
Poissons d'eau douce de Wallis-et-Futuna



Rapport final



Auteurs : N. Charpin - V. Mazel

Août 2025



Résumé

Titre du projet	Poissons d'eau douce de Wallis-et-Futuna
Evolutions	Rapport final - Août 2025
Auteurs	N. Charpin - V. Mazel
Editeur	Vies d'Ô douce
Durée du projet	2025
Contexte	Au cours de l'année 2023, un projet de Révision Taxonomique des poissons d'eau douce de Wallis-et-Futuna (RTWF) a été mené par l'association Vies d'Ô douce en partenariat avec le Service Territorial de l'Environnement (STE) de Wallis-et-Futuna, l'OFB, la Société Française d'Ichtyologie (SFI) et le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) de Paris. Ce projet a permis la création d'une base de références moléculaires et a mis en évidence la présence de 23 espèces de poissons dont 3 endémiques à Futuna et 1 présumée nouvelle pour la Science.
Objectifs	Ce projet s'articule autour de 3 objectifs : - Réalisation d'un poster sur les poissons d'eau douce de Wallis-et-Futuna, - Restitution orale auprès des acteurs locaux (coutumiers et institutions) des résultats du projet "Révision Taxonomique des poissons d'eau douce de Wallis-et-Futuna, - Amélioration des connaissances autour des espèces, en particulier les espèces endémiques (répartition au sein des bassins versants : tests méthode ADNe couplés aux prospections en plongée) et recherche de matériel génétique supplémentaire permettant la description de la nouvelle espèce de <i>Lentipes</i> recensée lors du projet RTWF.
Résultats	Au total, 50 posters ont été distribués au sein des différentes institutions et services de Wallis-et-Futuna ainsi que dans les écoles. Ces posters ont permis de sensibiliser le grand public mais également les différents acteurs en lien avec la gestion de l'eau ce qui a conduit à des échanges constructifs autour des problématiques liées à la préservation de la faune piscicole d'eau douce. Enfin, des tests ADNe ont été effectués et les résultats sont présentés dans le présent rapport.

Remerciements

Nous tenons à remercier tout particulièrement Didier Labrousse et Alefosio Taugamoa du STE de Futuna pour leur accueil et leur aide logistique ainsi que Sosefo Tialetagi et Sosue Miutoua pour leur bonne humeur et leur intérêt lors des prospections terrain et animations scolaires.

Un grand merci également aux différents référents des services du territoire de Futuna (Chef de l'antenne de la DSA : M. Masei, Chef de la subdivision des TP : M. Lefric et Responsable de centre de EEWF : M. Bellemain) d'avoir pris le temps de venir nous rencontrer et d'échanger autour des problématiques en lien avec la préservation de la faune piscicole et, de manière plus générale, de la biodiversité des cours d'eau de l'Île.

SOMMAIRE

I.	Contexte	4
II.	Objectifs	5
III.	Réalisation du poster	6
IV.	Restitution et actions de sensibilisation	8
V.	Amélioration des connaissances	10
VI.	Annexes	20

I. Contexte

Au cours de l'année 2023, un projet de Révision Taxonomique des poissons d'eau douce de Wallis-et-Futuna (RTWF) a été mené par l'association Vies d'Ô douce en partenariat avec le Service Territorial de l'Environnement (STE) de Wallis-et-Futuna, l'OFB, la Société Française d'Ichtyologie (SFI) et le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) de Paris.

Ce projet a permis la création d'une base de références moléculaires et a mis en évidence la présence de 23 espèces de poissons dont 3 endémiques à Futuna et 1 présumée nouvelle pour la Science.

En parallèle de ce projet, un recensement des pressions et des menaces qui pèsent sur la biodiversité des rivières avait été mené ce qui a permis d'identifier plusieurs problématiques en lien avec les différents usages de l'eau.

La mission en ce mois de mai 2025 visait donc à restituer l'ensemble des résultats issus du projet RTWF et de sensibiliser le plus grand nombre.

II. Objectifs

L'objectif du présent micro-projet est : d'une part, de valoriser auprès du grand public, des institutions et des coutumiers, les résultats obtenus lors du projet de révision taxonomique à travers la réalisation d'un poster et de restitutions orales ; d'autre part, d'affiner les connaissances sur la répartition des espèces (a minima les espèces endémiques et/ou à faible répartition géographique) au sein des 5 plus grandes rivières de l'île de Futuna.

Ce projet s'articule ainsi autour de 3 objectifs :

- Réalisation d'un poster sur les poissons d'eau douce de Wallis-et-Futuna et sensibilisation/présentation de ce dernier dans les établissements scolaires (primaires et collèges) de Futuna.
- Restitution orale auprès des acteurs locaux (coutumiers et institutions) des résultats du projet "Révision taxonomique des poissons d'eau douce de Wallis-et-Futuna ainsi que des menaces qui pèsent sur les rivières et sources du territoire.
- Amélioration des connaissances autour des espèces, en particulier les espèces endémiques (répartition au sein des bassins versants : tests méthode ADNe couplés aux prospections en plongée). Recherche de matériel génétique supplémentaire permettant la description de la nouvelle espèce de *Lentipes* recensée lors du projet de révision taxonomique des poissons de Futuna.

