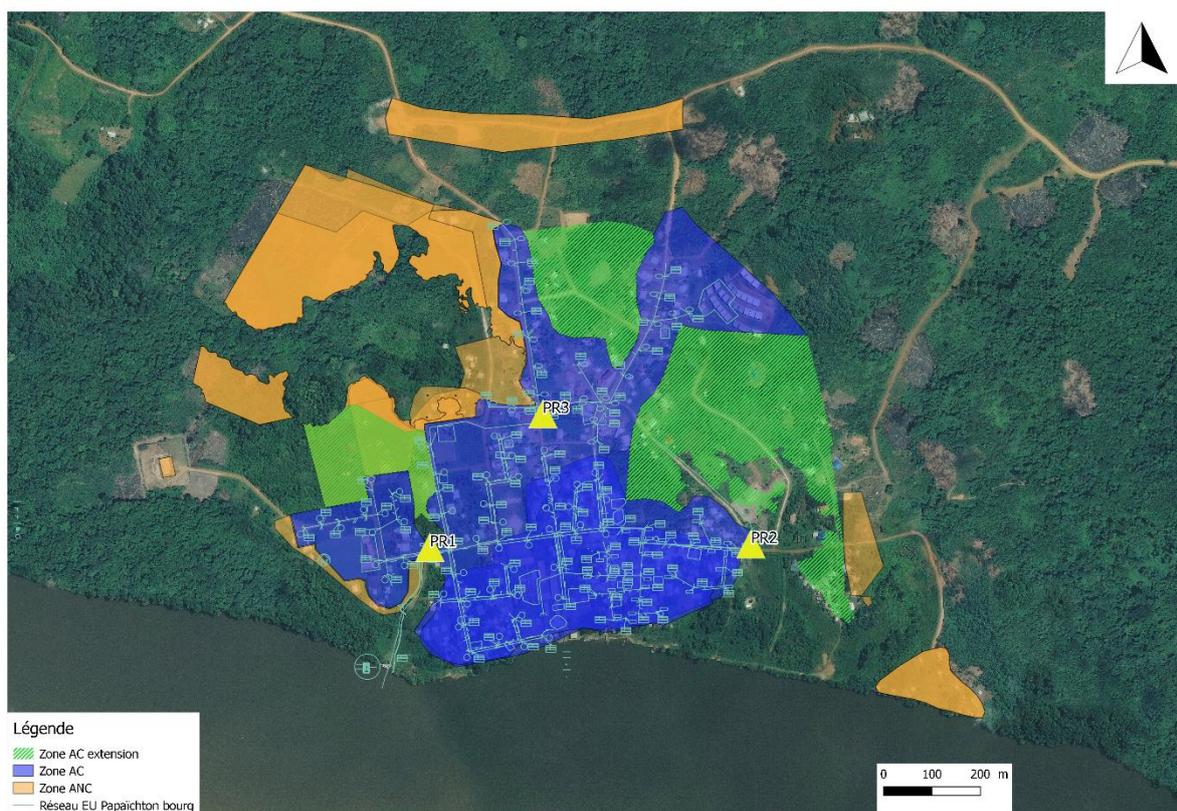


Figure 3: Localisation des Postes de Refoulement de Papaïchton

Deux postes sur trois sont alimentés par une tension électrique.

A l'heure actuelle, le poste de refoulement n° 1, qui reçoit l'ensemble des eaux usées du bourg, refoule les effluents vers le Maroni via une conduite de refoulement, en l'absence d'un système de traitement en place.

Les postes de refoulement n° 2 et n° 3 collectent donc les effluents qui sont ensuite « stockés » dans le poste, pouvant provoquer en saison des pluies notamment un débordement des effluents sur la voie publique ou un fossé communal.

3.2 Contraintes physiques et environnementales

3.2.1 Aptitude des sols à l'assainissement non collectif

L'étude de sol permet de définir et de classer des entités géographiques en fonction de l'aptitude des sols à l'épuration des eaux usées issues des dispositifs d'assainissement non collectif.

Plusieurs contraintes ont été prises en compte : le risque inondation, la surface disponible pour la mise en place d'un système ANC, l'aptitude des sols et la pente.

Ainsi, pour Papaïchton bourg, de nombreux secteurs ne sont pas propices à l'assainissement autonome compte tenu du risque inondation. Toutefois, les zones ANC et celles où l'extension du réseau AC est envisagée mais pas effective à l'heure actuelle ont pu être identifiées et scindées selon les aptitudes des sols à l'assainissement :

- ◆ Les zones favorables à l'implantation de tranchée d'épandage à faible profondeur ;
- ◆ Les zones favorables à la mise en place de terre d'infiltration ou de filtre à sable vertical non drainé.

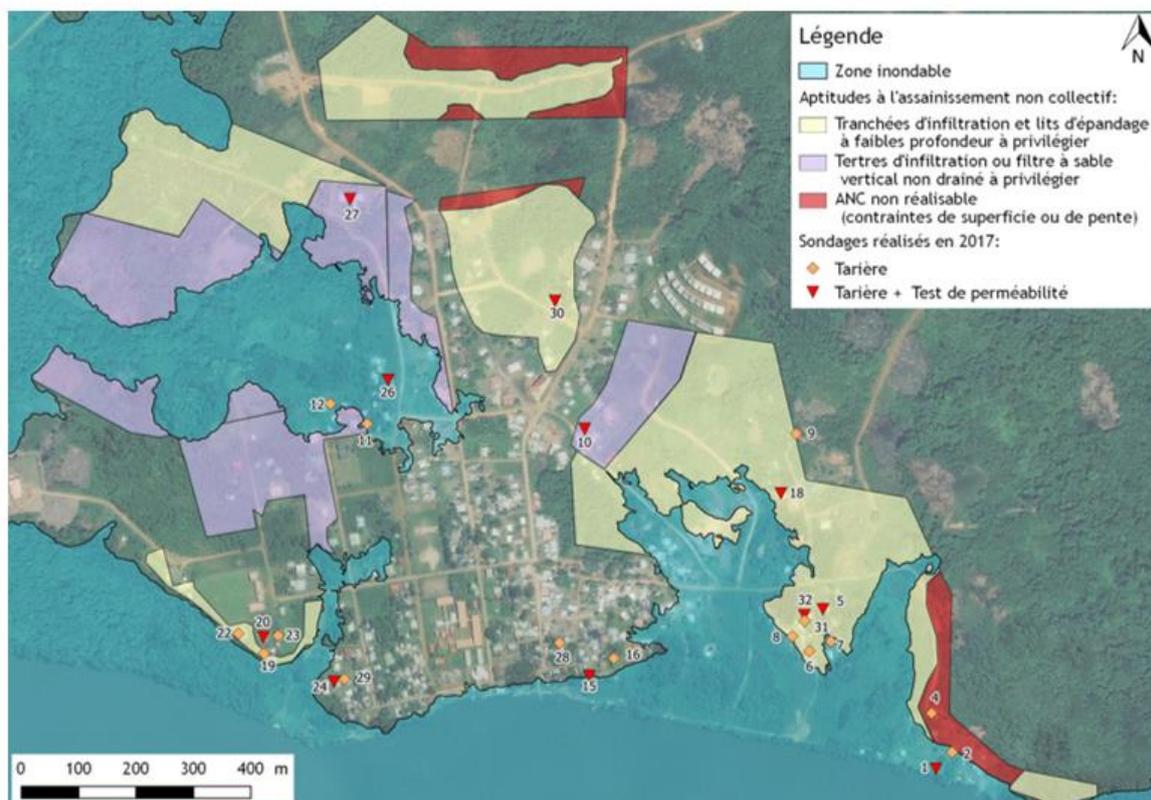


Figure 4 : Carte d'aptitude des sols à l'assainissement _ Bourg de Papaïchton

Pour le secteur de Loka et Bonville, peu de contraintes de sols et d'inondation ont pu être décelées. Ainsi les systèmes de traitement évoqués dans le paragraphe précédent peuvent tout à fait être mis en place.

