



HAL
open science

Chronique d'une transition énergétique en tension : l'universalisation inachevée du réseau de gaz naturel à Istanbul

Elvan Arik

► **To cite this version:**

Elvan Arik. Chronique d'une transition énergétique en tension : l'universalisation inachevée du réseau de gaz naturel à Istanbul. Flux - Cahiers scientifiques internationaux Réseaux et territoires, 2013, 93-94, pp.56-69. 10.3917/flux.093.0056 . halshs-01955678

HAL Id: halshs-01955678

<https://shs.hal.science/halshs-01955678>

Submitted on 14 Dec 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.

CHRONIQUE D'UNE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE EN TENSION : L'UNIVERSALISATION INACHEVÉE DU RÉSEAU DE GAZ NATUREL À ISTANBUL

Elvan Arik

Métropolis | « Flux »

2013/3 N° 93 - 94 | pages 56 à 69

ISSN 1154-2721

Article disponible en ligne à l'adresse :

<https://www.cairn.info/revue-flux1-2013-3-page-56.htm>

Distribution électronique Cairn.info pour Métropolis.

© Métropolis. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.



Chronique d'une transition énergétique en tension : l'universalisation inachevée du réseau de gaz naturel à Istanbul

Elvan Arik

Durant les décennies 1980-1990, alors que le modèle traditionnel de gestion des services urbains illustre ses limites à Istanbul où « les réseaux – routes, électricité et eau – courent après la métropole qui se fabrique » (Pérouse, 2012, p. 14), l'envahissant problème de la pollution atmosphérique, causé par le dynamisme industriel de la ville et par la combustion du lignite dans l'espace résidentiel, conduit les acteurs nationaux et locaux à agir. L'un des objectifs de cet article est d'interroger le nouveau modèle de service urbain – celui du réseau industriel de gaz naturel – que les acteurs institutionnels ont construit progressivement en réponse à ce problème d'hygiène publique, et ce, au regard du contexte où les restructurations internes de l'action publique locale (Bayraktar & Massicard, 2011) ont été largement influencées par les programmes d'ajustement structurel de la Banque Mondiale (autonomisation politique et financière des collectivités locales, mouvement de délégation et de sous-traitance des services municipaux...).

En nous inspirant de l'analyse de l'évolution des combustibles utilisés par les ménages dans les villes des pays émergents (Barnes *et alii*, 2005), nous qualifions l'introduction du gaz naturel de transition énergétique à l'échelle de l'agglomération d'Istanbul, car l'utilisation généralisée de ce combustible en se substituant radicalement à celle reposant sur des combustibles traditionnels (recours au fuel, bois, charbon pour se chauffer ou cuisiner) a constitué très vite l'objectif principal des institutions locales instigatrices du changement. Soulignons d'emblée qu'il nous est difficile de prendre appui sur la littérature scientifique

sur les transitions énergétiques en milieu urbain (1) car les justifications des transformations politiques et métaboliques à l'œuvre dans certaines métropoles du Nord sont de nature différente à Istanbul. Jusqu'à aujourd'hui, l'arrivée du gaz naturel à Istanbul n'a jamais été justifiée par l'impérieuse nécessité d'agir en faveur de la lutte mondiale contre le changement climatique et de la réduction des gaz à effet de serre. Cette transition énergétique n'a pas été non plus pensée pour restreindre la dépendance énergétique métropolitaine. Cette transition fait avant tout partie d'une stratégie publique plus générale imaginée à l'échelle métropolitaine pour réduire drastiquement les taux annuels de concentration des particules de soufre dans l'atmosphère estimés au début des années 1990 à plus de 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (soit plus de 10 fois supérieurs à la législation européenne de 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Aux côtés d'autres mesures publiques, la diffusion massive du gaz naturel dans le secteur résidentiel devait permettre la diminution de la pollution atmosphérique causée par la combustion des énergies précédemment utilisées. Les pouvoirs publics locaux légitiment ces changements autant comme la mise en œuvre d'une solution technique face à un problème sanitaire de grande ampleur que comme un vecteur de diffusion du progrès et de modernité à l'échelle de l'habitat.

Il faut donc recourir à d'autres critères d'analyse que ceux proposés par cette littérature scientifique pour évaluer cette transition énergétique. Une option aurait consisté à mesurer les propriétés physiques de diffusion de l'utilisation du gaz naturel pour minimiser la pollution atmosphérique. Toutefois, en l'ab-

sence de données quantitatives rétrospectives sur les effets de la relocalisation et de la régulation des activités industrielles polluantes et des améliorations de l'efficacité des systèmes de transport à Istanbul, il nous est au final assez difficile de distinguer la contribution de chaque mesure dans l'amélioration de la qualité de l'air métropolitain. En revanche, cet article (2) s'intéresse plus spécifiquement au processus d'universalisation sociospatiale du service du gaz naturel en se basant sur un travail de terrain de plusieurs mois (Arik, 2011 ; 2012). À cette occasion, nous avons pu rencontrer l'acteur principal en charge de cette transition et observer *de visu* certaines pratiques énergétiques dans quelques quartiers centraux et périphériques. Ces pratiques nous ont permis d'identifier des comportements thermiques domestiques qui représentent, selon nous, autant de jalons de mise en perspective de la transition énergétique.

