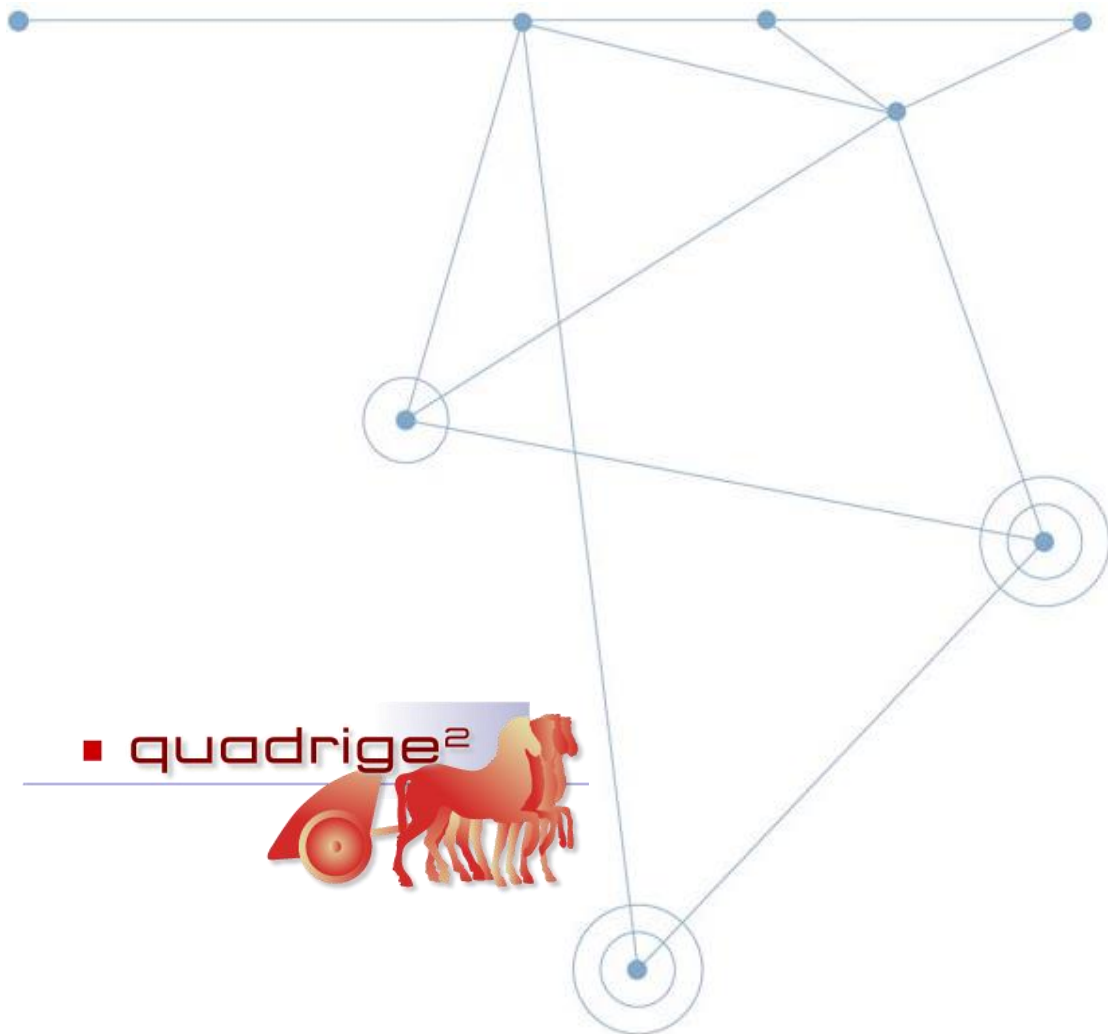


Quadriges – Manuel simplifié de saisie des données "physico-chimie et phytoplancton"

Océan Indien



Fiche documentaire

Titre du rapport : Quadrige – Manuel simplifié de saisie des données "physico-chimie et phytoplancton" – Océan Indien	
Référence interne : R.RBE/DOI 2019-004	Date de publication : 2019/02
Diffusion : <input checked="" type="checkbox"/> libre (internet) <input type="checkbox"/> restreinte (intranet) <input type="checkbox"/> interdite (confidentielle)	Version : 1.0.0 Référence de l'illustration de couverture Crédit photo/titre/date Langue(s) :
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 : <ul style="list-style-type: none"> • 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 <input type="checkbox"/> Rapport intermédiaire (réf. bibliographique : XXX) <input checked="" type="checkbox"/> 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-MASSON + Gaétane DURAND	

Sommaire

1	Objet et domaine d'application	7
2	Référentiel	9
3	Terminologie Quadrige	11
4	Création 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	Saisie des paramètres "physico-chimie et phytoplancton" hors dénombrement	23
6	Saisie du dénombrement de Phytoplancton	27
6.1	Application d'un filtre Taxons.....	27
6.2	Saisie des données de dénombrement	27
7	Contrôle/Validation	31
7.1	Contrôle des données.....	31
7.2	Validation des données	31
8	Annexes	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 Quadrigé² 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.

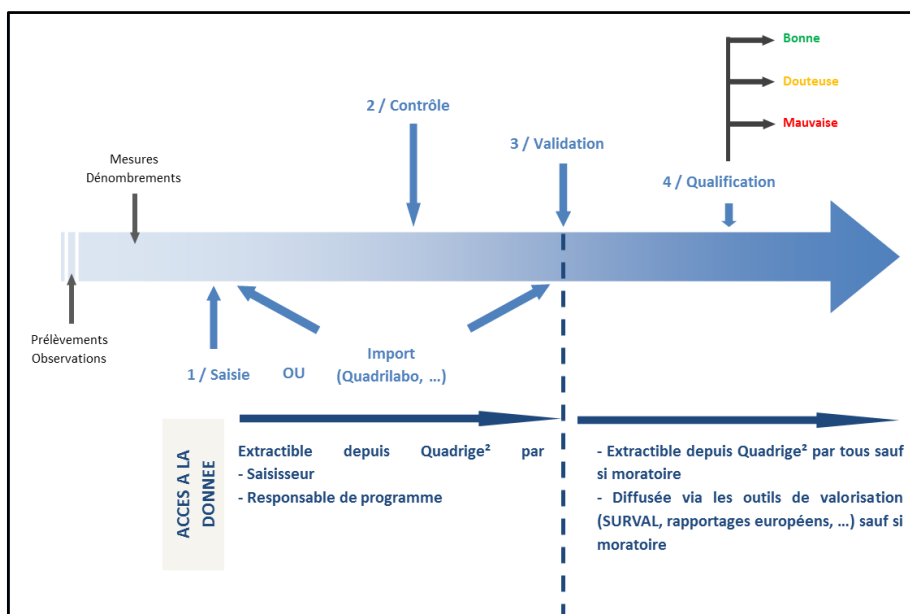


Figure 1 : Cycle de vie de la donnée dans le SI Quadrigé (source : Ifremer).

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**).

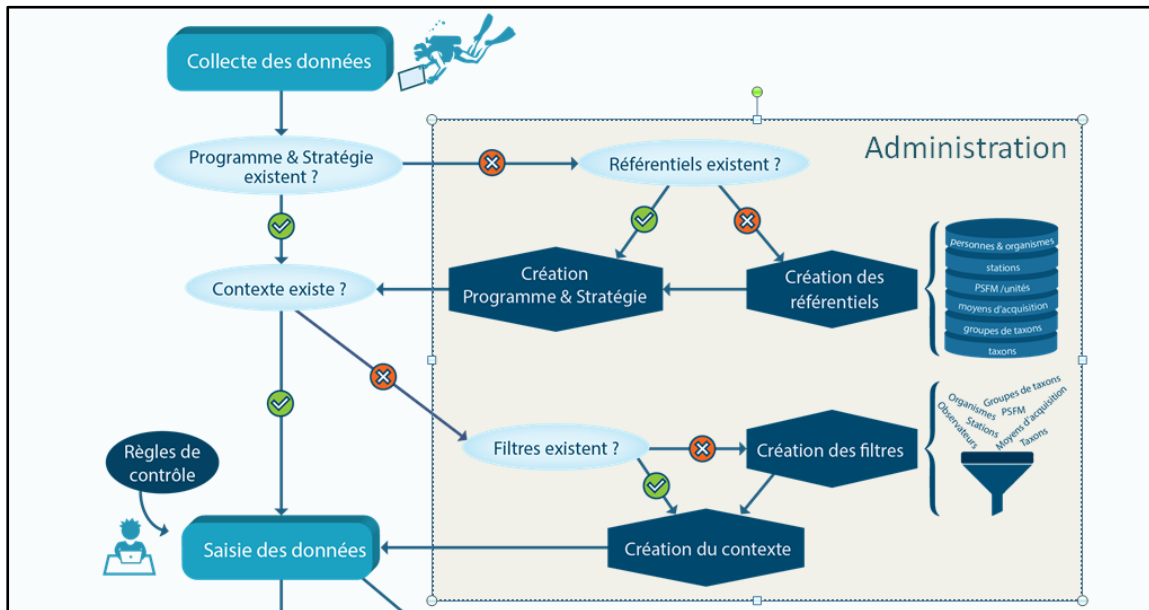


Figure 2 : Principe de création des référentiels dans le SI Quadrige (source : Ifremer).