Ce rapport final fait état des actions accomplies dans le cadre de la mission sur Wallis-et-Futuna (restitutions, actions de sensibilisation, distribution du poster, etc.) ainsi que les résultats liés aux tests ADNe et la recherche d'individus supplémentaires de *Lentipes*.

III. Réalisation du poster



Figure 1 : Poster réalisé en 2025 dans le cadre du projet TEMEUM -

Poissons d'eau douce de Wallis-et-Futuna

Présentation du poster

Pour chaque espèce, le nom scientifique a été placé en dessous des photos et écrit en « *italique* ».

Exemple : *Akihito futuna*

Dans la mesure du possible, et lorsqu'un dimorphisme sexuel existe, la femelle et le mâle ont été présentés. Ils sont différenciés par les symboles suivants :



Un schéma des îles de Wallis et/ou de Futuna permet d'identifier rapidement et facilement la répartition des espèces au sein de l'archipel. Exemple : lorsque l'île de Futuna est présente sous une espèce, cela signifie qu'elle a été recensée à Futuna. Il en est de même pour Wallis. Lorsque les deux îles sont identifiées, cela signifie que l'espèce est répartie sur l'ensemble de l'archipel.



Enfin, le statut de chaque espèce est mis en avant à savoir :

Endémique : Concernant ce poster, cela signifie que l'espèce a une aire de répartition strictement limitée à l'île de Futuna. Elle est ainsi uniquement présente dans les cours d'eau de Futuna et nulle part ailleurs dans le monde.

Autochtone : Cela signifie que l'espèce est naturellement présente sur le territoire de Wallis et/ou Futuna mais que son aire de répartition ne se limite pas à ces îles. On peut les retrouver également dans d'autres îles voisines comme Fidji, Samoa, Nouvelle-Calédonie, Polynésie, etc.

Introduite : Cela signifie qu'il s'agit d'une espèce qui a été introduite sur l'île en question et que sa présence n'est pas naturelle ; dans le cas présent, d'espèces exotiques envahissantes introduites par l'Homme sur Wallis.

Au total, 50 posters ont été imprimés et distribués aux différents acteurs tels que les services de l'environnement de Wallis-et-Futuna, les coutumiers ainsi qu'au sein des établissements scolaires de Futuna (collèges et écoles primaires).

IV. Restitution et actions de sensibilisation

Restitutions auprès des institutions

Plusieurs restitutions ont été menées auprès des différents acteurs du territoire. Ces restitutions avaient pour but de présenter, dans un premier temps, le poster et les résultats du projet de révision taxonomique des poissons d'eau douce de Wallis-et-Futuna menée en 2023. Dans un second temps, l'objectif était d'échanger autour de ce poster afin d'amener naturellement la discussion autour des menaces et des pressions qui peuvent peser sur ces espèces, leur cycle de vie et, de manière générale, sur les rivières et les sources de Wallis-et-Futuna. En effet, en parallèle du projet taxonomique qui s'est déroulé en 2023, un inventaire des pressions et menaces sur les rivières de Futuna avait été réalisé et cela a donc également pu faire l'objet d'une restitution.

C'est ainsi que le Service Territorial de l'Environnement de Wallis puis de Futuna ont pu être sensibilisés aux espèces présentes sur leur territoire respectif ainsi qu'aux menaces et pressions existantes sur leur île.

Deux restitutions auprès des institutions coutumières des deux royaumes de Futuna (Alo et Sigave) ont également été effectuées. Les restitutions et la présentation du poster ont été particulièrement bien accueillies et les échanges qui en ont suivis ont été positifs et constructifs.



Figure 2 : Restitution au royaume de Alo (à droite) et Sigave (à gauche).

Enfin, deux autres restitutions ont pu être réalisées à la suite d'une proposition de réunion faite aux différents services du territoire de Futuna en lien avec la gestion de l'eau, à savoir :

- Les Travaux Publics responsables des captages d'alimentation en eau potable ;
- Les Services de l'Agriculture en lien avec les captages d'eau pour les tarodières ;
- Et l'énergie avec la présence de la centrale hydroélectrique sur la rivière Vainifao.

Nous tenons ici à remercier, une nouvelle fois, l'ensemble de ces acteurs pour avoir répondu présents à nos sollicitations, ce qui a permis des échanges constructifs autour des problématiques liées aux différents usages de l'eau. L'ensemble des services du territoire se disent prêts à prendre en compte le volet biodiversité qui leur était, jusqu'à présent, totalement inconnu à l'échelle de leur île et ont pris conscience des enjeux. Un accompagnement des différents services du territoire permettrait d'avancer concrètement sur la mise en place d'infrastructures mieux adaptées au territoire conciliant usages de

l'eau et préservation de la biodiversité. C'est en tout cas ce qu'il ressort des différents échanges que nous avons pu avoir avec les acteurs locaux.

Sensibilisation et animations scolaires

Plusieurs animations scolaires se sont déroulées durant le séjour sur Futuna notamment lors de la journée mondiale pour la biodiversité le 22 mai 2025.



