



**HAL**  
open science

# Vers de nouvelles perspectives d'actions humanitaires et de développement en Afrique urbaine à l'ère du numérique ?

Alexis Cléré

## ► To cite this version:

Alexis Cléré. Vers de nouvelles perspectives d'actions humanitaires et de développement en Afrique urbaine à l'ère du numérique ?. Anthropologie sociale et ethnologie. 2017. dumas-01668911

**HAL Id: dumas-01668911**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01668911>**

Submitted on 20 Dec 2017

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# **Vers de nouvelles perspectives d'actions humanitaires et de développement en Afrique urbaine à l'ère du numérique ?**

Alexis CLÉRÉ

Mémoire préparé sous la direction de M. Jacky Bouju en vue de l'obtention du diplôme Master 1 d'anthropologie Spécialité recherche : Anthropologie des dynamiques sociales et du développement (programme européen)

JURY :  
- Mme Laurence Hérault  
- M. Jacky Bouju  
- Mme Eléonore Armanet

2016-17

## ***Remerciements***

Je tiens tout d'abord à remercier chaleureusement Jacky Bouju, non seulement pour ses conseils théoriques et méthodologiques, mais également pour sa disponibilité et son soutien lors de la réalisation de ce mémoire. Son aide a été précieuse dans l'évolution de mon questionnement.

Je remercie également Éléonore Armanet pour ses conseils et son soutien.

Je remercie Caroline pour ses relectures rigoureuses, ses avis pertinents et tout le reste, l'essentiel. Sans qui il n'y aurait probablement pas eu de point final à ces lignes, et surtout de lignes continues qui, depuis la 24, ont dessiné ce chemin inattendu.

Enfin, pour leurs relectures bienveillantes dans l'urgence de mes retards, un grand merci à Bénédicte et Emmanuel.

## Sommaire

<b>I – Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>II - Le développement (toujours) en question.....</b>	<b>7</b>
A la recherche de "l'autre" modèle.....	8
Approche critique de la résilience.....	18
Convergence entre aide d'urgence et développement.....	28
<b>III - L'ère du numérique, une révolution tant annoncée.....</b>	<b>35</b>
« Société numérique » et développement en Afrique.....	36
Révolution numérique en Afrique ?.....	47
Vers une technique au service de l'humain ?.....	54
<b>IV - FabLab et actions de développement ?.....</b>	<b>67</b>
FabLab comme système(s) socio-technique(s) ?.....	68
FabLab comme laboratoire d'innovation ?.....	75
FabLab comme dispositif pour des actions de développement ?.....	81
<b>V - Conclusion.....</b>	<b>91</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>96</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>111</b>
Annexe 1.....	112
Annexe 2.....	113
Annexe 3.....	114
<b>Table des matières.....</b>	<b>115</b>

## I – Introduction

---

Le numérique est partout et tout le temps. Dans notre courrier et nos conversations téléphoniques ; dans ce succédané de taxi ou ce tracteur connecté ; dans cette première rencontre amoureuse ou pour un emploi. Il est surtout dans toutes les têtes et tous les discours. On le dit sur le point de nous faire gagner quelques euros, voire de nous rendre riche ; ou de nous faire perdre notre emploi, et devenir pauvre. Dans les pays dits riches, il serait le messie d'une nouvelle croissance économique salvatrice ; et dans ceux dits pauvres, le meilleur raccourci vers le développement. (Steiner, 2011) Les changements en cours apparaissent si profonds, puissants et rapides, que la course du numérique bousculerait tout sur son passage, laissant, derrière elle, un présent semblant vaciller vers le désordre.

Mais, comme nous l'enseigne George Balandier (1988), le désordre n'est pas la « pagaille ». C'est un ordre nouveau en devenir, dont il nous faut, au-delà des discours, définir l'emblème proclamé : le numérique. Dans une première approximation, on peut considérer que le numérique est une configuration socio-technique des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC ou *ICT*), pénétrant toutes les activités humaines et conduisant « à repenser aussi bien les systèmes techniques que les systèmes sociaux<sup>1</sup> ». Ainsi, à l'ère du numérique, le « développement » est, “naturellement”, prié de rentrer dans la course. Cette extension du domaine du numérique s'opère, non seulement parce que via internet et la téléphonie mobile, le numérique pénètre, avec des intensités variables, le quotidien des individus des pays dits en développement ; mais aussi, par le pouvoir prescripteur des grandes agences de développement.

En effet, le développement, en tant qu'ensemble « des processus sociaux induits par des opérations volontaristes de transformation d'un milieu social » (Olivier de Sardan, 1995), est particulièrement marqué par les choix idéologiques et paradigmatiques des institutions et acteurs extérieurs engagés dans ce domaine. Or, le paradigme du numérique est largement mobilisé par les agences de développement. Pour ne reprendre que les plus emblématiques, on peut souligner les orientations du PNUD-Niger (2000) pour qui les TIC « se trouvent au cœur des mécanismes qui supportent le développement humain », ou de la *World Bank* (2009) pour qui les pays en

---

1 Source: <http://www.cairn.info.lama.univ-amu.fr/en-savoir-plus-sur-la-revue-les-cahiers-du-numerique.htm>

développement, y compris les plus pauvres « *have enjoyed rapid [ICT] technological progress to help pull millions of people out of poverty* ». Ainsi, la majorité des grandes institutions de l'aide au développement, présente le numérique comme un puissant levier de croissance économique et de réduction de la pauvreté, voire, d'égalisation des chances des populations.

Plus de quinze années après les premiers discours laudateurs sur le numérique, celui-ci est loin d'avoir bouleversé la donne entre les pays dits développés et en développement. Pire, la montée en puissance du numérique s'est accompagnée, et nous verrons que ce n'est pas un hasard, d'une amplification des mécanismes de concentration des richesses qui atteignent un niveau d'inégalité sans précédent dans l'histoire moderne. (OXFAM, 2017)

La dissonance entre ces discours émanant d'institutions de l'aide au développement, et certaines réalités de terrain au Sud, ne peut que laisser perplexe. Ainsi, l'étude des relations entre le numérique et le développement, nous paraît particulièrement importante pour expliciter la réalité des changements sociaux en cours. Mais, pour porter un éclairage sur cet ordre en devenir, il faut commencer par écarter deux écueils : le technophile, aveuglé par la promesse naïve d'un avenir numérique meilleur ; et le technophobe, incrédule face à une technologie "agissante", aussi bien sur le temps court que le temps long. Pour comprendre le numérique, il nous paraît aussi nécessaire d'articuler l'étude du global, avec notamment, les orientations stratégiques des grandes institutions d'aide et les financements du numérique qui en découlent ; et le local, avec ses multiples « arènes » où circulent aussi bien les monnaies que les déchets électroniques. C'est dans cette perspective que la socio-anthropologie, en s'affranchissant de tout déterminisme technologique, tente d'explicitier les changements sociaux en cours, en plaçant au centre de son étude, les stratégies des acteurs sociaux et les dynamiques de transformation du social.

En choisissant d'inscrire notre recherche dans le cadre d'une socio-anthropologie de l'humanitaire et du développement, notre domaine d'étude sera focalisé à la convergence de trois interfaces. La première est au contact entre « développeurs/développés ». Avec toutes les précautions d'usage concernant les réalités que ces catégories peuvent recouvrir, on constate que les relations entre le numérique et cette interface ont été peu étudiées sous un angle anthropologique. En effet, hormis les publications militantes et de praticiens (qui se confondent souvent), le

domaine du numérique a principalement été analysé à partir des réalités des jeunes adultes urbains dans les pays du Nord. (Mattelart et al., 2016)

Ce qui nous conduit à notre deuxième interface, entre numérique au Nord et numérique en Afrique urbaine. Au Nord car, concernant le numérique, la plupart des études, des technologies et des expériences y trouvent leurs sources. En Afrique car, c'est à la fois notre aire culturelle d'étude, mais de par nos thématiques, cet intérêt est doublé par le fait que l'on rencontre, sur ce continent, un nombre important de pays « sous régime d'aide », et un grand nombre des institutions et Ong y contribuant. De plus, nous avons choisi de restreindre notre étude aux zones urbaines. Bien sûr, la notion d'aire culturelle Africaine ne peut que se comprendre au pluriel, tant l'anthropologie a montré la diversité des sociétés de ce continent. Cependant, en plus de la typologie des acteurs institutionnels présents et du « régime d'aide », un certain nombre de similarités, sans aucunement faire unité, se retrouvent largement sur le continent et interagissent avec nos thématiques. L'on pense, notamment, aux capacités des infrastructures où le numérique a un fort impact, mais aussi les logiques de clientélisme et de patronage, les configurations des arènes politiques locales fortement asymétriques, etc. (Lavigne Delville, 2015a)

Notre troisième interface, se place au niveau de la recherche et de l'action. En effet, souhaitant également inscrire notre recherche au service d'une socio-anthropologie appliquée, nous avons focalisé celle-ci sur les publications offrant des pistes pour « guider l'action ». (Akrich et al., 1988 ; Geslin, 2001)

C'est donc à la convergence de ces trois interfaces que nous avons souhaité construire notre problématique. En Afrique urbaine, les plus grandes institutions internationales de l'aide, promeuvent le numérique comme un puissant moyen de développement économique et d'égalisation des chances des populations. Pourtant, à l'ère du numérique, aucune étude ne vient étayer ces hypothèses sur un plan systémique. A contrario, sur cette même période, on constate un accroissement sans précédent du niveau des inégalités. On pourrait donc logiquement envisager que, soit ces événements ne sont pas corrélés, soit le numérique est inopérant. Mais il paraît, a priori, peu logique de conclure à la nécessité de poursuivre, voire d'accélérer le déploiement du numérique en Afrique, alors que tant de besoins humains fondamentaux restent encore à satisfaire.

Pourtant, dans son plan 2015-17, le gouvernement français, entre autres, considère toujours que le « numérique est un espoir et une des voies d'avenir pour la jeunesse des pays en développement, notamment d'Afrique <sup>2</sup> ». Il paraît donc probable que d'autres logiques soient en jeu. En fait, dans le monde du développement, le numérique n'est que l'un des derniers avatars de ces effets de « mode conceptuelle », de cette recherche de « l'autre modèle » de développement toujours censé résoudre les problèmes que le précédent avait négligés. Il convient donc de tenter de comprendre pourquoi ces modèles échouent les uns après les autres, et, s'appuyant sur les acquis de la socio-anthropologie, de tenter d'en tirer les enseignements pour les trois grands paradigmes de l'époque contemporaine : le numérique, la résilience et la convergence humanitaire-développement.

On le verra rapidement, néolibéralisme et croissance ont plus que leur part d'ombre dans ces échecs. Pour autant, ces trois paradigmes sont-ils irrévocablement fallacieux pour les objectifs de développement ? Ou serait-il possible d'envisager des conditions « opérationnelles », pour qu'ils puissent servir au mieux *l'improvement, l'empowerment et la participation* des individus et des communautés ?

Face à ces questions, et pour dépasser les obstacles qui ont mené aux échecs précédents, il semble nécessaire de s'interroger sur la singularité de l'ère du numérique. En quoi et sur quoi le numérique serait-il "agissant" ? Si l'on considère que l'usage « marchand » du numérique a échoué à contribuer au développement sur un plan systémique ; serait-il possible d'envisager un usage « collaboratif » des capacités du numérique ? Ces questions sont d'autant plus importantes, que la prise en compte du local est une des conditions de réussite des projets de développement. On aurait donc intérêt à envisager une "nouvelle" forme d'évaluation des besoins, "plus" participative et donc, a priori, possiblement plus contextualisée. Dans cette perspective, serait-il alors possible de tracer les contours d'une technique au service de l'humain ? Autrement dit, est-ce que le numérique favoriserait l'émergence de nouveaux dispositifs socio-techniques permettant d'articuler le global et le local, au service des besoins socio-économiques des individus et communautés ? Dans notre étude des dispositifs, nous avons décidé de restreindre notre analyse aux FabLabs. En effet, cette figure emblématique de l'ère du numérique, est présentée comme l'archétype des nouvelles potentialités de collaboration et d'innovation technique au service des individus. Il serait

---

2 Sources : Plan d'action du gouvernement "développement et numérique" 2015-2017 (MAEDI, 2015)



donc, a priori, heuristique d'interroger cette notion, à la fois sur les plans techniques et sociaux.

Pour répondre à ces questions, notre méthode de recherche bibliographique s'est appuyée sur les moyens disponibles dans les bibliothèques universitaires d'Aix-Marseille, et sur internet. Nous avons également été amenés à faire quelques emprunts interbibliothèques. Dans les deux cas, nous avons fait des recherches de type Booléen sur les diverses bases de données disponibles. Sur internet, nous avons principalement utilisé les moteurs de recherche de Google<sup>3</sup>. Ces recherches nous ont permis de constituer deux corpus de sources : un corpus scientifique, et un corpus « littérature grise ».

Le corpus scientifique est composé d'articles et de livres scientifiques. Le champ anthropologique a principalement été utilisé pour les domaines du développement et de l'humanitaire, et majoritairement avec des auteurs issus du courant Apadien<sup>4</sup>. Les sources concernant le numérique renvoient aux champs de la sociologie, de l'économie ou de l'ingénierie. Le corpus « littérature grise » est constitué de rapports d'institutions, d'Ong, d'agences de développement, etc. ; de sites web spécialisés et d'articles de presse. Ces sources ont notamment été utilisées dans les domaines du développement et de l'humanitaire, mais surtout pour le domaine du numérique, où le nombre de sources scientifiques sur nos thématiques était relativement faible. Ce corpus a largement contribué à l'élaboration des hypothèses exploratoires. (Olivier de Sardan, 1995, p. 47)

A la convergence de nos trois interfaces ("développeurs/développés", numérique Nord/Afrique, recherche/action), ce travail bibliographique vise à mettre en relation différentes sources, issues de différents champs disciplinaires. Notre but est ici, de construire une compréhension globale des interactions possibles, entre les théories et les expériences du domaine du développement et de l'humanitaire, et le numérique. A partir de notre question de départ, cette recherche devrait ainsi nous permettre, au moment de conclure, de formuler les hypothèses exploratoires et les questions de recherche nécessaires à notre enquête de socio-anthropologie de l'humanitaire et du développement.

Nous avons donc décidé d'interroger le décalage, au moins apparent, entre des acteurs du développement et de l'humanitaire, qui persistent à mobiliser le numérique

---

3 <https://scholar.google.fr/> et [https://www.google.fr/advanced\\_search](https://www.google.fr/advanced_search)

4 APAD : Association pour l'anthropologie du changement social et du développement

dans la construction de leurs politiques d'aide ; et l'absence de preuves empiriques, confirmant une contribution systémique du numérique dans l'amélioration des conditions d'existence des bénéficiaires de ces aides. Ainsi, notre question de départ est de comprendre *en quoi le numérique trace de nouvelles perspectives d'actions humanitaires et de développement en Afrique urbaine ?*

Nous étudierons initialement, derrière le consensus, les implications de cette recherche d'un "autre" modèle, dont le numérique est un des derniers avatar. Nous tenterons alors d'en tirer les conséquences pour les paradigmes de résilience et de convergence entre aide d'urgence et aide au développement. Puis, nous proposerons quelques repères dans cette mutation vers la « Société numérique », entre « plateformes » et dynamiques sociales dites "collaboratives". Nous tenterons de montrer l'ambivalence de cette « révolution numérique » qui contribue, d'un côté, à amplifier un développement-croissance toxique, et de l'autre, à faire émerger ce qui pourrait être les conditions d'une technique au service de l'humain. Enfin, nous étudierons les FabLabs en tant que systèmes socio-techniques, et nous proposerons quelques éléments d'hypothèses pour envisager le FabLab comme dispositif pouvant soutenir des actions de développement.

## II - Le développement (toujours) en question

---

Le sens commun donne majoritairement, à la notion de développement, les habits du consensus. Au Nord comme au Sud, on apprécie, ou apprécierait, vivre dans un pays développé plutôt que le contraire. Pourtant, le discours du citoyen, du militant, du politique ou du scientifique varie grandement à mesure que l'on cherche à lever le voile qui recouvre les acceptions et réalités de ce terme. En effet, comme le rapporte Nathalie Ortar (2011) dans les actes du congrès 2011 d'ethnologie et d'anthropologie, le développement est un « méta-récit » sans définition précise et stabilisée en tant qu'objet scientifique. Cependant, malgré cette indétermination, les participants de l'atelier sur « Le Développement Durable à L'aune de L'anthropologie » s'accordent pour relever que le développement dit "durable" sert surtout les intérêts du capitalisme, notamment parce qu'il ne remet pas en cause l'objectif et la notion de croissance.

Or, le célèbre rapport Meadows (2012), récemment actualisé, montre que l'objectif d'une croissance durable (infinie?) dans un monde fini, mène rapidement à une aporie qu'il est, pour le moins, dangereux d'ignorer. Dans ces conditions, à l'époque contemporaine, celle du numérique, il convient de questionner la longévité de cette approche du développement et des politiques d'aide correspondantes. Cette longévité est d'autant plus paradoxale, au moins en apparence, que le monde de l'humanitaire et du développement affiche régulièrement des effets de « modes », conceptuelles et réformatrices, dont le numérique est actuellement un des instruments emblématiques.

Ainsi, nous étudierons initialement, derrière le consensus, les implications de cette recherche, apparente, d'un "autre" modèle. Puis, dans une approche critique, nous chercherons à expliciter le paradigme, actuellement dominant, de résilience. Enfin, nous analyserons les origines et implications de l'objectif de convergence entre aide d'urgence et aide au développement.

## A la recherche de "l'autre" modèle

Dans une (apparente ?) remise en question périodique, le monde de l'aide au développement semble être en recherche continue de "l'autre" modèle qui, enfin, réglera les errements et insuffisances du précédent. Pour tenter de comprendre cette dynamique et d'en sortir, les lignes qui suivent, sans prétendre à l'exhaustivité, cherchent à baliser, sous un angle socio-anthropologique, à la fois la recherche et l'action.

Dans un premier temps, nous traiterons à grands traits les arguments et les dernières évolutions de certaines critiques de l'aide au développement. Puis, nous présenterons quelques acquis de la socio-anthropologie du développement et de l'humanitaire, dont la connaissance nous paraît propice à renforcer l'efficacité de l'aide. Enfin, nous présenterons trois axes qui orientent d'un point de vue théorique notre travail et guideront nos futures recherches : le *global Social Engineering*, les actions publiques éclatées et la sociologie de la traduction.

### Critique de la pertinence et pertinence de la critique

Le consensus sur l'échec de l'aide publique au développement (APD) est majoritairement partagé. A partir des années 80, l'aide a fait l'objet de nombreux travaux remettant en cause les modèles d'actions (Chambers, 1983, 2006) et les croyances (Rist, 2015) liées au monde du développement. De plus, à partir des années 2000, la critique de l'aide a changé de perspective. Nous sommes passés d'une « critique des politiques et des projets mis en place par les donateurs, [à] une critique de la mauvaise gouvernance et de la corruption des États aidés ». (Freud, 2011) Cependant, comme le rappelle Jean-Michel Servet (2010), malgré les critiques, l'APD renaît en permanence de ses cendres dans un « mélange confus de pitié et de peurs ». En changeant plus ou moins de configuration et de justifications, une rhétorique de la "nouveau" <sup>5</sup>, commune à de nombreuses institutions et personnages d'autorité dans le monde du développement, permet de masquer la constance des véritables finalités des architectes de l'APD.

---

5 C'est aussi la thèse de Serge Latouche (2003) qui considère le développement durable comme un oxymore dont la nouveauté du « durable » ne vise qu'à masquer les mauvais aspects de la croissance économique.

Dans son ouvrage, *Notre maison brûle au sud: Que peut faire l'aide au développement ?*, l'argumentation de Serge Michailof est une illustration emblématique du mécanisme décrit par Jean-Michel Servet. S'appuyant sur un bilan critique de l'aide au développement, Serge Michailof débute son ouvrage en présentant un panorama des « chocs »<sup>6</sup> à venir : démographiques, économiques, écologiques et politiques. Face à ce constat, il annonce qu'un de ses objectifs est ici de « souligner (...) qu'une aide au développement débarrassée de ses scories<sup>7</sup> et finalement plus égoïste qu'altruiste peut constituer l'un des rares instruments permettant de tenter de prévenir ou de gérer ces chocs ». (Michailof, 2010, p.15) Puis, pour appuyer ce « nouveau modèle de développement » qu'il appelle de ses vœux, l'auteur envisage aussi l'APD comme l'un des « instruments d'intervention » possibles pour gérer la « stabilité du monde » et les « contestations radicales à caractère idéologique ou religieux ». Enfin, dans sa recherche d'une « nouvelle légitimité » pour l'aide, l'auteur envisage l'APD comme le futur « embryon de politiques publiques globales à l'échelle internationale », notamment dans une optique de gestion des biens publics mondiaux. Plusieurs axes de travail sont proposés, sans négliger ce qu'il qualifie de « dimension *soft* du développement » : renforcement des savoir-faire et des institutions locales, politiques sectorielles et globales. Finalement, suite à ce bilan critique et aux enjeux présentés, le cadre d'action principal proposé n'est autre que de... « stimuler la croissance économique ». (Michailof, 2010, p. 204)

Ainsi, Serge Michailof nous propose d'opter pour une aide débarrassée des erreurs (les « scories ») du passé. Mais, sa nouvelle "realpolitik", plaidant pour une aide « égoïste » bien comprise, est d'abord présentée comme une stratégie jugée plus pertinente pour lever des fonds en cette période de restriction budgétaire. De plus, comme le rappelle Claude Freud (2011), les justifications pour la « stabilité du monde » ne peuvent que faire écho à la doctrine Truman qui, initiée dans les années 50, faisait de l'APD un outil de la "politique d'endiguement" des USA. Ainsi, les "nouveau-tés" de l'APD présentées par Serge Michailof tentent de rajeunir ce qui a toujours été le « le socle de l'aide au développement », à savoir une vision néolibérale d'un développement quasi exclusivement orienté sur la croissance économique.

---

6 L'emploi de la rhétorique des "chocs" doit, pour le moins, inciter à la prudence. On renverra ici aux travaux de Naomi Klein (2013) sur la stratégie du choc dans la fabrique du consentement.

7 L'auteur fait ici référence, notamment, à la mauvaise gouvernance et à la corruption des États aidés.

Une majorité d'acteurs du développement s'inscrit effectivement dans cette vision libérale d'un développement-croissance économique<sup>8</sup>. Cette orientation correspond à la théorie de la modernisation<sup>9</sup> qui, dans une approche économique libérale, fonde l'efficacité de la croissance sur le "trickle-down effect" (effet percolateur). Une forte croissance économique permettrait aux "pauvres" et producteurs-consommateurs d'améliorer leurs conditions par le "ruissellement" des richesses accumulées grâce aux profits d'une "élite riche". Ainsi, en favorisant d'abord la croissance, l'aide permettrait le développement. Or, de nombreux travaux invalident cette croyance véhiculée par l'idéologie néo-libérale et, initialement, occidentale. Dans les faits, on constate qu'un centre ( initialement désigné "Nord" et actualisé plus justement "système financier") profite d'un processus d'exploitation économique et politique des périphéries ( « tiers-monde », "Sud", « 99 % », etc.). (WALLERSTEIN et al., 2009) A l'inverse d'un ruissellement des richesses au profit des « pauvres », on constate que le Sud finance le Nord et que les pays en développement et émergents sont exportateurs nets de capitaux. (Gurtner, 2007) Ainsi, les mécanismes (illégitimes) de remboursement de la dette opèrent un transfert net négatif sur la dette extérieure publique, où le Sud, pour la période 1985-2010, a injecté \$530 milliards<sup>10</sup> vers le Nord. Enfin, les mécanismes de concentration des richesses engendrent un niveau d'inégalité sans précédent dans l'histoire moderne. Depuis 2015, les 1% les plus riches détiennent autant de richesses que le reste de la planète et, en 2017, huit hommes détiennent autant de richesses que la moitié la plus pauvre de la population mondiale. (OXFAM, 2017)

La critique de l'aide, renvoyant principalement la responsabilité de son échec sur la mauvaise gouvernance (des autres) et la corruption des états aidés, est fallacieuse. Si la corruption de certains états aidés est bien réelle, elle est insuffisante pour tout expliquer. Ce type de critique de l'aide au développement, largement relayé dans les médias, vise principalement à perpétuer un modèle délétère axé majoritairement sur la croissance économique.

---

8 Source : Bouju, Jacky 2016. « documents personnels - cours ».

9 Ce paradigme modernisateur associé à celui d'altruisme forme ce qu'Olivier de Sardan nomme la « méta-idéologie » du développement. (Olivier de Sardan, 1995, p. 58)

10 Le CADTM prend ici en compte les données concernant la dette externe publique pour les pays à revenus faibles et moyens conformément à la classification de la Banque Mondiale. (Millet et al., 2013, p. 9)

## De quelques acquis de la socio-anthropologie du développement et de l'humanitaire

Comment, alors, comprendre et dépasser ce constat d'échec pour tenter de produire des savoirs opérationnels. Sans bien sûr prétendre à l'exhaustivité, les éléments qui suivent reviennent sur quelques acquis de la socio-anthropologie du développement et de l'humanitaire, pour éclairer certaines lignes de failles des politiques d'aide au sens large.

En Afrique urbaine, comme ailleurs, le changement social est omniprésent. Comme le rappelle Jacky Bouju<sup>11</sup>, les hiérarchies politiques et sociales connaissent de grandes mutations. La pauvreté et les inégalités s'accroissent. Bien que les liens sociaux restent relativement stables, les relations traditionnelles de clientèle se renforcent. Cependant, le processus de transformation capitaliste, engendré par la mondialisation, n'est pas homogène. Au niveau local, les interactions entre les changements économiques et technologiques d'une part, et les configurations socio-culturelles de l'autre, ont des conséquences variées. Et, c'est dans cette variété de "local", que deviennent intelligibles les processus de développement qu'Olivier de Sardan (1995, p. 7) propose de définir comme « l'ensemble des processus sociaux induits par des opérations volontaristes de transformation d'un milieu social, entreprises par le biais d'institutions ou d'acteurs extérieurs à ce milieu mais cherchant à mobiliser ce milieu, et reposant sur une tentative de greffe de ressources et/ou techniques et/ou savoirs ».

La perspective fondamentalement méthodologique d'Olivier de Sardan, s'affranchissant des visions idéalistes et normatives du développement, offre un cadre d'analyse empirique et interactionniste du changement social et des processus de développement. L'auteur indique que ces processus peuvent être abordés selon trois niveaux : *micro*, c'est le plan local où se déploie le projet et que l'on désigne comme « arène » ; *meso*, c'est le plan d'interface où se jouent les intermédiations et discontinuités sociales ; *macro*, c'est le plan des dispositifs d'accès et de contrôle des ressources et de contrôle politique des populations. Les processus de développement sont ainsi caractérisés par la mise en contact et en interaction de deux systèmes d'interprétation du monde. Dans l'arène, se confrontent deux systèmes de sens et d'action ("développeurs/développés") qui génèrent du changement social. Mais, le

---

11 Source : Bouju, Jacky 2016. « documents personnels - cours ».

résultat de ce changement diffère souvent des objectifs initiaux du projet de développement. Car il se joue à l'interface "développeurs/développés", des phénomènes, souvent imprévisibles, de négociation et de compromis, de rejet ou de transaction, de contournement ou d'adoption sélective, d'accommodation, de subversion. (Olivier de Sardan, 1995) Ce décalage, généralement nommé échec, est provoqué par l'inadéquation, plus ou moins importante, entre les changements projetés et le contexte socio-culturel local.

Si les « bénéficiaires » n'agissent pas comme les "développeurs" s'y attendent, c'est qu'ils ont une image biaisée des populations en question. Car, si les "développés" agissent comme ils le font, c'est qu'ils ont de bonnes raisons pour cela. On reprendra ici, à grands traits, les principaux biais (Olivier de Sardan, 1995) de représentation<sup>12</sup> que le monde développementiste plaque sur les « bénéficiaires » et qui sont à la source d'échecs, « blocages » et incompréhensions. L'auteur relève la persistance de biais et croyances tels que : le traditionalisme, alors que le social est en réalité transformation, adaptation, syncrétisme ; le mythe de la communauté, alors qu'existent de multiples niveaux de décision, de stratifications sociales, antagonismes de personnes, familles et groupes ; l'ethnocentrisme, où l'agent confond son propre découpage culturel de la réalité avec la réalité elle-même. Ces biais renvoient à une opposition entre une "modernité" (sachant) et "tradition" (ignorante) qui n'offre aucune heuristique dans un monde contemporain, mondialisé et connecté. En réalité, la situation de l'intervention de développement se joue à la confluence d'au moins deux logiques : une logique technique commune aux agents de développement au sens large ; et une logique symbolique propre au social et qui diffère selon chaque contexte socio-culturel<sup>13</sup>.

Pour éviter ces impasses et blocages, les socio-anthropologues<sup>14</sup> du développement et de l'humanitaire, s'appuyant sur une posture épistémologique holiste, émique et inductive, privilégient une production des connaissances « bottom-up ». (Bouju, 2011) De plus, pour s'adapter aux contraintes de temporalité des praticiens, des méthodes d'évaluation rapide ont été élaborées. (Chambers, 1983 ; Olivier de Sardan, Bierschenk, 1994 ; Bouju, 1995) Ces auteurs cherchent ainsi à connaître et comprendre, dans le contexte d'intervention, les stratégies élaborées par les « gens »

---

12 (Pour Olivier de Sardan, 1995, p. 59 ces représentations forment des « infra-idéologies »)

13 Source : Bouju, Jacky 2016. « documents personnels - cours ».

14 Et notamment le courant APADien ([apad-association.org](http://apad-association.org)), qui est la source de notre réflexion.



pour gérer les précarités et incertitudes socio-économiques, les vulnérabilités aux risques et les capacités disponibles pour y faire face. C'est en s'appuyant sur ces connaissances que ces auteurs défendent un schéma d'intervention de développement construit selon trois dimensions : l'amélioration (*improvement*) de l'existant, en recherchant la compréhension, l'acceptation et l'adhésion des populations concernées ; le renforcement des capacités locales (*empowerment*), en co-construisant des capacités locales propres à gérer de façon appropriée les changements (liés aux améliorations et autres) ; et la participation (*participation*), en impliquant les groupes et sous-groupes, constitutifs de la population concernée, dans le processus de décision d'amélioration des conditions d'existence<sup>15</sup>.

Ce schéma d'intervention<sup>16</sup> devrait consolider les rapports (symboliques, historiques, économiques) des populations concernées avec leurs territoires, et consolider les liens sociaux (genre, filiation, voisinage, politique...). Ces considérations sont particulièrement importantes dans le cadre de ce programme traitant des inégalités structurelles et des mécanismes qui produisent et reproduisent la pauvreté. Comme l'a montré Fergusson (Ferguson, 1990), les projets de développement ont tendance à être des « machines anti-politiques » où les "développeurs" prennent des décisions ouvertement politiques (et idéologiquement marquées) sur l'allocation des ressources, en les faisant passer comme des « solutions techniques à des problèmes techniques » incontournables.

Or, comme le rappelle Philippe Lavigne Delville (2007), « un projet de développement est une intervention dans des systèmes sociaux et politiques dynamiques (...) Des actions qui visent à réduire durablement des inégalités structurelles (...) s'affrontent inévitablement à des situations acquises, à des logiques d'intérêt ». De plus, changer les règles de répartition en mobilisant des « niveaux "intermédiaires" de pouvoir » (mairie, association, etc. ) pour « (re)construire un intérêt général », ne se fait pas sans risque. Les rapports de force au sein de « ces organisations intermédiaires » ne sont pas immuables et peuvent conforter, voire accentuer, les inégalités qu'il s'agit de réduire.

Pour conclure ces lignes, nous souhaitons revenir sur la notion d'échec. Comme nous y invite Philippe Lavigne Delville (2015b), il nous faut relativiser cette notion, car

---

15 Source : Bouju, Jacky 2016. « documents personnels - cours ».

16 Source : Bouju, Jacky 2016. « documents personnels - cours ».

« le terme "échec" est rarement défini ; il y a plus souvent une gamme de gris que du tout blanc ou tout noir ». Bien sûr, l'importance et la réalité des facteurs d'échec dans les projets de développement ne sont pas niés par l'auteur. Mais il s'agit de rendre compte du fait que l'intervention de développement est un processus où se déroule une multitude de décisions aboutissant à des résultats partiels et/ou intermédiaires. Ainsi, hormis de rares exemples caricaturalement irréalistes, les projets ne sont pas tous "inéluçtablement" voués à l'échec. Mais, pour comprendre une société et donc minimiser les risques d'échec, la connaissance des systèmes de production, bien que cardinale, ne suffit pas. Pour Philippe Lavigne Delville (2003) « on ne peut comprendre une société tant qu'on n'a pas d'indications sur ses structures micro-locales du pouvoir et sur les modalités par lesquelles ces structures prennent leurs décisions ».

Pour dépasser les constats d'échecs, différents auteurs nous invitent à explorer les contours de l'action de développement et la sociologie de la traduction pour faire apparaître, au fil des décisions qui ponctuent la vie du projet, une tentative de construction de réseaux socio-techniques. (Lavigne Delville, 2015b)

## ***Global Social Engineering, actions publiques éclatées et sociologie de la traduction***

Ce titre, en forme d'inventaire, souhaite rendre compte de trois approches ou courants qui nous semblent particulièrement pertinents, à la fois pour notre terrain, et pour tenter d'inscrire notre travail dans « la recomposition des sciences sociales du développement et de l'humanitaire au XXI<sup>e</sup> siècle ». (Copans, 2011) Jean Copans montre que les « opérations volontaristes de changement social<sup>17</sup> » se retrouvent dans toutes les sociétés et que le paradigme développementaliste ne peut plus être utilisé comme déterminant exclusif de certaines sociétés. Ainsi, « l'examen des sociétés dites du Sud ne peut plus se réduire à une science sociale dite du développement puisque ce dernier ne concerne que certains aspects particuliers et locaux ou qu'un moment précis des rapports sociaux globaux et nationaux. » Les travaux de Jean Copans sont à rapprocher de ceux de Thomas Bierschenk (2014) qui propose de passer d'une « *anthropology of Development to the Anthropology of Global Social Engineering* ».

Ces deux auteurs proposent d'adopter : une démarche globale où les interventions de développement ne constitueraient plus que l'un des « registres » des

---

<sup>17</sup> Copans reprend ici les termes de la définition d'Olivier de Sardan (1995)

dynamiques du changement social en cours ; une perspective centrée sur les « catégories sociales et les mécanismes, à la fois nationaux et internationaux, qui fabriquent et font fonctionner le développement » ; une perspective centrée sur « l'ensemble de la chaîne du développement » qui engloberait les institutions, groupes sociaux et acteurs, du niveau bureaucratique jusqu'aux bénéficiaires, au Nord comme au Sud. Une perspective "englobante" est également défendue par Jean-Pierre Olivier de Sardan (2010, p. 20) dans le cadre d'une « socio-anthropologie des espaces publics africains », essentiellement axée sur « la délivrance et la gestion de biens et services publics ou collectifs en Afrique » tout en incluant de fait les actions de développement. Dans ce cadre, les projets de développement sont appréhendés comme une forme « d'action de développement » s'intégrant dans une configuration de multiples formes d'action collective impliquées dans les « services publics ou collectifs ».

