Numéro 13
Automne 2017

L'intErDiSciplinaire

JOURNAL ÉTUDIANT DE L'INSTITUT EDS

SOMMAIRE

RECHERCHE ET ACTUALITÉ

2 Gestion des matières résiduelles : cas pratiques dans l'industrie pétrolière
3 La coopérative de solidarité, un modèle d'opérationnalisation du développement durable ?
4 Les biodigesteurs domestiques pour le développement énergétique et agricole dans les régions rurales du Burkina Faso

RECHERCHE ET OPINION

5 L'action citoyenne informelle en milieu urbain : une rupture avec l'impératif participatif ?
6 Le Pérou et la gestion des pluies : un retour vers le passé ?
7 Défi d'une coopération mutualisée des aquifères transfrontières en Afrique de l'Ouest
8 La lutte aux changements climatiques et l'irresponsabilité sociale des entreprises

Le journal L'intErDiSciplinaire est né d'une initiative étudiante en 2009 et vise la promotion d'un dialogue sur le développement durable chez la relève universitaire. Nous offrons une tribune aux débats, aux échanges et aux discussions qui touchent l'environnement, le développement et la société. Les étudiants de tous les cycles ont la possibilité de soumettre des articles et de contribuer ainsi à la compréhension des enjeux liés au développement durable.

L'intErDiSciplinaire est publié deux fois par année et distribué gratuitement sur le campus de l'Université Laval et dans la ville de Québec. Il est aussi disponible en version numérique sur le site Internet de l'Institut EDS et relayé par les médias en ligne *GaïaPresse* et *Médiaterre*.

L'ÉQUIPE DU JOURNAL :

Christian Bizier, éditeur en chef
Arabelle Dada-Amos, maîtrise en sciences géomatiques
Guillaume Béliveau-Côté, doctorat en aménagement du territoire et développement régional
Jérôme Cerutti, doctorat en aménagement du territoire et développement régional
Christian Kabeya Kalambay, doctorat en droit
Alexander Yuriev, doctorat en sciences de l'administration

POUR NOUS JOINDRE OU SOUMETTRE UN ARTICLE :
journal.linterdisciplinaire@ihqeds.ulaval.ca

Nous remercions le Fonds de développement durable de l'Université Laval et l'AELIÉS pour leur soutien.

FONDS DD
JE SUIS DD DÉVELOPPEMENT DURABLE

AELIÉS Association des étudiantes et des étudiants de Laval inscrits aux études supérieures inc.

Trente ans de développement durable

Christian Bizier, Éditeur en chef

En 1984, l'ONU confie à Mme Gro Harlem Brundtland, alors première ministre de la Norvège, le mandat de présider la nouvelle Commission mondiale sur l'environnement et le développement. Le célèbre rapport Brundtland, publié trois ans plus tard sous le titre « Notre avenir à tous », institue le développement durable comme objet de savoir et de politiques publiques. Or, il nous apparaît intéressant de mettre en parallèle le parcours de Mme Brundtland et les conclusions de son rapport.

Première femme à exercer les plus hautes fonctions dans son pays, elle gouverne pendant trois mandats, entre 1981 et 1996, après avoir été ministre de l'environnement de 1974 à 1979. La plupart des bases législatives qui touchent maintenant au développement durable ont justement été mises en place, en Norvège, dans les 10 ans qui ont précédé le rapport de la commission présidée par Mme Brundtland. C'est donc beaucoup grâce à son travail que le pays scandinave s'est forgé une réputation enviable qui persiste jusqu'à aujourd'hui en matière de durabilité. La Norvège est devenue une référence pour ceux qui imaginent le futur des sociétés nordiques comme le Québec.

Il y a maintenant toute une génération de citoyens et de chercheurs qui a évolué avec le concept. Celui-ci fait partie de notre culture générale : des noms de ministères en sont affublés, nombre d'entreprises font dans le « marketing vert » et le grand public accorde de plus en plus d'attention à ce qui se dit dans les forums internationaux sur le climat. Si ces éléments ont leurs aspects positifs, le développement durable serait-il toutefois devenu « ordinaire » ? Il fait si naturellement partie de notre quotidien qu'il serait facile de le prendre pour acquis.

Au-delà des nombreuses applications concrètes du développement durable qui ont émergé au fil des trois dernières décennies, nous croyons important de rappeler qu'il a été théorisé à l'origine pour être pris en charge sur le terrain par les administrations locales et nationales. À plusieurs égards, il incarne des pratiques déjà expérimentées par la Norvège en 1987. Gro Harlem Brundtland aura démontré avant l'heure qu'il est possible de répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs.

Pour se réaliser complètement, le développement durable doit incarner une action transformatrice à travers chacun de ses trois piliers : l'environnement, le développement et le social. Les meilleures idées ne doivent pas rester lettre morte. Il nous appartient de faire des choix individuels responsables, mais aussi des choix collectifs porteurs, y compris en politique. Notre avenir à tous dépend de ces choix.

CentrEau
Centre de recherche sur l'eau
Water Research Centre

Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur l'eau

www.centreau.ulaval.ca
/centreau

Gestion des matières résiduelles : cas pratiques dans l'industrie pétrolière

Chedrak Sylvain De Rocher Chembessi (chedrak-sylain-de-rocher.chembessi.1@ulaval.ca), doctorat en aménagement du territoire et développement régional, École supérieure d'aménagement du territoire et de développement régional, Directeurs de thèse : Geneviève Cloutier (Université Laval), Christophe Beaurain (Université de Limoges)

Face aux enjeux du développement durable, la société industrielle se réinvente en s'appropriant des pratiques respectueuses de l'environnement. Certains acteurs de l'industrie pétrolière s'adaptent à cette nouvelle exigence. Quelques initiatives, notamment axées sur le recyclage et la valorisation des matières résiduelles, sont développées afin d'amorcer un changement de paradigme industriel.

Apparue dans les années 1970, l'écologie industrielle propose une nouvelle façon de concevoir les procédés industriels afin de limiter le déséquilibre des écosystèmes naturels engendrés par les activités humaines (1). Dans son approche technique, elle se construit autour du bouclage des flux de matières, c'est-à-dire le recyclage et la valorisation des résidus de matières au sein d'un réseau d'entreprises (2). En effet, les matières résiduelles peuvent servir de matières premières ou être utiles à une entreprise voisine (3). Il s'agit ainsi d'une mise en synergie de différents acteurs industriels pour construire une « économie efficace dans l'utilisation des ressources avec un objectif de croissance économique tout en limitant la pression sur les ressources » (4). Depuis quelques années, elle émerge au cœur des politiques publiques, des stratégies d'entreprises, avec des objectifs ambitieux pour la gestion des déchets, des risques de pollution et d'émissions de gaz à effet de serre, mais aussi de gains économiques et sociaux pour les entreprises et les territoires d'expérimentations. Dans la pratique, les entreprises déclinent leurs stratégies autour de la conception des produits en s'appuyant sur l'innovation technologique, et/ou sur le recyclage et la valorisation des résidus de matières.

