



GLOBAL BIODIVERSITY INFORMATION FACILITY
(Système Mondial d'Information sur la Biodiversité)

**Enquête sur les détenteurs et les utilisateurs de données et
d'informations sur la biodiversité au Bénin**

Commandité par GBIF-Bénin et réalisé par :

Dr. Hounnankpon YEDOMONHAN

Laboratoire de Botanique et d'Ecologie Végétale

Faculté des Sciences et Techniques

Université d'Abomey-Calavi

01 BP 4521 Cotonou – Tél. : 95564054

E-mail : h.yedo@yahoo.fr

Juillet 2011

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION	2
2. OBJECTIFS.....	3
3. METHODOLOGIE	3
3.1. PHASE PREPARATOIRE.....	3
3.2. PHASE DE L'ENQUETE	4
3.3. ANALYSE DES DONNEES.....	4
4. PRINCIPAUX RESULTATS.....	5
4.1. EVALUATION DES DETENTEURS ET DES DONNEES DETENUES	5
4.1.1. <i>Institutions et organisations détentrices de données</i>	5
4.1.2. <i>Programmes ou projets générateurs de données</i>	6
4.1.3. <i>Caractéristiques des données</i>	6
4.1.4. <i>Natures des ressources de données générées</i>	9
4.1.5. <i>Utilisation, accessibilité et disponibilité des ressources de données générées</i>	13
4.2. EVALUATION DES BESOINS DE DONNEES	14
4.2.1. <i>Institutions et organisations utilisatrices de données</i>	14
4.2.2. <i>Catégories d'utilisateurs et usages actuels des données de la biodiversité</i>	14
4.2.3. <i>Natures des informations utilisées</i>	15
4.3. EVALUATION DES CAPACITES DES INSTITUTIONS OU ORGANISATIONS	19
5. CONCLUSION	20
ANNEXES.....	21
ANNEXE 1 : LISTE DES PERSONNES ENQUETEES POUR LA DETENTION DE DONNEES	22
ANNEXE 2 : PROGRAMMES GENERATEURS DE DONNEES.....	23
ANNEXE 3 : LISTE DES PERSONNES ENQUETEES POUR LES BESOINS DE DONNEES	25
ANNEXE 4 : PROGRAMMES UTILISATEURS DE DONNEES.....	27

1. INTRODUCTION

La Biodiversité désigne la variabilité naturelle des organismes vivants. Elle comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces et la diversité des écosystèmes (CDB, 1992). La biodiversité est une importante source de produits alimentaires, médicinaux, ligneux, culturels et offre aussi des services écologiques et environnementaux aux population. Sa préservation implique la conservation des habitats naturels que ce soit les zones humides, les formations végétales et les cours et plans d'eau. En effet, la perte d'habitat s'accompagne d'une perte proportionnelle en espèce. Pour œuvrer efficacement dans la conservation de la biodiversité, il importe de disposer de données sur celle-ci..

A cet effet, la Convention sur la Biodiversité (Rio de Janeiro) a souligné, en 1992, l'importance de la disponibilité des données sur la flore et la faune de chaque pays. Dès lors de nombreux travaux d'inventaire, de conservation et de valorisation ont été activement exécutés. Ces travaux ont élargi la gamme des nombreuses recherches et connaissances dans le domaine de la biodiversité. Malheureusement, les données et résultats liés à ces travaux ne sont toujours pas partagés pour une meilleure valorisation pour le développement économique du Bénin. Pourtant, le Bénin a adhéré depuis 2004 au Système Mondial d'Information sur la Biodiversité dénommé GBIF (Global Biodiversity Information Facility) dont les objectifs sont de promouvoir, coordonner, concevoir et mettre en œuvre la collecte, la liaison, la normalisation, la numérisation et la diffusion mondiale des données sur la biodiversité de la planète dans un cadre adapté aux droits de propriété intellectuelle.

Pour pallier au manque de mutualisation des données de biodiversité, un contrat a été signé en 2010 par le GBIF International et le GBIF-Bénin. C'est dans ce cadre, que l'équipe du GBIF-Bénin a organisé une réunion d'information à l'endroit des partenaires potentiels détenteurs de données sur la biodiversité le 28 avril 2010. Au terme de la réunion, il a été convenu, entre autres activités à mener, la réalisation des enquêtes sur les fournisseurs de données et sur les besoins des utilisateurs de données sur la biodiversité.

Le présent rapport s'inscrit dans ce cadre pour faire le point de l'évaluation des détenteurs et des données qu'ils détiennent sur la biodiversité et des utilisateurs ainsi que les utilisations faites de ces données.

2. OBJECTIFS

L'objectif global de l'étude est d'améliorer la disponibilité et l'utilisation des données ou informations sur la biodiversité. Les objectifs spécifiques de la mission sont de :

- procéder à l'évaluation des détenteurs et des données et/ou informations qu'ils détiennent sur la biodiversité au Bénin ;
- évaluer les besoins d'informations des différentes structures nationales qui interviennent dans le domaine de la biodiversité ; et
- évaluer les besoins de renforcement des capacités nécessaires des structures pour l'établissement d'un système d'information national durable sur la biodiversité.

3. METHODOLOGIE

La démarche méthodologique utilisée a comporté trois phases : une phase de préparation, une phase d'exécution de l'enquête et une phase d'analyse des données recueillies.

3.1. Phase préparatoire

Au cours de cette phase, une concertation a été effectuée avec le Node Manager (Professeur Jean Ganglo) du GBIF-Bénin pour discuter des termes de référence et pour mieux comprendre la mission. A partir de ces termes de référence, deux questionnaires semi-structurés, dont l'un pour les détenteurs de données et l'autre pour les utilisateurs, ont été élaborés.

Une enquête préliminaire, auprès des Directeurs généraux ou centraux ou des personnes ressources des Ministères dont une part des activités concerne la biodiversité, a permis d'identifier les structures impliquées dans ce domaine et susceptibles de détenir ou

d'utiliser des données de la biodiversité. Elle a permis d'établir la liste non exhaustive des structures à visiter et à enquêter.

3.2. Phase de l'enquête

L'enquête proprement dite a été réalisée par le biais des deux questionnaires. L'échantillon enquêté est constitué de plusieurs groupes socioprofessionnels, à savoir : les chercheurs, les producteurs, les phytothérapeutes et les enseignants. Des visites ont été organisées au niveau des différentes structures pressenties. Elles ont permis d'identifier, par la méthode de boule de neige, la ou les personne(s) indiquée(s) pour être enquêtée(s) au niveau de chaque structure et de prendre contact avec elles. En fonction de la disponibilité et de la préférence de cette personne, trois méthodes ont été utilisées:

- la réalisation d'un entretien avec la personne à enquêter à une date fixée par elle,
- le remplissage du (des)questionnaire(s) par l'enquêté qui le(s) remet au consultant à une date fixée, ou
- l'envoi du (des) questionnaire(s) par e-mail à l'enquêté qui le(s) remplit et le(s) renvoie au consultant.

3.3. Analyse des données

Au cours de cette phase, les informations recueillies ont été saisies et codées en Excel. Des fréquences relatives, exprimées en pourcentage, ont été calculées au besoin pour certaines variables. Tout ceci a permis la rédaction du présent rapport et la restitution des résultats.