Pour Philippe Lavigne Delville, l'intervention de développement est également considérée comme une forme d'action publique. Il appelle « "intervention sociale" toute action d'acteurs publics, privés ou associatifs visant à modifier les conditions de vie ou les façons de vivre d'autres acteurs, appartenant à des territoires ou à des espaces sociaux marginaux ou incomplètement intégrés à l'espace socio-politique et économique dominant. (...) [Ces interventions étant réalisées] au nom de valeurs variées (altruistes, populistes, modernisatrices, etc.) et en fonction d'un projet politique plus ou moins explicite ». (Lavigne Delville, 2011, p. 135) Pour l'auteur, la structuration sous forme de « projet de développement » est une figure emblématique de l'intervention sociale dans les pays sous régime d'aide. Le projet de développement s'inscrit alors « dans une configuration où l'action publique résulte de l'intervention de multiples acteurs, étatiques, privés, collectifs, ou intergouvernementaux, localisés à l'échelle nationale, locale, internationale ou transnationale ». (Lavigne Delville, 2011, p. 135) Cependant, pour l'auteur, ces multiples configurations et confrontations (et échecs associés) ne doivent pas condamner, a priori, toute tentative de « gestion partagée » et « d'action publique pluri-acteurs » associant état, marché, Ong et société civile. (Lavigne Delville, 2011, p. 161)

Ainsi, imputer exclusivement la responsabilité de l'échec des projets de développement à la complexité des configurations pluri-acteurs, ou à la duplicité de certaines institutions d'aide, comporte le risque de masquer des « facteurs importants pour comprendre la façon dont, en pratique, se construit et se négocie une intervention

de développement, et donc pour comprendre son cheminement et ses résultats ». (Lavigne Delville, 2015b, p. 80) Comme le propose Philippe Lavigne Delville, le but est ici de dépasser l'opposition réussite/échec et de rechercher dans les processus eux-mêmes les éléments d'analyse. Pour nos travaux, nous souhaitons adopter cette approche processuelle, guidée par la sociologie de la traduction, que proposent certains auteurs (dont Lavigne Delville, 2015b, 2013 ; Mosse, 2005)

La sociologie de la traduction<sup>18</sup> met en lumière le fait que, dans tout projet, qu'il soit technique, ou de développement, il n'y a pas d'un côté, des innovations et/ou expérimentations techniques et, de l'autre, le "social" constitué d'un réseau d'acteurs en charge d'atteindre des objectifs anticipés. Le projet est ici considéré comme un « processus continu » où tentent de s'accorder des objets et des acteurs, et où la réussite du projet est conditionnée par la stabilisation de l'ensemble de leurs relations. Le projet de développement est donc une tentative de construction de « réseaux socio-techniques » stabilisés par divers procédés de négociation, alliances, adaptations, etc. Michel Callon nomme *traduction* ce processus général de stabilisation qu'il divise en quatre étapes (CALLON, 1986, p. 180-199) : 1) La problématisation, ou comment se rendre indispensable, et où « problématiser, c'est définir une série d'acteurs et (...) identifier les obstacles qui les empêchent d'atteindre les buts ou objectifs ». (1986, p. 184) ; 2) Les dispositifs d'intéressement ou comment sceller les alliances, où l'intéressement, est « l'ensemble des actions par lesquelles une entité s'efforce d'imposer, [de s'interposer] et de stabiliser l'identité des autres acteurs ». (1986, p. 185) ; 3) Comment définir et coordonner les rôles : l'enrôlement, qui « est un intéressement réussi. (...) c'est l'ensemble des négociations multilatérales (...) qui accompagnent l'intéressement et lui permettent d'aboutir ». (1986, p. 189) ; 4) La mobilisation des alliés : dans cette étape, « une longue série d'intermédiaires et d'équivalences est mise en place qui débouche sur la désignation de porte-parole [mobilisés] (...) pour rendre crédible et indiscutable [leur] propositions ». (1986, p. 195-197)

Comme nous l'avons noté plus haut, la sociologie de la traduction permet de rendre compte de la construction de réseaux socio-techniques. Cependant, qu'en est-il du projet en train de se faire ? En effet, comme le relève Madeleine Akrich, « la restitution de l'ensemble de ces interactions qui finissent par produire la trajectoire de l'innovation n'est possible qu'a posteriori ou du moins à un stade avancé du projet ».

---

18 Cette sociologie a notamment été élaborée et présentée dans les travaux de Bruno Latour. (1992)

(Akrich, 1991, p. 7) Dans le cadre d'une anthropologie appliquée, il est donc important de s'interroger sur les conditions d'une analyse « en cours de projet ».

Dans cette perspective, Madeleine Akrich propose une méthodologie où l'analyse socio-technique s'attelle à la résolution des blocages liés à une innovation<sup>19</sup>. L'auteur conseille de partir des accusations réciproques des acteurs sur l'origine du « blocage ». Ces accusations doivent être considérées comme « autant d'hypothèses lancées sur les causes de l'écart observé entre le scénario prévu par les promoteurs du projet et sa réalisation effective ». (Akrich, 1991, p. 8) Il faut alors administrer une forme de "procès" dans lequel accusés et accusateurs doivent faire la preuve du bien fondé de leurs options et pour cela, passer des alliances. A l'issue du débat, le processus de négociation peut aboutir à un consensus sur les dynamiques de construction du couple objet-environnement. Ce consensus entraînera un remodelage de l'objet qui permettra, in fine, sa stabilisation. Dans le déroulement de ce procès, Madeleine Akrich (1991, p. 8) distingue deux types de blocage : les situations ordinaires (hésitation sur la décision à prendre) et les controverses (divergence entre "experts"). Dans les cas de controverses, il faut d'abord chercher « à savoir ce qu'est ou ce que fait l'objet technique, ce qui débouche en deuxième instance sur une description de l'environnement de cet objet ». Alors que dans les situations ordinaires, « il s'agit de déterminer (au double sens de description et de volonté) l'environnement pour déterminer l'objet ». A l'issue de ces processus de "traduction", les résultats obtenus représentent les différentes relations possibles entre « le dispositif technique et son environnement ». Ces résultats devront alors être formulés en « scénarios ou scripts » s'inscrivant dans un processus opératoire de prise de décision.

Nous avons donc vu que la recherche médiatisée de « l'autre » modèle est souvent un prétexte au maintien d'une idéologie toxique de développement-croissance. Si la socio-anthropologie montre les nombreux biais de représentation qui mènent les projets de développement à l'échec, elle permet aussi, dans une perspective globalisante, de cerner les conditions d'une approche processuelle permettant d'adapter le projet au contexte local. Cependant, cette approche processuelle doit composer, ou s'appuyer, avec les modes et paradigmes dominants dans le monde des praticiens du développement.

---

19 Ce qui, dans une première approximation et dans un sens élargi, se rapproche des caractéristiques d'un projet de développement.

## Approche critique de la résilience

Comme nous l'avons déjà mentionné, le monde de l'humanitaire et du développement est périodiquement gouverné par de nouveaux « modèles voyageurs » et paradigmes dominants censés, enfin, résoudre les problèmes négligés par les modèles précédents. Un des paradigmes dominants depuis environ 15 ans est celui de la résilience. Pourtant, comme le rappelle Cecile W. J. de Milliano, si une grande majorité des Ong et institutions d'aide ont adopté une approche basée sur la résilience, de « *multiple interpretations of resilience are being used. This causes confusion amongst practitioners and can result in resilience becoming an empty concept* ». (Milliano, Jurriens, 2016, p. 86) Il peut en résulter une tendance à considérer la résilience comme un label devant être affiché sur d'anciennes pratiques, dans le seul but de satisfaire artificiellement les directives de bailleurs de fonds. Dans ces conditions, devons-nous considérer la résilience comme le nouveau concept « à la mode », simple illusion de changement pour masquer le statu quo ? Ou bien, est-il possible de sortir de la confusion pour servir l'approche préventive, intégrée et holistique que la résilience pourrait avoir ?

Nous chercherons donc à fixer une définition de la résilience acceptable déontologiquement pour nos travaux de socio-anthropologue ; puis, nous tenterons d'en explorer certaines conditions de réalisation ; enfin, nous esquisserons un cadre d'analyse opérationnel de la résilience dans le domaine de la sécurité socio-économique.

### Définition(s)

Les approches récentes de la résilience, de chercheurs comme de praticiens, mettent en lumière<sup>20</sup> une conceptualisation se concentrant sur la nature dynamique de la résilience en tant qu'abilité « *to resist, recover from, or adapt to the effects of a shock or a change* ». (Béné et al., 2012, p. 11) De nombreuses structures suivent ce noyau commun de la définition : (IFRC, 2016), (USAID, 2012), (World Bank, 2013), (CARE, URD, 2013), (UNDP, 2014), (OXFAM, 2016). Cependant, les différentes acceptions de la résilience révèlent une polysémie importante et ont donné lieu à une multitude de tentatives de typologie. (Davidson et al., 2016 ; Lallau, 2008) Bien que toutes ces grilles d'analyse

<sup>20</sup> En plus de la bibliographie reprise dans ce mémoire, Béné et ses collègues synthétisent un certain nombre de travaux faisant référence dans le domaine de la résilience, mais auxquels nous n'avons pas accédé.

s'appuient plus ou moins sur les mêmes fondamentaux de la gestion des risques, les volontés de passerelle sont rares et les Ong et institutions affichent souvent leur particularisme en débutant leur définition par « la résilience, pour nous, c'est... ». On peut ici noter le commentaire extrême, sans être isolé, suivant une définition de la résilience : « *we would ask those who are adamant about their set of vocabulary to interpret this Handbook's work in the context of their preferences and we thank those readers for their patience and understanding in our choice* ». (Wisner et al., 2011) Il nous faut donc sortir de cette indétermination, et rechercher un cadre conceptuel adapté à notre domaine de recherche en socio-anthropologie du développement et de l'humanitaire.

Pour cadrer nos travaux, le document de synthèse réalisé lors du RESILIENCE Project<sup>21</sup> présente l'intérêt d'intégrer les préoccupations opérationnelles des praticiens avec une approche scientifique. Ce projet cherche à mettre en synergie les trois champs d'intervention classiques : *Disaster Risk Reduction (DRR)*, *Climate Change Adaptation (CCA)* and *Poverty reduction (PR)*. De plus, il s'appuie initialement sur la définition de l'UNISDR<sup>22</sup>, où la résilience est « la capacité d'un système, d'une communauté ou d'une société potentiellement exposés à des dangers, à s'adapter en résistant ou en évoluant de manière à atteindre ou maintenir un niveau acceptable de fonctionnement et de structuration. Cette capacité est déterminée par le degré avec lequel le système social est capable de s'organiser lui-même pour augmenter sa capacité à apprendre des catastrophes passées en vue d'une meilleure protection future et afin d'améliorer les mesures de réduction des risques ». (CARE, URD, 2013, p. 6) Malgré la qualité opérationnelle des outils proposés par ce guide, l'emploi de ce type de définition pose quelques difficultés, notamment dans le cadre d'une approche socio-anthropologique.

En effet, comme le mentionne Béné (2012, p. 12-14), ce type de définition fait au moins l'impasse sur : *l'agency*, le pouvoir et l'ambivalence. En "oubliant" l'acteur dans la communauté, ce type de définition néglige le concept d'agencéité (*agency*) (Olivier de Sardan, 1995, p. 40) où les acteurs sociaux sont, certes limités, mais aussi « compétents » et « capables » d'exercer leur choix, indépendamment de l'aptitude résiliente du « système » ; ensuite, le monde social n'est ni auto-régulé ni "rationnel"<sup>23</sup>, et négliger les

21 à l'initiative de CARE Nederland, Groupe URD et Disaster Studies of Wageningen University, <http://www.reachingresilience.org>

22 United Nations International Strategy for Disaster Reduction, <http://www.unisdr.org>

23 On renvoie ici au concept de rationalité limitée de Herbert A. Simon (Simon, 1993)

relations de pouvoir dans les causes de vulnérabilité, c'est prendre le risque de l'échec dans l'élaboration du processus de résilience ; enfin, mettre en place des interventions sociales sans se poser les questions de la résilience « de qui et de quoi », masque le fait qu'il peut y avoir des effets négatifs à la résilience. En effet, renforcer la résilience d'une communauté exerçant un rapport de domination sur une autre, interroge sur la pertinence pour le bien-être général.

Ainsi, nous souhaitons inscrire nos travaux dans les pas de Christophe Béné et ses collègues, pour qui, la résilience est un processus plus qu'un résultat. Elle est en soi une construction sociale par des acteurs ayant des préférences et des ressources différentes. Pour ces auteurs, toute intervention sociale dans le domaine de la résilience devrait prendre en considération le niveau systémique et les interactions (asymétriques) entre les différents groupes et individus au sein du même système, en particulier lorsque le choix des frontières du système est une source de conflit. Ces auteurs proposent donc une définition qui corrige les lacunes mentionnées plus haut, tout en intégrant des acquis de la socio-anthropologie du développement : « *good Resilience is the ability of a system to accommodate positively adverse changes and shocks, simultaneously at different scales and with consideration of all the different components and agents of the system, through the complementarities of its absorptive, adaptive and transformative capacities* ». (Béné et al., 2012, p. 48) Cette définition mettant en avant le fait que le cadre de la résilience n'est pas pertinent dans tous les cas, il convient maintenant de tenter d'esquisser quelques trajectoires à suivre pour mettre en œuvre un processus de *bonne* résilience.

## **Risques, cultures et « suivi de processus »**

Comme nous l'avons vu plus haut, la notion de résilience implique notamment « *to accommodate positively adverse changes and shocks* ». Or, encore faut-il que les acteurs aient conscience des dangers et acceptent la notion de risques liés à ces changements et chocs défavorables.

Les sciences sociales caractérisent la notion de danger comme une situation d'origine naturelle ou sociale pouvant porter atteinte aux personnes et/ou aux biens<sup>24</sup>. Le risque est une interprétation du danger comme danger potentiel pour un individu ou une communauté. Ainsi, un danger ne pourra être affronté par des acteurs que lorsqu'ils

---

24 Source : Bouju, Jacky 2016. « documents personnels - cours ».



l'interpréteront comme risque en fonction de leur système social (croyances, valeurs, normes...). La perception du risque est donc un processus cognitif d'interprétation individuel et collectif des phénomènes dangereux. Comme le montre Douglas et Wildavsky. (1983) le danger et la manière de s'en protéger (gestion des risques) sont des « constructions sociales » où des « valeurs communes induisent des peurs communes ». Toute société met en place des institutions sociales pour organiser son univers mais produit corrélativement un certain nombre de biais cognitifs qui participent au processus de sélection des risques acceptables. Pour ces auteurs, c'est l'identification et la compréhension de ces biais culturels qui permettent de déterminer les politiques d'intervention pertinentes. Ainsi, « *cultural analysis shows how a given cluster of values and beliefs makes sense out of the various positions people take and the practices they employ. (...) To alter risk selection and risk perception, then, would depend on changing the social organization. Questions about acceptable levels of risk can never be answered just by explaining how nature and technology interact. What needs to be explained is how people agree to ignore most of the potential dangers that surround them and interact so as to concentrate only on selected aspects* ». (Douglas, Wildavsky, 1983, p. 9) Pour les auteurs, une posture scientifique est possible afin de dépasser la sélection culturelle des dangers et faire face aux risques de façon résiliente.

Avant de poursuivre plus avant, il nous faut préciser un point. Cette approche culturelle des dangers ne légitime en rien un relativisme absolu ou un individualisme idéologique pour le cadre d'analyse de la résilience. Dans un contexte mondial dominé par l'idéologie néolibérale, les tentatives de récupération du concept de résilience pour en justifier une vision exclusivement idiosyncratique ne manquent pas. Comme nous le rappelle Illouz, cette vision « déplace la responsabilité de la violence [des chocs] vers les victimes elles-mêmes, qui sont appelées à surmonter les difficultés et à en tirer des leçons ». (Illouz, 2016) Or, comme nous le montre Thomas (2016) et ses collègues, comprendre la résilience comme une aptitude uniquement individuelle néglige la réalité sociale, politique, économique et environnementale des communautés, où l'impact des politiques coloniales et des gouvernements est fondamentale.

Nous avons donc vu que la perception du risque par les acteurs est un processus cognitif qui va conditionner la gestion des risques en elle-même. Ainsi, toute intervention sociale visant à réduire durablement "des" risques pour renforcer la résilience devrait, d'une manière ou d'une autre, intégrer cette dimension cognitive des

acteurs. Dans cet objectif, Benoît Lallau propose de s'appuyer sur le concept d'agencéité. En effet, pour se prémunir contre les risques perçus, les individus mobilisent leurs capacités. Ainsi, pour l'auteur, « en prolongement de la notion d'agencéité et en contrepoint de celle de vulnérabilité, le concept de résilience peut alors être mobilisé, en inversant la relation entre risques et capacités ». (Lallau, 2008, p. 16-17) De plus, la résilience, en tant que construction sociale, résulte de multiples interactions d'acteurs ayant des ressources et des préférences variées, et parfois divergentes. Les praticiens d'une intervention sociale devraient donc s'interroger sur leurs objectifs et donc ici, sur la résilience de "qui et de quoi". Pour résoudre ce problème, Christophe Béné et ses collègues (2012) proposent d'adopter une perspective « *from vulnerability<sup>25</sup> to resilience* » pour élaborer l'intervention. Même si les auteurs reconnaissent que la différence peut sembler subtile, d'un point de vue de praticien du développement, agir sur « l'état de vulnérabilité » pour initier, retrouver et/ou maintenir un processus de résilience, représente le meilleur angle d'attaque pour limiter l'impact des chocs sur les "populations d'acteurs" sélectionnées.

Cependant, comme le rappelle Philippe Lavigne Delville, « toute intervention a nécessairement une dimension normative. Elle met en avant des visions, des conceptions de ce qu'il « faut » faire, de ce qu'il « faut » faire évoluer ». (Lavigne Delville, Neu, 2005, p. 23) De plus, les risques étant culturellement sélectionnés, il peut être justifié de tenter de modifier des biais de perception des acteurs. On entre ici dans des processus de dynamiques sociales où le changement social, résultant des interactions survenant au cours de l'intervention, ne peut être ni programmé, ni contrôlé. Dès lors, si les interventions n'ont pas l'impact visé, comment adapter (négocier) les actions en fonction des enjeux locaux sans renier les normes et les objectifs initiaux des praticiens de l'intervention ?

Pour répondre à cette question, tout en tenant compte des contraintes de temps (court) et de moyens financiers limités de l'intervention de développement, Philippe Lavigne Delville (2016 ; 2005) propose<sup>26</sup> d'adopter une « démarche qualitative de suivi des dynamiques engendrées par l'intervention ». (Lavigne Delville, 2016, p. 27) Ce « suivi de processus » (*process monitoring and documentation*) devrait permettre de suivre en

---

25 La vulnérabilité est ici définie comme « *the state of susceptibility to harm from exposure to stresses associated with environmental and social change and from the absence of capacity to adapt* ». (Béné et al., 2012, p. 15)

26 L'auteur s'inscrit ici dans la démarche initialement proposée par Mosse (1998)

temps réel les logiques d'action des "groupes stratégiques" et les perceptions de l'intervention par les acteurs locaux. La compréhension des dynamiques en cours devrait permettre un "pilotage" stratégique de l'intervention en s'adaptant au "mieux" aux enjeux locaux sans perdre de vue les normes et objectifs initiaux. Selon l'auteur, ce « suivi de processus » pourrait prendre la forme d'enquêtes<sup>27</sup> socio-anthropologiques (hors projet) qui seraient restituées en temps réel, ou d'un « accompagnement socio-anthropologique » des praticiens.

## Résilience et sécurité socio-économique

Comme déjà mentionné, la notion de résilience est majoritairement mobilisée dans trois grands domaines : *Disaster Risk Reduction (DRR)*, *Climate Change Adaptation (CCA)* and *Poverty reduction (PR)*. Nous souhaitons inscrire notre travail dans le troisième domaine, celui de la réduction de la pauvreté, mais dans un sens étendu. En effet, dans une perspective de résilience, l'hypothèse (intuitive) d'une corrélation étroite entre résilience et pauvreté n'est pas confirmée par les données empiriques. La capacité de récupération et le degré de préparation des communautés semblent plus importants que le statut de pauvreté. (Béné et al., 2012, p. 10) Ainsi, pour la suite de notre recherche, nous souhaitons focaliser notre travail sur les relations entre résilience et *sécurité socio-économique*.

L'emploi du terme générique de « socio-économie » a pour vocation d'inscrire nos travaux dans une démarche scientifique « qui refuse de couper les phénomènes économiques de leur environnement social et politique »<sup>28</sup>. Ce terme s'inscrit également dans les travaux de Karl Polanyi pour qui toute société humaine, à l'exception de la société marchande, encastre les phénomènes économiques dans les autres institutions sociales, en associant des dynamiques marchandes, de réciprocité et de redistribution. (Polanyi, 2014) Partageant cette acception de l'économie, l'OIT considère que la sécurité socio-économique est « *composed of basic social security defined by access to basic needs infrastructure pertaining to health, education, dwelling, information, and social protection, as well as work-related security. Basic security means limiting the impact of uncertainties and risks people face daily while providing a social environment in which people can belong*

---

27 On pourra renvoyer ici aux travaux sur les enquêtes socio-anthropologiques à "problématique minimum incorporée" (Bouju, 1995 ; Olivier de Sardan, Bierschenk, 1994)

28 Cf. le projet éditorial de la *Revue Française de Socio-Economie* : <http://rfse.univ-lille1.fr/spip.php?article75>

*to a range of communities, have a fair opportunity to pursue a chosen occupation and develop their capacities via what the ILO calls decent work*». (OIT, 2005, p. 1) Sur le plan des praticiens, on peut noter que le CICR<sup>29</sup> s'inscrit dans une même démarche où la sécurité économique (ECOSEC) est « *achieved when a household or community can sustainably cover its essential economic needs and unavoidable expenditure, given the physiological requirements of the environment and prevailing cultural standards* ». (Chessex, 2014, p. 18)

Ainsi, dans ce cadre socio-économique, et afin d'adopter une perspective opératoire de la résilience, nous proposons de reprendre les approches micro-économiques proposées par Benoit Lallau (2011, p. 173) et Sophie Rousseau. (2003) Dans une perspective dynamique, leurs analyses microéconomiques et multidimensionnelles constituent une extension de l'analyse de la pauvreté centrée sur la vulnérabilité et les capacités.

Afin d'étudier les relations entre sécurité socio-économique et renforcement de la résilience, il nous faut donc détailler un cadre conceptuel opératoire. Renforcer la résilience, revient, sur un plan opérationnel, à lutter contre la vulnérabilité en accroissant le niveau des capacités et en réduisant le niveau de risque des individus et communautés concernés, selon l'équation :  $\text{Vulnérabilité} = \text{Risque} / \text{Capabilité}$ . Nous reprenons ici et dans les lignes qui suivent, le cadre conceptuel élaboré par Sophie Rousseau (2003) dans une approche des capacités adaptée des travaux de Amartya Sen. Selon Sophie Rousseau, pour analyser la **vulnérabilité**, il faut identifier non seulement la menace, c'est-à-dire le « **risque global** » (= idiosyncratique + systémique) encouru par chaque ménage ou individu, mais aussi la capacité de réaction, c'est-à-dire l'ensemble des « **capabilités** » permettant de réagir aux effets négatifs du changement.

Pour l'auteur, les individus interagissent dans un « **espace des fonctionnements** » qui englobe « tout ce qui est possible de faire dans la vie, toutes les façons d'être et d'agir des individus ». Dans ce vaste ensemble, les individus appartiennent à des sociétés, communautés et environnements qui déterminent et restreignent l'ensemble de ces possibles. Ce sous-ensemble des possibles est nommé « **capabilité** » et représente « les différents vecteurs de fonctionnement qu'il est possible de mettre en œuvre à une époque et un lieu donnés » pour un individu.

---

29 Comité international de la Croix-Rouge

Dans les « **capabilités** », l'auteur distingue deux sous-notions : les « **potentialités** », qui donnent les moyens aux individus vulnérables de faire face aux chocs et changements, et les « **capacités** », qui permettent d'utiliser leurs potentialités pour résister, s'adapter, ou transformer ce qui doit l'être.

Les « **potentialités** » représentent « le fait d'avoir les moyens de faire quelque chose, au travers des dotations en capital des individus ». Les potentialités (dotation en capital) se composent du **capital financier**, « ensemble des ressources provenant de l'épargne ou de l'emprunt et destinées à acquérir des actifs réels (machines, équipements) ou financiers » ; du **capital physique**, « ensemble des actifs productifs et ménagers, et des stocks détenus par les individus. Réserves de valeurs pouvant servir à lutter contre les risques » ; du **capital humain**, « stock des ressources personnelles économiquement productives. Investissement en dépenses d'éducation, de santé, de formations, d'alimentation, de logement » ; du **capital social**, « ressource sociale, issue des interactions culturelles et/ou structurelles avec d'autres individus et affectant la situation économique de ces individus ».

Les « **capacités** » représentent « le fait d'être capable de faire quelque chose, grâce notamment aux caractéristiques personnelles des individus et des opportunités sociales ». Les capacités se composent des **caractéristiques personnelles**, « ensemble des caractéristiques externes, environnement et traits personnels qui renvoie à la diversité humaine » ; et des **opportunités sociales**, « dispositions prises par une société, en faveur de l'éducation, de la santé, etc. et qui accroissent la liberté substantielle qu'ont les individus de vivre mieux. Ce sont aussi les contraintes extérieures culturelles et/ou familiales ».

Afin de compléter notre cadre conceptuel pour l'adapter à notre contexte d'intervention de développement, mais aussi humanitaire, nous reprendrons les travaux de Perrine Laissus et Benoît Lallau (2013). Ces auteurs distinguent les concepts de **résilience spontanée**, « lorsqu'elle découle de stratégies non appuyées par une intervention extérieure » ; de **résilience suscitée**, « lorsqu'au contraire elle est le fruit d'une telle intervention » ; et enfin de **précaution sociale**, qui consiste à « ne pas entretenir le cycle du conflit par son intervention ; à adapter ses réponses aux contextes locaux et se coordonner avec les autres acteurs humanitaires ; à répondre aux besoins immédiats sans induire l'assistanat et en préparant sa "sortie" ». Pour les auteurs, ces

principes sont au cœur des pratiques humanitaires et doivent faire partie intégrante de nos réflexions éthiques.

Afin d'illustrer notre propos à l'ère du numérique, nous présenterons ici quelques études qui s'inscrivent dans le cadre d'opérations de sécurité socio-économique. Dans ce domaine, en plus des activités de secours, on distingue trois grands champs d'intervention, souvent utilisés en synergie : le microcrédit (au sens large), les subventions productives et la formation professionnelle. (Chessex, 2014)

Dans le cadre du microcrédit, le *cash transfer* est un outil largement utilisé pour les opérations de renforcement de la résilience. Différentes études et meta-études (Wood, 2011 ; Asfaw, 2015) montrent<sup>30</sup> que, sous certaines conditions, le *cash transfer*, en plus de répondre aux besoins essentiels immédiats, permet notamment d'aider les ménages vulnérables à gérer les risques tout en renforçant leur capacité d'adaptation à long terme. A l'ère du numérique, différentes études (Vincent, Cull, 2011 ; Devereux, Vincent, 2010 ; Aker et al., 2011) montrent l'intérêt des *Mobile* ou *electronic Cash Transfer Programs*. De par le manque de recul, tous les auteurs concluent à la nécessité d'études d'impact sur le plus long terme. Cependant, leurs travaux actuels soulignent : une amélioration des conditions socio-économiques à court et moyen termes, une meilleure efficacité financière de l'aide, un respect de la vie privée des bénéficiaires et de nouvelles possibilités pour les zones inaccessibles.

Dans le cadre des subventions productives et de la formation professionnelle, on peut citer<sup>31</sup> le projet *The Web, Speech Technologies and Rural Development in West Africa - An ICT4D Approach*. (Gyan, 2016) Celui-ci a permis de renforcer les capacités socio-économiques de communautés rurales par des moyens techniques (Web, GSM, Radio) permettant l'échange de données produites pour le marché local et pertinentes dans un contexte de développement rural.

Pour conclure sur cette approche critique de la résilience, nous pouvons reprendre l'interrogation de François Grünewald (2012): « La résilience : concept porteur ou mot à la mode ? ». L'auteur conclut que, si la notion est devenue « prescriptive et normative », elle reste incontestablement insuffisante, sur un plan paradigmatique, pour

30 Bien sûr les différents articles reconnaissent que les transferts monétaires ne peuvent pas traiter tous les domaines liés à la résilience et ne constituent pas la panacée. Certains praticiens critiquent plus directement le *cash transfer* qui serait « l'éloge du travail précaire » et exposerait « les populations bénéficiaires à de nouvelles vulnérabilités ». (Alagbe, [sans date])

31 Ce projet terminé en 2013 est un système socio-technique mis en place dans le cadre d'une recherche-action avec la *Vrije Universiteit Amsterdam*

couvrir tous les besoins du monde de l'humanitaire et du développement. Néanmoins, pour l'auteur, la résilience « représente un point de vue positif porté sur le potentiel que possède l'humain pour gérer les adversités passées, présentes et futures ». (Grünewald, Warner, 2012, p. 6) Dans cette même perspective, les travaux de Cernea sur les déplacés/réfugiés mettent en avant les potentialités d'une « *economics of recovery* » à partir de trois concepts fondamentaux : *impoverishment, risk and reconstruction (IRR)*. En s'appuyant sur ce modèle théorique, l'auteur souligne que « *all forced displacements are prone to major socioeconomic risks, but not fatally condemned to succumb to them* ». (Cernea, 2004, p. 13) Bien que le cadre analytique de Cernea diffère de l'approche micro-économique que nous avons retenue (Cf. infra), l'essentiel est de noter ici que ces modèles complémentaires convergent sur la possibilité de contrer les risques d'appauvrissement, en les réduisant ou en les éliminant. De ces points de vue positifs, il nous semble donc possible, en s'appuyant sur la définition précise et le cadre conceptuel opératoire proposés, de travailler favorablement, en recherche et en action, dans le domaine de la résilience socio-économique.

Il nous faut maintenant étudier une autre tendance de fond de l'humanitaire et du développement, et qui fait écho à la notion de résilience. En effet, en répondant aux besoins immédiats tout en tentant de préparer l'avenir, la résilience accompagne la convergence contemporaine entre aide d'urgence et développement.

## Convergence entre aide d'urgence et développement

Dans les paragraphes qui suivent, nous montrerons, à grands traits, que la diffusion des concepts de résilience, hormis sa pertinence (potentielle) pour les bénéficiaires, s'inscrit également dans le sillage de plusieurs évolutions qui marquent le monde de l'humanitaire et du développement au XXI<sup>e</sup> siècle. En effet, la résilience présente l'avantage de pouvoir faire converger l'action de sauver des vies (cadre de l'urgence humanitaire) tout en préparant l'avenir (action de développement). (Grünewald et al., 2003 ; Grünewald, Warner, 2012) Mais, pour sortir des effets de mode et/ou de récupération, nous proposons d'analyser cette convergence sous trois angles : pouvoir prescriptif des bailleurs, difficulté d'accès aux terrains et les nouvelles contraintes de terrain.

### Impératif des bailleurs

Depuis le début du XXI<sup>e</sup> siècle, on constate une prolifération des situations « d'urgence », de « conflit » ou de « post-conflit », et une convergence des politiques de l'humanitaire et des politiques de développement. (Bouju et al., 2014, p. 22) On peut mentionner l'UE qui place la résilience au centre de ses politiques humanitaires et de développement. En visant les causes profondes des crises, « *the resilience approach [of the EU] aims to reduce Humanitarian needs and underpins more equitable and sustainable development gains* ». (Milliano, Jurriens, 2016, p. 80) Sur un plan global, ces auteurs montrent que les bailleurs de fonds internationaux sont de plus en plus promoteurs des politiques de renforcement de la résilience.

Les orientations des bailleurs de fond ont un puissant effet prescripteur et l'on constate régulièrement que l'adhésion de praticiens pour des actions de renforcement de la résilience est principalement « donor driven ». Ainsi, comme les Ong dépendent souvent des "appels à propositions", cela peut les mener « *to design a project more towards the needs of the donor than the actual needs of the communities.* » (Milliano, Jurriens, 2016, p. 88) Ces auteurs rappellent également que, si les motivations néolibérales et comptables de réduction de coût ne sont pas absentes dans les orientations des bailleurs, la convergence entre les politiques humanitaire et de développement, dans une « approche résilience », renvoient d'abord à une volonté d'efficacité pour mettre un terme à la répétition des crises. Malheureusement, ils



constatent également que, les impératifs de projet (temporalité), les disjonctions entre les structures politiques et de financement, et le manque de technique de gestion unifiée, mènent souvent à l'échec les tentatives de convergence.

Il faut également noter que cette convergence entre humanitaire et développement, que ce soit dans une approche de résilience ou autre, ne fait pas l'unanimité parmi les praticiens concernés, du moins pour ceux qui ont les moyens financiers de s'y opposer. Lors du *world humanitarian summit*<sup>32</sup> en 2016, un des principaux objectifs affichés était « d'abattre les divisions entre le travail humanitaire et le travail de développement ». Le but étant d'aligner l'action humanitaire sur les objectifs de développement durable afin de modifier son objectif de « fournir l'aide » en « mettre un terme aux besoins ». Or, comme le mentionne Dubois (2016), si l'objectif peut paraître louable, il a cependant soulevé un certain nombre d'objections matérialisé par le départ de Médecins sans frontières du sommet. L'argumentaire des opposants à la convergence entre humanitaire et développement est relativement simple : l'action humanitaire est définie par le principe d'humanité en répondant aux besoins immédiats des victimes conformément aux principes d'impartialité, de neutralité et d'indépendance. Selon l'auteur, la majorité des besoins humanitaires trouvant son origine dans la guerre, le respect et la confiance envers ces principes est une condition *sine qua non* pour avoir accès aux victimes de tous les camps. Or, pour Dubois, l'intervention de développement ne se construit pas sur les mêmes impératifs et maintenir « *neutrality and independence drives humanitarian actors towards "state avoidance" while development requires much more of a partnership approach* ».

Il peut paraître difficile de sortir de la contradiction pointée par les opposants à la convergence entre humanitaire et développement. Pourtant, comme le montre Philippe Lavigne Delville (2011, p. 181), les interventions de développement se font peu dans un face à face avec l'état et correspondent plus à une situation « d'action publique éclatée », notamment caractérisée par la faiblesse de l'État et la multiplicité des acteurs. Il nous semble possible de trouver ici des pistes de recherche pour réconcilier les différents impératifs, au moins dans certains contextes et pour certains cadres opérationnels.

---

32 <http://worldhumanitariansummit.org/> qui a donné pour suite <http://www.agendaforhumanity.org/>

## Inconvénients des allers-retours des humanitaires

Nous avons constaté la pertinence des arguments, à la fois déontologiques et méthodologiques, des opposants à la convergence des interventions humanitaires et de développement. Cependant, dans ce début de XXI<sup>e</sup> siècle marqué par les crises à répétition et/ou persistantes, refuser toute forme de convergence revient à exclure des perspectives de développement, jusqu'à plusieurs générations de populations concernées par ces crises.

En effet, comme l'explique François Grünewald, (2003) jusqu'à la fin de la guerre froide, les mondes de l'urgence et du développement s'ignorent, voire s'opposent. Sur un plan opérationnel, l'urgence (« sans-frontière »), qui agit rapidement et en limitant les contacts avec les pouvoirs politiques, se distingue nettement du développement qui s'engage sur le long terme en partenariat avec les communautés et les pouvoirs publics. Après la fin de la guerre froide, la confrontation politique entre urgence et développement s'atténue. Des partenariats entre urgence et développement émergent pour faciliter une transition harmonieuse, où les urgentistes, une fois leur mission accomplie, laisseraient la place aux développeurs. Cependant, il apparaît rapidement, au tournant des années 2000, que cette problématique d'un « continuum » est inopérante. Les crises et les conflits ne se déroulent pas de manière linéaire et apparaissent bien plus complexes. Les crises ne sont pas ponctuelles, avec un pic que l'on pourrait gérer avec les moyens des « urgentistes » et une conclusion, plus ou moins rapide, que les développeurs seraient chargés de mettre en œuvre. Au contraire, dans la majorité des cas, les crises et conflits sont récurrents et persistants, alternant sur de longues périodes, des pics de violence ou des besoins en assistance, avec des accalmies plus ou moins longues.

