



HAL
open science

**Pour une gestion intégrée et inclusive du milieu ripicole
en Nouvelle-Calédonie : une étude des connaissances,
des représentations, des valeurs et des usages associés
aux mulets noirs sur la côte Est de la Grande Terre
(livrable final)**

Mahée Autunno, Séverine Bouard, Delphine Coulange, Pierre-Yves Le Meur,
Didier Richard, Marc Despinoy, Catherine Sabinot

► **To cite this version:**

Mahée Autunno, Séverine Bouard, Delphine Coulange, Pierre-Yves Le Meur, Didier Richard, et al.. Pour une gestion intégrée et inclusive du milieu ripicole en Nouvelle-Calédonie : une étude des connaissances, des représentations, des valeurs et des usages associés aux mulets noirs sur la côte Est de la Grande Terre (livrable final). CNRT "Nickel et son environnement". 2023, pp.92. hal-04437817

HAL Id: hal-04437817

<https://hal.science/hal-04437817v1>

Submitted on 5 Feb 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

PROJET MULET NOIR

« Pour une gestion intégrée et inclusive du milieu ripicole en Nouvelle-Calédonie : une étude des connaissances, des représentations, des valeurs et des usages associés aux mulets noirs sur la côte Est de la Grande Terre »



Saint-Yves © Mahée Autunno, 2022

*Étude réalisée dans le cadre des programmes de recherche financés par le
CNRT « Nickel & son environnement »*

**« POUR UNE GESTION INTEGREE ET INCLUSIVE
DU MILIEU RIPICOLE EN NOUVELLE-CALEDONIE :
UNE ETUDE DES CONNAISSANCES, DES
REPRESENTATIONS, DES VALEURS ET DES
USAGES ASSOCIES AU MULETS NOIRS SUR LA
COTE EST DE LA GRANDE TERRE»**

Livrable final

Juillet 2023

**Ouvrage collectif coordonné par Marc DESPINOY
et Catherine SABINOT (IRD – UMR ESPACE-DEV)**

Auteurs

Mahée Autunno, Séverine Bouard, Delphine Coulange, Pierre-Yves Le Meur, Didier Richard, Marc Despinoy, Catherine Sabinot

REVISION DU DOCUMENT

Réf.	CSF n°			
Version	Date	Rédacteur(s)	Qualité du rédacteur(s)	Révision pour CNRT
V1	12/06/2023		Coordinateur du programme	Mederic SUON (Manager des Programmes Scientifiques)
V2	24/07/2023			Sébastien Sarraména

CITATION DU DOCUMENT

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

Autunno, M., Bouard, S., Coulange, D., Le Meur, P.-Y., Richard, D., Despinoy, M., Sabinot, C. (2023) – *Pour une gestion intégrée et inclusive du milieu ripicole en Nouvelle-Calédonie : une étude des connaissances, des représentations, des valeurs et des usages associés aux mulets noirs sur la côte Est de la Grande Terre*. Rapport final du projet « Mulet noir » financé par le CNRT « Nickel & son environnement », 87 pages.

Résumé

En Nouvelle-Calédonie, les rivières subissent des changements environnementaux considérables, notamment du fait de l'extraction minière. Ces changements perturbent le milieu ripicole et la faune qui y loge. Les mullets noirs font partie de ces espèces dont parlent beaucoup les clans des vallées de la Nouvelle-Calédonie car ils sont fréquemment pêchés et mangés. Les scientifiques identifient trois espèces de mullets noirs en Nouvelle-Calédonie : *Cestraeus oxyrhyncus*, *Cestraeus plicatilis* et *Cestraeus goldiei*. Dans les communes où nous avons travaillé, 2 à 5 poissons différents qualifiés de "mulets noirs" en français ont été nommés. A Ponerihouen, les mullets noirs sont principalement appelés jèmêê et dénâ mais 5 entités ont néanmoins été distinguées qui correspondent à des stades de deux espèces différentes, ou à des espèces différentes, ou rapportent les liens entre entités. A Hienghène, les mullets noirs sont nommés diook/bii et kapum. A Thio, un seul type de mullet noir est identifié par les habitants rencontrés, il est nommé dâxù. Les données biologiques et écologiques sont insuffisantes tandis que les populations locales ont de nombreuses connaissances sur ces poissons. Dans le Nord-Est de la Nouvelle-Calédonie notamment, des demandes de protection du dénâ ont été formulées, tandis que le jèmêê aurait disparu des rivières. Ces poissons sont dotés d'une valeur culturelle et alimentaire forte dans le monde kanak et ils sont par ailleurs victimes de la dégradation environnementale des rivières. L'étude financée par le CNRT Nickel et son environnement s'attache à décrire les savoirs et expertises des scientifiques comme des populations locales et discute de l'intérêt de mobiliser ces espèces comme indicateurs bio-culturels de la santé des rivières. Le présent rapport s'attache également à rendre compte des opportunités et des contraintes que cette ambition soulève.

Abstract

In New Caledonia, rivers are undergoing considerable environmental changes, particularly due to mining. These changes are disrupting the riparian environment and the fauna that inhabit it. Black mullets are one such species that are much talked about by clans in the valleys of New Caledonia because they are frequently caught and eaten. Scientists identify three species of black mullet in New Caledonia: *Cestraeus oxyrhyncus*, *Cestraeus plicatilis* and *Cestraeus goldiei*. In the local authorities where we worked, 2 to 5 different fish called "black mullets" in French were named. In Ponerihouen, black mullets are mainly called jèmêê and dénâ but 5 entities were nevertheless distinguished which correspond to stages of two different species, or to different species, or report the links between entities. In Hienghène, black mullets are called diook/bii and kapum. In Thio, only one type of black mullet is identified by the inhabitants we met, it is called dâxù. Biological and ecological data are insufficient, while the local populations have a lot of knowledge about these fish. In the north-east of New Caledonia in particular, requests for the protection of the dénâ have been made, while the jèmêê has apparently disappeared from the rivers. These fish have a strong cultural and food value in the Kanak world and are also victims of the environmental degradation of rivers. The study financed by the CNRT Nickel and its Environment describes the knowledge and expertise of both scientists and local populations and discusses the interest of using these species as bio-cultural indicators of river health. This report also attempts to report on the opportunities and constraints that this ambition raises.

Mots clés : Mulets noirs, Nouvelle-Calédonie, savoirs locaux, rivières, indicateur bio-culturel, pêche, préservation, coutume.

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	12
2. BASES METHODIQUES EN FONCTION DES TERRAINS D'ETUDE	13
2.1. LA PREMIERE PHASE DE BIBLIOGRAPHIE ET D'ENTRETIENS AVEC DES « EXPERTS »	13
2.2. LE TERRAIN : LES METHODES DE RECUEIL DES DONNEES.....	13
2.2.1. <i>Echantillon de Ponerihouen et Poindimié, vingt entretiens réalisés</i>	14
2.2.2. <i>Echantillon de Hienghène, dix entretiens réalisés</i>	14
2.2.3. <i>Echantillon de Thio, six entretiens réalisés</i>	15
2.2.4. <i>Les entretiens semi-directifs : méthode commune aux trois terrains</i>	15
2.3. METHODE D'ANALYSE DES DONNEES	15
2.4. DESCRIPTION DES TERRAINS D'ETUDE.....	16
2.4.1. <i>Les vallées de Ponerihouen et Poindimié : les cinq tribus enquêtées</i>	16
2.4.2. <i>Les vallées de Hienghène : les huit tribus enquêtées</i>	17
2.4.3. <i>Les vallées de Thio : Quatre tribus enquêtées</i>	18
3. DES SAVOIRS RICHES ET VARIES SUR LES MULETS NOIRS ET DES PRATIQUES MULTIPLES	20
3.1. DES SAVOIRS ECOLOGIQUES ET BIOLOGIQUES SUR LES ESPECES ET LEURS HABITATS	20
3.1.1. <i>Une identification qui diverge en fonction des sites d'étude : des spécificités alluviales et linguistiques</i>	20
3.1.1.1. Identification à Ponerihouen et Poindimié	20
3.1.1.2. Une identification plus complexe à Hienghène.....	21
3.1.1.3. Identification à Thio : une seule espèce de mulet noir identifiée	22
3.1.1.4. Autres espèces de mulets sur les trois sites.....	23
3.1.2. <i>Des contradictions sur la taille et les spécificités morphologiques</i>	23
3.1.3. <i>Herbivores et détritivores, convergences sur leurs façons de se nourrir</i>	25
3.1.4. <i>Habitats privilégiés : entre trous d'eau, rapides et cascades</i>	25
3.1.5. <i>Spatialisation des lieux de vie des mulets noirs dans chaque site d'étude</i>	26
3.1.6. <i>La reproduction en eau saumâtre</i>	30
3.2. LES FACTEURS DE « DISPARITION » OU DE DIMINUTION D'UNE DES ESPECES DE MULET NOIR : DE LA SURPECHE AU CLIMAT	34
3.2.1. <i>La surpêche : facteur commun aux sites, entre filets et dynamite</i>	35
3.2.2. <i>Le cyclone Alison : son impact sur la rivière de Saint-Yves</i>	36
3.2.3. <i>Dégradation des cours d'eau</i>	37
3.2.3.1. Les infrastructures routières : cas de Hienghène	37
3.2.3.2. Cas de la mine de Poindas	38
3.2.3.3. Engrèvement, sédimentation, augmentation des températures et pollution des rivières	38
3.2.4. <i>La disparition des savoir-faire en termes de magie associés aux mulets noirs</i>	39
3.2.5. <i>Concurrence avec le tilapia : cas de Tchamba et Saint-Philippo 2</i>	41
3.3. LES DIVERSES PRATIQUES DE PECHE DES MULETS NOIRS.....	42
3.3.1. <i>La fréquence de pêche et les « réglementations », pas toujours respectées</i>	42
3.3.2. <i>La sagaie, technique ancienne et le fusil sous-marin, technique introduite</i>	43
3.3.3. <i>Des techniques anciennes spécifiques à Hienghène : civa we et utilisation de branches</i>	44
3.3.4. <i>L'ancienne pêche à la ligne : histoire racontée et dessinée</i>	45
3.3.5. <i>L'histoire des filets : la senne et l'épervier</i>	46
3.4. CAS DE SAINT-YVES : L'INTERET D'UNE MISE EN RESERVE POUR LES POPULATIONS.....	47
3.4.1. <i>La pêche dite « illégale » ou « braconnage »</i>	48
3.4.2. <i>Le lien avec la Province Nord et les hésitations</i>	49
3.4.3. <i>Un exemple des trous d'eau à Poya et Tchamba, pour garder une gestion « traditionnelle »</i>	49

4. LES MULETS NOIRS, REFLETS D'UNE VALEUR COUTUMIERE EN REFLUX	51
4.1. LE MULET NOIR DANS LA CUISINE ET SON INTERET ALIMENTAIRE POUR LES POPULATIONS.....	51
4.1.1. <i>Un goût qui diffère selon les espèces</i>	51
4.1.2. <i>Une cuisine dite « traditionnelle »</i>	51
4.1.3. <i>Des modes de conservation changeants et une attention toujours marquée au cycle lunaire</i>	53
4.2. EROSION DES PRATIQUES SUITE A LA DIMINUTION DE MULETS NOIRS MAIS MAINTIEN DES VALEURS COUTUMIERES	53
4.2.1. <i>A Hienghène et Thio : le « vrai poisson » des Vieux</i>	53
4.2.2. <i>Evolution de la coutume : entre « le temps des Vieux » et aujourd'hui</i>	54
4.2.3. <i>Le totem du mulet noir, peu cité dans les zones d'étude</i>	55
4.2.4. <i>Les médicaments, préparés par les Vieux et la capacité à faire « revenir » le mulet noir</i> ...	57
4.3. LES « PASSAGES SOUTERRAINS », COMME LIENS ENTRE LES RIVIERES.....	58
4.3.1. <i>A Thio, premières allusions aux passages souterrains</i>	58
4.3.2. <i>De Saint-Yves à la Tchamba : « c'est un tunnel qui n'est pas sympa »</i>	59
4.3.3. <i>A Hienghène, les passages souterrains non évoqués</i>	60
5. LE MULET NOIR EN TANT QU'INDICATEUR BIO-CULTUREL	61
5.1. LA NOTION D'INDICATEUR BIO-CULTUREL	61
5.2. SAVOIRS SUR LA SENSIBILITE DES MULETS NOIRS AUX CHANGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX.....	62
5.3. LES MULETS NOIRS EN TANT QU'ESPECES AUXQUELLES LES HABITANTS RECONNAISSENT UN ROLE POUR LA SANTE DES RIVIERES : « ILS JOUENT UN ROLE IMPORTANT POUR LE MAINTIEN DE L'ECOSYSTEME DE L'EAU »	63
5.4. SAVOIRS ECOLOGIQUES PORTANT SUR L'ENSEMBLE DE L'ECOSYSTEME	63
5.5. EVOLUTION DES POPULATIONS DE MULETS NOIRS CONNUE GRACE A LEUR IMPORTANCE COUTUMIERE ET AUX PRATIQUES DE PECHE	65
5.6. LIEUX OU LE MULET NOIR POURRAIT ETRE UN INDICATEUR BIO-CULTUREL	66
6. CONCLUSION	67
7. BIBLIOGRAPHIE	68
8. TABLE DES ANNEXES	71
9. ANNEXES.....	72

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte représentant les sites d'étude des vallées de Ponerihouen et Poindimié (© M. Despinoy).....	17
Figure 2 : Carte représentant les sites d'étude des vallées de Hienghène (© M. Despinoy).....	18
Figure 3 : Carte représentant les sites d'étude des vallées de Thio (© M. Despinoy)	19
Figure 4 : <i>Cestraeus oxyrhyncus</i> (©C. Pöllabauer).....	20
Figure 5 : <i>Cestraeus plicatilis</i> (© J. Dubosc, contributeur Fishbase)	20
Figure 6 : Dessins de différenciation de la forme de la tête et des lobes des 3 espèces de <i>Cestraeus</i> (Harrison and Senou, 2002)	21
Figure 8 : Photo du <i>Cestraeus goldiei</i> (© FishBase).....	22
Figure 9 : Différentes vues ventrales des 3 espèces de <i>Cestraeus</i> (Amick, Toko & Causse, 2021)....	24
Figure 10 : Carte de la zone de la rivière Nerihouen et pratiques liées aux mulets noirs (© M.Despinoy)	27
Figure 11 : Carte de la zone des rivières de la Tanghène et de la Hienghène et pratiques liées aux mulets noirs (© M.Despinoy)	28
Figure 12 : Carte de la zone de la rivière de la Tipindje et pratiques liées aux mulets noirs (© M.Despinoy).....	28
Figure 13 : Carte de la zone de la rivière de la Ciit et pratiques liées aux mulets noirs (© M.Despinoy).....	29
Figure 14 : Carte de la zone de la rivière Thio de la vallée de Thio et pratiques liées aux mulets noirs (© M.Despinoy).....	30
Figure 16 : Images prises lors de la pêche à Saint-Yves des deux trous d'eau et de la rivière qui font l'objet de la demande de mise en réserve (© M.Autunno)	48
Figure 17 : Eléments justifiant les raisons et l'intérêt de mobiliser les mulets noirs comme indicateurs bio-culturels	67

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des caractéristiques des mulets noirs selon leurs appellations en langage scientifique et en langues locales	33
Tableau 2 : Tableau récapitulatif des suivis et des études d'impacts consultés	82
Tableau 3 : Tableau récapitulatif des données disponibles pour chaque site	84

LISTE DES SIGLES & ABREVIATIONS

ADCK	Agence de Développement de la Culture Kanak
CNRT	Centre National de Recherche Technologique
CRESICA	Consortium de Coopération pour la Recherche, l'Enseignement Supérieur et l'Innovation en Nouvelle-Calédonie
DAVAR	Direction des Affaires Vétérinaires Alimentaires et Rurales
DDDT	Direction du Développement Durable des Territoires
DCP	Dispositif de concentration de poissons
DDEE	Direction du Développement Economique et de l'Environnement
DIMENC	Direction de l'Industrie, des Mines et de l'Energie de la Nouvelle-Calédonie
ERBIO	Etudes et Recherches BIOlogiques
Espace-DEV	Espace pour le DÉveloppement
FADIL	Fonds d'Aide au Développement de l'Intérieur et des Iles.
FAO	Food and Agriculture Organization
FLNKS	Front de Libération Nationale Kanak et Socialiste
GOUTTE	GOUvernance de l'eau sur Terres couTumièrEs
IAC	Institut Agronomique néo-Calédonien
IBNC	Indice biotique de Nouvelle-Calédonie
IBS	Indice biotique sédimentaire
IMMILA	IMpact de la MIne au Lagon
INRAE	Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'alimentation et l'Environnement
IPR	Indice poisson rivière
IRD	Institut de Recherche pour le Développement
ISEE	Institut de la Statistique et des Etudes Economiques
ISTOM	Institut Supérieur des Territoires d'Outre-Mer
IUCN	International Union for Conservation of Nature

ODIL	Office de Développement de l'Intérieur et des Iles.
RQDA	R package for Qualitative Data Analysis
SGNC	Service de la Géologie de la Nouvelle-Calédonie
SLN	Société Le Nickel
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature

Termes en langues de Hienghène : pije, nemi, fwâi

Bii	mulet noir en vamale et en pije
Diook	“mulet noir de rivière” en nemi et en fwâi
Duu-nuk	vrai poisson, “mulet noir de rivière” en pije
Thaut	mulet queue bleue dans toutes les langues de Hienghène
Nuk	poisson dans toutes les langues de Hienghène
Bii-nuk	“petit mulet” en pije
Biin	nuk “petit mulet” en pije, fwâi et en nemi
Hwa-n	le kale-n barbure rayé ou <i>polydactylus plebeius</i> en pije, fwâi et nemi
Thiaap	mulet de palétuvier en fwâi et en nemi
The	une algue verte dans toutes les langues de Hienghène
Pa ci ba nuk	le gros caillou de la Ouaième qui bloque le poisson
Ka hi we nuk	“là où retourne le poisson”
Kaa Poraou	“l'endroit où l'on va chercher à manger” en fwâi
Civa we	« pêcher au poisson » avec des plantes
Hieluk ou Hyelu	plante pour pêcher le poisson, peut-être <i>maesa novo-caledonica Mez</i> dans toutes les langues de Hienghène
Thogei	plante pour pêcher le poisson
Mwaken	ancêtres des hommes
Duu-manik	“vrai oiseau”, notou en pije et en fwâi

Duu-kahok	“vrai homme”, homme en nemi et fwâi
Duu-nga	“vraie case” - case ronde traditionnelle en pije, fwâi et nemi
Yran ou hyan	plante
Duu-ba	lochon noir, ou loche noire, la “vraie loche” - <i>bac vhiing</i> en pije et <i>ba-hnook</i> en nemi
Vii-dan	loche

Termes en langue de Ponerihouen, Poindimié : paicî et cèmuhi

Dénâ	mulet noir
Jèmêê	mulet noir disparu
Bin	mulet noir en cèmuhi
Pwârâbwii	mulet blanc
Meipwölé	mulet blanc en cèmuhi
Kadë	mulet à queue bleue
Ku-denî	mulet du large
Pwârâriwâ	Ponerihouen et embouchure où deux rivières se jettent dans la mer
Jawé	eau
Nâiriwâ	rivière
Nâpwé	creek
Târâ	algue mangée par les mulets noirs
Tabatu	crue (« quand l’eau de la rivière monte »)
Dûû	arbre avec lequel la ligne est fabriquée pour pêcher

Termes en langue de Thio : xârâcùù

Daxû	mulet noir
-------------	------------

Nâmrîrî (ou danici)	mulet blanc de mer, qui vit en bandes (correspond à <i>sèè</i> quand il est jeune, et à <i>sõu</i> quand c'est un adulte solitaire)
Mwâmara	mulet, <i>Mugil cephalus</i>
Wâkûânûâ	mulet bleu, « tête molle », <i>Mugil cephalus</i>
Chiö	petit mulet de rivière (qui pourrait correspondre au <i>kucôô</i> des entretiens)
Kakwé	gros mulet de rivière

Termes scientifiques caractérisant l'écologie des espèces

Espèce archaïque : espèce à la base de l'évolution d'une famille de poisson (d'après une personne ressource)

Espèce autochtone : espèce originaire de l'endroit où elle se trouve et qui n'a pas été introduite ou importée.

Espèce catadrome : espèce qui vit en milieu dulcicole (eau douce) et se reproduit en milieu marin.

Espèce diadrome : espèce qui migre alternativement entre l'eau salée et l'eau douce selon la période de sa vie. Il existe trois sous catégories : les espèces anadromes, catadromes et amphidromes.

Vicariant : les poissons vicariants sont présumés non diadromes et sont des représentants d'eau douce d'une famille d'origine marine. (Keith et Lord, 2008)

1. INTRODUCTION

Ce rapport présente l'ensemble des résultats des enquêtes sur les mulets noirs qui ont été menées sur les communes de Hienghène, Ponerihouen, Poindimié et Thio. Financé par le CNRT Nickel et son environnement, le projet MULET NOIR est coordonné par Catherine Sabinot et Marc Despinoy (IRD-UMR Espace DEV). Il inclut la participation d'INRAE (Didier Richard), de l'IAC (Séverine Bouard) et de l'IRD-UMR SENS (Pierre-Yves Le Meur), ainsi que celles de deux consultantes anthropologues indépendantes (Delphine Coulange et Juliette Renault) et enfin, une stagiaire ingénieure de l'ISTOM (Mahée Autunno).

L'objet de cette étude s'inscrit dans la continuité de plusieurs projets (présentés ci-après) lors desquels plusieurs éléments empiriques issus d'enquêtes indiquaient que le mulet noir était une espèce de poisson d'eau douce menacée, et à forte valeur socio-symbolique. Le présent projet a pour objectif d'approfondir ces connaissances et de donner à voir l'ensemble des représentations et des savoirs associés à ce poisson sur les communes de Hienghène, Ponerihouen, Poindimié et Thio. À terme, le projet MULET NOIR a pour but de favoriser une gestion concertée et locale des bassins versants en utilisant le mulet noir, espèce socio-symbolique, comme base de dialogue entre populations locales, scientifiques et services techniques. En fonction des résultats obtenus, le mulet noir pourrait devenir le premier poisson indicateur bio-culturel de l'état de santé des rivières de la Nouvelle-Calédonie. Mais il existe peu de données disponibles sur le mulet noir, à la fois en Nouvelle-Calédonie et à l'échelle globale. Deux des trois espèces identifiées en Nouvelle Calédonie, *Cestraeus plicatilis* et *Cestraeus oxyrhyncus*, sont inscrites sur la liste rouge de l'UICN comme Data Deficient (DD). Leur écologie, leur taille de population et leur comportement sont encore insuffisants pour pouvoir apprécier pleinement les menaces qui pèsent sur elles (The IUCN Red List of Threatened Species, s. d.).

L'enquête s'est déroulée dans trois communes, minières et non-minières : Thio, Hienghène et Ponerihouen (site élargi à Poindimié).

Thio, d'où a émergé l'idée de mener ce projet, est une commune marquée par une longue histoire d'exploitation minière, située au Sud-Est de la Grande Terre, et où les pressions résultant de l'activité extractive sur les rivières et les écosystèmes en eau douce et en mer sont très importantes. La commune a fait l'objet de plusieurs études d'anthropologie financées par le CNRT, en particulier sur les enjeux miniers et les dynamiques sociales et culturelles associées (programmes Gouvernance minière, NERVAL, PME Minières, ainsi que les volets anthropologie des projets IMMILA et Gestion du passif). Le CRESICA a quant à lui financé le projet « GOUTTE » sur la gouvernance de l'eau en terres coutumières et Thio faisait aussi partie des sites d'étude. Au cours des projets IMMILA, Gestion du passif et GOUTTE, plusieurs enquêtes sur les transformations de la rivière, sur les valeurs et règles de gestion des trous d'eau, des sources et autres lieux d'eau ont été réalisées par Lucie Gosset, Caroline Lejars, Pierre-Yves Le Meur, Didier Richard et Catherine Sabinot (principalement dans les tribus de Saint-Pierre, Saint-Paul et Ouindo), et plus récemment en 2022 à Saint-Pierre et Kouaré par Pierre-Yves Le Meur et Olga Peytavi, doctorante en anthropologie travaillant sur la notion de « qualité » de l'eau à Touho et Thio

Les deux autres sites d'étude, non miniers, ont été choisis en fonction des connaissances des membres de l'équipe d'une part sur la présence ou non des mulets noirs dans les cours d'eau et d'autre part sur la place de ces espèces dans la culture locale, et en particulier dans la coutume kanak. De plus, l'équipe s'est ajustée aux demandes d'étude exprimées par une tribu et relayées par la Province Nord. Le travail de terrain à Hienghène a été réalisé par une anthropologue indépendante, Delphine Coulange, dans huit tribus différentes, dans lesquelles des entretiens avaient été menés auparavant lors du projet GOUTTE. Pour ce qui concerne Ponerihouen, la tribu de Saint-Yves a fait une demande à la Province Nord pour avoir des informations sur la mise en réserve d'un territoire, et plus particulièrement d'une partie de la rivière où se trouvent les mulets noirs, pour les protéger. La Province Nord ayant connaissance de l'étude qui se lançait a contacté des chercheuses et chercheurs en faisant partie afin de venir travailler avec la tribu de Saint-Yves. Les habitants de Saint-Yves sont donc

demandeurs de cette étude sur le mulot noir, dans le but de visibiliser et valoriser leurs savoirs et leur envie de préserver ce poisson. C'est pourquoi une stagiaire, Mahée Autunno, s'y est présentée avec la Province Nord lors d'un conseil des clans et a fait une partie des enquêtes là-bas.

Nous présenterons dans un premier temps les éléments méthodologiques de l'enquête et le contexte de l'étude qui permettront de cadrer le champ de l'analyse. Dans un second temps, il s'agira de livrer les éléments empiriques issus des enquêtes de terrain et ses résultats. Ce travail inclut les tâches d'identification des espèces de mulot noir et de spatialisation de l'évolution de leurs populations dans les cours d'eau pour lesquels l'équipe a pu obtenir des informations. En complément, nous décrirons les pratiques locales de pêche, puis nous restituerons les échanges autour de la disparition d'une des espèces et de la demande de mise en réserve d'un cours d'eau à Ponerihouen. Finalement, nous analyserons les représentations et les pratiques culturelles et symboliques kanak associées au mulot noir, et nous discuterons des passages permettant le déplacement des mulots d'un site à un autre, décrits par nos interlocuteurs. Enfin, nous livrerons les conclusions de l'enquête quant à l'intérêt ou non de faire du mulot noir un indicateur permettant d'apprécier, évaluer, voire mesurer de manière synthétique, en faisant appel à des registres de savoirs pluriels, l'état de santé des cours d'eau en Nouvelle-Calédonie.

2. BASES METHODIQUES EN FONCTION DES TERRAINS D'ETUDE

2.1. LA PREMIERE PHASE DE BIBLIOGRAPHIE ET D'ENTRETIENS AVEC DES « EXPERTS »

Lors de la première phase du projet, pour recueillir les données sur la biologie et l'écologie du mulot noir, Delphine Coulange et Juliette Renault ont réalisé des entretiens avec six personnes¹ de la DIMENC, de la Province Sud, de la SLN, des bureaux d'études Erbio et BioEko et de l'association Vie d'ô douce. Ces entretiens ont permis de faire un point sur les connaissances actuelles relatives au mulot noir, de discuter d'informations recueillies par Lucie Gosset² à Thio, et d'interroger l'existence de cartes utiles à notre étude. Un guide d'entretien (Annexe 1) a été utilisé en appui pour réaliser ces entretiens.

L'annexe 9 rappelle les documents de références clefs mobilisés pour la taxonomie et présente une synthèse sous forme de tableaux des informations écologiques connues sur les sites calédoniens avant d'engager les enquêtes spécifiques sur Thio, Hienghène et Ponérihouen.

2.2. LE TERRAIN : LES METHODES DE RECUEIL DES DONNEES

Nous ne pouvons pas affirmer que les échantillons sont représentatifs car un entretien supplémentaire aurait pu faire émerger une donnée nouvelle. De plus, nous n'avons pas atteint un stade de saturation car les derniers entretiens nous apportaient toujours des informations nouvelles mais le temps qui nous était imparti était court. Cependant, nous avons produit des données significatives dans le sens où nous les interprétons prudemment en prenant en compte les caractéristiques sociales des

¹ Christine Pöllabauer (Erbio), François Leborgne (DDDT), Nicolas Charpin (Vies d'Ô douce), Olivier Monge (SGNC DIMENC), Sébastien Sarramégn (SLN) et Yannick Dominique (Bioeko).

² Anthropologue prestataire, rédactrice du livrable 1.

interlocuteurs que nous avons choisis de manière raisonnée. Dans les échantillons, il importait d'avoir des femmes et des hommes, des jeunes et des Vieux, des coutumiers et non-coutumiers, mais aussi et surtout des pêcheurs qui *a priori* ont le plus de savoir sur les poissons et leurs comportements. Tous les entretiens semi-directifs ont été menés en se basant sur le guide d'entretien en annexe 2.

2.2.1. ECHANTILLON DE PONERIHOUEN ET POINDIMIE, VINGT ENTRETIENS REALISES

Le travail de terrain sur la zone de Ponerihouen/Poindimié représente une durée complète d'environ cinquante jours, soit entre un mois et demi et deux mois sur le terrain. Dans ce cadre, 18 entretiens individuels et 2 collectifs ont été réalisés, pour un total de 26 personnes interviewées. L'échantillon sur cette zone s'est construit au fur et à mesure de la réalisation de l'étude. Il s'agit d'un travail d'échantillonnage qu'on pourrait définir comme en « arborescence » et « de proche en proche », en partie car nous ne disposons pas d'une liste de personnes à contacter définie au préalable. L'entrée sur le terrain a eu lieu lors d'un conseil des clans à Saint-Yves en mars 2022, pendant lequel l'étude a été présentée avec 4 personnes de la Province Nord, qui ont exposé les problématiques de réglementation.

