



VALE NC

**SUIVI DE LA FAUNE AQUATIQUE DANS LA ZONE
D'ACTIVITE DE VALE NC
Période 2017-2020**

**Creek de la Baie Nord
Campagne 1 - Mars 2017**



SUIVI DES MODIFICATIONS

CLIENT	VALE NC
AFFAIRE	2963- Suivi de la faune aquatique dans la zone d'activité de Vale NC
REF BIOEKO	2963

DATE	CP	OBSERVATIONS/OBJET	VERSION
05/2017	HTP		V1

Liste des figures

Figure 1 : Carte de localisation des 6 bassins versants pour le suivi de la faune aquatique dans la zone d'activité de Vale NC.....	6
Figure 2 : Carte de localisation des stations de suivi sur le bassin versant du Creek de la Baie Nord. .7	
Figure 3 : Planche photographique pour CBN-70.....	12
Figure 4 : Planche photographique pour CBN-40.....	13
Figure 5 : Planche photographique pour CBN-30.....	14
Figure 6 : Planche photographique pour CBN-10.....	15
Figure 7 : Planche photographique pour CBN-01.....	16
Figure 8 : Planche photographique pour AFF-CBN-02.....	17
Figure 9 : Histogramme des abondances relatives par famille de l'ichtyofaune dans l'ordre décroissant sur le Creek de la Baie Nord pour la campagne de mars 2017.....	20
Figure 10 : Histogramme des abondances relatives par espèce de l'ichtyofaune dans l'ordre décroissant sur le Creek de la Baie Nord pour la campagne de mars 2017.....	21
Figure 11 : Histogramme de la distribution de la biomasse par famille dans l'ordre décroissant sur le Creek de la Baie Nord pour la campagne de mars 2017.	24
Figure 12 : Histogramme de la distribution de la biomasse par espèce dans l'ordre décroissant sur le Creek de la Baie Nord pour la campagne de mars 2017.	25
Figure 13 : Histogramme de l'évolution du nombre d'individus pêchés par hectare depuis 2009 sur le Creek de la Baie Nord.	26
Figure 14 : Histogramme de l'évolution de la biomasse par hectare depuis 2009 sur le Creek de la Baie Nord.	27
Figure 15 : Histogramme d'évolution de la richesse spécifique depuis 2009 par suivi sur le Creek de la Baie Nord.	28
Figure 16 : Histogramme d'évolution de la richesse spécifique par année depuis 2009 (2 campagnes de pêche/an) sur le Creek de la Baie Nord.	28
Figure 17 : Histogramme d'évolution de la richesse en espèces endémiques depuis 2009 par suivi sur le Creek de la Baie Nord.	29
Figure 18 : Histogrammes d'évolution du nombre d'individus/ha par campagne depuis 2009 pour les 6 espèces les plus fréquentes sur le Creek de la Baie Nord.	32
Figure 19 : Histogramme des abondances relatives par famille de crustacés dans l'ordre décroissant sur le Creek de la Baie Nord pour la campagne de mars 2017.....	34
Figure 20 : Histogramme des abondances relatives par espèce de crustacés dans l'ordre décroissant sur le Creek de la Baie Nord pour la campagne de mars 2017.....	34

Liste des tableaux

Tableau 1 : Planning d'échantillonnage par station pour la durée du suivi	7
Tableau 2 : Liste des stations composant le réseau de suivi de la faune aquatique sur le bassin versant du Creek de la Baie Nord.....	8
Tableau 3 : Caractéristiques mésologiques des stations de suivi du bassin versant du Creek de la Baie Nord	11
Tableau 4 : Caractéristiques physico-chimiques des stations de suivi du bassin versant du Creek de la Baie Nord	18
Tableau 5 : Synthèse des effectifs, abondances, richesses spécifiques et densité de l'ichtyofaune pour les 6 stations de suivi du bassin versant du Creek de la Baie Nord pour la campagne de mars 2017 ; en vert : espèce endémique.....	19
Tableau 6 : Statut de conservation et de protection des espèces en Nouvelle-Calédonie (province Sud (PS) et Nord (PN)) des poissons du Creek de la Baie Nord pour la campagne de Mars 2017, en vert : espèce endémique	22
Tableau 7 : Synthèse des biomasses de l'ichtyofaune pour les 6 stations de suivi du bassin versant du Creek de la Baie Nord pour la campagne de mars 2017 ; en vert : espèce endémique	23
Tableau 8 : Comparaison entre la liste faunistique de mars 2017 et les occurrences de captures entre 2009 et 2016 (16 campagnes x 6 stations)	30
Tableau 9 : Synthèse des effectifs, abondances, richesses spécifiques et densité de la carcinofaune pour les 6 stations de suivi du bassin versant du Creek de la Baie Nord ; en vert : espèce endémique..	33
Tableau 10 : Statut de conservation et de protection des espèces en Nouvelle-Calédonie (province Sud (PS) et Nord (PN)) des crustacés du Creek de la Baie Nord pour la campagne de mars 2017, en vert : espèce endémique	35
Tableau 11 : Synthèse des biomasses de la carcinofaune pour les 6 stations de suivi du bassin versant du Creek de la Baie Nord pour la campagne de mars 2017 ; en vert : espèce endémique.....	36

1 CONTEXTE DE L'ETUDE

Dans le cadre de la convention biodiversité et des arrêtés d'exploitation des différentes installations du projet de Vale Nouvelle-Calédonie, des inventaires dulçaquicoles sont opérés périodiquement depuis plusieurs années sur les six bassins versants sous influence de l'activité (Kwé, Baie Nord, Wadjana, Trou Bleu, Kuébini et Truu).

Dans ce contexte, le service environnement de Vale NC a mandaté notre bureau d'étude Bio eKo consultants afin de réaliser des campagnes de suivi ichtyologique et carcinologique pour la période 2017 à 2019.

Ce rapport concerne la première campagne de suivi de l'année 2017(Mars 2017) réalisée sur les 6 stations du bassin versant du Creek de la Baie Nord.

L'objectif principal de cette étude est de réaliser le suivi de la faune ichtyologique et carcinologique dans la zone d'influence des activités industrielles et minières de Vale NC. Ceci afin d'évaluer la qualité biologique des milieux aquatiques et d'améliorer les connaissances actuelles sur les cours d'eau du Grand Sud

2 LOCALISATION DES STATIONS

2.1 BASSINS VERSANTS D'ETUDE

Le suivi de la faune aquatique pour cette étude se déroule sur 6 bassins versants (figure 1) selon un planning d'échantillonnage de 23 stations présenté dans le tableau 1.



Figure 1 : Carte de localisation des 6 bassins versants pour le suivi de la faune aquatique dans la zone d'activité de Vale NC.

Tableau 1 : Planning d'échantillonnage par station pour la durée du suivi

Station	CBN-01	CBN-10	CBN-30	CBN-40	CBN-70	CBN-AFF-02	KO4-50-P	KO5-20-P	KUB-40	KUB-50	KUB-60	KWO-10	KWO-20	KWO-60	KWP-10	KWP-40	KWP-70	TBL-50	TBL-70	TRU-70	WAD-40	WAD-50	WAD-70	
Janvier - février 2017	x	x	x	x	x	x																		
Mai-juin 2017	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x
Mai - juin 2018	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mai - juin 2019	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x

 Suivi réalisé Mars 2017

Au cours de cette campagne de mars 2017, uniquement les 6 stations du bassin versant du Creek de la Baie Nord ont été suivies.

2.2 CREEK DE LA BAIE NORD

La figure 2 présente la localisation des 6 stations de suivi sur le bassin versant de la Baie Nord.

Le projet minier de Vale NC a une emprise directe sur le bassin versant de la rivière Baie Nord (site de l'usine).

Le creek de la Baie Nord est sous influence directe de l'usine avec les écoulements des eaux de ruissellement externes et internes à la raffinerie et le rejet d'effluents de Prony Energies. Ce creek a subi deux incidents majeurs (fuite d'acide) en avril 2009 et mai 2014.

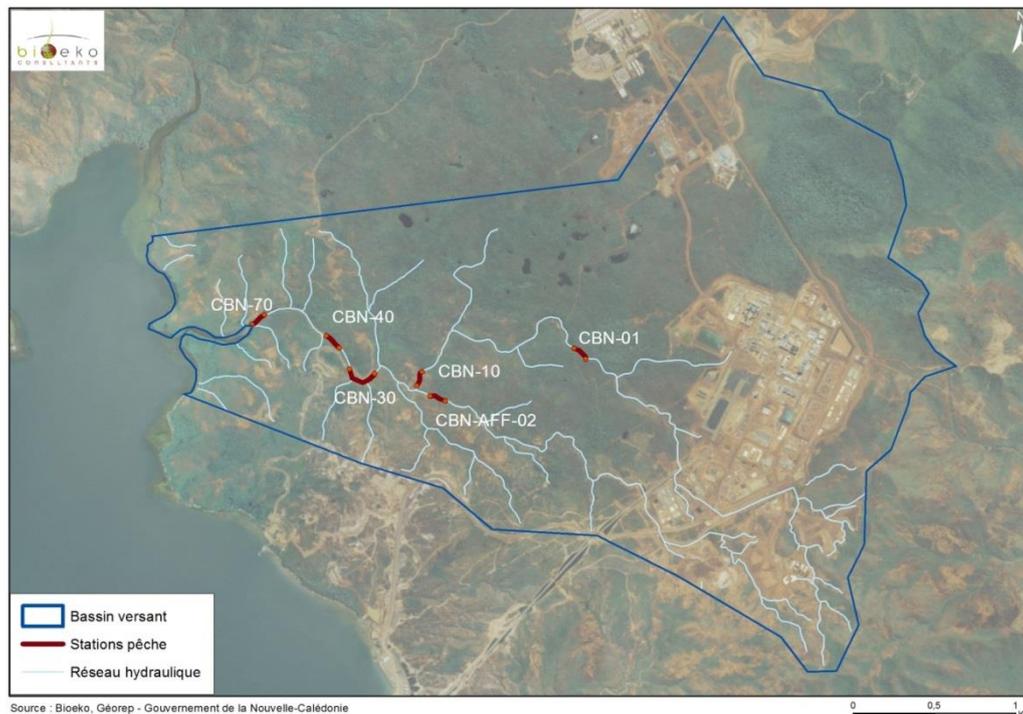


Figure 2 : Carte de localisation des stations de suivi sur le bassin versant du Creek de la Baie Nord.

Tableau 2 : Liste des stations composant le réseau de suivi de la faune aquatique sur le bassin versant du Creek de la Baie Nord

Bassin versant	Code Station	Date de prospection	XStartR GNC	YStartR GNC	XEndRG NC	YEndRG NC	Longueur tronçon (m)
Creek de la Baie Nord	CBN-70	22/03/2017	490916	207768	490996	207828	100
Creek de la Baie Nord	CBN-40	23/03/2017	491374	207696	491456	207622	100
Creek de la Baie Nord	CBN-30	23/03/2017	491516	207489	491675	207461	200
Creek de la Baie Nord	CBN-10	22/03/2017	491935	207388	491966	207473	100
Creek de la Baie Nord	CBN-01	24/03/2017	492903	207619	492975	207552	100
Creek de la Baie Nord	CBN-AFF-02	24/03/2017	492016	207323	492110	207293	100

3 MATERIEL ET METHODE

3.1 METHODE D'ECHANTILLONNAGE

La technique de pêche électrique a été utilisée pour inventorier la faune ichthyenne et carcinologique présente. Cette technique de pêche consiste à faire passer un courant électrique dans l'eau pour attirer les poissons à la surface en vue de les capturer en vie dans une épuisette. Les poissons se trouvant dans la zone du champ électrique sont paralysés et s'orientent vers l'anode. Cette technique, permet de collecter l'ensemble des poissons présents au sein de la zone prospectée. De par son caractère non létal elle permet de pratiquer une étude non destructive des communautés. L'appareil qui sera utilisé lors de cette mission est un appareil portatif « Martin-Pêcheur », autonome, fonctionnant sur batterie. La puissance électrique délivrée par cet appareil (240 W) permet de pêcher dans des eaux présentant une faible conductivité (50 $\mu\text{S}/\text{cm}$), telles que certaines masses d'eaux calédoniennes. Il permet également de limiter la tétanie des espèces, garantissant ainsi un rétablissement optimum de ces dernières suite à leur remise à l'eau (taux de survie par campagne = 99 %). La campagne a été réalisée selon les normes AFNOR ENV-14 011 et XP T 90-383.

Au regard de la physionomie attendue des cours d'eau dans le contexte néo-calédonien et de l'objectif de la mission (suivi de la faune aquatique), une pêche complète a été effectuée au droit de chacune des stations prospectables à pied. Les longueurs des stations prédéfinies par le client (100m ou 200m) ont été conservées pour ce suivi. Ainsi, nous avons conservé la stratégie d'échantillonnage mis en place jusqu'ici pour permettre une analyse spatio-temporelle comparative.

Le nombre d'anode a été ajusté en fonction des caractéristiques de la station en retenant comme critère d'utilisation d'au moins une anode pour 5 m de largeur de creek. Ainsi selon les stations pour une pêche exhaustive, nous aurons un ou deux « martin pêcheur ».

Dans le cadre des réseaux de suivi, un seul passage est considéré comme un effort suffisant pour évaluer les principales caractéristiques des peuplements nécessaires à l'évaluation de la qualité du milieu.

3.2 LES RELEVES DE TERRAIN

Au niveau de chaque tronçon étudié les éléments suivant ont été effectués ou relevés :

- La station a été délimitée tous les 25 m linéaire à l'aide d'un décamètre et ceci à partir de ses coordonnées GPS d'origine, jusqu'à sa longueur totale (100 ou 200 m selon les stations).
- Voici les paramètres mésologiques qui ont été relevés sur le terrain en plus d'une prise de vue aérienne photographique qui fait office de schéma de la station :
 - Pourcentage d'ombre ;
 - Type de végétation riveraine et pourcentage de recouvrement des berges;
 - Physionomie des berges (° de la pente, substrat) ;
 - Présence de racine, de matière organique ;
 - Granulométrie du substrat mouillé (sable, galet, roche mère, cuirasse,...) ;
 - Largeur tous les 25 m du lit mineur, du lit majeur ;
 - Vitesse du courant tous les 25 m
 - Profondeur minimale et maximale du transect tous les 25m
 - Les paramètres abiotiques suivant seront également mesurés :
 - température ;
 - concentration en oxygène dissous (ppm et %) ;
 - conductivité ;
 - le pH ;
 - turbidité
- Les poissons et crustacés pêchés ont été observés séparément un à un et identifiés, à l'aide de différents ouvrages taxinomiques et notamment « *L'atlas des poissons et crustacées d'eau douce de Nouvelle-Calédonie* ». Une fois l'individu pêché identifié, des mesures biométriques ont été effectuées :
 - Taille en cm (longueur totale et standard)
 - Poids en g
 - Sexe si possible
 - Observations
- Les individus trop petits nécessitant une observation à la loupe ont été rapportés au laboratoire dans le but d'une identification.

3.3 TRAITEMENTS ET INTERPRETATIONS DES DONNEES

Dans le but de dresser un bilan de l'état de santé de la faune piscicole, il est nécessaire de pouvoir comparer les résultats de la campagne avec les données précédemment acquises, l'ensemble des différents descripteurs du peuplement déjà utilisés aux cours des suivis passés a été évalué au cours de cette étude, soit:

- La richesse spécifique de l'ensemble des espèces inventoriées sur le bassin versant ;
- La richesse spécifique des espèces endémiques et leurs abondances (%) ;
- L'effectif, l'abondance en effectif (%) et la densité des captures totales, ainsi que pour chacune des espèces recensées sur l'ensemble du bassin versant ;
- La biomasse (en g), l'abondance des biomasses (%) et la biomasse par unité d'échantillonnage (en kg/ha) des captures totales ainsi que pour chacune des espèces du bassin versant ;
- Liste des espèces inscrites d'après la liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN)¹ ;
- Statut de protection selon les codes de l'environnement des provinces Nord et Sud.

A partir des différentes valeurs de métrique, l'évolution de chacun depuis le début des suivis a ensuite été réalisée à l'aide de traitements graphiques. Ceci nous a permis d'interpréter les différentes tendances d'évolution de la qualité des milieux.

L'indice de Shannon et d'équitabilité ont été calculés et intégré à la base de données de Vale NC.

Cependant ces indices ont été abandonnés dans l'interprétation des données depuis mars 2015. En effet, trop dépendants de la taille des échantillons, ils ne reflètent pas l'état réel des populations de poissons d'eau douce du territoire avec des densités relativement faibles.

En annexe 1, vous trouverez un tableau de calcul de l'indice d'intégrité biotique (IIB) qui permet d'obtenir une note de qualité globale du peuplement piscicole. La méthodologie de calcul de l'indice n'a pas été validée scientifiquement, ni publiée. De plus, la métrique « nombre d'espèces endémiques » n'est pas à jour, l'organisation trophique et la structure de la population est encore mal connue en Nouvelle-Calédonie. Ainsi cet indice n'est pas comparable avec les notes IIB acquises au cours des campagnes précédentes donc n'apparaîtra plus dans nos prochains rapports.

¹ <http://www.iucnredlist.org>

4 RESULTATS POUR LE CREEK DE LA BAIE NORD

4.1 SYNTHESE DES CARACTERISTIQUES MESOLOGIQUES DES STATIONS

Le tableau suivant présente une synthèse des caractéristiques mésologiques des stations au moment des pêches. En annexe 2 sont présentés les fiches terrains de la campagne.

