

SUIVI DE LA FAUNE AQUATIQUE DANS LA ZONE D'ACTIVITE DE VALE NC PERIODE 2017-2019



2963 – Version 2 – Mars 2018



Campagne 2 – juin 2017



ECOLOGIE URBAINE

MINES &
INDUSTRIES

HYDROBIOLOGIE

CONSERVATION

R&D

SUIVI DES MODIFICATIONS

CLIENT

VALE NC

AFFAIRE2963- Suivi de la faune aquatique dans la zone d'activité
de Vale NC**REF BIOEKO**

2963

DATE	CP	OBSERVATIONS/OBJET	VERSION
09/2017	HTP		V1
03/2018	HTP		V2

Table des matières

1	CONTEXTE DE L'ETUDE	12
2	LOCALISATION DES STATIONS	13
2.1	BASSINS VERSANTS D'ETUDE	13
2.2	CREEK DE LA BAIE NORD	14
2.3	CREEK DE LA KWE	15
2.4	CREEK DE LA KUEBINI	16
2.5	CREEK DE LA TRUU	17
2.6	CREEK DE LA WADJANA	18
3	MATERIEL ET METHODE	20
3.1	METHODE D'ECHANTILLONNAGE	20
3.2	LES RELEVES DE TERRAIN	20
3.3	TRAITEMENTS ET INTERPRETATIONS DES DONNEES	21
4	RESULTATS POUR LE CREEK DE LA BAIE NORD	23
4.1	SYNTHESE DES CARACTERISTIQUES MESOLOGIQUES DES STATIONS	23
4.2	CARACTERISATION VISUELLE DES STATIONS	24
4.3	SYNTHESE DES MESURES PHYSICO-CHIMIQUES IN SITU DES STATIONS	31
4.4	INVENTAIRE ICTHYOLOGIQUE	31
4.4.1	SYNTHESE DES EFFECTIFS, ABONDANCES, DENSITES ET RICHESSES SPECIFIQUES	31
4.4.2	SYNTHESE DES BIOMASSES ET ABONDANCES RELATIVES	35
4.4.3	EVOLUTION DU PEUPEMENT DEPUIS LE DEBUT DES SUIVIS REALISES SUR LE CREEK DE LA BAIE NORD	38
4.4.4	EVOLUTION DU PEUPEMENT A L'ECHELLE DES STATIONS	46
4.5	INVENTAIRE CARCINOLOGIQUE	47
4.5.1	SYNTHESE DES EFFECTIFS, ABONDANCES, DENSITES ET RICHESSES SPECIFIQUES	47
4.5.1	SYNTHESE DES BIOMASSES ET ABONDANCE RELATIVES	51
5	RESULTATS POUR LA KWE	53
5.1	SYNTHESE DES CARACTERISTIQUES MESOLOGIQUES DES STATIONS	53
5.2	CARACTERISATION VISUELLE DES STATIONS	53
5.3	SYNTHESE DES MESURES PHYSICO-CHIMIQUES IN SITU DES STATIONS	62
5.4	INVENTAIRE ICTHYOLOGIQUE	62
5.4.1	SYNTHESE DES EFFECTIFS, ABONDANCES, DENSITES ET RICHESSES SPECIFIQUES	62
5.4.2	SYNTHESE DES BIOMASSES ET ABONDANCES RELATIVES	66
5.4.3	EVOLUTION DU PEUPEMENT DEPUIS LE DEBUT DES SUIVIS REALISES SUR LA KWE PRINCIPALE	69
5.4.4	EVOLUTION DU PEUPEMENT A L'ECHELLE DES STATIONS	76
5.4.5	EVOLUTION DU PEUPEMENT DEPUIS LE DEBUT DES SUIVIS REALISES SUR LES SOUS BASSIN VERSANTS KO4 ET KO5	77
5.5	INVENTAIRE CARCINOLOGIQUE	79
5.5.1	SYNTHESE DES EFFECTIFS, ABONDANCES, DENSITES ET RICHESSES SPECIFIQUES	79

5.5.1	SYNTHESE DES BIOMASSES ET ABONDANCES RELATIVES-----	83
6	RESULTATS POUR LA KUEBINI	85
6.1	SYNTHESE DES CARACTERISTIQUES MESOLOGIQUES DES STATIONS _____	85
6.2	CARACTERISATION VISUELLE DES STATIONS _____	85
6.3	SYNTHESE DES MESURES PHYSICO-CHIMIQUES IN SITU DES STATIONS _____	87
6.4	INVENTAIRE ICTHYOLOGIQUE _____	87
6.4.1	SYNTHESE DES EFFECTIFS, ABONDANCES, DENSITES ET RICHESSES SPECIFIQUES-----	87
6.4.1	SYNTHESE DES BIOMASSES ET ABONDANCES RELATIVES-----	91
6.4.2	EVOLUTION DU PEUPEMENT DEPUIS LE DEBUT DES SUIVIS REALISES SUR LA KUEBINI-----	94
6.5	INVENTAIRE CARCINOLOGIQUE _____	98
6.5.1	SYNTHESE DES EFFECTIFS, ABONDANCES, DENSITES ET RICHESSES SPECIFIQUES-----	98
6.5.2	SYNTHESE DES BIOMASSES ET ABONDANCES RELATIVES-----	102
7	RESULTATS POUR LA TRUU	104
7.1	SYNTHESE DES CARACTERISTIQUES MESOLOGIQUES DES STATIONS _____	104
7.2	CARACTERISATION VISUELLE DES STATIONS _____	104
7.3	SYNTHESE DES MESURES PHYSICO-CHIMIQUES IN SITU DE LA STATION _____	106
7.4	INVENTAIRE ICTHYOLOGIQUE _____	106
7.4.1	SYNTHESE DES EFFECTIFS, ABONDANCES, DENSITES ET RICHESSES SPECIFIQUES-----	106
7.4.2	SYNTHESE DES BIOMASSES ET ABONDANCES RELATIVES-----	110
7.4.3	EVOLUTION DU PEUPEMENT DEPUIS LE DEBUT DES SUIVIS REALISES SUR LA TRUU -----	113
7.5	INVENTAIRE CARCINOLOGIQUE _____	119
7.5.1	SYNTHESE DES EFFECTIFS, ABONDANCES, DENSITES ET RICHESSES SPECIFIQUES-----	119
7.5.2	SYNTHESE DES BIOMASSES ET ABONDANCES RELATIVES-----	120
8	RESULTATS POUR LA WADJANA	122
8.1	SYNTHESE DES CARACTERISTIQUES MESOLOGIQUES DES STATIONS _____	122
8.2	CARACTERISATION VISUELLE DES STATIONS _____	123
8.3	SYNTHESE DES MESURES PHYSICO-CHIMIQUES IN SITU DE LA STATION _____	127
8.4	INVENTAIRE ICTHYOLOGIQUE _____	127
8.4.1	SYNTHESE DES EFFECTIFS, ABONDANCES, DENSITES ET RICHESSES SPECIFIQUES-----	127
8.4.2	SYNTHESE DES BIOMASSES ET ABONDANCES RELATIVES-----	131
8.4.3	EVOLUTION DU PEUPEMENT DEPUIS LE DEBUT DES SUIVIS REALISES SUR LA WADJANA -----	134
8.5	INVENTAIRE CARCINOLOGIQUE _____	140
8.5.1	SYNTHESE DES EFFECTIFS, ABONDANCES, DENSITES ET RICHESSES SPECIFIQUES-----	140
8.5.2	SYNTHESE DES BIOMASSES ET ABONDANCES RELATIVES-----	143
9	DISCUSSION ET CONCLUSION	145
9.1	LE CREEK DE LA BAIE NORD _____	145
9.1.1	EFFECTIF, DENSITE ET BIOMASSE -----	145
9.1.2	RICHESSE SPECIFIQUE -----	145
9.1.3	ESPECES ENDEMIQUES -----	146
9.1.4	BILAN-----	146

9.2	LE CREEK DE LA KWE	147
9.2.1	EFFECTIF, DENSITE ET BIOMASSE	147
9.2.2	RICHESSSE SPECIFIQUE	147
9.2.3	ESPECES ENDEMIQUES	148
9.2.4	BILAN	148
9.3	LE CREEK DE LA KUEBINI	148
9.3.1	EFFECTIF, DENSITE ET BIOMASSE	148
9.3.2	RICHESSSE SPECIFIQUE	149
9.3.3	ESPECES ENDEMIQUES	149
9.3.4	BILAN	149
9.4	LE CREEK DE LA TRUU	150
9.4.1	EFFECTIF, DENSITE ET BIOMASSE	150
9.4.2	RICHESSSE SPECIFIQUE	150
9.4.3	ESPECES ENDEMIQUES	150
9.4.4	BILAN	150
9.5	LE CREEK DE LA WADJANA	151
9.5.1	EFFECTIF, DENSITE ET BIOMASSE	151
9.5.2	RICHESSSE SPECIFIQUE	151
9.5.3	ESPECES ENDEMIQUES	152
9.5.4	BILAN	152
ANNEXE 1		153
ANNEXE 2		154

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.	13
Figure 2 : Carte de localisation des stations de suivi sur le bassin versant du Creek de la Baie Nord.	14
Figure 3 : Carte de localisation des stations de suivi sur le bassin versant de la Kwé.	15
Figure 4 : Carte de localisation des stations de suivi sur le bassin versant de la Kuébini.	17
Figure 5 : Carte de localisation des stations de suivi sur le bassin versant de la Truu.	18
Figure 6 : Carte de localisation des stations de suivi sur le bassin versant de la Wadjana.	19
Figure 7 : Planche photographique pour CBN-70.	25
Figure 8 : Planche photographique pour CBN-40.	26
Figure 9 : Planche photographique pour CBN-30.	27
Figure 10 : Planche photographique pour CBN-10.	28

Figure 11 : Planche photographique pour CBN-01.....	29
Figure 12 : Planche photographique pour AFF-CBN-02.....	30
Figure 13 : Histogramme des abondances relatives par famille de l'ichtyofaune dans l'ordre décroissant sur le Creek de la Baie Nord pour la campagne de juin 2017.	33
Figure 14 : Histogramme des abondances relatives par espèce de l'ichtyofaune dans l'ordre décroissant sur le Creek de la Baie Nord pour la campagne de juin 2017 ; (* : espèce endémique).....	34
Figure 15 : Histogramme de la distribution de la biomasse par famille dans l'ordre décroissant sur le Creek de la Baie Nord pour la campagne de juin 2017.....	37
Figure 16 : Histogramme de la distribution de la biomasse par espèce dans l'ordre décroissant sur le Creek de la Baie Nord pour la campagne de juin 2017.....	38
Figure 17 : Histogramme de l'évolution du nombre d'individus pêchés par hectare depuis 2009 sur le Creek de la Baie Nord.	40
Figure 18 : Histogramme de l'évolution de la biomasse par hectare depuis 2009 sur le Creek de la Baie Nord.	40
Figure 19 : Histogramme d'évolution de la richesse spécifique depuis 2009 par suivi sur le Creek de la Baie Nord.	41
Figure 20 : Histogramme d'évolution de la richesse spécifique par année depuis 2009 (2 campagnes de pêche/an) sur le Creek de la Baie Nord.	41
Figure 21 : Histogramme d'évolution de la richesse en espèces endémiques depuis 2009 par suivi sur le Creek de la Baie Nord.	42
Figure 22 : Histogrammes d'évolution du nombre d'individus/ha par campagne en saison chaude (jaune) et fraîche (bleu) depuis 2009 pour les 6 espèces les plus fréquentes sur le Creek de la Baie Nord.	45
Figure 23 : Histogrammes d'évolution du nombre d'individus capturés pêchés par station sur le creek de la Baie Nord.....	46
Figure 24 : Histogramme des abondances relatives par famille de crustacés dans l'ordre décroissant sur le Creek de la Baie Nord pour la campagne de juin 2017.	49
Figure 25 : Histogramme des abondances relatives par espèce de crustacés dans l'ordre décroissant sur le Creek de la Baie Nord pour la campagne de juin 2017.	50
Figure 26 : Planche photographique pour KO4-50.	54
Figure 27 : Planche photographique pour KO5-20.	55
Figure 28 : Planche photographique pour KWO-60.....	56
Figure 29 : Planche photographique pour KWO-20.....	57
Figure 30 : Planche photographique pour KWO-10.....	58
Figure 31 : Planche photographique pour KWP-70.	59
Figure 32 : Planche photographique pour KWP-40.	60

Figure 33 : Planche photographique pour KWP-10.	61
Figure 34 : Histogramme des abondances relatives par famille de l'ichtyofaune dans l'ordre décroissant sur la Kwé pour la campagne de juin 2017.	64
Figure 35 : Histogramme des abondances relatives par espèce de l'ichtyofaune dans l'ordre décroissant sur la Kwé pour la campagne de juin 2017 ; (* : espèce endémique).....	65
Figure 36 : Histogramme de la distribution de la biomasse par famille dans l'ordre décroissant sur la Kwé pour la campagne de juin 2017.....	68
Figure 37 : Histogramme de la distribution de la biomasse par espèce dans l'ordre décroissant sur la Kwé pour la campagne de juin 2017.....	69
Figure 38 : Histogramme de l'évolution du nombre d'individus pêchés par hectare depuis 2009 sur la kwé principale.....	70
Figure 39 : Histogramme de l'évolution de la biomasse (g) par hectare depuis 2009 sur la kwé principale.....	70
Figure 40 : Histogramme d'évolution de la richesse spécifique par année depuis 2009 (2 campagnes de pêche/an) sur la Kwé principale.....	71
Figure 41 : Histogramme d'évolution de la richesse spécifique depuis 2009 par suivi sur la kwé principale.....	71
Figure 42 : Histogramme d'évolution de la richesse en espèces endémiques depuis 2009 par suivi sur la Kwé principale.	72
Figure 43 : Histogrammes d'évolution du nombre d'individus/ha par campagne en saison chaude (jaune) et fraîche (Bleu) depuis 2009 pour les 8 espèces les plus fréquentes sur la Kwé principale.	75
Figure 44 : Histogramme de l'évolution du nombre d'individus pêchés par station sur la Kwé principale	77
Figure 45 : Histogramme de l'évolution du nombre d'individus pêchés depuis 2011 sur les secteurs KO4 et KO5.....	78
Figure 46 : Histogramme des abondances relatives par famille de crustacés dans l'ordre décroissant sur la Kwé pour la campagne de juin 2017.	81
Figure 47 : Histogramme des abondances relatives par espèce de crustacés dans l'ordre décroissant sur la Kwé pour la campagne de juin 2017.	82
Figure 48 : Planche photographique pour KUB-60.....	86
Figure 49 : Histogramme des abondances relatives par famille de l'ichtyofaune dans l'ordre décroissant sur la Kuébini (Kub-60) pour la campagne de juin 2017 ; (* : espèce endémique).	89
Figure 50 : Histogramme des abondances relatives par espèce de l'ichtyofaune dans l'ordre décroissant sur la Kuébini (Kub-60) pour la campagne de juin 2017 ; (* : espèce endémique).	90
Figure 51 : Histogramme de la distribution de la biomasse par famille dans l'ordre décroissant sur la Kuébini (KUB-60) pour la campagne de juin 2017.	93

Figure 52 : Histogramme de la distribution de la biomasse par espèce dans l'ordre décroissant sur la Kuébini (KUB-60) pour la campagne de juin 2017.	94
Figure 53 : Histogramme de l'évolution du nombre d'individus pêchés par hectare depuis 2014 sur la Kuébini (Kub-60).	95
Figure 54 : Histogramme de l'évolution de la biomasse (g) par hectare depuis 2014 sur la Kuébini (Kub-60).....	95
Figure 55 : Histogramme d'évolution de la richesse spécifique par année depuis 2010 sur la Kuébini (KUB-60).	96
Figure 56 : Histogramme des abondances relatives par famille de crustacés dans l'ordre décroissant sur la kuébini (KUB-60) pour la campagne de juin 2017.	100
Figure 57 : Histogramme des abondances relatives par espèce de crustacés dans l'ordre décroissant sur la kuébini (KUB-60) pour la campagne de juin 2017.	101
Figure 58 : Planche photographique pour TRU-70.	105
Figure 59 : Histogramme des abondances relatives par famille de l'ichtyofaune dans l'ordre décroissant sur la Truu (Tru-70) pour la campagne de juin 2017.	108
Figure 60 : Histogramme des abondances relatives par espèce de l'ichtyofaune dans l'ordre décroissant sur la Truu (Tru-70) pour la campagne de juin 2017.	109
Figure 61 : Histogramme de la distribution de la biomasse par famille dans l'ordre décroissant sur la Truu pour la campagne de juin 2017.	112
Figure 62 : Histogramme de la distribution de la biomasse par espèce dans l'ordre décroissant sur la Truu pour la campagne de juin 2017.	113
Figure 63 : Histogramme de l'évolution du nombre d'individus pêchés par hectare depuis 2012 sur la Truu (TRU-70).....	114
Figure 64 : Histogramme de l'évolution de la biomasse (kg) par hectare depuis 2012 sur la Truu (TRU-70).....	114
Figure 65 : Histogramme d'évolution de la richesse spécifique par année depuis 2012 sur la Truu (TRU-70).....	115
Figure 66 : Histogramme d'évolution de la richesse spécifique depuis 2012 par suivi sur la Truu.	115
Figure 67 : Histogrammes d'évolution du nombre d'individus/ha par campagne en saison chaude (jaune) et fraiche (Bleu) depuis 2012 pour les 9 espèces les plus fréquentes sur la Truu (TRU-70).	118
Figure 68 : Histogramme des abondances relatives par espèce de crustacés dans l'ordre décroissant sur la Truu pour la campagne de juin 2017.....	120
Figure 69 : Planche photographique pour WAD-70.	124
Figure 70 : Planche photographique pour WAD-50.	125
Figure 71 : Planche photographique pour WAD-40.	126
Figure 72 : Histogramme des abondances relatives par famille de l'ichtyofaune dans l'ordre décroissant sur la Wadjana pour la campagne de juin 2017.	129

Figure 73 : Histogramme des abondances relatives par espèce de l'ichtyofaune dans l'ordre décroissant sur la Wadjana pour la campagne de juin 2017.....	130
Figure 74 : Histogramme de la distribution de la biomasse par famille dans l'ordre décroissant sur la Wadjana pour la campagne de juin 2017.....	133
Figure 75 : Histogramme de la distribution de la biomasse par espèce dans l'ordre décroissant sur la Wadjana pour la campagne de juin 2017.....	134
Figure 76 : Histogramme de l'évolution du nombre d'individus pêchés par hectare depuis 2010 sur la Wadjana.....	134
Figure 77 : Histogramme de l'évolution de la biomasse (kg) par hectare depuis 2010 sur la Wadjana.....	135
Figure 78 : Histogramme d'évolution de la richesse spécifique par année depuis 2010 sur la Wadjana.....	136
Figure 79 : Histogramme d'évolution de la richesse spécifique depuis 2012 par suivi sur la Wadjana.....	136
Figure 80 : Histogramme d'évolution de la richesse en espèces endémiques depuis 2010 par suivi sur la Wadjana.....	137
Figure 81 : Histogrammes d'évolution du nombre d'individus/ha par campagne en saison fraiche (bleu) depuis 2012 pour les 9 espèces les plus fréquentes sur la Wadjana.....	140
Figure 82 : Histogramme des abondances relatives par famille de crustacés dans l'ordre décroissant sur la Wadjana pour la campagne de juin 2017.....	142
Figure 83 : Histogramme des abondances relatives par espèce de crustacés dans l'ordre décroissant sur la Wadjana pour la campagne de juin 2017.....	143

Liste des tableaux

Tableau 1 : Planning d'échantillonnage par station pour la durée du suivi	14
Tableau 2 : Liste des stations composant le réseau de suivi de la faune aquatique sur le bassin versant du Creek de la Baie Nord	15
Tableau 3 : Liste des stations composant le réseau de suivi de la faune aquatique sur le bassin versant de la kwé	16
Tableau 4 : Liste des stations composant le réseau de suivi de la faune aquatique sur le bassin versant de la kuébini	17
Tableau 5 : Liste des stations composant le réseau de suivi de la faune aquatique sur le bassin versant de la Truu	18
Tableau 6 : Liste des stations composant le réseau de suivi de la faune aquatique sur le bassin versant de la Wadjana	19
Tableau 7 : Caractéristiques mésologiques des stations de suivi du bassin versant du Creek de la Baie Nord	23
Tableau 8 : Caractéristiques physico-chimiques des stations de suivi du bassin versant du Creek de la Baie Nord	31
Tableau 9 : 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 juin 2017 ; en vert : espèce endémique	32
Tableau 10 : Statut de conservation et de protection des espèces en Nouvelle-Calédonie (Province Sud (PS)) des poissons du Creek de la Baie Nord pour la campagne de juin 2017, en vert : espèce endémique	35
Tableau 11 : 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 juin 2017 ; en vert : espèce endémique	36
Tableau 12 : Comparaison entre la liste faunistique 2017 et les occurrences de captures entre 2009 et 2016 (16 campagnes x 6 stations= 96 occasions de capture)	43
Tableau 13 : 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..	48
Tableau 14 : Statut de conservation et de protection des espèces en Nouvelle-Calédonie (Province Sud (PS)) des crustacés du Creek de la Baie Nord pour la campagne de juin 2017, en vert : espèce endémique	50
Tableau 15 : 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 juin 2017 ; en vert : espèce endémique	52
Tableau 16 : Caractéristiques mésologiques des stations de suivi du bassin versant de la kwé	53
Tableau 17 : Caractéristiques physico-chimiques des stations de suivi du bassin versant de la kwé	62

Tableau 18 : Synthèse des effectifs, abondances, richesses spécifiques et densité de l'ichtyofaune pour les 8 stations de suivi du bassin versant du Creek de la Kwé pour la campagne de juin 2017 ; en vert : espèce endémique.....	63
Tableau 19 : Statut de conservation et de protection des espèces en Nouvelle-Calédonie (Province Sud (PS)) des poissons de la Kwé pour la campagne de juin 2017, en vert : espèce endémique.....	66
Tableau 20 : Synthèse des biomasses de l'ichtyofaune pour les 8 stations de suivi du bassin versant de la Kwé pour la campagne de juin 2017 ; en vert : espèce endémique.....	67
Tableau 21 : Comparaison entre la liste faunistique 2017 et les occurrences de captures entre 2009 et 2017 (14 campagnes).....	73
Tableau 22 : Synthèse des effectifs, abondances, richesses spécifiques et densité de la carcinofaune pour les 8 stations de suivi du bassin versant de la Kwé ; en vert : espèce endémique.....	80
Tableau 23 : Statut de conservation et de protection des espèces en Nouvelle-Calédonie (Province Sud (PS)) des crustacés de la Kwé pour la campagne de juin 2017, en vert : espèce endémique.....	82
Tableau 24 : Synthèse des biomasses de la carcinofaune pour les 8 stations de suivi du bassin versant de la Kwé pour la campagne de juin 2017 ; en vert : espèce endémique.....	84
Tableau 25 : Caractéristiques mésologiques des stations de suivi du bassin versant de la Kuébini...	85
Tableau 26 : Caractéristiques physico-chimiques des stations de suivi du bassin versant de la Kuébini.....	87
Tableau 27 : Synthèse des effectifs, abondances, richesses spécifiques et densité de l'ichtyofaune pour la station de suivi du bassin versant de la Kuébini pour la campagne de juin 2017 ; en vert : espèce endémique	88
Tableau 28 : Statut de conservation et de protection des espèces en Nouvelle-Calédonie (Province Sud (PS)) des poissons de la Kuébini pour la campagne de juin 2017, en vert : espèce endémique.....	90
Tableau 29 : Synthèse des biomasses de l'ichtyofaune pour la station de suivi du bassin versant de la Kuébini pour la campagne de juin 2017 ; en vert : espèce endémique	92
Tableau 30 : Comparaison entre la liste faunistique 2017 et les occurrences de captures entre 2010 et 2017 (14 campagnes).....	97
Tableau 31 : Synthèse des effectifs, abondances, richesses spécifiques et densité de la carcinofaune pour la station de suivi du bassin versant de la Kuébini ; en vert : espèce endémique	99
Tableau 32 : Statut de conservation et de protection des espèces en Nouvelle-Calédonie (Province Sud (PS)) des crustacés de la Kuébini (KUB-60) pour la campagne de juin 2017, en vert : espèce endémique	101
Tableau 33 : Synthèse des biomasses de la carcinofaune pour la station de suivi du bassin versant de la Kuébini pour la campagne de juin 2017 ; en vert : espèce endémique.....	103
Tableau 34 : Caractéristiques mésologiques des stations de suivi du bassin versant de la Truu	104
Tableau 35 : Caractéristiques physico-chimiques de la station de suivi du bassin versant de la Truu	106

Tableau 36 : Synthèse des effectifs, abondances, richesses spécifiques et densité de l'ichtyofaune pour la station de suivi du bassin versant de la Truu pour la campagne de juin 2017	107
Tableau 37 : Statut de conservation et de protection des espèces en Nouvelle-Calédonie (Province Sud (PS)) des poissons de la Truu pour la campagne de juin 2017	109
Tableau 38 : Synthèse des biomasses de l'ichtyofaune pour la station de suivi du bassin versant de la Truu pour la campagne de juin 2017	111
Tableau 39 : Comparaison entre la liste faunistique 2017 et les occurrences de captures entre 2012 et 2017 (11 campagnes).....	116
Tableau 40 : Synthèse des effectifs, abondances, richesses spécifiques et densité de la carcinofaune pour la station de suivi du bassin versant de la Truu	119
Tableau 41 : Statut de conservation et de protection des espèces en Nouvelle-Calédonie (Province Sud (PS)) des crustacés de la Truu (TRU-70) pour la campagne de juin 2017	120
Tableau 42 : Synthèse des biomasses de la carcinofaune pour la station de suivi du bassin versant de la Truu pour la campagne de juin 2017	121
Tableau 43 : Caractéristiques mésologiques des stations de suivi du bassin versant de la Wadjana	122
Tableau 44 : Caractéristiques physico-chimiques des stations de suivi du bassin versant de la Wadjana	127
Tableau 45 : Synthèse des effectifs, abondances, richesses spécifiques et densité de l'ichtyofaune pour la station de suivi du bassin versant de la Wadjana pour la campagne de juin 2017 ; en vert : espèce endémique	128
Tableau 46 : Statut de conservation et de protection des espèces en Nouvelle-Calédonie (Province Sud (PS)) des poissons de la Wadjana pour la campagne de juin 2017, en vert : espèce endémique.....	130
Tableau 47 : Synthèse des biomasses de l'ichtyofaune pour les stations de suivi du bassin versant de la Wadjana pour la campagne de juin 2017 ; en vert : espèce endémique	132
Tableau 48 : Comparaison entre la liste faunistique 2017 et les occurrences de captures entre 2010 et 2017 sur la Wadjana (5 campagnes)	138
Tableau 49 : Synthèse des effectifs, abondances, richesses spécifiques et densité de la carcinofaune pour la station de suivi du bassin versant de la Wadjana.....	141
Tableau 50 : Statut de conservation et de protection des espèces en Nouvelle-Calédonie (Province Sud (PS)) des crustacés de la Wadjana pour la campagne de juin 2017, en vert : espèce endémique.....	143
Tableau 51 : Synthèse des biomasses de la carcinofaune pour les stations de suivi du bassin versant de la Wadjana pour la campagne de juin 2017 ; en vert : espèce endémique	144

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. Une première campagne sur le bassin versant du Creek de la Baie Nord a été réalisée en mars 2017.

Ce rapport concerne la deuxième campagne de suivi de l'année 2017 (Juin 2017) réalisée sur 5 bassins versants sous influence de l'activité (Kwé, Baie Nord, Wadjana, Kuébini et Truu).

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

Cette campagne s'est déroulée entre le 12 et le 26 juin 2017 sur 21 stations. Cette période correspond au début de la saison fraîche et sèche. Les stations sur la Kuébini (KUB-40 et KUB-50) n'ont pas pu être suivies comme expliqué dans la suite de ce rapport (§2.4).

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

Suivi réalisé Juin 2017

Au cours de cette campagne de juin 2017, 21 stations ont été suivies réparties sur 5 bassins versants (Kwé, Baie Nord, Wadjana, Kuébini et Truu).

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 tableau 2 présente les coordonnées des stations et les dates de prospections des stations.

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.

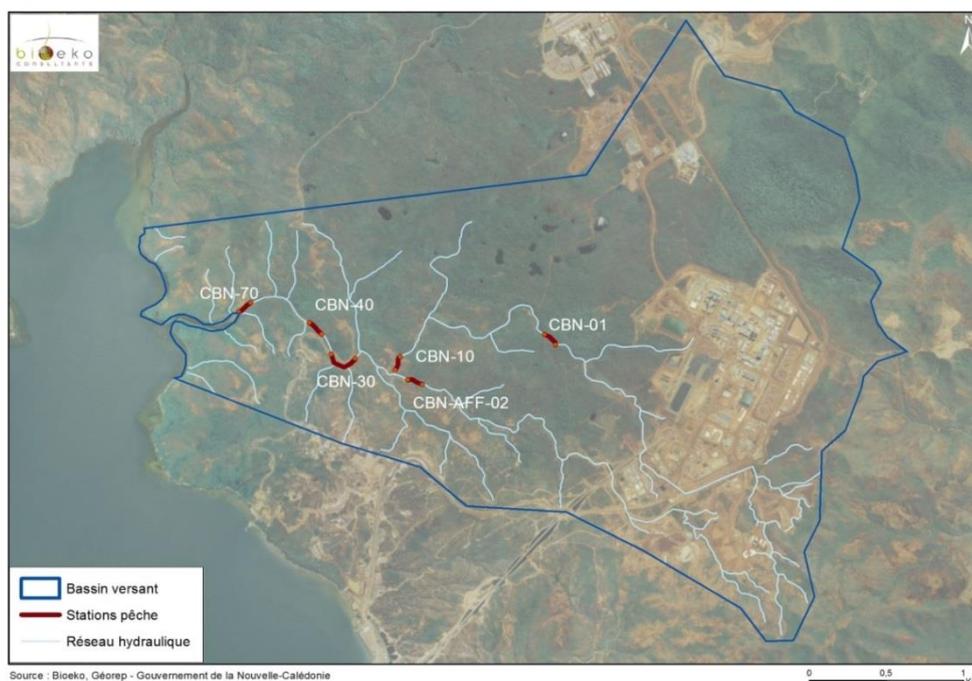


Figure 2 : Carte de localisation des stations de suivi sur le bassin versant du Creek de la Baie Nord.

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	XStartRGNC	YStartRGNC	XEndRGNC	YEndRGNC	Longueur tronçon (m)
Creek de la Baie Nord	CBN-70	15/06/2017	490916	207768	490996	207828	100
Creek de la Baie Nord	CBN-40	12/06/2017	491374	207696	491456	207622	100
Creek de la Baie Nord	CBN-30	12/06/2017	491516	207489	491675	207461	200
Creek de la Baie Nord	CBN-10	13/06/2017	491935	207388	491966	207473	100
Creek de la Baie Nord	CBN-01	22/06/2017	492903	207619	492975	207552	100
Creek de la Baie Nord	CBN-AFF-02	13/06/2017	492016	207323	492110	207293	100

2.3 CREEK DE LA KWE

La figure 3 présente la localisation des 8 stations de suivi sur le bassin versant de la Kwé. Le tableau 3 présente les coordonnées des stations et les dates de prospections des stations. Les coordonnées amont de la station KWO-10 ont été modifiées car les précédents ne correspondaient pas à un tronçon de 200m.

Le projet minier de Vale NC a une emprise directe sur ce bassin versant (site d'extraction de la mine). La rivière Kwé est fortement influencée par le centre industriel de la mine (site d'extraction du minerai). Ce dernier engendre une altération sédimentaire importante sur le cours d'eau.

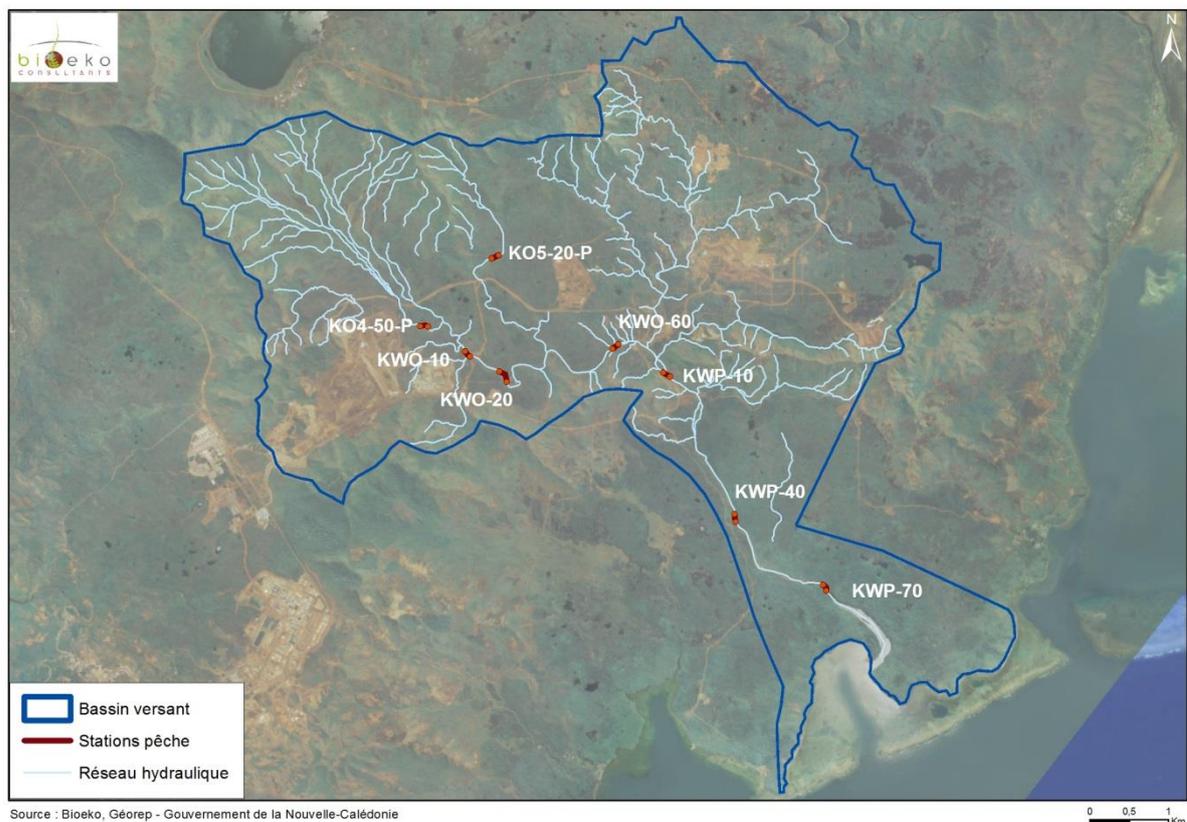
**Figure 3 : Carte de localisation des stations de suivi sur le bassin versant de la Kwé.**

Tableau 3 : Liste des stations composant le réseau de suivi de la faune aquatique sur le bassin versant de la kwé

Bassin versant	Code Station	Date de prospection	XStartRGNC	YStartRGNC	XEndRGNC	YEndRGNC	Longueur tronçon (m)
Kwé Ouest 4	KO4-50-P	21/06/2017	495830	211209	495927	211197	100
Kwé Ouest 5	KO5-20-P	19/06/2017	496824	212114	496736	212072	100
Kwé Ouest	KWO-10	19/06/2017	496462	210815	496346*	210973*	200
Kwé Ouest	KWO-20	22/06/2017	496922	210495	496830	210628	200
Kwé Ouest	KWO-60	21/06/2017	498265	210914	498343	210974	100
Kwé Principale	KWP-10	23/06/2017	498997	210558	498914	210615	100
Kwé Principale	KWP-40	26/06/2017	499818	208804	499830	208702	100
Kwé Principale	KWP-70	26/06/2017	500982	207824	500939	207899	100

2.4 CREEK DE LA KUEBINI

La figure 4 présente la localisation des 3 stations de suivi sur le bassin versant de la Kuébini. Le tableau 4 présente les coordonnées des stations et les dates de prospections des stations.

Les deux stations amont KUB-40 et KUB-50 n'ont pas pu être échantillonnées au moment de notre campagne. En effet, nous passons par le chemin d'accès à la cascade Camille pour ensuite descendre sur les stations en aval ; ce qui est le plus sécuritaire avec le matériel que l'on a avec nous pour accéder au creek. Le niveau d'eau était trop important rendant l'accès aux stations trop dangereux. De plus, les berges étaient très glissantes. Après des tentatives infructueuses pour se rendre aux sites de pêches, nous avons mis en avant la sécurité de nos collaborateurs et rebroussé chemin.

Nous avons noté également que la station aval de la Kuebini (Kub-60) se situe au niveau d'une zone profonde (>1m minimum) où il n'est pas possible de faire un échantillonnage. Il serait intéressant de recalculer la station soit en aval du radier (uniquement pêchable à marée basse) ou soit en amont de la zone de profond pour pouvoir observer la continuité écologique. Cela permettrait une reproductibilité des pêches d'une année sur l'autre. Nous avons pu pêcher en aval, en amont et sur le petit bras forestier en rive gauche du creek pour ce suivi.

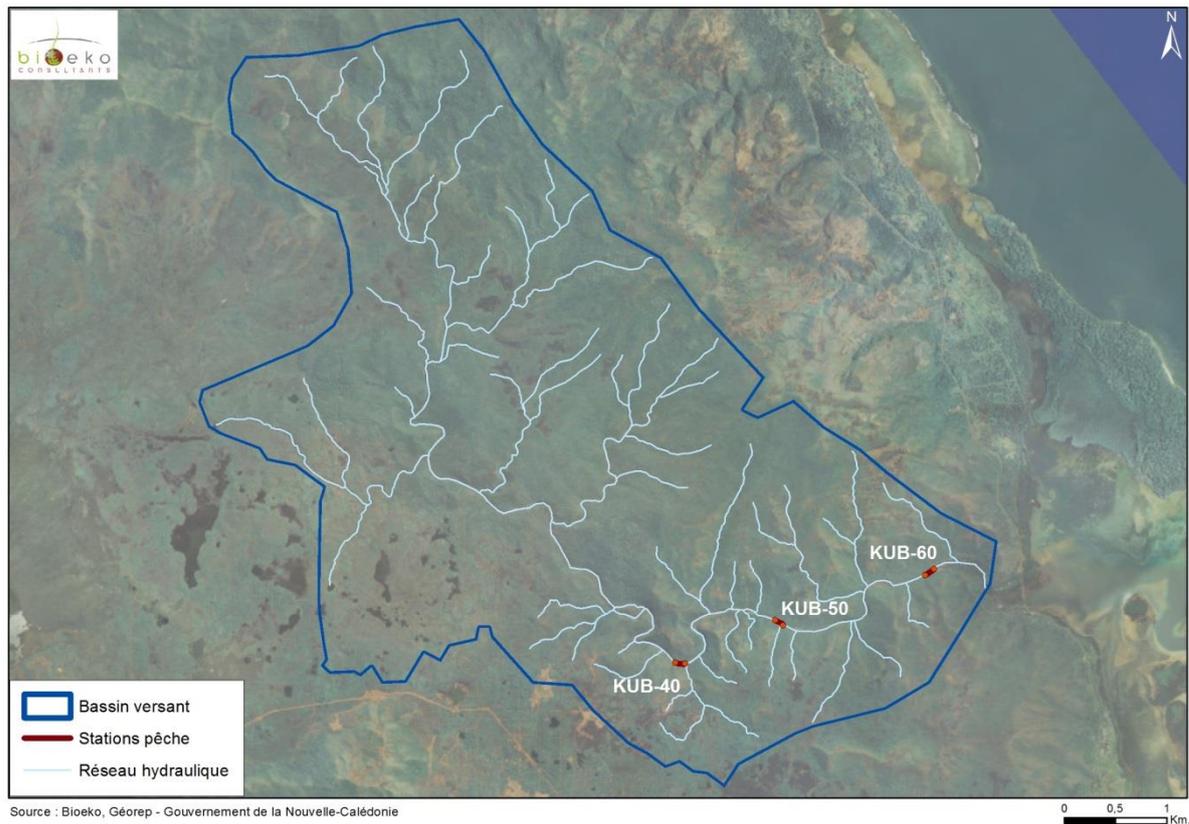


Figure 4 : Carte de localisation des stations de suivi sur le bassin versant de la Kuébini.

Tableau 4 : Liste des stations composant le réseau de suivi de la faune aquatique sur le bassin versant de la kuébini

Bassin versant	Code Station	Date de prospection	XStartRGNC	YStartRGNC	XEndRGNC	YEndRGNC	Longueur tronçon (m)
Kuébini	KUB-40	15/06/2017	501076	214810	500980	214821	100
Kuébini	KUB-50	15/06/2017	501952	215238	502031	215188	100
Kuébini	KUB-60	23/06/2017	503505	215743	503414	215681	100

2.5 CREEK DE LA TRUU

La figure 5 présente la localisation de la station de suivi sur le bassin versant de la Truu. Le tableau 5 présente les coordonnées des stations et les dates de prospections des stations.

Ce bassin versant n'est pas sous l'emprise directe du projet minier.

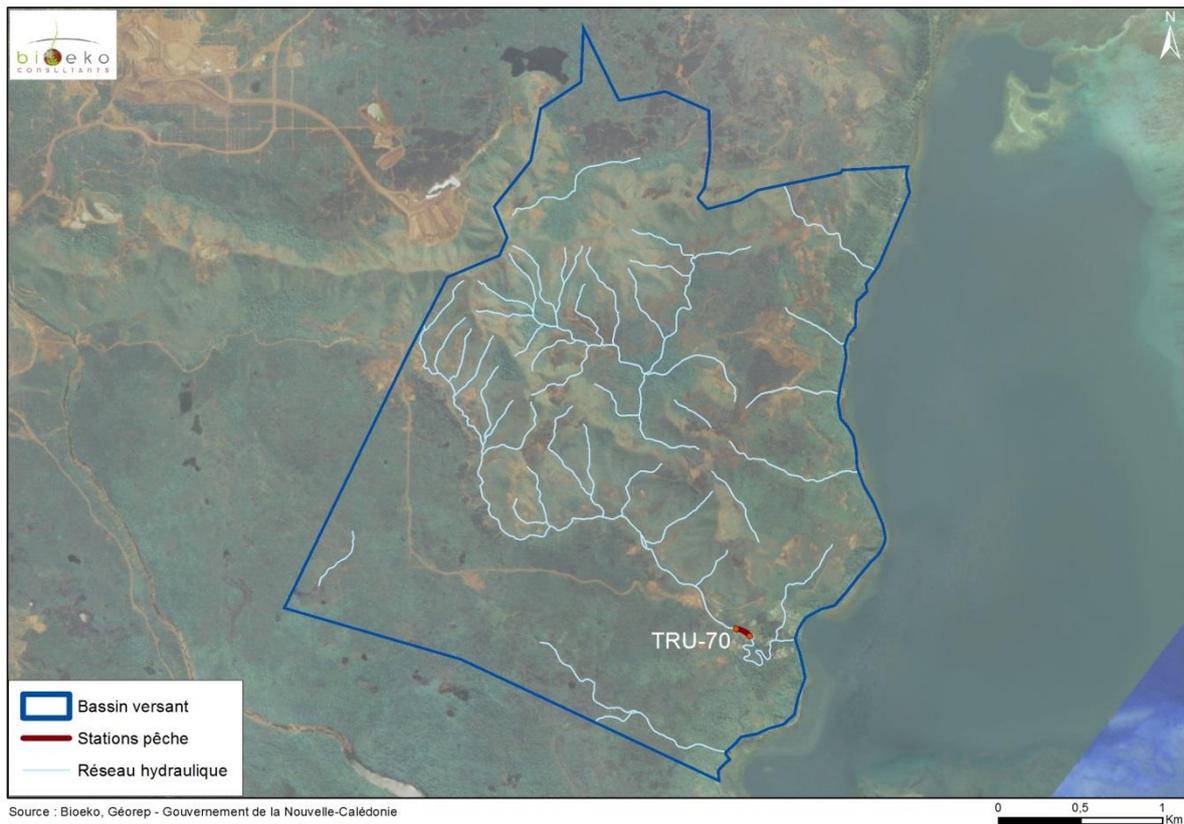


Figure 5 : Carte de localisation des stations de suivi sur le bassin versant de la Truu.

Tableau 5 : Liste des stations composant le réseau de suivi de la faune aquatique sur le bassin versant de la Truu

Bassin versant	Code Station	Date de prospection	XStartRGNC	YStartRGNC	XEndRGNC	YEndRGNC	Longueur tronçon (m)
Truu	TRU-70	16/06/2017	503385	208549	503467	208502	100

2.6 CREEK DE LA WADJANA

La figure 6 présente la localisation des 3 stations de suivi sur le bassin versant de la Wadjana. Le tableau 6 présente les coordonnées des stations et les dates de prospections des stations.

Ce bassin versant n'est pas sous l'emprise directe du projet minier.

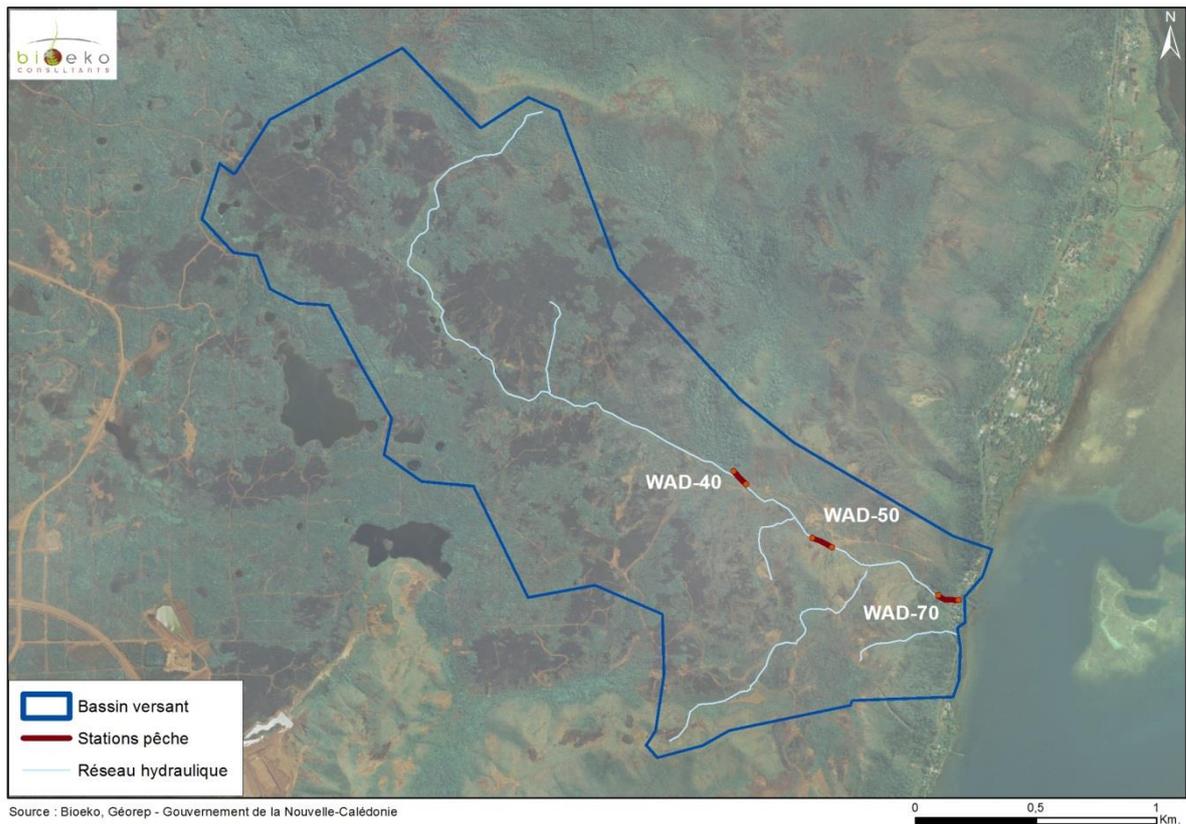


Figure 6 : Carte de localisation des stations de suivi sur le bassin versant de la Wadjana.