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 résultats"	Version en vigueur	Manuel Extraction Résultats Quadrige 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" http://wwz.ifremer.fr/lareunion/Les-outils/Guide/Fascicules-DCE
[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 - Cellule d'administration	/	Site Internet de la cellule d'administration Quadrige ² 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 Quadrigé

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

Tableau 1 : Terminologie Quadrigé2 (source : glossaire Quadrigé² - version en vigueur)

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 NH ₄ P : PCB 126

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 $\geq 0.7 \mu\text{m}$
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).

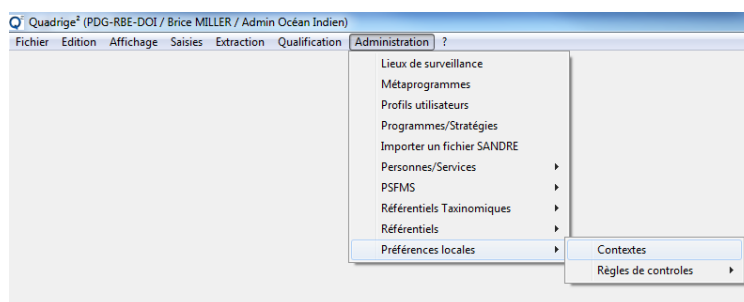
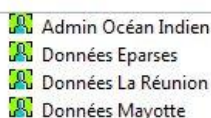


Figure 3 : Ouverture de la fenêtre "Contextes"

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).

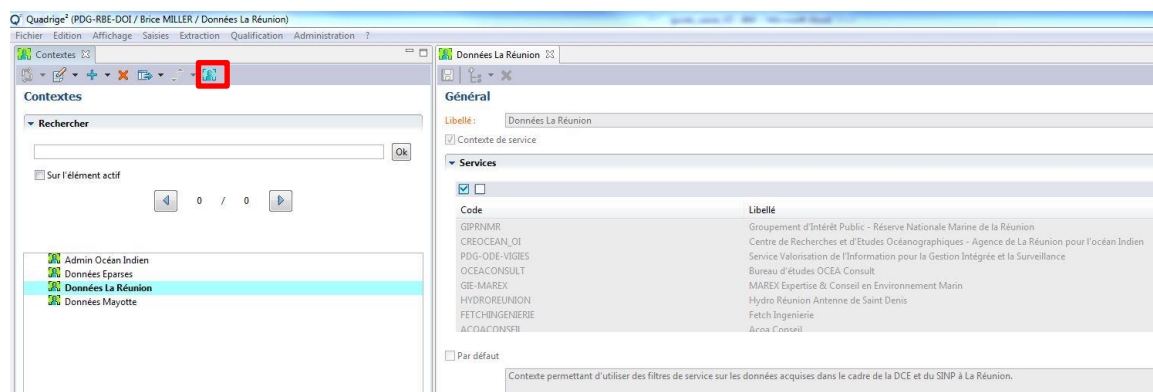


Figure 4 : Activation du contexte

4.2 Appliquer son filtre de passage

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

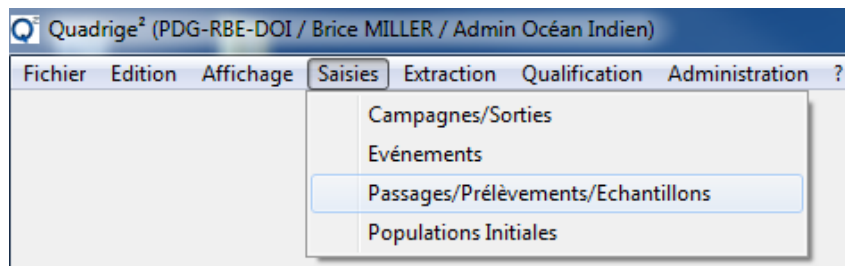



Figure 5 : Ouverture de la fenêtre "Passage/Prélèvement/Echantillons"

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.

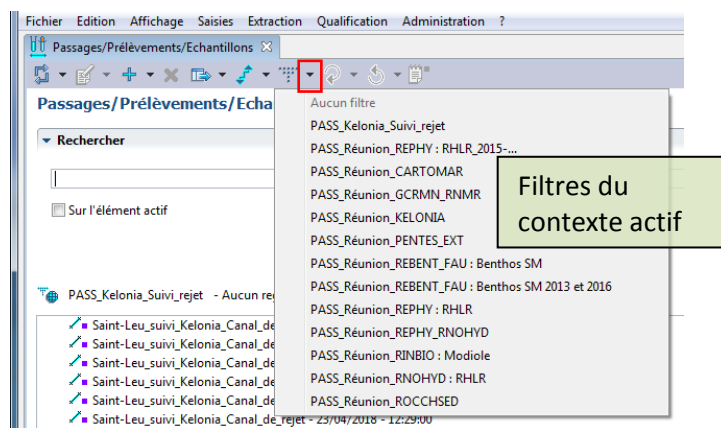


Figure 6 : Filtres du contexte actif

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 Quadrigé [1].

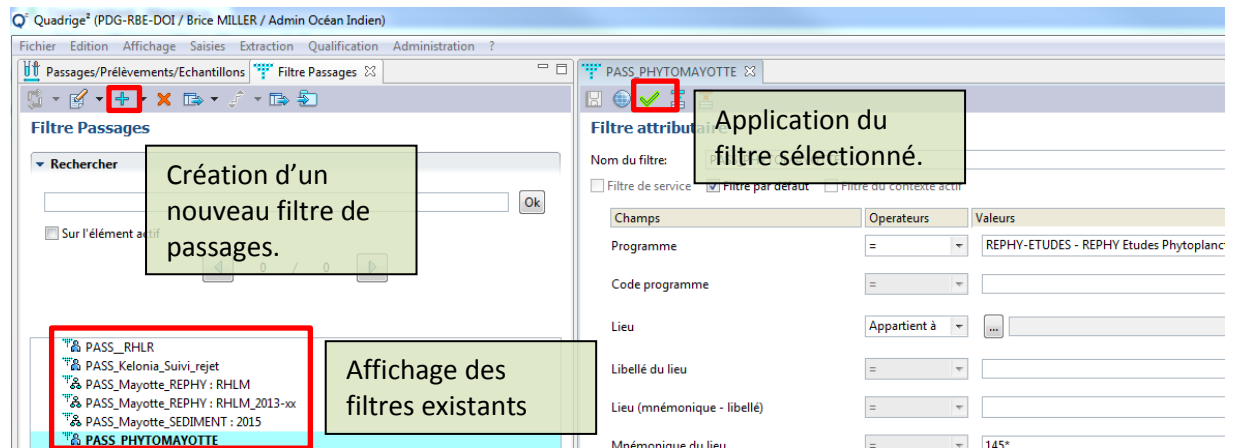


Figure 7 : Sélection et application du filtre de passages

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).

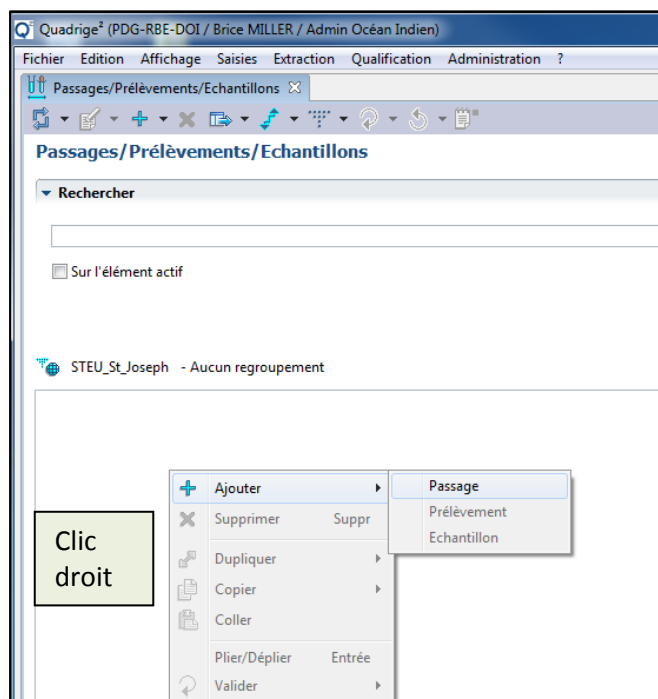
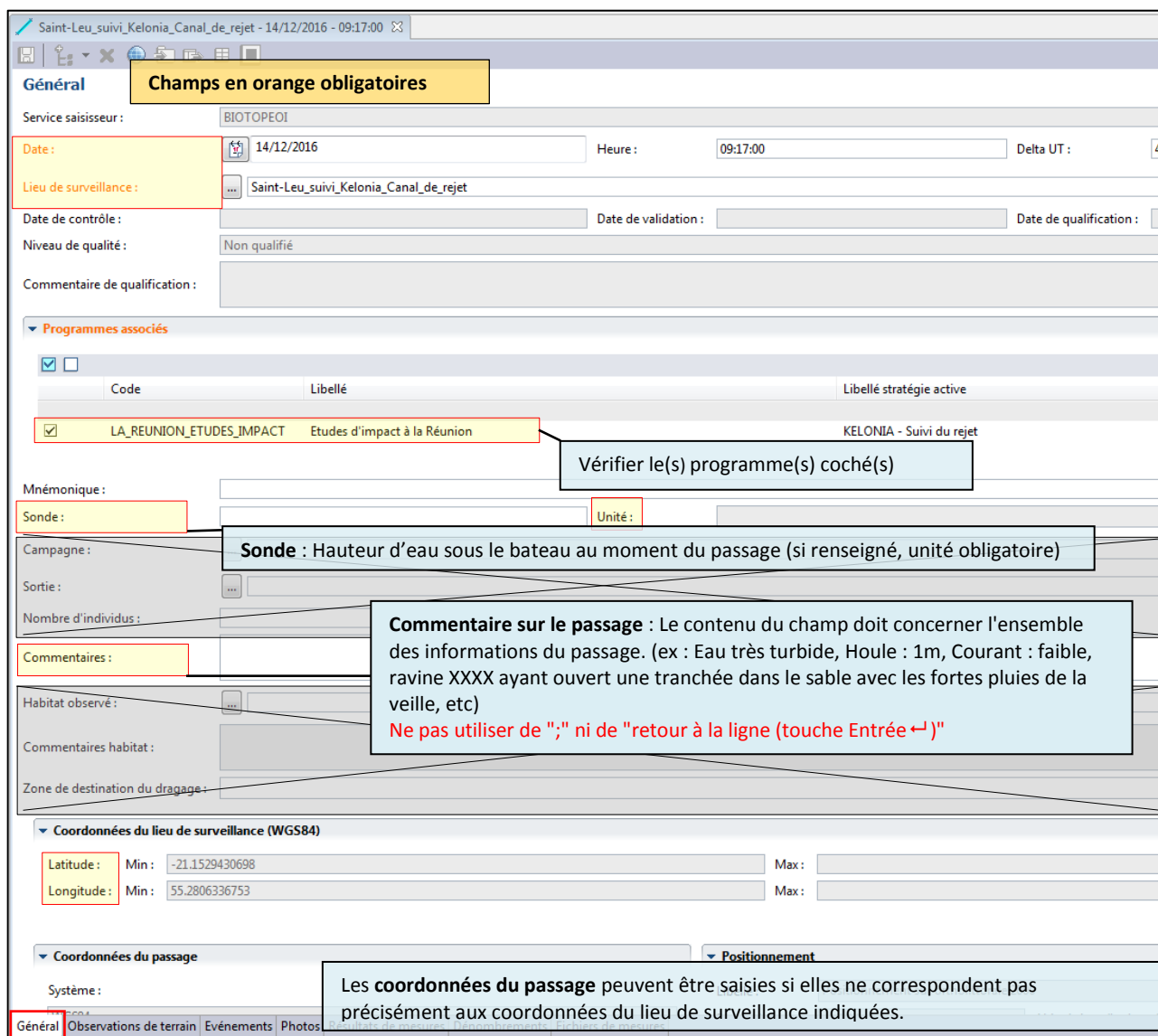