3.2.2 Le milieu récepteur

Le milieu récepteur de la commune de Papaïchton est caractérisé par 2 grands ensembles de système hydraulique : **les criques et le fleuve Lawa.**

Actuellement, peu d'études sont réalisées concernant la qualité des milieux récepteurs à proximité du bourg de Papaïchton. L'évaluation de la qualité des milieux récepteurs s'est donc basée sur :

- ◆ Les résultats de surveillance pour le fleuve Lawa ;
- ◆ Des mesures de terrain sur les criques identifiées à proximité du bourg de Papaïchton.

La qualité du fleuve Lawa se dégrade depuis 2009, variant de « Bon » à « Médiocre » pour certains paramètres mesurés lors des campagnes de Directive Cadre sur L'Eau. En raison de l'absence d'un prélèvement « témoin » en amont de Papaïchton, il ne peut être affirmé, sur la base de ces

données, que les activités du bourg de Papaïchton soient la cause de la dégradation de la qualité de l'eau au niveau du bourg. Cependant, il convient de ne pas négliger l'éventuel impact de l'absence de traitement des eaux usées sur la commune.

Plusieurs criques ont été diagnostiquées lors de la mission de terrain :

- ◆ La crique Amadou : elle recevrait des pollutions urbaines qui ont déjà fait l'objet d'une certaine « épuration » via les canaux situés à l'exutoire de PR1 et de par l'importante végétation aquatique qui s'y développe.
- ◆ La crique Collège : globalement, la qualité de ce milieu est bonne.
- ◆ La crique Sud - Village Amérindien : globalement, la crique semble avoir de bonnes capacités épuratoires.

3.3 Synthèse de l'assainissement non collectif

Un dispositif type aux normes est caractérisé par la présence d'un prétraitement (une fosse toutes eaux par exemple) comprenant système de ventilation et d'un système de traitement (type tranchée d'épandage...), avant rejet des eaux usées traitées dans le milieu récepteur.

Les populations ont recours à des fosses septiques ou des fosses étanches. Ces fosses sont généralement proches des habitations. Elles reçoivent seulement les eaux vannes des habitations, les eaux ménagères étant soit rejetées dans le fleuve, dans une crique, sur le terrain ou le réseau d'eau pluviale.

Tableau 4: Diversité des systèmes ANC recensés

	Fosse septique	Fosse étanche	Fosse en construction ou non raccordées	Latrine	Puit d'infiltration	Aucun	Fleuve
Papaïchton bourg	31 %	32 %	6 %	6 %	3 %	22 %	0 %
Loka	61 %	23 %	0 %	8 %	8 %	0 %	0 %
Boniville	0 %	20 %	0 %	60 %	0 %	0 %	20 %

Tableau 5: Destination des eaux ménagères

	Fleuve	Crique	Réseau pluvial ou fossé	Infiltration sol	Rejet sur terrain	Inconnu	Rétention fosse
Papaïchton bourg	3.1 %	6.3 %	53,1 %	9,4 %	9,4 %	15,6 %	0 %
Loka	0 %	0 %	69 %	0 %	31 %	0 %	0 %
Boniville	20 %	0 %	40 %	0 %	20 %	0 %	20 %

Tableau 6: Destination des eaux vannes prétraitées (fosses)

	Rétention fosse	Crique/Pripris	Réseau d'eau pluvial ou fossé	Infiltration sol	Rejet sur le terrain
Papaïchton bourg	53 %	5 %	10 %	32 %	0 %
Loka	27 %	0 %	46 %	18 %	9 %
Boniville	-	-	-	-	-

Le paysage de l'assainissement non collectif est donc plutôt rudimentaire et nécessite un gros travail de mise aux normes. La mise en place d'un SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif), obligatoire depuis 2006, est donc primordiale et aura pour grande tâche de communiquer auprès des habitants sur les techniques à mettre en œuvre.

4 Zonage d'assainissement

4.1 Zonage

Des scénarii d'assainissement ont été proposés pour Papaïchton bourg et pour Loka/Boniville. Ces derniers ont été comparés sur les aspects financiers, techniques et environnementaux.

Suite à une présentation des scénarii à la commune le mercredi 7 mars 2018, le conseil municipal a opté pour le scénario suivant :

→ Papaïchton bourg

- ◆ Traitement en AC (Assainissement Collectif) de 50% de la population :
 - Extension du réseau AC,
 - Amélioration des infrastructures déficientes,
- ◆ Traitement en ANC (Assainissement non collectif) de 50 % de la population,
- ◆ Mise en place d'une lagune de traitement,
- ◆ Mise en place d'une unité de traitement des boues de lagune.

→ Loka et Boniville

- ◆ Traitement de l'ensemble des deux villages en AC, excepté le secteur ouest de Loka et les habitations dans les Périmètres de Protection de Captage (PPC) ;
 - Mise en place d'un réseau AC,
- ◆ Mise en place d'une lagune de traitement commune aux deux villages,
- ◆ Mise en place d'une unité de traitement des boues de lagune,

→ Mise en place d'un SPANC sur la commune

- ◆ Parc estimatif en 2027 : 494 dispositifs,

→ Réhabilitation du réseau d'eaux pluviales

La cartographie du zonage est représentée ci-dessous :