Tableau 6 : Liste des stations composant le réseau de suivi de la faune aquatique sur le bassin versant de la Wadjana

Bassin versant	Code Station	Date de prospection	XStartRGNC	YStartRGNC	XEndRGNC	YEndRGNC	Longueur tronçon (m)
Wadjana	WAD-40	14/06/2017	503583	212286	503531	212341	100
Wadjana	WAD-50	14/06/2017	503939	212024	503856	212063	100
Wadjana	WAD-70	16/06/2017	504463	211804	504379	211822	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 μ S/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 ($^{\circ}$ 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 m¹
- Profondeur minimale et maximale du transect tous les 25m
- Les paramètres abiotiques suivants 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 crustacés 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 ramenés 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)² ;
- 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.

¹ La vitesse du courant a été estimée n'ayant pas de courantomètre en fonctionnement au moment de la campagne (cf fiche terrain)

² <http://www.iucnredlist.org>

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.

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 1 sont présentées les fiches terrains de la campagne.

Tableau 7 : 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		15/06/2017	12/06/2017	12/06/2017	13/06/2017	22/06/2017	13/06/2017
Longueur de la station (m)		100	100	200	100	100	100
Largeur mouillée moyenne (m)		16,96	9,6	8,97	5,49	3,66	3,37
Surface échantillonnée (m ²)		1696	960	1794	549	366	337
Profondeur moyenne (m)		0,49	0,341	0,325	0,363	0,158	0,223
Profondeur maximale (m)		1,2	0,82	1	1,3	0,32	0,45
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	Plate	Plate	Plate	Verticale	Inclinée
	Rive droite	Plate	Plate	Plate	Inclinée	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	70	60	60	100	60
	Rive droite	70	100	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 tableau 7. 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.

a **CBN-70**

CBN-70



©Bioeko Consultants 2017

Fin
station
100m



75 m



50 m



25 m



Début
station



Figure 7 : Planche photographique pour CBN-70.

©Bioeko Consultants 2017 **CBN-40**

CBN-40



**Fin
station
100m**



75 m



50 m



25 m



**Début
station**



Figure 8 : Planche photographique pour CBN-40.

c CBN-30

CBN-30



Fin
station
200m



150 m



100 m



50 m



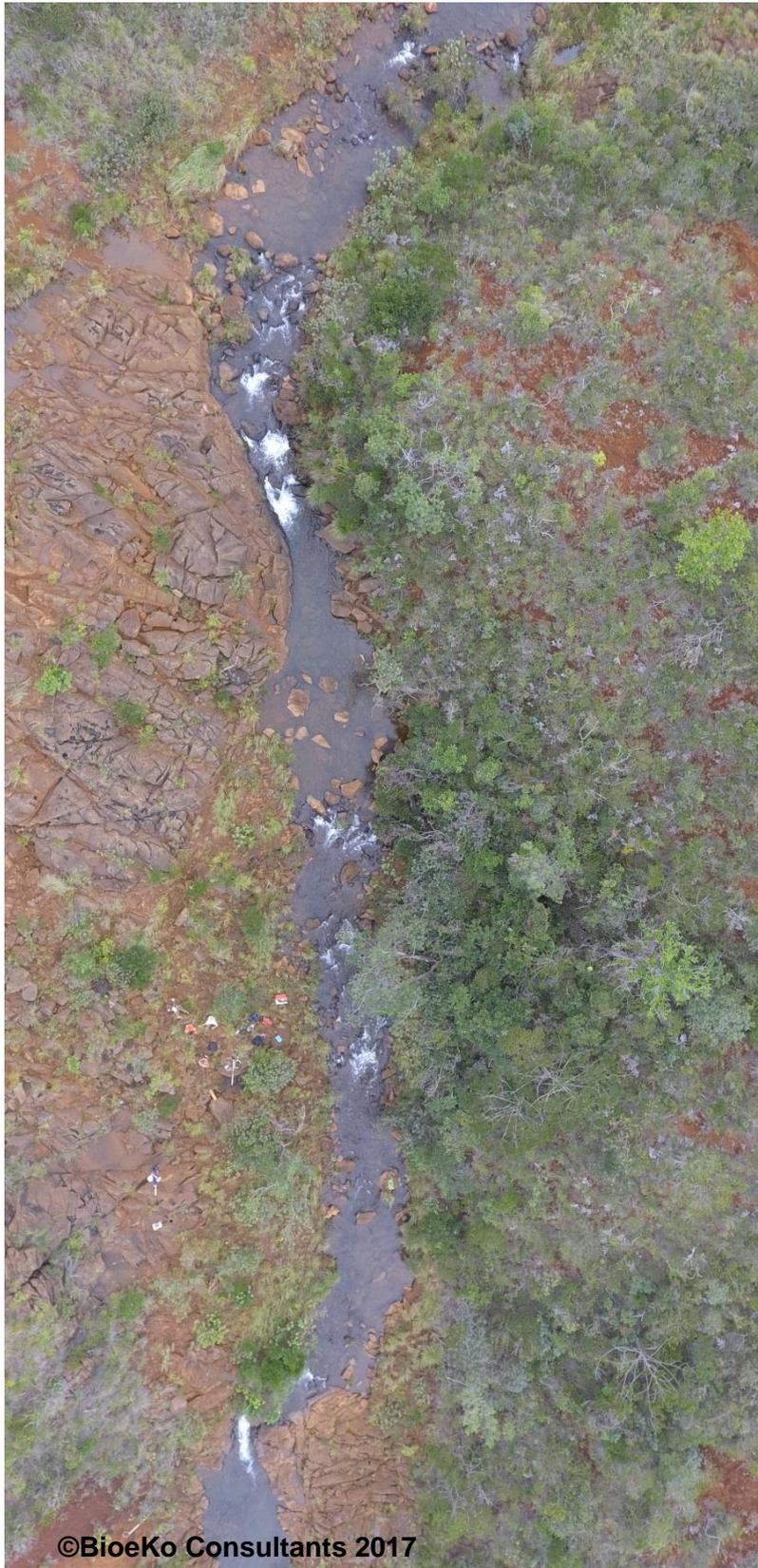
Début station



Figure 9 : Planche photographique pour CBN-30.

d CBN-10

CBN-10



©Bioeko Consultants 2017

Fin
station
100m



75 m



50 m



25 m



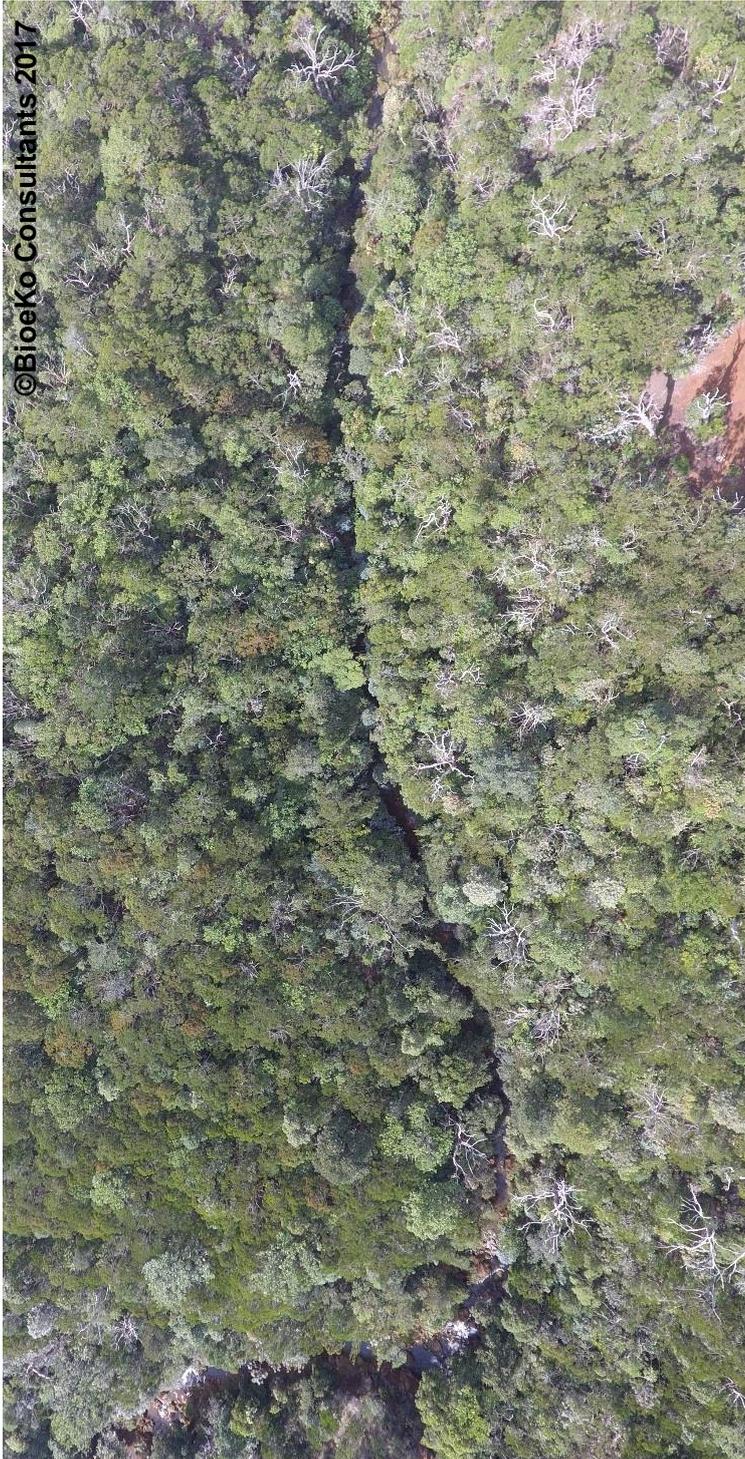
Début
station



Figure 10 : Planche photographique pour CBN-10.

e **CBN-01**

CBN-01



Fin
station
100m



75 m



50 m



25 m



Début
station



Commentaires

Végétation trop dense pour caractériser la station avec une vue aérienne

Figure 11 : Planche photographique pour CBN-01.

f AFF-CBN-02



©Bioeko Consultants 2017

AFF-CBN-02

Fin
station
100m



75 m



50 m



25 m



Début
station



Figure 12 : 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 8 : 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	15/06/2017	12/06/2017	12/06/2017	13/06/2017	22/06/2017	13/06/2017	
Heure	12h30	08h30	12h00	09h00	14h00	11h00	
Température surface (°C)	24,97	21,85	22,42	22,36	22,63	23,14	
Conductivité (µS/cm)	127	122	118	123	159	105	
pH	6,35	6,83	6,82	6,66	6,26	6,41	
Turbidité (NTU)	13	14,4	11,3	12	26	13	
Taux d'oxygène dissous	Concentration (mg/l)	8,71	8,89	8,84	8,92	8,66	8,92
	Saturation (%O2)	105,6	103	101,6	102,4	99,3	103,6
Redox (mV)	494	482	478	464	483	402	

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, 320 poissons pour 21 espèces ont été pêchés sur le bassin versant du Creek de la Baie Nord. Une espèce endémique a été recensée pour 20 espèces autochtones. La densité du peuplement est de 561,21 poissons/ha.

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 Juin 2017. Les données brutes figurent dans l'annexe 2.

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.

Tableau 9 : 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 juin 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	15/06/2017	12/06/2017	12/06/2017	13/06/2017	22/06/2017	13/06/2017					
Anguillidae	<i>Anguilla australis</i>					1		1	0,31	1,75	27	8,44
	<i>Anguilla marmorata</i>	4	2	8	7			21	6,56	36,83		
	<i>Anguilla reinhardtii</i>		2					2	0,63	3,51		
	<i>Anguilla sp.</i>					2	1	3	0,94	5,26		
Eleotridae	<i>Eleotris fusca</i>	1	2	2				5	1,56	8,77	15	4,69
	<i>Eleotris melanosoma</i>			1				1	0,31	1,75		
	<i>Eleotris sp.</i>	8		1				9	2,81	15,78		
Gobiidae	<i>Awaous guamensis</i>	18	24	44	1	3	1	91	28,44	159,59	165	51,56
	<i>Glossogobius illimis</i>	6	1	1				8	2,50	14,03		
	<i>Redigobius bikolanus</i>	7						7	2,19	12,28		
	<i>Schismatogobius fuligimentus*</i>	9	7	4				20	6,25	35,08		
	<i>Sicyopterus lagocephalus</i>	6		18	10			34	10,63	59,63		
	<i>Smilosicyopus chloe</i>			2	1			3	0,94	5,26		
Kuhliidae	<i>Stiphodon atratus</i>		1	1				2	0,63	3,51	95	29,69
	<i>Kuhlia marginata</i>	14	7	1				22	6,88	38,58		
	<i>Kuhlia munda</i>	11						11	3,44	19,29		
	<i>Kuhlia rupestris</i>	10	6	29	8		1	54	16,88	94,70		
	<i>Kuhlia sp.</i>	8						8	2,50	14,03		
Lutjanidae	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	1						1	0,31	1,75	1	0,31
Mugilidae	<i>Cestraeus oxyrhynchus</i>		1	6	1			8	2,50	14,03	12	3,75
	<i>Cestraeus plicatilis</i>			3				3	0,94	5,26		
	<i>Crenimugil sp.</i>	1						1	0,31	1,75		
Syngnathidae	<i>Microphis brachyurus</i>	2						2	0,63	3,51	5	1,56
	<i>Microphis retzii</i>	3						3	0,94	5,26		

Station	Effectif	109	53	121	28	6	3
	% d'effectif/stations	34,06	16,56	37,81	8,75	1,88	0,94
	Surface échantillonnée (m ²)	1696	960	1794	549	366	337
	Nbre Poissons/ha	642,69	552,08	674,47	510,02	163,93	89,02
	Nbre d'espèces	14	10	13	6	2	3
	Nombre d'espèce endémiques	1	1	1	0	0	0
	Abondance spécifique	66,67	47,62	61,9	28,57	9,52	14,29

Rivière	Effectif	320
	Surface échantillonnée (m ²)	5702
	Nbre Poissons/ha	561,21
	Nbre d'espèces	21
	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, 7 familles ont été observées pendant cette campagne. Les gobies (Gobiidae) et les carpes (Kuhliidae) sont les plus représentées (51,6% et 29,7% respectivement). Les Anguillidae, les Eleotridae et les Mugilidae représentent un peuplement secondaire (entre 3 et 9% d'abondance). Les Syngnathidae et Lutjanidae sont marginaux (>2%).

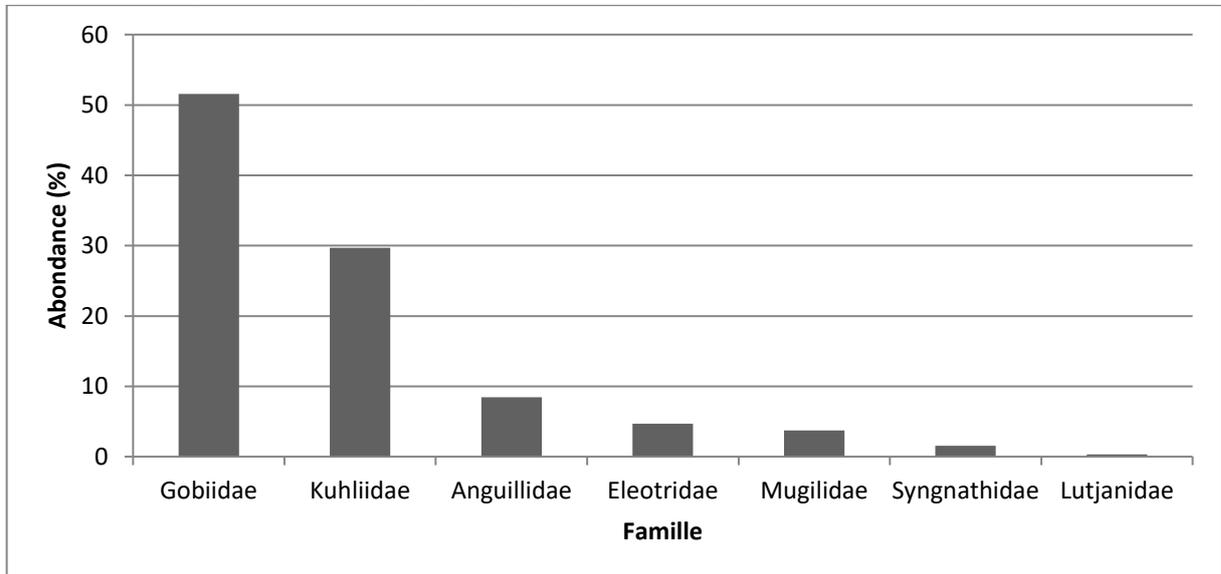


Figure 13 : Histogramme des abondances relatives par famille de l'ichtyofaune dans l'ordre décroissant sur le Creek de la Baie Nord pour la campagne de juin 2017.

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 21 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 55% du peuplement total.

Les autres espèces ont une abondance relative inférieure à 7% (Eleotris, Anguilles...).

Certaines espèces n'ont été pêchées qu'une seule fois avec une abondance inférieure à 0,5% (*L. argentimaculus*, *A. australis*, *E. melanosoma*, *Crenimugil sp.*).

L'espèce endémique *Schismatogobius fuligimentus* avec 20 individus est bien représentée (6,25% du peuplement).

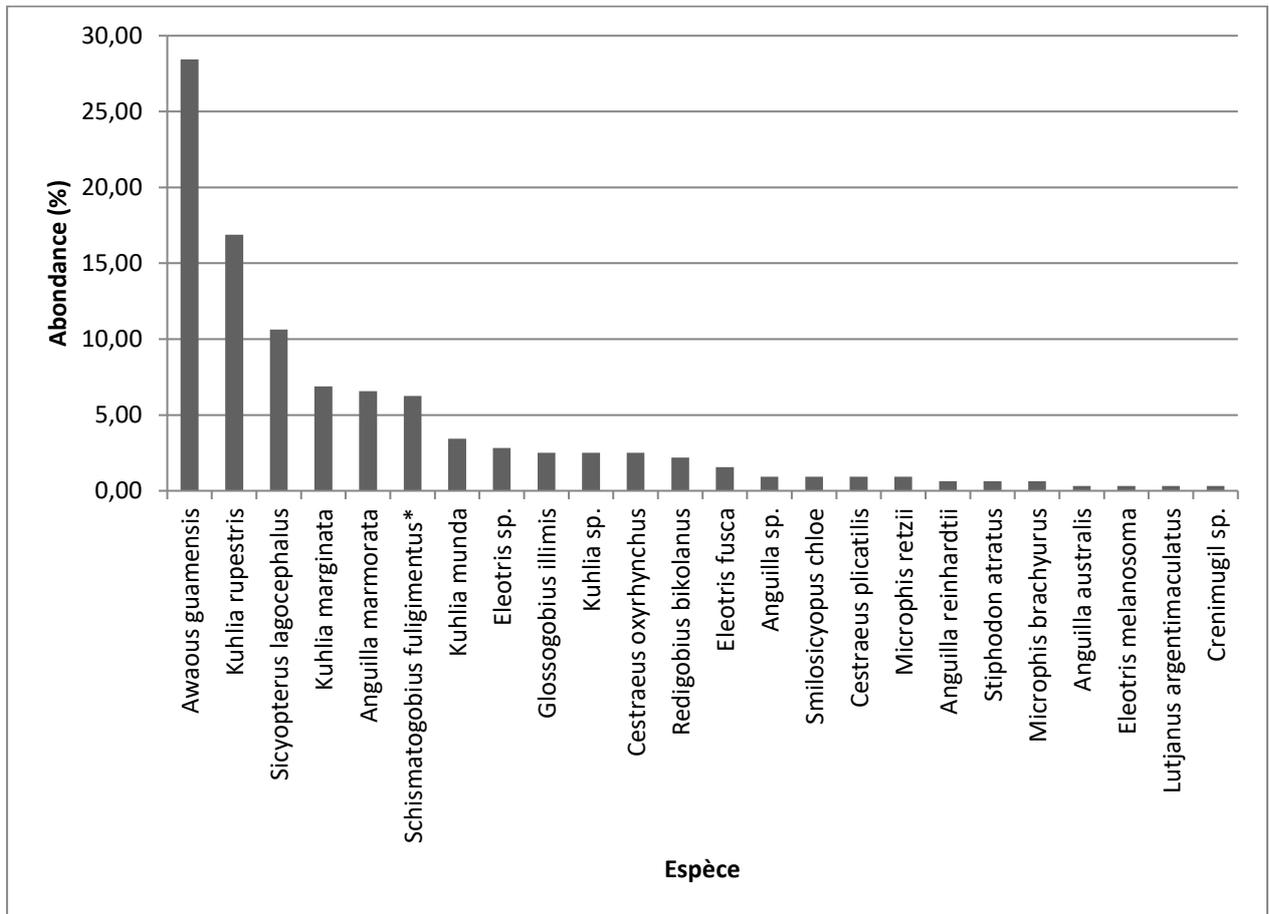


Figure 14 : Histogramme des abondances relatives par espèce de l'ichtyofaune dans l'ordre décroissant sur le Creek de la Baie Nord pour la campagne de juin 2017 ; (* : espèce endémique).

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 le code de l'environnement de la Province Sud de la Nouvelle-Calédonie.

Deux espèces pêchées sont protégées en Province Sud dont une est aussi endémique (*S. fuligimentus**, *S. chloe*).

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

Espèce	Catégorie IUCN	Tendance de l'évolution de la population	Code PS
<i>Anguilla australis</i>	DD	Inconnu	
<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 illimis</i>	DD	Inconnu	
<i>Redigobius bikolanus</i>	LC	Stable	
<i>Schismatogobius fuligimentus</i> *	DD	Inconnu	Protégée
<i>Sicyopterus lagocephalus</i>	LC	Stable	
<i>Smilosicyopus chloe</i>	LC	Stable	Protégée
<i>Stiphodon atratus</i>	LC	Inconnu	
<i>Kuhlia marginata</i>	LC	Stable	
<i>Kuhlia munda</i>	DD	Inconnu	
<i>Kuhlia rupestris</i>	LC	Stable	
<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	LC	Inconnu	
<i>Cestraeus oxyrhynchus</i>	DD	Inconnu	
<i>Cestraeus plicatilis</i>	DD	Inconnu	
<i>Chelon melinopterus</i>	LC	Inconnu	
<i>Microphis brachyurus</i>	LC	Inconnu	
<i>Microphis retzii</i>	LC	Inconnu	

LC=Least Concern, NE= Non Evaluated, DD= Data Deficient.

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 5,768 kg de poissons a été pêché pendant ce suivi soit 10,1 kg/ha.

Tableau 11 : 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 juin 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 (%)
	Espèce/Date	15/06/2017	12/06/2017	12/06/2017	13/06/2017	22/06/2017	13/06/2017					
Anguillidae	<i>Anguilla australis</i>					2		2	0,03	3,51	2537,2	43,99
	<i>Anguilla marmorata</i>	866	504,4	872,7	280,7			2523,8	43,76	4426,17		
	<i>Anguilla reinhardtii</i>		7,4					7,4	0,13	12,98		
	<i>Anguilla sp.</i>					4		4	0,07	7,02		
Eleotridae	<i>Eleotris fusca</i>	18	22,3	39,3				79,6	1,38	139,60	121,9	2,11
	<i>Eleotris melanosoma</i>			9,2				9,2	0,16	16,13		
	<i>Eleotris sp.</i>	10,2		22,9				33,1	0,57	58,05		
Gobiidae	<i>Awaous guamensis</i>	115,1	177,7	307,3	12,1	14,1	2,1	628,4	10,89	1102,07	897,2	15,56
	<i>Glossogobius illimis</i>	6,7	12,1	9,5				28,3	0,49	49,63		
	<i>Redigobius bikolanus</i>	1,6						1,6	0,03	2,81		
	<i>Schismatogobius fuligimentus*</i>	3,4	2,5	1,5				7,4	0,13	12,98		
	<i>Sicyopterus lagocephalus</i>	49,3		105,3	74,4			229	3,97	401,61		
	<i>Smiliscyopus chloe</i>			0,3	0,1			0,4	0,01	0,70		
Kuhliidae	<i>Stiphodon atratus</i>		0,9	1,2				2,1	0,04	3,68	1655,8	28,71
	<i>Kuhlia marginata</i>	38,4	92,6	6,4				137,4	2,38	240,97		
	<i>Kuhlia munda</i>	30						30	0,52	52,61		
	<i>Kuhlia rupestris</i>	97,8	43	869,6	465,9		9,4	1485,7	25,76	2605,58		
	<i>Kuhlia sp.</i>	2,7						2,7	0,05	4,74		
Lutjanidae	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	4						4	0,07	7,02	4	0,07
Mugilidae	<i>Cestraeus oxyrhynchus</i>		30,5	225,8	10,8			267,1	4,63	468,43	547,7	9,50
	<i>Cestraeus plicatilis</i>			279				279	4,84	489,30		
	<i>Crenimugil sp.</i>	1,6						1,6	0,03	2,81		
Syngnathidae	<i>Microphis brachyurus</i>	2,5						2,5	0,04	4,38	4	0,07
	<i>Microphis retzii</i>	1,5						1,5	0,03	2,63		

Station	Biomasse(g)	1248,8	893,4	2750	844	20,1	11,5
	% biomasse/stations	21,6512362	15,4894414	47,6784909	14,6329623	0,34848642	0,19938278
	Surface échantillonnée (m²)	1696	960	1794	549	366	337
	Biomasse (g)/ha	7363,21	9306,25	15328,87	15373,41	549,18	341,25
	Biomasse (g) des espèces endémiques	3,4	2,5	1,5	0	0	0

Rivière	Biomasse (g)	5767,8
	Surface échantillonnée (m²)	5702
	Biomasse (g)/ha	10115,4
	Biomasse (g) des espèces endémiques	7,4

4.4.2.1 Distribution des biomasses par famille

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

La famille des anguilles (Anguillidae) représente presque la moitié (44%) de la biomasse pêchée pour cette campagne. Les carpes (Kuhliidae) pèsent 29% de la biomasse. Ainsi ces deux familles représentent 73% de la biomasse totale. Les Gobiidae et les Mugilidae représentent 15,5% et 9,5% de la biomasse respectivement. Les autres familles sont marginales concernant la biomasse pour ce suivi (>2.5%).

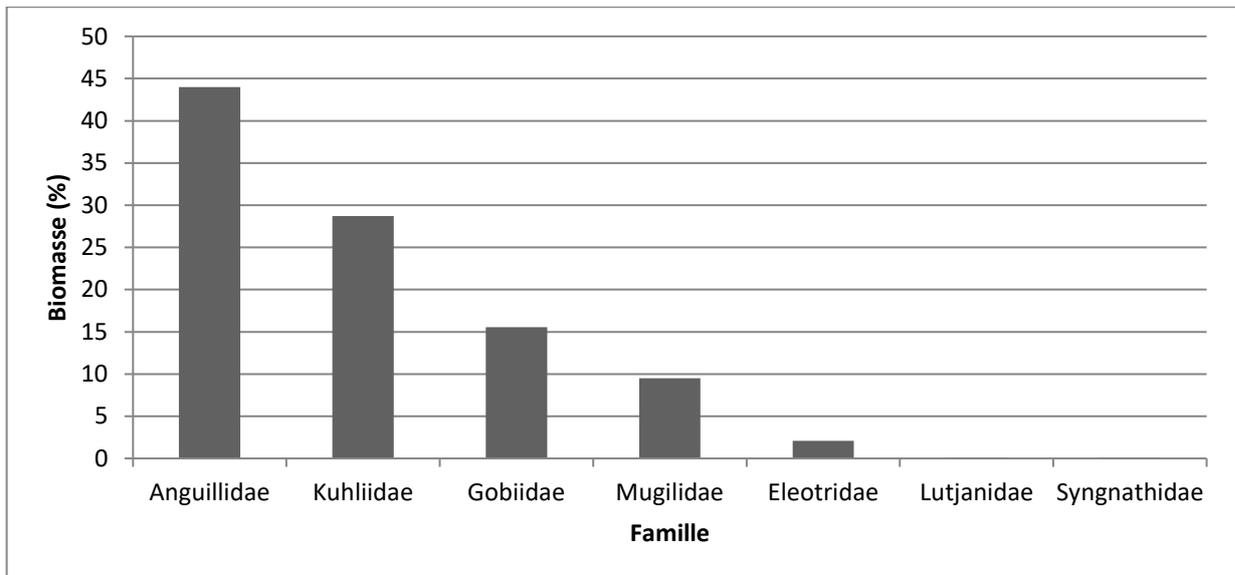


Figure 15 : Histogramme de la distribution de la biomasse par famille dans l'ordre décroissant sur le Creek de la Baie Nord pour la campagne de juin 2017.

4.4.2.2 Distribution des biomasses par espèce

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

L'espèce d'anguille (*A. marmorata*), représente pratiquement la moitié de la biomasse (44%). Les carpes sont aussi bien représentées avec plus de 25% pour *K. rupestris*. On note que le Gobiidae, *A. guamensis* qui a été le plus pêché avec 91 individus ne représente que 11 % de la biomasse totale.

Les autres espèces sont plus faiblement représentées concernant la biomasse.

L'espèce endémique *Schismatogobius fuligimentus*, qui est une espèce de petite taille, est faiblement représentées (0,13% de la biomasse totale).

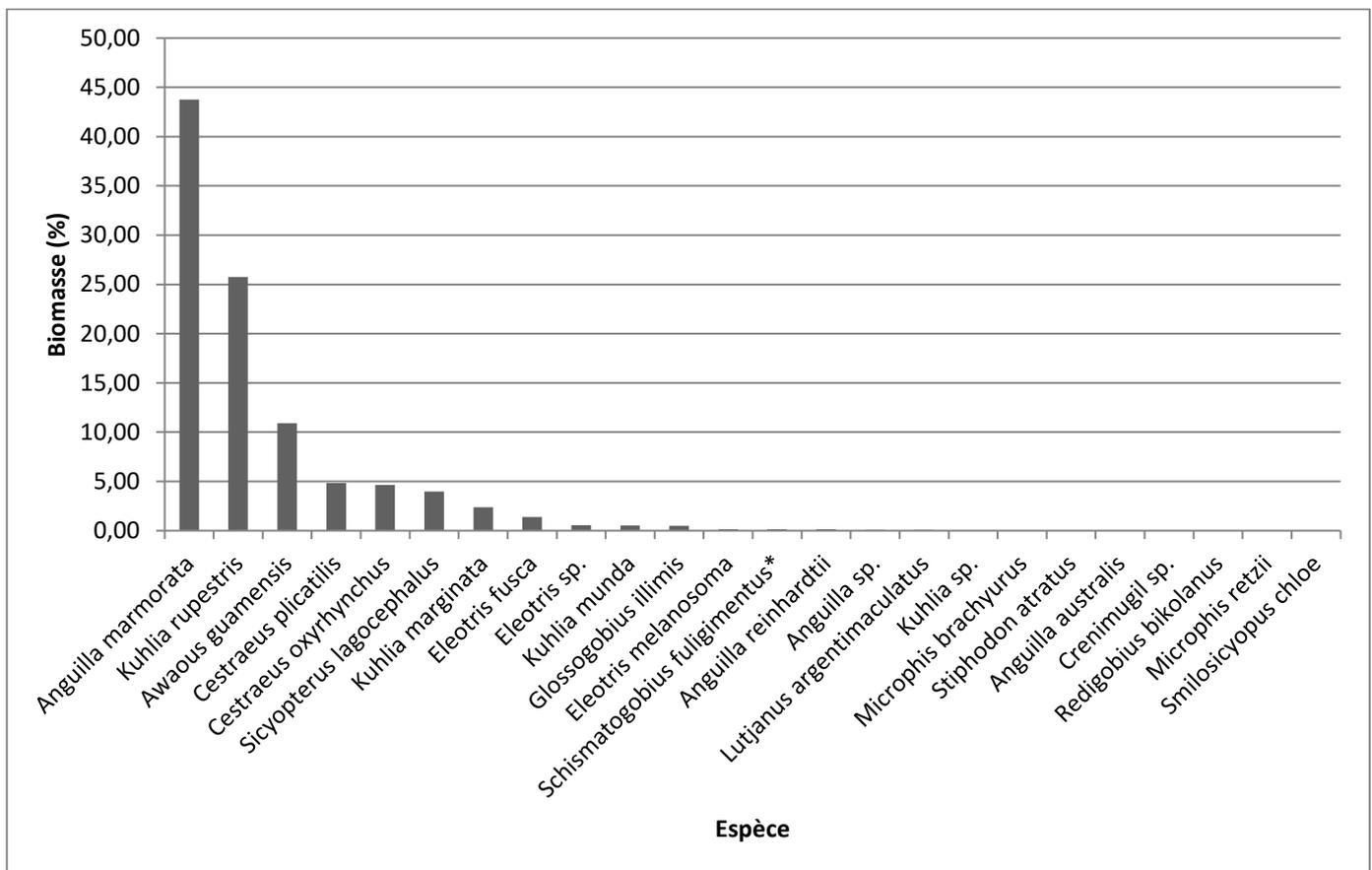


Figure 16 : Histogramme de la distribution de la biomasse par espèce dans l'ordre décroissant sur le Creek de la Baie Nord pour la campagne de juin 2017.

4.4.3 EVOLUTION DU PEUPEMENT DEPUIS LE DEBUT DES SUIVIS REALISES SUR LE CREEK DE LA BAIIE 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 biennuel 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. Il faut noter que la station CBN-70 a été déplacée plus en amont au niveau de la cascade hors de l'influence marine en 2017. Ainsi nous avons cette année une abondance moindre avec moins d'espèces estuariennes assez nombreuse en aval de la cascade.

De plus le Creek de la Baie Nord a subit 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 6 espèces de poissons : *Galaxias neocaledonicus*, *Microphis cruentus*, *Parioglossus neocaledonicus*, *Protogobius attiti*, *Schismatogobius fuligimentus* 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.

En moyenne en entre 2009 et 2017, la densité moyenne observée est de 977 poissons/ha. La densité pour cette campagne (561 poissons/ha) fait partie des valeurs faibles observées depuis 2009. La biomasse pour cette campagne de 10 kg/ha est aussi relativement plus faible en comparaison avec les autres campagnes (14 kg/ha en moyenne).

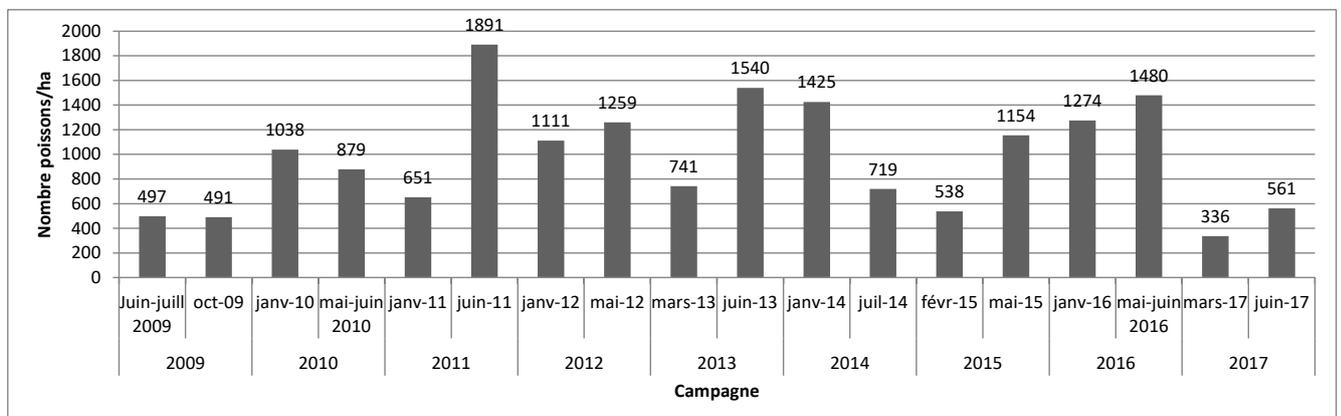
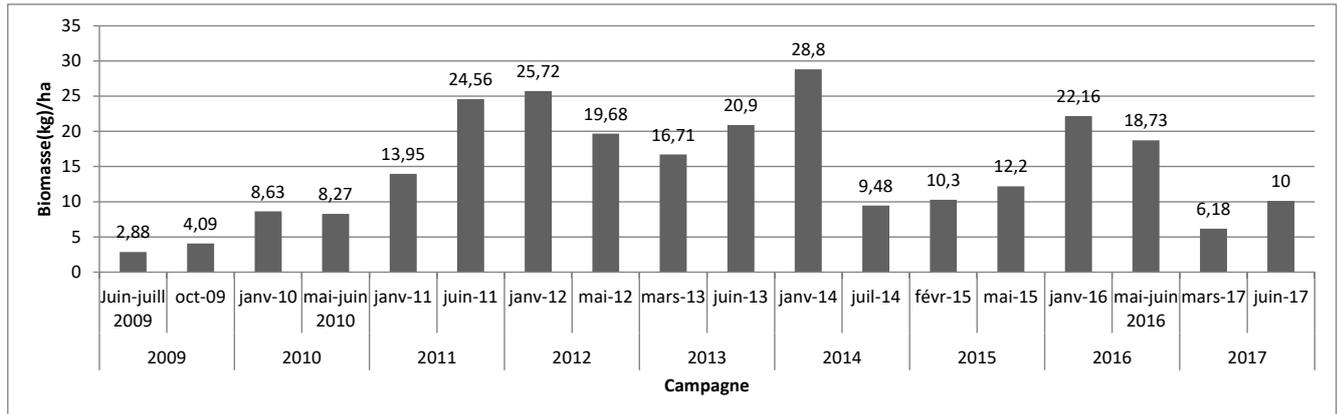


Figure 17 : Histogramme de l'évolution du nombre d'individus pêchés par hectare depuis 2009 sur le Creek de la Baie Nord.**Figure 18 : Histogramme de l'évolution de la biomasse par hectare depuis 2009 sur le Creek de la Baie Nord.**

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 2017, 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 20).

Dans notre liste nous avons laissé certaines espèces d'embouchure qui ne seront certainement plus pêchées avec le repositionnement 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 2017 la richesse moyenne annuelle totale est de 28 contre une richesse composée uniquement en poisson d'eau douce de 25. En moyenne, il y a donc 3 espèces marines par année de suivi qui s'ajoute à la richesse du Creek de la Baie Nord.

Pour cette année 2017, avec les deux campagnes (mars et juin 2017), la richesse annuelle est de 24 espèces avec une espèce marine, soit 23 espèces dulçaquicoles dont 2 espèces endémiques (*Schismatogobius fuligimentus* et *Sicyopterus sarasini*).

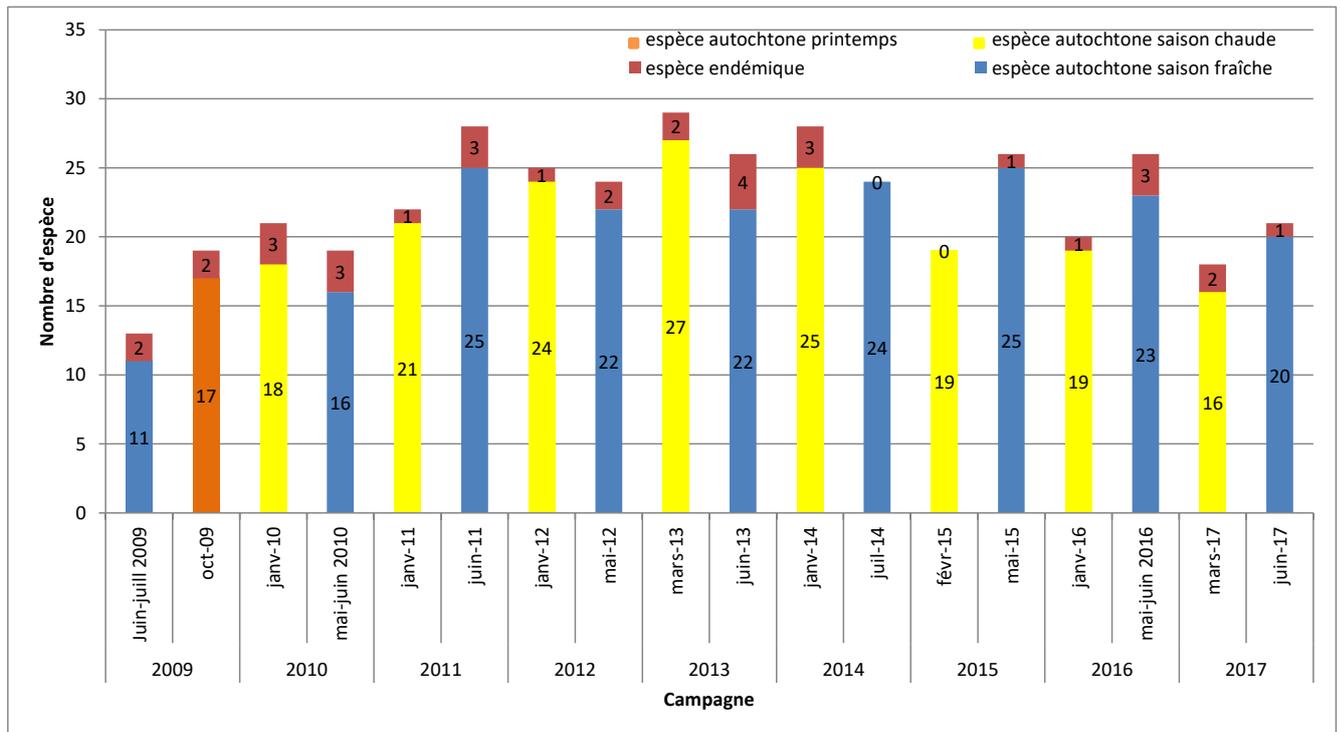


Figure 19 : Histogramme d'évolution de la richesse spécifique depuis 2009 par suivi sur le Creek de la Baie Nord.

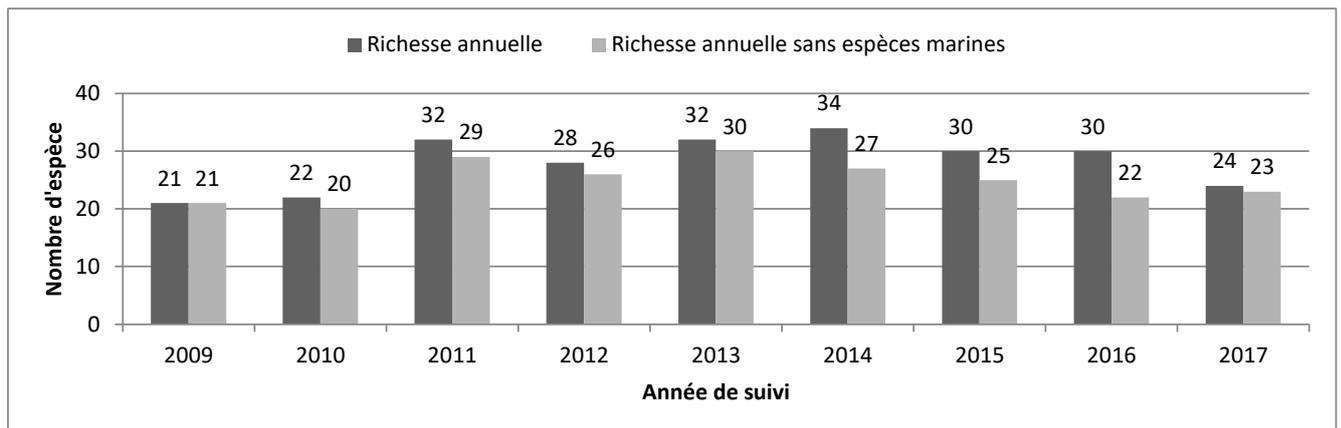


Figure 20 : Histogramme d'évolution de la richesse spécifique par année depuis 2009 (2 campagnes de pêche/an) sur le Creek de la Baie Nord.

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, 5 espèces endémiques ont été pêchées sur ce bassin versant depuis 2009. L'espèce *Schismatogobius fuligimentus* est la plus pêchée sur ce suivi avec des variabilités dans les captures. L'évolution est aussi assez variable et sans régularité saisonnière pour le *Protogobius attiti* avec une période entre 2013 et janvier 2014 abondante (entre 18 et 27 individus). Le *Sicyopterus sarasini* est la troisième espèce endémique la plus pêchée (15 individus au total) 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.

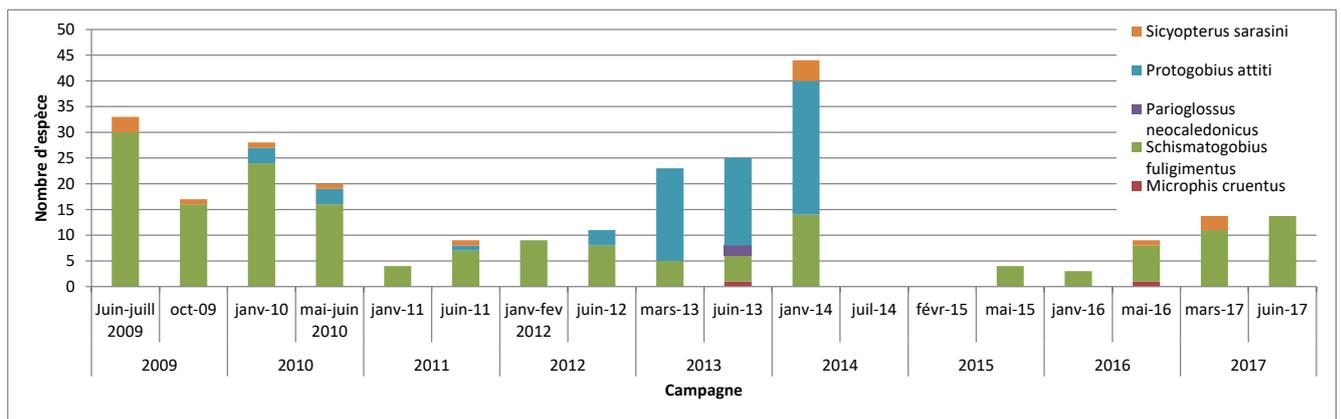


Figure 21 : Histogramme d'évolution de la richesse en espèces endémiques depuis 2009 par suivi sur le Creek de la Baie Nord.

4.4.3.4 Fréquence des espèces

Toutes campagnes confondues depuis 2009 à 2017 sur les stations de suivi du Creek de la Baie Nord, un nombre de 59 espèces dont 43 espèces de poissons d'eau douce ont été recensés avec 5 espèces endémiques (2 *Microphis cruentus*, 2 *Parioglossus neocaledonicus*, 71 *Protogobius attiti*, 183 *Schismatogobius fuligimentus* et 15 *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 de plusieurs catégories d'espèces, comme le montre le tableau ci-dessous. Ce tableau permet d'établir une liste faunistique type (sans les espèces marines) pour le Creek de la Baie Nord en fonction des occurrences de captures des espèces entre 2009 et 2016 sur la base de 16 campagnes sur les 6 stations du réseau de suivi soit 96 actions de pêche et de la comparer avec la liste faunistique de 2017.

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

Rappelons que certaines espèces sont inféodés à certaines zones du cours d'eau (supérieur, moyen, inférieur) ; ainsi par exemple l'espèce *Redigobius bikolanus* à été pêché à chaque campagne depuis 2009 sur la station aval CBN-70. Elle n'a jamais été pêchée plus en amont.

Pour cette année, on observe qu'on a les 8 espèces dominantes de ce bassin versant (FO>25%), nous avons capturé 8 espèces rares et 6 espèces très rares dont deux nouvelles espèces jamais encore recensées sur le Creek de la Baie Nord (*Chelon melinoptera*, *Microphis retzii*).

On notera que les espèces endémiques sont classées en espèces rares ou très rares sauf *Schismatogobius fuligimentus* qui est en espèce accessoire.