Dans ces conditions, on constate les effets pervers d'une intervention humanitaire qui s'éternise, avec des praticiens de l'aide toujours entre deux allers-retours en fonction de la dégradation des conditions sécuritaires. Pendant ce temps, les développeurs arrivent trop tard (ou pas) d'attendre de meilleures conditions pour travailler. L'exemple de la République centrafricaine (RCA) illustre ces problèmes, à la fois pour l'histoire récente comme sur le long terme. En effet, suite à la crise qui a débuté en 2013, la RCA a connu un accroissement soudain et rapide de la présence des acteurs humanitaires. Or, comme le mentionne Thierry Vircoulon et Charlotte Arnaud (2015), si les acteurs internationaux ont permis la distribution d'aides de première

nécessité pour une partie de la population centrafricaine, ils ont également eu un impact non négligeable sur l'économie locale et le marché de l'emploi du pays. Ainsi, la demande générée par les humanitaires a pour partie contribué à la hausse de l'inflation passée de 5,9% en 2013 à 11,6% en 2014 ; et surtout, on a constaté des départs de fonctionnaires centrafricains vers des employeurs internationaux, ce qui pourrait nuire aux efforts de remise en marche des administrations centrafricaines. Sur le long terme, la RCA fait partie des pays ayant connu une forte instabilité ces 25 dernières années, avec son lot de chassés-croisés entre humanitaires et développeurs en fonction de la dégradation des conditions sécuritaires. Dans l'ouvrage *Making Sense of the Central African Republic*, les auteurs montrent que ces allers-retours contribuent à un phénomène de "descente d'escalier", où les crises et conflits dégradent toujours un peu plus les conditions du pays, que des humanitaires et des développeurs toujours en transit, ne parviennent pas à stabiliser, voire aggravent. Regrettant l'absence de convergence entre les actions humanitaires et de développement, les auteurs concluent, pessimistes : « *The windows of opportunity to make a significant change in the intervention have been lost one after another. The last one, in 2007, could have been key to inventing such a mechanism, taking advantage of the relatively stable context and integrating the humanitarian approach with a much needed development perspective to intervene where the structural needs were greater. [...] the CAR is now a phantom country that needs to be rebuilt from zero. The minimum requirements for effective development aid are now completely lacking, while the needs arising from the widespread humanitarian and protection crisis are increasing day by day. Making the same mistake again of responding to the latter, while ignoring the former, could definitely condemn this country* ». (Carayannis, Lombard, 2015, p. 239)

## Contraintes de terrain et adaptation des structures

On le comprend, rechercher une séparation stricte entre actions de développement et humanitaires, si tant est qu'elle soit possible, ne semble pas souhaitable. Il paraît donc urgent de rechercher les mécanismes institutionnels et opérationnels permettant cette synergie nécessaire à toute intervention visant à renforcer la résilience.

Si les terrains se sont « métamorphosés » (Bouju et al., 2014, p. 21), sur un plan global, le terrain, notre planète, connaît aussi des changements qui semblent faire de

l'être humain une « force géologique » majeure, et de notre époque, une passagère de l'anthropocène. Ce constat est un des points d'entrée des diverses analyses exprimées lors de la troisième Conférence internationale sur la résilience des systèmes socio-écologiques. En 2014, cette conférence avait pour thème « résilience et développement : mobiliser pour la transformation ». Dans l'article de synthèse (Bousquet et al., 2016) qui suivit la conférence, les auteurs nous invitent à mettre en perspective les différentes définitions de la résilience, selon deux champs de recherche majeurs : le champ d'une « *resilience of social-ecological systems (SES)* »<sup>33</sup> et celui du « *development resilience* »<sup>34</sup>. Si ce dernier se focalise sur l'évitement de la pauvreté dans le temps (avec les difficultés conceptuelles et de mesure inhérentes à ce concept) ; la « *SES resilience* » intègre les sociétés humaines dans la biosphère, et la production continue de services écosystémiques essentiels, conditionne directement le développement social durable. Un des buts de la conférence était de confronter ces deux perspectives pour renforcer le concept général de résilience, notamment sur un point qui nous intéresse particulièrement pour nos travaux : le changement.

Même si cette conférence a donné lieu, du fait de l'ancrage écologique de la revue organisatrice, à des échanges fortement marqués par le changement climatique et à son adaptation, les réflexions croisées avec le « *development resilience* » ont fait apparaître des pistes de recherche motivantes pour nos travaux. Thompson (2014) a présenté des travaux qui visent à reconsidérer le concept de résilience par l'anthropologie économique de Karl Polanyi. Pour ces auteurs, il s'agit donc, dans une perspective polanyienne, de ré-encastrier, non seulement, l'économie dans la société, mais aussi, la société dans la biosphère. Les trajectoires d'un développement soutenable, sûr et juste, devraient se réaliser entre des limitations liées à la planète (« *carrying capacity* ») et des limitations sociales (« *social justice* »). Même si le discours peut paraître relativement normatif<sup>35</sup>, ces auteurs s'inscrivent dans une démarche intégrée et systémique des dynamiques sociales ; cherchant à associer les problématiques de résilience, de

---

33 Nommée « *SES resilience* » pour la suite et définie comme la capacité de faire face aux changements et de continuer à se développer dans le cadre de dynamiques socio-écologiques (ressources écosystémiques) et de problèmes globaux comme la biodiversité, la croissance urbaine, le développement économique et la sécurité et le bien-être humain.

34 Le « *development resilience* » est la capacité, au fil du temps, d'une personne, d'un ménage ou d'une autre unité agrégée d'éviter la pauvreté lorsque confronté à différents facteurs de stress et à la suite d'une myriade de chocs.

35 Du moins sur la base des données relativement restreintes que nous avons pu réunir sur le sujet et qui devront être complétées en M2.

développement et d'*empowerment* pour faire émerger de nouvelles formes de gouvernance.

Si ces contraintes de terrain, planétaire, nous contraignent à une adaptation des structures globales sur le long terme ; les contraintes de terrain, local, imposent également une adaptation rapide des structures pour permettre une convergence entre aide d'urgence et développement. Prenant acte d'une situation « d'action publique éclatée », et de multiplication des crises et conflits récurrents et persistants, la capitalisation d'expérience de l'Ong OAP<sup>36</sup> au Burundi, est particulièrement intéressante. Tout en prolongeant certains acquis socio-anthropologiques, elle apporte une expérience concrète de convergence entre aide d'urgence et développement par renforcement de la résilience socio-économique en zone de conflit.

En effet, pour Beuret et Fino, les mondes de l'urgence et du développement restent trop cloisonnés. Ils proposent de dépasser les frontières institutionnelles et culturelles qui isolent ces deux mondes. Pour les auteurs, le fonctionnement d'OAP repose notamment sur l'hypothèse de départ selon laquelle « il ne pourra y avoir de paix durable dans le pays sans un développement socio-économique et prise en charge de ce développement par ceux qui sont appelés à en bénéficier ». (Beuret, Fino, 2009, p. 53) Mais selon eux, dans un pays engagé dans une si longue période de crises et de conflits, des actions de développement ne pouvaient attendre l'hypothétique réalisation d'un continuum (progression chronologique Urgence, Réhabilitation puis Développement -URD), ni même d'un contiguum<sup>37</sup>, (actions URD en parallèle et en contiguë). Pour les auteurs, il faut que des structures résilientes, impliquées dans le système d'aide, mettent en synergie des « systèmes d'actions convergentes » en articulant et imbriquant simultanément Urgence, Relance économique et Développement. La résilience étant

---

36 Publié dans « Aide au développement et conflit armé au Burundi - Pourquoi rester, comment agir ? » (Beuret, Fino, 2009) L'OAP (Organisation Appui auto-Promotion) est situé à Bujumbura Rural, province la plus touchée par les affrontements. C'est aujourd'hui une association de droit burundais dont le but est de favoriser le développement local par « l'Appui » à « l'auto-Promotion ». Lancée en 1993 en partenariat avec la coopération Suisse pour des actions d'appui à des initiatives locales de développement quelques mois avant le début des massacres à caractère génocidaire qui feront plus de 500 000 morts en deux semaines. La naissance de cette structure est donc consubstantielle à la problématique de la poursuite ou non d'opérations de développement en situation de conflit et de violence. Malgré les difficultés, les membres de l'OAP, avec leurs partenaires locaux, ont décidé de rester.

37 Beuret et Fino critiquent ici le cadre conceptuel proposé par François Grünewald (2003 ; Grünewald, 1995). Cependant, il faut reconnaître que les divergences conceptuelles semblent parfois plus ténues que ne le laissent penser les auteurs.

conditionnée par un renforcement simultané des structures institutionnelles de l'Ong et de ses capacités économiques.

Pour prendre un exemple concret d'action, les auteurs proposent de relancer prioritairement les dynamiques d'accumulation auto-entretenuës pour les entités vulnérables. Pour ce faire, les objectifs multifonctionnels de l'action seront privilégiés en associant, par exemple, la reconstruction (infrastructures, maisons) et la relance économique par l'octroi de marché à des agents locaux (artisans, micro-entreprises), eux-mêmes vulnérables. Les auteurs mettent en avant, sans en négliger les limites, le cas d'une production locale de savons, nattes et houes (réhabilitées) habituellement distribués aux bénéficiaires de l'action humanitaire. Pour les auteurs, malgré les éventuelles difficultés (coûts, volumes, délais d'approvisionnement...), l'impact sur la résilience socio-économique des bénéficiaires à long terme par ce type de relance économique, est largement supérieur aux pertes en qualité ou efficacité, à court terme.

Beuret et Fino montrent que si les opérations d'OAP se multiplient, se diversifient et se consolident, ce n'est pas corrélé à l'amélioration de la situation sécuritaire, mais au fait que l'organisation est structurée pour « apprendre en faisant<sup>38</sup> » et s'adapter aux conditions de crise et d'instabilité. Ainsi, à partir de cet exemple, nous pensons intéressant d'étudier, dans des contextes d'instabilités (conflits, crises économiques, insécurités persistantes...) et dans des configurations « d'action publique éclatée », les conditions d'émergence et de coordination de structures « apprenantes » capables de contribuer au renforcement de la résilience socio-économique des populations bénéficiaires. De plus, à l'ère du numérique, il apparaît nécessaire d'étudier l'impact, sur ces structures, de cette révolution numérique tant annoncée.

---

38 On peut rapprocher cela de la notion d' « organisation apprenante » de David Korten. (2006a)

## III - L'ère du numérique, une révolution tant annoncée

---

Comme le mentionne Dominique Boullier (2016) dans sa *sociologie du numérique*, le numérique fait partie de ces sujets les plus commentés, diagnostiqués et pensés comme phénomène majeur de notre temps. Au Nord comme au Sud, il est un des visages de la « modernité », et probablement un des plus importants des décennies à venir. (Chéneau-Loquay, 2010a) Dans une première approximation, on peut considérer que le numérique est une configuration socio-technique de ce que l'on nomme les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) et qu'il fait aujourd'hui « figure de paradigme technologique majeur, pénétrant toutes les activités humaines et conduit à repenser aussi bien les systèmes techniques que les systèmes sociaux<sup>39</sup> ». Dominique Boullier le caractérise comme « pervasif » pour expliquer la difficulté d'en rendre compte de manière exhaustive dans une perspective encyclopédique.

Dans cette partie, nous étudierons quelques spécificités majeures qui fondent la nature du numérique. Bien sûr, ces spécificités se révèlent de manières diverses en fonction des terrains, et les mutations qu'elles sous-tendent se déploient à des rythmes et des intensités variables. Ainsi, pour aborder cette révolution numérique, nous avons choisi, dans le cadre d'une socio-anthropologie du développement et de l'humanitaire, de focaliser nos travaux sur trois points. Dans un premier temps, nous proposerons quelques repères dans cette mutation vers la « Société numérique », entre « plateformes » et dynamiques sociales dites « collaboratives ». Puis, nous tenterons de montrer comment, notamment en Afrique urbaine, cette « révolution numérique » ne fait qu'amplifier un développement- croissance en s'appuyant sur une « mythologie » technicienne autoréalisatrice. Enfin, nous présenterons quelques éléments sur l'évolution actuelle du *Digital humanitarian* et de ce que pourrait être une technique au service de l'humain.

---

39 Source: <https://www.cairn.info/revue-les-cahiers-du-numerique.htm>

## « Société numérique » et développement en Afrique

Le numérique participe de ces « nouveaux Nouveaux Mondes » que George Balandier (2001) nous présente comme générateurs de nouveaux pouvoirs et de nouvelles formes de domination. Pour l'auteur, l'association de la techno-science et de l'économie nous propulse en territoire inconnu. Pour Falque-Pierrotin (2014), le numérique est devenu « ambient ». Il y a un continuum entre l'espace physique et l'espace « virtuel » du fait de l'extension progressive des connexions entre individus et objets, et de la dématérialisation croissante des industries et services. Pour cet auteur, un monde sans frontières clairement définies se met en place, celui d'un univers numérique porteur de ruptures anthropologiques majeures, aussi bien techniques que sociales.

Dans un premier temps, nous chercherons à expliciter ces ruptures anthropologiques en question. Puis, nous explorerons les conséquences de ce capitalisme cognitif émergent, et de son éventuel intérêt pour l'Afrique. Enfin, nous nous arrêterons sur les dynamiques sociales dites « collaboratives » à l'ère du numérique.

### Ruptures anthropologiques

L'étendue et la rapidité de la diffusion des TIC à l'échelle planétaire est probablement la plus visible des caractéristiques de cette révolution numérique. Comme le rappelle Pierre Musso, c'est inédit dans « l'histoire de l'humanité que de telles possibilités d'échanges et d'accès rapide à l'information sont disponibles ». (Musso, 2008, p. 108) Cependant, l'intensité et la réalité des changements sont très inégales, entre le Nord et le Sud et dans les sociétés mêmes. Pour ne reprendre que les chiffres de la téléphonie mobile et de l'accès à internet : en 2016<sup>40</sup>, on comptait près de 7 milliards d'abonnements téléphoniques, mais avec un taux de pénétration de 126 % en Europe contre 63 % en Afrique ; de même, on compte 81 % d'utilisateurs d'internet dans les pays dits développés contre 40 % dans les pays dits en développement.

Mais au-delà de l'ampleur de ces chiffres et de la rapidité de diffusion, les ruptures sont à chercher dans les caractéristiques mêmes du numérique. Parmi les plus importantes, Dominique Boullier montre que le numérique possède une capacité « d'amplification », aussi bien des tendances lourdes que des signaux faibles. Mais cette

---

40 Sources : <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx>



amplification est « sélective » (Boullier, 2016, p. 6), certains processus sociaux, certaines organisations, pratiques ou techniques seront favorisés, d'autres éliminés. Ces changements sélectifs sur « toutes les activités humaines » légitiment, pour la plupart des auteurs en sciences sociales, la notion de « révolution numérique ». Mais l'enjeu est de savoir si nous connaissons actuellement une nouvelle transformation de nos moyens de communication<sup>41</sup>, ou s'il s'agit d'une véritable rupture, à la fois technique, mais aussi anthropologique et culturelle, des sociétés contemporaines. Une majorité d'auteurs<sup>42</sup> s'accorde pour considérer, comme le sociologue Rémy Rieffel, qu'il est fort probable que le numérique enclenche un « processus civilisateur ». Dans cette perspective, l'auteur considère que le numérique est « à l'origine de nouvelles pratiques sociales qui remettent en cause la légitimité de certaines normes culturelles bien établies. Il redéfinit les savoirs, il transforme les modes d'accès aux connaissances, il bouscule les conceptions traditionnelles de l'information. Il remodèle notre identité personnelle grâce à de nouvelles formes de présence et de visibilité, fragilise certains principes juridiques (...), il implique une radicale transformation de notre rapport à l'espace et au temps ».(Rieffel, 2014, p. 31) Mais si cette « amplification » est sélective, c'est que, comme le rappelle Dominique Boullier, le numérique possède aussi des « qualités propres », des spécificités qui « agissent ».

Ainsi, « le calcul et l'incertitude » sont deux spécificités majeures du numérique. Le calcul car, pour Dominique Boullier comme pour Pierre Musso<sup>43</sup>, la clé de la révolution numérique réside dans la décomposition en unités élémentaires (des 0 et 1) de toute information. Cette décomposition permet, avec des algorithmes, le calcul de multiples dimensions sociales. Or, le « code » (informatique) qui met en œuvre les algorithmes et qui « encapsule » ces dimensions sociales, relève de choix techniques qui « agissent » au travers de logiciels, applications, plates-formes et réseaux. Il est donc particulièrement important de s'intéresser à ces choix techniques, et à leurs alternatives, pour

---

41 Comme l'analyse proposée par Marshall McLuhan (1977) avec « *The medium is the message* ».

42 On peut notamment citer ici : (Stiegler, 2016 ; Jutand et al., 2013 ; Morozov, 2014 ; Chéneau-Loquay, 2010a)

43 Le calcul est en fait à la base de la définition (particulièrement technique!) du numérique par Musso : « Le numérique est une façon nouvelle de traiter les signaux d'information : la numérisation consiste à réaliser trois opérations sur l'information : tout d'abord, l'échantillonnage : la fonction continue du temps est remplacée par une suite de valeurs prises dans des instants périodiques discrets ; ensuite, la quantification qui définit une partition de l'ensemble des valeurs possibles en un nombre fini de plages, chaque échantillon étant remplacé par une indication numérique qui l'identifie ; et enfin, le codage binaire: ex, on transforme la parole en 8000 échantillons sur 8 niveaux ce qui fait du 64 Kbits ». (Musso, 2008, p. 106)

comprendre les dynamiques sociales actuelles, et les autres « possibles ». Enfin, dans cette époque contemporaine marquée par les incertitudes (écologiques, politiques et financières), le numérique introduit également de l'incertitude. En effet, Dominique Boullier montre que le numérique est facteur d'incertitude sur trois axes : premièrement, l'innovation permanente réduit les capacités de choix et d'adaptation d'acteurs à qui l'on ne peut plus garantir que les conventions et savoirs existants seront encore valides dans dix ans ; puis, le niveau de complexité des systèmes d'information est telle que la maîtrise réelle de sa performance est hors d'atteinte, il faut « vivre avec le bug », dans l'incertitude ; enfin, les technologies de l'invisible (RFID<sup>44</sup>, nanotechnologie, algorithmes...) constituent des « boîtes noires » ingouvernables et sources d'incertitudes.

La puissance et l'ampleur des dynamiques sociales (potentiellement ou effectivement) induites par le numérique prennent "sens" dans diverses « visions collectives du futur », que l'on peut lire dans la littérature (grise ou scientifique) produite sur le numérique. La « disruption » fait partie de ces « discours d'accompagnement » (Moeglin cité par Boullier, 2016, p. 301) mobilisés notamment dans le monde humanitaire. Généralement associée au principe de « désintermédiation », c'est-à-dire la suppression des intermédiaires, la « disruption » du numérique est présentée comme une innovation suffisamment puissante pour bouleverser « le milieu des acteurs traditionnels ». La disruption est alors donnée comme un processus « déjà-là », imposé dans une logique technicienne, où la question est généralement de savoir "comment" plutôt que "pourquoi" l'appliquer. Dans cette approche appliquée au secteur humanitaire, Ian Gray (2016) propose l'expression anglaise de *Disruptive Digital Disintermediation*, pour caractériser la capacité disruptive de « désintermédiation » offerte par la révolution numérique. L'auteur dresse un bilan des opportunités<sup>45</sup> et menaces créées pour les praticiens et bénéficiaires, mais n'interroge pas, en soi, la légitimité et les conséquences globales d'une technique dont la vocation ne serait que de « désintermédier », c'est-à-dire de briser du lien social. Au final, Ian Gray nous dit « comment faire » avec, mais ne nous informe pas sur la nature de cette disruption numérique.

---

44 Source Wikipedia : « *Radio-frequency identification (RFID) uses electromagnetic fields to automatically identify and track tags attached to objects. The tags contain electronically stored information* ».

45 Nous y reviendrons plus loin au sujet des *Digitals humanitarian*.

Cette interrogation est en l'occurrence un des objets du philosophe Bernard Stiegler. Pour l'auteur, les nouvelles TIC qui émergent au tournant du millénaire, reconfigurent totalement les télécommunications et font naître une société réticulaire d'un genre radicalement nouveau. En effet, la mise en réseau de l'ensemble des « objets connectés » (ordinateur, tablette, smartphone...) permet une collecte massive de données personnelles échappant à tout contrôle. Pour Bernard Stiegler (2016, p. 22), le numérique « pénètre, envahit, parasite et finalement anéantit les relations sociales » en reconfigurant un lien « calculé » par des logiques algorithmiques monétisables. Ainsi, les TIC permettent une « gouvernementalité algorithmique », qui instrumentalise les relations interindividuelles au profit d'une « *data economy* ». Les algorithmes cherchent à anticiper toute volonté, individuelle comme collective, en satisfaisant des « désirs non exprimés » par des « substituts grégaires » favorables à sa logique (souvent économique et dissimulée). Avec la montée en puissance des algorithmes, il se constitue un modèle de société automatique et réticulaire, « facteur planétaire d'une colossale désintégration sociale », qui prive les individus de leurs existences, et les organisations sociales, trop lentes pour s'adapter, de leurs autorités. « C'est ce pouvoir automatique de désintégration réticulaire [que l'on nomme] la disruption ». (Stiegler, 2016, p. 22)

Pour sortir de cette trajectoire apocalyptique, Bernard Stiegler propose d'envisager toute technique, et donc le numérique, en tant que *pharmakon*<sup>46</sup>. Le terme de *pharmakon* désigne à la fois le poison et le remède. La technique n'est donc, ni positive, ni négative, ni neutre. Elle est ambivalente, et relève donc, in fine, du politique. Nous adopterons cette approche pour montrer que, dans la suite logique des caractéristiques du numérique que nous avons décrites, la révolution numérique entraîne, à la fois, une rupture anthropologique minant la capacité *d'empowerment* des individus, et une autre, au contraire, favorisant les dynamiques sociales *d'empowerment*.

## **Capitalisme cognitif ou de plate-forme, un progrès pour l'Afrique ?**

Toujours dans l'article *Numérique : les enjeux anthropologiques*, Isabelle Falque-Pierrotin explique que le numérique entraîne une rupture anthropologique « intimement mêlée avec la capacité de choix, voire de libre arbitre de l'individu ». Comme nous l'avons déjà vu, à l'ère du numérique, l'individu est « calculé » par les

---

46 L'emprunt du terme *Pharmakon* à Platon par Stiegler avait déjà été formalisé lors de la création de l'association *Ars Industrialis* (<http://arsindustrialis.org>) et publié (Stiegler, 2006)

algorithmes grâce aux « traces » qu'il laisse (confie) sur les réseaux. Ces « traces » deviennent des *data* qui permettent « d'objectiviser » les décisions prises dans un cadre de pensée préjugant de l'infaillibilité, l'impartialité et la neutralité de la machine. Pour l'auteur, « cette entrée massive des algorithmes dans le quotidien de nos vies est une vraie rupture. (...) Elle induit (...) le risque d'une mise en tutelle, par les technologies, des individus, qu'ils soient eux-mêmes les décideurs naturels ou les objets des décisions concernées ». (Falque-Pierrotin, 2014, p. 143) Cette « mise en tutelle » est le *pharmakon*-poison de l'*empowerment*. En effet, le programme, qui met en œuvre l'algorithme, n'est qu'une convention, un arbitrage sur les représentations de la réalité. En sélectionnant ce qui doit être validé ou pas, il exerce un choix, souvent politique, qui agit, en transparence, sur les volontés individuelles.

Le discours performatif, des acteurs économiques et médiatiques dominants, permet de naturaliser *leurs* choix techniques au service du paradigme néolibéral. L'ère du numérique voit donc émerger, ou s'amplifier, les notions de *capitalisme cognitif* et *capitalisme de plate-forme*.

La notion de *capitalisme cognitif*, ou économie de la connaissance, désigne une nouvelle phase du capitalisme qui aurait débuté dans les années 1990 et reposerait principalement sur le traitement de l'information. En France, cette thèse est développée pour la première fois dans un célèbre rapport officiel français paru en 1978, *L'Informatisation de la société*, aussi connu sous le nom de *rapport Simon Nora et Alain Minc* (1978). Pour Pierre Musso, (2008) ce cadre est trop étroit et, si l'ère du numérique semble connaître un tel « big bang », c'est que le capitalisme cognitif est en fait la conjonction de cinq phénomènes : dérégulation, financiarisation, tertiarisation, mondialisation et numérisation.

La notion de *capitalisme de plate-forme* nous semble attester cette approche. Particulièrement valorisée par les médias et acteurs économiques dominants, cette manifestation visible du capitalisme cognitif, bouleverse la chaîne de création de valeur par l'introduction d'un nouveau système socio-technique : la plate-forme. Les plates-formes sont des interfaces d'intermédiation ouvertes où se retrouvent les clients et les fournisseurs, et sont caractérisées par l'effet de réseau<sup>47</sup>. Il y a création d'une place de

---

47 c'est-à-dire que « L'attractivité d'une plate-forme croît avec le nombre de ses utilisateurs. C'est la raison pour laquelle, c'est plus la taille de la communauté de ses utilisateurs qui constitue l'actif d'une plateforme que ses actifs physiques. »  
source : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Plateforme\\_\(économie\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Plateforme_(économie))

marché où les échanges économiques peuvent porter sur des biens ou services (ex. Amazon, AirBnB) et/ou des interactions sociales (ex. Facebook, Twitter). Le « discours d'accompagnement » des plates-formes peut être illustré par les propos de Pierre-Eric Leibovici dans le journal Les Echos : « dans l'économie de plate-forme, la valeur se déplace : la valorisation des interactions supplante celle des actifs. Uber ne possède pas de véhicules, AirBnB n'est propriétaire d'aucun bien, Facebook ne produit pas de contenu. Ce nouveau modèle de développement, qui s'affranchit des problématiques de financement des infrastructures, permet d'accélérer le passage à l'échelle et l'internationalisation. ». (Leibovici, 2015) Nous y reviendrons plus loin mais, on voit déjà poindre ici que, ce qui unit ces modèles, relève plus de la prédation (Bauwens, Lievens, 2015a, p. 197) que de la collaboration. Et ce modèle ne se limite pas au Nord.

Depuis la fin des années 1990, les agences de développement utilisent les NTIC pour faire la promotion d'une économie de la connaissance<sup>48</sup>. (entre autres World-Bank, 1999 ; PNUD, 2010 ; CNUCED, 2007) A partir du milieu des années 2000, elles favorisent l'émergence au Sud, des « plates-formes » dans le commerce électronique. (notamment World-Bank, 2009) Initialement grâce à l'accès aux banques de données des pays du Nord, puis par la « disruption » des plates-formes, les TIC devaient permettre aux pays pauvres d'améliorer leurs situations politiques, économiques et sanitaires. Les TIC « symboliseraient, [selon ces agences], la voie du développement. Non pas « une » voie, mais « la » voie. » (Steiner, 2011, p. 26). Cet auteur montre que, pour les agences de développement, les pays pauvres n'auraient pas d'autre alternative que d'adhérer au principe de la société de la connaissance. Steiner caractérise cet engouement unanime des institutions de développement pour les NTIC par l'approbation d'une pensée technicienne poussée à l'extrême<sup>49</sup>. Malheureusement, comme le rappelle l'auteur, s'il existe quelques réussites plus ou moins individuelles sur un plan économique, on ne constate pas, à ce jour, d'effet levier pour le développement des pays pauvres, notamment en Afrique urbaine, grâce aux TIC.

Dans l'ouvrage collectif *Société numérique et développement en Afrique : Usages et politiques publiques*, J-M Cornus montre qu'il est illusoire de venir plaquer, au Sud, un modèle de développement issu du Nord, en espérant que cela aboutisse aux mêmes usages et bénéfiques. Cette illusion, souvent véhiculée par les institutions internationales,

---

48 on ne dit pas "capitalisme" ici, même cognitif...

49 Nous approfondirons ce point plus loin.

mène le plus souvent à l'échec. En effet, l'appropriation d'une technologie est un processus qui vient de l'utilisateur lui-même et ne peut être imposé. Pour l'auteur, « la question principale n'est peut-être pas de savoir combien l'Afrique compte de téléphones ou de terminaux d'accès à Internet mais bien plutôt de savoir comment faciliter l'appropriation par le plus grand nombre des moyens d'échange et de connaissance. La technologie est sans aucun doute un des facteurs qui peut y aider, à condition qu'elle reste un moyen et non un but ». (Gabas, sous la direction de, 2004, p. 174).

De plus, la pertinence d'un modèle de développement, uniquement basé sur une économie de la connaissance, est contestée pour sa nature plus idéologique que sociologique. Michel Husson (2003) montre que ce capitalisme contemporain est certes « cognitif », mais surtout « néo-taylorien<sup>50</sup> ». Il n'aurait pas grand chose de "révolutionnaire" mais reproduirait les schémas classiques d'exploitation par la « mobilisation du capital "savoir" des salariés ». Dans leurs domaines respectifs, les GAFA<sup>51</sup> fournissent des services de qualité mais, bien que promus symbole de la "modernité participative" du numérique, leurs modèles économiques sont avant tout, prédateurs. Pour Michel Bauwens, le capitalisme cognitif émergent « exploite les processus participatifs des réseaux distribués [Facebook, Amazon, Google, eBay, Uber...], pour capter une part toujours plus importante de la valeur créée ». (Bauwens, Lievens, 2015a, p. 197) Entre automatisation et *big-data* généralisés, le capitalisme cognitif nous transforme progressivement, au Nord comme au Sud, en "data produit" aliénés<sup>52</sup>, très loin des promesses émancipatrices et de développement des apôtres du numérique marchand.

---

50 Pour exemple le cas du *mechanical turk* d'amazon (cité par Boullier, 2016, p. 211)

51 Expression utilisée pour qualifier les grands acteurs d'Internet: Google, Apple, Facebook, Amazon.  
Source: [https://fr.wikipedia.org/wiki/Géants\\_du\\_Web](https://fr.wikipedia.org/wiki/Géants_du_Web)

52 Cette notion est développée, notamment, dans le courant des *digital labor studies*. Les *digital labor* désignent « les activités numériques quotidiennes des usagers des plates-formes sociales (...) Ces dispositifs [auxquels les usagers se connectent] visent à : produire de la valeur (appropriée par les propriétaires des grandes entreprises technologiques), encadrer la participation (par la mise en place d'obligations et contraintes contractuelles à la contribution et à la coopération contenues dans les conditions générales d'usage), mesurer (moyennant des indicateurs de popularité, réputation, statut, etc.). (...) La notion de digital labor refuse de faire l'impasse sur les phénomènes de captation de la valeur par le capitalisme des plates-formes numériques, sur les dynamiques de récupération marchande des flux de générosité par les entreprises du Web, qui ont prospéré durant ces mêmes années [2000] en comptant sur la libéralité des utilisateurs et sur leur envie de participation ». (Cardon, Casilli, 2015, p. 11-16)

La puissance technicienne et algorithmique du numérique, mise au service d'un « capitalisme cognitif » aliénant et d'une société de l'hyper-contrôle, semble laisser peu d'illusions sur les chances d'un *empowerment* des individus, en Afrique ou ailleurs. Huxley et Orwell nous semblent aujourd'hui plus des chroniqueurs du surlendemain que des romanciers dystopiques. Comme si, pour continuer d'espérer demain, ne nous restait plus que l'hypothèse de ce cher Hölderlin...

## Les dynamiques sociales dites "collaboratives"

Souvent cité par Edgar Morin, ce vers du poète Hölderlin, « là où croît le péril, croît aussi ce qui sauve », nous ramène à notre *pharmakon*. En effet, il nous semble possible d'envisager un *pharmakon*-remède de l'*empowerment*, dans la troisième rupture anthropologique proposée par Isabelle Falque-Pierrotin. Pour l'auteur, la révolution numérique entraîne une rupture anthropologique qui « affecte les liens entre information et pouvoir ». Grâce à l'ouverture de l'accès à l'information, et aux capacités d'échange et de communication interindividuelle et collective, le numérique conduit à une horizontalisation du pouvoir où « toute autorité, quelle qu'elle soit, est mise en question, contestée et contestable, dans l'univers numérique; elle fait face désormais à des contre-pouvoirs informés et puissants ». (Falque-Pierrotin, 2014, p. 144) Cette « ouverture de l'information » offre de nouvelles opportunités "d'agir", des « champs nouveaux d'innovation », aussi bien sur le plan collectif qu'individuel. Elle ouvre des pistes de renouvellement démocratique et socio-économique prometteuses pour l'*empowerment* des individus.

Dans sa capacité *d'amplification*, le numérique amplifie certes les capacités de domination par le contrôle et la surveillance<sup>53</sup>, mais il amplifie aussi tous « les formats de la démocratie ». (Boullier, 2016, p. 246) En effet, si Pierre Boullier décrit le numérique comme un objet de « sub-politique », dans le sens qu'il échappe à l'emprise habituelle des lieux de pouvoir démocratique grâce à la puissance de ses acteurs ; a contrario, le numérique est aussi objet de « sub-politique par le bas », dès lors que les citoyens se saisissent, par le numérique, de « modes de production collective au nom du bien commun ». (Boullier, 2016, p. 212)

Cependant, comme « une technique n'est ni bonne, ni mauvaise, ni neutre (...) [mais] conditionnante » (Levy, 1997, p. 28), il est indispensable, pour enfin favoriser

---

53 Cf. : les révélations de Snowden en 2013 sur les écoutes de la NSA.

*l'empowerment*, de se libérer de l'opacité et de la prédation induites par les plateformes. L'introduction de nouveaux « tiers de confiance », plus compatibles avec de véritables dynamiques collaboratives, est une option incontournable que les *Blockchain* pourraient satisfaire. La *Blockchain*<sup>54</sup> est une sorte de grand livre comptable décentralisé (donc résilient) qui enregistre, dans un mode crypté (donc fiable), un ensemble de transactions-opérations<sup>55</sup>. Cette technologie, présentée comme révolutionnaire<sup>56</sup>, pourrait avoir un impact considérable dans les domaines politique (possibilité de démocratie locale numérique par vote en ligne), économique (transfert d'argent sans système bancaire) et de *Smart Contracts* (pour échange de biens et services, gestion du foncier<sup>57</sup>). Différents projets travaillent sur ces sujets dans le domaine de l'aide, notamment au MIT (Woyke, 2017) et au WFP (Alden, Haddad, 2017).

Plus généralement, cette notion de « tiers de confiance » concerne toutes les relations interindividuelles et collectives sur le numérique. Sur un plan socio-économique, le numérique favorise le développement de modèles "pair-à-pair" pouvant contribuer à *l'empowerment* des individus. Le modèle<sup>58</sup> "pair à pair" (en anglais "peer-to-peer" (P2P)) est un mode de fonctionnement informatique permettant de distribuer des ressources dans un réseau. Tout utilisateur d'un réseau "pair-à-pair" peut alors obtenir et fournir des données, services ou objets sur le réseau. Pour Michel Bauwens<sup>59</sup>, le "pair à pair" dépasse le cadre de l'informatique, c'est : « une dynamique intersubjective caractéristique des réseaux distribués. (...) il s'agit d'une véritable nouvelle forme d'organisation sociale, apte à produire et à échanger des biens, à créer de la valeur ». (Bauwens, Lievens, 2015a, p. 193) Ainsi, le modèle "pair-à-pair" est à la base de ce que

---

54 Sur un plan technique, c'est une « base de données distribuée qui gère une liste d'enregistrements protégés contre la falsification (...). Une blockchain est donc une chronologie décentralisée et sécurisée de toutes les transactions effectuées depuis le démarrage du système réparti. » sources: [https://fr.wikipedia.org/wiki/Chaîne\\_de\\_blocs](https://fr.wikipedia.org/wiki/Chaîne_de_blocs) et <https://wiki.p2pfoundation.net/Blockchain>

55 Le concept de blockchain a initialement mis en œuvre la monnaie virtuelle *bitcoin*

56 Pour temporiser le discours dominant, une des limites de certains protocoles utilisés dans cette technologie est la consommation d'énergie électrique qui peut s'élever à plusieurs Gw par service et par an, ex. : le Bitcoin.

57 L'ONG Bitland utilise cette technologie au Ghana pour créer un cadastre virtuel. Source: <http://bitlandglobal.com/news/land-records-improvement-in-ghana/>

58 Sur un plan technique, c'est un modèle de « réseau informatique proche du modèle client-serveur mais où chaque client est aussi un serveur. Le pair à pair peut être centralisé (les connexions passant par un serveur central intermédiaire) ou décentralisé (les connexions se faisant directement). Il peut servir au partage de fichiers en pair à pair, au calcul distribué ou à la communication » source : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Pair\\_à\\_pair](https://fr.wikipedia.org/wiki/Pair_à_pair)

59 Michel Bauwens, théoricien belge du "Pair à pair", est surtout connu pour avoir fondé la fondation pour les alternatives P2P. <http://p2pfoundation.net>



l'on nomme communément "l'économie collaborative" en tant « qu'activité humaine de "pair à pair", qui vise à produire de la valeur en commun et qui repose sur de nouvelles formes d'organisation du travail et d'échanges »<sup>60</sup>. Au-delà de cette définition, l'usage « fourre-tout » de la notion pose problème.