Dans d'autres contextes urbains, il a été montré que cet idéal d'universalisation du service en réseau, ayant prouvé son efficacité au Nord, rencontre des difficultés de compatibilité dans le contexte urbain des villes du Sud (Coutard, 2010 ; Jaglin & Zérah, 2010 ; Jaglin, 2012). Pour certains auteurs, cette fracture d'accès au service n'est que temporaire et ne représente qu'une étape liminaire dans les rythmes d'universalisation variant dans le temps et dans l'espace selon le type de service concerné (Dupuy, 2011 ; Lorrain, 2002). Par ailleurs, Lorrain (2011) incrimine ouvertement les mécanismes de spéculation foncière comme étant sources principales de fragmentation urbaine à l'inverse des réseaux « dont la vocation à l'universalisation et la forte réglementation par la puissance publique sont partout affirmées » (p. 396). Toutefois, d'autres auteurs font l'hypothèse d'une inadaptation structurelle de la forme réseau à fournir un service accessible pour tous dans les contextes des villes du Sud (Jaglin, 2012).

L'hypothèse que nous formulons alors, afin d'évaluer l'universalisation du réseau de gaz naturel à Istanbul, est qu'il est nécessaire de déplacer la focale d'analyse de la question de l'accès à l'infrastructure vers celle des usages du service proposé, en vue de distinguer des formes d'hybridation entre le service conventionnel et les systèmes alternatifs. Cette période de transition est en effet révélatrice des différentes stratégies énergétiques mises en œuvre par les ménages en fonction de leur situation face aux services en réseau. Ces comportements, d'un côté, sont influencés par les procédés de politisation et d'instrumentalisation économiques mobilisés dans la gestion quotidienne des services en réseau à l'œuvre dans de nombreuses

métropoles émergentes (Verdeil, 2010 ; Zérah, 2011) et, d'un autre côté, résultent des arbitrages, souvent économiques, réalisés par les usagers finaux. Formulée de manière plus concrète, la question est de savoir si la gestion du service par l'exploitant du réseau de gaz naturel à Istanbul, confrontée aux défis de la taille de la métropole et à ses fractures sociogéographiques, permet la mise en place d'une offre de service homogène partout et pour tous ? Le mode de gestion du service inspiré des logiques du marché (phénomène de corporatisation traduisant un processus d'autonomisation gestionnaire et financière du service par diverses mesures dont l'augmentation des tarifs, la limitation des subventions ou la mise en œuvre d'offres commerciales...) ne concourt-elle pas au contraire à accentuer la fragmentation urbaine qu'elle soit spatiale en référence à la théorie du *Splintering Urbanism* (Graham & Marvin, 2001) ou sociale en termes d'inégalités d'accès au réseau ?

La première partie de l'article apporte des clés de compréhension de cette transition énergétique métropolitaine en la mettant en perspective au regard d'un contexte énergétique et politique national déterminant. Les deux parties suivantes tentent de montrer que le réseau de gaz naturel s'est paradoxalement déployé de façon homogène sur l'ensemble de l'espace urbanisé et du territoire de compétence de la Municipalité Métropolitaine d'Istanbul (3) (2e partie) sans pour autant que cette universalisation physique ait été synonyme d'une universalisation en termes d'utilisation (3e partie).

LA MISE EN ŒUVRE DE LA TRANSITION VERS LE GAZ NATUREL À L'ÉCHELLE NATIONALE ET LOCALE

Revenir brièvement sur la série d'éléments contextuels qui réorientèrent la stratégie énergétique nationale turque, permet de mieux cerner l'implication prépondérante dans cette transition vers le gaz naturel d'acteurs institutionnels de la métropole stambouliote, conscients de l'opportunité économique que représentait l'apparition de ce nouveau marché.

Les moteurs de la transition : apaisement du contexte géopolitique régional et demande énergétique croissante

L'histoire du gaz naturel débute en Turquie en 1984 lorsque l'État turc (4) permet l'utilisation du gaz naturel dans le secteur industriel et à des fins domestiques par décret ministériel (5). Suite à un accord intergouvernemental signé le 18 septembre 1984 entre la République de Turquie et l'Union Soviétique, un

contrat d'approvisionnement est signé le 14 février 1986 entre BOTAS, entreprise nationale responsable alors de l'importation, du transport et du commerce de pétrole et de gaz naturel en Turquie et Soyuzgazexport, compagnie gazière aujourd'hui rattachée à Gazprom. Cet accord commercial s'inscrit dans le nouveau contexte géopolitique régional apaisé, largement favorable à la Turquie en matière de stratégie énergétique. En effet, le climat de détente instauré avec la Russie et les pays balkaniques suite à la fin de la Guerre Froide, repositionne la Turquie au centre d'un corridor énergétique entre des pays richement pourvus en ressources énergétiques (Iran, Irak, Azerbaïdjan...) et des pays européens, gros consommateurs d'énergie. La Turquie s'affirme ainsi progressivement comme un nouveau *hub* énergétique, profitant directement de sa situation pour faire transiter ressources gazières et pétrolières sur son territoire (Chuvin, 2008; Schalck, 2011)

Cette situation géostratégique s'avère d'autant plus opportune que la Turquie connaît, à l'aube des années 1980, une progression constante de ses besoins énergétiques engendrés par la croissance économique et l'urbanisation accélérée du territoire (Schalck, 2011). Le gaz naturel est alors considéré comme une solution rentable financièrement pour produire une électricité abordable et remplacer les anciennes centrales alimentées au charbon ou au pétrole. Désormais, presque 50% de l'électricité est produite en Turquie au moyen de centrales thermiques à gaz, accentuant au passage la dépendance du pays aux ressources fossiles (6).

