



## La science ouverte comme outil collectif de développement du pouvoir d’agir et de la justice cognitive en Haïti et en Afrique francophone : vers une feuille de route (projet SOHA)

Projet de recherche-action

Chercheuses principales : Diéyi Diouf, Université Cheikh Anta Diop (Dakar, Sénégal) et Florence Piron, Université Laval (Québec, Canada)

Janvier 2015–Décembre 2016

Contact général : [reseausoha@gmail.com](mailto:reseausoha@gmail.com)

Financement de base accordé par le réseau OCSDNet, géré par iHub (au Kenya, financé par le Centre de recherches pour le développement international, Canada) : 80 176,00 \$ CAD, administrés à l’Université Laval.

Recherche de fonds complémentaires en cours (suggestions bienvenues!)

### Qu’est-ce que la science ouverte?

Qu’ont en commun des pratiques aussi variées que le libre accès aux publications scientifiques (par le biais des revues ou des dépôts institutionnels), la recherche-action participative et la démocratie scientifique, en passant par la création de lieux alternatifs de recherche (tels les laboratoires vivants et les boutiques de sciences), l’ouverture et le partage des données de recherche et bibliographiques, l’écriture scientifique collaborative, le recours au web 2.0 et aux réseaux sociaux pour diffuser et valoriser les recherches, la contribution aux ressources éducatives libres (MOOC et autres), l’intérêt pour les savoirs locaux, les sciences citoyennes et participatives, la critique des pratiques conventionnelles d’évaluation par les pairs et la priorité accordée aux logiciels libres?



Nous considérons qu'elles font partie d'un mouvement social qui se déploie de plus en plus au sein du monde de la recherche scientifique et à ses marges. Il s'agit de la « science ouverte » que nous définissons comme un ensemble de normes, de pratiques et d'outils de recherche qui, malgré leur hétérogénéité, dessinent un cadre normatif s'offrant comme modèle alternatif aux chercheurs et chercheuses d'aujourd'hui. Ce cadre normatif alternatif repose sur la critique de la science conventionnelle, notamment ses pratiques de publication ou ses rapports limités avec le reste de la société, ou en rejette le cadre normatif actuellement dominant, axé sur l'expertise exclusive des chercheurs et chercheuses professionnels et l'économie marchande du savoir. Qu'elle soit orientée vers l'idéal du libre partage des connaissances, de la justice cognitive ou du rapprochement entre la science et la société, la science ouverte semble proposer de voir la science comme un de nos « biens communs » et non comme la propriété des chercheurs et chercheuses ou de ceux qui les financent (État ou industrie).

## Le projet SOHA



Né de rencontres au sein de l'Association science et bien commun, le projet de recherche-action « **La science ouverte comme outil collectif de développement du pouvoir d'agir et de la justice cognitive en Haïti et en Afrique francophone : vers une feuille de route** » (surnommé projet SOHA, Science ouverte en Haïti et en Afrique francophone) considère que la science ouverte peut devenir un outil de développement très fécond en Afrique francophone et en Haïti, qui respecte les valeurs et les préoccupations des populations locales. En effet, non seulement plusieurs de ses outils et de ses pratiques facilitent l'accès des chercheurs et des chercheuses de ces pays à la science mondiale, mais ils permettent de rendre leurs travaux plus visibles et d'améliorer les liens entre l'université et la société civile au bénéfice de tout le monde.

Le projet SOHA fait partie du réseau OCSDNet financé par le Centre de recherches pour le développement international. Il sera en action de janvier 2015 à décembre 2016 sous la direction conjointe des professeurs Diéyi Diouf (Sénégal) et Florence Piron (Canada), avec

près de 20 chercheurs et chercheuses et une dizaine de conseillers et conseillères. Il concernera au départ 16 universités réparties dans 12 pays : Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Gabon, Haïti, Madagascar, Mali, Niger, République démocratique du Congo, Sénégal, Tchad.



**Ses objectifs** sont les suivants :

- Comprendre les obstacles à l'adoption de la science ouverte par les étudiantes et étudiants de maîtrise et de doctorat dans ces universités;
- Appuyer la création d'outils locaux de formation à la science ouverte par le biais de ressources éducatives libres
- Tester la faisabilité de dépôts institutionnels et de boutiques de sciences dans ces universités;
- Créer et animer le RISOHA, Réseau interdisciplinaire d'information et d'échanges sur la science ouverte en Haïti et en Afrique francophone;
- Publier une feuille de route en vue de l'adoption généralisée de la science ouverte dans les universités de ces pays.

Au sein du projet SOHA, les chercheuses et les chercheurs réaliseront des entretiens et des groupes de discussion, puis participeront à l'analyse et à la rédaction de la feuille de route, ainsi qu'à la diffusion des résultats. Les conseillères et conseillers accompagneront le projet selon leurs intérêts et leur disponibilité. Les assistantes et assistants travailleront à la coordination et à l'évaluation du projet – deux doctorants feront une thèse à partir du projet. Un bulletin d'information tiendra tous les membres du RISOHA informés des avancées du projet.

### ***Research project abstract***

*Open and collaborative science (open access to scientific publications, open access journals, open archives, data and bibliographies sharing, public engagement with civil society, scientific democracy) can become a major tool of empowerment for developing countries. It facilitates access to science by researchers and among civil society. Moreover it supports local knowledge and science produced in the Global South, thus contributing to more cognitive justice.*

*Our research-action project aims at surveying 18 universities in French-speaking Africa and Haiti (FSAH) in order to understand the barriers to the adoption of open and collaborative science by graduate students. It will generate a realistic, collaboratively-written roadmap towards more open science within doctoral training. Its working language will be French.*



*First, we will interview at least 15 graduate students per university about their perception of open science. We will then build and test multimedia training tools aimed at improving their open science literacy. We will also test the relevance and acceptability of two well-known tools of open science: institutional repositories (local digital archives) and science shops (programs at the interface between a university and civil society).*

*The final objective of the project is the creation of a vast open and sustainable network of leaders in open science in these countries, able to generate new open science projects when our research is completed: the Réseau interdisciplinaire d'information et d'échanges sur la science ouverte en Haïti et en Afrique francophone (RISOHA). This network will contribute to the roadmap to be adopted collectively at the end of our project.*

## Problématique

Alors que de nombreux rapports internationaux considèrent l'éducation supérieure et la recherche scientifique comme des outils de développement (Shankar, 2014; Watson, 2003), l'Afrique subsaharienne semble en retard sur le reste du monde, ne produisant en 2012 que 0,72 % des articles recensés dans la base de données Scopus, qui représente les principaux éditeurs scientifiques commerciaux (Friesenhahn, 2014; Kaly, 2012; Kemeny, 2014; Nwagwu, 2013; Piotrowski, 2014; The World Bank, 2014; Willmers, 2014; Wilson-Strydom & Fongwa, 2014). En Haïti, les rapports sur l'état de la recherche scientifique après le séisme de 2010 signalent la même situation et appellent à un renforcement de la capacité de production scientifique (Machlis, Colon & McKendry, 2011). Selon ce genre de données, la présence de l'Afrique et d'Haïti est très marginale au sein de ce qu'on peut appeler la science mondiale, qui repose sur un cadre normatif balisé par l'évaluation par les pairs, la hiérarchisation internationale des revues scientifiques et des universités, le recours à des méthodologies, cadres conceptuels ou d'analyse standardisés et la domination de la langue anglaise (Piron & Varin, 2014).

