

1. IDENTIFICATION ET DESCRIPTION

Code Masse d'eau	Libellé	Typologie	Surface du bassin-versant (km2)	Longueur du bras principal (km)
FRLR07	Bras des Lianes (Mât médian)	Cirques au vent- couloir	26	26

La masse d'eau FRLR07 correspond au tronçon médian de la Rivière du Mât. Elle est issue du plateau du Mazerin, sur les hauts de la Forêt Domaniale de la Plaine des Lianes. Elle est située en aval de la confluence de la rivière du Mât amont (FRLR05) qui draine le Cirque de Salazie et du Bras Caverne (FRLR06). Puis elle se rejette vers la masse d'eau FRLR08.

Cette masse d'eau alimente en partie l'aquifère volcano-détritique du Cirque de Salazie et l'aquifère sommital Bras-Panon – Saint-Benoît.

Registre des zones protégées :

Zones de prélèvements pour l'alimentation en eau potable supérieurs à 10 m3/j ou desservant plus de 50 personnes :

Liste des captages
Captage Bras des Lianes (Saint André)
Captage Bellevue (Bras Panon)
Captage Les Citronniers

Points de surveillance de la qualité de la masse d'eau :

Un réseau de surveillance, mis en œuvre par l'Office de l'Eau de La Réunion, permet de suivre la qualité de la masse d'eau. Les données sont facilement consultables sur le site Internet : <http://www.reunion.eaufrance.fr>

Liste des sites de surveillance de FRLR07

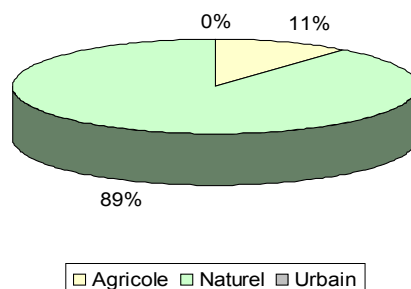
Intitulé du site	Code Site	Éléments de qualité suivis
Bras des Lianes Amont Captage AEP	10215510	Physico-chimie générale, éléments biologiques

2. EVALUATION DES PRESSIONS ET DES IMPACTS

A. OCCUPATION DU SOL : ESPACES URBAINS, ESPACES AGRICOLES, ESPACES NATURELS

Sur le bassin-versant de la masse d'eau FRLR07, il n'y a pas d'urbanisation. On recense des zones agricoles constituées principalement de canne à sucre. Les autres espaces sont occupés par la Forêt Domaniale de la Plaine des Lianes, jusqu'au Cap d'Argile à la confluence avec la rivière du Mât Médian.

Répartition des espaces urbains, agricoles et naturels sur FRLR07(source Corin Land Cover 2006)



B. PRELEVEMENTS**Estimation d'un bilan des prélèvements en 2011 à l'échelle de la masse d'eau**

Prélèvements		Année
Prélèvements superficiels pour l'irrigation sur le sous bassin versant	m³/an	2011
Prélèvements superficiels pour l'industrie sur le sous bassin versant	m³/an	2011
Prélèvements superficiels pour les ENR/recharge de nappe sur le sous bassin versant	m³/an	2011
Prélèvements superficiels pour l'eau potable sur le sous bassin versant	6 326 365 m³/an	2011
Total des prélèvements superficiels sur le sous bassin versant	6 326 365 m³/an	2011
Taux de restitution après le prélèvement le plus important	40%	

Sources :

Prélèvements estimés à partir des redevances Office de l'Eau - 2011 -

Taux de restitution en période d'étiage estimé en 2009 dans le cadre de l'étude « Caractérisation et quantifications des impacts ayant une incidence sur les peuplements de poissons, de macrocrustacés et de macroinvertébrés dans les rivières de l'île de La Réunion » (ARDA, K. RUFFIE, 2010)

En 2009, le débit restitué à l'aval des ouvrages a été estimé à 40% du débit amont en période d'étiage (ARDA, 2010). Sur cette base, il est estimé que les prélèvements d'eau exercent une pression forte sur le régime hydraulique du cours d'eau avec un impact susceptible d'être significatif sur l'état de la masse d'eau.

Évolution prévisionnelle des prélèvements

L'évolution future de la demande en eau potable est difficile à évaluer car elle dépendra principalement des facteurs suivants : l'évolution démographique et la répartition spatiale des nouveaux habitants, l'évolution des habitudes de consommation, et le renouvellement des réseaux de distribution.

Pour les prélèvements du Bras des Lianes (prise du Conseil Régional), les études de détermination d'un débit minimum biologique sont en cours.

