



Guide de référence sur l'analyse et la production de rapports du Réseau canadien de biosurveillance aquatique



N° de cat. : En84-335/2025F
ISBN: 978-0-660-48778-6
EC24016

À moins d'avis contraire, il est interdit de reproduire le contenu de cette publication, en totalité ou en partie, à des fins de diffusion commerciale sans avoir obtenu au préalable la permission écrite de l'administrateur du droit d'auteur d'Environnement et Changement climatique Canada. Si vous souhaitez obtenir du gouvernement du Canada les droits de reproduction du contenu à des fins commerciales, veuillez demander l'affranchissement du droit d'auteur de la Couronne en communiquant avec :

Environnement et Changement climatique Canada
Centre de renseignements à la population
Édifice Place Vincent Massey
351 boul. Saint-Joseph
Gatineau (Québec) K1A 0H3
Ligne sans frais : 1-800-668-6767
Courriel : enviroinfo@ec.gc.ca

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2025

Also available in English

Guide de référence sur l'analyse et la production de rapports du Réseau canadien de biosurveillance aquatique

Table des matières

Introduction	1
Organisation de la base de données.....	2
Fonctions de base du RCBA	2
Création d'un projet.....	3
Suppression d'un projet.....	6
Réalisation d'une évaluation de l'état d'un site selon le RCBA à l'aide d'un modèle de référence	7
Scénario : Analyser et comparer.....	7
Voir Probabilité et erreurs	10
Voir le sommaire des ordinations et les ellipses des communautés.....	11
Utiliser des graphiques de variables	13
Réalisation d'une analyse RIVPACS.....	14
Réalisation d'une analyse de Bray-Curtis.....	16
Calcul des métriques.....	17
Option 1 : Résultats des métriques sans modèle de référence.....	18
Option 2 : Résultats des métriques avec un modèle de référence	18
Création d'un rapport	19
Recherche, suppression et modification d'un rapport	21
Conclusion.....	22

Introduction

L'accès à la base de données du Réseau canadien de biosurveillance aquatique (RCBA) nécessite un nom d'utilisateur et un mot de passe que l'on obtient lors de la formation sur le RCBA. Avant de les analyser dans les outils analytiques du RCBA, les données doivent être saisies dans la base de données. Les usagers doivent être certifiés en tant que chef de projet ou analyste de données, et avoir obtenu l'accès aux données à analyser par l'intermédiaire du chef de projet approprié.

L'objectif principal du présent document est d'aider à utiliser les outils d'analyse et de production de rapports du RCBA pour les données saisies dans la base de données.

Si vous avez des problèmes d'utilisation des outils, consultez d'abord les sections de dépannage. Pour obtenir de l'aide, envoyez un courriel à l'équipe du RCBA.



Important ! Information essentielle sur l'exécution d'une tâche.



Conseil : Information ou recommandation utiles.



Dépannage : Information sur les erreurs courantes.

Organisation de la base de données

L'application Web du RCBA est organisée selon les fonctions de base, lesquelles se trouvent dans le haut de la page Web. Le présent [Guide de référence sur l'analyse et la production de rapports du RCBA](#) donne des indications sur deux fonctions de base du RCBA : **Analyse des données** et **Rapports analytiques**. Les trois autres fonctions de base du RCBA (**Gestion des données**, **Exportation de données** et **Administration**) sont décrites dans le [Guide de référence sur la base de données du RCBA](#). Chaque fonction peut présenter un menu à gauche qui affiche des options supplémentaires. Des onglets apparaissent dans le panneau d'activité principal pour accéder à des tâches particulières.



Fonctions de base du RCBA

Gestion des données : Il s'agit de la page d'accueil par défaut où les données sont saisies et gérées dans les études (voir la hiérarchie des données ci-dessous). C'est également ici que les chefs de projet peuvent demander la configuration d'une nouvelle étude dans la base de données du RCBA (voir le [Guide de référence sur la base de données du RCBA](#)).

Analyse des données : Les données qui ont été saisies dans la base de données du RCBA peuvent être analysées à partir de cette page.

Rapports analytiques : Les analyses qui ont été menées dans le cadre d'un projet d'analyse du RCBA peuvent être résumées et présentées dans des rapports de sites individuels à partir de cette page.

Exportation de données : Les données d'une ou de plusieurs études et modèles de référence peuvent être exportées à partir de cette page (voir le [Guide de référence sur la base de données du RCBA](#)).

Administration : Les profils d'utilisateurs et les mots de passe peuvent être modifiés ici. Cette page offre également des fonctionnalités supplémentaires aux chefs de projet pour gérer l'accès des utilisateurs à leurs études. La bibliothèque taxonomique du RCBA se trouve également ici (voir le [Guide de référence sur la base de données du RCBA](#)).

Création d'un projet

Avant de pouvoir analyser les données dans les outils analytiques du RCBA, il faut d'abord créer un projet d'analyse. Ce projet regroupe un sous-ensemble de données à analyser pouvant provenir de plusieurs études. Ces données sont fixes pour toutes les analyses effectuées dans le cadre du projet d'analyse. Pour créer un projet :

1. Connectez-vous à la base de données du RCBA.
2. Allez à **Analyse des données**. L'onglet **Projets** s'ouvre.
3. Allez à l'onglet **Créer un projet**.
4. Saisir un *Nom du projet* et une *Description* qui conviennent à l'analyse.
5. Deux options sont disponibles pour analyser les données : option 1) avec un modèle de référence et option 2) sans modèle de référence.
 - a. **Option 1** : Pour analyser les données **avec un modèle de référence**, il faut choisir le *modèle de référence* adéquat dans le menu déroulant du projet, puis cliquer sur **Aller**. La base de données du RCBA attribuera automatiquement le niveau analytique défini par le modèle choisi. Plusieurs fonctionnalités d'analyse supplémentaires seront disponibles avec cet outil.
 - b. **Option 2** : Si un **modèle de référence n'est pas utilisé** (p. ex., si aucun modèle n'est disponible dans le bassin versant), laissez la valeur par défaut *Aucun* à la case *Modèle de référence*. Sélectionnez ensuite le niveau analytique à utiliser (p. ex., famille, genre) dans le menu déroulant. En utilisant cette option, seule l'analyse des métriques peut être effectuée (voir la section [Calcul des métriques](#)).
6. Sélectionnez des sites
 - a. d'une étude :
 - i. Dans la section *Études*, sélectionnez une étude à partir de laquelle seront sélectionnés des sites.
 - ii. Cliquez sur **Aller**.
 - iii. Sélectionnez les sites à analyser en cochant les cases à gauche des noms de sites.
 - iv. Cliquez sur **Confirmer la création du projet** une fois les sites sélectionnés.
 - b. de plusieurs études :
 - i. Maintenez la touche *Ctrl* (*Cmd* sur Mac) enfoncée et sélectionnez les études à inclure.
 - ii. Cliquez sur **Aller**. Les sites s'affichent, classés par étude.
 - iii. Sélectionnez les sites à analyser en cochant les cases à gauche des noms de sites.