Il est toutefois possible d'interpréter cette situation autrement en privilégiant une conception du développement centrée sur le pouvoir d'agir, les valeurs et les priorités identifiées par les populations locales plutôt que sur des indicateurs internationaux dont le référentiel est la croissance du PIB. En effet, si on adopte cet autre point de vue, ce qui pose problème n'est pas la faible production scientifique d'Haïti et de l'Afrique francophone (HAF), qui s'explique par plusieurs facteurs dont l'usage prépondérant du français qui n'est pas reconnu par les bases de données de la science mondiale comme Scopus ou Web of Science. C'est plutôt l'impuissance de la science publique de ces pays à répondre aux questions, aux difficultés et aux aspirations de leurs populations, ce que Mvé-Ondo (2005) appelle la « fracture

scientifique » (voir aussi Mohameddbhai, 2014). Cette impuissance a plusieurs sources, notamment de graves difficultés propres à l'enseignement supérieur (Akam, 2002; Kigotho, 2013; The World Bank, 2014). Notons par exemple la persistance, dans plusieurs universités de ces pays, d'une conception étroite, sclérosée et hiérarchique de ce qu'est la recherche scientifique, du rôle des universités dans le développement de cette recherche et de la manière de former à la recherche (Hanlin, 2014; The Haiti initiative at UMass Boston, s. d.; Makri, 2014). Paradoxalement, le désir d'appartenir à la science mondiale (« Web of Science | Thomson Reuters », s. d.) peut conduire les chercheuses et chercheurs haïtiens et africains les plus productifs à se désintéresser du développement local de la science ou de la diffusion locale des résultats et des savoirs qu'ils et elles produisent, voire à immigrer (Kigotho, 2013; Martin, 2014). Ce fossé entre la science et la société en HAF, noté dans tous les rapports consultés, appelle selon nous une autre conception de la recherche scientifique et de la science comme outil de développement dans ces pays (Waruru, 2014). La science ouverte nous semble offrir cette option alternative recherchée (A. Diouf, 2012; Guédon, 2008; Smart, 2004; Smith & Reilly, 2013).

Nous définissons la science ouverte comme un cadre normatif dont les valeurs se distinguent de celles de la science conventionnelle de trois manières principales :

- La volonté de rendre accessibles toutes les publications scientifiques aux chercheurs et chercheuses du monde entier, ainsi qu'aux personnes qui ne sont pas affiliées à une université. Cette volonté a pris, entre autres, la forme du mouvement en faveur du libre accès à la science, consacré dans la Déclaration de Budapest de 2002 (Bosc, 2009, 2014; Suber, 2012). Un des outils du libre accès est le dépôt institutionnel créé par une université (Chan, 2004; D. Diouf, 2009; Haddow, 2008; Harnad, 2003, 2006; Lynch, 2003; Mohamed, 2006; Vrana, 2010; Zuccala & Oppenheim, 2008). Il s'agit d'un site Web, en général généré par la bibliothèque de l'établissement, dans lequel les chercheurs et chercheuses de cette université peuvent mettre en ligne et en libre accès leurs publications scientifiques. Ce type d'outil de la science ouverte peut améliorer la visibilité mondiale d'une production scientifique locale (grâce au référencement), mais aussi rendre cette dernière plus accessible localement et aux non-universitaires, car sans frais. Toutefois, l'existence de cet outil ne garantit pas son

usage : de nombreux dépôts sont peu utilisés pour déposer ou pour lire, pour différentes raisons (Arndt, 2012; Harnad, 2014).

- La volonté de donner une place au cœur des processus de recherche à des personnes qui ne sont pas des chercheuses ou chercheurs professionnels ni même des universitaires, que ce soit par le biais de la science citoyenne (Bonney et al., 2009; Clarke, 2013) ou de dispositifs permettant aux organismes de la société civile de faire valoir leurs propres priorités de recherche (Clarke, 2013; Leach, Scoones, & Wynne, 2005). Parmi ces outils de la science ouverte, les boutiques de sciences, qui mobilisent étudiants, étudiantes, professeuses et professeurs dans des projets issus de ces priorités, sont de plus en plus adoptées par les universités qui désirent être socialement responsables (Anonyme, s. d.; DeBok & Steinhaus, 2008; Hawkins, Mulder, & Steinhaus, 2013; Hellemans, 2001; Leydesdorff, 2005; Piron, 2009). Il existe aussi des lieux alternatifs de recherche, offrant matériel et espace de travail à qui souhaite mener des expériences ou des enquêtes en dehors des universités, comme La Paillasse, à Paris, qui a monté une Paillasse à Manille aux Philippines (Tchao & Baron, 2014).

- La volonté de critiquer l'injustice cognitive qui sous-tend la science mondiale. Cette injustice est définie par Santos (2014) comme « l'échec [de la science conventionnelle] à reconnaître [comme valides et pertinentes et même comme existantes] les différentes manières de connaître qui accompagnent la façon dont les peuples du monde entier vivent leur vie et donnent un sens à leur existence »<sup>1</sup>. Cette critique du cadre normatif dominant de la science mondiale nourrit la volonté d'instaurer plus de justice cognitive dans la science en l'ouvrant à une plus grande diversité de savoirs dans ses référents théoriques et empiriques, ses méthodes, ses modes d'évaluation et de diffusion (Guédon, 2008).

Les pratiques qui visent le rapprochement de la science et de la société sont multiples et ne nécessitent pas nécessairement le recours au Web (Pion & Piron, 2009). Toutefois, les principaux outils de la science ouverte reposent sur les technologies numériques (Web et multimédia). Malgré la fracture numérique entre le Nord et le Sud, plusieurs projets de science ouverte existent déjà en Haïti et en Afrique francophone où, parmi les chercheurs et

---

<sup>1</sup> « the failure to recognize the different ways of knowing by which people across the globe live their lives and provide meaning to their existence ».

chercheuses, les autorités académiques et les bibliothécaires, plusieurs sont convaincus que les ressources numériques constituent une nouvelle force de partage du savoir (Anonyme, 2014a; A. Diouf, 2010; D. Diouf, 2008; Hameau, 2011; Nwagwu, 2013; Riley, 2014; Willmers, 2014). Par exemple, le Conseil africain et malgache pour l'enseignement supérieur (CAMES) et la Conférence des recteurs et présidents des établissements membres de l'Agence universitaire de la francophonie (AUF) appuient la création d'archives ouvertes, de bibliothèques numériques, de revues en ligne et de dépôts institutionnels (Anonyme, 2014a; D'Eggis, 2013; Mitchell & Chu, 2014) et plaident pour un meilleur usage des ressources numériques par les universités. L'Université Cheikh Anta Diop vient de se doter d'une archive institutionnelle, les africampus appuient la formation à distance, tout comme les campus numériques en Haïti. Toutefois, les universités d'Afrique subsaharienne francophone ne suivent pas le rythme de création de dépôts institutionnels de leurs pairs anglophones (Dulle & Minishi-Majanja, 2009), même si la plupart d'entre elles ont instauré des projets de numérisation dans le cadre du système d'information scientifique et technique (SIST) ou de Cyberthèses/Cyberdocs. La page web ilissAfrica (2014) présente en français de nombreuses ressources scientifiques libres, mais sans aucun outil de formation à leur utilisation.

En septembre 2011, la première Bibliothèque numérique d'Haïti a vu le jour, grâce à un partenariat entre les Bibliothèques Sans Frontières et l'Université d'État d'Haïti. Souffrant d'un grand manque de ressources (Anonyme, 2014b), elle donne accès aux étudiantes et étudiants à plusieurs bases de données trois fois par mois pendant 45 minutes. Plusieurs autres projets numériques très dynamiques sont en cours en Haïti (Bruny, 2013; FOKAL, 2013; Joachim, 2014; Theralus, 2014), mais se situent plutôt en dehors du milieu universitaire (Interuniversity institute for research and Development, 2010; Machlis et al., 2011), alors que les jeunes chercheurs et chercheuses en bénéficieraient dans leur formation.