En effet, « l'économie collaborative », dans son acception courante et médiatique, subsume une multitude<sup>61</sup> de plates-formes Web et d'activités rendues possibles ou amplifiées par le numérique : consommation collaborative (AMAP, couchsurfing, covoiturage etc.) ; modes de vie collaboratifs (coworking, Airbnb, colocation, habitat collectif) ; finance collaborative (crowdfunding, crypto-monnaies) ; production contributive (fabrication numérique, FabLabs, maker space) ; certaines plates-formes de vente (le Bon Coin, Uber, etc.) ; et la culture libre (échange de savoir Wiki, offre de don, etc.). Or, pour ne prendre que des exemples symboliques, regrouper sous une même bannière Wikipédia, les AMAP<sup>62</sup> et la société UBER<sup>63</sup>, pose problème. En effet, le partage de savoirs sous forme de dons, la promotion et la distribution de produits agricoles paysans, et un capitalisme de plate-forme prédateur chantre du retour du travail à la tâche, ne partagent pas les mêmes références sur les plans économiques comme sociaux. Nous ne rentrerons pas ici dans les débats<sup>64</sup> qui agitent le monde de l'économie collaborative mais, dans un souci de précision, nous utiliserons, dans la suite de nos travaux, l'expression de *dynamiques collaboratives* pour ne pas masquer l'hétérogénéité des acteurs et des pratiques qui ne relèvent pas toutes de l'économie marchande.

Ainsi, la diversité des dynamiques collaboratives de l'ère du numérique renvoie au cadre d'analyse de l'anthropologie économique de Karl Polanyi. Celui-ci montre, dans le prolongement de Mauss, que l'échange marchand n'est ni exclusif, ni majoritaire sur la longue durée. Dans toute société, il côtoie l'échange par redistribution et l'échange par réciprocité. Comme le rappelle Michel Bauwens (2015a), les concepts de réciprocité et redistribution se retrouvent dans ces dynamiques collaboratives et sont aux sources de

---

60 Source : [https://fr.wikipedia.org/wiki/économie\\_collaborative](https://fr.wikipedia.org/wiki/économie_collaborative)

61 Source : (Alternatives-Economiques, 2015)

62 Association pour le maintien d'une agriculture paysanne. Source: [https://fr.wikipedia.org/wiki/Association\\_pour\\_le\\_maintien\\_d%27une\\_agriculture\\_paysanne](https://fr.wikipedia.org/wiki/Association_pour_le_maintien_d%27une_agriculture_paysanne)

63 Uber est une entreprise technologique américaine qui développe et exploite des applications mobiles de mise en contact d'utilisateurs avec des conducteurs. Uber est présente en Afrique. Source : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Uber\\_\(entreprise\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Uber_(entreprise))

64 On peut renvoyer ici aux travaux de IDDRI (Massé et al., 2015) et les articles de Borel (2015) et Dabadie (2016).

« valeurs et d'imaginaires sociaux » renouvelés. Elles reposent sur de nouvelles formes d'organisation sociale stimulées par les potentialités du numérique. Ces dynamiques émergentes, majoritairement au Nord pour l'instant, convoquent tous les champs de l'anthropologie économique en interrogeant les dispositifs mis en œuvre par les sociétés humaines pour produire (en production contributive ou pas) et échanger les biens matériels nécessaires à leur consommation (en échange marchand ou collaboratif).

Mais, à l'ère du numérique comme auparavant, les politiques néolibérales dominantes perpétuent le paradigme d'un *développement-croissance* qui renforce les dynamiques inégalitaires et les forces de l'échange marchand. Dans les lignes qui suivent nous nous interrogerons sur les mécanismes à l'œuvre dans cette domination.

## Révolution numérique en Afrique ?

Comme nous l'avons vu, le numérique touche toutes les activités humaines et tous les territoires. Cependant, loin d'être uniforme, ce mouvement tend à amplifier les dominations, y compris idéologiques. Comme le montre Morozov, la question principale du numérique n'est pas technique, mais éminemment politique. Sous l'influence des GAFA, « toute innovation cache des présupposés idéologiques néolibéraux qui visent un but bien précis : la destitution de l'État Social ». (Morozov, 2013)

On peut donc s'interroger, sous cet angle politique, sur la pertinence des promesses faites par les apôtres du numérique marchand en Afrique. Nous étudierons, dans un premier temps, cette fameuse "chance" pour l'Afrique que constituerait le numérique. Puis, nous analyserons les mythes et idéologies qui sous-tendent le numérique. Enfin, nous verrons comment cette fascination technicienne est actualisée au service du renforcement de l'idéologie néolibérale.

### Une chance pour l'Afrique ?

En ce début de XXI<sup>e</sup> siècle, un vent d'optimisme souffle sur le monde en général et le monde du développement en particulier. Dès les années 2000, on parlait alors de NTIC<sup>65</sup>, le Rapport National sur le Développement Humain du PNUD au Niger affirmait : « les NTICs se trouvent au cœur des mécanismes qui supportent le développement humain. Elles peuvent permettre d'égaliser les chances des populations dans l'amélioration de leurs conditions de vie. Avec les NTICs, le rêve devient réalité, l'inaccessible devient accessible et l'impossible devient possible ». (PNUD-Niger, 2000, p. 9) Malheureusement, dans cette nouvelle économie de l'immatériel et du savoir universel, les promesses des « autoroutes de l'information » ne passent toujours pas par Niamey. En 2017, le taux de pénétration d'internet<sup>66</sup> dans la population est d'environ 27 % en Afrique (2 % au Niger...) contre 73 % en Europe (84 % en France). Faire reposer le développement humain sur un « rêve » technologique s'est avéré mirage.

Pourtant, quinze ans après, le discours dominant présente toujours le numérique comme un "futur" eldorado pour l'économie africaine. A la suite du rapport du *McKinsey Global Institute* (2013) sur le « *Internet's transformative potential in Africa* », le journal

---

65 NTIC, les nouvelles technologies de l'information et de la communication.

66 Sources : <http://www.internetworldstats.com/stats1.htm#africa>

*Jeune Afrique* poursuit la promotion d'un internet « catalyseur de croissance », et titre sur les « leaders, les suiveurs et les sous-classés » de la révolution numérique. (Té-Léssia, 2016) On retrouve toujours le même message dans les médias dominants et les grandes institutions d'aide au développement. Ils promeuvent notamment la poursuite d'une libéralisation, où les États africains doivent favoriser l'innovation technique, et se mettre au service des multinationales en compétition dans un marché international, dont la consolidation reste le meilleur garant du développement. (Huet, 2016 ; World-Bank, 2009)

Dans son ouvrage, *Révolution numérique dans les pays en développement, l'exemple africain*, Jacques Bonjawo fait un bilan très complet des bénéfices, réalisés ou potentiels, grâce à l'introduction des TIC dans des domaines liés aux problématiques du développement en Afrique. Sans les reprendre tous ici, on peut citer le commerce électronique, favorisant l'ouverture du continent sur les marchés internationaux ; la télémédecine et cybersanté, permettant des consultations et diagnostics de patients à distance ; l'éducation, pour l'enseignement professionnel et les campus numériques francophones. Un autre domaine, plus documenté par Jacques Bonjawo, est celui de la cyberagriculture. L'auteur, à partir de plusieurs exemples, notamment au Sénégal, Burkina faso et Niger, montre que les TIC ont permis de fluidifier des marchés, d'augmenter les revenus des agriculteurs et de certains intermédiaires, d'améliorer la formation et les connaissances parmi les professionnels participants. Les exemples donnés utilisent principalement internet ou la téléphonie mobile (GSM), notamment avec la diffusion d'information par boîte vocale en plusieurs langues locales.

Une grande majorité des exemples et projets présentée par Jacques Bonjawo participe à l'augmentation des revenus et fonctionne sur un plan technique. On peut néanmoins s'interroger, dans une approche socio-technique, sur la pérennité, dans les sociétés hôtes, de ces projets pilotes et de ces expérimentations. De plus, l'approche de l'auteur est fortement marquée par la facilitation de l'accès aux marchés internationaux. Même s'il manifeste sa volonté de se démarquer des errements entraînés par le consensus de Washington, Jacques Bonjawo affirme qu'une « société de l'information réellement mondiale est seule en mesure de garantir une croissance économique planétaire dans le cadre d'une mondialisation maîtrisée, et d'apporter des solutions novatrices aux problèmes de liberté, de démocratie, de gouvernance et, bien entendu, de développement ». (Bonjawo, 2011, p. 19) On retrouve bien ici les processus liés à la

révolution numérique, mais ils se caractérisent principalement par le principe « d'amplification » appliqué aux mécanismes de domination néolibérale et de développement-croissance. Et, nous avons déjà vu les limites et les échecs d'une approche principalement basée sur ce développement-croissance.

## Technique, mythes et idéologie

En lisant Jacques Bonjawo, on devine que l'optimisme de ces avocats du numérique, est principalement motivé par leur croyance dans les bénéfices de la croissance. Dès les années 2000, les politiques publiques dans le domaine du numérique, NTIC de l'époque, étaient principalement orientées par les problématiques liées à la « fracture numérique<sup>67</sup> ». Or, les travaux de Guichard (2009) montrent que la « fracture numérique » est, à l'origine, avant tout une construction narrative inventée par l'entourage de Bill Clinton. Malgré ses « atours humanistes, voire socialistes », cette expression fût lancée « pour convaincre de l'inéluctabilité du néolibéralisme, et elle a vite été appropriée puis imposée par des institutions mondiales comme le FMI, [la banque mondiale, le PNUD] et le G8 ». (Guichard, 2009, p. 23) Pour l'auteur, la « fracture numérique » est une « non-notion » qui a été utilisée pour servir une idéologie. Elle traduit certes une inégalité d'accès à Internet, mais n'a pas de consistance sociologique en soi et suit les lignes de fracture socio-économique du milieu où on l'étudie. Les politiques publiques mises en œuvre, sous prétexte de la réduire, ont favorisé des technologies et un cadre législatif, idéologiquement marqués, appuyés sur les principes de brevets, de droit commercial et de dérégulation. L'idéologie que mentionne Guichard et Musso, qu'elle soit revendiquée ou subie, est déterminée par la notion de « capitalisme cognitif » que nous avons déjà évoquée.

Comme le souligne Pierre Musso (2008), dans *la « révolution numérique » : technique et mythologie*, la mutation technologique en cours est nommée sous le vocable de (révolution) « numérique » pour être utilisée comme « mythe rationnel » indiscutable et mobilisateur. Il tend à imposer des choix de société et des orientations politiques ou économiques. Pour l'auteur, le caractère mythologique du numérique s'inscrit dans une longue tradition d'« utopie technologique » particulièrement mobilisée pour les

---

67 Source wikipédia : « La fracture numérique est la disparité d'accès aux technologies informatiques, notamment Internet. Elle recouvre parfois le clivage entre « les info-émetteurs et les info-récepteurs ». Cette disparité est fortement marquée d'une part entre les pays riches et les pays pauvres, d'autre part entre les zones urbaines denses et les zones rurales ».

innovations techniques réticulaires comme : l'électricité, les télécommunications, l'informatique ou l'Internet. Pierre Musso identifie des marqueurs qui caractérisent les « utopies technologiques » successivement ravivées et qu'il résume ainsi : « la technique serait comparable au vivant qui demeure le grand paradigme. La technique annoncerait une révolution sociale, [de] progrès et de prospérité, [dont] son architecture révélerait l'organisation sociale et politique. La technique déterminerait la société comme une base soutient une superstructure : cette simple image tient lieu de théorie ». (Musso, 2008, p. 119) Ce méta-discours est donc aujourd'hui mobilisé pour constituer le « numérique » en « mythe rationnel indiscutable » et transférer la question du choix politique et social sur la technique. Comme la technique serait inéluctable et indiscutable, le choix de société (faussement) associé le serait aussi. Pierre Musso reprend le terme de « techno-imaginaire » de George Balandier, qui présente la technique comme fonctionnelle et fictionnelle, et rappelle que « si la technique ne peut être dissociée des fictions qui l'accompagnent et souvent la font naître, c'est qu'elles aident à leur socialisation, voire à leur naturalisation ».

Pierre Musso nous le rappelle, « pas de techniques sans récits, sans histoires ». L'objet technique est toujours la matérialisation de rapports sociaux. Dans cet enchevêtrement de mythes et de méta-discours, les rapports sociaux de l'ère du numérique relèvent d'une « idéologie technolâtre », (Musso, 2008, p. 103) qu'il nous faut tenter de dévoiler.

## **Fascination technicienne**

Faisant partie des enthousiastes d'Internet et du numérique, Pierre Levy cherche à explorer les potentialités et les limites de la Cyberculture<sup>68</sup>. Il envisage Internet comme un moyen d'améliorer les capacités de coopération des individus et des collectifs (associations, entreprises, groupes d'affinités...). Il soutient que cette capacité devrait mener vers une forme « d'intelligence collective » dont l'aboutissement resterait à construire. Il reprend pour cela la notion de « conditionnalité » et défend une conception "ouverte" des possibles. Ainsi, pour Pierre Lévy, « Une technique n'est ni bonne ni mauvaise (cela dépend des contextes, des usages et des points de vue), ni neutre (elle est conditionnante ou contraignante, puisqu'elle ouvre ici et ferme ailleurs l'éventail des

---

<sup>68</sup> On prendra ici comme définition : « un nouveau rapport au savoir, une transformation profonde de la notion même de culture, voire une intelligence collective dont Wikipédia pourrait servir d'exemple ». Source wikipédia.

possibles). Il ne s'agit pas d'évaluer ses « impacts » mais de repérer les irréversibilités où certains de ses usages nous engageraient, les occasions qu'elle nous permettrait de saisir, de formuler les projets qui exploiteraient les virtualités dont elle est porteuse et de décider ce que nous en ferons. » (Levy, 1997, p. 28).

On peut craindre que Pierre Lévy, rédigeant son ouvrage dans les débuts d'Internet, ait fait preuve de beaucoup d'optimisme sur l'équilibre des rapports de force dans la société. Presque une forme de bluff ? C'est justement ce que Jacques Ellul dénonce, le « bluff technologique » (2010), une croyance en un progrès illimité où la technique serait la solution à toutes nos difficultés, présentes et à venir, y compris celles induites par la technique elle-même. Bien avant la profusion des images sur de multiples écrans, Jacques Ellul montrait déjà l'emprise de celles-ci sur l'esprit humain. On peut craindre que la fusion en cours entre l'Internet et la télévision amplifiera la « fascination » de l'homme pour le mirage technologique. Or, l'auteur montre à quel point cette fascination s'exerce au détriment du jugement de l'individu et, si l'on n'y prend garde, à quel point le risque d'aliénation totale est possible pour cet « homme fasciné ». Bien avant Internet, il dénonçait déjà les risques pour cet homme « tellement fasciné par le kaléidoscope des techniques qui envahissent son univers qu'il ne sait et ne peut vouloir rien d'autre que de s'y adapter complètement ». (Ellul, 2010, p. 63) Dans ce mouvement de fascination, la technique asservit l'individu à une multiplicité de gadgets inutiles mais prescrits par les impératifs de la société de l'hyper-consommation.

À l'ère du numérique, le danger de cette fascination va au-delà de l'aliénation par un système de valeurs reposant sur une consommation « gadgetisée ». De nombreux services sur Internet (GAFA,...) semblent gratuits mais consistent en réalité en une mémorisation systématique de données personnelles (les Big Data) qui seront par la suite commercialisées, avec tous les problèmes de propriété et protection de la vie privée que cela implique. Ainsi, l'individu devient, après avoir été aliéné par ce « système technicien »<sup>69</sup>, un produit vendu par celui-ci. La notion de « *If You're Not Paying For It, You Become The Product* », est à la base du fonctionnement des réseaux sociaux<sup>70</sup>. Jacques Ellul plaide pour une technologie au service de l'homme. Il ne s'enferme pas dans un

---

69 Notion défendue par Ellul où le monde moderne tend à être déterminé par la technique désormais constituée en système. Le « système technicien » y est vu par Ellul comme un ensemble d'éléments en relation les uns avec les autres, où toute évolution de l'un provoque une évolution de l'ensemble, toute modification de l'ensemble se répercutant sur chaque élément.

70 Voir à ce sujet l'article de Scott Goodson dans forbes : « *If You're Not Paying For It, You Become The Product* » (Goodson, 2012)

déterminisme technique étroit, mais affirme, contre les optimistes et technophiles béats, que la « marge de manœuvre » est étroite pour exercer notre liberté de jugement face au « système technicien ».

Eric Schmidt, alors président exécutif de Google, déclarait en 2012<sup>71</sup> : « si nous nous y prenons bien, je pense que nous pouvons réparer tous les problèmes du monde ». C'est cette vision trompeuse d'une "panacée technicienne" pour résoudre des problèmes sociaux complexes, qu'Evgeny Morozov dénonce dans une réflexion critique du numérique. Mais, tout en prolongeant l'héritage de Jacques Ellul, Evgeny Morozov ne néglige pas l'efficacité arrogante des moyens mis en œuvre par les innovateurs de la Silicon Valley. Il considère comme tout à fait possible qu'ils réalisent effectivement une partie de leurs projets les plus fous. Cependant, pour Evgeny Morozov, la question n'est pas tant de savoir s'ils pourront atteindre leurs objectifs, que de s'interroger sur la pertinence même de ces objectifs.

Pour construire sa critique, Evgeny Morozov propose deux notions caractéristiques, selon lui, de l'ère du numérique : le « solutionnisme » et le « web-centrisme ». Ainsi, il montre que les "innovateurs-influents" de la Silicon Valley promeuvent une idéologie « solutionniste » qui reconsidère toutes les situations sociales dans une optique de perfectionnement<sup>72</sup>. Dans cette vision à court terme privilégiant l'immédiateté, l'auteur montre que toutes les situations sociales deviennent « soit des problèmes clairement définis avec des solutions précises et prévisibles, soit des processus transparents et allant de soi que l'on peut facilement optimiser - à la condition de pouvoir disposer des bons algorithmes<sup>73</sup> ». (Morozov, 2014, p. 18) Cette idéologie est, toujours selon Evgeny Morozov, renforcée par une vision de l'époque contemporaine comme « unique et révolutionnaire, où les vérités précédemment admises n'ont plus cours, où tout est en train de subir de profonds changements ». Ainsi, dans le prolongement du déterminisme technologique du « solutionnisme », la pensée du « web-centrisme », naturalise un Internet autonome, indépassable et inchangeable, dont

---

71 [https://www.lesechos.fr/22/10/2014/LesEchos/21798-035-ECH\\_la-silicon-valley-peut-elle-sauver-l-humanite--.htm#](https://www.lesechos.fr/22/10/2014/LesEchos/21798-035-ECH_la-silicon-valley-peut-elle-sauver-l-humanite--.htm#)

72 Dans un autre domaine, l'agriculture, Niels Röling (1992, p. 43) montrait que le modèle dominant explicitant la création de savoirs et l'innovation « *implies that there is a science-based fix for all societal problems; a promise that inhibits the search for other survival strategies. Nevertheless, this model is perpetuated because it is the basis for training scientists for their role in society.* »

73 Ce positionnement peut être illustré par l'exemple certes caricatural mais néanmoins signifiant, de la futurologue Ayesha Khanna qui évoquait la faisabilité de mettre au point des lentilles de contact intelligentes qui pourraient "effacer" les sans-abri de notre vue. (Khanna, Khanna, 2012)



l'efficacité devrait être l'étalon déterminant de nos sociétés. Le « web-centrisme » se caractérise par une « expansion agressive (...) [et] colonise des théories et des domaines entiers, imposant ses propres valeurs – l'ouverture, la transparence et l'agitation – à tout ce qu'il touche » (Morozov, 2014, p. 43)

Pour Morozov, ce déterminisme technique est principalement mis au service (et profit) d'une idéologie néolibérale et d'un capitalisme cognitif où les données, l'information et la connaissance, ne sont que des marchandises. Pour l'auteur, cette méconnaissance égoïste des réalités du social est mortifère. Dans le domaine de l'humanitaire, Tom Scott-Smith reprend des arguments similaires à Morozov pour montrer l'influence dangereuse de la Silicon Valley sur le tournant de « l'innovation humanitaire ». L'auteur décrit un monde humanitaire obnubilé par les injonctions à la nouveauté d'un secteur privé apôtre du marché et d'une « techno-utopia ». (Scott-Smith, 2016, p. 2) Plus souvent au service des praticiens de l'aide que des bénéficiaires, cette « *Humanitarian neophilia* » prendrait, avec le marché, le risque d'un contrat Faustien.

## Vers une technique au service de l'humain ?

On comprend donc que, de par l'enchâssement de la technique et du social, penser l'une sans l'autre, ne mène généralement qu'à des résultats éphémères ou toxiques, ou à la reproduction des lignes de force des inégalités et de dominations sociales. Une *technique au service de l'humain* relève donc d'un projet éminemment politique, dont l'étude holistique sortirait du cadre de ce mémoire. Notre ambition ici, plus modeste, vise à poser quelques jalons de choix technologiques, pour guider la recherche et l'action *vers* une technique au service de l'humain.

Pour baliser ce chemin, nous étudierons dans un premier temps les relations entre le numérique et le monde de l'humanitaire. Puis, nous envisagerons les possibilités et opportunités de réactualiser la notion de technologies appropriées. Enfin, nous chercherons à esquisser quelques repères méthodologiques pour contribuer à l'intégration des dimensions humaines et sociales dans les innovations et transferts de technologie.

### Entre *Humanitarian neophilia* et *Digital humanitarian*

A l'ère du numérique, « l'idéologie technolâtre », (Musso, 2008, p. 103) n'a, bien sûr, pas épargnée le monde l'humanitaire. On peut cependant s'interroger. Dans des contextes d'urgence vitale, zones de conflits ou lieux de catastrophes naturelles, ne serait-il pas raisonnable d'anticiper une atténuation des phénomènes de « gadgétisation » au profit d'une technique "réellement" au service de l'humain ? Évidemment, personne ne remet en question l'importance du numérique en général et d'internet en particulier dans le travail quotidien des praticiens de l'humanitaire. Ici aussi, les phénomènes d'amplification des capacités de communication et de coordination sont puissants, et l'on envisage difficilement le fonctionnement d'un système humanitaire sans les documents numériques d'OCHA<sup>74</sup>, les outils informatiques du cluster<sup>75</sup> logistique ou la diffusion des informations sécurité d'INSO<sup>76</sup>. Cependant, dans l'humanitaire aussi, la technique peut être *pharmakon*, poison et remède.

---

74 <http://reliefweb.int/> pour [www.unocha.org/what-we-do/information-management/overview](http://www.unocha.org/what-we-do/information-management/overview)

75 <http://www.logcluster.org/about-us>

76 [www.ngosafety.org](http://www.ngosafety.org)

Dans un article de la revue *Third World Quarterly*, le sociologue Tom Scott-Smith décline l'influence et les risques du « solutionnisme » technique conceptualisé par Evgeny Morozov. Tom Scott-Smith montre que dans le tournant des années 2010, le système humanitaire adopte un tournant idéologique arrimé à la notion d'innovation. Cet « *innovative turn* », fortement marqué par la techno-utopie de la Silicon Valley, aboutit à des discours et des décisions favorisant principalement l'innovation technologique. Si l'auteur admet que beaucoup de ces technologies permettent effectivement d'améliorer et d'accroître certaines capacités d'action des humanitaires, il note également que cette « *Humanitarian neophilia* » caractérise une approche de l'aide humanitaire qui « *combines an optimistic faith in the possibilities of technology with a commitment to the expansion of markets* ». (Scott-Smith, 2016, p. 2) Cette vision du monde, assume l'idée que les cycles de compétitivité et d'innovation (destruction-créative), issus du secteur privé, s'appliquent au modèle humanitaire. De grandes institutions de l'humanitaire véhiculent un discours où « *No industry – no part of life – is immune to being disrupted by technology. And that includes conflict and humanitarian relief. In many industries, the talk is of 'self-disruption'* ». (Kaspersen, Lindsey-Curtet, 2016) Ainsi, la logique du marché, « s'adapter ou mourir », s'impose dans une course en avant, en recherche de « *disruption*<sup>77</sup> ».

Pour Tom Scott-Smith, cette focalisation idéologique sur la nouveauté technologique, masque souvent les résultats de pratiques humanitaires, parfois banales, mais qui changent vraiment la vie des gens. De plus, l'enthousiasme affiché de cette « *Humanitarian neophilia* » pour le secteur privé, corollaire d'un désenchantement sur les capacités de l'Etat à résoudre les problèmes, tend à orienter l'action selon des critères d'efficacité au détriment des valeurs de justice et d'indépendance, inhérentes à l'engagement et à la pratique humanitaire. Si ces valeurs sont attaquées, c'est que « *markets and technology are presented as the central cure for the failures of the aid system* » et, pour Tom Scott-Smith (2016, p. 5), c'est cet environnement idéologique qui permet à Stephen Hopgood<sup>78</sup> de questionner le soi-disant « monopole » de la Croix-Rouge dans la distribution de l'aide, au détriment de Wall-mart et de son efficacité logistique...

---

77 Tom Scott-Smith ne mentionne pas le terme de « *disruption* » mais les mécanismes qu'il décrit renvoient à cette notion.

78 [https://en.wikipedia.org/wiki/Stephen\\_Hopgood](https://en.wikipedia.org/wiki/Stephen_Hopgood)

Même si la parole de Hopgood semble disqualifiée par sa méconnaissance des relations interpersonnelles et des partenariats locaux indispensables à l'acheminement de l'aide en zone de conflit, il n'en reste pas moins que la sous-évaluation du rôle de l'Etat au profit du secteur privé est largement partagée. De plus, cette sous-évaluation s'accompagne d'une sur-évaluation des capacités de « l'objet » technique, parfois numérique (comme les UAVs<sup>79</sup>, tablette, etc.), à résoudre des problèmes tout en négligeant son ambivalence. Si certaines de ces technologies peuvent effectivement être qualifiées de révolutionnaires, beaucoup restent des gadgets<sup>80</sup> sur-estimés. Certains outils numériques, comme les tablettes, peuvent augmenter l'efficacité du travail humanitaire, mais le rapport effort/bénéfice est ambivalent. Comme le montre Tapia et Mairland (2016) dans le domaine de la collecte de données sur le terrain avec des tablettes, « *despite being motivated by upper levels of the organization, the middle levels of the organization (the country offices) are most affected by the IT implementation. (...) technological change in organizations (...) are likely to produce beneficial changes for the top layers of that organization. Intermediate and bottom layers will experience a mix of changes, with some being negative and some unintended for the respective layers* ».

Ainsi, comme le rappelle Tom Scott-Smith, que la technique soit numérique ou pas, pour sortir du « solutionnisme » et de la « gadgétisation », le monde de l'humanitaire devrait se recentrer sur ses principes fondateurs, voire, adopter une approche plus volontariste pour maintenir la bonne distance entre État et marché. Mais, même avec cette distance, si le numérique peut, dans certaines configurations, augmenter la « capacité d'agir » des praticiens, qu'en est-il de *l'empowerment* des communautés et bénéficiaires, notamment en Afrique ?

Différents travaux (Bruijn, 2009 ; Chéneau-Loquay, 2004, 2010b ; Steiner, 2011 ; Chéneau-Loquay, 2010a) ont permis de montrer qu'internet, et plus encore la téléphonie mobile, sont à l'origine de nouvelles formes de sociabilité et d'opportunités économiques en Afrique. De plus, Ludovic Kibora (2009) a mis en évidence que la notion d'oralité africaine ne devait pas masquer une nouvelle forme d'alphabétisation par le SMS. C'est dans ce contexte que l'on voit émerger, au tournant des années 2010, la notion de *Digital humanitarian*. Pour les praticiens, consultants ou/et activistes, (comme

---

79 Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) ou drones.

80 Cf. : (Purington, 2010) le projet One Laptop per Child devait fournir des ordinateurs à \$100 aux enfants des pays pauvres dans un objectif de « self-empowered learning ». Ignorant des causes sociales multiples impliquées dans les problématiques d'éducation, ce projet fut un échec.

Meier, 2015 ; ou Gray, 2016), cette expression vise à rendre compte comment les « *digitally empowered affected communities* » et les réseaux sociaux (numériques) de volontaires, restructurent la réponse humanitaire au XXI<sup>e</sup> siècle. Sur un plan conceptuel, le géographe Ryan Burns (2014) définit les *digitals humanitarian* comme « *the enacting of social and institutional networks, technologies, and practices that enable large, unrestricted numbers of remote and on-the-ground individuals to collaborate on humanitarian management through digital technologies* ».

Les *digital humanitarian* participent d'une approche "technico-optimiste" et jouissent, en conformité avec le « solutionnisme » déjà présenté, d'une forte audience auprès des institutions et bailleurs de fond de l'humanitaire. Pour ses promoteurs, les *digital humanitarian* résultent de la diffusion rapide des TIC. En démocratisant l'accès à l'information, la participation et *l'agency*, les TIC modifient la façon dont les informations sont collectées et traitées. Diverses activités sont répertoriées<sup>81</sup> mais l'application emblématique des *digitals humanitarian* est le « *Crisis mapping* ». (Meier, 2011) Lors d'une crise humanitaire, une application web est mise au service de la communauté humanitaire pour obtenir et gérer, en « temps réel », des données géo-référencées en lien direct avec la situation sur le terrain. Ces applications, majoritairement gratuites et *open-source*, peuvent être initiées par quelques individus au profit d'une communauté ou région (usage le plus courant et du type Ushahidi<sup>82</sup>) ; ou bien mobiliser l'ensemble du système humanitaire sur une crise majeure. Les données peuvent être des photos satellitaires ou prises par des drones, ou directement transmises par les communautés affectées par la crise (crowd-sourcing<sup>83</sup>) grâce à leurs smart-phones. Le traitement des données peut être effectué par les professionnels des institutions impliquées ou, et la puissance du modèle réside principalement ici, par un réseau de volontaires et/ou par un travail algorithmique.

---

81 cf. : <https://drive.google.com/file/d/0B4zmQioaO4BBdzZKT0FLZDZhSIE/view>

82 Lancée en 2008, Ushahidi map est une « *simple web-based platform allowed Kenyans to report human rights violations during the post-election unrest. Witnesses submitted these reports via web-form, email, and SMS. Reports from the mainstream media were also mapped. This enabled the 'crowd' to bear witness collectively to the unfolding violence across the country. Since then, over 20,000 Ushahidi maps have been launched in more than 140 countries. (...) What is perhaps novel about the Ushahidi mapping technology is that it is free, open-source, and easier to use than proprietary tools. In addition, the information mapped on the platform is often 'crowdsourced' live, rather than collected months later. This is particularly true for crisis-mapping applications of the Ushahidi platform.* » (Meier, 2011, p. 1242)

83 le crowdsourcing, « est l'utilisation de la créativité, de l'intelligence et du savoir-faire d'un grand nombre de personnes, en sous-traitance, pour réaliser certaines tâches traditionnellement effectuées par un employé ou un entrepreneur » source : wikipédia.

Les « dynamiques collaboratives » des *digitals humanitarian*, rendues possibles par l'ère du numérique, se structurent au travers d'un *Digital Humanitarian Network*<sup>84</sup> (DHN) dont le but est « *to leverage digital volunteers in support of 21st century humanitarian response. (...) the aim of this network-of-networks is to form a consortium of Volunteer & Technical Communities (V&TCs) and to provide an interface between formal, professional humanitarian organizations and informal yet skilled-and-agile volunteer & technical networks* ». Ainsi, à la suite d'un protocole d'activation par étapes/validations, des équipes de volontaires sont constituées pour effectuer du « *microtasking*<sup>85</sup> » répondant aux besoins des institutions ou communautés partenaires. Ces volontaires travaillent gratuitement et majoritairement à partir de leurs localités et avec leurs matériels.

Les activistes et praticiens de ce genre d'application affirment que ce type de gestion de l'information, en temps réel, n'a pas d'équivalent en termes d'efficacité. Majoritairement mélioratifs, ils mettent cependant en avant quelques limitations comme les difficultés de vérification des données issues des réseaux sociaux pour en assurer la fiabilité ; les burn-out des volontaires les plus actifs lors du pic de la crise ; l'insuffisance des moyens humanitaires pour apporter une réponse adéquate aux besoins dévoilés par ce type de gestion de l'information. Sur le plan des sciences sociales, le géographe Ryan Burns (2014, p.11) montre que les attentes disproportionnées sur les capacités des Big Data ont créé une disjonction importante entre les discours sur les Big Data, et les impacts sociaux et politiques observés dans la pratique. Pour l'auteur, les principales limitations dans l'usage approprié des Big Data sont dûs à la non prise en compte des biais introduits par la technologie, notamment lors de la collecte des données, qui façonnent et reproduisent des relations, sociales et politiques, inégalitaires. Enfin, Róisín Read (2016, p. 2) rappelle que les données ne sont pas des « savoirs » en soi et que y avoir accès n'implique pas la capacité de les analyser. Le « data hubris » actuel serait surtout dû à une tentative de pallier aux difficultés croissantes d'accès aux terrains pour raisons de sécurité.

Certes, le potentiel du numérique est important et reconnu pour renforcer certains domaines de l'action humanitaire. Cependant, en favorisant la "quantité" de technique au détriment de la qualité de l'analyse ; l'action à « distance » (*remote-control*)

---

84 Source : <http://digitalhumanitarians.com/about>

85 Par exemple : comptage du nombre de tentes pour une unité de surface à partir d'une photo aérienne d'un camp de réfugiés ; ou identification des axes bloqués après une catastrophe naturelle à partir de photo satellitaire.

au détriment de l'implication en face à face ; une gestion technologique des problèmes au détriment d'une approche politique et sociale du gouvernement des hommes ; le numérique ne ferait qu'amplifier les politiques de domination qui régissent actuellement l'ordre international. En se résignant au monde tel qu'il est, en abandonnant le politique pour la technique, les *digitals humanitarian* n'administreront que la « *resilience of the ruins* » où les « *data informatics operationalises experimental systems of welfare abandonment under conditions of pervasive security surveillance* ». (Duffield, 2016, p. 2)

Si l'on suit Duffield ou Stiegler, nous marchons au bord de l'abîme. Notre usage du numérique n'est pas "approprié" pour renforcer les indispensables *improvement, empowerment et participation* des individus et des communautés. Pourtant, il y a plus de 40 ans, pour faire face à ce qui n'était alors que des prédictions et qui sont aujourd'hui nos réalités, un cadre conceptuel d'une technologie appropriée avait été proposé. Peut-être est-il temps de le revisiter...

## Renouveau des Technologies Appropriées ?

Pour nous éloigner de l'abîme et (re)trouver le chemin *vers* une technique au service de l'humain, il nous faut penser les conditions d'un *Pharmakon*-remède, c'est-à-dire des choix technologiques à même d'amplifier *l'improvement, l'empowerment et la participation* des individus et des communautés.

Nous pourrions faire, comme première hypothèse, le choix de poursuivre la fuite en avant de la pensée dominante favorable à la « high-tech<sup>86</sup> ». Cette hypothèse, d'un optimisme *Panglossien*, nécessiterait, avant tout, de trouver les voies démocratiques pour mettre toute la puissance de calcul du numérique au service de l'humain. Quand bien même les forces politiques arriveraient à s'accorder sur pareille sagesse, non seulement cela ne résoudrait pas tous les problèmes de l'humanité, mais surtout ce choix technologique, inséparable du paradigme de croissance, se heurterait, à terme, aux limites de l'écosystème planétaire.