Figure 5: Carte du zonage sur Papaïchton bourg - 2018

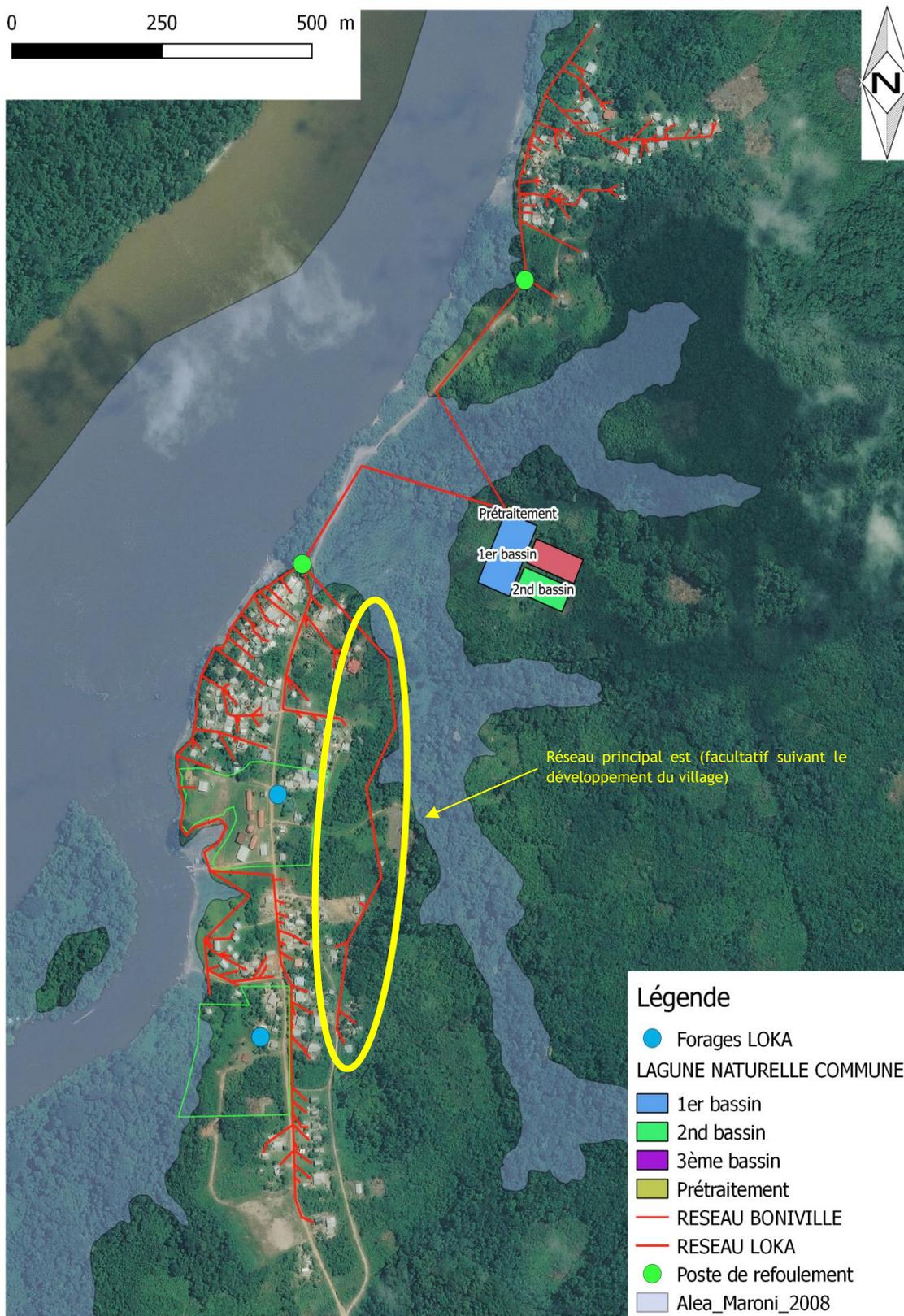


Figure 6: Carte du zonage du Loka et Bonville

4.2 Rappels réglementaires : Obligations des particuliers

- ◆ S'il n'y a pas (ou pas encore) de réseau d'assainissement collectif, le particulier a l'obligation d'être équipé d'un système d'assainissement individuel en bon état de fonctionnement (donc en conformité par rapport à la réglementation en vigueur au moment de sa réalisation), et qui permet d'assurer une épuration correcte : pas de percement de la fosse, volume adéquat, bonne qualité du rejet pour les filières drainées, pas de rejet pour les filières non drainées etc. Les investissements, l'entretien et les contrôles sont à la charge du propriétaire.
- ◆ Si un réseau collectif est posé en limite de son domaine privé, le particulier a l'obligation d'y raccorder ses eaux usées uniquement (pas d'eaux pluviales) dans les deux ans qui suivent la mise en service du réseau. Pour les propriétaires d'installations individuelles récentes et en bon état de fonctionnement, le maire a la possibilité d'accorder une dérogation, qui ne peut excéder 10 ans. En revanche il peut être redevable, si la collectivité en décide, d'une somme équivalente à la redevance assainissement.
- ◆ Des prolongations du délai de deux ans impartis par l'article L.1331-1 du Code de la Santé publique peuvent être également accordées aux propriétaires d'immeubles ayant fait l'objet d'un permis de construire datant de moins de 10 ans, lorsque ces immeubles sont équipés d'une installation réglementaire d'assainissement non collectif en bon état de fonctionnement. Toutefois, ces prolongations de délai ne peuvent excéder 10 ans.

4.3 Rappels réglementaires : Obligations de la collectivité

- ◆ Délimiter, pour toutes les zones urbanisées ou urbanisables, et à la parcelle près :
 - Les zones d'assainissement collectif,
 - Les zones d'assainissement non collectif (Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 codifiée aux articles L.210 et suivants du Code de l'Environnement).
- ◆ Intégrer, après enquête publique, ces éléments dans les documents d'urbanisme.
- ◆ Les investissements et l'entretien des systèmes d'assainissement collectif sont obligatoirement à la charge de la collectivité (Code Collectivités Territoriales - art. L 2224-8).
- ◆ Pour les secteurs en zone d'assainissement collectif il n'existe pas de délai pour la réalisation des réseaux d'assainissement collectif.

- ◆ Pour les agglomérations inférieures à 2 000 E.H., la collecte des effluents n'est pas obligatoire.
- ◆ En revanche, si un réseau de collecte public existe, un traitement approprié doit être mis en place (traitement qui permet de respecter les objectifs de qualité du milieu récepteur). Par ailleurs, si la collectivité choisit de classer un secteur en zone d'assainissement collectif, il n'existe pas de délai pour la réalisation de ces travaux. Il s'agit plutôt d'un engagement moral vis-à-vis des habitants.
- ◆ Enfin, les règles comptables M49 rendent obligatoire l'amortissement des immobilisations d'assainissement sur un budget propre (différent de celui de l'eau potable). Les budgets « assainissement collectif » et « assainissement non collectif » doivent également être distincts. Par ailleurs, il existe une dérogation pour les collectivités de moins de 3 000 habitants, qui autorise une participation du budget général au budget de l'assainissement (loi n° 98-314 du 12 avril 1996).

5 Programme d'action

5.1 L'assainissement collectif

Le tableau suivant récapitule le mètre par tranche :

Tableau 7: Chiffrage des tranches

	Unité	Quantité	Prix unitaire	Coût projet
PAPAÏCHTON BOURG AC				
Réseau gravitaire (200mm) AC extension	ml	1450	350,00 €	507 500,00 €
Nombre de PR à réhabiliter	SU	3	20 000,00 €	60 000,00 €
Réseau refoulement (63mm)	ml	526	100,00 €	52 600,00 €
Nombre de branchement à construire	SU	218	1 250,00 €	272 000,00 €
Traitement EU - Lagunage naturel 2318 EH	SU	1	1 800 000,00 €	1 800 000,00 €
Traitement boues - Lits de séchages solaires 3336 m ²	SU	1	429 000,00 €	429 000,00 €
TOTAL Papaïchton bourg _ réseau et traitement				3 121 100,00 €
<i>Coût par branchement Papaïchton</i>				<i>6 732,31 €</i>
BONIVILLE AC				
Réseau gravitaire (200mm)	ml	2085	350,00 €	729 750,00 €
Nombre de PR à construire	SU	1	60 000,00 €	60 000,00 €
Réseau refoulement (63mm)	ml	455	100,00 €	45 500,00 €
Nombre de branchement à construire	SU	79	1 250,00 €	98 500,00 €
TOTAL Boniville _ réseau				933 750,00 €
LOKA AC				
Réseau gravitaire (200mm)	ml	4332	350,00 €	1 516 200,00 €
Réseau gravitaire est (200mm) en option	ml	900	350,00 €	315 000,00 €
Nombre de PR à construire	SU	1	60 000,00 €	60 000,00 €
Réseau refoulement (63mm)	ml	436	100,00 €	43 600,00 €
Nombre de branchements à construire	SU	285	1 250,00 €	356 500,00 €
TOTAL Loka _ réseau				2 291 300,00 €
INSTALLATION DE TRAITEMENT DES EU LOKA / BONIVILLE				
Traitement EU - Lagunage naturel 1820 EH	SU	1	1 500 000,00 €	1 500 000,00 €
Traitement boues - Lits de séchage des boues 2622 m ²	SU	1	366 600,00 €	366 600,00 €
TOTAL Loka/Boniville _ traitement EU et boue				1 866 600,00 €
TOTAL Loka/ Boniville _ réseau et traitement				5 091 650,00 €
<i>Coût par branchement Loka et Boniville</i>				<i>13 988,05 €</i>
TOTAL INVESTISSEMENT AC PAPAÏCHTON - LOKA - BONIVILLE				8 212 750,00 €
Coût par branchement Papaïchton - Loka - Boniville				9 923,57 €

Le coût prévisionnel de ces travaux, incluant la mise en place de deux lagunes pour Papaïchton Bourg et pour les villages de Loka et Boniville (à l'horizon 2026) est de **8 212 750,00 €**. Rapporté au nombre de logement équipé sur la commune, on obtient un coût moyen par branchement de **9 923,37 €**.

