

# Rapport

De la formation sur base de données biologiques

Du 20 au 23 septembre 2017



Présenté par : William Cinea et Logiste Valencia



2 novembre 2017

# Sommaire

I - Contexte .....	3
II - Objectif du projet .....	3
III - Activités réalisées .....	3
3.1 - Méthodologie utilisée .....	4
IV - Exécution de la formation .....	4
4.1 - Première Journée .....	4
4.1.1 - Plan de la première journée .....	5
4.1.2 - Évaluation de la journée. ....	5
4.1.3 - Recommandations. ....	5
4.2 - Deuxième journée .....	6
4.2.1 - Plan de la deuxième journée .....	6
4.2.3 - Recommandations .....	6
4.3 - Troisième journée .....	7
4.3.1 - Plan de la troisième journée.....	7
4.3.2 - Évaluation de la journée. ....	7
4.3.3 - Recommandations .....	8
4.3.4 - Remise de Certificat .....	8
4.4 - Quatrième journée .....	8
4.4.1 - Plan de la journée .....	9
V - Perspectives du Jardin Botanique des Cayes .....	9
VI - Conclusion.....	10
VII.- Liste des Annexes .....	11
Annexe No I.- Liste des participants.....	11

## I - Contexte

Le Jardin Botanique des Cayes (JBC) est une institution scientifique qui a été fondée le 3 septembre 2003 par **CINEA** William, Ing.- Forestier, sur une superficie de 8 hectares, en banlieue de la ville des Cayes. Il se trouve entre les deux grandes réserves biologiques d'Haïti : le parc Macaya et la Visite. Cette localisation géographique fait de lui un endroit stratégique pour la conservation de la flore haïtienne.

JBC a travaillé de concert avec le Fairchild Tropical Botanic Garden, en Floride, le Jardin Botánico Nacional, en République Dominicaine, le conservatoire de botanique de Brest et le jardin des plantes de Paris, en France, le Naples Botanical Garden, en Floride et le Jardin Botanique de Montréal. Le Jardin Botanique des Cayes a participé à des projets de recherche avec des chercheurs sur la flore nationale. Nous avons ainsi travaillé avec Simon Joly et **John Clark** sur les Gesneria, Lucas et Grethen sur les Melastomatacées,

Le projet GBIF est une initiative concertée de Simon Joly de l'Université de Montréal et le JBC. Simon Joly, au cours de ses études sur la flore haïtienne, a décidé d'aider le JBC à avancer dans la recherche scientifique. Il a contacté l'équipe de Canadensys pour nous orienter dans cette initiative. Ainsi, un partenariat entre l'Université de Montréal et Canadensys a vu le jour. Ce qui a permis l'élaboration et la soumission d'un projet conjoint qui est financé par GBIF, via le Biodiversity Information for Development (BID).

## II - Objectif du projet

Ce projet a pour objectifs de :

1. Doter le personnel du JBC et ses partenaires locaux en Haïti les connaissances de bases pour la collection et la gestion des bases de données afin de publier sur GBIF.
2. Acquérir le matériel informatique nécessaire pour faciliter la publication des données.
3. Continuer à travailler avec l'Université de Montréal et Canadensys pour la formation continue et la supervision afin d'avoir les connaissances nécessaires pour publier des données standardisées.

## III - Activités réalisées

Pour doter le personnel du Jardin Botanique des Cayes et ses partenaires les connaissances nécessaires, une formation a été réalisée et animée par Carole SINOU, gestionnaire de données pour Canadensys. Cet atelier a été réalisé du 20 au 23 septembre 2017 au local du Jardin Botanique des Cayes. Quatorze (14) personnes de différentes institutions ont participé à cet atelier de formation ( Annexe I) .

### 3.1 - Méthodologie utilisée

Pour réaliser la formation, plus d'une vingtaine de représentants d'institutions qui travaillent dans la conservation et la recherche en Haïti ont été contactés et invités par une lettre formelle. Une semaine avant la formation, on les a également contactés par téléphone pour confirmer leur participation.

## IV - Exécution de la formation

La formation a été donnée au Jardin Botanique des Cayes par le Dr Carole SINOÛ. Quinze (15) personnes y ont pris part. Trois journées ont été consacrées à la création et la gestion de base de données et le processus de publication sur GBIF. La quatrième journée a été réservée au staff du Département de recherche du JBC pour les aider à bien comprendre le processus de publication des données standardisées sur

### 4.1 - Première Journée



Pour permettre aux participants de bien comprendre la formation, on a débuté avec l'objectif de la formation. Les points suivants ont été abordés.

- Présentation de GBIF et le réseau international de partage de données de biodiversité.
- Comprendre les standards utilisés pour la publication des données biologiques.
- Se familiariser avec les outils de nettoyage, publication et visualisation des données.
- Développer un protocole pour la numérisation des spécimens d'herbiers.
- Acquérir des compétences en gestion d'une base de données biologiques.

- Comprendre comment utiliser les données publiées, en particulier pour répondre à des enjeux particuliers.