Cet échantillon comprend neuf femmes et dix-sept hommes et ces personnes sont âgées de quarante ans à plus de soixante-dix ans³. Ces deux caractéristiques se basent sur l'hypothèse que les savoirs et les pratiques relatives au mulot noir sont hétérogènes et/ou distribués dans la société en fonction de certaines différences sociales et non au hasard. Cet échantillon s'est construit aussi en partie en considérant l'âge des personnes, si elles étaient les « Vieux » ou « Vieilles » de la tribu car ce sont les seules à connaître les deux espèces de mulot noir et on pouvait supposer que ces personnes auraient des choses à dire en tant qu'expert.e.s de la coutume. Dans la plupart des entretiens, les personnes parlaient français mais dans des entretiens en groupe, certaines personnes utilisaient le paicî ou le cèmuhi.

Le tableau en page 33 récapitule les différents entretiens menés pendant les mois de mai et juin 2022, selon la localité, le nombre d'individus interrogés et le type d'entretien.

2.2.2. ECHANTILLON DE HIENGHENE, DIX ENTRETIENS REALISES

Le travail de terrain s'est étendu sur cinq jours à Hienghène. L'échantillonnage a été facilité par la connaissance du terrain issue d'études menées antérieurement sur cette zone. La construction de l'échantillon a donc pu s'appuyer sur la connaissance de certaines personnes et contacts établis au préalable. Nous avons réalisé dix entretiens individuels, et deux entretiens collectifs de deux et quatre personnes. Nous avons interrogé treize hommes et une femme et cinq personnes supplémentaires ont assisté et participé dans une moindre mesure aux entretiens. Neuf entretiens ont nécessité la présence d'une tierce personne pour la traduction. Dans la plupart des entretiens, les interlocuteurs ont utilisé plusieurs langues pour s'exprimer, une des langues de Hienghène - pije, fwâi, nemi et jawe - et le français. Un seul entretien a été totalement mené en nemi puis traduit.

Le tableau en page 33 récapitule les différents entretiens menés pendant le mois de mai 2022, selon la localité, le nombre d'individus interrogés et le type d'entretien.

³ Ce chiffre est approximatif car l'âge n'a pas été demandé lors des entretiens, nous n'avons l'âge que de celles et ceux qui en parlaient.

2.2.3. ECHANTILLON DE THIO, SIX ENTRETIENS REALISES

A Thio, des entretiens avaient été réalisés entre 2016 et 2018 par Lucie Gosset principalement et en 2020 par Lucie Gosset avec Pierre-Yves Le Meur. Centrés sur des questions d'engravement des rivières et d'impacts miniers puis sur le rapport à l'eau des populations locales et l'identification de lieux d'eau dotés d'une valeur spécifique, ils ont fait émerger dans les discussions l'importance des mulets noirs dans la culture et la vie locales. Les informations relatives à Thio utilisées dans ce rapport sont celles du livrable 1 écrit par Lucie Gosset sur la capitalisation des données anthropologiques disponibles sur les mulets noirs. Ce rapport extrait les éléments concernant les mulets noirs ressortis dans les différents entretiens.

Une courte enquête de terrain a été réalisée en septembre 2022 par Pierre-Yves Le Meur et Olga Peytavi principalement dans les tribus de Saint-Pierre (tribu de la vallée centrale de la Thio historiquement très impactée par la mine) et Kouaré (tribu de la chaîne non directement impactée par la mine). Ont été réalisés 6 entretiens (5 individuels et un collectif, avec 3 personnes) enregistrés et transcrits, et 2 sorties de terrain (conversation partiellement enregistrée) dans la haute vallée de la Xârâge, vers les anciennes implantations de la tribu de Kouaré.

2.2.4. LES ENTRETIENS SEMI-DIRECTIFS : METHODE COMMUNE AUX TROIS TERRAINS

Nous avons eu recours à la méthode d'enquête qualitative de terrain et aux outils associés. Nous avons choisi de mener des entretiens semi-directifs pour lesquels nous avons préalablement rédigé un canevas d'entretien, ajusté et validé pendant la phase 1 du projet. Nous l'avons aussi adapté pendant les entretiens, qui faisaient partie de la phase 2 du projet, en fonction des éléments saillants qui se dégagnaient des discussions et en fonction des interlocuteurs. Les entretiens ont duré en moyenne deux heures, et vingt-six d'entre eux ont été enregistrés : neuf à Hienghène, six à Thio et onze à Ponerihouen.

En-dehors des entretiens semi-directifs, nous avons adopté une posture d'observation qui nous a permis de recueillir des données de manière constante durant toute la durée du terrain. Des sorties sur le terrain, sortes « d'entretiens en marche », ont également permis d'enrichir le corpus de données.

Nous avons utilisé deux fiches d'identification lors des entretiens (annexe 5) pour différencier les deux espèces de mulets noirs, ainsi que des cartes. Le deuxième support cartographique a permis de spatialiser les lieux dans lesquels il était possible de voir des mulets noirs. Chacun de ces supports fait l'objet d'une partie descriptive plus complète dans ce rapport.

2.3. METHODE D'ANALYSE DES DONNEES

Lors de la phase 3 du projet, les entretiens enregistrés ont été transcrits littéralement par les personnes qui ont réalisé les enquêtes. Les entretiens ont été anonymisés à la demande des participants et pour assurer la confidentialité du partage de données. Lors du travail de transcription, un système de codage sur le logiciel RQDA a été développé afin de classer les extraits d'entretiens selon un certain nombre de thématiques en fonction du lieu :

- **Biologie et écologie** des deux espèces de mulet noir,
- **Disparition** des deux espèces de mulet noir,
- **Pêche**, les différentes pratiques et techniques utilisées aujourd'hui et dans le passé et les modes de consommation,
- Représentations sociales et symboliques du mulet noir,

- **Événements coutumiers** au cours desquels le mullet noir était utilisé,
- Représentations environnementales en lien avec le mullet noir,
- **Histoire** des événements passés durant la colonisation qui ont eu un impact sur l'évolution de ce poisson (Hienghène, Thio),
- La demande de mise en réserve (Ponerihouen),
- Les passages souterrains.

Ces thématiques ont été ciblées à la lecture des entretiens en tenant compte des éléments récurrents et appuyés dans les discours de la majorité des interlocuteurs. L'analyse des données est donc une analyse thématique, qui consiste « à *procéder systématiquement au repérage, au regroupement et, subsidiairement, à l'examen discursif des thèmes⁴ abordés dans un corpus* » (Paillé and Mucchielli, 2016). Aussi, l'analyse, en particulier celle restituée en dernière partie, compare la bibliographie sur les poissons d'eau douce en général en tant qu'indicateurs biologiques ou bio-culturels, les informations récoltées sur le mullet noir lors des travaux de terrain et les informations bibliographiques spécifiques à ce poisson, afin d'identifier les convergences ou divergences entre savoirs locaux et savoirs scientifiques sur les mulets noirs et envisager l'usage de ces poissons comme indicateurs bio-culturels de la santé des rivières.

2.4. DESCRIPTION DES TERRAINS D'ETUDE

2.4.1. LES VALLEES DE PONERIHOUEN ET POINDIMIÉ : LES CINQ TRIBUS ENQUETEES

Le premier travail de terrain s'est déroulé dans l'aire coutumière Paicî-Cèmuhi dans les zones de Ponerihouen et Poindimié. Afin d'avoir une compréhension plus étendue de la diversité des représentations et des savoirs locaux associés aux mulets noirs, nous avons choisi de compléter les entretiens dans les tribus alentours de la tribu de Saint-Yves, où ont démarré les enquêtes. Elle est donc la tribu où il y a eu le plus d'entretiens sur cette zone mais qui ont été complétés avec d'autres.

Sur la carte ci-dessous (Figure 1), sont positionnés les 5 différents sites d'étude, en jaune : Saint-Yves, Goyèta, Tchamba, Pombeï et Sainte-Thérèse⁵. Ces tribus se trouvent autour de 4 cours d'eau différents : la Nerihouen, l'Amoa, la Tchamba et la Tiwaka.

D'après le recensement de l'ISEE de 2019, la commune de Ponerihouen comprend 2420 habitants et la commune de Poindimié 5006 habitants. La population qui habite à proximité du village de Ponerihouen est organisée en 13 tribus (80 % de la population, surtout mélanésienne)⁶ ; la pression foncière est relativement forte dans cette zone avec une densité de population qui y est faible (3,4 habitants/km²) et un habitat qui se concentre sur le littoral, principalement dans les tribus (80% de la population, surtout mélanésienne). Cette pression foncière est notamment due à une immigration de personnes d'autres tribus plus éloignées qui viennent s'y installer dans les villages proches comme

⁴ Le thème étant « *une expression ou une phrase qui identifie ce sur quoi porte une unité de données ou ce qu'elle signifie* » (Saldana, 2009).

⁵ Sur la zone de Poindimié, Saint-Paul correspond à Sainte-Thérèse, tribu de la vallée d'Amoa (tribu n'existant pas sur le logiciel utilisé).

⁶ Une tribu est définie localement comme un regroupement administratif colonial sous l'égide d'un chef (« petit chef ») nommé par l'administration, terme passé dans le langage courant comme synonyme de village kanak (Le Meur, 2013).

Ponerihouen. Cette zone d'étude est divisée en deux pays coutumiers⁷ : *Paicî* et *Cèmuhi*. Ces pays font référence à deux groupes sociaux ayant des origines distinctes dans la mythologie kanak, et parlant les deux langues du même nom, paicî et cèmuhi. La population de l'aire coutumière *Paicî-Cèmuhi* a la particularité d'être organisée en deux grands clans, appelés *Dui* et *Bai*, divisés en sous-clans, chacun divisés en familles. Cette dualité conditionnait certaines pratiques territoriales (les terres claniques étaient réparties entre *Dui* et *Bai*, un clan ne pouvait pas pénétrer sur une zone « tabou » de l'autre clan) mais aussi sociales (on ne pouvait pas parler ouvertement à quelqu'un de l'autre clan⁸). Il y a, en théorie, deux autorités pour chaque tribu et chaque district, mais cela n'est pas toujours le cas dans les tribus observées lors de l'étude. (Wickel, 2011).



Figure 1 : Carte représentant les sites d'étude des vallées de Ponerihouen et Poindimié (© M. Despinoy)

2.4.2. LES VALLEES DE HIENGHENE : LES HUIT TRIBUS ENQUETEES

Cette deuxième enquête de terrain s'est déroulée dans la commune de Hienghène, en Province Nord dans l'aire coutumière Hoot ma Whaap. Les tribus visitées pour cette étude se répartissent le long des cours d'eau principaux de la commune : la Tipindje, la Hienghène, la Tanghène et la Ouaième (Figure 2). Les quatre vallées principales de la commune de Hienghène ont été explorées, ainsi qu'une cinquième de moindre importance située à l'extrême nord de la commune, sur le bassin versant du Mont Panié (Ciit).

⁷ Ou aire coutumière, qui est une subdivision spéciale propre aux tribus kanak de la Nouvelle-Calédonie, parallèle aux subdivisions administratives (Province Nord, Sud et Province des Iles Loyautés).

⁸ Ces pratiques n'existent plus forcément aujourd'hui, où les Bai et les Dui sont très largement mélangés.

La vallée de la Hienghène est la plus peuplée, elle recense vingt-et-une tribus et 2 295 habitants⁹ en tribus en 2019. Fortement impactée par l'histoire de la révolte de 1917, la vallée de la Tipindje ne compte plus que deux tribus, Ouen Kout et Oué Hava, sur les treize de l'époque, et comprend 70 habitants. Le cours de la Ouaième compte une seule tribu, Weyem, et regroupe 84 habitants. A forte valeur socio-symbolique, la Ouaième représente le chemin des morts vers la mer, et constitue ainsi un endroit tabou. Le poids des tabous, la faible démographie et les difficultés d'accès (pistes et radiers) de ces deux dernières vallées justifient que la majorité des données soit issue de la vallée de la Hienghène. Cette vallée comprend trois tribus, Poindjap, Tiendanite et Kavatch (ou Caavatch), qui ont respectivement 43, 110 et 96 habitants. Quant à la vallée de la Tanghène, elle comporte une seule tribu, Pouyemben, de 120 habitants. Le jour de l'entretien, un autre organisme avait réuni les locaux pour discuter de la chasse à la roussette. Ce moment nous a permis de discuter avec plusieurs personnes de la tribu en plus de l'entretien qui avait été planifié. Sur les deux personnes qui ont répondu à nos questions, une d'elles a certifié encore pratiquer la pêche et connaître le mullet noir.



Figure 2 : Carte représentant les sites d'étude des vallées de Hienghène (© M. Despinoy)

2.4.3. LES VALLEES DE THIO : QUATRE TRIBUS ENQUETEES

La commune de Thio est située en Province Sud, sur la côte Est, entre Canala et Yaté. Elle comptait 2 524 habitants en 2019 selon le dernier recensement ISEE. L'organisation du peuplement est marquée par l'histoire coloniale, missionnaire et minière. On trouve le village de Thio, très vite investi par la SLN, en bas de vallée de la Thio et Thio mission un peu plus loin vers la côte. Les 13 tribus sont

⁹ Le nombre d'habitants par tribu est issu des données de l'ISEE du recensement de 2019.

réparties en 2 districts coutumiers, Thio (8 tribus¹⁰) et Borendy (5 tribus échelonnées le long du littoral en direction de la Côte oubliée : Port Bouquet, Grand Borendy, Saint-Jean Baptiste, Saint-Joseph, Petit Borendy). Les tribus du district coutumier de Thio sont situées à l'embouchure (Ouroué, Saint-Philippo 1 et 2), dans la vallée centrale (Saint-Paul, Saint-Pierre, Saint-Michel) et dans des vallées latérales (Ouindo, Kouaré, Koua-Saint-Philippo 2).

Lors des enquêtes de 2020, ce sont principalement des tribus très impactées par l'activité minière (en jaune sur la Figure 3), en particulier à partir des années 1950-60 qui avaient été enquêtées (Saint-Paul, Saint-Pierre, Saint-Michel) et en 2022, outre un retour à Saint-Pierre, des entretiens ont été menés à Kouaré, tribu située dans la chaîne et ne subissant pas l'influence environnementale directe de la mine), où P.-Y. Le Meur avait mené des entretiens historiques approfondis en 2008-2010.

Des discussions avec l'équipe municipale, les fontainiers et l'aire coutumière Xârâcùù ont également été menées.



Figure 3 : Carte représentant les sites d'étude des vallées de Thio (© M. Despinoy)

¹⁰ Koua et Saint-Philippo 2 constituent une seule tribu

3. DES SAVOIRS RICHES ET VARIÉS SUR LES MULETS NOIRS ET DES PRATIQUES MULTIPLES

3.1. DES SAVOIRS ECOLOGIQUES ET BIOLOGIQUES SUR LES ESPECES ET LEURS HABITATS

3.1.1. UNE IDENTIFICATION QUI DIVERGE EN FONCTION DES SITES D'ETUDE : DES SPECIFICITES ALLUVIALES ET LINGUISTIQUES

Avant de présenter le travail d'identification des mullets noirs avec leur nom dans les langues kanak que nous avons réalisé, il est important de préciser que l'identification des taxons uniquement grâce à des photos est compliquée. C'est pourquoi, pour essayer d'identifier à quel nom dans une langue kanak correspond telle espèce, il est préférable de prendre en compte également le comportement du poisson. Pour affiner les identifications et les correspondances entre les noms en dans les langues kanak et les espèces, il sera nécessaire que biologiste et pêcheur identifient de manière concomitante chaque spécimen. Aussi, il existe trois espèces de *Cestraeus* chez les scientifiques tandis que pour les habitants, il n'y a qu'une ou deux espèces de mullets noirs en fonction des sites.

3.1.1.1. Identification à Ponerihouen et Poindimié

Lors des entretiens à Ponerihouen et Poindimié, l'existence de deux espèces de mullets noirs a été majoritaire dans les discours des habitants. Les fiches d'identification en annexes (annexe 5 et 6), ou les dessins en Figure 6 ont permis à certains habitants d'associer chaque photo, avec le nom scientifique du poisson, à un taxon en langue paicî. La plupart des personnes interviewées identifient le poisson de la Figure 4, *Cestraeus oxyrhyncus*, comme étant le *dénâ* et le poisson de la Figure 5, *Cestraeus plicatilis*, comme étant le *jèmêê*. Mais certains habitants contredisaient cela et identifiaient au contraire le *dénâ* en Figure 5 et le *jèmêê* en Figure 4. En cèmuhî, le mullet noir est nommé le *bin* et correspond au « vrai poisson », sans réellement d'identification avec une image des fiches, la seule personne l'ayant identifié a parlé de la Figure 5.



Figure 4 : *Cestraeus oxyrhyncus* (©C. Pöllabauer)



Figure 5 : *Cestraeus plicatilis* (© J. Dubosc, contributeur Fishbase)

Lorsque l'on montre les images de la forme de la tête des mullets noirs de l'article de Harrison et Sennou (Harrison and Sennou, 2002) (Figure 6), les habitants ne relient pas les mêmes noms dans les langues kanak aux mêmes noms scientifiques. D'après ces trois dessins, le *jéméé* en langue paicî correspond au c de la Figure 6 et le *dénâ* correspond au b. Les interlocuteurs paraissaient assurés de cette information.

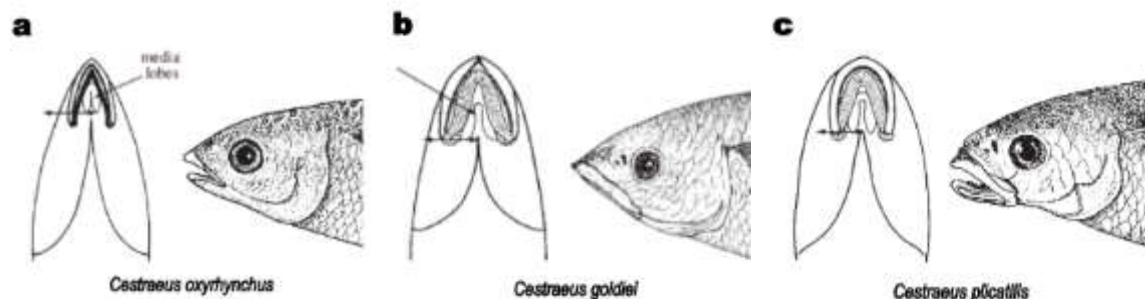


Figure 6 : Dessins de différenciation de la forme de la tête et des lobes des 3 espèces de Cestraeus (Harrison and Senou, 2002)

Le *dénâ* est appelé par certaines personnes, notamment à Goyèta, le « poisson préhistorique » car son espèce et sa présence dans les rivières seraient plus anciennes. Ceci est appuyé par une biologiste, lors de l'entretien réalisé en février 2022, qui dit que *Cestraeus* est à la base de l'évolution de toutes les espèces de mullets, même marines et que c'est un poisson très ancien avec des caractéristiques archaïques. Des habitants le décrivent également comme le « papa de tous les poissons » car il a des formes de tous les poissons réunis : « Il a la bouche de tel poisson, la queue de tel poisson. C'est à vous de voir, je ne sais pas de quel poisson il a quoi. » (Femme, Goyèta, 2022). Le fait que le poisson soit un « poisson préhistorique », donc une espèce archaïque a été mis en avant lors de la restitution-débat à Ponérihouen car le *dénâ* est celui qui « termine la boucle » des mullets noirs. A Ponérihouen, il existe cinq noms différents en langue paicî pour nommer les mullets noirs, noms qui qualifient cinq entités différentes liées entre elles symboliquement et pouvant aussi faire référence à différents stades d'un individu, du juvénile à l'adulte reproducteur, d'une ou de plusieurs espèces. Mener une enquête ethnoécologique accompagnée d'écologues ou de biologistes capable d'identifier les individus de poisson concerné pourrait permettre de consolider notre compréhension du nombre d'espèces et de sous-espèces présentes dans les cours d'eau concernés et de différencier les noms d'espèces des noms attribués à différents stades de croissance d'une même espèce.

3.1.1.2. Une identification plus complexe à Hienghène

Pour commencer, les personnes interrogées insistent sur le fait que le mullet noir est reconnaissable dans sa façon de manger, avec sa queue en l'air ou non et non pas grâce à des photos. A Hienghène, les photos utilisées ont été la et la ainsi que celle du *Cestraeus goldiei* de la **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** Les interlocuteurs reconnaissent tous, lors des entretiens, la photo en Figure 5, *C. plicatilis*, comme étant le *diok* ou *bii* selon la langue qu'ils parlent. Ceci a été confirmé lors d'une pêche d'un *bii* à la Tipindje (Figure 7, que les scientifiques ont identifié comme *Cestraeus plicatilis*. Le *diok* s'appelle aussi « lunettes » car le tour de ses yeux ressemble à une paire de lunettes, comme on peut effectivement le voir sur les yeux du mullet de la Figure 5. Mais la photo du *Cestraeus oxyrhynchus* (Figure 4) n'a pas permis aux interlocuteurs d'identifier l'une des deux espèces de mullet noir. Les informations recueillies lors des entretiens sur l'identification des deux espèces sont résumées dans le Tableau 1 en page 33 afin de rendre cela plus clair.

Fi
dans
pêche
Coula



Figure 8 : Photo du *Cestraeus goldiei* (© FishBase)

Le *Cestraeus goldiei* de la **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** a été identifié comme étant un *k apum*, qui est un poisson « mystique » de la Ouaième notamment.

Enfin, pour tous les locuteurs de Hienghène, le *duu-nuk* signifie “vrai poisson”, soit *duu*, “vrai” et *nuk*, “poisson”, il correspond à l’ensemble des mullets noirs, comme une grande famille et il comprend à la fois celui qu’ils appellent le *kapum* et celui qu’ils appellent *bii* ou *diok*.

3.1.1.3. Identification à Thio : une seule espèce de mullet noir identifiée

Les personnes rencontrées à Thio distinguent les espèces de mullets (pas uniquement des mullets noirs). Ils parlent des mullets de rivière de manière générale pour parler des espèces qui vivent la majeure partie du temps en eau douce. Mais les habitants distinguent aussi les mullets de rivière entre eux. Ce terme « mullet de rivière » est d’ailleurs souvent associé au mullet blanc (espèces qui remontent la Thio et aussi les rivières latérales comme la Xârâge à Kouaré) et nos interlocuteurs ont employé l’un ou l’autre des deux termes en xârâcùù pour le nommer : le *nââmrîrî* ou le *danici/daneci*. Ils mentionnent aussi le mullet à queue bleue (mulet marin, pour comparer la taille du mullet noir « avant » qui pouvait être aussi gros que le queue bleue).

Le mullet noir quant à lui est appelé *daxû* en langue vernaculaire. Il n’y a donc pas de distinction de nom entre les deux espèces de mullets noirs. Toutefois, les interlocuteurs rencontrés en 2022 distinguent des petits spécimens, appelés *kucôô*, dont ils pensent, sans en avoir la certitude, que ce sont les juvéniles du *daxû*.

Le dictionnaire xârâcùù-français de Claire Moyse-Faurie et Marie-Adèle Nécherö-Jorédié (1989 : 222-223) confirme que le mullet noir d’eau douce (appelé aussi mullet de cailloux) s’appelle *daxû* en langue xârâcùù.

La moindre diversité des noms collectés peut correspondre à un biais de l’enquête mais il est également possible qu’elle corresponde à une diminution du stock de mullets, dont les interlocuteurs

s'accordent à la situer dans les années 1970. Il pourrait aussi s'agir d'une disparition de certaines espèces : par exemple le *kakwé*, gros mullet de rivière d'après Moysse-Faurie et Néchéro-Jorédié, 1989 :222, désigne-t-il une espèce particulière, désormais introuvable à Thio ? Or ce dictionnaire a été réalisé (plus à Canala qu'à Thio) dans les années 1982-85, en s'appuyant aussi sur des lexiques antérieurs, en particulier celui d'Haudricourt de 1963 (ibid. : 20-23).

3.1.1.4. Autres espèces de mullets sur les trois sites

Les entretiens, dans toutes les communes, révèlent également l'importance d'un autre mullet d'eau douce, le mullet blanc, nommé en langue paicî le *pwârâbwii*¹¹, en langue cèmuhi le *meipwölè*, dans les langues de Hienghène le *thaut* et en xârâcùù, le *nââmîrî* ou *danici/daneci*. Il correspond au *Mugil macrolepis* d'après la traduction dans le dictionnaire paicî et aussi celui cèmuhi de Jean-Claude Rivière (Rivière, 1983). D'après un hydrobiologiste interrogé, *Mugil macrolepis* a changé de nom et s'appelle désormais *Planiliza macrolepis*. D'après FishBase¹² et d'après les dictionnaires, il aurait comme nom vernaculaire « mullet à grosses écailles ».

Il y a aussi le mullet à queue bleue, un mullet marin, qui se nomme en langue paicî le *kadé* et qui correspondrait d'après le dictionnaire au *Mugil seheli*, et ayant comme nom vernaculaire d'après FishBase le « mullet bleu ». Celui-ci est décrit comme ayant la queue bleue et les nageoires bleues. D'après le même hydrobiologiste, le « mullet à queue bleue » est un nom commun donné à deux espèces qui sont *Crenimugil crenilabis* et *Mugil cephalus*. En effet, c'est le nom scientifique qui est donné au mullet bleu dans le dictionnaire xârâcùù-français, avec comme nom en langue xârâcùù *wâkûânûâ*.

3.1.2. DES CONTRADICTIONS SUR LA TAILLE ET LES SPECIFICITES MORPHOLOGIQUES

Concernant la taille des mullets noirs, la bibliographie se contredit. D'après l'atlas des poissons d'eau douce, le *Cestraeus plicatilis* a une taille allant jusqu'à 40 cm, tandis que *Cestraeus oxyrhyncus* mesure 25 cm (Marquet, Keith & Vigneux, 2003). Le guide de la DAVAR, au contraire, évoque une taille de 20 cm en moyenne pour le *Cestraeus plicatilis* et jusqu'à 40 cm pour *Cestraeus oxyrhyncus*. D'après FishBase, *Cestraeus goldiei* mesure 20 cm en moyenne et jusqu'à 40 cm, comme *Cestraeus oxyrhyncus* mais diffère de *Cestraeus plicatilis* qui, d'après cette référence, ne peut mesurer que jusqu'à 32,5 cm.

Mais les savoirs des personnes enquêtées à Ponérihouen contredisent également la bibliographie scientifique car elles parlent d'une taille d'en moyenne 50 cm pour le *dênâ*, qui est beaucoup plus gros que le *jêmêê*, qui, lui, fait la même taille que le mullet blanc. D'après certaines personnes, le *dênâ* peut atteindre la « taille d'une baguette de pain », voire 1 mètre, 1 mètre 20 ; contrairement au *jêmêê* qui « est long comme la feuille », qui mesure environ 30 cm, voire moins.

Ceci est contredit à Hienghène où le *bii* ou *diook* est gros, plus gros que le *kapum*, et est devenu plus petit aujourd'hui. Le *kapum*, lui, est court et gros mais pouvait auparavant avoir une taille similaire au *bii/diook* d'après les interlocuteurs d'une restitution-débat¹³ réalisée à Hienghène en novembre.

A Thio, où on ne reconnaît pas deux espèces de mullet noir, il est dit que le *daxû* pouvait atteindre « 40-50 cm » dans les années 1960 ou 70 mais que sa taille et sa population ont toutes deux diminué depuis.

11 Le *pwârâbwii* a une certaine signification en langue paicî. *Pwârâ* signifie bouche/embouchure et *bwii* signifie nombril. Il est appelé de cette façon car les abats sont tirés par le nombril et il s'agit du seul poisson dont on mange les abats.

12 Qui est une base de données d'information sur les poissons, accessible sur le Web.

13 Une restitution-débat a été une présentation des résultats tout en faisant participer les personnes présentes à débattre s'il y avait des choses sur lesquelles il fallait revenir.

Le savoir commun, sans prendre en compte les espèces, est qu'un des deux mulets noirs est plus gros que l'autre. Il y a donc bien des contradictions sur la taille des mulets noirs chez les scientifiques entre eux, chez les populations locales entre elles mais aussi entre les scientifiques et les populations locales.

En ce qui concerne la morphologie, le *dénâ* est décrit comme ayant « une grosse tête, un gros museau » ; et comme étant plus épais et plus large que le *jèmêê*. Le *dénâ* a, selon les enquêtés, la figure plus allongée que celle du *jèmêê*, plus arrondie. A Thio aussi, une personne rencontrée a parlé de la forme de la tête permettant de reconnaître et de différencier le mullet blanc du mullet noir : le premier aurait la tête plate alors que celle du second serait pointue.

A Hienghène cependant, les mulets noirs sont plutôt reconnus grâce à leur bouche ou à la forme du haut de la tête. Tous les habitants insistent sur la bouche singulière du *diook* ou *bii* qui leur permet parfois de faire la distinction entre les deux : « on voit la bouche-là qui est plus crochée » (Homme, Tanghène, 2022). La bouche recourbée est donc un point de distinction entre les deux espèces. L'autre est donc le haut de la tête car le *kapum* a une tête qui est aplatie sur le dessus, qui lui permet de s'accrocher aux cailloux au fond des trous d'eau. Ils sont comparés à des rémoras.

Par la morphologie de leur tête, les scientifiques peuvent différencier les mulets grâce à leurs lobes charnus ventraux (Figure 9) qui sont plus courts chez le *C. oxyrhyncus*, qui ne recouvrent pas la fin de la mâchoire (A, D) et plus longs chez le *C. plicatilis* qui à l'inverse recouvrent la mâchoire (C, E, F), comme chez le *goldiei* (B). Ce dernier a également des dents sur le vomer¹⁴ que les deux autres n'ont pas.

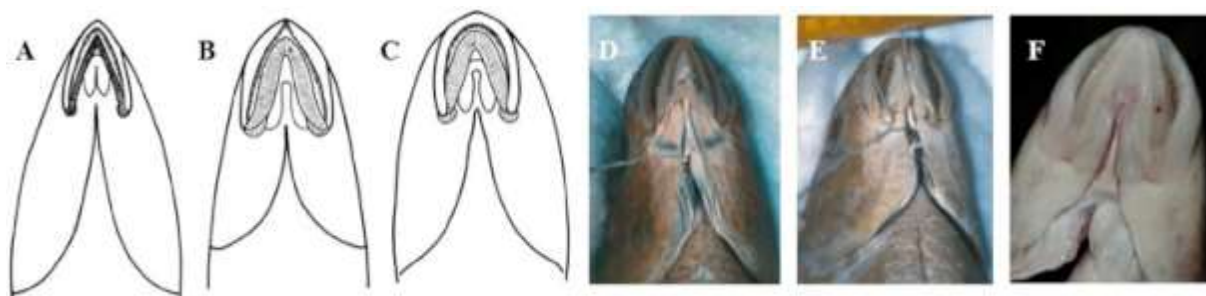


Figure 9 : Différentes vues ventrales des 3 espèces de *Cestraeus* (Amick, Toko & Causse, 2021).