Le tableau suivant permet de hiérarchiser par ordre de priorité les travaux :

Tableau 8: Hiérarchisation des actions sur le bourg de Papaïchton et les villages de Loka et Boniville

INVESTISSEMENTS PAPAÏCHTON, LOKA et BONIVILLE							
	Installations	Unité	Quantité	Prix unitaire (€)	Prix total (€)	Echéance	Priorité
Papaïchton	Réhabilitation des PR	SU	3	20 000,00 €	60 000,00 €	2018	1
	Construction d'installation de traitement: lagunage naturel 2 318 EH	SU	1	1 800 000,00 €	1 800 000,00 €	2019	1
	Réseau de refoulement (63mm)	ml	526	100,00 €	52 600,00 €	2019	1
SPANC	Coût total des investissements	SU	1	65 900,00 €	65 900,00 €	2019	1
Papaïchton	Construction de branchements	SU	218	1 250,00 €	272 000,00 €	2020	1
	Réseau gravitaire (200mm)	ml	1450	350,00 €	507 500,00 €	2020	1
Boniville	Réseau gravitaire (200mm)	ml	2085	350,00 €	729 750,00 €	2021	2
Loka	Réseau gravitaire (200mm)	ml	4332	350,00 €	1 516 200,00 €	2021	2
Boniville	Construction de PR	SU	1	60 000,00 €	60 000,00 €	2022	2
Loka	Construction de PR	SU	1	60 000,00 €	60 000,00 €	2022	2
Boniville	Réseau de refoulement (63mm)	ml	455	100,00 €	45 500,00 €	2023	2
Loka	Réseau de refoulement (63mm)	ml	436	100,00 €	43 600,00 €	2023	2
Boniville et Loka	Construction d'installation de traitement: lagunage naturel 1 820 EH	SU	1	1 500 000,00 €	1 500 000,00 €	2023	2
Boniville	Construction de branchements	SU	79	1 250,00 €	98 500,00 €	2024	3
Loka	Construction de branchements	SU	285,2	1 250,00 €	356 500,00 €	2024	3
Papaïchton	Construction d'installations de séchage: Lits de séchage solaire 3 336 m ²	SU	1	429 000,00 €	429 000,00 €	2025	3
Boniville et Loka	Construction d'installations de séchage: Lits de séchage solaire 2 622 m ²	SU	1	366 600,00 €	366 600,00 €	2025	3
Loka	Réseau gravitaire en option (200mm)	ml	900	350,00 €	315 000,00 €	2026	3

Les délais de réalisation sont réalistes mais indicatifs. Ils sont susceptibles d'évoluer en fonction des priorités de la commune. Ils prennent en compte toutes les phases de réalisation des projets, de la recherche de financement à la réception des travaux.

Estimation des coûts d'entretien des ouvrages

Les coûts d'entretien annuel, au terme des différents travaux ont été évalué à 86 996 € pour Papaïchton bourg et les villages de Loka et Boniville.

Le détail des coûts d'entretien sont données dans les tableaux ci-dessous :

Tableau 9: Coût de fonctionnement de l'AC _ Bourg de Papaïchton

COÛT DE L'ENTRETIEN AC

	Unité	Quantité	Prix unitaire de l'entretien	Coût projet
PAPAÏCHTON BOURG AC				
Entretien réseau gravitaire (200mm) et branchements	ml	5480	1,50 €	8 220,00 €
Entretien réseau gravitaire (200mm) _ AC extension et branchements	ml	1450	1,50 €	2 175,00 €
Entretien des PR	SU	3	9 000,00 €	27 000,00 €
Réseau refoulement (63mm)	ml	526	1,50 €	789,00 €
Lagunage naturel 2318 EH	SU	1	8 000,00 €	8 000,00 €
Lits de séchage solaire 3 336m ²	SU	1	2 000,00 €	2 000,00 €
TOTAL Papaïchton bourg _ réseau et traitement				48 184,00 €
<i>Coût par branchement</i>				<i>103,93 €</i>

Tableau 10: Coût de fonctionnement de l'AC _ Villages de Loka et Bonville

	Unité	Quantité	Prix unitaire de l'entretien	Coût projet
BONVILLE AC				
Entretien réseau gravitaire (200mm) et branchements	ml	2085	1,50 €	3 127,50 €
Entretien des PR	SU	1	9 000,00 €	9 000,00 €
Réseau refoulement (63mm)	ml	455	1,50 €	682,50 €
TOTAL Bonville _réseau				12 810,00 €
LOKA AC				
Entretien réseau gravitaire (200mm) et branchements	ml	4332	1,50 €	6 498,00 €
Réseau gravitaire est (200mm)	ml	900	1,50 €	1 350,00 €
Nombre de PR	PR	1	9 000,00 €	9 000,00 €
Réseau refoulement (63mm)	ml	436	1,50 €	654,00 €
TOTAL Loka _ réseau				17 502,00 €
LAGUNE COMMUNE LOKA ET BONVILLE				
Lagunage naturel 1 820 EH	SU	1	7 000,00 €	7 000,00
Lits de séchage solaire 2 622m ²	SU	1	1 500,00 €	1 500,00
TOTAL Loka/Bonville _ traitement EU et boue				8 500,00 €
TOTAL Loka/ Bonville _ réseau et traitement				38 812,00 €
Coût par branchement Loka et Bonville				106,63 €

Les délais de réalisation sont réalistes mais indicatifs. Ils sont susceptibles d'évoluer en fonction des priorités de la commune. Ils prennent en compte toutes les phases de réalisation des projets, de la recherche de financements à la réception des travaux.

💧 Impact sur le prix de l'eau

Le tableau ci-dessous permet de visualiser l'impact que les différentes tranches de travaux auront sur le prix de l'eau. La redevance étant applicable à tout abonné raccordable au réseau d'assainissement, le coût des différentes tranches est répercuté sur cet ensemble.