Figure 8 : Création du premier passage

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



Général **Champs en orange obligatoires**

Service saisisseur : BIOTOPEOI

Date : 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

<input type="checkbox"/>	Code	Libellé	Libellé stratégie active
<input checked="" type="checkbox"/>	LA_REUNION_ETUDES_IMPACT	Etudes d'impact à la Réunion	KELONIA - Suivi du rejet

Vérifier le(s) programme(s) coché(s)

Mnémonique :

Sonde : Unité :

Sonde : Hauteur d'eau sous le bateau au moment du passage (si renseigné, unité obligatoire)

Campagne :

Sortie :

Nombre d'individus :

Commentaires :

Commentaire sur le passage : Le contenu du champ doit concerner l'ensemble des informations du passage. (ex : Eau très turbide, Houle : 1m, Courant : faible, ravine XXXX ayant ouvert une tranchée dans le sable avec les fortes pluies de la veille, etc)
Ne pas utiliser de ";" ni de "retour à la ligne (touche Entrée ↵)"

Habitat observé :

Commentaires habitat :

Zone de destination du dragage :

Coordonnées du lieu de surveillance (WGS84)

Latitude : Min : -21.1529430698 Max :
 Longitude : Min : 55.2806336753 Max :

Coordonnées du passage **Positionnement**

Système :

Général Observations de terrain Événements Photos

Les **coordonnées du passage** peuvent être saisies si elles ne correspondent pas précisément aux coordonnées du lieu de surveillance indiquées.

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).

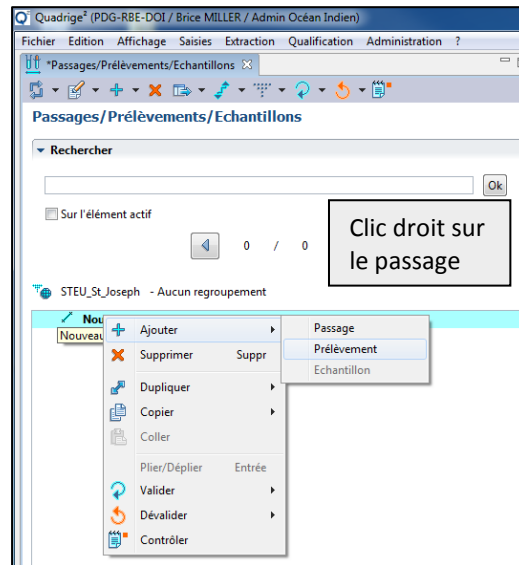
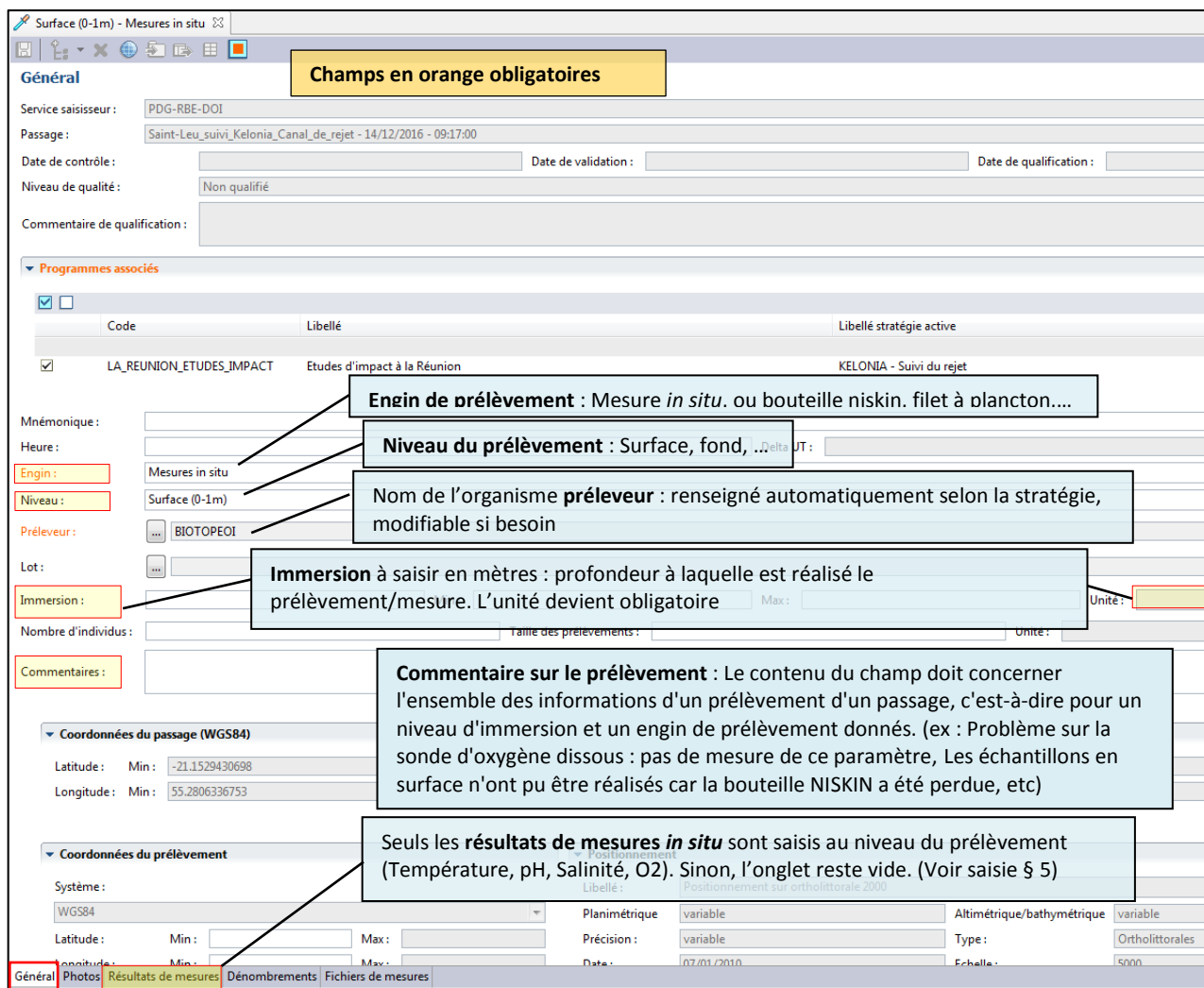


Figure 10 : Création du prélèvement

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

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



Champs en orange obligatoires

Général

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

<input type="checkbox"/>	Code	Libellé	Libellé stratégie active
<input checked="" type="checkbox"/>	LA_REUNION_ETUDES_IMPACT	Etudes d'impact à la Réunion	KELONIA - Suivi du rejet

Mnémonique :

Heure :

Engin :

Niveau :

Préleveur :

Lot :

Immersion :

Nombre d'individus :

Taille des prélèvements :

Unité :

Commentaires :

Coordonnées du passage (WGS84)

Latitude : Min : -21.1529430698

Longitude : Min : 55.2806336753

Coordonnées du prélèvement

Système : WGS84

Planimétrique : variable

Altimétrique/bathymétrique : variable

Latitude : Min : Max :

Précision : variable

Type : Orthométriques

Longitude : Min : Max :

Date : 07/01/2010

Echelle : 5000

Engin de prélèvement : Mesure *in situ*. ou bouteille niskin. filet à plancton....