Tableau 3 : Caractéristiques mésologiques des stations de suivi du bassin versant du Creek de la Baie Nord

Rivière		Creek de la Baie Nord					
Code Station		CBN-70	CBN-40	CBN-30	CBN-10	CBN-01	CBN-AFF-02
Date		22/03/2017	23/03/2017	23/03/2017	22/03/2017	24/03/2017	24/03/2017
Longueur de la station (m)		100	100	200	100	100	100
Largeur mouillée moyenne (m)		21,2	11,54	9,56	6,6	4,88	3,62
Surface échantillonnée (m ²)		2120	1154	1912	660	488	362
Profondeur moyenne (m)		0,47	0,355	0,36	0,395	0,17	0,245
Profondeur maximale (m)		1,2	0,8	1,2	1,3	0,4	0,6
Vitesse moyenne (m/s)		0,82	0,57	0,62	1,02	0,7	0,68
Vitesse maximale (m/s)		1,6	1	1,3	1,3	1,2	1,1
Granulométrie	Dominante	Roche mère	Blocs	Roche mère/Galets	Roche mère	Blocs	Roche mère
	Accessoire	Blocs	Galets	Graviers/Blocs	Blocs	Galets	Galets
Végétation aquatique		Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
Pente berge (verticale (≥45°/incliné (20° à 45°)/plate (<20°))	Rive gauche	Plate	Inclinée	Inclinée	Verticale	Verticale	Inclinée
	Rive droite	Plate	Inclinée	Inclinée	Verticale	Verticale	Inclinée
Nature(naturelle/artificielle/préservée/autres)	Rive gauche	Naturelle	Naturelle	Naturelle	Naturelle	Naturelle	Naturelle
	Rive droite	Naturelle	Naturelle	Naturelle	Naturelle	Naturelle	Naturelle
Type végétation	Rive gauche	Maquis minier	Maquis minier	Maquis minier	Maquis minier	Forêt/maquis paraforestier	Maquis minier
	Rive droite	Maquis minier	Maquis minier	Maquis minier	Maquis minier	Forêt	Maquis minier
%végétation	Rive gauche	80	60	60	60	100	60
	Rive droite	70	80	40	50	100	80

4.2 CARACTERISATION VISUELLE DES STATIONS

Les planches photographiques par station avec une prise de vue aérienne et tous les 25 m permettent de compléter les informations du §4.1.1. Ces planches permettent de faire office d'un schéma de la station avec une meilleure précision. Seule la station CBN-01, recouvert par la forêt ne permet pas d'avoir une bonne image aérienne, ainsi les photos depuis le creek sont plus descriptives. Toutes les informations relatives à la station sont dans le tableau 3.

a CBN-70



CBN-70

Fin
station
100m



75 m



50 m



25 m



Début
station



©Bioeko Consultants 2017

Figure 3 : Planche photographique pour CBN-70.

b **CBN-40**



CBN-40

**Fin
station
100m**



75 m



50 m



25 m

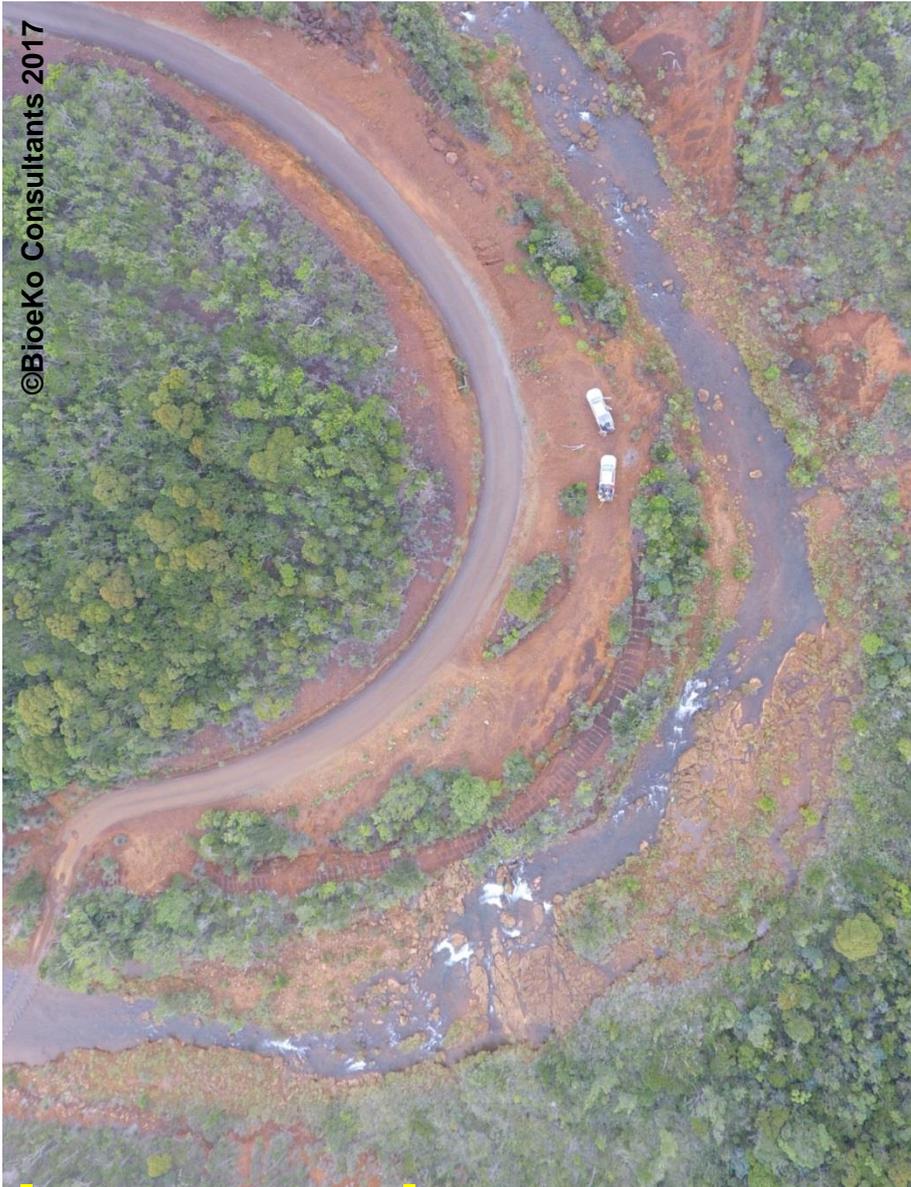


**Début
station**



Figure 4 : Planche photographique pour CBN-40.

c **CBN-30**



CBN-30

Fin
station
200m



150 m



100 m



Début station



50 m



Figure 5 : Planche photographique pour CBN-30.

d **CBN-10**



©Bioeko Consultants 2017

CBN-10

**Fin
station
100m**



75 m



50 m



25 m



**Début
station**



Figure 6 : Planche photographique pour CBN-10.

e CBN-01



CBN-01

Fin
station
100m



75 m



50 m



25 m



Déb
ut
station



Figure 7 : Planche photographique pour CBN-01.

f **AFF-CBN-02**

AFF-CBN-02



©Bioeko Consultants 2017

Fin
station
100m



75 m



50 m



25 m



Déb
ut
station



Figure 8 : Planche photographique pour AFF-CBN-02.

4.3 SYNTHESE DES MESURES PHYSICO-CHIMIQUES IN SITU DES STATIONS

Le tableau suivant présente une synthèse des mesures *in situ* collectées sur les stations au moment des pêches.

Tableau 4 : Caractéristiques physico-chimiques des stations de suivi du bassin versant du Creek de la Baie Nord

Rivière	Creek de la Baie Nord						
Code Station	CBN-70	CBN-40	CBN-30	CBN-10	CBN-01	CBN-AFF-02	
Date	22/03/2017	23/03/2017	23/03/2017	22/03/2017	24/03/2017	24/03/2017	
Heure	12h30	11h15	15h40	16h30	14h20	10h20	
Température surface (°C)	25,39	25,37	25,39	24,53	24,31	24,2	
Conductivité (µS/cm)	103	104	105	108	134	100	
pH	7,79	7,68	7,74	8,13	7	7	
Turbidité (NTU)	26,2	20	21,2	33	25,6	25	
Taux d'oxygène dissous	Concentration (mg/l)	7,11	8,71	7,98	7,68	6,9	7
	Saturation (%O2)	88,6	104,4	98,4	98	82,5	83
Redox (mV)	295	266	258	164	306	300	

Dans l'ensemble ces valeurs de mesures physico-chimiques apparaissent cohérentes et ne montrent pas d'anomalies particulières pour ce bassin versant au moment de notre campagne.

4.4 INVENTAIRE ICHTYOLOGIQUE

4.4.1 SYNTHESE DES EFFECTIFS, ABONDANCES, DENSITES ET RICHESSES SPECIFIQUES

Au total, 225 poissons pour 18 espèces ont été pêchés sur le bassin versant du Creek de la Baie Nord. Une seule espèce endémique a été recensée pour 17 espèces autochtones.

Le tableau suivant synthétise les effectifs, abondances, richesses spécifiques et densités de l'ichtyofaune pour le Creek de la Baie Nord au cours du suivi de Mars 2017. Les données brutes figurent dans l'annexe 3.

Concernant la comptabilisation des espèces dans le tableau synthétique (richesse spécifique), les individus indéterminés (*Anguilla sp.* (civelle), *Eleotris sp.* ou autres) ne sont pas pris en compte. Sauf si les individus indéterminés ne peuvent qu'appartenir à une seule espèce. Ce qui n'est pas le cas pour cette campagne.

Tableau 5 : Synthèse des effectifs, abondances, richesses spécifiques et densité de l'ichtyofaune pour les 6 stations de suivi du bassin versant du Creek de la Baie Nord pour la campagne de mars 2017 ; en vert : espèce endémique

Famille	Station	CBN 70	CBN 40	CBN 30	CBN 10	CBN 01	CBN-AFF-02	Total par espèce	Abondance par espèce (%)	Nbre espèce/ha	Total par famille	Abondance /famille (%)
	Espèce/Date	22/03/2017	23/03/2017	23/03/2017	22/03/2017	24/03/2017	24/03/2017					
Anguillidae	<i>Anguilla marmorata</i>	2	2	4	2		1	11	4,89	16,43	16	7,11
	<i>Anguilla reinhardtii</i>		1			2		3	1,33	4,48		
	<i>Anguilla sp.</i>	2						2	0,89	2,99		
Eleotridae	<i>Eleotris fusca</i>	1	1				1	3	1,33	4,48	17	7,56
	<i>Eleotris melanosoma</i>	2	2					4	1,78	5,97		
	<i>Eleotris sp.</i>	10						10	4,44	14,93		
Gobiidae	<i>Awaous guamensis</i>	23	37	11	4		1	76	33,78	113,50	124	55,11
	<i>Glossogobius cf. celebius</i>	1		1				2	0,89	2,99		
	<i>Redigobius bikolanus</i>	2						2	0,89	2,99		
	<i>Schismatogobius fuligimentus</i>	7	4					11	4,89	16,43		
	<i>Sicyopterus lagocephalus</i>	7	1	12	6			26	11,56	38,83		
	<i>Sicyopterus sarasini*</i>			1	2			3	1,33	4,48		
	<i>Smilosicyopus chloe</i>			1				1	0,44	1,49		
	<i>Stenogobius yateiensis</i>	1						1	0,44	1,49		
Kuhliidae	<i>Kuhlia marginata</i>	2	2		1			5	2,22	7,47	53	23,56
	<i>Kuhlia rupestris</i>	19	3	13	9	4		48	21,33	71,68		
	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	1						1	0,44	1,49		
Lutjanidae	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	1						1	0,44	1,49	1	0,44
Mugilidae	<i>Cestraeus oxyrhynchus</i>	1		4	8			13	5,78	19,41	14	6,22
	<i>Chelon melinopterus</i>	1						1	0,44	1,49		

Station	Effectif	82	54	48	32	6	3
	% d'effectif/stations	36,44	24,00	21,33	14,22	2,67	1,33
	Surface échantillonnée (m ²)	2120	1154	1912	660	488	362
	Nbre Poissons/ha	386,79	467,94	251,05	484,85	122,95	82,87
	Nbre d'espèces	14	10	9	7	2	3
	Nombre d'espèce endémiques	0	0	1	1	0	0
	Abondance spécifique	77,78	55,56	50	38,89	11,1	16,67

Rivière	Effectif	225
	Surface échantillonnée (m ²)	6696
	Nbre Poissons/ha	336,02
	Nbre d'espèces	18
	Nombre d'espèce endémiques	1

4.4.1.1 Distribution des effectifs par famille

La figure suivante présente la distribution des effectifs par famille.

Au total, 6 familles ont été observées pendant cette campagne. Les gobies (Gobiidae) et les carpes (Kuhliidae) sont les plus représentées (55% et 24% respectivement). Les Eleotridae, les Anguillidae et les Mugilidae représentent un peuplement secondaire (entre 6 et 7% d'abondance). Les Lutjanidae sont marginaux (>1%).

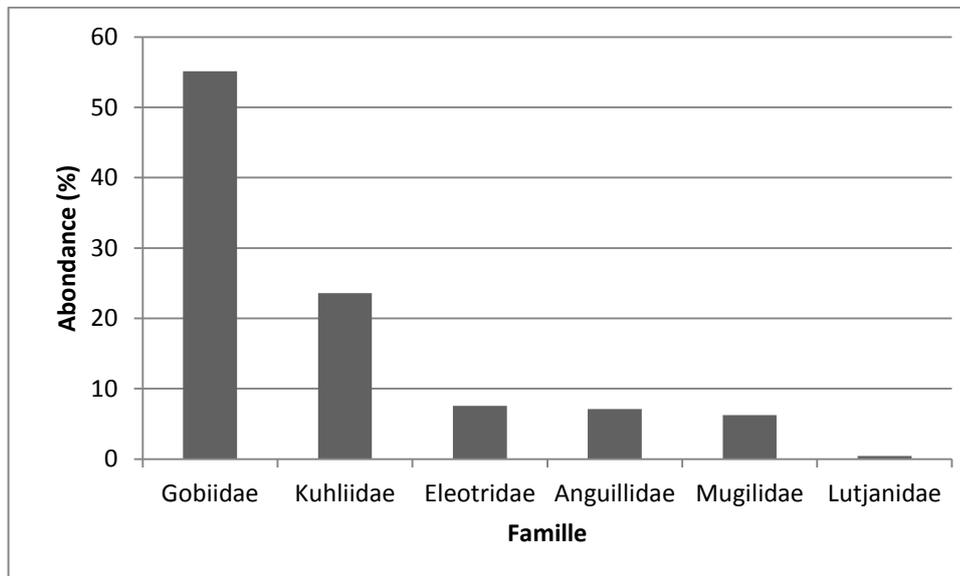


Figure 9 : Histogramme des abondances relatives par famille de l'ichtyofaune dans l'ordre décroissant sur le Creek de la Baie Nord pour la campagne de mars 2017.

4.4.1.2 Distribution des effectifs par espèce

La figure suivante présente la distribution des effectifs par espèce.

La richesse spécifique du Creek de la Baie Nord s'élève à 18 espèces pour cette campagne. Aucune espèce exotique envahissante n'a été répertoriée.

Les trois espèces *Awaous guamensis*, *Kuhlia rupestris* et *Sicyopterus lagocephalus* sont les plus abondantes avec plus de 66% du peuplement total.

Les autres espèces ont une abondance relative inférieure à 6% (Eleotris, Anguilles...).

Certaines espèces n'ont été pêchées qu'une seule fois avec une abondance inférieure à 0.5% (*S. Chloe*, *S. yateiensis*, *L. argentimaculus*, *C. melinopterus*).

L'espèce endémique *Sicyopterus sarasini* avec 3 individus pêchés est faiblement représentée (1,33%).

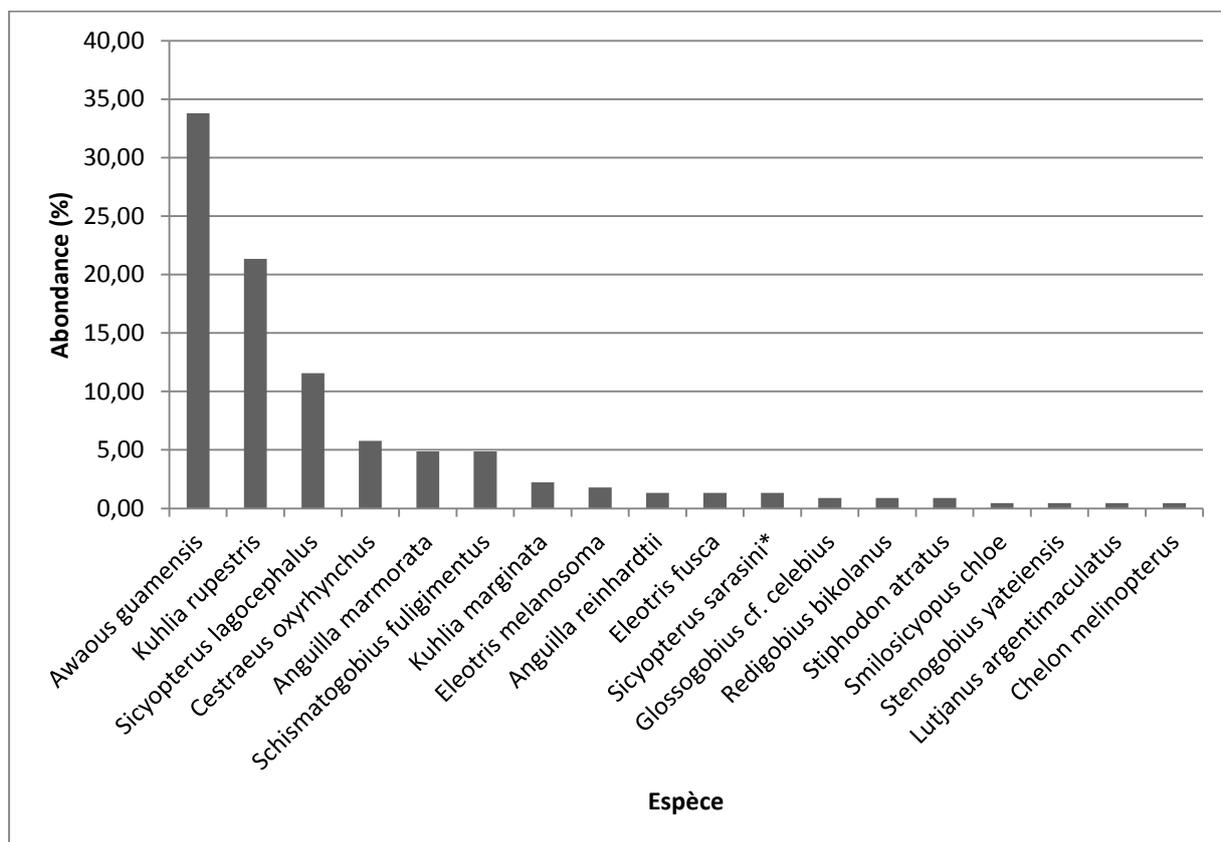


Figure 10 : Histogramme des abondances relatives par espèce de l'ichtyofaune dans l'ordre décroissant sur le Creek de la Baie Nord pour la campagne de mars 2017.

