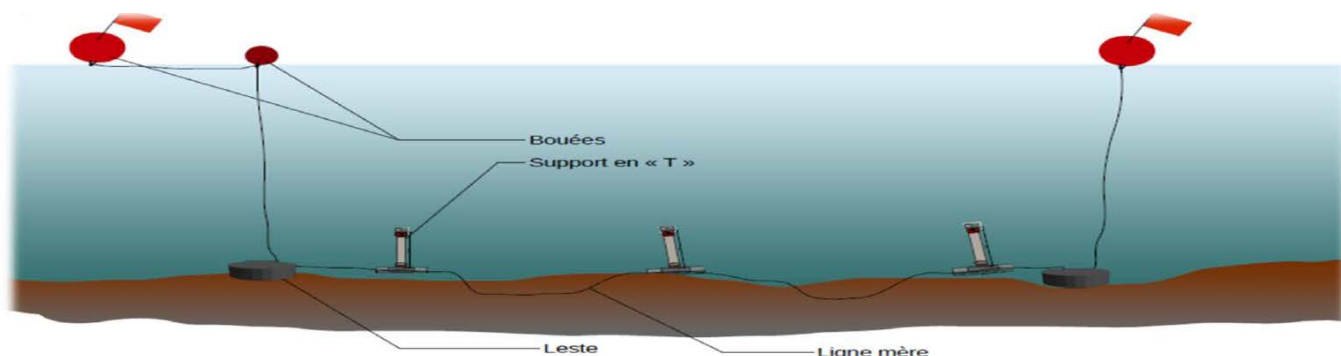


## Structuration de données BD Récif - RUMVs Poissons –

### 1 Protocole

Le système RUMVs (Remote Underwater Multiple Video system) est adapté de la littérature par le CRA et GALAXEA (pas de référence à la date de rédaction du présent document). Il s'agit d'un système non appâté immergé sous la forme d'un transect de 200m de long.

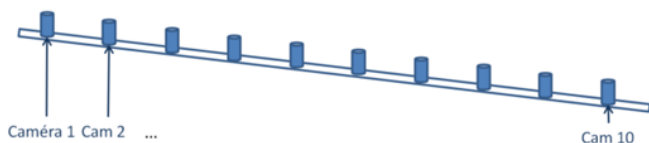


Théoriquement, 10 caméras sont installées le long de ce linéaire (espacées de 20m les unes des autres). Les caméras sont réglées en mode Timelaps, photographies prises toutes les 3 à 6 secondes. L'analyse des images permet donc de noter la présence de taxons. Pour chaque taxon identifié, seul l'effectif maximal est renseigné (le nombre maximum de poissons vus sur une même image) et le nombre de caméra concerné par ce taxon (sur lequel il y a eu a minima l'observation d'un individu).

#### Point de dépôt des dispositifs RUMVs

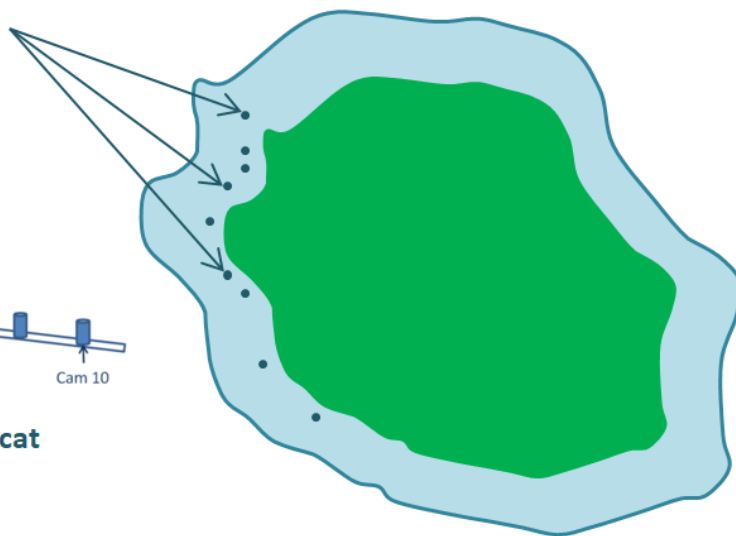
##### = Observation BD Récif

- >> Coordonnées réelles de l'observation
- >> Heure de pose du dispositif
- >> Conditions environnementales
- >> Présence d'engins/bateaux de pêche