Tableau 11: Impact sur le prix de l'eau

SYNTHESE PAPAÏCHTON, LOKA et BONIVILLE		
AC	AC	
	Nombre de branchements actuels	246
	Nombre de branchements futur	582
	Nb total de branchements en 2027	828
	Coût total de l'investissement	8 212 750,00 €
	Coût / branchement	9 923,57 €
	Part communale	1 642 550,00 €
	Subvention attendue (80%)	6 570 200,00 €
	Annuité d'emprunt (5% sur 30 ans)	82 127,50 €
	Annuités d'amortissement technique (sur 30 ans)	54 751,67 €
	Coût de fonctionnement	86 996,00 €
	Coût total annuel (AC)	223 875,17 €
	Impact sur la facture d'eau moyenne avec amortissement technique (/abonné/an)	270,51 €
	Impact sur la facture d'eau moyenne sans amortissement technique (/abonné/an)	204,35 €
	Impact sur la facture d'eau moyenne avec amortissement technique (€/m ³)	1,87 €
Impact sur la facture d'eau moyenne sans amortissement technique (€/m ³)	1,41 €	
ANC	ANC	
	Nombre d'installations ANC estimés en 2027	494
	Coût des investissements	65 900,00 €
	Coût des investissements/an	16 475,00 €
	Coût de fonctionnement SPANC avec compétence vidange	87 500,00 €
	Redevance ANC à appliquer (/abonné/an)	210,65 €

Concernant la facturation de l'assainissement collectif, 3 solutions sont possibles :

- Réalisée par le gestionnaire du réseau d'eau potable (la SGDE) ;
- Réalisée par une entreprise spécialisée dans la facturation ;
- Réalisée par la perception de Saint Laurent du Maroni.

En Guyane, les deux dernières solutions n'ont jamais été mise en place et semblent donc peu réalistes au regard du contexte local. Par conséquent, le service de facturation devra probablement être réalisé par l'entreprise exploitant le réseau d'eau potable, la SGDE. Cette prestation de facturation fera l'objet d'un coût supplémentaire pour la commune.

💧 **Modalité de gestion**

La commune a le choix de:

- Conserver l'exploitation du service assainissement collectif en créant une régie. Dans ce cas, la commune continuera à prendre en charge l'exploitation du réseau d'assainissement collectif et les ouvrages,
- Déléguer l'exploitation du service (par transfert de compétence) à un délégataire qui aura la charge d'exploiter et d'entretenir le réseau. La commune pourra alors engager une procédure de délégation de service public.

La commune devra choisir entre ces deux types de gestion afin que soient entretenus les réseaux et les ouvrages.

💧 **Règlement local d'assainissement**

La commune doit se munir d'un règlement local d'assainissement. Le code des communes confère aux maires la responsabilité de la police de l'eau dans leur commune.

Le conseil municipal d'une commune (ou le président d'une communauté de communes) prend donc un arrêté portant règlement d'assainissement de la commune (ou communauté de communes).

L'objet de ce règlement est de définir les conditions et modalités auxquelles sont soumis les déversements dans les réseaux d'assainissement collectif de la commune concernée.

Un certain nombre de chapitre sont retrouvés dans chaque règlement d'assainissement. Ce sont notamment :

- Les dispositions générales
- Les eaux usées domestiques
- Les eaux usées industrielles
- Les eaux pluviales
- Les installations sanitaires intérieures
- Le contrôle des réseaux privés
- Les modalités d'application.

Dans les dispositions générales, on retrouve entre autres, les différentes catégories d'eaux et les déversements interdits. Il est donc important de s'y reporter.

Les infractions au règlement, constatées par exemple par des agents du service d'assainissement, peuvent donner lieu à des poursuites devant les tribunaux compétents.

5.2 L'assainissement non collectif

Les zones d'assainissement non collectif sont les suivantes :

- Une partie du bourg de Papaïchton
- Une partie des villages de Loka et Boniville

5.2.1 Modalité de l'assainissement non collectif

5.2.1.1 Présentation du dispositif d'assainissement individuel

De manière générale, un dispositif d'assainissement individuel se compose de 5 parties principales répondant aux fonctions suivantes :

- **Collecte** : ensemble d'ouvrages collectant et transportant les eaux usées de la sortie de l'habitation au prétraitement ;
- **Prétraitement** : dispositif permettant la dégradation de 40 à 50 % de la pollution par rétention des matières solides et matière flottantes. Il s'agit de la **fosse toutes eaux ou septique** et du **préfiltre** ;
- **Ventilation** : ensemble d'ouvrages évacuant les gaz de fermentation du prétraitement ;
- **Traitement** : ensemble d'ouvrages permettant la dégradation du reste de la pollution par l'action des micro-organismes situés dans le sol existant ou dans les matériaux rapportés.
- **Évacuation** : les eaux usées sont évacuées soit par infiltration dans le sol, soit par rejet vers le milieu hydraulique superficiel.

5.2.1.2 Les règles de conception et de dimensionnement

L'ensemble des ouvrages précités doit être dimensionné et réalisé conformément à la réglementation en vigueur, en fonction notamment du nombre de pièce dans les habitations et l'aptitude des sols. Les principaux textes réglementaires sur le sujet sont :

- L'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 ;

- L'arrêté préfectoral du 29 octobre 2010 fixant les prescriptions complémentaires applicable en la Guyane aux systèmes d'assainissement non collectif.

5.2.2 L'autorisation

La réalisation d'une installation d'assainissement non collectif est soumise à autorisation du Service Public d'Assainissement Non Collectif.

Après instruction par la mairie, si le dispositif est conforme, l'autorisation sera délivrée par le SPANC, via un arrêté municipal. En cas de non-conformité, des transformations et des compléments d'information seront demandés au propriétaire.

Une fois l'autorisation accordée, le SPANC devra encore procéder au contrôle de réalisation et de bonne conception, en phase travaux, pour s'assurer que les installations seront réalisées conformément au dossier présenté par le propriétaire.

5.2.3 Définition des filières par zone

Comme évoqué précédemment, deux principales contraintes ont pu être mises en évidence sur la commune : le risque inondation et l'aptitude des sols à l'ANC. Les systèmes autonomes recommandés à mettre en place sont les suivants : tranchées d'infiltration ou lits d'épandage à faible profondeur, et tertre d'infiltration ou filtre à sable vertical non drainé.

La carte ci-dessous donne l'aptitude des sols à l'ANC sur le bourg de Papaïchton et les villages de Loka et Boniville.