- iv. Cliquez sur **Confirmer la création du projet** une fois les sites sélectionnés. La création du projet peut prendre quelques minutes.

Réseau canadien de biosurveillance aquatique (RCBA) Canada

Gestion des données **Analyse des données** Rapports analytiques Exportation de données Administration Fermeture de session

ec.gc.ca

Gestion des données → Projets → Créer un projet

Projets **Créer un projet** Documentation du modèle de référence

Nom du projet: Formation du RCBA - Analyse données

Description: Description limitée à 35 caractères

Modèle de référence: Okanagan 2017 **Aller**

Niveau analytique: Family **Aller**

Créé par: Edith Lacroix

Date de création: June 13, 2024 2:13 PM

Études: Brokenhead River Study
CABIN Research - Atlantic
Cours de RCBA
Data Entry Practice Study / Étude pratique Entrée de données
Data Entry Tutorial Study / Didacticiel Entrée de données
Démarrage de formation **Aller**

Sites-témoins: ☒ FS03301 (Sep 30 2008) **Tout sélectionner**
Ne rien sélectionner

Confirmer la création du projet Annuler

Dépannage : Si des données manquent pour un site sélectionné, une indication apparaîtra en rouge dans le haut de la page pour indiquer les données manquantes. Les sites pour lesquels des données manquent peuvent être décochés et le projet peut être créé sans eux, ou les données manquantes peuvent être ajoutées à la base de données, puis le projet peut être créé avec ces sites.

Gestion des données → Projets → Créer un projet

Projets **Créer un projet** Documentation du modèle de référence

Données benthiques absentes pour l'emplacement ' HUN01a (Sep 16 2021) [Q3]'.

Nom du projet: Formation RCBA

Description:

Modèle de référence: Fraser River 2021 **Aller**

7. Une fois que les sites ont été sélectionnés et que le projet a été créé avec succès, l'une des deux options suivantes apparaît, selon qu'un modèle de référence a été choisi ou non pour le projet.
- Option 1** : Si le nouveau projet a recours à un modèle de référence sur les conditions, le fait de cliquer sur **Confirmer la création du projet** fera apparaître l'onglet **Scénario**, qui contient des options pour commencer une évaluation selon le RCBA (voir [Réalisation d'une évaluation de l'état d'un site selon le RCBA à l'aide d'un modèle de référence](#)).

The screenshot shows the 'Scénario' tab selected. The breadcrumb trail is 'Gestion des données' → 'Projets' → 'Scénario'. The project details are: 'Projet: Fraser 2021', 'Niveau: Family', 'Modèle: Fraser River 2021', and 'Scénario: Standard Model - Predefined Predictive Variables (March 2, 2022 3:06 PM)'. Below the tabs, the 'Scénario' section is titled 'Analyser et Comparer'. It features a 'Variables du modèle prédictif' section with two columns of text and buttons. The left column describes classifying sites based on probabilities, with a 'Classifier' button. The right column describes comparing benthic community test sites to reference groups, with a 'Comparer' button.

- Option 2** : Si le nouveau projet n'a pas recours à un modèle de référence, le fait de cliquer sur **Confirmer la création du projet** entraîne l'ouverture de l'onglet **Métriques**. À partir de celui-ci, il est possible de sélectionner des paramètres liés à la structure de la communauté de macroinvertébrés benthiques et de les calculer pour les sites d'étude. Voir [Calcul des métriques](#).

The screenshot shows the 'Métriques' tab selected. The breadcrumb trail is 'Gestion des données' → 'Projets' → 'Métriques'. The project details are: 'Projet: Formation RCBA', 'Niveau: Family', and 'Modèle: Aucun'. Below the tabs, the 'Métriques' section is titled 'Richesse:'. It includes a link 'Definitions and Equations' and a list of metrics with checkboxes: 'Nombre total de taxons', 'Diversité de Shannon-Wiener', 'Taxons d'EPT (Nombre)', 'Individus d'EPT (somme)', 'Taxons plécoptères', and 'Taxons éphéméroptères'.

Important ! Une fois un projet créé, les données du site sont fixées dans le projet. Si des données de site sont ajoutées, modifiées ou supprimées dans la base de données, ces changements ne seront pas pris en compte dans les projets d'analyse déjà créés. Il faut **créer un nouveau projet** pour analyser les données mises à jour et **supprimer l'ancien projet** comportant des erreurs de données (voir [Suppression d'un projet](#)).

Suppression d'un projet

Les projets d'analyse sont créés avec un jeu de données fixe. Toutefois, il est courant que des erreurs de données soient découvertes à l'étape de l'analyse des données. Si on trouve des erreurs de données, il n'est pas possible de les corriger dans le projet d'analyse. Les erreurs de données doivent être corrigées à l'aide de la fonction **Gestion des données** de la base de données, et le projet d'analyse doit être recréé. Dans ce cas, il est avantageux de supprimer le projet qui n'est plus utile en raison d'erreurs de données. Pour supprimer un projet :

1. Allez à **Analyse des données**.
2. Dans l'onglet **Projets**, sélectionnez le projet à supprimer.
3. Cliquez sur **Changer le projet**.
4. Allez à l'onglet **Supprimer le projet**.
5. Cliquez sur **Soumettre**.

