HAL
open science

# Développer des territoires par l'électrification dans la sobriété ? Le cas du Bas-Maroni et de l'Oyapock en Guyane

Marie-Christine Zélem

## To cite this version:

Marie-Christine Zélem. Développer des territoires par l'électrification dans la sobriété ? Le cas du Bas-Maroni et de l'Oyapock en Guyane. D. BOURG, Ph. ROCH. Sobriété volontaire. En quête de nouveaux modes de vie, coll : "Fondations écologiques", Labor et Fides, pp.133-160, 2012, 2830914619. hal-01763208

**HAL Id: hal-01763208**

**https://hal.science/hal-01763208v1**

Submitted on 10 Apr 2018

**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.

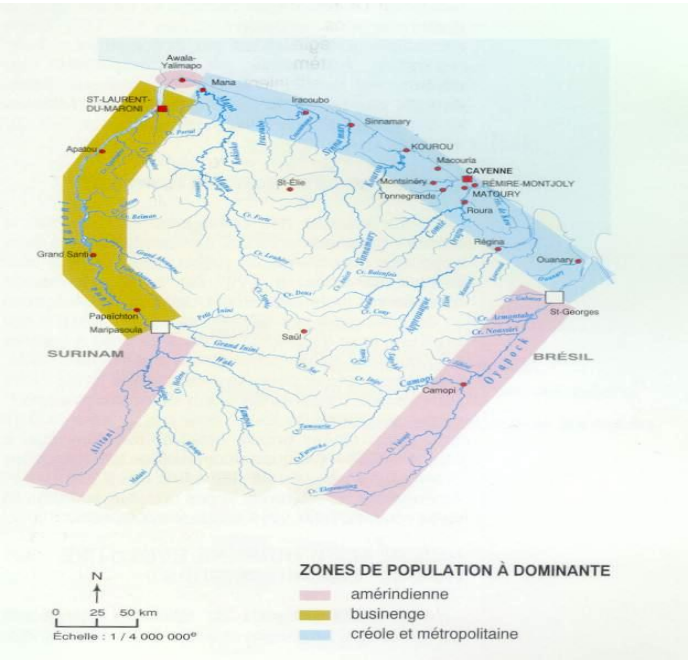
L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

in : D. BOURG, Ph. ROCH (dirs), « Sobriété volontaire. En quête de nouveaux modes de vie », Lausanne, Labor et Fides, 2012, coll : "Fondations écologiques", pp. 133-160

# Développer des territoires par l'électrification dans la sobriété ? Le cas du Bas-Maroni et de l'Oyapock en Guyane [1]

Marie-Christine Zélem
Professeur de sociologie
zelem@univ-tlse2.fr

Suite à la réorganisation administrative du Département de la Guyane en 1969, le découpage territorial a propulsé tout un espace économique et culturel vers la « modernité ». Autrefois autonomes, les nouvelles communes de l'Intérieur (par opposition au Littoral) accusent aujourd'hui encore des retards structurels importants, dont l'accès au service public d'électricité qui n'est pas généralisé (plus du tiers de la population de ces communes en est encore privé[2]). Quand sur la côte Atlantique (Cayenne, Kourou) les guyanais bénéficient d'une électricité fournie par des barrages hydrauliques, sur le Bas-Maroni (situé à l'Ouest, à la frontière du Suriname), comme sur l'Oyapock (situé à l'Est, à la frontière brésilienne), territoires enclavés au cœur de la forêt amazonienne, on trouve des petites centrales thermiques, et quelques installations solaires, en nombre insuffisant, ou mal-adaptées aux besoins qui ont largement évolué. Les centrales thermiques produisent de l'électricité à partir d'une énergie fossile importée, le diesel. Elles sont extrêmement polluantes (tant pour leur transport que lors de leur fonctionnement) et rendent les populations locales très dépendantes en matière d'approvisionnement, puis pour tout ce qui concerne les activités économiques.




[1] Ce texte résulte de plusieurs missions réalisées entre 2007 et 2011 dans le cadre du Programme Régional pour la Maîtrise de l'Energie (PRME) de Guyane, sur la base d'une convention entre le Centre Culturel MamaBobi et l'ADEME Guyane. Il s'agissait de caractériser les pratiques énergétiques des populations des deux fleuves pour favoriser la conception de politiques de Maîtrise de la Demande d'Energie plus en adéquation avec les réalités locales.

[2] Schéma Départemental d'Electrification Rurale, Conseil Général de la Guyane, Transénergie, 2004.

L'arrivée d'un service d'électrification dans ces territoires isolés[3], en réseau et dimensionné à l'échelle des zones d'habitat principales, a permis l'accès à d'autres services, tels l'eau ou le téléphone. Elle s'est accompagnée d'une série de bouleversements dans les pratiques socio-économiques et culturelles, en partie dus à la rapide diffusion des équipements électroménagers emblématiques de la société de consommation (frigos, lave-linge, TV, ordinateurs…). Cela s'est traduit par une demande croissante d'électricité que les systèmes techniques ne peuvent plus supporter aujourd'hui.

Pourtant, au titre du service public et sur un principe d'équité vis-à-vis du littoral, il importait d'assurer une stabilité dans l'approvisionnement des populations abonnées et de satisfaire le nombre croissant de demandes de compteurs. L'offre d'électricité étant fortement contrainte par les systèmes techniques disponibles, la seule option envisageable sur ces territoires consistait à agir sur la courbe de consommation en tentant de l'infléchir, soit par la diffusion d'équipements électroménagers moins gourmands en électricité, soit en agissant sur les comportements. Pour résoudre cette difficulté qui consiste à continuer de fournir les populations en électricité tout en satisfaisant les demandes supplémentaires d'abonnement, sans construire de nouvelles infrastructures de production, les acteurs locaux ont donc choisi d'avoir recours à une politique de maîtrise de la demande d'énergie et de l'inscrire dans le cadre du Programme Régional de Maîtrise de l'Energie (PRME)[4].

Les populations locales se sont alors trouvées placées face à une double contrainte : continuer à équiper leurs logements avec les multiples appareils disponibles dans les supermarchés de la capitale (Cayenne) ou sur les rives brésiliennes, tout en étant fortement incitées à mieux gérer leurs consommations en apprenant à faire des économies d'énergie. D'un côté la découverte des plaisirs de la société de consommation, de l'autre l'annonce frustrante de ne pas pouvoir en profiter pleinement.

