

1. IDENTIFICATION ET DESCRIPTION

Code Masse d'eau	Libellé	Typologie	Surface du bassin-versant (km ²)	Longueur du bras principal (km)
FRLR21	Ravine Saint-Gilles	Sec	32	5

La masse d'eau FRLR21 correspond à la Ravine Saint-Gilles.

La ravine Saint Gilles, qui émerge à l'air libre sur la commune de Saint-Gilles les Hauts, draine des espaces diversifiés avec cependant une occupation urbaine importante.

La masse d'eau se rejette dans la mer à Saint Gilles sur la plage des Roches Noires. L'aquifère « des brèches de Saint-Gilles » est un aquifère perché sur les brèches de St Gilles qui constituent le substratum imperméable. Le cours d'eau draine les eaux qui s'infiltrant sur la planèze.

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 Verrou
Bassin des Aigrettes

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 FRLR20

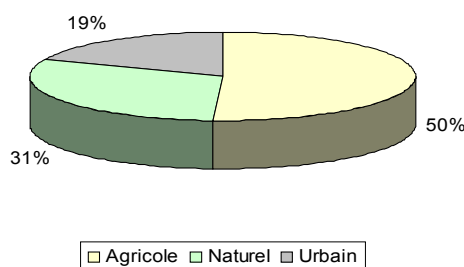
Intitulé du site	Code Site	Éléments de qualité suivis
Ravine St Gilles Pont RN1	10510570	Physico-chimie générale, chimie, éléments biologiques
Ravine St Gilles « au Verrou »	10510550	Physico-chimie générale, chimie, éléments biologiques

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 FRLR21, l'urbanisation se regroupe autour d'un pôle principal constitué par le quartier de Saint-Gilles Les Bains à Saint-Paul.

Répartition des espaces urbains, agricoles et naturels sur FRLR21(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	45470 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	5 174 023 m³/an	2011
Total des prélèvements superficiels sur le sous bassin versant	5 219 493 m³/an	2011
Taux de restitution après le prélèvement le plus important	45%	

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 45% 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 potentiellement significatif sur la qualité biologique 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 renouvellement des réseaux de distribution.

Il est à noter qu'une réflexion sur la redistribution des usages est en cours vis-à-vis des prélèvements existants sur la masse d'eau. Les études relatives à la mise en place de débits minimum biologiques devront être menées prochainement.

C. OBSTACLES A LA FRANCHISSABILITEObstacles principaux sur la masse d'eau

Ouvrages	Commentaires
Cordon des Roches Noires - Port de Saint Gilles	Pression modérée. Impact jugé significatif. L'implantation actuelle du Port a un impact fort sur le fonctionnement de l'embouchure de la Ravine Saint Gilles (réduction des surfaces mouillées, artificialisation de la connexion rivière/mer).
Captage du Verrou	Pression très forte : barrière à la montaison infranchissable pour 2 groupes d'espèces, et à fort impact pour 2 autres groupes d'espèces. Impact significatif
Requalification de l'embouchure au niveau du Port : Dragage du Port et modification du Port qui pourrait éventuellement modifier l'embouchure de la ravine	Pression modérée.

Source : Évaluation de la continuité écologique sur les 13 rivières pérennes de La Réunion - DEAL 2010, OCEA 2013

D. PRESSIONS POLLUANTES PONCTUELLES ET DIFFUSES**PRESSIONS URBAINES****Évaluation de la pression ponctuelle liée à l'assainissement collectif en 2011**

Source : Base de Données sur les Eaux Résiduaires Urbaines (2010 – 2011)

Sur le bassin-versant de la masse d'eau FRLR21, l'urbanisation se regroupe autour d'un pôle principal constitué par le quartier de Saint-Gilles Les Bains, équipé en partie d'un réseau d'assainissement collectif. La station d'épuration qui recueille les effluents ne se déverse pas dans la ravine Saint Gilles.