« L'écologie industrielle propose un dépassement du modèle linéaire en mettant en synergie différents acteurs industriels pour limiter la pression sur les ressources naturelles. »

À l'instar des entreprises d'autres secteurs d'activités comme la sidérurgie, qui réinventent leurs processus industriels pour s'adapter aux nouvelles pratiques, les grands groupes pétroliers misent aussi sur une nouvelle approche de production. Nous nous intéressons au groupe pétrolier français Total - l'un des leaders mondiaux du secteur - qui développe une pratique de recyclage, de traitement et de valorisation des résidus de matières en collaboration avec d'autres entreprises sur les territoires d'implantation (5). C'est ainsi que les déchets d'emballages des produits Total Biohydaran et Chainbio sont recyclés et traités au travers de synergies industrielles avec Valorplast (France), Plarebel et Val-I-Pac (Belgique) et Cicoplast (Espagne) (6). Cette démarche s'oriente vers l'amélioration de la performance écologique des emballages en utilisant moins de matières premières.

Misant sur le potentiel « déchet plastique », le groupe a opté pour une démarche alternative à leur enfouissement en proposant leur conversion en pétrole brut. En 2011, une synergie fut développée avec la start-up américaine Agilyx pour la valorisation énergétique d'au moins 10 tonnes journalières de résidus plastiques (Ibid.). En effet, la valorisation énergétique d'un sac de plastique permet de faire briller une ampoule de 60 watts pendant au moins 10 minutes (Ibid.). Une autre expérience concerne la valorisation en lubrifiants, par l'usine Osilub, de pas moins de 120 000 tonnes annuelles d'huiles usagées du groupe pétrolier, représentant 50% du volume d'huiles usagées collectées en France (7). De plus, cette synergie s'aligne sur un processus de développement économique de la région de la Normandie, puisque 35% de l'activité de collecte des huiles usagées est confiée à des industriels locaux (Ibid.).

Au-delà des résidus de matières qui proviennent de l'activité première du groupe, celui-ci s'essaie à une démarche de valorisation de ses déchets électriques et électroniques. L'approche consisterait à développer des collaborations avec des PME françaises spécialisées dans l'extraction des matières dangereuses des déchets électroniques (6). Certains équipements seront directement revendus ou introduits dans un nouveau de circuit de production. Si la gestion des résidus de matières offre une perspective de transition écologique, il est important de souligner que l'industrie pétrolière est aussi source de déchets dangereux, comme les boues d'hydrocarbures. Le traitement et la gestion scrupuleuses de ces matières sont essentiels pour répondre à des enjeux de pollution atmosphérique, de réduction des gaz à effet de serre, de santé, de sécurité, etc. Bien que l'entreprise mette en œuvre des initiatives de traitement de ses matières dangereuses, elle rencontre de vives contestations (8). Lesquelles contestations sont recensées autour des nombreuses zones d'ombres de l'action environnementale du groupe pétrolier. Par exemple, d'anciens sites industriels pollués par des activités d'exploitation et/ou d'extraction sont restés sans actes de dépollution et/ou décontamination, qui tardent à se matérialiser (Ibid.).

La volonté des groupes industriels à développer des pratiques de recyclage et de valorisation de résidus de matières semble reposer sur des objectifs de gains économiques (9). Les synergies de flux de matières s'accompagnent d'une baisse des coûts de production pour les entreprises (Ibid.). Par ailleurs, elles offrent un potentiel de marché pour les matières secondaires pour lequel il est important de réfléchir à son organisation, son fonctionnement, le dépassement des contraintes réglementaires, techniques, économiques et organisationnelles, mais aussi l'atteinte des objectifs de durabilité.

RÉFÉRENCES

(1) Erkman, S., 1997. « Industrial ecology: an historical view », Journal of Cleaner Production, vol. 5, n° 1-2, P. 1-10.

(2) Beaurain, C., Varlet, D., 2014 « Quelques pistes de réflexion pour une approche pragmatiste de l'écologie industrielle : l'exemple de l'agglomération dunkerquoise », *Développement durable et territoires*, [En ligne], vol. 5, n°1 | Février 2014.

(3) Allenby, B. R., Cooper, W. E., 1994. « Understanding Industrial Ecology from a Biological Systems Perspective », *Total Quality Environmental Management*, Spring, p. 343-354.

(4) Union Européenne 2013. Une Europe efficace dans l'utilisation des ressources. Enquête auprès des collectivités locales et régionales. Synthèse des résultats. 8 p.

(5) Total. Les déchets : développer notre démarche d'économie circulaire. [En ligne], http://www.total.com/fr/engagement/enjeux-environnementaux/protection-environnement/dechets?xtmc=la%2520gestion%2520des%2520d%25c3%25a9chets&xtnp=1&xtcr=1 [consulté le 10 mars 2017].

(6) Total, 2014. Rapport de Croissance Durable, [En ligne], 64p., http://www.total.com/sites/default/files/atoms/files/rapport_croissance_durable_vf.pdf [consulté le 10 mars 2017].

(7) Bottois, P., 2009. La Raffinerie Total de Normandie améliore la gestion de ses déchets. Quotidien L'Usine Nouvelle. [En ligne], http://www.usinenouvelle.com/article/la-raffinerie-total-de-normandie-ameliore-la-gestion-de-ses-dechets.N118689 [consulté le 10 mars 2017]

(8) Boughriet, R., 2009. Pollution des eaux : Total Petrochemicals France et Cokes de Carling condamnés. Actu Environnement [En ligne], https://www.actu-environnement.com/ae/news/total_petrochemicals_cokes_carling_condamnation-pollution_eaux-benzene_9742.php4

(9) Varlet, D. 2012. Enjeux, potentialités et contraintes de l'écologie industrielle : le cas de Dunkerque. Thèse de doctorat, Sciences de Gestion, Université du Littoral Côte d'Opale, 307p.

La coopérative de solidarité, un modèle d'opérationnalisation du développement durable ?

Myriam Michaud (myriam.michaud.1@ulaval.ca), doctorat en management, Faculté des sciences de l'administration, Université Laval, Directeur de thèse : Luc K. Audebrand

Les coopératives multisociétaires (CMS), relativement récentes dans l'environnement coopératif, incluent à leur structure de propriété et de gouvernance plusieurs catégories de membres. L'ancrage territorial et communautaire que permet cette structure comporte un grand potentiel de durabilité sociale et environnementale, mais comporte également son lot de défis.