Tableau 12 : Comparaison entre la liste faunistique 2017 et les occurrences de captures entre 2009 et 2016 (16 campagnes x 6 stations= 96 occasions de capture)

Espèce	Effectif (année 2017, 2 campagnes)	Occurrence de capture entre 2009 et 2016	Fréquence d'occurrence (FO%) entre 2009 et 2016	Classement
<i>Awaous guamensis</i>	167	81	84,38	Espèces constantes (>75%)
<i>Eleotris fusca</i>	8	74	77,08	
<i>Kuhlia rupestris</i>	102	74	77,08	
<i>Anguilla marmorata</i>	32	67	69,79	Espèces régulières (>50%)
<i>Anguilla reinhardtii</i>	5	67	69,79	
<i>Sicyopterus lagocephalus</i>	60	57	59,38	
<i>Kuhlia marginata</i>	27	37	38,54	Espèces accessoires (>25%)
<i>Schismatogobius fuligimentus</i>	31	25	26,04	
<i>Awaous ocellaris</i>		22	22,92	Espèces accidentelles, rares (>10%)
<i>Stiphodon atratus</i>	4	21	21,88	
<i>Glossogobius celebius</i> ³	10	18	18,75	
<i>Protogobius attiti</i>		16	16,67	
<i>Redigobius bikolanus</i>	9	16	16,67	
<i>Smilosicyopus chloe</i>	4	16	16,67	
<i>Kuhlia munda</i>	11	15	15,63	
<i>Cestraeus plicatilis</i>	3	13	13,54	
<i>Stenogobius yateiensis</i>	1	13	13,54	
<i>Cestraeus oxyrhynchus</i>	21	10	10,42	
<i>Eleotris acanthopoma</i>		10	10,42	
<i>Crenimugil crenilabis</i>		9	9,38	
<i>Eleotris melanosoma</i>	5	8	8,33	
<i>Sicyopterus sarasini</i>	3	8	8,33	
<i>Microphis brachyurus brachyurus</i>	2	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>	1	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 en 2017		
<i>Microphis retzii</i>	3	Nouvelle espèce recensée en 2017		

³ *Glossogobius celebius* est d'après la bibliographie pas aussi largement distribuée et il s'agit en fait de l'espèce *Glossogobius illimis* en Nouvelle-Calédonie (Hoese & Allen, 2011).

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 et en saison fraîche.

En comparant la densité observée par campagne, il n'y a pas de pattern de distribution saisonnière évident pour ces espèces.

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 2013-2014, 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.

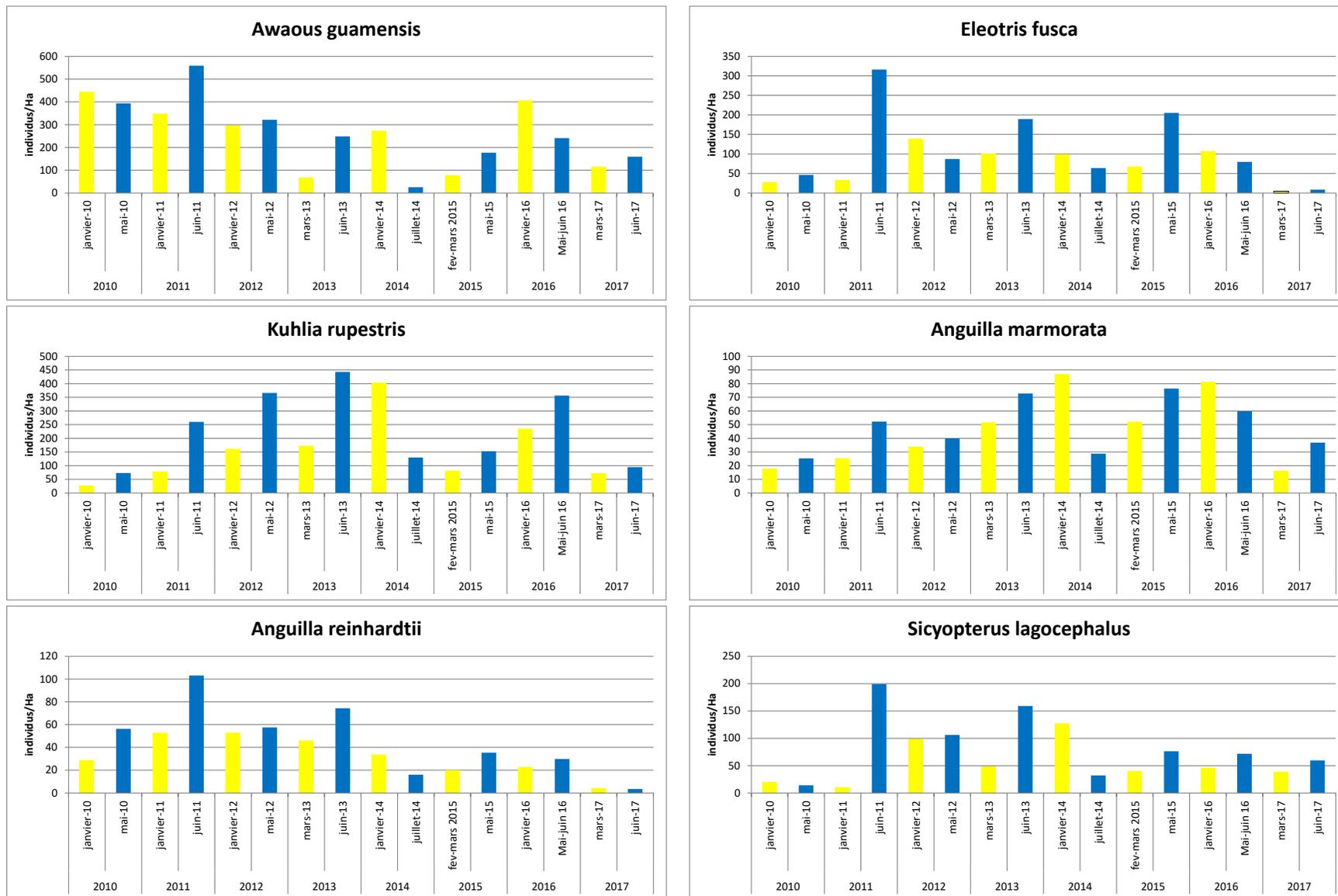


Figure 22 : Histogrammes d'évolution du nombre d'individus/ha par campagne en saison chaude (jaune) et fraiche (bleu) depuis 2009 pour les 6 espèces les plus fréquentes sur le Creek de la Baie Nord.

4.4.4 EVOLUTION DU PEUPEMENT A L'ECHELLE DES STATIONS

La figure suivante présente l'évolution du nombre de capture par station depuis 2014. Avant cette date nous n'avons pas toutes les informations concernant les résultats pêches, notamment la surface échantillonnée. Les stations étant quasiment les mêmes en termes de surface d'effort d'échantillonnage nous avons préféré présenter le nombre d'individus capturés par station.

Sur CBN-70, la zone en aval de la cascade plus abondante en poissons était pêchée lors des campagnes précédentes. Depuis le décalage en 2017 de la station plus en amont on observe une baisse dans le nombre de capture. Pour les autres stations, les résultats de cette année sont cohérents avec ceux des campagnes précédentes (2015-2016). On n'oubliera pas que le 7 mai 2014, une fuite d'acide s'est déversé dans le creek de la Baie Nord ce qui explique le nombre de capture plus faible en juillet 2014.

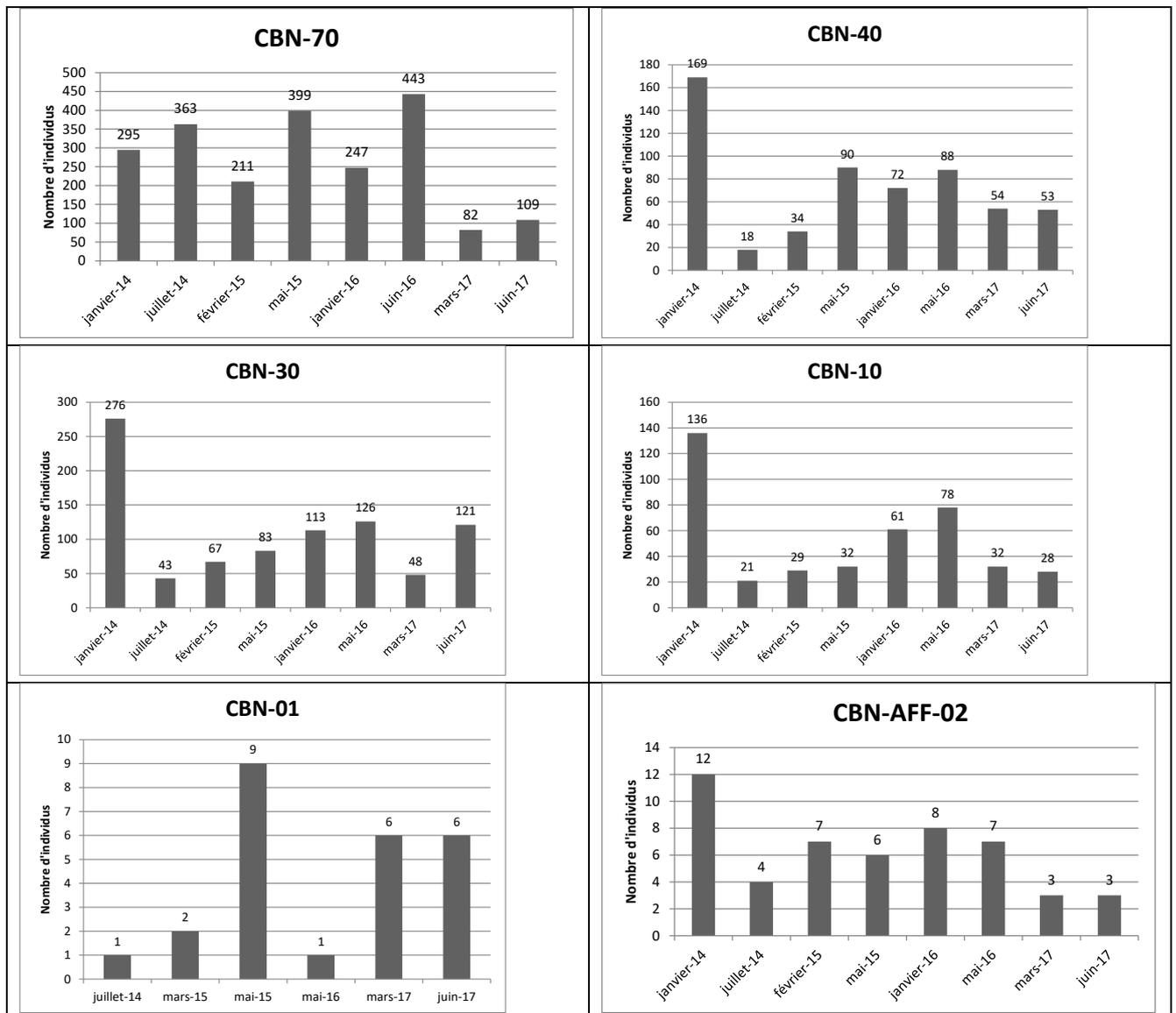


Figure 23 : Histogrammes d'évolution du nombre d'individus capturés pêchés par station sur le creek de la Baie Nord.

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 l'a carcinofaune pour le Creek de la Baie Nord au cours du suivi de Juin 2017. Les données brutes figurent dans l'annexe 2.

Au total, 510 crustacés pour 8 espèces de crevettes ont été pêchés sur le bassin versant du Creek de la Baie Nord. Deux espèces endémiques ont été recensées pour 6 espèces autochtones. (*Macrobrachium caledonicum*.et *Paratya bouvieri*)

Tableau 13 : 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	15/06/2017	12/06/2017	12/06/2017	13/06/2017	22/06/2017	13/06/2017					
Atyidae	<i>Atyopsis spinipes</i>	2	1	4	11	1		19	3,73	33,32	36	7,06
	<i>Caridina serratirostris</i>		2					2	0,39	3,51		
	<i>Caridina typus</i>					4		4	0,78	7,02		
	<i>Paratya bouvieri*</i>				11			11	2,16	19,29		
Palaemonidae	<i>Macrobrachium aemulum</i>	47	48	138	89	7	51	380	74,51	666,43	474	92,94
	<i>Macrobrachium caledonicum*</i>	19	4	8	1			32	6,27	56,12		
	<i>Macrobrachium gracilirostre</i>	1						1	0,20	1,75		
	<i>Macrobrachium lar</i>	1	5	5	4	46		61	11,96	106,98		

Station	Effectif	70	60	155	116	58	51
	% d'effectif/stations	13,70	11,80	30,40	22,70	11,40	10,00
	Surface échantillonnée (m ²)	1696	960	1794	549	366	337
	Nbre Crustacés/ha	412,74	625,00	863,99	2112,93	1584,70	1513,35
	Nbre d'espèces	5	5	4	5	4	1
	Nombre d'espèce endémiques	1	1	1	2	0	0
	Abondance spécifique	62,5	62,5	50	62,5	50	12

Rivière	Effectif	510
	Surface échantillonnée (m ²)	5702
	Nbre Crustacés/ha	894,42
	Nbre d'espèces	8
	Nombre d'espèce endémiques	2

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 93% d'abondance. La famille des Atyidae (7%) est moins bien représentée.

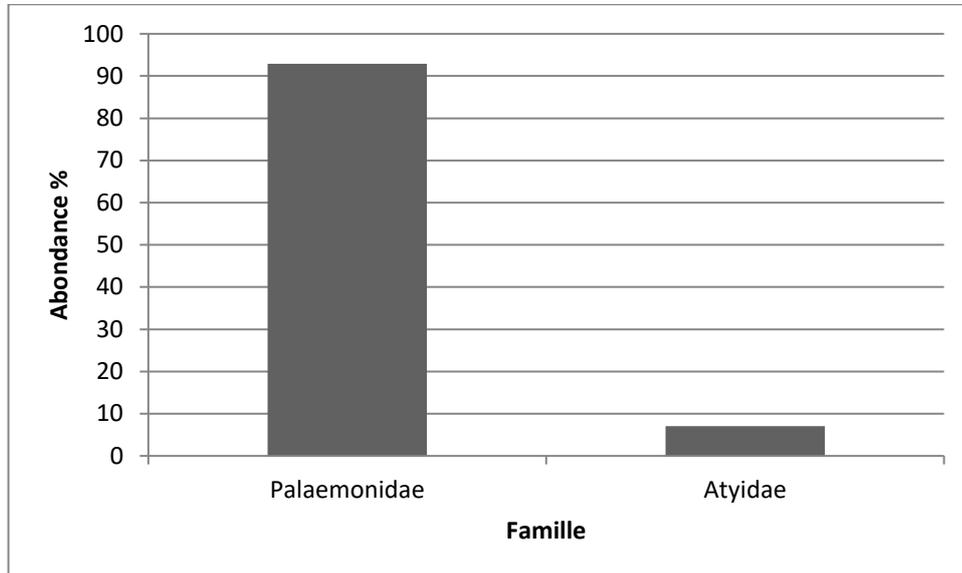


Figure 24 : Histogramme des abondances relatives par famille de crustacés dans l'ordre décroissant sur le Creek de la Baie Nord pour la campagne de juin 2017.

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 8 espèces. Aucune espèce exotique envahissante n'a été répertoriée.

L'espèce *Macrobrachium aemulum* domine les effectifs avec environ 75% d'abondance relative et est présente sur toutes les stations. *Macrobrachium Lar* représente 12% de l'abondance totale. Les autres espèces sont comparativement moins représentées (>5% d'abondance relative).

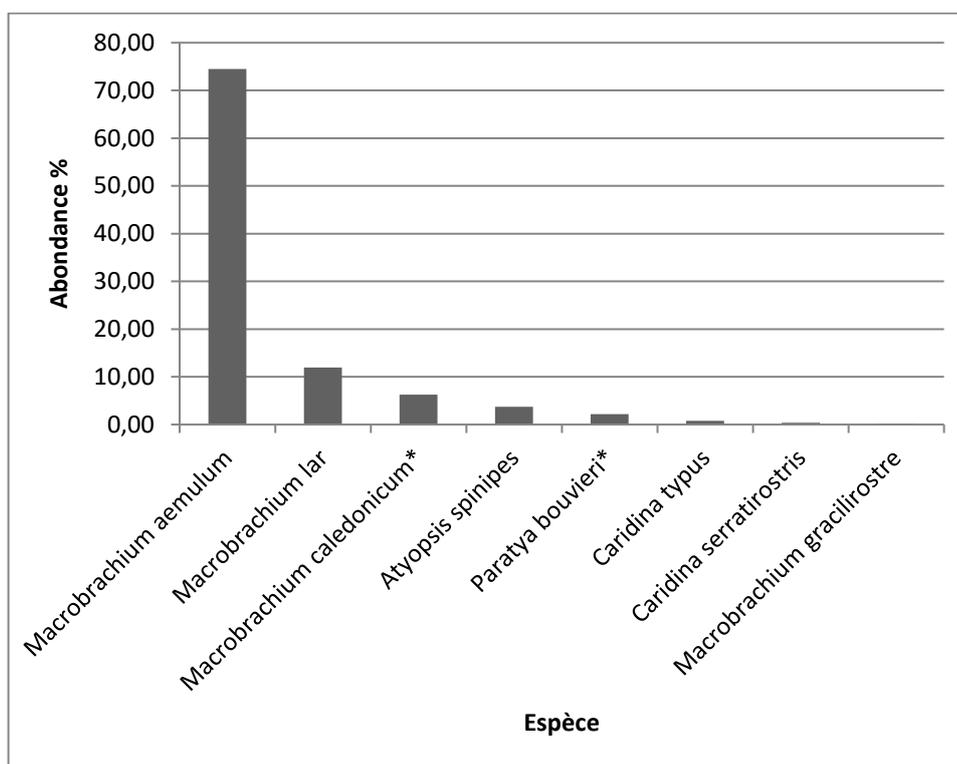


Figure 25 : Histogramme des abondances relatives par espèce de crustacés dans l'ordre décroissant sur le Creek de la Baie Nord pour la campagne de juin 2017.

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 le code de l'environnement de la Province Sud de la Nouvelle-Calédonie.

L'espèce endémique *Macrobrachium caledonicum* de la famille des Palaemonidae est en préoccupation mineure (LC) comme *Paratya bouvieri* qui est protégée par le code de l'environnement en Province Sud.

Tableau 14 : Statut de conservation et de protection des espèces en Nouvelle-Calédonie (Province Sud (PS) des crustacés du Creek de la Baie Nord pour la campagne de juin 2017, en vert : espèce endémique

Espèce	Catégorie IUCN	Tendance de l'évolution de la population	Code PS
<i>Atyopsis spinipes</i>	LC	Inconnu	
<i>Caridina serratirostris</i>	LC	Inconnu	
<i>Caridina typus</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>Paratya bouvieri*</i>	LC	Inconnu	protégée
LC=Least Concern			

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 1,376 kg de crustacés a été pêché pendant ce suivi soit 2,413 kg/ha.

Tableau 15 : 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 juin 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/h	Total biomasse	Abondance /famille (%)
	Espèce/Date	15/06/2017	12/06/2017	12/06/2017	13/06/2017	22/06/2017	13/06/2017					
Atyidae	<i>Atyopsis spinipes</i>	1,3	0,4	3,75	9,1	0,4		14,95	1,09	26,22	17,85	1,30
	<i>Caridina serratirostris</i>		0,2					0,2	0,01	0,35		
	<i>Caridina typus</i>					1,6		1,6	0,12	2,81		
	<i>Paratya bouvieri*</i>				1,1			1,1	0,08	1,93		
Palaemonidae	<i>Macrobrachium aemulum</i>	56,2	43,3	226,3	167,94	13	29,58	536,32	38,97	940,58	1358,22	98,70
	<i>Macrobrachium caledonicum*</i>	10,9	4	0,8	1			16,7	1,21	29,29		
	<i>Macrobrachium gracilirostre</i>	4,1						4,1	0,30	7,19		
	<i>Macrobrachium lar</i>	2,9	79,3	93,9	72,9	552,1		801,1	58,22	1404,95		

Station	Biomasse(g)	75,4	127,2	324,75	252,04	567,1	29,58
	% biomasse/stations	5,48	9,24	23,60	18,32	41,21	2,15
	Surface échantillonnée (m ²)	1696	960	1794	549	366	337
	Biomasse (g)/ha	444,58	1325,00	1810,20	4590,89	15494,54	877,74
	Biomasse (g) des espèces endémiques	10,9	4	0,8	2,1	0	0

Rivière	Biomasse (g)	1376,07
	Surface échantillonnée (m ²)	5702
	Biomasse (g)/ha	2413,31
	Biomasse (g) des espèces endémiques	17,8

5 RESULTATS POUR LA KWE

5.1 SYNTHESE DES CARACTERISTIQUES MESOLOGIQUES DES STATIONS

Le tableau suivant présente une synthèse des caractéristiques mésologiques des stations au moment des pêches. En annexe 1 sont présentées les fiches terrains de la campagne.

Tableau 16 : Caractéristiques mésologiques des stations de suivi du bassin versant de la kwé

Rivière		Kwé							
Code Station		KO4-50-P	KO5-20-P	KWO-60	KWO-20	KWO-10	KWP-70	KWP-40	KWP-10
Date		21/06/2017	19/06/2017	21/06/2017	22/06/2017	19/06/2017	26/06/2017	26/06/2017	23/06/2017
Longueur de la station (m)		100	100	100	200	200	100	100	100
Largeur mouillée moyenne (m)		6,52	4,04	12,68	12,53	8,38	28,62	13,4	9,5
Surface échantillonnée (m ²)		652	404	1268	2506	1676	2862	1340	950
Profondeur moyenne (m)		0,415	0,123	0,515	0,61	0,45	0,655	0,55	0,44
Profondeur maximale (m)		1,1	0,26	1,2	1,5	1,6	1,3	1,2	1,2
Granulométrie	Dominante	Blocs	Roche mère	Roche mère	Galets	Roche mère	Roche mère	Roche mère	Roche mère
	Accessoire	Galets	Galets	Blocs	Graviers	Blocs	Blocs	Blocs	Blocs
Végétation aquatique		Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
Pente berge (verticale (≥45°/incliné (20° à	Rive gauche	Inclinée	Plate	Inclinée	Plate	Plate	Plate	Inclinée	Plate
	Rive droite	Verticale	Plate	Inclinée	Plate	Plate	Plate	Inclinée	Plate
Nature(naturelle/ artificielle/	Rive gauche	Naturelle	Naturelle	Naturelle	Naturelle	Naturelle	Naturelle	Naturelle	Naturelle
	Rive droite	Naturelle	Naturelle	Naturelle	Naturelle	Naturelle	Naturelle	Naturelle	Naturelle
Type végétation	Rive gauche	Maquis minier	Végétation primaire	Maquis minier	Maquis minier				
	Rive droite	Maquis minier	Végétation primaire	Maquis minier	Maquis minier				
%végétation	Rive gauche	100	50	80	60	60	80	100	70
	Rive droite	60	90	80	60	60	80	100	60

5.2 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 tableau 16. Ces planches permettent de faire office d'un schéma de la station avec une meilleure précision. .

a KO4-50



KO4 50 P

Fin
station
100m



75 m



50 m



25 m



Début
station



©Bioeko Consultants 2017

Figure 26 : Planche photographique pour KO4-50.

b **KO5-20**



KO5 20 P

Fin
station
100m



75 m



50 m



25 m



Début
station



Figure 27 : Planche photographique pour KO5-20.

c **KWO-60**



KWO 60

100 m



75 m



50 m



25 m



Début
station

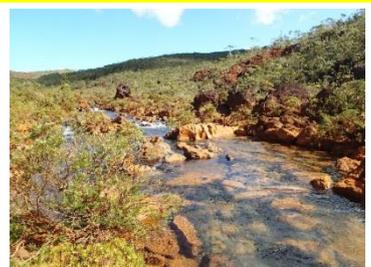


Figure 28 : Planche photographique pour KWO-60.

d KWO-20



KWO 20

200m



100 m



50 m



Début
station

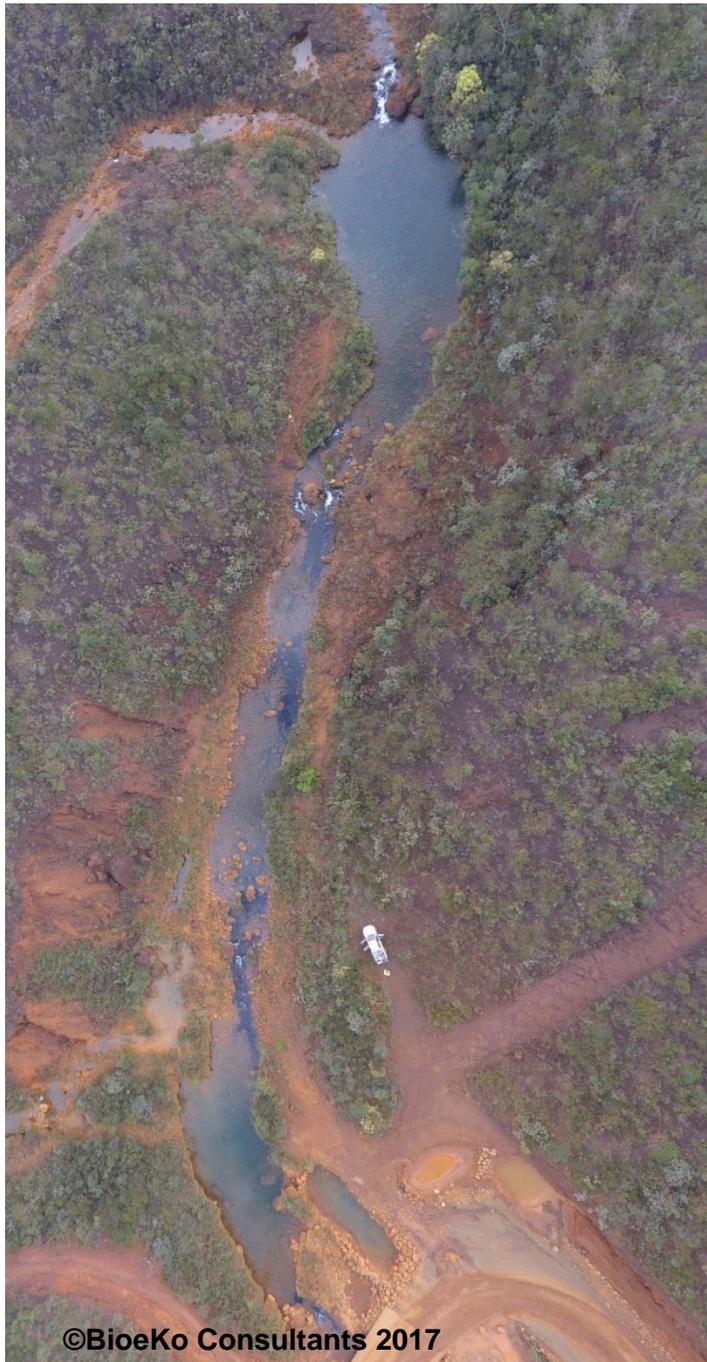


©Bioeko Consultants 2017

Commentaires : La zone de mouille située entre 100 et 200m est trop profonde et n'a pas pu être pêchée (cf. photos).

Figure 29 : Planche photographique pour KWO-20.

e KWO-10



KWO 10

Fin
station
200m



150 m



100 m



50 m

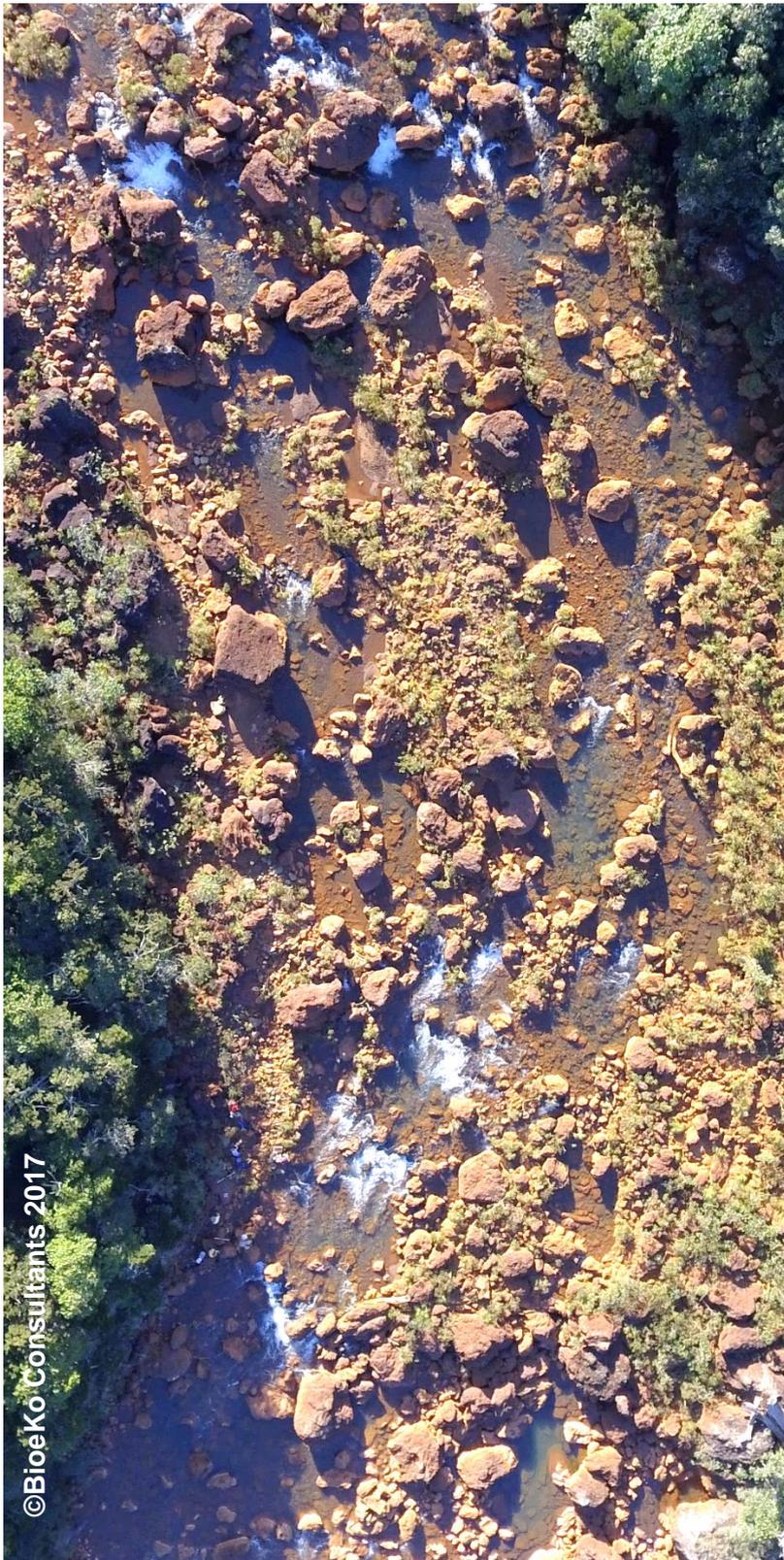


Début
station



Figure 30 : Planche photographique pour KWO-10.

f **KWP-70**



KWP 70

100 m



75 m



50 m



25 m



Début
station



Figure 31 : Planche photographique pour KWP-70.

g **KWP-40**

KWP 40

100 m



75 m



50 m



25 m



Début
station



Figure 32 : Planche photographique pour KWP-40.

h **KWP-10**



KWP 10

100 m



75 m



50 m



25 m



Début
station



Figure 33 : Planche photographique pour KWP-10.

5.3 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 17 : Caractéristiques physico-chimiques des stations de suivi du bassin versant de la kwé

Rivière	Kwé								
Code Station	KO4-50-P	KO5-20-P	KWO-60	KWO-20	KWO-10	KWP-70	KWP-40	KWP-10	
Date	21/06/2017	19/06/2017	21/06/2017	22/06/2017	19/06/2017	26/06/2017	26/06/2017	23/06/2017	
Heure	14h00	09h30	09h00	09h00	11h30	13h00	08h45	09h00	
Température surface (°C)	23,51	22,93	23,13	20,2	22,96	22,85	21,18	22,15	
Conductivité (µS/cm)	63	87	122	122	102	109	110	112	
pH	6,4	6,25	6,74	6,1	6,46	6,95	6,17	6,73	
Turbidité (NTU)	18,4	15,9	20,7	24	16,1	17,3	26	17,2	
Taux d'oxygène dissous	Concentration (mg/l)	8,66	8,24	8,74	10,12	8,98	9,09	9,54	8,75
	Saturation (%O2)	99,7	95,7	101,7	110,2	104,5	105	107,6	100
Redox (mV)	419	523	516	489	473	388	458	433	

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.

5.4 INVENTAIRE ICHTYOLOGIQUE

5.4.1 SYNTHESE DES EFFECTIFS, ABONDANCES, DENSITES ET RICHESSES SPECIFIQUES

Au total, 106 poissons pour 13 espèces ont été pêchés sur les huit stations de suivi du bassin versant de la Kwé. Deux espèces endémiques ont été recensées pour 11 espèces autochtones. La densité du peuplement est de 108,42 poissons/ha.

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

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.

Tableau 18 : Synthèse des effectifs, abondances, richesses spécifiques et densité de l'ichtyofaune pour les 8 stations de suivi du bassin versant du Creek de la kwé pour la campagne de juin 2017 ; en vert : espèce endémique

Famille	Station	KO4 50 P	KO5 20 P	KWO 10	KWO 20	KWO 60	KWP 10	KWP 40	KWP 70	Total par espèce	Abondance par espèce (%)	Nbre espèce/ha	Total par famille	Abondance /famille (%)
	Espèce/Date	21/06/2017	19/06/2017	19/06/2017	22/06/2017	21/06/2017	23/06/2017	29/06/2017	29/06/2017					
Anguillidae	<i>Anguilla marmorata</i>			1	1					2	1,89	2,05	4	3,77
	<i>Anguilla reinhardtii</i>		1							1	0,94	1,02		
	<i>Anguilla sp.</i>	1								1	0,94	1,02		
Eleotridae	<i>Bunaka gyrinoides</i>								1	1	0,94	1,02	15	14,15
	<i>Eleotris fusca</i>								1	1	0,94	1,02		
	<i>Eleotris sp.</i>					2	1	1	9	13	12,26	13,30		
Gobiidae	<i>Awaous guamensis</i>	5		2		1	2	8	1	19	17,92	19,43	29	27,36
	<i>Glossogobius illimis</i>								5	5	4,72	5,11		
	<i>Schismatogobius fuligimentus*</i>							1		1	0,94	1,02		
	<i>Smilosicyopus chloe</i>			1		3				4	3,77	4,09		
Kuhliidae	<i>Kuhlia marginata</i>								5	5	4,72	5,11	18	16,98
	<i>Kuhlia rupestris</i>	1			1	5			6	13	12,26	13,30		
Mugilidae	<i>Cestraeus oxyrhynchus</i>						1	5	16	22	20,75	22,50	37	34,91
	<i>Cestraeus plicatilis</i>	1			1	3	2		8	15	14,15	15,34		
Rhyacichthyidae	<i>Protogobius attiti*</i>							2	1	3	2,83	3,07	3	2,83

Station	Effectif	8	1	4	3	14	6	17	53
	% d'effectif/stations	7,55	0,94	3,77	2,83	13,21	5,66	16,04	50,00
	Surface échantillonnée (m²)	652	404	1047,5	1253	1268	950	1340	2862
	Nbre Poissons/ha	122,70	24,75	38,19	23,94	110,41	63,16	126,87	185,19
	Nbre d'espèces	4	1	3	3	5	4	5	9
	Nombre d'espèce endémiques	0	0	0	0	0	0	2	1
	Abondance spécifique	30,77	7,69	23,08	23,08	38,46	30,77	38,46	69,23

Rivière	Effectif	106
	Surface échantillonnée (m²)	9776,5
	Nbre Poissons/ha	108,42
	Nbre d'espèces	13
	Nombre d'espèce endémiques	2

5.4.1.1 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 mulets (Mugilidae), gobies (Gobiidae) sont les plus représentées (34,9% et 27,3% respectivement). Les kuhlidae et les Eleotridae représentent un peuplement secondaire (14 et 17% d'abondance respectivement). Les Anguillidae et Rhyacichthyidae sont marginaux (>4%) dans nos résultats.

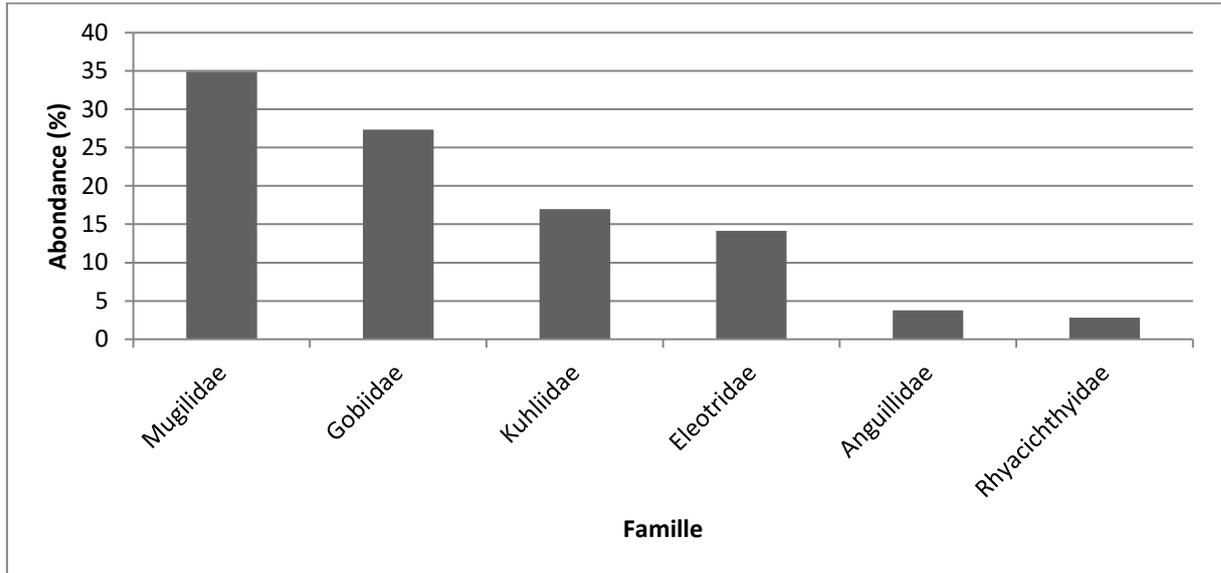


Figure 34 : Histogramme des abondances relatives par famille de l'ichtyofaune dans l'ordre décroissant sur la Kwé pour la campagne de juin 2017.

5.4.1.2 Distribution des effectifs par espèce

La figure suivante présente la distribution des effectifs par espèce.

La richesse spécifique de la Kwé s'élève à 13 espèces pour cette campagne. Aucune espèce exotique envahissante n'a été répertoriée.

Les espèces *Cestraeus oxyrhynchus*, *Awaous guamensis*, *Cestraeus plicatiis* sont les plus abondantes avec 53% du peuplement total. Les *Eleotris sp* et les carpes (*Kuhlia rupestris*) constituent un peuplement secondaire (>13%). Les autres espèces ont une abondance relative inférieure à 5% (Anguilles, *S. chloe*, *G. illimis*...).

Certaines espèces n'ont été pêchées qu'une seule fois avec une abondance inférieure à 1% (e.g., *Schismatogobius fuligimentus*).

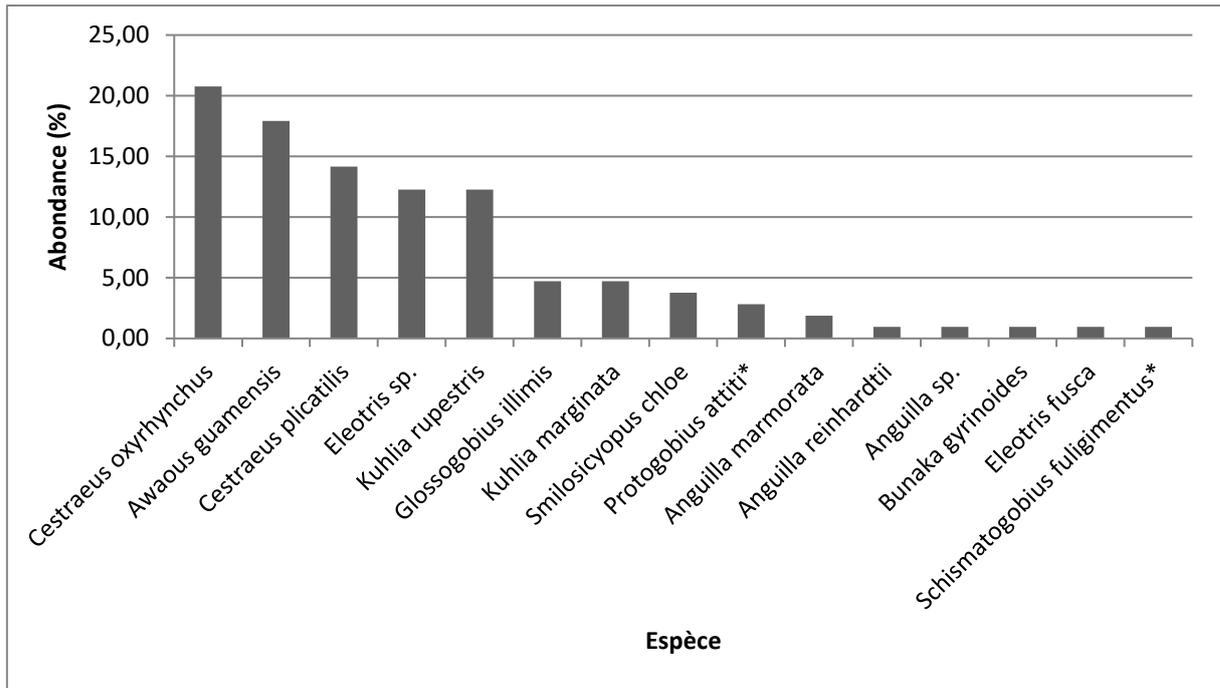


Figure 35 : Histogramme des abondances relatives par espèce de l'ichtyofaune dans l'ordre décroissant sur la Kwé pour la campagne de juin 2017 ; (* : espèce endémique).

5.4.1.3 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 le code de l'environnement de la Province Sud de la Nouvelle-Calédonie.

Trois espèces pêchées sont protégées en Province Sud dont deux sont aussi endémique (*P. attiti**, *S. fuligimentus**, *S. chloe*).

Tableau 19 : Statut de conservation et de protection des espèces en Nouvelle-Calédonie (Province Sud (PS)) des poissons de la Kwé pour la campagne de juin 2017, en vert : espèce endémique

Espèce	Catégorie IUCN	Tendance de l'évolution de la population	Code PS
<i>Anguilla marmorata</i>	LC	Inconnu	
<i>Anguilla reinhardtii</i>	NE	Inconnu	
<i>Eleotris fusca</i>	LC	Stable	
<i>Awaous guamensis</i>	LC	Inconnu	
<i>Bunaka gyrinoides</i>	LC	Inconnu	
<i>Glossogobius illimis</i>	DD	Inconnu	
<i>Schismatogobius fuligimentus*</i>	DD	Inconnu	Protégée
<i>Smilosicyopus chloe</i>	LC	Stable	Protégée
<i>Kuhlia marginata</i>	LC	Stable	
<i>Kuhlia rupestris</i>	LC	Stable	
<i>Cestraeus oxyrhynchus</i>	DD	Inconnu	
<i>Cestraeus plicatilis</i>	DD	Inconnu	
<i>Protogobius attiti*</i>	EN	Inconnu	Protégée
LC=Least Concern, NE= Non Evaluated, DD= Data Deficient, EN= Endangered			

5.4.2 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 1,860 kg de poissons a été pêché pendant ce suivi soit 1,9 kg/ha.

Tableau 20 : Synthèse des biomasses de l'ichtyofaune pour les 8 stations de suivi du bassin versant de la Kwé pour la campagne de juin 2017 ; en vert : espèce endémique

Famille	Station	KO4 50 P	KO5 20 P	KWO 10	KWO 20	KWO 60	KWP 10	KWP 40	KWP 70	Total biomasse(g) par espèce	Abondance par espèce (%)	Biomasse(g)/espèce/ha	Total biomasse (g)/famille	Abondance /famille (%)
	Espèce/Date	21/06/2017	19/06/2017	19/06/2017	22/06/2017	21/06/2017	23/06/2017	29/06/2017	29/06/2017					
Anguillidae	<i>Anguilla marmorata</i>			51,9	80,9					132,8	7,14	135,84	206,60	11,10
	<i>Anguilla reinhardtii</i>		73,8							73,8	3,97	75,49		
	<i>Anguilla sp. (observés)</i>									0	0,00	0,00		
Eleotridae	<i>Bunaka gyrinoides</i>								1	1	0,05	1,02	130,70	7,02
	<i>Eleotris fusca</i>								35	35	1,88	35,80		
	<i>Eleotris sp.</i>					39,8	5,9	19,2	29,8	94,7	5,09	96,86		
Gobiidae	<i>Awaous guamensis</i>	13,7		2,9		2,9	3,9	15,9	2,4	41,7	2,24	42,65	75,60	4,06
	<i>Glossogobius illimis</i>								30,1	30,1	1,62	30,79		
	<i>Schismatogobius fuligimentus*</i>							0,3		0,3	0,02	0,31		
	<i>Smilosicyopus chloe</i>			2		1,5				3,5	0,19	3,58		
Kuhliidae	<i>Kuhlia marginata</i>								5,5	5,5	0,30	5,63	409,25	22,00
	<i>Kuhlia rupestris</i>	18,05			4	174,5			207,2	403,75	21,70	412,98		
Mugilidae	<i>Cestraeus oxyrhynchus</i>						18,9	153,5	385,3	557,7	29,98	570,45	1019,15	54,78
	<i>Cestraeus plicatilis</i>	28,05			44	81,7	23,4		284,3	461,45	24,80	472,00		
Rhyacichthyidae	<i>Protogobius attiti*</i>							16,5	2,7	19,2	1,03	19,64	19,20	1,03

Station	Biomasse(g)	59,8	73,8	56,8	128,9	300,4	52,1	205,4	983,3
	% biomasse/stations	3,21	3,97	3,05	6,93	16,15	2,80	11,04	52,85
	Surface échantillonnée (m ²)	652	404	1047,5	1253	1268	950	1340	2862
	Biomasse (g)/ha	917,18	1826,73	542,24	1028,73	2369,09	548,42	1532,84	3435,71
	Biomasse (g) des espèces endémiques	0	0	0	0	0	0	16,8	2,7

Rivière	Biomasse (g)	1860,5
	Surface échantillonnée (m ²)	9776,5
	Biomasse (g)/ha	1903,03
	Biomasse (g) des espèces endémiques	19,5

5.4.2.1 Distribution des biomasses par famille

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

La famille des mulets (Mugilidae) représente plus de la moitié (55%) de la biomasse pêchée pour cette campagne. Avec les carpes (Kuhliidae) qui pèsent 22% de la pêche, ces deux familles pèsent plus de 75% de la biomasse totale. Les autres familles sont moins représentées concernant la biomasse (>11%).

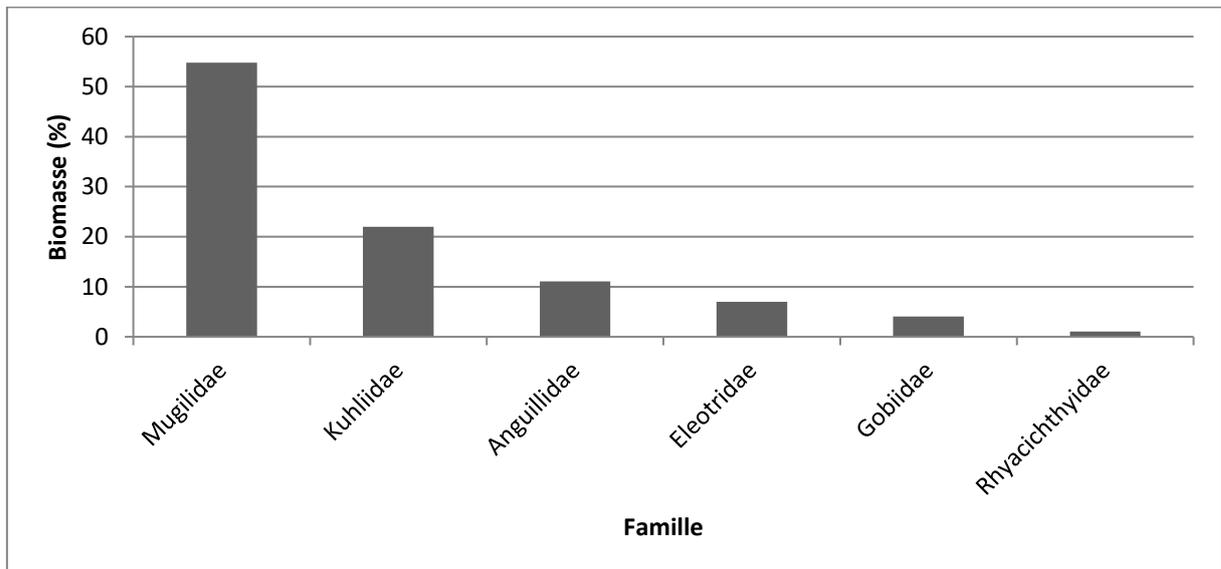


Figure 36 : Histogramme de la distribution de la biomasse par famille dans l'ordre décroissant sur la Kwé pour la campagne de juin 2017.