Figure 3 : Animation dans une classe de 5ème du collège de Sisia le 21 mai 2025.



Figure 4 : Animation dans une classe de CM2 de l'école de Sausau le 22 mai 2025.

Au total, ce sont 7 classes de primaire (écoles Sausau et Kolopelu) et de collège (Sisia et Fiua), soit 73 élèves et 7 professeurs, qui ont pu être sensibilisés à la diversité des poissons d'eau douce de Wallis-et-Futuna et aux pressions qu'ils endurent tout au long de leur cycle de vie.

V. Amélioration des connaissances

Tests ADN environnemental

L'objectif était de tester la méthode d'ADN environnemental et de comparer les résultats obtenus avec les connaissances et observations subaquatiques.

La méthode d'ADNe consiste à faire passer de l'eau à travers un filtre pour permettre la détection des espèces présentes dans le milieu. Cette technique innovante, de plus en plus utilisée à travers le monde, n'avait encore jamais été testée à Futuna. Le présent objectif était donc de tester cette méthode pour, dans un premier temps, voir les espèces détectées et, dans un deuxième temps, comparer les résultats obtenus par cette méthode avec les observations subaquatiques et les connaissances approfondies des espèces et des milieux concernés.

Pour réaliser cet essai, le choix s'est porté vers la technologie de Wilderlab (entreprise basée en Nouvelle-Zélande). Étant données les caractéristiques des rivières de Futuna, le choix s'est orienté vers l'échantillonneur passif (vidéo disponible [ici](#)).

Il s'agit d'une pastille montée sur une cheville (cf. figure 5) et immergée dans le lit de la rivière durant 24h, dans une zone à débit modéré à élevé afin de maximiser la quantité d'eau filtrée tout au long de son déploiement.



Figure 5 : Échantillonneur passif avant son immersion (à gauche) et une fois installé dans le lit du cours d'eau (à droite).

Au total, 5 échantillonneurs passifs ont été installés pour tenter de répondre à plusieurs questions :

- Les espèces présentes dans les cours d'eau de Futuna sont-elles détectées ?
- Les espèces rares, endémiques et/ou à très faible densité sont-elles repérées ?
- Quid de la distance de détection des espèces au sein d'un bassin versant ?

Le déploiement de ces 5 échantillonneurs s'est fait sur 3 des 5 rivières d'intérêt de Futuna à savoir la Gutuvai, la Vainifao et la Vai Lasi.