Dans ce contexte, la dérégulation du marché énergétique avait pour objectif de garantir et satisfaire les besoins croissants d'énergie des consommateurs à un prix abordable grâce à l'introduction d'une concurrence privée. Les artisans de cette réforme justifiaient alors cette ouverture néolibérale par le constat qu'ils faisaient de l'échec du précédent modèle – basé sur le modèle de l'entreprise publique érigée en monopole – à satisfaire cette demande. L'ajustement structurel du marché énergétique est entériné dès 1987 suite à un accord de prêt conclu entre l'État turc et la BIRD (Tansug, 2009) qui fait suite à l'entrée de la Turquie dans un « nouveau régime néolibéral d'accumulation et de régulation » (Güvenç, 2010, p. 50). Concernant le secteur du gaz naturel, la désintégration verticale du secteur (*unbundling*) débute en 1995. L'entreprise BOTAS change de statut pour devenir un Établissement Économique d'État, chargé uniquement de gérer le transport du pétrole et du gaz naturel par des pipelines dont elle assure la maintenance.

Ces premiers signes annonciateurs d'ouverture du marché aboutiront à sa libéralisation complète à partir de la promulgation de la loi n°4646 de mars 2001. Cette loi autorise l'autorité de régulation, l'EPDK (7), à octroyer des licences d'exploitation sur tous les segments du marché du gaz. Tous les actifs de production, de transmission et de distribution sont actuellement en voie de privatisation.

L'implication d'Istanbul dans la transition énergétique

À partir des années 1980, les conséquences de la pollution atmosphérique sur la santé humaine sont alarmantes dans l'ensemble des principaux centres urbains turcs. La combustion du mauvais lignite durant les hivers rigoureux était considérée comme l'une des principales sources de cette pollution. Alors que les seuils de concentration de particules dangereuses pour la santé deviennent inquiétants dès les années 1980, l'opinion publique se mobilise massivement à partir du début des années 1990 lorsque les taux de concentration de ces particules polluantes atteignent des sommets (8). Relayé par les unes catastrophistes des différents journaux nationaux de l'époque, qui illustrent l'intensité du problème public – « La pollution atmosphérique va nous anéantir » (9) et « Istanbul n'a plus d'air » (10) pouvait-on lire entre autres –, ce problème est considéré comme un tournant dans l'histoire des mobilisations sociales avec le début d'une prise de conscience environnementale de grande ampleur à l'échelle nationale (Özdemir, 2003). La question environnementale devient alors le point de ralliement de nombreuses ONG ou associations locales généralement guidées par les idéaux politiques d'une élite sociale républicaine. Ces polémiques et contestations ont-elles eu un impact déclencheur auprès des dirigeants nationaux, invités à trouver prestement une solution facilement généralisable à ce problème? Elles ont du moins permis d'enclencher à Istanbul « une première mobilisation politique sérieuse » (Pérouse, 2010, p. 254) pour mesurer la pollution atmosphérique et réguler la consommation du lignite (11) par l'intermédiaire de la Municipalité Métropolitaine et de la Préfecture d'Istanbul.

Face à ce problème d'hygiène public, le choix du gaz naturel ayant fait l'objet d'un consensus, la politique d'investissement infrastructurel fut menée à grande échelle par les instances nationales. Suite aux premières importations de gaz naturel qui commencèrent en 1987, Istanbul fut l'une des premières villes raccordées au réseau national (12). Du fait de cette

précocité du raccordement, de sa situation géostratégique entre Europe et Asie, de l'attention particulière qu'elle suscite chez les dirigeants nationaux et de ses dispositions politiques et économiques intrinsèques, Istanbul n'a pas été simplement influencée par cette transition nationale mais a, au contraire, contribué à la façonner et à l'orienter.

Des acteurs institutionnels locaux ont en effet joué un rôle stratégique dans la diffusion du gaz naturel à l'échelle de la métropole mais également à l'échelle nationale. La société métropolitaine de distribution de gaz naturel d'Istanbul (*Istanbul Gaz Dağıtım Sanayi ve Ticaret A.Ş – IGDAŞ*) a endossé le rôle de leader technique de la transition vers le gaz naturel, en réussissant à la fois à consolider un régime gazier national naissant et à diffuser l'utilisation de cette ressource sur le territoire. Compagnie municipale dont la MMI est actionnaire à 95%, IGDAŞ fut créée en 1986 dans l'optique de « sauver Istanbul de la pollution atmosphérique » (13). Pour cela, cette société de distribution s'est notamment appuyée sur les compétences du centre international de recherche et formation technique autour du gaz, nommé UGETAM (*Uluslararası Gaz Eğitim Teknoloji ve Araştırma Merkezi*) qu'elle a créé en 1999 en étroite collaboration avec la municipalité d'Istanbul (14). Ce centre de certification de standards techniques, inspiré des modèles des centres français de Gaz de France, aujourd'hui le plus important centre de ce type dans la région des Balkans, du Moyen-Orient et du Caucase, a formé la majorité du personnel actuel travaillant au sein de toutes les compagnies de distribution du pays. Dans une Turquie où la culture du gaz n'existait pas au début des années 1980, IGDAŞ et UGETAM sont devenues, au fil des années, le symbole de la réussite de cette transition de par l'expérience et le savoir-faire technique qu'elles ont su acquérir et diffuser à l'échelle nationale.