4. PRINCIPAUX RESULTATS

Les résultats obtenus s'articulent autour de trois rubriques : l'évaluation des détenteurs et des données qu'ils détiennent, l'analyse des utilisateurs et des utilisations faites des données, et l'évaluation des besoins de renforcement des capacités nécessaires des structures impliquées dans la biodiversité en vue de l'établissement d'un système national d'informations.

4.1. EVALUATION DES DETENTEURS ET DES DONNEES DETENUES

4.1.1. Institutions et organisations détentrices de données

L'annexe 1 récapitule les personnes enquêtées ainsi que leur titre, poste de responsabilité, structure d'appartenance et contact. Vingt trois (23) personnes ont été enquêtées (annexe 1). Leur répartition dans les groupes socioprofessionnels, par ordre décroissant d'importance, se présente comme suit : chercheurs (60,73%), enseignants-chercheurs (34,78%) et forestiers (4,35%).

Les structures enquêtées se répartissent en deux catégories : les structures nationales et les structures internationales. Les structures nationales sont majoritaires dans la détention de données ou d'informations sur la biodiversité, avec un taux de 73,91% dont :

- 34,78% affiliées au Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique,
- 30,43% affiliées au Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche,
- 8,70% affiliées au Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme.

Ces structures sont surtout représentées par les structures décentralisées de l'Institut National de Recherche Agricole (INRAB : CRA-PP, CRA-Sud, CRA-Agonkanmey, CRA-CF), et les Laboratoires de Recherche de l'Université d'Abomey-Calavi.

Quant aux structures internationales, il s'agit de l'IITA (Institut International d'Agriculture Tropicale), AFRICARICE et Bioversity International.

4.1.2. Programmes ou projets générateurs de données

Les différents programmes ou projets qui génèrent les données sont résumés dans l'annexe 2. Ils sont au nombre de 31 et représentent pour la plupart des programmes de recherche ou de laboratoire de grande envergure, pouvant être scindés en plusieurs sous-programmes.

4.1.3. Caractéristiques des données

Le tableau 1 présente les caractéristiques des données générées par les divers programmes recensés.

En tenant compte du type de données générées, les programmes qui génèrent exclusivement des données sur la flore sont les plus nombreux avec une proportion de 45,10% de l'ensemble des programmes recensés. Ils sont suivis des programmes générant exclusivement des données sur la faune (32,16%) et de ceux qui produisent à la fois des données sur la faune et la flore (22,58%).

En tenant compte du niveau de biodiversité, les programmes qui concernent les espèces sont largement majoritaires. En effet, ils occupent une proportion de 74,19% dont 32,26% pour les programmes concernant exclusivement la flore, 25,81% pour la faune et 16,13% pour les programmes mixtes (flore et faune). Ensuite, 16,13% des programmes couvrent à la fois les niveaux gène et espèce, avec 12,90% pour les programmes exclusivement flore et 3,23% pour les programmes mixtes. Enfin, les niveaux de biodiversité pris en compte par les programmes restant sont :

- gène + espèce + communauté + écosystème pour 3,23% afférents exclusivement à la faune,
- gène + espèce + écosystème pour 3,23% provenant des programmes flore et faune,
- espèce + communauté + écosystème pour 3,23% émanant exclusivement de programmes portant sur la faune.

Tableau 1 : Caractéristiques des ressources de données par programme

NB : niveau de biodiversité (1 : génétique, 2 : espèce, 3 : communauté, 4 : écosystème) ; couverture taxonomique ; couverture géographique (d : départemental, n : national, r : régional, i : international) ; couverture temporelle ; couverture thématique (ex : espèce en voie d'extinction, mee : espèce menacée/endémique, in : espèce invasive, zp : zone protégée, pa : plante alimentaire, pm : plante médicinale, cb : contrôle biologique, ec : espèce chassée)

Programmes / projets	Type de données	NB	Couverture taxonomique	Couverture géographique	Couverture temporelle	Couverture thématique	Natures de données
Programme Africarice	Flore	1, 2	Oryza	d, n, r	-	pa	Mémoires, Rapports
Conservation des plantes utiles et/ou rares au Bénin	Flore, Faune	2	Tout	n	94-2011	ex, pm, pa	Jardin botanique
Programmes des Ressources Phytogénétiques	Flore	1, 2	Légumineuse à graines, Céréales, racines et tubercules	n	1985-2011	pa	3.000 semences
Programme Cultures Maraichères (PCM) (Projet DARWIN)	Flore	2	Légumes feuilles et fruits	d, n	2006-2011	ex, pm, pa, cb	Jardin de légumes feuilles, collection de semences de légumes
Projet Biodiversité_Nutrition-Santé	Flore	2	Tout	d	2009-2011	pm, pa	Rapports
Régénération des collections des banques de gènes	Flore	1, 2	Cucurbitaceae, Poaceae alimentaires, Dioscorea spp.	d, n	1998-2006	pa	Rapports
Production de semences	Flore	2	Céréales	n	-	pa	Collections de semences
Protection des végétaux et du contrôle phytosanitaire	Flore, Faune	2	Insectes et Nématodes	d, n	-	ex, in, pa, cb	Rapports, Fiches techniques
Répertoire et documentation des connaissances endogènes des légumes feuilles traditionnels	Flore	2	Légumes feuilles traditionnels	n	2003-2011	pa, pm	Publications
Programme de recherche sur les ignames	Flore	1, 2	Dioscorea	n	2003-2011	pa, pm	1011 ascessions de Dioscorea
Recherche sur la faune, conservation des espèces menacées/endémiques	Faune	2	Petits mammifères et reptiles	n	1999-2011	Mee	60 espèces et 100 spécimens
Réseau d'épidémiologie-surveillance sur les pathologies de la Faune Sauvage	Faune	1, 2, 3, 4	Lagomorphes, rongeurs, tiques parasites	n	-	Ex, in, cb	Articles, Mémoires, Rapports
Projet Mouches des fruits	Faune	2	Insectes	n, r, c	2003-2011	Cb	Mémoires, Rapports
Projet Acarien vert du manioc	Faune	2	Acariens	n, r, c	1995-2011	Cb	Mémoires, Rapports
Projet Acarien vert du coco	Faune	2	Acariens	n, r, c	2007-2011	Cb	Mémoires, Rapports
Programme de recherche sur le Genre Gossypium	Flore, Faune	1, 2	Gossypium, Lépidoptères	n	1991-2011	ex, in	300 ascessions de Gossypium
Programme de recherche sur la patate	Flore, Faune	1, 2, 4	Patate et autres plantes à tubercules	in	1961-2011	Pa	Collections, Germoplasmes, rapports, articles, mémoire
Programme d'Appui au	Flore, faune	2	Tout	d, n	-	ex, zp, pm,	Mémoires, Rapports