FUTUNA - Réseau hydrographique

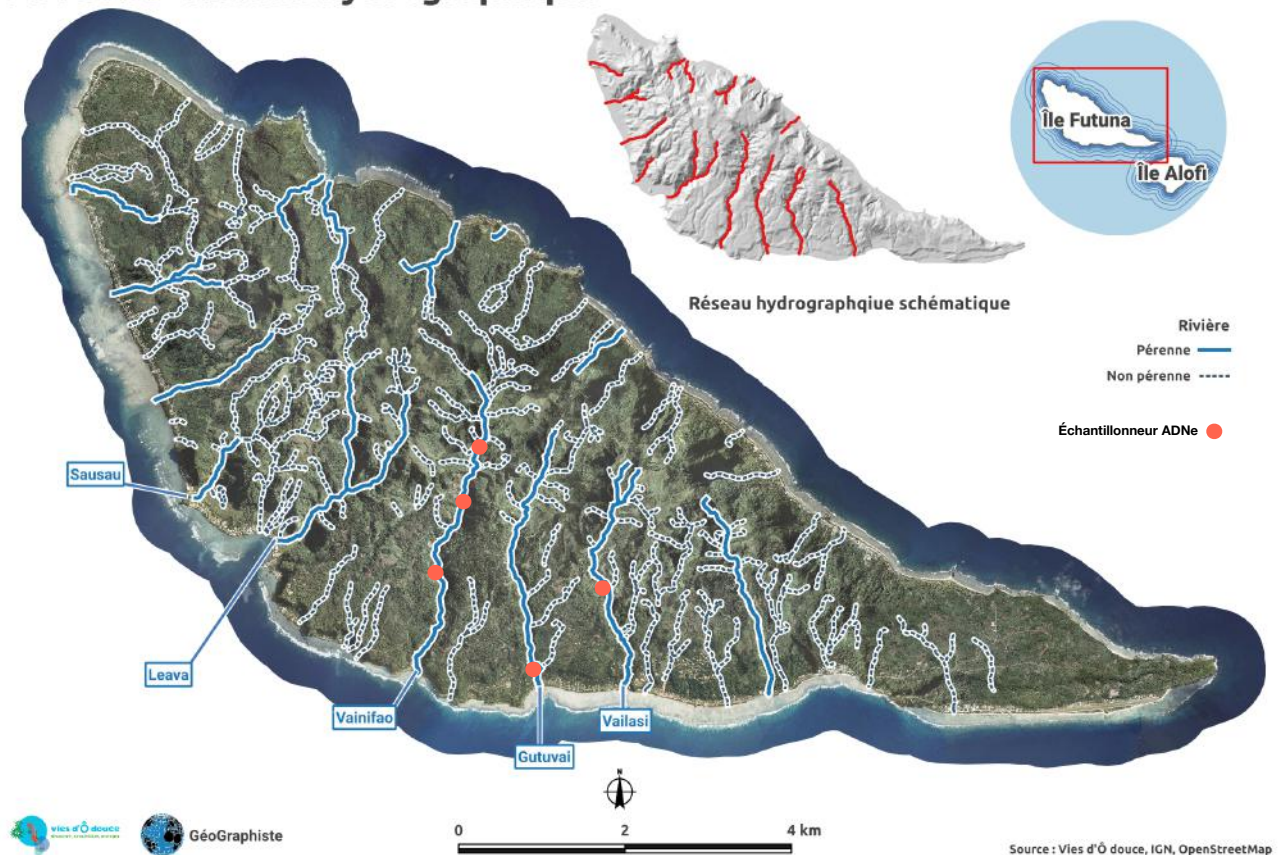


Figure 6 : Réseau hydrographique de Futuna avec la localisation des échantillonneurs

Sur la Gutuvai, l'objectif a été de placer l'échantillonneur dans la partie aval de la rivière, et juste en amont des dernières habitations afin d'éviter toute perturbation anthropique. L'idée étant, premièrement, de confirmer la détection des espèces présentes dans le cours inférieur puis, deuxièmement, de comparer le nombre d'espèces détectées à l'échelle du bassin versant grâce à l'ADNe par rapport aux espèces connues et observées dans cette même rivière en observation subaquatique.



Figure 7 : Position de l'échantillonneur dans la Gutuvai (cercle rouge).

Sur la Vai lasi, l'objectif était de voir si la technique d'ADNe était capable de détecter une espèce rare avec une très faible densité d'individus à savoir *Akihito futuna*. Pour cela, un échantillonneur a été placé directement à la sortie d'une zone où la présence de plusieurs spécimens d'*Akihito* était confirmée.

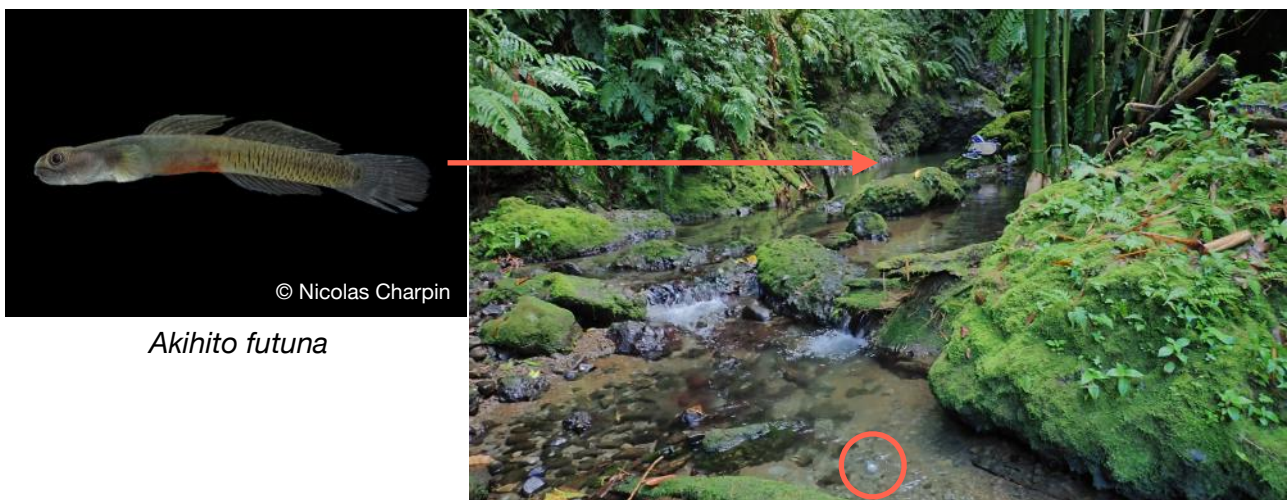


Figure 8 : Position de l'échantillonneur (cercle rouge) par rapport à la zone confirmée de présence de *Akihito futuna*.

Enfin, sur la Vainifao, l'objectif était de placer plusieurs échantillonneurs le long d'un linéaire, en fonction de la répartition des espèces. Le but était de voir, là où la présence de certaines espèces endémiques était confirmée, si elles étaient bien détectées via l'ADNe mais également de connaître la distance de détection avec des filtres situés plus en aval. Les trois échantillonneurs ont été nommés Vainifao aval, Vainifao intermédiaire et Vainifao amont.