Il est à noter que la pression relative aux prélèvements sur cette masse d'eau va augmenter avec la mise en service des prélèvements ILO sur la masse d'eau située en amont (FRLR05). L'arrêté préfectoral autorisant ces prises d'eau a néanmoins prévu le maintien d'un débit réservé et la mise en place d'un suivi hydrobiologique du cours d'eau en aval des prises pendant 5 ans. Une étude est en cours sur la détermination d'un débit minimum biologique.

C. OBSTACLES A LA FRANCHISSABILITE

Il n'y a pas d'obstacle à la franchissabilité des espèces aquatiques identifié sur le tronçon de la masse d'eau. Des obstacles ont été recensés sur la masse d'eau située plus en aval (FRLR08). Ils ont un impact supposé significatif sur la capacité de colonisation des espèces et sur l'état de la masse d'eau FRLR07.

D. PRESSIONS POLLUANTES PONCTUELLES ET DIFFUSES**PRESSIONS URBAINES**

Sur le bassin-versant global de la masse d'eau FRLR07, il y a peu d'urbanisation. La population est estimée à 110 habitants. Cette pression est considérée comme négligeable sur la qualité de la masse d'eau.

Perspectives d'évolution des pressions urbaines d'ici 2021Evolution de la population :

Dans les 30 ans qui viennent, à l'horizon 2040, la population réunionnaise devrait augmenter de 27 %. Cependant, ce bassin-versant est isolé et il est difficile de prévoir l'évolution de la population dans cette zone.

L'aménagement et les grands projets : Il n'existe pas de projets identifiés comme susceptibles d'impacter la masse d'eau.

PRESSIONS INDUSTRIELLES

Il n'y a pas de pression industrielle sur ce bassin-versant, ni d'anciennes décharges, ni de sites et sols pollués.

PRESSIONS AGRICOLES**Pression diffuse liée à l'usage des pesticides**Évaluation de la pression à l'échelle du bassin versant

La pression liée à l'usage des pesticides peut être d'origine agricole et non agricole.

En zone urbaine, l'usage des pesticides peut présenter une pression potentielle sur la qualité de l'eau : entretien de voiries, gestion des espaces verts, utilisation par les jardiniers amateurs. Les quantités de pesticides utilisées pour les activités non agricoles, de même que les pratiques des utilisateurs de ces produits en matière de dosage, d'équipement de protection, de stockages des produits et des déchets, sont peu connues. Cette pression est difficilement quantifiable par manque de données à La Réunion. Elle n'a donc pas pu être évaluée.

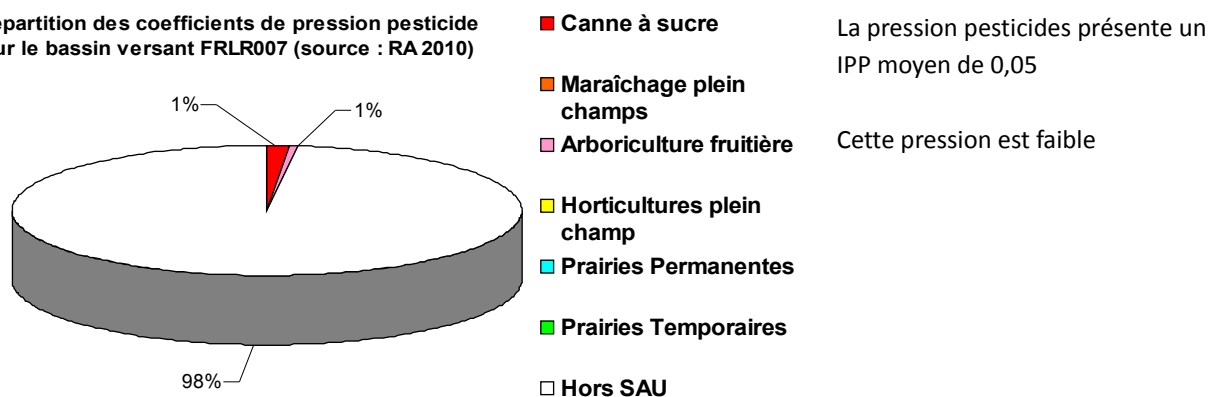
Néanmoins, une étude réalisée par l'Office de l'Eau en 2009 a estimé que l'agriculture utilise 93% des quantités de produits pesticides importés à La Réunion en 2009. ("*Etat des lieux des usages et de la présence des pesticides dans les eaux douces et marines de La Réunion*", Office de l'Eau, 2009)

Concernant le volet agricole, un indice de pression potentielle phytosanitaire (IPP) a été affecté aux différentes familles de cultures en fonction des doses et pratiques. Ce coefficient a fait l'objet d'un dire d'expert, dans l'attente du développement de l'indice de fréquence de traitement.