À part la UCT Knowledge coop en Afrique du Sud, nous n'avons recensé aucune boutique de sciences en Afrique ou en Haïti, alors qu'elles se multiplient en Europe et en Asie.

Puisque nous estimons que les valeurs, les pratiques et les outils de la science ouverte peuvent, davantage que la science conventionnelle, contribuer au type de développement que nous appuyons pour Haïti et l'Afrique francophone, notre projet vise à mieux comprendre ce

qui en permettrait l'adoption durable dans les écoles doctorales et les centres de recherche de ces pays. Nous nous intéressons particulièrement aux dépôts institutionnels et aux boutiques de sciences, deux outils qui visent la mise en valeur durable de la production scientifique locale et qui favorisent l'interaction entre une université et la société civile qui l'entoure.

## Question de recherche et objectifs

La question de recherche-action qui oriente notre projet est la suivante : considérant la science ouverte (ses valeurs, ses outils et ses pratiques) comme un outil collectif permettant de développer le pouvoir d'agir et la justice cognitive en Haïti et en Afrique francophone, quelle feuille de route construire pour vaincre les obstacles à son adoption durable dans les universités de ces pays, notamment dans les centres de recherche et dans la formation offerte dans les écoles doctorales? La réponse à cette question nécessite de répondre à quatre sous-questions :

1. En plus des difficultés d'accès à Internet, quels sont les principaux obstacles à l'adoption de la science ouverte par les étudiantes-chercheuses et les étudiants-chercheurs de 2<sup>e</sup> et de 3<sup>e</sup> cycles haïtiens ou d'Afrique francophone, qu'ils soient inscrits dans leur pays ou dans une université québécoise?
2. Quels sont les stratégies et les outils de formation à la science ouverte les plus susceptibles d'entraîner l'adoption de la science ouverte par cette catégorie de personnes et d'en faire des leaders locaux de science ouverte?
3. Parmi les pratiques et les outils de la science ouverte, les dépôts institutionnels et les boutiques de sciences ont-ils des chances d'être un jour implantés durablement dans les universités d'Haïti et d'Afrique francophone? À quelles conditions et avec quels alliés?
4. Quel type de réseau pourrait appuyer les leaders locaux de la science ouverte pour que ces pratiques s'insèrent durablement dans les universités d'Haïti et d'Afrique francophone?

Quatre objectifs correspondent à ces quatre questions.

**Objectif 1** (réponse à la question 1) : Documenter les principaux obstacles à l'adoption durable de la science ouverte par les étudiants et étudiantes de maîtrise et de doctorat d'Haïti et

d’Afrique francophone. Parmi les obstacles que nous voulons documenter en réalisant des entrevues auprès de membres de ce groupe de personnes figurent 1) un faible degré de littératie numérique scientifique, c’est-à-dire la capacité d’utiliser de manière optimale, sans crainte ni méfiance, toutes les possibilités de l’Internet scientifique : les revues en libre accès, les dépôts institutionnels, les réseaux sociaux scientifiques, les médias sociaux, les documents collaboratifs, les blogs ou les bases de données libres, les collections bibliographiques, les logiciels libres, etc.; 2) des représentations sociales du Web, de la science et du métier de chercheur dont le cadre normatif de la science ouverte est absent; 3) l’exclusion ou l’invisibilité de la science ouverte dans les formations à la recherche scientifique pratiquées dans les universités d’Haïti et d’Afrique francophones et dans les critères de reconnaissance, d’évaluation et de promotion qui y sont en vigueur; 4) la prédominance de l’anglais dans les outils et pratiques de la science ouverte contemporaine.

**Objectif 2** (Réponse à la question 2) : À partir des résultats de l’objectif 1 et de son bilan des stratégies de formation existantes, construire et tester différents outils et stratégies d’initiation et de formation à la science ouverte en français, notamment un web documentaire collaboratif sur la science ouverte composé de courtes vidéos tournées par des étudiantes et étudiants sur leurs rapports avec la science et la science ouverte, des vidéos didactiques associées au MOOC « Numérique et recherche en santé » et des livres interactifs en format web.

**Objectif 3** (réponse à la question 3) : Documenter, auprès des participants et participantes à la première phase, le potentiel d’implantation et d’utilisation de deux outils de la science ouverte particulièrement efficaces pour lutter contre l’injustice cognitive et le fossé entre science et société : les dépôts institutionnels et les boutiques de sciences.

**Objectif 4** (réponse à la question 4) : Construire de manière durable un réseau international, francophone, ouvert et démocratique de chercheurs et chercheuses d’Haïti et d’Afrique francophone résolu à adopter la science ouverte et à en faire la promotion dans leur milieu : le RISOHA (Réseau international d’information et d’échanges sur la science ouverte en Haïti et en Afrique francophone). Ce réseau ouvert à tous ceux et celles qui partagent le cadre normatif de la science ouverte sera un lieu d’échange, de solidarité, mais aussi de formation

réci-proque sur les valeurs, les outils et les pratiques de la science ouverte en Haïti et en Afrique francophone.

## Les parties prenantes du projet

Les principales parties prenantes de ce projet sont les étudiantes-chercheuses et les étudiants-chercheurs de 2<sup>e</sup> et de 3<sup>e</sup> cycles d'Haïti et d'Afrique francophone, qu'ils soient inscrits dans leur pays ou au Québec; nous incluons les étudiantes et étudiants de 2<sup>e</sup> cycle qui ont l'intention de faire une thèse, car une initiation précoce à la science ouverte favorisera son adoption pendant la thèse. Dans le cas des personnes inscrites dans une université québécoise, nous travaillerons surtout avec ceux et celles qui ont l'intention de revenir ensuite dans leur pays et non avec les immigrants. Ces personnes vont ensuite enseigner, faire de la recherche ou administrer la recherche et participer à l'élaboration des politiques scientifiques, ce qui leur donne le potentiel d'introduire de manière durable la science ouverte dans leurs universités, que ce soit dans les écoles doctorales où se déroule principalement la formation à la recherche scientifique ou dans les centres de recherche.

En participant à notre projet, ces étudiantes et étudiants se formeront à la science ouverte, ce qui les aidera dans leurs études. En effet, ils et elles auront appris comment mieux utiliser les ressources scientifiques libres qui existent déjà et comment rendre leurs travaux de recherche plus visibles localement et globalement, ce qui contribuera à lutter contre une certaine dimension de l'injustice cognitive. Ces personnes pourraient aussi devenir plus sensibles aux priorités de recherche de leur région et produire une science de plus en plus localement pertinente, en français ou dans les langues locales.

Plusieurs de nos activités concerneront aussi leurs enseignantes et enseignants, les responsables de l'administration universitaire et les responsables de la science et de l'enseignement supérieur au gouvernement qui seront invités à participer au RISOHA et à ses activités de formation s'ils le souhaitent. Les cochercheurs et cochercheuses du projet SOHA seront évidemment des parties prenantes fondamentales en devenant parmi les premiers leaders locaux de la science ouverte.

Nous pouvons aussi considérer comme des parties prenantes secondaires les organismes de la société civile et les chercheuses et chercheurs internationaux qui travaillent sur l’Afrique ou Haïti : ils pourraient être les principaux utilisateurs des deux outils de la science ouverte dont le potentiel d’implantation sera analysé dans le projet, à savoir les boutiques de sciences et les dépôts institutionnels des publications des chercheuses et chercheurs locaux.