Ce texte vise à décrire cette difficulté qui survient chez des populations pas du tout préparées à entrer aussi brutalement dans le vingt-et-unième siècle, et les problèmes éthico-politiques de l'Etat français : développer les territoires « durablement ». Il met en perspective les changements induits par la diffusion du système technique électrique, ses conséquences en termes de consommation d'énergie et les désajustements socio-culturels engendrés. Il pointe le décalage entre les enjeux économiques et de gestion visés par l'électrification, les contraintes liées aux politiques de développement mises en avant, et les modes de vie des publics concernés. Dans un premier temps, on constatera que, pour avoir fait l'économie de la dimension socio-culturelle des comportements énergétiques et pour n'avoir pas pris la mesure des représentations et du vécu du système électrique, les opérations d'électrification ont abouti à des situations pour le moins dramatiques parce que totalement inadaptées aux spécificités des territoires locaux. On verra notamment comment les populations se sont appropriées l'électricité et les équipements électroménagers dérivés, ce qui questionne la place de la technique et le sens du progrès dans un contexte dominé par une injonction paradoxale : consommer pour satisfaire le marché, mais dans la frugalité pour respecter les enjeux de sobriété énergétique. Dans un second temps, on décrira les dynamiques d'innovation sociale portées par un partenariat qui associe les populations locales, tant dans la définition que dans la mise en œuvre de dispositifs leur permettant d'adapter leurs pratiques domestiques.

[3] Il y a moins de 10 ans pour le Maroni et une trentaine d'années pour l'Oyapock.

[4] Conduit depuis 1997 par la Région Guyane, le Département, l'ADEME et EDF Guyane, l'objectif de ce programme est *« d'accéder à l'indépendance énergétique et faire face à une saturation des moyens de production d'électricité »*.

in : D. BOURG, Ph. ROCH (dirs), « Sobriété volontaire. En quête de nouveaux modes de vie », Lausanne, Labor et Fides, 2012, coll : "Fondations écologiques", pp. 133-160

## 1. L'OYAPOCK ET LE MARONI, DEUX TERRITOIRES ISOLES, MULTICULTURELS, PEU ELECTRIFIES

L'Oyapock et le Bas Maroni présentent les caractéristiques de situations de sous-développement liées à des handicaps naturels (la forêt amazonienne, le fleuve), culturels (autorité coutumière, mémoire orale, analphabétisme,…), économiques (autosubsistance à partir d'une agriculture vivrière, couplée à de la chasse et de la pêche) et politiques (situation de dépendance post-coloniale). Leurs situations vis-à-vis des politiques d'électrification sont comparables.

### 1.1. Le Maroni, un territoire d'usage, lieu d'échanges et de partage

Le territoire du Bas Maroni se caractérise par une mosaïque de communautés. On y trouve une grande majorité de Businenge ou « noirs-marrons », descendants des esclaves fugitifs de l'ex-Guyane néerlandaise fuyant la guerre civile au Surinam, ou attirés par les activités aurifères. A leurs côtés, on rencontre des amérindiens, quelques créoles, un petit nombre de fonctionnaires métropolitains et une part non négligeable de personnes en situation irrégulière (réfugiés du Surinam, familles des garimpeiros brésiliens…). Depuis longtemps, la zone du fleuve Maroni est un espace de vie qui exclut l'idée de frontière entre deux territoires.

Bordée par une forêt amazonienne très dense, difficilement praticable, la région du fleuve est essentiellement rurale. On y observe une économie officielle avec des emplois en nombre très limité, une économie traditionnelle d'autosubsistance qui s'organise sur la base d'échanges non monétarisés (pêche, chasse, cueillette, abattis[5]), ainsi qu'une économie souterraine, informelle et le plus souvent illégale (orpaillage, commerce frontalier…). En 2008, le taux de chômage était de 42 % dans cette zone, contre 28 % sur le littoral. La commune de Maripasoula abrite le bourg le plus important du fleuve[6]. Elle souffre d'un isolement du reste de la Guyane (une heure de vol de Cayenne mais deux jours de pirogue de Saint-Laurent du Maroni). Les autres bourgs sont accessibles uniquement en pirogue.

**L'électricité sur le Maroni :** Chacun des quatre bourgs du Maroni (Maripasoula, Papaïchton, Grand Santi et Apatou) accueille depuis 2003 un gros groupe électrogène qui fonctionne au diesel et qui permet d'assurer la production d'électricité aux villageois. Mais, cela concerne tout au plus 40 % de la population officiellement recensée. Les autres 60 % vivent dans les écarts[7], ou, pour leur majorité, se déplacent de façon traditionnelle au gré des ressources de la forêt. Dans les écarts, l'électricité est produite soit par des petits groupes électrogènes de faible capacité, parfois partagés par 2 ou 3 familles, qui fonctionnent 3 ou 4 heures par jour, soit par quelques rares systèmes photovoltaïques pas toujours bien maîtrisés.

[5] Les abattis sont des espaces de culture temporaires qui s'organisent autour de parcelles de forêt que l'on défriche et fertilise grâce à la technique du brûlis. C'est là que l'on trouve l'essentiel de la production du manioc et des nombreuses variétés de plantes qui constituent le cœur de l'alimentation traditionnelle. Dès lors que la terre ne fournit plus d'assez bons rendements, l'abattis est abandonné et la communauté se déplace au gré des espaces de forêts ainsi exploités.

[6] Les quatre bourgs accueillent 15.000 personnes, soit une moyenne de 4000 ménages, auxquels il convient d'ajouter des clandestins (près de 30 %). Le dynamisme démographique se traduit par une population jeune (près de 50 % de moins de 20 ans selon l'INSEE).

[7] Les écarts, ou kampus, sont des petits espaces habités par quelques familles, dépendants d'une commune, mais non raccordés au réseau.

### 1.2. L'Oyapock, fleuve frontière pour les uns, bassin de vie pour les autres

Saint-Georges de l'Oyapock est une commune de 3588 habitants[8] située au Sud-Est de la Guyane, à 180 km de Cayenne et à 60 km de l'embouchure du fleuve Oyapock qui constitue la frontière avec le Brésil. La population de Saint-Georges est essentiellement composée d'amérindiens, de brésiliens, de créoles et de quelques métropolitains. Difficile de trouver des statistiques fiables, mais d'après les chiffres des administrations locales, la population se composerait de *« 30 % d'indiens palikurs, 24 % de métis indiens-brésiliens, 28 % de créoles, 13 % de brésiliens et 5 % de métropolitains »*. Le taux de chômage en 2007 y était de 56,1%.

Jusqu'en 2003, la commune était coupée du reste du département auquel elle n'avait pas accès autrement que par voie d'eau ou par une liaison aérienne assurée par des Twin-Otters de 18 places. De fait, les habitants se tournaient davantage vers le Brésil, notamment la petite bourgade d'Oïapoque sur l'autre rive, joignable par pirogue ou par canot en une quinzaine de minutes. C'est là qu'ils faisaient la plupart de leurs achats. Inversement, les brésiliens traversaient le fleuve pour acheter des produits courants vendus hors de prix chez eux, pour avoir accès aux soins, et se marier pour bénéficier d'un minimum de couverture sociale. C'est l'ouverture de la RN2 qui a facilité la mobilité des habitants de Saint-Georges, mais aussi ceux du Brésil, vers Régina, puis Cayenne. Dorénavant, la capitale économique est accessible en moins de 3 heures. Un pont est en voie d'être terminé (fin 2011) entre Saint-Georges et Oïapoque côté brésilien. Le fleuve est régulièrement traversé par les Amérindiens de la région (Palikur, Wayana, Kali'na, Teko, et Wayãmpi), dont le territoire traditionnel est à cheval sur la frontière administrative. Il est également traversé par des migrants économiques brésiliens qui viennent s'installer en Guyane, notamment les chercheurs d'or qui remontent l'Oyapock pour en exploiter les affluents.