4.4.1.3 Statut de conservation et de protection

Le tableau suivant présente le statut des espèces recensées pour ce suivi selon la liste rouge IUCN et selon les codes de l'environnement des provinces Sud et Nord de la Nouvelle-Calédonie.

L'espèce endémique *Sicyopterus sarasini* de la famille des Gobiidae est en danger (EN) avec une population décroissante. A ce titre il est protégé en province Sud et Nord de la Nouvelle-Calédonie. Trois autres espèces pêchées sont protégées en province sud (*S. fuligimentus*, *S. chloe*, *S. yateiensis*).

Tableau 6 : Statut de conservation et de protection des espèces en Nouvelle-Calédonie (province Sud (PS) et Nord (PN)) des poissons du Creek de la Baie Nord pour la campagne de Mars 2017, en vert : espèce endémique

Espèce	Catégorie IUCN	Tendance de l'évolution de la population	Code PS	Code PN
<i>Anguilla marmorata</i>	LC	Inconnu		
<i>Anguilla reinhardtii</i>	NE	Inconnu		
<i>Eleotris fusca</i>	LC	Stable		
<i>Eleotris melanosoma</i>	LC	Stable		
<i>Awaous guamensis</i>	LC	Inconnu		
<i>Glossogobius cf. celebius</i>	DD	Inconnu		
<i>Redigobius bikolanus</i>	LC	Stable		
<i>Schismatogobius fuligimentus</i>	DD	Inconnu	Protégée	Protégée
<i>Sicyopterus lagocephalus</i>	LC	Stable		Protégée
<i>Sicyopterus sarasini*</i>	EN	En baisse	Protégée	Protégée
<i>Smilosicyopus chloe</i>	LC	Stable	Protégée	Protégée
<i>Stenogobius yateiensis</i>	LC	Stable	Protégée	Protégée
<i>Stiphodon atratus</i>	LC	Inconnu		Protégée
<i>Kuhlia marginata</i>	LC	Stable		Protégée
<i>Kuhlia rupestris</i>	LC	Stable		Protégée
<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	LC	Inconnu		
<i>Cestraeus oxyrhynchus</i>	DD	Inconnu		
<i>Chelon melinopterus</i>	LC	Inconnu		

LC=Least Concern, NE= Non Evaluated, DD= Data Deficient, EN= Endangered

4.4.2 SYNTHESE DES BIOMASSES ET ABONDANCES RELATIVES

Le tableau suivant synthétise les biomasses des poissons relevées au cours de la pêche sur les stations du Creek de la Baie Nord.

Un total de 4,140 kg de poissons a été pêché pendant ce suivi soit 6,2 kg/ha.

**Tableau 7 : Synthèse des biomasses de l'ichtyofaune pour les 6 stations de suivi du bassin versant du Creek de la Baie Nord pour la campagne de mars 2017 ;
en vert : espèce endémique**

Famille	Station	CBN 70	CBN 40	CBN 30	CBN 10	CBN 01	CBN-AFF-02	Total biomasse(g) par espèce	Abondance par espèce (%)	Biomasse(g) /espèce/ha	Total biomasse (g)/famille	Abondance /famille (%)
Anguillidae	<i>Anguilla marmorata</i>	4,7	35	27,9	56,3		120,1	244	5,89	364,40	1002,2	24,21
	<i>Anguilla reinhardtii</i>		4				754,2	758,2	18,32	1132,32		
	<i>Anguilla sp.</i>							0	0,00	0,00		
Eleotridae	<i>Eleotris fusca</i>	1,2	4,9				11,6	17,7	0,43	26,43	58,6	1,42
	<i>Eleotris melanosoma</i>	8	19,3					27,3	0,66	40,77		
	<i>Eleotris sp.</i>	13,6						13,6	0,33	20,31		
Gobiidae	<i>Awaous guamensis</i>	137,2	128,1	24,5	20,9		1,2	311,9	7,53	465,80	523,1	12,64
	<i>Glossogobius cf. celebius</i>	0,4		2				2,4	0,06	3,58		
	<i>Redigobius bikolanus</i>	0,6						0,6	0,01	0,90		
	<i>Schismatogobius fuligineus</i>	3,9	2					5,9	0,14	8,81		
	<i>Sicyopterus lagocephalus</i>	50,5	7,9	80	38,8			177,2	4,28	264,64		
	<i>Sicyopterus sarasini*</i>			10	9,9			19,9	0,48	29,72		
	<i>Smilosicyopus chloe</i>			0,5				0,5	0,01	0,75		
	<i>Stenogobius yateiensis</i>	1						1	0,02	1,49		
Kuhliidae	<i>Stiphodon atratus</i>		2,7	1				3,7	0,09	5,53	2094,3	50,59
	<i>Kuhlia marginata</i>	1	41,3		19,1			61,4	1,48	91,70		
	<i>Kuhlia rupestris</i>	639,1	141,6	557	494,2	201		2032,9	49,11	3035,99		
Lutjanidae	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	0,8						0,8	0,02	1,19	0,8	0,02
Mugilidae	<i>Cestraeus oxyrhynchus</i>	7,2		50,5	401,8			459,5	11,10	686,23	460,7	11,13
	<i>Chelon melinopterus</i>	1,2						1,2	0,03	1,79		

Station	Biomasse(g)	870,4	386,8	753,4	1041	955,2	132,9
	% biomasse/stations	21,03	9,34	18,20	25,15	23,07	3,21
	Surface échantillonnée (m²)	2120	1154	1912	660	488	362
	Biomasse (g)/ha	4105,66	3351,82	3940,38	15772,73	19573,77	3671,27
	Biomasse (g) des espèces endémiques	0	0	10	9,9	0	0

Rivière	Biomasse (g)	4139,7
	Surface échantillonnée (m²)	6696
	Biomasse (g)/ha	6182,35
	Biomasse (g) des espèces endémiques	19,9

4.4.2.1 Distribution des biomasses par famille

La distribution des biomasses par famille est présentée sur la figure suivante.

La famille des carpes (Kuhliidae) représente la moitié (51%) de la biomasse pêchée pour cette campagne. Avec les anguilles (Anguillidae) qui pèsent 24% de la pêche, ces deux familles représentent 75% de la biomasse totale. Les Gobiidae et les Mugilidae représentent 12% et 11% de la biomasse. Les autres familles sont marginales concernant la biomasse pour ce suivi.

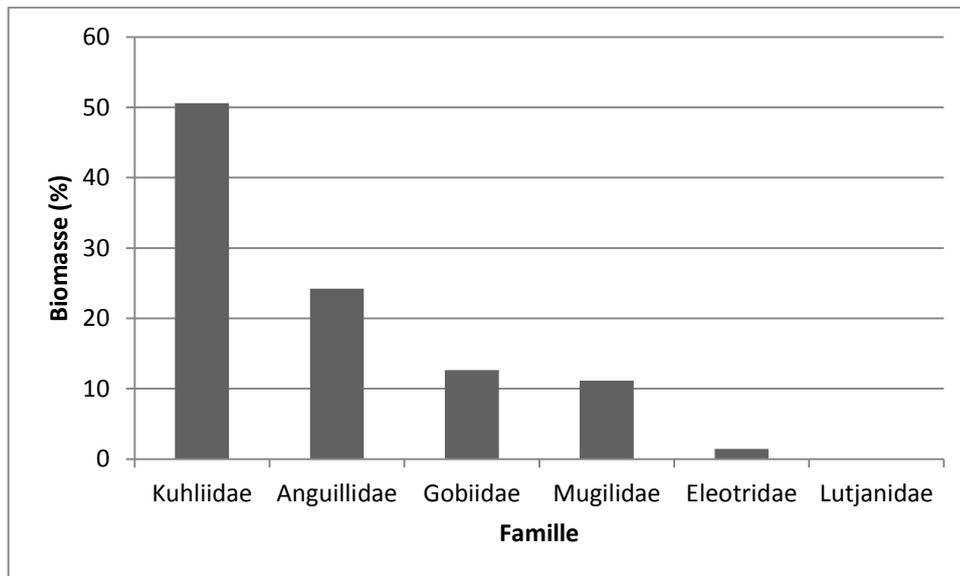


Figure 11 : Histogramme de la distribution de la biomasse par famille dans l'ordre décroissant sur le Creek de la Baie Nord pour la campagne de mars 2017.

4.4.2.2 Distribution des biomasses par espèce

La distribution des biomasses par espèce est présentée sur la figure suivante.

L'espèce de carpe (*Kuhlia rupestris*), représente pratiquement la moitié de la biomasse (49%). Les anguilles sont bien représentées avec 18% pour *A. reinhardtii* et 5.89% pour *A. marmorata*. Les mullets noirs (*C. oxyrhincus*) pèsent 11% de la biomasse totale. On note que le Gobiidae, *A. guamensis* qui a été le plus pêché avec 76 individus ne représente que 7.5 % de la biomasse totale.

Les autres espèces sont faiblement représentées concernant la biomasse.

L'espèce endémique *Sicyopterus sarasini* fait partie des espèces faiblement représentées avec 0,45%

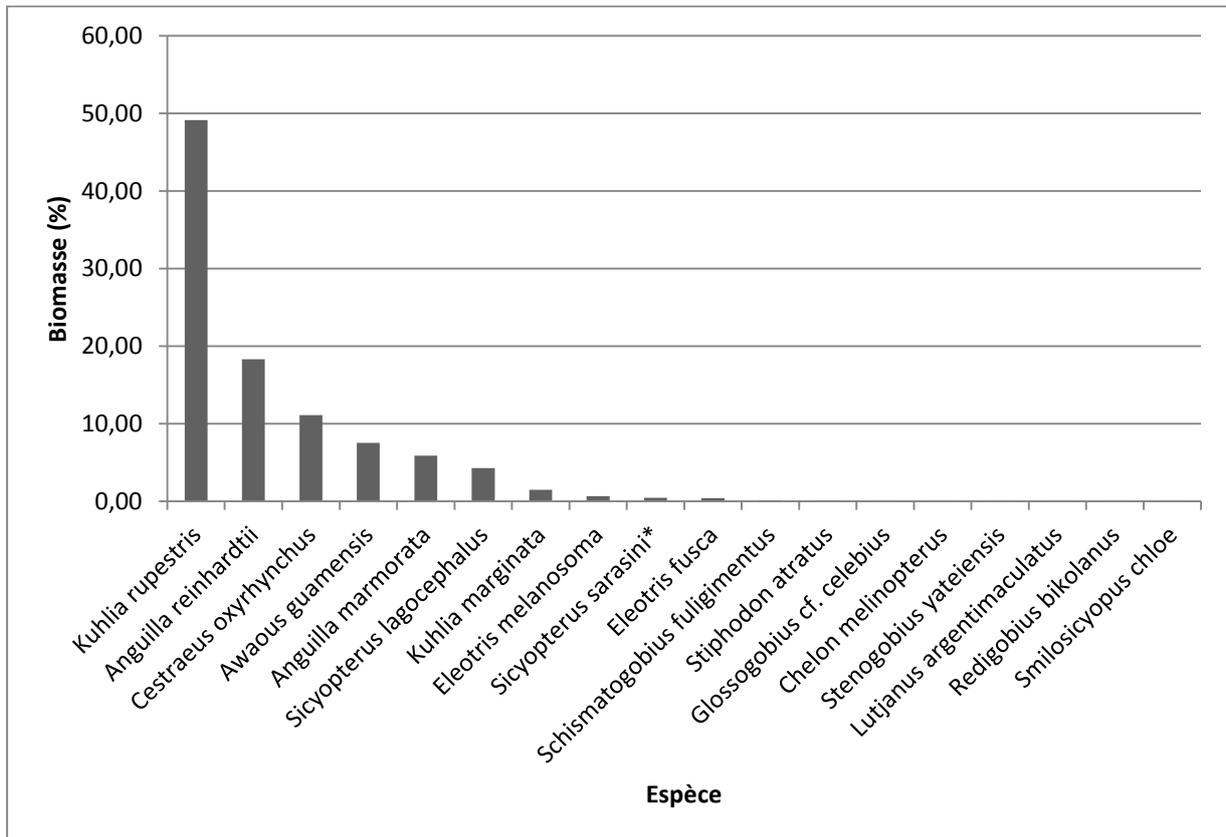


Figure 12 : Histogramme de la distribution de la biomasse par espèce dans l'ordre décroissant sur le Creek de la Baie Nord pour la campagne de mars 2017.

4.4.3 EVOLUTION DU PEUPEMENT DEPUIS LE DEBUT DES SUIVIS REALISES SUR LE CREEK DE LA BAIE NORD

Depuis 1996, des inventaires de la faune ichthyologique et carcinologique ont été opérés par pêche électrique sur différentes stations de la Baie Nord

À partir de juin 2009, un suivi biannuel de la rivière a été réalisé sur les six mêmes stations. Ce réseau de suivi a été mis en place par Vale NC afin d'avoir des éléments de comparaison fiables au fil des années. Antérieurement à cette date, entre 1996 et 2008, le nombre de stations inventoriées et donc l'effort d'échantillonnage ont été très différents. Les différentes données antérieures à 2009 ne sont pas comparables et ne peuvent pas être intégrées dans notre analyse.

De plus le Creek de la Baie Nord a subi plusieurs incidents depuis la mise en place du projet :

- Entre 2000 et 2004, le creek recevait par un réseau de résurgences, des surnageants des bassins de sédimentation de l'usine pilote mise en service en 2000. Après l'arrêt de l'usine pilote, on a pu constater une recolonisation du milieu qui était dégradé ;
- Le 1er avril 2009 la rupture d'un joint défectueux a provoqué le déversement de 3 m³ d'acide sulfurique dans le creek. Cette pollution chimique a provoqué des concentrations en acide très élevées, létales pour tous les individus présents sur le passage de l'effluent dans la branche du Creek. La conséquence était la mortalité de 2063 poissons –Il s'agissait

néanmoins d'une pollution ponctuelle sans effets rémanents. Globalement, la restauration de la santé de l'écosystème suite à cet incident a pris 2 à 3 ans.

- Le 7 mai 2014, un nouvel incident est survenu avec un volume estimé par VALE NC de 96 m³ d'eau de pluie et d'acide chlorhydrique déversé dans le creek. Cet accident a provoqué une nouvelle acidification du creek entraînant à la mortalité de 1 359 poissons. L'impact semblait moindre par rapport à l'incident du 1er avril 2009.

-

Malgré ces incidents dont deux majeurs qui ont impacté le Creek de la Baie Nord, l'écosystème ressort avec une bonne intégrité en constante augmentation entre 2009 et fin 2014 et reflète une bonne capacité de résilience d'après le rapport annuel de suivi 2014.

Dans nos histogrammes, les campagnes en jaune correspondent aux campagnes réalisées durant la saison chaude (Décembre à Mars), en bleu durant la saison fraîche (mi-mai à août) et en orange la campagne d'octobre 2009 durant le printemps calédonien (septembre à novembre).

Le nombre d'espèce endémique en Nouvelle-Calédonie ayant changé depuis 2009, nous avons repris les listes faunistiques et remis à jour l'endémisme.

Pour information, sur une base bibliographique récente nous avons considéré comme endémique 5 espèces de poissons : *Galaxias neocaledonicus*, *Microphis cruentus*, *Ophieleotris nov. Sp.²*, *Parioglossus neocaledonicus*, *Protogobius attiti* et *Sicyopterus sarasini*.

4.4.3.1 Evolution de l'effectif et de la densité

Les figures suivantes présentent l'évolution du nombre d'individus pêchés par hectare et l'évolution de la biomasse par hectare depuis 2009.

La densité pour cette campagne (336 poissons/ha) en comparaison avec les autres est la plus faible jamais observé depuis 2009. La biomasse/ha est aussi relativement faible en comparaison avec les autres campagnes.

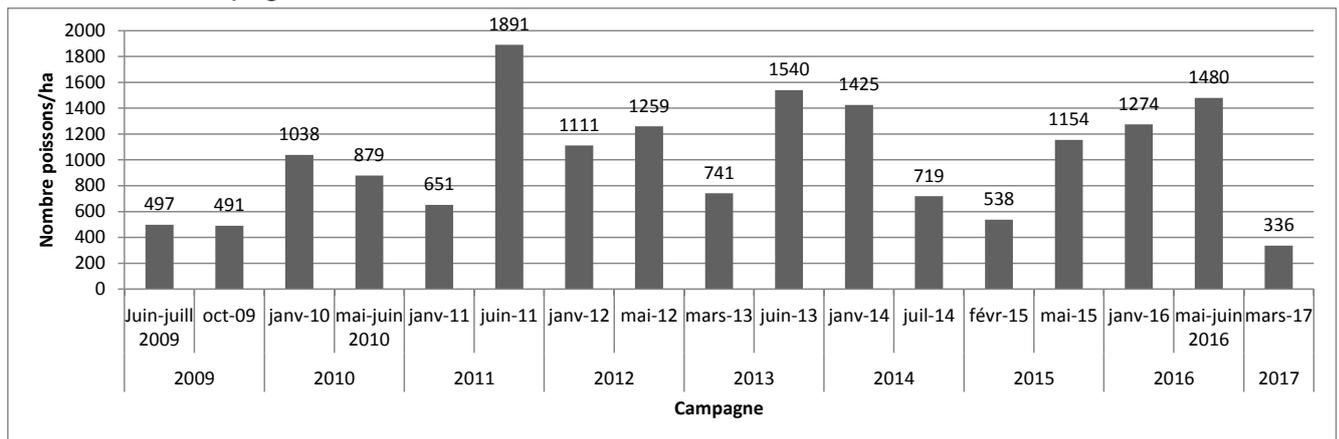


Figure 13 : Histogramme de l'évolution du nombre d'individus pêchés par hectare depuis 2009 sur le Creek de la Baie Nord.