#### Acquisition d'un jeu de vidéos = 1 réplikat

- >> Temps d'images exploitable
- >> Type de substrat
- >> Nombre de caméras installées



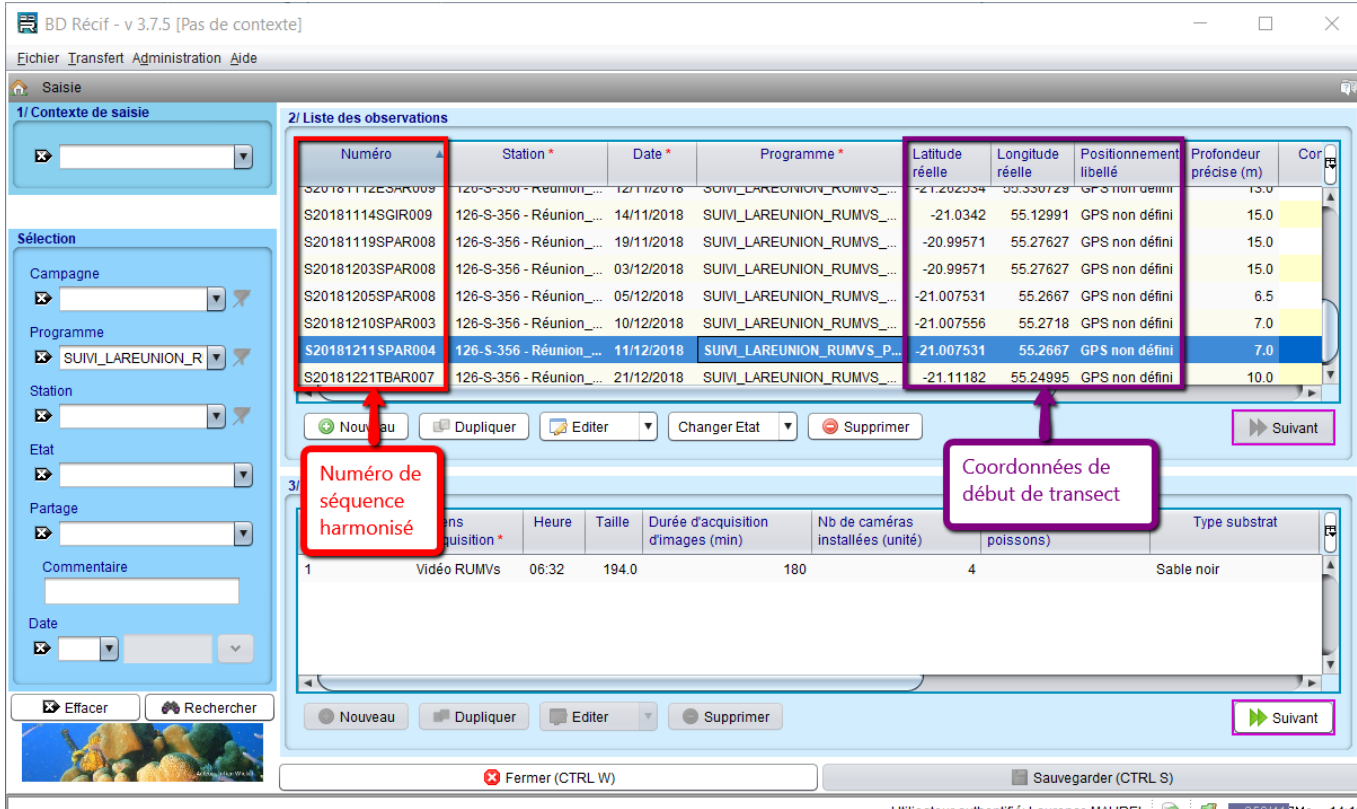
#### Analyse des vidéos

= résultats des paramètres associés à chaque observation de poisson

- >> Effectif maximal (le nombre maximal d'individus observés en même temps)
- >> Nombre de caméras concernées (nombre de caméras sur lesquelles est vu ce taxon)
- >> Sexe

## 2 Structuration BD Récif

### 2.1 Captures d'écran BD Récif



BD Récif - v 3.7.5 [Pas de contexte]