---

86 La *high-tech* est une notion fourre-tout dont les contours flous évoluent avec l'époque. Pour notre propos, nous retiendrons l'acception où la *high-tech* « is technology that is at the cutting edge: the most advanced technology available. As of the onset of the 21st century, products considered high tech are often those that incorporate advanced computer electronics » source : [https://en.wikipedia.org/wiki/High\\_tech](https://en.wikipedia.org/wiki/High_tech)

En effet, comme le montre Philippe Bihouix (2017, 2014), la « dématérialisation » totale de l'économie est un leurre nourri par l'illusion d'un numérique « virtuel ». La matérialité du numérique se retrouve, entre autres, dans les infrastructures, serveurs, antennes-relais, câbles terrestres et sous-marins, satellites et centres de données indispensables à son fonctionnement. Ces équipements nécessitent l'extraction de métaux et terres rares<sup>87</sup> dont les processus d'extraction engendrent pollutions, et consommation d'eau et d'énergie. Ainsi, en plus des catastrophes environnementales provoquées, l'extension du numérique engendrerait une consommation gigantesque de ressources énergétiques<sup>88</sup> et métalliques, toutes deux non renouvelables. Une solution serait donc de généraliser les énergies renouvelables et l'économie circulaire (par recyclage).

Mais la généralisation des énergies renouvelables se heurterait aux contraintes du *peak oil*<sup>89</sup> et de « l'effet de parc ». (Bihouix, 2014, p. 59-72) Le *peak oil* entraîne une course à l'extraction d'énergies fossiles de moins en moins rentables. Pour faire face à la croissance de la consommation d'énergie, il faudrait donc procéder à une transition rapide vers les énergies renouvelables. Or, cette rapidité serait hors d'atteinte dans les délais, du fait de l'immensité du parc de production d'énergie à remplacer par de nouvelles technologies. Quant à l'économie circulaire, hormis les matériaux actuellement utilisés et que l'on ne peut recycler, elle sera limitée par les rendements décroissants du recyclage. Ceci est la conséquence des « usages dissipatifs » (perte des petites quantités utilisées dans l'électronique) et d'un effet « downcycling » des matières recyclées (dû à la complexité des alliages notamment en électronique). Ainsi, d'après Philippe Bihouix, le pourcentage de recyclage des métaux "du numérique" est inférieur à 25 % après 3 cycles.

Cette hypothèse du tout high-tech, basée sur l'innovation et la croissance, comme technique salvatrice des problèmes de l'humanité se heurte donc à la réalité du monde fini et de ses limites. (cf. Meadows, Randers, 2012) Pour sortir de cette impasse "techno-

---

87 Les terres rares sont un groupe de métaux aux propriétés voisines utilisés principalement dans les produits de haute technologie ainsi que dans les produits des nouvelles technologies vertes (éoliennes). Source : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Terre\\_rare](https://fr.wikipedia.org/wiki/Terre_rare)

88 Si l'on ne prend en considération que la simple consommation énergétique du réseau de la cryptomonnaie Bitcoin, on constate que sa consommation est équivalente à celle de l'Irlande en 2014. (O'Dwyer, Malone, 2014)

89 Le pic pétrolier désigne le moment où la production mondiale de pétrole plafonne avant de commencer à décliner du fait de l'épuisement des réserves de pétrole exploitables. Source : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Pic\\_pétrolier](https://fr.wikipedia.org/wiki/Pic_pétrolier)



écologique", il apparaît donc nécessaire de prendre en compte l'écosystème de notre biosphère dans l'élaboration du cadre conceptuel de nos choix de techniques.

Une deuxième hypothèse serait donc, *vers une technique au service de l'humain*, de réactualiser la notion de Technologie Appropriée (TA). Principalement conceptualisée par l'économiste Ernst Friedrich Schumacher (2000), la technologie appropriée vise à (re)mettre la technique au service de l'homme et propose une « technologie à visage humain ». E. F. Schumacher met en lumière l'erreur d'un « monde moderne » pensant « avoir résolu le problème de la production ». Pour cet économiste, cette illusion, produit des réussites technico-scientifiques, est fondée sur l'incapacité à distinguer le « revenu » de la nature, du « capital » naturel. Or, grâce à la puissance de son système technique, l'homme puise dans les ressources naturelles sans souci du lendemain, dégradant toujours plus ce capital limité, irremplaçable et sans lequel il ne peut rien faire. En 1973, l'auteur écrivait : « *I have no doubt that it is possible to give a new direction to technological development, a direction that shall lead it back to the real needs of man, and that also means: to the actual size of man. Man is small, and, therefore, small is beautiful. To go for giantism is to go for self-destruction.* ». (Schumacher, 2000, p. 131)

Mais si le changement de direction était encore possible il y a 40 ans, l'est-il encore aujourd'hui ? Largement promues dans les années 70, puis, pour diverses<sup>90</sup> raisons, progressivement abandonnées à partir des années 80, les technologies appropriées, depuis une dizaine d'années, connaissent un retour en grâce. On peut citer aux USA *The National Center for Appropriate Technology*<sup>91</sup> et la section D-LAB du MIT sur les technologies appropriées<sup>92</sup>, au Royaume-Uni, *Practical Action*<sup>93</sup>, en Belgique, le Collectif d'Echanges pour la Technologie appropriée<sup>94</sup>. Sur le plan de la recherche, le *International Network on Appropriate Technology*<sup>95</sup> définit la technologie appropriée comme étant « *the technology to empower people. (...) Appropriate Technology is culturally sensitive yet ecologically sound and economically sustainable* ».

Dans son livre « *Small is beautiful* », E. F. Schumacher synthétise sa conception de la technologie appropriée sous la formule du « plus simple niveau technologique

---

90 cf. [http://fr.wikipedia.org/wiki/Technologie\\_intermédiaire#Histoire](http://fr.wikipedia.org/wiki/Technologie_intermédiaire#Histoire)

91 <http://www.ncat.org>

92 <http://d-lab.mit.edu/>

93 <http://practicalaction.org>,

94 <http://www.cota.be>

95 [www.appropiatech.net](http://www.appropiatech.net)

nécessaire pour atteindre un objectif particulier de développement ». (Schumacher, 2000) Il propose d'appliquer les principes suivants pour les choix technologiques, qui doivent : être adaptés à l'échelle humaine ; distinguer dans la nature le « capital » du « revenu » ; rechercher des finalités socialement, économiquement et écologiquement responsables ; utiliser les ressources naturelles de manière soutenable ; rechercher une économie localisée visant à l'autosuffisance communautaire ; avoir une faible consommation d'énergie et forte utilisation de main-d'œuvre.

C'est sur le sujet de la main-d'œuvre que E. F. Schumacher ouvre son propos sur le développement. Il montre que les pays en développement présentent la particularité d'une « dual economy » où, une petite partie de la population bénéficie d'un emploi dans le « secteur moderne » avec un revenu régulier, et une majorité qui en est exclue. Si ce « secteur moderne<sup>96</sup> » peut obtenir de bons résultats à court terme, il ne restera qu'une « île » dans l'incapacité de diffuser son modèle. Pour E. F. Schumacher, l'échec des modèles de développement basés sur des transferts de technologie par « saut », s'explique principalement par la méconnaissance profonde de la nature du développement socio-économique. Pour l'auteur, le développement n'est pas une « création », mais un processus graduel dépendant de chaque contexte socio-économique. Ainsi, importer des hautes technologies, nécessitant beaucoup de capitaux et peu de main-d'œuvre, ne peut qu'échouer à diffuser la richesse, car cette réalisation ne resta qu'une « île » isolée sur un continent inadapté en termes « d'éducation, d'organisation et de discipline ». (Schumacher, 2000, p. 139)

Afin de favoriser le développement du « secteur non-moderne », E. F. Schumacher propose de choisir des techniques favorisant la création d'opportunités de travail, et non le niveau de productivité. Pour l'auteur, tout programme de développement devrait se concevoir sur un plan régional et remplir quatre critères : les opportunités de travail devraient être créées à proximité des lieux de vie déjà existants ; le travail ne devrait pas, en moyenne, demander des apports importants en capitaux ; les méthodes de production devraient être simples en termes d'organisation, de matières premières, de financement, de marketing etc. ; la production devrait être principalement réalisée à partir de matériaux locaux et pour des besoins locaux. Pour E. F. Schumacher, la réalisation de ces quatre critères ne peut se concrétiser que par le déploiement, au

---

96 En tant que résultat rapide suite aux échanges avec l'extérieur comme transfert technologique : de savoir, de capitaux, méthodes organisationnelles...

niveau local et régional, de Technologies Appropriées, dont la promotion serait également soutenue au niveau international.

Quarante ans plus tard, à l'ère du numérique et en Afrique, la plupart des observations et orientations défendues par E. F. Schumacher et les promoteurs des Technologies Appropriées semblent rester pertinentes<sup>97</sup>. Cependant, certaines données des pays en développement ont changé (ex. progression de l'urbanisation), les phénomènes liés à la mondialisation se sont intensifiés (principalement sous l'effet du numérique) et certains phénomènes liés à l'environnement se sont aggravés (pollutions, catastrophes dites « naturelles »). De plus, il est difficile de sortir indemne de la critique principale d'une technologie appropriée caricaturée comme une technologie sous-développée<sup>98</sup>. En effet, maintenir les technologies appropriées dans une vision étroite de vecteur pour satisfaire les besoins humains primaires (nourriture, logement, transport, etc.) au bénéfice principal des pays en développement, attesterait l'idée d'un "blocage" inhérent à ces sociétés condamnées à un *statu quo* de sous-développement.

A l'ère du numérique, cette vision étroite est facilement démentie, ne serait-ce que par les études sur les modes d'appropriation de la téléphonie mobile, entre SMS et ebanking, (Bruijn, 2009 ; Maurer, 2012) qui témoignent d'un pluralisme technologique dans les pays en développement. Ainsi, nous retiendrons, pour la suite de nos travaux, une troisième approche, probablement banale en fait, d'un nécessaire « pluralisme de technologies appropriées ». Pour Daniel Théry (1981), ce « pluralisme de technologies appropriées », se comprend dans une acception élargie d'une technologie appropriée, « allant du plus simple au plus sophistiqué, (...) au service d'un autre développement, dont il n'est qu'une des conditions ». (Théry, 1981, p. 884) Cette vision élargie aux technologies du numérique s'appuie sur les critères énoncés par E. F. Schumacher pour définir les technologies appropriées, mais ne donne pas de finalité *a priori*. Dans le développement comme dans l'humanitaire, de la géolocalisation satellitaire à la pompe manuelle, ce sont les interactions sociales et les volontés politiques qui ont la capacité de faire, d'un choix technique, un choix approprié au service de l'humain.

---

97 Cf. les travaux de l'OIT sur « Employment-Intensive Investments: Providing Infrastructure, Jobs and Income » (Lieuw-Kie-Song, 2013) et « Employment-intensive infrastructure programmes : labour policies and practices ». (Tajgman, Veen, 1998)

98 Argument notamment défendu dans (Emmanuel et al., 1992) , ouvrage auquel nous n'avons eu accès que par des travaux de seconde main.

Nous verrons un peu plus loin, qu'à l'ère du numérique, différents réseaux (numériques) collaboratifs cherchent à s'inscrire dans cette forme de « pluralisme de technologies appropriées ». Mais avant d'atteindre ce point, sur le chemin vers une technique au service de l'humain, quels pourraient, ou devraient être le rôle et la place d'un socio-anthropologue ?

## **Transfert technologique et Anthropotechnologie**

Comme le rappelle Daniel Théry, à partir des années 1980, on ne peut « ignorer que la stratégie du transfert technologique mimétique<sup>99</sup> contribue de façon essentielle aux impasses de la croissance par inégalités internationales et internes accrues ». (Théry, 1981, p. 879) Dans la même ligne, Philippe Geslin indique que de nombreux travaux ont été publiés dans ce sens sur les transferts de technologie. Ces différents travaux relèvent les écarts importants entre les objectifs initiaux des projets de transfert de technologie et les résultats obtenus dans la réalité. Ils mettent également en évidence une longue « liste des effets induits (...) : les faibles répercussions sur les économies locales, les déstructurations sociales et les mauvaises conditions de travail, etc. ». (Geslin, 2002) Face à ces difficultés, différents travaux plaident pour la prise en compte des « caractéristiques sociales et culturelles des contextes de réception ». C'est dans ce mouvement que Phillippe Geslin propose d'actualiser le travail réalisé par Alain Wisner pour la fondation d'une anthropotechnologie.

L'anthropotechnologie, peu connue dans les sciences sociales, s'inscrit dans les cadres de la recherche-action et de l'anthropologie appliquée. Elle constitue initialement un paradigme<sup>100</sup> qui vise à intervenir sur les processus de transfert de technologie et à produire des connaissances sur les formes sociales « d'appropriation » des objets techniques. (Geslin, 2002, 2006) Aujourd'hui, pour Philippe Geslin, l'anthropotechnologie est un champ de recherche appliquée de l'anthropologie des techniques, qui « se consacre à l'intégration des dimensions humaines et sociales dans les dynamiques de conception de produits et de technologies. Il permet de les adapter aux manières de penser et d'agir des personnes dans des contextes spécifiques<sup>101</sup> ». Autrement dit,

---

99 Transfert à l'identique de technologies fonctionnant au Nord dans des pays du Sud.

100 Ce paradigme, dont Alain Wisner est à l'origine, est pris ici dans son acception de « grille de lecture qui permet l'interprétation de données par la mobilisation d'outils théoriques spécifiques ». source : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Paradigme>

101 Source : <http://anthropotechnologie.org/>

l'anthropotechnologie cherche à résoudre les problèmes que pose l'introduction d'une nouvelle technologie dans un contexte socio-technique différent de celui qui l'a vu naître. En complément du corpus méthodologique de l'anthropologie, l'anthropotechnologie intègre des éléments théoriques issus de divers champs des sciences sociales et de l'ergonomie.

L'anthropotechnologie intègre donc les principes de l'ergonomie de tradition francophone<sup>102</sup> qui vise à améliorer les conditions de travail par la prise en compte des processus techniques et de l'environnement de travail au sens large. C'est une ergonomie de « terrain » qui se focalise sur l'activité de travail sans ambition de normalisation. Si l'ergonomie est majoritairement orientée vers l'entreprise, l'anthropotechnologie sort de ce cadre pour intervenir également sur les projets de développement, notamment grâce à l'anthropologue Philippe Geslin (1999).

L'anthropotechnologie aborde également les situations de transfert, que Geslin subsume dans les processus d'innovation, en s'inspirant des principes de la sociologie de la traduction. Cependant, lors de l'intervention, et sur un plan méthodologique, Philippe Geslin se focalise plus « sur la construction des connaissances en situation, dans l'action individuelle ou collective » (Geslin, 2002) que sur les connaissances du milieu social concerné. Pour cet anthropologue, il est nécessaire de remettre en question les choix techniques des développeurs pour concevoir, lors du processus d'innovation, une technique en adéquation avec le contexte socio-technique et répondant aux besoins des populations.

Sur le plan méthodologique, l'anthropotechnologie intègre les éléments de l'analyse ergonomique dont Philippe Geslin donne les grands principes et les articulations avec la méthode ethnographique dans un article de la revue *Practicing Anthropology*. (Geslin, 2001, p. 24) Partant d'une approche centrée sur les objets techniques, l'anthropologie des techniques met l'accent sur les pratiques et permet d'établir des ponts avec une ergonomie plus focalisée sur le contexte immédiat de l'action. Cette analyse ergonomique débute par l'étude du projet d'intervention et, en fonction des objectifs affichés, ou pas<sup>103</sup>, une première reformulation de celui-ci peut

---

102 Alain Wisner est l'un des fondateurs de l'ergonomie de langue française.

103 En effet, comme le rappelle Lenclud : « le savoir réclamé par l'action est inévitablement intéressé ». (Lenclud cité par Baré, 1995, p. 66) De même, Marilou Mathieu montre bien que, pour comprendre ce qui intéresse "vraiment" le commanditaire, condition indispensable à tout travail dans le monde du développement, il est nécessaire de respecter « la commande explicite » tout en décodant la demande « implicite » de celui-ci. (Mathieu, 2012, p. 6)

avoir lieu. Puis, on procède à l'examen des conditions techniques, économiques et des conditions sociales, ainsi qu'à une analyse des activités sur le terrain. A l'issue de ce travail, un diagnostic et des recommandations ergonomiques sont proposés. On procède alors, dans le cadre d'une ethnographie, à une simulation du travail sur le système nouveau ou modifié. Enfin, on évalue le travail dans la nouvelle configuration.

Philippe Geslin ne néglige pas la part d'incertitude inhérente à toute connaissance. Mais selon lui, les différentes évaluations effectuées tendent à montrer que l'anthropotechnologie « induit de réelles améliorations dans les conditions de vie matérielles des populations concernées par l'intervention ».(Geslin, 2001, p. 27) Pour l'auteur, il existe de réelles synergies et complémentarités entre une ergonomie centrée sur l'étude des pratiques techniques (des designers et des utilisateurs) pour concevoir ou redéfinir de nouveaux paramètres de travail ; et une ethnologie de la technologie qui apporte un éclairage empirique par une ethnographie des situations de travail dans leur propre contexte socioculturel.

Pour conclure cette partie, on peut noter que le chemin *vers* une technique au service de l'humain implique à minima, de rechercher les moyens d'un « pluralisme de technologies appropriées » et d'une anthropotechnologie de terrain, pour contribuer à l'intégration des dimensions humaines et sociales, dans les processus d'innovation et de transfert de technologies. Chemin faisant, il nous reste à définir le "lieu" où, en recherche et en action, il serait pertinent d'étudier les conditions d'une technique *Pharmakon*-remède à l'ère du numérique.

## IV - FabLab et actions de développement ?

---

Parmi les emblèmes de la révolution numérique, le FabLab en est probablement le plus médiatique porte-drapeau pour son omnipotence supposée. En effet, dans ces lieux où de multiples technologies se côtoient, il serait possible de « fabriquer (presque) tout » ce dont nous avons besoin. Mais, si l'on extrapole cette vision optimiste du FabLab, serait-il possible d'y « fabriquer » *du* développement ? Autrement dit, à l'ère du numérique, les FabLabs pourraient-ils contribuer à tracer de nouvelles perspectives d'actions humanitaires et de développement ? Ainsi, dans le cadre contemporain pluri-acteurs du développement, il nous paraît intéressant d'étudier, à distance critique, les relations entre la notion de FabLab et les actions de développement. Nous envisagerons notamment le FabLab comme *dispositif*.

Dans leur *histoires de dispositifs*, tout en partant de l'héritage Foucauldien<sup>104</sup>, Beuscart et Peerbaye (2006, p. 7) soulignent que la notion de dispositif désigne, sur un plan général, « des assemblages d'éléments hétérogènes nécessaires à l'organisation de la vie sociale, [constitutifs] de ressources pour l'action, [et] en perpétuelle reconfiguration ». De son côté, J-P Olivier de Sardan (1995, p. 152), dans les domaines de la maladie et de la production agricole, décrit des dispositifs « qui influent sur la configuration des savoirs techniques populaires (...) [en tant] qu'ensemble de facteurs (...) indépendants des représentations que s'en font les acteurs sociaux mais influant sur celles-ci ». Nous nous intéresserons également à la capacité des dispositifs « à (re)configurer des acteurs et leurs pratiques, ainsi que les espaces de négociation et de jeu qu'ils ouvrent. [les dispositifs étant] (...) des espaces de coordination entre des acteurs ». (Beuscart, Peerbaye, 2006, p. 20)

Dans cette perspective, nous étudierons, dans un premier temps, les FabLabs en tant que systèmes socio-techniques; puis, nous questionnerons la relation entre FabLab et innovation ; enfin, nous proposerons quelques éléments d'hypothèses pour envisager le FabLab comme dispositif pouvant soutenir des actions de développement.

---

104 Foucault envisage le dispositif comme « le « réseau » qu'il est possible de tracer entre les différents éléments d'« un ensemble résolument hétérogène, comportant des discours, des institutions, des aménagements architecturaux, des décisions réglementaires, des lois, des mesures administratives, des énoncés scientifiques, des propositions philosophiques, morales, philanthropiques ». (Foucault cité par Beuscart, Peerbaye, 2006, p. 5)

## FabLab comme système(s) socio-technique(s) ?

Dans les lignes qui suivent, nous chercherons à cerner la nature des FabLabs. Nous proposerons initialement différentes définitions qui rendent compte de la variabilité de la notion ; puis, nous présenterons quelques éléments sur les acteurs et idéologies, vus du Nord ; enfin, nous traiterons des réseaux et structures « collaboratives » associés aux FabLabs.

### Définition(s)

Au début des années 2000, la *National Science Foundation* a financé la création d'un *Center for Bits and Atoms*<sup>105</sup> intégré dans le *Media Laboratory*<sup>106</sup> du MIT. L'objet de ce centre est « *to explore how the content of information relates to its physical representation, from atomic nuclei to global networks* ». (MIT-News, 2001) Dès sa fondation, l'ambition du centre était de développer des « *personal fabricators* » pour transférer dans le monde physique la « malléabilité » que les ordinateurs personnels fournissent au monde numérique. Ce centre s'inscrit dans la continuité de la philosophie du *Media Laboratory* du MIT qui explore un large spectre de changements sociaux, en cours ou potentiels, liés au numérique. Il s'agit notamment de créer une « *appropriate information technology with and for developing countries* ». (MIT-News, 2001)

C'est au sein de ce *Center for Bits and Atoms* que fut fondé en 2001, sous l'impulsion de Neil Gershenfeld (2007), professeur au MIT, le premier FabLab "officiel". Un FabLab, abréviation de « *Fabrication Laboratory* », est un lieu ouvert au public où sont mis à disposition toutes sortes d'outils, notamment des machines-outils pilotées par ordinateur, pour la conception et la réalisation d'objets. Sur le site de la *FabLab foundation*, issue du MIT, la définition « officielle » suivante est donnée : « *a FabLab is a technical prototyping platform for innovation and invention, providing stimulus for local entrepreneurship. A FabLab is also a platform for learning and innovation: a place to play,*

---

105 « *MIT's Center for Bits and Atoms is an interdisciplinary initiative exploring the boundary between computer science and physical science. CBA studies how to turn data into things, and things into data. It manages facilities, runs research programs, supervises students, works with sponsors, creates startups, and does public outreach* » source <http://cba.mit.edu/about/index.html>

106 « *The MIT Media Lab was founded by MIT [to explore] (...) the coming convergence of computing, publishing, and broadcast, fueled by changes in the communications industry. (...) today's Media Lab continues to focus on the study, invention, and creative use of digital technologies to enhance the ways that people think, express, and communicate ideas, and explore new scientific frontiers* ». Source: <https://www.media.mit.edu/about/lab-faqs/>



*to create, to learn, to mentor, to invent* ». (FabFoundation, 2016) Les promoteurs<sup>107</sup> de ces structures y voient donc un fort potentiel d'innovation permettant d'élaborer des objets adaptés aux besoins locaux et à des contextes socio-économiques très variés. L'objectif affiché est de constituer un espace de rencontre et de création collaborative tout en réduisant le coût et le temps entre les phases de concept, de prototypage et de déploiement des objets. Les FabLabs se développent aujourd'hui rapidement dans les pays du Nord, mais aussi, progressivement, au Sud et notamment en Afrique urbaine<sup>108</sup>.

Pour pouvoir être "labellisée"<sup>109</sup> FabLab, une structure doit répondre à un certain nombre de critères récapitulés dans une charte<sup>110</sup> émise par la *Fabfoundation*. Mais, comme le montre la majorité des travaux<sup>111</sup> sur les FabLabs, il existe des structures se nommant ainsi, sans strictement suivre la charte, et parfois, de natures différentes. Parmi les FabLabs "conformes" à la charte en Afrique, on peut citer<sup>112</sup> celui de Nairobi au Kenya et celui de *Sekondi Takoradi* au Ghana. Fondés en partenariat avec le MIT, ils remplissent l'ensemble des critères de la charte et sont hébergés au sein d'universités. Ces deux exemples sont atypiques, car une majorité de structures en Afrique sont en fait des *Makerspaces*. Ce sont des espaces de fabrication numérique équipés de machines mises en commun, sans avoir la totalité des machines recommandées dans la charte des FabLabs. *Makerspace* et FabLab ont chacun des spécificités en termes d'histoire de création, de moyens disponibles et de modes de fonctionnement. Comme exemples<sup>113</sup> de *Makerspace*, on peut citer, entre autres, les structures de Ouagadougou, Yaoundé ou Dakar. La structure de Lomé<sup>114</sup> pourrait être classée entre *makerspace* et une troisième forme, les *hackerspaces*. Ce type d'appellation, historiquement plus ancienne, et initialement orientée sur la programmation informatique, décrit des espaces de « *hacking* », c'est-à-dire où l'on pratique le « détournement d'objet, la fabrication ou la réparation d'éléments techniques en lien avec une forme de création et

---

107 Parmi les auteurs les plus actifs, on peut notamment lire, en France, le *Tour d'horizon des Fab Labs* de Fabien Eychenne (2012) de la Fondation Internet Nouvelle Génération (FING, 2017) et, en Afrique, le forum innovafrica. (2017)

108 cf. la carte mondiale d'implantation des FabLab. <https://www.fablabs.io/labs/map>

109 Sur un plan légal ce n'est pas une marque, on ne parle pas de contrôle, mais d'auto-évaluations.

110 cf. : annexe 2.

111 Notamment : (Bosqué, 2015 ; Bauwens, 2012 ; Walter-Herrmann, Buching, 2013)

112 Au Kenya: <http://fablab.uonbi.ac.ke/> et au Ghana : <http://www.takoraditech.org/?q=node/34>

113 <http://www.ouagalab.info/> , <http://www.ecolialabs.org/> , <http://www.ker-thiossane.org/>

114 <http://www.woelabo.com/>

d'expérimentation ». (Bosqué, 2015, p. 3) Ce FabLab-*hackerspace* de Lomé est notamment connu pour avoir réalisé la première imprimante 3D<sup>115</sup> conçue à partir de composants informatiques trouvés dans des décharges.

Même s'il y a un « continuum de formes organisationnelles » (Lallement, 2015, p. 47), les FabLabs sont donc des cas particuliers d'un ensemble plus vaste de lieux de fabrication numérique. Dans leurs rapports *Etat des lieux et typologie des ateliers de fabrication numérique*, les auteurs proposent d'utiliser l'expression « Atelier de Fabrication Numérique » pour rendre compte de la diversité des structures engagées dans le domaine. D'autres auteurs (Bosqué, 2016b) (Ricard et al., 2015) pensent nécessaire de dépasser le cadre de la notion de fabrication numérique. Ainsi, dans le *journal des anthropologues*, Camille Bosqué reprend l'analyse de Ray Oldenburg sur les tiers-lieux, et montre que les FabLabs sont, ou intègrent, des tiers-lieux, majoritairement urbains, « ni tout à fait un domicile, ni totalement un lieu de travail, (...) [relevant] autant de la sphère privée que de la sphère professionnelle. C'est un lieu neutre, libre d'accès et qui ne filtre pas a priori les individus selon des traits stigmatisants comme le niveau social, les compétences professionnelles ou les origines ethniques. Ces lieux (...) ont pour rôle de favoriser la discussion et les interactions sociales ». (Bosqué, 2016a, p. 46)

## Acteurs et idéologies

Il existe très peu d'études spécifiques sur les FabLabs en Afrique, et, à notre connaissance, aucune à caractère anthropologique. Comme le rappelle Tristan Mattelart dans *le numérique vu depuis les marges* du *journal des anthropologues*, le domaine du numérique a « souvent [été] analysé à partir des réalités des jeunes adultes urbains les plus instruits et aisés d'Amérique du Nord ou d'Europe occidentale ». (Mattelart et al., 2016, p. 1) Cependant, dans une première approche, on peut constater que les références idéologiques mentionnées, notamment sur les sites web par les différents FabLabs africains, renvoient majoritairement à un corpus idéologique commun aux FabLabs implantés dans les pays du Nord. En attendant des travaux plus avancés, nous présenterons ici quelques lignes de force de ce corpus, qui seront pour nous autant de pistes de travail pour la suite de nos travaux.

---

115 [http://www.lemonde.fr/afrique/article/2015/04/02/afate-3d-printer-l-imprimante-3d-qui-recycle-les-dechets-electroniques\\_4608588\\_3212.html](http://www.lemonde.fr/afrique/article/2015/04/02/afate-3d-printer-l-imprimante-3d-qui-recycle-les-dechets-electroniques_4608588_3212.html)

Dès le début des FabLabs, la technologie est mise en avant comme puissant moyen de « résolution des problèmes ». Cependant, le principe de base est de concevoir « des solutions techniques à des problèmes locaux » dans le cadre d'une société « conviviale ». (Ricard et al., 2015, p. 122) Le terme est ici pris dans le sens de Ivan Illich, c'est-à-dire qui donne la « possibilité d'exercer l'action la plus autonome et la plus créative » possible. Ainsi, les logiques de dynamiques collaboratives telles que les « pratiques militantes » DIY<sup>116</sup> ou DIWO<sup>117</sup>, permettent de réintroduire du travail manuel et de l'artisanat dans le cadre de fabrication numérique. Ces logiques s'inscrivent également dans les modèles du logiciel « libre » et de « l'open-source » qui s'opposent aux processus prédateurs d'Uberisation numérique de l'économie. (Lallement, 2015)

Le mouvement des FabLabs se présente également à la pointe de la lutte contre l'obsolescence programmée. Ainsi, selon des valeurs proches du mouvement de la décroissance, (Ricard et al., 2015, p. 109) les auteurs relèvent que, « au cœur des FabLabs et du mouvement maker, [les acteurs] défendent par les valeurs du DIY la possibilité de lutter contre l'obsolescence programmée ». Le but est alors d'apprendre à réparer et bricoler pour contourner les implications techniques des logiques d'obsolescence des grandes marques.

Comme nous l'avons déjà souligné, le partage d'information est à la base du fonctionnement des FabLabs. Ainsi, « la formation s'appuie sur des projets et l'apprentissage par les pairs (...) [tout en contribuant] à la capitalisation des connaissances et à l'instruction des autres utilisateurs<sup>118</sup> ». Chaque utilisateur peut obtenir et fournir des données, services ou objets sur le réseau. Pour Michel Bauwens<sup>119</sup>, le fonctionnement "pair à pair" (P2P) constitue une nouvelle forme d'organisation sociale qui relève d'un « nouvel imaginaire social et possède le potentiel de devenir le pilier d'un nouveau mode d'économie politique. (...) L'objet des processus P2P est implicitement et explicitement de créer des biens communs, et non du marché ou de l'État ». (Bauwens, Lievens, 2015a, p. 193)

Pour les auteurs de l'ouvrage *FabLabs, etc.: Les nouveaux lieux de fabrication numérique* (Ricard et al., 2015, p. 5), la notion de FabLab est à rapprocher de « l'utopie

---

116 *Do It Yourself*, mais en partageant la connaissance. (cf.: Ricard et al., 2015, p. 129)

117 *Do It With Others*.

118 <http://www.faclab.org/apprendre-en-faisant/>

119 Michel Bauwens, théoricien belge du Pair à pair, est surtout connu pour avoir fondé la fondation pour les alternatives P2P. <http://p2pfoundation.net>

concrète<sup>120</sup> » qui relève « d'un processus ancré dans la texture même du monde en devenir et cherche à réaliser les tendances particulières dont il est porteur ». Pour les auteurs, les FabLabs sont effectivement vecteurs de transformation sociale, par ou autour des technologies numériques ; ils contribuent à des actions ou des modes d'organisation nouveaux en capacité « d'influer véritablement sur le cours des choses ». Les FabLabs véhiculent une philosophie engagée en faveur des « biens communs » et d'un accès démocratisé aux techniques de fabrication.

Comme nous l'avons mentionné, les lignes qui précèdent renvoient à un corpus idéologique principalement étudié au Nord. Il nous faudra étudier sur notre terrain la diffusion de ce corpus et le cas échéant, comment cette philosophie mobiliserait une créativité technique compatible avec une « utopie transformatrice » vers *l'improvement*, *l'empowerment* et *la participation* des individus et des communautés.

## Réseaux et structures « collaboratives »

Les FabLabs sont plus ou moins structurés en réseaux d'échanges formels sur les plans régionaux, mais cette structuration est actuellement inexistante en Afrique. Le réseau de référence<sup>121</sup> au niveau mondial est la *fabfoundation* dont dépendent la *fabacademy* (formation) et *fablabs.io* (gestion globale des savoirs et FabLabs locaux). De plus, les FabLabs interagissent avec une multitude de réseaux "thématiques" focalisés sur les centres d'intérêts de leurs acteurs. Dans le cadre de nos thématiques, on peut citer à titre d'exemple, les réseaux numériques collaboratifs cherchant à s'inscrire dans une forme de « pluralisme de technologies appropriées ». Notamment, la plate-forme collaborative Appropedia<sup>122</sup> qui est destinée au partage de connaissances favorisant le développement durable, les technologies appropriées et la réduction de la pauvreté. Ce type de plate-forme, ressource pour les FabLabs<sup>123</sup>, utilise la capacité d'amplification du numérique pour diffuser des savoirs traditionnels et des high/Low technologies appropriées qui correspondent à la philosophie du site. De même, le mouvement du *Open-source hardware*<sup>124</sup> (OSH) s'appuie sur de multiples sites web afin de diffuser, en *open-source*, les plans d'objets, de machines ou de matériels électroniques. Ainsi, les

120 Expression empruntée au philosophe Ernst Bloch que reprend également. (Lallement, 2015, p. 25)

121 <http://fabfoundation.org/>, <http://fabacademy.org>, <https://www.fablabs.io/>

122 [http://www.appropedia.org/Welcome\\_to\\_Appropedia](http://www.appropedia.org/Welcome_to_Appropedia)

123 [http://www.appropedia.org/Category:Fab\\_labs](http://www.appropedia.org/Category:Fab_labs)

124 [https://en.wikipedia.org/wiki/Open-source\\_hardware](https://en.wikipedia.org/wiki/Open-source_hardware) et <https://www.openhardware.io/>

personnes ou communautés intéressées peuvent les fabriquer, les modifier, les distribuer et les utiliser. Héritier de la philosophie du logiciel *open-source*, ce mouvement contribue largement à la créativité des FabLabs et en retour, les FabLabs alimentent les bases de données disponibles.

Si le partage et la collaboration sont les deux modes de fonctionnement principaux des FabLabs, ces modes reposent sur une structure en réseau, du local au global. Comme le mentionne la *FabFoundation* (2016), « *to be a FabLab means connecting to a global community of learners, educators, technologists, researchers, makers and innovators- -a knowledge sharing network that spans 30 countries and 24 time zones. Because all Fab Labs share common tools and processes, the program is building a global network, a distributed laboratory for research and invention* ». Mais si le réseau des FabLabs est structuré par un certain nombre de procédures informatiques, il n'est cependant pas hiérarchisé.

Pour expliquer le fonctionnement de ce réseau FabLab sur internet, on retrouve souvent l'analogie de la *cathédrale et du bazar* conceptualisée par le hacker Éric Raymond en 1999. Issue du domaine de la programmation informatique, cette analogie oppose l'organisation hiérarchique des grandes entreprises, « cathédrales », qui engendre des difficultés d'adaptation ; à l'agilité et à l'efficacité du développement en "bazar", non hiérarchisé, des réseaux de logiciels open source<sup>125</sup>. Les auteurs décrivent ici une adaptabilité et une flexibilité qui s'organiseraient dans un « ordre spontané ». Cependant, la sociologue Dilara Vanessa Trupia met en évidence le nécessaire « travail d'articulation<sup>126</sup> » caché par ce type de discours. En lieu et place « d'ordre spontané », elle montre l'importance, dans tout format coopératif à l'ère numérique, des modes de fonctionnement, des intermédiations, des lieux et des réseaux dans la construction de dispositifs de coopération. Et, même si ces dispositifs reproduisent des schémas relationnels plus traditionnels, ils présentent en même temps « des formes singulières de médiation entre des réseaux d'acteurs individuels et des grandes organisations ». (Trupia-Dilara, 2017)

---

125 « La désignation open source s'applique aux logiciels dont la licence respecte les possibilités de libre redistribution, d'accès au code source et de création de travaux dérivés. Mis à la disposition du grand public, ce code source est généralement le résultat d'une collaboration entre programmeurs ». source [https://fr.wikipedia.org/wiki/Open\\_source](https://fr.wikipedia.org/wiki/Open_source)

126 Comme étant le « travail supplémentaire nécessaire pour que les efforts de l'équipe soient plus que l'assemblage chaotique de fragments épars de travail ». (Trupia, 2016, p. 22 citant Strauss A.)