On la nomme « coopérative sociale » en Italie, « société coopérative d'intérêt collectif » en France et « coopératives de solidarité » au Québec. La coopérative multisociétaire (CMS) est un phénomène émergeant dans l'univers coopératif qui soulève l'enthousiasme des entrepreneurs collectifs et attire l'intérêt des chercheurs. Cet article brosse le portrait du modèle québecois de CMS; soulève le potentiel de cette strucutre de gouvernance en matière de développement durable ; et met en évidence certains des défis coopératifs qu'elle comporte.

Une coopérative est une association de personnes qui partagent un besoin commun et créent, collectivement, une entreprise afin de le combler [1]. Les coopératives traditionnelles visent à répondre aux besoins d'un seul type de membre (consommateurs, travailleurs ou producteurs). Les CMS, quant à elles, incluent dans leur structure de *membership* et de gouvernance plusieurs catégories de membres.

L'expression anglophone illustre bien la nature de ce modèle organisationnel : la « multistakeholder cooperative » est composée de membres qui s'identifient à différentes « parties prenantes » de la coopérative et qui, en vertu de leur qualité de membre, sont à la fois usagers des services de la coopérative, bénéficiaires de ses surplus, propriétaires de sa structure, et décideurs de son devenir.

Le modèle québecois

Récent ajout à la *Loi sur les coopératives* au Québec (la modification à la Loi date de 1997), ce modèle constitue une petite révolution dans le milieu coopératif [2] puisqu'il s'éloigne du modèle unisociétaire, organisé autour d'un seul type de membre [3]. En outre, le modèle québécois comporte la spécificité de permettre l'inclusion d'un tout nouveau type de membre, le « membre de soutien ».

Marquant une seconde rupture avec la logique du modèle coopératif traditionnel, qui met l'accent sur le membre en tant qu'*usager*, le membre de soutien ne peut, ni ne souhaite, utiliser les services de la coopérative : il la supporte « de l'extérieur», parce qu'il en reconnaît l'utilité économique, culturelle ou sociale [2]. Ainsi, la structure même des coopératives de solidarité formalise l'internalisation de diverses parties prenantes habituellement externes à l'organisation (c.-à-d. : clients, fournisseurs, membres de la communauté, etc.) [4]. Cette inclusion se reflète également dans la gouvernance, puisque le principe démocratique qui guide les coopératives implique que chacun des types de membres sera représenté au conseil d'administration, lequel est élu par et parmi les membres de chacune des catégories.

Multi-sociétariat et développement durable

Pour certains auteurs, ce type de coopérative a d'emblée une portée sociale plus importante que les coopératives traditionnelles [5]. En effet, il s'agit d'un modèle organisationnel qui cherche à réconcilier les besoins, pourtant souvent perçus comme contradictoires, des différentes parties prenantes (employés, clients, dirigeants, communauté) [6]. Cette structure de gouvernance organisationnelle représente ainsi un modèle particulièrement intéressant en vue de réaliser le volet social du développement durable en entreprise.

> « Il s'agit d'un modèle organisationnel qui cherche à réconcilier les besoins, pourtant souvent perçus comme contradictoires, des différentes parties prenantes (employés, clients, dirigeants, communauté). »

En outre, la multiplication des parties prenantes, ainsi que l'inclusion de parties prenantes externes, constituent autant d'ancrages communautaires et territoriaux, contribuant au volet environnemental du développement durable. De fait, les CMS sont caractérisées par un contrat social à long terme envers leur territoire local par l'entremise de leurs parties prenantes [7]. Elles créent des espaces publics de proximité, à l'intérieur desquels la délibération collective permet de créer et mettre en œuvre des activités « conformes aux attentes locales, non-délocalisables et répondant à l'intérêt général » [8, p.149].

Ruptures et continuités

Ainsi, l'élargissement de la mission sociale de la coopérative, le multisociétariat et l'inclusion de membres non usagers constituent à la fois des innovations sociales, mais également des défis qui remettent en question le modèle coopératif traditionnel.

De fait, la coopérative de solidarité est en rupture avec le modèle coopératif traditionnel en ce qu'elle admet que la mission de la coopérative ne soit pas exclusivement centrée sur la réponse aux besoins de ses membres, mais vise à répondre plus largement aux besoins de la communauté, de la société. De plus, l'inclusion de multiples parties prenantes rompt avec la tradition coopérative de se concentrer sur un seul type de besoin et de membre. En outre, la possibilité d'inclure des membres qui ne sont pas usagers des services de la coopérative concrétise la volonté de créer des coopératives qui font une place aux intérêts des parties prenantes externes dans leurs préoccupations. Cette innovation constitue ainsi une troisième rupture au regard du modèle coopératif traditionnel, fondée sur le principe de l'usager bénéficiaire, propriétaire et décideur.

Note : Cet article synthétise certains aspects d'une publication scientifique à paraître.

RÉFÉRENCES

(1) MacPherson, I. 1995. *Vers le XXie siècle : les coopératives d'hier, d'aujourd'hui et de demain.* Genève : Alliance coopérative internationale (ACI), collection « Études et rapports » (No. 27).

(2) Girard, J.-P. et Langlois, G. 2009. Solidarity co-operatives (Quebec, Canada) : How social enterprises can combine social and economic goals. Dans A. Noya (Dir.): *The Changing Boundaries of Social Enterprises.* Paris: OECD Publishing.

(3) Girard, J.-P. 2008. Les coopératives de solidarité au Québec: entre rupture et continuité. *Économie et Solidarités*, 39(2), 53-74.

(4) Michaud, V. 2009. Étudier les coopératives multipartites pour faire avancer l'approche des parties prenantes. Dans J.-F. Draperi et coll. (dir.) : *Défis coopératifs : alimentation, crédit, démocratie, développement.* Paris : L'Harmattan.

(5) Defourny, J. et Nyssens, M. 2013. Social co-operatives: When social enterprises meet the co-operative tradition. *Journal of Entrepreneurial and Organizational Diversity*, 2(2), 11-33.

(6) Spear, R., Cornforth, C., & Aiken, M. 2009. The governance challenges of social enterprises: evidence from a UK empirical study. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 80(2), 247-273.

(7) Michaud, M., et Audebrand, L. K. 2014. Regards croisés sur l'économie sociale et la responsabilité sociale des entreprises. *Éthique publique*, 16(2), 97-115.

(8) Dacheux, É, et Goujon, D. 2014. Cohésion sociale et richesse économique : compléter l'apport d'Elinor Ostrom par une étude empirique de l'ESS. *Management & avenir*, (7), 141-153.

Les biodigesteurs domestiques pour le développement énergétique et agricole dans les régions rurales du Burkina Faso

Sidkieta Brice Ismaël Ouedraogo (sidkieta-brice-ismael.ouedraogo.1@ulaval.ca), maîtrise en biologie végétale, Département de phytologie, Université Laval. Directeur de recherche : Alain Olivier

Le Burkina Faso, en 2010, applique la biométhanisation afin de produire du biogaz pour supporter la forte demande énergétique des populations rurales et pour encourager le développement dans les régions défavorisées. En 2016, quel constat peut-on faire de l'utilisation de cette technologie ?