5.4.2.2 Distribution des biomasses par espèce

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

Les deux espèces de mulets noirs (*C. oxyrhynchus* et *C. plicatilis*), représentent plus de la moitié de la biomasse (55%). Les carpes sont aussi bien représentées avec plus de 20% pour *K. rupestris*.

Les autres espèces sont plus faiblement représentées concernant la biomasse.

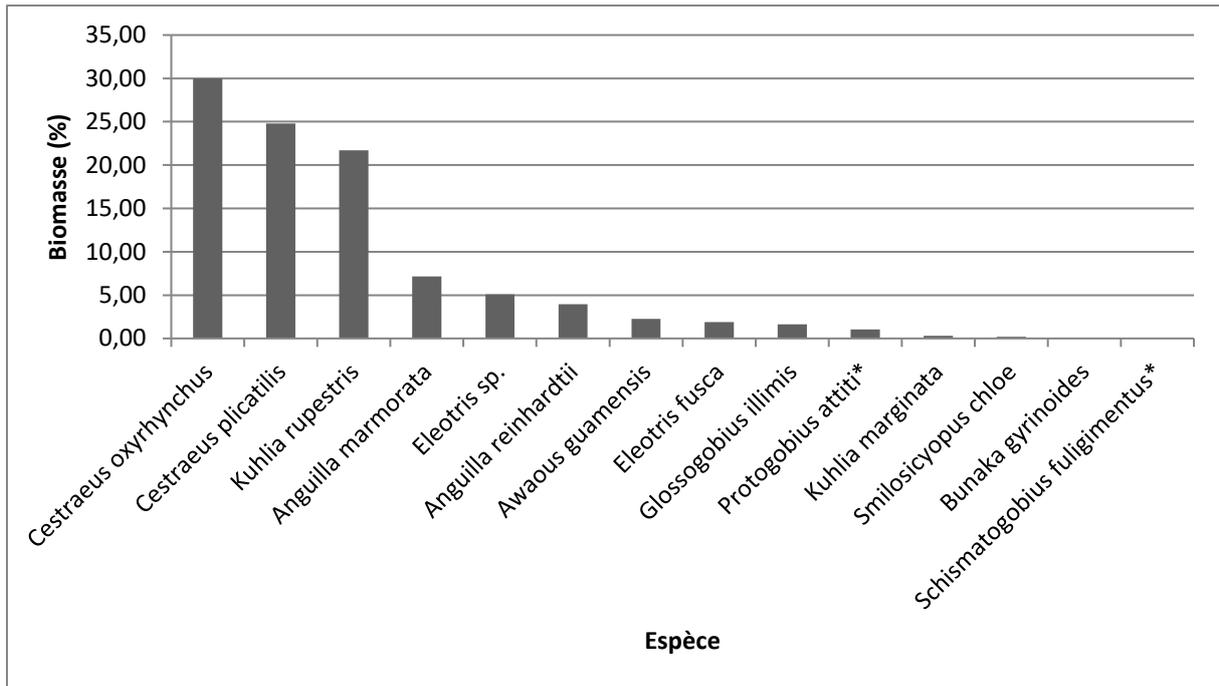


Figure 37 : Histogramme de la distribution de la biomasse par espèce dans l'ordre décroissant sur la Kwé pour la campagne de juin 2017.

5.4.3 EVOLUTION DU PEUPEMENT DEPUIS LE DEBUT DES SUIVIS REALISES SUR LA KWE PRINCIPALE

Le cours d'eau principal de la Kwé rassemble à la fois le sous bassin versant Kwé principale et le sous bassin versant Kwé Ouest. Dans la suite du rapport, ces deux bassins versants sont considérés comme la branche principale à part entière du bassin versant.

5.4.3.1 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 (108 poissons/ha) est plus faible que la moyenne de toutes les campagnes (171 poissons/ha).

Il est important de noter que pour la campagne de mars 2015, une quantité très importante (>500 ind) de poisson prêtres (*Atherinomorus lacunosus*) ont été pêchés augmentant artificiellement l'abondance sur cette année sur ce bassin versant. Sans cette espèce marine la densité de mars 2015 serait de 114 poissons/ha. On observe que cette espèce à aussi été pêchée en abondance en janvier 2016 (68 ind.). Sans cette espèce marine la densité en janvier 2016 serait de 258 poissons/ha.

Ainsi sans cette espèce marine, on peut considérer que la densité pour cette campagne est dans le même ordre de grandeur que les campagnes précédentes.

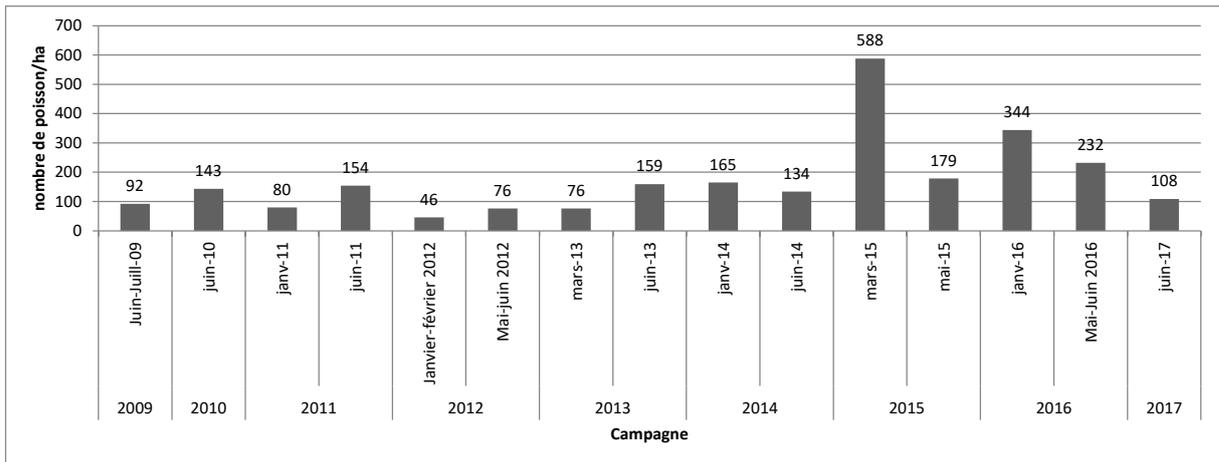


Figure 38 : Histogramme de l'évolution du nombre d'individus pêchés par hectare depuis 2009 sur la kwé principale.

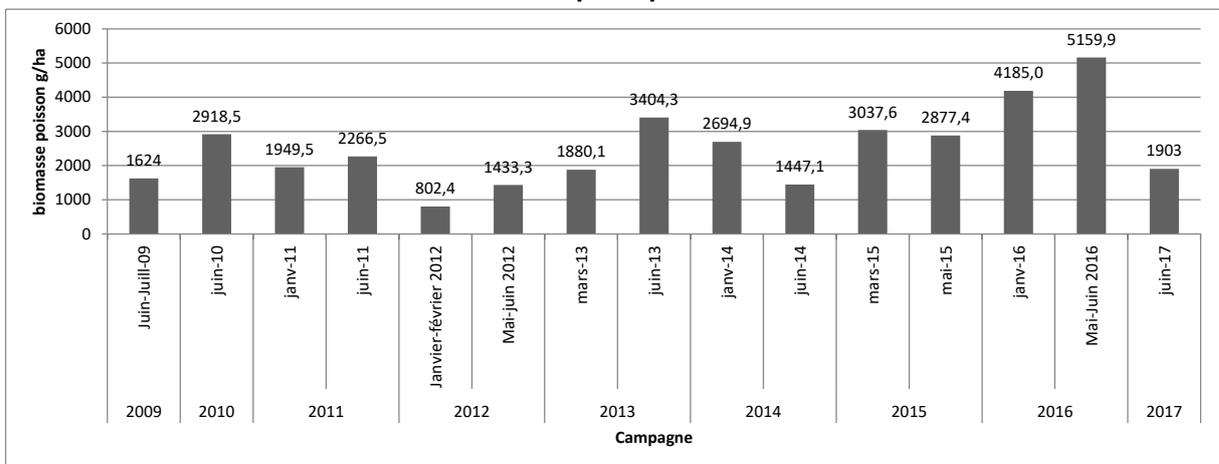


Figure 39 : Histogramme de l'évolution de la biomasse (g) par hectare depuis 2009 sur la kwé principale.

5.4.3.2 Evolution de la richesse spécifique

La figure suivante présente l'évolution de la richesse spécifique depuis 2009 en fonction des données disponibles⁴. 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 2017, 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 KWP-70, faisant augmenter la richesse.

Nous avons recalculé la richesse sans les espèces marines, dans notre liste nous avons laissé certaines espèces d'embouchure (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 2017 la richesse moyenne annuelle totale est de 15,5 contre une richesse composé uniquement en poisson d'eau douce de 14. En moyenne, il y a

⁴ Les données issues des bases de données poissons et métriques indices ne sont pas entièrement cohérentes entre elles et incomplètes (absence de la campagne de Janvier 2012). Une mise à jour et une harmonisation de ces bases de données serait nécessaire pour permettre une interprétation correcte.

donc plus de une espèce marine par année de suivi qui s'ajoute à la richesse de la Kwé principale

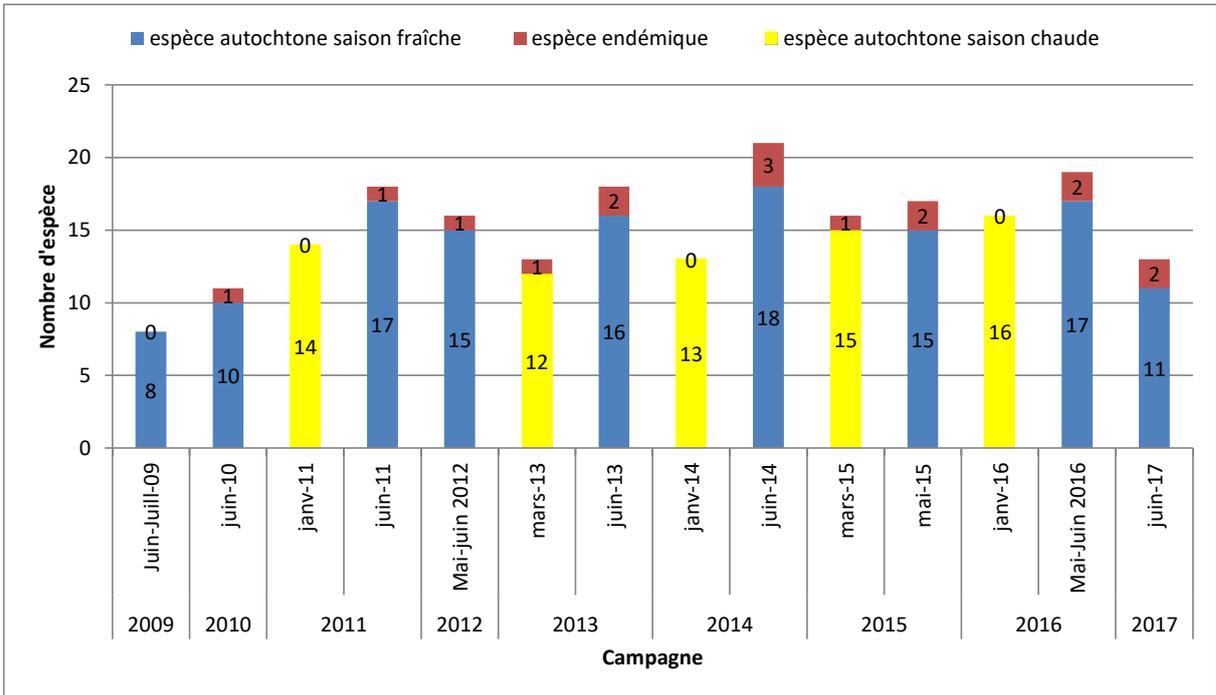


Figure 40 : Histogramme d'évolution de la richesse spécifique par année depuis 2009 (2 campagnes de pêche/an) sur la Kwé principale.

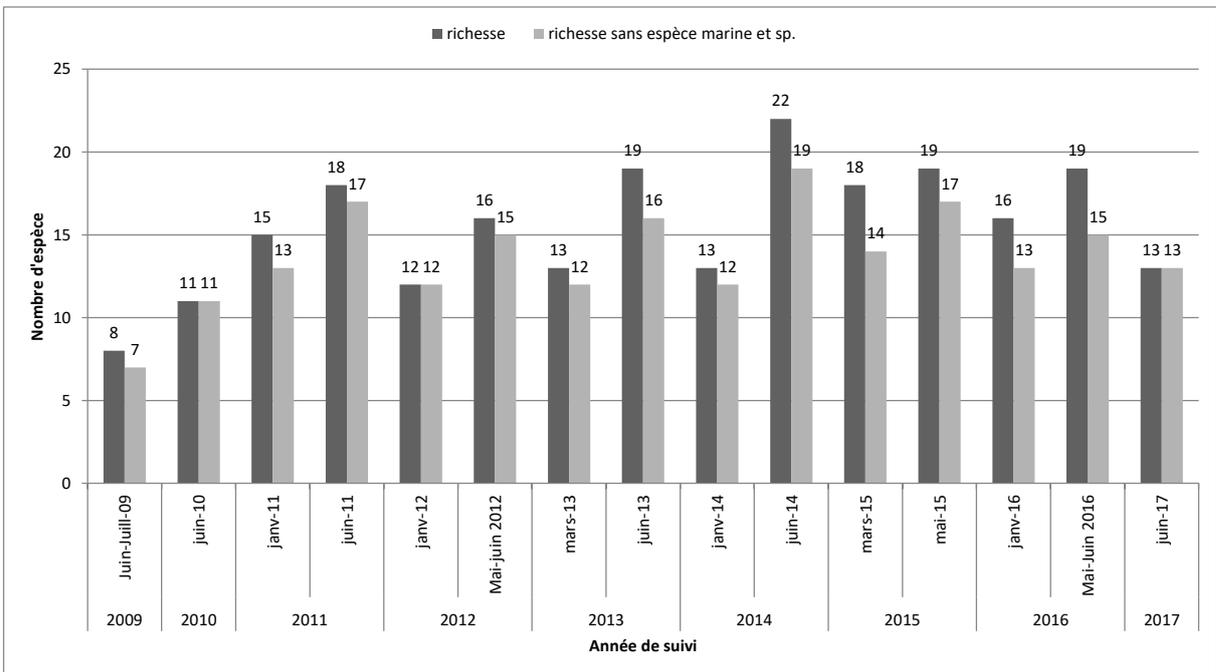


Figure 41 : Histogramme d'évolution de la richesse spécifique depuis 2009 par suivi sur la kwé principale.

5.4.3.3 Evolution des espèces endémiques

La figure suivante présente l'évolution et l'abondance des différentes espèces endémiques capturées depuis 2009 sur la Kwé principale.

Au total, 4 espèces endémiques ont été pêchées sur ce bassin versant depuis 2009. L'espèce *Protogobius attiti* avec *Schismatogobius fuligimentus* sont les plus pêchées sur ce suivi avec des variabilités dans les captures. L'évolution est assez variable et sans régularité saisonnière. On notera que les abondances restent faibles à l'échelle de ce bassin versant.

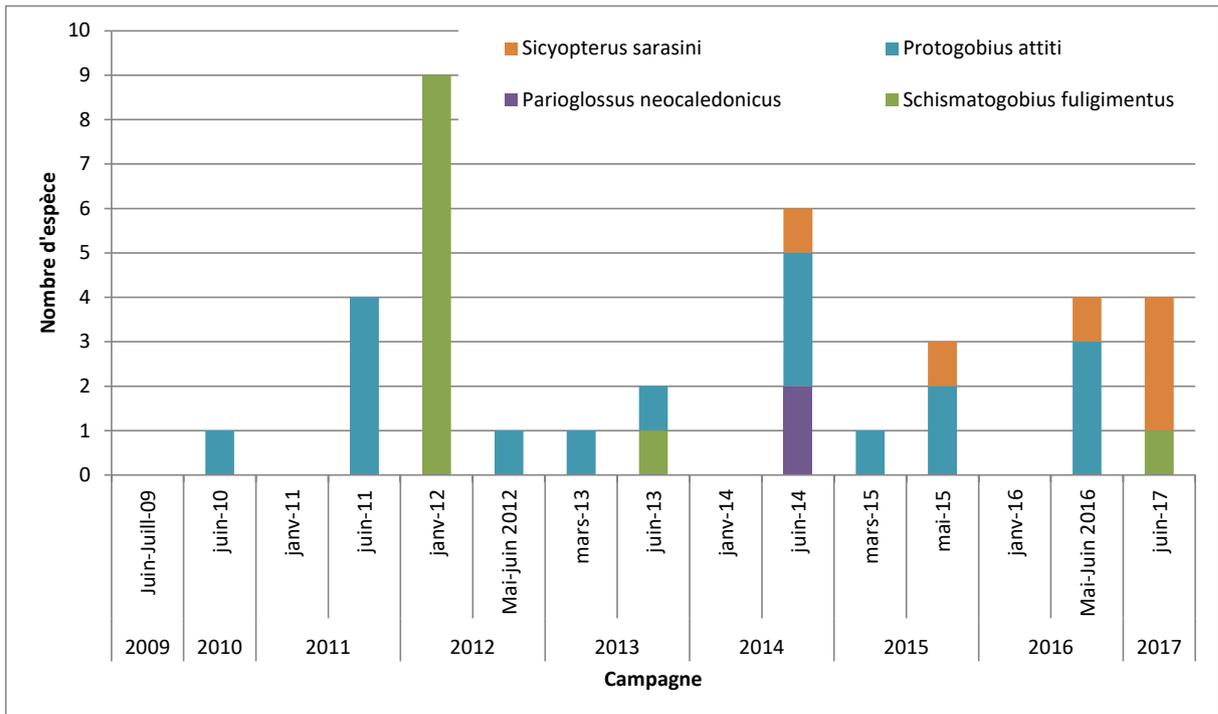


Figure 42 : Histogramme d'évolution de la richesse en espèces endémiques depuis 2009 par suivi sur la Kwé principale.

5.4.3.4 Fréquence des espèces

Toutes campagnes confondues depuis 2009 à 2017, avec les données disponibles sur les stations de suivi de la Kwé principale, un nombre de 36 espèces dont 29 espèces de poissons d'eau douce ont été recensés avec 4 espèces endémiques (2 *Parioglossus neocaledonicus*, 17 *Protogobius attiti*, 11 *Schismatogobius fuligimentus* et 6 *Sicyopterus Sarasini*). En moyenne, 15 espèces sont contactées par campagne de pêche.

On a pu établir une liste faunistique type pour la Kwé principale en fonction des occurrences de captures des espèces sur la base de 14 campagnes sur le réseau de suivi. Ainsi la richesse spécifique de ce bassin versant est composée de plusieurs catégories d'espèces, comme le montre le tableau ci-dessous

La Kwé principale présente 8 espèces constantes avec des variations de présence pour les espèces rares/très rares.

Rappelons que certaines espèces sont inféodés à certaines zone du cours d'eau (supérieur, moyen, inférieur) ; ainsi par exemple l'espèce *Redigobius bikolanus* ou *Khulia munda* est pêchée régulièrement mais uniquement sur la station aval KWP-70.

Pour cette année, on observe qu'on a toutes les espèces dominantes sauf *Khulia munda* de ce bassin versant. De plus, nous avons capturé une nouvelle espèce jamais encore recensées sur ce creek (*Bunaka gyrinoides*).

Tableau 21 : Comparaison entre la liste faunistique 2017 et les occurrences de captures entre 2009 et 2017 (14 campagnes)

Espèce	Effectif (juin 2017)	occurrence de capture entre 2009 et 2017 sur 14 campagnes	Fréquence d'occurrence (FO%) entre 2009 et 2017 sur 14 campagnes	Classement
<i>Awaous guamensis</i>	19	14	100,00	Espèces constantes (>75%)
<i>Cestraeus plicatilis</i>	15	14	100,00	
<i>Eleotris fusca</i>	1	14	100,00	
<i>Kuhlia rupestris</i>	13	14	100,00	
<i>Kuhlia munda</i>		13	92,86	
<i>Glossogobius iillimis</i>	5	12	85,71	
<i>Cestraeus oxyrhynchus</i>	22	11	78,57	
<i>Smilosicyopus chloe</i>	4	11	78,57	
<i>Anguilla marmorata</i>	2	10	71,43	
<i>Protogobius attiti</i>	3	10	71,43	
<i>Ophieleotris nov. sp.</i>		9	64,29	
<i>Kuhlia marginata</i>	5	8	57,14	
<i>Redigobius bikolanus</i>		8	57,14	
<i>Sicyopterus lagocephalus</i>		7	50,00	Espèces accessoire (>25%)
<i>Anguilla reinhardtii</i>	1	6	42,86	
<i>Eleotris acanthopoma</i>		6	42,86	
<i>Ophieleotris aporos</i>		5	35,71	
<i>Eleotris melanosoma</i>		4	28,57	
<i>Sicyopterus sarasini</i>		3	21,43	Espèces accidentelles (>10%)
<i>Awaous ocellaris</i>		2	14,29	
<i>Hypseleotris guentheri</i>		2	14,29	
<i>Lamnostoma kampeni</i>		2	14,29	
<i>Schismatogobius fuligimentus</i>	1	2	14,29	
<i>Stenogobius yateiensis</i>		2	14,29	Espèces sporadiques (<10%)
<i>Bunaka gyrinoides</i>	1	1	7,14	
<i>Crenimugil crenilabis</i>		1	7,14	
<i>Microphis leiaspis</i>		1	7,14	
<i>Parioglossus neocaledonicus</i>		1	7,14	
<i>Psammogobius biocellatus</i>		1	7,14	

5.4.3.5 Evolution des espèces constantes

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 8 espèces), en saison chaude et en saison fraîche, selon les données disponibles.

En comparant la densité observée par campagne, il n'y a pas de régularité saisonnière évidente dans la distribution de ces espèces.

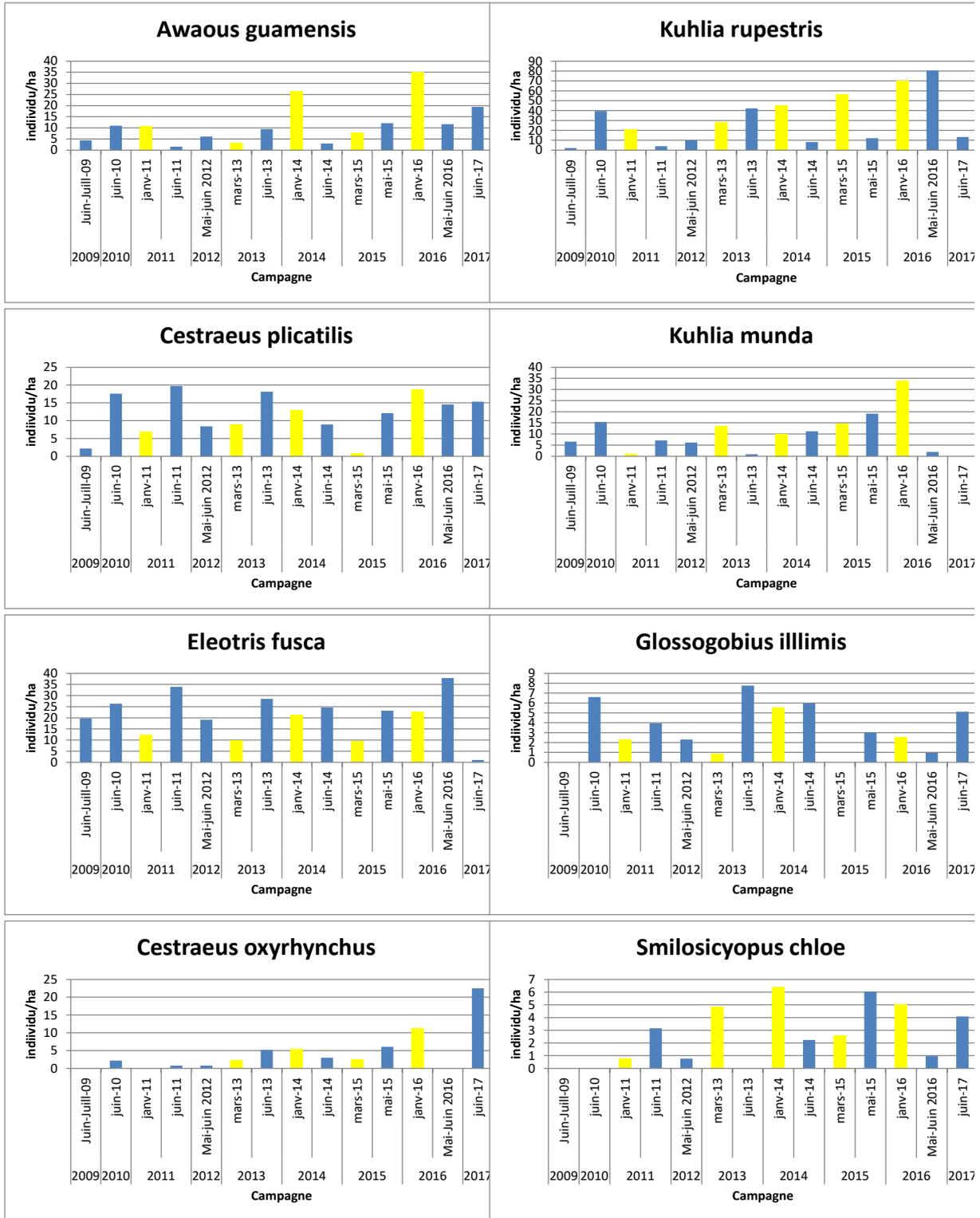


Figure 43 : Histogrammes d'évolution du nombre d'individus/ha par campagne en saison chaude (jaune) et fraiche (Bleu) depuis 2009 pour les 8 espèces les plus fréquentes sur la Kwé principale.

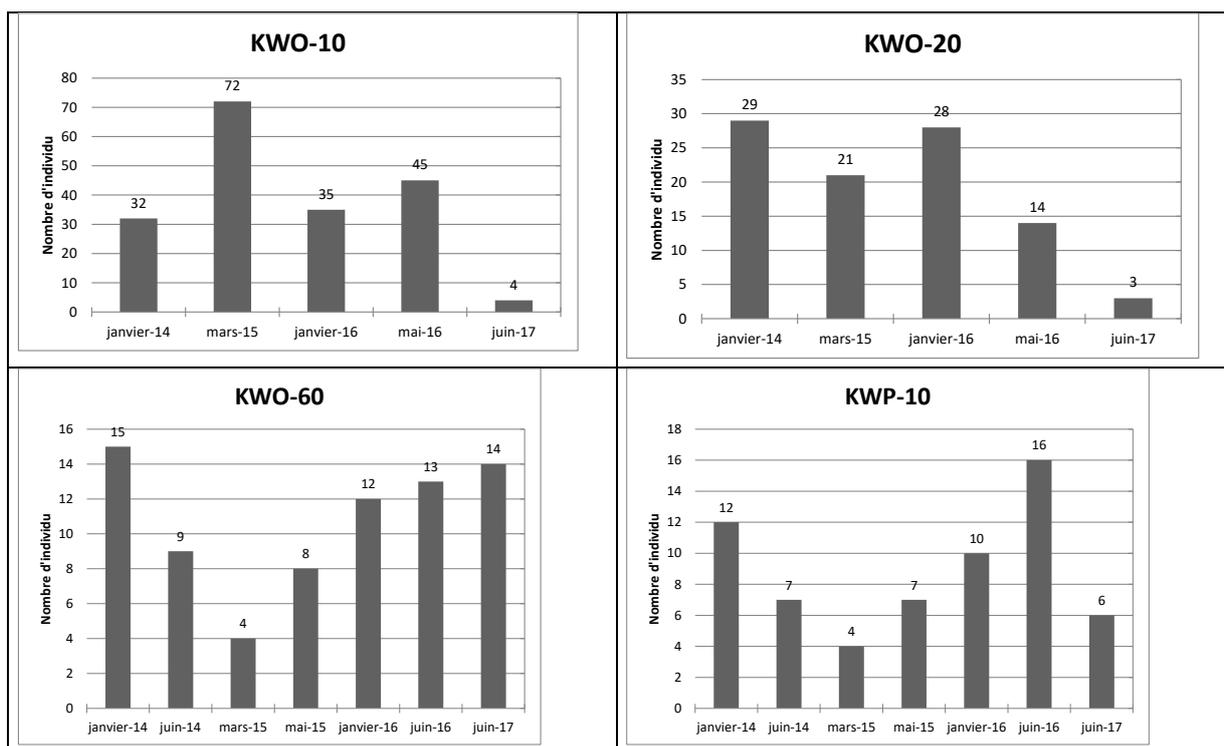
5.4.4 EVOLUTION DU PEUPEMENT A L'ECHELLE DES STATIONS

La figure suivante présente l'évolution du nombre de capture par station depuis 2014. Avant cette date nous n'avons pas toutes les informations concernant les résultats pêches, notamment la surface échantillonnée. Les stations étant quasiment les mêmes en termes de surface d'effort d'échantillonnage nous avons préféré présenter le nombre d'individus capturés par station.

On notera que les stations KWO-10 et KWO-20 avec des zones très profondes ont été inventoriées différemment de ce que préconise les techniques de suivi piscicole. En effet, des observations en apnée ont été réalisées ce qui explique la différence avec nos résultats.

La station à l'estuaire présente des résultats beaucoup plus variables. Le recalage plus en amont de la station hors influence marine cette année explique la différence dans les données. Cette station est la plus abondante en poisson et la plus grande en surface d'effort de pêche. Ainsi les résultats de KWP-70 pèsent sur l'interprétation des résultats à l'échelle du bassin versant. Pour exemple, la campagne de mars 2015, avec une abondance de plus de 500 poissons de l'espèce marine *Atherinomorus lacunosus* qui fausse l'interprétation.

Pour les autres stations les résultats de cette année sont cohérents avec ceux des campagnes précédentes.



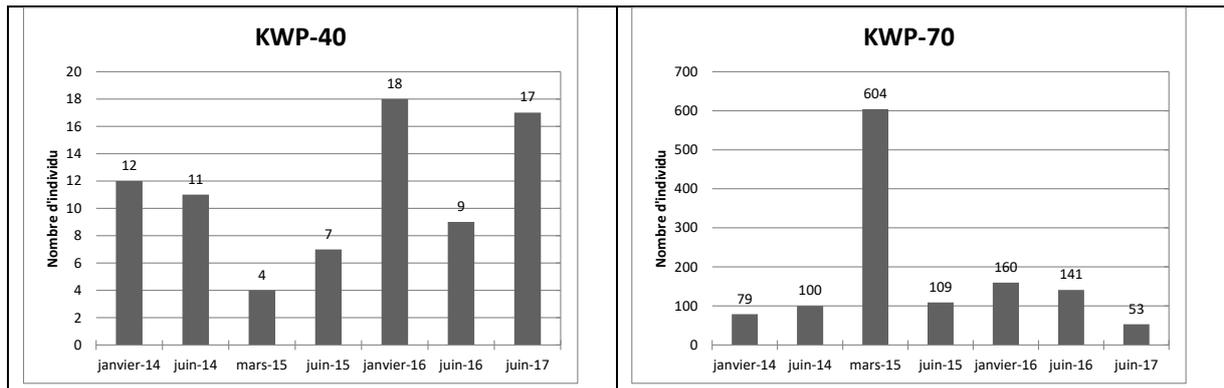


Figure 44 : Histogramme de l'évolution du nombre d'individus pêchés par station sur la Kwé principale

5.4.5 ÉVOLUTION DU PEUPLEMENT DEPUIS LE DEBUT DES SUIVIS REALISES SUR LES SOUS BASSIN VERSANTS KO4 ET KO5

La figure suivante présente l'évolution du nombre d'individus pêchés depuis 2009. Avec les données mis à notre disposition, sans les surfaces pêchées il n'est pas possible de calculer la densité pour ces stations. On remarquera que ces secteurs de pêches ne sont pas abondants en poissons. Aucune espèce endémique n'a été recensée sur ces secteurs de pêche.

Rappelons que sur ces deux sous bassins versants de la Kwé, l'effort d'échantillonnage (nombre de stations) ainsi que la période d'échantillonnage ont été variables. Les comparaisons entre les différentes campagnes sont donc à interpréter avec prudence. Précisons que lors des campagnes d'avril 2011 et novembre 2013, les mêmes stations ont été inventoriées sur KO4 et KO5. Les périodes sont néanmoins différentes. La présente étude peut être rapprochée de celle de mars 2015 (période similaire), néanmoins les conditions climatiques et hydrologiques sont très différentes (niveaux d'eau exceptionnellement faibles en janvier 2016).

Avec aucun individu recensé sur KO5, les campagnes de juin 2015 et janvier 2016 présentent les plus faibles valeurs toutes campagnes confondues. Notons qu'en janvier 2016, la rivière était à sec.

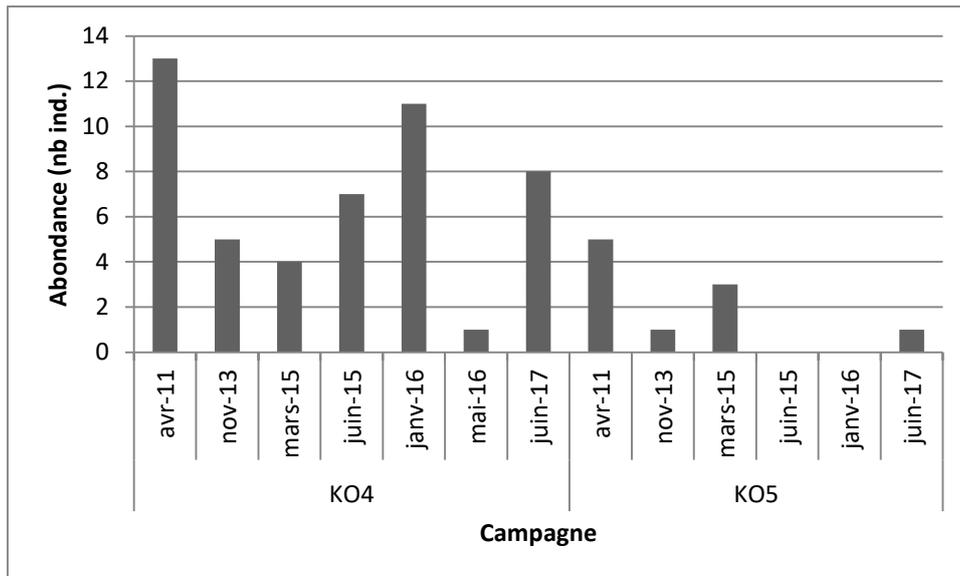


Figure 45 : Histogramme de l'évolution du nombre d'individus pêchés depuis 2011 sur les secteurs KO4 et KO5.

5.5 INVENTAIRE CARCINOLOGIQUE

5.5.1 SYNTHESE DES EFFECTIFS, ABONDANCES, DENSITES ET RICHESSES SPECIFIQUES

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

Au total, 798 crustacés pour 6 espèces de crevettes ont été pêchés sur le bassin versant. Quatre espèces endémiques ont été recensées pour 2 espèces autochtones (*Macrobrachium caledonicum*, *Paratya bouvieri*, *P. intermedia* et *odiomaris pilosus*).

Tableau 22 : Synthèse des effectifs, abondances, richesses spécifiques et densité de la carcinofaune pour les 8 stations de suivi du bassin versant de la Kwé ; en vert : espèce endémique

Famille	Station	KO4 50 P	KO5 20 P	KWO 10	KWO 20	KWO 60	KWP 10	KWP 40	KWP 70	Total par espèce	Abondance par espèce	Nbre espèce/ha	Total par famille	Abondance /famille (%)
	Espèce/Date	21/06/2017	19/06/2017	19/06/2017	22/06/2017	21/06/2017	23/06/2017	29/06/2017	29/06/2017					
Atyidae	<i>Paratya bouvieri*</i>		6			4	2			12	1,50	12,27	54	6,77
	<i>Paratya intermedia*</i>	30	8	2				2		42	5,26	42,96		
Palaemonidae	<i>Macrobrachium aemulum</i>	15	14	52	34	97	188	164	171	735	92,11	751,80	740	92,73
	<i>Macrobrachium caledonicum*</i>					1				1	0,13	1,02		
	<i>Macrobrachium lar</i>							1	3	4	0,50	4,09		
Hymenosomatidae	<i>Odiomaris pilosus*</i>								4	4	0,50	4,09	4	0,50

Station	Effectif	45	28	54	34	102	190	167	178
	% d'effectif/stations	5,64	3,51	6,77	4,26	12,78	23,81	20,93	22,31
	Surface échantillonnée (m²)	652	404	1047,5	1253	1268	950	1340	2862
	Nbre Crustacés/ha	690,18	693,07	515,51	271,35	804,42	2000,00	1246,27	621,94
	Nbre d'espèces	2	2	2	1	3	2	3	3
	Nombre d'espèce endémiques	1	2	1	0	2	1	1	1
Abondance spécifique	33,33	33,33	33,33	16,67	50,00	33,33	50,00	50,00	

Rivière	Effectif	798
	Surface échantillonnée (m²)	9776,5
	Nbre Crustacés/ha	816,24
	Nbre d'espèces	6
Nombre d'espèce endémiques	4	

5.5.1.1 Distribution des effectifs par famille

La figure suivante présente la distribution des effectifs par famille.

Les Palaemonidae dominent le peuplement avec 93% d'abondance. Les familles des Atyidae (7%) et Hymenosomatidae (>1%) sont moins représentées.

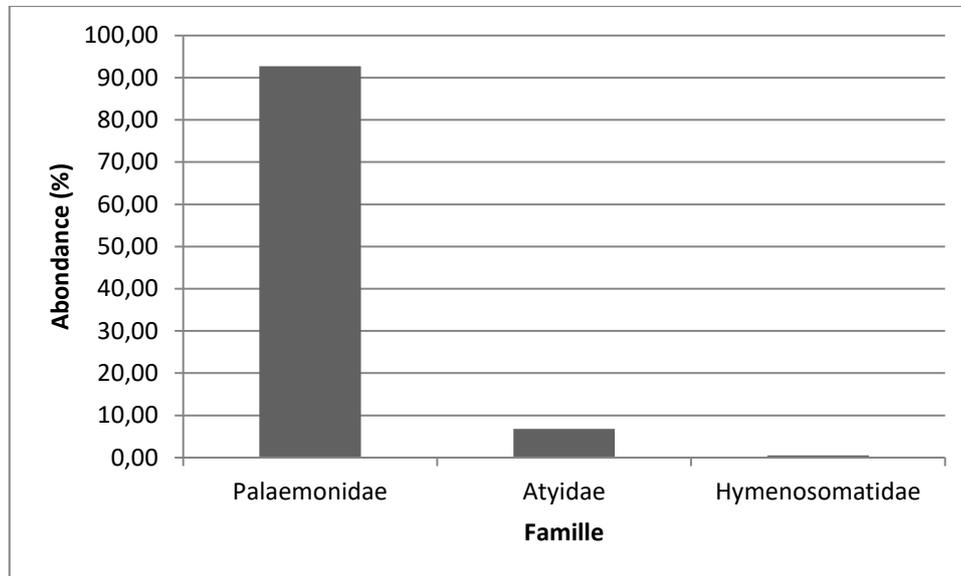


Figure 46 : Histogramme des abondances relatives par famille de crustacés dans l'ordre décroissant sur la Kwé pour la campagne de juin 2017.

5.5.1.2 Distribution des effectifs par espèce

La figure suivante présente la distribution des effectifs par espèce.

La richesse spécifique en crustacés de la Kwé pour cette campagne s'élève à 6 espèces. Aucune espèce exotique envahissante n'a été répertoriée.

L'espèce *Macrobrachium aemulum* domine les effectifs avec plus de 90% d'abondance relative et est présente sur toutes les stations. *Macrobrachium lar* représente 12% de l'abondance totale. Les autres espèces sont comparativement moins représentées (>5% d'abondance relative).

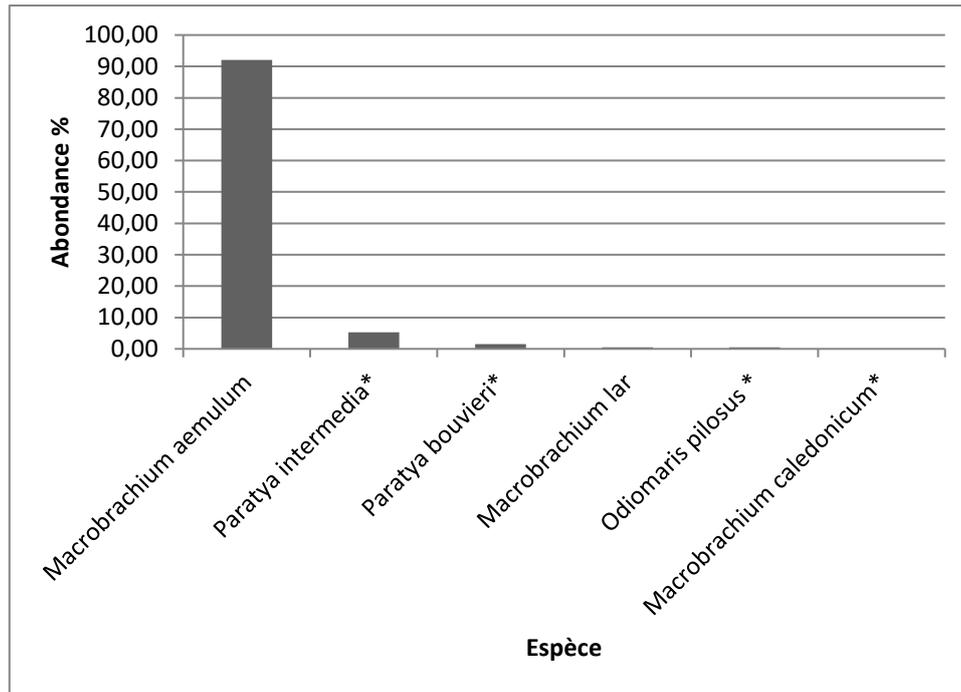


Figure 47 : Histogramme des abondances relatives par espèce de crustacés dans l'ordre décroissant sur la Kwé pour la campagne de juin 2017.

5.5.1.3 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 le code de l'environnement de la Province Sud de la Nouvelle-Calédonie.

L'espèce endémique *Macrobrachium caledonicum* de la famille des Palaemonidae est en préoccupation mineure (LC) comme *Paratya bouvieri* qui est protégée par le code de l'environnement en Province Sud.

Tableau 23 : Statut de conservation et de protection des espèces en Nouvelle-Calédonie (Province Sud (PS)) des crustacés de la Kwé pour la campagne de juin 2017, en vert : espèce endémique

Espèce	Catégorie IUCN	Tendance de l'évolution de la population	Code PS
<i>Odiomaris pilosus*</i>	?	Inconnu	protégée
<i>Macrobrachium aemulum</i>	LC	Inconnu	
<i>Macrobrachium caledonicum*</i>	LC	Inconnu	
<i>Macrobrachium lar</i>	LC	Inconnu	
<i>Paratya bouvieri*</i>	LC	Inconnu	protégée
<i>Paratya intermedia*</i>	LC	Inconnu	protégée
LC=Least Concern			

5.5.1 **SYNTHESE DES BIOMASSES ET ABONDANCES RELATIVES**

Le tableau suivant synthétise les biomasses des crustacés relevées au cours de la pêche sur les stations de la Kwé.

Un total de 558 g de crustacés a été pêché pendant ce suivi soit 571 g/ha.

Tableau 24 : Synthèse des biomasses de la carcinofaune pour les 8 stations de suivi du bassin versant de la Kwé pour la campagne de juin 2017 ; en vert : espèce endémique

Famille	Station	KO4 50 P	KO5 20 P	KWO 10	KWO 20	KWO 60	KWP 10	KWP 40	KWP 70	Total biomasse(g) par espèce	Abondance par espèce (%)	Biomasse(g)/espèce/ha	Total biomasse (g)/famille	Abondance /famille (%)
	Espèce/Date	21/06/2017	19/06/2017	19/06/2017	22/06/2017	21/06/2017	23/06/2017	29/06/2017	29/06/2017					
Atyidae	<i>Paratya bouvieri*</i>		0,8			0,2	0,1			1,10	0,20	1,13	3,78	0,68
	<i>Paratya intermedia*</i>	1,5	0,88	0,2				0,1		2,68	0,48	2,74		
Palaemonidae	<i>Macrobrachium aemulum</i>	10,14	8,3	47	32,46	59,98	85,66	80	155,609	479,15	85,80	490,10	553,85	99,18
	<i>Macrobrachium caledonicum*</i>					0,4				0,40	0,07	0,41		
	<i>Macrobrachium lar</i>							36,7	37,6	74,30	13,31	76,00		
Hymenosomatidae	<i>Odiomaris pilosus*</i>								0,8	0,80	0,14	0,82	0,80	0,14

Station	Biomasse(g)	11,64	9,98	47,2	32,46	60,58	85,76	116,8	194,009
	% biomasse/stations	2,08	1,79	8,45	5,81	10,85	15,36	20,92	34,74
	Surface échantillonnée (m ²)	652	404	1047,5	1253	1268	950	1340	2862
	Biomasse (g)/ha	178,53	247,03	450,60	259,06	477,76	902,74	871,64	677,88
	Biomasse (g) des espèces endémiques	1,5	1,68	0,2	0	0,6	0,1	0,1	0,8

Rivière	Biomasse (g)	558,429
	Surface échantillonnée (m ²)	9776,5
	Biomasse (g)/ha	571,2
	Biomasse (g) des espèces endémiques	4,98

6 RESULTATS POUR LA KUEBINI

6.1 SYNTHESE DES CARACTERISTIQUES MESOLOGIQUES DES STATIONS

Le tableau suivant présente une synthèse des caractéristiques mésologiques des stations au moment des pêches. Les fiches terrains de la campagne sont présentées en annexe 1.

On rappelle que pour cette année, il n'a pas été possible de se rendre sur les stations KUB-40 et KUB-50. Ainsi notre effort de pêche pour cette année est de 3000 m² uniquement sur la station aval KUB-60.

Tableau 25 : Caractéristiques mésologiques des stations de suivi du bassin versant de la Kuébini

Rivière		Kubini
Code Station		KUB-60
Date		23/06/2017
Longueur de la station (m)		100
Largeur mouillée moyenne (m)		37,8
Surface échantillonnée (m ²); réelle*		3000*
Profondeur moyenne (m)		Na
Profondeur maximale (m)		>1,5
Vitesse moyenne (m/s)		
Vitesse maximale (m/s)		
Granulométrie	Dominante	Blocs
	Accessoire	Galets
Végétation aquatique		Hélophytes
Pente berge (verticale (≥45°/inclinée (20° à	Rive gauche	Inclinée
	Rive droite	Inclinée
Nature(naturelle/ artificielle/	Rive gauche	Naturelle
	Rive droite	Naturelle
Type végétation	Rive gauche	Végétation primaire
	Rive droite	Végétation primaire
%végétation	Rive gauche	80
	Rive droite	80

6.2 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 tableau 25. Cette planche permet de faire office d'un schéma de la station avec une meilleure précision.

a **KUB-60**

KUB 60

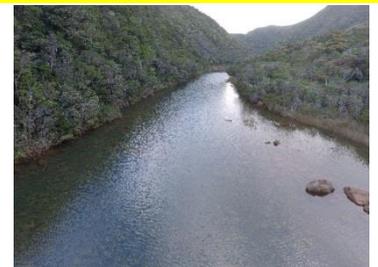
Fin
station
100m

75 m

50 m



25 m



Début
station



Commentaires

Impossible de pêcher la station. La pêche a été réalisée en aval du radier et en rive droite (zones entourées en rouge sur la carte) ainsi qu'au niveau des rapides situés en amont de la station

Figure 48 : Planche photographique pour KUB-60.