² *Ophieleotris nov. Sp.* est supposé endémique

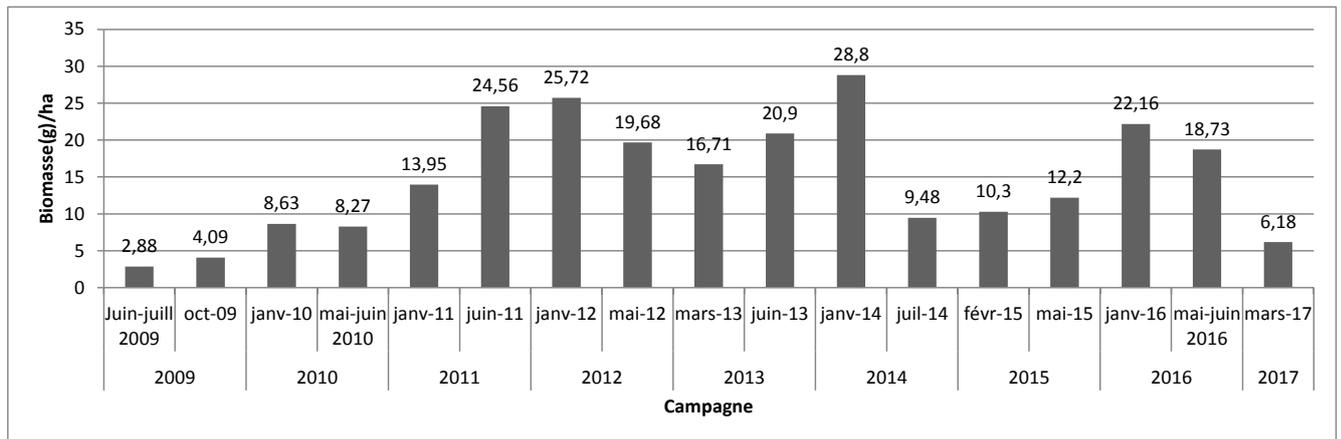


Figure 14 : Histogramme de l'évolution de la biomasse par hectare depuis 2009 sur le Creek de la Baie Nord.

4.4.3.2 Evolution de la richesse spécifique

La figure suivante présente l'évolution de la richesse spécifique depuis 2009. Les espèces endémiques et autochtones sont différenciées.

On peut noter que l'évolution de la richesse entre 2009 et 2011 est positive. Entre 2011 et 2016, la richesse est relativement stable. Ces évolutions sont à prendre avec précaution car selon les années des espèces marines ont été pêchées sur la station CBN-70, faisant augmenter la richesse. Depuis 2017, cette station a été décalée au niveau du seuil en amont de la zone de transition eau douce/eau salée. C'est pourquoi nous avons recalculé les richesses sans les espèces marines (cf. figure 16).

Dans notre liste nous avons laissé certaines espèces d'embouchure qui ne seront certainement plus pêchées avec le repositionnement en amont de la station CBN-70 (ex : *Awaous ocellaris*, *Parioglossus neocaledonicus*, *Butis amboinensis*), car ils figurent dans l'atlas des poissons et des crustacés d'eau douce de NC. Ainsi, en moyenne entre 2009 et 2016 la richesse moyenne annuelle totale est de 27 contre une richesse en poisson d'eau douce de 25. En moyenne, il y a donc 2 espèces marines par année de suivi qui s'ajoute à la richesse du Creek de la Baie Nord. La richesse annuelle pour 2017 est incomplète car il manque encore la campagne en saison fraîche. A cette date nous avons observés 70 % de la richesse moyenne observée depuis 2009.

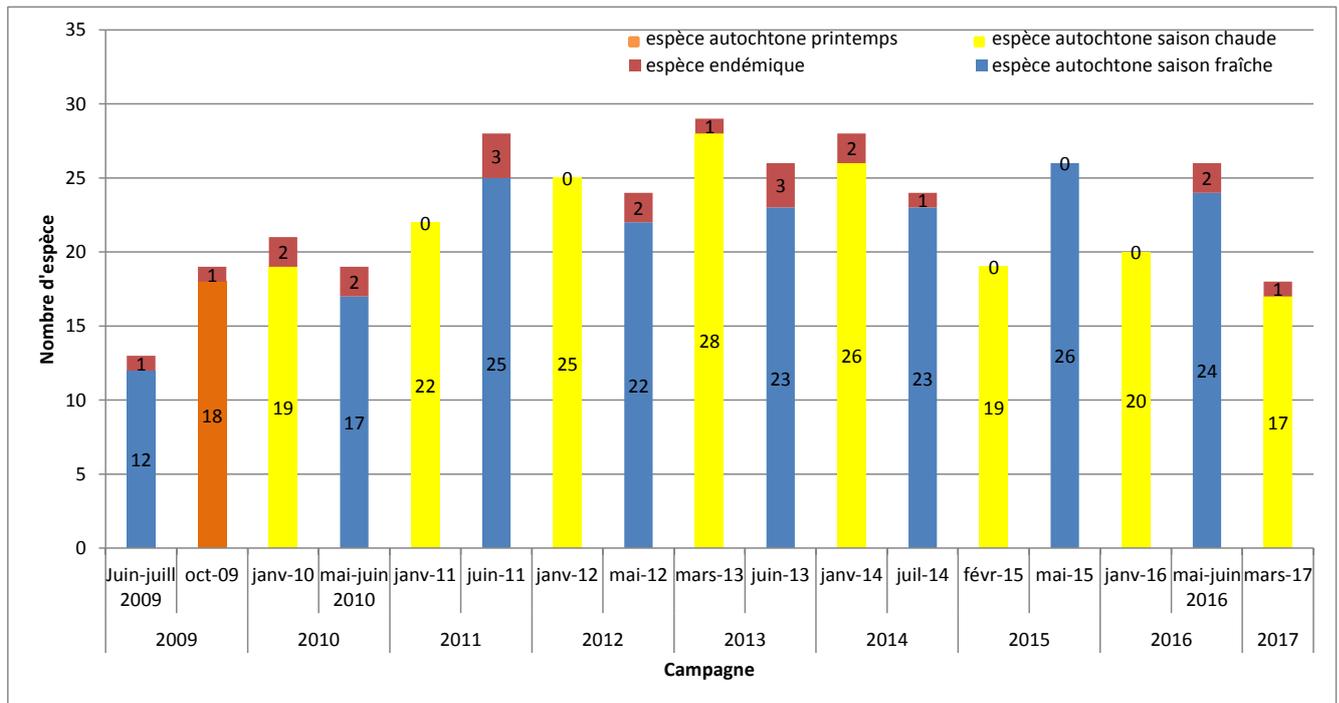


Figure 15 : Histogramme d'évolution de la richesse spécifique depuis 2009 par suivi sur le Creek de la Baie Nord.

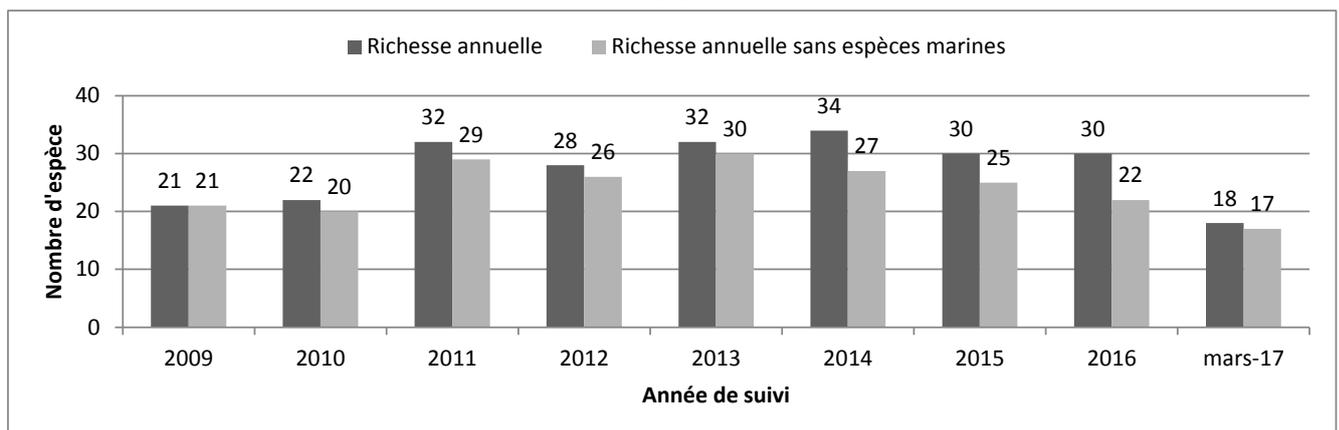


Figure 16 : Histogramme d'évolution de la richesse spécifique par année depuis 2009 (2 campagnes de pêche/an) sur le Creek de la Baie Nord.

4.4.3.3 Evolution des espèces endémiques

La figure suivante présente l'évolution et l'abondance des différentes espèces endémiques capturées depuis 2009 sur le Creek de la Baie Nord.

Au total, 4 espèces endémiques ont été pêchées sur ce bassin versant depuis 2009. L'évolution est assez variable sans régularité saisonnière avec une période entre 2013 et janvier 2014 abondante en *Protogobius attiti* (entre 18 et 27 individus). Le *Sicyopterus sarasini* est la deuxième espèce endémique la plus pêchée sans régularité saisonnière également. La présence des autres espèces est marginale. Entre février 2015 et mars 2016, il n'y a pas eu de captures d'espèces endémiques.

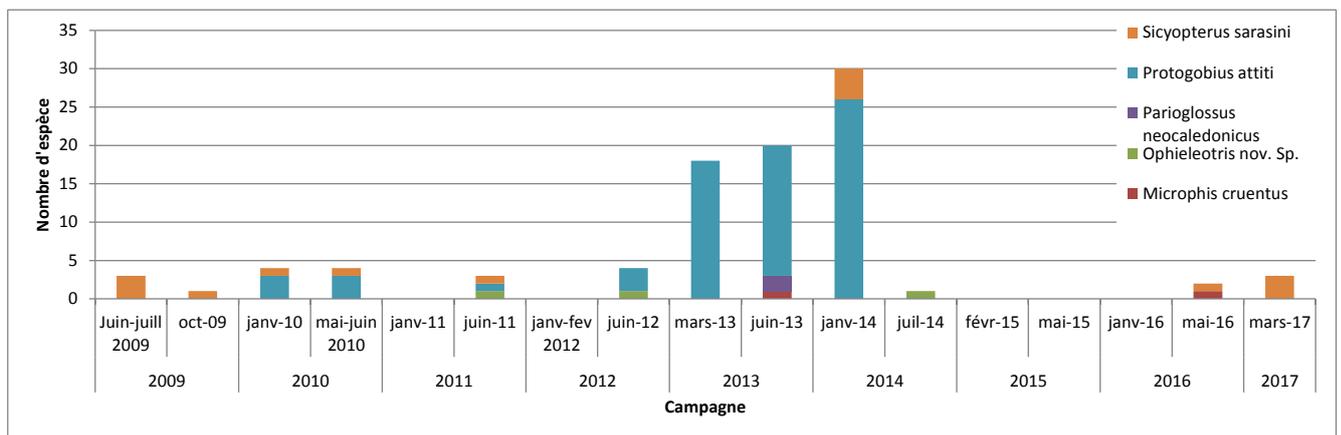


Figure 17 : Histogramme d'évolution de la richesse en espèces endémiques depuis 2009 par suivi sur le Creek de la Baie Nord.

4.4.3.4 Fréquence des espèces

Toutes campagnes confondues depuis 2009 à 2016 sur les stations de suivi du Creek de la Baie Nord, un nombre de 57 espèces dont 41 espèces de poissons d'eau douce ont été recensés avec 4 espèces endémiques (2 *Microphis cruentus*, 2 *Parioglossus neocaledonicus*, 71 *Protogobius attiti* et 12 *Sicyopterus Sarasini*). Ce résultat montre la variabilité de la richesse spécifique, car le maximum jamais observé pour une campagne a été de 27 espèces de poissons d'eau douce (mars 2013). Ainsi la richesse spécifique de ce bassin versant est composée plusieurs catégories d'espèces, comme le montre le tableau ci-dessous. Ce tableau permet d'établir une liste faunistique type pour le Creek de la Baie Nord en fonction des occurrences de captures des espèces sur la base de 16 campagnes sur les 6 stations du réseau de suivi soit 96 actions de pêche.

Le Creek de la Baie Nord présente 6 espèces constantes et régulières avec des variations de présence pour les espèces rares/très rares.

Pour cette campagne, on observe qu'on a les 8 espèces dominantes de ce bassin versant (FO>25%), nous avons capturé 6 espèces rares et 3 espèces très rares dont une nouvelle espèce jamais encore recensé sur le Creek de la Baie Nord (*Chelon melinoptera*).

On notera que les espèces endémiques sont toutes classées en espèces rares ou très rares.

Tableau 8 : Comparaison entre la liste faunistique de mars 2017 et les occurrences de captures entre 2009 et 2016 (16 campagnes x 6 stations)

Espèce 2009-2016	Effectif (mars 2017)	Occurrence de capture	Fréquence d'occurrence (FO%)	Classement
<i>Awaous guamensis</i>	76	81	84,38	Espèces constantes (>75%)
<i>Eleotris fusca</i>	3	74	77,08	
<i>Kuhlia rupestris</i>	48	74	77,08	
<i>Anguilla marmorata</i>	11	67	69,79	Espèces régulières (>50%)
<i>Anguilla reinhardtii</i>	3	67	69,79	
<i>Sicyopterus lagocephalus</i>	26	57	59,38	
<i>Kuhlia marginata</i>	5	37	38,54	Espèces accessoires (>25%)
<i>Schismatogobius fuligimentus</i>	11	25	26,04	
<i>Awaous ocellaris</i>		22	22,92	Espèces accidentelles, rares (>10%)
<i>Stiphodon atratus</i>	2	21	21,88	
<i>Glossogobius celebius</i>	2	18	18,75	
<i>Protogobius attiti</i>		16	16,67	
<i>Redigobius bikolanus</i>	2	16	16,67	
<i>Smilosicyopus chloe</i>	1	16	16,67	
<i>Kuhlia munda</i>		15	15,63	
<i>Cestraeus plicatilis</i>		13	13,54	
<i>Stenogobius yateiensis</i>	1	13	13,54	
<i>Cestraeus oxyrhynchus</i>	13	10	10,42	
<i>Eleotris acanthopoma</i>		10	10,42	
<i>Crenimugil crenilabis</i>		9	9,38	
<i>Eleotris melanosoma</i>	4	8	8,33	
<i>Sicyopterus sarasini</i>	3	8	8,33	
<i>Microphis brachyurus brachyurus</i>		7	7,29	
<i>Anguilla megastoma</i>		6	6,25	
<i>Mugil cephalus</i>		6	6,25	
<i>Anguilla obscura</i>		5	5,21	
<i>Gymnothorax polyuranodon</i>		5	5,21	
<i>Liza tade</i>		4	4,17	
<i>Microphis leiaspis</i>		4	4,17	
<i>Psammogobius biocellatus</i>		4	4,17	
<i>Stiphodon rutilaureus</i>		4	4,17	
<i>Lamnostoma kampeni</i>		3	3,13	
<i>Ophieleotris nov. sp.</i>		3	3,13	
<i>Anguilla australis</i>		2	2,08	
<i>Butis amboinensis</i>		2	2,08	
<i>Microphis cruentus</i>		2	2,08	
<i>Glossogobius biocellatus</i>		1	1,04	
<i>Ophieleotris aporos</i>		1	1,04	
<i>Oreochromis mossambicus</i>		1	1,04	
<i>Parioglossus neocaledonicus</i>		1	1,04	
<i>Microphis brachyurus brachyurus</i>		1	1,04	
<i>Chelon meloniptera</i>	1	Nouvelle espèce recensée		

4.4.3.5 Evolution des espèces constantes et régulières

Après avoir caractérisé le peuplement et son évolution de manière globale, les figures suivantes présentent l'évolution de la densité des espèces avec des occurrences fortes depuis 2009 (soit 6 espèces), en saison chaude afin de pouvoir comparer nos résultats pour cette campagne. On notera qu'en janvier 2016 la surface échantillonnée est plus faible de 45% que les autres campagnes (0,39 ha contre 0,70 ha en moyenne/campagne). Ce qui peut expliquer le pic de densité en janvier 2016 dans les histogrammes.

Pour *Awaous guamensis*, on observe qu'en janvier le nombre de captures est plus grand qu'en février/mars. Cette espèce contrairement aux autres ne semble pas avoir été impactée suite à la pollution de 2009 comme les autres espèces qui ont une plus faible densité jusqu'en 2011.

Pour *Eleotris fusca*, en mars 2017, nous avons pêché moins d'individus que précédemment certainement lié au recalage plus en amont de la station CBN-70.

L'espèce *Khulia rupestris*, ne montre pas de pattern évident dans son évolution, on note qu'en janvier 2014, elle était plus abondante.

Pour ce qui est des anguilles, *Anguilla marmorata* montre une densité plus faible qu'auparavant sur ce bassin versant pour cette campagne et *Anguilla reinhardtii* depuis janvier 2011 semble décroître sur ce bassin versant.

Les *Sicyopterus lagocephalus* après plusieurs variations semble être stables depuis 2015.

Les densités plus faibles observées pour cette campagne pour certaines espèces peuvent s'expliquer par des conditions hydrologiques de moyennes/hauts eaux. L'absence d'algues filamenteuses cette année est aussi à prendre en compte, ce qui peut aussi limiter la densité de poissons.