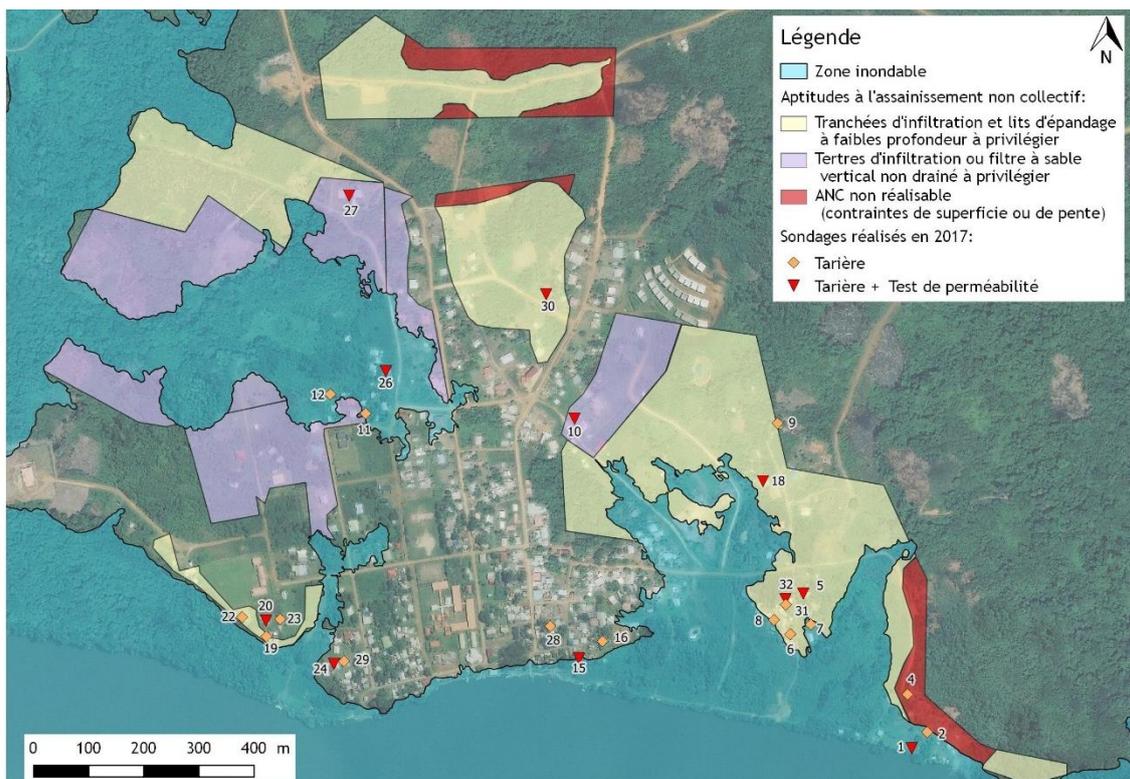


Figure 7 : Carte d'aptitude des sols à l'ANC _ Papaïchton bourg

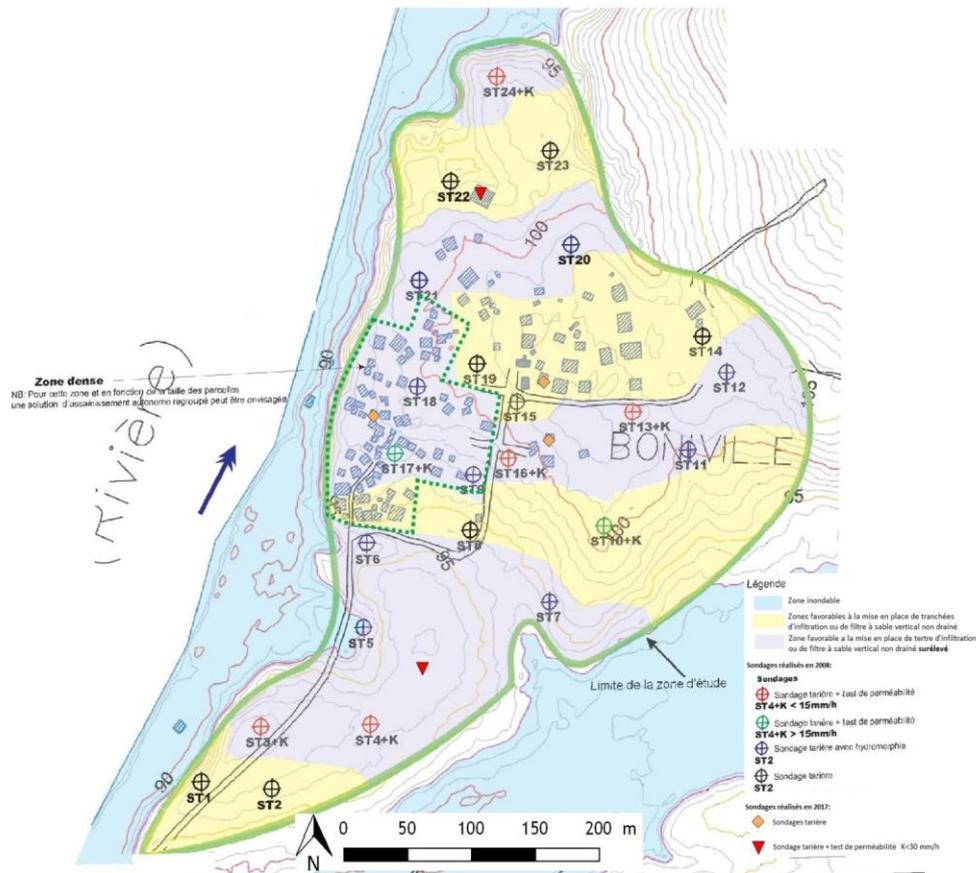


Figure 8 : Carte d'aptitude des sols à l'ANC _ Loka/Bonville

5.2.4 Estimation des coûts

Le coût des différents dispositifs d'assainissement non collectifs sont estimés à :

- 6 000 € pour un filtre à sable vertical non drainé ;
- 10 000 € pour un tertre d'infiltration.

5.3 L'assainissement des eaux pluviales

5.3.1 Modalité de l'assainissement non collectif

Compte tenu du service technique de la Mairie en place, cet entretien ne devrait pas générer un coût supplémentaire pour la commune.

Toutefois, suite à certains dysfonctionnements ou manquements observés sur le réseau de gestion des eaux pluviales existants, certaines préconisations sont émises et sont présentées ci-dessous :

- Mise en place d'un fossé de gestion des eaux de ruissellement (noue), le long de la rue Lébi Doti, des deux côtés de la chaussée ;
- Mise en place d'un fossé de gestion des eaux de ruissellement (noue), le long de la rue G. Pompidou
- Mise en place d'un fossé de gestion des eaux de ruissellement (noue), le long de la rue Mongi - est
- Mise en place d'un fossé de gestion des eaux de ruissellement (noue), le long des rues Fiscal Poopou et Gran Man Awinsaï.
- Remplacement de la buse (400mm) localisée rue Monji, par une buse de 600 mm, afin d'éviter par la suite tout débordement du réseau pluvial.

5.3.2 Estimation des coûts

Les estimations financières des travaux à réaliser sur le bourg de Papaïchton au droit des ouvrages de gestion des eaux de ruissellement sont détaillées dans le tableau suivant :

Tableau 12: Estimations financières des aménagements à mettre en place sur le bourg de Papaïchton pour la gestion des eaux de ruissellement

EAUX PLUVIALES

	Unité	Quantité	Prix unitaire (€ HT)	Coût total (€ HT)
Réalisation de fossés de collecte (noues)	ml	1 149	15,00 €	17 235,00 €
Fourniture et pose d'un passage busé complet sous voirie DN 400	SU	2	2 200,00 €	4 400,00 €
Fourniture de buses pour accès parcelaires (voitures) DN 400	SU	13	1 700,00 €	22 100,00 €
Fourniture de buses pour accès parcellaire (piéton) DN 315	SU	15	1 100,00 €	16 500,00 €
Curage de fossés existants sur Papaïchton bourg	ml	9 523	10,00 €	95 230,00 €
Curage de fossés existants sur Loka	ml	2 743	10,00 €	27 430,00 €
Remplacement d'une buse (600mm)	SU	1	2 000,00 €	2 000,00 €
TOTAL				184 895,00 €

5.4 Le SPANC

5.4.1 Mise en place du SPANC

L'article L.2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) indique que « Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, la commune assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif ». Dans le but d'assumer cette tâche, les articles L.224-8 et 9 du CGCT imposent aux communes de mettre en place des SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif).

La tâche principale du SPANC est donc de contrôler des installations d'assainissement non collectif présent sur sa commune. Et ce à différents niveaux, autant au moment de la conception des ouvrages, que dans le cadre de leur fonctionnement.

La commune peut également décider de prendre en charge d'autres compétences qui seront facturées aux usagés :

- ◆ Entretien des installations (vidange des fosses) ;
- ◆ Travaux de réalisation et de réhabilitation des installations ;
- ◆ Traitement des matières de vidange issues des installations.

5.4.2 *Financement du SPANC*

Les textes réglementaires imposent que les charges de ce service soient couvertes par une redevance perçue auprès des usagers. De la même manière que les usagers raccordés à l'assainissement collectif qui doivent payer sur leur facture d'eau une redevance spécifique (ce qui n'est pas encore le cas à Papaïchton), les usagers d'une installation d'assainissement individuelle doivent s'acquitter de cette redevance particulière liée au SPANC.