Concernant les réseaux collectifs, ils sont majoritairement de type séparatif. Sur ces réseaux, plusieurs dysfonctionnements peuvent générer une pression non négligeable sur les milieux aquatiques : raccordements mal effectués, exutoires directs d'eaux usées, sous-dimensionnements de postes de relèvement et de déversoirs d'orage ... Ainsi, d'importants débits d'eaux parasites peuvent impacter la qualité des milieux aquatiques. Cette pression est difficile à quantifier en l'absence de plans de réseaux digitalisés à l'échelle de l'île permettant d'identifier les points de rejets directs, et de localiser les postes de refoulement et les déversoirs d'orage.

L'appréciation de la pression liée à l'assainissement collectif s'est appuyée uniquement sur les rejets de station d'épuration collective.

Cette pression est considérée comme faible, sans impact significatif sur l'état de la masse d'eau.

Pression liée à l'assainissement autonome

À la Réunion, le taux de non conformité des installations autonomes est important et il est estimé à 70 %.

Les dispositifs mis en place privilégient les rejets dans le sol (parfois par puits perdus), et ils sont donc susceptibles de contribuer prioritairement à la dégradation de la qualité des eaux souterraines. Cependant, le ruissellement vers les eaux de surface est également envisageable pour partie, avec alors un impact possible sur la qualité des cours d'eau et des eaux côtières.

En première approche, il est proposé d'évaluer la pression diffuse liée à l'assainissement individuel sur la base du nombre d'habitants rattachés à l'assainissement autonome et d'une évaluation des quantités annuelles d'azote émis par ces dispositifs.

Masse d'eau	Population en assainissement autonome	Azote émis (kg NH4/km2)	Teneurs en nutriment dans le cours d'eau
FRLR21	6 600 hab	680	Bon état en nutriments

Cette pression est considérée comme forte.

En terme d'impact, il s'agit de quantités émises au droit des sols, et non rejetées directement dans la masse d'eau. Il est difficile de quantifier les flux azotés "résiduels" pouvant aller vers la masse d'eau du fait notamment de la présence de phénomènes de "nitrification et dénitrification", de l'évaluation de la part qui relève de l'infiltration et du ruissellement, et des phénomènes de transfert des nitrates difficiles à appréhender.

Cependant, le suivi des germes tests de pollution fécale par l'Office de l'Eau en 2010 montre une situation peu favorable (qualité très mauvaise à mauvaise), avec un cours d'eau concerné par une contamination bactériologique, dont l'origine peut être liée aux rejets d'eaux usées domestiques (dysfonctionnement des dispositifs d'assainissement autonome), à une mauvaise gestion de la fertilisation organique ou aux effluents d'élevage.

Néanmoins, les teneurs en nutriments ne déclassent pas la masse d'eau, l'impact est considéré comme non significatif.

Pression diffuse liée au ruissellement des eaux pluviales

La surface imperméabilisée (surface active) sur la bassin-versant est estimée à 232 ha soit 7,2 % du bassin versant. Cette pression est considérée comme modérée. Les éléments de connaissance ne permettent pas de quantifier l'impact de la pression liée au ruissellement d'eaux pluviales sur la masse d'eau.

Analyse pression-impact des pollutions domestiques urbaines

Concernant les rejets d'assainissement domestique (collectifs ou individuels), les pressions exercées sont susceptibles de provoquer un enrichissement artificiel des eaux en nitrates et phosphates qui se traduisent par des phénomènes d'eutrophisation. Ces pollutions sont parfois accompagnées de matières organiques, de macrodéchets et de bactéries

fécales selon que les rejets sont ou pas connectés aux réseaux d'assainissement, et selon les performances réelles d'abattement des charges par les stations d'épuration.

Sur la ravine Saint Gilles, aucun phénomène d'eutrophisation n'a été observé et la masse d'eau est en bon état vis à vis du paramètre "nutriments" au titre de la Directive Cadre sur l'Eau.