Le mode de vie des amérindiens s'organise autour de la pratique de l'abattis, en symbiose avec l'environnement local. Cela justifie les modes de peuplement caractéristiques des palikurs localisés de manière à respecter l'équilibre entre ressources disponibles et taille des micro-communautés. C'est pourquoi les amérindiens se déplacent. (En langue vernaculaire, palikur signifie « *gens de la rivière du milieu* »). Cela explique le peu d'intérêt porté à l'habitat, qui est souvent précaire et temporaire (carbets bois sur pilotis, sans meubles, mais avec hamacs). Souvent situées en zones inondables, les habitations ne sont pas du tout conformes aux standards de la construction. EDF n'a jamais accepté d'y ouvrir des compteurs. Une grande majorité des carbets sont donc raccordés en toute illégalité au réseau électrique à partir d'un savant jeu de fils et d'entre-fils tirés avec ou sans l'accord des détenteurs de compteurs, avec tous les risques que cela comporte (électrocutions, incendies, courts-circuits…).

**L'électricité sur l'Oyapock :** Une centrale thermique et un petit barrage hydro-électrique produisent de l'électricité pour la seule commune de Saint-Georges. Elle est distribuée via un réseau qui aujourd'hui s'avère insuffisant. Les villages amérindiens qui bordent le fleuve produisent de l'électricité de façon intermittente grâce à des petits groupes électrogènes qui ne suffisent plus guère au regard des équipements des familles en électroménagers. L'enclavement du bourg et les difficultés techniques rencontrées pour maintenir les capacités de production des systèmes existants expliquent un prix de revient du KWh quatre fois plus élevé que son prix de vente aux usagers.

[8] Dont 3278 sur le seul bourg, représentant 937 logements d'après les données INSEE. Comme sur le Maroni, il importe de ne pas oublier les très nombreux clandestins. Le taux de chômage en 2007 était de 56,1% et en 1999 il était de 45,6%.

## 2. ELECTRIFIER LES TERRITOIRES ISOLES : UN INSTRUMENT DE DEVELOPPEMENT PLEBISCITE

L'électrification a toujours été présentée par l'Etat français comme un instrument de développement économique et social ayant pour vocation de faciliter l'émergence d'activités (artisanat, tourisme, hôtellerie…) et d'assurer l'installation d'infrastructures scolaires et médicales (Rist, 2007). L'électrification a été par ailleurs promue comme un outil de planification territoriale qui favorise le regroupement et la permanence de l'habitat. Fournir de l'électricité aux Businenge du côté Maroni, ou aux indiens palikurs du côté Oyapock, n'aurait pas d'autres finalités que de leur apporter le progrès, sous couvert de parité et d'équité.

Pour les pouvoirs publics, électrifier les populations des territoires isolés rejoint l'objectif principal d'une mission de service public : favoriser l'accès de tous à l'électricité dans des conditions comparables à celles du littoral ; consolider l'accès à l'eau et au téléphone. Rationaliser et performer les dispositifs d'électrification déjà en place vise à sécuriser le fonctionnement des infrastructures, à réduire les coûts de fonctionnement et à éviter les discontinuités de distribution, donc les pannes récurrentes, elles-mêmes à l'origine de mécontentements et d'incompréhension. Pour justifier ces opérations d'électrification, l'Etat français met en avant son projet de politique de maîtrise de la demande d'énergie comme garantie du caractère durable de son entreprise. Sous couvert de développement cette politique consiste en réalité à ouvrir et consolider un nouveau marché (démontrer l'intérêt d'électrifier de nouveaux territoires, produire plus d'électricité et ainsi augmenter le nombre d'abonnés).

Du point de vue des autorités locales, la planification de l'électrification aux abords des deux fleuves suscite beaucoup d'intérêt. Elle autorise forages et stations de pompage indispensables à l'installation d'un réseau d'eau courante, ainsi que la construction de sanitaires. Elle permet d'envisager un réseau téléphonique et la mise en place d'un éclairage public le long des rues principales, autour des débarcadères, voire du « terrain de foot » lorsqu'il existe… Outre la possibilité d'une vie sociale après la tombée de la nuit, cela représente une mise en sécurité des lieux de vie publics, des voies d'accès et des espaces habités. Sur le plan économique, un service d'électricité permet le développement d'activités professionnelles (artisanat, travail du bois, boulangerie, transformation du manioc, hôtellerie…). Les autorités coutumières y trouvent l'intérêt de fixer les jeunes ou des familles entières qui, attirés par Cayenne, quittent la communauté traditionnelle et contribuent à la fragiliser.

Pour les familles, l'électricité représente la possibilité d'accéder aux équipements électroménagers et audiovisuels, contribution directe à l'amélioration du quotidien (disposer de lumière à volonté, conserver et stocker grâce au froid, « regarder la tété », « naviguer sur internet et face book »…) et aussi symbole de leur plein accès à la société de consommation, dernière étape de leur reconnaissance en tant que citoyens à part entière.

Même si leurs référentiels diffèrent, qu'il s'agisse des pouvoirs publics ou des populations autochtones, l'électricité est donc perçue comme un véritable vecteur de développement. Le projet politique repose sur cette croyance partagée que l'électricité est la clef pour entrer dans le monde moderne. Pour les uns elle garantit l'inclusion de tout un territoire dans le marché économique englobant, pour les autres, elle revêt un caractère salvateur au sens où elle représente l'espoir d'une prospérité matérielle (Latouche, 2004). Le progrès convoité revient alors à entrer pleinement dans le monde de la consommation de masse et à disposer de tous les éléments de confort qu'il promet. Ces attentes en termes de développement prennent forme dans l'environnement direct des villages.

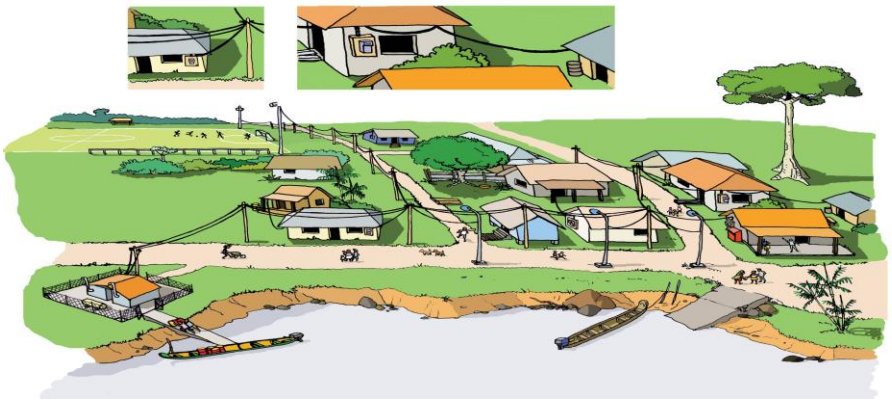
in : D. BOURG, Ph. ROCH (dirs), « Sobriété volontaire. En quête de nouveaux modes de vie », Lausanne, Labor et Fides, 2012, coll : "Fondations écologiques", pp. 133-160

## 3. LES EFFETS PERVERS DU SYSTEME SOCIO-TECHNIQUE

Les expériences de transfert de technologies ont largement démontré qu'en transférant un système technique, on transfère aussi des valeurs, des savoirs et des compétences qui supposent qu'il y ait une compatibilité avec les milieux dans lesquels évoluent les destinataires, mais aussi une cohérence avec leurs dispositions et leurs modes de vie (Dupré, 1991). Pourtant, ces enseignements ont semble-t-il été secondarisés lors de la conception des projets d'électrification.