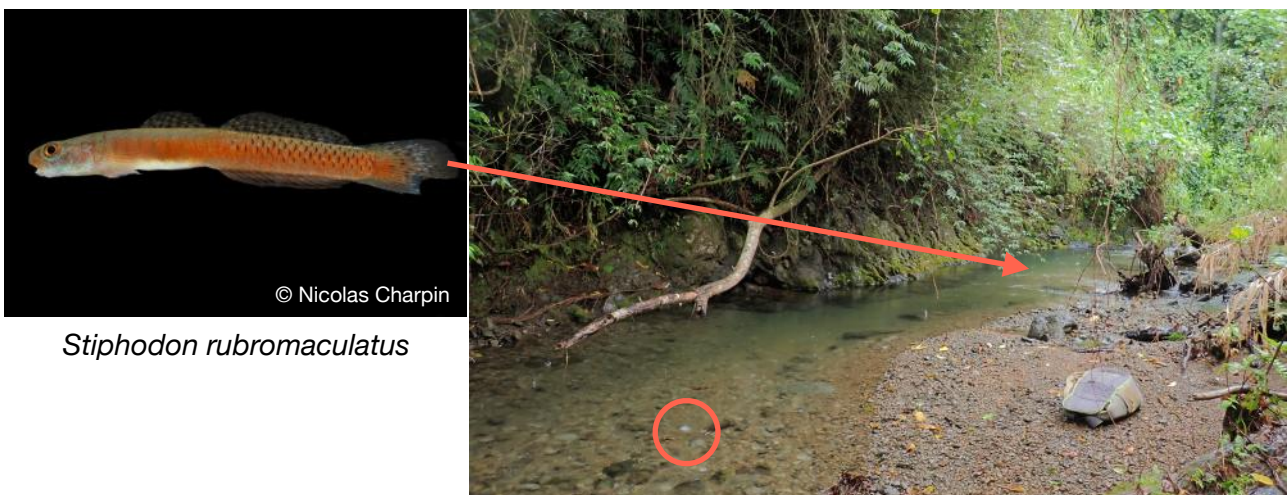


Figure 9 : Position de l'échantillonneur (cercle rouge) sur la station la plus en amont dans la Vainifao par rapport à une zone où la présence de *Stiphodon rubromaculatus* ou de *Lentipes kaaea* est confirmée.

Après 24h, les échantillonneurs ont été récupérés et les filtres fixés avec une solution tampon selon le protocole de Wilderlabs. A noter que l'échantillonneur de la Gutuvai a été retrouvé sur la berge. Les échantillons ont ensuite été envoyés pour analyse auprès des équipes de Wilderlabs.

Grâce au projet RTWF mené en 2023, une base de références moléculaires des poissons d'eau douce de Wallis-et-Futuna a été créée. L'ensemble des séquences (12S et COI) provenant de cette base de références a ainsi été fourni aux équipes de Wilderlabs et intégré dans les analyses. Ce sont ainsi 23 séquences d'individus provenant de Wallis-et-Futuna qui ont été utilisées en complément des séquences déjà à disposition chez Wilderlabs.

Résultats

Les résultats bruts sont disponibles en annexe.

Résultats sur la Vai Lasi :

Liste des espèces concernées	Présence confirmée (observation subaquatique) en 2025		Espèces présentes en amont de l'échantillonneur en 2023	Espèces détectées par l'ADNe
	Amont direct de l'échantillonneur (distance inférieure à 50 mètres)	Amont de l'échantillonneur (sur le bassin versant)		
<i>Anguilla marmorata</i>			Oui	Oui
<i>Anguilla megastoma</i>			Oui	Oui
<i>Akihito futuna</i>	Oui		Oui	
<i>Lentipes kaaea</i>	Oui		Oui	
<i>Sicyopterus lagocephalus</i>	Oui	Oui	Oui	Oui
<i>Smilosicyopus sasali</i>	Oui	Oui	Oui	Oui *
<i>Stiphodon hydroleibatus</i>	Oui	Oui	Oui	Non *
<i>Stiphodon rubromaculatus</i>	Oui		Oui	

* détection de séquences appartenant à un complexe d'espèces proches. Concernant le genre *Stiphodon*, les séquences ici détectées correspondraient à l'espèce *Stiphodon tuivi*, espèce endémique des Marquises en Polynésie. L'espèce proche, présente sur Futuna, et appartenant au même complexe, à savoir *Stiphodon hydroleibatus*, n'a quant à elle pas été détectée malgré des séquences disponibles dans la base de références moléculaires des poissons d'eau douce de Wallis-et-Futuna. Concernant le genre *Smilosicyopus*, les séquences détectées pourraient correspondre soit à l'espèce *Smilosicyopus sasali* (espèce endémique de Futuna) soit à l'espèce *Smilosicyopus pentecost* (espèce également présente sur Futuna). Les séquences détectées ne permettent pas de différencier les deux espèces.

Résultats sur la Gutuvai :

Liste des espèces concernées	Présence confirmée (observation subaquatique) en 2025		Espèces présentes en amont de l'échantillonneur en 2023	Espèces détectées par l'ADNe
	Amont direct de l'échantillonneur (distance inférieure à 50 mètres)	Amont de l'échantillonneur (sur le bassin versant)		
<i>Anguilla marmorata</i>		?*	Oui	
<i>Anguilla megastoma</i>		?*	Oui	
<i>Akihito futuna</i>		?*	Oui	
<i>Awaous ocellaris</i>	Oui	Oui	Oui	
<i>Eleotris fusca</i>			Oui	Oui
<i>Kuhlia rupestris</i>	Oui	Oui	Oui	Oui
<i>Kuhlia salelea</i>	Oui	Oui	Oui	
<i>Lentipes kaaea</i>		?*	Oui	
<i>Lentipes nov. sp</i>		?*	Oui	
<i>Microphis torrentius</i>	Oui		Oui	
<i>Sicyopterus lagocephalus</i>	Oui	Oui	Oui	Oui
<i>Smilosicyopus sasali</i>		?*	Oui	
<i>Stenogobius genivittatus</i>	Oui	Oui	Oui	
<i>Stiphodon elegans</i>	Oui		Oui	
<i>Stiphodon hydroleibatus</i>	Oui	Oui	Oui	Oui *
<i>Stiphodon rubromaculatus</i>		?*	Oui	