Gestion des données | **Analyse des données** | Rapports analytiques | Exportation de données | Administration | Fermeture de session

ec.gc.ca

[Gestion des données](#) → Projets

Projet: Formation RCBA
Niveau: Family
Modèle: Aucun

Projets | Créer un projet | **Supprimer le projet** | Documentation du modèle de référence

Les projets sont utilisés par CABIN pour organiser des ensembles de données et de résultats analytiques. Lorsque l'analyse est exécutée, la première étape consiste à créer un nouveau projet, à définir le niveau analytique et (au besoin) le modèle de référence à utiliser. Les résultats de BEAST et des calculs des paramètres sont emmagasinés à l'intérieur du projet et peuvent être extraits par l'utilisateur pour référence ultérieure.

Projets

Projet (Nécessaire): Formation RCBA **Changer le projet** **Ouvrir le projet**

Information sur le projet

Description:	
Scénario:	Il n'y a pas de modèle de référence - Métrique seulement
Date de création:	August 25, 2023 1:34 PM
Créé par:	Melissa Gledhill
Niveau analytique:	Family

[Gestion des données](#) → [Projets](#) → Supprimer le projet

Projet: Formation RCBA
Niveau: Family
Modèle: Aucun

Projets | Créer un projet | **Supprimer le projet** | Documentation du modèle de référence

❗ Êtes-vous certains de vouloir supprimer le projet courant?

Soumettre Annuler

Réalisation d'une évaluation de l'état d'un site selon le RCBA à l'aide d'un modèle de référence

Avant d'exécuter une évaluation de l'état d'un site selon le RCBA à l'aide d'un modèle de référence, nous vous recommandons de télécharger le document du modèle qui vous intéresse dans l'onglet **Documentation du modèle de référence**. Ce document fournit les renseignements permettant de déterminer si le modèle convient aux sites d'étude et si les variables prédictives nécessaires ont été recueillies sur les sites d'étude pour l'évaluation.

Scénario : Analyser et comparer

Si un modèle de référence est sélectionné pour le projet d'analyse, la page **Scénario** apparaîtra après la création du projet (voir [Création d'un projet](#)), où les deux étapes d'analyse (Classifier et Comparer) seront effectuées. À l'étape **Classifier**, les données d'habitat seront analysées pour déterminer le groupe de référence du modèle le plus adapté à la comparaison avec les sites d'étude du projet. À l'étape **Comparer**, les données sur les macroinvertébrés benthiques des sites d'étude sont comparées à celles des communautés du groupe de référence prédit. Chaque analyse crée un fichier .csv des données utilisées à cette étape.

1. Classifier les sites d'étude :
 - a. Dans l'onglet **Scénario**, cliquez sur **Classifier**. Cette étape d'analyse permet de classifier les sites d'étude dans les groupes de référence du modèle. La page indiquera que l'analyse « Classifier » est en cours d'exécution (*Classify running*).

- b. Une fois l'analyse terminée, enregistrez le fichier .csv à partir de l'hyperlien [Classification CSV](#). Il s'agit d'une étape importante pour conserver un enregistrement des données d'habitat qui ont été utilisées dans l'analyse des sites d'étude ou des sites de référence.

Important ! Certains modèles comportent un grand nombre de sites de référence, et leur exécution prendra plusieurs minutes. **NE PAS** quitter cette page ni fermer la fenêtre avant que la classification soit terminée, sinon l'analyse s'arrêtera. Lorsque l'analyse est terminée, la page revient à l'onglet **Scénario**.

Dépannage : S'il manque des données dans les sites d'étude concernant les variables prédictives d'habitat nécessaires au modèle de référence, l'étape **Comparer** ne s'exécutera pas. L'onglet **Voir le registre** apparaîtra pour indiquer les données manquantes. Si cela se produit, les données manquantes devront être ajoutées à la base de données, et un nouveau projet d'analyse devra être créé. Il est également possible de créer un nouveau projet d'analyse sans le site d'étude pour lequel il manquait des données. S'il manque des données pour un des sites d'un projet, aucun des sites disposant de données complètes ne peut être évalué. Voir [Création d'un projet](#) et [Suppression d'un projet](#).

Projets Scénario Métriques **Voir le Registre** Probabilité et Erreurs Bray Curtis RIVPACS

Scénario

Analyser et Comparer

► Variables du modèle prédictif

Les sites d'étude seront classifiés dans divers groupes de référence avec les probabilités associées d'appartenance aux groupes axées sur le modèle que vous avez choisi.

Classifier

Les sites d'étude des communautés benthiques sont comparés aux groupes appropriés des sites de référence des communautés biologiques axés sur la prédiction du modèle des variables de l'habitat.

La comparaison n'est pas disponible (Voir le Registre)

Projets Scénario Métriques **Voir le Registre** Probabilité et Erreurs Bray Curtis RIVPACS

Voir le Registre

Les messages du Classifier

- 38161 [HUN01a (Sep 16 2021)] : Temp08_AUGMax missing/absent.

Les messages du Comparer

- No Messages/Pas de messages

NOTE: Cette page indique les sites dont les données sont manquantes.

2. Comparer les communautés de macroinvertébrés benthiques du site d'étude aux communautés du modèle de référence :
 - a. Dans l'onglet **Scénario**, une fois l'analyse de classification terminée, cliquez sur le bouton **Comparer** pour commencer à évaluer les sites d'étude. Les données sur la structure des communautés de macroinvertébrés benthiques des sites d'étude seront comparées aux communautés de macroinvertébrés benthiques des sites de référence du groupe de référence attribué.
 - b. Une fois terminée, enregistrez le fichier .csv à partir du lien hypertexte « [Comparer les valeurs](#) ». Il s'agit d'une étape importante pour conserver un enregistrement des données benthiques qui ont été utilisées dans l'analyse pour les sites d'étude ou les sites de référence.

Important ! L'exécution de l'étape **Comparer** peut prendre beaucoup de temps. Pendant son exécution, vous verrez une page répertoriant tous les sites à analyser, ainsi qu'une barre de progression à côté du site en cours d'exécution. Pendant l'exécution de l'étape **Comparer**, vous pouvez fermer votre navigateur et revenir plus tard pour vérifier l'état de l'analyse. Une fois l'analyse terminée, le système reviendra à l'onglet **Scénario**.