Niveau du prélèvement : Surface, fond, ...

Nom de l'organisme préleveur : renseigné automatiquement selon la stratégie, modifiable si besoin

Immersion à saisir en mètres : profondeur à laquelle est réalisé le prélèvement/mesure. L'unité devient obligatoire

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 niveau d'immersion et un engin de prélèvement donnés. (ex : Problème 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)

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)

Général Photos Résultats de mesures Dénombrements Fichiers de mesures

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

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

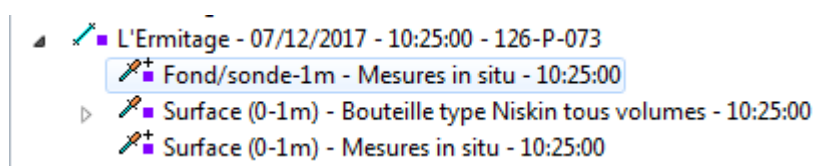


Figure 12 : Exemple de passage avec trois prélèvements

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).

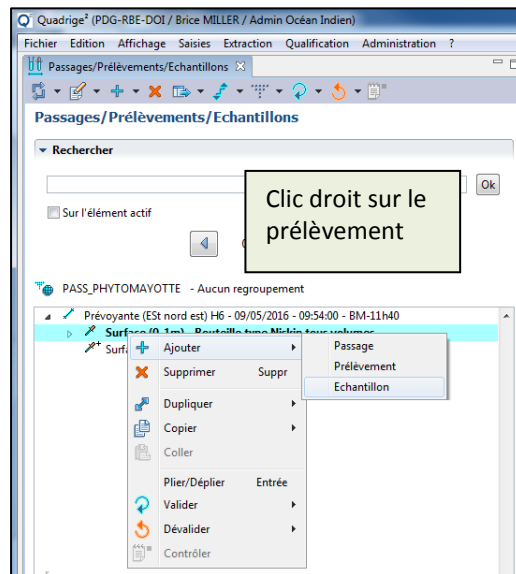
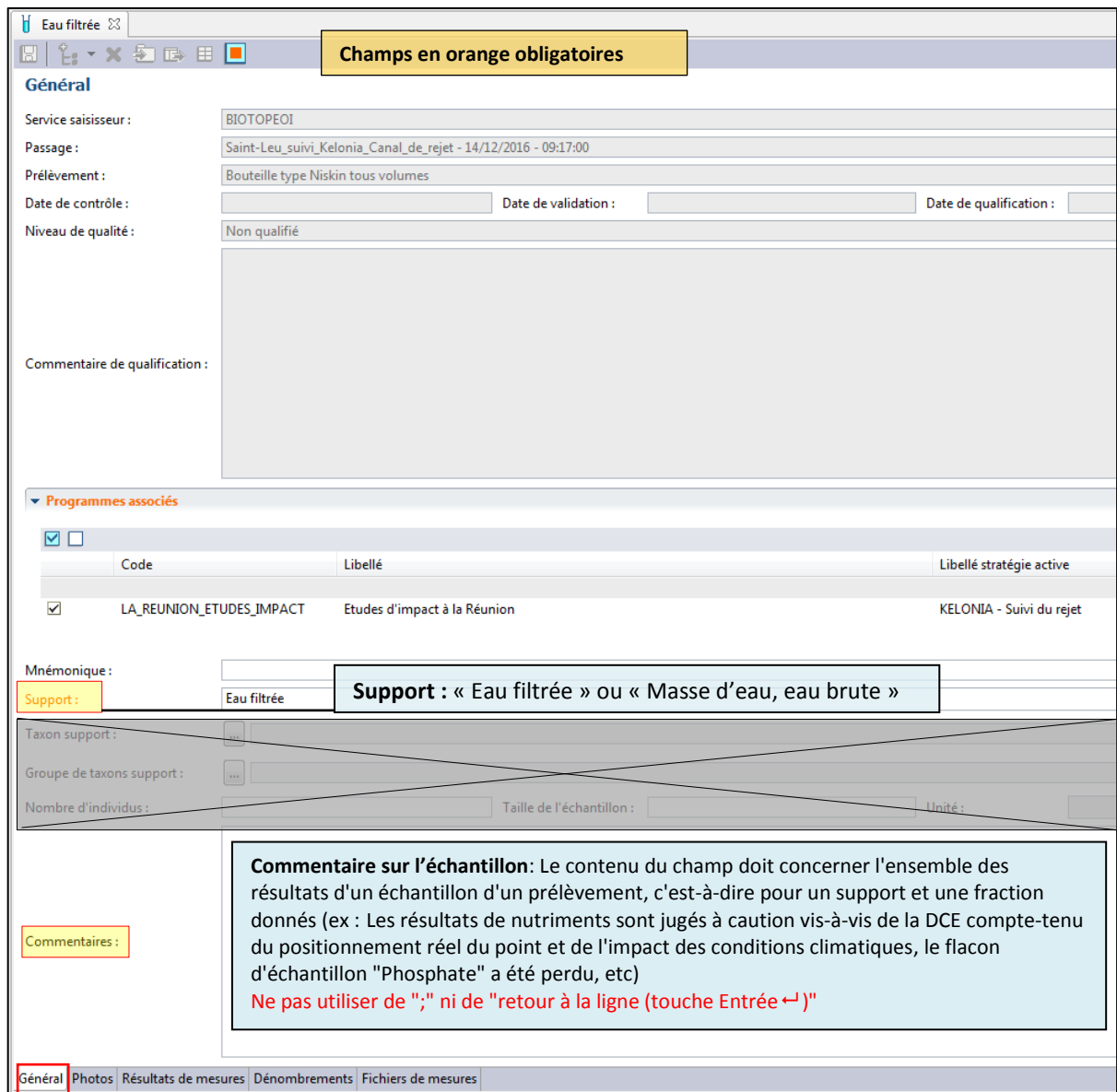


Figure 13 : Création d'un échantillon

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).



Champs en orange obligatoires

Général

Service saisisseur : BIOTOPEOI

Passage : Saint-Leu_suivi_Kelonia_Canal_de_rejet - 14/12/2016 - 09:17:00

Prélèvement : Bouteille type Niskin tous volumes

Date de contrôle : Date de validation : Date de qualification :

Niveau de qualité : Non qualifié

Commentaire de qualification :

Programmes associés

<input checked="" type="checkbox"/>	Code	Libellé	Libellé stratégie active
<input checked="" type="checkbox"/>	LA_REUNION_ETUDES_IMPACT	Etudes d'impact à la Réunion	KELONIA - Suivi du rejet

Mnémonique :

Support : Eau filtrée **Support : « Eau filtrée » ou « Masse d'eau, eau brute »**

Taxon support :

Groupe de taxons support :

Nombre d'individus : Taille de l'échantillon : Unité :

Commentaires :

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 facon d'échantillon "Phosphate" a été perdu, etc)
Ne pas utiliser de ";" ni de "retour à la ligne (touche Entrée ↵)"

Général Photos Résultats de mesures Dénombrements Fichiers de mesures

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

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

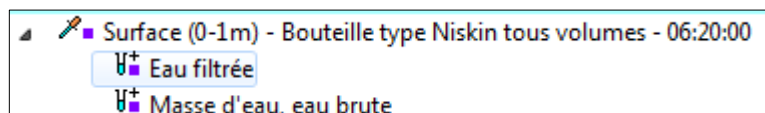


Figure 15 : Prélèvement et échantillons associés

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**) :