### 3.1. Des installations électriques non conformes, des vols d'électricité et des accidents

Dans les écarts ou dans les rues des bourgs du Maroni, ainsi que sur les berges du fleuve Oyapock, nombre d'observations surprennent : cadavres de réfrigérateurs, congélateurs et machines à laver rouillés, trônent à l'extérieur des habitations, au bord de l'eau, voire dans les fleuves. Ils sont tout simplement abandonnés, en panne. Les fils qui raccordent les maisons aux compteurs pendent au hasard de l'installation électrique. Il n'est pas rare de trouver trois, quatre, voire une dizaine de fils entremêlés qui, du compteur d'une habitation, joignent plusieurs habitations précaires.



*Réseau de distribution de l'électricité produite par la centrale de production (à gauche)*

Sur les deux territoires, le système de production électrique étant rapidement parvenu à saturation, il n'est plus possible de raccorder de nouveaux abonnés au réseau. Les familles réalisent donc des branchements à l'insu de l'exploitant. Elles raccordent les demandeurs sur leur propre compteur. Dans l'incapacité de dissocier les deux consommations, l'abonné officiel fixe un forfait à celui qui « loue » son installation pour bénéficier d'un peu de courant. Ce forfait est arbitraire. L'intérêt pour les ménages d'une même famille est d'éviter de payer plusieurs abonnements. L'inconvénient principal de ces « arrangements » est qu'ils n'incitent absolument pas à réduire les consommations d'électricité. Tout comme les locations de logements « charges comprises », ils autorisent à consommer à volonté.

A côté de ces « mises en commun de compteurs » tout à fait notoires, il existe un certain nombre de branchements qui se réalisent sans aucune autorisation de la part de qui que ce soit. Dans certains quartiers, il y a tant de fils aériens qui se croisent et s'entrecroisent sans qu'on sache exactement ce qu'ils raccordent, qu'il est quasiment impossible de se prémunir contre cette pratique de vol délibéré du courant. Parfois, les disjoncteurs ont été arrachés. Ces branchements multiples accentuent la pression exercée sur la centrale de production qui tombe régulièrement en panne. Ils sont pourtant indispensables pour les familles, ne serait-ce que pour faire fonctionner les pompes à eau.

Sur le Maroni, en 2010, il n'y avait pas d'électricien et il en existe un seul sur l'Oyapock. Qu'il s'agisse d'installer l'électricité ou de réparer un équipement ou un groupe électrogène, soit on fait appel à quelqu'un de Cayenne et on attend des mois avant d'être dépanné, soit on bricole soi-même. De fait, dans les foyers, une grande partie des montages électriques sont défaillants, dangereux. Peu de branchements sont aux « normes françaises ». Ces installations hasardeuses sont issues de pratiques d'auto-construction dans l'habitat. S'entremêlent des fils (suspendus au plafond, circulant à même le sol, se baladant le long d'un mur ou en travers d'une pièce, voisinant autour de points d'eau), assemblés n'importe comment (par du scotch, du sparadrap, du tissu ou tout autre papier collant, sur des multiprises en série…). Des fils sont connectés les uns aux autres sans dominos, des prises dénudées. Les ampoules sont directement fixées au fil électrique, sans aucune autre protection. L'électricité, n'est pas perçue comme un danger potentiel. De fait, sans sensibilisation aux risques, les accidents sont nombreux.

Sur le Maroni, comme sur l'Oyapock, on trouve aussi des petits systèmes solaires, dispersés sur le territoire, implantés en fonction d'opportunités humaines, techniques ou financières. Comme on l'observe depuis des décennies dans les pays en développement (Akrich, 1985), ils sont sous-dimensionnés par rapport aux besoins, souvent à l'abandon ou en panne (problème de maintenance, manque de disponibilité des pièces de rechange, délais d'approvisionnement et de dépannage, manque de compétences techniques locales…). A eux seuls, ces systèmes témoignent d'un désajustement entre le projet initial conçu selon un modèle occidental et les réalités locales : non seulement les installations importées supposent des compétences, mais aussi des pièces de rechange, dont ne disposent pas les populations locales, mais elles supposent aussi que les villageois soient en capacité de s'adapter aux technologies. La mise en place de ces technologies a reposé sur une rationalité purement technique, qui s'est contentée de promouvoir un modèle occidental. Les ingénieurs ont transposé leur propre cadre de référence et spéculé sur des dispositions à utiliser l'électricité et ses produits dérivés, mais ils n'ont guère réfléchi aux contextes et aux modalités de leur appropriation (Zélem, 2005). Pourtant ces installations solaires gagneraient à être promues et davantage diffusées car, permettant de produire de l'électricité de façon tout à fait décentralisée, sur la base d'énergies renouvelables, elles sont une garantie d'autonomisation énergétique des territoires isolés et des petites communautés. En ce sens, la diffusion de générateurs solaires mobiles introduirait une sorte de symétrie en évitant que les modes de vie ne soient contraints par les technologies.

### 3.2. Un marché d'appareils électriques essentiellement énergivores

Sur le fleuve Maroni, on ne trouve pas d'appareils électroménagers à la vente et s'en équiper revient très cher. Pour s'en procurer, il faut se rendre à Saint-Laurent du Maroni ou bien à Cayenne. Sur la base de catalogues, deux ou trois commerçants des bourgs font quelques achats groupés, à la demande, sans porter d'attention particulière aux classes énergétiques[9]. Dans tous les cas, compte tenu du coût du transport et du problème récurrent des pannes du réseau électrique, la plupart des ménages préfèrent s'équiper en appareils bon marché, souvent de qualité énergétique médiocre, fournis sur l'autre rive, côté Surinam. Sur l'Oyapock, on observe une situation comparable : les deux petits détaillants en électroménager et produits bruns ne proposent guère d'appareils éco-performants. Ils tendent plutôt à considérer que le faible pouvoir d'achat des amérindiens les autorise à ne fournir que

[9] La classe énergétique distingue les appareils électroménagers selon leur consommation électrique. Elle se repère grâce à une « étiquette énergie » sur laquelle figure des indications qui vont de « A+++ » pour les appareils les plus économes, à « G » pour les appareils les plus gourmands en énergie. A cette classe est associé un code couleur : vert pour les appareils économes, puis un dégradé d'oranges à rouge pour les appareils les moins éco-performants.

des appareils déclassés, voire des appareils d'exposition ou des appareils d'occasion aux faibles performances. La consommation d'énergie n'est pas promue comme un critère d'achat et parler d'étiquette énergie paraît de fait déplacé.