La mise en œuvre de cette transition énergétique s'est donc déroulée à deux niveaux : les grandes décisions politiques (contrat d'approvisionnement, gestion et choix des tracés de gazoduc...) et l'investissement dans l'infrastructure lourde ont été supervisés à l'échelon national ; l'opérationnalisation de ce nouveau macrosystème technique a été impulsée grâce aux ressources cognitives et techniques constituées au sein d'institutions appartenant à la MMI. Le résultat aujourd'hui semble plutôt positif puisqu'en 2013, sur les 81 provinces composant le territoire turc, 72 sont connectées au réseau national (15). D'autre part, la puissance du modèle économique construit par IGDAŞ est indéniable. En ayant réussi à tirer profit du plus

grand marché urbain de distribution de gaz naturel en Turquie, IGDAŞ est classée en 2011 à la 27^e place des plus grandes entreprises de Turquie avec un chiffre d'affaires de 3,5 milliards d'euros (16). Ces données expliquent pourquoi la perspective d'une privatisation de l'entreprise attise les convoitises des plus grandes sociétés gazières internationales.

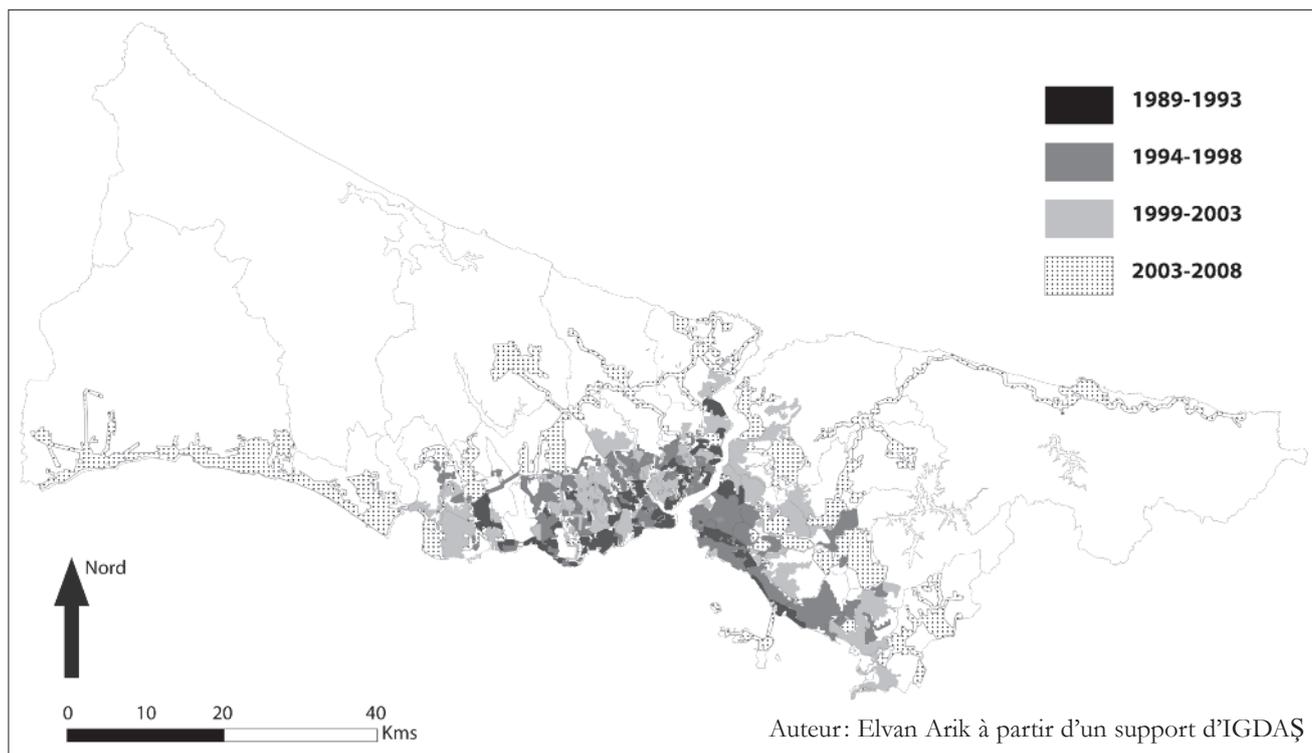
UNE MISE EN RÉSEAU MATÉRIELLEMENT ET SPATIALEMENT HOMOGENE SUR UN TERRITOIRE MÉTROPOLITAIN FRAGMENTÉ

La réputation d'école d'excellence en matière de diffusion de gaz naturel en milieu urbain qui accompagne IGDAŞ a été acquise sur le terrain local, c'est-à-dire à Istanbul, où la transition énergétique vers le gaz naturel est aujourd'hui présentée comme une réussite totale d'un point de vue sanitaire (17) et quasi achevée au niveau de son déploiement territorial. L'analyse du développement de ce réseau constitue à ce sujet une porte d'entrée adéquate pour appréhender les transformations de l'action publique urbaine à Istanbul au gré de la succession des différentes affiliations politiques de l'équipe municipale dirigeante. Un tournant majeur dans la gestion des services urbains s'est notamment matérialisé suite à l'arrivée, au milieu des années 1990, des partis islamistes, instigateurs de nouvelles politiques urbaines.