Le Burkina Faso est un pays d'Afrique de l'Ouest considéré comme en voie de développement. Ne disposant pas de ressources énergétiques suffisantes, il est actuellement confronté à une crise énergétique. Présentement, l'accès à l'énergie électrique est concentré dans les zones urbaines. Les populations des régions rurales sont donc privées d'électricité, ce qui les amènes à utiliser le charbon et le bois pour se chauffer et s'éclairer. Cela a un impact sur la déforestation du pays. Misant désormais sur les énergies renouvelables, le Burkina Faso a ciblé la biométhanisation des biomasses agricoles comme solution écologique et durable à l'enclavement énergétique des zones rurales.

À la suite d'un partenariat entre le gouvernement du Burkina Faso et le programme néerlandais *African Biogas Partnership Programme* en 2009, il a été décidé de promouvoir l'adoption et la mise à disposition de biodigesteurs domestiques aux populations rurales à travers le Programme National de Biodigesteurs du Burkina Faso [1]. Ces technologies ayant prouvé leur efficacité dans les pays asiatiques [2] sont désormais transférées aux producteurs agricoles de la région de la Boucle du Mouhoun.

Après quelques années d'utilisation des biodigesteurs, les paysans ont pu constater le potentiel qu'offre le biogaz au sein d'un ménage. Dans une famille, l'aménagement d'un biodigesteur apporte l'énergie (gaz naturel) nécessaire pour la cuisine et l'éclairage. Explicitement, cela entraîne une réduction de la charge de travail des femmes et des enfants dans une journée, à savoir la fin des corvées de collecte et de transport du bois et du lavage des ustensiles de cuisine souillés par la suie et la fumée [2]. De plus, le biodigesteur stimule le développement de l'élevage et apporte une plus-value à la production agricole des paysans par l'utilisation du digestat, c'est-à-dire le sous-produit de la biométhanisation des déjections animales, comme matière fertilisante [3]. La qualité de cet engrais organique est un point que les producteurs, approchés dans le cadre de mes travaux de maîtrise en 2016, n'ont pas manqué de souligner. Le biodigesteur est, pour les producteurs, un outil utile à l'amélioration de leurs conditions de vie. Le biogaz contribue aussi à l'assainissement de l'air, contrairement au bois de chauffage qui dégage une fumée nocive pour leur santé. Par la même occasion, l'usage du biogaz aide à freiner la déforestation et les émissions des gaz à effet de serre [4].

> « Le biodigesteur est, pour les producteurs, un outil utile à l'amélioration de leurs conditions de vie. »

Les biodigesteurs vulgarisés en milieu rural sont des modèles rudimentaires de conception chinoise, à chargement manuel. Ils sont constitués d'une chambre à digestion souterraine et un dôme pour le stockage du gaz, l'ensemble étant construit en béton. Cependant, on constate qu'après deux ans d'installation son taux d'utilisation demeure faible. En effet, au cours de ma recherche, l'échantillonnage de 87 biodigesteurs a révélé que seulement 32% étaient en état de fonctionner et 68% étaient déclarés non fonctionnels. L'enquête a permis de repérer les causes sous-jacentes à cette situation. Premièrement, la technologie d'une capacité volumique de 6 m³ requière un chargement quotidien de 20 kg de fumier et 20 L d'eau, ce qui peut représenter une charge de travail lourde et physiquement éprouvante pour le producteur. Ensuite, il y a le fait que les producteurs ne disposent pas toujours du fumier, par manque de bétail, pour assurer le chargement. Un autre aspect important concerne le manque de connaissances dans l'utilisation de la technologie. Pour finir, on note une absence de soutien et de suivi technique de la part du programme.

Source : Brice Ouedraogo

Biodigesteur domestique de type chinois vulgarisé au Burkina Faso

Avec le recul, il va sans dire que la population n'a vraisemblablement pas été bien préparée à accueillir et à utiliser la technologie. Considérant le potentiel qu'elle offre, il est important de travailler à régler les difficultés soulignées. Une première suggestion, pour améliorer l'utilisation et l'adoption du biodigesteur, serait d'évaluer les besoins des ménages afin d'offrir des modèles à taille plus réduite. Également, il serait important de renforcer les capacités d'encadrement et le soutien technique auprès des bénéficiaires. Par ailleurs, il serait opportun de trouver d'autres sources de biomasses locales qui pourraient substituer le fumier. Des études [5] ont permis de démontrer le pouvoir biométhanisant de la jacinthe d'eau, une plante aquatique indésirable qui abonde les cours d'eau du pays. Cela pourrait être une piste de réflexion intéressante pour le Burkina Faso.

RÉFÉRENCES

(1) Sama, H. and S. Tiabri Thiombiano, *Le biogaz à des fins domestiques*. 2012, Institut de la Francophonie pour le développement durable (IFDD): Burkina Faso.

(2) Karki, A.B., et al., *Biogas as Renewable Source of Energy in Nepal. Theory and Development*. 3rd ed. 2015, Nepal: Alternative Energy Promotion Centre (AEPC). 270.

(3) Smith, J., et al., *What is the potential for biogas digesters to improve soil fertility and crop production in Sub-Saharan Africa?* Biomass and Bioenergy, 2014. 70: p. 58-72.

(4) Flesch, T.K., R.L. Desjardins, and D. Worth, *Fugitive methane emissions from an agricultural biodigester*. Biomass and Bioenergy, 2011. 35(9): p. 3927-3935.

(5) Jayaweera, M.W., et al., *Biogas production from water hyacinth (Eichhornia crassipes (Mart.) Solms) grown under different nitrogen concentrations*. Journal of Environmental Science and Health, Part A, 2007. 42(7): p. 925-932.

L'action citoyenne informelle en milieu urbain : une rupture avec l'impératif participatif?

Guillaume Béliveau-Côté (guillaume.beliveau-cote.1@ulaval.ca), doctorat en aménagement du territoire et développement régional, École supérieure d'aménagement du territoire et de développement régional, Université Laval. Directrice de thèse : Geneviève Cloutier

Alors que les instances municipales s'ouvrent à la participation publique, des citoyens contournent les processus institutionnels d'aménagement. Ces acteurs locaux modifient directement l'espace urbain et, ce faisant, redéfinissent leur rôle et leur influence dans le développement de leur milieu de vie.

Depuis les années 1960, les instances municipales ouvrent leur processus de décision aux citoyens [1]. Pour ce faire, elles ont de plus en plus recours à des mécanismes participatifs tels que la consultation publique. L'impératif participatif [2] mis de l'avant veut qu'une ouverture à des points de vue diversifiés et ancrés dans l'expérience du territoire renforce la validité et la légitimité des décisions en plus de contribuer à l'*empowerment* des acteurs locaux. Cependant, des auteurs comme Jacques Godbout [3] ne manquent pas de souligner qu'il y a un décalage entre cette ambition participative et les mécanismes participatifs qui sont mis en place.