Fichier Transfert Administration Aide

Saisie

1/ Contexte de saisie

Sélection

Campagne

Programme

Station

Etat

Partage

Commentaire

Date

Effacer Rechercher

2/ Liste des observations

Numéro	Station	Date	Programme	Latitude réelle	Longitude réelle	Positionnement libellé	Profondeur précise (m)	Cor
S20181123SPAR009	126-S-356 - Réunion...	12/11/2018	SUIVI_LAREUNION_RUMVS...	-21.0342	55.330729	GPS non défini	15.0	
S20181114SGIR009	126-S-356 - Réunion...	14/11/2018	SUIVI_LAREUNION_RUMVS...	-21.0342	55.12991	GPS non défini	15.0	
S20181119SPAR008	126-S-356 - Réunion...	19/11/2018	SUIVI_LAREUNION_RUMVS...	-20.99571	55.27627	GPS non défini	15.0	
S20181203SPAR008	126-S-356 - Réunion...	03/12/2018	SUIVI_LAREUNION_RUMVS...	-20.99571	55.27627	GPS non défini	15.0	
S20181205SPAR008	126-S-356 - Réunion...	05/12/2018	SUIVI_LAREUNION_RUMVS...	-21.007531	55.2667	GPS non défini	6.5	
S20181210SPAR003	126-S-356 - Réunion...	10/12/2018	SUIVI_LAREUNION_RUMVS...	-21.007556	55.2718	GPS non défini	7.0	
S20181211SPAR004	126-S-356 - Réunion...	11/12/2018	SUIVI_LAREUNION_RUMVS_P...	-21.007531	55.2667	GPS non défini	7.0	
S20181221TBAR007	126-S-356 - Réunion...	21/12/2018	SUIVI_LAREUNION_RUMVS...	-21.11182	55.24995	GPS non défini	10.0	

Nouveau Dupliquer Editer Changer Etat Supprimer Suivant

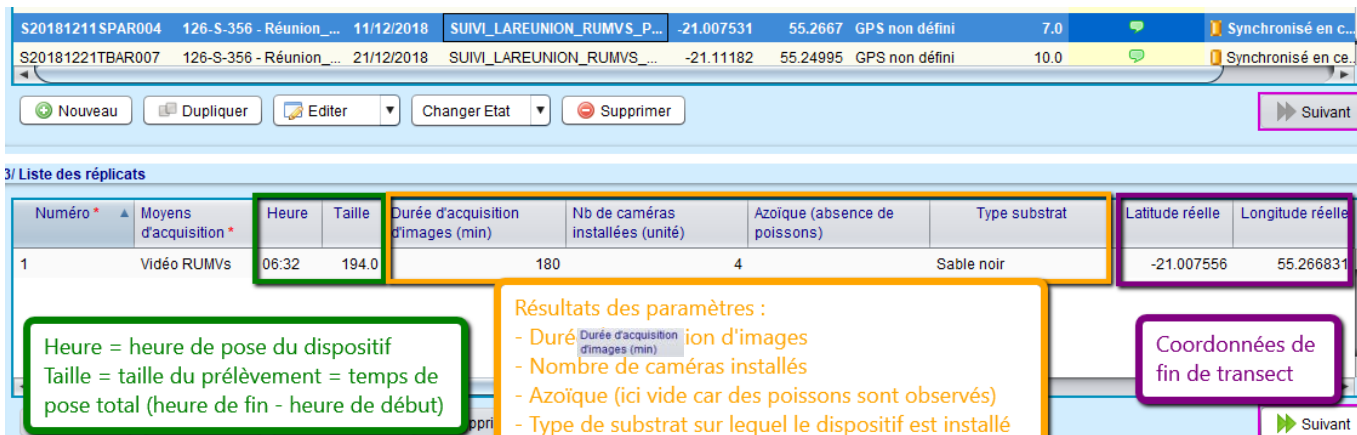
3/ Liste des réplicats

Numéro	Moyens d'acquisition	Heure	Taille	Durée d'acquisition d'images (min)	Nb de caméras installées (unité)	Azoïque (absence de poissons)	Type substrat	Latitude réelle	Longitude réelle
1	Vidéo RUMVs	06:32	194.0	180	4		Sable noir	-21.007556	55.266831

Nouveau Dupliquer Editer Changer Etat Supprimer Suivant

Utilisateur authentifié: Laurence MAUREL 256/417 Mo 14:16

Figure 1 : Ecran de consultation/saisie des données (source : Maurel L., 2019).