* détection de séquences appartenant à un complexe d'espèces proches. Ici, les séquences pourraient correspondre à l'espèce *Stiphodon tuivi* (espèce endémique des Marquises) ou à l'espèce *Stiphodon hydroleibatus* (espèce dont la présence est confirmée sur Futuna). Les séquences détectées ne permettent pas de différencier avec certitude les deux espèces.

* ? = Faute de temps, nous n'avons pas été en mesure d'aller vérifier leur présence sur les zones connues de 2023. Concernant l'espèce nouvelle *Lentipes nov. sp*, il est actuellement difficile de la différencier de manière formelle avec l'espèce *Lentipes kaaea*.

Résultats sur la Vainifao amont :

Liste des espèces concernées	Présence confirmée (observation subaquatique) en 2025		Espèces présentes en amont de l'échantillonneur en 2023	Espèces détectées par l'ADNe
	Amont direct de l'échantillonneur (distance inférieure à 50 mètres)	Amont de l'échantillonneur (sur le bassin versant)		
<i>Anguilla marmorata</i>			Oui	Oui
<i>Anguilla megastoma</i>		Oui	Oui	Oui
<i>Akihito futuna</i>			Oui	
<i>Lentipes kaaea</i>	Oui	Oui	Oui	
<i>Lentipes nov. sp</i>	?*	?*	Oui	
<i>Sicyopterus lagocephalus</i>	Oui	Oui	Oui	Oui
<i>Smilosicyopus pentecost</i>			Oui	
<i>Smilosicyopus sasali</i>	Oui	Oui	Oui	
<i>Stiphodon hydroleibatus</i>	Oui	Oui	Oui	Oui *
<i>Stiphodon rubromaculatus</i>	Oui	Oui	Oui	

* détection de séquences appartenant à un complexe d'espèces proches. Ici, les séquences pourraient correspondre à l'espèce *Stiphodon tuivi* (espèce endémique des Marquises) ou à l'espèce *Stiphodon hydroleibatus* (espèce dont la présence est confirmée sur Futuna). Certaines séquences détectées ne permettent pas de différencier avec certitude les deux espèces.

* ? = Faute de temps, nous n'avons pas été en mesure d'aller vérifier leur présence sur les zones connues de 2023. Concernant l'espèce nouvelle *Lentipes nov. sp*, il est actuellement difficile de la différencier de manière formelle avec l'espèce *Lentipes kaaea*.

Résultats sur la Vainifao intermédiaire :

Liste des espèces concernées	Présence confirmée (observation subaquatique) en 2025		Espèces présentes en amont de l'échantillonneur en 2023	Espèces détectées par l'ADNe
	Amont direct de l'échantillonneur (distance inférieure à 50 mètres)	Amont de l'échantillonneur (sur le bassin versant)		
<i>Anguilla marmorata</i>	Oui	Oui	Oui	Oui
<i>Anguilla megastoma</i>		Oui	Oui	Oui
<i>Akihito futuna</i>			Oui	
<i>Lentipes kaaea</i>	Oui	Oui	Oui	
<i>Lentipes nov. sp</i>		?*	Oui	
<i>Sicyopterus lagocephalus</i>	Oui	Oui	Oui	Oui
<i>Smilosicyopus pentecost</i>			Oui	
<i>Smilosicyopus sasali</i>	Oui	Oui	Oui	
<i>Stiphodon hydroleibatus</i>	Oui	Oui	Oui	Non *
<i>Stiphodon rubromaculatus</i>	Oui	Oui	Oui	

* détection de séquences appartenant à un complexe d'espèces proches. Ici, les séquences détectées correspondraient à l'espèce *Stiphodon tuivi*, espèce endémique des Marquises en Polynésie. L'espèce proche, présente sur Futuna, et appartenant au même complexe, à savoir *Stiphodon hydroleibatus*, n'a quant à elle pas été détectée malgré des séquences disponibles dans la base de références moléculaires des poissons d'eau douce de Wallis-et-Futuna.

* ? = Faute de temps, nous n'avons pas été en mesure d'aller vérifier leur présence sur les zones connues de 2023. Concernant l'espèce nouvelle *Lentipes nov. sp*, il est actuellement difficile de la différencier de manière formelle avec l'espèce *Lentipes kaaea*.