De manière plus précise, nous allons travailler avec les universités suivantes : Université Cheikh Anta Diop (Sénégal), Université Gaston Berger (Sénégal), École polytechnique de Thiès (Sénégal), Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger), Université de Ouagadougou (Burkina Faso), Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso), Université de Bamako (Mali), Université catholique d’Afrique centrale (Cameroun), Université Félix Houphouet-Boigny d’Abidjan Cocody (Côte d’Ivoire), University d’Antananarive (Madagascar), Université d’Abomey Calavi (Bénin), Université de N’Djamena (Tchad), École normale supérieure de Libreville (Gabon), Université de Kinshasa (RDC), Université d’État d’Haïti (Haïti), INUFOCAD (Haïti). Au fil du projet, nous souhaitons ajouter d’autres établissements à cette liste. Au Québec, nous travaillerons avec tous les établissements universitaires qui accueillent des étudiants et étudiantes d’Haïti et d’Afrique francophone.

Le projet peut également compter sur l’appui de projets complémentaires dans lesquels sont engagés différents membres du projet : le MOOC « Numérique et recherche en santé : nouvelles pratiques et enjeux », la boutique de sciences Accès savoirs de l’Université Laval, l’équipe de recherche sur le numérique LabCMO (UQAM et Université Laval), l’Association science et bien commun, l’AUF, la revue *Science ouverte*, le Centre interdisciplinaire de recherche sur l’Afrique et le Moyen-Orient (Université Laval), l’University of Cape Town Knowledge Co-op, et sur des leaders de la science ouverte, notamment Dominique Babini (CLACSO) et Jean-Claude Guédon (Université de Montréal).

## Méthodologie

Le design du projet le rend décentralisé, ouvert et participatif, de manière à montrer la science ouverte en action. Même si les deux chercheuses principales coordonnent l’ensemble du processus, les cochercheuses et cochercheurs des universités participantes auront une grande

latitude pour adapter les objectifs et les outils à leur contexte, à condition d'adopter les valeurs, les outils et les pratiques de la science ouverte inclus dans le design de recherche : carnet de terrain collectif et public dans un wiki collectif, contribution à la base de données commune et à la collection bibliographique partagée Zotero, dépôt en libre accès des publications issues du projet, rencontres avec la société civile, transparence sur le plan de l'éthique de la recherche, etc. Malgré cette décentralisation des moyens, le contenu des informations à obtenir sera le même dans tous les terrains de recherche du projet, ce qui permettra l'analyse et la comparaison entre les universités, entre les pays, entre les disciplines, etc. Le comité de pilotage du projet sera formé des deux chercheuses principales, des cochercheuses et cochercheurs et de leurs principaux assistants et assistantes de recherche.

La science ouverte brouille les frontières entre recherche et diffusion. Le comité de pilotage organisera ainsi trois colloques-ateliers qui seront à la fois des sources de données et un mode de dissémination des connaissances produites. Ils s'intituleront « Science ouverte et libre accès à l'université : débats et propositions d'action ». Sous réserve de financement, ils auront lieu les 26 et 27 mars 2015 à Port-au-Prince, au début juin 2015 au Sénégal, en septembre 2015 à Québec et en février 2016 à Alger. Ces colloques-ateliers offriront le matin des conférences de leaders de la science ouverte et l'après-midi des ateliers de discussion qui permettront de collecter des données sur les obstacles à l'adoption de la science ouverte. Les conférences seront filmées puis utilisées dans les outils de formation. Le public de ces colloques sera invité à se joindre au RISOHA. Pour s'informer sur ces colloques, il faut devenir [membre de la liste d'envoi du RISOHA](#).

*Activité 0.* S'assurer que tous les membres de l'équipe aient la même compréhension de la science ouverte, de ses valeurs, de ses pratiques et de ses outils, et du projet. Présenter le projet au Comité d'éthique de la recherche de l'Université Laval.

**Objectif 1 :** documenter les principaux obstacles à l'adoption durable de la science ouverte par les étudiants et étudiantes de maîtrise et de doctorat.

*Activité 1.1* Recension systématique des enquêtes menées sur les pratiques de publication, la perception du libre accès et les pratiques de la science ouverte dans d'autres régions du monde, notamment en Afrique anglophone, en vue d'une comparaison.

*Activité 1.2* Élaboration collective par le comité de pilotage sur un document etherpad ou Google doc d'un guide d'entrevue (semi-directif) et d'un questionnaire (directif) au contenu similaire sur les thèmes suivants : représentation sociale du web, du web scientifique, de la science et de ses rapports avec la société, de la technologie, expérience d'apprentissage de la recherche scientifique, pratiques et désirs de publication, sensibilité aux enjeux scientifiques locaux, connaissance, perception et degré de pratique de la science ouverte (libre accès, logiciel libre, partage des données, licences ouvertes, *content-mining*, science citoyenne, etc.).

*Activité 1.3* Administration du guide d'entrevue et diffusion du questionnaire sous différentes formes dans tous les terrains (universités) du projet; diffuser un sondage en ligne (avec des espaces de commentaires ouverts). Notre objectif est d'obtenir 15 entrevues et 20 questionnaires par université. Les étudiantes et étudiants seront sélectionnés localement par les chercheurs et chercheuses grâce à des annonces publiques. Nous suivrons ce processus pour assurer une représentation égale des hommes et des femmes et des différentes sciences enseignées dans ces universités. Les chercheurs et chercheuses recevront 100 \$ pour une entrevue ou un questionnaire réalisé et transcrit.

*Activité 1.4* Identifier, parmi les participants et participantes, des étudiants et étudiantes prêts à adopter l'un ou l'autre des aspects de la science ouverte et les mobiliser pour les objectifs 2, 3 et 4.

*Activité 1.5* Saisie de tous les résultats, quantitatifs et qualitatifs, dans un même formulaire électronique par les assistants et assistantes de recherche.

*Activité 1.6* À partir de ces données, construction d'une base de données ouverte et réutilisable.

*Activité 1.7* Chaque personne impliquée dans le projet rédige ses notes de terrain et de recherche dans un carnet de terrain en ligne, collectif et public (un wiki). Inspiré par le Carnet

de laboratoire ouvert, concept imaginé par le champion de la science ouverte Jean-Claude Bradley, ce carnet de terrain comporte à la fois le récit des démarches de recherche (entrevues réalisées, circonstances, difficultés, etc.) avec la date, et les observations et réflexions suscitées par les données collectées et l'expérience vécue. Outil classique de recherche en anthropologie, ce carnet de terrain sera rédigé en ligne, ce qui permettra à tous les membres du projet d'y avoir accès, d'y laisser des commentaires et ainsi de commencer une analyse collective au fur et à mesure du travail de terrain.

**Objectif 2** : Construire et tester différents outils et stratégies d'initiation et de formation à la science ouverte.

*Activité 2.1* Documenter la gamme des stratégies de formation à la recherche dont les participants et participantes ont fait l'expérience et identifier comment y intégrer une initiation à la science ouverte.

*Activité 2.2* Créer un web documentaire collaboratif sur la science ouverte composé de courtes vidéos tournées sur des téléphones mobiles par des participants et participantes dans lesquelles ils racontent leurs rapports avec la science et la science ouverte ou un usage de la science ouverte qu'ils ont vécu ou qu'ils aimeraient apprendre : la découverte d'une revue ou d'une base de données en accès libre, l'utilisation d'un Google doc, la mise en ligne d'un texte, l'écriture Web, découverte d'un MOOC, etc.

*Activité 2.3* Ajouter des vidéos liées au MOOC « Numérique et recherche en santé » et aux trois colloques-ateliers, ainsi que des diaporamas autonarrés.

*Activité 2.4* Réaliser de manière collaborative de courts livres électroniques interactifs sur la science ouverte, les dépôts institutionnels et les boutiques de sciences.

*Activité 2.5* Préparer des clés USB pour diffuser ce matériel même en l'absence d'un accès à Internet.