En ce qui concerne leurs écailles, elles sont cténoïdes¹⁵ et il y a 11 écailles en série transversale sur le pédoncule caudal¹⁶ chez *C. oxyrhyncus* alors que chez *C. plicatilis* et *C. goldiei*, il n'y en a que 9 (Marquet et al., 2003). Ce sont des poissons qui ont de grosses écailles, très robustes, très fermes ; des habitants disent que le mullet noir est « dur d'écailles ». Il a également été appuyé qu'il a des écailles « qui brillent », « qui font qu'on peut le voir lorsqu'il y a du soleil », l'eau brille grâce à ses écailles.

A la tribu de Saint-Yves, les mulets noirs sont décrits de cette façon :

« Le *jèmêê* lui c'est comme ça, son écaille à lui, elle est un peu plus en carreau tu vois. Et puis lui, il est un peu plus foncé, il a plus de noir que l'autre (*dénâ*). Le *jèmêê*, il est plus brillant, il a beaucoup de blanc brillant, il ressemble un peu à une carpe, il a un peu le corps d'une carpe. » (Homme, Saint-Yves, 2022)

¹⁴ Le vomer est un os qui forme la voute du palais des poissons et qui porte souvent des dents (CNTRL, 2012).

¹⁵ Cela signifie que l'écaille est recouverte de petites pointes fines dans sa partie postérieure, ce qui donne un aspect rugueux.

¹⁶ Le pédoncule caudal est la partie postérieure/arrière du poisson.

Pour les points suivants, nous avons recueilli des informations chez les scientifiques pour *C. plicatilis* et *C. oxyrhyncus* mais pas pour *C. goldiei*, poisson dont les scientifiques ignorent l'alimentation, la reproduction, ou encore l'habitat privilégié. Le poisson qui a disparu, pour les habitants, serait, d'après Christine Pöllabauer, notre interlocutrice d'ERBIO, le *C. goldiei* car il n'a pas été aperçu depuis le début des prélèvements. Il pourrait donc correspondre à ce fameux poisson disparu d'après les habitants. C'est pourquoi, les caractéristiques manquantes dans la bibliographie sur le *C. goldiei* pourraient être en lien avec les caractéristiques du *jêmêê*, ou du *kapum*,

3.1.3. HERBIVORES ET DETRITIVORES, CONVERGENCES SUR LEURS FAÇONS DE SE NOURRIR

Les deux espèces de mulets noirs (là où elles ont été identifiées), *C. plicatilis* et *C. oxyrhyncus*, *jêmêê* et *dênâ*, *diook/bii* et *duu-nuk*, s'alimentent de la même façon. Il s'agit de poissons herbivores et détritivores, se nourrissant d'algues et de débris organiques. Les algues consommées se trouvent sur des cailloux et il est possible de voir la trace des lèvres des poissons sur les cailloux une fois qu'ils y sont passés. Ces algues, nommées *târâ* en langue paicî et *the* dans toutes les langues de Hienghène, sont présentes à la fois en eau douce et saumâtre et ont disparu dans la quasi totalité des vallées de Hienghène, sauf dans celle de la Tanghène et cette disparition aurait précédé la diminution des mulets noirs. Dans la bibliographie, il est aussi dit que les *C. oxyrhyncus* mangent des vers de vase (Marquet et al., 2003). Personne dans les entretiens, ni à Ponerihouen, ni à Hienghène, ni à Thio, n'a mentionné le ver de vase, mais uniquement le fait qu'ils cherchent dans le fond de l'eau pour manger.

« Les mulets, eux, ne mangent pas d'autres poissons. Les mulets, ils mangent les algues sur les cailloux, il y en a partout. Ils mangent aussi un peu de sable. » (Homme, Tchamba, 2022)

« E : Qu'est-ce qu'il mange le mulet noir ?

¹⁷ : l'algue. La terre dans l'eau. » (Homme, Tipindje, 2022)

3.1.4. HABITATS PRIVILEGIÉS : ENTRE TROUS D'EAU, RAPIDES ET CASCADES

Biologistes comme pêcheurs rapportent que les deux espèces de mulet noir vivent dans les cours moyen et inférieur des rivières (Marquet et al., 2003). Les habitants précisent toutefois qu'ils sont plus nombreux en amont : « Plus on remonte le cours d'eau et plus le nombre de mulets noirs augmente. » (Homme, Tipindje, 2022) ; « quand on remonte un peu plus haut, où y'a les gros rochers, les cailloux, c'est là où ils se trouvent les poissons » (Homme, Kié, 2022).

Les *dênâ* sont encore présents dans les cours d'eau des vallées de Ponerihouen et Poindimié, on les voit dans les grands trous d'eau, ils restent « là où c'est profond » et où il y a « des rochers, des cailloux ». Effectivement, les trous d'eau où se trouvent les mulets noirs sont des trous d'eau où se trouvent des cailloux. Les *jêmêê*, eux, à Ponerihouen, étaient présents dans toute la rivière, indépendamment de la profondeur.

Dans le dictionnaire de C. Moysse-Faurie et M.-A. Néchéro-Jorédié (1989), à Thio, la traduction du terme *daxû*, mulet noir d'eau douce indique également qu'il s'agit du « mulet de cailloux » en référence

¹⁷ Dans les citations, les numéros désignent les personnes interviewées anonymisées.

à son lieu d'habitat. Ces lieux d'habitat sont appelés des « *nids*¹⁸ » par les personnes interviewées à Ponerihouen et Thio. . En effet, à Thio, une Vieille de la tribu de Saint-Paul a employé l'expression « *la maison des mulets* » lorsque le sujet des trous d'eau était évoqué. Les interlocuteurs à Thio insistent sur le fait que les mulets noirs aiment bien à la fois les grands trous d'eau et le courant :

« *Si surtout là où il y a des grands trous d'eau. Là, ils sont bien. Ils aiment bien aller dans les endroits où il y a du courant, là. A la séparation entre 2 trous d'eau, là où il y a un courant qui est fort, c'est là qu'ils aiment bien* » (Homme, Kouaré, 2022).

D'après Christine Pöllabauer, la raison pour laquelle ils restent dans les trous d'eau est qu'ils s'y protègent d'éventuels prédateurs quand il n'y a pas de végétation qui couvre la rivière.

Le *dénâ* est un poisson qui est dur d'écaillés, donc il a davantage de chances de réussir à remonter des chutes moyennes, des cascades, comme les truites dans l'hémisphère nord. Le fait que les mulets noirs puissent remonter certaines cascades/chutes est une information qui est contredite dans certains entretiens où par exemple, une personne de la Tchamba dit qu'ils ne peuvent pas franchir les cascades, notamment une de 5/6 mètres à la Tchamba, qui correspond à une grande cascade, sauf si « *les gens ils prennent les petits et ils vont emmener au-dessus de la cascade pour qu'ils puissent continuer* ». Ce transport de juvéniles a déjà été réalisé par des Vieux de la tribu, d'après les interlocuteurs mentionnés ci-dessus. A Kouaré (Thio), les mulets noirs (et d'autres espèces, les carpes, mais pas les lochons) sont bloqués à un trou d'eau situé sous une cascade et identifié comme la « *barrière aux poissons* » (*mwamwâ vî nô*¹⁹).

La plupart des sources bibliographiques consultées doutent de la capacité du mulet noir à franchir les cascades et donc à migrer en amont. Toutefois, Pöllabauer (2022) décrit les mulets noirs comme des bons nageurs et confirme les visions de la plupart des personnes interviewées, surtout lorsque les cascades ont un « *dénivelé assez plat* ».

En ce qui concerne la période de sortie des profondeurs, les mulets noirs remontent à la surface quand le soleil monte ou tôt le matin pour capter la chaleur à la surface de l'eau et redescendre ensuite. Le nombre d'individus dans les bancs qui sortent le matin pour flotter est d'environ 30 à 40 poissons. En effet, à Hienghène, à partir des observations lors de l'expédition dans la vallée de la Tipindje, et d'après les entretiens réalisés avec des pêcheurs, le *bii* est un poisson qui reste en bancs à la surface des trous d'eau profonds.

3.1.5. SPATIALISATION DES LIEUX DE VIE DES MULETS NOIRS DANS CHAQUE SITE D'ETUDE

La carte ci-dessous représente ce qui a été dessiné à la tribu de Saint-Yves et à Ponerihouen sur les cartes apportées lors des entretiens. Le « *nid* » de mulets noirs qui a été évoqué plus haut correspond à la zone des trous d'eau TE_3 et TE_4, qui est également l'endroit qui fait office d'une demande de mise en réserve. Les mulets noirs, pour se reproduire, font le trajet depuis TE_4 jusqu'à l'embouchure où sont surlignées en jaune les zones où ils se reproduisent. Lors de sa descente ou de sa remontée, le *dénâ* est pêché au niveau des tribus de Goyèta et de Grondu. La tribu de Saint-Yves pratique également la pêche au niveau de ses trous d'eau. La branche de la rivière qui descend au niveau de Goa, jusqu'au TE_5, correspond à une branche où il y avait avant des *jèmêê*, mais qui ne sont plus présents aujourd'hui, et de laquelle ils ont disparu, en raison, d'après les habitants de Saint-Yves, de la surpêche.

¹⁸ Le terme de « *nid* » est un terme employé par les interlocuteurs et interlocutrices pour parler de l'endroit où les mulets noirs vivent et où ils sont le plus présents hormis lors de leur reproduction.

¹⁹ Dont l'orthographe est à vérifier lors de futurs entretiens.

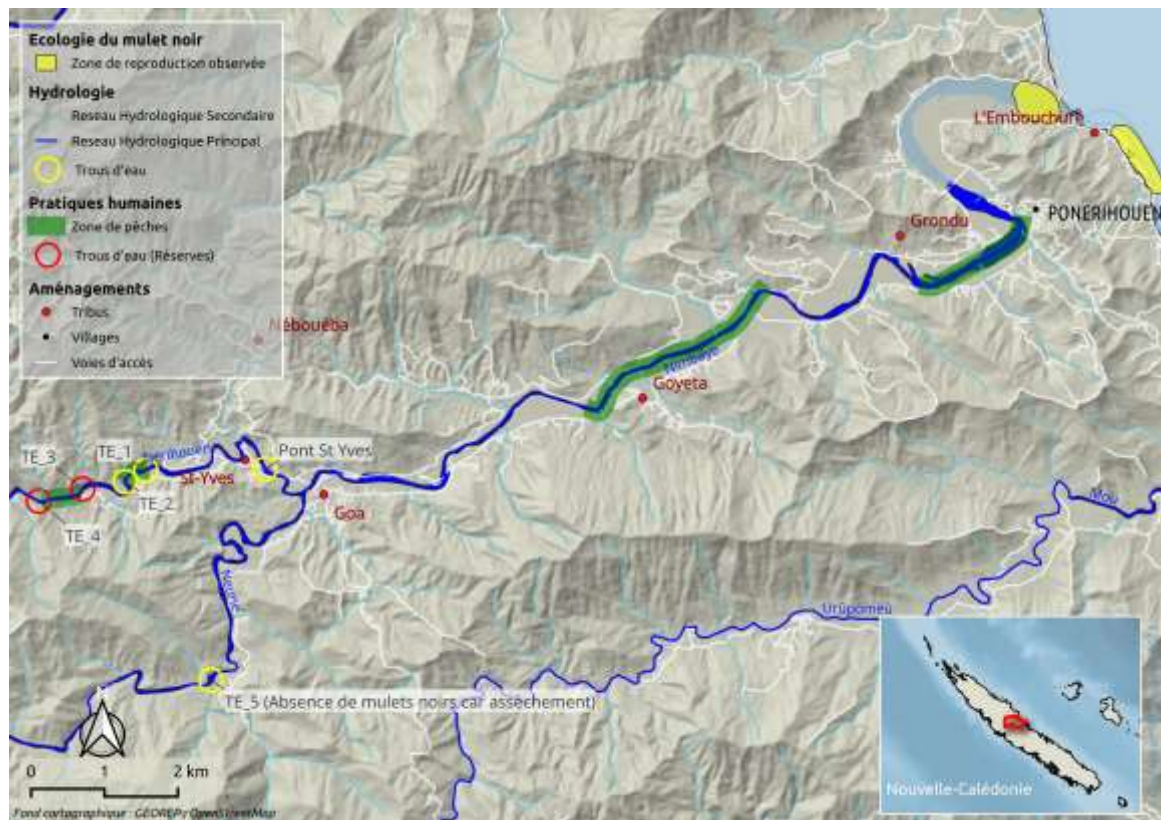


Figure 10 : Carte de la zone de la rivière Nerihouen et pratiques liées aux mulets noirs (© M.Despinoy)

Les trois cartes suivantes (Figure 11, Figure 12 et Figure 13) représentent également les lieux de présence des mulets noirs dans les différentes rivières de Hienghène. Ils peuvent être soit des trous d'eau soit des zones de rivière. Ce sont des informations qui nous ont été données lors des entretiens.



Figure 11 : Carte de la zone des rivières de la Tanghène et de la Hienghène et pratiques liées aux mulets noirs (© M.Despinoy)



Figure 12 : Carte de la zone de la rivière de la Tipindje et pratiques liées aux mulets noirs (© M.Despinoy)



Figure 13 : Carte de la zone de la rivière de la Ciit et pratiques liées aux mulets noirs (© M.Despinoy)

La carte suivante est une carte représentant la vallée de Thio (Figure 14) avec notamment des savoirs qui ont été partagés sur la position des trous d'eau, leur fonction, mais aussi les sources et les zones de réserve sur la rivière.

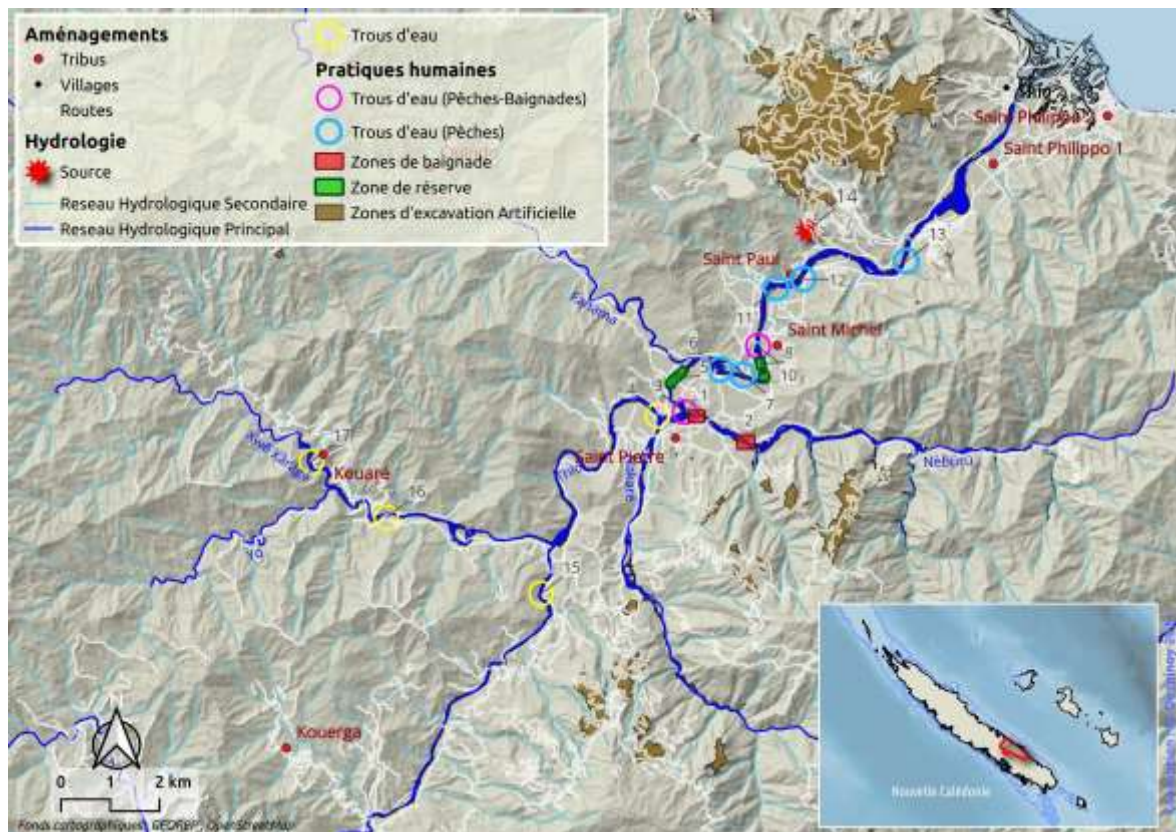


Figure 14 : Carte de la zone de la rivière Thio de la vallée de Thio et pratiques liées aux mulets noirs (© M.Despinoy)

3.1.6. LA REPRODUCTION EN EAU SAUMATRE

Les mulets noirs sont ce qu'on appelle en biologie, des poissons catadromes, c'est-à-dire qu'ils descendent en mer pour se reproduire et pour pondre. Cependant, certaines personnes enquêtées disent que certains mulets noirs peuvent rester dans les trous d'eau sous les cascades pour pondre. De plus, ils sont ovipares et leur reproduction est externe ; la femelle pond et les œufs sont fécondés par la laitance (le sperme) du mâle en pleine eau. Il y a donc les femelles et les mâles qui descendent dans l'eau salée et non uniquement les femelles. Les mulets noirs ne vont pas se reproduire tous les ans. Si les conditions ne sont pas bonnes, que le niveau de l'eau est bas, ils peuvent rester plusieurs années dans les mêmes trous d'eau. C'est une stratégie de survie car s'ils descendent et que les conditions ne sont pas bonnes, ils vont tous mourir.

Les habitants interrogés disent que les mulets profitent des périodes de crues, *tabatu* en paicî, pour descendre et remonter les cours d'eau. De ce fait, ils passent plus facilement les rapides et autres franchissements, on dit alors que le mulot noir « descend avec l'eau ». Cependant, ceci est contredit par Christine Pöllabauer qui dit que les mulets noirs évitent de descendre en période de crue car les conditions ne sont pas faciles pour nager lorsqu'il y a les crues car il y a du courant et l'eau est trouble. Pour les habitants de Hienghène, la période de reproduction est la saison fraîche de fin avril à début août. A partir de cette période, les températures baissent donc il commence à faire plus frais et les journées se raccourcissent. Ceci ne correspond pas à ce que dit Christine Pöllabauer, la période de reproduction semble débuter entre septembre et novembre, on parle du printemps austral de manière générale. La période de frai s'étend en conséquence de décembre à février, les premiers juvéniles entre 2 et 4 cm font leur apparition en eau douce à ce moment-là. En mars, des petits bancs de *Cestraeus*

plicatilis de 4 cm ont été aperçus dans l'eau saumâtre. A cette période, la température est encore douce et il y a peu de pluie.

D'après les personnes interrogées à la Tchamba, la période de ponte est liée à la saison des ignames, comme pour le notou ; « *Quand c'est la saison des ignames, avant, on voit que c'est le moment de la reproduction* » (Homme, Vieux, Tchamba, 2022). Ces personnes expliquent également que cette période pour les mulets est comme avec le notou, lorsque le mulot noir est pêché, il est gras au moment de la saison des ignames. A Thio, les mulets noirs sont supposés descendre la rivière pour aller pondre à l'embouchure vers le mois de septembre (Homme, Saint-Pierre-Nakalè, 2022)

La femelle du mulot noir arrive à pondre grâce aux vagues et au courant ; « *c'est les vagues qui les font accoucher* » disent nos interlocuteurs de Ponerihouen ce qui est confirmé à Hienghène, où il est dit que les périmètres de ponte sont associés à des espaces précis où il y a du courant puisque les mulets noirs ont besoin d'une eau mouvante pour lâcher les œufs.

« *Plus au large. [...]. C'est pas tout l'embouchure. Ils ont des endroits pour pondre. Là où ça bouge plus* » (Homme, Poindjap, 2022)

Une histoire des Vieux, d'après les entretiens à Ponerihouen, explique que lorsque le mulot noir, le *dénâ*, pond en mer c'est parce que « *c'est la mère de tous les poissons* ». Ce serait lui qui donne naissance à tous les poissons de mer comme par exemple à des requins. C'est donc pour cela qu'il va dans la mer pour frayer.








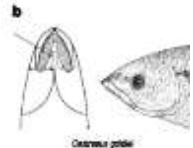
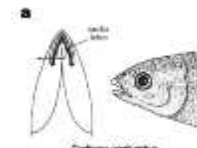
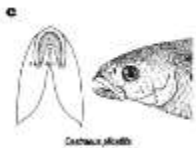
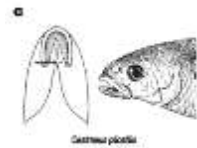
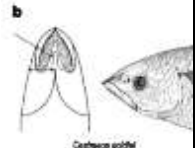


La reproduction, et surtout la ponte, ne sont pas sans conséquences pour ces poissons. Les alevins mettent un certain temps, jusqu'à plusieurs années, pour remonter à leur « nid » et les femelles restent quelquefois en mer et décèdent de leur ponte. Parfois également, certains mulets meurent de fatigue de l'effort de remonter les cours d'eau et sont retrouvés morts au bord de la rivière. Aussi, lors de leur descente, les femelles sont pêchées quand elles sont pleines, avec des œufs non fécondés, car les œufs sont bons à manger pour certains habitants, alors que cela devrait être interdit d'après certaines personnes enquêtées puisque cela réduit leur population et leurs chances de survie. Les alevins, lors de leur remontée ou croissance, subissent également la prédation d'autres poissons tels que les anguilles et les carpes²⁰ et peuvent donc se faire manger avant même leur arrivée au « nid ».

« *Quand ils descendent, ils se mettent en protection pour ne pas arriver dans les racines de palétuvier, dans l'eau saumâtre. Ils remontent doucement, en plusieurs jours, font des escales dans les trous d'eau. Ils grandissent au fur et à mesure, ils se nourrissent en montant. Quand ils arrivent à une grosseur où ils peuvent se sauver quand il y a les anguilles et les carpes, là c'est intéressant.* »
(Homme, Tchamba, 2022)

« *Le dénâ et le jèmêê, eux deux ils descendent à l'eau saumâtre se reproduire. Je crois que le dénâ il meurt et après c'est les petits qui remontent. C'est pour ça que voilà, peut-être que c'est à cause de ça aussi qu'il disparaît plus vite, il ne se reproduit pas vite. Parce que quand ils remontent les petits, voilà, s'il y en a un qui passe au bord de la rivière, il les voit et ça y est.* » (Homme, Tchamba, 2022)

A Thio, ce sont aussi les petits *kucôô* qu'on voit remonter, probablement des juvéniles (mais les mulets blancs remontent aussi haut, jusqu'à Kouaré, à la faveur des hautes eaux et inondations).

²⁰ La carpe dont on parle se nomme la « carpe à queue noire », en nom scientifique *Kuhlia rupestris*.

	Cestraeus plicatilis	Cestraeus oxyrhincus	Cestraeus goldiei	Jèmêê	Dénâ	Kapum	Bii/Diook	Dàxù
Images correspondantes								
Taille	Atlas : jusqu'à 40 cm DAVAR : 20 cm en moyenne	Atlas : 25 cm en moyenne DAVAR : jusqu'à 40 cm	FishBase : 20 cm en moyenne mais jusqu'à 40 cm	En moyenne 30 cm, voire moins.	En moyenne 50 cm et jusqu'à 1 m	Court mais gros	Plus grand que le kapum	Jusqu'à 40/50 cm
Forme de la tête	Lobes charnus ventraux plus longs, qui recouvrent la mâchoire	Lobes charnus ventraux plus courts		Figure arrondie	Figure allongée, « une grosse tête, un gros museau »,	Tête aplatie sur le dessus (qui lui permet de s'accrocher aux cailloux)	« la bouche-là qui est plus crochée »	
Images correspondantes								
Écailles	9 écailles en série transversale sur le pédoncule caudal	11 écailles en série transversale sur le pédoncule caudal		Écailles plus en carreaux, plus brillantes « Il a un peu le corps d'une carpe »	Moins noirs			
Archaïsme	Cestraeus : à la base de l'évolution de toutes les espèces de mullets, même marines			« C'est la mère de tous les poissons »	« Poisson préhistorique »			
Alimentation	Herbivores et détritivores : algues et débris organiques			Mangent des târà (algues sur les cailloux)		Mangent des the (algues longues, fines et vertes sur les cailloux)		Algues
		Mangent également des vers de vase						

Habitats privilégiés	Vivent dans les cours moyen et inférieur des rivières		Vivaient partout, pas forcément dans les profondeurs	Vivent dans les trous d'eau, « là où c'est profond » et où il y a « des rochers, des cailloux ».	Solitaire et reste dans les rapides	Vivent en banc dans des trous d'eau profonds avec du courant	« Mulet de cailloux », vivent dans les trous d'eau rocheux
Présence / Absence	Sont vus dans les cours d'eau de Calédonie et suivis par les hydrologues et écologues	N'a pas été vu dans les cours d'eau de Calédonie depuis le début des études	N'a pas été aperçu dans la Nerihouen, Tchamba et Amoa depuis 40/50 ans	Est toujours présent dans la Nerihouen, Tchamba et Amoa	Absent des rivières des vallées de Hienghène (Ciit, Tanghène, Hienghène) mais aperçu dans la Ouaième	Présence de ce poisson dans la Ciit, Ouaième, Tanghène et Tipindje mais absence dans la Hienghène	Présence dans la Thio mais diminution du nombre de poissons
Reproduction	Poissons catadromes : descendent en mer pour se reproduire avec une période qui débute entre septembre et novembre (printemps austral) ; ne se reproduisent pas tous les ans		Descendent dans l'eau saumâtre et salée pour se reproduire en période de crue, profitent de la montée de l'eau pour descendre vers le mois de juin	Descendent dans l'eau saumâtre et salée pour se reproduire de fin avril à début août			

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des caractéristiques des mulets noirs selon leurs appellations en langage scientifique et en langues locales

3.2. LES FACTEURS DE « DISPARITION » OU DE DIMINUTION D'UNE DES ESPECES DE MULET NOIR : DE LA SURPECHE AU CLIMAT

La « *disparition* »²¹ d'une espèce de mullet noir est expliquée de différentes façons en fonction des lieux et l'espèce « *disparue* » n'est pas la même dans chaque vallée. A Ponerihouen, le mullet noir qui a « *disparu* » est le *jèmêê*. Tandis qu'à Hienghène, cela dépend des vallées. Encore présent sur la Ouaième, la Tipindje, la Tanghène et la Ciit, le *diok* ou *bii* a complètement « *disparu* » de la Hienghène. Le *kapum* quant à lui a « *disparu* » depuis longtemps de tous les cours d'eau, exceptées la Ouaième où il en reste de petits spécimens, et peut-être la Tipindje.

« *Avant on en trouve beaucoup avant d'arriver au pont de Tiendanite, on trouve des gros diok en descendant. Je me rappelle, c'est là qu'on vient plonger le diok quand je vais à l'école. (...) Dans les années 60 je crois.* » (Homme, Panié, 2022)

La « *disparition* » de ce poisson est décrite comme brutale ; il y a eu un moment où il n'y en avait plus du tout, ce ne fut pas progressif, sur plusieurs années. Certaines personnes parlent du cyclone Alison, en 1975, d'autres des années entre 1968 et 1972 (qui correspondent aux années du boom du nickel marquées par une forte migration, en particulier sur les sites miniers, avec une augmentation des pratiques de pêche et de chasse « récréative »). Les estimations du nombre d'années sans avoir vu le *jèmêê* varient, d'après les personnes enquêtées, entre 30 et 50 ans mais tournent plutôt autour des 40/50 ans. En effet, à Hienghène, tous les témoignages convergent vers des dates allant des années 1960 aux années 1970 pour situer le début du déclin de ces espèces.

Ainsi, les nouvelles générations autour des rivières de la côte Est n'ont jamais vu ce poisson et ne connaissent que des discours des Vieux. Il n'y a donc que les Vieux qui en gardent des souvenirs et récits. Les habitants ont peur de ne pouvoir montrer aucune espèce de mullet noir à leurs petits-enfants et arrière-petits-enfants si à l'avenir le *dénâ* disparaît comme le *jèmêê*. Pour cela, il y a donc une vraie volonté de le réintroduire.

« *Espérons qu'il va revenir mais comme il est trop doux, il ne va pas faire long feu avec les pêcheurs d'aujourd'hui.* » (Homme, Tchamba, 2022)

Cependant, à Thio, les habitants indiquent une forte diminution de la population de mullets noirs à partir des années 1960 et accentuée autour des années 70, lorsque les cours d'eau se sont transformés de façon visible, mais pas de « *disparition* » (mais ce constat doit être tempéré par le fait qu'une seule espèce de mullet noir semble identifiée à Thio : il se peut qu'il y en ait eu deux précédemment, mais ce point n'émerge pas des entretiens). Leur habitat et plus spécifiquement leur lieu de reproduction ont été détruits par l'engravement. Les habitants évoquent aussi la pêche à la dynamite et l'introduction du tilapia comme facteur de diminution du stock de mullets noirs à Thio. Mais il n'y a pas que les mullets noirs qui ont une population qui diminue, les habitants parlent de la ressource en poissons de manière générale.

²¹ Lorsque le terme « *disparition* » est évoqué, c'est qu'il nous a été dit comme tel lors des entretiens et cela signifie que les poissons n'ont pas été vus depuis la date évoquée lors de l'entretien.

3.2.1. LA SURPECHE : FACTEUR COMMUN AUX SITES, ENTRE FILETS ET DYNAMITE

De manière générale, l'évolution des pratiques de pêche est également associée à la diminution des populations de mullets noirs et d'autres espèces d'eau douce migratrices. Jusqu'à la fin de l'Indigénat, la pêche était vivrière et coutumière, elle respectait des règles et interdits coutumiers dans le cadre du régime de l'Indigénat (interdisant les déplacements hors réserve par exemple). A Ponerihouen, la surpêche est la cause de « *disparition* » la plus évoquée par les interlocuteurs.

« *Si on continue comme ça, ce sera pareil, le mullet noir, nos enfants à nous ils vont juste entendre des histoires. Le dénâ, si ça continue comme ça, ils auront juste les histoires, les photos.* » (Femme, Saint-Yves, 2022)

Plusieurs personnes interviewées associent la « *disparition* » de différentes espèces de poissons de rivières à l'arrivée des sennes. L'arrivée de ces équipements dans les magasins a favorisé une pêche plus facile, donc pratiquée plus fréquemment par davantage de personnes, pour davantage de poissons pêchés.