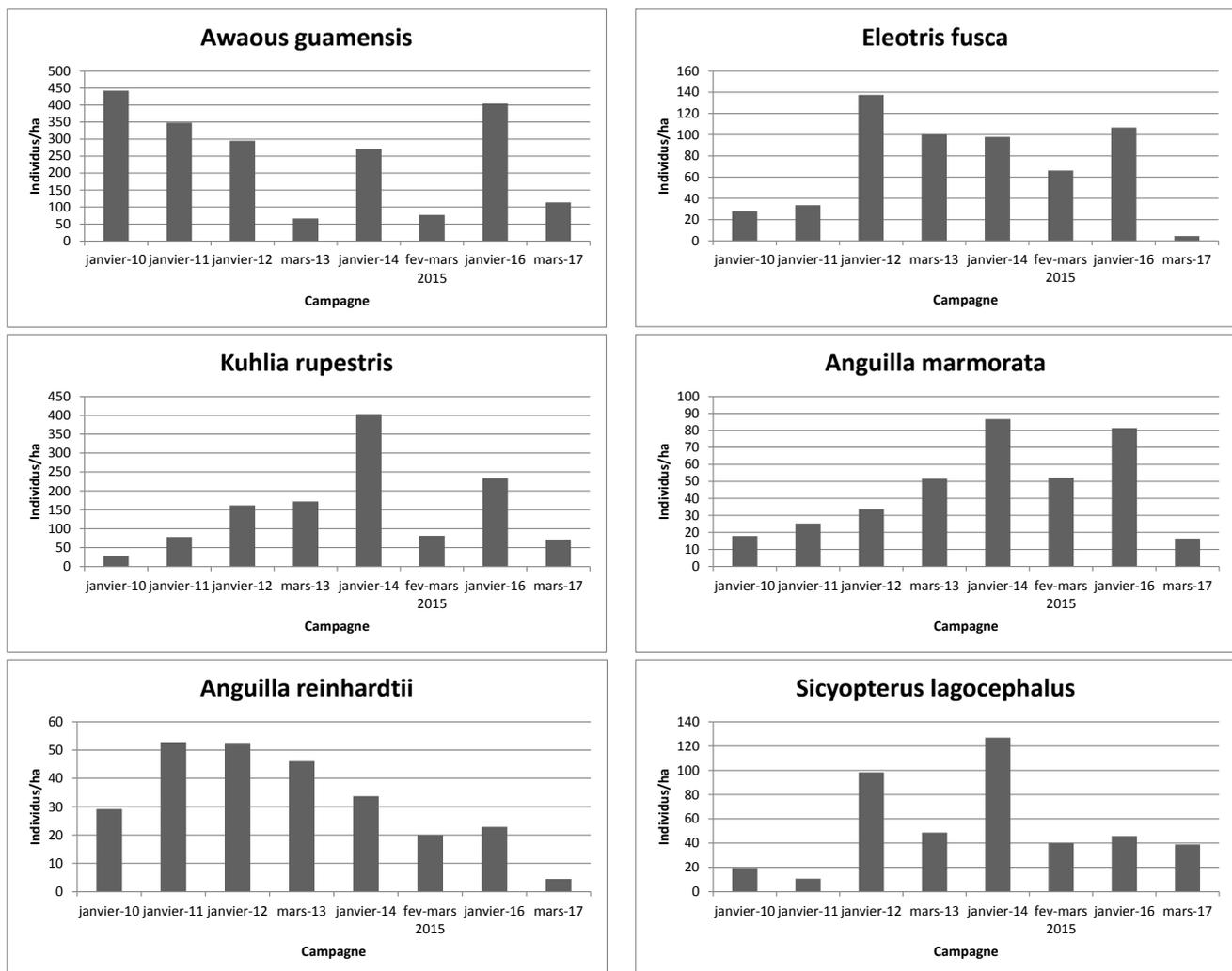


Figure 18 : Histogrammes d'évolution du nombre d'individus/ha par campagne depuis 2009 pour les 6 espèces les plus fréquentes sur le Creek de la Baie Nord.

4.5 INVENTAIRE CARCINOLOGIQUE

4.5.1 SYNTHESE DES EFFECTIFS, ABONDANCES, DENSITES ET RICHESSES SPECIFIQUES

Le tableau suivant synthétise les effectifs, abondances, richesses spécifiques et densités de la carcinofaune pour le Creek de la Baie Nord au cours du suivi de Mars 2017. Les données brutes figurent dans l'annexe 2.

Au total, 505 crustacés pour 9 espèces (8 espèces de crevettes et 1 espèce de crabe) ont été pêchés sur le bassin versant du Creek de la Baie Nord. Une seule espèce endémique a été recensée pour 8 espèces autochtones.

Une seule crevette endémique a été pêchée, l'espèce *Macrobrachium caledonicum*.

Tableau 9 : Synthèse des effectifs, abondances, richesses spécifiques et densité de la carcinofaune pour les 6 stations de suivi du bassin versant du Creek de la Baie Nord ; en vert : espèce endémique

Famille	Station	CBN 70	CBN 40	CBN 30	CBN 10	CBN 01	CBN-AFF-02	Total par espèce	Abondance par espèce	Nbre espèce/ha	Total par famille	Abondance /famille (%)
	Espèce/Date	22/03/2017	23/03/2017	23/03/2017	22/03/2017	24/03/2017	24/03/2017					
Atyidae	<i>Atyopsis spinipes</i>			3	7	1		11	2,18	16,43	14	2,77
	<i>Caridina serratirostris</i>	2						2	0,40	2,99		
	<i>Caridina sp.</i>						1	1	0,20	1,49		
Grapsidae	<i>Varuna litterata</i>	1						1	0,20	1,49	1	0,20
Palaemonidae	<i>Macrobrachium aemulum</i>	51	54	122	125	2	62	416	82,38	621,27	490	97,03
	<i>Macrobrachium caledonicum*</i>	22	5	1				28	5,54	41,82		
	<i>Macrobrachium gracilirostre</i>	2						2	0,40	2,99		
	<i>Macrobrachium lar</i>	1	2	2	5	13	1	24	4,75	35,84		
	<i>Palaemon concinnus</i>	20						20	3,96	29,87		

Station	Effectif	99	61	128	137	16	64
	% d'effectif/stations	19,60	12,08	25,35	27,13	3,17	12,67
	Surface échantillonnée (m ²)	2120	1154	1912	660	488	362
	Nbre Crustacés/ha	466,98	528,60	669,46	2075,76	327,87	1767,96
	Nbre d'espèces	7	3	4	3	3	3
	Nombre d'espèce endémiques	1	1	1	0	0	0
	Abondance spécifique	77,78	33,33	44,44	33,33	33,33	33,33
Rivière	Effectif	505					
	Surface échantillonnée (m ²)	6696					
	Nbre Crustacés/ha	754,18					
	Nbre d'espèces	9					
	Nombre d'espèce endémiques	1					

4.5.1.1 Distribution des effectifs par famille

La figure suivante présente la distribution des effectifs par famille.

Les Palaemonidae dominent le peuplement avec 97% d'abondance. Les familles des Atyidae (3%) et des Grapsidae (crabe >0,5%) sont marginales pour ce suivi.

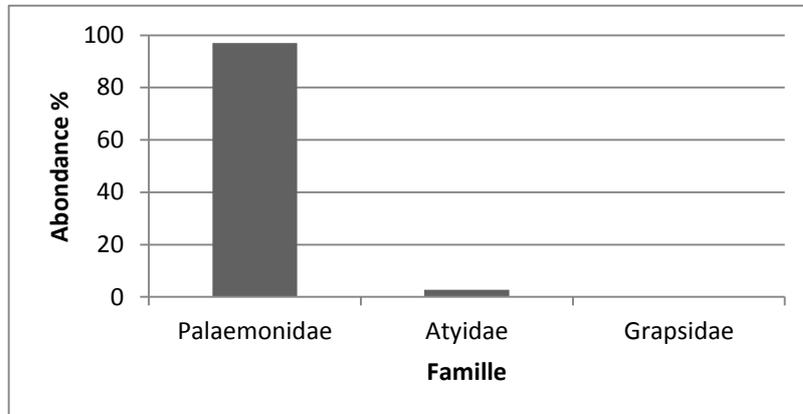


Figure 19 : Histogramme des abondances relatives par famille de crustacés dans l'ordre décroissant sur le Creek de la Baie Nord pour la campagne de mars 2017.

4.5.1.2 Distribution des effectifs par espèce

La figure suivante présente la distribution des effectifs par espèce.

La richesse spécifique en crustacés du Creek de la Baie Nord pour cette campagne s'élève à 9 espèces. Aucune espèce exotique envahissante n'a été répertoriée.

L'espèce *Macrobrachium aemulum* domine les effectifs avec plus de 80% d'abondance relative et est présente sur toutes les stations. Les autres espèces sont comparativement moins représentées (>5% d'abondance relative).

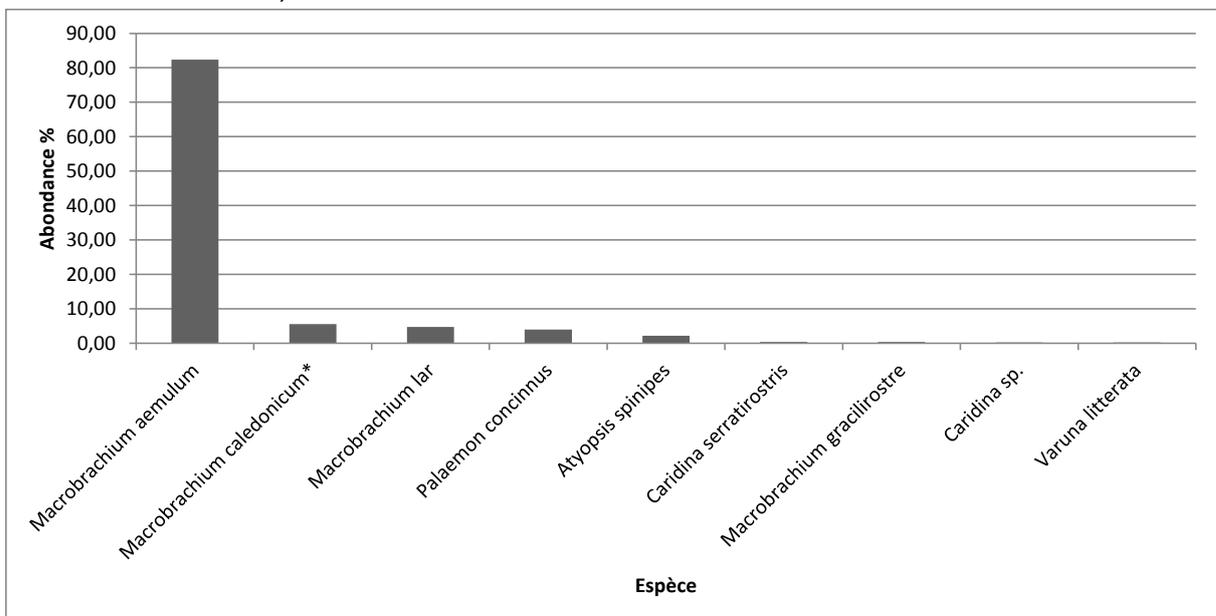


Figure 20 : Histogramme des abondances relatives par espèce de crustacés dans l'ordre décroissant sur le Creek de la Baie Nord pour la campagne de mars 2017.

4.5.1.3 Statut de conservation et de protection

Le tableau suivant présente le statut des espèces de crustacés recensées pour ce suivi selon la liste rouge IUCN et selon les codes de l'environnement des provinces Sud et Nord de la Nouvelle-Calédonie.

L'espèce endémique *Macrobrachium caledonicum* de la famille des Palaemonidae est en préoccupation mineure (LC). On note que l'espèce *Atyopsis spinipes* est protégée au titre du code de l'environnement de la province Nord de la Nouvelle-Calédonie.

Tableau 10 : Statut de conservation et de protection des espèces en Nouvelle-Calédonie (province Sud (PS) et Nord (PN)) des crustacés du Creek de la Baie Nord pour la campagne de mars 2017, en vert : espèce endémique

Espèce	Catégorie IUCN	Tendance de l'évolution de la population	Code PS	Code PN
<i>Atyopsis spinipes</i>	LC	Inconnu		protégée
<i>Caridina serratirostris</i>	LC	Inconnu		
<i>Macrobrachium aemulum</i>	LC	Inconnu		
<i>Macrobrachium caledonicum*</i>	LC	Inconnu		
<i>Macrobrachium gracilirostre</i>	LC	Inconnu		
<i>Macrobrachium lar</i>	LC	Inconnu		
<i>Palaemon concinnus</i>	NE	Inconnu		
<i>Varuna litterata</i>	NE	Inconnu		

LC=Least Concern, NE= Non Evaluated

4.5.1 SYNTHESE DES BIOMASSES ET ABONDANCE RELATIVES

Le tableau suivant synthétise les biomasses des crustacés relevées au cours de la pêche sur les stations du Creek de la Baie Nord.

Un total de 0,747 kg de crustacés a été pêché pendant ce suivi soit 1,12 kg/ha.

Tableau 11 : Synthèse des biomasses de la carcinofaune pour les 6 stations de suivi du bassin versant du Creek de la Baie Nord pour la campagne de mars 2017 ; en vert : espèce endémique

Famille	Station	CBN 70	CBN 40	CBN 30	CBN 10	CBN 01	CBN-AFF-02	Total biomasse(g)	Abondance par espèce	Biomasse(g)/ espèce/ha	Total biomasse	Abondance /famille (%)
	Espèce/Date	22/03/2017	23/03/2017	23/03/2017	22/03/2017	24/03/2017	24/03/2017					
Atyidae	<i>Atyopsis spinipes</i>			3,8	6,5	2		12,3	1,65	18,37	12,8	1,71
	<i>Caridina serratiostris</i>	0,4						0,4	0,05	0,60		
	<i>Caridina sp.</i>						0,1	0,1	0,01	0,15		
Grapsidae	<i>Varuna litterata</i>	1						1	0,13	1,49	1	0,13
Palaemonida	<i>Macrobrachium aemulum</i>	54,52	37,92	161,44	93,4	2,5	29,6	379,38	50,77	566,58	733,38	98,15
	<i>Macrobrachium caledonicum*</i>	95,9	6,3	0,9				103,1	13,80	153,97		
	<i>Macrobrachium gracilirostre</i>	3,3						3,3	0,44	4,93		
	<i>Macrobrachium lar</i>	6,2	6,5	7,3	30,7	181,7	10	242,4	32,44	362,01		
	<i>Palaemon concinnus</i>	5,2						5,2	0,70	7,77		

Station	Biomasse (g)	166,52	50,72	173,44	130,6	186,2	39,7
	% biomasse (g)/stations	22,29	6,79	23,21	17,48	24,92	5,31
	Surface échantillonnée (m²)	2120	1154	1912	660	488	362
	Biomasse(g)/ha	785,47	439,51	907,11	1978,79	3815,57	1096,69
	Biomasse (g) des espèces endémiques	95,9	6,3	0,9	0	0	0

Rivière	Biomasse (g)	747,18
	Surface échantillonnée (m²)	6696
	Biomasse (g)/ha	1115,86
	Biomasse (g) des espèces endémiques	103,1

5 DISCUSSION

Cette campagne sur les 6 stations du bassin versant du Creek de la Baie Nord a été effectuée entre le 22 et 24 mars 2017, pendant la saison chaude et humide. Sur le terrain le creek était effectivement en situation de moyennes eaux.

Nous avons pu observer 18 espèces de poissons pour 225 individus pêchés et 9 espèces de crustacés pour 505 individus pêchés. Deux espèces endémiques ont été pêchées (*Sicyopterus sarasini* et *Macrobrachium caledonicum*). La densité de poissons s'élève à 336,02 poissons/ha pour une biomasse de 6,2 kg/ha et la densité de crustacés s'élève à 754 crustacés/ha pour une biomasse de 1,2 kg/ha. Le résultat obtenu pour les poissons est relativement plus faible que les données relevées dans les campagnes précédentes. Il est possible que les conditions hydrologiques de moyennes eaux et la météo pluvieuse du premier trimestre 2017 soit un facteur non négligeable. L'aléa de capture pour certaines espèces fouisseuses en cas de danger de petits gobies est aussi un facteur important pouvant engendrer des fluctuations dans les résultats entre les campagnes.

Pendant ce suivi, nous avons trouvé en majorité sur les stations trois espèces dans l'ordre d'abondance : le gobie *Awaous guamensis*, la carpe *Kuhlia rupestris* et le bichique *Sicyopterus lagocephalus*. Ces espèces font parties des espèces fréquemment pêchés du Creek de la Baie Nord depuis le début de ce suivi. Nous avons aussi trouvé des espèces moins bien représentées qui peuvent être qualifiées de plus rares et plus sensibles (*Sicyopterus Sarasini*, *Smilosicyopus Chloe*, *Stenogobius yateiensis*, *Stiphodon atratus*, ...) en abondance moindre. De plus, nous avons pêché une espèce marine *Lutjanus argentimaculus*. Les espèces marines en quête de nourriture, de déplacement ou au stade juvénile peuvent pénétrer dans les estuaires.

Le gobie endémique *Sicyopterus Sarasini* a été pêché 3 fois sur deux stations CBN30 et CBN-10 pendant notre campagne. Cette espèce vit en rivière dans les zones de rapides plus ou moins profondes, sur des fonds de pierre et de galets. Cette espèce est très sensible à la dégradation de la qualité de l'eau (pollutions organiques et sédimentaire), elle est en danger d'extinction d'après l'IUCN.

L'espèce de crevette des creeks *Macrobrachium caledonicum* est endémique également mais est bien représentée dans nos résultats ainsi que sur la Grande-Terre et est en préoccupation mineure selon l'IUCN.

D'après nos observations, les espèces de poissons endémiques sont généralement peu abondantes en Nouvelle-Calédonie car elles sont restreintes à des microhabitats spécifiques. Elles vivent dans des conditions particulières limitant ainsi leur distribution et leur abondance. De plus, on ne connaît pas suffisamment leur cycle de vie.

En saison chaude (campagne de janvier-mars) entre 2010 et 2016, en moyenne (valeurs arrondies) ont été recensés 23 espèces de poissons dont 1 espèce endémique par campagne. Nous avons aussi calculé la richesse moyenne sans les espèces marines qui peuvent faire augmenter la richesse ; ainsi la moyenne en saison chaude entre 2010 et 2016

est de 21 espèces pour 1 espèce endémique. Avec 17 espèces d'eau douce pour cette campagne, nous avons une richesse légèrement plus faible que la moyenne des campagnes précédentes pour la même saison mais la différence reste faible si l'on considère l'écart-type qui est de 3,5. Ainsi la richesse observée pour cette campagne n'est pas significativement différente des autres campagnes.

Selon les campagnes à la même période nous observons des variations de densités pour les espèces, notamment pour les espèces dominantes. Bien qu'il soit compliqué d'appréhender ces variations entre les impacts ponctuelles et les facteurs climatiques, notre analyse par espèce montre que l'*Awaous guamensis* semble plus présent en janvier qu'en février/mars sur ce bassin versant. A priori, une fois que le creek sort de la période de l'étiage (mi-janvier), avec l'augmentation du débit les poissons effectuent une dévalaison vers la mer, engendrant une baisse de la densité dans le creek associée à un effet de dilution de la population avec une surface mouillée plus importante.

Contrairement aux campagnes précédentes, les stations ne présentaient pas d'algues filamenteuses. A priori, ces algues étaient liées à un enrichissement en nutriments du creek par les effluents de la station de Prony Energies. Ainsi l'absence d'algues, à cause de l'augmentation du débit et/ou de l'arrêt du rejet des effluents dans le creek peut être un facteur expliquant la plus faible densité de poissons pour cette campagne car c'est une source de nourriture potentielle. Il serait intéressant de comparer les données des inventaires piscicoles avec les macroinvertébrés pour comparer l'évolution des densités. On peut supposer que les densités de poissons varient en fonction de la nourriture disponible (algues, invertébrés). Naturellement les creeks ultramaïques du Grand sud de Nouvelle-Calédonie sont oligotrophes et présentent une faible abondance en faune piscicole. Une rivière poissonneuse en milieu oligotrophe est signe d'un apport en nutriment extérieur pouvant être traduit par la présence d'algues et donc d'un impact anthropique.