#### 4.1.1 - Plan de la première journée.

Après la présentation de l'objectif de la formation, la première journée de formation a consisté aux activités suivantes :

1. Présentation des participants et leurs attentes de la formation
2. Présentation de Canadensys : mission, fonctionnement, services et réseau
3. L'importance de la publication des données biologiques, pourquoi partager les données biologiques ?
4. Présentation de GBIF : son rôle, son fonctionnement, et exemples de super-agrégateurs internationaux,
5. Exemple de réseau de biodiversité au Canada, exemples d'agrégateurs.
6. Les différents types de données : données d'occurrence, données d'échantillonnage, données de listes d'espèces, métadonnées.
7. Licences
  - CC0 : domaine public
  - CC-BY : Aucune restriction d'utilisation, mais obligation de citer la provenance des données.
  - CC-BY-NC : Identique à CC-BY mais sans utilisation commerciale
8. DOI, utilisation et application
9. Présentation de Darwin Core – TDWG: Standardisation, termes et vocabulaire contrôlé
10. Exercice sur Darwin Core.

#### 4.1.2 - Évaluation de la journée.

Par rapport aux connaissances acquises, les participants ont pensé que les institutions qu'ils représentent devraient avoir une compréhension claire sur ces différentes données pour aider dans la restauration des habitats en Haïti. Ils ont été très contents d'avoir eu des connaissances sur le Darwin Core et se donnent pour mission de l'utiliser dans leur base de données.

#### 4.1.3 - Recommandations.

Les participant ont confirmé avoir compris pourquoi publier et partager les données biologiques. Ils ont pris l'engagement de s'impliquer dans les publications des données. Ils pensaient qu'on devrait avoir beaucoup plus de séances pratiques sur le Darwin Core.

Pour l'importance de cette formation on devrait avoir beaucoup plus de participants. Enfin ils en ont profité pour remercier GBIF, Canadensys et le Jardin Botanique des Cayes pour cette importante initiative.

## 4.2 - Deuxième journée



### 4.2.1 - Plan de la deuxième journée

1. Correction de l'exercice de Darwin Core (conversion d'un fichier au format Darwin Core)
2. Présentation du Jardin Botanique des Cayes : histoire, mission, vision et perspectives
3. Présentation des différentes méthodes de numérisation d'un herbier
4. Protocole de numérisation d'un herbier, étape par étape
5. Présentation de l'herbier Marie-Victorin (Montréal) et discussion autour des méthodes de conservations idéales
6. Introduction aux logiciels de gestion de base de données : avantages et inconvénients et remarques techniques (Excel, FilemakerPro ; Access, Base (open office) ; BGbase)

### 4.2.2 - Évaluation de la journée

Les participants ont pu mettre en action les acquis de la 1<sup>ère</sup> journée à propos du standard Darwin Core. Ils ont pu comprendre la structure d'un fichier et l'importance de collecter le plus de données possibles lors de la collecte d'un spécimen sur le terrain, ainsi que l'importance des métadonnées.

Ils ont appris des notions sur les avantages et les inconvénients des différents logiciels de base de données, surtout ceux qui sont gratuits.

### 4.2.3 - Recommandations

En guise de recommandation, les participants ont cru qu'ils seraient mieux d'avoir beaucoup plus de temps pour des séances pratique. Dans la majorité des cas, ils étaient pour la première fois exposés à ce type de formation. Ils ont conseillé à tous les représentants des institutions d'utiliser le standard Darwin core et OpenRefine pour standardiser les données recueillies sur la biodiversité en Haïti.

## 4.3 - Troisième journée



### 4.3.1 - Plan de la troisième journée

1. Introduction au géo-référencement : Geolocate et GoogleMap
2. Outils de nettoyage des données : OpenRefine
3. Exercice de nettoyage de données avec OpenRefine
4. Introduction à l'IPT (Intergrated Publishing Toolkit)
5. Introduction aux Data-papers
6. Présentation sur les données de biologiques sur Haïti (présentation préparée par Simon Joly)
7. Les informations sur Haïti publiées sur GBIF (présentation préparée par Simon Joly)
8. Carte de biodiversité d'Haïti (présentation préparée par Simon Joly)
9. Modélisation de distribution des espèces (présentation préparée par Simon Joly)
10. Remise de certificats aux participants

### 4.3.2 - Évaluation de la journée.

Les participants étaient très enthousiasmés d'apprendre le logiciel de traitement de données **OpenRefine**. La pratique de **OpenRefine** leur a permis de se familiariser avec les termes de Darwin Core.

Ils ont aussi appris qu'Haïti est un point chaud de biodiversité qu'ils doivent connaître, valoriser et conserver. Ils ont mieux compris Google AP et ont aimé connaître Geolocate et comment l'utiliser. Ils ont relaté qu'ils ne savaient pas qu'Haïti n'avait pas beaucoup de données biologiques disponibles. Ils ont acquis des connaissances sur la modélisation et la distribution des espèces.

### 4.3.3 - Recommandations

Les recommandations ont été les suivantes :

- Organiser plus de formations pour avoir beaucoup plus de connaissances pour publier sur GBIF
- Il faut continuer avec les formations à distance avec l'Université de Montréal et Canadensys
- Il faut faire d'autres formations connexes : taxonomie, écologie, botanique, géoréférencement, modélisation, cartographie etc.