Ce sont ces « formes singulières de médiation entre des réseaux d'acteurs individuels et des grandes organisations », que nous souhaitons notamment interroger dans le cadre des FabLabs et des Makerspaces. Les nombreux optimistes de ces structures, comme Michel Bauwens (2015), y voient les « pépinières du modèle collaboratif », extrapolable à une société participative (mais est-ce effectivement la même chose ?), auto-organisée et démocratique dans une « culture collaborative à "l'échelle planétaire" ». Difficile de ne pas souscrire à pareille « utopie concrète ». Cependant, on peut s'interroger sur cette vision technicienne, qui place tant d'espoir dans la technique pour faire émerger une gouvernance participative, en charge des relations de pouvoir, et des conflits entre acteurs. Cet optimisme semble oublier que les systèmes n'ont pas d'objectif en soi, et que c'est le consentement des acteurs du système qui fait naître l'objectif. (Leeuwis et al., 1990) Comme le rappelle Philippe Lavigne Delville (2015a), il faut rompre avec une forme de « croyance naïve dans l'ingénierie sociale ».

En effet, les expériences collaboratives des FabLabs s'appuient sur un système socio-technique principalement initié et "situé" au Nord. Ces contextes se caractérisent par des configurations sociales et historiques qui influencent les dynamiques collaboratives. Or, pour prendre l'exemple de l'Afrique, ces systèmes sociotechniques de FabLabs sont transférés dans « des contextes où les rapports sociaux sont fondés sur des logiques de clientélisme et de patronage, où la volonté politique est faible ou ambiguë, où les configurations des arènes politiques locales sont porteuses de fortes asymétries et exclusions dans la prise de parole, où les logiques développementistes dépolitisantes sont fortes ». (Lavigne Delville, 2015a) C'est pourquoi, comme nous y invite l'auteur, il nous semble important d'explorer les processus collaboratifs qui peuvent émerger au sein des FabLabs en Afrique urbaine, pour en saisir, hors du contexte socio-technique qui les a vu naître, les modalités, les enjeux et les effets sociaux.

Cette étude "hors contexte" des systèmes socio-techniques FabLabs, nous conduit à questionner la notion d'innovation dans le cadre de la fabrication numérique. En effet, la capacité disruptive de l'innovation des Fablabs est la pierre angulaire du « discours d'accompagnement » des FabLabs dans les pays du Nord. Mais qu'en est-il dans d'autres contextes socio-techniques ?

## **FabLab comme laboratoire d'innovation ?**

Comme nous l'avons vu, la course à l'innovation, et les injonctions managériales à la disruption, sans jamais vraiment expliquer clairement de quoi il retourne, nous mènent dans une impasse. L'agitation autour de ces questions, particulièrement à l'ère du numérique, masque la seule question véritablement importante, et dont la simple évocation ramènerait au silence les plus chaotiques réunions de chefs de projet en dépassement de budget : « A quoi tient le succès des innovations ? ». Que l'on nous pardonne cette introduction, simpliste et provocante, d'une question que l'on doit à Bruno Latour. Elle veut servir notre ambition de contribuer à sortir de cet écrasement de la pensée, imposé par la course à l'innovation, en illustrant ce besoin de faire une pause, un silence. Car, dans une perspective d'actions de développement, derrière cette question, effectivement fondamentale, « à quoi tient le succès des innovations ? », s'en cache une autre, tout aussi importante et, par les temps qui courent, quelque peu iconoclaste : en fait, pourquoi innover ?

### **L'innovation, entre réinterprétation et processus socio-technique**

Pour tenter de répondre à cette question, « à quoi tient le succès des innovations ? », il nous faut revenir sur la définition de l'innovation. Il n'est pas question de faire ici une anthropologie de l'innovation, mais de tirer quelques enseignements des deux courants dans lesquels nous souhaitons inscrire notre travail : la socio-anthropologie du développement et de l'humanitaire, et la sociologie de la traduction.

J-P Olivier de Sardan (1995, p.78) propose une définition synthétique de l'innovation comme « toute greffe de techniques, de savoirs ou de modes d'organisations inédits (en général sous formes d'adaptations locales à partir d'emprunts ou d'importations) sur des techniques, savoirs et modes d'organisation en place ». Cette définition est comprise, pour l'auteur, au sens large, et concerne aussi bien l'innovation en tant que telle, que le changement social dans son ensemble. De plus, dans le cadre « des situations de développement comme interfaces », J-P Olivier de Sardan montre que, face à un projet d'innovation, sociale ou technique, l'essentiel des réactions des populations reposent sur deux principes : « le détournement » et « la sélection ». Ainsi, entre les objectifs initiaux de l'innovation, et le résultat final sur le

terrain, le projet subit un phénomène de « réinterprétation ». (Olivier de Sardan, 1995, p. 89)

Selon cette approche, J-P Olivier de Sardan (1995, p.94) développe, métaphoriquement, sa définition de l'innovation en quatre caractéristiques, que nous synthétisons ici. L'auteur considère donc l'innovation comme : **a) « Une greffe inédite... »**, où toute innovation est un « métissage, une hybridation, un syncrétisme » dont le produit est imprévisible ; **b) « ... entre des ensembles flous... »**, qui correspondent à des « mondes » (développeurs/développés, techniciens/paysans, savoirs technico-scientifiques/savoirs techniques populaires, etc. ) aux attributs flous et variables ; **c) « ... dans une arène... »** locale, comme lieu où se confrontent les divers « groupes stratégiques » concernés par l'innovation, avec ses « porteurs sociaux » et ses « courtiers » ; **d) « ... via des passeurs »**, en tant que « porteurs sociaux » de l'innovation dans la société locale, ils sont toujours à l'articulation des deux ensembles en présence.

Tout en reconnaissant la pertinence de ce cadre conceptuel, Philippe Geslin fait remarquer que cette définition, en se focalisant sur la complexité des interactions sociales, fait prendre un risque de « réductionnisme sociologique » en réduisant « considérablement le rôle de la matérialité dans les processus de transfert de technologie et la transformation des connaissances des acteurs en situation ». (Geslin, 2002) Il est probable que cette différence de focale relève du choix de J-P Olivier de Sardan de restreindre son étude à « l'innovation agro-pastorale ». Cependant, dans le cadre d'une anthropotechnologie, de fait appliquée, il nous sera nécessaire de chercher les voies de contournement de « l'imprévisibilité » inhérente à l'innovation (sinon, on risque de décevoir nos chefs de projets...). Afin de nous rapprocher du « rôle de la matérialité », la sociologie de la traduction nous permet de « saisir l'élaboration simultanée du lien social et des innombrables objets avec lesquels nous partageons notre existence ». (Latour, Lemonnier, 2014, p. 4)

Bien sûr, la sociologie de la traduction ne nie pas l'imprévisibilité de l'innovation. Mais, les décisions étant effectivement prises au milieu d'incertitudes, c'est en se focalisant sur les processus d'innovation eux-mêmes que la sociologie de la traduction permet de lever le voile sur les « mécanismes par lesquels [ceux-ci] réussissent ou échouent, afin d'élaborer quelques principes qui servent de guide à l'action » (Akrich et al., 1988, p. 4) Ainsi, l'innovation est ici analysée comme un « processus socio-technique » où le contexte local n'est jamais donné d'avance. L'innovation doit sans cesse s'intégrer



dans un réseau d'acteurs où les décisions techniques contribueront à définir certains des groupes sociaux en alliés, car « intéressés » ; et d'autres en adversaires, car pas concernés ou en conflit d'intérêts. C'est un modèle de « l'intéressement » qui met en lumière tout un réseau de liens qui unissent l'objet et les acteurs. Plus les « points d'accrochage » sont nombreux et organisés entre l'objet et les intérêts des acteurs, plus l'innovation a de chance de succès. Mais à l'inverse, un mauvais choix technique peut venir briser certains liens de solidarité et fragiliser fatalement le projet d'innovation. La pérennité de l'innovation n'étant assurée qu'une fois stabilisé le processus de « négociation socio-technique » entre l'objet et le réseau d'acteurs. Ainsi, on comprend que « l'innovation [est] l'art d'intéresser un nombre croissant d'alliés qui vous rendent de plus en plus fort ». (Akrich et al., 1988, p. 22)

Il est impossible de comprendre les raisons du succès ou de l'échec d'une innovation, si l'on sépare l'analyse technologique (caractéristiques intrinsèques) et l'analyse sociologique (le contexte) de l'objet. C'est pourquoi, dans la sociologie de la traduction, l'analyse socio-technique se réalise depuis la position de l'innovateur, là où se construisent simultanément la technique et le milieu social qui la reprend. Mais comme cette reprise n'est jamais acquise, il faut analyser le « préalable social à l'acquisition d'un objet », cette « relation d'objectivation » où « s'échangent les contraintes, où elles se reconfigurent, et autorisent ou interdisent tel ou tel schème d'action ». (Latour, Lemonnier, 2014, p. 25) C'est dans la dynamique des évolutions de ce lieu hybride, qu'émerge le « *tempo* » du changement. Car, si la « relation d'objectivation » rend impossible un comportement, la situation peut rester bloquée des années. Mais, si la « [relation d'objectivation] se modifie, ce qui était impossible parce qu'impensable devient possible, et l'on assiste alors à une transformation accélérée des comportements ou à une modification complète des artefacts ». (Latour, Lemonnier, 2014, p. 30) C'est donc à partir des micro-variations de la « relation d'objectivation » que le nouveau, l'innovation, peut surgir dans un mouvement qui peut être, continu ou disruptif.

## **Des FabLabs innovants ou créatifs ?**

Il n'y a, évidemment, pas de recette miracle pour garantir le succès des innovations. Cependant, en abordant l'innovation en tant que processus socio-technique, la sociologie de la traduction ouvre des marges de manœuvre. En effet, si l'innovation

est « l'art d'intéresser un nombre croissant d'alliés », alors, à travers négociations et compromis socio-techniques, le chemin de l'innovation reste "piloteable", malgré l'imprévisibilité de la destination. Pour Bruno Latour et ses collègues (1988), ce chemin se trace au fil des « procès d'accusation » intentés pour expliquer les blocages et problèmes, les échecs ou réussites, du projet d'innovation. Ces « procès d'accusation » sont importants, car ils constituent l'analyse du processus d'innovation par les acteurs eux-mêmes. Ainsi, ces accusations sont, pour l'innovateur, des hypothèses indispensables à l'analyse. La « gestion de l'innovation commence avec la confrontation des divers discours d'accusation » dont les arbitrages fonderont les décisions, les alliances et les stratégies. (Akrich et al., 1988, p. 19)

Pour ces auteurs, le laboratoire est un des instruments favorables à la confrontation des accusations et donc à la prise de décision technique qui sélectionnera les alliés (intéressés) et les adversaires. Dans ce cadre conceptuel, l'innovation est un dispositif technique analysé comme un « dispositif d'intéressement ». Pour Callon (1986, p. 189), c'est le « dispositif d'intéressement [qui] fixe les entités à enrôler, tout en interrompant d'éventuelles associations concurrentes et en construisant un système d'alliances. Des structures sociales prennent forme, composées à la fois d'entités naturelles et humaines ». A ce stade, pouvons nous affirmer que les FabLabs, parangons médiatiques de l'innovation<sup>127</sup>, favorisent effectivement l'émergence de « dispositifs d'intéressement » ?

Le FabLab est bien une forme de laboratoire qui se présente comme une « *technical (...) platform for innovation and invention, providing stimulus for local entrepreneurship* ». Pour le sociologue Michel Lallement (2015, p. 393), le mouvement des *Makerspaces*<sup>128</sup> offre de nombreuses ressources aux innovateurs pour concrétiser et mettre leur produit sur le marché. Cependant, si ce mouvement n'est pas l'ennemi du marché, il est « gouverné par une éthique du travail étrangère aux exigences de rentabilité ». De son côté, le professeur en économie Raphaël Suire (2016), souligne que la capacité innovante<sup>129</sup> des FabLabs dépend des interactions nouées entre celui-ci et son

---

127 La thèse selon laquelle le mouvement des Makers favorise l'innovation est notamment défendue par le très médiatisé Chris Anderson pour qui la rapidité de l'innovation dans ce mouvement « vient du fait que l'ordinateur amplifie le potentiel humain en facilitant la création technique, la diffusion des idées, la création de communauté et de marché ». (Anderson, 2012, p. 17)

128 En toute rigueur, Michel Lallement utilise le terme de Hackerspace, mais concède que la différence est parfois subtile. (Lallement, 2015, p. 47)

129 Déterminer ici par sa capacité à transformer des projets en de nouvelles entreprises.

écosystème. Ainsi, la créativité du FabLab serait favorisée par son interaction avec une multitude de petits acteurs (individus, petites entreprises, etc.) ; alors que la capacité d'innovation du fabLab serait favorisée par une position d'intermédiaire entre les petits acteurs (en périphérie), et le cœur d'un écosystème de grande entreprise en capacité d'exploiter et transformer la créativité du FabLab.

Raphaël Suire reconnaît que la « performance et la nature de l'encastrement socio-économique » des FabLabs ne sont pas stabilisées et que beaucoup de structures cherchent encore leurs modèles. Cependant, si cette relation entre innovation et grandes entreprises dans les FabLabs devait se confirmer, l'émergence du « dispositif d'intéressement » ne ferait que suivre un schéma d'exploitation déjà évoqué, où de grands groupes capitalistiques, « exploitent les processus participatifs des réseaux distribués pour capter une part toujours plus importante de la valeur créée ». (Bauwens, Lievens, 2015b, p. 197)

Mais alors, si les FabLabs, ces parangons médiatiques de l'innovation, ne pouvaient se révéler qu'en reproduisant les lignes de forces des dominations capitalistes en cours, à quoi bon?... Et l'on revient à notre seconde question de départ : pourquoi innover ? Cette question nous semble mériter d'être posée tant le paradigme d'innovation reste souvent confiné à sa relation au marché, et donc à "l'innovation-marchandise". Bruno Latour nous invite à « décloisonner », et à nous écarter de la figure de l'entrepreneur héroïque, seul aux commandes de ce moteur schumpétérien du capitalisme qu'est l'innovation. Pour innover, le rôle du FabLab est-il nécessairement de "mettre" la créativité *sur* le marché ? Ou, *au* service d'un « objectif particulier de développement<sup>130</sup> » socialement, économiquement et écologiquement responsables ?

Nous avons vu que les FabLabs se caractérisent, entre autres, par leur capacité à partager des connaissances. Interroger les conditions et finalités de l'innovation dans les Fablabs peut donc être abordé dans une perspective de « système de connaissances ». En effet, pour Niels Röling (1992, p. 48), un système de connaissances peut être défini « *as the articulated set of actors, networks and/or organizations, expected or managed to work synergically to support knowledge processes which improve the correspondence between knowledge and environment, and/or the control provided through technology use in a given domain of human activity* ». Pour cet auteur, le résultat désiré du « système de connaissances » est l'innovation en tant que moyen pour « *enhancing : instrumental*

---

130 On reprend ici les objectifs de la technologie appropriée de E.F. Schumacher.

*rationality (...), strategic rationality (...), communicative rationality (...) and propositional rationality*». (Röling, 1992, p. 52) Ainsi, cette perspective de « système de connaissances », permet de s'affranchir d'une évaluation de l'innovation, uniquement orientée sur sa marchandisation. L'innovation serait ici évaluée par la pertinence, dans le contexte local du FabLab, des connaissances et technologies qu'elle intégrerait, et dont l'accès aurait été rendu possible par le « système de connaissances ». La frontière se brouille ici, entre innovation et créativité.

Ainsi placé hors du marché, le processus « d'intéressement » de l'innovation peut relever, dans un FabLab, d'une « négociation socio-technique » incluant des usagers ou des bénéficiaires, sans qu'ils soient, nécessairement, futurs clients. Certes, le financement de cette expérimentation, de cette « utopie concrète » de l'innovation, devra bien, au moins initialement, trouver sa place sur le « marché » de l'aide humanitaire ou de l'aide au développement. Mais n'est-ce pas, justement, un des plus légitimes objectifs pour les interventions de développement, que d'assumer le « coût de l'expérimentation et de fournir des ressources aux acteurs porteurs de changement<sup>131</sup> ? »

---

131 Lavigne Delville, Philippe 2016. « documents personnels - cours ».

## FabLab comme dispositif pour des actions de développement ?

Comme nous l'avons déjà souligné, à l'époque contemporaine, les interventions de développement se réalisent dans un cadre « d'actions publiques éclatées » (Lavigne Delville, 2011) où l'État et une multiplicité d'acteurs (marché, Ong, société civile, etc.) sont engagés, dans la « gestion partagée » de l'action publique. Dans cette configuration, on peut s'interroger sur le rôle que pourrait jouer un FabLab. Serait-il possible d'envisager le FabLab comme un dispositif pouvant contribuer à des actions de développement, favorables à *l'improvement*, *l'empowerment* et à la *participation* des individus et des communautés ? De plus, est-ce que les dynamiques collaboratives qui s'y déroulent favoriseraient l'émergence d'un pluralisme de technologies appropriées et d'activités socio-économiques résilientes dans les pays du Sud ?

Un état des savoirs ne permet pas de trancher ces questions. En effet, comme nous l'avons vu avec Tristan Mattelart (2016), le domaine du numérique, y compris les FabLabs, a principalement été analysé à partir des réalités des jeunes adultes urbains dans les pays du Nord. Certes, quelques travaux traitent des FabLabs et du développement économique dans une perspective d'inclusion au marché<sup>132</sup>, mais souvent dans des pays du Nord. A notre connaissance, seule une étude<sup>133</sup> aborde la question du FabLab et du développement en Afrique. Et aucune recherche anthropologique n'explore la question du FabLab et du développement en Afrique<sup>134</sup>.

Ainsi, à partir de rapprochements théoriques, puis, par l'analyse des quelques études de cas disponibles sur différents continents, nous tenterons de proposer quelques hypothèses exploratoires sur les interactions entre FabLab et actions de développement en Afrique urbaine.

---

132 Dans ce type de corpus on peut citer, pour le Nord (Suire, 2016 ; Suire, Vicente, 2011 ; Crespo et al., 2013 ; Menichinelli, 2015) , pour l'Afrique. (Gabas, sous la direction de, 2004)

133 Réalisée conjointement par des départements de sciences et technologies d'universités du Ghana et des USA. (Waldman-Brown et al., 2013)

134 Comme le rappelle (Waldman-Brown et al., 2013, p. 8) les travaux critiques dans le domaine sont quasi inexistantes ou centrés sur le domaine technique, par exemple : *Langevin, S (2011). The FabLab: A New Model for Information and Communication Technology for Development? Published masters dissertation, Brown University, School of Engineering.* (nous n'avons pas pu consulter ces travaux).

## Quelques éléments de convergences théoriques...

De par la nature des FabLabs, un des rapprochements théoriques les plus immédiats, concerne la notion « d'organisation apprenante » de David Korten. Dans une « organisation apprenante » (Korten, 2006b, p. 36), l'intervention sociale y est considérée comme « processus d'apprentissage ». Pour David Korten, les critères de réussite d'un projet de développement reposeraient notamment sur l'implication de ce type de structure. « L'organisation apprenante » permettrait en effet une meilleure « adéquation entre les besoins des bénéficiaires, les résultats du programme et les compétences de l'organisation d'appui. » Un FabLab, comme une « organisation apprenante », se caractérise par son adaptabilité et sa capacité à capitaliser les connaissances. (Lallement, 2015 ; Bosqué, 2016b) Ainsi, on peut tenter de faire correspondre les prescriptions de David Korten et le fonctionnement d'un FabLab. L'auteur mentionne que « l'organisation apprenante » doit savoir (Korten, 2006b, p. 36): « accepter et exploiter l'erreur », correspondant au processus "d'apprentissage par le Faire" du FabLab ; « associer la population à la formulation des actions », dans un FabLab, en tant que lieu ouvert au public, les projets, individuels comme collectifs, sont définis (idéalement) par les usagers ; « lier le développement des connaissances à l'action », dans un FabLab « la formation s'appuie sur des projets et l'apprentissage par les pairs (...) [tout en contribuant] à la capitalisation des connaissances et à l'instruction des autres utilisateurs<sup>135</sup> ».

Malgré l'homologie forte qui caractérise les deux structures, il semble néanmoins nécessaire d'adapter les travaux de David Korten. En effet, principalement orientées vers les communautés rurales, ses conclusions s'appuient majoritairement sur « l'organisation villageoise ». Or, le FabLab s'inscrit, a priori, plutôt dans un environnement urbanisé. De plus, Jean-François Baré souligne l'importance de « chercher des congruences entre dispositifs de développement et dispositifs "locaux". Cependant, cette recherche (...) doit plus concerner des formes d'organisation sociale congruentes aux systèmes d'action du développement que des organisations qui seraient "traditionnelles". On semble dès lors se trouver dans le projet d'une « anthropologie de l'innovation » institutionnelle ». (Baré, 1995, p. 169)

Ainsi, nous poserons comme hypothèse exploratoire qu'un FabLab, par essence local, serait assimilable à une « organisation apprenante », et pourrait constituer cette

---

135 <http://www.faclab.org/apprendre-en-faisant/>

forme « d'innovation institutionnelle » profitable, hors organisations "traditionnelles", aux processus de développement.

Dans *le Livre blanc des Open Labs*, les auteurs soulignent que ce type de structure renouvelle « les modalités d'innovation et de création par la mise en œuvre de processus collaboratifs et itératifs ». (Mérindol et al., 2016) Pour Raphaël Suire (2016), ces nouvelles modalités en question, permettraient d'envisager les FabLabs comme de « petites universités spécialisées sur la fabrication numérique », qui produiraient de la connaissance et des compétences utilisables localement. Même si la question du financement resterait entière, ce type de fonctionnement, en « externalités positives pour le territoire », rejoint les propositions de l'UNESCO (2005) sur les « maisons de la connaissance » pour le développement. Dans certaines circonstances, elles permettraient également de favoriser l'émergence de nouvelles activités socio-économiques. Mais, pour qu'il y ait *empowerment* et *improvement*, il faut que les nouvelles compétences et activités socio-économiques soient adaptées au contexte local. Cette adaptation pouvant être acquise par « suivi de processus » (Lavigne Delville, 2016), on peut envisager que les « processus collaboratifs et itératifs » décrits par Mérindol contribuent favorablement à cette adaptation au contexte local. Dans cette perspective, on peut poser l'hypothèse exploratoire que la structure collaborative des FabLabs et ses moyens de capitalisation d'expériences, pourraient favoriser la *participation* des acteurs à la création d'activités socio-économiques résilientes ; notamment par la diffusion et l'apprentissage contextualisé des technologies appropriées en Afrique.

Ces rapprochements théoriques n'épuisent pas nos questionnements. Notamment, dans un FabLab, quels seraient les mécanismes de l'innovation favorables à des actions de développement, entre « dispositif d'intéressement » et « système de connaissances » ? Dans les perspectives de « *Global Social Engineering* » et « d'actions publiques éclatées », à quel niveau le FabLab pourrait s'inscrire dans « la chaîne du développement » et avec quelles interactions avec les institutions, groupes sociaux et acteurs, du niveau bureaucratique jusqu'aux bénéficiaires, au Nord comme au Sud ? Les études de cas suivantes vont nous permettre, pour partie, d'avancer quelques hypothèses sur ces points.

## ... pour quelques cas pratiques

S'il existe une multitude d'articles (militants pour beaucoup) dans la presse généraliste et spécialisée sur l'intérêt (souvent technique) des FabLabs pour les individus et la collectivité, le nombre de documents (articles, rapports, livres, sites web) à dominante scientifique, sur les FabLabs et le développement, est lui très réduit<sup>136</sup>. Nous allons traiter ici successivement deux rapports issus de milieux universitaires et emblématiques du message commun avec la littérature « militante » sur le sujet : "les FabLabs permettent de trouver des solutions techniques à des problèmes locaux". Ces courtes synthèses ont pour objectif d'illustrer les capacités et limitations de leurs orientations pour résoudre ces fameux « problèmes locaux ». Puis, nous traiterons, plus en profondeur, deux rapports plus critiques et documentés sur les relations entre FabLabs et actions de développement dans les pays du Sud.

Commençons par Jalalabad. En Mai 2008, un FabLab a été installé dans le village de Bagrami, à côté de Jalalabad dans l'Est de l'Afghanistan. Ce programme, à l'initiative du MIT, a impliqué la collaboration de différents experts et scientifiques nationaux et internationaux, ainsi que des acteurs locaux. L'artillerie lourde des FabLabs, en quelque sorte ! Le rapport de Amy Sun (2009) rend compte des résultats de ce programme. L'auteur affirme que les outils de prototypage pour la fabrication numérique peuvent avoir des applications importantes et immédiates, dans un contexte d'après-guerre, et avec des « *community-stressed* » comme en Afghanistan. En plus des interventions éducatives dans le domaine des TIC, le programme a permis de réaliser : un réseau Wifi à partir de moyens techniques disponibles localement, le « *FabFi: Long Range Wireless Network Connectivity* » ; un système de microscope électronique connecté permettant des diagnostics à distance, « *Telepathology* » ; enfin, des incubateurs pour prématurés réalisés à partir de matériaux disponibles (épaves de voiture).

Si ces réalisations illustrent l'important potentiel de créativité technique du dispositif FabLab, le rapport ne nous informe pas (ou très peu) sur le nécessaire « *Social Engineering* » permettant de passer de la réussite technique au développement, et laisse en suspend un certain nombre de questions, telles que : qui financera le coût du

---

<sup>136</sup> Nous ne traiterons pas ici de l'article fondateur « *FabLab: AN ALTERNATE MODEL OF ICT FOR DEVELOPMENT* » (Mikhak, Bakhtiar, 2002), car, déjà ancien, il était principalement programmatique et n'apportait pas de données empiriques à notre réflexion. Le chapitre « *Small Ideas, Big Opportunities* » (Kulkarni, 2013) donne une bonne idée des réalisations et de l'évolution de ce FabLab, qui est le plus ancien d'Inde.



diagnostic médical à distance ?, comment sera financé le coût de la maintenance des équipements réalisés, quels types de relations et responsabilités avec les institutions hospitalières ? Qui (acteurs, institutions) administrera le réseau Wifi, pour quel coût pour les utilisateurs et avec quel matériel pour se connecter ? Enfin, dans une étude de cas avec des situations de « *community-stressed* », en cas de reprise des violences, qu'en est-il de la résilience du système socio-technique mis en place ? On comprend que ce rapport constitue une impressionnante étude de faisabilité « technique », mais en termes de changements sociaux, sans aucune description des mécanismes « d'intéressement » et « d'enrôlement », on peut s'interroger sur la durabilité de l'intervention. De fait, à ce jour, aucun des sites censés capitaliser l'expérience de ce FabLab n'étaient disponibles.

Passons maintenant aux travaux du chercheur Shohei Aoki (2014) de l'université de Tokyo, qui offre un cadre méthodologique ayant pour objectif de contextualiser le processus d'innovation dans le FabLab. A partir d'expériences au Ghana et aux Philippines, l'auteur propose un « *prototyping spiral* » constitué d'allers-retours itératifs entre le terrain et les tests sur prototype, et s'appuyant sur trois étapes : « 1) *generating ideas reflecting local context*; 2) *Elicit underlying issues through prototyping*; 3) *considering superordinate concept using design space* ». Dans cette méthodologie, le cadre conceptuel est très argumenté pour expliquer l'adaptation du processus de design aux contraintes techniques locales. Cependant, l'élaboration *du* problème local à résoudre, ainsi que les cas présentés nous semblent souffrir de quelques biais.

En effet, l'auteur part du postulat que, comme le FabLab « *involves community members* », il favorisera, structurellement, la contextualisation du processus de résolution des problèmes. De plus, pour faire émerger les besoins locaux, les études de cas évoquées mettent en avant des « *workshops* » uniquement réalisés dans des milieux étudiants en design. Or, comme nous l'avons vu, si le FabLab présente des « formes singulières de médiation entre des réseaux d'acteurs », il n'en reste pas moins lieu de relations intersubjectives et de conflits entre groupes stratégiques qui nécessitent un « travail d'articulation », dont l'auteur ne fait pas mention. Ainsi, les exemples techniques proposés traduisent les biais d'une résolution de problème orientée sur l'inclusion au marché, dans une vision plutôt technicienne.

Dans un rapport plus complet, le chercheur Yutaka Tokushima approfondit cette notion de contextualisation dans le cadre d'une recherche-action. Son travail a été réalisé aux Philippines, dans le FabLab hébergé par l'université de la province de Bohol.

En cherchant à élargir cette notion de contextualisation sous l'angle social, il étudie comment initier un environnement favorable aux innovations, dans les zones rurales et semi-urbaines des pays en développement. Dans le cadre de l'introduction de technologies de fabrication numérique, il étudie notamment les facteurs sociaux impliqués, en termes de réseaux humains et organisationnels, dans le fonctionnement de l'écosystème du FabLab.

Dans son projet de recherche « *Poverty Reduction Project by Building-up the Innovation Environment Using FabLab* », Yutaka Tokushima (2015) propose une méthodologie dont nous ne relèverons que quelques points ici. Il pose notamment trois concepts : (i) *contextualized innovation*, dont le but affiché est de permettre *l'empowerment* des ressources locales (humaines et matériels) ; (ii) *proximity*, que l'on pourrait traduire par la mise en relation des acteurs locaux, nationaux et internationaux ; (iii) *active body*, souvent assimilé aux petits entrepreneurs individuels, il s'apparente également aux « groupes stratégiques ». L'auteur parvient à la conclusion qu'il est possible de créer un environnement favorable aux innovations, même dans les zones désavantagées, à condition que : « (i) *there is a locally active body who could work for discovery of solutions to local problems on their own initiative; (ii) there are tools for digital fabrication that could technically empower local actors such as an active body; (iii) there is a location-specific lack of access to resources such as innovative ideas and the application of technologies that can be complemented by the network-based proximity taking shape as the worldwide network of FabLabs, not by the geographical proximity of local actors* ». (Tokushima, 2015, p. 3) Ce cadre conceptuel s'accompagne d'une approche de l'innovation inspirée par les travaux de E.F. Schumacher sur les technologies appropriées.

En effet, Yutaka Tokushima considère qu'il est illusoire, dans le cadre de FabLabs dans les pays en développement, de chercher à atteindre un niveau d'innovation pouvant entrer en compétition dans le marché mondial. Il considère qu'une « *contextualized innovation* » (au marché local) est le meilleur moyen de trouver des solutions aux problèmes immédiats de la population. Il propose une définition de l'innovation comme un moyen « *to discover new or better approaches or know-hows concerning management, production and sales systems in an economy* ». (Tokushima, 2015, p. 4) Dans le cadre de cette innovation contextualisée, l'auteur souligne donc la nécessité d'identifier et d'impliquer des « *local active bodies* » dans la gestion des problématiques de la communauté. Ainsi, par souci d'efficacité, Yutaka Tokushima

structure son processus de contextualisation autour de l'identification, la formation et l'accompagnement de ces « *local active bodies*<sup>137</sup> ». De plus, ce sont ces « *local active bodies* » qui seront mis en relation (*proximity*) avec des acteurs locaux, nationaux et internationaux, en vue d'augmenter leurs capacités (réseaux, savoirs, capital...).

Les travaux de Yutaka Tokushima nous semblent marquer un tournant important. Ils nous permettent de sortir du discours militant et idyllique sur des processus d'innovation "spontanés" et "auto-organisés" dans les FabLabs. L'auteur place au centre de son « *Poverty Reduction Project* », la notion d'*agency* et de *multiple stakeholders*. Même s'il n'utilise pas le cadre conceptuel de la sociologie de la traduction, l'auteur vise à renforcer « l'intéressement » au travers de réseaux locaux, nationaux et internationaux. De plus, « l'enrôlement » de porte-paroles s'appuie sur des groupes stratégiques locaux impliqués dans les communautés et parties prenantes du projet de réduction de la pauvreté. Ainsi, son travail s'inscrit dans une ambition d'*improvement*, et d'*empowerment* des individus et des communautés. Cependant, le rapport de Yutaka Tokushima s'appuie pour une large part sur des interventions toujours « en cours » et il n'y a donc pas de véritable capitalisation d'expérience à ce jour. L'auteur confirme lui-même qu'il trace des trajectoires « potentielles » qui restent à confirmer. De plus, sur le plan de la *participation*, sa méthodologie se focalisant uniquement sur les « *active bodies* » d'innovateurs, il y a un risque non négligeable de renforcement de positions dominantes<sup>138</sup> dans les communautés, et de reproduction/aggravation des inégalités.

Notre dernière étude de cas nous emmène au Ghana. Mais, avant d'aborder les perspectives tracées par Anna Waldman-Brown (2013) et ses collègues sur les FabLabs, nous ferons un détour par les technologies appropriées pour suivre le début de leur expérience.

Au début des années 1980, un groupe d'ingénieurs de la *Kwame Nkrumah University of Science and Technology* (KNUST), a lancé un programme de transfert de technologies appropriées à destination des artisans du pôle industriel informel de *Suame*, dans la ville de *Kumasi*, au Ghana. Ce programme, inspiré par les travaux de E.F. Schumacher, a créé, selon les auteurs, des centaines de milliers d'emplois et introduit des centaines de nouvelles activités industrielles dans ce secteur informel. En combinant

---

137 C'est en fait une réorientation de sa méthodologie. Il était initialement engagé dans un programme de renforcement global des capacités et savoirs techniques de la population locale.

138 L'auteur ne donne pas d'informations précises sur le « recrutement » de ces « *active bodies* » et des éventuelles précautions méthodologiques élaborées.

formation et intervention de développement (par apport en matériel) ; collaboration entre universitaires, secteur privé (formel et informel), agences de développement et État ; le programme a permis d'introduire de nouveaux outils et techniques (fabrication de métaux, soudure), et de petites entreprises de maintenance et réparation. Cela a permis d'améliorer les conditions de vie et de travail de plusieurs milliers d'artisans en structurant leurs compétences autour d'activités industrielles informelles compétitives. Malgré des périodes difficiles, le pôle de *Suame* reste aujourd'hui un des foyers de fabrication et de créativité les plus actifs en Afrique de l'Ouest. Cependant, les auteurs constatent que les innovations de l'ère du numérique risquent de déséquilibrer cet écosystème.

Anna Waldman-Brown et ses collègues pensent à la fois nécessaire et réalisable, de répéter aujourd'hui, avec des outils de fabrication numérique, un programme de transfert de technologie similaire à celui initié dans les années 80. Pour que les FabLabs atteignent leur objectif de contribuer à la création d'emploi, les auteurs considèrent indispensable que ces FabLabs « *become better integrated with the existing informal sector* ». (Waldman-Brown et al., 2013, p. 1) Les expériences passées montrent pour eux, que les interventions de développement dans le secteur informel donne de très bons résultats dans le domaine socio-économique.

Pour expliquer la nécessité de ce type de programme, Anna Waldman-Brown et ses collègues partent du fait que les choix technologiques entraînent des « sentiers de dépendances ». Ainsi, les auteurs soulignent que toute discontinuité dans les capacités d'innovation entraîne une discontinuité beaucoup plus grande dans les capacités technologiques. Or, il y a une divergence entre les trajectoires (exponentielles) d'une innovation dans le secteur formel (avec une amélioration cumulative des capacités technologiques), et les trajectoires (linéaires) d'une innovation dans le secteur informel (faible incitation à l'innovation, faible capital disponible, éducation plus orientée sur la pratique que sur des connaissances). Ainsi, si l'on veut éviter la destruction d'un pôle d'activité comme *Suame*, il serait nécessaire qu'une intervention « exogène » soutienne ses industries manufacturières informelles, pour « rattraper » les niveaux d'innovation du secteur formel.

Selon les auteurs, pour que cette « mise à niveau » technologique fonctionne pour ce secteur informel, il faut que l'intervention inclue deux composantes. Il est indispensable que : « 1) *Upgrading of knowledge (human capital) : a/ Apprenticeships to*

*master craftsmen, b/ Occupational experience in larger firms, c/ Formal education (vocational institutions or university), d/ Short-term training workshops (free or tuition-based); [et] 2) Upgrading of machinery and tools (technological capital) : a/ Technology provided at a central location for use/rental on an as-needed basis, b/ Technology purchased by firms (directly or through a microfinance scheme), c/ Technology donated by aid organizations* ». (Waldman-Brown et al., 2013, p. 6) Mais, comme condition préalable au programme de transfert, les auteurs rappellent une évidence, souvent négligée : il faut que les artisans concernés y trouvent leurs intérêts.

