



Département Ressources Biologiques et Environnement (RBE) / Délégation Océan Indien (DOI) MILLER Brice • TREGUIER Cathy • DUVAL Magali Février 2019



Fiche documentaire

Titre du rapport :

Quadrige – Manuel simplifié de saisie des données "physico-chimie et phytoplancton" – Océan Indien

Référence interne :	Date de publication : 2019/02
R.RBE/DOI 2019-004	Version : 1.0.0
Diffusion :	Référence de l'illustration de couverture
🔀 libre (internet)	Crédit photo/titre/date
restreinte (intranet)	Langue(s):
interdite (confidentielle)	

Résumé/ Abstract :

Ce manuel est une aide à la saisie dans Quadrige des données "physico-chimie et phytoplancton" acquises dans le cadre de programmes de la zone Océan Indien.

Il détaille les différentes étapes de saisie des données :

- création des Passages/Prélèvements/Échantillons,
- saisie des résultats et métadonnées associées.

Mots-clés/ Key words : Quadrige, Saisie, Données, Physico-chimie, Phytoplancton

Comment citer ce document :

Miller Brice, Tréguier Cathy, Duval Magali (2019). Quadrige – Manuel simplifié de saisie des données "physico-chimie et phytoplancton" – Océan Indien. R.RBE/DOI/2019-004, 36 p

Disponibilité des données de la recherche : /

DOI :

Commanditaire du rapport : Ifremer

Nom / référence du contrat : Convention AFB / Ifremer et fiches actions associées - Année 2019

Rapport intermédiaire (réf. bibliographique : XXX)

Rapport définitif

Projets dans lesquels ce rapport s'inscrit (programme européen, campagne, etc.) : /

Auteur(s) / adresse mail	Affiliation / Direction / Service / Laboratoire					
MILLER Brice / Brice.Miller@ifremer.fr	Département Ressources Biologiques et Environnement / Délégation océan Indien (RBE/DOI)					
TREGUIER Cathy / Cathy.Treguier@ifremer.fr	Département Ressources Biologiques et Environnement / Délégation océan Indien (RBE/DOI)					
DUVAL Magali / Magali.Duval@ifremer.fr	Département Ressources Biologiques et Environnement / Délégation océan Indien (RBE/DOI)					
Encadrement(s) : /						
Destinataire : Utilisateurs des applications du SI Quadrige						
Validé par : Magali DUVAL + Nadine NEAUD-MASSOI	N + Gaétane DURAND					





Sommaire

1	Ob	jet et domaine d'application	7
2	Réf	férentiel	9
3	Ter	rminologie Quadrige	11
4	Cré	éation des Passages/Prélèvements/Echantillons	13
	4.1	Activer son contexte	13
	4.2	Appliquer son filtre de passage	14
	4.3	1 ^{er} Passage	16
	4.4	1 ^{er} Prélèvement	18
	4.5	1 ^{er} Echantillon	20
	4.6	Duplication d'un passage avec ses fils	22
5	Sai	isie des paramètres "physico-chimie et phytoplancton" hors dénombrement	23
6	Sai	isie du dénombrement de Phytoplancton	27
	6.1	Application d'un filtre Taxons	27
	6.2	Saisie des données de dénombrement	27
7	Со	ntrôle/Validation	31
	7.1	Contrôle des données	31
	7.2	Validation des données	31
8	An	nexes	32
	8.1	Création d'un filtre Taxons	32
	8.2	Liste des PSFMs – Paramètres "Physico-Chimie et Phytoplancton" de la DCE	34
	8.3	Mnémoniques Quadrige des lieux dans la "Zone Océan Indien"	36



1 Objet et domaine d'application

Ce manuel est une aide à la saisie dans la base Quadrige² des données (résultats et métadonnées associées) liées aux paramètres "**physico-chimie et phytoplancton**" acquis dans le cadre de programmes mis en œuvre dans la "zone Océan Indien" (Réunion, Mayotte et TAAF).

Il présente de manière simplifiée les éléments figurant dans les guides et manuels existants [1] et [2] cités au paragraphe 2 (Référentiel).

Il détaille les différentes étapes de saisie des données :

- création des Passages/Prélèvements/Échantillons,
- saisie des résultats et métadonnées associées.

Les autres étapes d'intégration des données telles que le contrôle et la validation (Figure 1) sont simplement mentionnées pour rappel au paragraphe 7. Elles sont détaillées dans les documents référencés au paragraphe 2.



Figure 1 : Cycle de vie de la donnée dans le SI Quadrige (source : Ifremer).

Ce document est destiné en premier lieu aux opérateurs de suivi responsables de la bancarisation des données acquises dans le cadre des **programmes "REPHY" et "REPHY-ETUDES"** mais les prescriptions de ce manuel peuvent être appliquées aux autres programmes mettant en œuvre les mêmes protocoles [4] tels que "LA_REUNION_STEU", "LA_REUNION_ETUDES_IMPACT" et "LA_REUNION_ETUDES_DIVERSES".



La saisie des données nécessite que la stratégie correspondante soit préalablement créée dans un programme du SI Quadrige (Figure 2).



Figure 2 : Principe de création des référentiels dans le SI Quadrige (source : Ifremer).

Pour les suivis réalisés dans le cadre de la DCE, la stratégie est créée sans qu'il soit nécessaire de réaliser une demande formelle. Dans le cadre d'études locales, une demande de création d'une stratégie est nécessaire.

Un guide d'aide au remplissage du formulaire "Stratégie" est disponible [5]. Il est associé à un formulaire de "demande de création/modification de stratégie" qui recense les informations nécessaires à sa création/modification.



2 Référentiel

[1]	Manuel "Saisie Quadrige"	Version en vigueur	Guide de l'utilisateur Quadrige2 – Configuration de l'application et saisie des données.
			https://wwz.ifremer.fr/quadrige2_support/Mon-support- Quadrige/Je-consulte-les-manuels/Manuel-Saisie-Quadrige2
[2]	Manuel Q ² du REPHY	Version en vigueur	Quadrige ² - Manuel de saisie pour les programmes REPHY et REPHYTOX
			https://wwz.ifremer.fr/quadrige2_support/Mon-support- Quadrige/Je-consulte-les-manuels/Consignes-thematiques-aux- utilisateurs/REPHY
[3]	Manuel "Extraction de	Version en	Manuel Extraction Résultats Quadrige
	résultats"	vigueur	https://wwz.ifremer.fr/quadrige2_support/Mon-support- Quadrige/Je-consulte-les-manuels/Manuel-Extraction-de- resultats
[4]	Fascicule DCE Hydrologie - Phytoplancton	Version en vigueur	Fascicule technique pour la mise en œuvre du réseau de contrôle surveillance DCE "Paramètres Physico-Chimiques & Phytoplancton : Réseau Hydrologique du Littoral Réunionnais" <u>http://wwz.ifremer.fr/lareunion/Les-outils/Guide/Fascicules-DCE</u>
[5]	Guide Formulaire "Stratégie"	Version en vigueur	Guide d'aide au remplissage d'un formulaire de demande de création/modification de stratégie pour Quadrige https://archimer.ifremer.fr/doc/00465/57643/
[6]	Site Internet Quadrige ² -	1	Site Internet de la cellule d'administration Quadrige ²
[0]	Cellule d'administration		http://wwz.ifremer.fr/quadrige2_support
[7]	Site Internet DOI - Page Quadrige ²	/	Page Internet Quadrige ² sur le site de la Délégation Ifremer océan Indien (DOI)
			http://wwz.ifremer.fr/lareunion/Les-outils/BDD/Quadrige2



3 Terminologie Quadrige

La saisie des données passe par l'utilisation de la terminologie adaptée détaillée dans le Tableau 1.