On gardera à l'esprit que nous n'avons pas de référence concernant ce bassin versant avant la construction de l'usine. Nous comparons des données acquises en 2009 suite à l'incident du 1^{er} avril 2009 (3m³ d'acide sulfurique déversé dans le creek) et d'après le suivi la restauration de l'écosystème a pris 2 à 3 ans. Puis le 7 mai 2014, un nouvel incident est survenu (96 m³ d'eau de pluie et d'acide chlorhydrique déversé dans le creek) avec a priori un impact moindre sur les communautés. Dès lors, sans liste faunistique de référence l'interprétation pour l'analyse de la qualité du milieu reste compliqué, d'autant plus sur des communautés encore peu étudiées scientifiquement.

6 CONCLUSION

Depuis l'acquisition de données en 2009, la rivière Baie Nord peut être définie dans l'ensemble comme un cours d'eau avec une bonne intégrité écologique et un bon potentiel de diversité (jusqu'à 27 espèces de poissons d'eau douce en mars 2013). Il faudra attendre la deuxième campagne de 2017 pour avoir la richesse annuelle de ce bassin versant.

Les plus faibles densités observées pour cette campagne pour certaines espèces peuvent s'expliquer par les cycles biologiques des espèces en période de moins forte densité (ex *Awaous Guamensis*) avec des conditions climatiques et hydrologiques moins propices que pour les campagnes précédentes (sauf février 2015) avec un creek en moyennes eaux.

L'absence de certaines espèces en mars 2017 observées dans les campagnes précédentes (hors espèces marines) comme *Protogobius attiti*³ ou parmi d'autres d'espèces rares, nous permet de souligner le manque de connaissances sur les cycles biologiques de la plupart des espèces de poissons et crustacés, y compris les espèces patrimoniales, d'où l'importance de ce genre de suivi annuel pour caractériser au mieux la population sur ce bassin versant.

³ Espèce endémique à la Nouvelle-Calédonie

ANNEXE 1

Calcul de l'Indice d'Intégrité Biotique (IIB)

Indice d'intégrité biotique – Campagne Mars 2017	Excellent	Moyen	Faible	Creek de la Baie Nord	
	5	3	1	C*	Note
Paramètre 1 : Richesse spécifique (nombre d'espèces de poissons / cours d'eau)					
Nombre d'espèces autochtones (non endémiques)	> 23	13 à 23	< 12	17	3
Nombre d'espèces endémiques, intolérantes et/ou rare (<i>Nesogalaxias</i> , <i>Protogobius</i> , <i>Rhyacichthys</i>)	>5	2 à 5	<2	1	1
Nombre d'espèces d'un intérêt halieutique	>8	4 à 8	<4	16	5
Nombre d'espèces introduites	0	1 à 2	>2	0	5
Paramètre 2: Effectifs					
Abondances des effectifs des espèces indigènes (non endémiques)	>70%	50-70%	<50%	98,7%	5
Abondances des effectifs des espèces endémiques, intolérantes et/ou rares	>20%	15-20%	<15%	51,6%	5
Abondances des espèces de poissons tolérants	<20%	20-60%	>60%	50,0%	3
Abondances des effectifs des espèces indigènes d'un intérêt halieutique	>20%	10-20%	<10%	79,6%	5
Abondances des effectifs des espèces introduites	0-1%	1-10%	>10%	0	5
Paramètre 3 : Organisation trophique (Nombre de poissons/ catégorie trophique/ cours d'eau)					
Abondance relative d'omnivores (<i>Kuhlia</i> , <i>Tilapia</i> , <i>Awaous</i> , etc.)	<25%	25-70%	>70%	63,6%	3
Abondance relative de carnivores (insectes, crevettes, mollusques, poissons, etc.)	>60%	30-60%	<30	22,2%	1
Abondance relative de benthophages (vase, algues, épiphytes, etc.)	>20%	15-20%	<15%	14,2%	1
Paramètre 4: Structure de la population (pyramide d'âge)					
Nombre d'espèces présentant les caractéristiques d'une population naturelle (toutes les classes d'âge bien représentées)	>3	2 à 3	<1	4	5
Nombre d'espèces ne présentant que partiellement les caractéristiques d'une population naturelle	>3	2 à 3	<1	4	5
Proportion des populations non naturelles (prédominance d'une seule classe d'âge et/ou effectif de capture pas assez important pour faire une structuration)	<5%	5-10%	>10%	50,0%	1
Paramètre 5 : Présence de <i>Macrobrachium</i>					
- <i>Macrobrachium</i> (en % de la biomasse)	<15%	15-30%	>30%	14,91%	5
Note finale	58				
Classe d'intégrité biotique	Bonne				

Excellent : >68 ; bonne : 56 – 68 ; moyenne 44-55 ; faible : 32-43 ; très faible : <32

Selon l'IIB, le Creek de la Baie Nord possède une note de 58. Cette valeur à prendre avec précaution (cf §3.3) révèle un état de santé « bon » de l'écosystème dans cette rivière.

ANNEXE 2

Fiches terrain

Renseignements généraux							
Date :	22/03/2017	Commune :	Mont Dore	Longueur station :	100		
Code de la station :	CBN-70	Altitude aval (m) :	11	Altitude amont (m) :	12		
Nom du cours d'eau :	Creek de la Baie Nord	X startRGNC :	490916	X endRGNC :	490996		
Affluent de :		Y startRGNC :	207768	Y endRGNC :	207828		
Réseau d'appartenance :	VALE NC						
Interventions humaines							
station canalisée (O/N) :	N	Station naviguée (O/N) :	N	Sports nautiques (O/N) :	N		
Interventions sur Lit/Rives			Interventions sur hydrologie				
Curage (O/N) :	N	Secteur à débit réservé (O/N) :	N				
Faucardage :	N	Secteur soumis à éclusée (O/N) :	N				
Modif. Morphologie (O/N) :	N	Soutien d'étiage (O/N) :	N				
Extraction de granulats (O/N) :	N	Prélèvement d'eau (O/N) :	N				
Déboisement total (O/N) :	N	Restitution d'eau (O/N) :	N				
Entretien équilibré (O/N) :	N	Observations :					
Observations :							
Interventions sur peuplement			Interventions sur qualité de l'eau				
Intrusion de poissons étrangers (plan d'eau, pisciculture,...) (O/N) :	N	Altération de la qualité de l'eau (O/N) :	N				
Observations :		Observations :					
Description de la station							
Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie (1)		Type de colmatage (2)	végétation aquatique (3)	
			Dominante	Accessoire			
Courant	60	0,4	7	6	1	8	
Plats	20	0,6	5	7	4	8	
Profonds	20	1,2	4	5	4	8	
(1) granulométrie		(2) colmatage		(3) végétation aquatique			
0: Inconnue	4: Gravier	0: Inconnu	4: sédiments fins	0: Inconnu	4: Bryophytes	8: Aucune	
1: Argiles	5: Galets	1: Aucun	5: biologique	1: Bactéries - champignons	5: Phanérogames immergés		
2: Limons	6: Blocs	2: Sable	6: débris végétaux	2: Microphytes	6: Phanérogames à feuilles flottantes		
3: Sables	7: Roche mère	3: Vase	7: autres	3: algues filamenteuses	7: Hélophytes		
Qualité de l'habitat			Observations des berges				
Sinuosité (4) : 1			Rive Gauche			Rive droite	
Ombrage (5) : 1			Pente berge (verticale >45°/incliné (20° à 45°)/plate (<20°))			plate	plate
Type d'abris (6)	Trou/fosse :	4	Nature (naturelle/artificielle/préservée/autres)			naturelle	naturelle
	Sous-berge :	3	Type végétation			Maquis minier	Maquis minier
	Abris rocheux :	4	% végétation			80	70
	Embâcle :	1					
Végétation aquatique :		1					
végétation de bordure :		1					
(4) Sinuosité		(5) Ombrage		(6) Type d'abris (importance)			
0: Non renseignée		0: Non renseigné		0: Non renseigné			
1: Cours d'eau rectiligne		1: Rivière dégagée		3: Moyen			
2: Cours d'eau sinueux		2: Rivière assez dégagée		4: Important			
3: Cours d'eau très sinueux		3: Rivière assez couverte		5: Indéterminable			
4: Cours d'eau méandriques		4: Rivière couverte					
Renseignements concernant la pêche							
Directeur :	YD	Heure du début de la pêche :	09h45	Heure du fin de la pêche :	11h45		
Date :	22/03/2017	Type d'inventaire :	1	0: inconnu			
Nombre de passage :	1	1: Inventaire avec retrait		2: Inventaire avec marquage			
Espèces cibles :	1						
0: inconnu	1: toutes	2: une	3: Plusieurs				
Isolement du secteur de pêche : 1							
0: inconnu	1: Pas d'isolement	2: Seuil partiel	3: obstacle infranch	4: Filet	5: barrage électrique		
6: Autres							
Hydrologie			Matériel				
T°C de l'eau :	25,39	Concentration O2 (mg/l) :	7,11	Matériel :	3		
Conductivité µS/cm :	103	Saturation O2 (%) :	88,6	0: Non renseigné	3: Martin-pêcheur		
pH :	7,79	Redox (mV) :	295	1: Epme	4: Autre		
Turbidité (NTU) :	26,2			2: Héron			
Conditions hydrologiques :		2	Nombre d'anodes :			2	
0: Inconnue	2: Eaux moyennes		Nombre d'épaves :			4	
1: Basses eaux	3: Hautes eaux						
Tendance du débit :		3					
0: Inconnue	1: Augmentation	2: Diminution	3: stable				
Turbidité :		1					
0: Inconnue	1: Nulle	2: Faible	3: Appréciable				
Description de la station							
Longueur de la station (m) : 100							
	largeur lit mouillée (m)	largeur lit majeur (m)	Vitesse du courant (m/s)	profondeur min (m)	profondeur max (m)		
Départ	30	40	1,5	0,05	1,2		
à 25 m	13	25	0,2	0,05	1,2		
à 50m	21	25	0,55	0,05	1		
à 75m	25	25	1,6	0,05	0,4		
à 100m	17	18	0,25	0,1	0,6		
Moyenne	21,20	26,60	0,82	0,06	0,88		
Prospection							
Mode de prospection : 1			Méthode de prospection : 1				
0: Non renseignée		2: en bateau		0: non renseigné			
1: A pied		3: Mixte		1: complète			
				2: Partielle			

Renseignements généraux						
Date :	23/03/2017		Commune :	Mont Dore	Longueur station :	100
Code de la station :	CBN-40		Altitude aval (m) :	27	Altitude amont (m) :	31
Nom du cours d'eau :	Creek de la Baie Nord		X startRGNC :	491374	X endRGNC :	491456
Affluent de :			Y startRGNC :	207696	Y endRGNC :	207622
Réseau d'appartenance :	VALE NC					
Interventions humaines						
station canalisée (O/N) : N			Station naviguée (O/N) : N		Sports nautiques (O/N) : N	
Interventions sur Lit/Rives			Interventions sur hydrologie			
Curage (O/N) :	N		Secteur à débit réservé (O/N) :		N	
Faucardage :	N		Secteur soumis à éclusée (O/N) :		N	
Modif. Morphologie (O/N) :	N		Soutien d'étiage (O/N) :		N	
Extraction de granulats (O/N) :	N		Prélèvement d'eau (O/N) :		N	
Déboisement total (O/N) :	N		Restitution d'eau (O/N) :		N	
Entretien équilibré (O/N) :	N		Observations :			
Observations :						
Interventions sur peuplement			Interventions sur qualité de l'eau			
Intrusion de poissons étrangers (plan d'eau, pisciculture,...) (O/N) : N			Altération de la qualité de l'eau (O/N) : N			
Observations :						
Description de la station						
Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie (1)		Type de colmatage (2)	végétation aquatique (3)
			Dominante	Accessoire		
Courant	60	0,5	6	5	1	8
Plats	40	0,6	5	6	4	8
Profonds						
(1) granulométrie		(2) colmatage		(3) végétation aquatique		
0: Inconnue		4: Gravier		0: Inconnu		4: Bryophytes
1: Argiles		5: Galets		4: sédiments fins		8: Aucune
2: Limons		6: Blocs		5: biologique		1: Bactéries - champignons
3: Sables		7: Roche mère		6: débris végétaux		5: Phanérogames immergés
		3: Vase		7: autres		6: Phanérogames à feuilles flottantes
				2: Microphytes		3: algues filamenteuses
				3: algues filamenteuses		7: Hélophytes
Qualité de l'habitat				Observations des berges		
Sinueusité (4) : 1				Rive Gauche		
Ombrage (5) : 1				Rive droite		
Type d'abris (6)				Pente berge (verticale (x45°/inclivée (20° à 45°/plate (<20°))		
Trou/fosse :		3		inclinée		
Sous-berge :		3		naturelle		
Abris rocheux :		4		naturelle		
Embâcle :		2		Type végétation		
Végétation aquatique :		1		Maquis minier		
végétation de bordure :		1		Maquis minier		
(4) Sinueusité		(5) Ombrage		% végétation		
0: Non renseignée		0: Non renseignée		60		
1: Cours d'eau rectiligne		1: Rivière dédagée		80		
2: Cours d'eau sinueux		2: Rivière assez dédagée		(6) Type d'abris (importance)		
3: Cours d'eau très sinueux		3: Rivière assez couverte		0: Non renseigné		
4: Cours d'eau méandriques		4: Rivière couverte		3: Moyen		
				1: Nul		
				4: Important		
				5: Indéterminable		
Renseignements concernant la pêche						
Directeur :	YD		Heure du début de la pêche :		09h45	
Date :	23/03/2017		Heure du fin de la pêche :		11h00	
Type d'inventaire : 1			0: inconnu			
Nombre de passage : 1			1: Inventaire avec retrait			
Espèces cibles : 1			2: Inventaire avec marquage			
0: inconnu			1: toutes			
			2: une			
			3: Plusieurs			
Isolement du secteur de pêche : 1						
0: inconnu			1: Pas d'isolement		2: Seuil partiel	
			3: obstacle infranchi		4: Filet	
			5: barrage électrique		6: Autres	
Hydrologie				Matériel		
T°C de l'eau :		25,37		Concentration O2 (mg/l) :		8,71
Conductivité µS/cm :		104		Saturation O2 (%) :		104,4
pH :		7,68		Redox (mV) :		266
Turbidité (NTU) :		20		Matériel :		
				3		
				0: Non renseigné		
				3: Martin-pêcheur		
				1: Epme		
				4: Autre		
				2: Héron		
Conditions hydrologiques :		2		Nombre d'anodes :		
0: Inconnue		2: Eaux moyennes		2		
1: Basses eaux		3: Hautes eaux		Nombre d'épaves :		
				4		
Tendance du débit :						
3						
0: inconnue						
1: Augmentation						
2: Diminution						
3: stable						
Turbidité :						
1						
0: Inconnue						
1: Nulle						
2: Faible						
3: Appréciable						
Description de la station						
Longueur de la station (m) : 100						
	largeur lit mouillée (m)	largeur lit majeur (m)	Vitesse du courant (m/s)	profondeur min (m)	profondeur max (m)	
Départ	15	25	0,8	0,05	0,5	
à 25 m	14,6	17,6	0,26	0,05	0,6	
à 50m	9,1	15	0,5	0,05	0,6	
à 75m	10	17	1	0,05	0,8	
à 100m	9	12	0,3	0,05	0,8	
Moyenne	11,54	17,32	0,57	0,05	0,66	
Prospection						
Mode de prospection : 1						
0: non renseigné						
1: A pied						
2: en bateau						
3: Mixte						
Méthode de prospection : 1						
0: non renseigné						
1: complète						
2: Partielle						