S20181211SPAR004 126-S-356 - Réunion... 11/12/2018 SUIVI\_LAREUNION\_RUMVS\_P... -21.007531 55.2667 GPS non défini 7.0 Synchronisé en c...

S20181221TBAR007 126-S-356 - Réunion... 21/12/2018 SUIVI\_LAREUNION\_RUMVS... -21.11182 55.24995 GPS non défini 10.0 Synchronisé en ce...

Nouveau Dupliquer Editer Changer Etat Supprimer Suivant

3/ Liste des réplicats

Numéro	Moyens d'acquisition	Heure	Taille	Durée d'acquisition d'images (min)	Nb de caméras installées (unité)	Azoïque (absence de poissons)	Type substrat	Latitude réelle	Longitude réelle
1	Vidéo RUMVs	06:32	194.0	180	4		Sable noir	-21.007556	55.266831

Nouveau Dupliquer Editer Changer Etat Supprimer Suivant

Résultats des paramètres :

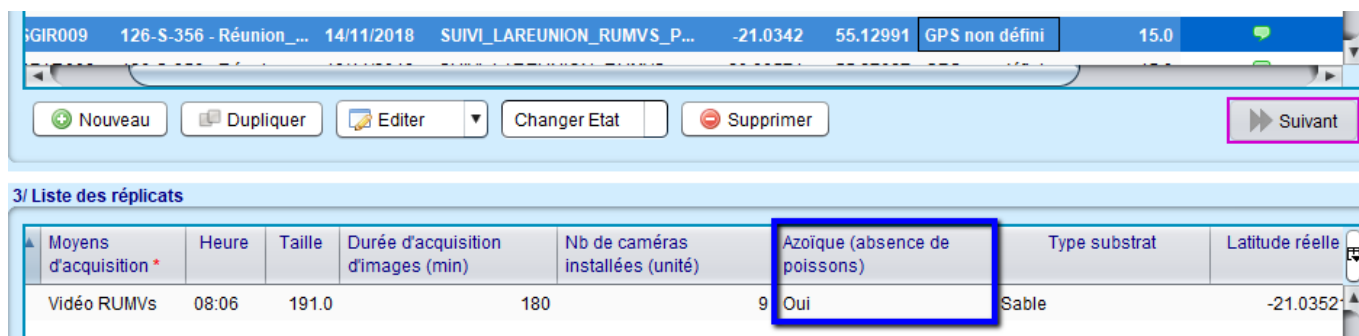
- Durée d'acquisition d'images (min)
- Nombre de caméras installées
- Azoïque (ici vide car des poissons sont observés)
- Type de substrat sur lequel le dispositif est installé

Heure = heure de pose du dispositif  
Taille = taille du prélèvement = temps de pose total (heure de fin - heure de début)