Il y a tout de même certaines contradictions sur le fait que la surpêche soit un facteur de diminution des populations car certaines personnes, notamment à Tchamba, disent qu'à l'époque, il n'y avait pas de congélateurs et donc pas la possibilité de conserver les poissons. Les congélateurs sont arrivés dans les tribus dans les années 1980 et le courant est arrivé à la tribu de Tchamba en 1995. Ces dates ne correspondraient donc pas avec les dates de disparition (1975/80).

A Hienghène, les interlocuteurs disent que la surpêche est effectivement un facteur de « *disparition* » car les techniques de pêche étaient plus dévastatrices avant, alors qu'aujourd'hui, grâce aux réglementations, elles le sont moins.

Dans la zone d'étude d'Amoa, une autre explication à la « *disparition* » des *jèmêê* dans cette rivière a été évoquée. Selon le récit d'un Vieux de la tribu d'Amoa, « *au temps des colons* »²², des « *boutefeux* »²³ (une famille calédonienne) pêchaient à la dynamite dans la rivière. Ils ramassaient les plus gros poissons pour les manger et laissaient le reste dans l'eau. Les habitants voyaient des poissons blancs à la surface. « *Ils massacraient le poisson* » dans les trous d'eau.

« *Mais la grosse dynamite dans l'eau, tu casses tout quoi, parce que même ceux que tu n'as pas pensé pêcher, bah ils sortent aussi.* » (Homme, Amoa, 2022)

A Thio également, pendant les années 60, la pêche à la dynamite a été pratiquée dans la rivière permettant d'attraper des quantités importantes de mullets noirs. D'après les témoignages, cette technique n'était pas tolérée par les Vieux, même si elle n'était pas l'apanage des seuls Européens ou Caldoches.

A Hienghène, l'arrivée des colons a également été citée mais d'une autre manière. Les colons ont apporté des méthodes de pêche invasives (sennes, dynamite, épervier), mais ils ne pêchaient pas, ou peu. Les propriétés privées ont ainsi contribué à préserver des portions de rivières devenant des refuges pour les poissons ce qui s'avérait utile lorsque les Kanak avaient besoin de pêcher en quantité pour les coutumes. Après avoir eu la permission des colons, ils allaient pêcher dans les trous d'eau sur les propriétés privées. A contrario, pour d'autres interlocuteurs, étant donné que les colons étaient autorisés, qu'ils avaient les moyens financiers et matériels d'utiliser toutes les techniques de pêche

²² Cette période a été décrite dans un entretien de cette façon mais pas d'informations n'ont été données sur la période exacte.

²³ Dans le monde de la mine, le boutefeux est celui qui est autorisé à manipuler et déclencher les explosifs. Il gérait la dynamite dans les campagnes d'exploration minière.

disponibles à l'époque, et qu'il n'y avait pas de contrôle sur leurs terrains privés, les « blancs » auraient contribué à la diminution de ces espèces.

3.2.2. LE CYCLONE ALISON : SON IMPACT SUR LA RIVIERE DE SAINT-YVES

Un Vieux de la tribu de Saint-Yves a constaté que le *jèmêê* avait « disparu » des rivières après le cyclone Alison en 1975. D'après lui, le cyclone a emmené du poison pour les mulets noirs, ce qui explique sa « disparition » soudaine.

« C : Alison, ça c'est mon constat parce que quand je suis parti repêcher après, peut-être un mois plus tard, il n'était plus là. »

M : Il s'est passé quoi pendant le cyclone Alison ?

C : La rivière qui monte et après elle descend. Mais nous on ne sait pas, moi je disais aux autres, je ne sais pas pourquoi le mulet noir il disparaît comme ça après Alison » (Homme, Saint-Yves, 2022)

En effet, les effets du cyclone Alison sur les rivières ont été multiples. Dans l'imaginaire, pour les Kanak, les cyclones sont plutôt associés à des temps purificateurs et de renouvellement : ils viennent pour « nettoyer » la nature, « régénérer des espèces » (Gosset et al., 2019). Toutefois, ceci n'est pas le cas du cyclone Alison, qui est intervenu, à Thio notamment, dans un environnement transformé par l'exploitation minière, massivement développée dans les années 1950-1970. A Thio, ce cyclone a « déclenché la descente massive des décharges minières accrochées à flanc de montagne » et donc a emmené de la « caillasse »²⁴ et de la « boue rouge » dans les rivières (Gosset et al., 2019). Ce cyclone a entraîné des conséquences sur les rivières, et donc sur les poissons, d'après les interlocuteurs, même lorsqu'il n'y a pas d'extraction minière. A la Tribu de Saint-Paul de Thio, un Vieux parle de ce cyclone en appuyant le fait que les mulets noirs ont diminué suite à cela :

« Maintenant y'a plus beaucoup de mulet noir maintenant, c'est depuis les inondations, depuis 75. Ça a diminué, c'est l'eau sale, l'eau de la mine, ça tue les mulets noirs » (Homme, Saint-Paul, 2018)

En effet, lors d'un conseil des clans à Saint-Yves, les habitants ont expliqué qu'il y a eu beaucoup d'inondations et que le changement de la température de l'eau pendant le cyclone n'avait pas été « bon » pour les mulets noirs. C'est comme cela que le *jèmêê* a disparu puisqu'il est fragile, il ne résiste pas comme le *pwârâbwii* (mulet blanc).

²⁴ Le terme de caillasse est utilisé par les habitants de Thio et fait référence à un mélange de gravier et de sable.

3.2.3. DEGRADATION DES COURS D'EAU

3.2.3.1. Les infrastructures routières : cas de Hienghène

À Hienghène, dans la seule vallée où les deux spécimens, *diok* et *kapum*²⁵, ont disparu, les habitants associent cette « *disparition* » à la construction de la route le long de la rivière.

« Ça veut dire que celui qui a disparu avant, c'est le *duu-nuk*, le *diok* il a quand même un peu tenu. Moi celui que j'ai attrapé en dernier c'est ce que je disais et après c'est fini. Par rapport à ici, le pont, c'est en même temps le moment où les Vieux ils disent qu'ils ont fait la route. La route elle s'est arrêtée à la tribu, puis jusqu'à Tendo. De là, pour arriver au col. C'est là que eux comme ils sont vieux déjà ils ont bien vu la différence à ce moment-là, que nous on voyait pas, y'a plus mais on sait pas quoi. Mais eux ont bien vu que c'est par rapport à la route quand ils sont montés jusque là-haut. » (Homme, Kavatch, 2022)

Ces conséquences sur la faune alluviale sont également évoquées pour la Ciit à la tribu de Panié où la route a été placée plus bas sur le cours d'eau, et depuis la rivière s'est dégradée. La présence des routes en fonction du type d'infrastructure (piste ou enrobé), et de la fréquentation, a un impact variable sur les cours d'eau. C'est pourquoi, c'est la Hienghène qui subit le plus fortement les pollutions induites par la route. Cette vallée est non seulement la plus peuplée, mais elle est aussi la plus passante du fait de la transversale qui la longe et qui relie la commune de Hienghène à celle de Kaala Gomen. Un des riverains insiste également sur les pollutions induites pendant la construction de la route.

« E : c'est quoi comme dégradation liées à la route ?

1 : le Vieux il disait c'était à cause de la terre. Ils aimaient pas l'odeur de la terre pendant les saisons de pluies. C'est ça qui les a chassés. Avant, tu sais, ils emmenaient des bidons, soit des fûts, ils remplissent des bidons sur place. Ça chavire partout, le mazout pour faire le plein des bulldozers. (...) Pis quand ils chavirent ça reste sur terre, pis quand le mauvais temps il arrive, ça fait que tous ces trucs là ça va dans la rivière. Aujourd'hui c'est bon, les camions qui ravitaillent les entreprises qui bossent là, (...) y'a pas de dégâts mais avant avec les entonnoirs et tout. Ça coule n'importe comment. Avant je vois c'est brûlé partout. Qui fait que après l'eau avec l'éboulement, mélangé avec l'odeur de la terre dans le courant, ça fait que voilà. L'huile le mazout, aujourd'hui on fait attention mais c'est trop tard. Y'a quand même des dégâts bien avant. Cette époque-là, comme disaient les vieux papas, c'est à partir du moment où la route est venue jusqu'ici que tout ça c'était en voie de disparition. » (Homme, Kavatch, 2022)

Dans la vallée de la Hienghène, un habitant nous a mentionné aussi l'impact du pont de Kavatch sur les populations de mulot noir. Selon lui, sa configuration ne permettait pas la progression des poissons en amont, là où ils se rendaient auparavant.

²⁵ Dans certains entretiens, le *kapum* est appelé le *duu-nuk* (qui signifie l'ensemble des mulots noirs) et nous n'avons compris qu'après qu'il s'agissait du *kapum*. Cependant, pour ne pas modifier les dires des personnes interrogées, nous avons laissé le terme *duu-nuk*.

« Quand y'avait pas encore ce pont-là, il a barré toute sorte de nuk, les poissons il peut plus monter, les carpes ils montent plus. C'est même pas un pont, c'est carrément un barrage. » (Homme, Kavatch, 2022)

Dans la rivière de la Tiwaka également, les poissons ont disparu en partie à cause de la pollution due aux travaux de la route transversale reliant Koné à Tiwaka, dont le chantier a commencé en 1990 (David et al., 1999), et à la plantation de *Pinus* (Toussaint, 2021), qui engendre de l'utilisation d'engrais, d'après les entretiens. C'est pour ces raisons que les *dénâ* se réfugient dans les chutes de Pombeï, qui font le croisement entre la Tiwaka et une autre rivière, la Pwaapuyu. Il y a donc, en aval de ce croisement, moins de muets noirs à cause des travaux, mais en amont la rivière a moins été impactée.

3.2.3.2. Cas de la mine de Poindas

Dans le cas de la Tipindje, les prospections minières en amont de la rivière, sur l'ancienne mine de Poindas, sont une des causes principales de la diminution des populations de mulet noir. De même que pour la construction de la route sur la Hienghène, la terre rouge charriée par la rivière à cause des pluies a provoqué la diminution des deux espèces pendant quelques années.

« Si tu le vois mais ils sont petits encore (*duu-nuk*). Ils sont plus beaucoup comme avant. Avant, tous les vieux là, y'avait beaucoup, mais maintenant je sais pas à cause de la mine ou l'eau sale. Tu les vois mais ils sont pas beaucoup comme le *bii*. (...) Et c'est depuis là qu'il a diminué un peu le poisson. (...) C'est surtout la terre rouge. » (Homme, Tipindje, 2022)

Les interlocuteurs mentionnent que la mine de Poindas est inexploitée depuis plus de quarante ans, permettant aux deux espèces de revenir progressivement coloniser les cours d'eau.

3.2.3.3. Engrèvement, sédimentation, augmentation des températures et pollution des rivières

Trois phénomènes sont décrits à la fois par les scientifiques et par les populations locales comme ayant un impact important sur les rivières, notamment sur les populations de muets noirs : l'hyper-sédimentation et l'engrèvement, l'augmentation des températures et la pollution.

La présence de particules fines, de sable et de sédiments grossiers ("sables/boues" et "caillasse") dans les rivières est en Nouvelle-Calédonie fortement augmentée par l'érosion due au piétinement et aux feux de forêt ainsi que par les anciens dépôts des résidus des mines en amont des bassins versants. Ce phénomène réduit de manière conséquente les hauteurs d'écoulement (Richard et al., 2021) et aggrave entre autres les problèmes d'inondation déjà existants (Sellier, 2020). L'augmentation de la température de l'eau, à laquelle les poissons ne sont pas adaptés, a souvent été observée par les habitants qui la relient au changement climatique. La DAVAR avait identifié dans le Guide des poissons d'eau douce que les muets noirs comptaient au nombre des espèces impactées par les modifications de l'environnement.

« Certaines espèces autochtones du territoire comme la carpe à queue rouge, les muets noirs ainsi que les espèces endémiques (limitées à une région donnée) sont

qualifiées de rares et sensibles. Ces espèces, beaucoup plus sensibles aux pressions anthropiques (humaines), semblent se raréfier du fait de la dégradation de leur habitat » (DAVAR, 2014).

A Hienghène, plusieurs phénomènes dus aux dégradations écologiques en général ont été rapportés lors des entretiens.

La plupart des interlocuteurs rencontrés en 2019 dans le cadre du projet GOUTTE et ceux rencontrés en 2022 ont observé une diminution des hauteurs d'écoulement ajoutée à un phénomène d'engravement. Selon les habitants, l'érosion des berges a entraîné l'élargissement des rivières et une perte de profondeur, ce qui impacte l'habitat privilégié des mulets noirs.

« Et y'a le feu aussi, l'érosion. Y'a la rivière qui est plein, y'a moins d'eau. Tous les trous d'eau c'est bouché. » (Homme, Tanghène, 2022)

La pollution en général est également mentionnée, bien que nous n'ayons pas plus de précision sur le type de pollution. À Panié, un interlocuteur a évoqué une « usine de niaouli » qui aurait été en activité dans les années 1970-1980 à proximité de la rivière et qui y aurait rejeté des déchets toxiques. Les pollutions dont il est question ont, selon plusieurs interlocuteurs des vallées de Hienghène, entraîné la disparition de l'algue dont les mulets noirs se nourrissaient (longue, fine et verte, « comme des cheveux ») et privilégié le développement d'autres algues (blanches), dont on ne connaît pas le nom scientifique. L'algue a proliféré au détriment de celles habituellement consommée par les mulets. A Ponerihouen et Poindimié, aucune mention de ce phénomène de concurrence n'a été rapportée.

« Y'a moins d'algues dans les rivières, c'est pour ça qu'il part. Ça c'est sûr aussi. Ils ont plus rien à manger donc ils vont chercher ailleurs. » (Homme, Panié, 2022)

Enfin, à Pombeï, la rivière a également été dégradée car les chutes d'eau ont été ouvertes au public, avec comme conséquences qu'il y ait trop de monde (à l'échelle de Pombeï) et trop de pollution. Cette pollution a été engendrée par l'utilisation de crème solaire lors de la baignade. La pêche avait été interdite à cet endroit pour éviter la disparition de ce poisson mais la baignade y était autorisée.

3.2.4. LA DISPARITION DES SAVOIR-FAIRE EN TERMES DE MAGIE ASSOCIES AUX MULETS NOIRS

Ce facteur de diminution est l'un des plus évoqués à Hienghène, tandis qu'il ne l'a été que peu à Ponerihouen et évoqué à Thio sous la forme des « cailloux » à savoir des pierres magiques associées à une entité de la nature (poisson, igname, etc.), détenues par une personne ou un clan spécifique et dont l'efficacité est liée à des rituels particuliers²⁶.

« Q. Et sinon plus généralement à la tribu y'a des gens qui ont des liens particuliers avec des clans qui ont une relation particulière au mulet ? R. Je sais pas. A ma connaissance

²⁶ « Sur la Grande-Terre, comme à l'île des Pins ou aux îles Loyautés, le clan pêcheur détient des pierres (9) de la forme de la prise escomptée (dawas, mulets, sardines, tortues, etc.) qui sont déposées dans un lieu d'invocation. Frottés avec des herbes spéciales, ces talismans, associés aux puissances des défunts et des totems du clan, doivent attirer en nombre les animaux marins ; tout comme les pierres à ignames ou à taros, véritables engrais magiques, sont censées, dans les jardins, assurer une belle récolte de tubercules » (Leblic, 1989 : 112). Les pierres magiques ne sont pas uniquement utilisées en relation avec la nature. Il y a par exemple des pierres de guerre, « singulières, spécifiques à certaines familles et nommées » et dont l'efficacité « tiendrait en particulier au respect de certaines règles d'usage » (Naepels, 2013 : 72).

non, mais... je sais pas juste. (...) Le truc, c'est que nous dans nos coutumes, on a les cailloux. Le caillou crevette, carpe, voilà pour les voilà, igname, taro tout ça. Après, il faut demander à plus ancien que moi parce que... Je connais quelques-uns mais je connais pas tout et en fait c'est un truc que j'ai perdu, puis voilà » (Homme, Kouaré, Thio, 2022).

Dans le même entretien, un second interlocuteur insiste sur le lien entre perte des pierres magiques (et/ou des savoirs qui leur sont associés) et disparition (ou du moins diminution) des mulets noirs.

« R. En fait en parlant des cailloux y avait le caillou du mulet noir. On l'utilise, je crois, c'est spirituel et tout là, mais depuis une année-là ça a été volé et ils disent d'où, pourquoi que le mulet il a disparu des rivières et tout. Q. Et c'était un clan particulier qui avait ce caillou ? R. Non, c'était pour toute la tribu. (...) Après la façon de comment le manipulait et tout, ça je ça a été perdu, je crois depuis, ou peut-être qu'il y a des vieux qui avaient connaissance mais qui gardent pour eux » (Homme jeune, Kouaré, Thio, 2022)²⁷.

La disparition des deux espèces de mulet noir à Hienghène est associée à la mort du Vieux de la Tipindje dans les années 1970 qui n'aurait pas transmis son savoir.

« Nous c'est ça on tient compte. On peut te raconter d'autres trucs, la route, le mazout, les ponts, tout ce qui est arrivé en 60 et 70 mais dès que le vieux, d'après ce qu'on a retenu, nous on sait que ce vieux là quand il est parti, tu vois que ça y est y'a plus. » (Homme, Kavatch, 2022)

À l'époque, ce Vieux était connu pour posséder les magies des deux espèces de mulet noir et de la crevette. Il avait accès à un lieu où se trouvaient deux cailloux pour faire venir ces animaux. Pour avoir beaucoup de mulets noirs à pêcher pour les coutumes, les habitants de la vallée de la Hienghène comme des vallées alentour faisaient une demande à ce Vieux pour qu'il leur envoie le mulet noir dans leur rivière. Le geste coutumier devait être d'une valeur égale à la demande. Ensuite, le Vieux offrait le fruit de ce geste aux cailloux pour qu'ils fassent venir le mulet noir chez les demandeurs.

« (...) Lui il parle de celui qui guide, qui amène le poisson, c'est l'esprit de ce caillou, ça c'est après dans la rivière. » (Homme, Kavatch, 2022)

À chaque demande étaient associés des interdits comme celui de ne pêcher qu'en remontant le cours d'eau, de l'embouchure vers le haut, faute de quoi le mulet noir ne reviendrait plus. Plusieurs témoignages mentionnent que certains interdits n'ont pas été respectés, et que c'est l'une des raisons de la disparition des poissons. D'après eux, une partie de la population kanak n'a plus connaissance des interdits car la transmission des connaissances a été en partie rompue par le mode de vie occidentale. Ceci a été évoqué dans les vallées de Ponerihouen et Poindimié également.

« Pareil si le mec qui a demandé, après ils reviennent à la tribu, il dit voilà, le poisson il va arriver, j'ai vu le vieux, et il dit les interdits c'est ça, il faut pas pêcher en descendant. Alors que si tu pêches en descendant tu vas faire partir le poisson. Il faut que tu pêches en montant comme ça le poisson il vont te suivre. Chacun qui a le caillou de tout ça, il faut que tu suis aussi les interdits, si tu suis pas c'est fini. » (Homme, Kavatch, 2022)

A Amoa, vallée de Poindimié, des personnes interrogées accusent des personnes qui ont le pouvoir de déplacer les mulets noirs de les avoir déplacés de rivière. Ceci peut se faire avec des *médicaments*,

²⁷ Le même interlocuteur fait le lien entre vol et déplacement de pierres magiques : « Q. Et ce caillou il a été volé quand ? R. Ouah, ça remonte, ça remonte au temps de nos grands-pères. Le caillou du mulet noir parce qu'il était à côté du caillou de carpe qui était un bas. (...) Et après le nouvel emplacement, je crois qu'il a été déplacé vers Néyi là-bas. Donc pourquoi on retrouve encore les mulets noirs là-bas et plus ici ».

qui correspondent à des mélanges de plantes ou fruits réalisés par la personne qui détient ce pouvoir. Ce serait donc une cause de leur disparition dans cette rivière.

« *Pour eux, c'est possible qu'une personne vienne, qui ramasse tous les mulets avec un médicament et qui va les mettre ailleurs.* » (Homme, Amoa, 2022)

A Thio, plusieurs personnes ont mentionné le fait que le clan (ou la personne) qui a le pouvoir sur le caillou lié au mulet noir n'aurait plus activé la fonction du caillou pour multiplier la ressource. Diverses raisons, dont le fait qu'il y ait eu des abus de pêche sur cette espèce (période et quantités pêchées), ont été citées.

« *Parce que les personnes font comme elles veulent, elles pêchent n'importe quand et tout, du coup les propriétaires du caillou n'activent plus le caillou pour qu'il y ait du poisson. Parce qu'il n'y a plus de respect* » (Homme, Saint Pierre, 2017)

D'autres indiquent aussi potentiellement la disparition du caillou (volé ou dissimulé/emporté par l'engrèvement) qui ne permet plus d'activer sa fonction ou encore la perte de transmission du savoir et savoir-faire liés au mulet noir au sein du clan. A Thio, un caillou dédié à la pêche au lochon a été détruit intentionnellement par un bulldozer. Il s'agissait en l'occurrence d'un bloc fixe dans le lit de la rivière, au niveau de la tribu de Saint-Pierre (et semble-t-il uniquement utilisé par les gens de cette tribu).

« *Ben on appelle l'endroit à la Pembè, parce qu'il y a un endroit où c'est, y avait un caillou [pè], y avait un caillou là, là où c'était le totem (...) pour le, les lochons [bè]. Quand on allait là, on prenait du sable, on frotte avec les cailloux, et on jette dans la rivière mais, le mois après, mais c'est plein de lochons qui partent de là jusqu'à même à l'embouchure, là-bas (...) Q : Et il avait une forme un peu qui faisait penser au poisson ou pas spécialement ? R. Non, c'est comme ça* » (Homme, Saint-Pierre, 2022)

En plus d'avoir un impact sur l'importance de la ressource, une femme de Koua indique que cela a un impact au niveau culturel :

« *C'est une partie de la culture qui disparaît, de l'histoire du clan. Puisqu'ils ont plus le pouvoir avec ce caillou-là pour régénérer tout ce qui va avec* » (Femme, Koua, 2022).

3.2.5. CONCURRENCE AVEC LE TILAPIA : CAS DE TCHAMBA ET SAINT-PHILIPPO 2

Un des interlocuteurs de la Tchamba a parlé de prédation comme facteur de disparition des *jèmêé*. En effet, il compare l'introduction des tilapias²⁸ et la disparition des *jèmêé*, qui se sont produites à la même période, dans les années 1970. Ce poisson, le tilapia (souvent appelé *lapia* localement), mange des crevettes de rivière, de creek²⁹, donc il pourrait manger des alevins, quand ils mesurent 5 mm environ. Cet interlocuteur est en effet certain qu'il s'agit du tilapia et qu'il ne s'agit pas du climat.

« *Mais le climat, comment il est aujourd'hui par rapport à avant ? Avant, il y avait des périodes de froid comme aujourd'hui, des périodes de chaleur. Les nourritures, c'est toujours les mêmes, il n'y a pas de nouvelles algues. Je ne vois pas de différence. La seule différence que je vois c'est les poissons qui arrivent en grand nombre, qui fait du ravage, le *lapia*. Moi, je me demande si c'est pas le *lapia*, comme ils ne se reproduisent*

²⁸ Dont le nom scientifique est *Sarotherodon occidentalis*.

²⁹ Dont le nom scientifique est *Macrobrachium caledonicum*.

pas beaucoup les mulets. Le fait que le lapia est arrivé, il a dû manger les petits. Mais c'est moi qui pense comme ça. Ils ont dû manger les petits. Ce nouveau poisson qui est arrivé c'est juste le lapia, je ne vois pas d'autre poisson qui est arrivé. Il y a seulement le lapia. Et lui, quand il est dans un trou d'eau, il fait du ravage. » (Homme, Tchamba, 2022)

Le fait que le tilapia ait pu manger les alevins et causé la disparition des mulets noirs est une information qui a également été évoquée lors de présentations du projet, à Thio notamment.

D'après Nicolas Charpin, il est possible que les tilapias se nourrissent d'alevins mais peu probable qu'ils choisissent une espèce plutôt qu'une autre. Christine Pöllabauer, elle, dit que les tilapias sont plutôt herbivores et qu'il y a peu de chance qu'ils mangent des alevins. Cependant, ils prolifèrent très rapidement et pourraient donc être la cause de diminution de certaines algues dont le mullet noir se nourrit ou d'autres ressources dans l'eau. De plus, les lieux de vie des tilapias sont plutôt dans les eaux calmes, en aval, où on retrouve de la végétation et du sable/gravier pour qu'ils puissent faire leurs nids pour se reproduire, alors que les mulets noirs vivent dans des milieux plutôt torrentiels, avec du remous et de l'oxygène, et plus en amont. Le tilapia peut tout à fait avoir un impact (et cela a déjà été démontré) sur les espèces locales, mais il est peu probable qu'il soit responsable de la disparition d'une espèce de mullet noir, qui est de surcroît une espèce qui fréquente une niche écologique totalement différente.

Un homme résidant à Saint-Philippo 2 confirme qu'une raison de la diminution des mulets noirs serait que certaines espèces comme les tilapias auraient un impact sur les espèces dulçaquicoles (comme le mullet noir ou les loches des rivières). Elles mangeraient leurs œufs et s'installeraient dans les habitats privilégiés à la place de ces espèces.

Après avoir exposé les différents facteurs qui expliquent la « disparition » d'une espèce de mullet noir, nous allons voir quelles sont les pratiques de pêche de ces poissons.

3.3. LES DIVERSES PRATIQUES DE PECHE DES MULETS NOIRS

De manière générale, l'évolution des pratiques de pêche est considérée comme une cause de la disparition du mullet noir et d'autres espèces migratrices d'eau douce. Jusqu'à la fin de l'Indigénat, la pêche était vivrière et coutumière, elle respectait des interdits coutumiers, des codes.

« Mais il paraît que ces poissons là c'est sacré. Faut pas les vendre, faut faire quoi que ce soit avec ça disparaît. » (Homme, Panié, 2022)

Aujourd'hui, la pêche représente un intérêt financier, c'est devenu une pratique commerciale. Les poissons d'eau douce se vendent sur le marché de Hienghène, mais également sur tout le territoire, bien souvent de manière informelle.

« 1 : oui y'a beaucoup de pêcheurs maintenant

2 : pour le business » (Homme, Panié, 2022)

3.3.1. LA FREQUENCE DE PECHE ET LES « REGLEMENTATIONS », PAS TOUJOURS RESPECTEES

Les mulets noirs flottent à la surface de l'eau « le matin bonne heure », ce qui est donc le moment propice à la pêche car ils redescendent au fond quand l'eau plus profonde s'est réchauffée avec la chaleur du soleil. Il n'y a pas réellement de saison de pêche, les *dénâ* sont pêchés toute l'année.

Autrefois, il n'y avait pas réellement de fréquence exacte de la pêche ; elle était pratiquée lorsque c'était possible et lorsqu'il y avait un besoin, surtout les week-ends. Aujourd'hui, d'après nos interlocuteurs³⁰, certains pêcheurs sont plus souvent dans l'eau, ils pêchent plusieurs fois par semaine pour vendre le poisson, malgré les interdits. Lors de la période de terrain, aucun mullet noir n'a été aperçu en vente. A Ponerihouen, il s'agissait surtout du *pwârâbwii*, le mullet blanc, qui était présent dans des magasins ou cuisiné lors d'événements.

En ce qui concerne les réglementations, nos interlocuteurs sont peu au courant de ce qui existe. Un dispositif de régulation et de contrôle des pêcheries a été mis en place par la Direction du Développement Économique et de l'Environnement (DDEE) de la Province Nord. D'après l'article 342-3 du Code de l'environnement (Province Nord, 2019), « *il est interdit de placer dans les cours d'eau du territoire aucun barrage, appareil ou établissement quelconque de pêcheur ayant pour objet d'empêcher entièrement le passage du poisson.* ». Des gardes-nature sont répartis sur l'ensemble de la Province Nord pour veiller à ce que les réglementations soient respectées. Localement, à Hienghène, une association de pêcheurs, *Kaa Porau*³¹, permet également de contribuer à cette régulation. Pour autant, les témoignages révèlent un manque de moyens humains, et de nombreux dissidents.

La pêche peut aussi être interdite coutumièrement, c'est-à-dire que les Vieux et/ou les Chefs imposent qu'il ne faut pas aller pêcher dans un certain trou d'eau. Cela peut être une interdiction de plusieurs années ou une interdiction pendant une période de l'année donnée, comme la période de reproduction. Le fils d'une interlocutrice à Saint-Yves a déjà pêché dans un trou d'eau où il était interdit d'aller, mais ne le savait pas, et affirme que le poisson était différent, sa chair était plus épaisse.

« *Non, le notou, lui, il y a des moments où on n'a pas le droit. Pas le mullet, on n'a pas des interdictions. Donc c'est pas comme le notou, c'est le mois de mars ou avril où il fait sa reproduction et on n'a pas le droit. Mais le mullet noir, il n'y a pas ces interdictions.* » (Homme, Tchamba, 2022)

3.3.2. LA SAGAIE, TECHNIQUE ANCIENNE ET LE FUSIL SOUS-MARIN, TECHNIQUE INTRODUITE

La sagaie (ou harpon) est l'outil le plus utilisé auparavant pour pêcher les *jèmêê*, à Ponerihouen et Poindimié. Elle a été remplacée par le fusil sous-marin, plus efficace. Certains mullets noirs, comme le *jèmêê* ou le *kapum* sont faciles à chasser car ils restent dans les cailloux et ne bougent pas, contrairement aux mullets blancs qui sont plus rapides et qui ne peuvent pas être piqués dans un trou.

« *Les poissons qui restent dans les cailloux c'est casse pas la tête.* » (Femme, Jeune, Saint-Yves, 2022).

Le *jèmêê* est un mullet « *doux* », qui se laisse facilement piquer. Ce n'est cependant pas ce que les habitants disent du *dênâ* qui a des écailles épaisses. C'est pourquoi, il faut réussir à le piquer en diagonale ; il faut suivre l'écaille par la queue.