Dans ce contexte, où les mécanismes de participation publique sont critiqués pour leur décalage entre ambition et réalité, plusieurs citoyens décident de passer à l'action et modifient directement l'espace urbain. Ce passage d'un mode discursif de participation à un mode d'action directe est motivé, notamment, par la perception que les municipalités n'agissent pas, ou ne peuvent agir, pour solutionner certaines situations jugées problématiques. Cette participation, que l'on peut qualifier d'informelle parce qu'elle n'attend pas d'être sollicitée ni sanctionnée par l'administration publique, gagne en popularité au Québec comme ailleurs.

« Ce passage d'un mode discursif de participation à un mode d'action directe est motivé, notamment, par la perception que les municipalités n'agissent pas, ou ne peuvent agir [...] »

Tantôt nommées guérilla jardinière, urbanisme que l'on fait soi-même (DIY / *Do-It-Yourself*) ou urbanisme tactique, ces formes de participation informelle regroupent un ensemble d'actions micro-spatiales. Notamment, des citoyens installent des bacs de végétaux le long des trottoirs, créent des places publiques éphémères, habillent le mobilier urbain avec des tricots ou tracent des voies cyclables sur la chaussée. Ces actions sont des réponses citoyennes à l'absence d'espaces verts, l'absence de lieux de socialisation et au manque d'infrastructure pour le transport actif. Ce faisant, le discours des « citoyens-urbanistes » est lié à la promotion et à la valorisation de l'intérêt collectif en milieu urbain [4], ainsi qu'au développement durable de la ville.

Cette participation informelle valorise des ressources différentes de celles mises à profit pour les autres processus institutionnels d'aménagement [5]. En effet, on ne se mobilise pas de la même façon pour signer un mémoire que pour installer un banc public. En redéfinissant les ressources mobilisées pour influencer le développement de la ville, les citoyens transforment leur rôle et leur influence. Par ricochet, ils influencent aussi le rôle et l'influence des autres acteurs dans l'aménagement des espaces urbains.

À cet effet, on observe une certaine « professionnalisation » de l'action informelle qui favorise l'*empowerment* des acteurs qui disposent de ressources cognitives et techniques, ainsi que d'une capacité interactionnelle sous-jacente à ces formes d'actions. En outre, le profil des participants à l'action informelle sur l'espace public est plus ou moins homogène, avec une surreprésentation des jeunes ayant un niveau d'éducation élevé [6]. À cause de leur centralité dans l'action informelle et de leurs connexions avec le monde municipal, ces participants développent une influence sur les processus d'aménagement et de développement urbain [7].

La redéfinition du rôle et de l'influence des citoyens-urbanistes sur la transformation des espaces urbains m'amène à interroger leur effet sur la dynamique sociale inhérente au développement urbain. Au nom d'une légitimation de la participation informelle, il semble que de nouvelles formes d'exclusion sociale émergent. La participation informelle semble se faire à la faveur de certains citoyens-urbanistes.

Ce « favoritisme » est d'autant plus perceptible dans la mesure où les municipalités sont de plus en plus nombreuses à coopter les pratiques développées par les citoyens-urbanistes [6] qui valorisent un esthétisme particulier. Dans cette perspective de diffusion des façons de faire citoyennes, deux phénomènes sociaux semblent émerger de la collectivité des citoyens-urbanistes. Premièrement, il y aurait ce que l'on peut nommer un *tactical fix*, où les interventions des citoyens-urbanistes se voient légitimées dans une optique de développement durable de la ville. Deuxièmement, on serait face à une fragmentation sociale. Le citoyen-urbaniste, qui a des points de vue et des expériences spécifiques, se distancie des autres citadins pour se définir comme un producteur d'espaces.

« Les citoyens participent davantage à la redéfinition du tissu urbain, mais contribuent à une forme d'exclusion sociale. »

Ainsi, il serait hâtif d'affirmer que l'action citoyenne informelle sur l'espace urbain constitue une rupture avec l'impératif participatif. Cependant, dans la mesure où certains citoyens gagnent de l'influence dans le développement de la ville, ces actions informelles semblent favoriser l'*empowerment* d'une collectivité d'acteurs locaux : les citoyens-urbanistes. Ce faisant, le paradoxe de la participation publique [8; 4] resterait intact. Les citoyens participent davantage à la redéfinition du tissu urbain, mais contribuent à une forme d'exclusion sociale.

RÉFÉRENCES :

(1) Hamel, P. et Jouve, B., 2006. *Un modèle québécois : Gouvernance et participation dans la gestion publique.* Montréal : Presses de l'Université de Montréal.

(2) Blondiaux, L., 2007. La démocratie participative, sous conditions et malgré tout : Un plaidoyer paradoxal en faveur de l'innovation démocratique. *Mouvements,* 2 (50), 118-129.

(3) Godbout, J., 2014. *Participation contre démocratie.* Montréal : Liber.

(4) Finn, D., 2014. DIY urbanism : implication for cities. Journal of Urbanism : International Research on Placemaking and Urban Sustainability, 7 (4), 381-398.

(5) Hou, J. et Kinoshita, I., 2007. Bridging Community Differences through Informal Processes : Reexamining Participatory Planning in Seattle and Matsudo. *Journal of Planning Education and Research,* 26, 301-314.

(6) Mould, O., 2014. Tactical Urbanism : The New Vernacular of the Creative City. *Geography Compass,* 8 (8), 529-539.

(7) Freeman, L. C., 1978. Centrality in social networks conceptual clarification. *Social Networks,* 1 (3), 215-239.

(8) Marcuse, P., 2014. The paradoxes of public space. *Journal of Architecture and Urbanism,* 38 (1), 102-106.

Le Pérou et la gestion des pluies : un retour vers le passé ?

Alejandro Cano Valencia (alecano79@hotmail.com), maîtrise en génie civil avec spécialisation en technologies environnementales, Département de génie civil et de génie des eaux, Université Laval, Directrice d'essai : Geneviève Pelletier

Les inondations, ainsi que les laves torrentielles, sont des évènements de plus en plus fréquents au Pérou. Elles peuvent tuer et causer aussi de nombreux dégâts matériels, sans compter les pertes agricoles subies chaque année. Mais cela est-il uniquement la faute à El Niño et aux changements climatiques ?

Depuis l'arrivée des Espagnols en Amérique du Sud et la conquête de l'Empire inca en 1532, l'aménagement territorial dans cette région s'est fait sans prendre en compte la gestion des eaux pluviales. Durant les cinquante dernières années, la priorité en Amérique Latine et au Pérou fut mise uniquement sur l'accès à l'eau potable et l'amélioration de l'assainissement des eaux.