Familles de cultures	IPP régional par famille de cultures
Canne à sucre	3,3
Maraîchage plein champs	28
Arboriculture fruitière	6
Horticulture plein champs	45
Prairies temporaires	1
Prairies permanentes	0

Sur FRLR07, l'agriculture est peu présente et la SAU représente 2 % du bassin versant.

Répartition des coefficients de pression pesticide sur le bassin versant FRLR007 (source : RA 2010)

Perspectives d'évolution de la pression

L'évolution de la Surface Agricole Utile n'est pas prévisible dans le temps. Cependant, d'ici 2021, la mise en œuvre du plan EcophytoDOM et le déploiement des mesures agri-environnementales devraient contribuer à de meilleures pratiques et une limitation du volume des produits phytosanitaires utilisés à l'échelle de l'île.

Analyse de la relation "pression-impact"

L'analyse « pression-impact » de l'utilisation des produits phytosanitaires en agriculture comporte de nombreuses difficultés du fait de la diversité des caractéristiques intrinsèques des molécules utilisées, de la nécessité de prise en

compte des produits de dégradation, de la variabilité spatiale et temporelle des applications, des propriétés d'infiltration des sols, de l'aménagement du territoire (zones tampon, topographie, etc.), et de la difficile appréciation des pratiques agricoles et non agricoles.

Cependant, sur FRLR07, la pression est faible et l'impact est considéré comme non significatif.

Pression diffuse liée à la fertilisation azotée et phosphatée

L'azote : Les quantités d'azote mobilisées et liées à la fertilisation des sols sont actuellement difficilement quantifiables à partir des données existantes.

Le phosphore : La pression liée au phosphore en agriculture à La Réunion n'a pas fait l'objet d'études jusqu'à présent. La problématique est très peu connue, notamment la capacité des sols réunionnais à mobiliser le phosphore.

Analyse pression-impact

Il est difficile de quantifier les flux azotés pouvant atteindre les cours d'eau et de faire la part entre la pression potentielle d'origine agricole (lié à une éventuelle surfertilisation des sols) et d'origine urbaine (lié aux dispositifs d'assainissement autonome).

La pression potentielle est donc appréhendée au regard de l'importance de l'assolement agricole sur le bassin-versant, et l'impact en prenant en compte les teneurs en nutriments observés.

Masse d'eau	Pression agricole	Teneurs en nutriment dans le cours d'eau	Impact
FRLR07	Faible	Non suivi	Impact non significatif compte- tenu de la faible pression

Pressions liées à la présence et à la gestion des effluents d'élevages

Il y a très peu d'élevage sur ce bassin-versant.

E. AUTRES PRESSIONS

PÊCHE

Pêche aux bichiques en canaux à l'embouchure

Il n'y a pas de pêche aux bichiques sur la masse d'eau. En revanche, la pêche est pratiquée à l'embouchure de la rivière (FRLR08). Cette pratique a un impact non estimé mais supposé significatif sur l'ensemble du cours d'eau y compris FRLR07.

Pêche en eau douce réglementée

Le Bras des Lianes (Mât médian) offre un accès relativement facile sur sa zone aval. Cependant le nombre d'espèces autorisées à la pêche sur cette masse d'eau est faible (anguille et chevaquine). En effet pour la majorité des espèces indigènes autorisées à la pêche sur la rivière du Mât, la limite de colonisation se trouve au niveau du barrage de Bengalais. En raison d'un nombre d'espèces cibles inférieur, cette partie de cours d'eau est moins attractive.

Cette pression est considérée comme faible.

Braconnage

Parallèlement aux activités de pêche autorisées et encadrées par la Fédération de Pêche et des Milieux Aquatiques, la pratique du braconnage reste significative et a des impacts réels, bien que mal connus. Il se pratique sur tous les cours d'eau et notamment dans les zones d'embouchures, qui sont les plus riches.

Les impacts du braconnage peuvent être particulièrement lourds lorsque des produits toxiques sont employés ou lorsque des bras vifs de rivière sont déviés (pêche par assèchement). Malgré l'action des gardes-pêches (Fédération de Pêche et AAPPMA) et de la Brigade de la Nature de l'Océan Indien (BNOI), plusieurs fois par an des pollutions « volontaires » sont commises dans les différentes rivières de l'île.

FRLR07 : Bras des Lianes (Mât médian)

Le braconnage porte également sur le non respect des contraintes imposées par l'arrêté de pêche en eau douce que ce soit sur les limitations d'engins (nombre de lignes pour l'anguille), les tailles de captures, ou le non-respect des périodes de fermetures.