*Activité 2.6* Évaluer, par un questionnaire en ligne, l'effet des nouveaux outils de formation sur le degré de connaissance, la compréhension des valeurs et l'utilisation des outils et des pratiques de la science ouverte chez les participants et participantes.

**Objectif 3** : Documenter le potentiel d'implantation et d'utilisation de deux outils de la science ouverte : les dépôts institutionnels et les boutiques de sciences.

*Activité 3.1* Finaliser la revue de littérature sur les dépôts institutionnels et les boutiques de science en vue de l'activité 2.4.

*Activité 3.2* Chaque cochercheur ou cochercheuse présente ces deux outils dans des conférences et des outils de formation (voir activités 2.3 et 2.4) de manière à en faire bien comprendre le but et le fonctionnement, puis note les premières réactions dans le carnet de terrain collectif. Nous proposons d'utiliser le site Opendepot.org ou HAL-AUF comme dépôt de démonstration, ainsi que la boutique de sciences Accès savoirs de l'Université Laval.

*Activité 3.3* Élaborer collectivement un guide d'entretien de groupe destiné à évaluer le potentiel local d'implantation et d'utilisation de ces outils.

*Activité 3.4* Organiser dans chaque université au moins un groupe de discussion avec des participants et participantes aux entrevues afin de réfléchir aux conditions d'implantation de ces deux outils dans leur université.

*Activité 3.5* Ajouter les données issues des groupes de discussion à la base de données du projet (activité 1.6).

*Activité 3.6* Analyser ces résultats de manière à générer des feuilles de route « locales » pour l'implantation de ces outils.

*Activité 3.7* Intégrer des éléments de ces feuilles de route locales dans la feuille de route globale avant sa validation finale (activité 4.5).

**Objectif 4** : Construire de manière durable un réseau international, francophone, ouvert et démocratique de chercheurs et chercheuses d'Haïti et d'Afrique francophone résolu à adopter

la science ouverte et à en faire la promotion dans leur milieu : le RISOHA (Réseau interdisciplinaire d'information et d'échange sur la science ouverte en Haïti et en Afrique francophone).

*Activité 4.1* Créer le site web du RISOHA de manière collaborative, en invitant chaque membre à construire sa page personnelle dans le cadre des activités de formation à la science ouverte.

*Activité 4.2* Organiser des rencontres virtuelles par Skype ou sur le site <https://rendez-vous.renater.fr/projetsoha> (avec le navigateur Chrome) tous les mois pour le comité de pilotage et y inviter les autres membres du projet qui le souhaitent.

*Activité 4.3* Publier chaque mois une infolettre destinée aux membres du RISOHA, avec des informations sur la science ouverte et sur l'avancement du projet

*Activité 4.4* Lorsque demandé, organiser des rencontres virtuelles entre des leaders locaux et des apprenants et apprenantes de la science ouverte.

*Activité 4.5* Publiciser le RISOHA et créer des partenariats avec d'autres organismes, tels que Right to research coalition, WACREN, UbuntuNet, Africampus, AUF, ACFAS, ASBC, OKFN, etc.

*Activité 4.6* Chaque cochercheur et cochercheuse rédige et présente dans son milieu une feuille de route visant à favoriser l'adoption de la science ouverte, incluant des actions prioritaires.

*Activité 4.7* Élaboration par le comité de pilotage d'une feuille de route globale pour l'adoption de la science ouverte dans les universités d'Haïti et d'Afrique francophone.

*Activité 4.8* Valider publiquement cette feuille de route lors d'un colloque-bilan à Dakar en 2016.

*Activité 4.9* Évaluer le support offert par le RISOHA à ses membres et les moyens pour assurer sa pérennisation.



## Analyse et synthèse

Selon une méthode déjà expérimentée par Florence Piron, le processus de recherche va dissocier la démarche de collecte des données, qui pourra varier selon les contextes (activité 1.3) et celle de la saisie des données quantitatives et qualitatives (activité 1.4) dans un formulaire électronique Google qui permettra ainsi de construire automatiquement une base de données en ligne, partageable de manière ouverte (activité 1.5). Nous utiliserons le logiciel libre Keshif pour visualiser la partie quantitative de cette base de données et filtrer ces dernières de manière simple et conviviale pour générer des analyses thématiques ou croisées. Pour l'analyse des données qualitatives (commentaires ouverts et carnet de terrain), nous utiliserons la plateforme wiki Zim qui permet d'associer des mots-clés (tags) à des extraits de texte puis à les regrouper selon les catégories d'analyse choisies pour obtenir des corpus thématiques. Dans la mesure du possible, ce travail d'analyse sera effectué par tous les membres du comité de pilotage.

Les catégories d'analyse seront de deux sortes :

- Des catégories sociodémographiques ou sociologiques permettant de faire des croisements parmi les réponses des participants et participantes : genre, âge, pays, langue maternelle, parcours universitaire, domaine scientifique, discipline principale, ressources financières, accès à Internet, accès à un ordinateur, voyages et stages hors du pays, formation en études sociales ou en éthique des sciences, nombre et types de publications, aspirations pour l'avenir, statut social, responsabilités familiales, l'utilisation des réseaux sociaux, la présence d'un laboratoire ou d'une équipe de recherche, la qualité de la relation avec les enseignants-chercheurs et enseignantes-chercheuses. Cette liste devra être validée par le comité de pilotage du projet. Toutefois, nous accorderons une importance particulière au genre pour assurer que les femmes n'aient pas moins d'occasions de se prononcer sur la science ouverte que les hommes.
- Des catégories propres à chaque objectif, présentées ci-dessous. Ces catégories sont anticipées, mais d'autres apparaîtront au fil de l'analyse, selon les principes de la théorie ancrée.

Catégories de l'objectif 1 : Degré de littératie numérique scientifique (faible, élevé), les représentations sociales du web, de la science, de la technologie, de la science ouverte et du métier de chercheur (degré de prédominance du modèle productiviste, autre modèle), le degré de connaissance et de pratique (faible, élevé) de la science ouverte.

Catégories de l'objectif 2 : Description des stratégies de formation à la science ouverte dans les universités d'Haïti et d'Afrique francophone (absence – présence, lesquelles), évaluation de l'impact (faible-fort) de ces stratégies et de celles produites pour le projet SOHA.

Catégories de l'objectif 3 : Degré (faible-élevé) de compréhension et d'appréciation des dépôts institutionnels et des boutiques de science, évaluation de la faisabilité (faible-forte) et des conditions nécessaires (ressources, alliés) de ces outils dans les différents contextes.

Catégorie de l'objectif 4 : Les données recueillies seront en grande partie celles de l'évaluation continue du projet : degré d'appréciation, de soutien ressenti par rapport au soutien espéré de la part du RISOHA.

Nous ferons ensuite, grâce à Keshif et à Zim, des croisements entre ces deux groupes de catégories d'analyse, ce qui permettra, par exemple, de comprendre si la discipline scientifique, l'usage des réseaux sociaux ou la qualité de la relation avec les enseignants et enseignantes influencent plus ou moins la connaissance de la science ouverte chez les étudiants et étudiantes des différents pays et âges ou si le lien se confirme entre une représentation de la science issue du modèle conventionnel de la science et un faible intérêt pour les outils de la science ouverte. Nous pourrions aussi produire des analyses permettant des comparaisons, par exemple avec la situation de la Tanzanie (Dulle & Minishi-Majanja, 2009).

Ces analyses seront tout d'abord esquissées dans la plateforme Zim, puis transférées dans d'autres supports (LibreOffice, Word) si des membres de l'équipe estiment pouvoir les utiliser dans une publication ou une présentation. Elles seront associées au texte de la feuille de route globale qui sera adopté à la fin du projet. Le séminaire de décembre 2016 sera l'occasion de faire cette synthèse de manière collective, autour de la feuille de route.