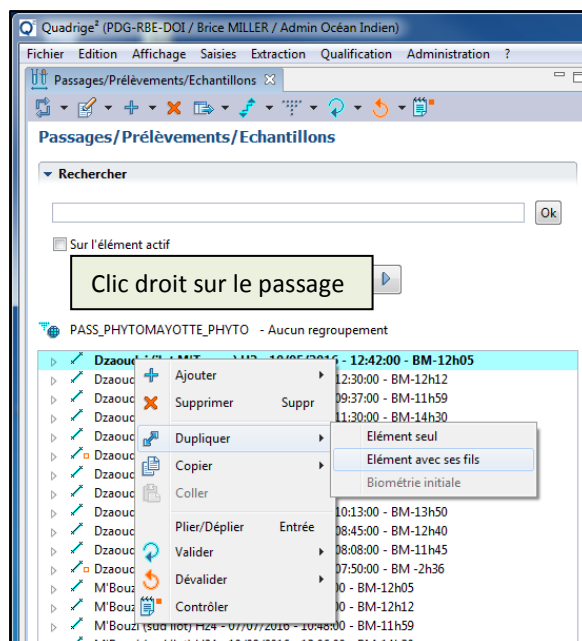
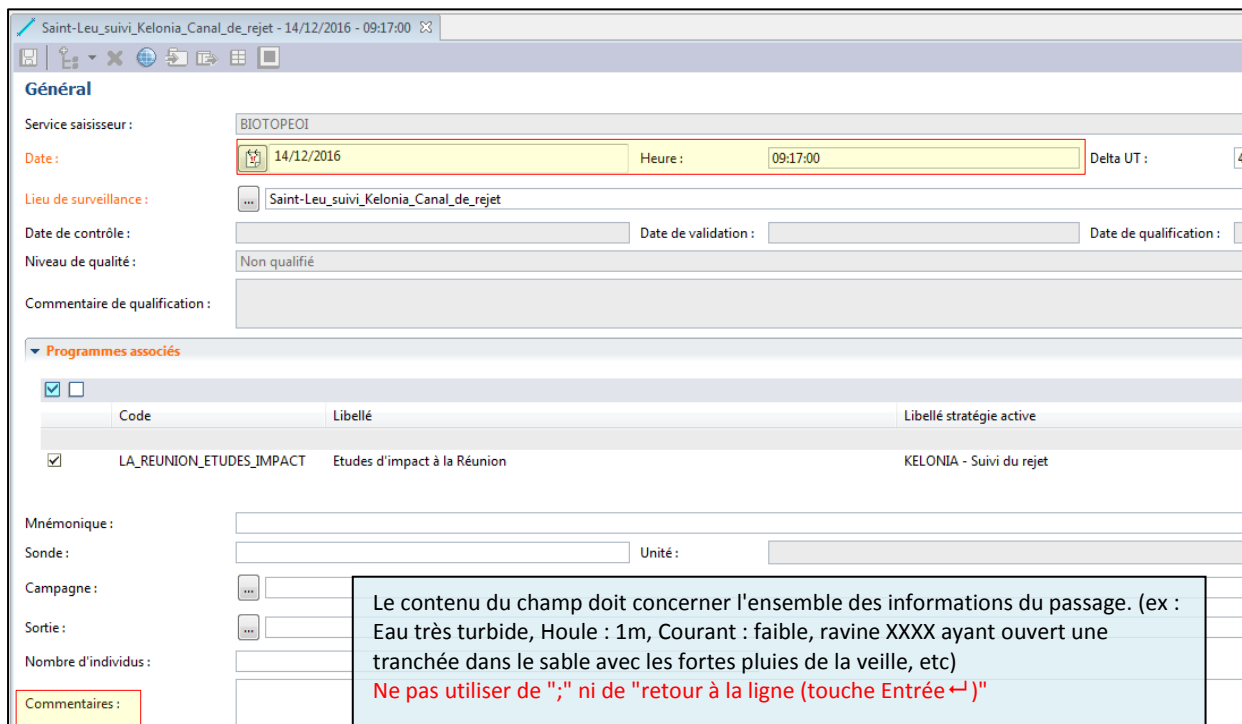


Figure 16 : Duplication d'un passage avec ses fils

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**).



Général

Service saisisseur : BIOTOPEOI

Date : 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

<input type="checkbox"/>	Code	Libellé	Libellé stratégie active
<input checked="" type="checkbox"/>	LA_REUNION_ETUDES_IMPACT	Etudes d'impact à la Réunion	KELONIA - Suivi du rejet

Mnémonique :
 Sonde :
 Campagne :
 Sortie :
 Nombre d'individus :
 Commentaires :

Le contenu du champ doit concerner l'ensemble des informations du passage. (ex : Eau très turbide, Houle : 1m, Courant : faible, ravine XXXX ayant ouvert une tranchée dans le sable avec les fortes pluies de la veille, etc)
 Ne pas utiliser de ";" ni de "retour à la ligne (touche Entrée ↵)"

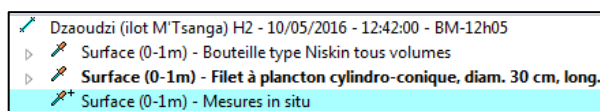
Figure 17 : Onglet "général" du passage dupliqué

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, ...),



- 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 , ...)

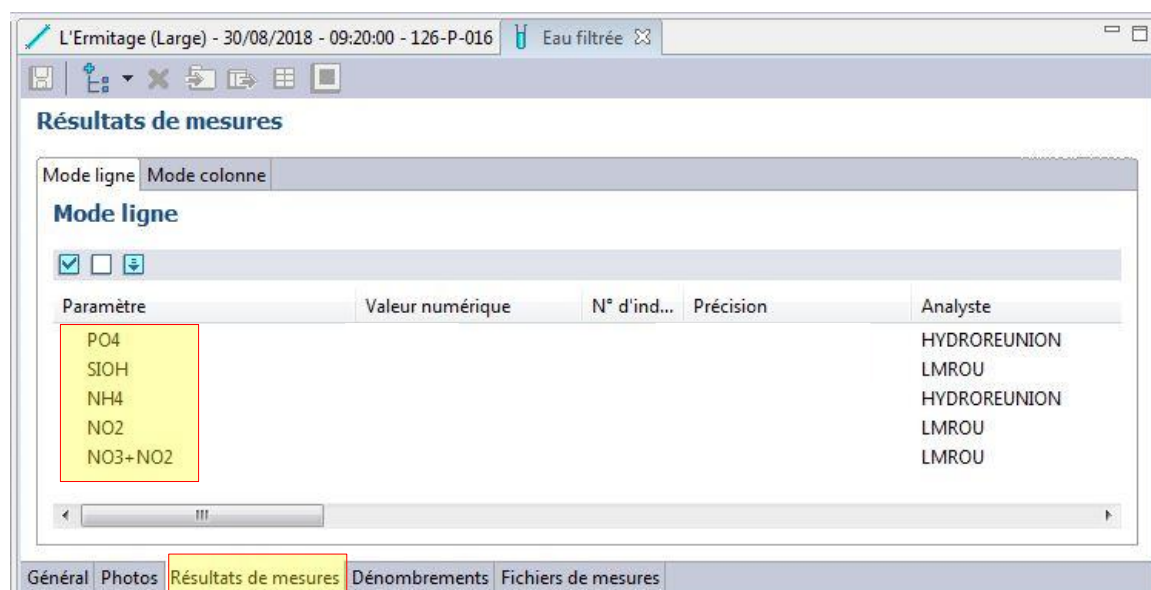
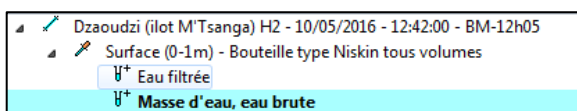
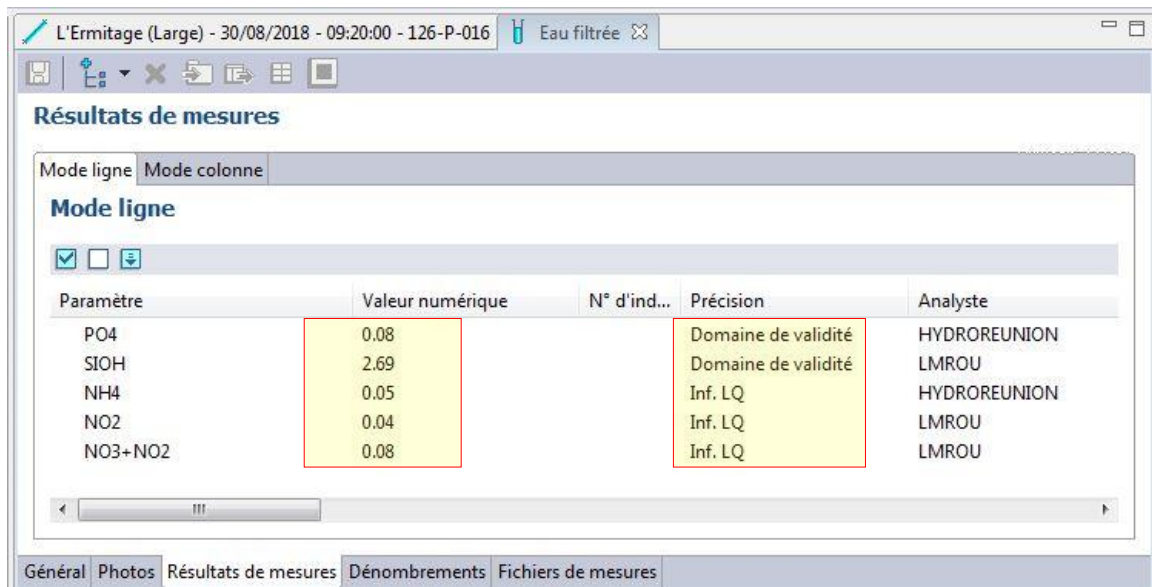


Figure 18 : Saisie des résultats (1)

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 [FAQ de Quadrige](#)).



The screenshot shows the 'Résultats de mesures' window in Quadrige. The window title is 'L'Ermitage (Large) - 30/08/2018 - 09:20:00 - 126-P-016' and the sample name is 'Eau filtrée'. The interface is in 'Mode ligne' (Line mode). A table displays the following data:

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
NO3+NO2	0.08		Inf. LQ	LMROU

The 'Valeur numérique' and 'Précision' columns are highlighted with red boxes in the original image. The bottom of the window shows a tabbed interface with 'Général', 'Photos', 'Résultats de mesures', 'Dénombrements', and 'Fichiers de mesures'.

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 réplikat donné. Par exemple : "L'échantillon de chlorophylle α , 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 réplikat 1 de l'analyse de nitrite n'a pas été réalisé sous COFRAC contrairement aux réplikats 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**).