Terme	Définition	Exemples
Programme	Désigne les activités qui sont à l'origine de la collecte d'un ensemble cohérent de données, que ce soit pour les réseaux de surveillance ou pour des études limitées dans le temps.	REPHY
Stratégie	Définit a priori ce que devront être les données présentes dans la base en fonction du programme à l'origine de la collecte des données. Il s'agit de la liste des paramètres à mesurer sur chaque lieu de surveillance , ainsi que des méthodes préconisées pour chacun de ces paramètres.	Outre Mer La Réunion - RHLR - 2012
Lieu de surveillance	Lieu géographique où il est prévu de faire des observations, des mesures et/ou des prélèvements. Il est localisé de façon unique par son emprise cartographique (polygone, ligne ou point). Un lieu de mesure peut être utilisé par plusieurs programmes.	126-P-008 Lagon Saint Leu
Passage	Ensemble d'opérations réalisées pour un ou plusieurs programmes sur un lieu de surveillance à un moment donné (date et heure de début et de fin). La durée du passage peut être variable.	RHLR Saint-Paul (Large) 13 Juillet 2012 à 14h50
Prélèvement	Partie représentative du milieu en un endroit donné, et isolée pour permettre son échantillonnage.	Surface (0-1m) - Bouteille Niskin Surface (0-1m) - Mesure <i>in-situ</i>
Echantillon	Partie représentative d'un et d'un seul des supports d'analyse disponibles dans un prélèvement, partie qui est recueillie pour analyse ou dénombrement	Eau Filtrée Eau Brute
Paramètre	Un paramètre est une propriété du milieu ou d'un élément du milieu qui contribue à en apprécier les caractéristiques et/ou la qualité et/ou l'aptitude à des usages. Le paramètre se décline en deux types : quantitatif et qualitatif.	P : Ammonium NH₄ P : PCB 126

Tableau 1 : Terminologie Quadrige2 (source : glossaire Quadrige² - version en vigueur)



Terme	Définition	Exemples
Support	Un des matériaux constitutifs du prélèvement, sur lequel l'analyse ou le dénombrement va être fait. Cette notion est habituelle surtout pour les analyses de type chimique, mais elle peut être élargie de façon formelle à la biologie.	S : Eau Filtrée S : Masse d'eau, eau brute
Fraction	Une fraction analysée est un composant du support, sur laquelle porte l'analyse.	F : Phase particulaire >=0.7 μm
Méthode	Les seules méthodes reconnues par le SANDRE sont les méthodes normalisées par l'AFNOR ou les méthodes largement reconnues. Les méthodes Quadrige ² , qu'elles soient reconnues par le SANDRE ou non, sont rassemblées dans une liste qui couvre tous les domaines pour lesquels il existe un paramètre.	M : Fluorimétrie flux (Aminot A. Kérouel R. 2007 – Ammonium) M : Comptage cellules au microscope - eau
Quadruplet PSFM	Un quadruplet est constitué de l'association de 4 éléments : Paramètre – Support – Fraction – Méthode. C'est ce que l'on appelle un PSFM. Le quadruplet, associé à son unité de mesure, définit les résultats d'analyse	P + S + F + M



4 Création des Passages/Prélèvements/Echantillons

4.1 Activer son contexte

Il est fortement recommandé d'utiliser les contextes pour appliquer des filtres par défaut.

Ces filtres contiennent une liste restreinte d'éléments et permettent de réduire le temps d'affichage. Cela est un gain de temps notamment lors de la saisie de résultats taxonomiques.

Les contextes spécifiques à l'océan Indien sont proposés par défaut aux services ayant des données à bancariser sur ces territoires. Il est important de ne pas modifier ces contextes, et notamment de ne pas ajouter d'informations dans l'onglet "Valeurs par défaut" du contexte, car ces valeurs écrasent les valeurs renseignées dans les stratégies lors de la saisie.

Pour activer un contexte, aller dans "Administration => Préférences locales => Contextes" (Figure 3).

Fichier	Edition	Affichage	Saisies	Extraction	Qualification	Adn	ninistration	?		
							Lieux de sur Métaprogra	rveillance ammes		
							Profils utilis	sateurs		
							Programme	es/Stratégies		
							Importer ur	n fichier SANDRE		
							Personnes/	Services	- +	
							PSFMS		- F	
							Référentiels	a Taxinomiques	- +	
							Référentiels	5	+	
							Préférences	locales	•	Contextes
						_				Règles de controles

Figure 3 : Ouverture de la fenêtre "Contextes"

La liste des contextes de l'utilisateur s'affichent alors :



Pour activer un contexte, il faut le sélectionner puis cliquer sur l'icône 🖁 (Figure 4).

Q [°] Quadrige ² (PDG-RBE-DOI / Brice MILLER / Données La Réunion)		pressed in the output first to a			
Fichier Edition Affichage Saisies Extraction Qualification Administration ?					
🎇 Contextes 🛛 🗧 🗖	🔣 Données La Réunion 🛛				
🌐 + 🗹 + + × 📾 + 👉 - 🛣	🗄 ž: - 🗙				
Contextes	Général				
- Rechercher	Libellé : Données La Réunion				
	Contexte de service				
	✓ Services				
SUr Leiement actir					
	Code	Libellé			
	GIPRNMR	Groupement d'Intérêt Public - Réserve Nationale Marine de la Réunion			
	CREOCEAN_OI	Centre de Recherches et d'Etudes Océanographiques - Agence de La Réunion pour l'océan Indien			
Admin Océan Indien	PDG-ODE-VIGIES	Service Valorisation de l'Information pour la Gestion Intégrée et la Surveillance			
Données Eparses	OCEACONSULT	Bureau d'études OCEA Consult			
R Données La Réunion	GIE-MAREX	MAREX Expertise & Conseil en Environnement Marin			
🗶 Données Mayotte	HYDROREUNION	Hydro Réunion Antenne de Saint Denis			
	FETCHINGENIERIE	Fetch Ingenierie			
	ACOACONSEI	Acoa Conseil			
	Par défaut				
	Contexte nermettant d'utiliser des f	iltres de service sur les données acquises dans le cadre de la DCE et du SINP à La Réunion.			





4.2 Appliquer son filtre de passage

Sur l'écran d'accueil à l'ouverture de Quadrige, aller dans "Passages/Prélèvements/Echantillons" dans l'onglet "Saisies" (Figure 5).

Q [®] Quadrige ² (PDG-RBE-DOI / Brice MILLER / Admin Océan Indien)								
Fichier	Edition	Affichage	Saisies	Extraction	Qualification	Administration	?	
Campagnes/Sorties						1		
			Evénements					
	Passages/Prélèvements/Echantillons							
Populations Initiales								

Figure 5 : Ouverture de la fenêtre "Passage/Prélèvement/Echantillons"

Si un filtre par défaut est défini dans le contexte, il s'applique automatiquement, et les "Passages/Prélèvements/Echantillons" (PPE) correspondants s'affichent. S'il n'y a pas de filtre par défaut, un message indique qu'un filtre est obligatoire.

Pour changer de filtre par défaut ou en créer un nouveau, cliquer sur dans le bandeau de l'onglet "Filtre de passages".

Remarque : En cliquant sur la petite flèche de droite, la liste des filtres du contexte actif s'affiche (Figure 6). En cliquant sur l'entonnoir, une nouvelle page avec l'ensemble des filtres s'affiche : ceux du contexte actif plus les filtres personnels de l'utilisateur.

Fichier Edition Affichage Saisies Extractio	n Qualification Administration	?
🕂 Passages/Prélèvements/Echantillons 🛛		
🖞 • 🗹 • + • 🗙 🗈 • 🧳 • 🖤	- २ - ७ - ₿"	
Passages/Prélèvements/Echa	Aucun filtre	
	PASS_Kelonia_Suivi_rejet	
 Kechercher 	PASS_Réunion_REPHY : RHLR_201	5
	PASS_Réunion_CARTOMAR	Ellense also
	PASS_Réunion_GCRMN_RNMR	Flitres du
Sur l'élément actif	PASS_Réunion_KELONIA	contexte actif
	PASS_Réunion_PENTES_EXT	contexte deti
	PASS_Réunion_REBENT_FAU : Ben	thos SM
To DASS Kalonia Suini raiat Augun ra	PASS_Réunion_REBENT_FAU : Ben	thos SM 2013 et 2016
	PASS_Réunion_REPHY : RHLR	
Saint-Leu_suivi_Kelonia_Canal_de	PASS_Réunion_REPHY_RNOHYD	
Saint-Leu_suivi_Kelonia_Canal_de	PASS_Réunion_RINBIO : Modiole	
Saint-Leu suivi Kelonia Canal de	PASS_Réunion_RNOHYD : RHLR	
Saint-Leu_suivi_Kelonia_Canal_de	PASS_Réunion_ROCCHSED	
Saint-Leu_suivi_Kelonia_Canal_de_rej	et - 23/04/2018 - 12:29:00	

Figure 6 : Filtres du contexte actif

Sélectionner puis activer le filtre voulu (Figure 7).