Les premiers temps du réseau : un service développé à partir des centralités urbaines aisées

Comme le montre la figure 1, la genèse de l'installation du réseau de gaz à Istanbul corrobore le schéma classique (Dupuy, 1991 ; Offner, 1993 ; Lorrain, 2002) d'une diffusion des services en réseau à partir des centralités urbaines composées des catégories socioprofessionnelles aisées et donc solvables en direction des périphéries plus « populaires ». En raison d'un site urbain fragmenté (topographie accidentée, frontières hydrographiques et maritimes) et d'une répartition sociale différenciée de l'espace urbain – les différentes couches sociales se répartissent de manière distincte tout au long d'un gradient partant des rivages du Bosphore et de la Mer Marmara en direction des périphéries européennes et asiatiques, les plus aisées profitant des aménités du détroit (Pérouse, 2006) –, ce sont les espaces centraux d'Istanbul qui ont reçu les premiers le gaz naturel. En janvier 1992, c'est à Kadıköy, dans la partie anatolienne d'Istanbul, l'un des quartiers résidentiels les plus cossus de la métropole, que le gaz naturel est distribué pour la première fois.

FIGURE 1. CROISSANCE DU RÉSEAU DE GAZ NATUREL À ISTANBUL ENTRE 1988 ET 2008



Concernant la partie européenne, la péninsule historique a largement bénéficié des premiers investissements publics. Un axe du réseau se prolonge plus au Sud, en longeant les rives de la mer Marmara pour desservir l'arrondissement aisé et commercial de Bakırköy. Enfin, de l'autre côté de la Corne d'Or, dans l'Istanbul « moderne », en plus des quartiers ultra-centraux de Galatasaray et Galata, c'est quasiment la totalité de l'axe Taksim-Levent-Maslak (zone mêlant secteur résidentiel de haut standing et nouveau centre d'affaires) englobant une partie de l'arrondissement de Şişli et celui de Beşiktaş, qui est desservie. Les premières étapes du développement du réseau à Istanbul illustrent une nouvelle fois la forte corrélation entre la distribution spatio-fonctionnelle des espaces de « haute valeur » (quartiers résidentiels aisés, espaces commerciaux et centres d'affaires) et la création du réseau physique. Ajoutons que les arguments de viabilité économique justifiant l'investissement des premiers tronçons de gaz dans ces zones centrales rejoignaient sans doute les intérêts stratégiques de l'équipe dirigeante de l'époque, élue sous la bannière sociale-démocrate (18) dont la base électorale se compose traditionnellement de l'élite républicaine installée justement et majoritairement dans ces espaces centraux.

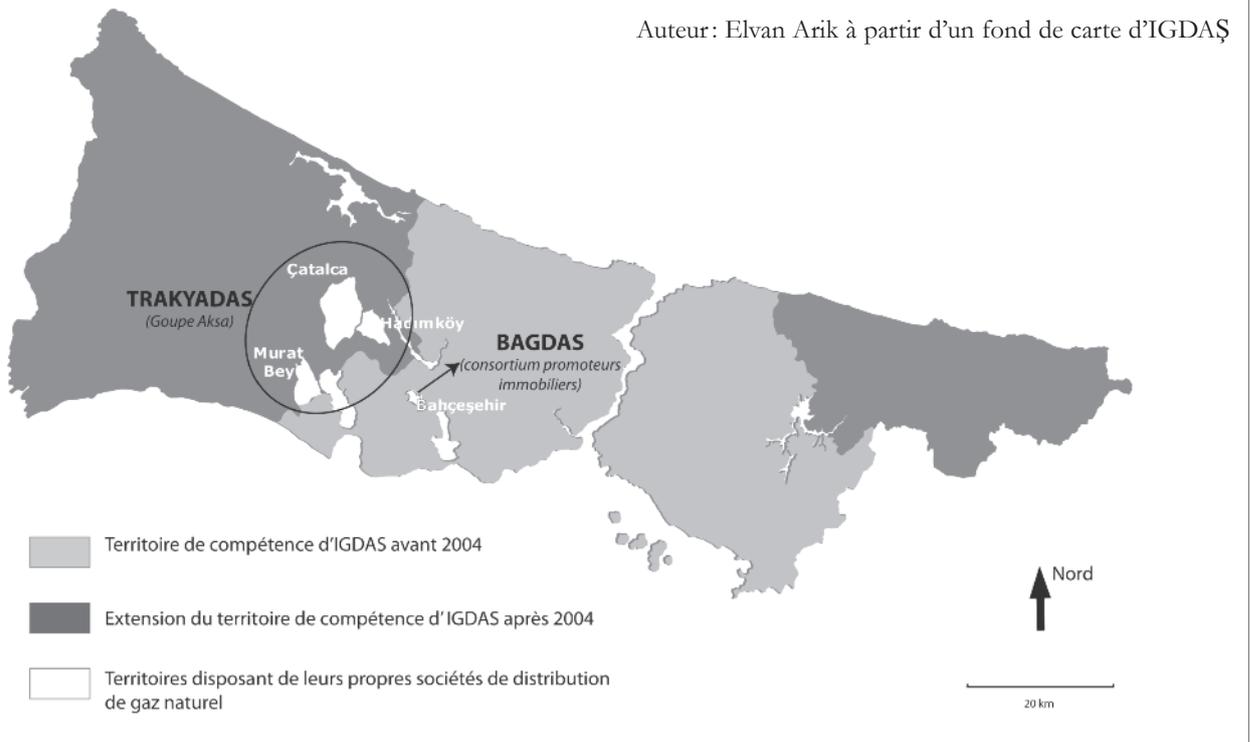
Extension du réseau et homogénéisation de la carte administrative métropolitaine