Coordonnées de fin de transect

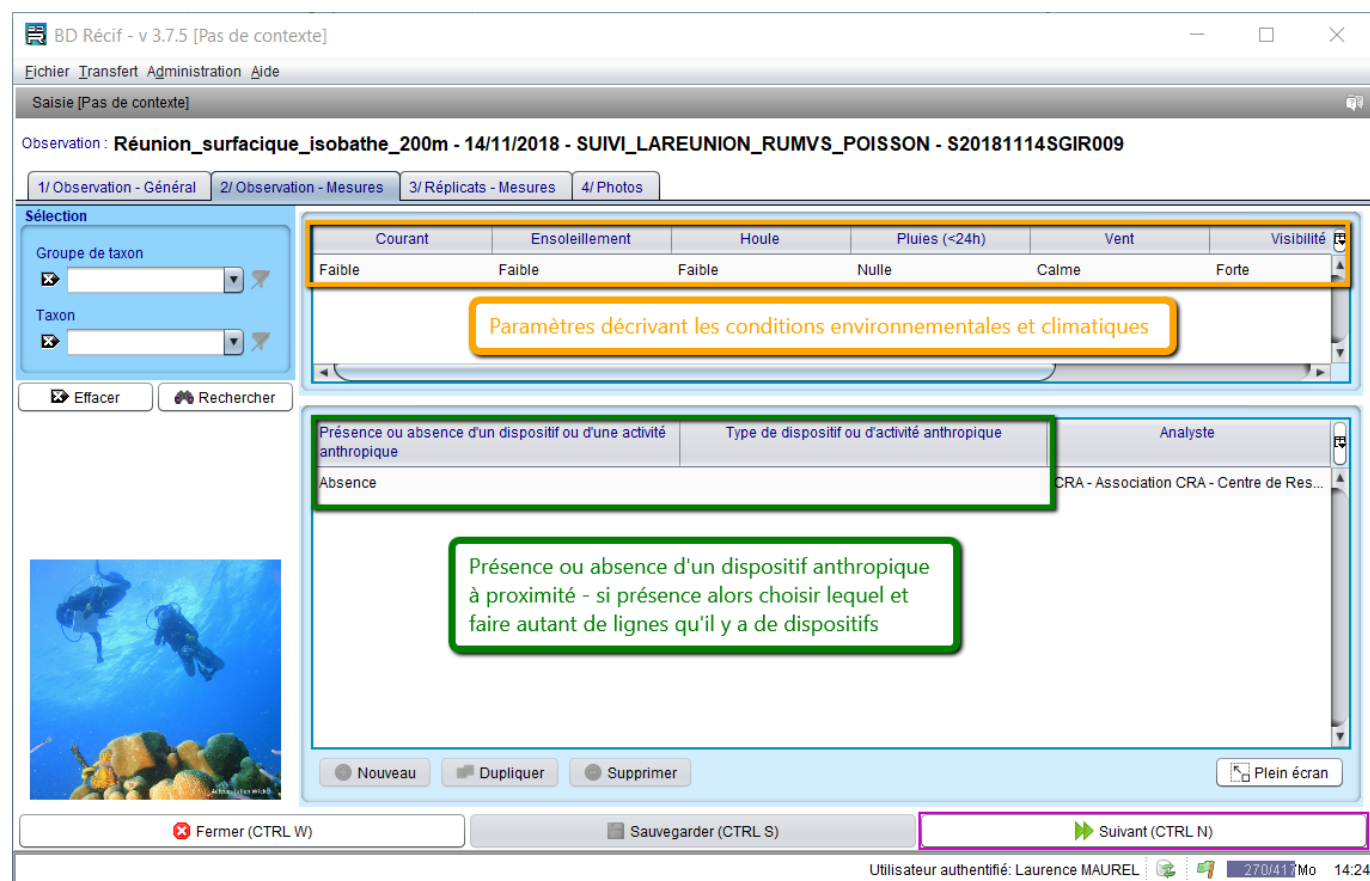
Figure 2 : Ecran de consultation/saisie des données - zoom sur les réplicats.

Cas où aucun poisson n'a été observé : azoïque = " Oui " :



Moyens d'acquisition *	Heure	Taille	Durée d'acquisition d'images (min)	Nb de caméras installées (unité)	Azoïque (absence de poissons)	Type substrat	Latitude réelle
Vidéo RUMVs	08:06	191.0	180	9	Oui	Sable	-21.0352

Figure 3 : Renseigner le paramètre Azoïque si aucune observation de poisson n'est réalisée.



BD Récif - v 3.7.5 [Pas de contexte]

Fichier Transfert Administration Aide

Saisie [Pas de contexte]

Observation : Réunion\_surfacique\_isobathe\_200m - 14/11/2018 - SUIVI\_LAREUNION\_RUMVS\_POISSON - S20181114SGIR009

1/ Observation - Général 2/ Observation - Mesures 3/ Réplicats - Mesures 4/ Photos

**Sélection**

Groupe de taxon  
Taxon

Effacer Rechercher

**Paramètres décrivant les conditions environnementales et climatiques**

Courant	Ensoleillement	Houle	Pluies (<24h)	Vent	Visibilité
Faible	Faible	Faible	Nulle	Calmé	Forte

**Présence ou absence d'un dispositif anthropique à proximité**

Absence

Présence ou absence d'un dispositif anthropique à proximité - si présence alors choisir lequel et faire autant de lignes qu'il y a de dispositifs