6.3 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 26 : Caractéristiques physico-chimiques des stations de suivi du bassin versant de la Kuébini

Rivière		Kuébini
Code Station		KUB-60
Date		23/06/2017
Heure		12h30
Température surface (°C)		21,28
Conductivité (µS/cm)		69
pH		6,5
Turbidité (NTU)		17,5
Taux d'oxygène dissous	Concentration (mg/l)	8,66
	Saturation (%O2)	97,2
Redox (mV)		413

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

6.4 INVENTAIRE ICHTYOLOGIQUE

6.4.1 SYNTHESE DES EFFECTIFS, ABONDANCES, DENSITES ET RICHESSES SPECIFIQUES

Au total, 37 poissons pour 11 espèces ont été pêchés sur la station de suivi du bassin versant de la Kuébini. Une espèce endémique a été recensée pour 10 espèces autochtones. La densité du peuplement est de 123,33 poissons/ha.

Le tableau suivant synthétise les effectifs, abondances, richesses spécifiques et densités de l'ichtyofaune pour la station KUB-60 au cours du suivi de Juin 2017. Les données brutes figurent dans l'annexe 2.

Tableau 27 : Synthèse des effectifs, abondances, richesses spécifiques et densité de l'ichtyofaune pour la station de suivi du bassin versant de la Kuébini pour la campagne de juin 2017 ; en vert : espèce endémique

Famille	Station	KUB-60	Total par espèce	Abondance par espèce (%)	Nbre espèce/ha	Total par famille	Abondance /famille (%)
	Espèce/Date	23/06/2017					
Eleotridae	<i>Eleotris sp.</i>	7	7	18,92	23,33	20	54,05
	<i>Hypseleotris guentheri</i>	6	6	16,22	20,00		
	<i>Ophieleotris nov. sp.</i>	7	7	18,92	23,33		
Gobiidae	<i>Awaous guamensis</i>	1	1	2,70	3,33	9	24,32
	<i>Glossogobius illimis</i>	1	1	2,70	3,33		
	<i>Psammogobius biocellatus</i>	1	1	2,70	3,33		
	<i>Redigobius bikolanus</i>	5	5	13,51	16,67		
	<i>Sicyopterus sarasini*</i>	1	1	2,70	3,33		
Kuhliidae	<i>Kuhlia munda</i>	4	4	10,81	13,33	6	16,22
	<i>Kuhlia rupestris</i>	2	2	5,41	6,67		
Mugilidae	<i>Cestraeus plicatilis</i>	2	2	5,41	6,67	2	5,41

Station	Effectif	37
	% d'effectif/stations	100,00
	Surface échantillonnée (m²)	3000
	Nbre Poissons/ha	123,33
	Nbre d'espèces	11
	Nombre d'espèce endémiques	1
	Abondance spécifique	100,00

6.4.1.1 Distribution des effectifs par famille

La figure suivante présente la distribution des effectifs par famille.

Au total, 4 familles ont été observées pendant cette campagne. Les lochons (Eleotridae), et les gobies (Gobiidae) sont les plus représentées (54,05% et 24,32% respectivement). Les kuhliidae et les Mugilidae représentent un peuplement secondaire (entre 16 et 5% d'abondance).

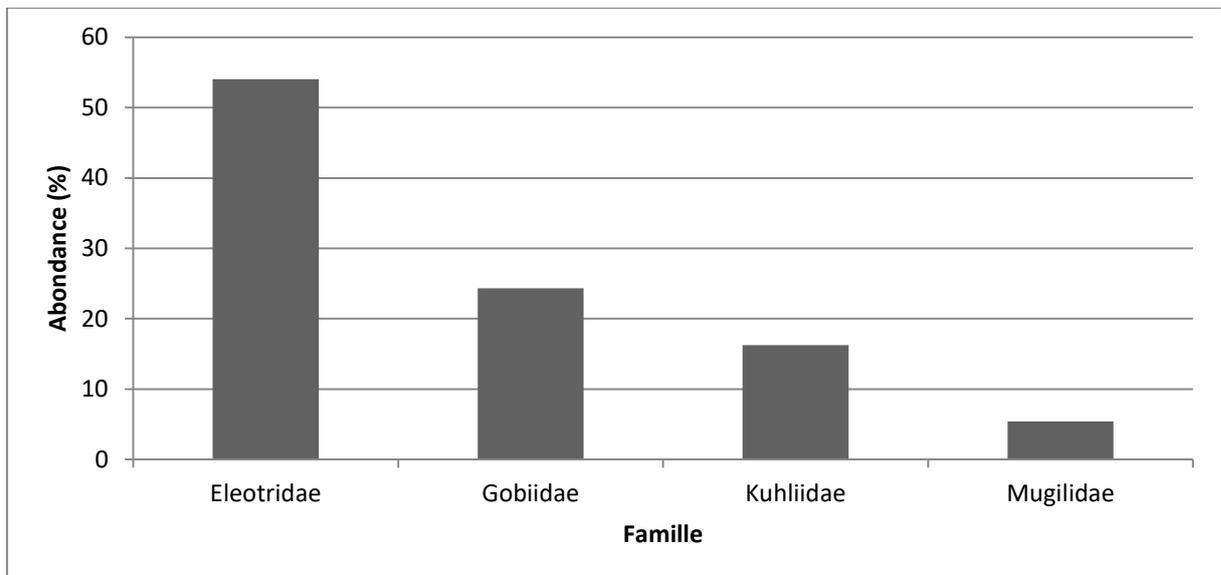


Figure 49 : Histogramme des abondances relatives par famille de l'ichtyofaune dans l'ordre décroissant sur la Kuébini (Kub-60) pour la campagne de juin 2017 ; (* : espèce endémique).

6.4.1.2 Distribution des effectifs par espèce

La figure suivante présente la distribution des effectifs par espèce.

La richesse spécifique de la KUB-60 s'élève à 11 espèces pour cette campagne. Aucune espèce exotique envahissante n'a été répertoriée.

Les espèces *Eleotris sp.*, *ophieleotris sp.* et *Hypseleotris guentheri* sont les plus abondantes représentant 54% du peuplement total. Les *redigobius bikolanus* et les carpes à queue jaune (*Kuhlia munda*) constituent un peuplement secondaire (>10%). Les autres espèces ont une abondance relative inférieure à 6% (*K. rupestris*, *G. illimis*...).

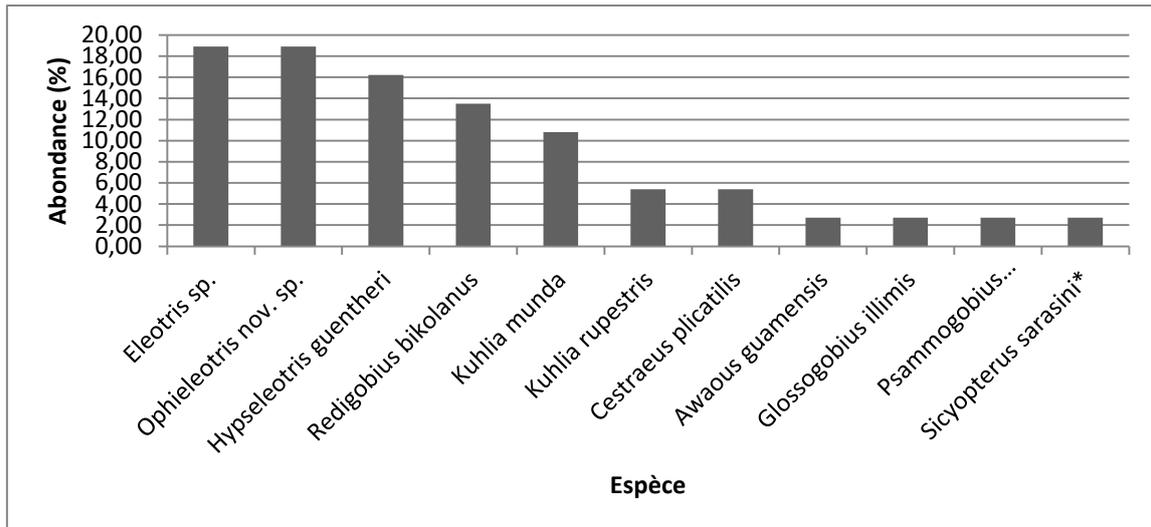


Figure 50 : Histogramme des abondances relatives par espèce de l'ichtyofaune dans l'ordre décroissant sur la Kuébini (Kub-60) pour la campagne de juin 2017 ; (* : espèce endémique).

6.4.1.3 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 le code de l'environnement de la Province Sud de la Nouvelle-Calédonie.

Deux espèces pêchées sont protégées en Province Sud dont une est aussi endémique (*Ophieleotris nov. sp.* et *Sicyopterus sarasini**). *Sicyopterus sarasini* est aussi inscrite en danger sur la liste rouge IUCN.

Tableau 28 : Statut de conservation et de protection des espèces en Nouvelle-Calédonie (Province Sud (PS)) des poissons de la Kuébini pour la campagne de juin 2017, en vert : espèce endémique

Espèce	Catégorie IUCN	Tendance de l'évolution de la population	Code PS
<i>Ophieleotris nov. sp.</i>	DD	Inconnu	protégée
<i>Hypseleotris guentheri</i>	DD	Inconnu	
<i>Redigobius bikolanus</i>	LC	Stable	
<i>Kuhlia munda</i>	DD	Inconnu	
<i>Kuhlia rupestris</i>	LC	Stable	
<i>Cestraeus plicatilis</i>	DD	Inconnu	
<i>Awaous guamensis</i>	LC	Inconnu	
<i>Glossogobius illimis</i>	DD	Inconnu	
<i>Psammogobius biocellatus</i>	LC	Inconnu	
<i>Sicyopterus sarasini*</i>	EN	En baisse	protégée

LC=Least Concern, DD= Data Deficient, EN= Endangered

6.4.1 **SYNTHESE DES BIOMASSES ET ABONDANCES RELATIVES**

Le tableau suivant synthétise les biomasses des poissons relevées au cours de la pêche sur la KUB-60.

Un total de 201,4 g de poissons a été pêché pendant ce suivi soit 671,33 g/ha.

Tableau 29 : Synthèse des biomasses de l'ichtyofaune pour la station de suivi du bassin versant de la Kuébini pour la campagne de juin 2017 ; en vert : espèce endémique

Famille	Station	KUB-60	Total	Abondance	Biomasse(g	Total	Abondance
	Espèce/Date	23/06/2017	biomasse(g) par espèce	par espèce (%)	biomasse (g)/famille	/famille (%)	
Eleotridae	<i>Eleotris sp.</i>	9,1	9,1	4,52	30,33	95,2	47,27
	<i>Hypseleotris guentheri</i>	7,1	7,1	3,53	23,67		
	<i>Ophieleotris nov. sp.</i>	79	79	39,23	263,33		
Gobiidae	<i>Awaous guamensis</i>	35,5	35,5	17,63	118,33	41,9	20,80
	<i>Glossogobius illimis</i>	0,8	0,8	0,40	2,67		
	<i>Psammogobius biocellatus</i>	3,5	3,5	1,74	11,67		
	<i>Redigobius bikolanus</i>	1,6	1,6	0,79	5,33		
	<i>Sicyopterus sarasini*</i>	0,5	0,5	0,25	1,67		
Kuhliidae	<i>Kuhlia munda</i>	7,8	7,8	3,87	26,00	14,2	7,05
	<i>Kuhlia rupestris</i>	6,4	6,4	3,18	21,33		
Mugilidae	<i>Cestraeus plicatilis</i>	50,1	50,1	24,88	167,00	50,1	24,88

Station	Biomasse(g)	201,4
	% biomasse/stations	100
	Surface échantillonnée (m²)	3000
	Biomasse (g)/ha	671,33
	Biomasse (g) des espèces endémiques	0,5

6.4.1.1 Distribution des biomasses par famille

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

La famille des Eleotridae représente pratiquement la moitié (47%) de la biomasse pêchée pour cette campagne. Les mulets (Mugilidae) et les gobies (Gobiidae) pèsent en tout 45% de la biomasse totale. La dernière famille (Kuhliidae) est moins représentées concernant la biomasse (>10%).

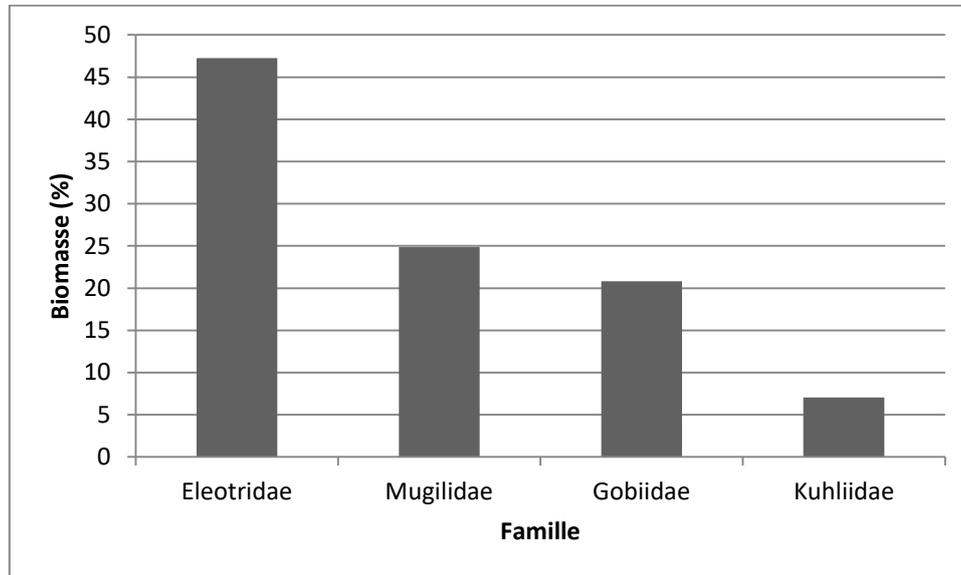


Figure 51 : Histogramme de la distribution de la biomasse par famille dans l'ordre décroissant sur la Kuébini (KUB-60) pour la campagne de juin 2017.

6.4.1.2 Distribution des biomasses par espèce

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

Les lochons (*Ophieleotris nov. sp.*) et les mulets (*C. plicatilis*), représentent plus de la moitié de la biomasse (65%). Les lochons (*Awaous guamensis*) sont aussi bien représentés avec plus de 17% de la biomasse totale.

Les autres espèces sont plus faiblement représentées concernant la biomasse (>5%).

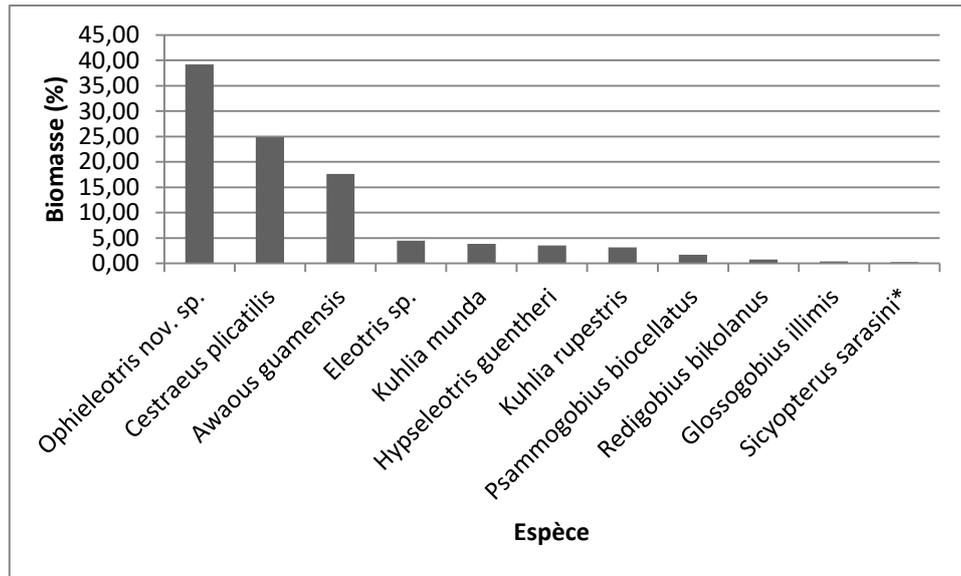


Figure 52 : Histogramme de la distribution de la biomasse par espèce dans l'ordre décroissant sur la Kuébini (KUB-60) pour la campagne de juin 2017.

6.4.2 EVOLUTION DU PEUPLEMENT DEPUIS LE DEBUT DES SUIVIS REALISES SUR LA KUEBINI

Pour cette campagne, il n'y a pas eu de pêche sur les stations amont KUB-40 et KUB-50. Ainsi nous nous attacherons à comparer uniquement les résultats sur la station KUB-60 par campagne. Avec les données disponibles d'après les bases de données transmises, il est possible d'avoir l'effort de pêche sur cette station depuis janvier 2014. On a par contre les listes faunistiques par station depuis 2010.

6.4.2.1 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 2014.

La densité pour cette campagne (123 poissons/ha) est plus faible que la moyenne des campagnes précédentes (261 poissons/ha).

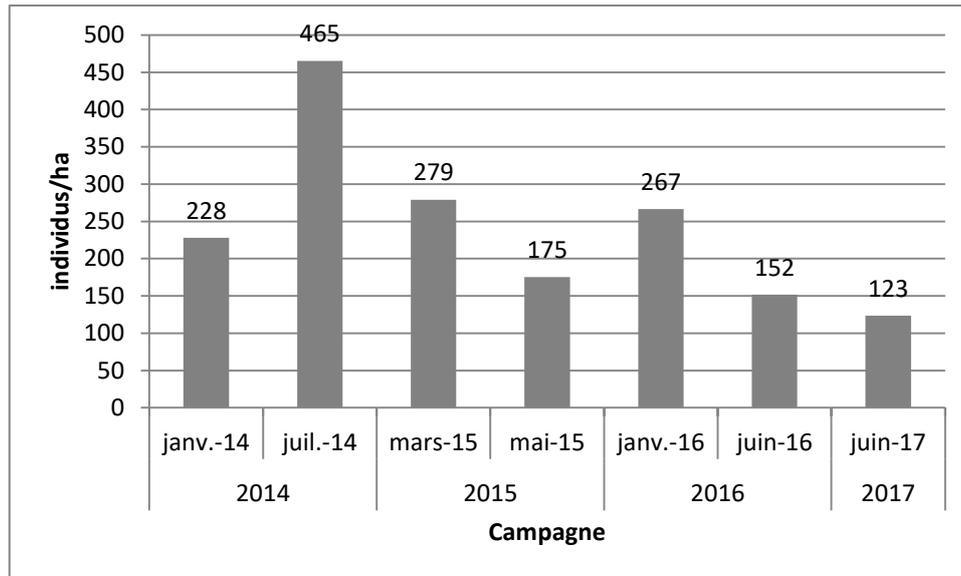


Figure 53 : Histogramme de l'évolution du nombre d'individus pêchés par hectare depuis 2014 sur la Kuébini (Kub-60).

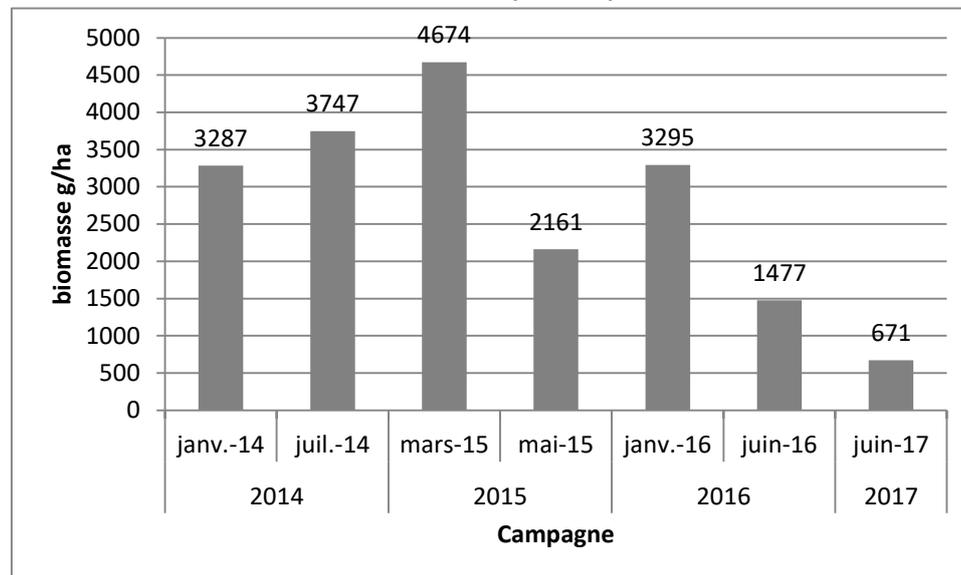


Figure 54 : Histogramme de l'évolution de la biomasse (g) par hectare depuis 2014 sur la Kuébini (Kub-60).

6.4.2.2 Evolution de la richesse spécifique

La figure suivante présente l'évolution de la richesse spécifique depuis 2010 en fonction des données disponibles pour KUB-60. Les espèces endémiques et autochtones sont différenciées. On remarque que la richesse spécifique de cette année est cohérente avec les campagnes précédentes (en moyenne 10 espèces par campagne). De plus, une mise à jour des espèces endémiques permet de voir que sur cette station, il y a peu d'espèces endémiques qui ont été pêchées. Nous n'avons pas noté la présence d'espèces marines dans les relevés. Ainsi, Il n'y a pas eu besoin de recalculer les richesses sans les espèces marines.

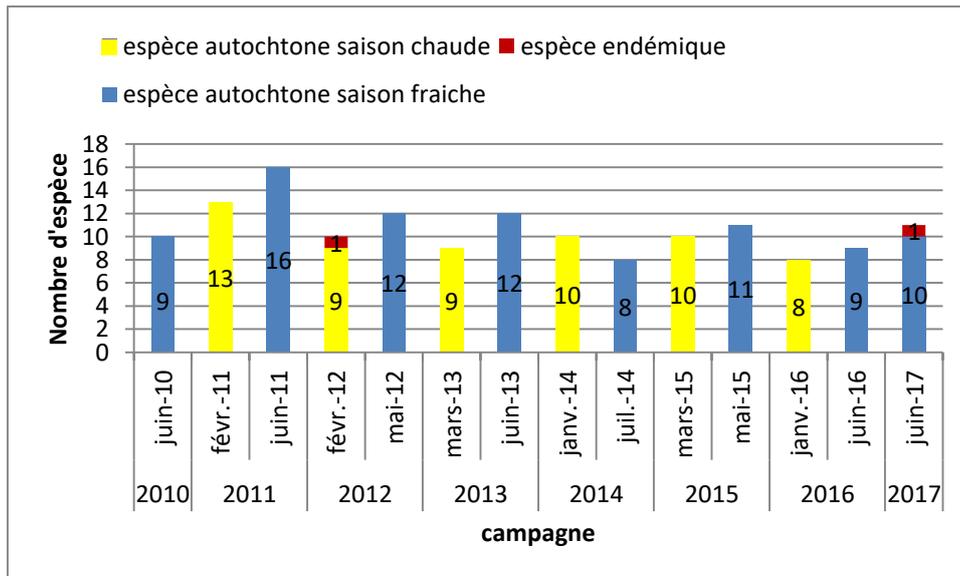


Figure 55 : Histogramme d'évolution de la richesse spécifique par année depuis 2010 sur la Kuébini (KUB-60).

6.4.2.3 Evolution des espèces endémiques

Au vu du nombre très faible d'espèce endémique trouvée sur cette station, il n'y a pas lieu de faire une analyse plus détaillée.

En 2012, 2 individus de l'espèce *Microphis cruentus* ont été pêchés et en 2017 un *Sicyopterus sarasini*.

6.4.2.4 Fréquence des espèces

Toutes campagnes confondues depuis 2010 à 2017, avec les données disponibles pour la KUB-60, un nombre de 22 espèces de poissons d'eau douce ont été recensés dont 2 espèces endémiques (2 *Microphis cruentus* et 1 *Sicyopterus Sarasini*). En moyenne, 10 espèces sont contactées par campagne de pêche sur cette station.

On a pu établir une liste faunistique type pour cette station en fonction des occurrences de captures des espèces sur la base de 14 campagnes. Ainsi la richesse spécifique de ce bassin versant est composée de plusieurs catégories d'espèces, comme le montre le tableau ci-dessous

La station KUB-60 présente 7 espèces constantes avec des variations de présence pour les espèces rares/très rares. Les Eleotris pêchés cette année étaient trop petit pour les déterminer à l'espèce, sans cela nous avons observés la plupart des espèces dominantes de la station.

Cette année, nous avons collecté deux espèces nouvelles *Psammogobius biocellatus* et *Sicyopterus sarasini*.

Tableau 30 : Comparaison entre la liste faunistique 2017 et les occurrences de captures entre 2010 et 2017 (14 campagnes)

Espèce	Effectif (juin 2017)	occurrence de capture entre 2010 et 2017 sur 14 campagnes	Fréquence d'occurrence (FO%) entre 2010 et 2017 sur 14 campagnes	Classement
<i>Kuhlia rupestris</i>	2	14	100,00	Espèces constantes (>75%)
<i>Ophieleotris nov. sp.</i>	7	14	100,00	
<i>Eleotris fusca</i>		13	92,86	
<i>Kuhlia munda</i>	4	13	92,86	
<i>Ophieleotris aporos</i>		13	92,86	
<i>Redigobius bikolanus</i>	5	12	85,71	
<i>Hypseleotris guentheri</i>	6	11	78,57	
<i>Eleotris acanthopoma</i>		9	64,29	Espèces régulières (>50%)
<i>Anguilla marmorata</i>		6	42,86	Espèces accessoire (>25%)
<i>Awaous guamensis</i>	1	5	35,71	
<i>Glossogobius illimis</i>	1	5	35,71	
<i>Stenogobius yateiensis</i>		5	35,71	
<i>Awaous ocellaris</i>		4	28,57	
<i>Cestraeus plicatilis</i>	2	4	28,57	
<i>Eleotris melanosoma</i>		4	28,57	
<i>Eleotris sp.</i>	7	4	28,57	
<i>Anguilla reinhardtii</i>		3	21,43	Espèces accidentelles (>10%)
<i>Cestraeus oxyrhynchus</i>		3	21,43	
<i>Moringua microchir</i>		2	14,29	
<i>Lamnostoma kampeni</i>		1	7,14	Espèces sporadiques (<10%)
<i>Microphis cruentus</i>		1	7,14	
<i>Psammogobius biocellatus</i>	1	nouvelle espèce en juin 2017		
<i>Sicyopterus sarasini</i>	1			

6.4.2.5 Evolution des espèces

Dans le contexte de cette campagne de pêche tronquée et du manque de données pour les campagnes précédentes mises à notre disposition sur ce bassin versant, il n'est pas pertinent de traiter l'évolution des espèces pour ce bassin versant sur la base d'une seule station.

6.5 INVENTAIRE CARCINOLOGIQUE

6.5.1 SYNTHESE DES EFFECTIFS, ABONDANCES, DENSITES ET RICHESSES SPECIFIQUES

Le tableau suivant synthétise les effectifs, abondances, richesses spécifiques et densités de la carcinofaune pour la Kuébini (Kub-60) au cours du suivi de Juin 2017. Les données brutes figurent dans l'annexe 2.

Au total, 40 crustacés pour 4 espèces de crevettes ont été pêchés sur la station. Deux espèces endémiques ont été recensées pour 2 espèces autochtones (*Macrobrachium caledonicum*, *Paratya bouvieri*).

Tableau 31 : Synthèse des effectifs, abondances, richesses spécifiques et densité de la carcinofaune pour la station de suivi du bassin versant de la Kuébini ; en vert : espèce endémique

Famille	Station	KUB-60	Total par espèce	Abondance par espèce	Nbre espèce/ha	Total par famille	Abondance /famille (%)
	Espèce/Date	23/06/2017					
Atyidae	<i>Paratya bouvieri*</i>	3	3	7,5	10,00	3	7,5
Palaemonidae	<i>Macrobrachium aemulum</i>	23	23	57,5	76,67	37	92,5
	<i>Macrobrachium caledonicum*</i>	7	7	17,5	23,33		
	<i>Macrobrachium grandimanus</i>	7	7	17,5	23,33		

Station	Effectif	40
	% d'effectif/stations	100
	Surface échantillonnée (m ²)	3000
	Nbre Crustacés/ha	133,33
	Nbre d'espèces	4
	Nombre d'espèce endémiques	2
	Abondance spécifique	100

6.5.1.1 Distribution des effectifs par famille

La figure suivante présente la distribution des effectifs par famille.

Les Palaemonidae dominent le peuplement avec 93% d'abondance. La famille des Atyidae (7%) est moins représentée.

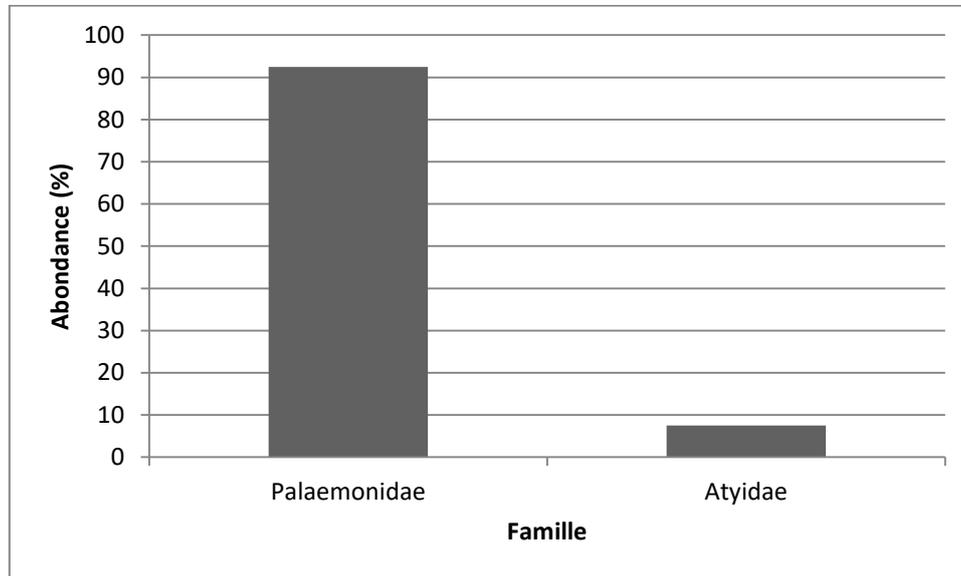


Figure 56 : Histogramme des abondances relatives par famille de crustacés dans l'ordre décroissant sur la kuébini (KUB-60) pour la campagne de juin 2017.

6.5.1.2 Distribution des effectifs par espèce

La figure suivante présente la distribution des effectifs par espèce.

La richesse spécifique en crustacés de la KUB-60 pour cette campagne s'élève à 4 espèces. Aucune espèce exotique envahissante n'a été répertoriée.

L'espèce *Macrobrachium aemulum* domine les effectifs avec plus de 55% d'abondance relative. Les autres espèces sont comparativement moins représentées (>18% d'abondance relative).

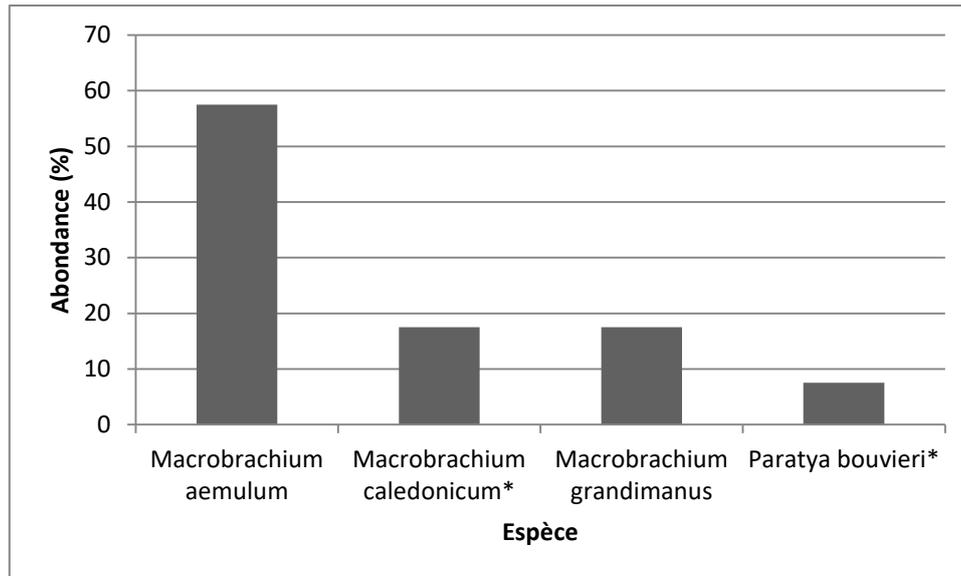


Figure 57 : Histogramme des abondances relatives par espèce de crustacés dans l'ordre décroissant sur la kuébini (KUB-60) pour la campagne de juin 2017.

6.5.1.3 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 le code de l'environnement de la Province Sud de la Nouvelle-Calédonie.

L'espèce endémique *Macrobrachium caledonicum* de la famille des Palaemonidae est en préoccupation mineure (LC) comme *Paratya bouvieri* qui est protégée par le code de l'environnement en Province Sud.

Tableau 32 : Statut de conservation et de protection des espèces en Nouvelle-Calédonie (Province Sud (PS) des crustacés de la Kuébini (KUB-60) pour la campagne de juin 2017, en vert : espèce endémique

Espèce	Catégorie IUCN	Tendance de l'évolution de la population	Code PS
<i>Macrobrachium aemulum</i>	LC	Inconnu	
<i>Macrobrachium caledonicum*</i>	LC	Inconnu	
<i>Macrobrachium grandimanus</i>	LC	Inconnu	
<i>Paratya bouvieri*</i>	LC	Inconnu	protégée
LC=Least Concern			

6.5.2 **SYNTHESE DES BIOMASSES ET ABONDANCES RELATIVES**

Le tableau suivant synthétise les biomasses des crustacés relevées au cours de la pêche sur la station KUB-60 sur la Kuébini.

Un total de 31,43 g de crustacés a été pêché pendant ce suivi soit 104,77 g/ha.

Tableau 33 : Synthèse des biomasses de la carcinofaune pour la station de suivi du bassin versant de la Kuébini pour la campagne de juin 2017 ; en vert : espèce endémique

Famille	Station	KUB-60	Total biomasse(g) par espèce	Abondance par espèce (%)	Biomasse(g)/espèce/ha	Total biomasse (g)/famille	Abondance /famille (%)
	Espèce/Date	23/06/2017					
Atyidae	<i>Paratya bouvieri*</i>	0,13	0,13	0,41	0,43	0,13	0,41
Palaemonidae	<i>Macrobrachium aemulum</i>	26,4	26,4	84,00	88,00	31,30	99,59
	<i>Macrobrachium caledonicum*</i>	4,2	4,2	13,36	14,00		
	<i>Macrobrachium grandimanus</i>	0,7	0,7	2,23	2,33		

Station	Biomasse(g)	31,43
	% biomasse/stations	100
	Surface échantillonnée (m²)	3000
	Biomasse (g)/ha	104,77
	Biomasse (g) des espèces endémiques	4,33

7 RESULTATS POUR LA TRUU

7.1 SYNTHESE DES CARACTERISTIQUES MESOLOGIQUES DES STATIONS

Le tableau suivant présente une synthèse des caractéristiques mésologiques de la station au moment des pêches. En annexe 1 sont présentés les fiches terrains de la campagne.

Tableau 34 : Caractéristiques mésologiques des stations de suivi du bassin versant de la Truu

Rivière		Truu
Code Station		TRU-70
Date		16/06/2017
Longueur de la station (m)		100
Largeur mouillée moyenne (m)		5,58
Surface échantillonnée (m ²)		558
Profondeur moyenne (m)		0,325
Profondeur maximale (m)		0,75
Granulométrie	Dominante	Blocs
	Accessoire	Sable
Végétation aquatique		Aucune
Pente berge (verticale (≥45°/incliné (20° à	Rive gauche	Verticale
	Rive droite	Verticale
Nature(naturelle/ artificielle/ préservée/autres)	Rive gauche	Artificielle et naturelle
	Rive droite	Naturelle
Type végétation	Rive gauche	Végétation secondarisée et primaire
	Rive droite	Végétation secondarisée et primaire
%végétation	Rive gauche	100
	Rive droite	100

7.2 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 tableau 25. Cette planche permet de faire office d'un schéma de la station avec une meilleure précision.

a TRU-70

TRU 70



100 m



75 m



50 m



25 m



Début
station



Figure 58 : Planche photographique pour TRU-70.

7.3 SYNTHESE DES MESURES PHYSICO-CHIMIQUES IN SITU DE LA STATION

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

Tableau 35 : Caractéristiques physico-chimiques de la station de suivi du bassin versant de la Truu

Rivière	Truu	
Code Station	TRU-70	
Date	16/06/2017	
Heure	12h30	
Température surface (°C)	22,9	
Conductivité (µS/cm)	108	
pH	6,65	
Turbidité (NTU)	17	
Taux d'oxygène dissous	Concentration (mg/l)	8,18
	Saturation (%O2)	94,6
Redox (mV)	563	

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

7.4 INVENTAIRE ICHTYOLOGIQUE

7.4.1 SYNTHESE DES EFFECTIFS, ABONDANCES, DENSITES ET RICHESSES SPECIFIQUES

Au total, 79 poissons pour 10 espèces ont été pêchés sur la station de suivi du bassin versant de la Truu. Aucune espèce endémique n'a été recensée. La densité du peuplement est de 1415,77 poissons/ha.

Le tableau suivant synthétise les effectifs, abondances, richesses spécifiques et densités de l'ichtyofaune pour la station TRUU-70 au cours du suivi de Juin 2017. Les données brutes figurent dans l'annexe 2.

Tableau 36 : Synthèse des effectifs, abondances, richesses spécifiques et densité de l'ichtyofaune pour la station de suivi du bassin versant de la Truu pour la campagne de juin 2017

Famille	Station	TRU-70	Total par espèce	Abondance par espèce (%)	Nbre espèce/ha	Total par famille	Abondance /famille (%)
	Espèce/Date	16/06/2017					
Anguillidae	<i>Anguilla marmorata</i>	2	2	2,53	35,84	2	2,53
Eleotridae	<i>Eleotris fusca</i>	7	7	8,86	125,45	20	25,32
	<i>Eleotris sp.</i>	11	11	13,92	197,13		
	<i>Ophieleotris nov. sp.</i>	2	2	2,53	35,84		
Gobiidae	<i>Glossogobius illimis</i>	1	1	1,27	17,92	1	1,27
Kuhliidae	<i>Kuhlia marginata</i>	2	2	2,53	35,84	35	44,30
	<i>Kuhlia munda</i>	14	14	17,72	250,90		
	<i>Kuhlia rupestris</i>	18	18	22,78	322,58		
	<i>Kuhlia sp.</i>	1	1	1,27	17,92		
Mugilidae	<i>Cestraeus oxyrhynchus</i>	11	11	13,92	197,13	20	25,32
	<i>Cestraeus plicatilis</i>	9	9	11,39	161,29		
Syngnathidae	<i>Microphis retzii</i>	1	1	1,27	17,92	1	1,27

Station	Effectif	79
	% d'effectif/stations	100
	Surface échantillonnée (m ²)	558
	Nbre Poissons/ha	1415,77
	Nbre d'espèces	10
	Nombre d'espèce endémiques	0
	Abondance spécifique	100

7.4.1.1 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 carpes (Kuhliidae), les lochons (Eleotridae) et les mulets (Mugilidae) sont les plus représentées (>94% d'abondance au total). Les autres familles représentent un peuplement secondaire (>3% d'abondance).

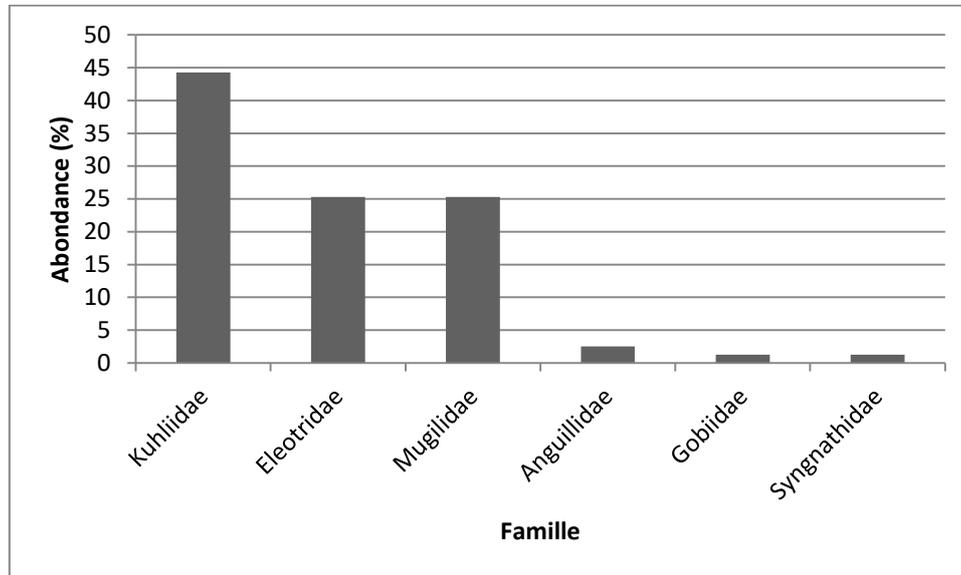


Figure 59 : Histogramme des abondances relatives par famille de l'ichtyofaune dans l'ordre décroissant sur la Truu (Tru-70) pour la campagne de juin 2017.

7.4.1.2 Distribution des effectifs par espèce

La figure suivante présente la distribution des effectifs par espèce.

La richesse spécifique de la TRU-70 s'élève à 10 espèces pour cette campagne. Aucune espèce exotique envahissante n'a été répertoriée.

Les espèces *Kuhlia rupestris*, *K. munda*, *Eleotris sp.* et *Cestraeus oxyrhynchus* sont les plus abondantes représentant 80% du peuplement total. Les autres espèces ont une abondance relative inférieure à 10% (*Ophieleotris nov. sp.*, *G. illimis...*).

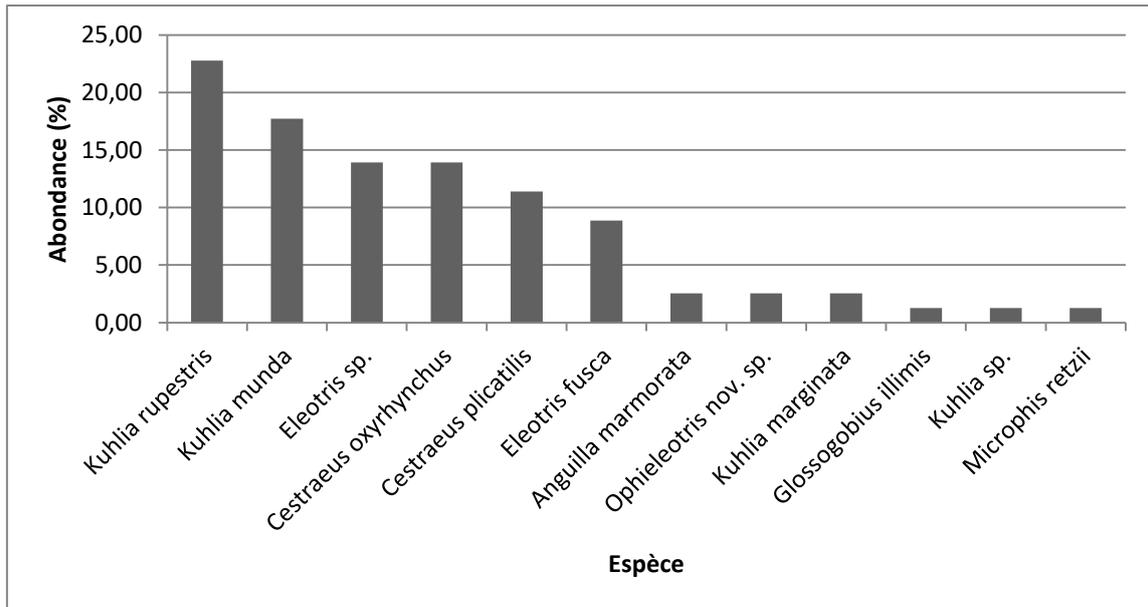


Figure 60 : Histogramme des abondances relatives par espèce de l'ichtyofaune dans l'ordre décroissant sur la Truu (Tru-70) pour la campagne de juin 2017.

7.4.1.3 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 le code de l'environnement de la Province Sud de la Nouvelle-Calédonie. Une espèce pêchée est protégée en Province Sud (*Ophieleotris nov. sp.*).

Tableau 37 : Statut de conservation et de protection des espèces en Nouvelle-Calédonie (Province Sud (PS)) des poissons de la Truu pour la campagne de juin 2017

Espèce	Catégorie IUCN	Tendance de l'évolution de la population	Code PS
<i>Kuhlia rupestris</i>	LC	Stable	
<i>Kuhlia munda</i>	DD	Inconnu	
<i>Cestraeus oxyrhynchus</i>	DD	Inconnu	
<i>Cestraeus plicatilis</i>	DD	Inconnu	
<i>Eleotris fusca</i>	LC	Stable	
<i>Anguilla marmorata</i>	LC	Inconnu	
<i>Ophieleotris nov. sp.</i>	DD	Inconnu	protégée
<i>Kuhlia marginata</i>	LC	Stable	
<i>Glossogobius illimis</i>	DD	Inconnu	
<i>Microphis retzii</i>	LC	Inconnu	

LC=Least Concern, DD= Data Deficient

7.4.2 **SYNTHESE DES BIOMASSES ET ABONDANCES RELATIVES**

Le tableau suivant synthétise les biomasses des poissons relevées au cours de la pêche sur la Truu.

Un total de 1445,3 g de poissons a été pêché pendant ce suivi soit 25,9 kg/ha.

Tableau 38 : Synthèse des biomasses de l'ichtyofaune pour la station de suivi du bassin versant de la Truu pour la campagne de juin 2017

Famille	Station	TRU-70	Total	Abondance	Biomasse(g)/espèce	Total	Abondance
	Espèce/Date	16/06/2017	biomasse(g)	par espèce	/ha	biomasse	/famille (%)
Anguillidae	<i>Anguilla marmorata</i>	126,5	126,5	8,75	2267,03	126,5	8,75
Eleotridae	<i>Eleotris fusca</i>	37,9	37,9	2,62	679,21	165,1	11,42
	<i>Eleotris sp.</i>	7,5	7,5	0,52	134,41		
	<i>Ophieleotris nov. sp.</i>	119,7	119,7	8,28	2145,16		
Gobiidae	<i>Glossogobius illimis</i>	14,5	14,5	1,00	259,86	14,5	1,00
Kuhliidae	<i>Kuhlia marginata</i>	12,7	12,7	0,88	227,60	784,2	54,26
	<i>Kuhlia munda</i>	41	41	2,84	734,77		
	<i>Kuhlia rupestris</i>	730,4	730,4	50,54	13089,61		
	<i>Kuhlia sp.</i>	0,1	0,1	0,01	1,79		
Mugilidae	<i>Cestraeus oxyrhynchus</i>	163,8	163,8	11,33	2935,48	352,9	24,42
	<i>Cestraeus plicatilis</i>	189,1	189,1	13,08	3388,89		
Syngnathidae	<i>Microphis retzii</i>	2,1	2,1	0,15	37,63	2,1	0,15

Station	Biomasse(g)	1445,3
	% biomasse/stations	100
	Surface échantillonnée (m²)	558
	Biomasse (g)/ha	25901,43
	Biomasse (g) des espèces endémiques	0

7.4.2.1 Distribution des biomasses par famille

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

La famille des Kuhlidae représente plus de la moitié (54%) de la biomasse pêchée pour cette campagne. Les mulets (Mugilidae) pèsent 24% de la biomasse totale. Les lochons (Eleotridae) et les anguilles (Anguillidae) pèsent en tout 20% de la biomasse totale. Les dernières familles sont moins représentées concernant la biomasse (>10%).