La phase de généralisation de l'accès au réseau à partir de la seconde moitié des années 1990, surprend par le spectaculaire accroissement du maillage réseautique (déploiement intensif) et par sa rapidité. La pose de quelque 11 000 kilomètres de lignes de réseau permet aujourd'hui, selon l'opérateur du réseau, de desservir 97% du territoire de compétence de la MMI.

Lorsqu'à partir du milieu des années 2000, le rattrapage de la desserte infrastructurelle sur l'urbanisation est en passe d'être terminé, une nouvelle étape d'extension du réseau a débuté. Dans une logique d'anticipation d'un inévitable étalement urbain en direction des confins ruraux de la métropole (19), ce sont désormais les arrondissements périphériques qui bénéficient de la majorité des investissements. La volonté d'universaliser physiquement le réseau sur l'ensemble du territoire institutionnel d'Istanbul a donc été manifeste, et ce en vue de généraliser *in fine* l'accès au réseau de gaz naturel dans une perspective de lutte contre la pollution atmosphérique.

Pourtant, cette universalisation ubiquiste du réseau était loin d'être garantie au vu des fragmentations politico-territoriales qui

FIGURE 2. SITUATION ACTUELLE DE L'OFFRE DE DISTRIBUTION DE GAZ NATUREL À ISTANBUL



demeuraient au sein de la métropole avant 2008. En effet, malgré l'extension des limites institutionnelles du Grand Istanbul intervenue en 2004 (3000 km² supplémentaires: cf. figure 2), qui a mécaniquement permis l'agrandissement de la zone de couverture de l'exploitant du réseau, certaines municipalités dites de « second rang » échappaient, avant une loi d'avril 2008 (20), au contrôle de la MMI et par conséquent à l'exploitant IGDAŞ. Ces espaces, jusqu'alors autonomes, sont désormais progressivement desservis par le réseau et ainsi réintégrés au fonctionnement politique et administratif ordinaire de la métropole (21). Sur la quarantaine de « municipalités de second rang » ayant existé, seules quatre d'entre elles (Çatalca, Hadımköy, Muratbey et Bahçeşehir: figure 2) ont réussi à s'autonomiser du grand réseau industriel. Il est toutefois nécessaire de nuancer l'autonomie de ces mini-réseaux, qui demeurent dépendants du macrosystème technique d'IGDAŞ qui les alimente. Voir dans ces exemples des formes de contournement volontaire (logique de *bypass*) de ces espaces par le réseau centralisé, en mobilisant la grille de lecture du *splintering urbanism*, paraît bien fragile dans le cas présent. Les coûts des services proposés dans ces territoires périphériques ne sont pas

source de ségrégation en eux-mêmes. L'hypothèse la plus probable serait que ce soient des coalitions d'acteurs publics (municipalités), semi-publics (entreprises du logement national et local) et privés (promoteurs et constructeurs immobiliers), tous actionnaires de ces petites sociétés de distribution, qui aient trouvé des terrains d'entente pour développer des réseaux de gaz naturel dans des fronts d'urbanisation présentant des vides juridiques et institutionnels à un moment donné.

Au final, la stratégie de développement d'IGDAŞ a permis de surpasser les fragmentations institutionnelles internes du territoire, voire de contribuer à les résorber. L'extension physique du réseau sur l'ensemble du territoire de compétence de l'agglomération, dans des espaces jusqu'alors hors d'atteinte des règles de l'urbanisme administré, a sans nul doute accru la cohérence et la gouvernabilité d'Istanbul (Le Galès & Lorrain, 2003 ; Lorrain, 2011).