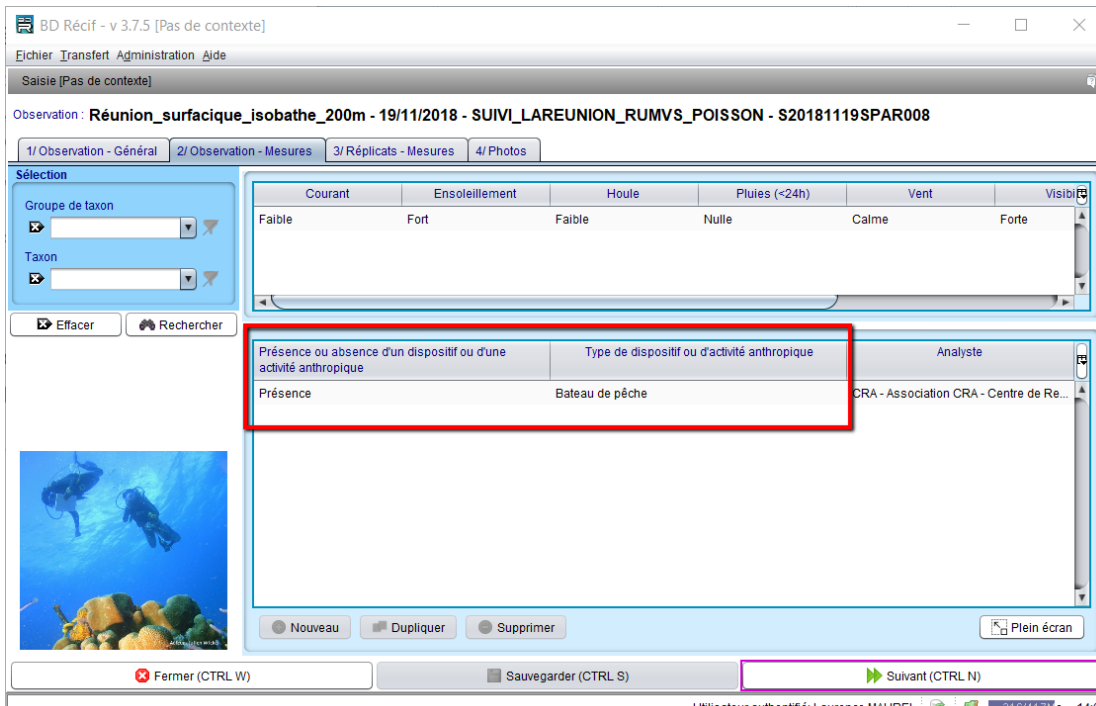
Nouveau Dupliquer Supprimer

Fermer (CTRL W) Sauvegarder (CTRL S) Suivant (CTRL N)

Utilisateur authentifié: Laurence MAUREL 27/01/20 Mo 14:24

Figure 4 : Ecran de consultation/saisie des résultats des paramètres sur observation, ici des conditions environnementales et la présence ou non d'engins ou de bateau de pêche à proximité (Source : Maurel L., 2019)

Cas de la présence d'un dispositif anthropique à proximité :



BD Récif - v 3.7.5 [Pas de contexte]

Fichier Transfert Administration Aide

Saisie [Pas de contexte]

Observation : Réunion\_surfacique\_isobathe\_200m - 19/11/2018 - SUIVI\_LAREUNION\_RUMVS\_POISSON - S20181119SPAR008

1/ Observation - Général 2/ Observation - Mesures 3/ Réplicats - Mesures 4/ Photos

Sélection

Groupe de taxon

Taxon

Effacer Rechercher

Courant Ensoleillement Houle Pluies (<24h) Vent Visibilité

Faible Fort Faible Nulle Calme Forte

Présence ou absence d'un dispositif ou d'une activité anthropique Type de dispositif ou d'activité anthropique Analyste