Il est également possible de créer un nouveau filtre correspondant aux critères des PPE à saisir. Les informations détaillées concernant les filtres sont consultables dans le guide de saisie Quadrige [1].



Q ² Quadrige ² (PDG-RBE-DOI / Brice MILLER / Admin	Océan Indien)			
Fichier Edition Affichage Saisies Extraction	Qualification Administration ?			
Passages/Prélèvements/Echantillons	Passages 🛛 🗖 🗖			
搅 - 🗹 - 🕂 - 🗙 🗈 - 🖉 - 🗈 🕏				
Filtre Passages		Filtre attribute Application	du	
• Rechercher Création d'u	In	Nom du filtre: filtre sélecti	onné.	
creation a d		Filtre de service Filtre par défaut	tre du contexte actif	
nouveau filt	re de	Champs	Operateurs	Valeurs
Sur l'élément a tif passages.		Programme	= •	REPHY-ETUDES - REPHY Etudes Phytoplance
		Code programme		
		Lieu	Appartient à 🔻	
A PASS_RHLR	Affichage des	Libellé du lieu	=	
ASS_Wayotte_REPHY : RHLM_2013-xx & PASS_Mayotte_REPHY : RHLM_2013-xx & PASS_Mayotte_SEDIMENT : 2015	filtres existants	Lieu (mnémonique - libellé)	=	
A PASS PHYTOMAYOTTE		Mnémonique du lieu		145*

Figure 7 : Sélection et application du filtre de passages

L'application d'un filtre permet d'afficher à l'écran uniquement les PPE désirés.



4.3 1^{er} Passage

Un passage est l'association d'un lieu à une date et une heure sur lequel on a fait un ou des prélèvement(s).

Une fois le filtre appliqué, s'il n'existe aucun passage correspondant aux critères, il faut créer le premier passage (Figure 8).

Lorsqu'un passage existe déjà, il est possible de le dupliquer (§ 4.6).

Q [®] Quadrige ² (PDG-RB	Quadrige ² (PDG-RBE-DOI / Brice MILLER / Admin Océan Indien)								
Fichier Edition Affi	chage	Saisies Extrac	tion Qualifi	cation Administration	?				
Passages/Prélèver	🖞 Passages/Prélèvements/Echantillons 🛛								
□ • • • • •	ᡱ ▾ í ぢ ▾ ♣ ▾ Ӿ івь ▾ \$ ▾ ? ▾ ♥ ▾ ?? ▾ (?) ▾ (!)"								
Passages/Pré	Passages/Prélèvements/Echantillons								
▼ Rechercher									
Sur l'élément a	Sur l'élément actif								
	÷	Ajouter	۰.	Passage					
	×	Supprimer	Suppr	Prélèvement					
Clic	-A	Dupliquer	•	Echantillon					
droit	P	Copier	Þ						
	Ê	Coller							
		Plier/Déplier	Entrée						
	\mathcal{Q}	Valider	÷						

Figure 8 : Création du premier passage



Compléter l'onglet "Général" (Figure 9).

🖌 Saint-Leu_suivi_Kelonia_Canal_d	de_rejet - 14/12/2016 - 09:17:00 🔀				
🛛 i: • x 🚇 🗗 🕞 🛛	II.				
Général Champs	s en orange obligatoires				
Service saisisseur :	BIOTOPEOI				
Date :	[5] 14/12/2016	Heure :	09:17:00	Delta UT : 4	
Lieu de surveillance :	Saint-Leu_suivi_Kelonia_Canal_de_rejet				
Date de contrôle :		Date de validation :		Date de qualification :	
Niveau de qualité :	Non qualifié				
Commentaire de qualification :					
 Programmes associés 					
Code	Libellé		Libellé stratégie active		
LA_REUNION_ETUE	DES_IMPACT Etudes d'impact à la Réunion		KELONIA - Suivi du rejet		
		Vérifier le(s) pr	ogramme(s) coché(s)		
Mnémonique :					
Sonde :		Unité :			
Campagne :	Sonde : Hauteur d'eau sous le bateau	au moment du	passage (si renseigné, unité ob	ligatoire)	
Sortie :					
Nombre d'individus :	Commentaire sur le	passage : Le cor	ntenu du champ doit concerner	l'ensemble	
Commentaires :	des informations du	passage. (ex : Ea	au très turbide, Houle : 1m, Cou	urant : faible,	
Habitat obconvé :	ravine XXXX ayant ou	vert une tranch	iée dans le sable avec les fortes	s pluies de la	
	Ne pas utiliser de ":"	ni de "retour à	la ligne (touche Entrée ↔)"		
Commentaires habitat :					
Zone de destination du dragage :					
Coordonnées du lieu de sumueillances (M/GSRA)					
Latitude Min - 21 1520	1420609		Maxi		
Longitude : Min : 55.28063	336753		Max:		
 Coordonnées du passage 			Positionnement		
Système :	Les coordonnées du passa	ge peuvent être	e saisies si elles ne corresponde	ent pas	
Cánán Obrentine Interio	précisément aux coordonn	ées du lieu de s	surveillance indiquées.		
General Observations de terrain Evenements Photos Lesuitats de mesures Denombrements Fichiers de mésures					

Figure 9 : Remplissage de l'onglet "général" d'un passage



4.4 1^{er} Prélèvement

Un prélèvement peut être décrit comme une action consistant à :

- Mesurer des paramètres in situ,
- Prélever un ou des échantillons d'eau,
- Réaliser un trait de filet à plancton.

S'il n'existe aucun prélèvement associé au passage, il faut créer le 1er prélèvement (Figure 10).

Q [®] Quadrige ² (PD0	G-RBE-DOI	/ Brice MI	LLER / Adm	in Océan i	Indien)			
Fichier Edition Affichage Saisies Extraction Qualification Administration ?								
Passages/Pr	rélèvements	/Echantille	ons 🛛 🗌					° 🗆
📮 🖌 🖌 🗸	🖞 • 📝 • + • 🗙 📾 • 📌 • 🐨 • 🖓 • 🏷 • 🗊							
Passages/I	Prélèven	nents/H	chantil	ons				
- Recharcher								
· Rechercher								
							Ok	
📃 Sur l'élém	ent actif				C	lic dro	it cur	1
			0	0	C	lic aro	it sur	11
					le	passa	age	
Teu_st_J	oseph - Au	icun regro	upement					1
Nou							ı	
Nouveau	🕂 Ajout	er	•	Pa	ssage			
	🗙 Suppr	imer	Suppr	Fr	eleveme hantillor	nt		
	P Dupli	quer	•		nantinoi		1	
	Copie	r	•					
	Coller							
	Dlier/	Déplier	Entrée					
	Q Valide	r	Lintree					
	5 Dévali	der						
	Contr	ôler	,					
[] L	Contr	orer						

Figure 10 : Création du prélèvement

Si le passage a été dupliqué avec ses fils (§ 4.6), les prélèvements associés existent déjà.



Compléter ou vérifier l'onglet "Général" (Figure 11).

🖋 Surface (0-1m) - Mesures in situ 🔀					
🗄 🔓 • 🗙 🕕 🟝 🖽 🖽	Image:				
Général	Champ	s en orange obligatoires			
Service saisisseur : PDG-RBE-DOI					
Passage : Saint-Leu_suivi	_Kelonia_Canal_de_rejet - 14	/12/2016 - 09:17:00			
Date de contrôle :		Date de validation :		Date de qualification :	
Niveau de qualité : Non	qualifié				
Commentaire de qualification :					
 Programmes associés 					
Code	Libellé		Libellé strat	tégie active	
LA_REUNION_ETUDES_	IMPACT Etudes d'imp	act à la Réunion	KELONIA -	Suivi du rejet	
	E	Engin de prélèvement : Mesure /	<i>n situ</i> . ou bouteille niskir	n. filet à plancton	
Mnémonique :	- / T	Nivozu du prálovomont : Surfa	so fond on the		
Heure : Engin : Mecures in situ		Niveau du preievement : Suna			
Niveau : Surface (0-1m)		Nom de l'organisme préleveur :	renseigné automatiquem	ient selon la stratégie.	
Préleveur : BIOTOPEC		modifiable si besoin			
Lot:	Immersion	à saisir en mètres : profondeur à	a laquelle est réalisé le		
Immersion :	prélèvemer	nt/mesure. L'unité devient obliga	ntoire Max:	Unite	é:
Nombre d'individus :		Taille des prélèvements :		Unité :	
Commentaires : Commentaire sur le prélèvement : Le contenu du champ doit concerner l'ensemble des informations d'un prélèvement d'un passage, c'est-à-dire pour un					
Coordonnées du passage (WGS84) niveau d'immersion et un engin de prelevement donnes. (ex : Probleme sur la sonde d'oxygène dissous : pas de mesure de ce paramètre, Les échantillons en surface n'ont pu être réalisés car la bouteille NISKIN a été perdue, etc)					۱
Coordonnées du prélèvement Seuls les résultats de mesures in situ sont saisis au niveau du prélèvement (Température, pH, Salinité, O2). Sinon, l'onglet reste vide. (Voir saisie § 5) Système : Libele:					
WGS84		✓ Planimétrique	variable	Altimétrique/bathymétrique	variable
Latitude : Min :	Ma	ax : Précision :	variable	Type :	Ortholittorales
Général Photos Résultats de mesures	Dénombrements Fichiers d	e mesures	07/01/2010	Echelle ·	5000

