

Annexe 3d : notice sanitaire

I. L'adduction en eau potable

La commune de Locmiquélic fait partie du Syndicat Intercommunal d'alimentation en eau potable de la région d'Hennebont, qui possède une station de pompage et une usine de traitement en bordure du Blavet, à 200 mètres en amont de l'écluse et du barrage de Langroise.

Les installations, y compris réseau, sont confiées par un contrat de gérance à la société d'aménagement urbain et rural (SAUR), dont le siège d'exploitation et la direction régionale sont à Vannes.

Le syndicat regroupe une population de 60 000 habitants avec les communes de Caudan, Gâvres, Hennebont, Inzinzac-Lochrist, Kervignac, Merlevenez, Riantec, Locmiquélic, Plouhinec, Sainte-Hélène et Nostang. Il fournit également des appoints à la commune de Port-Louis pendant la saison estivale ainsi qu'à Plouay.

1. Le réseau

L'usine de production d'eau potable à Langroise (Hennebont) produit en moyenne 8 000 m³/jour sur l'année, avec des pointes à 9 400 m³/jour pendant les deux mois d'été :

Date de mise en service :	2004
Capacité nominale :	1000 m3/h
Nature de l'Eau :	Superficielle Rivière
Provenance de l'Eau :	Le Blavet
Type Filière : désinfection	Traitement physico-chimique poussé, affinage et
Equipement de télésurveillance	OUI
Groupe électrogène	NON
Description	Station d'Eau Potable

Le réseau communal est alimenté par une canalisation de 200 mm de diamètre posée depuis Kerpotence sur 12 km le long de la RD 781. Cette canalisation alimente les communes de Locmiquélic, Riantec et Gâvres à partir du château d'eau de 500 m³ situé à 500 m au nord du bourg de Riantec (réservoir sur tour La Russie).

Un bouclage est effectué par des canalisations de diamètres 500, 300, 200 et 125mm. Les voies principales de la commune sont parcourues par des canalisations de 150, 125, 100 et 80 mm de diamètre. La desserte de la commune est assurée à 100 % depuis le 31 décembre 1972.

En 2011, le nombre d'abonnés était de 2240 et de 2215 en 2010, soit une augmentation de 1,13 %. 2181 branchements concernent des particuliers et 34 branchements sont communaux. La consommation en 2011 a été de 140 949 m³, contre 142 937 m³ en 2010, soit une baisse de la consommation de 1.39%.

2. La ressource

a) Synthèse qualitative de l'eau mise en distribution

La qualité de l'eau des stations de production du secteur d'Hennebont est sous surveillance continue grâce à différents analyseurs disposés tout au long du process. Ces appareils permettent la mise en place de régulations automatiques de différentes injections de réactifs ainsi que le déclenchement d'alarmes dès qu'un dysfonctionnement apparaît au cours du traitement de l'eau.

NATURE DE L'ANALYSE	TOTAL ANNUEL		
	Nombre analysé	Nombre conforme	% conformité
Contrôle sanitaire			
Bactériologique	112	112	100,0
Physico-chimique	117	117	100,0
Nombre total d'échantillons	117	117	100,0
Surveillance de l'exploitant			
Bactériologique	18	18	100,0
Physico-chimique	25	25	100,0
Nombre total d'échantillons	43	43	100,0
Auto-contrôle sanitaire			
Physico-chimique	4	4	100,0
Nombre total d'échantillons	4	4	100,0
TOTAL échantillons	164	164	100,0

Implantation des analyseurs pour la station d'eau potable de Langroise :

Eau brute	Eau décantée	Carboflux	Membranes	Eau traitée	Traitement des boues	Laboratoire
pH-mètre	2 pH-mètres entrée décanteur	Analyseur de MES	Analyseur de MES	pH-mètre	Turbidimètre	Analyseur de chlore portable
Analyseur de nitrate	2 Turbidimètres	Turbidimètre	Compteur de particules	Turbidimètre	pHmètre	pH-mètre portable
Turbidimètre	2 pH-mètres post-reminéralisation		Conductimètre	Analyseur de chlore libre		Spectrophotomètre UV visible
Analyseur d'Hydrocarbures			Turbidimètre			Turbidimètre portable
Analyseur d'absorbance en UV			pHmètre eaux de lavage			

b) Synthèse qualitative de l'eau brute de Langroise pour La rivière du Blavet :

L'eau est de bonne qualité physico-chimique qui reflète celles des années antérieures.