Les Incas et la pluie

Les Incas, dont l'histoire remonte au début du XIIIe siècle, avaient du respect pour les ressources naturelles comme le sol et l'eau. Ainsi, le centre d'information *Hidráulica Inca* (1) a identifié douze systèmes de gestion de l'eau utilisés par les Incas, deux d'entre eux étant directement liés à la gestion des eaux pluviales des zones rurales et urbaines.

Le premier de ces systèmes est l'*anden*. Il s'agit d'une terrasse dont les fonctions sont multiples : réduire le ruissellement de surface en augmentant l'infiltration par des bandes de végétation filtrante ; améliorer la qualité de l'eau ; prévenir la perte de sol en contrôlant l'érosion ; contrôler les changements de température ; enfin, augmenter les espaces agricoles pour des raisons économiques. On estime à un million d'hectares (2) la surface agricole au Pérou grâce aux *andenes*, soit presque cent fois la superficie de la ville de Paris.

Le deuxième, appelé *amunas*, ou plus couramment *siembra del agua* (semailles d'eau) sont des canaux filtrants ouverts situés en montagne. Ces canaux collectent les eaux de pluie et infiltrent une partie des eaux collectées. Le surplus est conduit jusqu'aux *cochas*, des réservoirs prévus à cet effet. Pendant le temps d'étiage, les eaux infiltrées sont extraites des *pukios*, qui sont des puits situés en aval des montagnes, près des villes et des villages.

Un savoir oublié

Les Incas connaissaient très bien la situation géographique du Pérou et son climat essentiellement tropical caractérisé par des précipitations parfois très abondantes — jusqu'à 6000 mm par an dans la forêt amazonienne, sur la quasi-totalité du pays. Divers phénomènes météorologiques, tout comme certains éléments géographiques tels que la cordillère des Andes, le courant de Humboldt ou encore le phénomène El Niño, entrent en jeu pour déterminer la quantité de pluie.

Lima, aujourd'hui capitale du Pérou, était à l'époque l'une des principales villes du Nouveau Monde. La présence d'infrastructures pluviales incas était inexistante à Lima en raison du manque de pluie (3). La ville commença à se développer au XVIe siècle avec les Espagnols, mais la gestion des pluies ne fut pas prise en compte. Plus tard, d'autres villes furent bâties sur le modèle de Lima. Les infrastructures incas furent ignorées et ce savoir-faire en matière de gestion des pluies commença à se perdre.

« Les Incas, dont l'histoire remonte au début du XIIIe siècle, avaient du respect pour les ressources naturelles comme le sol et l'eau. »

Le passé revient et inspire l'avenir

C'est dans les années 2000, soit plus de quatre siècles après la création de la ville de Lima, que le gouvernement péruvien rédige la norme relative au drainage urbain, faisant suite aux inondations catastrophiques liées au phénomène El Niño en 1983 (1 267 720 personnes sinistrées) et en 1998 (109 902 maisons affectées) (4). Cette norme est fondée sur une approche quantitative des eaux pluviales : elle vise la mise en place de grands réseaux de collecte et de conduites souterraines ou de surface, favorisant ainsi l'écoulement des eaux sur des surfaces imperméables. En revanche, le contrôle de l'érosion et de l'infiltration, de même que l'amélioration de la qualité de l'eau ruisselée sont pour ainsi dire inexistants.

De nombreux organismes à but non lucratif (OBNL) locaux et internationaux sont mobilisés afin de réapprendre et de valoriser le savoir-faire inca en matière de gestion des pluies. Ainsi, la Banque Interaméricaine de Développement a financé une étude en 2010 pour récupérer un demi-million d'hectares d'*andenes* qui seront utilisés par les agriculteurs (5). L'OBNL péruvien DESCO, institution dédiée à la coopération et à l'élaboration de politiques publiques, a quant à lui mis en ligne un guide sur la collecte de l'eau (6). Ce document reprend le modèle de gestion des pluies utilisé par les Incas. Il explique comment emmagasiner l'eau de pluie pour irriguer les terres et fournit aussi des informations sur l'infiltration et l'alimentation des marais afin d'avoir des pâturages pour les animaux domestiques.

La place des pratiques Incas aujourd'hui

Les approches actuelles de la gestion des pluies en milieu urbain visent à contrôler de manière quantitative et qualitative la pluie et l'érosion des sols pour favoriser l'infiltration des eaux. Ces approches, appelées au Québec les pratiques de gestion optimales (PGO), correspondent aux critères employés par les Incas pour aménager leur territoire. De même, l'article 136 de l'Accord de Paris, dont le Pérou est signataire, insiste sur « la nécessité de renforcer les connaissances, technologies, pratiques et activités des communautés locales et des peuples autochtones destinées à faire face et à répondre aux changements climatiques » (7). Ainsi, dans un contexte de phénomènes météorologiques extrêmes, il est primordial que l'état péruvien valorise et encourage les pratiques ancestrales des Incas en matière de gestions des eaux pluviales.

RÉFÉRENCES :

(1) Ancajima O., Ronald, *Sistemas Hidráulicos Pre Incas e Incas* [en ligne]. https://hidraulicainca.com/acerca-de/sistemas-hidraulicos-pre-incas-e-incas/ [consulté le 5 janvier 2017].

(2) Masson M., Luis, 2013. ABC sobre los andenes precolombinos. *Agro Noticias*. Vol (387), pages 52-53.

(3) Uhle, Max; Beltroy, Manuel; Bueno Mendoza, Alberto. 2003. *Pachacamac : informe de la expedición peruana William Pepper de 1896*. Lima. Fondo Editorial Universidad Nacional Mayor de San Marcos

(4) El Comercio, 2017. *Infografía del día: daños provocados por las lluvias en el país* [en ligne]. http://elcomercio.pe/sociedad/peru/infografia-dia-danos-provocados-lluvias-pais-noticia-1975800 [consulté le 22 avril 2017].

(5) BID. 2010. PE-T1165 : *Recuperación de andenes* [en ligne]. http://www.iadb.org/es/proyectos/project-information-page,1303.html?page=2&id=pe-t1165 [consulté le 21 avril 2017].

(6) DESCO, 2008. *Cosecha del agua, una práctica ancestral* [en ligne]. http://www.descosur.org.pe/manuales-2/ [consulté le 20 avril 2017].

(7) CCNUCC, 2015. *Adoption de l'Accord de Paris* [en ligne]. unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/fre/l09f.pdf [consulté le 23 avril 2017].

Défi d'une coopération mutualisée des aquifères transfrontières en Afrique de l'Ouest

Sessinou Émile Houédanou (sessinou.houedanou.1@ulaval.ca), doctorat en droit, Faculté de droit, Université Laval. Directrice de thèse : Paule Halley. Codirecteur : Jochen Sohnle

La plupart des pays d'Afrique de l'Ouest dépendent des eaux souterraines pour leur subsistance. Ces eaux sont confinées dans les aquifères partagés par des États et constituent des sources de conflits potentiels. Une coopération dynamique entre les États des aquifères s'avère nécessaire.