Réseau canadien de biosurveillance aquatique (RCBA) Canada

Gestion des données | Analyse des données | Rapports analytiques | Exportation de données | Administration | Fermeture de session

ec.gc.ca

Gestion des données → Projets → Scénario

Projet: CABIN Training - Formation RCBA
Niveau: Family
Modèle: Fraser River 2014
Scénario: Modèle Standard - Prédéfinies des variables prédictives (August 25, 2023 6:34 PM)

Projets | **Scénario** | Métriques | Probabilité et Erreurs | Sommaire de l'ordination | Ellipse des communautés | Graphiques variables

Bray Curtis | RIVPACS

Scénario

Analyser et Comparer

► Variables du modèle prédictif

Les sites d'étude seront classifiés dans divers groupes de référence avec les probabilités associées d'appartenance aux groupes axées sur le modèle que vous avez choisi.

Classifier

[Classification CSV](#)

Les sites d'étude des communautés benthiques sont comparés aux groupes appropriés des sites de référence des communautés biologiques axés sur la prédiction du modèle des variables de l'habitat.

Comparer

[Comparer les valeurs](#)

Voir Probabilité et erreurs

1. Allez à l'onglet **Probabilité et Erreurs** pour examiner le rendement du modèle (**Taux d'erreur**) et les probabilités de classification des sites d'étude (**Probabilités**).
 - a. **Tableau des taux d'erreur** : Les taux d'erreur correspondent aux erreurs de classification des sites de référence du modèle. Ces erreurs concernent uniquement les sites de référence et seront toujours les mêmes pour un modèle donné, quels que soient les sites d'étude analysés. À moins que les données de référence aient été corrigées ou modifiées depuis le téléchargement du modèle, les taux d'erreur affichés doivent correspondre aux taux d'erreur trouvés dans la [Documentation du modèle de référence](#) correspondant.
 - b. **Tableau des probabilités** : Il indique la probabilité que chaque site d'étude appartienne à chacun des groupes du modèle de référence. Une probabilité d'appartenance à chaque groupe de référence est attribuée à un site d'étude selon la similitude d'habitat entre le site d'étude et chaque groupe. Le groupe présentant la plus forte probabilité (c.-à-d. le groupe de référence auquel l'habitat du site d'étude est le plus similaire) est le groupe de référence par rapport auquel il sera évalué.

Conseil : Il arrive qu'un site d'étude ait une probabilité presque égale de se trouver dans plus d'un groupe de référence. Cela signifie que l'habitat du site d'étude présente une similitude presque égale avec plus d'un groupe, mais probablement pas une très forte similarité avec l'un ou l'autre. Il faut garder ce fait à l'esprit lors de l'interprétation des résultats de l'évaluation du site. Les responsables régionaux du RCBA sont disponibles pour apporter un soutien technique, au besoin.

2. Téléchargez les données de **Probabilité et Erreurs** en cliquant sur le bouton **CSV** sous les tableaux.

Projets
Scénario
Métriques
Probabilité et Erreurs
Sommaire de l'ordination
Ellipse des communautés
Graphiques variables

Bray Curtis
RIVPACS

Le taux d'erreur associé au modèle qui prédit correctement les sites de référence à leur groupe de référence préattribué. Il ne s'agit pas du taux d'erreur de l'identification d'un site-témoin comme étant perturbé ou non perturbé. C'est le taux d'erreur lié à l'association au groupe de référence approprié.

Taux d'erreur

	groupe 1	groupe 2	groupe 3	groupe 4	groupe 5	groupe 6	Ensemble du Groupe
Taux d'erreur	25.9%	47.4%	43.8%	37.8%	43.2%	47.0%	41.3%

CSV

Probabilités

Site	groupe	groupe 1	groupe 2	groupe 3	groupe 4	groupe 5	groupe 6
CLD01 (Sep 20 2021)	4	0.6%	0.1%	38.9%	48.5%	6.5%	5.4%
CLD02 (Sep 20 2021)	4	1.1%	0.1%	41.6%	45.7%	6.1%	5.3%
CLD03 (Sep 20 2021)	4	0.7%	0.1%	39.5%	47.9%	6.4%	5.4%

CSV

Voir le sommaire des ordinations et les ellipses des communautés

1. Allez à l'onglet **Sommaire de l'ordination** pour voir les résultats de l'évaluation du site d'étude. Téléchargez les données du sommaire de l'ordination en cliquant sur le bouton **CSV**.

Évaluations des sites :

Le site de test est comparé au groupe de référence prédit dans l'espace de l'ordination. Généralement, les trois vecteurs sont nécessaires pour atteindre un « stress ordination » de $< 0,2$. Trois graphiques d'ordination à deux dimensions servent à illustrer un espace à trois dimensions. L'évaluation des sites est basée sur la distance de la communauté de référence dans l'une ou l'autre des directions. L'évaluation globale est faite à partir du graphique avec la notation plus sévère. Il s'agit du graphique dont le site de test est le plus différent de la référence

Site	Pred Gro	Prob.	# of Vec	Stress	vecteur 1 vs 2	vecteur 1 vs 3	vecteur 2 vs 3	Dans l'ensemble
CLD01 (Sep 20 2021)	4	0.485	3	0.212	R	R	R	R
CLD02 (Sep 20 2021)	4	0.457	3	0.212	R	R	R	R

N/A Ne s'applique pas
 R Semblable à la référence
 LD Légèrement divergent
 D Divergent
 T Très divergent

ASTUCE : Cliquez sur les noms des colonnes liées pour les trier.