Figure 11 : Remplissage de l'onglet "Général" du prélèvement

Créer un prélèvement par engin et niveau de prélèvement (Figure 12).

L'Ermitage - 07/12/2017 - 10:25:00 - 126-P-073
 Fond/sonde-1m - Mesures in situ - 10:25:00
 Surface (0-1m) - Bouteille type Niskin tous volumes - 10:25:00
 Surface (0-1m) - Mesures in situ - 10:25:00

Figure 12 : Exemple de passage avec trois prélèvements



4.5 1^{er} Echantillon

Un échantillon correspond à une partie représentative d'un prélèvement, par exemple le soutirage d'eau d'une bouteille Niskin. Il est décrit par son support. Pour les échantillons d'hydrologie et de phytoplancton, le support est généralement "Masse d'eau, eau brute", ou "Eau filtrée".

S'il n'existe aucun échantillon associé au prélèvement, il faut en créer. (Figure 13).

Q ¹ Quadrige ² (PDG-RBE-DOI / Brice MILLER / Admin Océan Indien)							
Fichier Edition Affichage Saisies Extraction Qualification Administration ?							
Passages/Prélève	emen	ts/Echantillons 🕅	3				- 0
📮 🔹 🛃 🔹 🕂	- >	(🗈 • 🦨 •	- 191 👻 🤪	• - 5 -	• 🗒 •		
Passages/Pré	Passages/Prélèvements/Echantillons						
▼ Rechercher							
Sur l'élément	Sur l'élément actif Clic droit sur le prélèvement						Ok
PASS_PHYTO	MAY(DTTE - Aucun re t nord est) H6 - 09	groupement 9/05/2016 - 0	9:54:00 - B	M-11h40		*
In the surface of th	₽	Ajouter	+	Pass	age		
	×	Supprimer	Suppr	Préli	ivement		
	~	Dupliquer		Echa	intillon		
		Conier					
	ß	Coller					
		Plier/Déplier	Entrée				
	2	Valider	+				
	3	Dévalider	+				
	**	Contrôler					

Figure 13 : Création d'un échantillon

Si le passage a été dupliqué avec ses fils (§ 4.6), les échantillons associés existent déjà.



Compléter ou vérifier l'onglet "Général" de l'échantillon (Figure 14).

🗄 🔓 • 🗙 🗐 🕞 🖽 🗍		Champer an analysis a			
		Champs en orange o	bligatoires		
Général	L				
Service saisisseur :	BIOTOPEOI				
Passage :	Saint-Leu_suivi_K	elonia_Canal_de_rejet - 14/12/2016	- 09:17:00		
Prélèvement :	Bouteille type Ni	kin tous volumes			
Date de contrôle :		Date	de validation :		Date de qualification :
Niveau de qualité :	Non qualifié				
Commentaire de qualification :					
 Programmes associés 					
Code		Libellé			Libellé stratégie active
✓ LA_REUNION_ETU	IDES_IMPACT	Etudes d'impact à la Réunion			KELONIA - Suivi du rejet
Mnémonique : Support : Taxon support : Groupe de taxons support :	Eau filtrée	Support : « Eau fi	trée » ou « Ma	asse d'eau, eau brute »	
Nombre d'individus :		Taill	e de l'échantillon :		Unité :
Nombre d'individus : Taille de l'échantillon : Unité : Commentaire sur l'échantillon : Le contenu du champ doit concerner l'ensemble des résultats d'un échantillon d'un prélèvement, c'est-à-dire pour un support et une fraction donnés (ex : Les résultats de nutriments sont jugés à caution vis-à-vis de la DCE compte-tenu du positionnement réel du point et de l'impact des conditions climatiques, le flacon d'échantillon "Phosphate" a été perdu, etc) Ne pas utiliser de ";" ni de "retour à la ligne (touche Entrée +)"					

Figure 14 : Remplissage de l'onglet "Général" de l'échantillon

Créer autant d'échantillons que nécessaire pour chaque prélèvement (Figure 15).

⊿	Surface (0-1m) - Bouteille type Niskin tous volumes - 06:20:00
	[₩] Eau filtrée
	θ∎ Masse d'eau, eau brute

Figure 15 : Prélèvement et échantillons associés



4.6 Duplication d'un passage avec ses fils

Si un Passage/Prélèvement/Échantillon a déjà été créé, il est possible de le dupliquer (Figure 16) :

Q [®] Quadrige ^a (PDG-RBE-DOI / Brice MILLER / Admin Océan Indien)					
Fichier Edition Affichage Saisies Extraction Qualification Administration ?					
🕂 🖞 Passages/Prélèvements/Echantillons 🛛 🗖 🗖					
Si + S + + × × ⊫ + ≠ + ™ + Q + 5 + 🗊					
Passages/Prélèvements/Echantillons					
▼ Rechercher					
Ok					
Sur l'élément actif					
Clic droit sur le passage					
che di oli sui le passage					
PASS_PHYTOMAYOTTE_PHYTO - Aucun regroupement					
Dzaou(1/2 - 14/7 - 14/7 - 10/05 (2011) - 12:42:00 - BM-12h05					
Dzaouc 🕂 Ajouter 🕨 12:30:00 - BM-12h12					
Dzaouc 🗙 Supprimer Suppr D9:37:00 - BM-11h59					
Dzaouc 11:30:00 - BM-14h30					
Dupliquer Elément seul					
Elément avec ses fils					
Dzaouc Coller					
Dzaouc 10:13:00 - BM-13h50					
Dzaouc Plier/Déplier Entrée 08:45:00 - BM-12h40					
Dzaouc Dzaouc Valider					
Dzaoud 5 Dévalider 07:50:00 - BM -2h36					
U - BM-12h05					
M Douzi (sudiliot) H24 - 07/07/2010 - 10:48:00 - BIVI-11039 M M Douzi (sudiliot) H24 - 10/08/2016 - 12:06:00 - BM 14:620					

Figure 16 : Duplication d'un passage avec ses fils

Dupliquer "Élément avec ses fils" permet de dupliquer le passage avec les prélèvements et échantillons associés.

Modifier la date et l'heure du nouveau passage, et vérifier les autres informations (Figure 17).

✓ Saint-Leu_suivi_Kelonia_Canal_de_rejet - 14/12/2016 - 09:17:00 🔀						
🔠 🔓 🛪 📵 🗐 🕞 I	II 🔳					
Général						
Service saisisseur :	BIOTOPEOI					
Date :	[5] 14/12/2016	Heure :	09:17:00	Delta UT : 4		
Lieu de surveillance :	Saint-Leu_suivi_Kelonia_Canal_de_rejet					
Date de contrôle :	Date de validation : Date de qu					
Niveau de qualité :	Non qualifié					
Commentaire de qualification :						
✓ Programmes associés						
Code	Libellé		Libellé stratégie active			
	DES_IMPACT Etudes d'impact à la Réunion		KELONIA - Suivi du rejet			
Mnémonique :						
Sonde :		Unité :				
Campagne :	Le contenu du champ doit concerner l'ensemble des informations du passage. (ex :					
Sortie :	Eau très turbide, Houle : 1m, Courant : faible, ravine XXXX ayant ouvert une					
Nombre d'individus :	tranchée dans le sable ave	ec les fortes pl	uies de la veille, etc)			
Commentaires :	Ne pas utiliser de ";" ni de "retour à la ligne (touche Entrée ←)"					

Figure 17 : Onglet "général" du passage dupliqué

Vérifier toutes les informations au niveau des prélèvements et échantillons.