NATURE DE L'ANALYSE	TOTAL ANNUEL		
	Nombre analysé	Nombre conforme	% conformité
Contrôle sanitaire			
Bactériologique	10	10	100,0
Physico-chimique	11	11	100,0
Nombre total d'échantillons	11	11	100,0
Surveillance de l'exploitant			
Bactériologique	1	1	100,0
Physico-chimique	10	10	100,0
Nombre total d'échantillons	11	11	100,0
Auto-contrôle sanitaire			
Physico-chimique	4	4	100,0
Nombre total d'échantillons	4	4	100,0
TOTAL échantillons	26	26	100,0

- Teneurs en pesticides : La majorité des molécules recherchées est complètement absente dans les prélèvements effectués (tous les pesticides azotés comme l'atrazine, toutes les urées substituées comme le diuron).

Par contre, comme en 2010, un pesticide nommé l'AMPA acide aminométhylphosphonique, est présent sur une longue période de l'année, du mois de mars au mois de novembre alors qu'en 2009, il n'avait été détecté que deux fois : aux mois de mars et juin.

C'est un herbicide le plus couramment utilisé dans tous les domaines agricoles, urbains et industriels.

Cependant, la limite de référence de 0.5 µg/l dans l'eau brute n'a jamais été dépassée.

- Carbone Organique Total moyen (COT : charge organique de l'eau) stable et équivalent aux autres années avec un taux moyen de 3,75 mg/l.

- Teneurs en métaux faibles et stables avec parfois présence de pics de l'élément fer.

- Taux moyen de nitrates : 26 mg/l, stable.

c) Suivi de la qualité de l'eau traitée

L'eau traitée de très bonne qualité physico-chimique :

NATURE DE L'ANALYSE	TOTAL ANNUEL		
	Nombre analysé	Nombre conforme	% conformité
Contrôle sanitaire			
Bactériologique	4	4	100,0
Physico-chimique	4	4	100,0
Nombre total d'échantillons	4	4	100,0
Surveillance de l'exploitant			
Physico-chimique	1	1	100,0
Nombre total d'échantillons	1	1	100,0
TOTAL échantillons	5	5	100,0

- Pesticides : Le traitement physicochimique complet de la station de Langroise, technique du CARBO-RM, permet de ne retrouver aucune trace des différentes molécules de pesticides dans l'eau traitée de la station.

Le maintien, dans le Carboflux, d'un taux de traitement en Charbon Actif en Poudre adapté à la qualité de l'eau brute, permet d'absorber tous les pics de pollution dans la masse fixe du réacteur.

- **COT** : Depuis le 25 décembre 2003, date d'application du nouveau code de la Santé Publique, la valeur la plus proche possible de la référence de qualité de 2 mg/l doit être atteinte en eau traitée. En effet, si cette valeur est faible, le risque de formation de trihalométhanes (THM : combinaison du chlore avec la matière organique) s'en trouve fortement diminué.

Le Carbone Organique Total moyen (COT) est en baisse cette année avec une moyenne de 1,26 mg/l contre 1,7 mg/ en 2010. Une valeur a légèrement dépassé les 2 mg/l de référence de qualité le 13/12/11 (2,2 mg/l) suite à une dégradation de la qualité de l'eau brute après la forte tempête de début décembre et à l'arrêt des membranes pour maintenance ce jour de prélèvement.

La création d'un ajustement automatique du taux de Charbon Actif en Poudre et du chlorure ferrique sur la valeur du taux de Matières organiques de l'eau brute, permettrait de conserver à tout moment des valeurs de COT en dessous de 2 mg/l.

- **THM** : ou Trihalométhanes, formés par action du chlore sur la matière organique COT.

Ce paramètre est obtenu en réalisant la somme des teneurs en chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et en dichloromonobromométhane.

Le taux moyen en 2011 reste faible comme les années précédentes.

L'efficacité du couplage Carboflux-Membranes d'ultrafiltration permet de produire une eau très peu chargée en matière organique et évite la formation des sous-produits d'oxydation (THM, chlorites).

- **Equilibre de l'eau** contrôlé régulièrement et régulé automatiquement (ph moyen : 8,05 ; TAC moyen : 6,6)

- **Tous les autres paramètres** représentant près de 5000 analyses effectuées au laboratoire de la station sont en dessous des normes en vigueur.