L'impact de ces pressions est donc considéré comme non significatif sur l'état de la masse d'eau.

Perspectives d'évolution des pressions urbaines d'ici 2021

Une tendance d'évolution de la population à la hausse à l'échelle de l'île :

A l'échelle de l'île, dans les 30 ans qui viennent, à l'horizon 2040, la population réunionnaise devrait augmenter de 27 % (taux d'accroissement annuel de 1,2 %). Il est difficile d'anticiper son évolution à l'échelle de la masse d'eau.

Evolution de l'assainissement collectif et autonome :

La création et l'extension des réseaux de collecte des eaux usées, prévues dans le programme de mesures du SDAGE 2010-2015 et initiées par les collectivités, devraient contribuer à une évolution à la baisse de la pression potentielle liée aux dispositifs d'assainissement autonome, malgré une densification de l'habitat et un étalement urbain prévisibles compte-tenu de l'augmentation de la population.

La mise en place des Services Publics d'Assainissement Non Collectifs (SPANC) devrait contribuer à une amélioration du diagnostic individuel de ces dispositifs.

Pour les propriétaires, la réhabilitation des systèmes d'assainissement non collectif constatés comme défectueux n'est rendue obligatoire que dans les zones à enjeu sanitaire (périmètres de protection rapprochés ou éloignés de captage d'eau potable, et secteurs identifiés dans les profils de baignade) ou dans les zones à enjeu environnemental définies par le SDAGE ou les SAGEs. Le SDAGE actuellement en vigueur n'ayant pas procédé à l'identification de zones à enjeu environnemental, il est peu probable de s'attendre à une amélioration de la pression potentielle des dispositifs défectueux.

L'aménagement et les grands projets :

Les nouveaux projets d'aménagements intègrent les enjeux liés à l'eau (dossier loi sur l'eau avec gestion des écoulements et des eaux pluviales) et proposent des mesures réductrices ou compensatoires vis à vis des effets sur les masses d'eau impactées. L'impact des nouveaux projets sur la masse d'eau est réduit au minimum.

Voici la liste des projets principaux concernant la masse d'eau et ayant un impact potentiel direct :

Nom	Type	Commune	Impact potentiel sur la masse d'eau
Aménagement ravine Saint-Gilles	Aménagement hydraulique	Saint-Paul	Impact éventuel phase travaux : ruissellement ; Impact éventuel hydromorphologie

Source : DEAL 2012 et SAFEGE 2013

PRESSIONS INDUSTRIELLES

Sur FRLR21, il n'y a pas ni installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, ni site et sols pollués identifiés.

Anciennes décharges :

Une ancienne décharge a été identifiée sur le bassin-versant. Une opération de réhabilitation est en cours. Pas d'impact significatif sur l'état de la masse d'eau.

Autres pressions potentielles liées aux activités industrielles

Des pollutions ponctuelles ou diffuses liées aux activités industrielles non classées pour la protection de l'environnement et aux zones d'activité peuvent être émises.

Il peut s'agir de rejets ou de dépôts de déchets polluants non soumis à déclaration (fûts d'hydrocarbures, gravats, déchets divers...). Ces pressions ne peuvent pas être connues précisément.

Perspectives d'évolution des pressions industrielles d'ici 2021

L'évolution des activités industrielles n'est pas prévisible dans le temps. Si de nouvelles installations classées pour la protection de l'environnement venaient à s'implanter sur le territoire, les procédures d'autorisation préfectorale permettent de s'assurer d'un impact peu significatif.

Analyse pression-impact

Sur FRLR21, l'impact de la pression industrielle est considéré comme non significatif sur l'état de la masse d'eau.

PRESSIONS AGRICOLES

Pression diffuse liée à l'usage des pesticides

Évaluation de la pression à l'échelle du bassin

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.