Le fusil sous-marin n'est pas utilisé par toutes les personnes enquêtées car cela nécessite d'être un bon apnéiste pour pêcher dans les trous d'eau très profonds.

³⁰ Parmi ces interlocuteurs, les pêcheurs étaient des pêcheurs occasionnels, qui pêchaient lorsque c'était nécessaire et pour leur loisir, ou pour une coutume.

³¹ *Kaa Porau* est une association qui a été créée en décembre 2010 pour mettre en œuvre le plan de gestion des Aires Marines Protégées (AMP).

Ainsi par exemple de ce trou d'eau (*xua cué*) nommé *pichari* (espèce de râle d'eau) à Saint-Pierre, Thio :

« Q. L'endroit, il est comment en fait ? C'est un trou ? R. Ouais ouais c'est un trou, où il y avait des mulets noirs aussi, avant là quand c'est la saison. Mais c'est un c'est profond, on dit bah y'a bien 12 mètres, 13 mètres, 14 mètres de fond. Q. Ah oui, tant que ça ! R. Ah oui ! Puis en bas, là, je me rappelle hein des fois, je plonge avec tous les, mes, les vieux là, mais quand je, j'arrive pas à descendre, mais je vois là où ils descendent, y a un endroit où y a un caillou. Il y a un étage là, puis en bas, c'est là, ils rentrent en dessous. Q. Ah y'a comme une cache ? R. Ouais voilà, c'est ouais, une roche, mais ça, ça sort, mais c'est en bas » (Homme, Saint-Pierre-Nakalè, Thio, 2022).

Le même interlocuteur décrit aussi les masques que les pêcheurs se fabriquaient (il n'y avait ni palmes, ni tuba).

« Mais à ce moment-là, c'est dur pour trouver des filets, parce qu'il faut payer. Nous, les gens ne travaillent pas, c'est dur pour trouver du travail, donc ils pêchaient. Ils pêchaient à la *sagaï*, à la *sagaie* et avec des masques, des lunettes mais c'est fabriqué. Q. Avec quoi alors ? R. Ben y avait des bois, ils ont, ils taillent les bois là. Comme ça là avec, puis après ici il met, il coupe les verres. Il coupe des verres. Il met il colle avec, y a un bois, qui colle, un bois à la forêt. Ça, s'appelle *Xoutu*, *Xoutu*, le bois, qu'on colle avec ça là, on colle avec les verres. (...) Dessus le machin. Y'a 2 alors après on, c'est percé sur le côté, pour une ficelle, pour l'attacher et ça y est. C'est ça qu'ils faisaient les vieux d'avant, y'a pas de masque, hein ? Q. Et ces masques bricolés comme ça, c'est... R. Oui c'est des lunettes tu vois, nous, on appelle des lunettes, parce que les masques, ça prend tout là, alors que lui là il prend seulement là. Q. Mais y avait pas de tuba pour respirer. R. Ah non Ah non, on connaît pas ça nous, connaît pas ça, c'est en 50, 55... En 55 j'avais, ben 8 ans, quoi, 6 ans » (Homme, Saint-Pierre-Nakalè, Thio, 2022).

Le nombre de mulets noirs pêchés dépend du nombre de plongeurs et de leur expérience. Les grands pêcheurs peuvent pêcher 10 à 15 mulets mais un pêcheur seul en pêchera en moyenne entre 4 et 6, « ce qu'il faut pour manger ». Lors des pêches réalisées à Hienghène et Ponerihouen, un mullet noir a été pêché à Hienghène et aucun à Ponerihouen.

3.3.3. DES TECHNIQUES ANCIENNES SPECIFIQUES A HIENGHENE : CIVA WE ET UTILISATION DE BRANCHES

Une des techniques de pêche les plus anciennes utilisée et dont les interlocuteurs se souviennent, consiste à utiliser des plantes ichtyotoxiques pour mettre les poissons dans un état somnolant avant de les attraper. Les interlocuteurs nomment cette pratique : *civa we*, littéralement « pêcher au poison »

« Les branches, tu brûles les feuilles, et après tu tapes avec le caillou et ça tombe au bord de l'eau. Y'a un jus dedans, liquide blanc. On brûle un peu, ça c'est avant les sennes, avant les *sagaies*, avant tout. Y'a une autre sorte aussi, *hieluk*. C'est pareil aussi que ça. Celui-là nous on dit *thogei* (...) c'est un peu interdit à tout le monde de le faire, que ceux qui savent doser, si tu coupes deux branches ou soit trois branches, mais tu as juste pour ce trou d'eau là. C'est pas un ravage. » (Homme, Kavatch, 2022)

Il existait également une technique qui consistait à effrayer le mullet noir avec des branches pour l'obliger à rentrer dans un couloir créé de manière artificielle avec des cailloux, et à la sortie duquel l'attendait une épuisette.

« Le mullet c'est avec ça, après il descend dans l'eau, il traine les branches, quand le mullet il va dans le trou d'eau c'est noir, et l'épuisette tu peux le mettre. (...) Ça veut dire lui il suit là où l'eau il coule. C'est un couloir d'eau piégé. Ils foncent carrément dans l'épuisette à la fin et ça y est. » (Homme, Kavatch, 2022)

3.3.4. L'ANCIENNE PECHE A LA LIGNE : HISTOIRE RACONTEE ET DESSINEE

La technique de pêche à la ligne est une technique qui était pratiquée à Amoa, Saint-Yves et à Tchamba pour le *jèmêê*, et qui n'est plus pratiquée aujourd'hui pour le *dénâ*. Il s'agit également d'une technique présentée dans un document audio de l'ADCK à Poya et Houailou, dans lequel il est raconté qu'un pêcheur attend que les poissons viennent se nourrir à l'endroit voulu puis lance la ligne (Djawa and Euritain, 2007). A Hienghène également, le *kapum* peut être pêché à la ligne mais ce n'est pas le cas pour le *diook/bii*, qui, d'après les interlocuteurs, a une bouche trop petite pour mordre à la ligne. De plus, ils sont peureux et ont tendance à se cacher en profondeur des trous d'eau, dans des endroits sombres sous les cailloux ou entre les racines.

Lorsqu'on pêche à la ligne, il faut faire attention à ne pas toucher l'hameçon car les mullets noirs sentent la présence humaine et donc ne mordent plus si l'odeur est sur l'hameçon, puis repartent.

Un des interlocuteurs se rappelle pêcher durant son enfance en utilisant comme appât de la chair de coco vert non mature.

L'histoire suivante a été racontée et illustrée (Figure 15) par un Vieux de la tribu d'Amoa, et correspond à la pêche soit des *jèmêê* soit des *pwârâbwii*.

« Non, que le *jèmêê* qu'on peut pêcher à la ligne, le mullet noir [...]. Y'a le sorgho, quand on le prend, c'est une famille de bambou, au bout, on attache un caillou, un caillou rond, on l'attache. Et puis, là [endroit où le poisson se nourrit sur le croquis], on attache les amorces. Les amorces, c'est les algues bleues qui restent au courant, qui flottent et on les attache ici. Et, ici, la canne à pêche, c'est des genres de bambou [...] c'est très long, comme un poteau de rugby, parce qu'il ne faut pas aller là-bas où il y a les poissons. Et au bout, là, tu attaches la ligne et au bout de la ligne, y'a un hameçon, mais il n'y a pas de plomb. Et sur l'hameçon, on prend l'algue, comme ça, on attache aussi l'algue ici. [...] L'hameçon, tu te rapproches de l'endroit où le bout de bois il est. Dans le courant, en bas, [les autres pêcheurs] vont faire la poussière, ils vont faire la boue. En bas, y'a des endroits où il y a la glaise. On fait la boue, on bouge, on bouge et ça salit la rivière. [...] Et justement, les poissons, ils vont venir ici, les mullets, pour manger les algues. Toi, avec ton hameçon, quand tu descends, tu descends, tu arrives là, tu calcules à peu près. Toi, tu vas toujours faire ça [bouger le fil], ça fait que le poisson, quand il arrive sur le côté, il voit l'hameçon qui bouge, il voit les algues dessus. [...] Quand tu sens, qu'il est sur l'hameçon, tu lances, tu lances [le

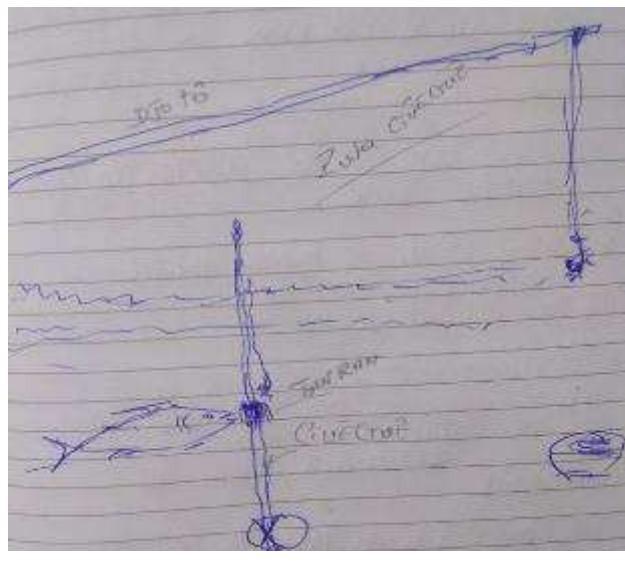


Figure 15 : Croquis réalisé par un Vieux d'Amoa, correspondant à la méthode de pêche à la ligne.

poisson] derrière toi, derrière toi c'est le sec. Et quand il [le poisson] est derrière toi, il tombe tout de suite et tu remets après [la ligne dans l'eau]. L'autre [pêcheur] là-bas, il ramasse le poisson mais toi tu t'occupes, tu continues à refaire. Et ceux qui sont là, ils continuent à faire la boue, pour que le poisson, il ne voit pas la personne qui fait la pêche. [...] Et là, celui qui est en train de pêcher, lui, il est avec une boîte de coquilles de coco, peu importe le récipient qu'il va prendre et dans ce récipient, y'a des algues, il remue. » (Homme, Amoa, 2022)

Ces anciennes pratiques de pêche sont perçues comme peu invasives et très réglementées, seules les personnes possédant la connaissance de la pratique s'y adonnent. Au quotidien, les Kanak ne pêchaient que deux à quatre poissons pour leur consommation journalière. Selon la technique employée, il s'agissait d'une pêche opportuniste (sennes) ou ciblée sur une espèce en particulier en fonction du lieu (trous d'eau situés dans les cours moyens et supérieurs des rivières pour le mullet noir) et de la motivation à pêcher (cérémonies de mariage, fête de l'igname, etc.).

3.3.5. L'HISTOIRE DES FILETS : LA SENNE ET L'EPERVIER

Les Vieux, « *dans le temps* », fabriquaient des filets en fibres de bourao pour pêcher des mullets noirs pour les fêtes coutumières. Les mailles devaient être faites pour que la tête du mullet noir rentre et soit prise au piège. Entre les années 1970 et 1980, les filets ont commencé à être commercialisés et utilisés dans les trous d'eau, avec des mailles plus petites, dans lesquelles davantage de poissons pouvaient se prendre.

Parfois, la senne, ou le filet maillant, est déposée plus en aval, plus près de l'embouchure pour empêcher la traversée et avoir des femelles mullets noirs qui sont pleines. Elle peut être déposée sur les bords de rivière, à côté des berges pour attraper les poissons qui suivent la rivière par les berges, « *les broussailles le long de la rivière* ». Une autre pratique de pêche au filet est de piquer un mullet, en aval du filet, afin que son odeur se propage et ainsi, les poissons, qui ont tendance à fuir cette odeur, remontent vers l'amont où a été posé le filet. Il arrive également que les pêcheurs plongent à l'intérieur de la senne ou du filet dormant ce qui augmente le nombre de poissons pêchés.

L'épervier peut être utilisé également dans la mer. Les pêcheurs marchent avec l'épervier sur l'épaule à marée basse car quand la marée descend, les poissons la suivent. Tandis que lorsque la marée monte, ils remontent aussi. Donc les pêcheurs savent quand attendre avec l'épervier pour le lancer.

« Les Vieux dans le temps, quand y'a une coutume ou quand y'a la religion, y'a la messe tout ça là, ils ont leur filet exprès, c'est eux-mêmes qui ont fabriqué le filet. Alors ils vont par exemple en bas, ils vont mettre le filet puis entourer le poisson, les jèmêê. A l'époque, c'était le jèmêê, voilà. Mais ils vont seulement quand il y a les fêtes quoi. Et comme je dis, c'est plus pareil aujourd'hui parce qu'on a le filet du magasin, c'est plus pareil, ça disparaît tout avec ça. Aujourd'hui, on voit bien aujourd'hui, il n'y a presque plus de poissons, c'est par rapport à ça. Parce que les Vieux, ils ont tressé eux-mêmes leur filet, voilà. Quand ils vont mettre en bas, il y en a au moins 5 poissons dedans. Puis après c'est fini, ils attendent, ils attendent l'autre gars qui aura une autre coutume. Mais c'est pas comme aujourd'hui, qu'on met le filet de nous, y'a plus rien. » (Homme, Saint-Yves, 2022)

Avec les sennes, le nombre de mullets noirs pêchés évoqué tourne autour d'une centaine de poissons, qui s'accrochent dedans.

« 2 : (...) Parce que là comme on disait, des fois ils arrivent pas à monter aujourd'hui, parce que les mecs il posent la senne, ils bloquent la rivière. Vers Werap, en montant là, t'as vu tous les gens qui sont là,

1 : ils bloquent le poisson quand il monte.

2 : ça veut dire qui ramassent tout, ça y est ils montent plus

E : encore aujourd'hui ?

2 : oui, quand y'a des courants qui sont passés pendant la saison des pluies

E : y'a pas de discussion entre vous pour dire, tu vas pas mettre la senne sinon on a plus de poisson ?

2 : tu vas dire mais c'est qui qui va vérifier si il pose la senne. En plus, les gens ils s'en foutaient de la vie à nous qui sommes dans le fond. Eux leur pensée c'est j'attrape pour manger. Mais nous habitants de fond, on a besoin aussi. » (Hommes, Tiendanite, 2022)

A Thio, une autre technique est de pêcher dans le courant à l'aide de nasses (feuilles de palmier tressées en entonnoir d'après un Vieux de Saint-Pierre, voire à deux étages), technique qui aurait été apprise par les japonais présents dans la commune. Un des Vieux de Saint-Paul évoque ce souvenir d'une pêche avec son grand-père en utilisant cette technique au cours des années 40.

3.4. CAS DE SAINT-YVES : L'INTERET D'UNE MISE EN RESERVE POUR LES POPULATIONS

Les termes de « mise en réserve » correspondent pour la population soit à la mise en place d'une aire terrestre protégée³² par la Province Nord, soit à protéger coutumièrement, en accord avec les tribus alentour, une partie de la rivière. La tribu de Saint-Yves est encore en réflexion sur l'option à choisir. Cependant, les objectifs sont clairs, une partie de la rivière comprenant deux trous d'eau (Figure 16) devrait être mise en réserve, soit coutumièrement soit par la Province, afin de préserver les mulets noirs pour les générations futures.

³² D'après la Province Nord, l'aire protégée est une « zone terrestre et/ou marine dédiée et gérée en vue de la protection et du maintien de la diversité biologique, des ressources naturelles et des valeurs culturelles qui y sont associés. »



Figure 16 : Images prises lors de la pêche à Saint-Yves des deux trous d'eau et de la rivière qui font l'objet de la demande de mise en réserve (© M.Autunno)

« Faut qu'on les préserve eux pour que les gens puissent les regarder parce que c'est joli à voir, c'est pas partout que tu vois des poissons comme ça. » (Femme, Saint-Yves, 2022)

3.4.1. LA PECHE DITE « ILLEGALE » OU « BRACONNAGE »

La demande de mise en réserve est motivée par le fait qu'une tribu aux alentours pêche massivement les mulets noirs dans la rivière du côté de la tribu de Saint-Yves où se trouve un « nid » de mulets noirs (localisé sur la Figure 10). La rivière de cette tribu s'est en partie asséchée à cause des feux de brousse non maîtrisés pour la chasse et les mulets noirs n'y sont plus vus.

« Mise en réserve c'est pour éviter que les gens de la tribu viennent pêcher. C'est pour ça que nous on préserve notre réserve. Les mecs ils font n'importe quoi. Nous quand on chasse, on pêche, on ne le fait pas pour rien. Mais eux quand ils vont là-bas c'est pour la surpêche. Alors que nous on monte, c'est pour 2/3. Nous c'est pour la bouffe. Eux, c'est carrément des brouettes. Ils nous volent carrément. C'est rempli les brouettes. » (Femme, Saint-Yves, 2022)

Cet extrait d'entretien laisse entendre que le problème n'est pas exactement celui du caractère illégal de la pêche en elle-même, mais qu'il porte sur ce qui est vu comme un excès (« c'est carrément des brouette »), et aussi sur l'usage fait des poissons (« nous c'est pour la bouffe » laissant entendre que pour « eux, c'est pour la vente », comme écrit dans le paragraphe suivant) ; il y a peut-être aussi le fait de pêcher en cachette, sans avoir demandé d'autorisation ni suivi de chemin coutumier. Le caractère

« illégal » de cette pêche peut être interprété à l'aune de cette légalité coutumière et l'entretien dit en creux la nature des droits d'accès et de propriété sur la ressource et des restrictions qui s'exercent sur eux.

A la tribu de Saint-Yves un « policier » a été choisi et son objectif est de vérifier si des personnes vont pêcher dans leur rivière et il leur rappelle qu'ils n'ont pas le droit et que cela sera discuté au conseil. Mais les habitants trouvent que ce n'est pas suffisant et qu'il faudrait mettre en place des réelles amendes ou saisir leurs fusils. D'après un interlocuteur, ce « policier » a déjà été confronté à un jeune de cette tribu qui avait plusieurs brouettes d'une vingtaine ou trentaine de mulets noirs, pendant la nuit, pour ensuite les vendre illégalement à des personnes qu'il connaît à la tribu.

3.4.2. LE LIEN AVEC LA PROVINCE NORD ET LES HESITATIONS

La Province Nord est venue à la tribu de Saint-Yves au début du projet pour présenter les réglementations afférant à la mise en place d'une aire terrestre protégée. Les contacts ont été poursuivis avec la Province dans le cadre de cette demande de « mise en réserve ». Pour mettre en place une aire terrestre protégée, il faut formaliser la demande de la tribu à la Province pour commencer. Il faut que le projet soit porté par plusieurs personnes et pas uniquement par le président du conseil des clans. Il faut aussi qu'il y ait eu concertation entre toutes les tribus alentour pour l'écriture des objectifs. La mise en place d'une aire protégée nécessite de s'accorder sur les objectifs, de s'informer sur les usages et d'identifier des acteurs de la zone. Il faut aussi informer et sensibiliser les acteurs et se mettre d'accord sur la gouvernance de cet espace. Cependant, il n'y a pas eu de nouvelle aire protégée depuis 2014 au niveau de la Province, soit par manque de budget, soit parce que la demande ne nécessite finalement pas l'intervention de la province Nord. En effet, celle-ci n'intervient que lorsqu'il y a un enjeu de protection, notamment de la biodiversité. Lorsqu'il s'agit d'une demande pour qu'une tribu ne pêche pas chez la tribu voisine, il n'y a pas besoin de la Province pour interdire. La tribu de Saint-Yves sait que les chances d'obtenir une aire protégée provinciale sont faibles et donc que l'interdiction coutumière est alors plus efficace. Cette interdiction coutumière nécessite tout de même une concertation avec les tribus voisines.

« Oui oui, c'est la Province. Mais après, comme ils ont dit la dernière fois, c'est la réserve, d'accord, ils vont signaler à la Province. Mais pour la réserve sur Saint-Yves, ce sera à nous, au niveau du conseil des clans. Ce sera chaque clan, chaque famille, chaque personne, chaque habitant de la tribu, qui devra se tenir à préserver le mulet en fait. Là, ça fait des années. Même avant que nous, on vienne au monde, il y avait déjà le mulet noir. » (Homme, Saint-Yves, 2022)

3.4.3. UN EXEMPLE DES TROUS D'EAU A POYA ET TCHAMBA, POUR GARDER UNE GESTION « TRADITIONNELLE »

A la Tchamba, deux trous d'eau ont été interdits à la pêche depuis deux ans pour permettre la reproduction des mulets noirs. C'est le conseil des clans qui décide de l'interdiction à cet endroit, sur la base d'un accord entre les familles, mais aussi entre les deux clans, Dui et Bai. L'ensemble de la tribu a été prévenu et est d'accord car il s'agit d'une initiative favorisant la reproduction des poissons.

« M : Et comment on fait pour interdire un cours d'eau ?

P : Ben on informe à la tribu quand il y a des rassemblements, le conseil, les grandes assemblées générales. Chaque famille se rassemble trois fois dans l'année ou deux fois et puis le conseil des Anciens, il passe l'information. Par exemple quand il y a une famille

qui discute et qui se disent on va interdire ce trou d'eau, ils donnent au chef de clan et le chef de clan il va au conseil avec. Il dit « voilà, cette famille-là, c'est de cette manière-là qu'on va revenir comme les Vieux ils disent ». Et ce qui est bien c'est quand on, le conseil, le chef de clan il passe l'information, tout de suite la tribu ils respectent. Nous, ça fait 3 ans ça y est qu'on ne touche plus l'endroit. » (Homme, Tchamba, 2022)

Cette interdiction a été motivée par le fait qu'à Poya, le *jèmêê* est revenu grâce à l'interdiction de certains trous d'eau et que chaque trou d'eau appartient à un clan, comme cela se faisait avant³³. « *Ils ont repris la terre, celle qui a été revendiquée, et chacun respecte chaque trou d'eau.* ». C'est en effet cette organisation autour de la rivière qui est décrite dans l'article de Lejars *et al.*, portant sur l'eau et les tarodières. Il y est expliqué qu'à Nekliaï, certaines pratiques « traditionnelles » ont été conservées. Il y a par exemple un clan de l'eau, qui est consulté lorsqu'il y a des questions de gestion de l'eau (Lejars *et al.*, 2019).

Grâce à ces interdictions, le *jèmêê* a pu revenir, et ils ont pu le manger il y a 3 ans. Il existe donc une forme de circulation de l'information, qu'on peut appeler « horizontale » (par opposition avec la relation « verticale » avec la Province Nord), qui permet le passage de messages entre les clans et les tribus sur les techniques de réintroduction de mulets noirs notamment.

³³ *On est là encore dans une description des faisceaux de droits d'accès et de propriété, ici sur les lieux d'eau et non directement sur la ressource poisson.*

4. LES MULETS NOIRS, REFLETS D'UNE VALEUR COUTUMIERE EN REFLUX

4.1. LE MULET NOIR DANS LA CUISINE ET SON INTERET ALIMENTAIRE POUR LES POPULATIONS

Le mullet noir est un poisson qui est très recherché pour son goût et c'est la principale raison pour laquelle les personnes interrogées veulent le réintroduire. Ils et elles voudraient notamment à Ponerihouen que le *jèmêê* revienne dans les rivières parce qu'il est bon à manger.

« M : Là, par exemple, quand vous préparez une coutume comme vous êtes en train de faire, est-ce que vous mangez du mullet noir quand c'est comme ça ? »

P : Oui, on mange du mullet noir. Tous ces poissons-là, les mulets noirs, les mulets blancs, dénâ, kâdâ. On mange mais surtout le mullet noir parce que c'est le plus sacré.

M : Pourquoi ?

P : Il est bon, il a bon goût. Et, pour l'attraper c'est facile. » (Homme, Amoa, 2022)

4.1.1. UN GOUT QUI DIFFERE SELON LES ESPECES

La plupart des personnes interrogées à Ponerihouen disent que le mullet noir, en parlant du *jèmêê*, a un goût particulier et qu'il est meilleur que les autres mulets, voire que les autres poissons. C'est un poisson gras ; sa chair est très appréciée car elle a du goût malgré le fait qu'elle ne soit pas très tendre.

Dans les clans de la montagne, de la vallée, il y a une préférence significative pour les poissons d'eau douce par rapport aux poissons d'eau de mer, qu'ils trouvent trop salés et insuffisamment charnus.

« Ahhh, c'est bon comme poisson, c'est un bon goût. Il est différent du mullet d'aujourd'hui, le mullet blanc, il a un goût différent, il est meilleur le jèmêê. Enfin pas meilleur mais il a un goût différent par rapport à l'autre. Mais voilà, je préfère les jèmêê, c'est dommage qu'on n'en ait plus. » (Homme, Tchamba, 2022)

4.1.2. UNE CUISINE DITE « TRADITIONNELLE »

Pour célébrer la nouvelle igname, les clans associés au mullet noir doivent le pêcher et l'apporter pour être consommé lors des festivités. Ceci a été dit sur chaque site d'étude. Pour certaines tribus dont la tribu de Panié, il doit se cuire en entier, et ne peut être coupé qu'une fois cuit au moment de le manger. Un des clans chargés de ramener le mullet noir pour les Coutumes a mentionné ne pas pouvoir le toucher ou le voir se faire découper, ni même le consommer coupé.

« (...) Parce que le diook c'est sacré pour les gens de Panié, ils le mangent pas coupé. Quand tu fais cuire c'est que entier. » (Homme, Panié, 2022)

La façon de cuisiner ces mulets est un savoir commun à tous à Ponerihouen, peu importe le sexe, tout le monde sait comment cuisiner le *dénâ* et comment était cuisiné le *jémêé*. Il n'y a pas eu de différence évoquée pour la préparation de ces deux poissons. Ce sont des poissons qui sont cuisinés et fumés au four kanak avec des feuilles de figue, de taro, de citrouille, de cresson ou de bananier. Il faut un certain savoir-faire : « *pas tout le monde sait préparer ce genre de feuilles* ». Il est cuit au lait de coco uniquement lorsqu'il n'est pas trop gras. A Hienghène, les habitants disent qu'il est cuisiné au moment de l'année où la plante *yan* ou *hyan* fleurit, cela signifie que les mulets sont gras.

« *C'est là où quand ils fleurissent c'est tout blanc les fleurs, et là on va dire c'est le moment où les mulets ils sont gras. Comme c'est blanc, on dit c'est graisse de mulet.* »
(Homme, Kavatch, 2022)

Les œufs des mulets noirs sont aussi mangés grillés, quand la femelle est pêchée pleine.

Il existe une berceuse en paicî sur le *jémêé*, racontant la pêche et la cuisine du mulet noir, qui a été traduite par Anna Gonari, chargée d'études à l'Académie des Langues Kanak :

« *Je vais en bas
je vais dans l'eau
je vais dans l'eau
je vais pêcher des carpes et des mulets noirs
je vais pêcher des carpes et des mulets noirs
pour qu'ils viennent, pour faire quoi?
Pour qu'ils viennent, pour faire quoi?
Pour qu'ils portent ma marmite comme chapeau
pour qu'ils portent ma marmite comme chapeau
mais c'est une marmite qui n'est pas bonne*

*elle a été pliée à Göröpwéwé
elle a été pliée à Göröunâ
elle a été pliée à Göröunâ*

ainsi se termine ma chanson »

Que les mulets noirs soient parmi les espèces récitées, racontées, rappelées dans les berceuses ou les récits généalogiques montre la forte valeur qui leur est accordée.

4.1.3. DES MODES DE CONSERVATION CHANGEANTS ET UNE ATTENTION TOUJOURS MARQUEE AU CYCLE LUNAIRE

Les méthodes de conservation des poissons ont changé et évolué avec l'arrivée des congélateurs et de l'électricité dans les tribus. Anciennement, à Ponerihouen, le *jèmêê* était fumé pour être conservé, pendant environ une semaine. Mais en le fumant, les habitants n'arrivaient à conserver que quelques poissons alors qu'avec un congélateur, il est possible d'en conserver davantage.

Les habitants rencontrés rapportent qu'il ne faut pas pêcher le *dênâ* lorsqu'il y a la pleine lune car il ne peut pas se conserver. Les pêcheurs sont souvent très attentifs au cycle lunaire pour assurer une bonne pêche et pour conserver une chair de qualité longtemps. C'est le cas pour les mulets noirs qui, selon nos interlocuteurs, doivent être pêchés soit avant, soit après la pleine lune.

« *Le poisson il est comme nous. Toi, tu ne peux pas dormir s'il y a la lune, c'est ton corps qui ramasse. On est pareil, on est comme le poisson, c'est pareil. Toi, si tu dors à la pleine Lune, tu ramasses. C'est le poisson comme ça, faut le faire frire, tu ne peux pas le garder. C'est la chair à lui, c'est mou.* » (Femme, Saint-Yves, 2022)

Ce témoignage, au-delà d'indiquer des pratiques à respecter en fonction du cycle lunaire, montre aussi que les personnes se comparent voire se reconnaissent dans ce poisson. En disant « *le poisson il est comme nous* », les habitants rappellent aussi le lien particulier que les Kanak ont avec les autres êtres non-humains, un lien d'identité en l'occurrence mais souvent exprimé sur le mode de la parenté (filiation).

4.2. EROSION DES PRATIQUES SUITE A LA DIMINUTION DE MULETS NOIRS MAIS MAINTIEN DES VALEURS COUTUMIERES

4.2.1. A HIENGHENE ET THIO : LE « VRAI POISSON » DES VIEUX

D'après les écrits de Thomson, le *C. plicatilis* et le *C. oxyrhincus* sont parmi les plus anciennes de la famille des *Mugilidae* (Thomson, 1997). Autochtones en Nouvelle-Calédonie, les deux espèces sont décrites par les interlocuteurs comme étant là depuis les origines, avant l'homme.

« *Oui parce que tu vois que nous comme ici le tilapia c'est venu d'ailleurs, mais le duu-nuk c'est le vrai poisson d'ici.* » (Homme, Tiendanite, 2022)

Comparé à d'autres espèces animales, le mulot noir revêt une importance particulière pour les sociétés kanak. Pour les habitants de la Tipindje, les magies associées au mulot noir ont été transmises par les *Mwaken*, les ancêtres des hommes. Qualifiés de lutins dans les mythes fondateurs de Hienghène, ils sont conçus comme de petits êtres invisibles qui ont enfanté les humains comme on les connaît aujourd'hui. Tout comme les Kanak de Hienghène parlent du "vrai oiseau", *duu-manik*, du "vrai homme", *duu-kahoc*, et de la "vraie case", *duu-nga*, ils nomment le mulot le vrai poisson, *duu-nuk*, utilisé pour décrire l'ensemble des espèces de mulets noirs. Pour les gens du bord de mer, le "vrai poisson" est la tortue. A Thio également, certains parlent du « vrai mulot » et du « mulot spécial », même si tous les interlocuteurs ne se retrouvent pas dans cette idée. D'autres indiquent que le mulot noir est « sacré ». D'une part il est question du "vrai" en rapport avec un lieu (bord de mer ou chaîne), d'autre part le "vrai" est également associé à un clan ou une personne spécifique. Toutes les dénominations convergent vers une importance particulière accordée à ce poisson vis-à-vis d'autres espèces non autochtones.