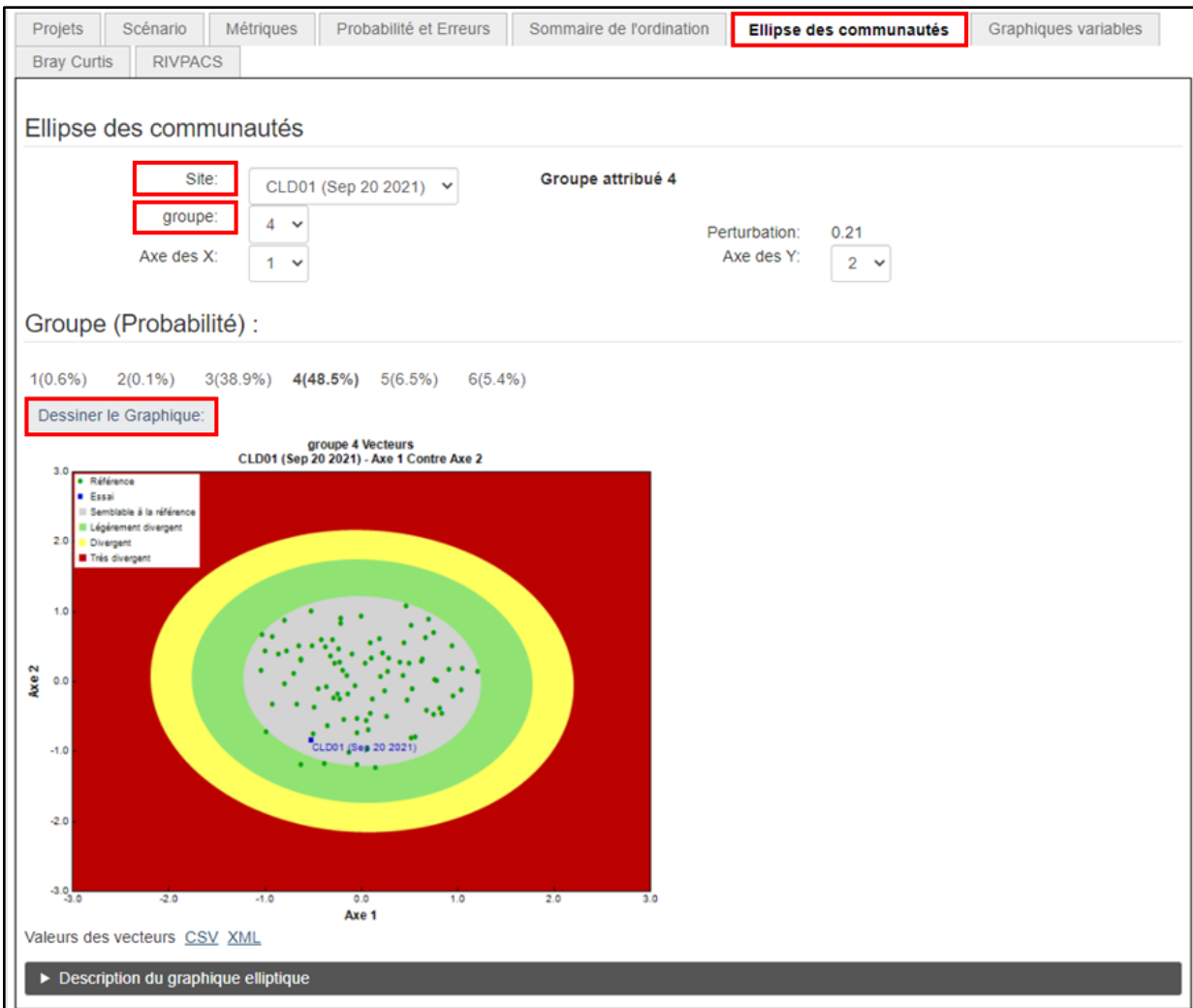
CSV

Conseil : La variable « **Stress** » dans le *Sommaire de l'ordination* est une indication de la fidélité de la représentation de la similarité des sites dans l'ordination. Plus la valeur de « stress » est faible, moins il y a de distorsion entre la vraie distance entre les sites en comparaison de la distance tracée sur le diagramme de l'ordination. Pour une évaluation selon le RCBA, une valeur de stress $< 0,2$ est considérée comme acceptable.

2. Allez à l'onglet **Ellipse des communautés** pour voir les graphiques d'ordination de n'importe quel site d'étude par rapport au groupe de référence.
 - a. Sélectionnez le site et le groupe de référence à tracer à l'aide des menus déroulants situés à côté de *Site* et *Groupe*. Le groupe attribué par défaut sera le groupe de référence du modèle prédit pour ce site.

Conseil : Il est utile de comparer un site d'étude à un autre groupe de référence si le site d'étude présente des probabilités très similaires pour plus d'un groupe de référence (se référer à [Voir Probabilité et erreurs](#)). Cependant, cette option doit être utilisée avec précaution. La norme du RCBA consiste à évaluer un site par rapport au groupe de référence auquel il a la plus grande probabilité d'appartenir.

- b. Sélectionnez la dimension d'ordination à tracer sur les axes X et Y.
- c. Cliquez sur **Dessiner le graphique** pour faire afficher un graphique elliptique de votre site et de votre groupe de référence.