- **Rejet en milieu naturel** : L'échantillon est prélevé sur le surnageant du clarificateur des eaux de purges et de lavages des ouvrages.

Les boues décantées de cet ouvrage sont dirigées vers un traitement par centrifugation afin de produire des terres pouvant être éliminées de la filière et envoyées au centre de traitement des déchets de la COVED à Saint-Jean de Brévelay. Le surnageant neutralisé, dont le pH et la turbidité sont contrôlés en continu, est renvoyé vers la rivière.

Les résultats reflètent une eau faiblement chargée en matières organiques (DCO faibles) avec des taux d'ammoniaque et de matières en suspension très faibles.

En 2011, on peut noter une absence de pesticide, une très faible teneur en métaux et une teneur moyenne en nitrates à 32 mg/l qui est stable par rapport à 2010.

d) Suivi de la qualité de l'eau distribuée

Suite à la tempête de Décembre 2011, quelques prélèvements ont été effectués sur une grande partie du réseau desservi par nos unités de production d'eau potable afin de contrôler la qualité bactériologique de l'eau distribuée.

Sur les 8 communes échantillonnées, les 23 prélèvements envoyés au laboratoire départemental de l'eau ont donné des résultats 100% conformes.

NATURE DE L'ANALYSE	TOTAL ANNUEL		
	Nombre analysé	Nombre conforme	% conformité
Contrôle sanitaire			
Bactériologique	98	98	100,0
Physico-chimique	102	102	100,0
Nombre total d'échantillons	102	102	100,0
Surveillance de l'exploitant			
Bactériologique	17	17	100,0
Physico-chimique	14	14	100,0
Nombre total d'échantillons	31	31	100,0
TOTAL échantillons	133	133	100,0

Postes de rechloration sur le réseau :

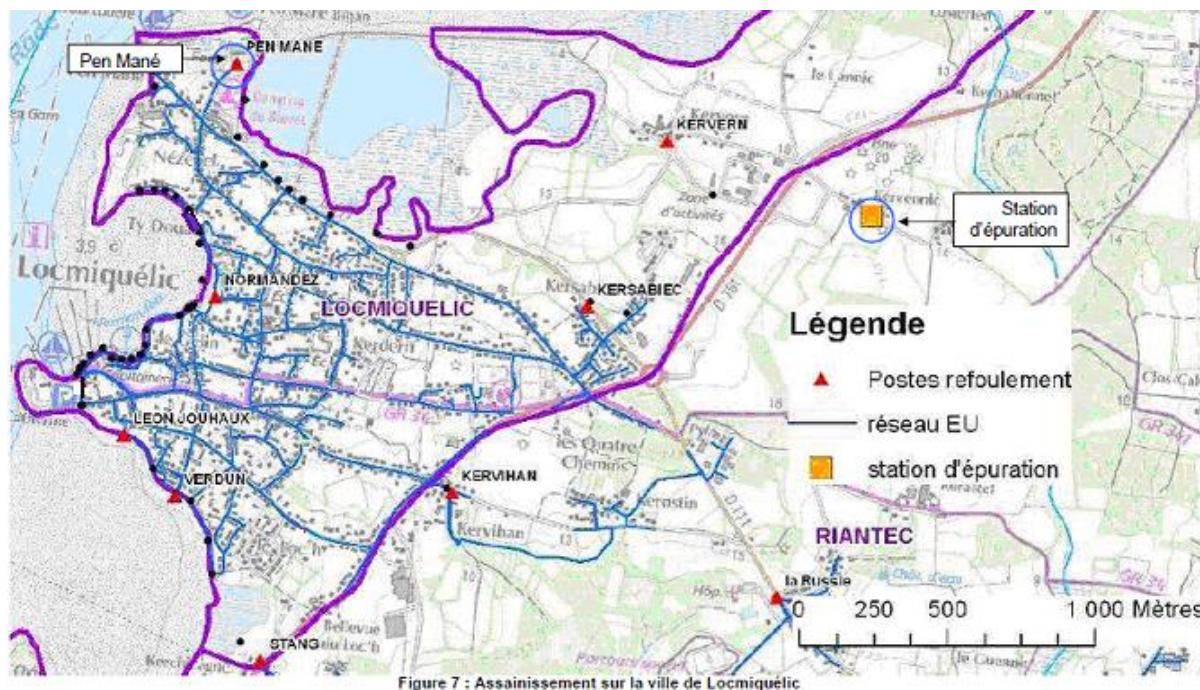
- Rechlorations au réservoir de Lann Blen sur les trois départs en distribution, avec trois régulations automatiques sur un seuil défini de résiduel de chlore.
- Rechlorations au réservoir de Kerpotence sur les deux départs en distribution, avec deux régulations automatiques sur un seuil défini de résiduel de chlore avec intégration du débit distribué.
- Rechloration au réservoir de Kerpunce.
- Rechloration au réservoir de Saint-Sulan avec une régulation automatique sur un seuil défini de résiduel de chlore avec intégration du débit distribué.
- Rechloration au réservoir de Kervignac avec une régulation automatique sur un seuil défini de résiduel de chlore avec intégration du débit distribué.