5 Saisie des paramètres "physico-chimie et phytoplancton" hors dénombrement

Les résultats de mesures sont à saisir en cliquant sur l'onglet "Résultats de mesure" en bas de l'écran (Figure 18).

- Soit au niveau du prélèvement "Mesure in situ" pour les mesures *in situ* (température, salinité, ...),
 - Dzaoudzi (ilot M'Tsanga) H2 10/05/2016 12:42:00 BM-12h05
 Surface (0-1m) Bouteille type Niskin tous volumes
 Surface (0-1m) Filet à plancton cylindro-conique, diam. 30 cm, long.
 Surface (0-1m) Mesures in situ
- Soit au niveau de l'échantillon "Masse d'eau, eau brute" ou "eau filtrée" du prélèvement "Bouteille Niskin" pour les paramètres issus d'analyses en laboratoire (chlorophylle *a*, ...)



sultats de mesure	s			
Surfue de mesure				
ode ligne Mode colonne				
Aode ligne				
⊻∟⊎				
Paramètre	Valeur numérique	N° d'ind Pr	écision	Analyste
PO4				HYDROREUNION
SIOH				LMROU
NH4				HYDROREUNION
NO2				LMROU
N03+N02				LMROU

Figure 18 : Saisie des résultats (1)

La liste des paramètres définis au niveau de la stratégie applicable pour le lieu et la période considérée sont proposés automatiquement pour la saisie.



Les valeurs sont à saisir dans le champ "Valeur numérique" (Figure 19), soit directement au clavier, soit à partir d'un tableur au moyen de la fonction "copier – coller". Il faut pour cela s'assurer que l'ordre des paramètres est bien le même dans le tableur que dans Quadrige. (Consulter le tutoriel en ligne sur le site de la cellule Quadrige la <u>FAQ de Quadrige</u>).

ésultats de mesure	5			
1ode ligne Mode colonne				
Mode ligne				
Paramètre	Valeur numérique	N° d'ind	Précision	Analyste
PO4	0.08		Domaine de validité	HYDROREUNION
SIOH	2.69		Domaine de validité	LMROU
NH4	0.05		Inf. LQ	HYDROREUNION
NO2	0.04		Inf. LQ	LMROU
N03+N02	0.08		Inf. LQ	LMROU

Figure 19 : Saisie des résultats (2)

Lorsque la valeur de la mesure est inférieure à la Limite de quantification (LQ) ou la Limite de détection (LD), il faut saisir la valeur de la LQ ou LD du laboratoire dans le champ "Valeur numérique" et indiquer "inf LD" ou "inf LQ" dans le champ "Précision".

La mention "Domaine de validité" n'est pas obligatoire en cas de saisie directe.

Il n'est pas nécessaire de saisir les 0 après la virgule (ex : si la valeur pour la température est "27,0" on peut saisir directement la valeur "27").

Il existe une colonne "Commentaires sur le résultat" permettant d'apporter des précisions sur le résultat d'un PSFM, voire d'un réplicat donné. Par exemple : "L'échantillon de chlorophylle *a*, conservé au congélateur à -20°C, a été analysé au bout de 3 mois (au-delà de 1 mois qui est la durée maximale préconisée)", ou "le réplicat 1 de l'analyse de nitrite n'a pas été réalisé sous COFRAC contrairement aux réplicats 2 et 3 (le laboratoire n'a pas indiqué la raison)".



En cas de complément de saisie pour intégrer des résultats inconnus au moment de la saisie initiale, il est possible d'ajouter les paramètres manquants par clic droit dans la zone de saisie et "ajouter à partir de la liste" (Figure 20 & Figure 21).

👌 Mas	se d'eau, e	au brute 🛛	3			
		5 🕞	⊞ 🔲			
Résu	ltats de	mesure	S			
Mode	ligne Mo	de colonne				
Mo	de ligne					
	ic light					
Para	amètre		N° d'individu	Valeur numérique	Précision	Unité de mes
(CHLOROA			0.306	Domaine de validité	μg.l-1
F	PHEO			0.07	Domaine de validité	μg.l-1
1	TURB-FNU			0.06	Domaine de validité	FNU
			1- Clic droit			
		Affich	er les paramètres			
		Ajoute	er à partir de la liste			
		Suppri	mer			
		Coller	à partir d'Excel			
	L.,					
4						
Général	Photos R	lésultats de	mesures Dénombrem	ents Fichiers de mesures		
- cherdi		uc		internets de mesures		

Figure 20 : Ajout des paramètres à saisir (1)

La liste des paramètres applicables dans la stratégie pour lesquels la saisie n'a pas encore été effectuée est proposée (Figure 21)

Sélectionner les paramètres voulus et les ajouter à l'écran de saisie.

🕂 Passages/Prélèvements/Echantill 🗰 Psfm 🛛 🗖	🔰 Masse d'eau, eau brute δ
🗸 🕼 - 🖉 - 🗄 🐨 -	🗄 🗄 🕶 🗙 🏝 📾
PSFM	Résultats de mesure
▼ Rechercher	Mode ligne Mode colonne
Ok	Mode ligne
Sur l'élément actif	
	Paramètre
	CHLOROA
PSFM des stratégies applicables non saisis	TURB-FNU
NANO-CYANOFIL - Masse d'eau, eau brute - Sans	
III NANO-EUCAPYOTE Macco d'ague ague bruto - Sar	
NANO-TOT- Envoyer vers Sans	2 Sélection des paramètres
Plico CVA St Plier/Déplier	2-Selection des parametres
PICO-CYANO-TOT - Masse d'eau eau brute - San	3-Clic droit
PICO-FUCARVOTE - Masse d'eau, eau brute - Sans	4-Envover vers
PICO-TOT-INF2 - Masse d'eau, eau brute - Sans ol	

Figure 21 : Ajout des paramètres à saisir (2)



La saisie des résultats est ensuite possible dans les champs "Valeur numérique", "Précision" et "Commentaires sur le résultat" (Figure 22).

🔰 🚦 🗖 🦰 🔤 🖙 📼 🛯			
Mode ligne Mode colonne			
Mode ligne			
Paramètre	Valeur numérique	Précision	Unité de mesu
TURB-FNU	0.23	Domaine de validité	FNU
NANO-TOT-SUP2			n(cellules)/mL
			n(cellules)/mL
NANO-CYANOFIL			
NANO-CYANOFIL NANO-EUCARYOTE			n(cellules)/mL
NANO-CYANOFIL NANO-EUCARYOTE PICO-CYA-PROCHLO	0.407	R 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	n(cellules)/mL n(cellules)/mL
NANO-CYANOFIL NANO-EUCARYOTE PICO-CYA-PROCHLO CHLOROA	0.407	Domaine de validité	n(cellules)/mL n(cellules)/mL µg.I-1



6 Saisie du dénombrement de Phytoplancton

6.1 Application d'un filtre Taxons

La saisie des données "phytoplancton" passe par l'utilisation d'un filtre taxon. Le filtre "Filtre_TAXON_Phytoplancton_OI_en_vigueur" mis à jour par la Délégation Ifremer Océan Indien contient l'ensemble des taxons bancarisés dans l'océan Indien et est présent dans les différents contextes (§ 4.1). Si un nouveau taxon est observé dans la "Zone Océan Indien", il faut faire une demande d'ajout par mail à l'adresse suivante : <u>doienvironnement@listes.ifremer.fr</u>

Il est cependant conseillé pour faciliter et réduire le temps de chargement lors de la saisie, de créer un filtre taxon personnalisé qui restreint la liste des taxons à ceux devant être saisis. La création d'un filtre est expliquée au § 8.1.

6.2 Saisie des données de dénombrement

Les paramètres à renseigner sont FLORTOT pour les dénombrements de phytoplancton dans un échantillon d'eau ponctuel et FLORTOT_QUAL_TAX pour les analyses qualitatives de phytoplancton à partir d'un échantillon prélevé au filet à plancton.