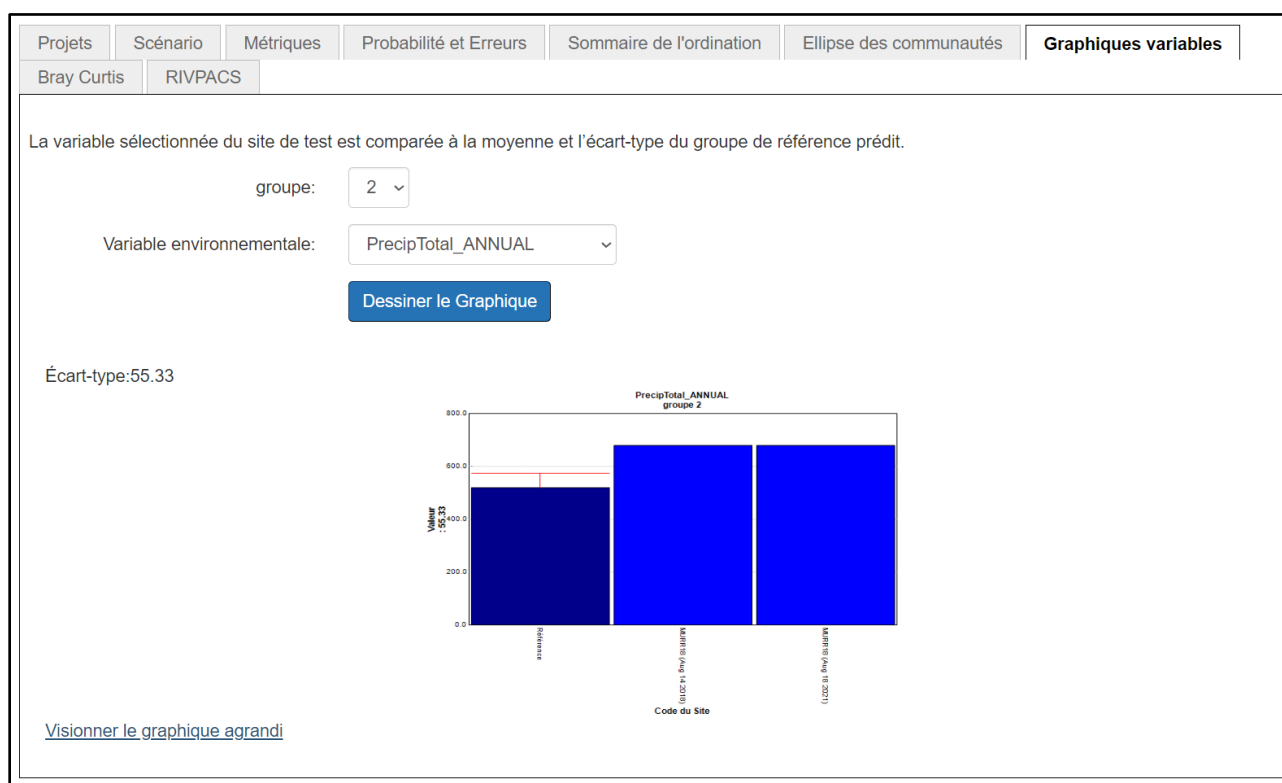


Utiliser des graphiques de variables

Les graphiques de variables vous permettent de comparer les valeurs de toute variable d'habitat qui a été collectée à la fois sur les sites de référence et sur votre site d'étude. Les graphiques comparent la valeur mesurée sur le site d'étude à la valeur moyenne de son groupe de référence prédit. La comparaison des valeurs des variables environnementales subissant des perturbations humaines (p. ex. les variables relatives à la qualité de l'eau) peut fournir des indices sur ce qui pourrait avoir un impact sur la communauté de macroinvertébrés benthiques du site d'étude.

Pour créer des graphiques de variables :

1. Assurez-vous que l'étape *Classifier* a été exécutée.
2. Allez à l'onglet **Graphiques variables**.
3. Sélectionnez le groupe de référence et la variable à tracer à l'aide des menus déroulants situés à côté de *groupe* et *Variable environnementale*.
4. Cliquez sur **Dessiner le Graphique**. Les valeurs de tous les sites d'étude classés dans ce groupe ainsi que les valeurs moyennes et l'écart type du modèle de référence seront affichées.



Réalisation d'une analyse RIVPACS

RIVPACS est l'acronyme de **River InVertebrate Prediction And Classification System**, une méthode d'évaluation biologique utilisée dans certaines régions d'Europe et aux États-Unis, et qui a inspiré un système similaire en Australie. Le RIVPACS est un outil que le RCBA utilise en complément de l'évaluation selon le RCBA pour interpréter les résultats. Cette méthode utilise des données relatives à la présence et à l'absence, contrairement à l'évaluation selon le RCBA qui utilise des données sur l'abondance. L'évaluation selon le RCBA doit être terminée avant de lancer l'analyse RIVPACS.

Les données sur les taxons sont résumées sous la forme d'un nombre compris entre 0 et 1 qui représente le rapport entre le nombre de taxons observés et le nombre de taxons attendus (rapport O:E). Les probabilités attendues pour chaque taxon reposent sur les probabilités d'appartenance à un groupe de référence pour le site d'étude (voir l'onglet **Probabilité et Erreurs**), et sur la proportion de sites de référence dans chaque groupe qui renferment le taxon.

Pour réaliser une analyse RIVPACS :

1. Assurez-vous que l'étape **Classifier** a été exécutée avant de commencer l'analyse RIVPACS. Voir l'étape 1 dans [Réalisation d'une évaluation de l'état d'un site selon le RCBA](#).
2. Sélectionnez l'onglet **RIVPACS** pour lancer l'analyse dans la base de données du RCBA.

Important ! Certains modèles comportent un grand nombre de sites de référence et leur exécution prendra plusieurs minutes. **NE PAS** quitter cette page avant que l'analyse RIVPACS soit terminée. Une fois l'analyse terminée, les résultats RIVPACS s'affichent automatiquement sur la page.

3. Cliquez sur **Afficher/Dissimuler les résultats attendus** pour faire afficher un tableau indiquant tous les taxons pris en compte dans les calculs, leurs probabilités attendues et leur abondance dans le site d'étude.

Réseau canadien de
biosurveillance aquatique (RCBA)



Canada

Search

[Gestion des données](#) | [Analyse des données](#) | [Rapports analytiques](#) | [Exportation de données](#) | [Administration](#) | [Fermeture de session](#)

ec.gc.ca

[Gestion des données](#) → [Projets](#) → RIVPACS

Projet: CABIN Training - Formation RCBA
Niveau: Family
Modèle: Fraser River 2014
Scénario: Modèle Standard - Prédéfinies des variables prédictives (August 25, 2023 6:34 PM)

[Projets](#) | [Scénario](#) | [Métriques](#) | [Probabilité et Erreurs](#) | [Bray Curtis](#) | **RIVPACS**

HUN01a (Sep 16 2021)

RIVPACS observés

Variable	Valeur
RIVPACS : Expected taxa P>0.50	9.02
RIVPACS : Observed taxa P>0.50	7.00
RIVPACS : O:E (p > 0.5)	0.78
RIVPACS : Expected taxa P>0.70	5.33
RIVPACS : Observed taxa P>0.70	5.00
RIVPACS : O:E (p > 0.7)	0.94

[► Afficher/Dissimuler les résultats attendus](#)

CSV

Réalisation d'une analyse de Bray-Curtis

La mesure de dissimilitude de Bray-Curtis résume les différences dans la structure de la communauté (c.-à-d. le nombre de taxons) par un nombre compris entre 0 et 1. Une valeur de Bray-Curtis de 0 signifie que les sites sont identiques et une valeur de 1 signifie qu'ils sont complètement différents. Les outils analytiques du RCBA fournissent une mesure de dissimilitude de Bray-Curtis d'un site d'étude par rapport à la communauté médiane du groupe de référence prédit par l'évaluation selon le RCBA. Une valeur proche de 1 représente une communauté de sites d'étude très éloignée de la communauté de référence médiane (le centre du nuage de sites de référence dans le graphique d'ordination), et sera représentée très loin des sites de référence dans les graphiques d'évaluation selon le RCBA sur au moins une paire de vecteurs ou d'axes. Une valeur proche de 0 représente une communauté de sites d'étude qui est très similaire à la communauté médiane de référence, et qui est susceptible d'être représentée près du nuage du site de référence dans les graphiques d'évaluation selon le RCBA.