Toutes ces installations sont vérifiées très régulièrement et les agents de distribution effectuent des analyses hebdomadaires sur de nombreux points des réseaux pour ajuster les consignes en fonction des besoins (chlore et pH).

II. L'assainissement Eaux usées

Actuellement Lorient Agglomération assure la gestion du système d'assainissement collectif depuis le 1er janvier 2012.

En 2007, on trouve 3 747 abonnés raccordés au réseau d'assainissement collectif et 67 installations d'assainissement autonome (soit 1.7% des abonnés). La ville de Locmiquélic dispose d'un réseau d'assainissement collectif séparatif. Les effluents arrivent au poste de refoulement de Pen Mané (où se situait l'ancienne station d'épuration) avant de rejoindre la station d'épuration sur Riantec par refoulement. Les effluents d'eaux usées de la ville de Locmiquélic rejoignent la station de Riantec par refoulement. Une fois traités, ils sont rejetés dans la rade de Lorient, par un émissaire au niveau de la pointe de Pen Mané (commune de Locmiquélic).



1. Le réseau collectif

Le réseau en service est constitué en majeure partie de tuyaux de 150 mm de diamètre qui conduisent les effluents vers un collecteur principal. Deux postes de relèvement sont situés en bordure immédiate de la côte sud-ouest refoulent les effluents vers un collecteur de 200 mm dans la rue du vieux pont. Le poste de relèvement situé dans l'anse de Nezenel refoule les effluents dans la rue de la Mairie. Le poste de relèvement situé à Kervern permet le refoulement des eaux usées du village et de la Zone Artisanale vers la station d'épuration.

Le réseau a été réalisé par tranches annuelles successives, la dernière datant de 1977, de sorte que la quasi-totalité des habitants sont desservis (99% environ) ; en 1993, le point bas particulier à l'extrémité ouest de la Rue Roger Trémaré (cale de Pen Mané) a été doté d'un poste de relèvement. Il en est de même du lotissement de Kersabiec qui possède un poste de relèvement depuis 1984. A noter que quelques maisons en bordure de la RD 781(vers le Loch) évacuent leurs effluents vers le réseau de Port-Louis.

2. L'assainissement autonome

La ville de Locmiquélic compte, selon les dernières données de son service public de l'assainissement non collectif (SPANC) en 2010, 46 installations, dont 39 installations d'assainissement autonome sur le secteur de Sterville.

Le tableau page suivante renseigne les installations contrôlées par le SPANC.

NA: Non Acceptable
A : Acceptable mais réservé quant au fonctionnement dans le temps
A- : Installation insuffisante, ou fonctionnement aléatoire, mais pollution non démontrée
BF: Bon Fonctionnement
IND: installation indéterminée (ouvrages inaccessibles, nécessité de vérifications complémentaires)
NC: installation non contrôlée (absent lors du rendez-vous, refus, etc...)

Tableau 4 : Conformité des installations autonomes [SIGESE, 2011]

	BF	A	A-	NA	NC
Nombre d'installations	11	7	9	9	3
Proportion	28 %	18 %	23 %	23 %	8 %