En effet, pour les auteurs, l'implication des artisans du secteur informel ne se réalise que s'ils peuvent identifier clairement le profit potentiel de l'usage de ces nouvelles technologies et méthodes. C'est un acquis de la sociologie de la traduction, mais la construction de « l'intéressement » semble d'autant plus délicate dans le secteur informel des « small-scale enterprises ». Pour les auteurs, le programme doit avoir une démarche "active" pour promouvoir le travail dans le secteur informel. Sinon, les besoins et/ou activités potentielles identifiés resteront sur un plan purement académique ou d'agences de développement, sans lien avec les communautés. Et dans ce cas, le projet, même s'il peut potentiellement être intéressant, restera un "objet FabLab" qui ne trouvera pas preneur à l'issue du programme. En *traduction*, on dirait que les conditions ne seront pas remplies pour que l'innovation se « stabilise » dans le contexte local.

Lors de leurs recherches sur les FabLabs, les auteurs concluent que, si les structures étudiées n'ont pas réussi, malgré leurs capacités de fabrication avancée, à obtenir de résultat dans le domaine du développement socio-économique, c'est parce qu'elles n'ont pas cherché à lancer ou soutenir de petites entreprises manufacturières du secteur informel. Ainsi, pour Anna Waldman-Brown et ses collègues, les FabLabs peuvent et doivent contribuer à la modernisation du secteur industriel informel en Afrique subsaharienne. Ce programme<sup>139</sup> renouvelé de transfert de technologies s'inscrirait dans une approche multilatérale où les organisations de développement devraient coopérer avec les artisans du secteur informel, tout en incluant des partenariats forts avec les milieux universitaires, le secteur privé et le gouvernement.

Le potentiel de ce type de partenariat pourrait également être illustré par l'exemple du FabLab de Nairobi, au Kenya. En effet, ce FabLab, hébergé par l'Université de Nairobi, a collaboré avec l'Hôpital national Kenyatta pour élaborer des équipements

---

139 Cf. : le schéma reporté en annexe 3.

de soins de santé pour nourrissons. (Fablab Nairobi, 2016) Ce partenariat est d'autant plus intéressant qu'il constitue un exemple d'action de développement, hors marché, au service d'une institution et non d'acteurs individuels, et dans le cadre d'un service public. Malheureusement, hormis quelques articles<sup>140</sup> sur le web, ce cas est très peu documenté. Nous espérons cependant pouvoir en faire l'étude lors de notre terrain.

Pour conclure cette partie, l'on peut souligner qu'il n'existe pas, à ce jour, d'étude empirique consolidée permettant de rendre compte de l'efficacité d'actions de développement<sup>141</sup> exécutées dans le cadre, ou en relation avec un FabLab dans un pays dit en développement. Cependant, les éléments théoriques et les expériences en cours permettent de poser l'hypothèse que le FabLab, en tant qu'organisation associative<sup>142</sup>, collaborative, opensource, apprenante et créative ; constitue un dispositif pouvant contribuer à la conception, à la réalisation et au suivi d'actions de développement favorables à *l'improvement*, *l'empowerment* et à la *participation* des individus et des communautés ; dans le cadre d'un pluralisme de technologies appropriées et d'activités socio-économiques résilientes. La notion de dispositif étant entendu ici comme "assemblage d'éléments hétérogènes nécessaires à l'organisation de la vie sociale, offrant des ressources pour l'action, et constituant des espaces de coordination/négociation entre des acteurs".

---

140 ex. : [www.worldbank.org/en/news/feature/2014/08/06/communities-of-makers-tackle-local-problems](http://www.worldbank.org/en/news/feature/2014/08/06/communities-of-makers-tackle-local-problems)

141 Nous avons vu qu'il existait un certain nombre d'expériences positives où les données étaient cependant insuffisantes pour conclure à la durabilité d'actions de développement favorables à l'improvement, l'empowerment et à la participation des individus et des communautés.

142 Nous préférierions le terme anglo-saxon « *nonprofit organization* ».

## V - Conclusion

---

A l'issue de cette recherche bibliographique, nous pouvons conclure qu'il existe bien de *nouvelles perspectives d'actions humanitaires et de développement en Afrique urbaine à l'ère du numérique*. Mais, à l'image de l'ambivalence du *pharmakon* technique, à la fois poison et remède, ces perspectives se tracent selon deux grandes tendances divergentes, dont l'une est déjà avérée, et l'autre toujours en construction.

Pour expliciter ces perspectives, il faut revenir un instant sur la nature du numérique, que ce travail nous a permis de mettre en lumière. Le numérique, en tant que configuration socio-technique pervasive, possède une capacité « d'amplification », aussi bien des tendances lourdes que des signaux faibles. Mais cette amplification est « sélective » (Boullier, 2016), certains processus socio-techniques seront favorisés, d'autres éliminés. Si cette « amplification » est sélective, c'est que le numérique se caractérise également par « le calcul et l'incertitude ». Le calcul car, toute information étant décomposée en unités élémentaires, de multiples dimensions sociales se retrouvent calculées par des algorithmes, dont le « code » (informatique) relève de choix techniques qui « agissent » au travers de logiciels, applications, plates-formes et réseaux. Enfin, le numérique introduit de l'incertitude sur trois axes : premièrement, l'innovation permanente réduit les capacités de choix et d'adaptation ; puis, le niveau de complexité des systèmes d'information est tel que la maîtrise réelle de sa performance est hors d'atteinte ; finalement, les technologies de l'invisible (algorithmes...) constituent des « boîtes noires » ingouvernables et donc sources d'incertitudes. Ainsi, le numérique permet une « gouvernamentalité algorithmique » qui engendre un modèle de société, automatique et réticulaire, « facteur planétaire de désintégration sociale ». (Stiegler, 2016) Parfois présenté comme source d'opportunité, ce phénomène de « disruption » est à l'origine de nombreux changements sociaux à l'ère du numérique.

A la suite de ces précisions sur le numérique, revenons sur nos nouvelles perspectives d'actions humanitaires et de développement. La première perspective se retrouve dans les effets du capitalisme, cognitif ou de plate-forme, que le numérique amplifie à l'échelle planétaire. En fait, la nouveauté se décline ici en termes de quantité et de puissance, mais non de nature. Cette tendance, prolonge et accentue les orientations de politiques d'aide, centrées sur la croissance et sur l'incorporation des pays dits en développement, dans une mondialisation d'obédience néolibérale. Ces

"nouvelles" perspectives placent le numérique au centre d'une idéologie qui considère l'innovation, sociale ou technique, principalement au travers du prisme du marché. Malgré les capacités, financières et politiques, engagées dans ces perspectives de développement-croissance, au regard des acquis de la socio-anthropologie du développement, il n'y a pas de raison de penser que l'ère du numérique change, quoi que ce soit, à l'inefficacité du "trickle-down effect", que les promoteurs de ces "nouvelles" perspectives de développement anticipent.

Pour notre seconde perspective, on considère que dans sa capacité *d'amplification*, le numérique amplifie certes les ressources de domination politique et financière, mais il amplifie aussi, tous les formats de dynamiques sociales collaboratives. A partir de rapprochements théoriques, et des quelques données empiriques disponibles, il semble possible d'envisager que ces dynamiques collaboratives, contribuent à de nouvelles perspectives d'actions humanitaires et de développement, en Afrique urbaine à l'ère du numérique. En effet, le numérique constitue un moyen de « sub-politique par le bas », dans le sens qu'il est un moyen d'action qui échappe à l'emprise habituelle des lieux de pouvoir, et dont les individus peuvent se saisir. Dès lors, les dynamiques collaboratives à l'ère du numérique, pourraient contribuer au renforcement de « modes de production collective au nom du bien commun ». (Boullier, 2016 ; Bauwens, Lievens, 2015b) La diversité de ces dynamiques collaboratives, renvoie au cadre d'analyse de l'anthropologie économique de Karl Polanyi (Polanyi, 2014), avec les concepts de réciprocité et de redistribution. Ainsi, les potentialités du numérique stimulent de nouvelles formes d'organisation sociale, qui modifient les dispositifs mis en œuvre par les sociétés humaines pour produire et échanger les biens matériels nécessaires à leur consommation.

Ces dynamiques sociales collaboratives, à l'ère du numérique, sont toujours en construction et principalement au Nord. Pour prolonger ces perspectives dans des actions humanitaires et de développement en Afrique urbaine, nous avons proposé un corpus théorique pour encadrer les quelques expériences en cours sur le sol Africain. Nous avons ainsi souligné l'intérêt de la sociologie de la traduction pour le « pilotage » de l'innovation. En effet, tout projet de développement contient une part d'innovation et, qu'elle soit sociale ou technique, elle nécessite, pour réussir, de gérer « l'intéressement » d'un nombre important d'alliés. Nous avons également vu l'intérêt d'un *Global Social Engineering*, pour appréhender les projets de développement comme



une forme « d'action de développement » s'intégrant dans une configuration de multiples formes d'action collectives, du niveau local au niveau global. Cette « action publique pluri-acteurs » associe l'état, le marché, les Ong et la société civile. Nous avons également souligné l'importance de renouveler la notion de Technologie Appropriée par un « pluralisme de technologies appropriées », afin de contextualiser au mieux le niveau technologique, du plus simple au plus sophistiqué.

Sur le plan opérationnel, nous avons vu, notamment avec l'anthropotechnologie, qu'il ne doit pas y avoir d'a priori sur le niveau technologique le plus adapté. Ce sont les interactions sociales et les volontés politiques qui ont la capacité de faire, d'un choix technique, un choix approprié au service de l'humain. Dans cette optique, nous avons repris les travaux de Geslin (2001), qui propose un cadre d'intervention pour contribuer à la contextualisation des techniques, en associant les méthodologies de l'anthropologie et de l'ergonomie. Puis, à partir de l'expérience de l'OAP (Organisation Appui auto-Promotion) au Burundi, nous avons pu établir qu'une convergence entre aide humanitaire et aide au développement était possible (voire nécessaire) à condition d'agir dans un cadre structurel flexible « d'organisation apprenante ». La convergence pouvant alors, hors de toute arrière-pensée comptable, contribuer à la résilience socio-économique si notamment, une organisation participative locale soutient prioritairement les dynamiques d'accumulation auto-entretenuës pour les entités vulnérables. Enfin, nous avons repris les approches micro-économiques proposées par Benoit Lallau (2011) et Sophie Rousseau (2003), afin de délimiter un cadre conceptuel opératoire, pour analyser, en recherche et en action, le domaine de la résilience socio-économique. Afin de sortir des effets de mode liés à la résilience, nous avons aussi choisi d'adopter la définition, socio-anthropologiquement acceptable, proposée par Béné (2012) : « *good Resilience is the ability of a system to accommodate positively adverse changes and shocks, simultaneously at different scales and with consideration of all the different components and agents of the system, through the complementarities of its absorptive, adaptive and transformative capacities* ».

Afin de pouvoir expérimenter notre corpus théorique et notre cadre conceptuel opératoire, nous avons choisi d'étudier le dispositif du FabLab. Malgré sa forte exposition médiatique en tant qu'emblème de l'innovation numérique, nous avons souligné qu'il existait peu de données empiriques, pouvant rendre compte des interactions entre un dispositif de FabLab et des actions de développement. Parmi les

travaux disponibles, nous avons notamment étudié le rapport de Yutaka Tokushima (2015) sur le « *Poverty Reduction Project by Building-up the Innovation Environment Using FabLab* », aux Philippines ; et ceux d'Anna Waldman-Brown (2013) et ses collègues, sur les potentialités du FabLab et le secteur informel, au Ghana. Ainsi, à partir de rapprochements théoriques et des quelques travaux disponibles, nous avons pu mettre en évidence un certain nombre de caractéristiques susceptibles d'interagir favorablement dans le cadre d'actions de développement. Nous avons initialement souligné, la forte homologie entre les principes de fonctionnement d'un FabLab et la définition de « l'organisation apprenante » de David Korten. Ensuite, différents travaux mettent en lumière que, sous certaines conditions, le FabLab favorise des processus particulièrement créatifs, permettant de concevoir et de réaliser des solutions techniques contextualisées. Enfin, même si les données empiriques sont très faibles dans ce domaine, certains travaux mettent en avant les potentialités du dispositif FabLab, pour l'amélioration des conditions socio-économiques des individus et des communautés.

\*

Ainsi, en nous plaçant dans une perspective « d'actions publiques éclatées », (Lavigne Delville, 2011) il nous paraît envisageable que les FabLabs puissent contribuer favorablement à des actions de développement à l'ère du numérique. Dans cette perspective, notre hypothèse principale et exploratoire est la suivante : *Le FabLab, en tant qu'organisation associative<sup>143</sup>, collaborative, open-source, apprenante et créative ; constitue un dispositif pouvant contribuer à la conception, à la réalisation et au suivi d'actions de développement, favorables à l'amélioration, l'empowerment et à la participation des individus et des communautés ; dans le cadre d'un pluralisme de technologies appropriées et avec des activités socio-économiques résilientes ?*

De plus, notre projet de recherche vise à comprendre les modalités, les enjeux et les effets du dispositif FabLab dans le cadre d'actions de développement, et notamment d'apporter des réponses aux questions de recherche suivantes<sup>144</sup> :

*Qui sont les acteurs qui permettent le fonctionnement d'un FabLab et quelles sont leur trajectoire ?*

---

143 Nous préférons le terme anglo-saxon « *nonprofit organization* ».

144 Nos questions de recherche s'inspirent principalement des propositions de Philippe Lavigne Delville (2015a) pour une « *socio-anthropologie des dispositifs délibératifs* ».

*Dans le cadre d'actions de développement, dans ou en partenariat avec un FabLab, de quelle façon s'inscrivent celles-ci dans les rapports de pouvoir préexistants, et comment se structure la participation des individus et communautés, dans les rapports entre initiateurs/décideurs et populations ?*

*Dans le cadre d'actions de développement, dans ou en partenariat avec un FabLab, de quelle façon les dynamiques sociales (collaboratives ?) permettent ou non d'ouvrir des espaces de négociation, même limités, dont certains acteurs (et pas tous) se saisissent ou non ?*

Au-delà de la compréhension des dynamiques sociales à l'ère du numérique, notre projet de recherche vise finalement, à identifier des conditions minimales à partir desquelles des actions de développement entreprises dans, ou en partenariat avec un FabLab, pourraient réellement contribuer à l'amélioration des conditions d'existences par *l'improvement*, *l'empowerment* et la *participation* des individus et des communautés.

## Bibliographie

---

AKER, Jenny C., BOUMNIJEL, Rachid, MCCLELLAND, Amanda et TIERNEY, Niall, 2011. Zap It to Me: The Short-Term Impacts of a Mobile Cash Transfer Program. In : [en ligne]. 20 septembre 2011. [Consulté le 29 avril 2017]. DOI 10.2139/ssrn.1931641. Disponible à l'adresse : <https://papers.ssrn.com/abstract=1931641>.

AKRICH, Madeleine, 1991. L'analyse socio-technique. In : VINCK, Dominique (éd.), *La gestion de la recherche*. de Boeck. Bruxelles : < halshs-00081727 >. p. 339-353.

AKRICH, Madeleine, CALLON, Michel et LATOUR, Bruno, 1988. A quoi tient le succès des innovations? 1: L'art de l'intéressement; 2: Le choix des porte-parole. In : *Gérer et Comprendre. Annales des Mines*. 1988. n° 11 & 12, p. 4-17 & 14-29.

ALAGBE, Mérick-Freedy, [sans date]. La résilience et le Cash Transfer : les nouvelles antilogies de l'humanitaire - Grotius International. In : [en ligne]. [Consulté le 13 décembre 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.grotius.fr/la-resilience-et-le-cash-transfer-les-nouvelles-antilogies-de-lhumanitaire/>.

ALDEN, Alex et HADDAD, Houman, 2017. Blockchain « Crypto » Assistance at WFP | WFP Innovation. In : [en ligne]. 2017. [Consulté le 1 mai 2017]. Disponible à l'adresse : </blog/blockchain-crypto-assistance-wfp>.

ALTERNATIVES-ECONOMIQUES, 2015. L'économie collaborative, le nouvel eldorado ? In : *Les dossiers d'Alternatives Economiques*. 2015. p. 94.

ANDERSON, Chris, 2012. *Makers: La nouvelle révolution industrielle*. Paris : Pearson. ISBN 978-2-7440-6468-5.

AOKI, Shohei, 2014. *Prototyping spiral in fablab to solve local problems*. Tokyo, Japan. University of Tokyo.

ASFAW, Solomon, 2015. *Role of Cash Transfer Programmes in Building Resilience: Cross-country Evidence from Sub-Saharan Africa (PRESENTATION)*. 2015. S.l. : FAO of the United Nations.

BALANDIER, Georges, 1988. *Le Désordre. Éloge du mouvement*. Paris : Fayard. ISBN 2-213-02107-4.

BALANDIER, Georges, 2001. *Le grand système*. Paris : Fayard. ISBN 978-2-213-60570-8.

BARÉ, Jean - François, 1995. *Les applications de l'anthropologie. Un essai de réflexion collective depuis la France*. Paris : Karthala.

BAUWENS, Michel, 2012. *Synthetic overview of the collaborative economy*. S.l. P2P Foundation.

BAUWENS, Michel, 2015. «Le makerspace est la pépinière du modèle collaboratif». In : *Makery* [en ligne]. 1 décembre 2015. [Consulté le 1 décembre 2015]. Disponible à

l'adresse : <http://www.makery.info/2015/04/03/michel-bauwens-le-makerspace-est-la-pepiniere-du-modele-collaboratif/>.

BAUWENS, Michel et LIEVENS, Jean, 2015a. *Sauver le monde: Vers une économie post-capitaliste avec le peer-to-peer*. S.l. : Éditions Les Liens qui libèrent.

BAUWENS, Michel et LIEVENS, Jean, 2015b. *Sauver le monde: Vers une économie post-capitaliste avec le peer-to-peer*. S.l. : Éditions Les Liens qui libèrent.

BÉNÉ, Christophe, WOOD, Rachel Godfrey, NEWSHAM, Andrew et DAVIES, Mark, 2012. Resilience: New Utopia or New Tyranny? Reflection about the Potentials and Limits of the Concept of Resilience in Relation to Vulnerability Reduction Programmes. In : *IDS Working Papers*. 1 septembre 2012. Vol. 2012, n° 405, p. 1-61. DOI 10.1111/j.2040-0209.2012.00405.x.

BEURET, Jean-Eudes et FINO, Daniel, 2009. *Aide au développement et conflit armé au Burundi - Pourquoi rester, comment agir ?* Genève : Paris : Karthala. ISBN 978-2-8111-0173-2.

BEUSCART, Jean-Samuel et PEERBAYE, Ashveen, 2006. Histoires de dispositifs. In : *Terrains & travaux*. 2006. n° 11, p. 3-15.

BIHOUIX, Philippe, 2014. *L'Âge des low tech. Vers une civilisation techniquement soutenable*. Paris : Le Seuil. ISBN 978-2-02-116072-7.

BIHOUIX, Philippe, 2017. Le mythe de la technologie salvatrice. In : *Esprit*. 21 mars 2017. Vol. Mars, n° 3, p. 98-106.

BONJAWO, Jacques, 2011. *Révolution numérique dans les pays en développement, l'exemple africain*. Paris : Dunod. ISBN 2100553853.

BOREL, Simon, MASSÉ, David et DEMAILLY, Damien, 2015. L'économie collaborative, entre utopie et big business. In : *Esprit*. 25 juin 2015. Vol. Juillet, n° 7, p. 9-18.

BOSQUÉ, Camille, 2015. Enquête au cœur des FabLabs, hackerspaces, makerspaces. In : *Techniques & Culture*. 2015. Vol. n° 64, n° 2, p. 168-185.

BOSQUÉ, Camille, 2016a. Des FabLabs dans les marges : détournements et appropriations. In : *Journal des anthropologues*. 3 février 2016. n° 142-143, p. 49-76.

BOSQUÉ, Camille, 2016b. *La fabrication numérique personnelle, pratiques et discours d'un design diffus. Enquête au cœur des FabLabs, hackerspaces et makerspaces de 2012 à 2015*. Rennes : Rennes 2.

BOUJU, Jacky, 1995. Anthropologies parallèles : description d'une procédure d'Enquête Anthropologique Rapide (EAR). In : *Bulletin de l'APAD* [en ligne]. 1 juin 1995. n° 9. [Consulté le 21 avril 2016]. Disponible à l'adresse : <https://apad.revues.org/1591>.

BOUJU, Jacky, 2011. Une application de l'anthropologie au développement. In : *Cahiers d'études africaines*. 1 octobre 2011. Vol. N° 202-203, n° 2, p. 563-589.

- BOUJU, Jacky, AYIMPAM, Sylvie et CHELPI-DEN HAMER, Magali, 2014. Défis éthiques et risques pratiques du terrain en situation de développement ou d'urgence humanitaire. In : *Anthropologie & développement*. 1 septembre 2014. n° 40-41, p. 21-41.
- BOULLIER, Dominique, 2016. *Sociologie du numérique*. S.l. : Armand Colin. ISBN 978-2-200-29165-5.
- BOUSQUET, Francois, BOTTA, Aurélie, ALINOVI, Luca, BARRETEAU, Olivier, BOSSIO, Deborah, BROWN, Katrina, CARON, Patrick, D'ERRICO, Marco, DECLERCK, Fabrice, DESSARD, Hélène, ENFORS KAUTSKY, Elin, FABRICIUS, Christo, FOLKE, Carl, FORTMANN, Louise, HUBERT, Bernard, MAGDA, Danièle, MATHEVET, Raphael, NORGAARD, Richard, QUINLAN, Allyson et STAVER, Charles, 2016. Resilience and development: mobilizing for transformation. In : *Ecology and Society* [en ligne]. 29 septembre 2016. Vol. 21, n° 3. [Consulté le 16 mars 2017]. DOI 10.5751/ES-08754-210340. Disponible à l'adresse : <http://www.ecologyandsociety.org/vol21/iss3/art40/>.
- BRUIJN, Mirjam de, 2009. *Mobile Phones: The New Talking Drums of Everyday Africa*. Leiden : Langaa RPCIG. ISBN 978-9956-558-53-7.
- BURNS, Ryan, 2014. Rethinking big data in digital humanitarianism: practices, epistemologies, and social relations. In : *GeoJournal*. 9 octobre 2014. Vol. 80, n° 4, p. 477-490. DOI 10.1007/s10708-014-9599-x.
- CALLON, Michel, 1986. ÉLÉMENTS POUR UNE SOCIOLOGIE DE LA TRADUCTION: La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc. In : *L'Année sociologique (1940/1948-)*. 1986. Vol. 36, p. 169-208.
- CARAYANNIS, Tatiana et LOMBARD, Louisa (éd.), 2015. *Making Sense of the Central African Republic*. 1 édition. S.l. : Zed Books. ISBN 978-1-78360-379-4.
- CARDON, Dominique et CASILLI, Antonio, 2015. *Qu'est-ce que le Digital Labor ?* Bry-sur-Marne : INA. ISBN 978-2-86938-229-9.
- CARE et URD, 2013. *Manuel Résilience 2.0 pour les acteurs de l'aide et les décideurs*. S.l.
- CERNEA, Michael, 2004. Impoverishment Risks, Risk Management, and Reconstruction: A Model of Population Displacement and Resettlement. In : *Social Aspects of Hydropower Development*. Beijing : s.n. 2004. p. 61.
- CHAMBERS, Robert, 1983. *Rural Development: Putting the last first*. 1. London ; New York : Prentice Hall. ISBN 978-0-582-64443-4.
- CHAMBERS, Robert, 2006. 270 : *Poverty Unperceived: Traps, Biases and Agenda*. Working Paper. Brighton. Institute of Development Studie.
- CHÉNEAU-LOQUAY, Annie, 2004. *Mondialisation et technologies de la communication en Afrique*. Paris : Pessac France : s.n. ISBN 978-2-84586-547-1.
- CHÉNEAU-LOQUAY, Annie, 2010a. La révolution des T.I.C. : du téléphone à Internet (The ICT revolution : from phones to the Internet). In : *Bulletin de l'Association de géographes français*. 2010. Vol. 87, n° 1, p. 87-104. DOI 10.3406/bagf.2010.8183.

CHÉNEAU-LOQUAY, Annie, 2010b. *Modes d'appropriation innovants du téléphone mobile en Afrique*. Genève. UIT - MAAE.

CHESSEX, Sébastien, 2014. *MICROECONOMIC INITIATIVES HANDBOOK*. 2014. S.l. : International Committee of the Red Cross.

CNUCED, 2007. RAPPORT 2007-2008 SUR L'ÉCONOMIE DE L'INFORMATION : *Science et technologie pour le développement: Le nouveau paradigme des TIC*. Genève.

COPANS, Jean, 2011. La recomposition des sciences sociales du développement et de l'humanitaire au XXI<sup>e</sup> siècle. In : *Cahiers d'études africaines*. 8 septembre 2011. Vol. 51, n° 202-203, p. 311-329.

CRESPO, Joan, SUIRE, Raphaël et VICENTE, Jerome, 2013. ID 2034901 : *Lock-In or Lock-Out?: How Structural Properties of Knowledge Networks Affect Regional Resilience* [en ligne]. SSRN Scholarly Paper. Rochester, NY. Social Science Research Network. [Consulté le 27 novembre 2015]. Disponible à l'adresse : <http://papers.ssrn.com/abstract=2034901>.

DABADIE, Isabelle et ROBERT-DEMONTROND, Philippe, 2016. Posséder autrement : une approche socio-anthropologique de la consommation collaborative. In : *Management & Avenir*. 16 décembre 2016. n° 88, p. 131-153.

DAVIDSON, Julie, JACOBSON, Chris, LYTH, Anna, DEDEKORKUT-HOWES, Aysin, BALDWIN, Claudia, ELLISON, Joanna, HOLBROOK, Neil, HOWES, Michael, SERRAO-NEUMANN, Silvia, SINGH-PETERSON, Lila et SMITH, Timothy, 2016. Interrogating resilience: toward a typology to improve its operationalization. In : *Ecology and Society* [en ligne]. 19 mai 2016. Vol. 21, n° 2. [Consulté le 28 février 2017]. DOI 10.5751/ES-08450-210227. Disponible à l'adresse : <http://www.ecologyandsociety.org/vol21/iss2/art27/>.

DEVEREUX, Stephen et VINCENT, Katharine, 2010. Using technology to deliver social protection: exploring opportunities and risks. In : *Development in Practice*. mai 2010. Vol. 20, n° 3, p. 367-379. DOI 10.1080/09614521003709940.

DOUGLAS, Mary et WILDAVSKY, aaron, 1983. *Risk and Culture: An Essay on the Selection of Technological and Environmental Dangers*. S.l. : University of California Press.

DUBOIS, Marc, 2016. Don't blur the lines between development and humanitarian work. In : [en ligne]. 21 mai 2016. [Consulté le 21 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <https://www.theguardian.com/global-development-professionals-network/2016/may/12/dont-blur-the-lines-between-development-and-humanitarian-work?CMP=ema-1702&CMP=>.

DUFFIELD, Mark, 2016. The resilience of the ruins: towards a critique of digital humanitarianism. In : *Resilience - International Policies, Practices and Discourses*. 2016. Vol. 4, n° 3, p. 147-165.

ELLUL, Jacques, 2010. *Le bluff technologique*. Paris : Fayard/Pluriel. ISBN 2818502276.

EMMANUEL, Arghiri, FURTADO, Celso et ELSENHANS, Hartmut, 1992. *Technologie appropriée ou technologie sous-développée?* Paris : Presses Universitaires de France. ISBN 978-2-13-037814-3.

EYCHENNE, Fabien, 2012. *Tour d'horizon des Fab Labs - Fondation Internet Nouvelle Génération* [en ligne]. S.l. FING. [Consulté le 4 avril 2012]. Disponible à l'adresse : <http://www.fing.org/?Tour-d-horizon-des-Fab-Labs>.

FABFOUNDATION, 2016. Fab Foundation – What Is A Fab Lab? In : [en ligne]. 2016. [Consulté le 11 avril 2016]. Disponible à l'adresse : <http://fabfoundation.org/index.php/what-is-a-fab-lab/index.html>.

FABLAB NAIROBI, 2016. SAVING LIVES THROUGH LOCALLY DESIGNED EQUIPMENT. In : *MAKER MOVEMENT FOR MATERNAL, NEWBORN AND CHILD HEALTH* [en ligne]. 2016. [Consulté le 7 décembre 2016]. Disponible à l'adresse : [about:reader?url=http%3A%2F%2Ffablab.uonbi.ac.ke%2Fnode%2F4329](http://about:reader?url=http%3A%2F%2Ffablab.uonbi.ac.ke%2Fnode%2F4329).

FALQUE-PIERROTIN, Isabelle, 2014. Numérique : les enjeux anthropologiques. In : *Le Débat*. 22 octobre 2014. n° 181, p. 139-145.

FERGUSON, James, 1990. *The Anti-Politics Machine: 'Development', Depoliticization and Bureaucratic Power in Lesotho*. S.l. : CUP Archive. ISBN 978-0-521-37382-1.

FING, 2017. Présentation - Le projet Fab Lab squared. In : [en ligne]. 2017. [Consulté le 11 avril 2017]. Disponible à l'adresse : <http://fing.org/?Presentation,449&lang=fr>.

FREUD, Claude, 2011. L'aide au développement. In : *Cahiers d'études africaines*. 31 octobre 2011. n° 202-203, p. 649-657.

GABAS, Jean-Jacques et SOUS LA DIRECTION DE, 2004. *Société numérique et développement en Afrique: Usages et politiques publiques*. Paris : Karthala. ISBN 2845866011.

GERSHENFELD, Neil, 2007. *Fab: The Coming Revolution on Your Desktop--from Personal Computers to Personal Fabrication*. New edition edition. S.l. : Basic Books. ISBN 978-0-465-02746-0.

GESLIN, Philippe, 1999. *L'apprentissage des mondes: Une anthropologie appliquée aux transferts de technologies*. S.l. : Éditions de la Maison des sciences de l'homme.

GESLIN, Philippe, 2001. Anthropology, Ergonomics, and Technology Transfers: Some Methodological Perspectives in Light of a Guinean Project. In : *Practicing Anthropology*. 1 septembre 2001. Vol. 23, n° 4, p. 23-27. DOI 10.17730/praa.23.4.781122w727882867.

GESLIN, Philippe, 2002. Les formes sociales d'appropriations des objets techniques, ou le paradigme anthropotechnologique. In : *ethnographiques.org* [en ligne]. 2002. n° Numéro 1-avril 2002. [Consulté le 22 novembre 2015]. Disponible à l'adresse : <http://www.ethnographiques.org/2002/Geslin>.



- GESLIN, Philippe, 2006. Le politique et le scientifique dans la pratique anthropotechnologique. In : *Travailler*. 1 mars 2006. Vol. n° 15, n° 1, p. 149-163.
- GOODSON, Scott, 2012. If You're Not Paying For It, You Become The Product - Forbes. In : *Forbes* [en ligne]. 2012. [Consulté le 2 avril 2013]. Disponible à l'adresse : <http://www.forbes.com/sites/marketshare/2012/03/05/if-youre-not-paying-for-it-you-become-the-product/>.
- GRAY, Ian, 2016. Désintermédiation: le futur de l'aide dans un monde numérique ? In : *humanitaires en mouvement - Groupe URD*. 2016. n° 17, p. 24-28.
- GRÜNEWALD, François, 1995. De la prévention à la réhabilitation — Avant, pendant et après l'urgence: l'expérience du CICR en perspective. In : *International Review of the Red Cross*. juin 1995. Vol. 77, n° 813, p. 292-311. DOI 10.1017/S0035336100009047.
- GRÜNEWALD, François, COLLECTIF, PIROTTE, Claire et HUSSON, Bernard, 2003. *Entre urgence et développement : Pratiques humanitaires en question*. Paris : Karthala. ISBN 978-2-84586-121-3.
- GRÜNEWALD, François et WARNER, Jeroen, 2012. La résilience : concept porteur ou mot à la mode ? In : *humanitaires en mouvement - Groupe URD*. 2012. n° 10.
- GUICHARD, Éric, 2009. Le mythe de la fracture numérique. In : *Regards croisés sur l'internet*. 2009. p. Preprint.
- GURTNER, Bruno, 2007. Un monde à l'envers : le Sud finance le Nord. In : *Annuaire suisse de politique de développement*. 1 novembre 2007. n° Vol. 26, n°2, p. 57-80.
- GYAN, Nana Baah, 2016. *The Web, Speech Technologies and Rural Development in West Africa - An ICT4D Approach*. Amsterdam : Vrije Universiteit Amsterdam.
- HUET, Jean-Michel, 2016. Le numérique, l'avenir de l'Afrique ? In : [en ligne]. 30 janvier 2016. [Consulté le 30 janvier 2016]. Disponible à l'adresse : [about:reader?url=http%3A%2F%2Fwww.lesechos.fr%2Fidees-debats%2Fcircle%2Fcircle-136283-le-digital-est-il-lavenir-de-lafrique-1140730.php%23](http://www.lesechos.fr/idees-debats/le-digital-est-il-lavenir-de-lafrique-1140730.php).
- HUSSON, Michel, 2003. Sommes-nous entrés dans le "capitalisme cognitif" ? In : *Critique communiste*. 2003. n° 169-170.
- IFRC, 2016. *La résilience : sauver des vies aujourd'hui, investir pour demain* [en ligne]. World Disasters Report 2016. Genève. Fédération internationale des Sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge. [Consulté le 31 octobre 2016]. Disponible à l'adresse : <http://media.ifrc.org/ifrc/publications/world-disasters-report-2016/>.
- ILLOUZ, Eva, 2016. Gare aux usages idéologiques de la résilience. In : *Le Monde.fr* [en ligne]. 2016. [Consulté le 5 janvier 2017]. Disponible à l'adresse : [http://www.lemonde.fr/idees/article/2016/12/30/ne-deplacons-pas-la-source-de-la-violence-sur-les-victimes-elles-memes\\_5055622\\_3232.html](http://www.lemonde.fr/idees/article/2016/12/30/ne-deplacons-pas-la-source-de-la-violence-sur-les-victimes-elles-memes_5055622_3232.html).

INNOVAFRICA, 2017. Présentation InnovAfrica. In : [en ligne]. 2017. [Consulté le 11 avril 2017]. Disponible à l'adresse : <http://innovafrica.org/fr/infos/qui-sommes-nous/innovafrica/>.

JUTAND, Francis, DARTIGUEPEYROU, Carine, GAUDIN, Thierry, VERDIER, Henri, BERHAULT, Gilles, STIEGLER, Bernard et BALAGUÉ, Christine, 2013. *La métamorphose numérique: Vers une société de la connaissance et de la coopération*. Paris : Alternatives. ISBN 978-2-86227-779-0.

KASPERSEN, Anja et LINDSEY-CURTET, Charlotte, 2016. The digital transformation of the humanitarian sector - Humanitarian Law & Policy. In : [en ligne]. 2016. [Consulté le 18 décembre 2016]. Disponible à l'adresse : <http://blogs.icrc.org/law-and-policy/2016/12/05/digital-transformation-humanitarian-sector/>.

KHANNA, Ayesha et KHANNA, Parag, 2012. Get To Know Our Coming Human-Technology Civilization. In : [en ligne]. 2012. [Consulté le 20 mars 2017]. Disponible à l'adresse : [http://www.slate.com/articles/technology/future\\_tense/2012/06/hybrid\\_reality\\_avatars\\_robotics\\_and\\_the\\_coming\\_human\\_technology\\_civilization\\_.html](http://www.slate.com/articles/technology/future_tense/2012/06/hybrid_reality_avatars_robotics_and_the_coming_human_technology_civilization_.html).

KIBORA, Ludovic, 2009. TÉLÉPHONIE MOBILE: L'APPROPRIATION DU SMS PAR UNE "SOCIÉTÉ DE L'ORALITÉ". In : BRUIJN, Mirjam de, *Mobile Phones: The New Talking Drums of Everyday Africa*. Leiden : Langaa RPCIG. ISBN 978-9956-558-53-7.

KLEIN, Naomi, SAINT-MARTIN, Lori et GAGNÉ, Paul, 2013. *La stratégie du choc : La montée d'un capitalisme du désastre*. S.l. : Actes Sud Editions. ISBN 978-2-330-02660-8.