Ambivalences de la nouvelle gestion des services urbains par les partis islamistes

Cet incontestable succès d'une intensification réseautique témoigne donc d'un fort volontarisme des autorités publiques

locales depuis le début des années 1990. La période de développement de ce réseau coïncide en effet avec la période de constitution d'un « nouvel ordre urbain » (22) au cœur des municipalités turques, tombées sous l'influence des partis islamistes. À l'échelle d'Istanbul, suite aux élections municipales de 1994, dix-neuf municipalités d'arrondissement et la MMI étaient contrôlées par le *Refah Partisi* (23) (Pérouse, 1999). Ce parti, et le Parti de la Justice et du Développement (*Adalet ve Kalkınma Partisi* – AKP) qui lui a succédé, ont successivement bâti leur hégémonie politique sur le terrain local, particulièrement au cœur des périphéries métropolitaines déshéritées, tremplins politiques pour accéder ensuite aux plus hautes sphères institutionnelles (24). Ce succès électoral s'explique en partie par le fait que les nouvelles élites islamistes ont su axer leurs interventions sur la résolution des nombreux problèmes liés aux services urbains. Tout en focalisant leurs discours sur l'inefficacité gestionnaire des anciennes municipalités gangrenées par la corruption et les pratiques clientélistes (Massicard, 2009), les élus islamistes ont amorcé une dynamique de modernisation des services en réseau dans l'espoir de fidéliser un électorat populaire.

Cette stratégie s'est d'abord concrétisée par une politique massive d'investissements infrastructurels (Güvenç, 2010). La qualité des services urbains en réseau à l'échelle métropolitaine s'est ainsi améliorée: progrès notables de la qualité et de la taille du réseau d'eau et d'assainissement (Massicard, 2009); intensification du réseau de transport (2 lignes de métro opérationnelles et 2 autres programmées, Métrobus, projet Marmaray reliant les deux rives du Bosphore...). Ensuite, la gestion de ces services a été confiée à des entreprises privées sous forme de délégation et certains d'entre eux sont désormais en cours de privatisation (électricité, gaz naturel, transport). Ceci a eu pour conséquence d'officialiser des services auparavant gérés de manière informelle et souvent « gratuits » (ramassage des ordures, enregistrement des titres de propriété...) (Massicard, 2009). La société IGDAŞ est par exemple un établissement économique municipal (*Belediye İktisadi Tesekküleri*) de propriété publique mais relevant du droit privé (Bayraktar & Massicard, 2011). Cette forme de gestion relève d'une logique de corporatisme dans laquelle la logique managériale et commerciale s'inspire du secteur privé (25). Dans cette optique, les investissements réalisés par ces partis ont été en réalité reportés directement sur les factures des consommateurs (Akinç, 1999). Cette logique dite du *full cost recovery pricing* s'avère problématique

dans le contexte urbain d'Istanbul marqué par une pauvreté importante. Une partie de la population est alors contrainte de mettre en œuvre des stratégies d'adaptation face à la politique de tarification du service.

UNE UNIVERSALISATION CONTRARIÉE PAR LA DIVERSITÉ DES USAGES ÉNERGÉTIQUES

La macro-analyse des données reflétant le succès d'une prompt généralisation du réseau de gaz ne doit pas masquer une autre réalité qui, au delà du simple raccordement, s'observe à travers les usages individuels de consommation énergétique en aval des compteurs. En effet, à Istanbul, tout le monde n'utilise pas encore le gaz naturel ou du moins tout le monde n'utilise pas exclusivement cette ressource, certains aménageant des systèmes énergétiques hybrides, en continuant de recourir à des combustibles traditionnels. Cette réalité renvoie à ce que Barnes *et alii* (2005) évoquent lorsqu'ils décrivent la variété des choix de consommation énergétique adoptés par les ménages des pays émergents en situation de transition énergétique: « access to a fuel is obviously a necessary, but not sufficient condition for choosing to consume fuel » (p. 18). La situation actuelle est donc encore celle d'une transition quoi qu'en disent les institutions métropolitaines qui invoquent le nouveau régime énergétique urbain du « tout au gaz ». Ces actes, plus ou moins passagers mais néanmoins volontaires, de non-recours au service du gaz naturel doivent également être mis en parallèle des « politiques vernaculaires » (Massicard, 2004, p. 125) qui, en s'appuyant sur des relations interpersonnelles ou communautaires micro-territorialisées, instrumentalisent les services urbains. S'intéresser à ces pratiques politiques et à leurs relations différenciées au territoire (Verdeil, 2010), nous permet au final de mieux comprendre les pratiques individuelles de consommation énergétique des populations les plus vulnérables.

Des usages du chauffage territorialement différenciés et conditionnés par les prix de l'énergie

Certes, en l'espace de vingt ans, 5 millions d'usagers ont été raccordés au réseau et se sont abonnés au service d'IGDAŞ mais la généralisation du réseau n'est pas pour autant synonyme d'une utilisation permanente du service. Sur ce nombre total d'abonnés, seuls 4,7 millions ont consommé du gaz naturel en 2012, ce qui pourrait laisser penser qu'environ 300 000 branchés n'ont pas utilisé de gaz naturel (26). En 2005, une estimation évaluait à 25% la part des foyers ayant recours au char-

bon ou au bois comme mode de chauffage domestique (27). En 2011, 27% des ménages utilisaient encore un poêle comme système de chauffage à Istanbul (28).