« *En plus c'est dommage parce que le nom du poisson là y'a personne qui le porte* »
(Homme, Tiendanite, 2022)

Selon le lieu où nous avons mené les entretiens à Hienghène, les interlocuteurs n'ont pas réagi de la même manière à la question si les deux espèces de mulets noirs étaient considérées comme les « vrais poissons ». Dans la Tipindje, le *bii* n'a pas la même valeur symbolique que le *kapum*. Mais partout dans les autres vallées, ils ne font pas de distinction de valeur entre les deux espèces. Le *duu-nuk* a été identifié de plusieurs façons par les interlocuteurs : chef des poissons, roi des poissons, le poisson d'ici, le vieux poisson, le poisson des origines, le poisson noir.

« *E : et ce poisson il avait une importance dans les échanges ?*

1 : oui

E : que le duu-nuk ou le diook aussi ?

1 : les deux

E : c'était pour des événements ?

1 : oui

E : les autres poissons aussi ?

1 : non c'est que lui

E : et pourquoi ?

1 : ça c'est le vrai poisson. On dit c'est duu-nuk, duu-nga, c'est le vrai. Même des chefs tout ça. La coutume c'est, on fait la coutume. Parce que c'est le duu-nuk, c'est le vrai. C'est comme la tortue. T'apportes ça, oui. » (Homme, Kavatch, 2022)

Certains témoignages ont évoqué aussi le fait que le mulot blanc était amené aux coutumes mais aucun des entretiens ne mentionne sa place, ni le caractérise comme ils le font pour le mulot noir. Un Vieux de la tribu de Saint-Paul indique d'ailleurs que « *les mulets noirs c'est daxû. Ça c'est comme igname ça [rire]. Quand on attrape ça, vraiment tu es quelqu'un quoi. On attrapait ça quand on mangeait igname. Ben quand tu attrapais ça, tu étais une personne respectée* » (Homme, Saint-Paul, 2018).

4.2.2. EVOLUTION DE LA COUTUME : ENTRE « LE TEMPS DES VIEUX » ET AUJOURD'HUI

La coutume perd de l'importance d'après les populations locales et était davantage respectée et fondamentale il y a une cinquantaine d'années. Les Vieux possédaient des pouvoirs et la coutume avait une place prédominante dans leur façon de vivre mais cela n'a pas toujours été transmis aux générations suivantes. Dans certaines tribus, il est dit que les Jeunes ne respectent plus les lieux tabous, les interdictions, les coutumes.

Le *jèmêê* était un mulot noir très consommé lors d'événements coutumiers (mariage ou deuil) dans les vallées de Ponerihouen ou Touho « *au temps des Vieux* ».

« *Le jèmêê, on le mange, on le fume entre nous, pour donner à la famille, on partage nous. Avant, pour les coutumes, le mariage, il y en avait beaucoup.* » (Femme, Saint-Yves, 2022)

A Pombeï, le mulot noir qui est actuellement dans les rivières est appelé le *bin* tandis que celui qui a disparu de la Tiwaka est nommé « *le vrai poisson* » (nous n'avons pas pu collecter le nom en cèmuhi). L'utilisation des termes « *vrai poisson* », comme à Hienghène, peut laisser penser que le mulot noir présent actuellement dans les rivières, le *dênâ* en paicî, a une place moins fondamentale.

Le fait de manger des mulots noirs pour accompagner la nouvelle igname a disparu dans certains lieux. Ainsi, d'après nos enquêtes, « *au temps des Vieux* », la première igname était accompagnée du *jêmêê* et aujourd'hui, elle est accompagnée du notou (à la Tchamba notamment) ou de roussettes, de tortues, de dawa dans d'autres endroits mais qui ne remplacent pas le *jêmêê*. A l'Île des Pins par exemple, elle est accompagnée de la tortue depuis longtemps. A Thio aussi, le mulot noir n'est plus amené lors de la fête de l'igname aujourd'hui du fait de la diminution de sa population dans la rivière. L'absence de mulot noir dans les coutumes ne semble pas récente mais nous n'avons pas pu avoir de dates précises quant à la disparition de cette pratique. Les habitants amènent alors d'autres produits qu'ils pêchent et chassent comme les anguilles et les roussettes. Certains ont évoqué amener aussi de la viande (cerf et/ou cochon), mais comme l'indique cet habitant de Saint-Paul « *la viande c'est comme manioc, c'est tous les jours* ». Le fait que le mulot noir ne soit plus présent dans les échanges coutumiers est vécu par certains comme une atteinte à leur culture : « *Mais si le poisson il disparaît, ça a beaucoup de répercussions au niveau de la coutume, parce que ce poisson là il va avec les ignames et tout ça quand c'est la fête des ignames. Et si on perd le poisson là et qu'il a disparu, il nous reste que l'anguille dans la rivière, le notou et les roussettes* » (Femme, Koua, 2016)

4.2.3. LE TOTEM DU MULET NOIR, PEU CITE DANS LES ZONES D'ETUDE

Il faut noter au préalable que le terme « totem » est employé dans le français courant en NC, sur un mode assez peu stabilisé. Cela tient en partie au fait que les enquêtes sont menées pour l'essentiel en français. Ainsi, le mulot noir est considéré comme le totem de certains clans mais parfois, la pierre magique qui lui est associée, est elle-même qualifiée de totem, sur un mode qu'on peut qualifier de métaphorique. Le totémisme est par ailleurs un thème anthropologique qui a fait l'objet d'une immense littérature depuis la fin du 19^e siècle et qui a donné lieu à des interprétations diverses et à d'importantes controverses³⁴. De manière très schématique, le totémisme peut être conçu comme un système classificatoire (Lévy-Strauss), une cosmologie religieuse (Durkheim), ou encore une ontologie (Descola) fondée dans une continuité physique et intérieure entre groupes d'humains et de non-humains. Sans entrer dans le détail de ce débat complexe, on peut suivre Aletta Biersack qui dans un article important sur les relations entre totémisme et extraction aurifère en PNG, rappelle que : « *Totemism rests upon two affiliations: first, between the human species and other species and, second, between religion (particularly ritual) and society* » (Biersack 1999: 70). L'accent est mis sur une relation d'identification, si ce n'est d'identité entre des humains et des non-humains. C'est ce que rappelle aussi Sahlins lorsqu'il qualifie le totémisme d'animisme segmentaire : « *Totemism is segmentary animism, in the sense that different nonhuman persons, as species-beings, are substantively identified with different human collectives, such as lineages and clans* » (Sahlins, 2014: 282). Sans chercher à qualifier les sociétés kanak de « sociétés totémique » ou non, on verra que les liens entre groupes humains (clans) et non-humains (animaux, plantes, mais aussi entités naturelles comme le tonnerre) relèvent de relations fortes d'ancestralité, de filiation et d'identification.

Le totem nous a été présenté lors d'un entretien avec un professeur de culture kanak, Maurice Poapidawa, comme étant un lien entre plusieurs personnes d'un même clan ou de plusieurs clans entre eux. On considère que ceux qui ont les mêmes totems, à un moment donné, se sont séparés mais

³⁴ Voir Descola (2005 : chapitre 7) pour une revue critique et fouillée de la littérature, orientée vers son interprétation du totémisme comme ontologie particulière, et Sahlins (2014) qui critique la position de Descola, en faisant du totémisme une forme d'« animisme segmentaire ».

viennent de la même souche, quand on remonte leur histoire. On dit aussi qu'ils partent du même ancêtre. Ensuite, après plusieurs générations et plusieurs « *ramifications* », ils se sont éloignés les uns des autres mais ils peuvent quand même dire qu'ils appartiennent à la même souche. Un des totems fondamentaux en Nouvelle-Calédonie est le lézard. Selon les totems et les familles, il est permis ou non de manger son totem. Certaines personnes disent que c'est interdit de le manger. Tandis que d'autres disent qu'il est possible de le manger et que peu de personnes ne le mangent pas, lorsqu'il s'agit d'un totem comestible. Cependant, les totems dans les clans de la montagne et des vallées, nos zones d'études principalement, sont plutôt des végétaux ou des animaux terrestres et sont rarement des poissons (hormis l'anguille) car ils sont surtout des totems des clans du bord de mer, qui pêchent, comme le requin.

A Thio, le mulot noir a été évoqué comme étant un animal totem de certains clans, associé à un « caillou ». Certains clans des tribus de Thio sont liés au mulot noir et disposent d'un pouvoir et d'un rôle par rapport à celui-ci : ils ont les savoirs, les savoir-faire et la capacité d'influer sur la ressource en mulot noir par le biais du caillou (dit « totem » dans différents entretiens) qui représenterait ce poisson. Ils peuvent aussi bien restreindre, qu'augmenter la ressource. D'après plusieurs de nos interlocuteurs, ce caillou le *pè daxû* (soit littéralement « pierre mulot noir ») serait reconnaissable car il aurait la même forme que ce poisson. Deux clans ont été mentionnés au cours des entretiens mais n'ont pas été rencontrés.

« [...] Des poissons qui sont liés à des cailloux et ces cailloux appartiennent aux Vieux »
(Homme, Saint Paul, 2016)

« Ça veut dire que le clan qui a le pouvoir de le régénérer avec le caillou, quand ils voient qu'il n'y en a plus beaucoup ils ont leur petit rite pour aller repeupler les rivières encore »
(Femme, Koua, 2016)

Deux modalités d'action sur le caillou nous ont été brièvement décrites. Une personne a indiqué qu'il fallait frotter la pointe de la sagaie sur le caillou ; une autre qu'il fallait mettre le caillou dans l'eau et faire couler l'eau dessus ce qui permettrait de le multiplier.

Lors des entretiens de 2022 a émergé à Thio le fait qu'à côté des pierres à la forme de mulot, il y avait aussi des pierres de plus grandes tailles, des rochers fixés dans la rivière qui avaient aussi une valeur particulière dans la relation avec différents animaux aquatiques, dont les crevettes et les mulots noirs.

« À côté de la pierre, y a un petit creux où il y a toujours du sable et ce sable là, on le prend et on le jette dans le courant. Y a une façon de dire pour qu'il y a les crevettes. Tout le monde peut l'utiliser » (Homme, Kouaré, 2022).

Certaines pierres ont disparu sous les coups des engins de mine et de travaux publics comme à Saint-Pierre. On retrouve la même figure que pour les pierres « portables » dont on entend souvent qu'elles ont été « perdues » ou « volées », que l'on pourrait interpréter comme une métaphore des effets ou du voile de la christianisation.

D'après un Vieux de Thio, auparavant, si une coutume se préparait il était possible d'aller voir le « propriétaire » ou « patron » du caillou pour lui demander d'activer sa fonction. Par ailleurs, il semblerait qu'il y ait eu par le passé des procédures d'ouverture de la pêche au mulot noir pour la fête de l'igname, mais cela n'est plus réalisé aujourd'hui. Seul un rituel d'ouverture de la chasse au notou et à la roussette pour la nouvelle igname est encore pratiqué dans le district.

Dans la zone de Ponerihouen et Poindimié, les mulots noirs n'ont pas été qualifiés de totem pour les clans interrogés mais ils restent importants pour les populations, qui estiment que si le *jéméé* revenait dans les rivières et que le *dénâ* était davantage présent, ils redeviendraient consommés lors de coutumes : « *il est culturel* » dit un interlocuteur.

« Si on réussit à faire revenir ces deux poissons là, ça va être un poisson comme le notou. A chaque fête de l'igname, jour de l'an, fêtes religieuses, on va dire les fêtes importantes, un clan, il va dire on va aller chercher du poisson pour manger. » (Homme, Tchamba, 2022)

4.2.4. LES MEDICAMENTS, PREPARES PAR LES VIEUX ET LA CAPACITE A FAIRE « REVENIR » LE MULET NOIR

Dans la tribu de Saint-Yves, il y avait deux Vieux qui utilisaient des *médicaments* pour plonger dans un trou d'eau, nommé *mimi*, qui est tabou. Les *médicaments* utilisés ici sont un mélange de feuilles, de coco et d'herbes que les Vieux prenaient avec eux, dans leur main, pour plonger. Personne d'autre que ces deux Vieux ne pouvaient aller en profondeur sans l'utilisation de ces *médicaments*, ils étaient les seuls à avoir ce pouvoir. Le savoir-faire n'ayant pas été transmis, plus personne ne peut plonger dans ce trou d'eau maintenant car le trou d'eau est trop profond.

« M : Ils peuvent le passer ce pouvoir ?

V : Non non, ils ont pas intérêt, c'est interdit. Là, y'a plus tous les Vieux. C'est chacun pour soi. Ils ont pas passé le relais. » (Homme, Saint-Yves, 2022)

Certains Vieux, dont un à la Tchamba, « le vieux grand-père », disait qu'il détenait le « pouvoir du mullet noir » et qu'il pouvait les emmener d'une rivière à une autre. Lorsque le Vieux se déplace, le poisson suit, comme ce qui se dit pour les déplacements de l'eau et des sources.

« Le Vieux grand-père, lui, c'est lui qui va se déplacer dans une tribu, il l'emmène et c'est là qu'on voit le mullet. » (Homme, Tchamba, 2022)

Il y a également une histoire similaire à Saint-Yves, avec un grand-père qui avait comme technique la pêche à la ligne telle qu'elle a été décrite précédemment et faisait des *médicaments* pour attraper le poisson : ce sont des « *méthodes de Vieux* ». A Hienghène, un Vieux a parlé d'un autre Vieux de Saint-Yves qui préparait des *médicaments* pour le *duu-nuk* afin qu'il remonte à la surface du trou d'eau pour le pêcher. Lorsque le Vieux de Hienghène voulait voir et pêcher le mullet noir, il fallait faire la coutume à ce Vieux de Saint-Yves, qui préparait des cocos, constituant son mélange « *médicamenteux* ». Une fois qu'il jetait ce mélange « *médicamenteux* » dans l'eau, le poisson remontait à la surface. Enfin, dans un clan proche de la Tchamba où le mullet noir est le totem, un Vieux a le pouvoir de soigner une certaine blessure, un bouton dans la main, qui ressemble à un œil de mullet noir car il a comme totem le mullet noir. « Quand ils ont une maladie qu'ils trouvent dans le début de la maladie, ils trouvent que c'est à cause du mullet, c'est eux qui soignent ». Pour le soigner, soit il utilise des plantes, qui deviendront le *médicament*, soit il donne des consignes à respecter (comme ne pas manger les restes alimentaires ou un aliment spécifique pendant 3 à 4 jours) et si la personne les respecte, le bouton se résorbera.

« C'est pour faire disparaître la plaie. Et ça disparaît. Ils donnent des consignes, par exemple la consigne de « il ne faut pas que tu manges des restants » des trucs comme ça, puis ils donnent le nombre de jours, tu vois, pendant 3 ou 4 jours, il ne faut pas manger ceci, cela. Quand il suit les consignes, au bout de 3 jours, c'est terminé. C'est ça qui est bien. Tous les Vieux qui font ça, c'est comme s'ils lancent des sorts. » (Homme, Amoa, 2022)

4.3. LES « PASSAGES SOUTERRAINS », COMME LIENS ENTRE LES RIVIERES

4.3.1. A THIO, PREMIERES ALLUSIONS AUX PASSAGES SOUTERRAINS

D'après les habitants rencontrés lors des entretiens à Thio entre 2016 et 2020 et en 2022, au fond de certains trous d'eau il existe des cavités souterraines, des « tunnels » ou « passages », reliant le trou d'eau à un autre cours d'eau ou trou d'eau, dans lesquels vivent et circulent les muets noirs. Les cailloux au fond des trous d'eau permettent aux muets noirs de se cacher pendant le passage « d'inondations ».

« Voilà, on va arriver à l'autre endroit où c'est là où où Ben il y avait les muets noirs, parce que ça. Quand il y a pas ici, on retourne là-bas à Wido (Ouindo). (...) C'est un gros, c'est un trou d'eau, il s'appelle Wétè [ou Witin]. (...) un passage qui fait qui, qui sort là-bas à Ouindo. Il y a un endroit où il y a des cailloux longs (sêgè mwaa en xârâcùù). (...) Ils sont là-bas à l'autre côté. Et quand il y a pas là-bas, s'il y a pas ici, ben ils sont là quand y a pas là-bas, ben ils sont là, quand il y a pas, y a nulle part, ben ça veut dire qu'ils sont dedans, parce que les muets, ils restent longtemps dans le, en bas quoi, dans le milieu de la oui, dans le noir, quoi. Je sais pas si, ben c'est un poisson qui reste dans le noir parce qu'on voit déjà quand, euh, on va aller plonger. Ben ils sont dedans, ils sont dedans dans le noir, même dans les, là où y a la terre, ils restent au fond dedans. Et quand on les, pour savoir que c'est des muets noirs, on voit ici c'est blanc [leur bouche]. Quand il bouge, le ben c'est là. » (Homme, Saint-Pierre, Nakalè, 2022)

« R. A Saint-Paul par exemple, il y a des moments où tout le bassin, il est plein. Et puis le lendemain tu arrives, c'est vide. Mais tu sais pas ils sont passés où même si t'as mis les deux filets. Enfin, les histoires que les garçons ils me racontent c'est qu'ils ont fermé, ils ont nagé dedans et puis ils sont jamais rentrés dans les filets, mais ils ont disparu du trou d'eau. (...) Des souterrains des tunnels, puis ils sortent d'un trou à l'autre ou voilà. Ils sortent soit à un endroit soit à l'autre. Et quand il sort de nulle part, ça veut dire qu'ils sont quelque part au-dessous, quoi cachés. R (interlocuteur 2) Sous la terre, c'est ça dans le côté spirituel, on dit que quand on blesse un et en fait, quand on pique 1-2-3 l'odeur du sang, ça va les faire disparaître. Q. Ah oui, ils vont aller se cacher. R. Ouais, il ressort à Boulouparis [sur la côte ouest], c'est des fois quand les grosses inondations il y a eu même une tortue verte, qui est sortie une fois. (...) Avec des petits carangues des fois et tout, des poissons de la mer (homme et homme jeune, Kouaré, Thio, 2022).

Plusieurs passages ont été cités au niveau des trous d'eau :

- « Witin » (Saint-Pierre) : il communiquerait avec un trou d'eau ou un creek situé à Ouindo,
- Lieu-dit Xwâ noü (Saint-Paul / Saint-Michel) : selon les interlocuteurs rencontrés, le point de connexion n'est pas le même. Certains ont parlé d'une sortie au lieu-dit Mè en bord de mer (visible car de l'eau douce sort à cet endroit en mer), ou à Saille ou encore vers Borendy dans la rivière Néfacia,
- Xwâ cöo (Saint-Michel) : serait connecté à un cours d'eau dans la forêt de Saille,
- Bwaa mâsî (Saint-Paul) : n'a pas fait l'objet de discours convergents quant à l'existence ou non d'une cavité souterraine. Seules deux personnes ont évoqué un passage de ce trou d'eau vers la Dothio ou Canala, les autres indiquant qu'il y avait simplement un trou sous les cailloux sans autre sortie.

Ces savoirs sur l'existence de ces passages proviennent d'histoires des Vieux par rapport à la pratique de la pêche. Elles donnent aussi une explication à la présence ou l'absence de ces poissons dans les trous d'eau où ils pêchaient.

« Bon dans les légendes des Vieux, ils disent qu'il y a des mulets là, qu'ils rentraient là, et puis ils allaient à Borendy [...]. Parce que dans le trou d'eau, des fois on allait à la pêche on les trouvait et puis on revenait une autre fois et puis ils sont plus là. Mais on se demande, mais ils sont passés où ? Mais c'est la légende des Vieux, qu'il doit y avoir un trou et peut-être ça allait vers Borendy, vers les autres rivières, parce qu'à Borendy il y a Néfacia. Il y a le mulot en haut » (Homme, Saint Paul, 2018)

« Il va venir par le trou pour sortir en bas, ou des fois il rentre en bas pour venir. C'est vrai parce que quand les gens ils font la pêche trop, ça y est il y a plus, il disparaît ce poisson. Ça y est, il est rentré dans le trou, il va ressortir là-bas » (Homme, Saint Paul, 2020)

Si les discours portant sur le mulot noir en viennent très régulièrement à parler de la circulation de cette espèce au sein de ces tunnels, lors d'un entretien en 2018, un homme de Saint-Philippo 1 nous a aussi parlé d'un ancien trou d'eau situé dans la rivière de Thio au niveau du village où l'eau de mer émergerait dans la rivière (comme une source) et où des espèces marines comme le perroquet ou la tortue en sortiraient. Ceci indique que, bien que les mulets soient largement associés à ces tunnels souterrains, d'autres histoires du même ordre existent concernant d'autres espèces.

À ces récits sur le mulot noir viennent aussi s'ajouter des observations faites par les habitants pour parler de l'existence des passages souterrains. Par exemple, plusieurs personnes ont évoqué le fait que les engins qui ont travaillé à Xwâ nou en 2017 et creusé au niveau du trou d'eau, ont fait sortir plein de mulets noirs (jusqu'alors non visibles) car ils auraient ré-ouvert le tunnel qui était bouché par l'engravement. Par ailleurs, les habitants indiquent qu'ils observent des mulets noirs après le passage de certaines inondations qui viennent creuser les trous d'eau et laisser apparaître à nouveau les cailloux du fond et l'entrée des tunnels dans lesquels les mulets étaient logés.

« Ben comme ils sont... tous les cailloux, les remblais, ils ont fermé le trou, le tunnel. Ça fait que eux ils baladent dedans. Mais ça fait que maintenant, ils peuvent plus. Ils sont dedans. Et à chaque inondation, on voit un peu qui sort, parce que chaque inondation, elle creuse un peu, et l'inondation d'après, il referme » (Homme, Saint Paul, 2018).

Le passage de fortes pluies permettrait aussi aux mulets noirs de circuler d'un bout à l'autre des passages souterrains (ex : de Saille à Xwââ cöö à Saint-Michel).

4.3.2. DE SAINT-YVES A LA TCHAMBA : « C'EST UN TUNNEL QUI N'EST PAS SYMPA »

La première personne à avoir parlé d'un passage souterrain est un Vieux de Saint-Yves qui disait qu'il y a, en effet, un passage entre un trou d'eau à Saint-Yves et un trou d'eau à la Tchamba. Il représente « un courant qui passe en bas dans la terre et puis il sort dans une autre rivière ». D'après lui, les mulets noirs pourraient circuler mais à la condition que la force du courant ne soit pas trop forte.

Ce passage part d'un trou d'eau, *Mimi*, dans lequel aucune des personnes interrogées n'a jamais plongé car il est trop profond et sale. Il fait plus de cinq ou six mètres de profondeur et deux plongeurs n'ont pas réussi à trouver le fond. Pour accéder à ce trou d'eau, il faut marcher une journée depuis la tribu de Saint-Yves et camper là-bas car l'aller-retour n'est pas faisable en une journée et il n'est accessible qu'à pied. Dans ce trou d'eau, qui est tabou tout le temps et pour tout le monde, se trouvent « tous les poissons » dont les anguilles et les mulets noirs : « Quand tu descends, tu entends le bruit

des poissons qui tournent ». Il n'y a donc pas le droit de plonger, se baigner ou pêcher dans ce trou d'eau. Si cela n'est pas respecté, les personnes qui entravent cette règle peuvent se noyer et ne plus jamais ressortir de ce trou. Le seul moyen d'y aller est de plonger avec des *médicaments*.

« Mais nous, on ne plonge pas là parce que le Vieux il a dit que c'était interdit. C'est interdit pour plonger dedans parce que le grand trou d'eau là, c'est en forme de l'homme, tu vois. C'est un homme. Y'a les deux pieds, à l'embranchement, ensuite tu montes, y'a le corps et après tu montes, y'a la tête. Peut-être que Claude il ne t'a pas dit mais voilà c'est ça le truc. « Mimi », c'est Mimi. C'est la forme d'un homme. Y'a les pieds, y'a ça là, le ceinturon, là où l'eau elle coule en bas, tu vois. Après si tu montes, y'a le corps et après tu montes y'a la tête. » (Jeune homme de Saint-Yves, 2022)

Ce passage souterrain a été découvert après qu'un bout de bois s'est retrouvé dans la rivière de la Tchamba. Du bois a été coupé à côté de *Mimi* pour construire des cases ou des pirogues et il a été laissé à cet endroit. Le nom du Vieux de Saint-Yves a été noté sur un des bois. Lorsqu'une inondation a eu lieu à l'endroit du trou d'eau, les bois sont tombés dans le trou d'eau et ils les ont retrouvés à la Tchamba, dont celui avec le nom gravé dessus. Cette histoire date d'une cinquantaine voire soixantaine d'années.

Le lieu d'arrivée de ce passage à la Tchamba se nomme la source de Pwanapé, qui est un trou d'eau également. Il y a des *dénâ* à cet endroit, d'après les personnes enquêtées de la Tchamba, qui sont ici depuis longtemps et qui n'ont jamais quitté cet endroit.

4.3.3. A HIENGHENE, LES PASSAGES SOUTERRAINS NON EVOQUES

Lors de l'enquête à Hienghène, nous avons cherché à savoir si comme à Thio et Ponerihouen, il existait des passages souterrains permettant au mulet de se rendre d'un lieu d'eau à un autre. La magie des Vieux est invoquée pour relater comment les mulets se rendent de la Tipindje vers d'autres cours d'eau³⁵. Pour autant, nous n'avons pas eu de mention formelle de passage entre un site précis d'une rivière et un autre lieu ou sur un autre cours d'eau, peut-être parce qu'il n'y avait que le Vieux qui était autorisé à parler de cela.

« E : il a parlé de ces passages ?

2 : non il a pas parlé mais les Vieux quand ils ont besoin de faire venir ce poisson, ils font la coutume au Vieux, voilà tu peux faire venir le poisson. Comme c'est le poisson qui reste ici, par rapport au médicament ici, après il fait partir, après on sait pas si ils viennent pour prendre le bord, ou ils passent par ces souterrains on sait pas parce que c'est par les médicaments. » (Homme, Tipindje, 2022)

³⁵ La magie est un argument aussi mobilisé pour l'explication de l'arrivée d'une source à Thio, avec l'utilisation d'un bâton traîné par terre pour déplacer l'eau.

5. LE MULET NOIR EN TANT QU'INDICATEUR BIO-CULTUREL

L'ambition de ce projet nourri du savoir des scientifiques et de celui des experts locaux, que sont les pêcheurs et plus largement les habitants des bassins versants étudiés, est d'ouvrir la réflexion sur la mobilisation des mulets noirs comme indicateurs bio-culturels permettant de suivre l'évolution des populations des poissons et la bonne santé des rivières. Les savoirs des uns et des autres présentent des convergences et des complémentarités. Les descriptions partagées par les pêcheurs invitent les écologues à poursuivre leurs investigations. Les descriptions du cycle de reproduction réalisées par les scientifiques nourrissent les connaissances des habitants.

Il importe de retenir que tant à Thio qu'à Ponerihouen ou Hienghène, les habitants ont des connaissances sur ces poissons et une mémoire des changements qu'ils ont observés, ce qui était l'information première que l'équipe allait chercher afin de rendre envisageable de mobiliser ces poissons comme indicateurs. L'objectif de cette dernière section est d'évaluer dans quelle mesure le mullet noir, comme d'autres espèces emblématiques locales, peut être considéré comme un élément clef d'observation permettant la mise en dialogue des points de vue et l'intercompréhension entre les différents acteurs d'une zone (populations, gestionnaires et scientifiques) dans un objectif de gestion inclusive et intégrée des bassins-versants.

Nous présenterons dans cette partie en quoi les connaissances des habitants sont un support pertinent pour proposer les mulets noirs comme un indicateur bio-culturel des rivières.

5.1. LA NOTION D'INDICATEUR BIO-CULTUREL

Les biologistes et les écologues ont été questionnés sur l'opportunité de mobiliser les mulets noirs comme indicateur biologique.

Selon de nombreux auteurs, les poissons, de façon générale, peuvent être étudiés en tant que bioindicateurs – à savoir un organisme ou une communauté d'organismes qui contient des informations sur la qualité de l'environnement (Chovanec et al., 2003) – car ils appartiennent à différents niveaux trophiques (les mulets noirs sont situés à une basse latitude puisqu'ils sont herbivores, et détritivores) et qu'ils ont une durée de vie assez longue. Différentes méthodes d'utilisation des poissons visant à apprécier l'état des écosystèmes aquatiques sont décrites dans (Allardi, 1997), liste non-exhaustive :

- Réactions biochimiques intracellulaires
- Niveau de contamination des poissons et santé humaine
- Réactions à l'échelle de l'individu
- Modification du comportement du poisson
- Respirométrie
- Rhéotaxie³⁶
- Test de toxicité
- Etude des communautés
- Approche à l'échelle de l'écosystème

Les indicateurs socio-culturels, souvent construits pour évaluer des réseaux et régimes de normes et de savoirs, ou encore le bien-être des individus et des communautés, n'intègrent pas toujours des variables environnementales, et encore moins des variables environnementales telles qu'elles sont

³⁶ La Rhéotaxie correspond au fait que les poissons ont tendance à se maintenir dans un courant d'eau.

envisagées par les populations concernées. Inversement, les indicateurs de la santé des écosystèmes ne sont pas toujours pertinents et ils ne sont pas conçus pour saisir le bien-être des individus et des communautés. La notion d'indicateur bio-culturel se situe à cette interface. Il s'agit de repenser les variables environnementales en partant des savoirs, des normes et des valeurs des populations concernées, en mobilisant donc leurs catégories. La notion d'indicateur bio-culturel a initialement été conçue pour l'étude de communautés humaines, leur bien-être et leurs comportements (McElroy, 1990). Il s'agit bien d'aller au-delà de la dichotomie homme-nature (Caillon *et al.*, 2017). Les communautés (humaines) locales, en participant à la création ou co-construction des indicateurs, prennent en compte le contexte social, culturel et environnemental de la gestion des systèmes humains et naturels couplés (Sterling *et al.*, 2017). L'efficacité des indicateurs bio-culturels passe par leur capacité à reconnaître et intégrer la pluralité des savoirs. Dacks *et al.* (2019) mettent en avant plus spécifiquement la prise en compte de deux dimensions socioculturelles clés dans la construction d'indicateurs bioculturels pertinents, à savoir les formes de connections et d'attachements aux lieux des populations – exprimant la nature réciproque des relations entre humains et non-humains –, d'une part, et, d'autre part, les savoirs, compétences, pratiques, valeurs et modes de vie des populations locales. Les auteurs soulignent également la dimension participative et itérative du processus qui part des catégories et visions locales (et donc des langues locales) pour seulement ensuite monter progressivement en généralité et aboutir à des indicateurs solides et partagés.