développement des Aires Projets						pa	
Programme d'Appuis aux Parcs de l'Entente	Flore, faune	2	Tout	d, n	-	ex, zp, pm, pa	Mémoires, Rapports
Programme de Gestion des Forêts et Terroirs Riverains	Flore, faune	2	Tout	d, n	-	ex, zp, pm, pa	Rapports
Projet d'Appui à la Gestion des Forêts Communales	Flore	2	Tout	d, n	-	ex, zp, pm, pa	Rapports
Projet d'Intégration des Forêts Sacrées au Système des Aires Protégées	Flore	2	Tout	d, n	-	ex, zp, pm, pa	Rapports
Programme de recherche sur les rongeurs et les oiseaux au Bénin	Faune	2	Rongeur et Oiseaux	n	-	Tout	Collections de 20 espèces de rongeurs, 12 espèces d'oiseaux et une centaine de photothèques
Sous-Programme Elevage des Espèces Animales Non Conventionnelles	Faune	2, 3, 4	Rongeurs, Reptiles, oiseaux	n	-	ex, zp, ec	Articles, Thèses, Mémoires, Rapports, Fiches Techniques
Programme de recherche sur les poissons	Faune	2	Poissons	n	-	Tout	Collections, photothèque, publications
Programme Amélioration Palmier	Flore	2	Palmier à huile	d	-	Pa	Mémoires, Rapports
Projet Plantes Aquatiques Envahissantes en Afrique de l'Ouest	Flore	2	Plantes aquatiques	n, r	2008-2011	in, cb	Publications
Connaissance et conservation des espèces végétales du Bénin	Flore	2	Tout	n	1970-2011	Tout	50.000 spécimens de plantes
Programme de laboratoire axé sur la connaissance de la flore et de la végétation du Bénin	Flore	2	Tout	n	1970-2011	Tout	Thèses, mémoires, articles
Programme de recherche sur les poissons	Faune	2	Poissons	n	1994-2011	Tout	Collection dont la taille n'est pas connue
Biodiversité des insectes et Acariens	Faune	2	Insectes et Acariens	r	1993-2011	in, cb	220.000 spécimens d'insectes et 70.000 spécimens d'acariens

S'agissant de la couverture taxonomique, 29,03% des programmes, dont 16,13% flore et 12,90% flore/faune, abordent tous les groupes taxonomiques. Par contre, les autres programmes ne sont consacrés qu'à des groupes taxonomiques spécifiques. Ainsi, on peut citer les programmes portant spécifiquement sur :

- les céréales, les cucurbitacées, les racines et tubercules, les légumes, le coton fibre et graine, les plantes aquatiques comme programmes flore ;

- les poissons, les acariens, les insectes, les nématodes, les oiseaux, les reptiles et les rongeurs comme programmes faune.

L'envergure géographique varie d'un programme à l'autre. Au total, 70,97% des programmes ont une couverture nationale (tableau 1). Ils occupent ainsi le premier rang. Parmi eux, 32,26% concernent exclusivement la flore, 19,35% sont liés seulement à la faune et 19,35% sont des programmes mixtes (flore/faune). Ensuite, les programmes régionaux viennent au second rang avec un taux de 19,35% dont 12,90% pour les programmes faune et 6,45% pour les programmes flore. Enfin, les programmes à couverture départementale font 6,45% et ceux à couverture internationale 3,23%.

Les données inventoriées appartiennent à diverses couvertures thématiques. Sur l'ensemble des programmes, 19,35% concernent les plantes alimentaires et 9,68% sont des programmes de contrôle biologique. Les autres programmes (70,97%) sont consacrés à plusieurs couvertures thématiques à la fois. Il s'agit en l'occurrence de : espèces en voie d'extinction, espèces invasives, espèces menacées, espèces endémiques, espèces médicinales, espèces alimentaires, espèces de contrôle biologique et zones protégées.

4.1.4. Natures des ressources de données générées

Deux types de ressources de données sont générés par les divers programmes recensés : les publications et les collections (tableau 1).

Les publications sont générées par l'ensemble des programmes. Ces publications prennent en compte selon le cas, des articles scientifiques, des rapports, des mémoires, des thèses et des fiches techniques.

Les collections de spécimens ou d'espèces sont générées et conservées par 32,26% des programmes dont 6,45% pour les collections vivantes (jardin botanique, jardin de légumes) et 25,81% pour les collections non vivantes (collections zoologiques, herbiers, banque de semences, etc..).

Le tableau 2 présente les différentes ressources de données et leurs caractéristiques telles que la taille, la couverture temporelle, la situation actuelle, la fréquence de mise à jour et le format.

La taille des ressources de données varie de moins d'une vingtaine d'espèces ou de spécimens (Laboratoire d'Aménagement des Forêts et de Biogéographie) à 300.000 spécimens (Centre de Biodiversité de l'IITA).

Tableau 2 : Ressources de données générées

Centre de ressources de données	Taille	Couverture temporelle	Situation actuelle	Fréquence de mise à jour	Format
Jardin botanique du CENPREBAF	600 espèces	1994-2011	Description en cours	Sporadique	Excel et word
Centre de ressources phytogéniques de CRA-Sud (Niaouli)	3.000 ascessions de semences	1985-2011	Description en cours	Sporadique	Excel
Centre de Recherche Agricole d'Agonkanmey	Non connue	2006-2011	Description en cours	Sporadique	Excel et Access
Laboratoire d'Agrobiodiversité et Amélioration des Plantes Tropicales	1.011 ascessions de <i>Dioscorea</i>	2003-2011	Description en cours	Une fois par an	Excel
Laboratoire d'Ecologie Appliquée	60 espèces et 100 spécimens	1999-2011	Description en cours	Sporadique	Excel
Centre de Coton et Fibre (CRA-CF)	300 ascessions de <i>Gossypium</i>	1991-2011	Description entièrement faite	Sporadique	Excel et word
Laboratoire d'Aménagement des Forêts et de Biogéographie	Collections de 20 espèces de rongeurs, 12 espèces d'oiseaux et une centaine de photothèques	2004-2011	Description entièrement faite	Régulière	Biogéo
Herbier National du Bénin	50.000 spécimens de plantes	1970-2011	Description entièrement faite	Régulière	BRAMH S
Laboratoire d'Ecologie de l'Eau	Non connue	1994-2011	Description en cours	Régulière	Version papier
Centre de Biodiversité (IITA-Bénin)	220.000 spécimens d'insectes et 70.000 spécimens d'acariens	1993-2011	Donnée entières décrites mais seules les données concernant les espèces sont en version digitale	Régulière	Biolink et Speciefy

--	--	--	--	--	--

Sur le plan de la couverture temporelle, toutes les ressources de données s'étendent jusqu'en 2011. Mais, l'âge des données ou collections varie de 5 ans (semences de légumes du Centre de Recherche Agricole d'Agonkanmey (CRA-Agonkanmey) à 41 ans (collections de l'Herbier National du Bénin). L'âge des collections du CRA-Sud et celles du CRA-CF sont d'âge aussi relativement important (26 et 20 ans respectivement).

Parmi les ressources de données, 6 sont en cours de description et 4 sont entièrement décrites. Il n'existe pas une fréquence définie pour leur mise à jour sauf au niveau des collections d'ignames dont la fréquence de mise à jour est d'une fois/an. Leur mise à jour se fait de façon sporadique ou régulière sans un délai fixe. Toutes les données sont disponibles en version numérique à l'exception des données sur les poissons du Laboratoire d'Ecologie de l'Eau.