Renseignements généraux						
Date :	23/03/2017	Commune :	Mont Dore	Longueur station :	200	
Code de la station :	CBN-30	Altitude aval (m) :	32	Altitude amont (m) :	32	
Nom du cours d'eau :	Creek de la Baie Nord	X startRGNC :	491516	X endRGNC :	491675	
Affluent de :		Y startRGNC :	207489	Y endRGNC :	207461	
Réseau d'appartenance :	VALE NC					
Interventions humaines						
station canalisée (O/N) :	N	Station naviguée (O/N) :	N	Sports nautiques (O/N) :	N	
Interventions sur Lit/Rives			Interventions sur hydrologie			
Curage (O/N) :	N		Secteur à débit réservé (O/N) :	N		
Faucardage :	N		Secteur soumis à éclusée (O/N) :	N		
Modif. Morphologie (O/N) :	N		Soutien d'étiage (O/N) :	N		
Extraction de granulats (O/N) :	N		Prélèvement d'eau (O/N) :	N		
Déboisement total (O/N) :	N		Restitution d'eau (O/N) :	N		
Entretien équilibré (O/N) :	N		Observations :			
Observations :						
Interventions sur peuplement			Interventions sur qualité de l'eau			
Intrusion de poissons étrangers (plan d'eau, pisciculture,...) (O/N) :	N		Altération de la qualité de l'eau (O/N) :	N		
Observations :			Observations :			
Description de la station						
Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie (1)		Type de colmatage (2)	végétation aquatique (3)
			Dominante	Accessoire		
Courant	50	0,4	7	4	1	8
Plats	50	0,6	5	6	4	8
Profonds						
(1) granulométrie		(2) colmatage		(3) végétation aquatique		
0: Inconnue		4: Gravier		0: Inconnue		
1: Argiles		5: Galets		4: Bryophytes		
2: Limons		6: Blocs		8: Aucune		
3: Sables		7: Roche mère		5: Phanérogames immergés		
		0: Inconnue		6: Phanérogames à feuilles flottantes		
		1: Aucun		3: algues filamenteuses		
		2: Sable		7: Hélophytes		
		3: Vase				
		4: sédiments fins				
		5: biologique				
		6: débris végétaux				
		7: autres				
Qualité de l'habitat			Observations des berges			
Sinueosité (4) : 2			Rive Gauche			
Ombrage (5) : 1			Rive droite			
Type d'abris (6)	Trou/fosse :	3	Pente berge (verticale >=45°/incliné (20° à 45°)/plate (<20°))		incliné	incliné
	Sous-berge :	3	Nature (naturelle/artificielle/préservée/autres)		naturelle	naturelle
	Abris rocheux :	4	Type végétation		Maquis minier	Maquis minier
	Embâcle :	2	% végétation		60	40
	Végétation aquatique :	1				
végétation de bordure :						
(4) Sinueosité		(5) Ombrage		(6) Type d'abris (importance)		
0: Non renseignée		0: Non renseigné		0: Non renseigné		
1: Cours d'eau rectiligne		1: Rivière dégagee		3: Moyen		
2: Cours d'eau sinueux		2: Rivière assez dégagee		4: Important		
3: Cours d'eau très sinueux		3: Rivière assez couverte		5: Indéterminable		
4: Cours d'eau méandriformes		4: Rivière couverte				
Renseignements concernant la pêche						
Directeur :	YD	Heure du début de la pêche :		13h15		
Date :	23/03/2017	Heure du fin de la pêche :		15h20		
Nombre de passage :	1	Type d'inventaire :		1		
Espèces cibles :	1			0: Inconnu		
0: Inconnu	1: toutes	2: une	3: Plusieurs	1: Inventaire avec retrait		
				2: Inventaire avec marquage		
Isolement du secteur de pêche : 1						
0: Inconnu	1: Pas d'isolement	2: Seuil partiellem	3: obstacle infranch	4: Filet	5: barrage électrique	6: Autres
Hydrologie			Matériel			
T°C de l'eau :	25,39	Concentration O2 (mg/l) :		7,98		
Conductivité µS/cm :	105	Saturation O2 (%) :		98,4		
pH :	7,74	Redox (mV) :		258		
Turbidité (NTU) :	21,2			1: Epme		
				2: Héron		
Conditions hydrologiques :		2		Nombre d'anodes :		
0: Inconnue	2: Eaux moyennes		2			
1: Basses eaux	3: Hautes eaux		Nombre d'épuisettes :			
			4			
Tendance du débit :		3				
0: Inconnue	1: Augmentation		2: Diminution		3: stable	
Turbidité :		1				
0: Inconnue	1: Nulle		2: Faible		3: Appréciable	
Description de la station						
Longueur de la station (m) :		200				
	largeur lit mouillée (m)	largeur lit majeur (m)	Vitesse du courant (m/s)	profondeur min (m)	profondeur max (m)	
Départ	14	25	0,2	0,05	0,5	
à 25 m	4,3	24	0,26	0,1	0,6	
à 50m	16	26	0,8	0,2	0,4	
à 75m	12,3	22	1,3	0,1	1,2	
à 100m	5,8	25	0,75	0,05	0,45	
à 125m	10	21,8	0	0,05	1,2	
à 150m	9	17	0,3	0,05	0,5	
à 175m	6	17,5	1,1	0,05	0,4	
à 200 m	8,6	16	0,9	0,05	0,6	
Moyenne	9,56	21,59	0,62	0,08	0,65	
Prospection						
Mode de prospection : 1			Méthode de prospection : 1			
0: Non renseignée			0: non renseigné			
1: A pied			1: complète			
			2: Partielle			

Renseignements généraux						
Date :	22/03/2017		Commune :	Mont Dore	Longueur station :	100
Code de la station :	CBN-10	Altitude aval (m) :	41	Altitude amont (m) :	50	
Nom du cours d'eau :	Creek de la Baie Nord	X startRGNC :	491935	X endRGNC :	491966	
Affluent de :		Y startRGNC :	207388	Y endRGNC :	207473	
Réseau d'appartenance :	VALE NC					
Interventions humaines						
station canalisée (O/N) : N		Station naviguée (O/N) : N		Sports nautiques (O/N) : N		
Interventions sur Lit/Rives			Interventions sur hydrologie			
Curage (O/N) :	N		Secteur à débit réservé (O/N) :	N		
Faucardage :	N		Secteur soumis à éclusée (O/N) :	N		
Modif. Morphologie (O/N) :	N		Soutien d'étiage (O/N) :	N		
Extraction de granulats (O/N) :	N		Prélèvement d'eau (O/N) :	N		
Déboisement total (O/N) :	N		Restitution d'eau (O/N) :	N		
Entretien équilibré (O/N) :	N		Observations :			
Observations :						
Interventions sur peuplement			Interventions sur qualité de l'eau			
Intrusion de poissons étrangers (plan d'eau, pisciculture,...) (O/N) : N			Altération de la qualité de l'eau (O/N) : N			
Observations :			Observations :			
Description de la station						
Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie (1)		Type de colmatage (2)	végétation aquatique (3)
			Dominante	Accessoire		
Courant	70	0,7	7	6	1	8
Plats	10	0,7	7	6	4	8
Profonds	20	1,2	7	6	4	8
(1) granulométrie		(2) colmatage		(3) végétation aquatique		
0: Inconnue	4: Gravier	0: Inconnu	4: sédiments fins	0: Inconnu	4: Bryophytes	8: Aucune
1: Argiles	5: Galets	1: Aucun	5: biologique	1: Bactéries - champignons	5: Phanérogames immergés	
2: Limons	6: Blocs	2: Sable	6: débris végétaux	2: Microphytes	6: Phanérogames à feuilles flottantes	
3: Sables	7: Roche mère	3: Vase	7: autres	3: algues filamenteuses	7: Hélophytes	
Qualité de l'habitat			Observations des berges			
Sinueosité (4) : 2			Rive Gauche		Rive droite	
Ombrage (5) : 1			Pente berge (verticale (±45°/incliné (20° à 45°/plate (>20°))		verticale	
Type d'abris (6)	Trou/fosse :	4	Nature (naturelle/artificielle/préservée/autres)		naturelle	
	Sous-berge :	2	Type végétation		Maquis minier	
	Abris rocheux :	4	% végétation		60	
	Embâcle :	1			50	
	Végétation aquatique :	1				
(4) Sinueosité			(5) Ombrage			
0: Non renseignée			0: Non renseigné			
1: Cours d'eau rectiligne			1: Rivière dédagée			
2: Cours d'eau sinueux			2: Rivière assez dédagée			
3: Cours d'eau très sinueux			3: Rivière assez couverte			
4: Cours d'eau méandriques			4: Rivière couverte			
			(6) Type d'abris (importance)			
			0: Non renseigné			
			3: Moyen			
			1: Nul			
			4: Important			
			2: Faible			
			5: Indéterminable			
Renseignements concernant la pêche						
Directeur :	YD	Heure du début de la pêche :		14h15		Heure de fin de la pêche :
Date :	22/03/2017	Type d'inventaire :		1		
Nombre de passage :			0: inconnu			
Espèces cibles :			1: Inventaire avec retrait			
0: inconnu			2: Inventaire avec marquage			
1: toutes			2: Faible			
2: une			3: Plusieurs			
3: Plusieurs						
Isolement du secteur de pêche : 1						
0: inconnu			1: Pas d'isolement		2: Seuil partiel	
			3: obstacle infranch		4: Filet	
			5: barrage électrique		6: Autres	
Hydrologie			Matériel			
T°C de l'eau :	24,53	Concentration O2 (mg/l) :		7,68		
Conductivité µS/cm :	108	Saturation O2 (%) :		98		
pH :	8,13	Redox (mV) :		264		
Turbidité (NTU) :	33			2: Héron		
Conditions hydrologiques :			Nombre d'anodes :			
0: Inconnue			2: Eaux moyennes			
1: Basses eaux			3: Hautes eaux			
Tendance du débit :			Nombre d'épousettes :			
0: Inconnue			3			
1: Augmentation			2: Diminution			
2: Diminution			3: stable			
Turbidité :						
0: Inconnue			1: Nulle			
1: Nulle			2: Faible			
2: Faible			3: Appréciable			
3: Appréciable						
Description de la station						
Longueur de la station (m) : 100						
	largeur lit mouillée (m)	largeur lit majeur (m)	Vitesse du courant (m/s)	profondeur min (m)	profondeur max (m)	
Départ	6	8	0,6	0,05	1,3	
à 25 m	6	10	1,3	0,05	0,6	
à 50m	7	11	1	0,05	0,4	
à 75m	5	6	1,2	0,05	0,7	
à 100m	9	13	1	0,05	0,7	
Moyenne	6,6	9,6	1,02	0,05	0,74	
Prospection						
Mode de prospection : 1			Méthode de prospection : 1			
0: Non renseignée			0: non renseigné			
1: A pied			3: Mixte			
			2: en bateau			
			1: complète			
			2: Partielle			

Renseignements généraux						
Date :	24/03/2017		Commune :	Mont Dore	Longueur station :	100
Code de la station :	CBN-01		Altitude aval (m) :	123	Altitude amont (m) :	123
Nom du cours d'eau :	Creek de la Baie Nord		X startRGNC :	492903	X endRGNC :	492975
Affluent de :			Y startRGNC :	207619	Y endRGNC :	207552
Réseau d'appartenance :	VALE NC					
Interventions humaines						
station canalisée (O/N) : N		Station naviguée (O/N) : N		Sports nautiques (O/N) : N		
Interventions sur Lit/Rives			Interventions sur hydrologie			
Curage (O/N) :	N		Secteur à débit réservé (O/N) :		N	
Faucardage :	N		Secteur soumis à éclusée (O/N) :		N	
Modif. Morphologie (O/N) :	N		Soutien d'étiage (O/N) :		N	
Extraction de granulats (O/N) :	N		Prélèvement d'eau (O/N) :		N	
Déboisement total (O/N) :	N		Restitution d'eau (O/N) :		N	
Entretien équilibré (O/N) :	N		Observations :			
Observations :						
Interventions sur peuplement			Interventions sur qualité de l'eau			
Intrusion de poissons étrangers (plan d'eau, pisciculture,...) (O/N) : N			Altération de la qualité de l'eau (O/N) : N			
Observations :						
Observations :						
Description de la station						
Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie (1)		Type de colmatage (2)	végétation aquatique (3)
			Dominante	Accessoire		
Courant	90	0,4	6	5	1	8
Plats						
Profonds	10	1,2	6	4	4	8
(1) granulométrie		(2) colmatage		(3) végétation aquatique		
0: Inconnue	4: Gravier	0: Inconnu	4: sédiments fins	0: Inconnu	4: Bryophytes	8: Aucune
1: Argiles	5: Galets	1: Aucun	5: biologique	1: Bactéries - champignons	5: Phanérogames immergés	
2: Limons	6: Blocs	2: Sable	6: débris végétaux	2: Microphytes	6: Phanérogames à feuilles flottantes	
3: Sables	7: Roche mère	3: Vase	7: autres	3: algues filamenteuses	7: Hélophytes	
Qualité de l'habitat			Observations des berges			
Sinuosité (4) :	2		Rive Gauche		Rive droite	
Ombrage (5) :	3		Pente berge (verticale (≥45°/incliné (20° à 45°)/plate (<20°))		verticale	
Type d'abris (6)	Trou/fosse :	2		Nature (naturelle/artificielle/préservée/autres)		naturelle
	Sous-berge :	2		Type végétation		forêt/maquis parafortestier
	Abri rocheux :	4		% végétation		100
	Embâcle :	2				100
	Végétation aquatique :	1				
végétation de bordure :		1				
(4) Sinuosité		(5) Ombrage		(6) Type d'abris (importance)		
0: Non renseignée		0: Non renseigné		0: Non renseigné		
1: Cours d'eau rectiligne		1: Rivière dégagée		3: Moyen		
2: Cours d'eau sinueux		2: Rivière assez dégagée		4: Important		
3: Cours d'eau très sinueux		3: Rivière assez couverte		2: Faible		
4: Cours d'eau méandriformes		4: Rivière couverte		5: Indéterminable		
Renseignements concernant la pêche						
Directeur :	YD		Heure du début de la pêche : 13h00		Heure du fin de la pêche : 14h00	
Date :	24/03/2017		Type d'inventaire : 1		0: inconnu	
Nombre de passage :	1				1: Inventaire avec retrait	
Espèces cibles : 1					2: Inventaire avec marquage	
0: inconnu	1: toutes	2: une	3: Plusieurs			
Isolement du secteur de pêche : 1						
0: inconnu	1: Pas d'isolement	2: Seuil partiellem	3: obstacle infranchi	4: Filet	5: barrage électrique	6: Autres
Hydrologie			Matériel			
T°C de l'eau :	24,31		Concentration O2 (mg/l) :		6,9	
Conductivité (µS/cm) :	134		Saturation O2 (%) :		82,5	
pH :	7		Redox (mV) :		306	
Turbidité (NTU) :	25,6					
Conditions hydrologiques :			2		Nombre d'anodes :	
0: Inconnue			2: Eaux moyennes		1	
1: Basses eaux			3: Hautes eaux		Nombre d'épuisettes :	
					3	
Tendance du débit :						
0: Inconnue						
1: Augmentation						
2: Diminution						
3: stable						
Turbidité :						
0: Inconnue						
1: Nulle						
2: Faible						
3: Appréciable						
Description de la station						
Longueur de la station (m) :						
100						
	largeur lit mouillée (m)	largeur lit majeur (m)	Vitesse du courant (m/s)	profondeur min (m)	profondeur max (m)	
Départ	3,9	10,4	1,2	0,05	0,25	
à 25 m	3,6	8,4	0,6	0,05	0,3	
à 50m	6	12,5	0,5	0,05	0,3	
à 75m	4,6	11,5	0,7	0,05	0,4	
à 100m	6,3	10,4	0,4	0,05	0,2	
Moyenne	4,88	10,64	0,68	0,05	0,29	
Prospection						
Mode de prospection : 1						
0: Non renseignée						
1: A pied						
2: en bateau						
3: Mixte						
Méthode de prospection : 1						
0: non renseigné						
1: complète						
2: Partielle						

Renseignements généraux						
Date :	24/03/2017		Commune :	Mont Dore	Longueur station :	100
Code de la station :	AFF-CBN-02		Altitude aval (m) :	44	Altitude amont (m) :	53
Nom du cours d'eau :	Creek de la Baie Nord		X startRGNC :	492016	X endRGNC :	492110
Affluent de :			Y startRGNC :	207323	Y endRGNC :	207293
Réseau d'appartenance :	VALE NC					

Interventions humaines			
station canalisée (O/N) :	N	Sports nautiques (O/N) :	N
Station naviguée (O/N) :	N		
Interventions sur Lit/Rives		Interventions sur hydrologie	
Curage (O/N) :	N	Secteur à débit réservé (O/N) :	N
Faucardage :	N	Secteur soumis à éclusée (O/N) :	N
Modif. Morphologie (O/N) :	N	Soutien d'étiage (O/N) :	N
Extraction de granulats (O/N) :	N	Prélèvement d'eau (O/N) :	N
Déboisement total (O/N) :	N	Restitution d'eau (O/N) :	N
Entretien équilibré (O/N) :	N	Observations :	
Observations :			
Interventions sur peuplement		Interventions sur qualité de l'eau	
Intrusion de poissons étrangers (plan d'eau, pisciculture,...) (O/N) :	N	Altération de la qualité de l'eau (O/N) :	N
Observations :		Observations :	

Description de la station						
Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie (1)		Type de colmatage (2)	végétation aquatique (3)
			Dominante	Accessoire		
Courant	60	0,3	7	5	4	8
Plats	40	0,4	6	4	4	8
Profonds						
(1) granulométrie		(2) colmatage		(3) végétation aquatique		
0: Inconnue	4: Gravier	0: Inconnu	4: sédiments fins	0: Inconnu	4: Bryophytes	8: Aucune
1: Argiles	5: Galets	1: Aucun	5: biologique	1: Bactéries - champignons	5: Phanérogames immergés	
2: Limons	6: Blocs	2: Sable	6: débris végétaux	2: Microphytes	6: Phanérogames à feuilles flottantes	
3: Sables	7: Roche mère	3: Vase	7: autres	3: algues filamenteuses	7: Hélophytes	

Qualité de l'habitat			Observations des berges		
Sinuosité (4) :	2		Rive Gauche	Rive droite	
Ombrage (5) :	1				
Type d'abris (6)	Trou/fosse :	2	Pente berge (verticale (>45°/incliné (20° à 45°/plate (<20°))	incliné	incliné
	Sous-berge :	2	Nature(naturelle/artificielle/préservée/autres)	naturelle	naturelle
	Abris rocheux :	4	Type végétation	maquis minier	maquis minier
	Embâcle :	2	% végétation	60	80
	Végétation aquatique :	1			
(4) Sinuosité	(5) Ombrage		(6) Type d'abris (importance)		
0: Non renseignée	0: Non renseigné		0: Non renseigné	3: Moyen	
1: Cours d'eau rectiligne	1: Rivière dégagée		1: Nul	4: Important	
2: Cours d'eau sinueux	2: Rivière assez dégagée		2: Faible	5: Indéterminable	
3: Cours d'eau très sinueux	3: Rivière assez couverte				
4: Cours d'eau méandriques	4: Rivière couverte				

Renseignements concernant la pêche					
Directeur :	YD	Heure du début de la pêche :	09h20	Heure du fin de la pêche :	10h00
Date :	24/03/2017	Type d'inventaire :	1	0: inconnu	
Nombre de passage :	1			1: Inventaire avec retrait	
Espèces cibles :	1			2: Inventaire avec marquage	
0: inconnu	1: toutes	2: une	3: Plusieurs		
Isolement du secteur de pêche : 1					
0: inconnu	1: Pas d'isolement	2: Seuil partiel	3: obstacle infranch	4: Filet	5: barrage électrique
Hydrologie			Matériel		
T°C de l'eau :	24,2	Concentration O2 (mg/l) :	7	Matériel :	3
Conductivité µS/cm :	100	Saturation O2 (%) :	83	0: Non renseigné	3: Martin-pêcheur
pH :	7	Redox (mV) :	300	1: Epme	4: Autre
Turbidité (NTU) :	25			2: Héron	
Conditions hydrologiques :	2			Nombre d'anodes :	1
0: Inconnue	2: Eaux moyennes			Nombre d'épaves :	4
1: Basses eaux	3: Hautes eaux				
Tendance du débit :	3				
0: Inconnue	1: Augmentation	2: Diminution	3: stable		
Turbidité :	1				
0: Inconnue	1: Nulle	2: Faible	3: Appréciable		