La saisie du dénombrement de phytoplancton total (paramètre **FLORTOT**) se fait au niveau de l'échantillon "**Masse d'eau, eau brute**" du prélèvement à la **bouteille Niskin (Figure 23)**.



Figure 23 : Échantillon pour la saisie de dénombrement du phytoplancton.

La saisie du dénombrement qualitatif (FLORTOT_QUAL_TAX) se fait au niveau de l'échantillon "Masse d'eau, eau brute" du prélèvement au filet à plancton (Figure 24).



Figure 24 : Échantillon pour la saisie de dénombrement qualitatif du phytoplancton



Les saisies de données de dénombrement de phytoplancton se font dans **l'onglet** "Dénombrements" (Figure 25).

Importer les taxons dans l'écran de saisie par clic droit dans la zone de saisie et "Ajouter les taxons à partir de la liste".

□ : · × • • • ■ ■				
Dénombrements				
Paramètre N° d' Taxon	Valeur qualitative Groupe d.	. Valeur numérique Unité de mesure	Comment Valeu Unité Préci Engin	d'a Support Fraction
•	III			4
Nombre d'individus		Ajouter		Contrôler les doublons
Paramètre Support Fraction	Méthode Taxon		Groupe de taxons	
FLORTOT Masse d'eau, ea Sans objet	Comptage			
	he >- J Eximplify	Ajouter des taxons à partir de la liste Ajouter des groupes de taxons à partir de la liste Supprimer		
		Clic droit		
Général Photos Résultats de mesures Dénombrements Fichiers de	le mesures			

Figure 25 : Onglet "Dénombrements" sur l'échantillon

Sélectionner les taxons souhaités (Figure 26).







Lorsque le taxon est un taxon synonyme au taxon référent, c'est le taxon synonyme qui apparait dans la liste mais c'est le taxon référent qui sera ajouté à la liste dans l'écran de saisie.

Sélectionner le paramètre voulu à gauche, et les taxons à droite puis "Ajouter" (Figure 27).

Nombre d'individus				Ajouter
Paramètre	Support	Fraction	Méthode	Taxon
FLORTOT	Masse d'eau, ea	Sans objet	Comptage	Dictyocha
FLORTOT_QUAL_TAX	Masse d'eau, ea	Phase particulaire >= 3	Estimation	Bacteriastrum
				Corethron
				Gyrosigma
				Diploneis
				Coscinodiscus
				Blepharocysta
•			- F	Gonvaulax

Figure 27 : import des taxons (2)

Saisir les valeurs qualitatives ou valeurs numériques (valeurs quantitatives) suivant le paramètre sélectionné (Figure 28) :

- Qualitatives pour le paramètre FLORTOT_QUAL_TAX pour l'analyse des échantillons prélevés au filet à plancton,
- Quantitatives pour le paramètre FLORTOT pour l'analyse des échantillons prélevés à la bouteille Niskin.

Dénombrements Paramètre N* d' Taxon Valeur qualitative Valeur numérique Unité de mesure FLORTOT_QUAL_TAX Amphora 2 sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Bacteriastrum 3 sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Bleakeleya notata 2 sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Cerataulina pelagica sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros coractatus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros dadavi sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros dadavi sans unité sans unité FLORTOT_OUAL_TAX Chaetoceros dadavi sans unité sans unité FLORTOT_OUAL_TAX Chaetoceros dadavi	📙 🗄 🔺 🗶 🖅 🕞	H								
Paramètre N° d' Taxon Valeur qualitative Valeur numérique Unité de mesure FLORTOT_QUAL_TAX Amphora 2 sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Bacteriastrum 3 sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Bleakeleya notata 2 sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Blepharocysta 2 sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Cerataulina sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Cerataulina pelagica sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros coarctatus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros dadavi sans unité sans unité Volter Image: Support Fraction Méthode Taxon Paramètre Support Fraction Méthode Onithocercus Phalacroma FLORTOT_QUAL_TAX Masse d'eau, ea S	Dénombrements									
Paramètre N° d' Taxon Valeur qualitative Valeur numérique Unité de mesure FLORTOT_QUAL_TAX Amphora 2 sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Bacteriastrum 3 sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Bleakeleya notata 2 sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Bleakeleya notata 2 sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Bleakeleya notata 2 sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Cerataulina sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Cerataulina pelagica sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros contratus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros dadavi sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros dadavi sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros dadavi sans unité sans unité </td <td></td>										
Paramètre № d' Taxon Valeur qualitative Valeur numérique Unité de mesure FLORTOT_QUAL_TAX Amphora 2 sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Bacteriastrum 3 sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Bleakeleya notata 2 sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Bleakeleya notata 2 sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Blepharocysta 2 sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Cerataulina pelagica sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros affinis sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros coarctatus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros dadavi sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros dadavi sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité sans unité FLORTOT_OUAL_TAX Chaetoceros dadavi Taxon sans unité Paramètre Support										
FLORTOT_QUAL_TAX Amphora 2 sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Bacteriastrum 3 sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Bleakeleya notata 2 sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Blepharocysta 2 sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Blepharocysta 2 sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Cerataulina * * sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Cerataulina pelagica * sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros coractatus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros coractatus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros dadavi sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros dadavi sans unité sans unité FLORTOT_OUAL TAX Chaetoceros dadavi sans unité sans unité FLORTOT_OUAL_T	Paramètre	N° d'	Taxon	*	V	/aleur q	ualitative	Valeur numérique	Unité de mesur	e
FLORTOT_QUAL_TAX Bacteriastrum 3 sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Bleakeleya notata 2 sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Blepharocysta 2 sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Cerataulina * sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Cerataulina * sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Cerataulina pelagica sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros affinis sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros conctatus sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros compressus sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros dadavi sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros dadavi sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros dadavi sans unité Paramètre Support	FLORTOT_QUAL_TAX		Amphor	a	2	2			sans unité	
FLORTOT_QUAL_TAX Bleakeleya notata 2 sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Blepharocysta 2 sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Cerataulina ✓ sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Cerataulina pelagica sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Cerataulina pelagica sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros affinis sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros coarctatus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros compressus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros dadavi sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros dadavi sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros dadavi sans unité sans unité Paramètre Support Fraction Méthode Taxon	FLORTOT_QUAL_TAX		Bacterias	strum	3	;			sans unité	
FLORTOT_QUAL_TAX Blepharocysta 2 sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Cerataulina sans unité fLORTOT_QUAL_TAX Cerataulina pelagica sans unité fLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros affinis FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros coarctatus Sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros compressus FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros dadavi IIII IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	FLORTOT_QUAL_TAX		Bleakele	ya notata	2				sans unité	
FLORTOT_QUAL_TAX Cerataulina * sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Cerataulina pelagica sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros affinis sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros coarctatus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros coarctatus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros compressus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros dadavi sans unité sans unité V	FLORTOT_QUAL_TAX		Blepharo	ocysta	2	2			sans unité	
FLORTOT_QUAL_TAX Cerataulina pelagica sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros affinis sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros coarctatus sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros coarctatus sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros compressus sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros compressus sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité FLORTOT_OUAL TAX Chaetoceros dadavi sans unité V	FLORTOT_QUAL_TAX		Cerataul	ina			Ŧ		sans unité	
FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros affinis sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros coarctatus sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros compressus sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros compressus sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros compressus sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité * Chaetoceros dadavi sans unité * Ombre d'individus sans unité Paramètre Support Fraction Méthode Taxon FLORTOT_QUAL_TAX Masse d'eau, ea Sans objet Comptage Ornithocercus FLORTOT_QUAL_TAX Masse d'eau, ea Sans objet Comptage Ornithocercus	FLORTOT_QUAL_TAX		Cerataul	ina pelagica					sans unité	
FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros coarctatus sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros compressus sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité FLORTOT_OUAL TAX Chaetoceros constrictus sans unité FLORTOT_OUAL TAX Chaetoceros dadavi sans unité * Chaetoceros dadavi sans unité * Image: Chaetoceros dadavi manual fraction Nombre d'individus Flortot Ajouter Paramètre Support Fraction Méthode Taxon FLORTOT_QUAL_TAX Masse d'eau, ea Sans objet Comptage Ornithocercus FLORTOT_QUAL_TAX Masse d'eau, ea Phase particulaire >= 3 Estimation Phalacroma	FLORTOT_QUAL_TAX		Chaetoc	eros affinis					sans unité	
FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros compressus sans unité FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité FLORTOT_OUAL TAX Chaetoceros dadavi sans unité * Chaetoceros dadavi millión	FLORTOT_QUAL_TAX		Chaetoc	eros coarctatus					sans unité	
FLORTOT_QUAL_TAX Chaetoceros constrictus sans unité FLORTOT_OUAL TAX Chaetoceros dadavi sans unité III Nombre d'individus Image: Chaetoceros dadavi III Paramètre Support FLORTOT Masse d'eau, ea Sans objet Comptage Ornithocercus FLORTOT_QUAL_TAX Masse d'eau, ea Phase particulaire >= 3 Estimation FLORTOT Company FLORTOT_QUAL_TAX FLORTOT_PLANCE FLORTOT_PL	FLORTOT_QUAL_TAX		Chaetoc	eros compressus					sans unité	
FLORTOT OUAL TAX Chaetoceros dadavi sans unité III III Ajouter Nombre d'individus III III Image: Comparison of the structure of the s	FLORTOT_QUAL_TAX		Chaetoc	eros constrictus					sans unité	
Image: Comparison of the system Ajouter Nombre d'individus Image: Comparison of the system Ajouter Image: Comparison of the system Support Fraction Méthode Taxon Paramètre Support Fraction Méthode Taxon FLORTOT Masse d'eau, ea Sans objet Comptage Ornithocercus FLORTOT_QUAL_TAX Masse d'eau, ea Phase particulaire >= 3 Estimation Phalacroma Gonvaular Gonvaular Gonvaular Gonvaular Gonvaular	FLORTOT OUAL TAX		Chaetoc	eros dadavi					sans unité	
Nombre d'individus Ajouter Image: Constraint of the state of the sta	•				1					
Paramètre Support Fraction Méthode Taxon FLORTOT Masse d'eau, ea Sans objet Comptage Ornithocercus FLORTOT_QUAL_TAX Masse d'eau, ea Phase particulaire >= 3 Estimation Phalacroma	Nombre d'individus									Ajouter
Paramètre Support Fraction Méthode Taxon FLORTOT Masse d'eau, ea Sans objet Comptage Ornithocercus FLORTOT_QUAL_TAX Masse d'eau, ea Phase particulaire >= 3 Estimation Phalacroma										
FLORTOT Masse d'eau, ea Sans objet Comptage Ornithocercus FLORTOT_QUAL_TAX Masse d'eau, ea Phase particulaire >= 3 Estimation Phalacroma	Paramètre	Support		Fraction	Méth	ode	Taxon			
FLORTOT_QUAL_TAX Masse d'eau, ea Phase particulaire >= 3 Estimation Phalacroma	FLORTOT	Masse d'ea	iu, ea	Sans objet	Com	ptage	Ornithocercus			
Gonvaulax	FLORTOT_QUAL_TAX	Masse d'ea	iu, ea	Phase particulaire >= 3	Estim	nation	Phalacroma			
Oonyadiax							Gonyaulax			
Blepharocysta							Blepharocysta			
Protoperidinium							Protoperidinium			
Protoceratium							Protoceratium			
Dinophysis caudata					_		Dinophysis caud	ata		
Ornithocercus thumii	•	11	1				Ornithocercus th	umii		