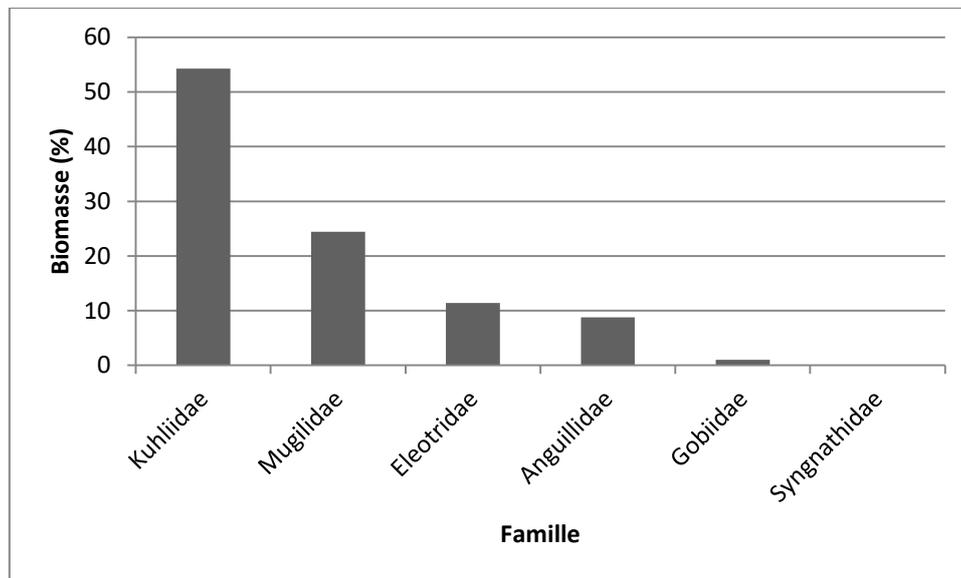


Figure 61 : Histogramme de la distribution de la biomasse par famille dans l'ordre décroissant sur la Truu pour la campagne de juin 2017.

7.4.2.2 Distribution des biomasses par espèce

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

Les carpes (*Kuhlia rupestris*) représentent la moitié de la biomasse (50%).

Les mulets (*C. plicatilis* et *C. oxrhynchus*) avec les anguilles (*A. marmorata*) et le lochon (*Ophieleotris nov. sp.*) forment un peuplement secondaire au niveau de la biomasse.

Les autres espèces sont plus faiblement représentées concernant la biomasse (>3%).

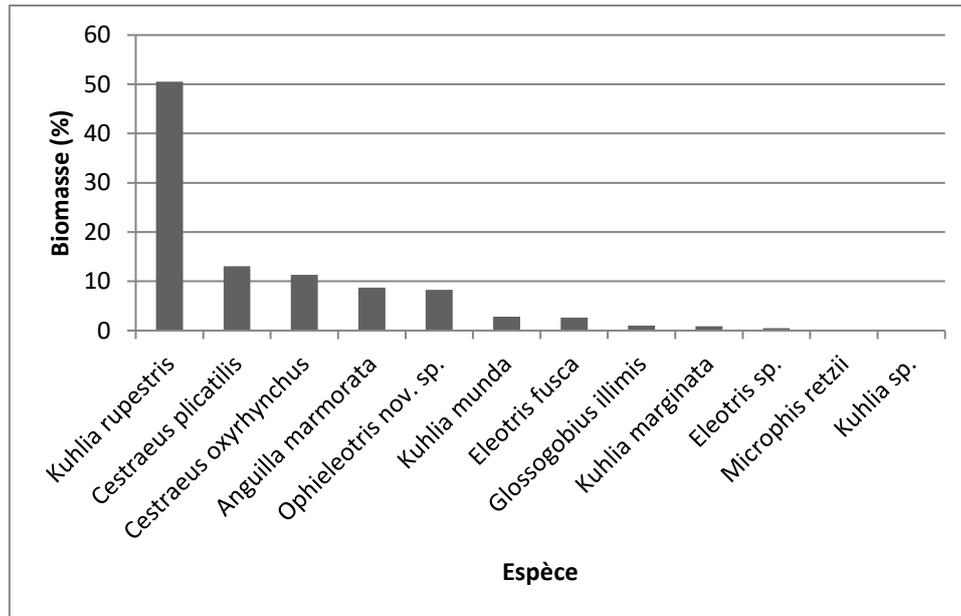


Figure 62 : Histogramme de la distribution de la biomasse par espèce dans l'ordre décroissant sur la Truu pour la campagne de juin 2017.

7.4.3 ÉVOLUTION DU PEUPEMENT DEPUIS LE DÉBUT DES SUIVIS RÉALISÉS SUR LA TRUU

7.4.3.1 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 2012.

La densité pour cette campagne (1416 poissons/ha) est plus faible que la moyenne des campagnes précédentes (3257 poissons/ha). L'année 2016 fut une année exceptionnelle sur cette station avec une augmentation de la densité.

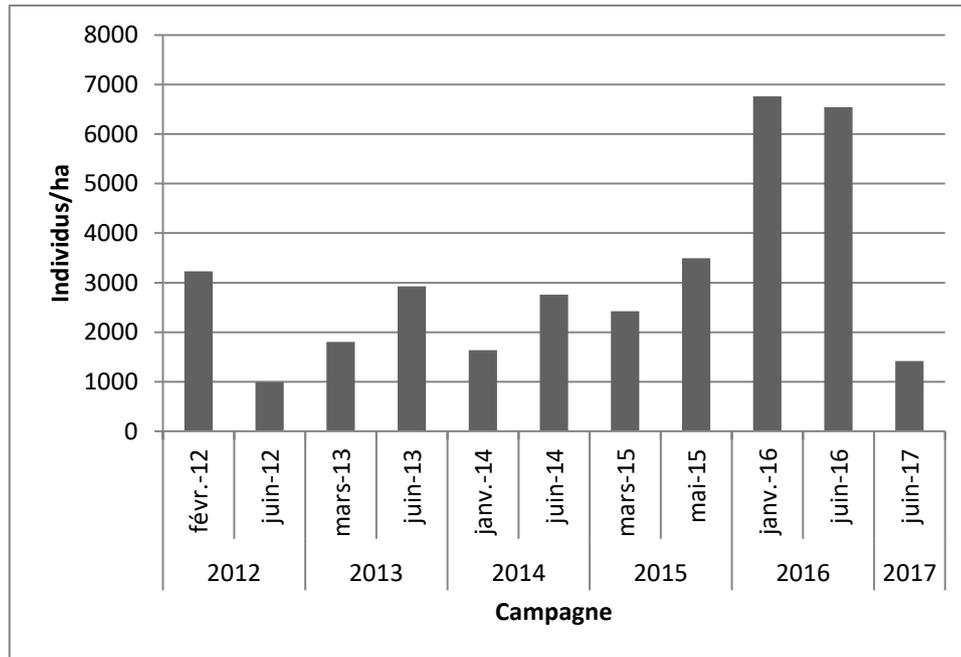


Figure 63 : Histogramme de l'évolution du nombre d'individus pêchés par hectare depuis 2012 sur la Truu (TRU-70).

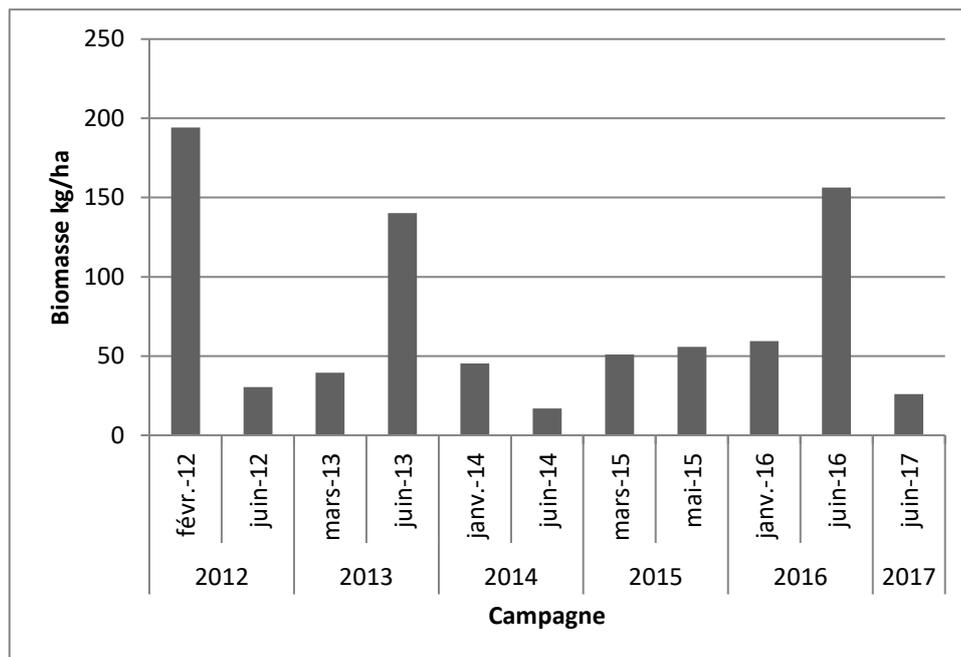


Figure 64 : Histogramme de l'évolution de la biomasse (kg) par hectare depuis 2012 sur la Truu (TRU-70).

7.4.3.2 Evolution de la richesse spécifique

La figure suivante présente l'évolution de la richesse spécifique depuis 2012 en fonction des données disponibles pour TRU-70. Les espèces endémiques et autochtones sont différenciées. On remarque que la richesse spécifique de cette année est cohérente avec les campagnes précédentes (en moyenne 12 espèces par campagne). De plus, une mise à jour

des espèces endémiques permet de voir que sur cette station, il y a peu d'espèces endémiques qui ont été pêchées. Nous avons aussi retiré de la richesse les espèces marines dans les relevés (cf. figure suivante). On note qu'en 2016, il y a 5 espèces de différence ce qui augmente artificiellement la diversité.

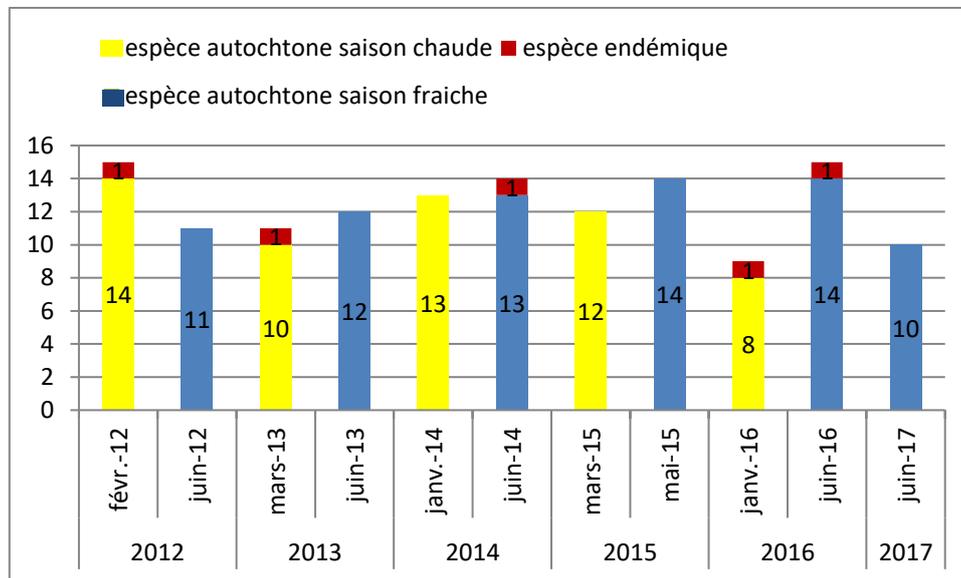


Figure 65 : Histogramme d'évolution de la richesse spécifique par année depuis 2012 sur la Truu (TRU-70).

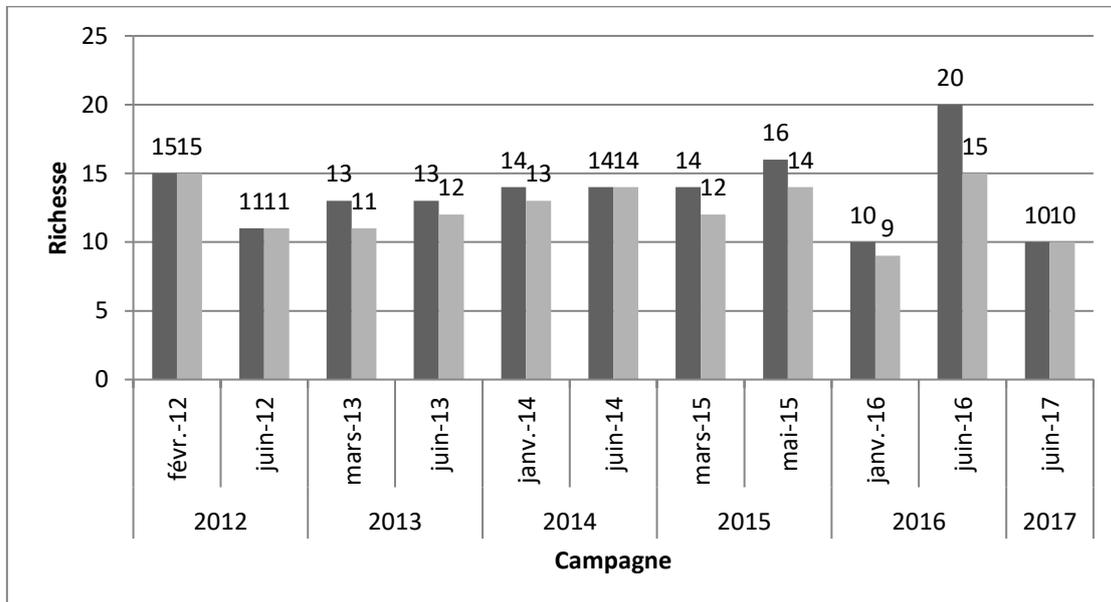


Figure 66 : Histogramme d'évolution de la richesse spécifique depuis 2012 par suivi sur la Truu.

7.4.3.3 Evolution des espèces endémiques

Au vu du nombre réduit d'espèce endémique trouvée sur cette station, il n'y a pas lieu de faire une analyse plus détaillée.

Depuis 2012, 6 individus de l'espèce *Microphis cruentus* ont été pêchés et en 2016 deux *Sicyopterus sarasini*.

7.4.3.4 Fréquence des espèces

Toutes campagnes confondues depuis 2012 à 2017, avec les données disponibles pour la TRU-70 un nombre de 29 espèces de poissons d'eau douce ont été recensés avec 2 espèces endémiques (*Microphis cruentus* et *Sicyopterus Sarasini*). En moyenne, 12 espèces sont contactées par campagne de pêche sur cette station.

On a pu établir une liste faunistique type pour cette station en fonction des occurrences de captures des espèces sur la base de 11 campagnes. Ainsi la richesse spécifique de ce bassin versant est composée de plusieurs catégories d'espèces, comme le montre le tableau ci-dessous

La station TRU-70 présente 9 espèces constantes avec des variations de présence pour les espèces rares/très rares. Cette année, nous avons collecté une nouvelle espèce *Microphis cruentus* en plus de toutes les espèces constantes de ce creek.

Tableau 39 : Comparaison entre la liste faunistique 2017 et les occurrences de captures entre 2012 et 2017 (11 campagnes)

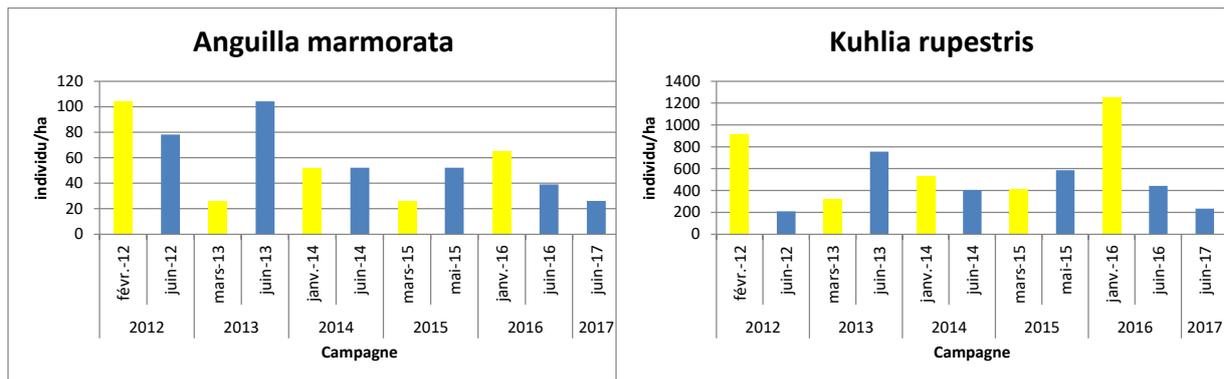
Espèce	Effectif (juin 2017)	occurrence de capture entre 2012 et 2017 sur 11 campagnes	Fréquence d'occurrence (%) entre 2012 et 2017 sur 11 campagnes	Classement
<i>Anguilla marmorata</i>	2	11	100,00	Espèces constantes (>75%)
<i>Cestraeus oxyrhynchus</i>	11	11	100,00	
<i>Eleotris fusca</i>	7	11	100,00	
<i>Kuhlia rupestris</i>	18	11	100,00	
<i>Cestraeus plicatilis</i>	9	10	90,91	
<i>Kuhlia marginata</i>	2	10	90,91	
<i>Kuhlia munda</i>	14	10	90,91	
<i>Glossogobius illimis</i>	1	9	81,82	
<i>Ophieleotris nov. sp.</i>	2	9	81,82	
<i>Awaous guamensis</i>		7	63,64	Espèces régulières (>50%)
<i>Eleotris acanthopoma</i>		7	63,64	
<i>Stenogobius yateiensis</i>		5	45,45	Espèces accessoire (>25%)

<i>Microphis cruentus*</i>		4	36,36	Espèces accidentelles (>10%)
<i>Sicyopterus lagocephalus</i>		4	36,36	
<i>Microphis brachyurus brachyurus</i>		2	18,18	
<i>Moringua microchir</i>		2	18,18	
<i>Anguilla reinhardtii</i>		1	9,09	Espèces sporadiques (<10%)
<i>Crenimugil crenilabis</i>		1	9,09	
<i>Eleotris melanosoma</i>		1	9,09	
<i>Lamnostoma kampeni</i>		1	9,09	
<i>Liza melinoptera</i>		1	9,09	
<i>Liza tade</i>		1	9,09	
<i>Microphis leiaspis</i>		1	9,09	
<i>Ophieleotris aporos</i>		1	9,09	
<i>Psammogobius biocellatus</i>		1	9,09	
<i>Redigobius bikolanus</i>		1	9,09	
<i>Sicyopterus sarasini*</i>		1	9,09	
<i>Stiphodon atratus</i>		1	9,09	
<i>Microphis retzii</i>	1	nouvelle espèce en juin 2017		

7.4.3.5 Evolution des espèces constantes

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 2012 (soit 9 espèces), en saison chaude et en saison fraîche, selon les données disponibles.

En comparant la densité observée par campagne, il n'y a pas de pattern de distribution saisonnière évident pour ces espèces.



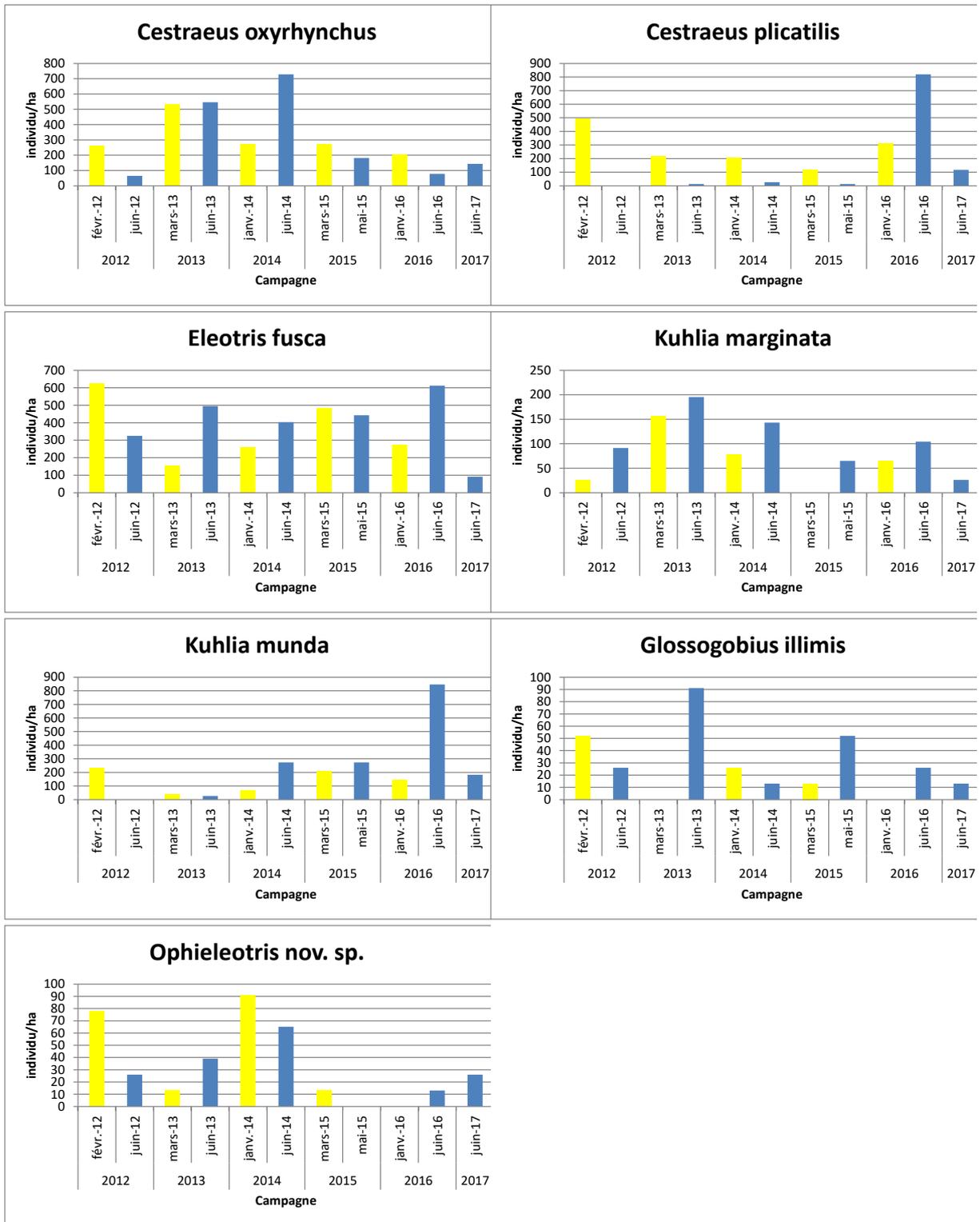


Figure 67 : Histogrammes d'évolution du nombre d'individus/ha par campagne en saison chaude (jaune) et fraîche (Bleu) depuis 2012 pour les 9 espèces les plus fréquentes sur la Truu (TRU-70).

7.5 INVENTAIRE CARCINOLOGIQUE

7.5.1 SYNTHESE DES EFFECTIFS, ABONDANCES, DENSITES ET RICHESSES SPECIFIQUES

Le tableau suivant synthétise les effectifs, abondances, richesses spécifiques et densités de la carcinofaune pour la Truu (TRU-70) au cours du suivi de Juin 2017. Les données brutes figurent dans l'annexe 2.

Au total, 19 crustacés pour 2 espèces de crevettes ont été pêchés sur la station. Aucune espèce endémique n'a été recensée.

Tableau 40 : Synthèse des effectifs, abondances, richesses spécifiques et densité de la carcinofaune pour la station de suivi du bassin versant de la Truu

Famille	Station	TRU-70	Total par espèce	Abondance par espèce	Nbre espèce/ha	Total par famille	Abondance /famille (%)
	Espèce/Date	16/06/2017					
Palaemonidae	<i>Macrobrachium aemulum</i>	17	17	89,47	304,66	19	100
	<i>Macrobrachium lar</i>	2	2	10,53	35,84		

Station	Effectif	19
	% d'effectif/stations	100
	Surface échantillonnée (m ²)	558
	Nbre Crustacés/ha	340,50
	Nbre d'espèces	2
	Nombre d'espèce endémiques	0
	Abondance spécifique	100

7.5.1.1 Distribution des effectifs par famille

Les Palaemonidae dominent le peuplement avec 100% d'abondance sur la Tru-70.

7.5.1.2 Distribution des effectifs par espèce

La figure suivante présente la distribution des effectifs par espèce.

La richesse spécifique en crustacés de la Truu pour cette campagne s'élève à 2 espèces. Aucune espèce exotique envahissante n'a été répertoriée.

L'espèce *Macrobrachium aemulum* domine les effectifs avec presque 90% d'abondance relative. *Macrobrachium lar* représente 11% de l'abondance totale.

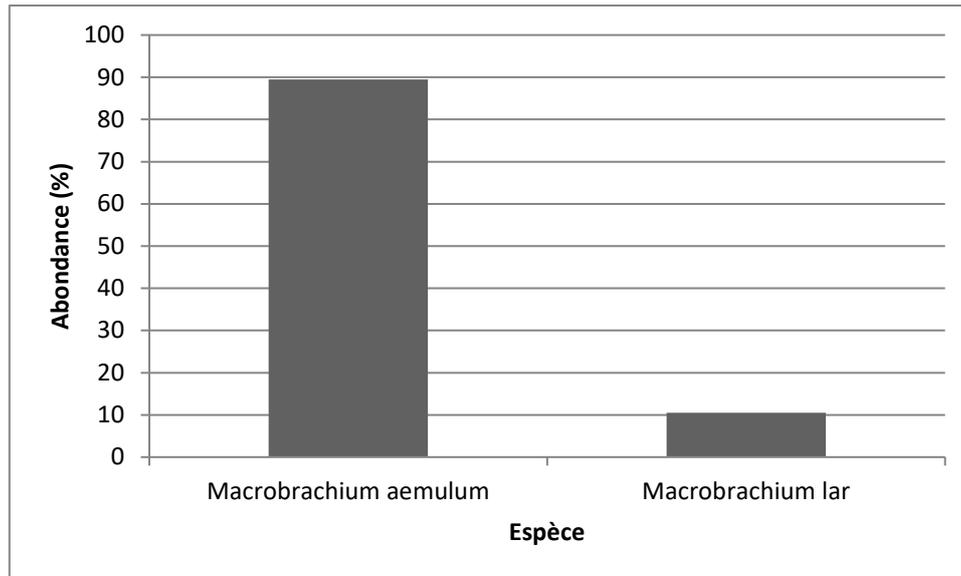


Figure 68 : Histogramme des abondances relatives par espèce de crustacés dans l'ordre décroissant sur la Truu pour la campagne de juin 2017.

7.5.1.3 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 le code de l'environnement de la Province Sud de la Nouvelle-Calédonie.

Tableau 41 : Statut de conservation et de protection des espèces en Nouvelle-Calédonie (Province Sud (PS) des crustacés de la Truu (TRU-70) pour la campagne de juin 2017

Espèce	Catégorie IUCN	Tendance de l'évolution de la population	Code PS
<i>Macrobrachium aemulum</i>	LC	Inconnu	
<i>Macrobrachium lar</i>	LC	Inconnu	
LC=Least Concern			

7.5.2 SYNTHESE DES BIOMASSES ET ABONDANCES RELATIVES

Le tableau suivant synthétise les biomasses des crustacés relevées au cours de la pêche sur la station TRU-70 sur la Truu.

Un total de 50,196 g de crustacés a été pêché pendant ce suivi soit 900 g/ha.

Tableau 42 : Synthèse des biomasses de la carcinofaune pour la station de suivi du bassin versant de la Truu pour la campagne de juin 2017

Famille	Station	TRU-70	Total biomasse(g) par espèce	Abondance par espèce (%)	Biomasse(g)/ espèce/ha	Total biomasse (g)/famille	Abondance /famille (%)
	Espèce/Date	16/06/2017					
Palaemonidae	<i>Macrobrachium aemulum</i>	15,496	15,496	30,87	553,24	50,20	100
	<i>Macrobrachium lar</i>	34,7	34,7	69,13	1238,87		

Station	Biomasse(g)	50,196
	% biomasse/stations	100
	Surface échantillonnée (m ²)	558
	Biomasse (g)/ha	899,57
	Biomasse (g) des espèces endémiques	0

8 RESULTATS POUR LA WADJANA

8.1 SYNTHESE DES CARACTERISTIQUES MESOLOGIQUES DES STATIONS

Le tableau suivant présente une synthèse des caractéristiques mésologiques des stations au moment des pêches. En annexe 1 sont présentés les fiches terrains de la campagne.

Tableau 43 : Caractéristiques mésologiques des stations de suivi du bassin versant de la Wadjana

Rivière		Wadjana		
Code Station		WAD-70	WAD-50	WAD-40
Date		16/06/2017	14/06/2017	14/06/2017
Longueur de la station (m)		75	100	100
Largeur mouillée moyenne (m)		8,06	5,58	4,78
Surface échantillonnée (m ²)		604,5	558	478
Profondeur moyenne (m)		0,2525	0,521	0,25
Profondeur maximale (m)		0,72	1,2	0,7
Vitesse moyenne (m/s)				
Vitesse maximale (m/s)				
Granulométrie	Dominante	Roche mère	Roche mère	Blocs
	Accessoire	Blocs	Blocs	Galets
Végétation aquatique		Aucune	Aucune	Hélophytes ou phanérogames immergés
Pente berge (verticale (≥45°/incliné (20° à	Rive gauche	Plate/verticale	Plate	Inclinée
	Rive droite	Plate/verticale	Verticale	
Nature(naturelle/artificielle/	Rive gauche	Naturelle	Naturelle	Naturelle
	Rive droite	Naturelle	Naturelle	Naturelle
Type végétation	Rive gauche	Végétation secondarisée et primaire	Maquis minier	Maquis minier
	Rive droite	Végétation secondarisée et primaire	Maquis minier	Maquis minier
%végétation	Rive gauche	100	40	100
	Rive droite	100	80	90

8.2 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 tableau 25. Cette planche permet de faire office d'un schéma de la station avec une meilleure précision.

a WAD-70

50m



75m

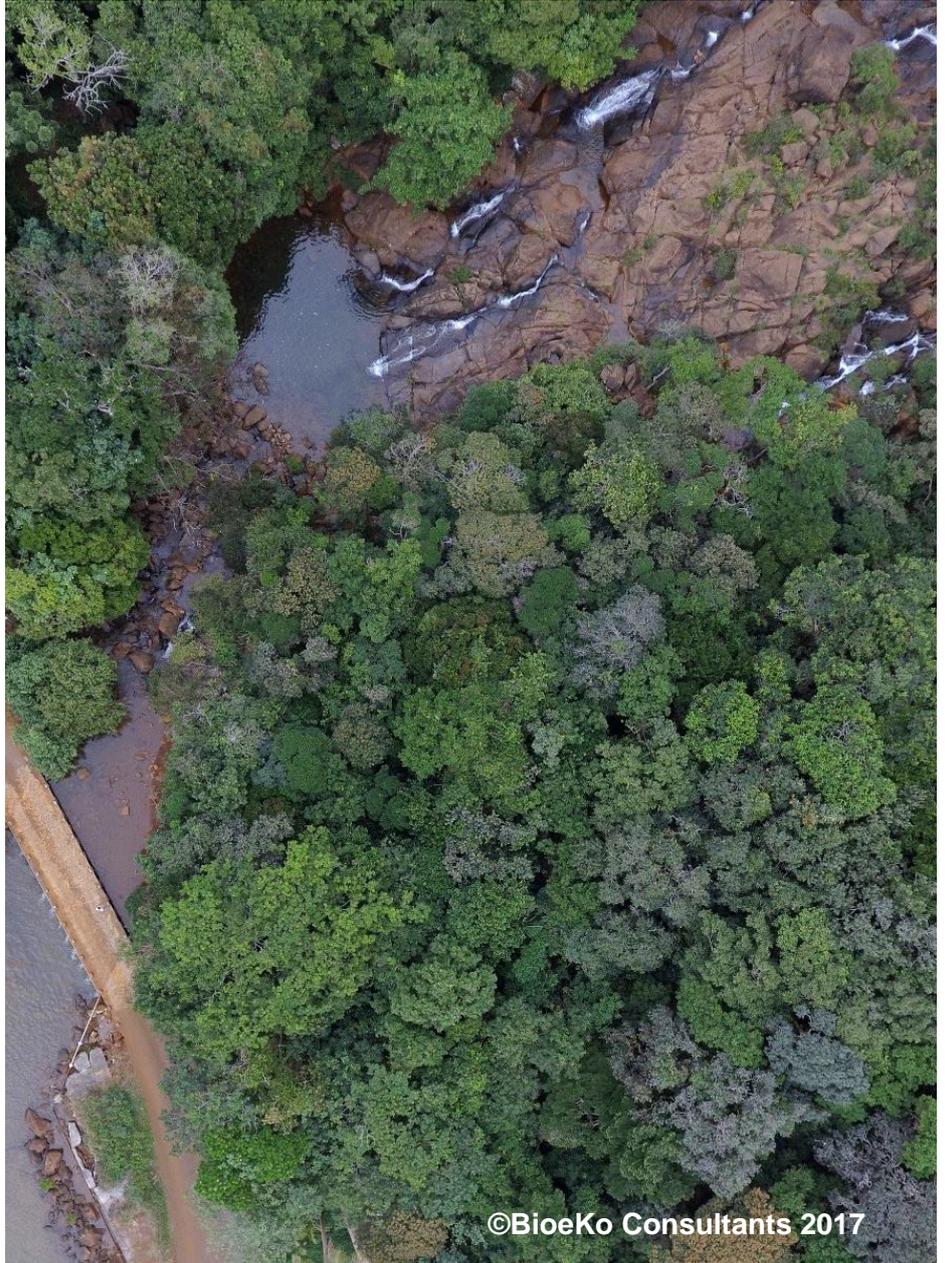


WAD 70

25 m



Debut de la station



©Bioeko Consultants 2017

Figure 69 : Planche photographique pour WAD-70.

b WAD-50



©Bioeko Consultants 2017

WAD-50

100 m



75 m



50 m



25 m



Début
station

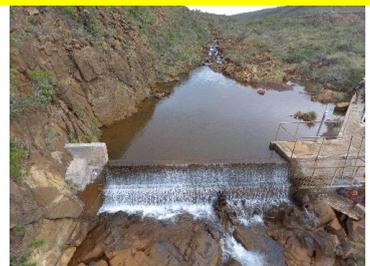


Figure 70 : Planche photographique pour WAD-50.

c WAD-40



WAD 40

100 m



75 m



50 m



25 m



Début
station



Figure 71 : Planche photographique pour WAD-40.

8.3 SYNTHESE DES MESURES PHYSICO-CHIMIQUES IN SITU DE LA STATION

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

Tableau 44 : Caractéristiques physico-chimiques des stations de suivi du bassin versant de la Wadjana

Rivière	Wadjana			
Code Station	WAD-50	WAD-40	WAD-70	
Date	14/06/2017	14/06/2017	16/06/2017	
Heure	10h30	11h30	08h30	
Température surface (°C)	23,04	23,2	21,84	
Conductivité (µS/cm)	83	71	84	
pH	6,36	6,48	6,52	
Turbidité (NTU)	28,4	12,8	15	
Taux d'oxygène dissous	Concentration (mg/l)	9,81	8,88	8,01
	Saturation (%O2)	102,2	103,5	100,8
Redox (mV)	493	417	490	

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

8.4 INVENTAIRE ICTHYOLOGIQUE

8.4.1 SYNTHESE DES EFFECTIFS, ABONDANCES, DENSITES ET RICHESSES SPECIFIQUES

Au total, 88 poissons pour 10 espèces ont été pêchés sur la station de suivi du bassin versant de la Truu. Aucune espèce endémique n'a été recensée. La densité du peuplement est de 536,42 poissons/ha. Nous n'avons pas capturé de poisson sur la WAD-50.

Le tableau suivant synthétise les effectifs, abondances, richesses spécifiques et densités de l'ichtyofaune pour la Wadjana au cours du suivi de Juin 2017. Les données brutes figurent dans l'annexe 2.

Nous n'avons pas pêché de poissons sur la station WAD-50.

Tableau 45 : Synthèse des effectifs, abondances, richesses spécifiques et densité de l'ichtyofaune pour la station de suivi du bassin versant de la Wadjana pour la campagne de juin 2017 ; en vert : espèce endémique

Famille	Station	WAD-40	WAD-50	WAD-70	Total par espèce	Abondance par espèce (%)	Nbre espèce/ha	Total par famille	Abondance /famille (%)
	Espèce/Date	14/06/2017	14/06/2017	16/06/2017					
Anguillidae	<i>Anguilla marmorata</i>	1			1	1,14	0,06	3,00	3,41
	<i>Anguilla sp.</i>			2	2	2,27	0,12		
Eleotridae	<i>Eleotris fusca</i>			1	1	1,14	0,06	6,00	6,82
	<i>Eleotris melanosoma</i>			1	1	1,14	0,06		
	<i>Eleotris sp.</i>			4	4	4,55	0,24		
Gobiidae	<i>Awaous guamensis</i>			2	2	2,27	0,12	16,00	18,18
	<i>Sicyopterus sarasini*</i>			13	13	14,77	0,79		
	<i>Stenogobius yateiensis</i>			1	1	1,14	0,06		
Kuhliidae	<i>Kuhlia munda</i>			20	20	22,73	1,22	49,00	55,68
	<i>Kuhlia rupestris</i>			29	29	32,95	1,77		
Lutjanidae	<i>Lutjanus russelli</i>			1	1	1,14	0,06	1,00	1,14
Mugilidae	<i>Cestraeus oxyrhynchus</i>			13	13	14,77	0,79	13,00	14,77

Station	Effectif	1	0	87
	% d'effectif/stations	1,14	0,00	98,86
	Surface échantillonnée (m ²)	478	558	604,5
	Nbre Poissons/ha	20,92	0	1439,21
	Nbre d'espèces	1	0	10
	Nombre d'espèce endémiques	0	0	1
	Abondance spécifique	10	0	100

Rivière	Effectif	88
	Surface échantillonnée (m ²)	1640,5
	Nbre Poissons/ha	536,42
	Nbre d'espèces	10
	Nombre d'espèce endémiques	1

8.4.1.1 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 carpes (Kuhliidae), sont les plus représentées (>55% d'abondance au total). Les Gobiidae et les Mugilidae représentent plus de 30% du peuplement. Les trois autres familles sont moins représentées (>7%).

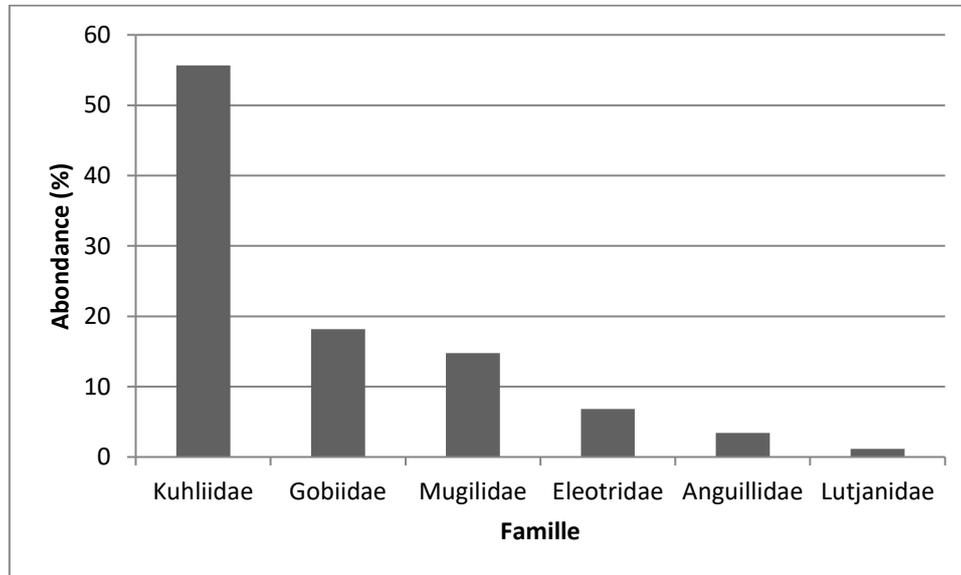


Figure 72 : Histogramme des abondances relatives par famille de l'ichtyofaune dans l'ordre décroissant sur la Wadjana pour la campagne de juin 2017.

8.4.1.2 Distribution des effectifs par espèce

La figure suivante présente la distribution des effectifs par espèce.

La richesse spécifique de la Wadjana s'élève à 10 espèces pour cette campagne. Aucune espèce exotique envahissante n'a été répertoriée.

Les espèces de carpes (*Kuhlia rupestris* et *K. munda*) sont les plus abondantes représentant plus de 55% du peuplement total. Les *Sicyopterus sarasini* et mullets (*Cestraeus oxyrhynchus*) constituent un peuplement secondaire (15% d'abondance respectivement pour ces espèces). Les autres espèces ont une abondance relative inférieure à 5% (*Eleotris sp.*, *Awaous guamensis*...).

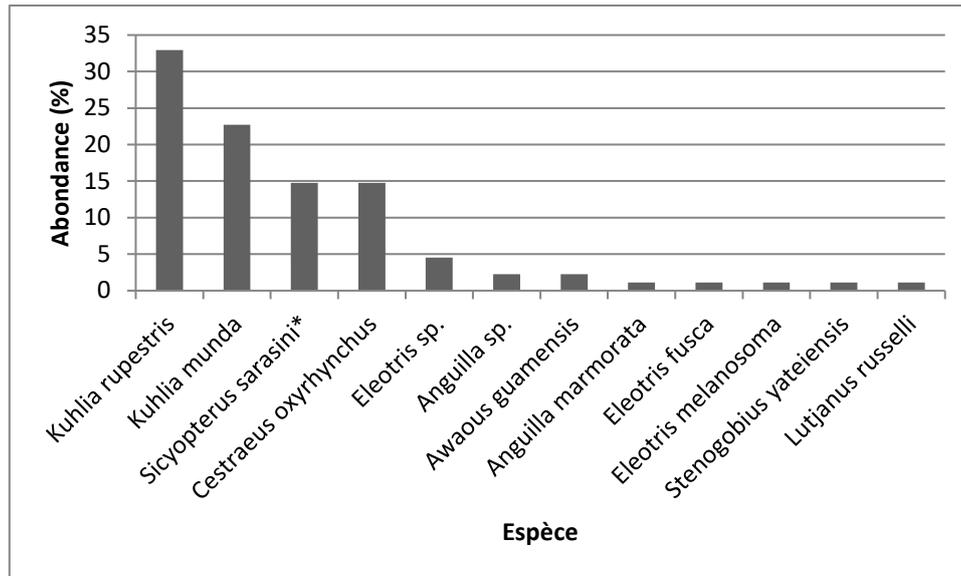


Figure 73 : Histogramme des abondances relatives par espèce de l'ichtyofaune dans l'ordre décroissant sur la Wadjana pour la campagne de juin 2017.

8.4.1.3 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 le code de l'environnement de la Province Sud de la Nouvelle-Calédonie.

Une espèce pêchée est endémique inscrite en danger sur liste rouge et protégée en Province Sud (*Sicyopterus sarasini*).

Tableau 46 : Statut de conservation et de protection des espèces en Nouvelle-Calédonie (Province Sud (PS)) des poissons de la Wadjana pour la campagne de juin 2017, en vert : espèce endémique

Espèce	Catégorie IUCN	Tendance de l'évolution de la population	Code PS
<i>Anguilla marmorata</i>	LC	Inconnu	
<i>Awaous guamensis</i>	LC	Inconnu	
<i>Cestraeus oxyrhynchus</i>	DD	Inconnu	
<i>Eleotris fusca</i>	LC	Stable	
<i>Eleotris melanosoma</i>	LC	Stable	
<i>Kuhlia munda</i>	DD	Inconnu	
<i>Kuhlia rupestris</i>	LC	Stable	
<i>Lutjanus russelli</i>	LC	Inconnu	
<i>Sicyopterus sarasini*</i>	EN	En baisse	Protégée
<i>Stenogobius yateiensis</i>	LC	stable	

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

8.4.2 **SYNTHESE DES BIOMASSES ET ABONDANCES RELATIVES**

Le tableau suivant synthétise les biomasses des poissons relevées au cours de la pêche sur les stations de la Wadajana.

Un total de 919,1 g de poissons a été pêché pendant ce suivi soit 5,6 kg/ha.

**Tableau 47 : Synthèse des biomasses de l'ichtyofaune pour les stations de suivi du bassin versant de la Wadjana pour la campagne de juin 2017 ;
en vert : espèce endémique**

Famille	Station	WAD-40	WAD-50	WAD-70	Total biomasse(g) par espèce	Abondance par espèce (%)	Biomasse(g) / espèce/h a	Total biomasse (g)/famille	Abondance /famille (%)
	Espèce/Date	14/06/2017	14/06/2017	16/06/2017					
Anguillidae	<i>Anguilla marmorata</i>	16,9			16,9	1,84	103,02	16,9	1,84
	<i>Anguilla sp.</i>				0	0,00	0,00		
Eleotridae	<i>Eleotris fusca</i>			12,8	12,8	1,39	78,02	39	4,24
	<i>Eleotris melanosoma</i>			15	15	1,63	91,44		
	<i>Eleotris sp.</i>			11,2	11,2	1,22	68,27		
Gobiidae	<i>Awaous guamensis</i>			17,4	17,4	1,89	106,07	58,4	6,35
	<i>Sicyopterus sarasini*</i>			40,9	40,9	4,45	249,31		
	<i>Stenogobius yateiensis</i>			0,1	0,1	0,01	0,61		
Kuhliidae	<i>Kuhlia munda</i>			46,6	46,6	5,07	284,06	609,9	66,36
	<i>Kuhlia rupestris</i>			563,3	563,3	61,29	3433,71		
Lutjanidae	<i>Lutjanus russelli</i>			2,6	2,6	0,28	15,85	2,6	0,28
Mugilidae	<i>Cestraeus oxyrhynchus</i>			192,3	192,3	20,92	1172,20	192,3	20,92

Station	Biomasse(g)	16,9	0	902,2
	% biomasse/stations	1,84	0,00	98,16
	Surface échantillonnée (m ²)	478	558	604,5
	Biomasse (g)/ha	353,56	0,00	14924,73
	Biomasse (g) des espèces endémiques	0	0	40,9

Rivière	Biomasse (g)	919,1
	Surface échantillonnée (m ²)	1640,5
	Biomasse (g)/ha	5602,56
	Biomasse (g) des espèces endémiques	40,9

8.4.2.1 Distribution des biomasses par famille

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

La famille des Kuhlidae représente plus de la moitié (66%) de la biomasse pêchée pour cette campagne. Les mulets (Mugilidae) pèsent 21% de la biomasse totale. Les dernières familles sont moins représentées concernant la biomasse (>10% d'abondance par famille).

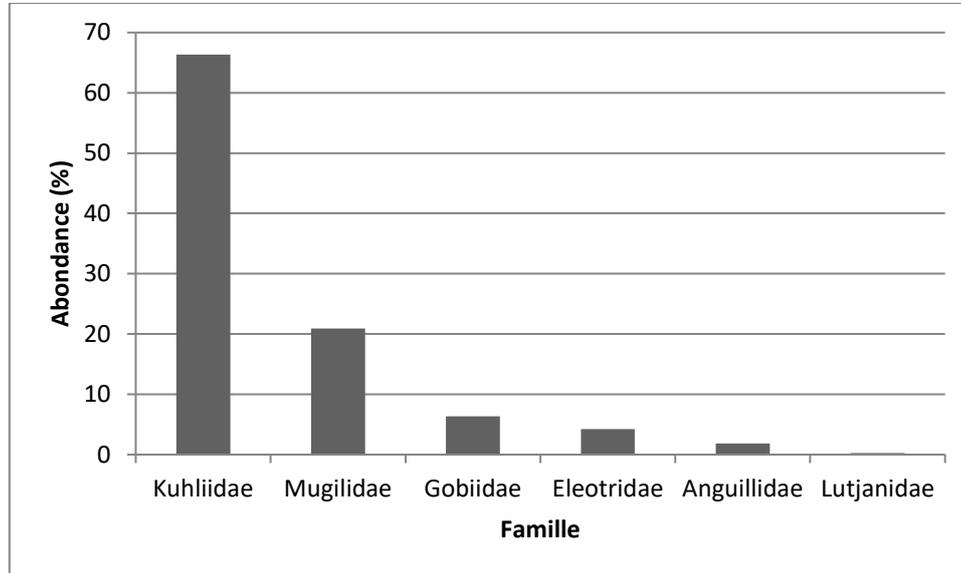


Figure 74 : Histogramme de la distribution de la biomasse par famille dans l'ordre décroissant sur la Wadjana pour la campagne de juin 2017.