## Productions issues du projet

Les productions issues du projet seront toutes offertes en accès libre sous licence CC-BY. Elles pourront être réutilisées dans différents lieux de publication. Seules les personnes qui auront vraiment participé à leur élaboration pourront se qualifier comme auteures.

### Objectif 1

- Recension systématique des enquêtes menées sur les pratiques de publication, la perception du libre accès et les pratiques de la science ouverte dans d'autres régions du monde, notamment en Afrique anglophone, en vue d'une comparaison.
- Guide d'entrevue et questionnaire sur les thèmes suivants : représentation sociale du web, du web scientifique, de la science et de ses rapports avec la société, de la technologie, expérience d'apprentissage de la recherche scientifique, pratiques et désirs de publication, sensibilité aux enjeux scientifiques locaux, connaissance, perception et degré de pratique de la science ouverte (libre accès, logiciel libre, partage des données, licences ouvertes, *content-mining*, *citizen science*, etc.).
- Base de données ouverte et réutilisable présentant un portrait des pratiques de publication et des perceptions de la science des participants et participantes au projet.
- Un carnet de terrain collectif en ligne et plusieurs analyses sur différents thèmes qui pourront être soumis à des revues scientifiques.

### Objectif 2

- Portrait de la gamme des stratégies de formation à la recherche dont les étudiantes et étudiants participants ont fait l'expérience (sous la forme d'un texte).
- Web documentaire collaboratif sur la science ouverte composé de courtes vidéos tournées sur des téléphones mobiles par des ECHA.
- Vidéos liées au MOOC « Numérique et recherche en santé » et aux trois colloques-ateliers, des diaporamas autonarrés.
- Trois courts livres électroniques interactifs sur la science ouverte, les dépôts institutionnels et les boutiques de sciences.

- Clés USB comportant toutes ces productions.

### Objectif 3

- Revue de littérature sur les dépôts institutionnels et les boutiques de science.
- Guide d’entrevue de groupe sur les dépôts institutionnels et les boutiques de science.
- Analyse de la réception et de la faisabilité de ces deux outils dans les différentes universités impliquées dans le projet.
- Plusieurs feuilles de route locales.

### Objectif 4

- Site web du RISOHA
- Infolettre mensuelle destinée aux membres du RISOHA.
- Feuille de route globale pour l’adoption de la science ouverte dans les universités de HAF.
- Une collection bibliographique partagée Zotero.

## Résultats et transformations attendus

Comme le montre Santos (2014), l’injustice cognitive diminue le pouvoir d’agir des personnes qui vivent dans les pays du Sud en les amenant à sous-estimer leurs savoirs et compétences, notamment dans le domaine scientifique, ce qui constitue un grand obstacle au développement. Le **premier résultat à long terme** que nous espérons obtenir est un renversement de cette situation afin que ces savoirs soient revalorisés.

Le **deuxième résultat à long terme** concerne la visibilité de la science produite en Haïti et en Afrique francophone. Notre projet pourra aider les universités participantes à ne plus être exclues du mouvement international pour la science ouverte, surtout si elles décident de créer un dépôt institutionnel ou une boutique de sciences qui valorisent et mettent en lumière la science produite localement. Cette valorisation pourra contribuer à renforcer la confiance des chercheurs et chercheuses dans leur capacité de produire de la connaissance et de l’innovation sociale en réponse aux défis locaux de leur pays.



Notre **premier résultat à moyen terme** sera de générer dans plusieurs universités d’Haïti et d’Afrique francophone une confiance renouvelée des étudiants et étudiantes dans leur capacité de devenir des agents de changement et de développement dans leur culture, s’appuyant sur la science et les savoirs locaux. Le **deuxième résultat à moyen terme** sera l’introduction du thème de la science ouverte dans les activités de formation à la recherche scientifique dans ces universités.

À **court terme**, notre projet améliorera la littératie scientifique numérique de nombreux étudiants et étudiantes d’Haïti et d’Afrique francophone, leur permettant d’utiliser plus facilement les ressources scientifiques libres dans leurs travaux. Par exemple, ils sauront déposer un article dans un dépôt institutionnel et seront aussi plus conscients de la responsabilité sociale de leur université envers leur région.

À **court terme aussi**, le RISOHA renforcera la capacité et le désir des participants et participantes de travailler en équipe et de diffuser des connaissances dans leur société. Leur conception de la science deviendra plus complexe.

## Mobilisation et diffusion des connaissances issues du projet

Notre principal outil de diffusion des connaissances issues du projet sera le site web du RISOHA. Toutes les productions du projet (vidéos, ppt et textes) y resteront accessibles tant qu’elles seront pertinentes et valides. Les membres du RISOHA, anciens et nouveaux, seront invités à continuer de développer leur page sur ce site. Nos livres y seront toujours accessibles en libre accès ou en format epub, tout comme notre collection bibliographique partagée Zotero.

Un bulletin mensuel gratuit sera publié en ligne chaque mois. Il sera nourri de notes et de billets des chercheurs et chercheuses du projet. Nous espérons que des universités s’y abonneront.

Nous présenterons aussi nos résultats dans différents colloques en Afrique, en Haïti ou au Québec. Si possible, un enregistrement vidéo ou audio de la conférence sera mis en ligne.

La revue *Science ouverte* de l’Association science et bien commun sera un lieu privilégié de publication des travaux du projet SOHA, mais tous les membres seront encouragés à publier



dans les revues de leur choix, si possible des revues en libre accès sans frais demandés aux auteurs, à condition de déposer une version de leur article dans le site [opendepot.org](http://opendepot.org).

Le colloque qui clôturera notre projet aura lieu à Dakar en décembre 2016. Il sera l'occasion de lancer les productions du projet (livres, base de données, journaux de bord, articles, site web) et surtout la feuille de route qui fera la synthèse des résultats. Cette feuille de route sera publiée dans une brochure téléchargeable et envoyée aux universités participantes.

## Références

- Akam, N. (2002). *Quelle université pour l'Afrique ?* Bordeaux: Maison des sciences de l'homme d'Aquitaine. Consulté à l'adresse <http://livre.fnac.com/a1384593/Noble-Akam-Quelle-universite-pour-l-Afrique>
- Anonyme. (2014a). The African Copyright & Access to Knowledge (ACA2K) Project. Consulté 28 octobre 2014, à l'adresse <http://www.aca2k.org/>
- Anonyme. (2014b, octobre 31). Réouverture de la bibliothèque numérique de l'UEH. Consulté 12 novembre 2014, à l'adresse <http://www.lettre.ueh.edu.ht/index.php/78-point/98-reouverture-bnueh>
- Anonyme. (s. d.). Science Shops. Consulté 11 novembre 2014, à l'adresse <http://www.livingknowledge.org/livingknowledge/science-shops>
- Arndt, T. S. (2012). Doctoral Students in New Zealand Have Low Awareness of Institutional Repository Existence, but Positive Attitudes Toward Open Access Publication of Their Work. *Evidence Based Library and Information Practice*, 7(4), 119-121.
- Bonney, R., Cooper, C. B., Dickinson, J., Kelling, S., Phillips, T., Rosenberg, K. V., & Shirk, J. (2009). Citizen Science: A Developing Tool for Expanding Science Knowledge and Scientific Literacy. *BioScience*, 59(11), 977-984. doi:10.1525/bio.2009.59.11.9
- Bosc, H. (2009). Le droit des chercheurs à mettre leurs résultats de recherche en libre accès : appropriation des archives ouvertes par différentes communautés dans le monde. *Terminal*, 102(102), 93-113.
- Bosc, H. (2014, octobre 1). Comment parvenir au libre accès à la connaissance ? Que faire? Consulté à l'adresse <http://open-access.infodocs.eu/hbosc/2014/10/01/comment-parvenir-au-libre-acces-a-la-connaissance-que-faire/>