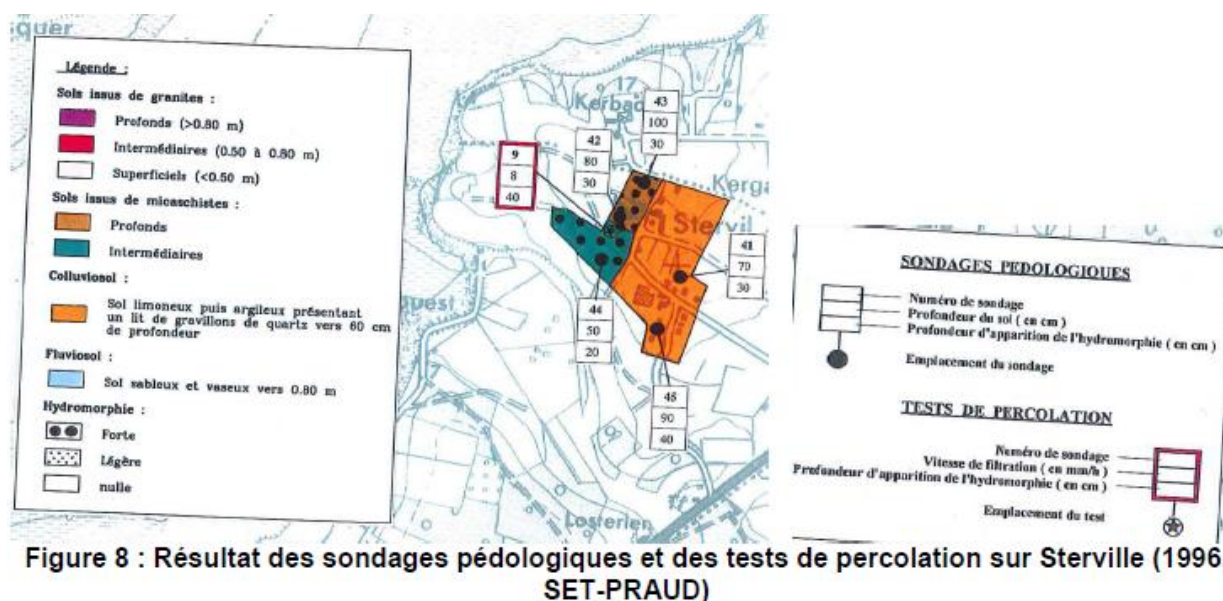
Sur les 36 installations contrôlées, seules 11 sont dites conformes aux normes actuelles, soit 28%.

18 installations (soit près de 50% des installations contrôlées) sont dites satisfaisantes ou acceptables avec un faible risque de pollution, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas totalement conformes aux normes actuelles, mais que le système fonctionne correctement, sans générer de pollution pour le milieu récepteur. Les installations peuvent notamment avoir été conçues avant les normes actuelles.

9 installations (23 %) sont dans un état « non acceptable ». Cela signifie que le système d'ANC est potentiellement source de pollution pour le milieu récepteur ou qu'un rejet direct d'effluents non traités au milieu récepteur est observé.

Ces résultats sont à compléter au fur et à mesure de l'avancement des contrôles réalisés par le SPANC.

Des sondages ont été effectués sur les secteurs de Kervern (aujourd'hui en assainissement collectif) et de Sterville lors de la réalisation du schéma directeur datant de 1996. 4 sondages ont été réalisés sur Sterville :



Les sondages pédologiques et le test de percolation mettent en avant un sol type brunisol superficiel hydromorphe sur micaschiste. Il s'agit d'une zone inondable aux sols fortement argileux et à la présence d'une nappe permanente. Le sol a été classé **d'aptitude médiocre**

à l'épandage à faible profondeur. En cas de non-conformité et au vu de l'aptitude moyenne du sol sur le secteur, les filières préconisées seront de type filtre à sable drainé ou tertre d'infiltration.

3. La station d'épuration

La station d'épuration de Riantec assure le traitement des eaux usées des communes de Riantec, Port-Louis et Locmiquélic. Cette station, récente a été mise en service en 2011. La station est dimensionnée sur la base 18 000 EH.

La station a fait l'objet d'un dimensionnement sur la base de 4 000 EH avec une prévision d'urbanisation à l'horizon de 1 582 EH sur la commune de Locmiquélic (Etude d'impact juillet 2007). Etant donné que les prévisions actuelles d'urbanisation sur la commune s'élèvent à 415 logements, cela représente une charge supplémentaire 775 EH. La station est donc largement dimensionnée pour recevoir les effluents des nouveaux raccordés de la commune de Locmiquélic.

Dans le cadre de l'élaboration du PLU, la commune a fait mettre à jour son plan de zonage d'assainissement des eaux usées afin de connaître les améliorations et travaux de réhabilitation éventuels à programmer.