Il est possible, d'après notre interlocuteur de la DDDT, de trouver un indicateur qui ne soit pas une métrique ou qui ne soit pas chiffré mais qui soit quelque chose de « *plus subjectif tout en étant quantifiable* », donc par exemple de dire s'il y a ou s'il n'y a pas de mullet noir dans la rivière. Puis, de comprendre pourquoi il n'y en a plus. Cette méthode se nomme biomonitoring et est basée sur les modifications du comportement du poisson, et peuvent constituer un système d'alerte relativement simple (Allardi, 1997). Il pourrait indiquer que s'il est présent, c'est qu'il n'y a pas d'alerte vis-à-vis des impacts de la mine par exemple sur les rivières et s'il disparaît c'est qu'il y a une alerte à lancer sur cet impact.

5.2. SAVOIRS SUR LA SENSIBILITE DES MULETS NOIRS AUX CHANGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX

Christine Pöllabauer mentionne que le mullet noir est une espèce archaïque. Il est donc plus sensible à des changements environnementaux d'origine organique que d'origine minière. En effet, elle donne l'exemple du nickel qui était déjà présent dans les sols et dans les forêts avant que les populations de mullets noirs diminuent et donc que c'est la pollution organique qui les impacte et non la pollution minière. C'est pourquoi, ils seraient des bons indicateurs de la pollution organique car ils sont très sensibles à cette pollution au point de disparaître très rapidement.

« *Mais c'est vrai que les mullets, comme les autres espèces endémiques, disparaissent vite quand il y a un impact dans la rivière et les mullets notamment ont été très sensibles aux pollutions organiques.* » (C. Pöllabauer, 2022)

C'est également ce qui a été discuté lors des entretiens, par exemple l'idée que le mullet noir, notamment le *jèméé*, était fragile et sensible à son environnement, comme les pollutions, permet de se rendre compte plus facilement des changements.

► « *Le jèméé il est rare aujourd'hui parce que c'est une espèce qui est très fragile par rapport au dénâ, lui il est très fragile. Fragile à la pollution de l'eau, fragile à l'environnement, voilà.* » (Homme, Saint-Yves, 2022)

5.3. LES MULETS NOIRS EN TANT QU'ESPECES AUXQUELLES LES HABITANTS RECONNAISSENT UN ROLE POUR LA SANTE DES RIVIERES : « ILS JOUENT UN ROLE IMPORTANT POUR LE MAINTIEN DE L'ECOSYSTEME DE L'EAU »

Pour vérifier la qualité de l'eau, des publications récentes d'anthropologues et de géographes ont rapporté que les Vieux se référaient à la présence des anguilles, de certains poissons, des crevettes et des écrevisses qui vivaient dans l'eau des conduites, car ces animaux ne vivent pas dans des endroits sales (Gosset, 2020 ; Grellier *et al.*, 2019). Dans la zone Paicî-Cèmuhi comme à Thio, les crevettes sont souvent évoquées comme ayant un rôle dans le nettoyage de l'eau. Ces animaux sont nommés « *les habitants de l'eau* ».

Les mulets noirs sont reconnus par nos interlocuteurs pour être des poissons ayant un double rôle : nettoyer les rivières et « *garder l'écosystème* ». Tous les mulets sont considérés comme des nettoyeurs. Ils mangent les déchets, voire les métaux lourds pour « *traiter* » la rivière, d'après certains interlocuteurs. Lorsque les cendres des feux de brousse atteignent les rivières, les mulets noirs s'en nourrissent et "nettoient" ainsi les cours d'eau. A contrario, Christine Pöllabauer dit que ce sont les carpes qui sont les seuls poissons qui se nourrissent de ce qui tombe à la surface de l'eau, et elles sont pour cela appelées les « *gobeurs de surface* ».

Aussi, à Amoa, il y avait des mulets noirs qui nettoyaient la rivière avant que leur population diminue du fait de la destruction de leurs abris (appelés par nos interlocuteurs « *cachettes des poissons* ») par l'utilisation de la dynamite comme technique de pêche. Lorsque ces « *habitants de l'eau* » ne sont pas là, les personnes que nous avons interviewées constatent que l'eau est sale, et que les algues prolifèrent, comme si les poissons, mulets noirs, anguilles et crevettes, ne "pouvaient plus faire le ménage" dans leur habitat.

« *C'est comme une maison. Quand quelqu'un y habite, on dit vivre mais quand la personne part, on sait que c'est abandonné la maison, parce qu'il y a des toiles d'araignées et tout. Là, c'est pareil.* » (Homme, Vieux, Amoa, 2022)

C. Pöllabauer contredit cette idée de « nettoyage » de l'eau en disant que le raisonnement se fait dans le sens inverse. Ce n'est pas l'eau qui devient sale lorsque les mulets noirs ne sont plus là mais plutôt les mulets noirs qui partent de la rivière lorsque l'eau est sale en raison de la pollution organique.

« *Il est sensible à la pollution organique parce qu'il aime l'eau fraîche, l'eau oxygénée, claire et tout ça et quand ça devient trop dégueu, ils ne sont plus là.* » (C. Pöllabauer, 2022)

5.4. SAVOIRS ECOLOGIQUES PORTANT SUR L'ENSEMBLE DE L'ECOSYSTEME

Les entretiens menés dans les trois communes associent souvent les mulets noirs à d'autres poissons avec lesquels ils habitent, tels le mulot blanc, l'anguille, le tilapia (souvent appelé lapia en Nouvelle-Calédonie), les lochons noirs, blancs et des petites carpes, qui sont présentes en abondance, d'après les entretiens. Selon les personnes interrogées à Ponerihouen, les lochons³⁷ et les carpes remontent autant en amont que les *dénâ* ; ils devraient donc vivre en cohabitation en amont des rivières. Ils rapportent aussi que cette cohabitation n'est pas évidente, car le *dénâ* veut « avoir un espace à lui

³⁷ Dans les entretiens, les dénominations loche et lochon désignent le même poisson. A priori ce qui les distingue, ce serait la taille, le lochon étant plus petit que la loche.

tout seul ». Dans un trou d'eau, il est rarement vu aux côtés d'autres poissons. Certaines personnes interrogées disent qu'il est « *gourmand de l'espace* ». Quand les pêcheurs voient qu'il y a moins de lochons ou de carpes, c'est parce qu'il y a une autre présence dans l'eau. Aux chutes de Pombeï, les *bin* cohabitent avec d'autres poissons d'eau douce, carpes, loches, anguilles, mais aussi avec des poissons de mer qui remontent jusqu'aux chutes et qui sont « bloqués » car ils ne peuvent pas remonter les chutes. Il peut y avoir des rougets, ou des petits requins. Cependant, Christine Pöllabauer explique qu'il n'y a pas, à sa connaissance, de poissons pélagiques qui vivent dans les mêmes niches que les mulets noirs. Il n'y a que des poissons benthiques, collés au fond de l'eau. Le seul poisson pélagique qui puisse vivre avec les mulets noirs est l'anguille, qui peut se nourrir des mulets.

Il est fréquent que nos interlocuteurs associent aux mulets noirs des espèces auxquelles ils portent des valeurs alimentaires, sociales ou coutumières similaires. Par exemple, à Hienghène, le lochon, ou loche noire, est associé au mulet noir parce qu'il est considéré comme étant la « vraie loche » ou *duu-ba* en langue vernaculaire. Cette dernière se distingue de la loche *vii-dan* en langue vernaculaire, qui n'est pas la « vraie » loche. De la même manière que le mulet noir, la vraie loche est associée à plusieurs interdits.

« Mais le lochon on connaît parce que les vieux ils disaient, que les loches il pond en bas après il retourne. Ça veut dire que c'est un autre, c'est un peu parti des autres trucs des Vieux aussi, quand tu fais ton champ d'igname, quand tu vois les ignames monter, tu manges pas les lochons, parce que sinon ça freine les lianes pour monter. Y'a d'autres qui ont encore ça, des interdits pour le lochon, il faut pas manger le lochon. Même le lochon tu manges pas quand t'as des bébés. C'est pour ça qu'on sait que lui il redescend c'est par rapport à des histoires comme ça. Ça veut dire que c'est un peu les interdits, mais vraiment des vrais poissons d'ici » (Homme, Tipindje, 2022)

Ce lochon à traits noirs³⁸ a disparu des rivières des vallées de Ponerihouen comme le *jèmêê*, depuis le mois d'avril, soit un mois avant les entretiens menés. Le lochon blanc est, d'après les personnes interrogées, en voie de disparition. Les loches, dans les grandes rivières, sont perçues comme des cheffes du territoire qui « *sèment la panique* ». Lors des entretiens, des personnes disent que c'est un poisson qui est « *méchant* » avec les autres.

Une espèce qui a été très souvent citée dans nos entretiens est le tilapia, car il s'est développé au moment où le *jèmêê* a disparu et est considéré comme un concurrent dangereux des mulets noirs. C'est un poisson présent en abondance dans la plupart des cours d'eau étudiés, hormis à Touho où il y a une rivière dans laquelle il n'a jamais été vu, donc où il n'aurait jamais été présent d'après la personne interviewée. Les personnes interrogées rapportent que les lapias sont très résistants : ils supportent l'eau saumâtre et se reproduisent plus rapidement que les mulets noirs grâce, témoignent-ils « à une poche dans sa bouche, qui lui permet de transporter ses œufs d'un endroit à un autre ».

L'anguille est un poisson qui est un animal totem de plusieurs clans à Ponerihouen et Poindimié. Ce poisson est bien moins présent aujourd'hui d'après les interlocuteurs. Mais même s'il n'en reste qu'une petite population dans les rivières, les personnes enquêtées dans cette zone disent qu'elles ne disparaîtront jamais vraiment car elles pourront toujours se reproduire et qu'elles ont un système de protection particulier. Son rôle est de maintenir l'eau à la source. Cela veut dire qu'elle peut percer le sol pour permettre à l'eau de passer s'il n'y a plus de communication entre deux cours d'eau et qu'un des cours d'eau est à sec. Lors de la pêche, les pêcheurs, les Vieux, savaient où se trouvait l'anguille dans les cours d'eau ; ils reconnaissaient lorsque l'habitat était occupé. Mais maintenant, la pêche à l'anguille a en partie disparu car ce poisson se trouve facilement à l'achat dans des magasins, d'après les interlocuteurs. Les anguilles, comme les carpes, mangent les alevins des mulets noirs, notamment des *dénâ*, lorsqu'ils remontent les cours d'eau. C'est pour cela que lors de leur remontée dans leur nid, ils font des arrêts dans différents endroits de la rivière. D'abord, ils le font pour se cacher, dans les

³⁸ Appelé aussi lochon noir, dont le nom scientifique est *Eleotris melanosoma*.

racines de palétuvier par exemple, mais ils le font aussi pour se nourrir et grandir au fur et à mesure de leur voyage, pour grossir le plus possible et éviter de se faire manger par les anguilles et les carpes. Les mulets noirs, eux, ne mangent pas d'autres poissons. Ils sont donc placés à une place assez basse de la chaîne alimentaire des poissons. Les *dénâ* se font également manger par des carangues et des barracudas, lorsqu'ils descendent dans l'eau saumâtre pour se reproduire.

Enfin, selon nos interlocuteurs, le mulot noir *dénâ* donne naissance à tous les autres poissons de la mer. Il est pour eux « la mère de tous les poissons », et fraye pour cette raison dans la mer, dans une sorte de logique totémique interne à un groupe de non-humains. Le rapport de filiation entre les espèces, humaines et non-humaines, une des bases du totémisme, est essentiel en milieu kanak et cette persistance dans les récits, même à Ponerihouen où la religion a fortement transformé les représentations du monde, montre que la société kanak a conservé une partie non négligeable de son histoire précoloniale (en particulier pré-missionnaire).

5.5. EVOLUTION DES POPULATIONS DE MULETS NOIRS CONNUE GRACE A LEUR IMPORTANCE COUTUMIERE ET AUX PRATIQUES DE PECHE

Le potentiel du mulot noir en tant que « vrai poisson » lui donne un statut et une valeur qui permettent de l'utiliser comme base de discussion entre les différents acteurs des bassins versants où il se trouve, ou se trouvait. Réparti sur plusieurs communes du territoire, minières et non minières, le mulot noir est un poisson qualifié d'important. Des Kanak des deux côtes de la Grande-Terre ont réclamé son retour auprès des institutions et des spécialistes de passage (Poya, Hienghène, Ponerihouen, Houaïlou, Thio).

« Bah en fait moi je m'étais intéressée au mulot noir parce que je trouvais que ça avait une signification pour les peuples autochtones à la fois aux Philippines et ici, c'était emblématique et ils ne parlent pas trop des autres espèces. On m'a dit de trouver des espèces indicatrices, c'est pour ça que je me suis dit c'est bien parce que c'est une espèce archaïque, quand même assez emblématique, et aussi assez sensible à l'eau propre » (C. Pöllabauer, 2022)

Le fait que les mulets noirs soient des espèces catadromes peut également jouer sur l'indication car ils descendent se reproduire dans l'eau saumâtre, donc ne sont pas fixes à un certain point de la rivière. Cela rend l'observation des populations de cette espèce plus compliquée mais cette caractéristique pourrait aussi permettre d'utiliser ce poisson dans le suivi de plusieurs cours d'eau, d'autant plus qu'on ne sait pas si lorsqu'ils remontent en eau douce, les alevins vont dans le même « nid » que leur ascendance. Les conditions météorologiques influent également fortement sur la santé de ce poisson qui se déplace plus facilement vers les cours moyens des rivières après des épisodes pluvieux. En l'occurrence, si des épisodes de sécheresse duraient, par exemple en cas de persistance du phénomène El Nino, le mulot noir rencontrerait des difficultés dans ses déplacements.

Enfin, lors de discussions sur le projet, nous avons fait remonter le fait qu'il y a des intérêts mais aussi des contraintes (pas insurmontables) dans la mise en place d'un indicateur biologique qui se pêche et qui se mange. Le mulot noir est pêché fréquemment. L'intérêt de ce poisson comme indicateur réside dans le fait que c'est un poisson connu, socialement important et que la population de mulets noirs est suivie par les habitants autour des rivières. Aussi, la pêche peut permettre un suivi des populations en regardant la taille des poissons pêchés et/ou les fréquences de pêche. Cependant, une pêche intensive peut impacter négativement l'évolution de la population. D'après Christine Pöllabauer, c'est effectivement bien d'avoir un indicateur qui a un intérêt halieutique.

5.6. LIEUX OU LE MULET NOIR POURRAIT ETRE UN INDICATEUR BIO-CULTUREL

Nous allons présenter différents lieux évoqués lors des entretiens, où le mulet noir est présent également hors des zones d'étude, et donc qui pourraient être des lieux intéressants à prendre en compte pour l'indication bio-culturelle.

En ce qui concerne les vallées de Poindimié et Touho, beaucoup parlent de la Tiwaka (qui fait partie des deux rivières qui se croisent dans les chutes de Pombeï) qui serait un terrain à approfondir dans les tribus soit de Tiwaka soit de Pombeï. Dans cette chaîne, Bopope est également une tribu où il pourrait y avoir des mulets noirs.

À Ponerihouen, beaucoup parlent de Po et de Monéo. À Po se trouve une dame qui a déjà fait de l'élevage de mulets noirs. Elle aurait dû faire partie des personnes enquêtées mais était malade lors de la campagne de terrain. Il serait intéressant d'aller la voir. À Monéo, la rivière est située à l'aval d'une mine encore aujourd'hui exploitée, et cette configuration minière permettra d'avoir un terrain d'étude plus « similaire » à Thio d'un point de vue environnemental.

Beaucoup de nos interlocuteurs de Ponerihouen ont parlé de Hienghène, de la Tipindje et de la Ouaième, mais aussi de Tao.

A côté de Hienghène, un interlocuteur a aussi parlé de Pouébo.

Sur la côte Ouest, Poya et Nékliaï sont des terrains d'étude intéressants pour le mulet noir, suite à l'histoire de l'interdiction des trous d'eau pour revenir aux pratiques de gestion ancestrales et permettre au mulet noir de se reproduire : « *c'est vers Kradji et quand tu continues Kradji, c'est Nékliaï, vers le fond là-haut. Vers Kradji, la première tribu de Poya quand tu rentres vers Nekliaï, [...] et vers le fond là-haut, si tu trouvais les gens tu pourrais leur demander de vous montrer le poisson.* ». Cependant, à Pouembout, il n'y a plus de mulets noirs à cause de la mine, il y a trop de pollution, d'après les entretiens.

A Thio, l'activité minière constitue le facteur clé de la dégradation environnementale et les zones situées quasiment à l'aplomb (Saint-Paul par exemple) mais où le mulet noir est encore présent ainsi que les lieux d'eau associés (et connus des gens), seraient des lieux pertinents pour tenter d'évaluer les dommages et voir s'il y a persistance, aggravation ou amélioration de la situation. Il serait également pertinent de prendre en compte les vallées latérales non directement impactées par la mine (les tribus de Kouaré et Quindo où on trouve aussi des mulets noirs).

6. CONCLUSION

Les indicateurs bio-culturels peuvent être pensés pour faciliter le dialogue entre les populations locales, les scientifiques et les services techniques. Ils doivent être construits en mobilisant les savoirs locaux aux côtés des savoirs scientifiques et a fortiori si ceux-ci sont encore insuffisants du point de vue des experts eux-mêmes.

La Figure 17 résume les savoirs clefs, maîtrisés par nombre de personnes des communes rencontrées vivant à proximité des cours d'eau, qui peuvent être mis en avant pour justifier la mobilisation des mulets noirs comme indicateur de la santé des rivières.

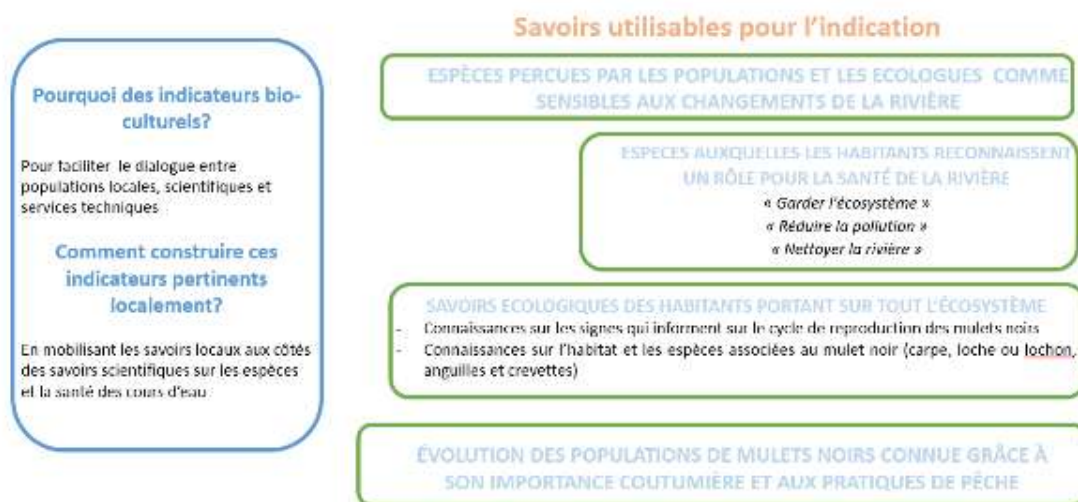


Figure 17 : Éléments justifiant les raisons et l'intérêt de mobiliser les mulets noirs comme indicateurs bio-culturels

Deux points forts sont à retenir, confirmés et documentés par l'étude :

1. Les habitants des tribus de la chaîne ont une bonne connaissance de l'évolution des populations de mulets noirs dans le temps, du fait de la grande valeur accordée à ces espèces. Ils ont observé les fluctuations de populations et leurs déplacements et identifient différentes causes environnementales et anthropiques aux diminutions de populations. De plus, ils détiennent de riches savoirs sur l'écosystème dans son ensemble.
2. Ils estiment que les mulets noirs sont sensibles aux modifications de la rivière (hausse des températures, pollution, hypersédimentation...) et reconnaissent aux mulets noirs un rôle dans la santé de la rivière.

Les résultats ont été discutés lors des restitutions-débats à Hienghène et Ponerihouen en novembre et une restitution-débat à Thio est prévue en avril 2023. Par ailleurs, dans les prochaines semaines, de nouveaux entretiens avec les experts en écologie et en gestion de l'eau ainsi qu'un atelier collectif sont prévus. La mise en débat des résultats et propositions du projet permettra de préciser les perspectives scientifiques qu'il ouvre et d'avancer dans la construction d'indicateur bio-culturels.

7. BIBLIOGRAPHIE

- Allardi J. Les poissons comme "indicateur biologique" de l'état des écosystèmes aquatiques. 1997.
- Alliod R. et M. Retailaud. 2013. Étude de suivi ichthyologique et carcinologique du creek de la Baie Nord, la Kwé, la Kuébini, de la Truu, de la Wadjana et du Trou Bleu—Campagne juin 2012.
- Bokoé-Séé S., Y. Euritéin, et E. M. Yari (2006). Vi rhênô né ké jé gégè rö Pöya mâ rö Wailu - La pêche aux mulets à Poya et à Houailou, technique de fabrication de la ligne de pêche [transcription audio-AJI06.40.1]. Nouméa : ADCK.
- Biersack A., 1999, The Mount Kare Python and His Gold: Totemism and Ecology in the Papua New Guinea Highlands, *American Anthropologist* 101 (1): 68-87
- Chovanec A, Hofer R, Schiemer F., 2003. Chapter 18 Fish as bioindicators. Trace Metals and other Contaminants in the Environment, vol. 6, Elsevier; 2003, p. 639–76. [https://doi.org/10.1016/S0927-5215\(03\)80148-0](https://doi.org/10.1016/S0927-5215(03)80148-0).
- Dacks R., Tickin T., Mawyer A., Caillon S., Claudet J., et al., 2019. Developing biocultural indicators for resource management. *Conservation Science and Practice* 1 (6), pp.e38. 10.1111/csp2.3. hal-02424354
- DAVAR, 2017. Guide des poissons d'eau douce de Nouvelle-Calédonie. ERBIO&MOCAMANA.
- DAVAR., s. d. « Espèces de poissons du bassin versant de la Dumbéa ». https://davar.gouv.nc/sites/default/files/atoms/files/poster_-_particularites_-_especes_de_poissons_du_bassin_versant_de_la_dumbea.pdf.
- David G, Pillon P, Wagino M., 199. La route transversale Koné-Tiwaka et l'aménagement du "H" de la Province Nord. La Nouvelle-Calédonie à la croisée des chemins : 1989 - 1997. Société des Océanistes, Paris: 1999, p. 71–83.
- Descola P., 2005. Par-delà nature et culture. Paris: Gallimard.
- Djawa R, Euritéin Y., 2007. Ké jé gégè rö nérhèè rö nériwâ mwââ rö Wailu - La pêche aux mulets dans la grande vallée de Houailou [transcription audio- AJI07.48.1]. Nouméa: ADCK.
- Gosset L., 2020. Les lieux d'eau remarquables de la tribu de Saint-Paul, Thio. Rapport d'étude, document de travail IRD, projet GOUTTE, conv. CRESICA/IAC/IRD, 40 p.
- Gosset L, Sabinot C, Worliczek E., 2019. Quand cyclones, pluies et pollution interrogent les liens des Kanak à leurs rivières et participent au renouvellement des savoirs écologiques (Thio, Nouvelle-Calédonie), :26.
- Grellier, O, Bouard, S., et Lejars, C., 2019. « La gestion de l'eau en terres autochtones : regards croisés sur la littérature scientifique dans le Pacifique et en Nouvelle-Calédonie ». Synthèse bibliographique. Projet GOUTTE, Convention CRESICA/IAC. 45 p..
- Harrison IJ, Sennou H, 2002. Mugiliformes: Mugilidae. *FAO Species Identification Guide for Fisheries Purposes: the Living Marine Resources of the Western Central Atlantic*. Carpenter K., Rome: FAO; p. 2068–83.
- IUCN s.d. « The IUCN Red List of Threatened Species ». IUCN Red List of Threatened Species. Consulté le 13 janvier 2022. <https://www.iucnredlist.org/en>. 21
- Leblic I., 1989. Les clans pêcheurs en Nouvelle-Calédonie. Le cas de l'île des Pins. *Cahiers des sciences humaines* 25 (1-2): 109-123.

Lecari C. et M. Gowe, 2002. Dictionnaire ajië-français à l'usage des étudiants : langue de la région de Houailou (Nouvelle-Calédonie). Collection Université. CDP-NC, Centre de documentation pédagogique de Nouvelle-Calédonie, ISBN 2913090508, 9782913090507, 472 p.

Le Meur P-Y., 2013. Locality, mobility and governmentality in colonial/postcolonial New Caledonia : the case of the Kouare tribe (xua Xaragwii), Thio (Coo), Oceania vol. 83 (2), p. 130–46.

Marquet G, Keith P, Vigneux E., 2003. Atlas des poissons d'eau douce et des crustacés (décapodes) d'eau douce de Nouvelle-Calédonie. vol. 58, Patrimoines Naturels.

McElroy A., 1990. Biocultural Models in Studies of Human Health and Adaptation. *Medical Anthropology Quarterly*, New Series 1990;4:243–65.

Moyse-Faurie Claire et Marie-Adèle Néchéro-Jorédié 1989, Dictionnaire xârâcùù-français (Nouvelle-Calédonie), Nouméa: EDIPOP.

Naepels M., 2013. *Conjurer la guerre. Violence et pouvoir à Houailou (Nouvelle-Calédonie)*. Paris: Editions de l'EHESS.

Paillé P, Mucchielli A., 2016. *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Armand Colin. 2016.

Poellabauer C. et C. Huet. 2015. « Suivi de la faune dulcicole pour Vale Nouvelle-Calédonie, 2014 ». <https://www.oeil.nc/cdrn/index.php/resource/bibliographie/view/10168>.

Province Nord N. Code de l'environnement de la Province Nord. 2019.

Richard D, Sabinot C, Gosset L, Worliczek E, Pidjo A-T, Bertrand M, et al., 2021, Towards a better integration of local populations in the design of projects to manage the massive aggradation of rivers stemming from mining activity in Thio, New Caledonia. *The Extractive Industries and Society*;8:64–73. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2020.08.011>.

Rivierre J-C., 1983. Dictionnaire Paicî-Français (Nouvelle-Calédonie). Peeters.

Sahlins M., 2014. On the ontological scheme of Beyond nature and culture. *Hau: Journal of Ethnographic Theory* 4 (1): 281–290.

Saldana J., 2009, *The Coding Manual for Qualitative Researchers*.

Sellier V., 2020 Développement de méthodes de traçage sédimentaire pour quantifier l'impact des mines de nickel sur l'hyper-sédimentation des rivières et l'envasement des lagons de Nouvelle-Calédonie. Sciences de la Terre. Université Paris-Saclay.

Sterling E, Tickin T, Kipa Kipa Morgan T, Cullman G, Alvira D, Andrade P, et al., 2017. Culturally Grounded Indicators of Resilience in Social-Ecological Systems. *Environment and Society*, 8. <https://doi.org/10.3167/ares.2017.080104>.

Thomson JM., 1997. The Mugilidae of the world. vol. 41, *Memoirs of the Queensland Museum*, p. 457–562.

Toussaint M., 2021, Conflits autour des « Pinus de l'administration » en Nouvelle-Calédonie (1970-2015), *Cahiers du GHFF Forêt, Environnement et Société* 31: 25-32.

Vale Nouvelle-Calédonie. 2015. « Etude d'impact de la réduction des débits sur la flore et la faune aquatique ». <https://www.oeil.nc/cdrn/index.php/files/bibliographie/27584>.

Ventolero M. F. H., E. C. Ame, B. J. N. Catacutan, and M. D. Santos. 2014. Taxonomic identification of "Ludong" fish from the Cagayan River (Philippines), *Philippines Science Letters*, Vol. 7, N°1, pp. 45-54.

Wickel A., 2011, Chapitre 7 - Etude socio-économique des communes de Ponérihouen, Poindimié et Touho sur les enjeux du milieu lagunaire et récifal. *Evaluation rapide de la biodiversité marine du*

lagon Nord-Est de Touho à Ponérihouen, province Nord, Nouvelle-Calédonie. Sheila A. McKenna, Malo J. Hosken and Nathalie Baillon, Arlington, VA, USA: 2011.

8. TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Guide d'entretien pour les scientifiques

Annexe 2 : Guide d'entretien pour les habitants et les pêcheurs

Annexe 3 : Tableau récapitulatif des entretiens menés à Ponerihouen et Poindimié

Annexe 4 : Tableau récapitulatif des entretiens menés à Hienghène

Annexe 5 : Fiche d'identification du *Cestreaeus oxyrhyncus* apportée lors des entretiens

Annexe 6 : Fiche d'identification du *Cestreaeus plicatilis* apportée lors des entretiens

Annexe 7 : Tableau d'identification des deux espèces de mulets noirs grâce aux entretiens des vallées de Hienghène

Annexe 8 : Berceuse en paicî sur le jèmêê, traduite par Anna Gonari

9. ANNEXES

Annexe 1 : Guide d'entretien pour les scientifiques

Mulet noir

- De quelles espèces de mulets parle-t-on ? Où les trouve-t-on ? Comment se différencient-ils des autres espèces de mulets ? Quelle est leur répartition au niveau mondial et local ?
- Quelles sont les connaissances scientifiques existantes sur les mulets noirs, leurs comportements et leurs habitats ?
- Quel rôle jouent-ils dans l'organisation de la biodiversité ? Que connaît-on de l'évolution des populations ? Y a-t-il des différences selon les zones en fonction de l'impact des incendies, de la déforestation, des cerfs et des cochons ?
- Quelles sont les implications de la diminution de leur présence dans les cours d'eau d'un point de vue biologique ? Et s'il y a un retour de l'espèce mentionné par les locaux, quelles en sont les raisons ?
- Comment sont considérées ces espèces par la communauté scientifique ? Peuvent-elles par exemple être appréhendées comme des « espèces parapluies » ?