5.4.3 *Mise en place du SPANC sur la commune de Papaïchton*

Il n'y a pas, sur la commune de Papaïchton, de bureaux d'études susceptibles de réaliser des études pour la construction de dispositifs d'assainissement autonome. De plus les habitants ne connaissent pas la réglementation en vigueur concernant ce type de dispositifs. Dans ce contexte, il serait souhaitable que le SPANC ait un rôle le plus élargi possible :

- ◆ Sensibilisation aux risques de santé publique liés aux eaux usées ;
- ◆ Diffusion d'informations (radio, plaquettes, réunions publiques) concernant la réglementation ;
- ◆ Aide au choix de la filière, réalisation de l'étude de sol ;
- ◆ Contrôle de la filière avant mise en service (obligatoire) ;
- ◆ Contrôle du bon fonctionnement des filières (obligatoire) ;

Le coût de ces services devra être payé par les propriétaires d'installations, conformément au règlement du SPANC. Deux modalités de facturation sont possibles :

- ◆ Facturation directe de chaque service (étude de sol, contrôle au dépôt du permis de construire, contrôle de l'existant, vidange) ;
- ◆ Redevance forfaitaire globale intégrée à la facture d'eau.

Le SPANC devra avoir les moyens humains, techniques et financiers pour assurer ses fonctions. Il pourra solliciter un bureau d'études pour l'aide à sa mise en place et pour un rôle de conseil.

5.4.4 *Contrôle des installations*

Dans le cas d'une nouvelle habitation, de la rénovation d'un ancien bâtiment ou de la conception d'un système d'assainissement, le SPANC intervient en deux étapes :

- ◆ Au moment de la **conception** du projet : le SPANC s'assure que l'étude de sol et le projet présenté répondent à la réglementation en vigueur, aux caractéristiques du

terrain et du bâtiment à desservir. Il s'agit du contrôle de conception et d'implantation. Il est réalisé lors de l'instruction du permis de construire.

- Au moment de la **réalisation** des travaux : le SPANC contrôle le bon déroulement des travaux afin de s'assurer que le projet est bien respecté et mis en œuvre selon les règles de l'art.

Dans le cas d'un bâtiment existant, le SPANC intervient dans le cadre d'un **contrôle de bon fonctionnement**. Il s'agit de vérifier l'état de fonctionnement du système, son accessibilité et son entretien. A l'issue du contrôle, la commune établit un document précisant les travaux à réaliser pour éliminer les dangers pour la santé des personnes et les risques avérés de pollution de l'environnement. La périodicité de ce contrôle ne peut excéder 10 ans.

5.4.5 Estimations financières

Les coûts de mise en service sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 13: Investissement annuel pour la mise en place d'un SPANC en considérant un investissement sur 4 ans

INVESTISSEMENT

	Quantité	Prix unitaire (€ HT)	Coût total (€ HT)
Matériel bureautique			
PC	2	800,00 €	1 600,00 €
Imprimante	1	250,00 €	250,00 €
Matériel terrain			
Outillage de base	1	200,00 €	200,00 €
Equipement de sécurité	1	100,00 €	100,00 €
Jauge à boue	1	200,00 €	200,00 €
Tarrière	1	300,00 €	300,00 €
Test de porchet	1	250,00 €	250,00 €
Quad	1	4 000,00 €	4 000,00 €
Matériel gestion des MV			
Toyota Hilux	1	45 000,00 €	45 000,00 €
Pompe à boue résiduaire	1	8 000,00 €	8 000,00 €
Remorque	1	6 000,00 €	6 000,00 €
TOTAL INVESTISSEMENT			65 900,00 €

Tableau 14: Estimation des frais de fonctionnement du service du SPANC

FONCTIONNEMENT

	Quantité	Prix unitaire (€ HT)	Coût total (€ HT)
Frais de formation			
Frais de formation	1	500,00 €	500,00 €
Coût de déplacement	1	500,00 €	500,00 €
Frais de fonctionnement courant			
Consommables	1	1 000,00 €	1 000,00 €
Assurances	1	1 000,00 €	1 000,00 €
Téléphone	1	500,00 €	500,00 €
Logiciel de base de données	1	4 000,00 €	4 000,00 €
Salaire			
Technicien SPANC (par an)	2	40 000,00 €	80 000,00 €
TOTAL FONCTIONNEMENT			87 500,00 €

6 Les matières de vidange et boues d'épuration

6.1 Les matières de vidange

En Guyane, les vidanges de fosses septiques ou fosses toutes eaux sont généralement réalisées par des entreprises privées agréées. Or, à l'heure actuelle, aucune entreprise n'est présente sur fleuve. Il est donc indispensable que la commune de Papaïchton acquiert, à minima, un camion avec une plateforme sur laquelle pourra être mise en place une cuve de stockage permettant de stocker et de transporter des boues issues de fosses.

Conformément aux prescriptions de :

→ L'arrêté du 7 septembre 2009 définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif

→ Du SDGDAP d'Avril 2012 ;

Les boues seront traitées dans la lagune après vidange.

Le volume de matières de vidanges produit annuellement par la filière ANC à l'horizon 2027, sera de **370 m³** (Papaïchton bourg : 464 dispositifs ANC + Loka : 30 dispositifs ANC). Ce volume a été défini en considérant qu'une fosse a une capacité moyenne de 3m³ et qu'elle est vidangée tous les 4 ans, généralement lorsqu'elle est à 50% pleine.

6.2 Les boues d'épuration

6.2.1 Boues produites

La quantité de boue produite varie en fonction du dispositif de traitement.

En considérant une production de boues de 0,12m³/EH/an, les productions annuelles de boues dans les lagunes sont estimées à :

Tableau 15: Evaluation des quantités de boues produite par les ouvrages d'assainissement collectifs

Dispositif	Capacité (EH)	Quantité de boue produite annuellement (m3)	Fréquence de curage	Quantité à traiter à chaque curage (m3)
Lagune naturelle	2 318	278	10 ans	2 780
	1 820	219	10 ans	2 190
Total annuel		497		

6.2.2 Devenir des boues

Compte tenu de l'isolement de la commune, il convient de considérer des solutions techniques simples, efficaces et réalisables, nécessitant peu de technique.

Ainsi, les filières de valorisation des boues considérées sont détaillées par la suite et correspondent à :

- ◆ Du co-compostage, après séchage des boues sur lit de séchage ;
- ◆ De l'épandage agricole, après séchage des boues et chaulage.

Dans les deux cas, il convient donc d'envisager un séchage des boues. Les opérations de séchage des boues permettent d'augmenter leur siccité. Initialement de 10% en Guyane (selon le SDGDAP¹, 2012), la siccité passe à des valeurs comprises entre 30 et 80% selon la technique de séchage mise en œuvre. Le séchage permet également de diminuer leur volume ainsi que le nombre de pathogènes.

Cette étape est obligatoire pour une valorisation des boues en co-compostage. Elle ne l'est pas forcément pour l'épandage agricole. Mais il est important de noter que les volumes des boues à curer seront importants, notamment lors des vidanges décennales des bassins et plus particulièrement des bassins n° 1 dont les volumes dépassent le millier de m³. Ainsi, le transport

¹ Schéma Départemental de Gestion des Déchets d'Assainissement et de Potabilisation

de tels volumes impliquerait des frais supplémentaires pour la commune. De fait, la **réduction des volumes de boues par la mise en place de lits de séchages est fortement préconisée.**

Toujours dans une optique de réduction des coûts, de limitation des opérations de transport et de concentration des activités liées à l'assainissement, une implantation des lits de séchage à proximité des lagunes est recommandée.