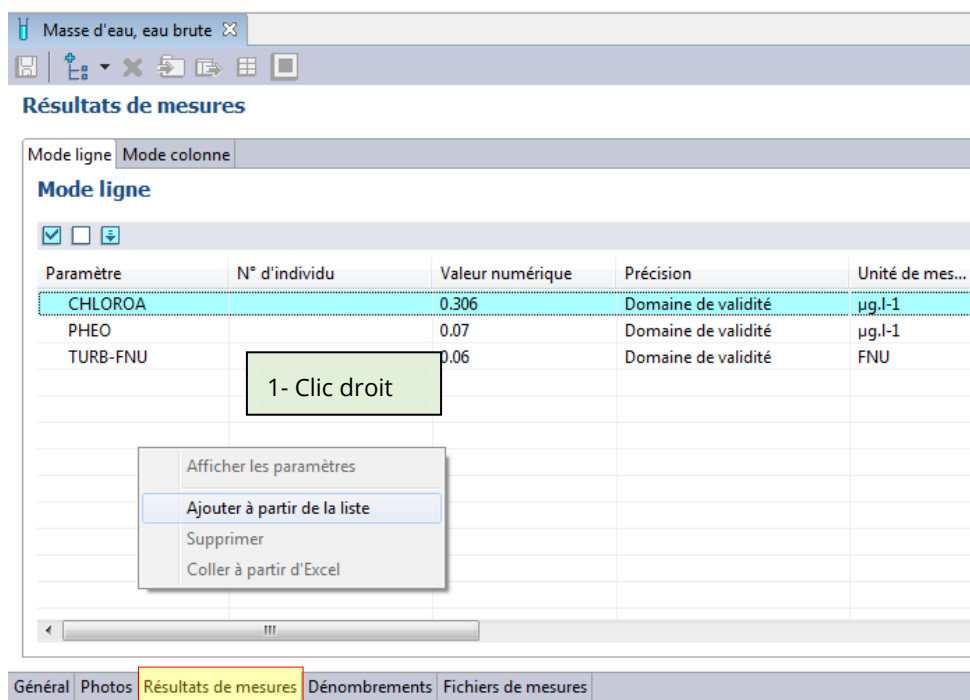


Figure 20 : Ajout des paramètres à saisir (1)

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.

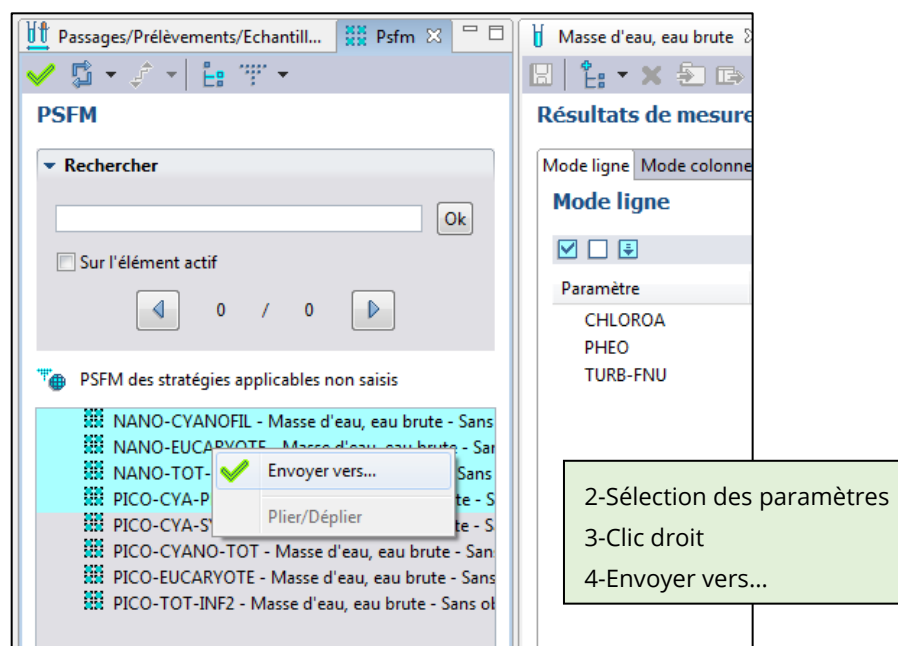
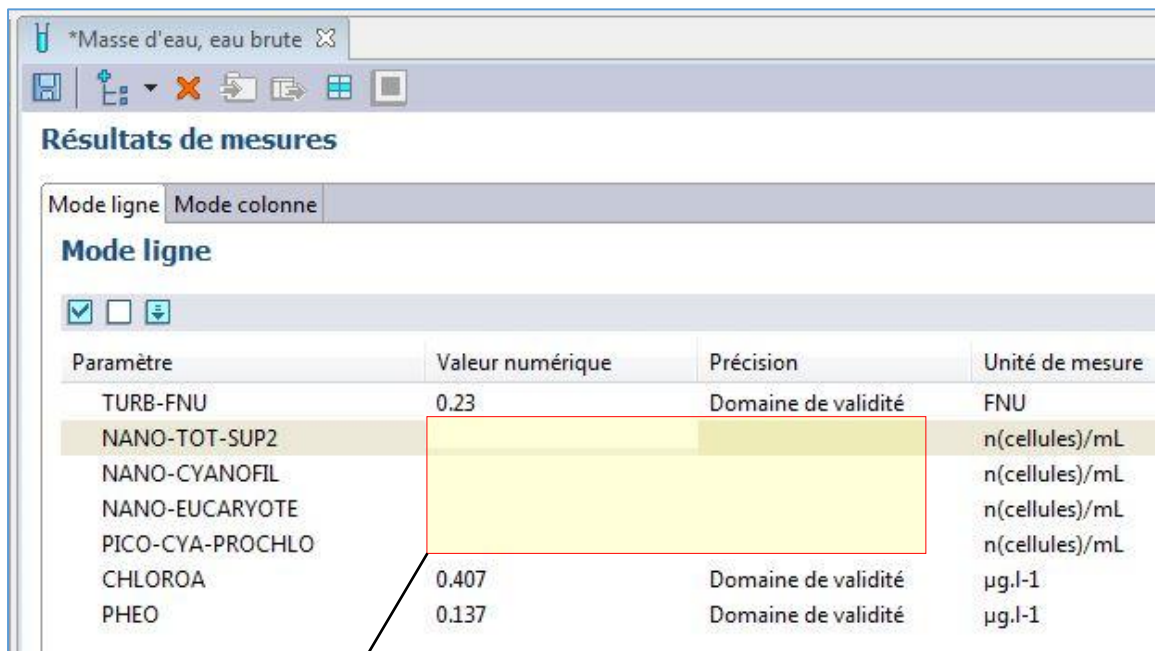


Figure 21 : Ajout des paramètres à saisir (2)

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



*Masse d'eau, eau brute

Résultats de mesures

Mode ligne Mode colonne

Mode ligne

Paramètre	Valeur numérique	Précision	Unité de mesure
TURB-FNU	0.23	Domaine de validité	FNU
NANO-TOT-SUP2			n(cellules)/mL
NANO-CYANOFIL			n(cellules)/mL
NANO-EUCARYOTE			n(cellules)/mL
PICO-CYA-PROCHLO			n(cellules)/mL
CHLOROA	0.407	Domaine de validité	µg.l-1
PHEO	0.137	Domaine de validité	µg.l-1

Saisir les résultats des paramètres ajoutés

Figure 22 : Saisie des résultats

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 : doienvironnement@listes.ifremer.fr

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).

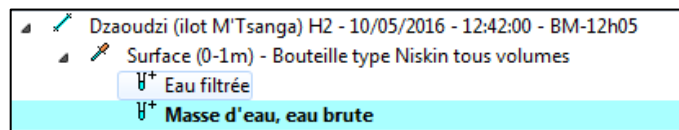


Figure 23 : Échantillon pour la saisie de dénombrement du phytoplancton.

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).

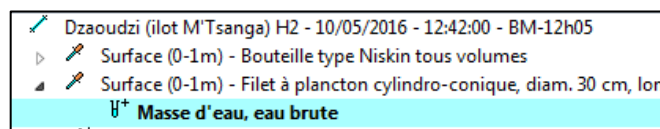


Figure 24 : Échantillon pour la saisie de dénombrement qualitatif du phytoplancton

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".