### 4.3.4 - Remise de Certificat



### 4.4 - Quatrième journée



La quatrième journée était consacrée à l'équipe de recherche du Jardin Botanique des Cayes. L'objectif était de les aider à mieux comprendre les logiciels et les données biologiques

#### 4.4.1 - Plan de la journée

- Revoir les logiciels et sélectionner celui à utiliser

C'est le logiciel utilisé par les collections du Centre sur la Biodiversité (herbier Marie-Victorin, collection entomologique Ouellet-Robert, fungarium du Cercle des Mycologues de Montréal). En l'utilisant, l'accompagnement sera beaucoup plus facile. Canedensys pourra ainsi fournir la structure de la base de données, ainsi que les scripts d'exportation au format Darwin Core. FileMaker Pro est un logiciel utilisé sur Mac. Nous avons acheté un laptop Mac pour ne pas être infecté par des virus et pour mieux sécuriser notre base de données.

- Standardiser les données de l'herbier Eckman.
- Au cours de cette activité nous avons réorganisé la base de données de l'herbier Eckman selon le standard Darwin core et nous avons utilisé OpenRefine pour faire des exercices de traitement de données. Maîtriser le processus de publication sur GBIF

Nous avons passé en revue les différents processus pour publier sur GBIF.

Les prochaines activités et perspectives :

- a) Organiser des informations à distance
- b) Possibilité de stage à Canedensys
- c) Recherche de formation, conférences, séminaires pour permettre au personnel du JBC et ses partenaires d'y participer
- d) Possibilité d'hébergement de la base de données du JBC sur les infrastructures de Canedensys.

Discussion avec les autres pays des Caraïbes pour une possible installation d'un IPT ou d'une plateforme type Atlas of Living Australia

## V - Perspectives du Jardin Botanique des Cayes

1. Impliquer d'autres partenaires nationaux et internationaux qui ont des données sur la biodiversité haïtienne.
2. Signer un contrat avec le Fairchild Tropical Botanic Garden pour héberger nos spécimens
3. Construction d'un herbier
4. Fournir des données d'occurrence pour les plantes endémiques à travers un projet de la liste rouge financé par BGCI.
5. Avoir plus de personnes dans le département de Recherche Scientifique et de conservation du JBC

6. Acquisition du matériel nécessaire à la collecte et à la conservation de spécimens
7. Organiser des expéditions de biodiversité pour collecter des spécimens et des observations pour des projets de restauration des habitats
8. Valoriser les plantes natives et endémiques dans l'aménagement paysager, la reforestation et la restauration.
9. Créer une page sur notre site Internet pour GBIF
10. Organiser d'autres formations sur les bases de données.

## VI - Conclusion

La formation sur les bases de données est un éveil pour le Jardin Botanique des Cayes et ses partenaires en Haïti. Nous avons pris conscience du manque de publication sur les données biologiques haïtiennes. Elle nous a permis d'avoir des connaissances sur les différentes activités que réalisent GBIF, Canadensys et autres agrégateurs. Pour permettre à nos partenaires locaux de s'impliquer, nous allons développer plus de partenariats pour investir dans la collecte et les prises de données. Afin de répondre aux standards de publication de GBIF, nous allons développer beaucoup plus de collaboration internationale pour augmenter nos compétences en organisant des formations pour nos partenaires locaux et en participant à des conférences, séminaires et formations internationales. Un grand merci à GBIF et Canadensys. Grace à vos supports, nous avons les informations de base sur les logiciels, le Darwin Core, les différentes bases de données et le processus de publication.

## VII.- Liste des Annexes

### Annexe No I.- Liste des participants.

No	Nom	Prénom	Sexe	Téléphone	Institution
1	Amazan	Lovena	F	47709615	Universités Américaines de la Caraïbes ( AUC)
2	Badette	James	M	34219168	Universités Américaines de la Caraïbes ( AUC)
3	Sael	Sanel	M	48144305	Jardin Botaniques Cayes/ Haiti
4	Pygeol	Reed Vladimir	M	33767015	Jardin Botaniques Cayes/ Haiti
5	Théogène	Pierre André	M	37013565	Jardin Botaniques Cayes/ Haiti
6	Orastène	Loulouse	F	37047492	Jardin Botaniques Cayes/ Haiti
7	Silien	Jean Jones	M	32446565	Jardin Botaniques Cayes/ Haiti
8	Beaussejour	Natacha	F	48191504	Jardin Botaniques Cayes/ Haiti
9	Cinea	William	M	41427070	Jardin Botaniques Cayes/ Haiti
10	Dumay	Miguel	M	36575978	UNITERA
11	Julien	Frantza	F	47581587	Fondation Macaya
12	Michel	Bermahnn	M	36753102	Jardin Botanique National d'Haiti ( JBNH)
13	Pierre	Doudy	M	36750235	Jardin Botanique de Ouanaminthe
14	Logiste	Valencia	F		Jardin Botaniques Cayes/ Haiti



*This programme is funded by the [European Union](#)*