Résultats sur la Vainifao aval :

Liste des espèces concernées	Présence confirmée (observation subaquatique) en 2025		Espèces présentes en amont de l'échantillonneur en 2023	Espèces détectées par l'ADNe
	Amont direct de l'échantillonneur (distance inférieure à 50 mètres)	Amont de l'échantillonneur (sur le bassin versant)		
<i>Anguilla marmorata</i>		Oui	Oui	Oui
<i>Anguilla megastoma</i>		Oui	Oui	Oui
<i>Akihito futuna</i>			Oui	
<i>Lentipes kaaea</i>	Oui	Oui	Oui	
<i>Lentipes nov. sp</i>		?*	Oui	
<i>Sicyopterus lagocephalus</i>	Oui	Oui	Oui	Oui
<i>Smilosicyopus pentecost</i>			Oui	
<i>Smilosicyopus sasali</i>	Oui	Oui	Oui	
<i>Stiphodon hydroleibatus</i>	Oui	Oui	Oui	Oui *
<i>Stiphodon rubromaculatus</i>		Oui	Oui	

* détection de séquences appartenant à un complexe d'espèces proches. Ici, certaines séquences pourraient correspondre à l'espèce *Stiphodon tuivi* (espèce endémique des Marquises), à l'espèce *Stiphodon hydroleibatus* (espèce dont la présence est confirmée sur Futuna) ou à l'espèce *Stiphodon sapphirinus* (dont l'aire de répartition se situe au Vanuatu, en Nouvelle-Calédonie et à Fidji). Certaines séquences détectées ne permettent pas de différencier avec certitude les trois espèces.

* ? = Concernant l'espèce nouvelle *Lentipes nov. sp*, il est actuellement difficile de la différencier de manière formelle avec l'espèce *Lentipes kaaea*.

Conclusion ADNe

Au regard des différents résultats obtenus, il nous semble extrêmement difficile de tirer des conclusions.

À l'exception des anguilles et de l'espèce *Sicyopterus lagocephalus*, la détection des espèces semble incertaine avec la méthode actuelle malgré l'existence et l'utilisation de séquences ADN propres aux espèces de Futuna.

Certains résultats nous apparaissent surprenants comme pour l'espèce *Smilosicyopus sasali* qui n'a été détectée que sur la station de la Vai Lasi alors qu'il s'agit d'une espèce largement répartie sur les linéaires des rivières inventoriées avec une densité relativement importante.

Sur la station de la Gutuvai, certaines « grosses espèces » attendues à la détection n'ont également pas été détectées comme *Kuhlia salalea* ou encore *Awaous ocellaris*. L'espèce *Stiphodon elegans*, plus petite, n'a pas non plus été détectée sur cette même station alors qu'elle y est abondante.

Enfin, aucune des trois espèces ciblées, à savoir *Akihito futuna*, *Lentipes kaaea* et *Stiphodon rubromaculatus*, n'a été détectée alors même que les échantillonneurs ont été

placés directement sur des zones où leur présence a été confirmée a posteriori (vérification de la présence des espèces juste après la récupération des échantillonneurs et ce, à l'amont direct de ces derniers).

Comme pour les essais réalisés en Nouvelle-Calédonie, les test ADNe réalisés à Futuna mettent en évidence les limites actuelles de la méthode et ce, même en ayant à disposition des séquences fiables, vérifiées, validées et provenant d'individus collectés dans les rivières testées. La questions est maintenant de comprendre pourquoi cela n'a pas fonctionné comme espéré et de définir plus précisément les limites de la méthode pour ces milieux insulaires (méthodes d'analyse ? distances de détection ? variabilité génétique ? etc).

Recherche de la nouvelle espèce de *Lentipes*

Suite à la découverte d'une potentielle espèce nouvelle de *Lentipes* lors du projet RTWF de 2023 (2 femelles génétiquement différentes de l'espèce *Lentipes kaaea* ont été trouvées), il était nécessaire de prospecter de nouveau les rivières de Futuna à la recherche d'individus mâles et ce, en vue d'une comparaison avec les autres espèces présentes dans la zones géographique et d'une éventuelle description. Sur la base d'indices concernant le complexe des *Lentipes*, fournis par les spécialistes du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, plusieurs mâles ont été capturés puis photographiés en macro afin de visualiser certains détails difficilement visibles à l'oeil nu.

Au total, 21 spécimens on été récoltés (cf. figure 10) dont certains sembleraient avoir des caractéristiques différentes de l'espèce largement répartie *Lentipes kaaea*. L'envoi des échantillons au Muséum de Paris est prévu début septembre afin d'y être analysés.



Figure 10 : Photographies de spécimens de *Lentipes* mâles collectés lors de la mission de mai 2025
Lentipes cf. kaaea (à gauche) - *Lentipes sp.* (à droite).

Au cours de cette campagne de terrain, une espèce a également été recensée pour la toute première fois hors de son aire de répartition connue. Il s'agit de l'espèce *Sicyopterus pugnans* (cf. figure 11), espèce endémique de l'archipel de la Société (Polynésie française) et des Samoa. Bien que non recensée en 2023, elle a été retrouvée lors de cette mission, dans plusieurs rivières avec une population bien établie dans la rivière Leava.



Figure 11: Photographies de spécimens de *Sicyopterus pugnans* collectés lors de la mission de mai 2025.
mâle (à gauche) et femelle (à droite).