Pour réaliser une analyse de Bray-Curtis :

1. Assurez-vous que l'étape **Classifier** a été exécutée avant de commencer l'analyse de Bray-Curtis. Voir l'étape 1 dans [Réalisation d'une évaluation de l'état d'un site selon le RCBA](#).
2. Sélectionnez l'onglet **Bray Curtis** pour lancer l'analyse dans la base de données du RCBA.

Important ! Certains modèles comportent un grand nombre de sites de référence et leur exécution prendra plusieurs minutes. **NE PAS** quitter cette page avant que l'analyse de Bray-Curtis soit terminée. Une fois l'analyse terminée, le RCBA affiche automatiquement les résultats dans un tableau, triés par site.

3. Téléchargez le tableau sous forme de fichier .csv en cliquant sur le bouton **CSV** au bas de la page.

Réseau canadien de biosurveillance aquatique (RCBA)
Canada

ec.gc.ca

Search

Gestion des données
Analyse des données
Rapports analytiques
Exportation de données
Administration
Fermeture de session

[Gestion des données](#) → [Projets](#) → Bray Curtis

Projet: CABIN Training - Formation RCBA
Niveau: Family
Modèle: Fraser River 2014
Scénario: Modèle Standard - Prédéfinies des variables prédictives (August 25, 2023 6:34 PM)

Projets
Scénario
Métriques
Probabilité et Erreurs
Bray Curtis
RIVPACS

Site	Variable	Valeur
HUN01a (Sep 25 2018)	Bray-Curtis Distance	0.54
HUN01a (Oct 02 2019)	Bray-Curtis Distance	0.51
HUN01a (Sep 16 2021)	Bray-Curtis Distance	0.67

CSV

Calcul des métriques

Les métriques (ou variables) sont des descripteurs simples de la communauté des macroinvertébrés benthiques. L'objectif des métriques est de fournir de l'information sur la structure et la fonction de la communauté biologique d'après les taxons recensés et leur abondance. Les métriques peuvent être réparties en quatre groupes principaux : les mesures relatives de richesse, les mesures d'abondance (nombre d'individus), les mesures fonctionnelles et les indices biotiques. Le calcul des métriques dépend du niveau taxonomique désigné. Les données sur les macroinvertébrés benthiques sont souvent résumées au niveau de la famille ou du genre. Même si les organismes ont été recensés au niveau des espèces, les analyses du RCBA se font généralement au niveau de la famille. Les métriques peuvent être calculées pour les sites d'un projet d'analyse, qu'on utilise un modèle de référence du RCBA ou pas.

Pour calculer les métriques :

1. Allez à l'onglet **Métriques**.
2. Cochez les cases correspondant aux métriques souhaitées.

Conseil : Cliquez sur les hyperliens en haut de chaque catégorie de métriques pour obtenir les définitions et les calculs des métriques. Se reporter au [Guide de référence des variables et indices des communautés de macroinvertébrés benthiques](#) pour obtenir une description du calcul des métriques et de leurs réponses attendues face à des perturbations.

3. Cliquez sur **Calculer les métriques** pour commencer le calcul.

Important ! NE PAS quitter la page et **NE PAS** fermer la fenêtre avant la fin du calcul. Une fois le calcul terminé, la page sera redirigée vers l'onglet **Résultats des métriques**.

4. Dans l'onglet **Résultats des métriques**, cliquez sur **CSV** pour télécharger les données métriques sous forme de fichier .csv.

Important ! Si les données ont été analysées avec un modèle des conditions de référence (l'évaluation selon le RCBA est terminée), l'onglet **Résultats des métriques** affichera également les moyennes et les écarts-types du groupe de référence prédit à des fins de comparaison.

Option 1 : Résultats des métriques sans modèle de référence

Lorsqu'un modèle n'a pas été sélectionné dans le cadre d'un projet d'analyse, les métriques sont présentées sous forme de tableau pour le site d'étude, mais il ne présentera pas de moyenne de référence ni d'écart-type associés.

Projet: Métriques Niveau: Family Modèle: Aucun			
Projets	Métriques	Résultats des métriques	
COW03 (Sep 08 2021)			
Métriques	Valeur	Référence moyenne	Écart-type
Taxons diptères	4.00	-	-
Taxons d'EPT (Nombre)	9.00	-	-
Taxons odonates	0.00	-	-
Taxons plécoptères	3.00	-	-
Nombre total de taxons	22.00	-	-
CSV			

Option 2 : Résultats des métriques avec un modèle de référence

Lorsqu'un modèle de référence a été sélectionné dans un projet d'analyse et que l'évaluation selon le RCBA a déjà été effectuée, les métriques seront affichées dans un tableau présentant la moyenne et l'écart-type de référence prédits.

Projet: Formation RCBA

Niveau: Family

Modèle: Fraser River 2021

Scénario: Modèle Standard - Prédéfinies des variables prédictives (August 25, 2023 8:00 PM)

Projets

Scénario

Métriques

Résultats des métriques

Probabilité et Erreurs

Sommaire de l'ordination

Ellipse des communautés

Graphiques variables

Bray Curtis

RIVPACS

HUN01a (Sep 16 2021)

Métriques	Valeur	Référence moyenne	Écart-type
% d'individus EPT	35.44	79.13	15.20
% des 5 taxons dominants	87.69	82.87	9.07
Individus d'EPT (somme)	842.86	1782.20	2230.15
Taxons d'EPT (Nombre)	9.00	10.87	2.91
Abondance totale	2378.57	2272.56	2612.19
Nombre total de taxons	15.00	16.61	4.89

CSV

Création d'un rapport

Les outils de création de rapports du RCBA permettent aux usagers de créer un rapport standard du RCBA pour les sites individuels d'après les résultats des outils analytiques du RCBA. Il faut que le projet d'analyse du RCBA soit d'abord achevé avant de pouvoir générer un rapport.