Les incertitudes du droit des aquifères

En droit international, en appui du *Projet d'articles sur le droit des aquifères transfrontières* de la Commission du Droit International (CDI), il existe en droit positif très peu de normes internationales applicables aux aquifères partagés entre plusieurs États. C'est le seul instrument juridique international régissant les aquifères transfrontières. Or, la gestion des aquifères transfrontières met en cause un principe fondamental du droit international : la souveraineté territoriale. Donc, le développement de la coopération interétatique reste fortement influencé par l'intérêt national [(1)] et imprégné de la compétition des « souverainetés concurrentes » [(2)]. Cette situation engendre des conflits d'intérêts géopolitiques entre les États des aquifères et des conflits sociaux entre les autochtones tributaires des ressources et les exploitants.

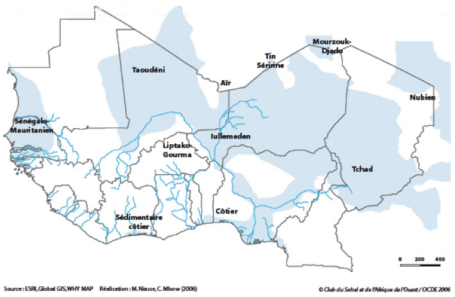
En Afrique de l'Ouest, il n'existe aucun instrument juridique spécifique aux aquifères transfrontières, qui présentent pourtant des défis juridiques et des enjeux géopolitiques sérieux. Ces aquifères sont, par prédilection, un domaine de coopération puisqu'ils sont des ressources partagées.

Le paradigme de coopération entre États des systèmes aquifères

La coopération interétatique est un moyen essentiel de développement et de protection des aquifères transfrontières si les États veulent maximiser les avantages mutuels de leur utilisation. Seulement, les mécanismes de coopération actuels dans la région ont montré leurs limites. En effet, en 2009, les États du système aquifère de l'Iullemeden (SAI) partagé par le Niger, le Mali, le Nigéria, l'Algérie, le Bénin et le Burkina Faso, ont signé un protocole d'accord prévoyant la création d'un mécanisme de concertation pour le SAI. Ce mécanisme a institué « des éléments de politique et stratégie de gestion ainsi que des outils de communication en vue de promouvoir un système d'alerte précoce, une approche participative pour mieux gérer les risques ». Malheureusement, il n'a pas encore vu le jour.

C'est aussi le cas du système aquifère de l'Iullemeden, Taoudéni-Tanezrouft (SAIT) où les États membres ont conclu un accord de principe sur le protocole de création d'un Mécanisme de concertation pour la Gestion Intégrée et Concertée des Ressources en Eau du SAIT, le 28 mars 2014, et qui peine à se concrétiser. Nous pouvons aussi citer le système aquifère du bassin côtier partagé par le Bénin, le Togo et le Ghana ou encore le système aquifère sénégalo-mauritanien (SASM) qui traversent les mêmes situations.

Les conséquences sont les mêmes pour ces systèmes : l'absence d'un cadre légal commun pour règlementer la gestion de ces systèmes, la surexploitation de ces systèmes due à la demande croissante, un manque d'échanges d'informations sur les prélèvements et les rejets d'eaux, une coordination insuffisante pour le suivi et la gestion de la ressource [(3)]. Les conflits d'intérêts géopolitiques qui entourent ces systèmes, ainsi que la situation socioéconomique critique des États de la région, ne sont pas non plus de nature à faciliter une coopération dynamique et à même d'assurer leur protection durable. C'est pour cela que nous estimons que ces États peuvent opter pour une coopération régionale mutualisée qui paraît être une alternative pour une bonne gouvernance des aquifères de la région.



Principaux systèmes aquifères transfrontières d'Afrique de l'Ouest

La coopération mutualisée, une alternative pour les États des aquifères en Afrique de l'Ouest

Le concept de mutualisation est une démarche dans laquelle plusieurs acteurs décident de réaliser ensemble des activités qu'ils assuraient jusque-là séparément, en créant pour ce faire un organisme commun au sein duquel ils coopèrent et auquel ils transfèrent une partie de leurs missions [(4)]. Ce concept pourrait alors caractériser le type de coopération qu'il conviendrait d'établir entre les États des aquifères pour leur gestion durable. Il leur permettra d'établir une coopération qui intègre non seulement les principes de durabilité, mais qui instaure également une bonne gouvernance régionale fondée sur la participation, l'égalité, l'équité et la solidarité. Les États pourront ainsi percevoir la ressource partagée comme un « intérêt commun », ce qui implique le partage des risques et des avantages. Ils pourront aussi mettre en commun leurs moyens et compétences, partager leurs expériences et définir des services et mécanismes communs et contraignants pour une gestion durable des systèmes aquifères. La concrétisation de cette coopération mutualisée sera réalisée par l'émergence d'un droit régional des aquifères transfrontières devant servir de fondement à un mécanisme de coopération qui permettra aux acteurs d'interagir et de discuter, d'assurer une fonction large de régulation et d'avoir un cadre de référence pour ajuster leurs comportements tout en ayant la possibilité de prévoir les agissements des autres.

> « La mutualisation permettra aux États des aquifères d'établir une coopération qui intègre non seulement les principes de durabilité, mais qui instaure également une bonne gouvernance régionale fondée sur la participation, l'égalité, l'équité et la solidarité. »

RÉFÉRENCES :

(1) Paquerot, S., 2005, « Le droit international et la coopération dans le domaine de l'eau », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Hors-série 2, http://vertigo.revues.org/1923, (consulté le 20 octobre 2016).

(2) Barber, J.P. et Dickson A.K., « Justice and Order in International Relations: The Global Environment » dans Cooper, D., & Palmer, J. (Eds.). (2005). *Just Environments : Intergenerational, International and Inter-Species Issues*. Routledge.

(3) Académie de l'Eau, Bureau de Recherches Géologiques et Minières, Office International de l'eau, UNESCO, 2011, *Vers une gestion concertée des aquifères transfrontaliers, partie I*, Paris, AFD et BRGM.

(4) Morin, R., *Mutualisation des services au sein du «bloc communal»*, CNFPT, 2012, en ligne : http://www.wikiterritorial.cnfpt.fr/xwiki/wiki/econnaissances/view/Notions%2DCles/Mutualisationdeservicesauseindubloccommunal, (consulté le 5 septembre 2016).

La lutte aux changements climatiques et l'irresponsabilité sociale des entreprises

Antoine Verret-Hamelin (antoine.verret-hamelin.1@ulaval.ca), doctorat en philosophie, Faculté de philosophie, Université Laval. Directeur de thèse : Patrick Turmel

Comment se fait-il que les politiques climatiques manquent autant d'ambition? Pour l'expliquer, il nous faut regarder du côté des intérêts privés et surtout mettre en lumière le problème structurel dans lequel sont enlisées les grandes entreprises dépendantes des hydrocarbures.