Mine et cours d'eau

- Quelles sont les actions menées en matière de suivi de l'état des cours d'eau en Nouvelle-Calédonie ?
- Comment l'activité minière influence-t-elle les populations de mulet noir ? Quelles transformations induites par l'activité minière ont-elles été observées dans les cours d'eau et sur les populations des mulets ?
- D'autres transformations des cours d'eau, non liées à l'activité minière, ont-elles un impact sur les populations de mulet noir ?
- Quel est l'intérêt d'étudier les populations de mulet noir dans une commune non-minière ? Une autre commune que celle de Thio présente-t-elle déjà un intérêt particulier pour cette étude ?
- Dans quelles mesures le mulet noir peut-il être un indicateur de la qualité des cours d'eau ?

Quelles sont les connaissances sur les sols ?

Annexe 2 : Guide d'entretien pour les habitants et les pêcheurs

Comportement

- Pouvez-vous décrire les différentes espèces de mulets, comment les distinguez-vous les unes des autres ?
- Quels sont leurs noms dans la langue kanak parlée localement (préciser les langues) ? Quelle est la signification (comment sont-ils traduits) ?
- Pouvez-vous nous parler du mode de vie du mullet noir (périodes de pontes, moment où il descend à l'embouchure et moment où il remonte) ? Est-ce la même chose pour les deux espèces ?
- Est-ce qu'on le trouve dans toutes les rivières ou à certains endroits seulement (demander pour la région et pour la Grande Terre) ?
- Le mullet noir a-t-il une fonction particulière dans la rivière, comme l'anguille par exemple qui a pour fonction de maintenir l'eau à la source, dans les canaux des tarodières, etc. ? Est-ce une espèce qui a une fonction ou les deux espèces de mulets noirs ont des fonctions distinctes ?
- Quel autre poisson ou animal vit dans les trous d'eau avec les mulets noirs (association d'espèces dans un même habitat) ?
- Est-ce que les mulets sont mangés par d'autres espèces dans l'eau (quelle place dans la chaîne alimentaire) ?
- Comment a évolué et évolue encore aujourd'hui la population de mulets noirs ? Les deux espèces ?
- Quelles sont les raisons de disparition d'une des deux espèces ?
- Est-ce qu'il y a eu des discussions par rapport à sa diminution et sa gestion au sein de la population ou avec des personnes/institutions/organismes extérieures (si oui, préciser qui) ?
- Si commune non minière : Y a-t-il eu des modifications de l'habitat des mulets noirs ? Lesquelles ? Ont-elles eu un impact sur la population des mulets noirs ? Sont-ils sensibles à une transformation de leur milieu (feux, cerfs, etc.) ? Dans quelles mesures ?

Réserve de mulets noirs (si iels en ont parlé avant)

- Que savez-vous de la mise en réserve d'un trou d'eau ?
- Pourquoi voulez-vous mettre en place une réserve ?
- Quelles sont les valeurs associées à la présence de cette réserve ?
- Quelles en sont les limites ? Qu'implique cette mise en réserve ?

Pêche et consommation

- Quand les mulets noirs sont-ils pêchés ? Y a-t-il une période ? Quelles quantités de mulets sont-elles pêchées ?
- Était-ce la même par le passé ?
- Comment les mulets sont-ils pêchés ? Ce sont les mêmes techniques qu'avant ?
- Les mulets sont-ils pêchés par tout le monde ? Par certaines personnes en particulier ?
- Quelles sont les occasions de consommer du mullet noir aujourd'hui ? Avant ? Si ça a changé, pourquoi ?
- À quelle fréquence les mulets sont-ils consommés aujourd'hui ? Est-ce moins qu'avant ?
- Est-ce que vous le trouvez bon ? Comment vous le cuisinez ?
- Est-ce que l'endroit où le mullet noir se reproduit devient tabou lors de la reproduction ?

Passages souterrains

- Nous avons entendu que les mulets empruntent des passages souterrains, qu'en est-il ? Pouvez-vous nous dire où sont ces passages ?

- Ce sont les deux espèces qui les empruntent ?
- Que représentent ces passages ?
- Quel est le nom dans la langue kanak parlée localement pour les passages souterrains où circulent les mulets ?
- Comment savez-vous que les passages souterrains conduisent à telle ou telle sortie ? Comment ces savoirs vous ont-ils été transmis ?
- Y a-t-il d'autres histoires associées au mulet noir que celles liées à leur circulation dans les passages souterrains ?
- Si commune non-minière : les mulets utilisent-ils toujours ces passages ? ceux-ci ont-ils été impactés ? Par quoi ?

Coutumes

- Quelle est la place actuelle du mulet noir dans les coutumes ?
- Comment a-t-elle évolué ? Quelle était sa place avant ?
- Depuis combien de temps (depuis quand) le mulet noir n'est plus donné dans les coutumes ?
- Quels sont les clans qui devaient apporter le mulet noir lors des coutumes ? (Tous les clans ou bien certains clans ?)
- Quelle place (avant et maintenant) a le mulet noir dans la coutume par rapport à d'autres espèces (mulet blanc, anguille, roussette, notou) ?
- Le mulet noir a-t-il des liens avec d'autres espèces animales ou végétales (ex à Thio, kura qui signifie la crevette ou la langouste et qui est en lien avec les ignames) ?
- Pouvez-vous nous parler du lien entre le cycle de l'igname et celui du mulet noir ?

Totem et caillou (termes dans les langues kanak)

- Nous avons entendu qu'il existe un caillou pour le mulet noir et qu'il est également un totem. Pouvez-vous nous en dire davantage ?
- Pour qui le mulet noir est-il un totem et quelles en sont les implications ? Est-ce que ce sont des clans qui sont liés au mulet noir ou bien des individus ?
- Existe-il des clans à Ponerihouen dont le mulet noir est le « totem » ?
- Est-ce que ce sont des clans ou des individus qui détiennent les savoirs et savoir-faire du caillou associé au mulet noir ?

Annexe 3 : Tableau récapitulatif des entretiens menés à Ponerihouen et Poindimié

Vallée	Tribu	Nombre de personnes	Type d'entretien	Remarques
Ponerihouen	Saint-Yves	1	Formel, enregistré	Premier entretien avec un Vieux de Saint-Yves
Ponerihouen	Saint-Yves	1	Informel, non-enregistré	Refus d'enregistrement
Ponerihouen	Saint-Yves	1	Formel, non-enregistré	Rôle de « policier »
Ponerihouen	Saint-Yves	3	Informel, enregistré	
Poindimié et anciennement Ponerihouen	Poindimié et anciennement Grondu	1	Formel, non-enregistré	Province Nord / DDEE
Ponerihouen	Tchamba	6	Formel, enregistré	Prévu au départ avec une personne, qui a invité des Vieux
Ponerihouen	Grondu	1	Formel, non-enregistré	Supermarché
Ponerihouen	Goyèta	1	Entretien-discussion	Supermarché
Ponerihouen	Naboéba	1	Entretien-discussion	Discussion lors d'un trajet en voiture
Poindimié	/	3	Entretien-discussion	
Ponerihouen	Tchamba	1	Formel, enregistré	
Touho	Kié	1	Formel, enregistré	Au Sénat coutumier
Ponerihouen	Pô et anciennement Saint-Yves	1	Informel, non-enregistré	A la mairie de Ponerihouen
Poindimié/Amoa	Sainte-Thérèse	1	Formel, enregistré	Professeur de langue et culture kanak
Poindimié	/	1	Formel, non-enregistré	
Touho	Pombeï	1	Formel, enregistré	Visite des chutes de Pombeï
Ponerihouen	Tchamba	1	Formel, non-enregistré	
Ponerihouen	Saint-Yves	1	Formel, enregistré	
Poindimié/Amoa	Sainte-Thérèse	1	Formel, enregistré	
Ponerihouen	Saint-Yves	19	Formel, non-enregistré	Conseil des clans en mars
Ponerihouen	Saint-Yves	14	Formel, enregistré et non-enregistré	Conseil des clans en juin
Ponerihouen	Saint-Yves	5	Formel, non-enregistré	Journée pêche
Ponerihouen	/	4	Entretien-discussion	Deux jours à la fête des plantes

Annexe 4 : Tableau récapitulatif des entretiens menés à Hienghène

Vallées	Tribus	Nombre de personnes	Types d'entretien	Remarques
Tipindje	Ouen Kout	2	Collectif (avec une personne de Oué Hava et une de Ouen Kout)	L'entretien s'est déroulé avec deux personnes, une de Oué Hava et une de Ouen Kout. Il y avait également quatre pêcheurs présents, mais ils n'ont pas voulu prendre part à l'entretien. Tous sont originaires de la tribu de Oué Hava et deux d'entre eux résident à Ouen Kout. L'entretien n'a pas été enregistré car il a été réalisé en cours de randonnée dans la Tipindje pour pêcher le mullet noir.
	Oué Hava	1	Individuel	
		1	Individuel	
Hienghène	Poindjap	1	Individuel	
	Tiendanite	1	Individuel	
		1	Individuel	
	Kavatch	1	Individuel	
		1	Individuel (avec traducteur)	
1		Individuel		
Tanghène	Pouyemben	2	Collectif	Cinq personnes étaient présentes au total dans l'échange, mais seulement deux ont pris part à l'entretien. Les trois autres ont fait des <i>a parte</i> informels sur le sujet qui ne se sont pas déroulés pendant l'entretien.
Ouaième	Weyem	1	Individuel	
Ciit	Panié	1	Individuel	

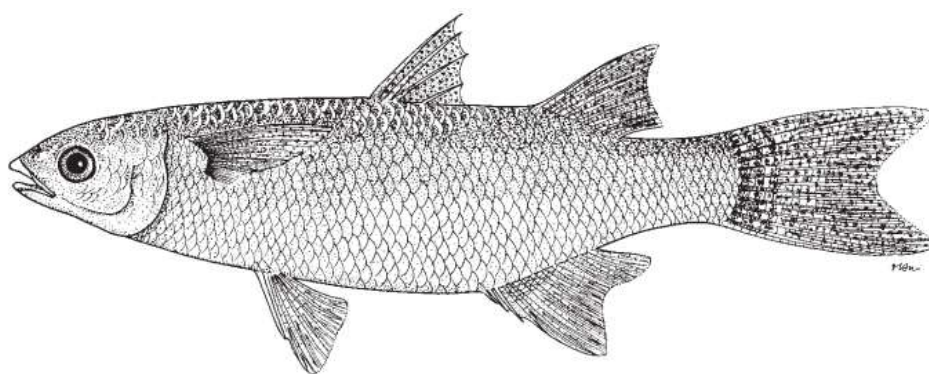
Annexe 5 : Fiche d'identification du *Cestraeus oxyrhyncus* apportée lors des entretiens

***Cestraeus oxyrhyncus* (Sharp-nosed river mullet)**

Le dos, la partie supérieure de la tête et des flancs sont noirs ainsi que les nageoires. Le ventre et le bas des flancs sont plus clairs. Il mesure jusqu'à 25 cm. Son aire de répartition s'étend de l'Indonésie, à Fidji, Philippines, Nouvelle-Calédonie et Vanuatu.



Cestraeus oxyrhyncus © C. Pöllabauer



Cestraeus oxyrhyncus © I.J. Harrison and H. Senou

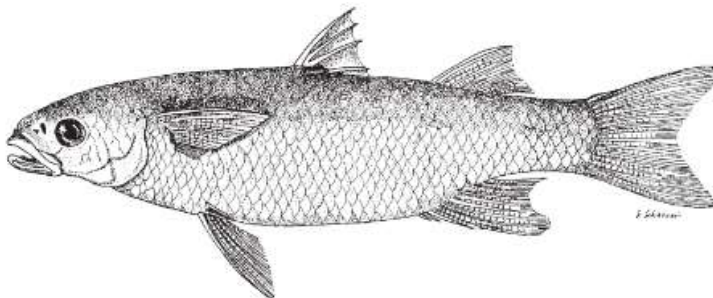
Annexe 6 : Fiche d'identification du *Cestraeus plicatilis* apportée lors des entretiens

***Cestraeus plicatilis* (Lobed river mullet)**



Cestraeus plicatilis © J. Dubosc, contributeur Fishbase.

Le dos, la tête et les nageoires sont noirs. Il mesure jusqu'à 40 cm. C'est une espèce autochtone en Nouvelle-Calédonie. Son aire de répartition s'étend de l'archipel Indo-Australien à la Nouvelle-Calédonie, Fidji, les Philippines et la Papouasie Nouvelle-Guinée.



Cestraeus plicatilis © I.J. Harrison and H. Senou

Annexe 7 : Tableau d'identification des deux espèces de muets noirs grâce aux entretiens des vallées de Hienghène

Vallée	Tribu	<i>Diook ou Bii</i>	<i>Duu-nuk</i>	Profil de la personne ressource	Remarques
Tipindje	Oué hava	"Gros" "noir" <i>bii</i> / <i>C. oxyrhyncus</i> / noir	"petit" <i>duu-nuk</i> / <i>C. plicatilis</i> "mulet noir"	Âgé, ne pêche plus	
Hienghène (Yédanite)	Tiendanite	<i>C. plicatilis</i>	" <i>duu-nuk</i> c'est le petit" ; "reste là où l'eau bouge" ; "il se cache en-dessous des cailloux" <i>C. oxyrhyncus</i>	Âgé, ne pêche plus	
Hienghène (Yédanite)	Tiendanite	"le <i>bii</i> c'est plus gros" / le dessin du <i>C. plicatilis</i> / "la tête c'est rond"	"le <i>duu-nuk</i> (...) il est comme le mulet blanc" / la première photo du <i>C. plicatilis</i> / "la tête c'est un peu plat"	Très âgé, ne pêche plus	Selon lui, le <i>C. oxyrhyncus</i> est le mulet blanc, le <i>thaut</i>
Tipindje	Oué hava	"y'a le mulet noir, le tout noir, le gros" / dessin du <i>C. plicatilis</i>	Photo 1 du <i>C. plicatilis</i>	Pêche encore	"c'est le normal ça" le <i>thaut</i> en désignant le <i>C. oxyrhyncus</i> / la bouche du dessin de <i>C. plicatilis</i> interpelle et le distingue de la photo 1 du dessus
Ciit	Panié	<i>C. plicatilis</i> "ventre plus clair"	"il a le flanc plus clair."	Âgé, ne pêche plus	
Ouaième	Ouaième	"gros"	" <i>Hwa-n le kale-n</i> c'est <i>duu-nuk</i> , mulet noir" "court (...) et un peu costaud"	Âgé, ne pêche plus	"Le <i>thaut</i> c'est le mulet, et y'a le long aussi et le court. <i>Hwa-n le kale-n</i> aussi le court. C'est pareil le nom." Il semble que le <i>Hwa-n le kale-n</i> soit un <i>thaut</i> .
Hienghène	Poindjap	"il grossit"		Encore jeune, pêche encore. Il vit plus en aval de la rivière, vers l'embouchure, donc il parle de ce qu'il connaît, les poissons d'eau saumâtre	" <i>thiaap</i> " mulet de palétuvier selon le dictionnaire, un <i>thaut</i> d'eau douce selon l'interlocuteur (différent du <i>thaut</i> de mer, le queue bleue)
Hienghène	Kavatch	"il reste là où l'eau ça bouge, comme des cascades."/ "il est un peu fin" / <i>C. plicatilis</i>	"il est un peu court" / <i>C. oxyrhyncus</i> / "trou d'eau profond"	Très âgé, ne pêche plus	
Tanghène	Pouyemben	"il a besoin de cailloux" / Photo 1 du <i>C. plicatilis</i>		Âgé mais pêche encore.	Il reconnaît le dessin du <i>C. plicatilis</i> , et sa "tête arrondie". D'après lui, ce poisson est présent sur la Ouaième et la Tipindje.
Hienghène	Kavatch	"Le <i>diook</i> , il reste là où l'eau bouge"	"Le <i>duu-nuk</i> c'est lui qui traîne en bande"	Très âgé, ne pêche plus	
Tipindje	Ouen Kout	"plus gros et plus grand" "a les lèvres plus blanches" / <i>C. plicatilis</i> / "Le <i>bii</i> reste en banc" / "peureux"	"Le <i>duu-nuk</i> , le vrai, il est plus petit que le <i>bii</i> " / "il n'a jamais grandi" / "le <i>duu-nuk</i> reste seul dans les rapides" / <i>C. oxyrhyncus</i>	Pêche encore	
Hienghène	Kavatch	NR	NR	Ne pêche plus	"Si j'ai bonne mémoire, moi je vois pas la différence de taille, de longueur, on peut toujours trouver un <i>duu-nuk</i> qui est gros, pareil que le <i>diook</i> ."

Annexe 8 : Berceuse en paicî sur le jèmêê, traduite par Anna Gonari

*« Go boo naa nî boo,
Go boo naa nâjawé
Go boo naa nâjawé
Go ta didii mâ jèmêê
Go ta didii mâ jèmêê
Mâ ru too mé, mâ ru pwa dë ?
Mâ ru too mé, mâ ru pwa dë ?
Mâ ru bweeri ilö kôô
Mâ ru bweeri ilö kôô
Nâ caa cè ilö nâ wâdé*

*Autöcùù Görö pwêwé
Autöcùù Göröunâ
Autöcùù Göröunâ
Nâbwé naa nî nyâbi kôô »*

Annexe 9 : Synthèse des données écologiques disponibles à l'échelle de la NC

Cette annexe rappelle les documents de références clefs mobilisés pour la taxonomie et présente une synthèse des informations écologiques connues sur les sites calédoniens avant d'engager les enquêtes spécifiques sur Thio, Hienghène et Ponérihouen.

En amont de la présente étude, l'analyse de la littérature montrait qu'il existait deux espèces en Nouvelle-Calédonie : *Cestraeus plicatilis* et *Cestraeus oxyrhyncus*. Une troisième espèce de mullet noir aurait été identifiée notamment aux Philippines, mais elle ne serait pas présente en Nouvelle-Calédonie : *Cestraeus goldiei* (Ventolero and *al.*, 2014). Il existe peu de données disponibles sur le mullet noir localement et mondialement, et par ailleurs, les deux espèces sont inscrites sur la liste rouge de l'UICN comme Data Deficient (DD), indiquant que des recherches supplémentaires sont nécessaires pour déterminer son écologie, la taille de sa population, son comportement et les menaces pesant sur elles (The IUCN Red List of Threatened Species, s. d.). Bien que datés, les travaux de Thomson sur les *Mugilidae* montrent que le genre *Cestraeus* est archaïque, ainsi que le genre *Agonostomus* (qui comprend l'*A. telfairii*, l'*A. monticola* et l'*A. catalai*, respectivement nommés le mullet enchanteur, le mullet de fleuve et le mullet comoro), qui sont tous deux à la base de l'évolution des mullets (Thomson, 1997). Ces genres dits archaïques seraient plus adaptés à leur milieu et sensibles à son altération, faisant d'eux de potentielles espèces indicatrices³⁹ selon certains spécialistes interrogés.

Les documents de taxonomie de référence relatifs à la Nouvelle-Calédonie sont pour l'étude :

- DAVAR, 2017. Le guide des poissons d'eau douce de Nouvelle-Calédonie
- Marquet G., P. Keith, et E. Vigneux. 2003. *Atlas des poissons et des crustacés d'eau douce de Nouvelle-Calédonie*. Patrimoines Naturels.
- Harrison I.J. and H. Senou. 1999. Order Mugiliformes. Mugilidae. Mulletts. In : K.E. Carpenter and V.H. Niem (eds), *FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the Western Central Pacific.*, pp. 2069-2108. FAO, Rome.

Par ailleurs, des suivis environnementaux et des études d'impact ont été réalisés par les bureaux d'études pour les entreprises minières (Vale Nouvelle-Calédonie, 2015; Christine Poellabauer et Clémence Huet, 2015), dès les années 1990. Le tableau 2 indique les suivis consultés pour cette étude et les données importantes qui en ont été retirées. Tous ces suivis concernent la province Sud (les communes de Yaté et du Mont Dore). Concernant la province Nord, plusieurs personnes ont été contactées (DDEE) et des documents nous ont été mentionnés (KNS et SLN) mais n'ont pas été rendus disponibles à ce jour.

³⁹ Il n'existe pas aujourd'hui d'espèce de poisson « indicateur » en Nouvelle-Calédonie. Pour l'instant, il s'agit plutôt de crustacés. Le mullet noir pourrait être le premier poisson indicateur de l'île, plus à même de répondre aux préoccupations environnementales qui touchent leurs populations.

Tableau 2 : Tableau récapitulatif des suivis et des études d'impacts consultés

Suivis	Conclusions générales	Détails sur l'espèce	Référence du rapport
Erbio, 1996-97	Plicatilis abondant : 119 marqués	Grossit jusqu'à 35 cm environ. Durée de vie allant jusqu'à 26 ans en moyenne. Période de reproduction de septembre à novembre, période de frai de décembre à février	Pöllabauer C. 1997 (28 novembre). Les poissons des rivières. Rapport d'étude sur la faune aquacole - Année III. Erbio, Falconbridge NC, SMSP. 32 p.
Erbio, 2014	Oxyrhynchus et Plicatilis abondants alors que normalement ce sont des espèces rares et menacées	Oxyrhynchus et Plicatilis avérés de 1999 à 2002 et en 2004 sur la Kuébini, Wadjana, Kwé, Trou bleu et Creek de la Baie du Nord. Oxyrhynchus avéré en 1996-1998-2007 sur la Kuébini, Kwé et Creek de la Baie du Nord. Plicatilis les mêmes années sur la Kuébini, Wadjana, Kwé, Trou bleu et Creek de la Baie du Nord. 2 campagnes de pêche le 23/05/2007 et le 01/06/2007. 26 Oxyrhynchus et 31 Plicatilis pêchés. Période de frai février-mars	Pöllabauer C. 2014 (23 octobre). Inventaire piscicole du Creek de la Baie du Nord des rivières Kwé (principale), Wadjana et Trou bleu. ERBIO. Version révisée du 23/10/2014 sur deux campagnes de 2007.
Keith & Lord, 2008	Baisse globale de la densité des espèces de poissons pêchés	2 campagnes de pêche en février et novembre 2007. 3 Cestraeus dont 2 plicatilis. Espèces vicariants (non diadrome). Protéger le Trou Bleu car rivière "indemne"	Keith P. et C. Lord. 2008 (janvier). Compte-rendu des pêches effectuées en province Sud en février et novembre 2007. Province Sud, Museum d'Histoire Naturelle
Erbio, 2013	Oxyrhynchus et Plicatilis abondants alors que normalement ce sont des espèces rares et menacées	16 jours de pêche entre fin mai à juin 2012. Absence des deux espèces entre 2007 et 2011. Les deux espèces sont rares à cause de la dégradation de leur habitat (infrastructures modifient l'hydrologie naturelle des cours d'eau notamment). Si les deux	Alliod R. et M. Retailaud. 2013. Rapport de l'inventaire ichtyologique et carcinologique dans les bassins versants du Creek de la Baie Nord, de la Kwé, de la Kuébini, de la Wadjana, du

		espèces sont présentes, augmente l'IIB (Indice d'Intégrité Biologique)	Trou Bleu et de la Truu. Campagne de juin 2012. ERBIO. Rapport final (Version 2 du 05/03/13), 254 p.
Erbio, 2015	Évolution positive des populations de poissons de 2007 à 2014		Pöllabauer C. et C. Huet. 2015. Suivi de la faune dulcicole 2014 pour Vale Nouvelle-Calédonie. Rapport d'étude. ERBIO (17/03/2015), 484 p.
Erbio, 2015	Cestraeus ne pourra pas s'adapter si débit de la Kwé baisse trop	Cestraeus sont les espèces les plus exigeantes en termes de profondeur, hauteur d'eau. Espèces vicariants (non diadrome)	Poellabauer C., A. Wulff, F. Bounamous et M. Rouxel. 2015. Étude d'impact de la réduction des débits sur la flore et la faune aquatique. Secteur Goro. Rapport final : étude globale. VALE. A2EP, ERBIO, SORECO-NC. (Janvier 2015), 294 p.
Vale, 2017	Cestraeus bien représentés dans la Kwé et la Truu		Vale Nouvelle-Calédonie. 2018. Surveillance des milieux récepteurs. Rapport annuel 2017. Eaux douces de surface (février 2018), 98 p.

Pour recueillir les données sur la biologie et l'écologie du mulot noir, des entretiens ont été réalisés avec six personnes de la DIMENC, de la province Sud, de la SLN, des bureaux d'études Erbio et BioEko et de l'association Vie d'ô douce. Ces entretiens ont permis en amont des enquêtes auprès des populations de la côte Est de faire un point sur les connaissances actuelles relatives aux mulots noirs et ont révélé que les données scientifiques sur le mulot noir en Nouvelle-Calédonie étaient insuffisantes, anciennes et parfois même contradictoires. Localement, une révision de la taxonomie du mulot noir est prévue pour réactualiser les identifications des espèces. La plupart des données existantes sur ces espèces sont issues des suivis des cours d'eau imposés par le gouvernement aux exploitants miniers. Récoltées par des bureaux d'études pour la plupart, ces données sont soit privées, soit contenues dans les archives des services provinciaux dédiés à l'environnement. Ces suivis concernent les indices IBS (Indice biotique sédimentaire) et IBNC (Indice biotique de Nouvelle-Calédonie), qui représentent l'état du cours d'eau. Selon une personne ressource, ces indices portent sur des larves d'insectes et donc pas les mulots noirs. Il n'existe actuellement aucun IPR (Indice poisson rivière) en Nouvelle-Calédonie. Les données actuelles ne peuvent être élargies à l'ensemble de la Nouvelle-Calédonie car elles ne concernent que des communes minières et les zones alentours où sont pris les cours d'eau de référence.

Le tableau ci-dessous présente les données récoltées pour chacun des sites évoqués lors des entretiens avec les personnes ressources relevant du monde scientifique en amont de des enquêtes approfondies réalisées à Thio, Hienghène et Ponérihouen dans le cadre de la présente étude. Sont distinguées dans le tableau les données issues des suivis par rivières des observations empiriques rapportées lors des différents entretiens.

Tableau 3 : Tableau récapitulatif des données disponibles sur les sites pré-identifiés en Nouvelle-Calédonie

	Situation géographique	Province Nord ou Sud	Répartition mulot noir	Cours d'eau ciblés	Disparition du mulot noir	Minier ou non	Suivis	Observations	Représentations
Thio	Côte Est	PS	Spécimens-Plicatilis	Tô De, Dothio et Thio	Oui selon le rapport de L. Gosset et de ses témoignages	Minier	Erbio, 1996-97 (Dothio)	Spécimens	Totem ; cailloux ; clan
Yaté	Côte Sud-Est	PS	Spécimens-Plicatilis et Oxyrhynchus	Kwé Binyi, Fausse Yaté, Ouinné, Wadjana	Non	Minier	Erbio, 1996-97 (Kuebini-Kwé Binyi/Mamié/Wadjana) ; Erbio, 2014 (Wadjana) ; Erbio, 2013 (Wadjana,	Spécimens	

				(cascade de Goro), Mamié, Truu			Truu, Kuébini) ; Erbio, 2015 (Kuébini, Truu) ; Vale, 2017 (Truu)		
Houaïlou	Côte Est	PN	Présence (espèces non spécifiées)	Néavin et Néahoua	Oui selon les locaux, depuis la mise en place du barrage hydroélectrique	Minier	Bioeko pour Enercal, 2021* ND	Spécimens	Le mulet serait échangé entre les clans de la chaîne et les clans de la mer
Ponérihouen	Côte Est	PN	Présence (espèces non spécifiées)	Népia	NR	Minier	NR	Spécimens	
Poindimié	Côte Est	PN	Présence (espèces non spécifiées)	Tiwaka	NR	Non minier	NR	Gros spécimens	
Touho	Côte Est	PN	Présence (espèces non spécifiées)	Tiwaka	NR	Non minier	NR	Gros spécimens	
Hienghène	Côte Est	PN	Présence (espèces non spécifiées)	Ouaième, Pwe Hiit Tipindje Hienghène	Oui, observée depuis 30 ans par un habitant	Non minier	NR	Gros spécimens	Clan du mulet noir et cailloux associé (sur la Hienghène)

Pouébo	Côte Est	PN	Présence (espèces non spécifiées)	Colnett	NR	Non minier	NR	Spécimens	
Voh	Côte Ouest	PN	Présence (espèces non spécifiées)	Temala	Pas de muets noirs pêchés par ERBIO au-delà du point indiqué par l'histoire des jumelles	Minier	Erbio, SLN, ND	Spécimens	Histoire des jumelles de Temala: depuis les muets noirs ne remontent plus au-delà d'un point précis sur la rivière Temala
Pouembout	Côte Ouest	PN	Présence (espèces non spécifiées)	Népoui	Tribu de Ouaté a demandé à la SLN de faire revenir le mulet noir	Minier	Erbio, SLN, ND	1 spécimen sur le site minier	Femmes de Ouaté pêchaient le mulet noir
Dumbéa	Côte Ouest	PS	Spécimens-Plicatilis	Couvelé	NR	Non minier	Erbio, 1996-97 (Couvelé)	NR	
La Foa	Côte Ouest	PS	Spécimens-Plicatilis	La foa	NR	Non minier	Erbio, 1996-97 (la foa)	NR	

Mont Dore	Côte Sud-Ouest	PS	Spécimens-Plicatilis et Oxyrhynchus	La coulée, Trou bleu, Carignan, Creek de la Baie Nord, Kwé	Non minier	Erbio, 1996-97 (La coulée, Trou bleu, Carignan) ; Erbio, 2014 (Trou Bleu, Creek de la Baie Nord et la Kwé) ; Keith & Lord, 2008 (Trou Bleu); Erbio, 2013 (Creek de la Baie du Nord, Kwé, Trou bleu) ; Erbio 2015 (Trou bleu, Creek de la Baie Nord, Kwé) ; Vale, 2017 (Kwé)		
-----------	----------------	----	-------------------------------------	--	------------	---	--	--

* Etude des impacts environnementaux de l'aménagement hydroélectrique de Néaoua - Phase 4 : Etat de santé du milieu aquatique. Bio eKo Consultants & ISL ingénierie. 2021. Non consultée, demande d'autorisation à Enercal en cours.