- Bruny, M. (2013, juillet 2). Pédagogie par projet en Haïti - Les nouvelles technologies pour l'enseignement des mathématiques. Consulté 11 novembre 2014, à l'adresse <http://revue.sesamath.net/spip.php?article545>
- Chan, L. (2004). Supporting and Enhancing Scholarship in the Digital Age: The Role of Open Access Institutional Repository. *Canadian Journal of Communication*, 29(3). Consulté à l'adresse <http://www.cjc-online.ca/index.php/journal/article/view/1455>
- Clarke, C. (2013). *Be the Change: Saving the World with Citizen Science* (sans éditeur.).
- DeBok, C., & Steinhaus, N. (2008). Breaking Out of the Local: International dimensions of science shops | DeBok | Gateways: International Journal of Community Research and Engagement. *International Journal of Community Research and Engagement*, 1. doi:<http://dx.doi.org/10.5130/ijcre.v1i0.888>
- D'Eggis, G. (2013). Les archives ouvertes pour valoriser la recherche africaine: HAL — Francophonie, Afrique et Océan Indien. *Le français à l'université. Bulletin des départements de français dans le monde*, (18-02). Consulté à l'adresse <http://www.bulletin.auf.org/index.php?id=1564>
- Diouf, A. (2010, juin 8). N° 51 - Quelques bibliothèques numériques sénégalaises. Consulté à l'adresse <http://antoninbenoitdiouf.com/2010/06/08/n%c2%b0-51-quelques-bibliotheques-numeriques-senegalaises/>
- Diouf, A. (2012). *Open Access & Pays en développement*. Technologies. Consulté à l'adresse [http://fr.slideshare.net/tonyben/open-access-pays-en-dveloppement?qid=f7901305-3976-491e-8bf0-1ff3cef82a78&v=qf1&b=&from\\_search=3](http://fr.slideshare.net/tonyben/open-access-pays-en-dveloppement?qid=f7901305-3976-491e-8bf0-1ff3cef82a78&v=qf1&b=&from_search=3)
- Diouf, D. (2008). *Les Revues sénégalaises en ligne: quelques expériences concrètes*. Dakar. Consulté à l'adresse [www.codesria.org/IMG/pdf/21\\_Dieyi\\_Diouf-2.pdf](http://www.codesria.org/IMG/pdf/21_Dieyi_Diouf-2.pdf)
- Diouf, D. (2009). *Quelle méthodologie pour l'archivage et la diffusion électronique de la documentation scientifique et technique dans le contexte d'une université africaine? Le cas de l'université Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD)*. Université de Technologie de Troyes.
- Dulle, F. W., & Minishi-Majanja, M. K. (2009). Researchers' perspectives on open access scholarly communication in Tanzanian public universities. *SA Journal of Information Management*, 11(4). doi:10.4102/sajim.v11i4.413
- FOKAL (Fondation connaissance et liberté). (2013, novembre 20). Ayiti Kale Je était au GJC 2013 à Rio. Consulté 11 novembre 2014, à l'adresse



[http://fokal.org/fr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=996%3Aayiti-kale-je-etait-au-gijc-2013-a-rio&Itemid=54](http://fokal.org/fr/index.php?option=com_content&view=article&id=996%3Aayiti-kale-je-etait-au-gijc-2013-a-rio&Itemid=54)

- Friesenhahn, I. (2014, juin 25). Making higher education work for Africa: Facts and figures - SciDev.Net. Consulté 11 novembre 2014, à l'adresse <http://www.scidev.net/global/education/feature/higher-education-africa-facts-figures.html>
- Guédon, J.-C. (2008). Open Access and the divide between « mainstream » and « peripheral » science. In M. das G. Targino & S. M. S. P. Ferreira (Éd.), *Como gerir e qualificar revistas científicas (forthcoming in 2007, in Portuguese)*. Consulté à l'adresse <http://eprints.rclis.org/10778/>
- Haddow, G. (2008). Self-archiving to Institutional Repositories Is Improved by Assisted and Mandated Deposit; Disciplinary Culture is not a Factor. *Evidence Based Library and Information Practice*, 3(2), 52-57.
- Hameau, T. (2011, mai 6). Archive institutionnelle pour l'Afrique - Libre accès à l'information scientifique et technique. Consulté à l'adresse <http://openaccess.inist.fr/?Archive-institutionnelle-pour-l>
- Hanlin, R. (2014, novembre 6). All African students should get innovation training. Consulté à l'adresse <http://www.scidev.net/index.cfm?originalUrl=global/innovation/opinion/african-students-innovation-training.html>
- Harnad, S. (2003, octobre 1). Open Access to Peer-Reviewed Research through Author/Institution Self-Archiving: Maximizing Research Impact by Maximizing Online Access [Text.Serial.Journal]. Consulté 12 novembre 2014, à l'adresse <http://www.webcitation.org/mainframe.php>
- Harnad, S. (2006). Publish or Perish - Self-Archive to Flourish: The Green Route to Open Access. *ERCIM News*. Consulté à l'adresse [http://www.ercim.eu/publication/Ercim\\_News/enw64/harnad.html](http://www.ercim.eu/publication/Ercim_News/enw64/harnad.html)
- Harnad, S. (2014, avril 28). The only way to make inflated journal subscriptions unsustainable: Mandate Green Open Access. Consulté à l'adresse <http://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2014/04/28/inflated-subscriptions-unsustainable-harnad/>
- Hawkins, L., Mulder, H., & Steinhouse, N. (2013). Building a Science or Research shop: Refining or Expanding Your Model. Présenté à CU Expo 2013, Corner Brook, NL, Canada. Consulté à



l'adresse <http://research.library.mun.ca/1806/>

Hellems, A. (2001). Science shops provide non-profit alternative. *Nature*, 412(4-5). doi:10.1038/35108157

ilissAfrica.de. (2014, septembre 30). ilissAfrica - Libre Accès pour chercheurs africains [Text]. Consulté 11 novembre 2014, à l'adresse <http://www.ilissafrica.de/fr/howto/OpenAccessGuide.html>

Interuniversity institute for research and Development. (2010). *The Challenge for Haitian Higher Education: A Post-earthquake Rapid Assessment of Higher Education in the Port-au-Prince Metropolitan Area*. Port au Prince.

Joachim, D. (2014, avril 14). Vingt ans à vulgariser l'internet en Haïti. *Le Nouvelliste*. Consulté à l'adresse <http://lenouvelliste.com/lenouvelliste/article/129809/Vingt-ans-a-vulgariser-linternet-en-Haiti.html>

Kaly, E. (2012, janvier 17). Publication des résultats de la recherche : La part de l'AFRIQUE reste très faible. *Le Soleil - Sénégal*. Consulté à l'adresse [http://www.lesoleil.sn/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11026:publication-des-resultats-de-la-recherche-la-part-de-lafrigue-reste-tres-faible-&catid=78:a-lane&Itemid=255](http://www.lesoleil.sn/index.php?option=com_content&view=article&id=11026:publication-des-resultats-de-la-recherche-la-part-de-lafrigue-reste-tres-faible-&catid=78:a-lane&Itemid=255)

Kemeny, R. (2014, aout). 'Highly influential' scientists still rare in the developing world. Consulté à l'adresse <http://www.scidev.net/index.cfm?originalUrl=global/publishing/news/highly-influential-scientists-still-rare-in-the-developing-world.html>

Kigotho, W. (2013, octobre 11). Migration and brain drain from Africa acute – Report. *University World News*, (291). Consulté à l'adresse <http://www.universityworldnews.com/article.php?story=20131011121316706>

Leach, M., Scoones, I., & Wynne, B. (2005). *Science and citizens: globalization and the challenge of engagement*. Zed Books.