Le même constat peut être fait pour les téléviseurs. Ce sont souvent des grands écrans plasma qui sont proposés à la vente, pas encore les LCD dont quasiment personne ne connait les principes technologiques et les capacités à moins consommer. Quant aux climatiseurs, ils commencent à faire leur apparition. Ils sont vendus dans leur emballage, sans aucune autre formalité (pas d'information sur la classe énergétique, pas d'aide à la compréhension du thermostat, pas de conseils d'utilisation). Souvent les modes d'emploi ont disparu des emballages.

Pour ce qui concerne l'éclairage, les rares boutiques proposent des LBC[10], dans une gamme très étroite et à des prix cinq à dix fois plus élevés que ceux des ampoules standards. Aucune promotion particulière n'accompagne ces lampes, ce qui contribue à les disqualifier. A cela s'ajoute une confusion générée par les qualificatifs qui décrivent leurs performances. Les recommandations d'utilisation sont rédigées en français. Leur acronyme est compliqué. Leur nom *in extenso* est difficile à comprendre[11] et soulève des paradoxes… notamment quand on associe leur marché à EDF, considéré comme leur promoteur principal.

Cette caractérisation rapide de l'offre disponible sur le « marché » local est significative de ces technologies que l'on transfère, sans autres formalités. Les familles sont captives, n'ont pas d'autres alternatives. Comme les défaillances du système de production électrique occasionnent de nombreuses pannes, leur priorité se porte sur des produits peu coûteux, mais aussi plus énergivores.

### 3.3. Multiplier les équipements électriques pour entrer dans la modernité

Combiné au jeu des politiques sociales (allocations familiales et lutte contre la précarité (RSA)) qui confèrent un véritable pouvoir d'achat aux populations locales, l'accès au service public d'électricité a engendré des attentes en termes de progrès : avoir de la lumière de jour comme de nuit, des appareils à faire du froid, disposer d'un téléviseur, voire d'un ordinateur, s'équiper d'une machine à laver et faire ses courses comme les occidentaux.

L'arrivée des appareils électroménagers a été accueillie avec soulagement. Le lave-linge a largement contribué à diminuer la pénibilité de la lessive à la rivière. Les appareils de froid ont facilité la conservation des aliments, permis l'achat de certaines préparations toutes prêtes. S'approvisionner en viande fraîche et en produits de la pêche n'est plus nécessaire. De fait, sur les deux fleuves, le nombre et la taille des appareils paraissent disproportionnés comparés à la précarité ambiante. Ils ont remplacé les batteries de cuisine que les femmes étalaient devant leur foyer. Ils trônent autour du carbet. Ils se donnent à voir et signent l'accès au mode de vie occidental.

Le congélateur ne se résume pas à l'arrivée des produits congelés, il signe surtout l'abandon progressif des abattis, de la chasse, et de la pêche. Il joue comme facteur de mutation des modes alimentaires. La découverte du champ des possibles ainsi ouvert, conforté par le pouvoir d'achat procuré par les minima sociaux, a conduit à une dépendance plus grande vis à vis des biens de consommation courants.

Sur l'Oyapock, deux particularités : la plupart des ménages étant mixtes (amérindiens brésiliens), ils disposent généralement de deux téléviseurs, dont un avec décodeur pour capter les chaines brésiliennes. Les appareils sont la plupart du temps allumés toute la journée. Par ailleurs, les très fortes chaleurs régnant à Saint-Georges une grande partie de l'année sont à l'origine d'un équipement en climatiseurs plus fréquent que sur le Maroni où ils sont réservés

[10] Les LBC, Lampe Basse Consommation, présentent le double avantage de consommer 5 fois moins d'énergie et de durer 10 fois plus longtemps que les ampoules à incandescence qui sont peu à peu retirées du marché.
[11] Lampes basse consommation, basse tension, à économie d'énergie, mais d'un coût élevé à l'achat…

aux métropolitains (gendarmes, instituteurs, médecin…) et aux bâtiments publics (dispensaire, mairie). Sur l'Oyapock, leur utilisation est plus ancienne et plus généralisée. Certains logements sont par exemple donnés en location équipés de vieux climatiseurs encastrés, mais aux fonctions bloquées, sans aucun mode d'emploi. D'autres sont livrés avec des climatiseurs surdimensionnés par rapport à l'espace à rafraichir, ou bien avec des climatiseurs énergétiquement peu économes. Notons un grand nombre de diabétiques qui disposent d'une climatisation pour des raisons de santé. Ici, la dimension technique de l'appareil, ses propriétés, son mode de fonctionnement représentent des considérations tout à fait secondaires. On s'équipe en clim' comme on prend un médicament prescrit sur ordonnance. La posologie du médicament est indiquée par le médecin et figure sur la prescription. Ce qui n'est pas le cas du mode d'utilisation du climatiseur, source d'une consommation électrique considérable.

L'électricité est-elle alors un vecteur de progrès ? Elle véhicule l'image de l'homme occidental comme consommateur moderne du vingt-et-unième siècle. Mais, elle repose sur un système technique sophistiqué, renforcé par un marché d'appareils et d'objets manufacturés, qu'il s'agit de posséder pour mieux exister, et qui contribue à façonner des sociétés très énergivores.

### 3.4. Gérer le fonctionnement de ses équipements, la grande inconnue

Le réfrigérateur et le congélateur font désormais partie de l'équipement standard des logements de Saint-Georges et du Maroni. Pourtant, dans les populations businengue ou amérindiennes, ces appareils ne sont pas utilisés de manière optimale. Leur remplissage est conditionné et rythmé par le versement des prestations sociales. Dans les discours des familles brésiliennes ou palikurs, ce sont les racines (telles que le manioc), le couac, les haricots rouges ou le riz, les produits frais, directement cueillis, chassés ou pêchés qui constituent le cœur de l'alimentation locale. Les congélateurs sont alors utilisés, en dehors de l'autoconsommation et pour certains ménages seulement, pour temporiser la mise en vente sur le marché local. Chez quelques-uns, ils ont pour fonction de produire des blocs de glace qui sont soit vendus, soit échangés contre de la nourriture. Souvent ils sont vides.

Sachant que sur les deux fleuves, le poste froid représente près de 70% de la facture d'électricité d'un ménage, on comprend vite combien il importe qu'il soit composé d'appareils économes et combien il est essentiel que les manières de les utiliser soient efficaces. Or, sur les deux territoires, l'état général du parc des frigos et congélateurs est incroyablement dégradé (joints en très mauvais état, extérieur rouillé et intérieur plein de moisissures). Et compte tenu de l'humidité ambiante et du manque de compréhension de la gestion des appareils, les portes de nombreux congélateurs ne ferment plus du tout à cause de 4 à 6 centimètres de glace débordant de l'appareil. Parfois conscientes de la perte d'énergie (la sortie du froid… ou l'entrée de chaleur), les femmes recouvrent leurs appareils d'une nappe ou d'un tissu. La logique de la situation réside dans le fait que tant que l'appareil fonctionne (fait du froid), il n'y a pas de raison de le remplacer. Le problème de la gestion de cette glace devient alors central. La pratique la plus courante consiste à la laisser s'installer jusqu'à ce qu'elle empêche soit la fermeture de l'appareil, soit le retrait des aliments. Toutes ces situations ont un impact direct en matière de consommation d'énergie.