VI. Annexes

DONNÉES BRUTES ADN ENVIRONNEMENTAL

Wilderlab Sample Batch Metadata									
JobID:	609521								
SubmissionDate:	2025-06-04								
AccountName:	Charpin Nicolas								
AccountNumber:	CHN001								
APIAccessAccount:									
ContactName:	Nicolas Charpin								
ContactEmail:	charpin.nicolas@gmail.com								
ContactPhone:									
PurchaseOrder:									
JobReference:	Vies d'O douce								
JobNotes:									
NumberOfSamples:	5								
AssayPanel:	Comprehensive marine panel								
MakeDataPublic:	FALSE								
InvoiceNo:	INV-5402								
Region:	3								
JobStatus:	Complete								
ResultsLink:	https://s3.ap-southeast-2.am								
UID	ClientSampleID	Collected By	Collection Date	Latitude	Longitude	Deployment Duration	EnvironmentType	ClientNotes	Assays
548646	Riv. Vai Lasi - FUTUNA	Nicolas Charpin	2025-05-21	-14.299267	-178.121467	24	River/Stream		WV,RV,LM,HD,Ci,BU,UM,GD,BX,GF
548648	Riv. Vainifao aval - FUTUNA	Nicolas Charpin	2025-05-18	-14.294517	-178.140717	22	River/Stream		WV,RV,LM,HD,Ci,BU,UM,GD,BX,GF
548649	Riv. Vainifao amont - FUTUNA	Nicolas Charpin	2025-05-18	-14.284700	-178.136417	23	River/Stream		WV,RV,LM,HD,Ci,BU,UM,GD,BX,GF
548650	Riv. Vainifao inter - FUTUNA	Nicolas Charpin	2025-05-18	-14.289167	-178.137583	24	River/Stream		WV,RV,LM,HD,Ci,BU,UM,GD,BX,GF
548651	Riv. Gutuval - FUTUNA	Nicolas Charpin	2025-05-18	-14.306867	-178.129383	?	River/Stream	Find yourself on the bank out of the	WV,RV,LM,HD,Ci,BU,UM,GD,BX,GF

ScientificName	Rank	TaxID	CommonName	Group	-Y	548646	548648	548649	548650	548651
Sicyopterus lagocephalus	species	167449	Red-tailed goby; blue stream goby	Fish		67482	165333	100997	386654	2057
Anguilla megastoma	species	86963	Polynesian longfinned eel	Fish		14329	744	2011	873	0
Anguilla marmorata	species	7939	Giant mottled eel	Fish		4740	4365	5363	519	0
Kuhlia rupestris	species	274803	Rock flagtail; jungle perch	Fish		0	0	0	0	5809
Stiphodon tuivi or hydoreibatus	species	10000435	Goby	Fish		0	1134	977	0	3126
Scomberomorus commerson	species	218798	Narrow-barred Spanish mackerel	Fish		4086	0	0	0	0
Mulloidichthys flavolineatus	species	652446	Yellowstripe goatfish	Fish		3963	0	0	0	0
Eleotris fusca	species	86233	Dusky sleeper	Fish		0	0	0	0	3580
Stiphodon hydoreibatus	species	1001964	Samoa riffle goby	Fish		0	1974	1356	0	0
Smilosicyopus pentecost or sasali	species	10000434	Goby	Fish		2780	0	0	0	0
Stiphodon tuivi	species	2597643		Fish		399	467	620	114	166
Myripristis pralinia	species	753646	Big-eye soldierfish	Fish		1751	0	0	0	0
Stiphodon hydoreibatus or sapphirinus	species	10000124	Samoa riffle goby or sapphire stiphodon	Fish		0	1733	0	0	0
Parupeneus pleurostigma	species	603997	Sidespot goatfish; round-spot goatfish	Fish		961	0	0	0	0
Sargocentron diadema	species	47709	Crown squirrelfish	Fish		19	0	0	0	0
Sicyopterus	genus	70085	Gobies	Fish		760	11966	16846	390	0
Anguilla	genus	7935	Eels	Fish		7766	8083	5172	804	861
Mulloidichthys	genus	342442	Goatfish	Fish		0	0	985	0	0
Stiphodon	genus	150329	Freshwater gobies	Fish		83	543	355	0	0
Eleotris	genus	86231	Sleeper gobies	Fish		0	0	0	0	846
Thunnus	genus	8234	Tuna	Fish		0	0	0	0	0
Kuhlia	genus	163136	Flagtails	Fish		0	0	0	0	17
Cheilopogon	genus	293908	Flyingfish	Fish		5	0	0	0	0
Sicydiinae	subfamily	497679		Fish		492	1871	1505	458	81
Kuhliidae	family	30842	Aholeholes	Fish		0	0	0	0	261
Holocentrinae	subfamily	47702	Squirrelfishes	Fish		28	0	0	0	0
Holocentridae	family	47697		Fish		0	8	0	0	0
Lophiiformes	order	8070	Anglerfishes	Fish		0	193	6	0	0
Gobiiformes	order	1489878	Gobies and sleepers	Fish		0	0	0	43	0