KORTEN, David C., 2006a. *L'intervention sociale comme processus d'apprentissage*. Paris : GRET. Coopérer aujourd'hui, 48.

KORTEN, David C., 2006b. *L'intervention sociale comme processus d'apprentissage*. Paris : GRET. Coopérer aujourd'hui, 48.

KULKARNI, YR, 2013. Small Ideas, Big Opportunities - FabLab at Vigyan Ashram Pabal, India. In : WALTER-HERRMANN, Julia et BUCHING, Corinne (éd.), *FabLab : Of Machines, Makers and Inventors*. 1., Aufl. S.l. : Transcript Verlag. ISBN 978-3-8376-2382-6.

LAISSUS, Perrine et LALLAU, Benoît, 2013. Résilience spontanée, résilience suscitée. Les complexités de l'action humanitaire en « zone LRA » (Est de la République Centrafricaine). In : [en ligne]. 2013. [Consulté le 11 décembre 2016]. Disponible à l'adresse : <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/9029>.

LALLAU, Benoît, 2008. Les agriculteurs africains entre vulnérabilité et résilience. Pour une approche par les capacités de la gestion des risques. In : *Revue Française de Socio-Économie*. 15 avril 2008. n° 1, p. 177-198.

LALLAU, Benoît, 2011. La résilience, moyen et fin d'un développement durable ? In : *Éthique et économique*. 2011. Vol. 8, n° 1, p. 18.

LALLEMENT, Michel, 2015. *L'Âge du faire: Hacking, travail, anarchie*. S.l. : Seuil.

LATOUCHE, Serge, 2003. L'imposture du développement durable ou les habits neufs du développement. In : *Mondes en développement*. 2003. Vol. no 121, n° 1, p. 23-30.

LATOUCHE, Bruno, 1992. *Aramis ou l'amour des techniques*. Paris : La Découverte. ISBN 978-2-7071-2120-2.

LATOUCHE, Bruno et LEMONNIER, Pierre, 2014. Introduction - Genèse sociale des techniques, genèse technique des humains. In : *De la préhistoire aux missiles balistiques - L'intelligence sociale des techniques* [en ligne]. S.l. : La Découverte. [Consulté le 1 avril 2017]. ISBN 978-2-7071-2387-9. Disponible à l'adresse : [http://www.cairn.info/lama.univ-amu.fr/resume.php?ID\\_ARTICLE=DEC\\_LATOU\\_1994\\_01\\_0011](http://www.cairn.info/lama.univ-amu.fr/resume.php?ID_ARTICLE=DEC_LATOU_1994_01_0011).

LAVIGNE DELVILLE, Philippe, 2003. Préface. In : FAUROUX, E., *Comprendre une société rurale, une méthode d'enquête socio-anthropologique appliquée à l'ouest malgache*. Paris : GRET. Etudes et Travaux.

LAVIGNE DELVILLE, Philippe, 2011. *Vers une socio-anthropologie des interventions de développement comme action publique*. Mémoire pour l'Habilitation à Diriger des Recherches. Lyon : Université Lyon II.

LAVIGNE DELVILLE, Philippe, 2013. Problématisation, intéressement, enrôlement La sociologie de la traduction est-elle utile pour le développement ? In : *Anthropologie impliquée* [en ligne]. 4 décembre 2013. [Consulté le 2 mars 2017]. Disponible à l'adresse : <https://anthropo-impliquee.org/2013/12/04/2008-problematization-interessement-enrolement-la-sociologie-de-la-traduction-est-elle-utile-pour-le-developpement/>.

LAVIGNE DELVILLE, Philippe, 2015a. Pour une socio-anthropologie des dispositifs délibératifs. In : *Anthropologie impliquée* [en ligne]. 26 septembre 2015. [Consulté le 4 mars 2017]. Disponible à l'adresse : <https://anthropo-impliquee.org/2015/09/26/2011-pour-une-socio-anthropologie-des-dispositifs-deliberatifs/>.

LAVIGNE DELVILLE, Philippe, 2015b. Un projet de développement qui n'aurait jamais dû réussir ? In : *Anthropologie & développement*. 1 septembre 2015. n° 42-43, p. 59-84.

LAVIGNE DELVILLE, Philippe, 2016. Evaluer la contribution des actions de développement au changement social. Regards de sciences sociales, dilemmes méthodologiques. In : *Analyser, suivre et évaluer sa contribution au changement social*. Paris : Agence Française de Développement. Etudes de l'AFD, 2. p. 19-30.

LAVIGNE DELVILLE, Philippe, BROUILLET, A.S. et LÉVY, M., 2007. 6 : *Les projets de développement contribuent-ils à la lutte contre la pauvreté, les inégalités et l'exclusion. Une grille d'analyse de projets de développement*. Notes méthodologiques. S.l. GRET.

LAVIGNE DELVILLE, Philippe et NEU, Daniel, 2005. Le suivi-évaluation, pour piloter les processus d'intervention et développer les apprentissages. In : *bulletin trimestriel d'information du COTA*. juin 2005. n° 107, p. 19-22.

LEEUIWIS, Cees, LONG, Norman et VILLARREAL, Magdalena, 1990. Equivocations on knowledge systems theory: An actor-oriented critique. In : *Knowledge, Technology and Policy*. 1 septembre 1990. Vol. 3, n° 3, p. 19-27. DOI 10.1007/BF02824946.

LEIBOVICI, Pierre-Eric, 2015. La plate-forme, nouvelle frontière de l'économie. In : *Les Echos* [en ligne]. Paris, 12 novembre 2015. [Consulté le 4 juin 2016]. Disponible à l'adresse : [https://www.lesechos.fr/12/11/2015/lesechos.fr/021471066840\\_la-plate-forme--nouvelle-frontiere-de-l-economie.htm](https://www.lesechos.fr/12/11/2015/lesechos.fr/021471066840_la-plate-forme--nouvelle-frontiere-de-l-economie.htm).

LEVY, Pierre, 1997. *La cyberculture. Rapport au Conseil de l'Europe*. Paris : Odile Jacob. ISBN 2738105122.

LIEUW-KIE-SONG, Maikel, 2013. *Employment-Intensive Investments: Providing Infrastructure, Jobs and Income* [en ligne]. Brochure. Geneva. ILO. [Consulté le 8 avril 2017]. Disponible à l'adresse : [http://www.ilo.org/employment/units/emp-invest/employment-intensive-investment/WCMS\\_232338/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/employment/units/emp-invest/employment-intensive-investment/WCMS_232338/lang--en/index.htm).

MAEDI, 2015. *Plan d'action du gouvernement « développement et numérique » 2015 - 2017*. Paris. MAEDI.

MASSÉ, David, BOREL, Simon et DEMAILLY, Damien, 2015. 5 : *Comprendre l'économie collaborative et ses promesses à travers ses fondements théoriques*. Working Paper. Paris. IDDRI.

MATHIEU, Marilou, 2012. « L'auxiliaire » : une approche empirique du rôle de l'anthropologue dans des projets de coopération au développement. In : *Bulletin de l'APAD* [en ligne]. 1 janvier 2012. n° 34-36. [Consulté le 9 avril 2017]. Disponible à l'adresse : <https://apad.revues.org/4119>.

MATTELART, Tristan, PARIZOT, Cédric, PEGHINI, Julie et WANONO, Nadine, 2016. Le numérique vu depuis les marges. In : *Journal des anthropologues*. 3 février 2016. n° 142-143, p. 9-27.

MAURER, Bill, 2012. Mobile Money: Communication, Consumption and Change in the Payments Space. In : *The Journal of Development Studies*. mai 2012. Vol. 48, n° 5, p. 589-604. DOI 10.1080/00220388.2011.621944.

MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE, 2013. *Lions go digital: The Internet's transformative potential in Africa*. S.l.

MCLUHAN, Marshall, 1977. *Pour comprendre les média: Les prolongements technologiques de l'homme*. Paris : Seuil. ISBN 2-02-004594-X.

MEADOWS, Donella et RANDERS, Jorgen, 2012. *Les Limites à la croissance*. 1. Paris : Rue de l'échiquier. ISBN 978-2-917770-35-1.

MEIER, Patrick, 2011. New information technologies and their impact on the humanitarian sector. In : *International Review of the Red Cross*. 2011. Vol. 93, n° 884, p. 25.

- MEIER, Patrick, 2015. *Digital Humanitarians: How Big Data Is Changing the Face of Humanitarian Response*. Boca Raton, FL : Routledge. ISBN 978-1-4822-4839-5.
- MENICHINELLI, Massimo, 2015. Business Models for Fab Labs. In : *openp2pdesign.org* [en ligne]. 27 novembre 2015. [Consulté le 27 novembre 2015]. Disponible à l'adresse : <http://www.openp2pdesign.org/2011/fabbing/business-models-for-fab-labs/>.
- MÉRINDOL, Valérie, BOUQUIN, Nadège, VERSAILLES, David W., CAPDEVILA, Ignasi, AUBOUIN, Nicolas, CHAFFOTEC, Alexandra Le, CHIOVETTA, Alexis et VOISIN, Thomas, 2016. *Le Livre blanc des Open Labs*. Paris. ANRT - FutuRIS.
- MICHAÏLOF, Serge, 2010. *Notre maison brûle au sud: Que peut faire l'aide au développement ?* Paris : Fayard. ISBN 978-2-213-65427-0.
- MIKHAK, BAKHTIAR, 2002. Fab Lab: an alternate model of ICT for development. In : *MIT Media Laboratory*. 2002.
- MILLET, Damien, TOUSSAINT, Eric et MUNEVAR, daniel, 2013. *Le chiffres de la Dette 2012*. Bruxelles : CADTM - Comité pour l'Annulation de la Dette du Tiers-Monde.
- MILLIANO, Cecile W. J. de et JURRIENS, Jeroen, 2016. Realities of resilience in practice: lessons learnt through a pilot EU Aid Volunteer Initiative. In : *Resilience*. mai 2016. Vol. 4, n° 2, p. 79-94. DOI 10.1080/21693293.2015.1094171.
- MIT-NEWS, 2001. Media Lab creates Center for Bits and Atoms with NSF grant. In : *MIT News* [en ligne]. 2001. [Consulté le 11 avril 2016]. Disponible à l'adresse : <http://news.mit.edu/2001/bits-1128>.
- MOROZOV, Evgeny, 2013. Le numérique est éminemment politique. In : *InaGlobal* [en ligne]. 19 novembre 2013. [Consulté le 24 novembre 2015]. Disponible à l'adresse : <http://www.inaglobal.fr/numerique/note-de-lecture/evgeny-morozov/le-mirage-numerique-pour-une-politique-du-big-data/le-numer>.
- MOROZOV, Evgeny, 2014. *To Save Everything, Click Here: Technology, Solutionism, and the Urge to Fix Problems that Don't Exist*. S.l. : Penguin. ISBN 978-0-241-95770-7.
- MOSSE, David, 2005. *Cultivating Development: An Ethnography Of Aid Policy And Practice*. London ; Ann Arbor, MI : Pluto Press. ISBN 978-0-7453-1799-1.
- MOSSE, David, REW, Alan et FARRINGTON, John, 1998. *Development as Process: Concepts and Methods for Working with Complexity*. S.l. : Routledge. ISBN 978-1-134-66482-5.
- MUSSO, Pierre, 2008. LA " REVOLUTION NUMERIQUE " : TECHNIQUES ET MYTHOLOGIES. In : *La Pensée : revue du rationalisme moderne*. juillet 2008. p. 103-120.
- NORA, Simon et MINC, Alain, 1978. *L'informatisation de la société*. S.l. : Seuil.
- O'DWYER, K. J. et MALONE, D., 2014. Bitcoin Mining and its Energy Footprint. In : . 1 janvier 2014. p. 280-285. DOI 10.1049/cp.2014.0699.

OIT, 2005. *La sécurité socio-économique pour un monde meilleur* [en ligne]. Geneva. International Labour Organization. [Consulté le 26 novembre 2016]. Disponible à l'adresse :

[http://www.ilo.org/public/english/protection/ses/info/publ/economic\\_security.htm](http://www.ilo.org/public/english/protection/ses/info/publ/economic_security.htm).

OLIVIER DE SARDAN, Jean-Pierre, 1995. *Anthropologie et Développement : Essai en socio-anthropologie du changement social*. Paris : Karthala. ISBN 2-86537-589-7.

OLIVIER DE SARDAN, Jean-Pierre, 2010. De la nouvelle anthropologie du développement à la socio-anthropologie des espaces publics africains. In : *Revue Tiers Monde*. 1 janvier 2010. n° 191, p. 543-552.

OLIVIER DE SARDAN, Jean-Pierre et BIRSCHENK, Thomas, 1994. ECRIS: Enquête Collective Rapide d'Identification des conflits et des groupes Stratégiques... In : *Bulletin de l'APAD* [en ligne]. 1 juillet 1994. n° 7. [Consulté le 30 novembre 2015]. Disponible à l'adresse : <http://apad.revues.org.lama.univ-amu.fr/2173>.

OLIVIER DE SARDAN, Jean-Pierre, 1995. La politique du terrain. In : *Enquête. Archives de la revue Enquête*. 1 octobre 1995. n° 1, p. 71-109. DOI 10.4000/enquete.263.

ORTAR, Nathalie, 2011. Le développement durable à l'aune de l'anthropologie : État des connaissances et questionnements. In : *Connaissances No (s) Limit (es)*. Paris : Association française d'ethnologie et d'anthropologie. 2011. p. 80-109.

OXFAM, 2016. The Future is a Choice: The Oxfam Framework and Guidance for Resilient Development. In : *Policy & Practice* [en ligne]. 12 avril 2016. [Consulté le 11 mars 2017]. Disponible à l'adresse : <http://policy-practice.oxfam.org.uk/publications/the-future-is-a-choice-the-oxfam-framework-and-guidance-for-resilient-developme-604990>.

OXFAM, 2017. *UNE ÉCONOMIE AU SERVICE DES 99 %*. DOCUMENT D'INFORMATION. S.l.

PNUD, 2010. Human Development Research Paper 2010/37 : *ICT4D and the Human Development and Capability Approach: The Potentials of Information and Communication Technology*. New York.

PNUD-NIGER, 2000. *RAPPORT NATIONAL SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN Niger* [en ligne]. Les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication ( NTICs) et le Développement Humain Durable. Niamey. [Consulté le 9 avril 2013]. Disponible à l'adresse : [http://mirror.undp.org/niger/pnudfr/ntic/rndh\\_ntic2000.pdf](http://mirror.undp.org/niger/pnudfr/ntic/rndh_ntic2000.pdf).

POLANYI, Karl, 2014. *La Grande transformation: Aux origines politiques et économiques de notre temps*. Paris : Gallimard. ISBN 978-2-07-012474-9.

PURINGTON, David, 2010. One Laptop Per Child: A Misdirection of Humanitarian Effort. In : *SIGCAS Comput. Soc.* mars 2010. Vol. 40, n° 1, p. 28–33. DOI 10.1145/1750888.1750892.

READ, Róisín, TAITHE, Bertrand et GINTY, Roger Mac, 2016. *Data hubris? Humanitarian information systems and the mirage of technology* [en ligne]. 29 février 2016. S.l. : s.n. [Consulté le 27 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.1080/01436597.2015.1136208>.

RICARD, Laurent, NOOR, Ophelia et BOSQUÉ, Camille, 2015. *FabLabs, etc.: Les nouveaux lieux de fabrication numérique*. 1 édition. S.l. : Eyrolles.

RIEFFEL, Rémy, 2014. *Révolution numérique, révolution culturelle ?* Paris : Folio. ISBN 978-2-07-045172-2.

RIST, Gilbert, 2015. *Le développement - Histoire d'une croyance occidentale*. 4e édition. S.l. : Presses de Sciences Po.

RÖLING, Niels, 1992. The emergence of knowledge systems thinking: A changing perception of relationships among innovation, knowledge process and configuration. In : *Knowledge and Policy*. 1 mars 1992. Vol. 5, n° 1, p. 42-64. DOI 10.1007/BF02692791.

ROUSSEAU, Sophie, 2003. Capabilités, risques et vulnérabilité. In : *Pauvreté et développement socialement durable*. Bordeaux : P.U. de Bordeaux. p. 11-22.

SCHUMACHER, E. F., 2000. *Small Is Beautiful: Economics As If People Mattered : 25 Years Later...With Commentaries*. Hartley & Marks Publishers. Vancouver : Hartley & Marks Publishers. ISBN 0881791695.

SCOTT-SMITH, Tom, 2016. Humanitarian neophilia: the 'innovation turn' and its implications. In : *Third World Quarterly*. décembre 2016. Vol. 37, n° 12, p. 2229-2251. DOI 10.1080/01436597.2016.1176856.

SERVET, Jean-Michel, 2010. Aide au développement, six décennies de trop dits et de non dits. In : *Revue de la régulation. Capitalisme, institutions, pouvoirs* [en ligne]. 16 février 2010. n° 7. [Consulté le 2 décembre 2015]. Disponible à l'adresse : <http://regulation.revues.org.lama.univ-amu.fr/7813>.

SIMON, Herbert A., 1993. Decision Making: Rational, Nonrational, and Irrational. In : *Educational Administration Quarterly*. août 1993. Vol. 29, n° 3, p. 392-411. DOI 10.1177/0013161X93029003009.

STEINER, Béatrice, 2011. *Cybercafés de Bamako, les usages de l'internet au prisme de la parenté et des classes d'âge*. Terrain du Siècle. Paris : Karthala. ISBN 9782811105259.

STIEGLER, Bernard, 2006. *Réenchanter le monde : La valeur esprit contre le populisme industriel*. Paris : Editions Flammarion. ISBN 2081217843.

STIEGLER, Bernard, 2016. *Dans la disruption : Comment ne pas devenir fou ?* Paris : LES LIENS QUI LIBERENT EDITIONS. ISBN 979-10-209-0362-4.

SUIRE, Raphaël, 2016. La performance des lieux de cocréation de connaissances. In : *Réseaux*. 30 mai 2016. n° 196, p. 81-109.

SUIRE, Raphaël et VICENTE, Jerome, 2011. ID 1934244 : *Clusters for Life or Life Cycles of Clusters: In Search of the Critical Factors of Cluster Resilience* [en ligne]. SSRN Scholarly Paper. Rochester, NY. Social Science Research Network. [Consulté le 27 novembre 2015]. Disponible à l'adresse : <http://papers.ssrn.com/abstract=1934244>.

SUN, Amy, 2009. CCF-0832234 : *NSF Annual Report Jalalabad Fab Lab*. S.l. Center for Bits and Atoms Massachusetts Institute of Technology.

TAJGMAN, David et VEEN, Jan-de, 1998. *Employment-intensive infrastructure programmes: labour policies and practices* [en ligne]. Publication. Geneva. [Consulté le 8 avril 2017]. Disponible à l'adresse : [http://www.ilo.org/emppolicy/pubs/WCMS\\_114940/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/emppolicy/pubs/WCMS_114940/lang--en/index.htm).

TAPIA, Andrea et MAITLAND, Carleen, 2016. WIRELESS DEVICES FOR HUMANITARIAN DATA COLLECTION. In : *Information, Communication & Society*. 27 mai 2016. Vol. 12, n° 4, p. 584-604.

TÉ-LÉSSIA, Joël, 2016. La révolution numérique en Afrique : les leaders, les suiveurs et les sous-classés - JeuneAfrique.com. In : [en ligne]. 16 janvier 2016. [Consulté le 16 janvier 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.jeuneafrique.com/14592/economie/la-r-volution-num-rique-en-afrique-les-leaders-les-suiveurs-et-les-sous-class-s/>.

THÉRY, Daniel, 1981. PLAIDOYER POUR DÉVELOPPER DES TECHNOLOGIES PLUS APPROPRIÉES ET PASSER DU MIMÉTISME AU PLURALISME TECHNOLOGIQUE. In : *Revue Tiers Monde*. 1981. Vol. 22, n° 88, p. 877-884.

THOMAS BIRSCHENK, 2014. From the Anthropology of Development to the Anthropology of Global Social Engineering. In : *Zeitschrift für Ethnologie*. 2014. Vol. 139, n° 1, p. 73-97.

THOMAS, Darren, MITCHELL, Terry et ARSENEAU, Courtney, 2016. Re-evaluating resilience: from individual vulnerabilities to the strength of cultures and collectivities among indigenous communities. In : *Resilience*. mai 2016. Vol. 4, n° 2, p. 116-129. DOI 10.1080/21693293.2015.1094174.

THOMPSON, John, 2014. Towards a Sustainable and Socially Just Transformation Reflections on Karl Polanyi and the Emergence of New Forms of Governance and Social Relations in Uncertain Times. In : [en ligne]. Formation. S.l. 2014. [Consulté le 17 mars 2017]. Disponible à l'adresse : <https://fr.slideshare.net/Stepscentre/polanyi-dialogue-session-for-resilience-2014-conference-final-7-may-14>.

TOKUSHIMA, Yutaka, 2015. *Economic Development using an Enabling Environment for Contextualized Innovation : The Case of the « Poverty Reduction Project by Building-up the Innovation Environment Using FabLab », Bohol Province, The Philippines*. Keio. School of Media and Governance Keio University.

TRUPIA, Dilara Vanessa, 2016. Produire un espace hybride de coopération. In : *Réseaux*. 30 mai 2016. n° 196, p. 111-145.

TRUPIA-DILARA, Vanessa, 2017. LATTTS : Infrastructures Numériques – InfraNum. In : *LATTTS* [en ligne]. 2017. [Consulté le 13 mars 2017]. Disponible à l'adresse : [https://latts.fr/chercheur/vanessa\\_dilara-trupia/](https://latts.fr/chercheur/vanessa_dilara-trupia/).



UNDP, 2014. *Pérenniser le progrès humain : réduire les vulnérabilités et renforcer la résilience*. Rapport sur le développement humain. New York.

UNESCO, 2005. *RAPPORT MONDIAL : Vers les sociétés du savoir*. Paris.

USAID, 2012. *Building Resilience to Recurrent Crisis USAID POLICY AND PROGRAM GUIDANCE*. Washington. USAID.

VINCENT, Katharine et CULL, Tracy, 2011. Cell phones, electronic delivery systems and social cash transfers: Recent evidence and experiences from Africa. In : *International Social Security Review*. 1 janvier 2011. Vol. 64, n° 1, p. 37-51. DOI 10.1111/j.1468-246X.2010.01383.x.

VIRCOULON, Thierry et ARNAUD, Charlotte, 2015. *Penser et anticiper les impacts socio-économiques de l'intervention humanitaire en République centrafricaine* [en ligne]. Paris. IFRI Programme Afrique Subsaharienne. [Consulté le 3 décembre 2016]. Disponible à l'adresse : [about:reader?url=https%3A%2F%2Fafriquedecryptages.wordpress.com%2F2015%2F07%2F20%2Fpenser-et-anticiper-les-impacts-socio-economiques-de-lintervention-humanitaire-en-republique-centrafricaine%2F](https://about:reader?url=https%3A%2F%2Fafriquedecryptages.wordpress.com%2F2015%2F07%2F20%2Fpenser-et-anticiper-les-impacts-socio-economiques-de-lintervention-humanitaire-en-republique-centrafricaine%2F).

WALDMAN-BROWN, Anna, OBENG, GEORGE YAW, ADU-GYAMFI, YAW, LANGEVIN, SHARON et ADAM, ABDULAI, 2013. *FABBING FOR AFRICA'S INFORMAL SECTOR*. Ghana. Technology Consultancy Centre Kwame Nkrumah University of Science and Technology.

WALLERSTEIN, Immanuel, GÈZE, François et HORSEY, Camille, 2009. *Comprendre le monde - introduction à l'analyse des systèmes-monde*. Paris : La Découverte. ISBN 978-2-7071-5745-4.

WALTER-HERRMANN, Julia et BUCHING, Corinne, 2013. *FabLab : Of Machines, Makers and Inventors*. 1., Aufl. S.l. : Transcript Verlag. ISBN 978-3-8376-2382-6.

WISNER, Ben, GAILLARD, JC et KELMAN, Ilan (éd.), 2011. *The Routledge Handbook of Hazards and Disaster Risk Reduction* [en ligne]. S.l. : Routledge Handbooks Online. [Consulté le 11 mars 2017]. ISBN 978-0-415-59065-5. Disponible à l'adresse : <https://www.routledgehandbooks.com/doi/10.4324/9780203844236.ch13>.

WOOD, Rachel Godfrey, 2011. Is there a Role for Cash Transfers in Climate Change Adaptation? In : *IDS Bulletin*. 1 novembre 2011. Vol. 42, n° 6, p. 79-85. DOI 10.1111/j.1759-5436.2011.00277.x.

WORLD BANK, 2013. *World Development Report 2014: Risk and Opportunity - Managing Risk for Development* [en ligne]. S.l. : The World Bank. [Consulté le 11 mars 2017]. World Development Report. ISBN 978-0-8213-9903-3. Disponible à l'adresse : <http://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/978-0-8213-9903-3>.

WORLD-BANK, 1999. 18445 : *Rapport sur le développement dans le monde 1998/1999 : le savoir au service du développement* [en ligne]. Washington. The World Bank. [Consulté le 29 mars 2017]. Disponible à l'adresse : <http://documents.worldbank.org/curated/fr/295191468152696628/Rapport-sur-le-developpement-dans-le-monde-1998-1999-le-savoir-au-service-du-developpement>.

WORLD-BANK, 2009. *Information and Communications for Development 2009 - Extending Reach and Increasing Impact* [en ligne]. Washington. w. [Consulté le 29 mars 2017]. Disponible à l'adresse : <https://issuu.com/world.bank.publications/docs/9780821376058>.

WOYKE, Elizabeth, 2017. How blockchain can bring financial services to the poor. In : *MIT Technology Review* [en ligne]. 2017. [Consulté le 1 mai 2017]. Disponible à l'adresse : <https://www.technologyreview.com/s/604144/how-blockchain-can-lift-up-the-worlds-poor/>.

## ***Annexes***

---

<b>Annexes.....</b>	<b>115</b>
Annexe 1.....	116
Annexe 2.....	117
Annexe 3.....	118

## Annexe 1

**Table 3.1 Vulnerability assessment toolkits compatible with a 'from vulnerability to resilience' perspective**

Toolkit	Organisation	Description
From Vulnerability to Resilience: A handbook for programming design based on field experience in Nepal	Practical Action	<ul style="list-style-type: none"> <li>Handbook intended to provide practitioners with examples of how "a framework for resilience can be used in practice"</li> <li>Built on a vulnerability and capacity analysis which helps to identify where to focus efforts to build resilience.</li> </ul>
Participatory Vulnerability Analysis of people and ecosystems to climate impacts: a methodological guide (forthcoming)	IDS-GIZ	<ul style="list-style-type: none"> <li>A guide produced for field staff of Mexico's National Commission for Natural Protected Areas.</li> <li>Produces understanding of vulnerability based on analysis of climate impacts on humans and ecosystems.</li> <li>Concerned with the underlying drivers of vulnerability.</li> <li>Can be used to identify ecosystem-based adaptation measures which can contribute to the resilience of social-ecological systems</li> </ul>
Climate Vulnerability and Capacity Analysis (CVCA)	CARE	<ul style="list-style-type: none"> <li>One of the original toolkits which incorporated climate change into conventional VCA</li> <li>Combines good practices from analyses done for development initiatives and those done within for disaster risk reduction (DRR)</li> <li>strong emphasis on implications of governance for adaptive capacity</li> </ul>
Framework for social adaptation to climate change	IUCN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assesses climate related vulnerability of coastal communities and marine-based industries, though is more widely applicable</li> <li>Uses VCA to offer guidance on how a range of actors can "manage for resilience"</li> <li>Grounded in resilience theory, with a view to showing how it can be applied in practice</li> </ul>
Participatory tools and techniques for assessing climate change impacts and exploring adaptation options	DfID-Livelihoods & Forestry Programme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aims to assess vulnerability to climate change in order to develop adaptation measures</li> <li>Designed with Nepal in mind but more broadly applicable</li> <li>Strong livelihood focus</li> </ul>

## Annexe 2

### The Fab Charter

#### **What is a FabLab?**

Fab labs are a global network of local labs, enabling invention by providing access to tools for digital fabrication

#### **What's in a FabLab?**

Fab labs share an evolving inventory of core capabilities to make (almost) anything, allowing people and projects to be shared

#### **What does the FabLab network provide?**

Operational, educational, technical, financial, and logistical assistance beyond what's available within one lab

#### **Who can use a FabLab?**

Fab labs are available as a community resource, offering open access for individuals as well as scheduled access for programs

#### **What are your responsibilities?**

safety: not hurting people or machines

operations: assisting with cleaning, maintaining, and improving the lab

knowledge: contributing to documentation and instruction

#### **Who owns FabLab inventions?**

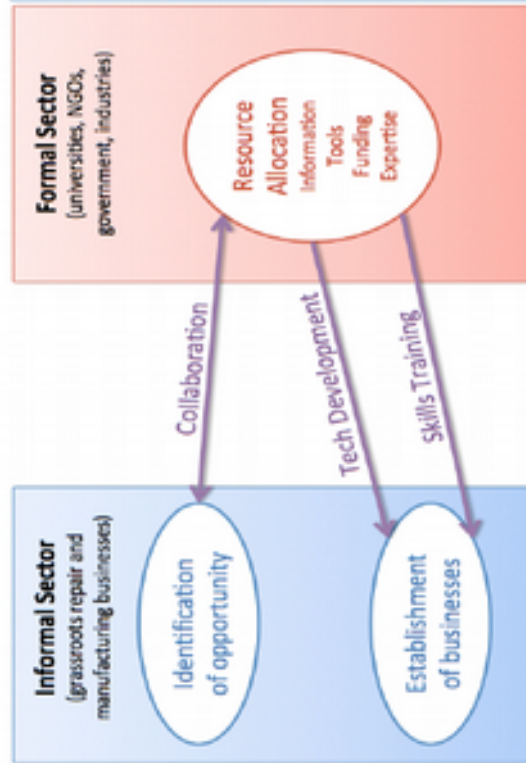
Designs and processes developed in fab labs can be protected and sold however an inventor chooses, but should remain available for individuals to use and learn from

#### **How can businesses use a FabLab?**

Commercial activities can be prototyped and incubated in a FabLab, but they must not conflict with other uses, they should grow beyond rather than within the lab, and they are expected to benefit the inventors, labs, and networks that contribute to their success

Figure 6 proposes a general model for cooperation and business-generation across sectors; the informal sector must be involved throughout the process of creation, and all successful business opportunities must be rooted in the realities of communities such as Suame Magazine.

**A. Successful Collaboration**



**B. Unsuccessful Collaboration**

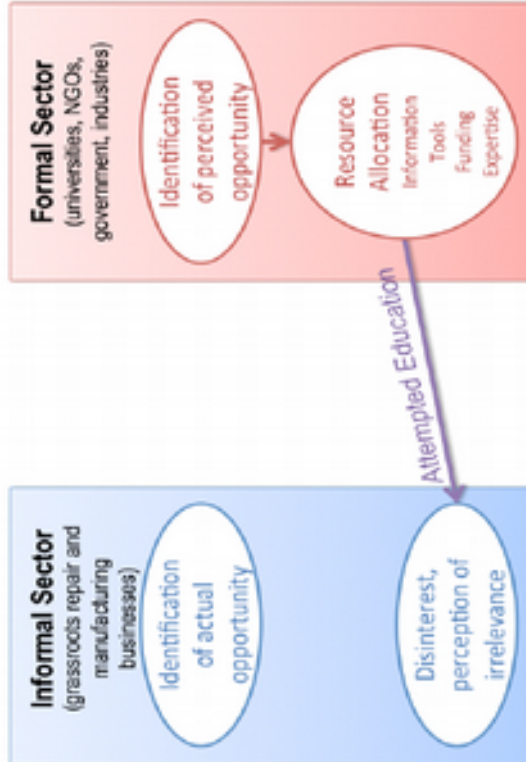


Figure 6. Diagram depicting information flows in two types of cross-sector collaborations. Our research indicates that the informal sector is well aware of business opportunities but may not recognize their full potential

# Table des matières

---

<b>I – Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>II - Le développement (toujours) en question.....</b>	<b>7</b>
A la recherche de "l'autre" modèle.....	8
Critique de la pertinence et pertinence de la critique.....	8
De quelques acquis de la socio-anthropologie du développement et de l'humanitaire.....	11
<i>Global Social Engineering</i> , actions publiques éclatées et sociologie de la traduction.....	14
<b>Approche critique de la résilience.....</b>	<b>18</b>
Définition(s).....	18
Risques, cultures et « suivi de processus ».....	20
Résilience et sécurité socio-économique.....	23
<b>Convergence entre aide d'urgence et développement.....</b>	<b>28</b>
Impératif des bailleurs.....	28
Inconvénients des allers-retours des humanitaires.....	30
Contraintes de terrain et adaptation des structures.....	31
<b>III - L'ère du numérique, une révolution tant annoncée.....</b>	<b>35</b>
« Société numérique » et développement en Afrique.....	36
Ruptures anthropologiques.....	36
Capitalisme cognitif ou de plate-forme, un progrès pour l'Afrique ?.....	39
Les dynamiques sociales dites "collaboratives".....	43
<b>Révolution numérique en Afrique ?.....</b>	<b>47</b>
Une chance pour l'Afrique ?.....	47
Technique, mythes et idéologie.....	49
Fascination technicienne.....	50
<b>Vers une technique au service de l'humain ?.....</b>	<b>54</b>
Entre <i>Humanitarian neophilia</i> et <i>Digital humanitarian</i> .....	54
Renouveau des Technologies Appropriées ?.....	59
Transfert technologique et Anthropotechnologie.....	64
<b>IV - FabLab et actions de développement ?.....</b>	<b>67</b>
<b>FabLab comme système(s) socio-technique(s) ?.....</b>	<b>68</b>
Définition(s).....	68
Acteurs et idéologies.....	70
Réseaux et structures « collaboratives ».....	72
<b>FabLab comme laboratoire d'innovation ?.....</b>	<b>75</b>
L'innovation, entre réinterprétation et processus socio-technique.....	75
Des FabLabs innovants ou créatifs ?.....	77
<b>FabLab comme dispositif pour des actions de développement ?.....</b>	<b>81</b>
Quelques éléments de convergences théoriques... ..	82
... pour quelques cas pratiques.....	84
<b>V - Conclusion.....</b>	<b>91</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>96</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>111</b>

Annexe 1.....	112
Annexe 2.....	113
Annexe 3.....	114
<b>Table des matières.....</b>	<b>115</b>



**Résumé:**

Le numérique, en tant que configuration socio-technique des TIC, possède une capacité « d'amplification » et de « calcul », et engendre « incertitudes » et « disruption ». Il amplifie certes les ressources de domination politique et financière, mais il amplifie aussi toutes les dynamiques sociales collaboratives. Les potentialités du numérique stimulent de nouvelles formes d'organisation sociale, qui modifient les dispositifs mis en œuvre par les sociétés humaines pour produire et échanger. Ainsi, de nouvelles perspectives d'actions humanitaires et de développement en Afrique urbaine à l'ère du numérique semblent envisageables. Les dispositifs FabLabs pourraient contribuer positivement à *l'amélioration*, *l'empowerment* et à la *participation* des individus, dans le cadre d'un pluralisme de technologies appropriées, et avec des activités socio-économiques résilientes.

**Mots clés:**

Numérique, socio-anthropologie, développement, FabLab, Afrique

**Summary:**

*Digital, as a socio-technical configuration of ICTs, has a capacity for "amplification" and "calculation", generating "uncertainties" and "disruption". It certainly amplifies the resources of political and financial domination, but it also amplifies all the collaborative social dynamics. The potentialities of digital stimulate new forms of social organization, which modify the mechanisms implemented by human societies to produce and exchange. Thus, new prospects for humanitarian actions and development in urban Africa in the digital era seem possible. FabLabs dispositifs could contribute positively to the improvement, empowerment and participation of individuals, within the framework of a pluralism of appropriate technologies, and with resilient socio-economic activities.*

**Keywords:**

*Digital, socio-anthropology, development, FabLab, Africa*

Auteur : Alexis Cléré,  
étudiant en Master 1 de socio-anthropologie  
Émail : alexis.clere@dedalogique.org