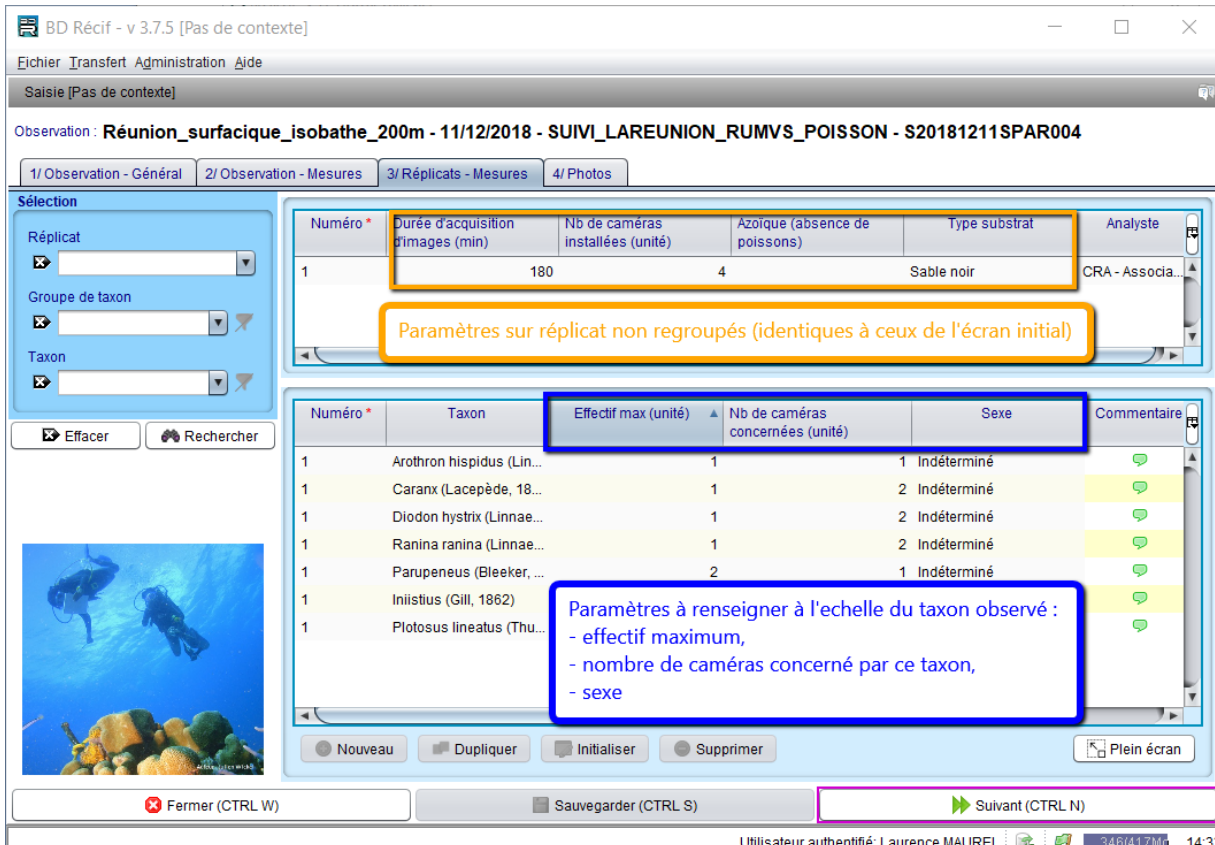
Présence Bateau de pêche CRA - Association CRA - Centre de Re...

Nouveau Dupliquer Supprimer Plein écran

Fermer (CTRL W) Sauvegarder (CTRL S) Suivant (CTRL N)

Utilisateur authentifié: Laurence MAUREL 316/417 14:29

Figure 5 : Renseigner la présence de dispositifs attirant les poissons à proximité de l'observation.



BD Récif - v 3.7.5 [Pas de contexte]

Fichier Transfert Administration Aide

Saisie [Pas de contexte]

Observation : Réunion\_surfacique\_isobathe\_200m - 11/12/2018 - SUIVI\_LAREUNION\_RUMVS\_POISSON - S20181211SPAR004

1/ Observation - Général 2/ Observation - Mesures 3/ Réplicats - Mesures 4/ Photos

Sélection

Réplikat

Groupe de taxon

Taxon

Effacer Rechercher

Número \* Durée d'acquisition d'images (min) Nb de caméras installées (unité) Azouque (absence de poissons) Type substrat Analyste

1 180 4 Sable noir CRA - Associa...

Paramètres sur réplikat non regroupés (identiques à ceux de l'écran initial)

Número \* Taxon Effectif max (unité) Nb de caméras concernées (unité) Sexe Commentaire

1 Arothron hispidus (Lin... 1 Indéterminé

1 Caranx (Lacepède, 18... 2 Indéterminé

1 Diodon hystrix (Linnae... 2 Indéterminé

1 Ranina ranina (Linnae... 2 Indéterminé

1 Parupeneus (Bleeker, ... 1 Indéterminé

1 Iniistius (Gill, 1862)

1 Potosus lineatus (Thu...

Nouveau Dupliquer Initialiser Supprimer Plein écran

Fermer (CTRL W) Sauvegarder (CTRL S) Suivant (CTRL N)

Utilisateur authentifié: Laurence MAUREL 346/417M 14:33

Paramètres à renseigner à l'échelle du taxon observé :

- effectif maximum,
- nombre de caméras concerné par ce taxon,
- sexe

Figure 6 : Ecran de consultation/saisie des résultats des paramètres sur réplikat.