Les descriptions faites des ressources de données existent pour la plupart dans des formats classiques (Excel et/ou Word). Seuls, trois centres disposent de programme/logiciel approprié et ont fait de leur description une base de données. Il s'agit de :

- Biolink et Speciefy utilisée par le Centre de Biodiversité de l'IITA pour la description et la gestion des données sur les insectes et les acariens,
- Biogéo utilisée par le Laboratoire d'Aménagement des Forêts et de Biogéographie pour la description et la gestion des données sur les oiseaux et les rongeurs,
- Botanical Research And Herbarium Managment System (BRAHMS) pour la description et la gestion des données des spécimens d'herbiers.

Les photos 1-4 montrent quelques ressources de données.



Photo 1 : Collections d'insectes du Centre de Biodiversité de l'IITA

(a) armoire de rangement comportant les tiroirs de rangement

(b) tiroir montrant des spécimens d'insectes conservés



Photo 2 : Collections zoologiques du Laboratoire d'Ecologie Appliquée

(a): spécimens zoologiques rangés dans un placard en bois ; (b): spécimens zoologiques fixés à un contre-plaqué au mûr ; (c) : nouveaux placards en fer devant abriter les spécimens.



Photo 3 :

Collections botaniques de

l'Herbier National du Bénin

Remarquer les spécimens d'herbiers rangés dans les compartiments d'armoires



Photo
CF (Parakou)

4 : Banques de semences du CRA-

4.1.5. Utilisation, accessibilité et disponibilité des ressources de données générées

Les ressources de données détenues sont utilisées pour la recherche et pour l'enseignement. Les collections botaniques et zoologiques sont surtout utilisées comme matériels de référence pour les identifications et l'étude des paramètres écologiques. Les collections de semences servent de matériel pour la pérennisation des espèces.

Les ressources de données (collections + descriptions) sont accessibles dans tous les cas. Leur accessibilité nécessite toutefois deux conditions : le déplacement du consultant vers les centres où ces ressources sont disponibles et la sollicitation de l'autorisation de consultation auprès des responsables des centres concernés.

Parmi les dix centres détenteurs de ressources de données, certains ont une partie de leurs spécimens accompagnés des descriptions numériques dans d'autres pays. Il s'agit des :

- spécimens d'herbiers du Bénin au Pays-Bas (National Herbarium of Wageningen) ,
- spécimens de chauves-souris en Allemagne (Université d'Ulm),
- spécimens de légumes à l'Université de Bangor.

4.2. EVALUATION DES BESOINS DE DONNEES

4.2.1. Institutions et organisations utilisatrices de données

Au total, 29 personnes ont été enquêtées dans le cadre des besoins ou utilisations de données (annexe 3). Elles appartiennent à trois groupes socio-professionnels qui se présentent, par ordre décroissant d'importance, comme suit : chercheurs (51,72%), enseignants-chercheurs (31,03%), producteurs (13,79%) et forestiers (3,45%).

Les structures enquêtées se répartissent en trois catégories (annexe 3). Les structures nationales viennent en première position avec un taux de 62,07% dont :

- 27,59% affiliées au Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche
- 24,14% affiliées au Ministère de l'enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique,
- 6,90% affiliées au Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme,
- 3,45% affiliées au Ministère de la Santé.
- 3,45% affiliées au Ministère de l'Enseignement Secondaire, de la Formation Technique et Professionnelle.

Ces structures sont surtout représentées par les structures décentralisées de l'Institut National de Recherche Agricole (INRAB : CRA-PP, CRA-Sud, CRA-Agonkanmey, CRA-CF) et les Laboratoires de Recherche de l'Université d'Abomey-Calavi.

Quant aux structures internationales, il s'agit de l'IITA, AFRICARICE et Bioersity International. Les ONG, les Associations sont les structures privées.

4.2.2. Catégories d'utilisateurs et usages actuels des données de la biodiversité

Les enquêtés ont révélé plusieurs catégories d'utilisateurs de données de la biodiversité. Les principaux utilisateurs identifiés sont : les chercheurs, les enseignants, les

phytothérapeutes, les producteurs, les élèves et étudiants et les acteurs des ONG intervenant dans le domaine de l'environnement.

Les informations sur la biodiversité sont collectées au besoin par les utilisateurs ci-dessus cités. Les sources de collecte sont les données de terrain, les bibliothèques des centres de recherche nationaux, les collections de référence, les bases de données disponibles et l'Internet.

Les informations recueillies sont utilisées dans divers secteurs dont l'agriculture, la protection de l'environnement, l'éducation, la santé, l'alimentation et la recherche. Elles contribuent aussi à la rédaction d'articles scientifiques.

Les formats préférés pour accéder et utiliser les données de la biodiversité varient d'un enquêté à l'autre. Ainsi, 25% des enquêtés désirent la disponibilité des données sur un cd-rom, 30% optent pour une base de données en réseau et 45% pour l'Internet.

4.2.3. Natures des informations utilisées

Au total, 35 programmes ou projets ont été répertoriés comme utilisateurs de données de biodiversité (annexe 4). Le tableau 3 présente les caractéristiques des données utilisées par les divers programmes recensés.

En tenant compte du type de données utilisées, les programmes qui utilisent exclusivement les données de la flore sont les plus nombreux avec une proportion de 40% de l'ensemble des programmes recensés. Ils sont suivis des programmes qui utilisent à la fois des données de la faune et de la flore (31,43%) et des programmes exploitant exclusivement des données de la faune (28,57%).

Sur le plan du niveau de biodiversité, les programmes qui utilisent des données à l'échelle de l'espèce occupent une proportion de 70% dont 33,33% pour les programmes concernant exclusivement la flore, 20% pour la faune et 16,67% pour les programmes mixtes (flore et faune). Ils sont suivis des programmes qui sont aux niveaux gène et espèce (20%), avec 10% pour les programmes exclusivement flore et 10% pour les programmes mixtes. Enfin, les niveaux de biodiversité pris en compte par les 10% des programmes restant sont :

- gène + espèce + communauté + écosystème pour 3,33% afférents exclusivement à la faune,
- gène + espèce + écosystème pour 3,33% provenant des programmes flore et faune,
- espèce + communauté + écosystème pour 3,33% émanant exclusivement de programmes faune.

En ce qui concerne la couverture taxonomique, 33,33% des programmes, dont 20% flore et 13,33% flore/faune, utilisent les données de tous les groupes taxonomiques. Par contre, les autres programmes n'utilisent que des données de groupes taxonomiques spécifiques. Ainsi, on peut citer les programmes spécifiquement sur :

- les céréales, les cucurbitacées, les racines et tubercules, les légumes, le coton fibre et graine, les plantes aquatiques comme programmes flore ;
- les acariens, les insectes, les nématodes, les poissons, les oiseaux, les reptiles et les rongeurs comme programmes faune.