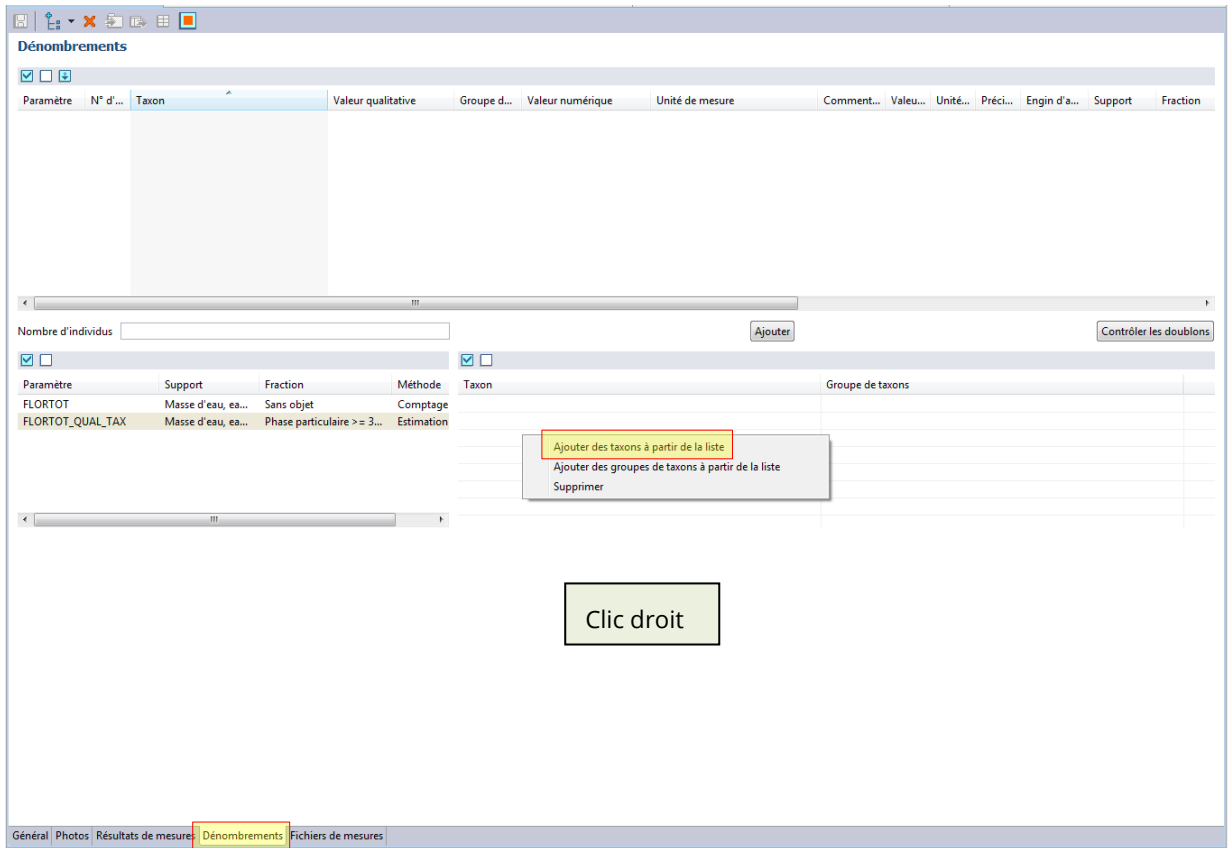


Figure 25 : Onglet "Dénombrements" sur l'échantillon

Sélectionner les taxons souhaités (Figure 26).

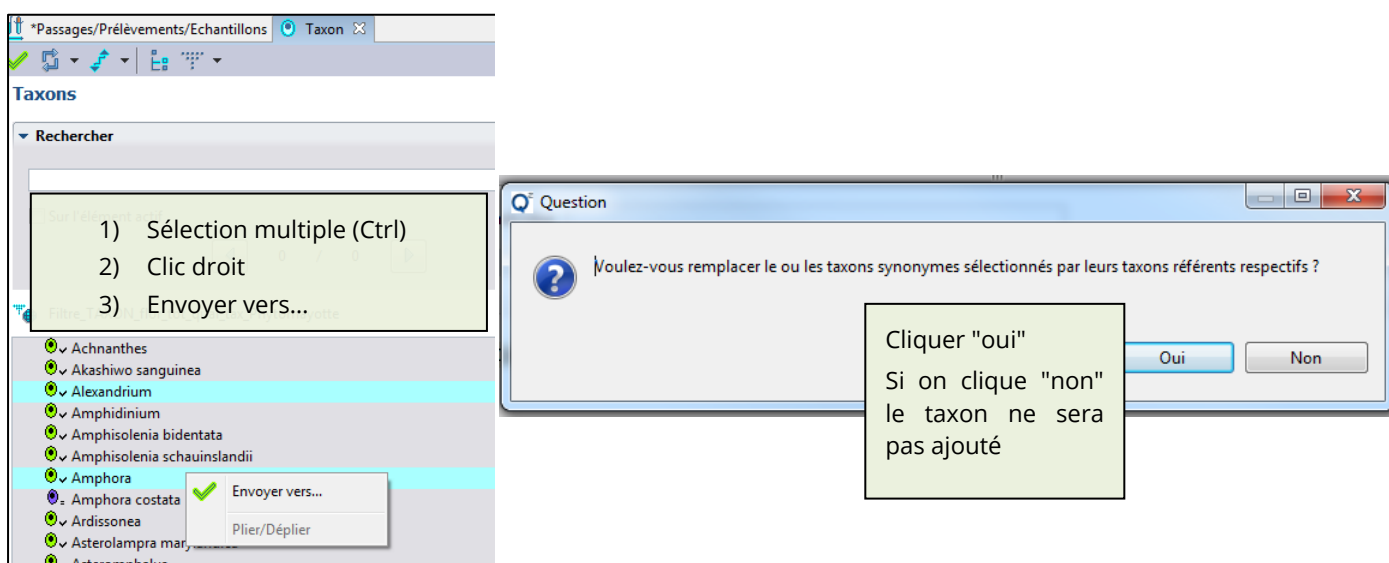


Figure 26 : import des taxons (1)

Lorsque le taxon est un taxon synonyme au taxon référent, c'est le taxon synonyme qui apparaît 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

Paramètre	Support	Fraction	Méthode	Taxon
<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
FLORTOT	Masse d'eau, ea...	Sans objet	Comptage	Dictyochoa
FLORTOT_QUAL_TAX	Masse d'eau, ea...	Phase particulière >= 3...	Estimation	Bacteriastrium
				Corethron
				Gyrosigma
				Diploneis
				Coscinodiscus
				Blepharocysta
				Gonyaulax

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.

Nombre d'individus

Dénombrements

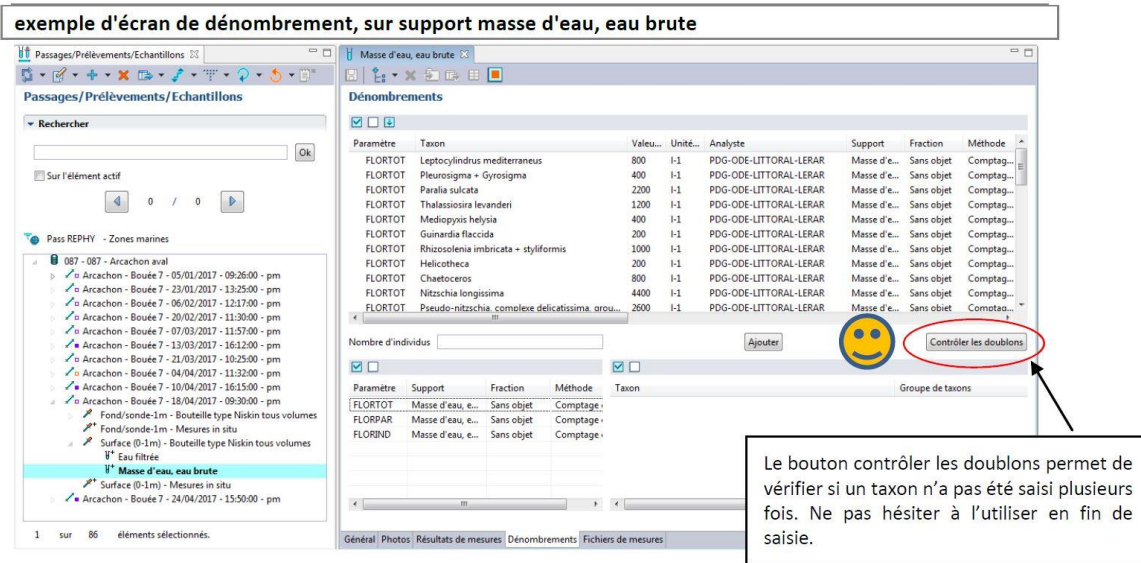
Paramètre	N° d'...	Taxon	Valeur qualitative	Valeur numérique	Unité de mesure
FLORTOT_QUAL_TAX		Amphora	2		sans unité
FLORTOT_QUAL_TAX		Bacteriastrium	3		sans unité
FLORTOT_QUAL_TAX		Bleakeleya notata	2		sans unité
FLORTOT_QUAL_TAX		Blepharocysta	2		sans unité
FLORTOT_QUAL_TAX		Cerataulina			sans unité
FLORTOT_QUAL_TAX		Cerataulina pelagica			sans unité
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 constrictus			sans unité
FLORTOT_QUAL_TAX		Chaetoceros dadavi			sans unité

Paramètre	Support	Fraction	Méthode	Taxon
<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
FLORTOT	Masse d'eau, ea...	Sans objet	Comptage	Ornithocercus
FLORTOT_QUAL_TAX	Masse d'eau, ea...	Phase particulière >= 3...	Estimation	Phalacroma
				Gonyaulax
				Blepharocysta
				Protoperidinium
				Protoceratium
				Dinophysis caudata
				Ornithocercus thumii

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).

exemple d'écran de dénombrement, sur support masse d'eau, eau brute



The screenshot shows a software window titled "Masse d'eau, eau brute" with a "Dénombrements" section. It contains a table with the following columns: Paramètre, Taxon, Valeu..., Unité..., Analyste, Support, Fraction, and Méthode. The table lists various phytoplankton species and their counts. Below the table, there is a "Nombre d'individus" field and an "Ajouter" button. A red circle highlights the "Contrôler les doublons" button, which is accompanied by a smiley face icon. An arrow points from this button to a callout box.

Le bouton contrôler les doublons permet de vérifier si un taxon n'a pas été saisi plusieurs fois. Ne pas hésiter à l'utiliser en fin de saisie.

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 Quadrigé [1] ou en vérifiant les données à partir d'une extraction Quadrigé 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**).