Dans certains logements, on découvre du linge à même la grille arrière du frigo. Cette pratique très courante est utilisée pour compenser les difficultés à lutter contre l'humidité de l'air qui empêche littéralement le linge de sécher. Les familles savent très bien que c'est là un usage détourné de l'appareil. Elles en rient d'ailleurs. Par contre, elles manifestent leur surprise quant aux conséquences en termes de consommation d'électricité, donc en termes de facture à payer.

Dans la série des utilisations contre-performantes des appareils, ajoutons les climatiseurs dont la technologie est appropriée à des usages spécifiques : bâtiment isolé, utilisation raisonnée via le thermostat ou/et le programmateur, gestion de la température. Or, des logements sont équipés, alors qu'ils ne présentent pas les garanties d'isolation préconisées pour ce genre d'équipement (dans les maisons en bois qui disposent d'aérations sous le toit et au-dessus des entrées, les habitants « isolent » à leur façon, avec du carton ou du plastique, alors que les toitures sont en tôle). Pour beaucoup, la seule intervention consiste à actionner le bouton on/off sur la télécommande de l'appareil. Programmer ou régler le thermostat semblent être des actions totalement ignorées.

Enfin, s'il est bien deux postes qui restent totalement négligés, ce sont l'éclairage, ainsi que les veilles. Les lampes ont conservé leur fonction première : éclairer pour voir. Une seule ampoule suffit souvent pour éclairer 2 ou 3 compartiments. L'habitude souvent constatée est de laisser les lampes allumées même en journée, notamment quand la lumière symbolise quelques divinités. L'éteindre serait maléfique. Quant aux veilles, presque tout le monde s'étonne qu'une diode ou une horloge numérique puissent, par effets cumulés, représenter une consommation d'énergie. Dès lors que ces petites lumières ne sont pas en correspondance avec un fonctionnement, elles passent inaperçues et sont considérées comme négligeables.

### 3.5. Quand l'électricité aggrave les situations de précarité et conduit à des impayés d'énergie

Suréquipées, sans la culture technique adéquate, avec des appareils plutôt énergivores dont elles maîtrisent mal le fonctionnement, les familles sont conduites à consommer sans limites. Si elles savent bien que le courant est produit grâce aux groupes électrogènes, elles ont du mal à comprendre que le montant de la facture dépend de leur mode d'équipement et de leur niveau de consommation. Etablies à Paris, et rédigées en français, les factures délivrent des informations incompréhensibles. Fondées sur des estimations, beaucoup imaginent qu'elles représentent une sorte de forfait. Peu comprennent comment en est fixé le montant, comme si le compteur était là uniquement pour attester d'un abonnement, qui signerait une sorte de promotion sociale associée à la qualité de « client EDF ».

Comme on peut l'imaginer, les personnes les plus démunies, les ménages en situation illégale, les familles vivant de manière semi-nomade… ne disposent pas des équipements les plus récents et des plus performants. C'est chez eux que l'on trouve le plus d'appareils vétustes, aux joints fatigués, aux portes rouillées. C'est dans ces ménages que l'on découvre des congélateurs aux portes qui ne ferment plus du tout, aux parties métalliques partant en lambeaux, parfois tellement mal en point que leurs portes sont maintenues fermées par une corde.

Le mode de règlement de la facture contribue également à créer de la confusion : impossible d'anticiper une régularisation à la hausse du montant à payer à la fin de l'année quand on pense consommer un forfait prépayé. C'est donc progressivement que les familles s'installent dans une situation dramatique qui ne leur est annoncée qu'au bout d'une année[12]. Sans autres ressources que les minima sociaux, et malgré des aménagements du paiement, la majorité ont vu leur situation sociale s'aggraver. Si leurs factures tendent à augmenter, spontanément, la majorité soupçonne EDF d'augmenter ses tarifs ; sans se questionner sur l'incidence des modes d'utilisation des appareils électriques. Dans un tel contexte, les populations des deux fleuves ne sont donc guère disposées à entendre parler d'économie d'énergie.

[12] En 2007 par exemple, sur le fleuve Maroni, EDF recensait 63,55% d'impayés d'énergie à Apatou, 64.29 % à Grand Santi, 71.35 % à Papaïchton et 68.04 % à Maripasoula

Finalement, l'ensemble de ces observations montre l'ambivalence des opérations d'électrification qui ont produit des externalités incontrôlables. Appréhendées comme des entreprises de développement, elles ont fait l'économie d'ajuster les attentes, savoirs et besoins aux changements permis par le système technique. Les interactions « projet-milieu » (Leroi Gourhan, 1945), se sont alors opérées de manière unilatérale, dans un contexte d'accueil peu propice, qui est à l'origine des effets pervers décrits ci-dessus.

## 4. UNE INNOVATION SOCIALE POUR MOINS CONSOMMER : LE DISPOSITIF *FAYAMAN*

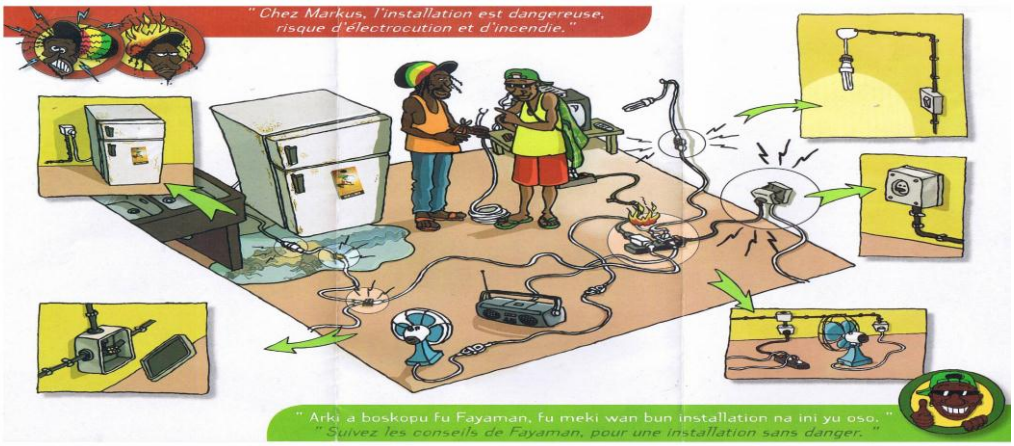
Faute de pouvoir redimensionner les systèmes de production, mais soucieux de pérenniser les opérations d'électrification, c'est vers un Programme Régional de Maîtrise de l'Energie que les pouvoirs publics se sont alors engagés. Mis en avant dans une perspective développementaliste, deux enjeux sont donc poursuivis aujourd'hui, sur l'Oyapock comme sur le Maroni : normaliser le socio-système électrique (centraliser et sécuriser la production d'électricité, stabiliser le nombre d'abonnés pour leur permettre de disposer du confort moderne, résorber les situations de précarité énergétique) et réduire la demande (transmettre une culture de sobriété). Nul doute que l'objectif de l'opérateur principal consiste d'une part à bénéficier des certificats d'économie d'énergie (en échange des kWh épargnés par les efforts consentis par les populations), et d'autre part, à augmenter le nombre d'abonnés. Mais, difficile d'envisager un retour en arrière, d'autant que la démographie des populations des deux fleuves ne cesse de croître, notamment du fait du caractère attractif des zones électrifiées.