Tableau 3 : Programmes utilisateurs de données et caractéristiques des données utilisées

NB : niveau de biodiversité (1 : génétique, 2 : espèce, 3 : communauté, 4 : écosystèmes) ; couverture taxonomique ; couverture géographique (d : départemental, n : national, r : régional, i : international) ; couverture temporelle ; couverture thématique (ex : espèce en voie d'extinction, mee : espèce menacée/endémique, in : espèce invasive, zp : zone protégée, pa : plante alimentaire, pm : plante médicinale, cb : contrôle biologique, ec : espèce chassée)

Programmes / projets	Type de données	NB	Couverture taxonomique	Couverture géographique	Couverture temporelle	Couverture thématique
Programme Africarice	Flore	1, 2	Oryza	d, n, r	-	Pa
Conservation des plantes utiles et/ou rares au Bénin	Flore, Faune	2	Tout	n	94-2011	ex, pm, pa
Fabrication de produits phytothérapeutiques	Flore	2	Tout	n	1989-2011	Pm
Programmes des Ressources Phytogénétiques	Flore	1, 2	Légumineuse à graines, Céréales, racines et tubercules	n	1985-2011	Pa
Programme Cultures Maraichères (PCM) (Projet DARWIN)	Flore	2	Légumes feuilles et fruits	d, n	2006-2011	ex, pm, pa, cb
Projet Biodiversité Nutrition-Santé	Flore	2	Tout	d	2009-2011	pm, pa
Régénération des collections des banques de gènes	Flore	1, 2	Cucurbitaceae, Poaceae alimentaires, Dioscorea spp.	d, n	1998-2006	Pa
Production de semences	Flore	2	Céréales	n	-	Pa
Protection des végétaux et du contrôle phytosanitaire	Flore, Faune	2	Insectes et Nématodes	d, n	-	ex, in, pa, cb
Répertoire et documentation des connaissances endogènes des légumes feuilles traditionnels	Flore	2	Légumes feuilles traditionnels	n	2003-2011	pa, pm
Programme de recherche sur les ignames	Flore	1, 2	Dioscorea	n	2003-2011	pa, pm
Recherche sur la faune, conservation des espèces menacées/endémiques	Faune	2	Petits mammifères et reptiles	n	1999-2011	Mee
Réseau d'épidémiologie sur les pathologies de la Faune Sauvage	Faune	1, 2, 3, 4	Lagomorphes, rongeurs, tiques parasites	n	-	Ex, in, cb
Projet Mouches des fruits	Faune	2	Insectes	n, r, c	2003-2011	Cb
Projet Acarien vert du manioc	Faune	2	Acariens	n, r, c	1995-2011	Cb
Projet Acarien vert du coco	Faune	2	Acariens	n, r, c	2007-2011	Cb
Programme de recherche sur le Genre Gossypium	Flore, Faune	1, 2	Gossypium, Lépidoptères	n	1991-2011	ex, in
Programme de recherche sur la patate	Flore, Faune	1, 2, 4	Patate et autres plantes à tubercules	in	1961-2011	Pa
Programme d'Appui au développement des Aires Projets	Flore, faune	2	Tout	d, n	-	ex, zp, pm, pa
Programme d'Appuis aux Parcs de l'Entente	Flore, faune	2	Tout	d, n	-	ex, zp, pm, pa
Programme de Gestion des Forêt et Terroirs Riverains (PGFTR)	Flore, faune	2	Tout	d, n	-	ex, zp, pm, pa
Projet d'Appui à la Gestion des Forêts Communales (PAGEFCOM)	Flore	2	Tout	d, n	-	ex, zp, pm, pa

Projet d'Intégration des Forêts Sacrées au Système des Aires Protégées	Flore	2	Tout	d, n	-	ex, zp, pm, pa
Laboratoire d'Aménagement des Forêts et de Biogéographie	Faune	2	Rongeur et Oiseaux	n	-	Tout
Sous-Programme Elevage des Espèces Animales Non Conventionnelles	Faune	2, 3, 4	Rongeurs, Reptiles, oiseaux	n	-	ex, zp, ec
Programme de recherche sur les poissons	Faune	2	Poissons	n	-	Tout
Programme Amélioration Palmier	Flore	1	Palmier à huile	d	-	Pa
Elevage de Porcs, lapins, bœufs et poussins	Faune, Flore	1, 2	Poaceae, Rongeur	n	-	Cb
Production de légumes	Flore	2	Légumes	n	-	Pa
Projet Plantes Aquatiques Envahissantes en Afrique de l'Ouest	Flore	2	Plantes aquatiques	n, r	2008-2011	in, cb
Connaissance et conservation des espèces végétales du Bénin	Flore	2	Tout	n	1970-2011	Tout
Programme de laboratoire axé sur la connaissance de la flore et de la végétation du Bénin	Flore	2	Tout	n	1970-2011	Tout
Programme de recherche sur les poissons	Faune		Poissons	n	1994-2011	Tout
Biodiversité des insectes et Acariens	Faune	2	Insectes et Acariens	r	1993-2011	in, cb

L'envergure géographique varie d'un programme à l'autre. Au total, 73,33% des programmes ont une couverture nationale (tableau 3). Parmi eux, 33,33% concernent exclusivement la flore, 13,33% sont liés seulement à la faune et 26,67% sont des programmes mixtes (flore/faune). Les programmes régionaux font 20% de l'ensemble dont 13,33% pour les programmes faune et 6,67% pour les programmes flore. Enfin, les programmes à couverture départementale et ceux à couverture internationale représentent chacun 3,33%.

Les données utilisées appartiennent à des thématiques variées. Ainsi, 16,67% des programmes utilisent les données pour les plantes alimentaires et 13,33% pour le contrôle biologique. Les autres programmes (70%) utilisent simultanément les données de plusieurs thématiques dont les espèces en voie d'extinction, les espèces invasives, les espèces menacées, les espèces endémiques, les espèces médicinales, les espèces alimentaires, les espèces de contrôle biologique et les zones protégées.

4.3. EVALUATION DES CAPACITES DES INSTITUTIONS OU ORGANISATIONS

Le tableau 4 présente les capacités des institutions visitées à gérer, accéder, partager et utiliser les données de la biodiversité.

Sur le plan infrastructurel, 56,25% des institutions disposent suffisamment de bureaux, 31,25% manquent de bureaux et 12,50% n'ont pas du tout de bureau. Dans la majorité des cas, ces bureaux ne sont pas équipés en matériels appropriés aux ressources de données gérées. Par exemple, la salle de conservation des ressources phytogénétiques du CRA-Ina n'a plus de climatisation ; par conséquent elle est actuellement non fonctionnelle. La plupart des institutions (75%) ont de système d'alimentation électronique. Par contre, seulement 25% des institutions disposent de logiciel approprié de gestion de données de la biodiversité. Le réseau Internet est accessible au niveau de 56,25% des institutions. Toutefois, 43,75% d'entre elles observent une accessibilité très limitée. Le réseau local fait aussi défaut presque partout.