III. L'assainissement des eaux pluviales

Le réseau d'eaux pluviales est géré par la commune. Dans le centre du bourg et dans les zones d'habitations denses, un réseau a été aménagé pour l'écoulement des eaux pluviales. Il a consisté à buser les fossés à ciel ouvert à l'aide de tuyaux de 200, 300 et de 400 mm de diamètre ; posée en fonction du débit à évacuer. Les eaux captées par des avaloirs installés sur le réseau sont évacuées directement à la mer en deux principaux points bas : au nord du port de Sainte Catherine et dans l'anse de Pen Mané.

Le réseau d'eaux pluviales est de type séparatif. Les principales caractéristiques du réseau pluvial sont les suivantes :

- Divers types de collecteurs (circulaires, dalots, canal trapézoïdal)
- Des clapets anti-retour sur différents exutoires
- Des ouvrages de régulation (bassins tampon sur réseau – secteur Vieux Moulin – et en aval des secteurs nouvellement urbanisés)
- Linéaires :

	linéaire (km)	Total estimé (km)
canalisations levées	18.5	19.6
canalisations non levées (estimation)	1.1	
fossés (non exhaustif)	1.8	1.8

En outre, différents secteurs ruraux ne sont pas desservis par un réseau pluvial :

- Kervern,
- Le Lannic

Ainsi que des parties de quartiers dans la partie urbanisée de la commune :

- Rue de Kerderff (portion)
- Nézenel,
- Grande Rue (aval)

Dans ces secteurs, les eaux pluviales sont infiltrées en partie sur les parcelles non imperméabilisées (jardins, espaces verts) ou s'écoulent librement sur la chaussée. La rue de la Douane ne comporte pas non plus de réseau à proprement parler (écoulement via un fossé grillagé).

Dans le cadre de l'élaboration de son PLU, la commune a réalisé un Schéma directeur d'assainissement pluvial afin de faire un état des lieux et de déterminer les améliorations à apporter et les prescriptions concernant les débits de fuite ou zone d'infiltration pour les futures zones d'urbanisation afin de ne pas surcharger les réseaux existants. Le fonctionnement hydraulique des réseaux a été vérifié par modélisation pour des pluies de période de retour 2, 10, 30, 100 ans. Les modèles retenus (double triangle) privilégient une période de pluie intense relativement longue (12 minutes) et une intensité maximale forte (pic de pluie), qui sont le plus souvent responsables des saturations des réseaux pluviaux.

Le fonctionnement hydraulique a été analysé selon deux indicateurs :

- le **taux de remplissage** des réseaux : débit de pointe généré par événement pluvieux, rapporté au débit capable de la conduite. Un taux de remplissage supérieur à 100 % indique un sous-dimensionnement du réseau. Le risque de débordement est dans ce cas élevé.

- la **ligne d'eau** : hauteur d'eau ou hauteur de mise en charge dans les conduites. Une ligne d'eau située à l'intérieur de la conduite indique un fonctionnement normal des réseaux à l'air libre. Une ligne d'eau située entre la conduite et le sol indique un fonctionnement en charge. Une ligne d'eau au-dessus du sol indique un risque fort de débordement.

L'ensemble de l'analyse est consultable dans le rapport du schéma directeur pluvial. Des solutions de redimensionnement de certaines canalisations ou la création et l'agrandissement de bassins tampons ont été proposées et hiérarchisées selon l'importance des nuisances générées par le dysfonctionnement.

Les priorités du schéma directeur sont listées ci-dessous. Par ailleurs le programme de travaux du schéma directeur fait apparaître les aménagements ponctuels à mettre en place (redimensionnement réseau) pour protéger le réseau contre une pluie de retour 10 ans.

Priorités fortes du schéma directeur pluvial :

- Entretien du réseau (curage)
- Investigations complémentaires : inspections télévisées+ recherche de mauvais branchements
- Renouvellement réseau

Les analyses de qualité d'eau effectuées par temps de pluie durant le schéma directeur pluvial sur les différents bassins versants du réseau pluvial de Locmiquélic ont montré une qualité d'eau normale pour un réseau pluvial sur les paramètres physico-chimique et bactériologique.

IV. L'élimination des déchets

La collecte et le traitement des déchets ménagers sont des compétences déléguées par la commune à la Communauté d'Agglomération du Pays de Lorient (Lorient Agglomération) depuis le 1^{er} juillet 2002. Lorient Agglomération effectue le ramassage par camion-benne sous la forme de régie communautaire. La collecte s'effectue en porte à porte et en points de regroupement pour certains programmes pour les biodéchets, les emballages et les déchets ménagers. Le volume ramassé concernant les ordures ménagères a augmenté de manière constante ces dernières années, allant de paire avec l'évolution de la population.