## 2.2 Détails des PSFMUs

↪ 1 observation par dépôt de caméra : site d'étude (lieux), date de dépôt de la caméra, latitude, longitude, heure de dépôt

↪ Paramètres généraux saisi sur les observations

Libellé PSFMU	P	S	F	M	U	Qualitatif	Valeurs possibles
Pluies (<24h)	PLUVIOMETRIE_QUAL	Habitat	Sans objet	Cumul des pluies dans les 24 dernières heures - sans unité	sans unité	✓	Nulle, Faible, Moyenne, Forte, Non renseignée
Ensoleillement	ENSOLEILLEMENT_QUAL	Habitat	Sans objet	Evaluation visuelle	sans unité	✓	Nul, Faible, Moyen, Fort, Non renseigné
Vent	VENT_QUAL	Habitat	Sans objet	Evaluation visuelle	sans unité	✓	Calme, Brise, Brise modérée, Vent, Vent fort, NA
Houle	HOULE_QUAL	Habitat	Sans objet	Evaluation visuelle	sans unité	✓	Nulle, Faible, Moyenne, Forte, Non renseignée
Courant	COURANT_QUAL	Habitat	Sans objet	Evaluation visuelle	sans unité	✓	Nul, Faible, Moyen, Fort, NA
Marée	MAREE_QUAL	Habitat	Sans objet	Evaluation visuelle	sans unité	✓	Montante, Descendante, Montante puis descendante, Descendante puis Montante, NA
Visibilité	VISIBILITE_QUAL	Habitat	Sans objet	Evaluation visuelle	sans unité	✓	Nulle, Faible, Moyenne, Forte, NA
Dispositif anthropique	PRESABS_DISPOSITIF_ANTHROPIQUE_QUAL	Habitat	Sans objet	Evaluation visuelle	Pas d'unité	✓	Oui, Non
Type dispositif	TYPE_DISPOSITIF_ANTHROPIQUE_QUAL	Habitat	Sans objet	Evaluation visuelle	Pas d'unité	✓	Engin de pêche, Bateau de pêche, Epave, Autre

→ 1 réplicat = 1 transect vidéo : moyen d'acquisition = Vidéo RUMVs

→ Paramètres généraux sur la vidéo (=paramètres sur réplicat non regroupés)

Libellé PSFMU	P	S	F	M	U	Qualitatif	Valeurs possibles
Durée d'acquisition d'images	DUREE	Matériel d'échantillonnage	Sans objet	Intervalle de temps écoulé entre le début et la fin d'un évènement	Minute		
Nb caméras fonctionnelles	NB_CAMERA	Matériel d'échantillonnage	Sans objet	Comptage du nombre de caméras installées sur le dispositif RUMVs	Unité		
Substrat	TYPE_SUBSTRAT	Sol, substrat	Sans objet	Evaluation du type de substrat sur lequel est installé le dispositif d'observation	Pas d'unité	✓	Sable, Sable noir, Récif, Roches
Azoïque	AZOIQUE	Poisson	Sans objet	Evaluation de la présence d'un taxon - analyse images RUMVs	Pas d'unité	✓	Oui

→ Paramètres mesurés pour chaque taxon observé (=paramètres sur réplicat regroupés)

Libellé PSFMU	P	S	F	M	U	Qualitatif	Valeurs possibles
Effectif maximum	INDVNB_MAX	Poisson	Sans objet	Maximum d'individus observé en même temps - analyse images RUMVs	Unité		
Nb caméras concernées	NB_CAMERA	Matériel d'échantillonnage	Sans objet	Comptage du nombre de caméras depuis lesquelles le taxon est observé - analyse images RUMVs	Unité		
Sexe de l'individu	INDVSEX	Poisson	Sans objet	Détermination du genre des individus - analyse images RUMVs	Pas d'unité	✓	Mâle, Femelle, Indéterminé