Tableau 4 : Capacité en infrastructure et en personnel des institutions

Institutions/organisations	Capacité en infrastructures					Capacité en ressources humaines			
	Bâtimen t	Matéri el Informatique	Logiciel de base de donnée s	Interne t	Réseau local	Agents de concept ion	Inform aticiens	Technic iens	Agents d'exécu tion
Centre de Biodiversité (IITA-Bénin)	++	+	++	++	++	+	+	+	-
Centre de Coton et Fibre (CRA-CF)	++	+	-	+	-	++	-	++	++
Centre de Recherche Agricole d'Agonkanmey	++	+	-	+	-	++	-	+	+
Centre de ressources phytogénétiques de CRA-Sud (Niaouli)	++	+	-	-	-	+	-	+	+
Centre de ressources phytogénétiques de CRA-Nord (Ina)	+	-	-	-	-	+	-	+	+
Herbier National du Bénin	++	+	++	+	-	+	-	-	+
Jardin botanique et zoologique	+	+	-	+	-	+	-	+	++
Laboratoire d'Aménagement des Forêts et de Biogéographie	+	+	++	+	-	+	-	-	+
Laboratoire d'Ecologie Appliquée	++	+	-	-	-	++	-	+	+
Laboratoire d'Ecologie de l'Eau	++	+	-	-	-	++	-	+	+
Laboratoire d'Agrobiodiversité et Amélioration des Plantes Tropicales	+	+	+	+	-	+	-	+	-
Direction de l'Agriculture	+	+	-	+	-	++	+	-	+
Bioversity International	++	++	-	++	-	+	+	-	-
Coopérative des maraîchers	-	-	-	-	-	-	-	-	++
Associations des guérisseurs	-	-	-	-	-	+	-	-	++

traditionnels									
Direction Générale des Forêts et Ressources Naturelles	++	+	-	-	-	++	-	+	++

++ : disponible et suffisant, + : disponible mais insuffisant, - : absent

Sur le plan des capacités en ressources humaines, les institutions regorgent de cadres supérieurs adéquats pour la conception et l'exécution des projets qui visent à produire, gérer ou rendre disponible des données sur la biodiversité. Ces cadres supérieurs sont en nombre suffisant au niveau de 37,50% des institutions mais en nombre insuffisant auprès de 56,25% des institutions. La Coopérative des maraîchers n'en possède pas du tout. 81,25% des centres visités n'ont pas d'informaticiens spécialisés. Cependant, il existe, dans 62,50% de cas, de techniciens qui disposent de compétences en informatique pour numériser des données, administrer, exploiter et analyser des bases de données.

5. CONCLUSION

L'enquête sur la détention et les besoins de données et d'informations sur la biodiversité a permis d'apprécier l'effort fourni par les différentes institutions ou organisations dans le cadre de la connaissance, la préservation et la valorisation de la biodiversité.

Beaucoup de structures ont déploré le désintéressement de l'Etat dans l'accompagnement des efforts institutionnels et le manque de synergie entre institutions pour le partage de l'information et la meilleure valorisation de la biodiversité.

Des intentions réelles d'assurer un réseau de communication afin de rendre disponible et accessible les données de la biodiversité sont exprimées. Toutefois, il sera nécessaire d'appuyer ces institutions en équipements ou ressources humaines selon le cas.

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des personnes enquêtées pour la détention de données

N°	Nom et Prénom	Titre	Poste	Structure	Adresses
1	ADDA Gnidoté Cyrille	Chercheur	Chargé de Programme et Responsable Gestion des Risques	AFRICARICE	c.adda@cgiar.org
2	AGBANI O. Pierre	Chercheur	Conservateur du Jardin Botanique et Zoologique	CEPREBAF	pagbani@yahoo.fr
3	ALI Djiman	Chercheur	Chef Service Amélioration Génétique Phytatrique	CRA-Sud	95067763
4	ASSOGBA KOMLAN Françoise	Chercheur	Responsable Programme Cultures Maraîchère (PCM)	INRAB	fassobakaomlan@gmail.com
5	AVOHOU Hermane	Chercheur	Assistant scientifique	Bioersity International	h.avohou@cgiar.org
6	BASSAOU Seidou	Technicien	Technicien	CRA-Ina	98495099
7	BOKONON-GANTA H. Aimé	Enseignant-Chercheur	Responsable Laboratoire de la DAGRI	Service de Protection des végétaux/DAGRI	aimehbg@yahoo.com
8	DANSI Alexandre	Enseignant-Chercheur	Enseignant-chercheur	Laboratoire d'Agrobiodiversité et Amélioration des Plantes Tropicales	adansi2001@gmail.com
9	DJOSSA Bruno	Enseignant-Chercheur	Enseignant-chercheur	Laboratoire d'Ecologie Appliquée	djossabruno@gmail.com
10	DOUGNON Tossou Jacques	Enseignant-Chercheur	Enseignant-chercheur	Département de Production Animale /UAC	dougnonj@yahoo.fr
11	GNANVOSSOU Désiré	Chercheur	Responsable Intérimaire des Projets Mouches des fruits, Acarien vert du manioc, Acarien du Coco	IITA-Bénin	d.gnanvossou@cgiar.com
12	HOUGNI Alexis	Chercheur	Responsable Antenne Nord	CRA-CF / parakou	ahougni@gmail.com
13	KERSTIN Hell	Chercheur	Responsable de International Potato Center -Bénin	International Potato Center	k.hell@cgiar.org
14	KIDJO Claude Ferdinand	Chercheur	Responsable Cellule Technique	CENAGREF	fkidjo@yahoo.fr
15	LOKOSSOU Orphée	Forestier	Chef Division des Politiques, des Statistiques et de la synthèse	DGFRN	95450724
16	LOUGBEGNON Toussaint	Enseignant-Chercheur	Enseignant-chercheur	Laboratoire d'Aménagement des Forêts et de Biogéographie	95564465
17	MENSAH Guy Apollinaire	Chercheur	Directeur /CRA-Agonkamey	INRAB	mensahga@gmail.com
18	MONTCHOWI Elie	Enseignant-Chercheur	Enseignant-chercheur	Laboratoire d'Hydrobiologie et d'Aquaculture	e.montchowi@yahoo.fr
19	OMORE Alphonse O.	Chercheur	Responsable Qualité	CRA-PP	97099682
20	TOKO Muaka	Chercheur	Coordinateur WAFRINET	IITA-Bénin	m.toko@cgiar.org
21	YEDOMONHAN Hounnankpon	Enseignant-Chercheur	Conservateur de l'Herbier National du Bénin	Herbier National du Bénin	h.yedo@yahoo.fr
22	ADITE Alphonse	Enseignant-Chercheur	Enseignant-chercheur	Laboratoire d'Ecologie de l'Eau	95 80 82 49
23	GOERGEN George	Chercheur	Responsable du Centre Biodiversité	Centre de Biodiversité	g.gorgen@cgiar.org