Leydesdorff, L. (2005). Science shops: a kaleidoscope of science-society collaborations in Europe. *Public Understanding of Science*, 14(4), 353-372. doi:10.1177/0963662505056612

Lynch, C. A. (2003). Institutional Repositories: Essential Infrastructure For Scholarship In The Digital Age. *Portal: Libraries and the Academy*, 3(2), 327-336. doi:10.1353/pla.2003.0039

Machlis, G., Colon, J., & McKendry, J. (2011). *Science for Haiti: A Report on Advancing Haitian Science and Science Education Capacity*. AAAS. Consulté à l'adresse



[http://www.aaas.org/sites/default/files/migrate/uploads/haiti\\_report\\_2011.pdf](http://www.aaas.org/sites/default/files/migrate/uploads/haiti_report_2011.pdf)

Makri, A. (2014, juin 26). Calls for change in Africa's higher education. Consulté 11 novembre 2014, à l'adresse <http://www.scidev.net/index.cfm?originalUrl=global/education/editorials/change-africa-higher-education.html>

Martin, É. (2014, octobre 21). IRIS – Blogue – L'internationalisation de l'éducation, ou l'envers d'un buzzword à la mode. Consulté à l'adresse <http://iris-recherche.qc.ca/blogue/linternationalisation-de-leducation-ou-lenvers-dun-buzzword-a-la-mode#more-4860>

Mitchell, C., & Chu, M. (2014). Open Education Resources: The New Paradigm in Academic Libraries. *Journal of Library Innovation*, 5(1), 13-29.

Mohameddbhai, G. (2014, juin 25). Focus on research for development, not academic rankings. Consulté à l'adresse <http://www.scidev.net/index.cfm?originalUrl=global/education/opinion/research-development-academic-rankings.html>

Mohamed, R. A. (2006). *The role of governments in planning and developing digital libraries in developing countries* (Working paper). Consulté à l'adresse <http://repository.uneca.org/handle/10855/15377>

Mvé-Ondo, B. (2005). *Afrique : la fracture scientifique / Africa: the Scientific Divide* (Futuribles.). Consulté à l'adresse <https://www.futuribles.com/en/base/bibliographie/notice/afrique-la-fracture-scientifique-africa-the-scient/>

Nwagwu, W. E. (2013). Open Access Initiatives in Africa — Structure, Incentives and Disincentives. *The Journal of Academic Librarianship*, 39(1), 3-10. doi:10.1016/j.acalib.2012.11.024

Pion, L., & Piron, F. (2009). *Aux sciences, citoyens! Expériences et méthodes de consultation sur les enjeux scientifiques de notre temps*. Montréal: Presses de l'Université de Montréal et Institut du Nouveau Monde.

Piotrowski, J. (2014, juillet 3). Top development journals dominated by Northern scholars - SciDev.Net. Consulté à l'adresse <http://www.scidev.net/global/publishing/news/development-journals-northern-scholars.html>

Piron, F. (2009). Les boutiques de sciences. In *Aux sciences, citoyens! Expériences et méthodes de*



*consultation sur les enjeux scientifiques de notre temps*. Montréal: Presses de l'Université de Montréal et Institut du Nouveau Monde.

- Piron, F., & Varin, T. (2014). L'affaire Séralini et la confiance dans l'ordre normatif dominant de la science (1/2). *Implications philosophiques*. Consulté à l'adresse <http://www.implications-philosophiques.org/actualite/une/laffaire-seralini-12/>
- Riley, J. (2014, août 15). Africa makes inroads on open development data. Consulté 11 novembre 2014, à l'adresse <http://www.scidev.net/index.cfm?originalUrl=global/data/news/africa-makes-inroads-on-open-development-data.html>
- Santos, B. de S. (2014). *Epistemologies of the South: Justice Against Epistemicide*. Paradigm Publishers.
- Shankar, V. (2014, septembre 8). Africa's Education Imperative. Consulté à l'adresse <http://www.project-syndicate.org/commentary/viswanathan-shankar-describes-how-to-provide-africans-with-the-education--skills--and-job-opportunities-they-need>
- Smart, P. (2004). International Network for the Availability of Scientific Publications: Facilitating Scientific Publishing in Developing Countries. *PLoS Biology*, 2(11). doi:10.1371/journal.pbio.0020326
- Smith, M. L., & Reilly, K. (2013). Negotiating Openness across Science, ICTs, and Participatory Development: Lessons from the AfricaAdapt Network. In *Open development: Networked Innovations in International Development*. MIT Press. Consulté à l'adresse [https://www.academia.edu/5317148/Negotiating\\_Openness\\_across\\_Science ICTs\\_and\\_Participatory\\_Development\\_Lessons\\_from\\_the\\_AfricaAdapt\\_Network](https://www.academia.edu/5317148/Negotiating_Openness_across_Science ICTs_and_Participatory_Development_Lessons_from_the_AfricaAdapt_Network)
- Suber, P. (2012). *Open Access*. MIT Press.
- Tchao, C., & Baron, M. (2014, mai 9). La Paillasse aux Philippines. Consulté 31 janvier 2015, à l'adresse <https://lapaillassephilippines.wordpress.com/>
- The Haiti initiative at UMass Boston. (2013). Addressing Problems in Higher Education in Haiti - University of Massachusetts Boston. Consulté 11 novembre 2014, à l'adresse [http://www.umb.edu/trotter/research/haiti/higher\\_education\\_consortium/addressing\\_problems](http://www.umb.edu/trotter/research/haiti/higher_education_consortium/addressing_problems)
- Therelus. (2014, juin 4). Evolution des technologies de l'information en Haïti (1995-2010) : Entre l'indécision politique et le flou juridique. *Le Nouvelliste*. Haïti. Consulté à l'adresse <http://lenouvelliste.com/lenouvelliste/article/131943/Evolution-des-technologies-de-linformation-en-Haiti-1995-2010-Entre-lindecision-politique-et-le-flou-juridique.html>



- The World Bank. (2014). *A decade of development in sub-Saharan African science, technology, engineering and mathematics research* (No. 91016) (p. 1-74). The World Bank. Consulté à l'adresse <http://documents.worldbank.org/curated/en/2014/09/20240847/decade-development-sub-saharan-african-science-technology-engineering-mathematics-research>
- Vrana, R. (2010). Digital Repositories and Possibilities of Their Integration into Higher Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 5(SI2), pp. 32-37.
- Waruru, M. (2014, juin 26). Building a brighter future for African researchers - SciDev.Net. Consulté à l'adresse <http://www.scidev.net/global/education/feature/building-a-brighter-future-for-african-researchers.html>
- Watson, R. T. \*Crawford. (2003). *Strategic approaches to science and technology in development* (No. WPS3026) (p. 1-68). The World Bank. Consulté à l'adresse <http://documents.banquemoniale.org/curated/fr/2003/04/2329621/strategic-approaches-science-technology-development>
- Web of Science | Thomson Reuters. (s. d.). Consulté 20 juin 2013, à l'adresse <http://thomsonreuters.com/web-of-science/>
- Willmers, M. (2014, septembre 17). Academic Spring - open access policies take the world by storm. Consulté à l'adresse <http://www.scaprogramme.org.za/blog/>
- Wilson-Strydom, M., & Fongwa, S. N. (2014). *Profil de l'enseignement supérieur en Afrique australe. Tome I: perspective régionale*. Institut de la Francophonie pour la Gouvernance universitaire.
- Zuccala, A., & Oppenheim, C. (2008). Managing and evaluating digital repositories. *Information Research*, 13(1). Consulté à l'adresse <http://www.informationr.net/ir/13-1/paper333.html>