En novembre dernier, à Marrakech, la Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques fut décrite comme un passage de la parole aux actes : la communauté internationale s'était enfin entendue sur la façon d'atteindre les objectifs climatiques identifiés un an plus tôt à Paris [1]. Toutefois, même si les cibles de réduction des gaz à effet de serre établies à Paris en 2015 étaient atteintes, cela resterait insuffisant pour lutter efficacement contre les changements climatiques [2]. De plus, l'accord de Marrakech demeure une déclaration d'intention, et celles-ci n'ont pas manqué ces dernières années. Si l'histoire se répète, les actions ambitieuses se feront toujours attendre, même après la COP23 à Bonn.

Le sable dans l'engrenage, ce sont notamment les intérêts privés. L'industrie des hydrocarbures vaut des billions, et ces pétrodollars sont scrupuleusement protégés là où les lobbyistes peuvent se faufiler, à commencer par les négociations internationales sur le climat. Certaines ONG ont participé aux négociations de la COP22 à titre d'observateurs, mais la définition de leur statut était assez large pour laisser passer quelques chevaux de Troie. L'ONG *Corporate Accountability International* a mis en lumière que les géants de l'industrie fossile – Exxon, Shell, BP et d'autres – ont participé aux négociations sous le couvert d'associations professionnelles telles que *BusinessEurope* ou le *Business Council of Australia* [3].

La situation avait été semblable un an plus tôt à Paris [4]. Si les entreprises du secteur des hydrocarbures ont l'attention des négociateurs internationaux sur le climat, on ne peut être étonné que les propositions de ces derniers manquent d'ambition, que les solutions basées sur le marché (comme le marché du carbone européen) soient préférées à la réglementation, et que l'on doive souvent se contenter de déclarations d'intention. Par contre, les procès d'intention visant les dirigeants d'entreprises ne rendent pas service au débat public. Nous devons plutôt examiner le problème structurel dans lequel les entreprises privées sont enlisées.

Dans plusieurs sphères d'activités sociales, nous rencontrons des « problèmes d'action collective » : des situations où chacun gagnerait à ce qu'il y ait coopération, mais où chacun est tenté par une stratégie opportuniste, profitant de la coopération des autres tout en évitant d'assumer les coûts de cette coopération [5]. Par exemple, nous gagnons tous à éviter de jeter nos déchets au milieu de la rue : sinon, nos rues se transformeraient en dépotoirs immondes. Cependant, si les autres respectent cette norme, je peux me permettre de jeter mon détritus au milieu de la voie publique. Cela ne change pas grand-chose à la vie de mes concitoyens et m'évite le coût de le transporter jusqu'à la prochaine poubelle. Nous pouvons tous être tentés par l'opportunisme, à la vue de l'opportunisme d'autrui.

> « Les dirigeants d'entreprises agissent à l'intérieur d'un contexte où les problèmes d'action collective sont aggravés et où les solutions habituelles sont indisponibles. »

Dans nos sociétés, plusieurs de ces problèmes (dont le problème des déchets sur la voie publique) sont résolus grâce à des normes morales intériorisées par les citoyens, mais aussi à l'aide de la contrainte : l'État est ce grand Léviathan capable de forcer la coopération, c'est-à-dire contraindre les individus à respecter les règles qui profitent à tous.

L'ennui, c'est que ces deux solutions avortent dans la sphère marchande. D'abord, l'État ne peut régir les moindres détails de l'activité économique. Les normes morales y sont ensuite moins denses : on ne demande pas aux dirigeants d'entreprises de respecter les mêmes règles d'entraide caractérisant la vie sociale [6]. Si des compagnies comme Google et Apple sortent de nouvelles technologies électrisantes, ce n'est pas parce que ces entreprises sont bienveillantes, mais parce qu'elles se font concurrence et pensent à leurs intérêts privés. En fait, l'entraide peut être un crime dans la sphère marchande : quand des dirigeants d'entreprises s'entendent pour fixer les prix, il s'agit là d'une forme de coopération – appelée collusion – qui nuit à la finalité de l'institution marchande. Pour que le marché fonctionne, les entreprises doivent se faire compétition. Le souci de la réputation ou la motivation intrinsèque peuvent jouer dans leurs décisions, mais ont peu de chance de contrebalancer significativement la poursuite de l'intérêt privé.

Il n'est pas question ici de faire l'apologie du marché : peut-être faudrait-il, comme certains le prétendent, abandonner le capitalisme. Mais tant que nous gardons ce mécanisme social pour assurer la production des richesses, nous devons garder en tête que les acteurs de cette institution, en l'occurrence les dirigeants d'entreprises, agissent dans une sphère d'activité où les problèmes d'action collective sont accentués. Dans ce contexte, on doit s'attendre à ce que peu d'entreprises renoncent aux occasions d'obtenir un avantage compétitif, dont celle offerte par la possibilité d'influencer les négociations internationales sur le climat.

Bref, nous devons nous attendre à ce que les entreprises tentent de contourner les règles que nous tentons de leur imposer. Non pas parce que les dirigeants d'entreprise sont des malfrats, mais parce qu'ils agissent à l'intérieur d'un contexte où les problèmes d'action collective sont aggravés et où les solutions habituelles sont indisponibles. Ce n'est, bien sûr, qu'une dimension de la difficulté de la lutte internationale aux changements climatiques, mais celle-ci mérite d'être soulignée.

RÉFÉRENCES :

(1) Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, 2016. *Conférence de Marrakech: Accélération de la mise en œuvre de l'Accord de Paris* [en ligne] http://unfccc.int/portal_francophone/items/3072.php [consulté le 21 avril 2017].

(2) International Energy Agency, 2016. *World Energy Outlook 2016* [en ligne] http://www.iea.org/newsroom/news/2016/november/world-energy-outlook-2016.html [consulté le 9 mars 2017].

(3) Corporate Accountability International, 2016. *Uncovered : Fossil Fuel Industry Has Back-Door Access to U.N. Climate Talks* [en ligne] https://www.stopcorporateabuse.org/blog/uncovered-fossil-fuel-industry-has-back-door-access-un-climate-talks [consulté le 9 mars 2017].

(4) Corporate Europe Observatory, 2016. *Tell World Leaders to Kick Big Polluters out of Climate Policy!* [en ligne] https://corporateeurope.org/nl/node/2358 [consulté le 21 avril 2017].

(5) Heath, J., 2002. *La société efficiente*. Montréal : Presses de l'Université de Montréal.

(6) Néron, P-Y., 2010. La moralité implicite du marché. *Les ateliers de l'éthique 5* (1), 4-22.