Les deux solutions de séchage envisageables sur la commune de Papaïchton sont les suivantes :

- ◆ Le lit de séchage non planté ;
- ◆ Le lit de séchage non planté solaire ;

Il est donc préconisé la mise en place d'un **lit de séchage solaire.**

Bien que légèrement plus onéreux à l'investissement, ce procédé présente les avantages suivants :

- C'est un fonctionnement simple qui représente une faible consommation énergétique, et peu de maintenance ;
- Il permet d'atteindre les plus hauts niveaux de siccité (réduction plus importante des volumes à traiter) ;
- La fréquence d'évacuation des boues est faible : environ 1 fois tous les 2 ans (en fonction de la fréquence de curage).
- La solution n'est pas dépendante des aléas climatiques, puisque les lits sont couverts.

Avec un procédé de séchage solaire, les volumes de boues à valoriser seraient réduits de manière considérable. Pour calculer ces volumes, la siccité des boues dans les bassins de la lagune a été prise à 15% (d'après les valeurs observées en Guyane - SDGDAP et la siccité après séchage à 80%).

Une fois les boues séchées, les solutions de valorisation envisageables sont :

- ◆ Le co-compostage ;
- ◆ L'épandage agricole.

Ces solutions sont détaillées dans les paragraphes ci-dessous.

6.2.3 Réglementation liée à l'épandage agricole

Les boues peuvent être réutilisées pour de l'agriculture, sous le statut de déchet. Dans ce cas, elles sont épandues comme amendement organique.

L'épandage doit respecter les prescriptions réglementaires suivantes : le décret du 08/12/1991 et l'arrêté du 08/01/1998. Une étude préalable d'épandage doit être réalisée, ainsi qu'un programme d'analyse des boues et des sols. Un registre d'épandage doit être également tenu. Le plan d'épandage ponctuel doit être réalisé avant chaque épandage.

En revanche, dans la commune, les contraintes sont nombreuses, à savoir :

- L'innocuité des boues doit être démontrée. En Guyane, d'après le SDGDAP (2012), les boues des lagunes sont généralement favorables à l'épandage.
- L'épandage ne peut être pratiqué que si les boues présentent un intérêt agronomique. Il est interdit de pratiquer des épandages à titre de simple décharge. Sur la commune, la pratique de l'agriculture est fréquente mais à l'échelle d'abattis qui représentent en général des petites surfaces, peu favorables à l'épandage. De plus, si les zones cultivées comportent du maraichage, un délai de 18 mois doit être retenu entre l'épandage et la récolte.
L'épandage pourrait alors être envisagé sur des parcelles d'arboriculture. Par contre, l'épandage de boues en forêt n'est autorisé qu'à titre expérimental et après autorisation préfectorale. La commune pourrait aussi envisager d'épandre les boues en **restauration de sites dégradés** : exploitations minières, décharges et carrières (sous réserve de diverses conditions techniques).
- L'étude préalable obligatoire doit définir l'aptitude du sol à recevoir l'épandage, son périmètre et les modalités de sa réalisation.
- Les boues non stabilisées épandues sur sol nu doivent être enfouies dans un délai de quarante-huit heures. Dans cette étude, les boues épandues proviendront soit directement des lagunes, soit du lit de séchage.
- Une solution alternative d'élimination des boues doit être prévue pour pallier à un éventuel empêchement temporaire.

L'épandage nécessite relativement peu d'investissement : une installation de séchage, un épandeur, et éventuellement un lieu de stockage. Par ailleurs, il offre la possibilité d'un retour des déchets organiques au sol.

6.2.4 Réglementation liée au co-compostage

Les boues peuvent être transformées en compost normé (norme NFU 44-095) ayant un statut de « produit ». Ce compost peut être utilisé en agriculture (y compris sur les abattis sous certaines conditions), et sur les espaces verts de la commune. Dès lors que le compost est fabriqué conformément à la norme, il peut être commercialisé.

Toutefois, la réglementation concernant les éléments traces métalliques et la microbiologie est plus sévère que celle concernant l'épandage.

Les boues issues des lagunes de traitement ne peuvent pas être directement compostées. Elles nécessitent un co-compostage, avec des déchets organiques solides.

Le rapport doit être compris entre 1:2 et 1:3 boues / déchets solides dans le cas de l'utilisation de boues séchées, et 1 : 5 à 1 : 10 pour des boues liquides. Dans le cas présent, il est préconisé la mise en place d'une unité de séchage des boues. Cela permettra d'optimiser les volumes à traiter et à valoriser.

Le bon fonctionnement d'un co-compostage nécessite une planification et une conception soignée. L'installation doit être couverte afin d'éviter l'évaporation excessive, et l'impact des fortes précipitations.

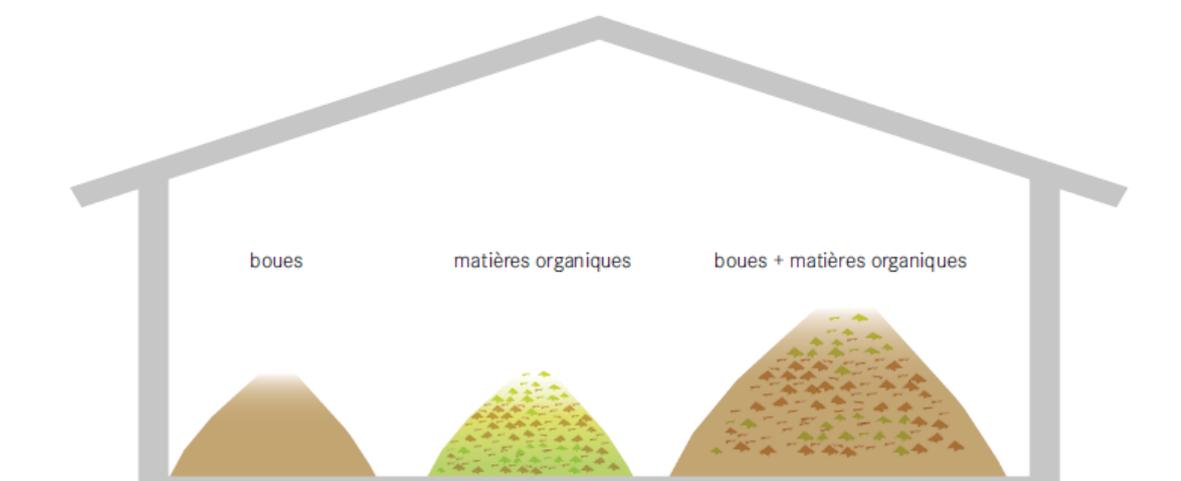


Figure 9: Installation de co-compostage

Le co-compostage nécessite une continuité dans son fonctionnement avec des apports réguliers de boues. Cette solution est envisageable compte tenu de l'apport annuel de matières de vidange. Préalablement à cela, il est donc nécessaire de mener une **étude de faisabilité** afin d'estimer les **gisements de déchets organiques pouvant être collectés** sur le territoire communal.

6.2.5 Coûts prévisionnels

Les coûts prévisionnels pour les matières de vidange et les boues d'épuration ont été intégré dans le Tableau 8: Hiérarchisation des actions sur le bourg de Papaïchton et les villages de Loka et Boniville.