Pour créer un rapport :

1. Allez à **Rapports analytiques**.
2. L'onglet par défaut est *Rechercher les rapports*. Allez à l'onglet **Créer des rapports**.
3. Sélectionnez un projet d'analyse, à partir duquel produire un rapport, dans le menu déroulant, puis cliquez sur **Choisir un projet**.

The screenshot shows the 'Rapports analytiques' section of the application. The 'Créer des rapports' tab is active. The 'Projet' dropdown menu is set to 'Formation RCBA'. A red box highlights the 'Choisir un projet' button. The 'Scénario' dropdown menu is set to 'Modèle Standard'. The 'Site' dropdown menu is open, showing three options: 'HUN01a (Sep 25 2018)', 'HUN01a (Oct 02 2019)', and 'HUN01a (Sep 16 2021)'. The last option is highlighted with a red box. Below the 'Site' dropdown, there is a checkbox labeled 'Inclure une carte contextuelle'. At the bottom, there is a 'Photographie' section with three checkboxes: 'ensemble du site', 'vue aérienne', and 'en aval'.

4. Sélectionnez les sites à inclure dans le rapport. Maintenir la touche *Ctrl* (*Cmd* sur Mac) enfoncée pour sélectionner plusieurs sites. Si plusieurs sites sont sélectionnés, un rapport distinct sera produit pour chaque site. Une fois qu'un rapport a été créé, il n'est pas possible d'ajouter ou de supprimer des composants. Pour faire des changements, il faut créer un nouveau rapport.
 - a. Cochez la case à côté de « *Inclure une carte contextuelle* » pour qu'une carte de base avec l'emplacement des sites soit incluse dans le rapport.
 - b. Sélectionnez les fonctionnalités souhaitées parmi les options suivantes :
 - i. *Photographie* : sélectionnez les photos à inclure dans le rapport.
 - ii. *Résultats de l'évaluation* : indique l'évaluation globale du site (similaire à la référence, légèrement divergent, divergent ou très divergent).

- iii. *Données sur la structure des communautés* : fournissent des valeurs relatives à l'abondance pour les familles d'invertébrés benthiques faisant partie de l'échantillon.
- iv. *Paramètres sur la communauté benthique* : les métriques déjà calculées dans le projet peuvent être sélectionnées pour créer un rapport. Si les métriques n'ont pas été calculées, on ne peut pas les sélectionner pour produire un rapport.
- v. *Fréquence et probabilité d'occurrence des taxons* : si une analyse RIVPACS a été effectuée, les fréquences observées et attendues des taxons sélectionnés seront indiquées.
- vi. *Description de l'habitat* : toutes les données sur l'habitat peuvent être sélectionnées pour faire partie du rapport.
- vii. *Sommaire de l'ordination* : Utilisez cette case pour inclure un sommaire dans le rapport.
- viii. *Commentaires* - saisir du texte dans les différents espaces réservés aux commentaires, au besoin.

Conseil : Il faut créer un espace réservé aux commentaires afin de pouvoir ajouter ou modifier du texte ultérieurement. Si aucun commentaire n'est ajouté à la création du rapport, il ne sera pas possible d'en ajouter une fois le rapport produit. Les commentaires existants peuvent être modifiés après la création du rapport (voir [Recherche, suppression et modification d'un rapport](#)).

- 5. Cliquez sur **Créer le rapport**. NE PAS quitter la page pendant la création du rapport.
- 6. Cliquez sur **Visionner les rapports** pour ouvrir le rapport d'un site donné.
- 7. Cliquez sur **Générer des pdf** pour télécharger un rapport au format PDF.
- 8. Accédez aux rapports à une date ultérieure en effectuant une recherche dans l'onglet **Rechercher les rapports**.

Recherche, suppression et modification d'un rapport

1. Allez à **Rapports analytiques**.
2. Sous l'onglet **Rechercher les rapports**, sélectionnez le projet à partir duquel le rapport a été généré.
3. Cliquez sur **Rechercher**. Une liste des rapports de site s'affiche avec la date à laquelle ils ont été produits.
4. Pour supprimer un rapport, cliquez sur **Supprimer** à côté du rapport pour ouvrir la fenêtre de suppression.
5. Cliquez sur le bouton **Supprimer le rapport** pour confirmer la suppression.

Réseau canadien de biosurveillance aquatique (RCBA) Canada

ec.gc.ca

Gestion des données | Analyse des données | **Rapports analytiques** | Exportation de données | Administration | Fermeture de session

Gestion des données → Rapports

Rechercher les rapports | Créer des rapports

Projet

- Columbia metrics test
- Exam test
- Fed-Prov OK sites to 2018
- Fed-Prov OK sites to 2018 - 2
- Formation RCBA

Rechercher

Vos rapports publiés

Nom	Dernière mise à jour	Supprimer
HUN01a (Sep 16 2021)	25-août-2023	Supprimer

6. Pour annoter un rapport, cliquez sur le site pour lequel on souhaite visionner et annoter le rapport.
7. Cliquez sur **Modifier le rapport** pour modifier tout commentaire saisi lors de la création du rapport. Il n'est pas possible d'ajouter des commentaires, à moins qu'un espace réservé aux commentaires ait été ajouté initialement à la création du rapport. Allez au bas de la page après avoir saisi des commentaires et cliquez sur **Modifier le rapport** pour enregistrer les modifications.
8. Cliquez sur **Générer des pdf** pour télécharger un exemplaire du rapport.

Gestion des données | Analyse des données | **Rapports analytiques** | Exportation de données | Administration | Fermeture de session

ec.gc.ca

Gestion des données → Rapports → Visionner les rapports

Rechercher les rapports | Créer des rapports | **Visionner les rapports**

Générer des pdf | **Modifier le rapport**

Description des sites

Détails sur le site

Nom de l'étude	EC-Fraser River
Code du site	HUN01a
Date	16-septembre-2021

Conclusion

Voilà, vous savez maintenant comment analyser vos données de biosurveillance à partir des outils analytiques de la base de données du RCBA !



Si vous avez des questions ou rencontrez des problèmes avec les outils de la base de données, envoyez un courriel à l'adresse générique du RCBA : f.RCBA-CABIN.f@ec.gc.ca.