### 4.1. Maîtriser les consommations d'énergie comme une des solutions

Comme sur le territoire métropolitain, le PRME de Guyane repose sur des actions de sensibilisation et d'information des populations, mais aussi sur des actions de promotion de produits et matériels éco-performants (diffusion de LBC, de réfrigérateurs et de congélateurs de classe énergétique A). Mais, le dispositif préconisé est conçu comme une réplique des opérations du même type initiées sur le territoire national européen, ce qui constitue son principal handicap.

Autre point, et non des moindres, au départ, les grands Man, seuls reconnus comme investis d'une autorité locale, n'avaient pas été associés au dispositif. Ces chefs coutumiers, garants du respect des valeurs traditionnelles, n'avaient pas été identifiés comme porte-parole potentiels des enjeux et modalités de l'opération ; ils n'étaient donc pas partenaires du programme. Or, on sait combien, outre la mise en valeur de dispositions favorables au cœur de la cible de l'action publique, il importe d'enrôler (Callon, 1986) un certain nombre d'acteurs intermédiaires qui seront autant d'alliés de la politique mise en œuvre. Faute de relais légitimes sur place, l'opération ne pouvait pas être appréhendée autrement que comme une politique provenant, de manière très descendante, de la métropole, donc socialement indésirable (Mény, Thoenig, 1989).

La solution reposait donc sur la conception d'un dispositif original construit en partenariat étroit avec les populations locales, leurs représentants traditionnels, une association de médiation interculturelle, MamaBobi. Ce dispositif a été expérimenté avec succès sur le Maroni au cours de l'année 2008. Nommé « *Fayaman* », il a permis de réduire les courbes de charge de 30 % aux heures de pointe. Grâce à une substitution standard LBC/ampoules classiques, il a été l'occasion de supprimer les ampoules incandescentes et de commencer d'organiser un marché local du froid éco-performant. Les ménages ont été sensibilisés de manière pragmatique (éducation fonctionnelle) et ont vu leurs dettes se réduire.




*Support pédagogique en sranantongo, relatif à la sécurité électrique*

*« Fayaman »* est littéralement *« l'homme du feu »*, mais également le nom donné aux agents EDF ou aux électriciens. Personnage de bande dessinée, *Fayaman* illustre la démarche des médiateurs en mission de sensibilisation autour des questions d'énergie. Les notions occidentales d'énergie et d'électricité sont difficiles à transposer dans les cultures locales. De fait, comment faire comprendre les enjeux du projet et transmettre une information préventive sur les risques, en quels termes ? Comment imager le concept d'électricité (entité virtuelle) pour sensibiliser à la notion de gestion, de stock ? Comment parler de « bonne » installation électrique (sécurité), dès lors qu'il n'y a pas de repère en matière de normes ?

### 4.2. Vers un dispositif plus à l'écoute des identités culturelles ?

Le partenariat avec l'association Mamabobi est au coeur du dispositif. Pierre de voûte du projet, cette structure est reconnue et soutenue par les autorités coutumières des businenge du fleuve Maroni. L'approche communautaire a été préférée à une approche de masse, plus communément pratiquée dans les pays occidentaux. Elle présente l'intérêt de sensibiliser les instances communautaires via une réappropriation des enjeux et de la méthode. L'opération se décline alors en plusieurs volets : un volet technique qui comprend un diagnostic « sécurité » et « performance » et des supports pédagogiques ; un volet social qui consiste en une démarche à domicile portée par des médiateurs culturels locaux ; un volet communication sur les économies d'énergie et l'environnement.

L'efficacité environnementale et technico-économique du PRME ne pouvait en effet s'envisager qu'à travers la combinaison de ces actions : l'explication des limites du système de production électrique, la diffusion d'appareils éco-performants, l'apprentissage de leurs fonctionnalités et des conditions de leur utilisation, la mise en œuvre de démarches pédagogiques pour créer une culture locale autour des économies d'énergie et la mise en place d'un cadre d'action piloté par les institutions habituelles, mais surtout relayé dans les villages par des « ambassadeurs », seuls garants de l'instauration d'une certaine confiance. Terme assez prisé par les chercheurs qui s'intéressent aux systèmes locaux d'innovation (Pecqueur, Zimmermann, 2004), la confiance favorise la mise en place et le maintien d'un processus de solidarisation des acteurs qui s'apparente à l'apparition d'un comportement collectif. On parle de confiance communautaire qui se cristallise sur la base des réseaux sociaux auxquels appartiennent les personnes. Si le message est engageant, l'individu s'engage et il s'engagera d'autant plus aisément qu'il le fait en confiance, parce que soutenu et conforté dans son engagement par un collectif. Par contre, il est indispensable que ce collectif soit recruté dans un réseau social de proximité qui mette l'accent sur l'intérêt direct pour les familles à participer au programme (réduction de la facture, diminution des dettes), ou l'enjeu en termes

de sécurisation du système de production d'électricité (moins de perte d'appareils), plutôt que sur la relation marchande.

### 4.3. Un dispositif de médiation interculturel

D'un côté, près d'un quart des familles sont installées de manière très précaire (sans eau, ni accès officiel au réseau électrique), en zone non constructible, sans droit foncier, ni permis de construire. D'un autre côté, un bon nombre de ménages habitent des *kazes* en auto-construction raccordées au réseau électrique grâce au partage d'un compteur ou par le biais d'un branchement dit « sauvage ». Nombre de personnes, en famille ou non, sont locataires ou sous-locataires de leur logement. Ces trois premiers paramètres jouent un rôle central en termes de frein au projet de développer une opération de maîtrise de la demande d'énergie. Les situations de précarité foncière, autant que le partage d'un compteur, impactent fortement les velléités de faire attention à l'utilisation de ses équipements ; et les marges de manœuvre des locataires ou sous locataires au regard de la structure, voire de l'équipement de leur logement, restent marginales.

Exemple de message illustré, non scriptural

Enfin, à ces contraintes d'ordre matériel et structurel, s'ajoutent des difficultés linguistiques et cognitives pour plus de la moitié des familles. La position transfrontalière impose d'emblée une approche interculturelle et interlinguistique. En effet, la figure centrale du consommateur d'énergie local est celle d'un client businengue, brésilien ou palikur, peu ou pas alphabétisé, pas toujours en capacité de comprendre les enjeux associés aux performances énergétiques, de suivre des recommandations ou de lire facture et modes d'emploi tous libellés en français.