Annexe 2 : Programmes générateurs de données

N°	Programme/projet	Structure	Responsable structure	Adresses structure
1	Programme Africarice	AFRICARICE	SECK Papa Abdoulaye	01 BP 2031 Cotonou (Bénin)
2	Conservation des plantes utiles et/ou rares au Bénin	CEPREBAF	SINSIN Brice	BP 526 Cotonou (Bénin)
3	Programmes des Ressources Phytogénétiques	CRA-Sud	ADJANOHOUN Adolphe	BP 03 Attogon (Bénin)
4	Programme Cultures Maraîchères (PCM) (Projet DARWIN)	CRA-Agongamey	MENSAH Guy Apollinaire	01 BP 884 Cotonou (Bénin); Tél.: 21 04 60 00
5	Projet Biodiversité Nutrition-Santé	Bioversity International	VODOUHE Raymond	08 BP 932 Cotonou (Bénin)
6	Régération ??? des collections des banques de gènes	Bioversity International	VODOUHE Raymond	08 BP 932 Cotonou (Bénin)
7	Production de semences	CRA-Ina	DJENONTIN	
8	Protection des végétaux et du contrôle phytosanitaire	Service de Protection des végétaux / DAGRI	SAIZONOU Symphorien	01 BP 58 Porto-Novo
9	Programme de recherche sur les ignames	Laboratoire d'Agrobiodiversité et Amélioration des Plantes Tropicales	DANSI Alexandre	01 BP 4521 Cotonou
10	Répertoire et documentation des connaissances endogènes des légumes feuilles traditionnelles	Laboratoire d'Agrobiodiversité et Amélioration des Plantes Tropicales	DANSI Alexandre	01 BP 4521 Cotonou
11	Recherche sur la faune, conservation des espèces menacées/endémiques	Laboratoire d'Ecologie Appliquée	SINSIN Brice	BP 526 Cotonou
12	Réseau d'épidémiologie-surveillance sur les pathologies de la Faune Sauvage	Département de Production Animale /UAC	YOUSSAO issaka	01 BP 526 Cotonou (Bénin)
13	Projet Mouches des fruits	IITA-Bénin	MANUELE Tanio	08 BP 932 Cotonou (Bénin)
14	Projet Acarien vert du manioc	IITA-Bénin	MANUELE Tanio	08 BP 932 Cotonou (Bénin)
15	Projet Acarien vert du coco	IITA-Bénin	MANUELE Tanio	08 BP 932 Cotonou (Bénin)
16	Programme de recherche sur le Genre Gossypium	CRA-CF	HOUGNI Alexis	BP 172 Parakou (Bénin)
17	Programme de recherche sur la patate	International Potato Center	Pamela Anderson	08 BP 932 Cotonou (Bénin)
18	Programme d'Appui au développement des Aires Projets	CENAGREF	Yèhouéou Jean Tessi	08 BP0227 Cotonou (Bénin)
19	Programme d'Appui aux Parcs de l'Entente	CENAGREF	Yèhouéou Jean Tessi	08 BP0227 Cotonou (Bénin)
20	Programme de Gestion des Forêts et Terroirs Riverains (PGFTR)	DGFRN	El HADJ AZIZOU Issa	BP 393 Cotonou (Bénin)
21	Projet d'Appui à la Gestion des Forêts Communales (PAGEFCOM)	DGFRN	El HADJ AZIZOU Issa	BP 393 Cotonou (Bénin)
22	Projet d'Intégration des Forêts Sacrées au Système des Aires Protégées	DGFRN	El HADJ AZIZOU Issa	BP 393 Cotonou (Bénin)
23	Programme de recherche sur les rongeurs et les oiseaux au Bénin	Laboratoire d'Aménagement des Forêts et de Biogéographie	CODJIA Jean Claude	BP 526 Cotonou
24	Sous-Programme Elevage des Espèces Animales Non Conventionnelles	INRAB	ARODOKOUN David	01 BP 884 Cotonou (Bénin); Tél.: 21 04 60 00
25	Programme de recherche sur les poissons	FSA	LALEYE Philipe	BP 526 Cotonou
26	Programme Amélioration Palmier	CRA-PP	ARODOKOUN David	BP 1 Pobè (Bénin)
27	Projet Plantes Aquatiques Envahissantes en Afrique de l'Ouest	IITA-Bénin	MANUELE Tanio	08 BP 932 Cotonou (Bénin)
28	Connaissance et conservation des espèces végétales du Bénin	Herbier National du Bénin	AKOEGNINOU Akpovi	01 BP 4521 Cotonou (Bénin)
29	Programme de laboratoire axé sur la connaissance de la flore et de la végétation du Bénin	Laboratoire de Botanique et d'Ecologie Végétale	AKOEGNINOU Akpovi	01 BP 4521 Cotonou (Bénin)

30	Programme de recherche sur les poissons au Bénin	Laboratoire d'Ecologie de l'Eau	FIOGBE Emile	01 BP 4521 Cotonou (Bénin)
31	Biodiversité des insectes et Acariens	Centre de Biodiversité	GOERGEN George	08 BP 932 Cotonou (Bénin)

Annexe 3 : Liste des personnes enquêtées pour les besoins de données

N°	Nom et Prénom	Titre	Poste	Structure	Adresses enquêtée
1	ADDA Gnidoté Cyrille	Chercheur	Chargé de Programme et Responsable Gestion des Risques	AFRICARICE	c.adda@cgiar.org
2	AGBANI O. Pierre	Chercheur	Conservateur du Jardin Botanique et Zoologique	Jardin botanique du CENPREBAF	pagbani@yahoo.fr
3	AGBAZAGAN Louis	Phytothérapeute	Directeur / ONG	Paracl Herbe	97 17 76 57
4	ALI Djiman	Chercheur	Chef Service Amélioration Génétique Phytatrique	CRA-Sud	95067763
5	ASSOGBA KOMLAN Françoise	Chercheur	Responsable Programme Cultures Maraîchères (PCM)	INRAB	fassobakaomlan@gmail.com
6	AVOHOU Hermane	Chercheur	Assistant scientifique	Bioersity International	h.avohou@cgiar.org
7	BASSAOU Seidou	Technicien	Technicien	CRA-Ina	98495099
8	BOKONON-GANTA H. Aimé	Enseignant-Chercheur	Responsable Laboratoire de la DAGRI	Service de Protection des végétaux/DAGRI	aimehbg@yahoo.com
9	DANSI Alexandre	Enseignant-Chercheur	Enseignant-chercheur	Laboratoire d'Agrobiodiversité et Amélioration des Plantes Tropicales	adansi2001gmail.com
10	DJOSSA Bruno	Enseignant-Chercheur	Enseignant-chercheur	Laboratoire d'Ecologie Appliquée	97681305
11	DOUGNON Tossou Jacques	Enseignant-Chercheur	Enseignant-chercheur	Département de Production Animale /UAC	dougnonj@yahoo.fr
12	GNANVOSSOU Désiré	Chercheur	Responsable Intérimaire des Projets Mouches des fruits, Acarien vert du manioc, Acarien du Coco	IITA-Bénin	d.gnanvossou@cgiar.com
13	HOUGNI Alexis	Chercheur	Responsable Antenne Nord	CRA-CF	ahougni@gmail.com
14	KERSTIN Hell	Chercheur	Responsable de International Potato Center -Bénin	International Potato Center	k.hell@cgiar.org
15	KIDJO Claude Ferdinand	Chercheur	Responsable Cellule Technique	CENAGREF	fkidjo@yahoo.fr
16	LOKOSSOU Orphée	Forestier	Chef Division des Politiques des Statistiques et de la synthèse	DGFRN	95450724
17	LOUGBEGNON Toussaint	Enseignant-Chercheur	Enseignant-chercheur	Laboratoire d'Aménagement des Forêts et de Biogéographie	BP 526 Cotonou
18	MENSAH Guy	Chercheur	Directeur /CRA-	INRAB	mensahga@gmail.com