Description de la station					
Longueur de la station (m) :	100				
	largeur lit mouillée (m)	largeur lit majeur (m)	Vitesse du courant (m/s)	profondeur min (m)	profondeur max (m)
Départ	5,3	14,2	1	0,05	0,3
à 25 m	2,4	6,4	0,6	0,05	0,45
à 50m	4,6	12	0,5	0,05	0,5
à 75m	3	7,3	0,2	0,05	0,6
à 100m	2,8	7,1	1,1	0,1	0,3
Moyenne	3,62	9,4	0,68	0,06	0,43
Prospection					
Mode de prospection :	1			Méthode de prospection :	
0: Non renseignée	2: en bateau			0: non renseigné	
1: A pied	3: Mixte			1: complète	
				2: Partielle	

ANNEXE 3

Données faunistiques brutes

Rivière	Date	Code station	Famille	Espèce	Longueur (cm)	Masse (g)	Anomalie/Sexe	Conservation de l'échantillon	Endémisme	Statut IUCN	Code environnement PS
CBN	22/03/2017	CBN 70	Anguillidae	Anguilla marmorata	13,5	2,4		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Anguillidae	Anguilla marmorata	15	2,3		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Anguillidae	Anguilla sp.	5,5		Civelle	Relaché	Non	DD	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Anguillidae	Anguilla sp.	5,5		Civelle	Relaché	Non	DD	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Awaous guamensis	8,8	3,9		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Awaous guamensis	3,5	0,7		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Awaous guamensis	7,3	1,8		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Awaous guamensis	12,2	7,8		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Awaous guamensis	11	13,4	Doute balance	Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Awaous guamensis	11,9	10,2		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Awaous guamensis	8	5,6		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Awaous guamensis	14,1	23,5		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Awaous guamensis	12,2	22,3		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Awaous guamensis	6,3	2		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Awaous guamensis	8,8	4,1		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Awaous guamensis	7,7	2,7		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Awaous guamensis	6,8	2,1		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Awaous guamensis	6,7	1,8		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Awaous guamensis	9,7	4,9		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Awaous guamensis	9,1	5,8		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Awaous guamensis	8,3	2,1		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Awaous guamensis	7	2		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Awaous guamensis	11,3	11,6		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Awaous guamensis	8,8	3,4		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Awaous guamensis	6,9	2,1		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Awaous guamensis	7,1	2,7		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Awaous guamensis	3,2	0,7		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Atyidae	Caridina serratiostris	1,5	0,2		Prélevé	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Atyidae	Caridina serratiostris	2	0,2		Prélevé	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Mugilidae	Cestraeus oxyrhynchus	8,5	7,2		Relaché	Non	DD	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Mugilidae	Chelon melinopterus	5,5	1,2		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Eleotridae	Eleotris fusca	8,5	1,2		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Eleotridae	Eleotris melanosoma	9,3	5,6		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Eleotridae	Eleotris melanosoma	6,9	2,4		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Eleotridae	Eleotris sp.	3,3	0,6		Relaché	Non	DD	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Eleotridae	Eleotris sp.	6	3		Relaché	Non	DD	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Eleotridae	Eleotris sp.	4,2	1,4		Relaché	Non	DD	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Eleotridae	Eleotris sp.	3,8	2		Relaché	Non	DD	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Eleotridae	Eleotris sp.	3,4	0,7		Relaché	Non	DD	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Eleotridae	Eleotris sp.	5,2	1,6		Relaché	Non	DD	

CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Macrobrachium caledonicum	3,5	0,5		Relaché	Oui	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Macrobrachium caledonicum	3,5	0,5		Relaché	Oui	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Macrobrachium gracilirostre	5,5	2,3		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Macrobrachium gracilirostre	4,4	1		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Macrobrachium lar	10	6,2		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	2,5	0,5		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	2,5	0,5		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	2,5	0,5		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	2,5	0,5		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Palaemonidae	Palaemon concinnus	1,2	0,2		Prélevé	Non	NE	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Redigobius bikolanus	1,5	0,1		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Redigobius bikolanus	2,1	0,5		Prélevé	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Schismatogobius fuligimentus	3,4	0,7		Relaché	Non	DD	Protégée
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Schismatogobius fuligimentus	3,2	0,6	Mâle	Relaché	Non	DD	Protégée
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Schismatogobius fuligimentus	3,3	0,6	Femelle	Relaché	Non	DD	Protégée
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Schismatogobius fuligimentus	3,1	0,5	Femelle	Relaché	Non	DD	Protégée
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Schismatogobius fuligimentus	3,1	0,4	Femelle	Relaché	Non	DD	Protégée
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Schismatogobius fuligimentus	3,2	0,6	Femelle	Relaché	Non	DD	Protégée
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Schismatogobius fuligimentus	3,2	0,5	Femelle	Relaché	Non	DD	Protégée
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Sicyopterus lagocephalus	11,2	14,1		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Sicyopterus lagocephalus	10,2	8,1		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Sicyopterus lagocephalus	9,2	11,1	Doute balance	Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Sicyopterus lagocephalus	9,8	6,2		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Sicyopterus lagocephalus	9,2	6		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Sicyopterus lagocephalus	6,9	2,8		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Sicyopterus lagocephalus	5,4	2,2		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 70	Gobiidae	Stenogobius yateiensis	5,7	1		Relaché	Non	LC	Protégée
CBN	22/03/2017	CBN 70	Grapsidae	Varuna litterata	1,5	1		Relaché	Non	NE	
CBN	23/03/2017	CBN 40	Anguillidae	Anguilla marmorata	29,2	28		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 40	Anguillidae	Anguilla marmorata	20,2	7		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 40	Anguillidae	Anguilla reinhardtii	19,7	4		Relaché	Non	DD	
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	5,7	0,7		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	9	3,5		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	9,2	3,2		Relaché	Non	LC	

CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	6,2	1,1		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	7,9	3,4		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	9,6	3,1		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	9	4		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	7,4	1,3		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	7,7	2,6		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	6,7	1,3		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	7,7	2,5		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	8,6	3,9		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	8,9	3,6		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	9,1	6		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	8	2,6		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	10	8		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	8,2	3,4		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	8,3	4,3		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	9,5	8,5		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	8,3	2,9		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	8,5	2,6		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	11	9,5		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	8,2	3		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	6,8	2		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	6,4	1,3		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	6,7	2		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	5,6	1,2		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	9,5	5		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	10,2	6		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	10	5,2		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	8,7	3,4		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	7	2,4		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	9,8	5,1		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	7,2	2,3		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	7,5	2,3		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	7,5	2,8		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Awaous guamensis	7,2	2,1		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Eleotridae	Eleotris fusca	10,7	4,9		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Eleotridae	Eleotris melanosoma	12	9,3		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Eleotridae	Eleotris melanosoma	11,9	10		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Kuhliidae	Kuhlia marginata	14	39		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Kuhliidae	Kuhlia marginata	7	2,3		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	7,8	5,6		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	16,1	61		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	15,9	75		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	6	2,1	Mâle	Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	5,5	1,9	Mâle	Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	5,4	1		Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,5	1,7	Femelle grainée	Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	6	3	Mâle	Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	3,7	0,7	Femelle grainée	Relaché	Non	LC
CBN	23/03/2017	CBN 40	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	3,9	0,7	Femelle grainée	Relaché	Non	LC

CBN	23/03/2017	CBN 40	Palaemonidae	Macrobrachium caledonicum	4,8	1		Relaché	Oui	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 40	Palaemonidae	Macrobrachium caledonicum	4,8	1,4	Femelle grainée	Relaché	Oui	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 40	Palaemonidae	Macrobrachium caledonicum	4	1	Femelle grainée	Relaché	Oui	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 40	Palaemonidae	Macrobrachium lar	8,2	3,4	Femelle grainée	Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 40	Palaemonidae	Macrobrachium lar	7,2	3,1		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Schismatogobius fuligimentus	3,2	0,4	Femelle pleine	Relaché	Non	DD	Protégée
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Schismatogobius fuligimentus	3,5	0,5	Femelle pleine	Relaché	Non	DD	Protégée
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Schismatogobius fuligimentus	3,8	0,6	Femelle	Relaché	Non	DD	Protégée
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Schismatogobius fuligimentus	3,5	0,5	Femelle	Relaché	Non	DD	Protégée
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Sicyopterus lagocephalus	10,1	7,9	Femelle	Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 40	Gobiidae	Stiphodon atratus	6,4	2,7	Mâle	Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Anguillidae	Anguilla marmorata	23,1	10,5		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Anguillidae	Anguilla marmorata	18,2	6,7		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Anguillidae	Anguilla marmorata	14	1,4		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Anguillidae	Anguilla marmorata	21,6	9,3		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Atyidae	Atyopsis spinipes	6	1,5		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Atyidae	Atyopsis spinipes	4	1,3		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Atyidae	Atyopsis spinipes	3,8	1		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Awaous guamensis	8	2,7		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Awaous guamensis	5,5	0,5		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Awaous guamensis	7	1,4		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Awaous guamensis	9,5	3,5		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Awaous guamensis	6	1,2		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Awaous guamensis	7	1,5		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Awaous guamensis	8,5	4		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Awaous guamensis	7,5	3,4		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Awaous guamensis	5,5	0,5		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Awaous guamensis	7,5	2,3		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Awaous guamensis	8,5	3,5		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Mugilidae	Cestraeus oxyrhynchus	18	42		Relaché	Non	DD	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Mugilidae	Cestraeus oxyrhynchus	8	2,5		Relaché	Non	DD	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Mugilidae	Cestraeus oxyrhynchus	9	4		Relaché	Non	DD	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Mugilidae	Cestraeus oxyrhynchus	6,5	2		Relaché	Non	DD	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Glossogobius cf. celebius	8	2		Relaché	Non	DD	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	22,5	143		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	7,5	5,5		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	21,5	125		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	18	88		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	11,5	10		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	16,5	75		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	7	3,5		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	14	45		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	16,5	45,5		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	7	3,7		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	5,5	2		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	9	6,3		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	7	4,5		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	3,5	1		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	3,5	1		Relaché	Non	LC	

CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,75	1,68		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,75	1,68		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,75	1,68		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,75	1,68		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,75	1,68		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,75	1,68		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,75	1,68		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,75	1,68		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,75	1,68		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,75	1,68		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,75	1,68		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,75	1,68		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,75	1,68		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,75	1,68		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,75	1,68		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,75	1,68		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,75	1,68		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,75	1,68		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,75	1,68		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,75	1,68		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,75	1,68		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,75	1,68		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,75	1,68		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,75	1,68		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,75	1,68		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium caledonicum	4,2	0,9		Relaché	Oui	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium lar	10	5,3		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Palaemonidae	Macrobrachium lar	8	2		Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Sicyopterus lagocephalus	8	2,7	Mâle	Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Sicyopterus lagocephalus	7,5	2,2	Mâle	Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Sicyopterus lagocephalus	10,5	9	Femelle pleine	Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Sicyopterus lagocephalus	10	5,3	Femelle	Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Sicyopterus lagocephalus	11	10,7	Femelle pleine	Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Sicyopterus lagocephalus	11,5	8,5	Femelle	Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Sicyopterus lagocephalus	10,5	6,7	Mâle	Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Sicyopterus lagocephalus	9,5	5,4	Femelle	Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Sicyopterus lagocephalus	10,5	8	Femelle pleine	Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Sicyopterus lagocephalus	10,5	10	Femelle	Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Sicyopterus lagocephalus	10,5	9	Femelle pleine	Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Sicyopterus lagocephalus	7,5	2,5	Mâle	Relaché	Non	LC	
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Sicyopterus sarasini	11	10		Relaché	Oui	EN	Protégée
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Smilosicyopus chloe	4	0,5	Mâle	Relaché	Non	LC	Protégée
CBN	23/03/2017	CBN 30	Gobiidae	Stiphodon atratus	6,5	1	Mâle	Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 10	Anguillidae	Anguilla marmorata	23,7	27		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 10	Anguillidae	Anguilla marmorata	26,5	29,3		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 10	Atyidae	Atyopsis spinipes	5,5	2	Femelle grainée	Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 10	Atyidae	Atyopsis spinipes	5,5	1		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 10	Atyidae	Atyopsis spinipes	4,5	1		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 10	Atyidae	Atyopsis spinipes	5	1		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 10	Atyidae	Atyopsis spinipes	4,2	0,5		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 10	Atyidae	Atyopsis spinipes	4,5	0,5		Relaché	Non	LC	
CBN	22/03/2017	CBN 10	Atyidae	Atyopsis spinipes	3,7	0,5		Relaché	Non	LC	

CBN	22/03/2017	CBN 10	Gobiidae	Awaous guamensis	9,5	11,3		Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Gobiidae	Awaous guamensis	8	3,8		Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Gobiidae	Awaous guamensis	7	2,6		Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Gobiidae	Awaous guamensis	6,6	3,2		Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Mugilidae	Cestraeus oxyrhynchus	12,5	9		Relaché	Non	DD
CBN	22/03/2017	CBN 10	Mugilidae	Cestraeus oxyrhynchus	15	24,8		Relaché	Non	DD
CBN	22/03/2017	CBN 10	Mugilidae	Cestraeus oxyrhynchus	19	76		Relaché	Non	DD
CBN	22/03/2017	CBN 10	Mugilidae	Cestraeus oxyrhynchus	16	45		Relaché	Non	DD
CBN	22/03/2017	CBN 10	Mugilidae	Cestraeus oxyrhynchus	20	95		Relaché	Non	DD
CBN	22/03/2017	CBN 10	Mugilidae	Cestraeus oxyrhynchus	18	72		Relaché	Non	DD
CBN	22/03/2017	CBN 10	Mugilidae	Cestraeus oxyrhynchus	16	55		Relaché	Non	DD
CBN	22/03/2017	CBN 10	Mugilidae	Cestraeus oxyrhynchus	14,5	25		Relaché	Non	DD
CBN	22/03/2017	CBN 10	Kuhliidae	Kuhlia marginata	15	19,1		Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	25	221,5		Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	14	36,7		Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	11	10		Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	9,5	11		Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	22,5	169		Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	8	8		Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	8,5	8		Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	13,5	20		Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	9	10		Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	6,5	3,5	Mâle	Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	5,5	1,8	Mâle	Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	5,5	1,6	Mâle	Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	5	1,5	Mâle	Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	5,5	1,4	Mâle	Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	5,5	1,7	Mâle	Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	5	1		Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	6,5	2		Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	5,5	1		Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	6	1	Mâle	Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	5,5	1		Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	5	1		Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	6	2		Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	6,5	3	Mâle	Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,5	1	Femelle grainée	Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	5,5	1	Femelle grainée	Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	5,5	1	Femelle grainée	Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	6,5	1,5	Mâle	Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	5	1,5	Femelle grainée	Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	5	1	Femelle grainée	Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,5	1	Femelle grainée	Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,5	1	Femelle grainée	Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	5,5	1		Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	5	1	Mâle	Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	5	1	Femelle grainée	Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	5	1	Femelle grainée	Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,5	1,2	Femelle grainée	Relaché	Non	LC

CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium lar	8	5,5	Femelle grainée	Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium lar	9,5	6,5		Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium lar	11,5	10		Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium lar	9	6		Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Palaemonidae	Macrobrachium lar	5,8	2,7		Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Gobiidae	Sicyopterus lagocephalus	11	11,1	Femelle pleine	Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Gobiidae	Sicyopterus lagocephalus	11,5	5,9	Femelle	Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Gobiidae	Sicyopterus lagocephalus	10,5	7,3	Mâle	Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Gobiidae	Sicyopterus lagocephalus	7,5	3	Mâle	Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Gobiidae	Sicyopterus lagocephalus	9,5	4,5	Mâle	Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Gobiidae	Sicyopterus lagocephalus	10	7	Femelle pleine	Relaché	Non	LC
CBN	22/03/2017	CBN 10	Gobiidae	Sicyopterus sarasini	9,5	6	Femelle pleine	Relaché	Oui	EN Protégée
CBN	22/03/2017	CBN 10	Gobiidae	Sicyopterus sarasini	7	3,9	Femelle pleine	Relaché	Oui	EN Protégée
CBN	24/03/2017	CBN 01	Anguillidae	Anguilla reinhardtii	16,5	4,2		Relaché	Non	DD
CBN	24/03/2017	CBN 01	Anguillidae	Anguilla reinhardtii	73	750		Relaché	Non	DD
CBN	24/03/2017	CBN 01	Atyidae	Atyopsis spinipes	3	2	Femelle grainée	Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	CBN 01	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	18	91		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	CBN 01	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	13	36		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	CBN 01	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	10,5	18,5		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	CBN 01	Kuhliidae	Kuhlia rupestris	14,5	55,5		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	CBN 01	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,5	0,5		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	CBN 01	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4,5	2		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	CBN 01	Palaemonidae	Macrobrachium lar	14	27		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	CBN 01	Palaemonidae	Macrobrachium lar	12	13,2		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	CBN 01	Palaemonidae	Macrobrachium lar	13	22,7	Femelle grainée	Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	CBN 01	Palaemonidae	Macrobrachium lar	13,7	26		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	CBN 01	Palaemonidae	Macrobrachium lar	11,2	7,4	Femelle grainée	Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	CBN 01	Palaemonidae	Macrobrachium lar	12,7	21,3		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	CBN 01	Palaemonidae	Macrobrachium lar	13	21,5		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	CBN 01	Palaemonidae	Macrobrachium lar	10	6	Femelle grainée	Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	CBN 01	Palaemonidae	Macrobrachium lar	11,6	7,3		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	CBN 01	Palaemonidae	Macrobrachium lar	10	12,5		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	CBN 01	Palaemonidae	Macrobrachium lar	7,5	6		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	CBN 01	Palaemonidae	Macrobrachium lar	9,8	6,8		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	CBN 01	Palaemonidae	Macrobrachium lar	7	4		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	AFF 02	Anguillidae	Anguilla marmorata	41,6	120,1		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	AFF 02	Gobiidae	Awaous guamensis	7	1,2		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	AFF 02	Atyidae	Caridina sp.	2	0,1	Femelle grainée	Relaché	Non	
CBN	24/03/2017	AFF 02	Eleotridae	Eleotris fusca	12	11,6		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	AFF 02	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	5,2	0,4		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	AFF 02	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	5,6	0,8		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	AFF 02	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4	0,6	Femelle grainée	Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	AFF 02	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	5,4	1		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	AFF 02	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4	0,535		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	AFF 02	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4	0,535		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	AFF 02	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4	0,535		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	AFF 02	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4	0,535		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	AFF 02	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4	0,535		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	AFF 02	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4	0,535		Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	AFF 02	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	4	0,535		Relaché	Non	LC

CBN	24/03/2017	AFF 02	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	3	0,3	Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	AFF 02	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	3	0,3	Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	AFF 02	Palaemonidae	Macrobrachium aemulum	3	0,3	Relaché	Non	LC
CBN	24/03/2017	AFF 02	Palaemonidae	Macrobrachium lar	12,4	10	Relaché	Non	LC