Les sociétés businenge sont de tradition orale, parlant principalement des tongos (aluku, saramaka, ndjuka ou paramaka) et le créole. Le français représente la langue administrative et la langue écrite. Pour communiquer sur l'énergie, le choix de la langue s'est porté sur le sranantongo, créole surinamais et langue vernaculaire par excellence. Ecrire dans cette langue permet une ré-appropriation du document et des informations, dans un premier temps, et de généraliser au plus grand nombre la lecture par l'intermédiaire du bilinguisme et du multicuturalisme. Les termes techniques existant en langue française n'ont pas leur équivalent en nenge-tongo. Par exemple, aborder les notions de risques et de dangers liés à l'usage de l'électricité présente des difficultés quant aux représentations magico-religieuses du risque et de la mort. Ainsi les tournures de périphrases, appuyées par des illustrations et bandes dessinées, facilitent les explications techniques et conceptuelles. L'originalité des supports bilingues (français/nenge-tongo) permet d'avoir une approche intergénérationnelle pour renforcer le message dans le temps.

Plutôt que de continuer d'informer les familles avec les supports de communication traditionnels, rédigés en français, et référant à des concepts empruntés à la civilisation occidentale, il s'agissait d'inverser raisonnement et démarche en imaginant un dispositif de sensibilisation et d'éducation aux économies d'énergie qui tienne compte de cette complexité

et soit adapté aux habitudes de vie et à la diversité culturelle et linguistique caractéristiques des territoire locaux. Nombre de supports papiers ne comportent donc que des dessins, renvoient à des situations qui décrivent des réalités concrètes, vécues et reconnues. Les médiateurs s'expriment dans les langues vernaculaires.

## 5. CONCLUSION

Au terme de ce récit, on ne peut que remarquer combien les opérations d'électrification annoncées comme des vecteurs du développement se sont traduites par une occidentalisation de nouveaux territoires qui les entraîne dans un processus de dépendance vis à vis du marché, tout en creusant les inégalités, et en menaçant les cultures locales. Mais comment refuser cette « marche en avant » qu'est le progrès promis, supposé porteur d'améliorations ? La liberté de consommer, conférée par l'accès généralisé au « tout électrique », heurte de plein fouet la notion de gestion supposée accompagner la relation contractuelle liée au service de distribution de l'électricité. Le statut d'abonné confère le droit de consommer qui se traduit au final par acheter des équipements et surtout acheter de l'électricité, le prix à payer pour entrer dans la modernité. Que l'on soit dans les sociétés occidentales ou dans les bourgs du Maroni et de l'Oyapock, l'accès à l'électricité conduit aux mêmes difficultés de compréhension de son usage et par extension, de la notion de maîtrise des consommations. Dans les deux cas, les consommateurs se trouvent confrontés à gérer un paradoxe : profiter pleinement de la société de consommation tout en recevant régulièrement des injonctions à moins consommer (Zélem, 2002). A travers le développement de technologies toujours plus nombreuses et sophistiquées, les sociétés occidentales ont atteint des seuils indécents de gaspillage. Face à l'épuisement des énergies fossiles, qu'elles soient interpellées pour adopter des comportements plus mesurés et s'engagent vers des économies d'énergie, relève du bon sens et ne peut pas se traduire en termes de privations tant la marge de manœuvre est grande. Que les sociétés plus démunies, récemment propulsées dans un univers de consommation qui ne leur est pas coutumier, se voient fragilisées par le processus consumériste, on a bien là un stigmate flagrant des externalités négatives propres aux politiques de développement conçues unilatéralement. Qu'elles soient qualifiées de « durables », elles n'en restent pas moins des entreprises de développement (Latouche, 2001).

Pour le Maroni et l'Oyapoque, le processus d'occidentalisation étant engagé, donc irréversible, il ne restait plus qu'à inventer comment concilier les dynamiques du dedans (la tradition) avec les dynamiques du dehors (les effets induits par l'électrification) (Balandier, 1971). L'enjeu était de retrouver une sorte d'équilibre qui permette une compatibilité entre les modes de vie, les formes d'organisation, les savoirs et valeurs des populations des deux fleuves, et les aspirations permises par les technologies transférées. Il s'agissait de rétablir la symétrie nécessaire au changement social, impulsé sous couvert de « développement durable », pour qu'il repose davantage sur des objectifs mutuellement déterminés par les diverses populations locales, en réintégrant les étapes nécessaires de la compréhension des systèmes importés et de la définition de finalités partagées.

**ELEMENTS DE BIBLIOGRAPHIE**

Akrich M, 1985, « Energie et tiers monde : des théories aux pratiques de diffusion des technologies », Mémoire de DEA, Paris, CNAM-Paris I.
Akrich M, 1989, « La construction d'un système sociotechnique. Esquisse pour une anthropologie des techniques », *Anthropologie et Société* (12), N°2, pp. 31-54
Balandier, G, 1971, Sens et puissance. Paris, PUF.
Dupré G, (dir), 1991, Savoirs paysans et développement. Paris, Karthala-Orstom.
Gras A, 1993, Grandeur et dépendance. Sociologie des macro-systèmes techniques. Paris, PUF.
Latouche S, 2001, *« En finir une fois pour toutes avec le développement »*. http://www.apres-developpement.org/alire/textes/lalignedhorizon/latouche_diplo.htm
Latouche S, 2004, Survivre au développement. Paris, Mille et une nuits. Fayard.
Leroi-Gourhan A, 1945, Evolution et technique. Milieux et techniques. Paris, Albin Michel.
Manusset S, 1999, *« La question des abattis à Saint-Georges de l'Oyapock »*, in : S. Bahuchet et alii, L'homme et la forêt tropicale, Marseille, SEH.
Mény Y, Thoenig J-C, 1989, Politiques publiques. Paris, PUF.
Olivier de Sardan J-P, 1998, Anthropologie du développement. Essai de socio-anthropologie du changement social. Paris, APAD, Karthala.
Pecqueur B, Zimmermann J-B, (dirs), 2004, Economie de proximités. Paris, Hermés.
Rist G, 2007, Le développement. Histoire d'une croyance occidentale, Paris, Presses de Sciences Po.
Rogers, E-M, 1983, Diffusion of innovations. New-York, Free Press, 3eme éd.
Zélem M-C, 2002, "*Société de consommation et maîtrise de la demande d'énergie, une mise en compatibilité complexe*", *Global Chance*, n°16 : "Maîtrise de l'énergie et développement durable", novembre, pp. 111-124
Zélem M-C, 2005, "*D'une confiance aveugle dans les technologies à la nécessité d'une science en conscience*", *Global Chance*, n°20, "Les utopies technologiques", février, pp. 40-44.
Zélem M-C, 2005, "*Mais pourquoi nos puits ne fonctionnent-ils pas ? Histoire d'une expertise en anthropologie appliquée sur les Hauts Plateaux Malgaches."* In : Traimond B. (dir.), *L'anthropologie appliquée aujourd'hui*. Bordeaux, Presses Universitaires de Bordeaux, pp.235-247.
Zélem M-C, 2010, Politiques de Maîtrise de la Demande d'Energie et résistances au changement. Une approche socio-anthropologique, Paris, l'Harmattan, coll : logiques sociales