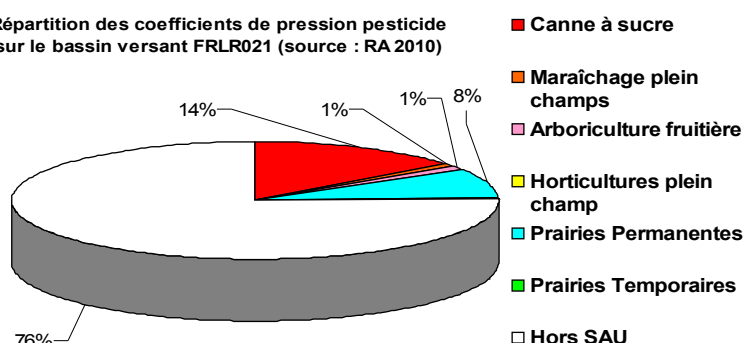
Néanmoins, une étude réalisée par l'Office de l'Eau en 2009 a estimé que l'agriculture utilise 93% des quantités de produits pesticides importés à La Réunion en 2009. (*"Etat des lieux des usages et de la présence des pesticides dans les eaux douces et marines de La Réunion"*, Office de l'Eau, 2009)

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 FRLR21, la SAU représente 24 % du bassin-versant de la masse d'eau.

Répartition des coefficients de pression pesticide sur le bassin versant FRLR021 (source : RA 2010)



La pression pesticides présente un IPP moyen de 1,19.

Cette pression est modérée.

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.

Sur FRLR21, la pression est modérée et la présence de pesticides est fréquemment détectée sur les stations suivies par l'Office de l'Eau (cf. *Synthèse annuelle Office de l'Eau 2010*). Il convient donc d'être vigilant vis à vis de cette pression, notamment pour un usage à long terme de la ressource en eau pour la distribution d'eau potable.

Néanmoins, concernant les objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau, les valeurs mesurées ne remettent pas en cause le bon état chimique du cours d'eau. La relation pression-impact vis à vis de l'état écologique des espèces réunionnaises est méconnue. 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
FRLR21	Forte	Bon état en nutriments	Impact non significatif

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

Le cheptel en place a été estimé à partir des données du Recensement Agricole 2010 et il a été ramené au pourcentage de cheptel présent sur le bassin-versant par rapport à l'ensemble de l'île.

Bovins (UGB)	Porcins (UGB)	Volailles (UGB)	Évaluation de la pression vis à vis du cheptel total de La Réunion
2,07%	0,10%	1,55%	Pression faible

En l'état des connaissances, il n'a pas été possible d'estimer les flux polluants générés par les élevages à l'échelle des masses d'eau, de modéliser les phénomènes de transfert de ces flux vers les eaux de surface ou vers les eaux souterraines, et d'évaluer la relation potentielle « pression-impact » des élevages sur la qualité des cours d'eau.

Cependant, le suivi des germes tests de pollution fécale par l'Office de l'Eau en 2010 montre une situation peu favorable (qualité très mauvaise à mauvaise), avec un cours d'eau concerné par une contamination bactériologique, dont l'origine peut être liée aux rejets d'eaux usées domestiques (dysfonctionnement des dispositifs d'assainissement autonome), à une mauvaise gestion de la fertilisation organique ou aux effluents d'élevage.

La Directive Cadre sur l'Eau ne prenant pas en compte cette contamination comme un indicateur de qualité, et considérant le bon état en nutriments dans le cours d'eau au regard des seuils de qualité issus de la Directive Cadre sur l'Eau, l'impact est considéré comme non significatif sur la masse d'eau.

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 FRLR21.

Pêche en eau douce réglementée

La ravine Saint-Gilles est très régulièrement fréquentée par les pêcheurs compte tenu d'une part de son accessibilité sur la zone aval et de sa proche situation de grands centres urbains. Les espèces principalement recherchées sont les anguilles et les crustacés, mais aussi le poisson plat et le mulot dans la limite de colonisation de ces espèces. La pression exercée par la pêche réglementée y est forte.