	Apollinaire		Agonkamey		
19	MONTCHOWI Elie	Enseignant-Chercheur	Enseignant-chercheur	Laboratoire d'Hydrobiologie et d'Aquaculture	96742994
20	OMORE Alphonse O.	Chercheur	Responsable Qualité	CRA-PP	97099640
21	SACCA Sylla Gounou	Professeur certifié	Surveillant Général	CETA-INA	93460184
22	TCHIBOZO Maurice	Maraîcher	Président de la Coopérative maraîchers	Coopérative des Maraîchers (SEMEVO)	97329860
23	TOKO Muaka	Chercheur	Coordinateur WAFRINET	IITA-Bénin	m.toko@cgiar.org
24	YEDOMONHAN Hounnankpon	Enseignant-Chercheur	Conservateur de l'Herbier National du Bénin	Herbier National du Bénin	h.yedo@yahoo.fr
25	DEGUENON Abdon	Phytothérapeute	Président de l'Association	Alliance des Intellectuels Traditionnalistes	97169484
26	ADITE Alphonse	Enseignant-Chercheur	Enseignant-chercheur	Laboratoire d'Ecologie de l'Eau	95 80 82 49
27	GOERGEN George	Chercheur	Responsable du Centre Biodiversité	Centre de Biodiversité	g.gorgen@cgiar.org
28	BODJRENOU Josea	Chercheur	Directeur de l'ONG	NatureTropicale	info@naturetropicale.com
29	HOUNGNIHIN A. Roch	Enseignant-Chercheur	Coordonnateur du programme plantes médicinales	Ministères de la Santé	Roch_houngnihin2001@yahoo.fr

Annexe 4 : Programmes utilisateurs de données

N°	Programme/projet	Structure	Responsable structure	Adresses structure
1	Programme Africarice	AFRICARICE	SECK Papa Abdoulaye	01 BP 2031 Cotonou (Bénin)
2	Conservation des plantes utiles et/ou rares au Bénin	CENPREBAF	SINSIN Brice	BP 526 Cotonou (Bénin)
3	Fabrication de produits phytothérapeutiques	Paracl Herbe	AGBAZAGAN Louis	97 17 76 57
4	Programmes des Ressources Phytogénétiques	CRA-Sud	ADJANOHOUN Adolphe	BP 03 Attogon (Bénin)
5	Programme Cultures Maraîchères (PCM) (Projet DARWIN)	CRA-Agonkanmey	MENSAH Guy Apollinaire	01 BP 884 Cotonou (Bénin); Tél.: 21 04 60 00
6	Projet Biodiversité_Nutrition-Santé	Bioversity International	VODOUHE Raymond	08 BP 932 Cotonou (Bénin)
7	Régénération des collections des banques de gènes	Bioversity International	VODOUHE Raymond	08 BP 932 Cotonou (Bénin)
8	Production de semences	CRA-Ina	DJENONTIN Valentin	BP 10 N'Dali
9	Protection des végétaux et du contrôle phytosanitaire	Service de Protection des végétaux / DAGRI	SAIZONOU Symphorien	01 BP 58 Porto-Novo
10	Programme de recherche sur les ignames	Laboratoire d'Agrobiodiversité et Amélioration des Plantes Tropicales	DANSI Alexandre	01 BP 4521 Cotonou
10	Répertoire et documentation des connaissances endogènes des légumes-feuilles traditionnels	Laboratoire d'Agrobiodiversité et Amélioration des Plantes Tropicales	DANSI Alexandre	01 BP 4521 Cotonou
11	Recherche sur la faune, conservation des espèces menacées/endémiques	Laboratoire d'Ecologie Appliquée	SINSIN Brice	BP 526 Cotonou
12	Réseau d'épidémiologie-surveillance sur les pathologies de la Faune Sauvage	Département de Production Animale /UAC	YOUSSAO Issaka	01 BP 526 Cotonou (Bénin)
13	Projet Mouches des fruits	IITA-Bénin	MANUELE Tanio	08 BP 932 Cotonou (Bénin)
14	Projet Acarien vert du manioc	IITA-Bénin	MANUELE Tanio	08 BP 932 Cotonou (Bénin)
15	Projet Acarien vert du coco	IITA-Bénin	MANUELE Tanio	08 BP 932 Cotonou (Bénin)
16	Programme de recherche sur le Genre Gossypium	CRA-CF	HOUGNI Alexis	BP 172 Parakou (Bénin)
17	Programme de recherche sur la patate	International Potato Center	Pamela Anderson	08 BP 932 Cotonou (Bénin)
18	Programme d'Appui au développement des Aires Projets	CENAGREF	Yèhouénu Jean Tessi	08 BP0227 Cotonou (Bénin)
19	Programme d'Appuis aux Parcs de l'Entente	CENAGREF	Yèhouénu Jean Tessi	08 BP0227 Cotonou (Bénin)
20	Programme de Gestion des Forêt et Terroirs Riverains (PGFTR)	DGFRN	EI HADJ AZIZOU Issa	BP 393 Cotonou (Bénin)
21	Projet d'Appui à la Gestion des Forêts Communales (PAGEFCOM)	DGFRN	EI HADJ AZIZOU Issa	BP 393 Cotonou (Bénin)
22	Projet d'Intégration des Forêts Sacrées au Système des Aires Protégées	DGFRN	EI HADJ AZIZOU Issa	BP 393 Cotonou (Bénin)
23	Programme de recherche sur les rongeurs et les oiseaux du Bénin	Laboratoire d'Aménagement des Forêts et de Biogéographie	CODJIA Jean Claude	BP 526 Cotonou
24	Sous-Programme Elevage des Espèces Animales Non Conventionnelles	INRAB	ARODOKOUN David	01 BP 884 Cotonou (Bénin); Tél.: 21 04 60 00
25	Programme de recherche sur les poissons	Laboratoire d'Hydrobiologie et d'Aquaculture	LALEYE Philippe	BP 526 Cotonou
26	Programme Amélioration Palmier	CRA-PP	ARODOKOUN David	01 BP 884 Cotonou (Bénin); Tél.: 21 04 60 00
27	Elevage de Porcs, lapins, bœufs et poussins	CETA-INA	HOUSSINON Jean Albert	BP 10 N'Dali
28	Production de légumes	Coopérative des Maraîchers (SEMEVO)	TCHIBOZO Maurice	97329860

29	Projet Plantes Aquatiques Envahissantes en Afrique de l'Ouest	IITA-Bénin	MANUELE Tanio	08 BP 932 Cotonou (Bénin)
30	Connaissance et conservation des espèces végétales du Bénin	Herbier National du Bénin	AKOEGNINOU Akpovi	01 BP 4521 Cotonou (Bénin)
31	Programme de laboratoire axé sur la connaissance de la flore et de la végétation du Bénin	Laboratoire de Botanique et d'Ecologie Végétale	AKOEGNINOU Akpovi	01 BP 4521 Cotonou (Bénin)
32	Programme de recherche en médecine traditionnelle	Alliance des Intellectuels Traditionalistes	DEGUENON Abdon	97169484
33	Programme de recherche sur les poissons au Bénin	Laboratoire d'Ecologie de l'Eau	FIOGBE Emile	01 BP 4521 Cotonou (Bénin)
34	Recherche sur les insectes et Acariens	Centre de Biodiversité	GOERGEN George	08 BP 932 Cotonou (Bénin)
35	Protection de l'environnement	NatureTropicale	BODJRENOU Joséa	info@naturetropicale.org