8.4.2.2 Distribution des biomasses par espèce

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

Les carpes (*Kuhlia rupestris*) représentent plus de la moitié de la biomasse (60%).

Les mulets (*C. oxrhynchus*) forment un peuplement secondaire au niveau de la biomasse avec 21 % d'abondance.

Les autres espèces sont plus faiblement représentées concernant la biomasse (>5%).

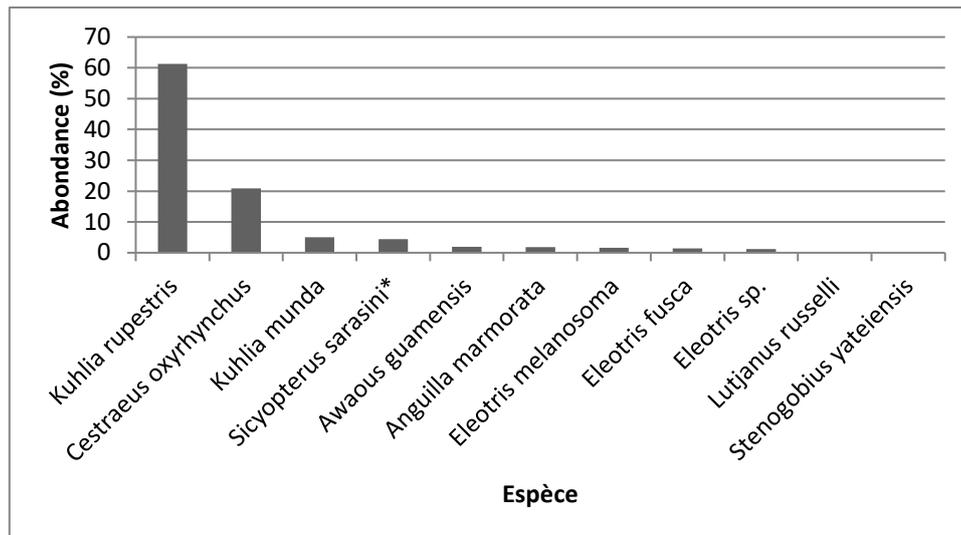


Figure 75 : Histogramme de la distribution de la biomasse par espèce dans l'ordre décroissant sur la Wadjana pour la campagne de juin 2017.

8.4.3 ÉVOLUTION DU PEUPLEMENT DEPUIS LE DÉBUT DES SUIVIS RÉALISÉS SUR LA WADJANA

8.4.3.1 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 2010.

La densité pour cette campagne (536 poissons/ha) est plus faible que la moyenne des campagnes précédentes (1094,75 poissons/ha).

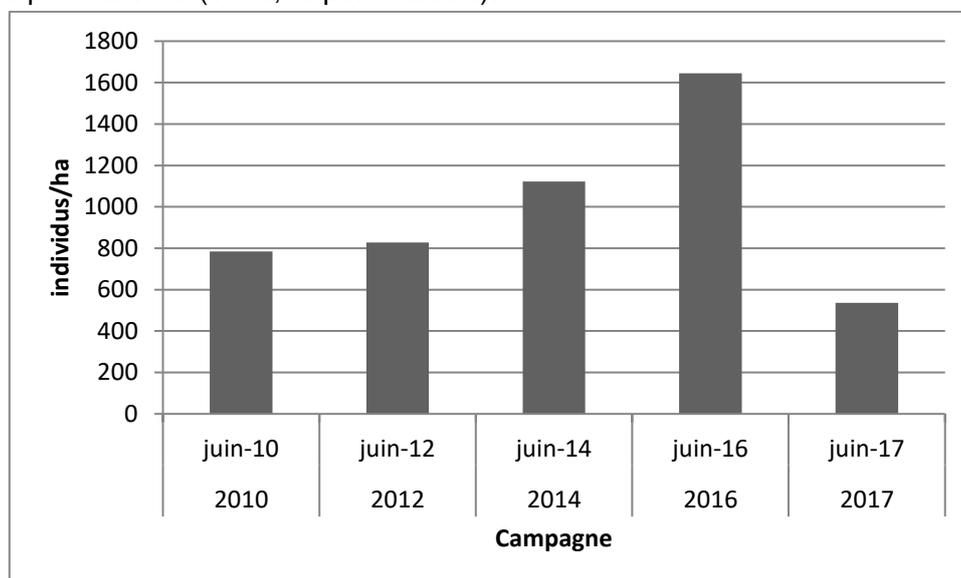


Figure 76 : Histogramme de l'évolution du nombre d'individus pêchés par hectare depuis 2010 sur la Wadjana.

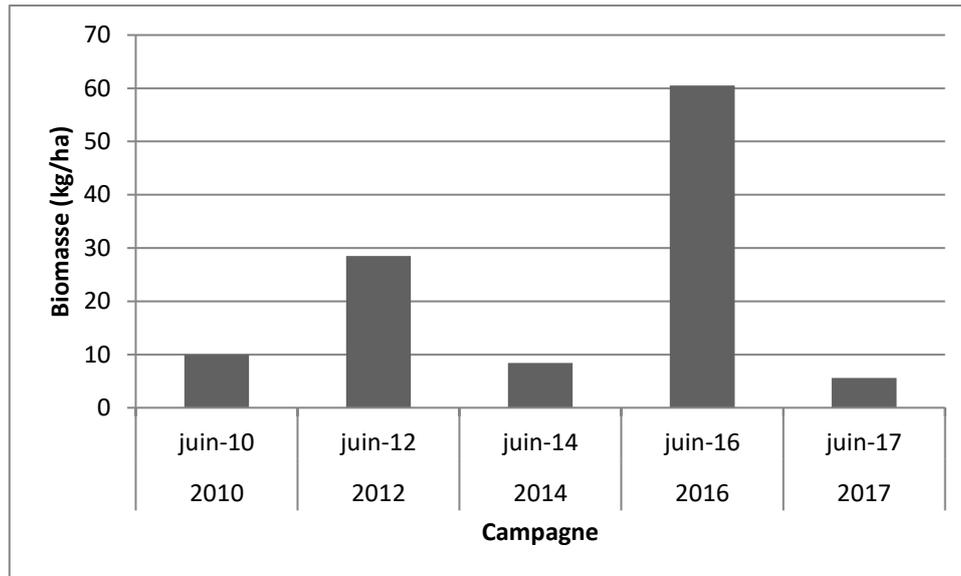


Figure 77 : Histogramme de l'évolution de la biomasse (kg) par hectare depuis 2010 sur la Wadjana.

8.4.3.2 Evolution de la richesse spécifique

La figure suivante présente l'évolution de la richesse spécifique depuis 2010 en fonction des données disponibles pour la Wadjana. Les espèces endémiques et autochtones sont différenciées. Nous avons aussi retiré de la richesse les espèces marines dans les relevés (cf. figure suivante).

En moyenne depuis 2010 toutes espèces confondues, environ 16 espèces sont pêchées par campagne. Si l'on ne compte que les espèces d'eau douce, on arrive à 14 espèces.

On remarque que la richesse spécifique de cette année est un peu plus faible que les campagnes précédentes avec une tendance à la diminution de la richesse depuis le début du suivi sur ce bassin versant.

Une mise à jour des espèces endémiques permet de voir que sur cette station, il y a eu 2 espèces endémiques qui ont été pêchées sur ce creek (*Schismatogobius fuligimentus* et *Sicyopterus sarasini*).

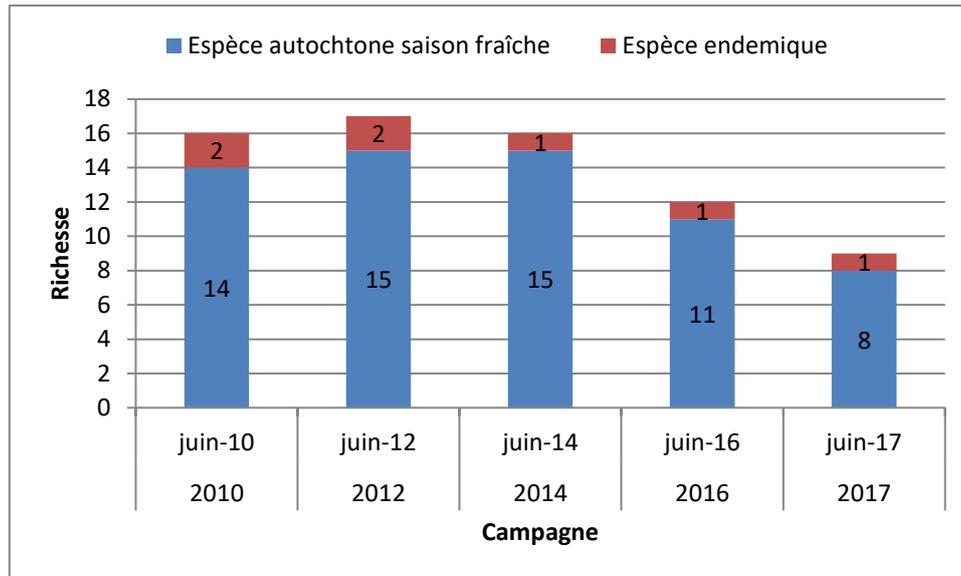


Figure 78 : Histogramme d'évolution de la richesse spécifique par année depuis 2010 sur la Wadjana.

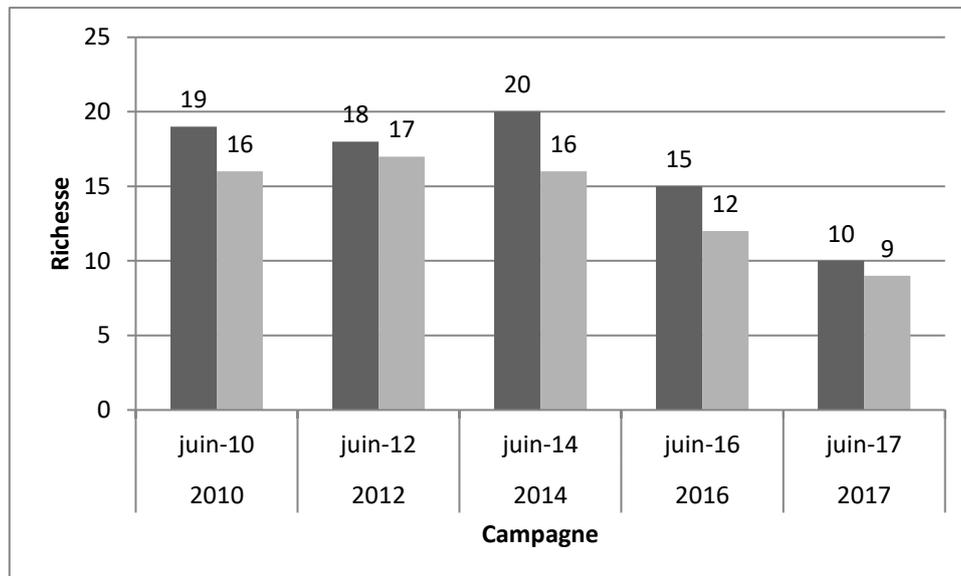


Figure 79 : Histogramme d'évolution de la richesse spécifique depuis 2012 par suivi sur la Wadjana.

8.4.3.3 Evolution des espèces endémiques

La figure suivante présente l'évolution et l'abondance des différentes espèces endémiques capturées depuis 2010 sur la Wadjana.

Au total, deux espèces endémiques ont été pêchées depuis 2010.

On remarque que l'espèce endémique *Sicyopterus sarasini* est relativement abondante sur ce creek. Depuis 2012, le *Schismatogobius fuligimentus* n'a pas été pêché.

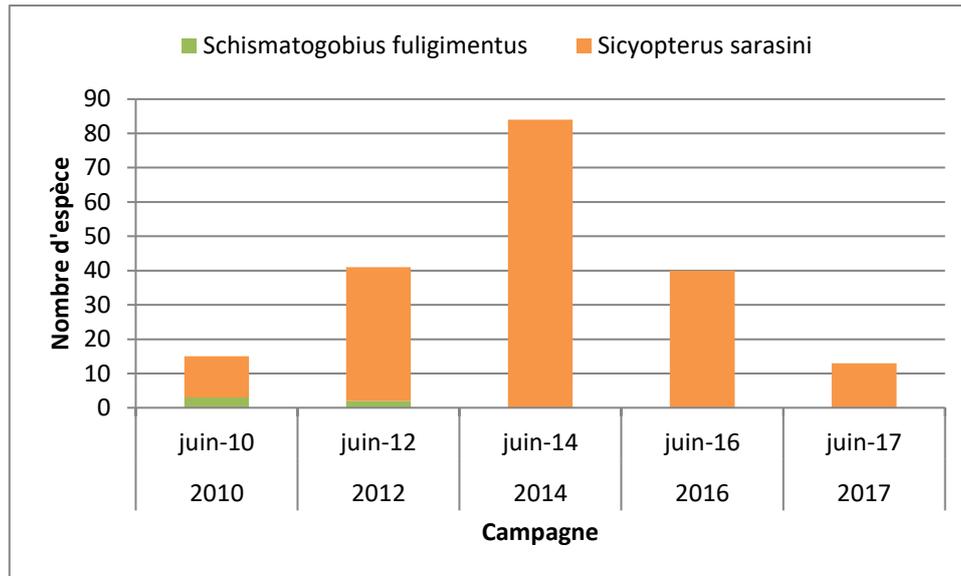


Figure 80 : Histogramme d'évolution de la richesse en espèces endémiques depuis 2010 par suivi sur la Wadjana.

8.4.3.4 Fréquence des espèces

Toutes campagnes confondues depuis 2010 à 2017 sur les stations de suivi du Creek de la Wadjana, un nombre de 32 espèces dont 24 espèces de poissons d'eau douce ont été recensés avec 2 espèces endémiques (5 *Schismatogobius fuligimentus* et 188 *Sicyopterus Sarasini*). Ce résultat montre la variabilité de la richesse spécifique, car le maximum jamais observé pour une campagne a été de 17 espèces de poissons d'eau douce (juin 2012). Ainsi la richesse spécifique de ce bassin versant est composée de 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 Wadjana en fonction des occurrences de captures des espèces sur la base de 5 campagnes sur les 3 stations du réseau de suivi. Sachant que les stations amont sont très pauvres en faune piscicole, le calcul se basera sur le nombre de campagne sur ce creek soit 5.

Le creek de la Wadjana présente 9 espèces constantes avec des variations de présence pour les espèces rares/très rares.

Pour cette année, on observe qu'on a la plupart des espèces constantes de ce bassin versant. On notera que *S. sarasini* est une espèce constante sur ce creek et que *Schismatogobius fuligimentus* est en espèce accessoire.

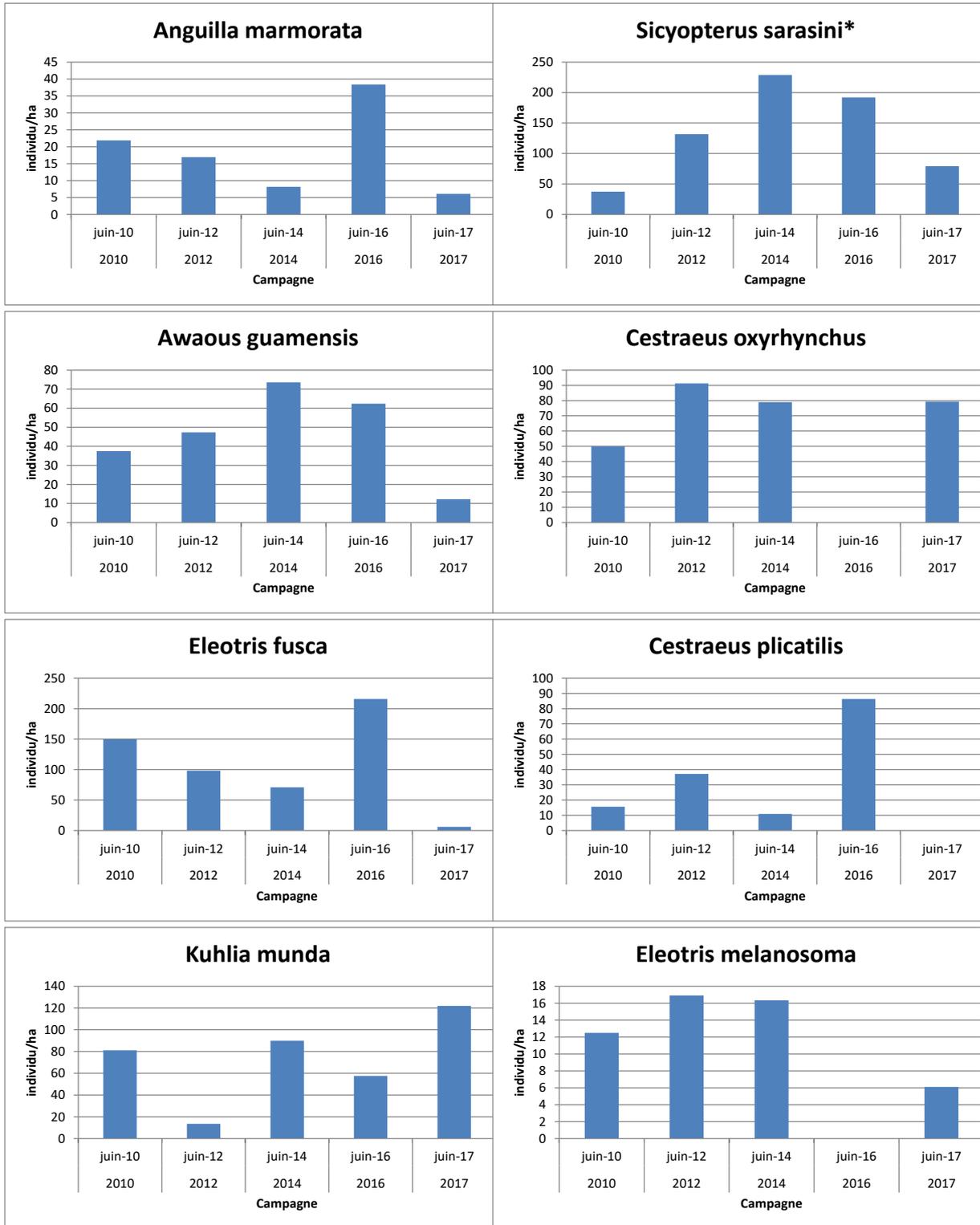
Tableau 48 : Comparaison entre la liste faunistique 2017 et les occurrences de captures entre 2010 et 2017 sur la Wadjana (5 campagnes)

Espèce	Effectif (juin 2017)	occurrence de capture entre 2010 et 2017	Fréquence d'occurrence (%) entre 2010 et 2017 sur 5 campagnes	Classement
<i>Anguilla marmorata</i>	1	5	100	Espèces constantes (>75%)
<i>Awaous guamensis</i>	2	5	100	
<i>Eleotris fusca</i>	1	5	100	
<i>Kuhlia munda</i>	20	5	100	
<i>Kuhlia rupestris</i>	29	5	100	
<i>Sicyopterus sarasini</i>	13	5	100	
<i>Cestraeus oxyrhynchus</i>	13	4	80	
<i>Cestraeus plicatilis</i>		4	80	
<i>Eleotris melanosoma</i>	1	4	80	
<i>Anguilla reinhardtii</i>		3	60	Espèces régulières (>50%)
<i>Eleotris acanthopoma</i>		3	60	
<i>Kuhlia marginata</i>		3	60	
<i>Ophieleotris nov. sp.</i>		3	60	
<i>Sicyopterus lagocephalus</i>		3	60	
<i>Anguilla megastoma</i>		2	40	Espèces accessoire (>25%)
<i>Schismatogobius fuligimentus</i>		2	40	
<i>Stenogobius yateiensis</i>	1	2	40	
<i>Anguilla obscura</i>		1	20	Espèces accidentelles (>10%)
<i>Awaous ocellaris</i>		1	20	
<i>Butis amboinensis</i>		1	20	
<i>Crenimugil crenilabis</i>		1	20	
<i>Ophiocara porocephala</i>		1	20	
<i>Redigobius bikolanus</i>		1	20	
<i>Smilosicyopus chloe</i>		1	20	

8.4.3.5 Evolution des espèces constantes

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 2010 (soit 9 espèces), en saison fraîche, selon les données disponibles.

En comparant la densité observée par campagne, il n'y a pas de pattern de distribution évident pour ces espèces.



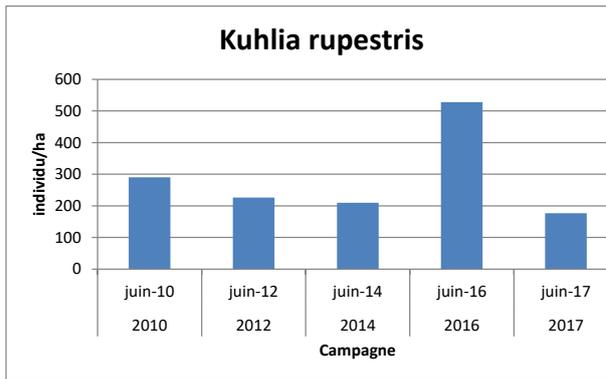


Figure 81 : Histogrammes d'évolution du nombre d'individus/ha par campagne en saison fraiche (bleu) depuis 2012 pour les 9 espèces les plus fréquentes sur la Wadjana.

8.5 INVENTAIRE CARCINOLOGIQUE

8.5.1 SYNTHESE DES EFFECTIFS, ABONDANCES, DENSITES ET RICHESSES SPECIFIQUES

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

Au total, 408 crustacés pour 3 espèces de crevettes ont été pêchés sur la station. Une espèce endémique (*Paratya bouvieri*) a été pêchée.

Tableau 49 : Synthèse des effectifs, abondances, richesses spécifiques et densité de la carcinofaune pour la station de suivi du bassin versant de la Wadjana

Famille	Station	WAD-40	WAD-50	WAD-70	Total par espèce	Abondance par espèce	Nbre espèce/ha	Total par famille	Abondance /famille (%)
	Espèce/Date	14/06/2017	14/06/2017	16/06/2017					
Atyidae	<i>Paratya bouvieri*</i>	176	38		214	52,45	1304,48	215	52,70
	<i>Cardinia weberi</i>	1			1	0,25	6,10		
Palaemonidae	<i>Macrobrachium aemulum</i>	58	95	40	193	47,30	1176,47	193	47,30

Station	Effectif	235	133	40
	% d'effectif/stations	57,60	32,60	9,80
	Surface échantillonnée (m ²)	478	558	604,5
	Nbre Crustacés/ha	4916,32	2383,51	661,70
	Nbre d'espèces	3	2	1
	Nombre d'espèce endémiques	1	1	0
	Abondance spécifique	100	66,67	33,33

Rivière	Effectif	408
	Surface échantillonnée (m ²)	1640,5
	Nbre Crustacés/ha	2487,05
	Nbre d'espèces	3
	Nombre d'espèce endémiques	1

8.5.1.1 Distribution des effectifs par famille

La figure suivante présente la distribution des effectifs par famille.

Les Atyidae et les Palaemonidae codominent le peuplement sur la Wadjana.

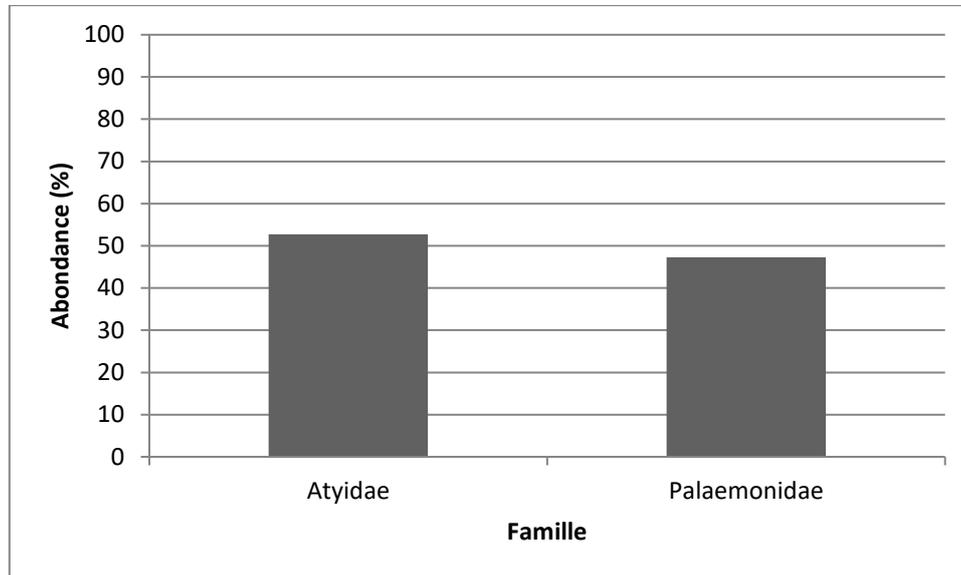


Figure 82 : Histogramme des abondances relatives par famille de crustacés dans l'ordre décroissant sur la Wadjana pour la campagne de juin 2017.

8.5.1.2 Distribution des effectifs par espèce

La figure suivante présente la distribution des effectifs par espèce.

La richesse spécifique en crustacés de la Wadjana pour cette campagne s'élève à 3 espèces. Aucune espèce exotique envahissante n'a été répertoriée.

L'espèce *Paratya bouvieri* domine les effectifs et notamment de la station amont (WAD-40) avec plus de 52% d'abondance relative. *Macrobrachium aemulum* représente 47% de l'abondance totale et est présente sur toutes les stations.

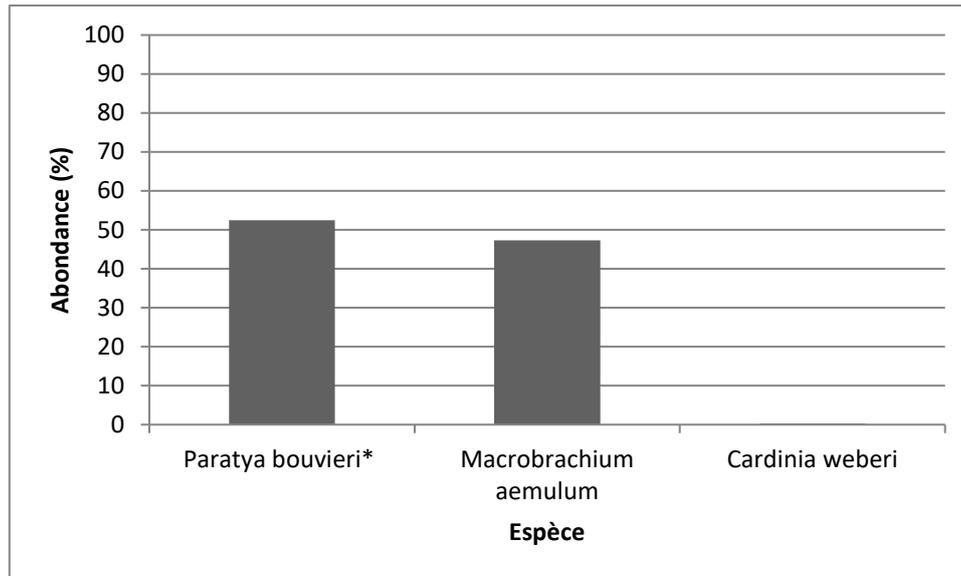


Figure 83 : Histogramme des abondances relatives par espèce de crustacés dans l'ordre décroissant sur la Wadjana pour la campagne de juin 2017.

8.5.1.3 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 le code de l'environnement de la Province Sud de la Nouvelle-Calédonie.

Paratya bouvieri est une espèce endémique et protégée en Province Sud.

Tableau 50 : Statut de conservation et de protection des espèces en Nouvelle-Calédonie (Province Sud (PS) des crustacés de la Wadjana pour la campagne de juin 2017, en vert : espèce endémique

Espèce	Catégorie IUCN	Tendance de l'évolution de la population	Code PS
<i>Paratya bouvieri*</i>	LC	Inconnu	protégée
<i>Macrobrachium aemulum</i>	LC	Inconnu	
<i>Cardinia weberi</i>	?	?	
LC=Least Concern			

8.5.2 SYNTHESE DES BIOMASSES ET ABONDANCES RELATIVES

Le tableau suivant synthétise les biomasses des crustacés relevées au cours de la pêche sur la Wadjana.

Un total de 111,80 g de crustacés a été pêché pendant ce suivi soit 681,47 g/ha.

Tableau 51 : Synthèse des biomasses de la carcinofaune pour les stations de suivi du bassin versant de la Wadjana pour la campagne de juin 2017 ; en vert : espèce endémique

Famille	Station	WAD-40	WAD-50	WAD-70	Total biomasse(g)	Abondance par espèce	Biomasse(g))/espèce/h	Total biomasse	Abondance /famille (%)
	Espèce/Date	14/06/2017	14/06/2017	16/06/2017					
Atyidae	<i>Paratya bouvieri*</i>	28	6		34	4,99	207,25	34,1	5,00
	<i>Cardinia weberi</i>	0,1			0,1	0,01	0,61		
Palaemonidae	<i>Macrobrachium aemulum</i>	22,27	22,225	33,2	77,695	11,40	473,61	77,695	11,40

Station	Biomasse(g)	50,37	28,225	33,2
	% biomasse/stations	45,06	25,25	29,70
	Surface échantillonnée (m ²)	478	558	604,5
	Biomasse (g)/ha	1053,77	505,82	549,21
	Biomasse (g) des espèces endémiques	28	6	0

Rivière	Biomasse (g)	111,80
	Surface échantillonnée (m ²)	1640,5
	Biomasse (g)/ha	681,47
	Biomasse (g) des espèces endémiques	34

9 DISCUSSION ET CONCLUSION

9.1 LE CREEK DE LA BAIE NORD

9.1.1 EFFECTIF, DENSITE ET BIOMASSE

Pendant cette campagne de juin 2017 sur les 6 stations du bassin versant du Creek de la Baie Nord, nous avons pu observer 21 espèces de poissons pour 320 individus pêchés et 8 espèces de crustacés pour 510 individus pêchés. Trois espèces endémiques ont été pêchées (*Schismatogobius fuligimentus*, *Paratya bouvieri* et *Macrobrachium caledonicum*). La densité de poissons s'élève à 561,21 poissons/ha pour une biomasse de 10,12 kg/ha et la densité de crustacés s'élève à 894,42 crustacés/ha pour une biomasse de 2,4 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. Il est important de noter que la station CBN-70 cette année est plus en amont que les campagnes précédentes selon les coordonnées GPS du demandeur, pour éviter l'influence marine, ce qui explique nos résultats de cette année avec moins d'espèces marines et une densité moindre. 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.

9.1.2 RICHESSSE SPECIFIQUE

En saison chaude (campagne de janvier-mars) comme en saison fraîche (mai-juin) entre 2010 et 2017, en moyenne (valeurs arrondies) ont été recensés 23 espèces de poissons dont 2 espèces endémiques par campagne. Nous avons aussi calculé la richesse moyenne sans les espèces marines qui peuvent faire augmenter artificiellement la richesse ; ainsi la moyenne par saison chaude ou froide, entre 2010 et 2017 est de 21 espèces pour 2 espèces endémiques. Avec 21 espèces d'eau douce pour cette campagne, nous avons une richesse cohérente par rapport aux campagnes précédentes pour la même saison.

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.

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 (*Smilosicyopus Chloe*,

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.

9.1.3 ESPECES ENDEMIQUES

Le gobie endémique *Schismatogobius fuligimentus* a été pêché 3 fois sur les trois stations aval (CBN-30, CBN-40 et CBN-70). Cette espèce est typique des rivières sur péridotite. Elle fréquente la zone inférieure des rivières rapides, claires et peu profondes sur fond de graviers ou de cailloux. Elle est capable de franchir les petits obstacles naturels (type cascade par exemple) et peut donc être observée jusqu'au cours moyen des rivières. Cette espèce est protégée au code de l'environnement de la Province Sud.

L'espèce *Smilosicyopus chloe* n'est plus considéré comme endémique depuis sa découverte au Vanuatu, mais elle reste protégée en Province Sud. Elle est présente sur les stations CBN-30 et CBN-10. Cette espèce fréquente essentiellement les eaux claires, rapides et bien oxygénées à fond de blocs et de cailloux. Elle est observée du cours inférieur au cours supérieur des rivières ;

L'espèce de crevette *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.

L'espèce *Paratya bouvieri* est une espèce endémique d'Atyidae protégée au code de l'environnement de la Province Sud. Cette espèce est plus faiblement représentée sur le Creek de la Baie Nord (uniquement trouvée sur CBN-10).

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.

9.1.4 BILAN

Contrairement aux campagnes précédentes des autres années, 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 peut-être le 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 étudiés scientifiquement.

D'après les différents descripteurs biologiques du peuplement recensés et l'effort d'échantillonnage entrepris (6 stations de suivi), la rivière Baie Nord peut être considérée d'après cette campagne de suivis comme un cours d'eau dans un « bon » état écologique de l'écosystème en ce qui concerne les populations ichtyologiques.

9.2 LE CREEK DE LA KWE

9.2.1 EFFECTIF, DENSITE ET BIOMASSE

Pendant cette campagne de juin 2017 sur les 8 stations du bassin versant de la Kwé, nous avons pu observer 13 espèces de poissons pour 106 individus pêchés et 6 espèces de crustacés pour 798 individus pêchés. Six espèces endémiques ont été pêchées (*Schismatogobius fuligimentus*, *Protogobius attiti*, *Paratya bouvieri*, *Paratya intermedia*, *Macrobrachium caledonicum* et *Odiomaris pilosus*). La densité de poissons s'élève à 108,42 poissons/ha pour une biomasse de 1,99 kg/ha et la densité de crustacés s'élève à 816,24 crustacés/ha pour une biomasse de 571,2 g/ha. Le résultat obtenu pour les poissons est légèrement plus faible que les données relevées dans les campagnes précédentes. Entre 2015 et 2016, une espèce marine (*Atherinomorus lacunosus*) a été pêchée sur KWP-70 en grand nombre et intégré dans les données ce qui augmente artificiellement les métriques biologiques pour ce creek.

9.2.2 RICHESSSE SPECIFIQUE

En moyenne entre 2009 et 2017 la richesse moyenne par campagne est de 15 contre une richesse composé uniquement en poisson d'eau douce de 14. En moyenne une espèce endémique est pêchée par campagne. A l'échelle de ce bassin versant, la faune piscicole peut apparaître moyennement diversifiée et peu abondante. D'après les chroniques de données précédentes, il semble que la communauté piscicole sur ce creek reste stable.

Pendant ce suivi, nous avons trouvé en majorité sur les stations trois espèces : les mulets noirs *Cestraeus oxyrynchus*, *C. plicatilis* et les Gobiidae *Awaous guamensis*. Ces espèces font parties des espèces fréquemment pêchés sur la kwé depuis le début de ce suivi. Les carpes (*K. rupestris*) et les lochons (Eleotridae) sont aussi bien représenté sur ce bassin versant. Nous avons aussi trouvé des espèces en abondance moindre qui peuvent être qualifiées de plus rares et plus sensibles (*Protogobius attiti*, *Smilosicyopus Chloe...*).

Les mulets noirs semblent de plus en plus rares sur le territoire du fait de la dégradation de leur habitat (perte de hauteur d'eau, augmentation des infrastructures limitant la continuité écologique, ...) et de leur surpêche pour la consommation locale. Il est intéressant de noter que les mulets noirs (*C. oxyrynchus* et *C. plicatilis*) apparaissent assez bien représentés sur

le cours d'eau. Ces deux espèces ont été recensées sur une grande majorité des stations de la Kwé.

9.2.3 ESPECES ENDEMIQUES

Des espèces de poissons endémiques ont été trouvés en très faible abondance (1 *Schismatogobius fuligimentus* et 3 *Protogobius attiti*) sur la Kwé principale. D'après la liste rouge IUCN, *Protogobius attiti*, est classé dans la catégorie des espèces « en danger » d'extinction. Ces deux espèces représentent moins de 4% de l'abondance totale du creek.

La crevette calédonienne *Macrobrachium caledonicum* : un seul individu de cette espèce endémique a été recensé au sein de la station KWO-60.

Le genre *Paratya* dont les espèces sont toutes endémiques au territoire est représenté sur la Kwé par deux espèces : *Paratya bouvieri* et *Paratya intermedia*. Ce genre est faiblement représenté sur le bassin versant (<7%) mais domine la faune carcinologique sur les stations KO4-50 et KO5-20.

La famille des Hymenosomatidae est représentée par une seule espèce *Odiomaris pilosus*, espèce de crabe dulçaquicole. Quatre individus ont été capturés sur la station KWP-70. De ce fait, elle est très faiblement représentée tant en termes d'effectif que de biomasse (< 1 %).

9.2.4 BILAN

D'après les différents résultats, l'état écologique de la Kwé peut être qualifié, vis à vis des communautés ichtyologiques, de « faible », a « moyen » d'après la présente étude de juin 2017. Les impacts passés et actuels présents sur le bassin versant (altération sédimentaire essentiellement) sont en grandes parties responsables de cet état écologique du cours d'eau. Néanmoins, aucune tendance d'évolution significative des communautés piscicoles n'est, pour le moment, perçue sur l'ensemble des branches étudiées (Kwé principale, Kwé Ouest, Kwé Ouest 4 et Kwé Ouest 4) alors que les pressions anthropiques sur le bassin versant s'intensifient au cours des années (expansion du site minier).

Malgré ces impacts bien visibles sur le bassin versant et dans le lit mouillé (dépôts latéritiques), il est intéressant de noter que 2 espèces endémiques dont 1 en danger d'extinction d'après l'UICN (*Protogobius attiti*) fréquentent le cours d'eau. Leurs effectifs restent néanmoins très faibles. D'autres espèces qualifiées de rares et sensibles comme les mullets noirs (*C. oxyrhyncus* et *C. plicatilis*) apparaissent bien représentées en termes d'effectif et de biomasse dans le cours d'eau en comparaison aux autres espèces présentes.

9.3 LE CREEK DE LA KUEBINI

9.3.1 EFFECTIF, DENSITE ET BIOMASSE

On rappelle que pour ce bassin versant, le réseau de suivi est composé de trois stations. Les deux stations amont KUB-40 et KUB-50 n'ont pas pu être échantillonnées au moment de notre

campagne. Le niveau d'eau était trop important rendant l'accès aux stations trop dangereux. Ainsi seule la station KUB-60 a été échantillonnée.

Pendant cette campagne de juin 2017 sur la station KUB-60 du bassin versant de la Kuébini, nous avons pu observer 11 espèces de poissons pour 37 individus pêchés et 4 espèces de crustacés pour 40 individus pêchés. Trois espèces endémiques ont été pêchées (*Sicyopterus sarasini*, *Paratya bouvieri* et *Macrobrachium caledonicum*). La densité de poissons s'élève à 123,33 poissons/ha pour une biomasse de 671,33 g/ha et la densité de crustacés s'élève à 133,33 crustacés/ha pour une biomasse de 104,77 g/ha. Le résultat obtenu pour les poissons est plus faible que les données relevées dans les campagnes précédentes. La station KUB-60 se situe au niveau d'une zone profonde (>1m minimum) où il n'est pas possible de faire un échantillonnage à pied. Il serait intéressant de recalculer la station soit en aval du radier (uniquement pêchable à marée basse) ou soit en amont de la zone de profond pour pouvoir observer la continuité écologique. Ainsi cela permettrait une reproductibilité des pêches d'une année sur l'autre. Nous avons pu pêcher en aval, en amont et sur le petit bras forestier en rive gauche du creek pour ce suivi.

9.3.2 RICHESSSE SPECIFIQUE

La richesse spécifique pour KUB-60 de cette année est cohérente avec les campagnes précédentes (en moyenne 10 espèces par campagne). Nous n'avons pas noté la présence d'espèces marines dans les relevés ainsi il n'y a pas eu besoin de recalculer les richesses sans espèces marines par campagne.

Pendant ce suivi, nous avons trouvé en majorité la famille des Eleotridae (*Eleotris sp.*, *Ophieleotris nov.sp.* et *Hypseleotris guentheri*) avec 54% d'abondance. Les espèces (*Ophieleotris nov.sp.* et *Hypseleotris guentheri*) ont été pêchées en abondance dans le bras lentique en rive gauche de la station. Elles sont présentes essentiellement dans cette zone qui n'est pas forcément représentative de l'hydromorphologie de la Kuébini.

9.3.3 ESPECES ENDEMIQUES

Cette année un individu de l'espèce endémique et protégée *Sicyopterus sarasini* a été capturé en amont de la station au début des premiers rapides. Un petit nombre de crevettes endémiques ont été pêchées : 3 *Paratya bouvieri* et 7 *Macrobrachium caledonicum*.

Une mise à jour des espèces endémiques permet de voir que sur cette station, il y a eu seulement une autre espèce endémique de poisson qui a été pêchée en février 2012 (*Microphis cruentus*).

9.3.4 BILAN

Pour cette année de suivi avec une campagne de pêche tronquée, il sera difficile d'établir un bilan. Ce cours d'eau apparaît peu impacté par les activités anthropiques passées et actuelles. On notera que la station KUB-60 est mal positionnée pour une prospection à pied. Les deux autres stations en amont (KUB-40 et KUB-50) ne sont pas accessibles aisément surtout pour des stations intégrées dans un réseau de suivi annuel.

La station aval KUB-60 peut être définie dans l'ensemble comme une station ayant une faune ichthyologique faiblement riche et peu diversifiée. Ces résultats sont à prendre avec précaution car l'échantillonnage pour cette station n'est pas représentatif avec des zones trop profondes. Ainsi l'effort de pêche est considérablement réduit sur KUB-60, ne permettant de capturer qu'un faible effectif des populations réellement présentes à ce niveau.

9.4 LE CREEK DE LA TRUU

9.4.1 EFFECTIF, DENSITE ET BIOMASSE

Pendant cette campagne de juin 2017 sur la station TRU-70 du bassin versant de la Truu, nous avons pu observer 10 espèces de poissons pour 79 individus pêchés et 2 espèces de crustacés pour 19 individus pêchés. Aucune espèce endémique n'a été pêchée. La densité de poissons s'élève à 1415,77 poissons/ha pour une biomasse de 26 kg/ha et la densité de crustacés s'élève à 340,50 crustacés/ha pour une biomasse de 899,57 g/ha. Le résultat obtenu pour les poissons est plus faible que la moyenne des relevés dans les campagnes précédentes.

Avec une seule station prospectée, l'effort d'échantillonnage est insuffisant pour estimer réellement la biodiversité d'un cours d'eau. Les espèces d'eau douce du territoire, migratrices pour la très grande majorité, se distribuent selon des zonations bien particulières. Il est donc important de réaliser plusieurs stations (minimum de trois stations préconisées : cours inférieur, cours moyen et cours supérieur) afin d'évaluer la biodiversité réellement présente dans un cours d'eau.

9.4.2 RICHESSSE SPECIFIQUE

Entre 2012 et 2017 la richesse moyenne par campagne est de 14 contre une richesse composé uniquement en poisson d'eau douce de 12. La richesse spécifique pour cette campagne est de 10 espèces de poissons.

A l'échelle de ce petit bassin versant, la faune piscicole peut apparaitre diversifiée et abondante.

Les carpes (*Kuhlia rupestris* et *K. munda*) dominent le peuplement de cette station avec plus de 40% d'abondance. Secondairement les lochons (Eleotridae) et les mulets noirs (Mugilidae) sont bien représentés sur la station.

9.4.3 ESPECES ENDEMIQUES

Il y a peu d'espèce endémique dans ce creek d'après les chroniques de données disponibles. En effet, depuis 2012, 6 individus de l'espèce *Microphis cruentus* ont été pêchés et en 2016 deux *Sicyopterus sarasini*.

9.4.4 BILAN

La faune ichthyologique apparait « moyennement » diversifiée (10 espèces d'eau douce). Les communautés de poissons sont dominées d'une part par des espèces communes et

tolérantes aux pressions anthropiques, comme les carpes et les lochons, et d'autres part, par des espèces rares et sensibles comme les mullets noirs.

D'après nos observations de terrain, il y a une altération sédimentaire importante est présente sur cette zone du cours d'eau. Les propriétaires installés depuis plus de 50 ans affirment que cette altération sédimentaire a été fortement accentuée depuis les travaux réalisés sur la route au niveau du radier situé 400 m en amont de la station. Ces derniers influenceraient les communautés de poissons par la disparition progressive de gros individus. Une perte importante de la hauteur d'eau par l'envasement a été constatée.

De plus ce cours d'eau semble subir un impact non négligeable engendré par la présence de plusieurs habitations sur sa partie basse (rejets domestiques, modifications des berges,...).

En tenant compte des différents résultats obtenus et des différents impacts anthropiques présents sur le bassin versant, la rivière Truu peut être évaluée concrètement dans un état écologique « moyen ».

9.5 LE CREEK DE LA WADJANA

9.5.1 EFFECTIF, DENSITE ET BIOMASSE

Pendant cette campagne de juin 2017 sur le bassin versant de la Wadjana, nous avons pu observer 10 espèces de poissons pour 88 individus pêchés et 3 espèces de crustacés pour 408 individus pêchés. Deux espèces endémiques ont été pêchées (*Sicyopterus sarasini* et *Paratya bouvieri*). La densité de poissons s'élève à 536,42 poissons/ha pour une biomasse de 5,6 kg/ha et la densité de crustacés s'élève à 2487,05 crustacés/ha pour une biomasse de 681,47 g/ha. Le résultat obtenu pour les poissons est plus faible que la moyenne des relevées dans les campagnes précédentes. On observe une tendance à la baisse des descripteurs biologiques.

Rappelons que la grande majorité des captures a été effectuée au sein de la station de l'embouchure (WAD-70). Sur cette station, le trou d'eau juste en aval de la cascade est trop profond pour la pêche électrique. Les dernières années des observations visuelles en apnées avaient été réalisées. De ce fait, il existe un biais lié à l'opérateur ce qui fait augmenter les métriques biologiques pour les suivis précédents.

9.5.2 RICHESSSE SPECIFIQUE

En moyenne depuis 2010 à 2017, la richesse est de 16 espèces contre une richesse composé uniquement en poisson d'eau douce de 14. La majorité des poissons est au niveau de la station WAD-70. Très peu de poissons sont trouvés en amont de la cascade de Goro, qui fait office d'obstacle naturel à la continuité, avec en plus un captage en amont de la cascade sans passe à poissons.

Les carpes (*Kuhlia rupestris* et *K. munda*) dominent le peuplement de cette station avec plus de 55% d'abondance. Secondairement, le Gobiidae *Sicyopterus sarasini* et le mullet noir *Cestraeus oxyrhynchus* sont bien représentés avec 15% d'abondance chacun.

9.5.3 ESPECES ENDEMIQUES

Comme chaque année depuis 2010, l'espèce endémique et protégée *Sicyopterus sarasini* est présente en abondance. En juin 2017, 13 individus ont été capturés. La station WAD-70, au pied de la cascade de Goro, semble réunir des conditions environnementales particulièrement favorables à cette espèce.

Sur les stations amont et notamment WAD-40, la crevette endémique *Paratya bouvieri* est trouvée en quantité et domine le peuplement carcinologique du bassin versant avec 53% d'abondance.

9.5.4 BILAN

Rappelons que le projet minier n'a pas d'influence directe sur le bassin versant de la Wadjana. D'après l'ensemble des descripteurs biologiques (effectifs, densités, biodiversité et biomasses), aucune réelle tendance d'amélioration ou de dégradation du milieu n'émane des données relevées au cours des différents suivis. L'état écologique de ce bassin versant peut être qualifié de moyen. Cet état semble être lié en partie à la présence de ruptures, naturelle et non-naturelle, à la continuité écologique du cours d'eau (cascade de Goro suivi du captage juste en amont) qui cantonnent la très grande majorité des espèces au niveau de la station de l'embouchure.