Cette pression est considérée comme forte, avec un impact significatif sur la qualité écologique de la masse d'eau.

Évolution prévisionnelle de la pratique de la pêche

Compte tenu des efforts engagés par la Fédération de Pêche et l'AAPPMARSA (Association Agréée de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique des Rivières de Saint André) pour accompagner les braconniers vers des pratiques légales et des contrôles mis en place sur le terrain, la pression de braconnage devrait être amenée à diminuer.

ACTIVITÉS DE PLEINE NATURE

Il n'y a pas de pratique d'eau vive ni de site de baignade sur le bassin versant.

3. ETATCHIMIQUE

Il n'y a pas de suivi de l'état chimique pour la masse d'eau FRLR07. Un état chimique est attribué à dire d'expert, compte-tenu de l'inventaire des pressions.

État chimique : **Bon**

Indice de confiance : **Élevé**

4. ETAT ECOLOGIQUE

Éléments de qualité biologique

Code site	Nom du site de surveillance	État biologique	Poissons	Invertébrés	Diatomées
10215510	Bras des Lianes Amont Captage AEP à Bellevue les Hauts	Très bon		x	x
		Bon			
		Moyen			
		Médiocre			
		Mauvais			

Éléments de qualité physico-chimique

Code site	Nom du site de surveillance	État physico-chimique	Bilan d'oxygène	Nutriments	Acidification	Salinité
10215510	Bras des Lianes Amont Captage AEP	Très bon			x	non suivi
		Bon	x	x		
		Moyen				
		Médiocre				
		Mauvais				

Source : données Office de l'eau 2010-2011

Polluants spécifiques de l'état écologique

Il n'y a pas de suivi des polluants spécifiques pour la masse d'eau

Évaluation de l'état écologique agrégé à partir des règles d'évaluation de l'état des eaux

Il est difficile de définir un état écologique pour cette masse d'eau. En effet, pour l'indice "poissons", le point de surveillance se situe en amont d'un cassé naturel, et cette station n'est pas comparable avec des situations similaires.

État écologique : **Inconnu**

Indice de confiance : **Inconnu**

Fiche de synthèse – FRLR07

Code Masse d'eau	Libellé	Typologie	Surface du bassin-versant (km2)	Longueur du bras principal (km)
FRLR07	Bras des Lianes (Mât médian)	Cirques au vent- couloir	26	26

	État	Paramètre en cause	Niveau de confiance
État chimique	Bon	Sans objet	Elevé
État écologique	Inconnu		Inconnu

Pressions	Sources de pressions	Évaluation des impacts	Scénario tendanciel 2021	
		Impact	Scénario	Commentaires
Ponctuelles significatives (SWPI3)	Stations d'épuration	Pas de pression identifiée		
	Installations industrielles	Pas de pression identifiée		
	Autres sources significatives	Pas de pression identifiée		
Diffuses significatives (SWPI4)	Population non raccordée au réseau d'eaux usées	Non significatif	↘	Mise en place de SPANC
	Eaux de ruissellement urbain	Non significatif	-	
	Activités agricoles	Non significatif	↘	Mise en place du Plan Ecophyto
Prélèvements significatifs (SWPI5)	Agriculture	Non significatif	↗	Mise en service des prises ILO sur la masse d'eau amont FRLR05
	Production d'eau potable	Significatif	↗	
	Activité industrielle	Pas de pression identifiée		
	Électricité (refroidissement)	Pas de pression identifiée		
	Activités hydro-électriques	Pas de pression identifiée		
	Carrières	Pas de pression identifiée		
	Transferts d'eau	Pas de pression identifiée		
Altérations morphologiques (SWPI6)	Autres prélèvements significatifs	Pas de pression identifiée		
	Altérations physiques des chenaux	Significatif	?	Obstacles sur la masse d'eau aval FRLR08
	Infrastructures routières en phase travaux	Pas de pression identifiée		
Autres pressions (SWPI7)	Barrages hydroélectriques	Pas de pression identifiée		
	Pêche en eau douce	Non significatif	-	
	Pêche aux bichiques	Significatif	?	Pêcheries situées en aval sur FRLR08
	Braconnage	Significatif	↘	Police de la pêche
	Activité de pleine nature	Pas de pression identifiée		

Pressions cause de risque	Prélèvements
	Altérations physiques de chenaux sur masse d'eau aval
	Pêche aux bichiques
	Braconnage

Risque de non atteinte des objectifs environnementaux		Oui/Non
RNAOE	RNAOE - État chimique	Non
	RNAOE- État écologique	Doute
	RNAOE global	Doute