1. Le tri des déchets

L'ensemble des logements est équipé de poubelles de différentes couleurs :

- verte pour les déchets biodégradables,
- bleue pour les déchets ménagers résiduels,
- jaune pour les emballages.

En apport volontaire, sont présents sur le territoire de la Commune des conteneurs spécifiques pour le verre et les journaux. Le ramassage des ordures ménagères a lieu :

- chaque lundi pour la poubelle verte,
- chaque vendredi, pour la poubelle bleue,
- le jeudi des semaines paires (tous les 15 jours) pour la poubelle jaune.

Les poubelles doivent être présentées en bordure de voie la veille au soir et rentrées immédiatement après le passage de la benne. Elles doivent être nettoyées et entretenues par les habitants. Toute dégradation doit être signalée à Lorient Agglomération, au service concerné. Les résidences sont aménagées de telle sorte que le circuit des véhicules de collecte se déroule dans de bonnes conditions et que les véhicules privés ne gênent pas. Des sacs biodégradables pour les bio-déchets de la poubelle verte sont disponibles gratuitement à la Mairie et dans les déchèteries de Lorient Agglomération.

déchèterie	déchets verts	tout venant	cartons	ferraille	gravats	bois	D3E (déchet d'équipements électriques et électroniques)
Riantec (tonnage en 2012)	1804,71	705,27	89,26	195,88	1748,58	447,22	139,10

2. Les déchèteries

L'accès aux déchèteries est gratuit pour les particuliers quelles que soient les quantités déposées. Les 11 déchèteries de la Lorient Agglomération sont à la disposition de tous les habitants. Pour les habitants de Locmiquélic, la déchèterie la plus proche est située à Riantec. Un numéro vert **0 800 100 601** indique la localisation et les heures d'ouverture de la déchèterie, ainsi que les déchets acceptés.

En terme de tonnage, on constate que pour la déchèterie utilisée par les habitants de Locmiquélic, est en augmentation.

Ordre 2010-2011	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Déchèteries	Ploemeur	Caudan	Hennebont	Lorient Sud	Riantec	Lorient Nord	Guidel	Quéven	Languidic
Tonnages 2011	8910	8159	7335	5622	4957	3947	3639	3205	2453
Tonnages 2010	8248	7111	6704	5031	4405	3471	3289	2933	2098
Evolution	8%	15%	9%	12%	13%	14%	11%	9%	17%

3. Le traitement des déchets

En terme d'équipement, la commune est équipée de colonnes pour le ramassage collectif. Il est estimé qu'il faut une colonne pour 500 habitants. Ce ratio est respecté pour la commune.

Commune	Verre	JMR (Journaux Magazines et Revues)	Ratio (nbre d'habitants pour une colonne a Verre)	Ratio (nbre d'habitants pour une colonne a Papier)
Brandérion	10	10	416	416

▪ Les bio-déchets :

Ils sont traités par compostage dans l'unité de traitement biologique de Lann Sévelin, à Caudan. Le compost ainsi réalisé, en mélange avec des déchets verts de déchèterie, est ensuite valorisé en agriculture, distribué lors d'animations ou aux services techniques des différentes villes membres de Lorient Agglomération.

▪ Les emballages et les journaux- magazines :

Les emballages et les journaux- magazines, collectés sur les points de regroupement et en apport volontaire, sont triés mécaniquement et manuellement dans le centre de tri situé à Lann Sévelin, à Caudan, avant de rejoindre les filières de revalorisation adaptées. Cette opération permet la réutilisation des matériaux pour la création de nouveaux produits.

▪ Le verre :

Le verre, collecté en points d'apport volontaire et déchèteries, est stocké à Lann Sévelin, à Caudan et expédié chez le verrier où il est recyclé.

▪ Les déchets ménagers résiduels :

Une fois collectés, les déchets ménagers résiduels sont stabilisés à l'usine de Caudan (dégradation de la matière organique présente dans les ordures ménagères pour les réduire d'environ 38%) avant d'être acheminés en installation de stockage des déchets non dangereux, situé sur la commune d'Inzinzac-Lochrist, à Kermat.