Figure 28 : Saisie des valeurs



Enfin, il est possible de vérifier si un taxon n'a pas été saisi plusieurs fois en utilisant le bouton "Contrôler les doublons" (Figure 29).



Figure 29 : Contrôler les doublons



7 Contrôle/Validation

Les opérations de contrôle et de validation doivent être réalisées après la saisie des données. Elles sont détaillées dans les documents référencés au paragraphe 2.

7.1 Contrôle des données

Le contrôle des données est réalisé par le saisisseur. Ce contrôle s'effectue après la saisie, en vérifiant la cohérence entre les données saisies et le cahier de laboratoire / les feuilles de terrain / les rapports des sous-traitants, ... Les erreurs détectées doivent être immédiatement corrigées. Le contrôle peut être réalisé en suivant la procédure décrite dans le manuel de saisie Quadrige [1] ou en vérifiant les données à partir d'une extraction Quadrige des données saisies [3].

7.2 Validation des données

La validation est l'action effectuée par le responsable de la saisie qui certifie ainsi que toutes les opérations de contrôle ont été réalisées. Une fois validée, la donnée n'est plus modifiable, sauf intervention tracée du responsable de programme, ce qui la protège d'éventuelles modifications / suppressions accidentelles. Tant qu'une donnée n'est pas validée, elle n'est accessible qu'au seul saisisseur ainsi qu'à l'administrateur du programme auquel la donnée est rattachée.

Les données validées deviennent accessibles à tous les utilisateurs de Q², et disponibles via l'outil de visualisation et d'extraction des données "Surval".



8 Annexes

8.1 Création d'un filtre Taxons

Ouvrir le référentiel taxinomique (Administration/Référentiel Taxinomique/Taxons) (Figure 30).

ence
r

Figure 30 : Ouverture du référentiel taxinomique

Ouvrir la fenêtre des filtres avec le bouton "filtrer" (Figure 31).

Fichier	Edition	Affichage	Saisies	Extraction	Qualification	Administration	?
🖲 Tax	kons 🔀						
Ģ -	K •	+ • ×	-	<i>‡</i> * • 🔤	•		
Тахо	ons			Filt	rer		

Figure 31 : Ouverture de la fenêtre "filtres"

Créer un nouveau filtre (Figure 32).

	Fichier	Edition	Affic	hage	Saisies	Extraction	Q	ualification	Administration	?	
	🙆 Ta	xons 😲	Filtre 1	Taxons	: 🛛						- 8
	5-		+ -	×	🗈 🔹	¢ 🔹 🗈	5				
	Filtre Taxons										
	▼ R	echerche	r								
											Ok
		Sur l'élém	ent act	tif							
		Surreich	iene aei			r			1		
						0	/	0			
		The Filtre	TAXO	N_flor	_tot_Phy	tomayotte					
		S Filtre	TAXO	N_TION	_tot_qua DIOLE	I_tax_Phytor	nayo	otte			
		^ሞ ሼ Filtre	ТАХО	– N_Phy	tomayo	tte					
		ීஃ Filtre	TAX0	N_Ph	ytopland	ton_OI_en_	vigu	eur			
							_				
			÷	Ajou	ter		•	Filtre			
			×	Supp	rimer	Suppr					
			"	Dupl	iquer		,				
Clic di	roit			Coni	or						
				Colle							
				Colle							
				Plier/	Déplier	Entrée					

Figure 32 : Création d'un nouveau filtre



Ajouter des taxons à ce filtre (Figure 33).

Fichier Edition Affichage Saisies Extraction Qualification Administration ?		
💿 Taxons 🎬 *Filtre Taxons 🛛 🗆 🗆	" *Nouveau filtre taxon 🛛	
5 · 6 · + · × 🗈 · 7 · 🖻 5	🗄 🖌 🗄 🖀	
Filtre Taxons	Filtre attributaire	
▼ Rechercher	Nom du filtre: Nouveau filtr	re taxon
Ok	Filtre de service 🔲 Filtre par d	éfaut 🗌 Filtre du contexte actif
	Champs	Operateurs Valeurs
Sur l'élément actif	Taxon	Appartient à 👻
	Taxon Fils	
	Nom du taxon	= *
The Filtre_TAXON_flor_tot_Phytomayotte		
The Filtre_TAXON_flor_tot_qual_tax_Phytomayotte	Provisoire	= *
TR Filter TAXON Distances the		
T& Nouveau filtre	Valide	= *
T& Filtre_TAXON_Phytoplancton_OI_en_vigueur	Synonyme	= •

Figure 33 : Ajout de taxons au nouveau filtre (1)

Ajouter des taxons à partir d'un filtre existant ex : "Filtre_Taxon_Phytoplancton_OI_en_vigueur" (Figure 34).

Faire une sélection multiple au moyen du clic droit puis "envoyer vers".