La pratique de la pêche fait l'objet d'un arrêté préfectoral encadrant les modalités de pêche autorisées, les périodes et les espèces prélevables. Cet arrêté est révisé annuellement. Dans ce contexte, l'impact de cette pratique de pêche réglementée est considéré comme non significatif sur l'état écologique des masses d'eau.

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. Outre les espèces ciblées, ces empoisonnements contribuent à déstructurer l'équilibre déjà fragile des cours d'eau.

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) ou les tailles de captures ainsi que les périodes de fermetures.

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

Évolution prévisionnelle de la pratique de la pêche

Compte tenu des efforts engagés par la Fédération de Pêche 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

Des sites de baignade non officiels au niveau du bassin des aigrettes et du bassin des Cormorans. L'impact de la fréquentation de ces sites n'est pas documentée.

3. ETAT CHIMIQUE

Au regard des substances caractéristiques de l'état chimique surveillées et conformément aux règles d'évaluation de l'état des eaux au titre de la Directive Cadre sur l'Eau, aucune substance caractéristique de l'état chimique suivie n'a été identifiée comme dépassant les normes de qualité environnementales (en concentration moyenne annuelle ou en concentration maximale admissible)

État chimique : **Bon**
Indice de confiance : **Faible**

4. ETAT ECOLOGIQUE

Éléments de qualité biologique

Code site	Nom du site de surveillance	État biologique	Poissons	Invertébrés	Diatomées
10510570	Ravine St Gilles Pont RN1	Très bon			
		Bon			
		Moyen			
		Médiocre			
		Mauvais			
10510550	Ravine St Gilles « au verrou »	Très bon			
		Bon			
		Moyen			x
		Médiocre			
		Mauvais	x		

Éléments de qualité physico-chimique

Code site	Nom du site de surveillance	État physico-chimique	Bilan d'oxygène	Nutriment	Acidification	Salinité
10510570	Ravine St Gilles Pont RN1	Très bon	x			non suivi
		Bon		x	x	
		Moyen				
		Médiocre				
		Mauvais				
10510550	Ravine St Gilles « au verrou »	Très bon	x			non suivi
		Bon		x	x	
		Moyen				
		Médiocre				
		Mauvais				

Polluants spécifiques de l'état écologique

État physico-chimique	Polluants spécifiques de l'état écologique			
	non synthétiques	synthétiques	conclusion	Molécules dégradantes
Très Bon	Non suivi	Très Bon	Bon	sans objet
Mauvais				

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

État écologique : **Mauvais** - paramètre déclassant : biologie, poisson
 Indice de confiance : **Moyen**

FRLR21 : Ravine Saint-Gilles
Fiche de synthèse – FRLR21

Code Masse d'eau	Libellé	Typologie	Surface du bassin- versant (km2)	Longueur du bras principal (km)
FRLR21	Ravine Saint-Gilles	Sec	32	5

	État	Paramètre en cause	Niveau de confiance	Observations
État chimique	Bon	Sans objet	Faible	
État écologique	Mauvais	Poissons	Moyen	

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	Non significatif		
	Autres sources significatives	Pas de pression identifiée		
Diffuses significatives (SWPI4)	Population non raccordée au réseau d'eaux usées	Pas de pression identifiée		
	Eaux de ruissellement urbain	Inconnu		
	Activités agricoles	Pas de pression identifiée		
Prélèvements significatifs (SWPI5)	Agriculture	Significatif	?	Réflexion en cours sur la répartition des usages.
	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	?	Captage Verrou
	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	Pas de pression identifiée	-	
	Braconnage	Significatif	-	
	Activité de pleine nature	Inconnu		

Pressions cause de risque	Prélèvements
	Altérations physiques des chenaux
	Braconnage

Risque de non atteinte des objectifs environnementaux	Oui/Non
RNAOE chimie	Non
RNAOE écologique	Oui
RNAOE global	Oui