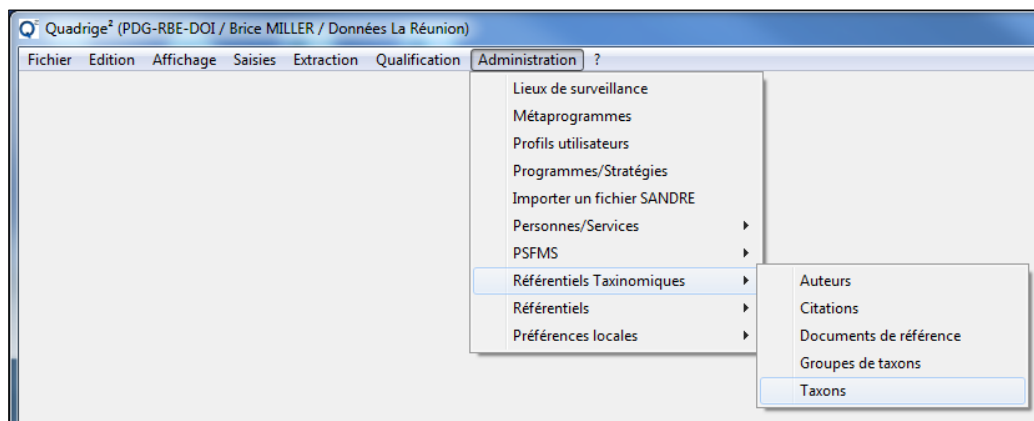


Figure 30 : Ouverture du référentiel taxinomique

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

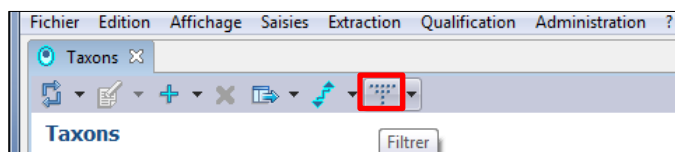


Figure 31 : Ouverture de la fenêtre "filtres"

Créer un nouveau filtre (**Figure 32**).

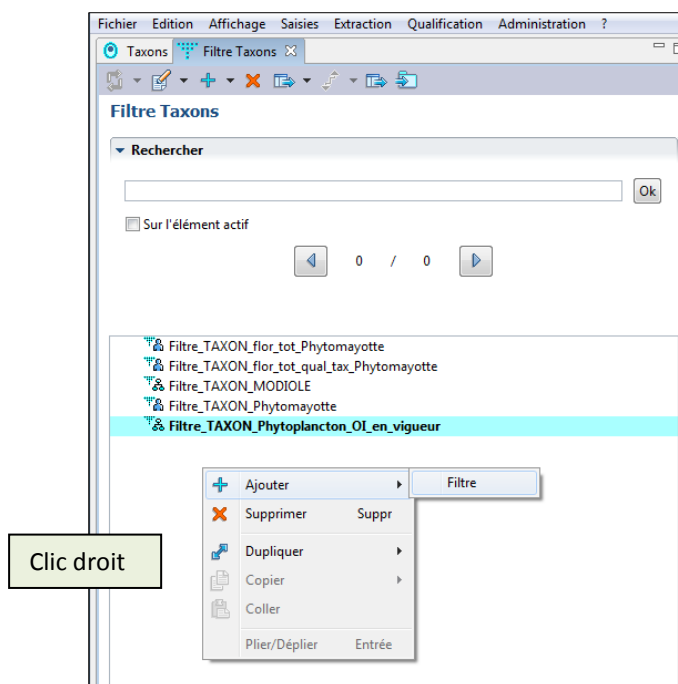


Figure 32 : Création d'un nouveau filtre

Ajouter des taxons à ce filtre (**Figure 33**).

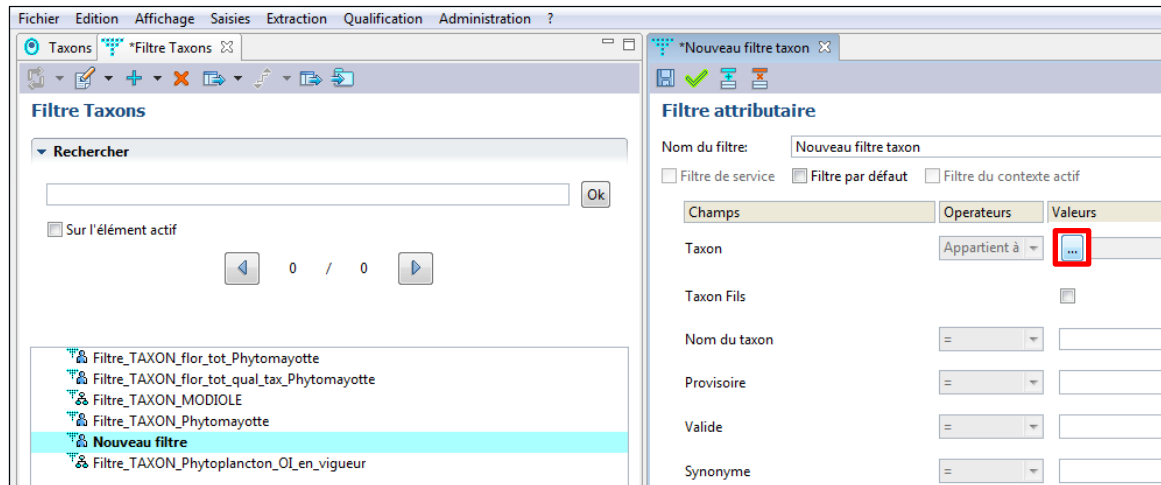


Figure 33 : Ajout de taxons au nouveau filtre (1)

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

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

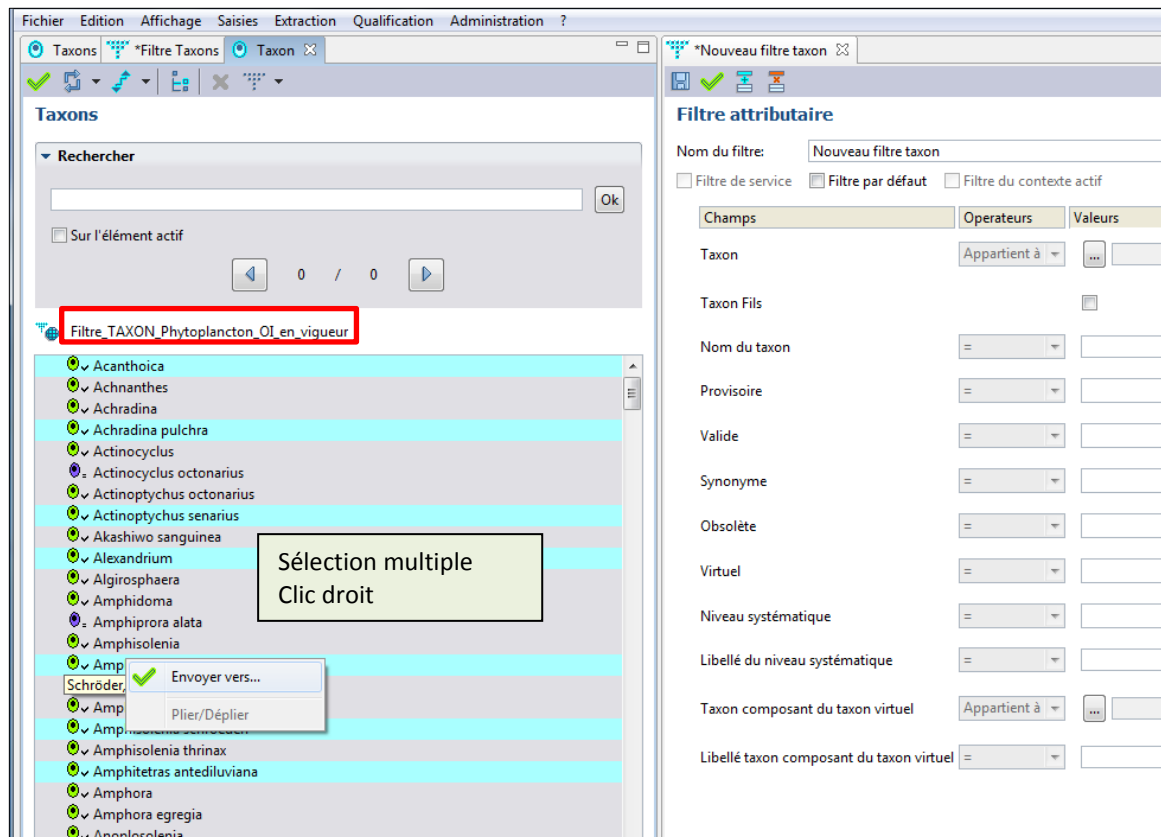


Figure 34 : Ajout de taxons au nouveau filtre (2)

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.

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-situ</i>	S Support	F Fraction	M Méthode	Unité
TEMP	Température de l'eau	Sonde in situ (prélèvement)	Eau brute	Sans objet	Capteur de température in situ	°C
SALI	Salinité	Sonde in situ (prélèvement)	Eau brute	Sans objet	Capteur de conductivité in situ	/
		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 électrochimique mg/L	mg/L
		Bouteille niskin (échantillon)	Eau brute	Sans objet	Titration Winkler - oxygène mL/L	
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 $\geq 0.7 \mu\text{m}^2$	Fluorimétrie - Chlorophylle	µg/L

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

* 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"

Tableau 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	P	001
Mayotte	145	P	001
Iles Eparses - Iles Glorieuses	152	P	001
Iles Eparses - Ile Tromelin	153	P	001
Iles Eparses – Ile Juan De Nova	154	P	001
Iles Eparses – Ile Bassas Da India	155	P	001
Iles Eparses – Ile d'Europa	156	P	001
Banc du Geysier	159	P	001