Fichier Edition Affichage Saisies Extraction Qualification Administration ?		
● Taxons 🎬 *Filtre Taxons 💿 Taxon 🛛		🏋 *Nouveau filtre taxon 🕴
✓ ⑤ • ≠ • ⊨ × Ⅲ •		
Taxons		Filtre attributaire
▼ Rechercher		Nom du filtre: Nouveau filtre taxon
	F)	Filtre de service Filtre par défaut Filtre du contexte actif
		Champs Operateurs Valeurs
Sur l'element actir		Taxon Appartient à 👻 📖
		Taxon Fils
Filtre_TAXON_Phytoplancton_OI_en_vigueur		Nom du taxon =
♥ Achanthes	Ш	Provisoire = 💌
♥ Achradina ♥ → Achradina pulchra		Valide = 👻
 ♥- Actinocyclus ♥- Actinocyclus octonarius ♥- Actinoptychus octonarius 		Synonyme = +
		Obsolète = 🔻
		Virtuel = 👻
● Amphiprora alata		Niveau systématique = 🔻
♥ Amphisolenia ♥ Amp Schröder, ✓ Envoyer vers		Libellé du niveau systématique = 💌
● ✓ Amp ● ✓ Amp		Taxon composant du taxon virtuel Appartient à 👻 📖
● - Amphisolenia thrinax ● - Amphitetras antediluviana ● - Amphora		Libellé taxon composant du taxon virtuel = 💌
● - Amphora egregia ● - Anoplosolenia		

Figure 34 : Ajout de taxons au nouveau filtre (2)

Enregistrer le filtre.



8.2 Liste des PSFMs – Paramètres "Physico-Chimie et Phytoplancton" de la DCE.

Il s'agit d'une liste destinée à servir d'exemple qui n'est ni exhaustive ni réputée en vigueur au moment de la saisie.

P Code paramètre	Libellé paramètre	Engin de prélèvement ou de mesure <i>in-</i> <i>situ</i>	S Support	F Fraction	M Méthode	Unité
ТЕМР	Température de l'eau	Sonde in situ (prélèvement)	Eau brute	Sans objet	Capteur de température in situ	°C
		Sonde in situ (prélèvement)	Eau brute	Sans objet	Capteur de conductivité in situ	
SALI	Salinité	Bouteille niskin (échantillon)	Eau brute	Sans objet	Capteur de conductivité dans échantillon	/
OXYGENE	Oxygène dissous	Sonde in situ (prélèvement)	Eau brute	Sans objet	Capteur oxygène à membrane électro- chimique mg/L	mg/L
		Bouteille niskin (échantillon)	Eau brute	Sans objet	Titrage Winkler - oxygène mL/L	0
TURB-FNU	Turbidité	Bouteille niskin (échantillon)	Eau brute	Sans objet	Turbidimètre norme ISO 7027 dans échantillon Turbidimètre lumière blanche 90° dans échantillon	FNU
NH4	Ammonium	Bouteille niskin (échantillon)	Eau filtrée	Sans objet	Spectrophotométrie manuel 2004 - Ammonium	μM/L
NH4	Ammonium	Bouteille niskin (échantillon)	Eau filtrée	Sans objet	Spectrophotométrie flux 2007 - Ammonium	μM/L
NH4	Ammonium	Bouteille niskin (échantillon)	Eau filtrée	Sans objet	Fluorimétrie flux 2007 - Ammonium	μM/L
PO4	Polyphosphates	Bouteille niskin (échantillon)	Eau filtrée	Sans objet	Spectrophotométrie manuel 2004 - Phosphate	μM/L
PO4	Polyphosphates	Bouteille niskin (échantillon)	Eau filtrée	Sans objet	Spectrophotométrie flux 2007 - Phosphate	μM/L
NO3+NO2	Somme des Nitrates + Nitrites	Bouteille niskin (échantillon)	Eau filtrée	Sans objet	Spectrophotométrie flux 2007 - Nitrite + nitrate	μM/L
SIOH	Silice	Bouteille niskin (échantillon)	Eau filtrée	Sans objet	Spectrophotométrie flux 2007 - Silicate	μM/L
NO2	Nitrites	Bouteille niskin (échantillon)	Eau filtrée	Sans objet	Spectrophotométrie flux 2007 - Nitrite	μM/L
CHLOROA	Chlorophylle a	Bouteille niskin (échantillon)	Eau brute	Phase particulaire >= 0.7 µm ²	Fluorimétrie - Chlorophylle	µg/L

Tableau 2 : Récapitulatif des PSFMs – Paramètres "Physico-Chimie et Phytoplancton" de la DCE.



P Code paramètre	Libellé paramètre	Engin de prélèvement ou de mesure <i>in-</i> <i>situ</i>	S Support	F Fraction	M Méthode	Unité
PHEO	Pheopigments	Bouteille niskin (échantillon)	Eau brute	Phase particulaire >= 0.7 μm ²	Fluorimétrie - Chlorophylle	µg/L
FLORTOT	Flore Totale	Bouteille niskin (échantillon)	Eau brute	Sans objet	Comptage cellule au microscope - eau	/
FLORTOT- QUAL- TAX		Filet	Eau brute	Phase particulaire >= 35 µm ³	Comptage cellule au microscope - eau	/
PICO-TOT- INF2	Picophytoplancton < 2µm	Bouteille niskin (échantillon)	Eau brute	Sans objet	Cytométrie en flux (Gregori et <i>al.,</i> 2001)	10.E+6 cellules/L
PICO-CYANO- TOT	Picophytoplancton < 2µm – Total cyanobactéries	Bouteille niskin (échantillon)	Eau brute	Sans objet	Cytométrie en flux (Gregori et <i>al.,</i> 2001)	10.E+6 cellules/L
PICO-CYA- PROCHLO	Picophytoplancton < 2µm - Cyanobactéries faible fluorescence - Prochlorococcus	Bouteille niskin (échantillon)	Eau brute	Sans objet	Cytométrie en flux (Gregori et <i>al.</i> , 2001)	10.E+6 cellules/L
PICO-CYA- SYNECHO Picophytoplancton < 2µm - Cyanobactéries fluorescence intermédiaire et forte - Synechococcus		Bouteille niskin (échantillon)	Eau brute	Sans objet	Cytométrie en flux (Gregori et <i>al.,</i> 2001)	10.E+6 cellules/L
PICO- EUCARYOTE	Picophytoplancton < 2µm – Eucaryotes	Bouteille niskin (échantillon)	Eau brute	Sans objet	Cytométrie en flux (Gregori et <i>al</i> ., 2001)	10.E+6 cellules/L
NANO-TOT- SUP2	Nanophytoplancton total > 2µm	Bouteille niskin (échantillon)	Eau brute	Sans objet	Cytométrie en flux (Gregori et <i>al</i> ., 2001)	10.E+6 cellules/L
NANO- CYANOFIL	Nanophytoplancton > 2µm – Cyanobactéries filamenteuses	Bouteille niskin (échantillon)	Eau brute	Sans objet	Cytométrie en flux (Gregori et <i>al.,</i> 2001)	10.E+6 cellules/L
NANO- EUCARYOTE	Nanophytoplancton > 2µm – Eucaryotes	Bouteille niskin (échantillon)	Eau brute	Sans objet	Cytométrie en flux (Gregori et <i>al.,</i> 2001)	10.E+6 cellules/L
	*	Bouteille niskin (échantillon)	Eau brute	Phase particulaire >= 0.7 µm	Chromatographie liquide - pigments phytoplanctoniques (Van Heukelem et Thomas 2001)	µg/L

* L'analyse des pigments phytoplanctoniques par Chromatographie liquide fait également partie de la stratégie de la DCE. La liste détaillée des pigments analysés (différents paramètres) n'est pas fournie dans ce document car susceptible d'évoluer régulièrement.



8.3 Mnémoniques Quadrige des lieux dans la "Zone Océan Indien"

Nom de zone marine	N° de zone marine Q ²	lettre indiquant la géométrie du lieu	n° d'ordre du lieu à l'intérieur de la zone marine
		P pour ponctuel	
		S pour surfacique	
Réunion	126	Р	001
Mayotte	145	Ρ	001
lles Eparses - Iles Glorieuses	152	Р	001
lles Eparses - Ile Tromelin	153	Р	001
lles Eparses – Ile Juan De Nova	154	Ρ	001
lles Eparses – Ile Bassas Da India	155	Р	001
lles Eparses – Ile d'Europa	156	Р	001
Banc du Geyser	159	Р	001

Tableau 3 : Mnémoniques Quadrige des lieux dans la "Zone Océan Indien"