ANNEXE 1

Fiches terrain

Renseignements généraux					
Date :	15/06/2017				
Code de la station :	CBN-70	Commune :	Mont Dore	Longueur station :	100
Nom du cours d'eau :	Creek de la Baie Nord	Altitude aval (m) :	11	Altitude amont (m) :	12
Affluent de :		X startRGNC	490916	X endRGNC	490996
Réseau d'appartenance :	VALE NC	Y startRGNC	207768	Y endRGNC	207828

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 écluse (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	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 méandriformes		4: Rivière couverte			

Renseignements concernant la pêche							
Directeur :	YD		Heure du début de la pêche :	12h30		Heure du fin de la pêche :	15h00
Date :	15/06/2017		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 partiellement	3: obstacle infranchissable	4: Filet	5: barrage électrique	6: Autres	
Hydrologie				Matériel			
T°C de l'eau :	24,97		Concentration O2 (mg/l) :	8,71		Matériel :	
Conductivité µS/cm :	127		Saturation O2 (%) :	105,6		0: Non renseigné 3: Martin-pêcheur	
pH :	6,35		Redox (mV) :	494		1: Epme 4: Autre	
Turbidité (NTU) :	13				2: Héron		
Conditions hydrologiques :	2				Nombre d'anodes :		
0: Inconnue	2: Eaux moyennes				2		
1: Basses eaux	3: Hautes eaux				Nombre d'épuisettes :		
					5		
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)	Légende vitesse (V) en cm/s	
Départ	34	40	rapide	0,05	1,1	Cascade V>150	
à 25 m	7	25	lent	0,15	1,2	Rapide 150>V>75	
à 50m	18,4	25	moyen	0,05	1,1	Moyenne 75>V>25	
à 75m	8,8	25	rapide > 1m/s	0,1	0,6	Faible à nulle V<25	
à 100m	16,6	18	moyen	0,05	0,5		
Moyenne	16,96	26,60		0,08	0,90		
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			
Observations							

Renseignements généraux					
Date :	12/06/2017				
Code de la station :	CBN-40	Commune :	Mont Dore	Longueur station :	100
Nom du cours d'eau :	Creek de la Baie Nord	Altitude aval (m) :	27	Altitude amont (m) :	31
Affluent de :		X startRGNC	491374	X endRGNC	491456
Réseau d'appartenance : VALE NC		Y startRGNC	207696	Y endRGNC	207622

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 écluse (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	0,5	6	5	1	8
Plats	40	0,6	5	6	4	8
Profonds						
(1) granulométrie		(2) colmatage		(3) végétation aquatique		
0: Inconnue	4: Graviers	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 :	3		Pente berge (verticale $\geq 45^\circ$ /incliné (20° à 45°)/plate (<20°))	plat	Plat
	Sous-berge :	3		Nature (naturelle/artificielle/préservée/autres)	naturelle	naturelle
	Abris rocheux :	4		Type végétation	Maquis minier	Maquis minier
	Embâcle :	2		% végétation	70	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		1: Nul			
3: Cours d'eau très sinueux	3: Rivière assez couverte		4: Important			
4: Cours d'eau méandriformes	4: Rivière couverte		2: Faible			
			5: Indéterminable			

Renseignements concernant la pêche							
Directeur :	YD		Heure du début de la pêche :	08h30		Heure du fin de la pêche :	09h50
Date :	12/06/2017		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 infranchis	4: Filet	5: barrage électrique		6: Autres
Hydrologie				Matériel			
T°C de l'eau :	21,85		Concentration O2 (mg/l) :	8,89		Matériel :	
Conductivité µS/cm :	122		Saturation O2 (%) :	103		0: Non renseigné 3: Martin-pêcheur	
pH :	6,83		Redox (mV) :	482		1: Epme 4: Autre	
Turbidité (NTU) :	14,4				2: Héron		
Conditions hydrologiques :			2		Nombre d'anodes :		
0: Inconnue	2: Eaux moyennes				2		
1: Basses eaux	3: Hautes eaux				Nombre d'épuisettes :		
Tendance du débit :			3		5		
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)	Légende vitesse (V) en cm/s	
Départ	14,4	25	moyen	0,05	0,45	Cascade V>150	
à 25 m	5,7	17,6	lent	0,05	0,75	Rapide 150>V>75	
à 50m	8,2	15	moyen	0,03	0,51	Moyenne 75>V>25	
à 75m	10,4	17	moyen/lent	0,1	0,82	Faible à nulle V<25	
à 100m	9,3	12	lent	0,05	0,6		
Moyenne	9,60	17,32	#DIV/0!	0,06	0,63		
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				
Observations							

Renseignements généraux					
Date :	12/06/2017				
Code de la station :	CBN-30	Commune :	Mont Dore	Longueur station :	200
Nom du cours d'eau :	Creek de la Baie Nord	Altitude aval (m) :	32	Altitude amont (m) :	32
Affluent de :		X startRGNC	491516	X endRGNC	491675
Réseau d'appartenance : VALE NC		Y startRGNC	207489	Y endRGNC	207461

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 écluse (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: Graviers	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 :	3		Pente berge (verticale $\geq 45^\circ$ /incliné (20° à 45°)/plate (<20°))	plat	plat
	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 :	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		1: Nul			
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 :	12h00		Heure du fin de la pêche :	14h15	
Date :	12/06/2017		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 partiellement 3: obstacle infranchis 4: Filet 5: barrage électrique 6: Autres								
Hydrologie				Matériel				
T°C de l'eau :	22,42		Concentration O2 (mg/l) :	8,84		Matériel :	3	
Conductivité µS/cm :	118		Saturation O2 (%) :	101,2		0: Non renseigné 3: Martin-pêcheur		
pH :	6,82		Redox (mV) :	478		1: Epme 4: Autre		
Turbidité (NTU) :	11,3				2: Héron			
Conditions hydrologiques :				2		Nombre d'anodes :		2
0: Inconnue				2: Eaux moyennes		Nombre d'épuisettes :		5
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): 200								
	largeur lit mouillée (m)	largeur lit majeur (m)	Vitesse du courant (m/s)	profondeur min (m)	profondeur max (m)	Légende vitesse (V) en cm/s		
Départ	15,7	25	lent	0,05	0,6	Cascade V>150		
à 25 m	4,1	24	rapide < 1m/s	0,1	0,5	Rapide 150>V>75		
à 50m	13,6	26	rapide < 1m/s	0,05	0,4	Moyenne 75>V>25		
à 75m	13	22	rapide > 1m/s	0,05	0,9	Faible à nulle V<25		
à 100m	5,8	25	moyen rapide	0,1	0,3			
à 125m	8	21,8	lent	0,1	1			
à 150m	8,5	17	lent	0,05	0,55			
à 175m	4,1	17,5	moyen lent	0,05	0,4			
à 200 m	7,9	16	lent	0,05	0,6			
Moyenne	8,97	21,59	#DIV/0!	0,07	0,58			
Prospection								
Mode de prospection : 1				Méthode de prospection : 1				
0: Non renseignée				2: en bateau				
1: A pied				3: Mixte				
				0: non renseigné				
				1: complète				
				2: Partielle				
Observations								
Quelques algues vertes								

Renseignements généraux					
Date :	13/06/2017				
Code de la station :	CBN-10	Commune :	Mont Dore	Longueur station :	100
Nom du cours d'eau :	Creek de la Baie Nord	Altitude aval (m) :	41	Altitude amont (m) :	50
Affluent de :		X startRGNC	491935	X endRGNC	491966
Réseau d'appartenance : VALE NC		Y startRGNC	207388	Y endRGNC	207473

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 écluse (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: Graviers	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		plat		inclinée
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				
	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		1: Nul		
3: Cours d'eau très sinueux		3: Rivière assez couverte		4: Important		
4: Cours d'eau méandriformes		4: Rivière couverte		2: Faible		
				5: Indéterminable		

Renseignements concernant la pêche								
Directeur :	YD		Heure du début de la pêche :	09h00		Heure du fin de la pêche :	10h15	
Date :	13/06/2017		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 partiellement		3: obstacle infranchis		4: Filet	
				5: barrage électrique		6: Autres		
Hydrologie				Matériel				
T°C de l'eau :	22,36		Concentration O2 (mg/l) :	8,92		Matériel :	3	
Conductivité µS/cm) :	123		Saturation O2 (%) :	102,4		0: Non renseigné	3: Martin-pêcheur	
pH :	6,66		Redox (mV) :	464		1: Epme	4: Autre	
Turbidité (NTU) :	12				2: Héron			
Conditions hydrologiques :				2		Nombre d'anodes :		1
0: Inconnue			2: Eaux moyennes		Nombre d'épuisettes :		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)	Légende vitesse (V) en cm/s		
Départ	4,85	8	moyen lent	0,1	1,3	Cascade V>150		
à 25 m	5,2	10	rapide lent	0,05	0,5	Rapide 150>V>75		
à 50m	5,7	11	rapide	0,05	0,45	Moyenne 75>V>25		
à 75m	2,6	6	rapide	0,05	0,5	Faible à nulle V<25		
à 100m	9,1	13	moyen	0,1	0,53			
Moyenne	5,49	9,6	#DIV/0!	0,07	0,656			
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		
Observations								

Renseignements généraux					
Date :	22/06/2017				
Code de la station :	CBN-01	Commune :	Mont Dore	Longueur station :	100
Nom du cours d'eau :	Creek de la Baie Nord	Altitude aval (m) :	123	Altitude amont (m) :	123
Affluent de :		X startRGNC	492903	X endRGNC	492975
Réseau d'appartenance : VALE NC		Y startRGNC	207619	Y endRGNC	207552

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					
Type d'abris (6)	Trou/fosse :	2		Pente berge (verticale (≥45°/incliné (20° à 45°)/plate (<20°))	verticale	verticale
	Sous-berge :	2		Nature(naturelle/artificielle/préservée/autres)	naturelle	naturelle
	Abris rocheux :	4		Type végétation	forêt/maquis paraforestier	forêt
	Embâcle :	2		% végétation	100	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	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 méandriformes		4: Rivière couverte				

Renseignements concernant la pêche							
Directeur :	YD		Heure du début de la pêche :	14h00		Heure du fin de la pêche :	15h08
Date :	22/06/2017		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 partiellement	3: obstacle infranchissable	4: Filet	5: barrage électrique 6: Autres		
Hydrologie				Matériel			
T°C de l'eau :	22,63	Concentration O2 (mg/l) :	8,66	Matériel :		3	
Conductivité µS/cm :	159	Saturation O2 (%) :	99,3	0: Non renseigné		3: Martin-pêcheur	
pH :	6,26	Redox (mV) :	483	1: Epme		4: Autre	
Turbidité (NTU) :	26			2: Héron			
Conditions hydrologiques :		2		Nombre d'anodes :		1	
0: Inconnue	2: Eaux moyennes				Nombre d'épuisettes :		3
1: Basses eaux	3: Hautes eaux						
Tendance du débit :	3						
0: Inconnue	1: Augmentation	2: Diminution	3: stable				
Turbidité :	2						
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)	Légende vitesse (V) en cm/s	
Départ	4	10,4	moyen	0,05	0,3	Cascade V>150	
à 25 m	3,7	8,4	lent	0,05	0,32	Rapide 150>V>75	
à 50m	5	12,5	lent	0,05	0,2	Moyenne 75>V>25	
à 75m	2,5	11,5	lent	0,05	0,26	Faible à nulle V<25	
à 100m	3,1	10,4	lent	0,05	0,25		
Moyenne	3,66	10,64	#DIV/0!	0,05	0,266		
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			
Observations							

Renseignements généraux					
Date :	13/06/2017				
Code de la station :	AFF-CBN-02	Commune :	Mont Dore	Longueur station :	100
Nom du cours d'eau :	Creek de la Baie Nord	Altitude aval (m) :	44	Altitude amont (m) :	53
Affluent de :		X startRGNC	492016	X endRGNC	492110
Réseau d'appartenance :	VALE NC	Y startRGNC	207323	Y endRGNC	207293

Interventions humaines	
station canalisée (O/N) : N	Station naviguée (O/N) : N Sports nautiques (O/N) : N
Interventions sur Lit/Rives	
Curage (O/N) :	N
Faucardage :	N
Modif. Morphologie (O/N) :	N
Extraction de granulats (O/N) :	N
Déboisement total (O/N) :	N
Entretien équilibré (O/N) :	N
Observations :	
Interventions sur hydrologie	
Secteur à débit réservé (O/N) :	N
Secteur soumis à écluse (O/N) :	N
Soutien d'étiage (O/N) :	N
Prélèvement d'eau (O/N) :	N
Restitution d'eau (O/N) :	N
Observations :	
Interventions sur peuplement	
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	0,3	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/préservee/autres)	naturelle	naturelle
	Abris rocheux :	4	Type végétation	maquis minier	maquis minier
	Embâcle :	2	% végétation	60	80
	Végétation aquatique : végétation de bordure :	1 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 méandriformes	4: Rivière couverte				

Renseignements concernant la pêche			
Directeur :	YD	Heure du début de la pêche :	11h00
Date :	13/06/2017	Type d'inventaire :	1
Nombre de passage :	1	Heure du fin de la pêche : 11h40	
Espèces cibles :	1	0: inconnu	
0: inconnu	1: toutes	2: une	3: Plusieurs
Isolement du secteur de pêche : 1			
0: inconnu 1: Pas d'isolement 2: Seuil partiellement 3: obstacle infranchis 4: Filet 5: barrage électrique 6: Autres			
Hydrologie		Matériel	
T°C de l'eau :	23,14	Concentration O2 (mg/l) :	8,92
Conductivité µS/cm :	105	Saturation O2 (%) :	103,6
pH :	6,41	Redox (mV) :	402
Turbidité (NTU) :	13	Matériel :	
Conditions hydrologiques :		3	
0: Inconnue	2: Eaux moyennes	0: Non renseigné	3: Martin-pêcheur
1: Basses eaux	3: Hautes eaux	1: Epme	4: Autre
Tendance du débit :		2: Héron	
3		Nombre d'anodes :	
0: Inconnue	1: Augmentation	1	
2: Diminution	3: stable	Nombre d'épuisettes :	
Turbidité :		4	
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)	Légende vitesse (V) en cm/s
Départ	5,55	14,2	moyen	0,1	0,28	Cascade V>150 Rapide 150>V>75 Moyenne 75>V>25 Faible à nulle V<25
à 25 m	2,2	6,4	moyen lent	0,05	0,5	
à 50m	3,3	12	lent	0,05	0,45	
à 75m	2,9	7,3	lent	0,05	0,4	
à 100m	2,9	7,1	moyen	0,05	0,3	
Moyenne	3,37	9,4	#DIV/0!	0,06	0,386	
Prospection						
Mode de prospection : 1			Méthode de prospection : 1			
0: Non renseignée			0: non renseigné			
1: A pied			1: complète			
2: en bateau			2: Partielle			
3: Mixte						
Observations						

Renseignements généraux					
Date :	21/06/2017	Commune :	Yate	Longueur station :	100
Code de la station :	KO4-50	Altitude aval (m) :		Altitude amont (m) :	
Nom du cours d'eau :	Kwé	X startRGNC	495830	X endRGNC	495927
Affluent de :		Y startRGNC	211209	Y endRGNC	211197
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	30	0,3	7	6	4	8
Plats	10	0,4	7	6	4	8
Profonds	60	0,9	6	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) :	2			Rive Gauche	Rive droite	
Ombrage (5) :	1			Pente berge (verticale (≥45°/incliné (20° à 45°)/plate (<20°))	INCLINE	VERTICALE
Type d'abris (6)	Trou/fosse :	4		Nature(naturelle/artificielle/préservee/autres)	NATURELLE	NATURELLE
	Sous-berge :	3		Type végétation	MAQUIS MINIER	MAQUIS MINIER
	Abris rocheux :	4		% végétation	100	60
	Embâcle :	1				
	Végétation aquatique :	1				
	végétation de bordure :	1				
(4) Sinuosité	(5) Ombrage					
0: Non renseignée	0: Non renseigné					
1: Cours d'eau rectiligne	1: Rivière dégagée		(6) Type d'abris (importance)			
2: Cours d'eau sinueux	2: Rivière assez dégagée		0: Non renseigné	3: Moyen		
3: Cours d'eau très sinueux	3: Rivière assez couverte		1: Nul	4: Important		
4: Cours d'eau méandriformes	4: Rivière couverte		2: Faible	5: Indéterminable		

Renseignements concernant la pêche						
Directeur :	YD		Heure du début de la pêche : 14h00		Heure du fin de la pêche : 15h25	
Date :			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 partiellement franc	3: obstacle infranchis	4: Filet	5: barrage électrique	6: Autres
Hydrologie				Matériel		
T°C de l'eau :	23,51	Concentration O2 (mg/l) :	8,66	Matériel :		
Conductivité µS/cm :	63	Saturation O2 (%) :	99,7	0: Non renseigné 3: Martin-pêcheur		
pH :	6,4	Redox (mV) :	419	1: Epme 4: Autre		
Turbidité (NTU) :	18,4			2: Héron		
Conditions hydrologiques :		2		Nombre d'anodes :		
0: Inconnue	1: Basses eaux		2: Eaux moyennes		1	
1: Basses eaux	3: Hautes eaux				Nombre d'épuisettes :	
Tendance du débit :		3		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)	Légende vitesse (V) en cm/s
Départ	3,9	18,8	LENTE	0,05	0,75	Cascade V>150
à 25 m	7,3	22	RAPIDE (<1ms)	0,05	0,25	Rapide 150>V>75
à 50m	9,5	20	LENTE/NULLE	0,05	0,9	Moyenne 75>V>25
à 75m	3,9	10	LENTE	0,05	0,9	Faible à nulle V<25
à 100m	8	11,9	LENTE	0,05	1,1	
Moyenne	6,52	16,54	#DIV/0!	0,05	0,78	
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			
Observations						

Renseignements généraux					
Date :	19/06/2017	Commune :	Yate	Longueur station :	100
Code de la station :	KO5-20	Altitude aval (m) :		Altitude amont (m) :	
Nom du cours d'eau :		X startRGNC	496824	X endRGNC	496736
Affluent de : Kwé		Y startRGNC	212114	Y endRGNC	212072
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	40	0,18	7	5	4 (latérite)	8
Plats	55	0,3	7	5	4 (latérite)	8
Profonds	5	1	7	5	4 (latérite)	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) :	2		Pente berge (verticale (≥45°/incliné (20° à 45°)/plate (<20°))	PLAT	PLAT
Type d'abris (6)	Trou/fosse :	3	Nature(naturelle/artificielle/préservee/autres)	NATURELLE	NATURELLE
	Sous-berge :	3	Type végétation	MAQUIS	MAQUIS
	Abris rocheux :	3	% végétation	50	90
	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	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 méandriformes	4: Rivière couverte				

Renseignements concernant la pêche						
Directeur :	YD		Heure du début de la pêche : 9h30		Heure du fin de la pêche : 10h00	
Date :	19/06/2017		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 partiellement franc	3: obstacle infranchis	4: Filet	5: barrage électrique 6: Autres	
Hydrologie				Matériel		
T°C de l'eau :	22,93	Concentration O2 (mg/l) :	8,24	Matériel :		
Conductivité µS/cm) :	87	Saturation O2 (%) :	95,7	0: Non renseigné 3: Martin-pêcheur		
pH :	6,25	Redox (mV) :	523	1: Epme 4: Autre		
Turbidité (NTU) :	15,9			2: Héron		
Conditions hydrologiques :		2		Nombre d'anodes :		
0: Inconnue	1: Basses eaux		2: Eaux moyennes		1	
1: Basses eaux	3: Hautes eaux				Nombre d'épuisettes :	
Tendance du débit :		3		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)	Légende vitesse (V) en cm/s
Départ	3,3	7	LENT	0,05	0,3	Cascade V>150
à 25 m	2	7,2	LENT	0,05	0,17	Rapide 150>V>75
à 50m	3	9,5	RAPIDE	0,02	0,16	Moyenne 75>V>25
à 75m	1,7	9,5	MOYENNE	0,02	0,18	Faible à nulle V<25
à 100m	10,2	16,5	MOYENNE	0,02	0,26	
Moyenne	4,04	9,94	#DIV/0!	0,032	0,214	
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		
Observations						

Renseignements généraux					
Date :	21/06/2017				
Code de la station :	KWO-60	Commune :		Longueur station :	100
Nom du cours d'eau :	Kwé	Altitude aval (m) :		Altitude amont (m) :	
Affluent de :		X startRGNC	498265	X endRGNC	498343
Réseau d'appartenance :	VALE NC	Y startRGNC	210914	Y endRGNC	210974

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	0,5	7	6	4	8
Plats	10	0,6	6	5	4	8
Profonds	40	1	6	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) :	2			Rive Gauche	Rive droite
Ombrage (5) :	1		Pente berge (verticale (≥45°/incliné (20° à 45°)/plate (<20°))	INCLINEE	INCLINEE
Type d'abris (6)	Trou/fosse :	4	Nature(naturelle/artificielle/préservee/autres)	NATURELLE	NATURELLE
	Sous-berge :	3	Type végétation	MAQUIS	MAQUIS
	Abris rocheux :	4	% végétation	80	80
	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	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 méandriformes		4: Rivière couverte			

Renseignements concernant la pêche							
Directeur :	YD		Heure du début de la pêche :	9h00		Heure du fin de la pêche :	11h30
Date :	21/06/2017		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 partiellement franc	3: obstacle infranchis	4: Filet	5: barrage électrique		6: Autres
Hydrologie				Matériel			
T°C de l'eau :	23,13	Concentration O2 (mg/l) :	8,74	Matériel :	3		
Conductivité µS/cm) :	122	Saturation O2 (%) :	101,7	0: Non renseigné	3: Martin-pêcheur		
pH :	6,74	Redox (mV) :	516	1: Epme	4: Autre		
Turbidité (NTU) :	20,7			2: Héron			
Conditions hydrologiques :	2		Nombre d'anodes :				2
0: Inconnue	2: Eaux moyennes		Nombre d'épuisettes :				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)	Légende vitesse (V) en cm/s	
Départ	5,6	25,4	MOYENNE	0,05	1,2	Cascade V>150	
à 25 m	13,1	29	LENTE	0,05	0,9	Rapide 150>V>75	
à 50m	14,3	32,5	RAPIDE et lents	0,05	0,8	Moyenne 75>V>25	
à 75m	12,1	41,3	RAPIDE et lents	0,05	1	Faible à nulle V<25	
à 100m	18,3	50,3	MOYENNE	0,05	1		
Moyenne	12,68	35,7	#DIV/0!	0,05	0,98		
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			
Observations							

Renseignements généraux					
Date :	22/06/2017	Commune :	Yate	Longueur station :	200
Code de la station :	KWO-20	Altitude aval (m) :		Altitude amont (m) :	
Nom du cours d'eau :	Kwé	X startRGNC	498265	X endRGNC	498343
Affluent de :		Y startRGNC	210914	Y endRGNC	210974
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	10	7	6	4	4	8
Plats	20	6	5	4	4	8
Profonds	60	6	5	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) :	1		Pente berge (verticale (≥45°/incliné (20° à 45°)/plate (<20°))	PLATE	PLATE
Type d'abris (6)	Trou/fosse :	4	Nature(naturelle/artificielle/préservee/autres)	NATURELLE	NATURELLE
	Sous-berge :	2	Type végétation	MACQUIS	MACQUIS
	Abris rocheux :	3	% végétation	60	60
	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	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 méandriformes		4: Rivière couverte			

Renseignements concernant la pêche						
Directeur :	YD		Heure du début de la pêche : 9h00		Heure du fin de la pêche : 10h30	
Date :	22/06/2017		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 partiellement franc	3: obstacle infranchis	4: Filet	5: barrage électrique 6: Autres	
Hydrologie				Matériel		
T°C de l'eau :	20,2	Concentration O2 (mg/l) :	10,12	Matériel :		
Conductivité µS/cm) :	122	Saturation O2 (%) :	110,2	0: Non renseigné 3: Martin-pêcheur		
pH :	6,1	Redox (mV) :	489	1: Epme 4: Autre		
Turbidité (NTU) :	24			2: Héron		
Conditions hydrologiques :		2		Nombre d'anodes :		
0: Inconnue	2: Eaux moyennes		2			
1: Basses eaux	3: Hautes eaux		Nombre d'épuisettes :			
Tendance du débit :		3		4		
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)	Légende vitesse (V) en cm/s
Départ	11,6	23,3	NULLE	0,05	0,86	Cascade V>150
à 25 m	6,4	13,8	MOYENNE	0,05	0,5	Rapide 150>V>75
à 50m	5,2	20	LENTE	0,05	0,84	Moyenne 75>V>25
à 75m	10,6	15,8	RAPIDE/ LENTE	0,05	0,6	Faible à nulle V<25
à 100m	11	19	LENTE	0,05	1,2	
à 125m	17	20	LENTE	0,2	1,5	
à 150m	17	20	LENTE	0,2	1,5	
à 175m	17	20	LENTE	0,2	1,5	
à 200m	17	20	LENTE	0,2	1,5	
Moyenne	12,53	19,10	#DIV/0!	0,12	1,11	
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		
Observations						

Renseignements généraux					
Date :	19/06/2017	Commune :	Yate	Longueur station :	200
Code de la station :	KWO-10	Altitude aval (m) :		Altitude amont (m) :	
Nom du cours d'eau :	Kwé	X startRGNC	496462	X endRGNC	496346
Affluent de :		Y startRGNC	210815	Y endRGNC	210973
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 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	25	0,35	7	6	4	8
Plats	25	0,7	7	6	4	8
Profonds	50	> 1,5	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) :	1		Pente berge (verticale (≥45°/incliné (20° à 45°)/plate (<20°))	PLATE	PLATE
Type d'abris (6)	Trou/fosse :	4	Nature(naturelle/artificielle/préservee/autres)	NATURELLE	NATURELLE
	Sous-berge :	2	Type végétation	MAQUIS MINIER	MAQUIS MINIER
	Abris rocheux :	4	% végétation	60	60
	Embâcle :	1			
Végétation aquatique :	1				
végétation de bordure :	1				
(4) Sinuosité		(5) Ombrage			
0: Non renseignée		0: Non renseigné			
1: Cours d'eau rectiligne		1: Rivière dégagée			
2: Cours d'eau sinueux		2: Rivière assez dégagée			
3: Cours d'eau très sinueux		3: Rivière assez couverte			
4: Cours d'eau méandriformes		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 :	11h30	Heure de fin :	12h30
Date :	19/06/2017		Type d'inventaire :	1		
Nombre de passage :	1			0: inconnu		
Espèces cibles :	1			1: Inventaire avec retrait		
0: inconnu	1: toutes	2: une	3: Plusieurs			
Isolement du secteur de pêche : 1						
0: inconnu	1: Pas d'isolement	2: Seuil partiellement franc	3: obstacle infranchis	4: Filet	5: barrage électrique	6: Autres
Hydrologie				Matériel		
T°C de l'eau :	22,96	Concentration O2 (mg/l) :	8,98	Matériel :		
Conductivité µS/cm) :	102	Saturation O2 (%) :	104,5	0: Non renseigné 3: Martin-pêcheur		
pH :	6,46	Redox (mV) :	473	1: Epme 4: Autre		
Turbidité (NTU) :	16,1			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)	Légende vitesse (V) en cm/s
Départ	7,4	20,9	MOYENNE	0,05	0,5	Cascade V>150
à 25 m	12	20	LENTE	0,15	1,6	Rapide 150>V>75
à 50m	3,8	17,2	RAPIDE	0,05	0,35	Moyenne 75>V>25
à 75m	9,1	18	LENTE	0,05	0,8	Faible à nulle V<25
à 100m	10,5	16,7	LENTE	0,05	1,3	
à 125m	7,5	13	RAPIDE	0,05	0,45	
à 150m	18	21	LENTE	0,15	1,5	Non pêchable/trop profond
à 175m	21	23	LENTE	0,5	3	
à 200m	3	20	RAPIDE	0,05	0,45	
Moyenne	10,26	18,87		0,12	1,11	
Prospection						
Mode de prospection : 1			Méthode de prospection : 1			
0: Non renseignée			0: non renseigné			
1: A pied			1: complète			
2: en bateau			2: Partielle			
3: Mixte						
Observations						
La station est trop profonde pour pêcher au delà des 130m.						

Renseignements généraux					
Date :	26/06/2017	Commune :	Yate	Longueur station :	100
Code de la station :	KWP-70	Altitude aval (m) :		Altitude amont (m) :	
Nom du cours d'eau :	Kwé	X startRGNC	500982	X endRGNC	500939
Affluent de :		Y startRGNC	207824	Y endRGNC	207899
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	1	7	6	4	8
Plats	30	1	7	6	4	8
Profonds	10	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		
Sinuosité (4) :	2			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/préservee/autres)	NATURELLE	NATURELLE
	Sous-berge :	2	Type végétation	PRIMAIRE	PRIMAIRE
	Abris rocheux :	4	% végétation	80	80
	Embâcle :	1			
Végétation aquatique :	1				
végétation de bordure :	1				
(4) Sinuosité		(5) Ombrage			
0: Non renseignée		0: Non renseigné			
1: Cours d'eau rectiligne		1: Rivière dégagée			
2: Cours d'eau sinueux		2: Rivière assez dégagée			
3: Cours d'eau très sinueux		3: Rivière assez couverte			
4: Cours d'eau méandriformes		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 :	13h00		Heure du fin de la pêche :	14h50
Date :	26/06/2017		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 partiellement franc	3: obstacle infranchis	4: Filet	5: barrage électrique 6: Autres	
Hydrologie				Matériel			
T°C de l'eau :	23,85		Concentration O2 (mg/l) :	9,09		Matériel :	
Conductivité µS/cm :	109		Saturation O2 (%) :	105		0: Non renseigné 3: Martin-pêcheur	
pH :	6,95		Redox (mV) :	388		1: Epme 4: Autre	
Turbidité (NTU) :	17,3				2: Héron		
Conditions hydrologiques :		2		Nombre d'anodes :		2	
0: Inconnue		2: Eaux moyennes		Nombre d'épuisettes :		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)	Légende vitesse (V) en cm/s	
Départ	45	70	MOYENNE	0,05	1,3	Cascade V>150	
à 25 m	22,6	60	RAPIDE	0,05	1,2	Rapide 150>V>75	
à 50m	22,2	65	MOYENNE	0,05	1,5	Moyenne 75>V>25	
à 75m	27,7	65	LENTE	0,05	1,3	Faible à nulle V<25	
à 100m	25,6	60	RAPIDE	0,05	1		
Moyenne	28,62	64		0,05	1,26		
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			
Observations							

Renseignements généraux					
Date :	26/06/2017	Commune :	Yate	Longueur station :	100
Code de la station :	KWP-40	Altitude aval (m) :		Altitude amont (m) :	
Nom du cours d'eau :	Kwé	X startRGNC	499818	X endRGNC	499830
Affluent de :		Y startRGNC	208804	Y endRGNC	208702
Réseau d'appartenance :	VALE NC				

Interventions humaines			
station canalisée (O/N) :	N	Station naviguée (O/N) :	
		Sports nautiques (O/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	40	0,5	7	6	4	8
Plats						
Profonds	60	1	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			
Sinuosité (4) :	2			Rive Gauche	Rive droite	
Ombrage (5) :	1					
Type d'abris (6)	Trou/fosse :	4		Pente berge (verticale (≥45°/incliné (20° à 45°)/plate (<20°))	INCLINEE	INCLINEE
	Sous-berge :	3		Nature(naturelle/artificielle/préservée/autres)	NATURELLE	NATURELLE
	Abris rocheux :	4		Type végétation	MAQUIS	MAQUIS
	Embâcle :	1		% végétation	100	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	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 méandriformes		4: Rivière couverte				

Renseignements concernant la pêche						
Directeur :	YD		Heure du début de la pêche : 08h45		Heure du fin de la pêche : 10h00	
Date :	26/06/2017		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 partiellement franc	3: obstacle infranchis	4: Filet	5: barrage électrique	6: Autres
Hydrologie				Matériel		
T°C de l'eau :	21,18	Concentration O2 (mg/l) :	9,54	Matériel :		
Conductivité µS/cm) :	110	Saturation O2 (%) :	107,6	0: Non renseigné 3: Martin-pêcheur		
pH :	6,17	Redox (mV) :	458	1: Epme 4: Autre		
Turbidité (NTU) :	26			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):		100				
	largeur lit mouillée (m)	largeur lit majeur (m)	Vitesse du courant (m/s)	profondeur min (m)	profondeur max (m)	Légende vitesse (V) en cm/s
Départ	18,9	25	MOYENNE	0,05	0,75	Cascade V>150
à 25 m	12,8	31	RAPIDE	0,05	0,67	Rapide 150>V>75
à 50m	12,5	35	LENTE	0,05	1	Moyenne 75>V>25
à 75m	7	37	MOYENNE	0,05	1,1	Faible à nulle V<25
à 100m	15,8	29,7	MOYENNE		1,2	
Moyenne	13,4	31,54	#DIV/0!	0,05	0,944	
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			
Observations						

Renseignements généraux					
Date :	23/06/2017	Commune :	Yate	Longueur station :	100
Code de la station :	KWP-10	Altitude aval (m) :		Altitude amont (m) :	
Nom du cours d'eau :	Kwé	X startRGNC	498997	X endRGNC	498914
Affluent de :		Y startRGNC	210558	Y endRGNC	210615
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	0,5	7	6	4	8
Plats	40	0,7	7	6	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		Pente berge (verticale (≥45°/incliné (20° à 45°)/plate (<20°))	Plate	Plate
Type d'abris (6)	Trou/fosse :	4	Nature(naturelle/artificielle/préservee/autres)	Naturelle	Naturelle
	Sous-berge :	4	Type végétation	Maquis	Maquis
	Abris rocheux :	4	% végétation	70	60
	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	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 méandriformes		4: Rivière couverte			

Renseignements concernant la pêche						
Directeur :	YD		Heure du début de la pêche : 09h00		Heure du fin de la pêche : 10H30	
Date :	23/06/2017		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 partiellement franc	3: obstacle infranchis	4: Filet	5: barrage électrique 6: Autres	
Hydrologie				Matériel		
T°C de l'eau :	22,15	Concentration O2 (mg/l) :	8,75	Matériel :		
Conductivité µS/cm) :	112	Saturation O2 (%) :	100	0: Non renseigné 3: Martin-pêcheur		
pH :	6,73	Redox (mV) :	433	1: Epme 4: Autre		
Turbidité (NTU) :	17,2			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):		100				
	largeur lit mouillée (m)	largeur lit majeur (m)	Vitesse du courant (m/s)	profondeur min (m)	profondeur max (m)	Légende vitesse (V) en cm/s
Départ	9,2	25,8	MOYEN	0,05	0,7	Cascade V>150
à 25 m	7,6	15,5	RAPIDE > 1 M/S	0,05	0,75	Rapide 150>V>75
à 50m	11,4	12	RAPIDE 1 M/S	0,05	0,7	Moyenne 75>V>25
à 75m	10,8	11,5	RAPIDE 1 M/S	0,05	0,75	Faible à nulle V<25
à 100m	8,5	9	MOYEN	0,1	1,2	
Moyenne	9,5	14,76	#DIV/0!	0,06	0,82	
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		
Observations						

Renseignements généraux					
Date :	23/06/2017				
Code de la station :	KUB-60	Commune :	Yate	Longueur station :	100
Nom du cours d'eau :	Kuebini	Altitude aval (m) :		Altitude amont (m) :	
Affluent de :		X startRGNC	503505	X endRGNC	503414
Réseau d'appartenance :	VALE NC	Y startRGNC	215743	Y endRGNC	215681

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) :	O
Déboisement total (O/N) :	N	Restitution d'eau (O/N) :	N
Entretien équilibré (O/N) :	N	Observations :	Présence d'un seuil pour captage d'eau avec passe à poissons
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	80	NP	6	5	1	8
Plats	20	0,5	6	5	4	7
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		Pente berge (verticale (≥45°/incliné (20° à 45°)/plate (<20°))	INCLINEE	INCLINEE
Type d'abris (6)	Trou/fosse :	3	Nature(naturelle/artificielle/préservee/autres)	NATURELLE	NATURELLE
	Sous-berge :	3	Type végétation	PRIMAIRE	PRIMAIRE
	Abris rocheux :	4	% végétation	80	80
	Embâcle :	1			
	Végétation aquatique : végétation de bordure :	2 2			
(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 méandriformes		4: Rivière couverte			

Renseignements concernant la pêche							
Directeur :	YD		Heure du début de la pêche :	12h30		Heure du fin de la pêche :	14h30
Date :	23/06/2017		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 partiellement franc
			3:	obstacle infranchis		4:	Filet
			5:	barrage électrique		6:	Autres
Hydrologie				Matériel			
T°C de l'eau :	21,28		Concentration O2 (mg/l) :	8,66		Matériel :	3
Conductivité µS/cm :	69		Saturation O2 (%) :	97,2		0:	Non renseigné
pH :	6,5		Redox (mV) :	413		1:	Epme
Turbidité (NTU) :	17,5					2:	Héron
Conditions hydrologiques :	2					Nombre d'anodes :	1
0:	Inconnue		2:	Eaux moyennes		Nombre d'épauillettes :	5
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)	Légende vitesse (V) en cm/s	
Départ	42	65	MOYENNE/LENTE	0,05	>1,5	Cascade V>150	
à 25 m	54	60	MOYENNE/LENTE	0,05	>1,5	Rapide 150>V>75	
à 50m	35	40	MOYENNE/LENTE	0,05	>1,5	Moyenne 75>V>25	
à 75m	30	39	MOYENNE/LENTE	0,05	>1,5	Faible à nulle V<25	
à 100m	28	38	MOYENNE/LENTE	0,05	>1,5		
Moyenne	37,8	48,4		0,05	#DIV/0!		
Prospection							
Mode de prospection :	1			Méthode de prospection :			
0:	Non renseignée			0: non renseigné			
1:	A pied			1: complète			
				2: Partielle			
	2: en bateau						
	3: Mixte						
Observations							
<p>La station de pêche définie par les coordonnées GPS n'est pas prospectable à pied (trop profonde). Ainsi nous avons pêché en aval du seuil, en amont du seuil, en RG dans la zone lenticule et en amont de la station sur le creek. La description de la station correspond bien au tronçon désigné par VALE NC. En réel, nous avons pu prospecter 3000m² autour du tronçon de cette station.</p>							

Renseignements généraux					
Date :	16/06/2017	Commune :	yate	Longueur station :	100
Code de la station :	TRU-70	Altitude aval (m) :		Altitude amont (m) :	
Nom du cours d'eau :	Truu	X startRGNC	503385	X endRGNC	503467
Affluent de :		Y startRGNC	208549	Y endRGNC	208502
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) :	O	Enrochements RD	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	10	0,3	7	6	4 laterite	8
Plats	70	0,4	6	3	4 laterite	8
Profonds	20	1	6	3	4 laterite	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	VERTICALE
Type d'abris (6)	Trou/fosse :	4	Nature(naturelle/artificielle/préservee/autres)	Artificielle et naturelle	NATURELLE
	Sous-berge :	1	Type végétation	Végétation secondarisée et primaire	Végétation secondarisée et primaire
	Abris rocheux :	4	% végétation	100	100
	Embâcle :	2			
	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 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 méandriformes		4: Rivière couverte			

Renseignements concernant la pêche						
Directeur :	YD		Heure du début de la pêche : 12h30		Heure du fin de la pêche : 14h00	
Date :	16/06/2017		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 partiellement franc	3: obstacle infranchis	4: Filet	5: barrage électrique	6: Autres
Hydrologie				Matériel		
T°C de l'eau :	22,9	Concentration O2 (mg/l) :	8,18	Matériel :	3	
Conductivité µS/cm) :	108	Saturation O2 (%) :	94,6	0: Non renseigné	3: Martin-pêcheur	
pH :	6,65	Redox (mV) :	503	1: Epme	4: Autre	
Turbidité (NTU) :	17			2: Héron		
Conditions hydrologiques :		2		Nombre d'anodes :	1	
0: Inconnue	1: Basses eaux		2: Eaux moyennes	Nombre d'épuisettes :	3	
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)	Légende vitesse (V) en cm/s
Départ	9,2	14	nul	0,05	0,65	Cascade V>150
à 25 m	3,5	13,8	MOYENNE	0,1	0,75	Rapide 150>V>75
à 50m	6,7	13	LENTE	0,05	0,4	Moyenne 75>V>25
à 75m	5,9	8,9	nul	0,15	0,7	Faible à nulle V<25
à 100m	2,6	11,9	RAPIDE (>1m/s)	0,1	0,3	
Moyenne	5,58	12,32	#DIV/0!	0,09	0,56	
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		
Observations						

Renseignements généraux					
Date :	16/06/2017	Commune :	Yate	Longueur station :	75
Code de la station :	WAD-70	Altitude aval (m) :		Altitude amont (m) :	
Nom du cours d'eau :	Wadjana	X startRGNC	504453	X endRGNC	504379
Affluent de :		Y startRGNC	211804	Y endRGNC	211822
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	1,5	7	6	4	8
Plats	10	0,6	6	5	4	8
Profonds	30	0,4	3	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		
Sinuosité (4) :	2			Rive Gauche	Rive droite
Ombrage (5) :	1		Pente berge (verticale (≥45°/incliné (20° à 45°)/plate (<20°))	Plat/ vertical	Plate/ verticale
Type d'abris (6)	Trou/fosse :	4	Nature(naturelle/artificielle/préservee/autres)	Naturelle	Naturelle
	Sous-berge :	3	Type végétation	Végétation secondarisée et primaire	Végétation secondarisée et primaire
	Abris rocheux :	4	% végétation	100	100
	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	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 méandriformes	4: Rivière couverte				

Renseignements concernant la pêche						
Directeur :	YD		Heure du début de la	Heure du fin de la pêche : 10h30		
Date :	16/06/2017		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 partiellement franc	3: obstacle infranchis	4: Filet	5: barrage électrique	6: Autres
Hydrologie				Matériel		
T°C de l'eau :	21,84	Concentration O2 (mg/l) :	8,01	Matériel :		
Conductivité µS/cm) :	84	Saturation O2 (%) :	100,8	0: Non renseigné 3: Martin-pêcheur		
pH :	6,52	Redox (mV) :	490	1: Epme 4: Autre		
Turbidité (NTU) :	15			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):		75				
	largeur lit mouillée (m)	largeur lit majeur (m)	Vitesse du courant (m/s)	profondeur min (m)	profondeur max (m)	Légende vitesse (V) en cm/s
Départ	15	16	nul	0,05	0,72	Cascade V>150
à 25 m	12,3	16,2	moyen	0,05	0,45	Rapide 150>V>75
à 50m	2,1	21,8	rapide (>1m/s)	0,05	0,25	Moyenne 75>V>25
à 75m	2,85	40,6	rapide (>1m/s)	0,05	0,4	Faible à nulle V<25
à 100m						
Moyenne	8,0625	23,65	#DIV/0!	0,05	0,455	
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			
Observations						
<p>Pêche en amont du pont. En aval, la zone est trop profonde et soumise au marnage. Cascade en amont, la station s'arrête à 75m. Fossé trop profond non pêché avant la cascade.</p>						

Renseignements généraux					
Date :	14/06/2017				
Code de la station :	WAD-50	Commune :		Longueur station :	100
Nom du cours d'eau :	Wadjana	Altitude aval (m) :	Yate	Altitude amont (m) :	
Affluent de :		X startRGNC	503939	X endRGNC	503467
Réseau d'appartenance :	VALE NC	Y startRGNC	212024	Y endRGNC	212063

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	0,5	7	6	4	8
Plats	15	0,6	7	6	4	8
Profonds	15	1,1	7	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) :	1		Pente berge (verticale (≥45°/incliné (20° à 45°)/plate (<20°))	VERTICALE	PLATE
Type d'abris (6)	Trou/fosse :	4	Nature(naturelle/artificielle/préservee/autres)	NATURELLE	NATURELLE
	Sous-berge :	4	Type végétation	MAQUIS MINIER	MAQUIS MINIER
	Abris rocheux :	4	% végétation	80	40
	Embâcle :	1			
Végétation aquatique :	1				
végétation de bordure :	2				
(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 méandriformes	4: Rivière couverte				

Renseignements concernant la pêche						
Directeur :	YD		Heure du début de la pêche : 09h15		Heure du fin de la pêche : 10h35	
Date :	14/06/2017		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 partiellement franc	3: obstacle infranchis	4: Filet	5: barrage électrique	6: Autres
Hydrologie				Matériel		
T°C de l'eau :	23,04	Concentration O2 (mg/l) :	9,81	Matériel :		
Conductivité µS/cm) :	83	Saturation O2 (%) :	102,2	0: Non renseigné 3: Martin-pêcheur		
pH :	6,96	Redox (mV) :	493	1: Epme 4: Autre		
Turbidité (NTU) :	28,4			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):		100				
	largeur lit mouillée (m)	largeur lit majeur (m)	Vitesse du courant (m/s)	profondeur min (m)	profondeur max (m)	Légende vitesse (V) en cm/s
Départ	10,7	21,8	lent	0,05	1,15	Cascade V>150
à 25 m	5,3	20,9	moyen	0,05	0,55	Rapide 150>V>75
à 50m	3,3	12,5	lent	0,05	1	Moyenne 75>V>25
à 75m	4,6	14,5	moyen	0,1	1,2	Faible à nulle V<25
à 100m	4	11,9	rapide	0,3	0,76	
Moyenne	5,58	16,32	#DIV/0!	0,11	0,932	
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			
Observations						

Renseignements généraux					
Date :	14/06/2017	Commune :	Yate	Longueur station :	100
Code de la station :	WAD-40	Altitude aval (m) :		Altitude amont (m) :	
Nom du cours d'eau :	Wadjana	X startRGNC	503583	X endRGNC	503531
Affluent de :		Y startRGNC	212286	Y endRGNC	212341
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	25	0,2	6	5	4	8
Plats	50	0,5	6	5	4	8
Profonds	25	0,8	5	4	1	5
(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		Pente berge (verticale (≥45°/incliné (20° à 45°)/plate (<20°))	INCLINEE	INCLINEE
Type d'abris (6)	Trou/fosse :	4	Nature(naturelle/artificielle/préservee/autres)	NATURELLE	NATURELLE
	Sous-berge :	4	Type végétation	MAQUIS	MAQUIS
	Abris rocheux :	4	% végétation	100	90
	Embâcle :	1			
Végétation aquatique :	2				
végétation de bordure :					
(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 méandriformes	4: Rivière couverte				

Renseignements concernant la pêche						
Directeur :	YD		Heure du début de la pêche : 11h30		Heure du fin de la pêche : 12h30	
Date :	14/06/2017		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 partiellement franc	3: obstacle infranchis	4: Filet	5: barrage électrique	6: Autres
Hydrologie				Matériel		
T°C de l'eau :	23,2		Concentration O2 (mg/l) :	8,88		Matériel :
Conductivité µS/cm) :	71		Saturation O2 (%) :	103,5		0: Non renseigné
pH :	6,41		Redox (mV) :	417		3: Martin-pêcheur
Turbidité (NTU) :	12,8				1: Epme	4: Autre
Conditions hydrologiques :		2		2: Héron		
0: Inconnue	1: Basses eaux		2: Eaux moyennes		Nombre d'anodes :	
1: Basses eaux	3: Hautes eaux				1	
Tendance du débit :		3		Nombre d'épuisettes :		
0: Inconnue	1: Augmentation		2: Diminution		3	
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)	Légende vitesse (V) en cm/s
Départ	9	11	LENT	0,05	0,55	Cascade V>150
à 25 m	6,1	8,9	RAPIDE	0,05	0,6	Rapide 150>V>75
à 50m	3,2	8,3	RAPIDE	0,05	0,2	Moyenne 75>V>25
à 75m	2,6	7	RAPIDE	0,15	0,7	Faible à nulle V<25
à 100m	3	8	RAPIDE	0,05	0,1	
Moyenne	4,78	8,64	#DIV/0!	0,07	0,43	
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			
Observations						

ANNEXE 2

Données faunistiques brutes