En termes de répartition spatiale, les secteurs d'habitat utilisant des systèmes de chauffage au gaz naturel (des systèmes centralisés ou mixtes) et ceux au sein desquels les poêles à charbon (Soba en turc) restent le moyen principal pour se chauffer, coïncident avec le gradient de distribution spatiale des classes sociales partant des rivages du Bosphore et de la Mer Marmara en direction de la périphérie (29). Cette distribution de l'espace urbain entre centre aisé et périphérie populaire souffre cependant de l'existence d'exceptions que l'usage du charbon et du bois nous révèle encore une fois (voir figures 3 et 4). Les poêles à charbon ou à bois crachent encore d'épaisses fumées noires dans certaines poches centrales aux abords de la Corne d'Or (Fener-Balat, Ciballi, Eyüp, Dolapdere), ou proches du centre névralgique de la place Taksim (Tarlabaşı, Kasımpaşa). L'argument des différences de temporalité n'est guère recevable ici puisque ces zones centrales font partie des premières desservies par le réseau.

Ce choix de consommer du charbon, de la part d'une population pauvre, n'est donc pas conditionné par l'absence physique de réseau de gaz à proximité de ses lieux d'habitation : le réseau passe sous la voirie. Mais les frais initiaux à engager pour avoir le droit d'être connecté au réseau (se référer au tableau 1 ci-après) auxquels il faut ajouter l'investissement matériel dans une chaudière (30) (*kombi*) et dans une gazinière (*ocak*) représentent un premier frein au changement. Sans pouvoir l'affirmer sur la base d'une étude précise, nous supposons que les systèmes de paiements échelonnés proposés par IGDAŞ (31) pour alléger cette lourde dépense initiale ne s'avèrent pas assez avantageux pour la tranche de la population la plus défavorisée.

Pour autant, ceux qui ont consenti à cet effort financier ne se sont pas tous séparés de leur poêle car le charbon reste une ressource très compétitive en termes de prix par rapport au gaz naturel (32). Comme l'avait déjà noté Jaglin (2004), la distinction entre les « branchés » au réseau et les « non branchés », cette dernière catégorie décrite par les institutions métropolitaines d'Istanbul comme une population assujettie à des us et coutumes énergétiques archaïques symbolisés par l'utilisation du charbon, constitue une vision trop binaire de la réalité. Un « continuum de situations énergétiques » (Jaglin, 2004), façonné au quotidien en fonction des fluctuations des prix de l'éner-



Crédit photo: Elvan Arik

Figure 3. Réclame pour l'achat de charbon « qui ne produit ni cendres, ni fumées noires » 10 TL (5€ les 25 Kg)



Crédit photo: Elvan Arik

Figure 4. Usager coupant des chutes de bois dans le quartier d'Harbiye

gie, s'est mis en place au sein même de l'espace domestique des ménages les plus modestes. Le mix-énergétique (emploi à la fois du gaz naturel, du charbon, de lampes électriques chauffantes, de bois pour se chauffer et de gaz en bouteille pour cuisiner) a l'avantage d'être une solution adaptative en fonction des besoins énergétiques mais surtout d'être une solution flexible vis-à-vis des évolutions de prix. Preuve de cette adaptabilité : lorsque les prix du gaz naturel ont augmenté de 60% à

		Istanbul Gaz Dağıtım Sanayi ve Ticaret AŞ (IGDAŞ)	
<i>Zone de desserte</i>		Territoire institutionnel de la Municipalité Métropolitaine d'Istanbul (environ 5000 km ²)	
<i>Actionnaire(s) de la société</i>		<ul style="list-style-type: none"> - MMI : 94,46% - IETT (Société municipale de transport public) : 5,46% - Hamidiye (Société municipale d'eau capsulée) : 0,03% - Istanbul İmar Insaat (Société municipale pour la reconstruction) : 0,03% - Autres sociétés municipales : 0,02% 	
FRAIS (Hors taxes)	Raccordement branchement individuel ou collectif	Surface ≤ 200 m ²	335 TL
		Surface ≥ 200 m ² (par 100 m ² supplémentaires)	277 TL
	Installation d'un compteur individuel	22 TL	
	Caution de garantie pour la durée de l'abonnement	Chauffe-eau/gazinière	74 TL
Chaudière/chauffe-eau/gazinière		379TL	
Tableau 1. Frais d'accès au service d'IGDAŞ			

	2008	2009
Nombre d'abonnées (y compris commerciaux) Source : rapport annuel 2012 d' IGDAŞ	3 951 077	4 189 454
Nombre d'utilisateurs (y compris commerciaux) Source : rapport annuel 2012 d' IGDAŞ	3 621,578	3 874 435
m ³ de gaz consommé (rapport annuel 2012 d' IGDAŞ)	3 990 611 994	3 831 424 743
Prix du m ³ (source : www.igdas.com.tr) (consulté le 10 janvier 2014)	0,572 TL/m ³	0,917 TL/m ³
Tableau 2. Fluctuation des quantités de gaz consommé en période d'augmentation des prix		

Istanbul entre 2008 et 2009, la consommation de gaz reculait de 159 millions de m³ malgré les 240 000 abonnés supplémentaires enregistrés dans le même temps par IGDAŞ (se reporter au tableau 2).

Ainsi, contrairement au cas de nombreuses autres villes émergentes, le réseau de gaz naturel s'est déployé de manière spectaculairement homogène à Istanbul en faisant fi de l'inégale répartition sociogéographique des populations. Cette réalité empirique ne plaide donc pas en faveur de la théorie de la fragmentation par les réseaux. Toutefois, cette homogénéisation spatiale de la desserte ne s'est pas accompagnée d'une universalisation en termes d'usages du service. Cette stratégie politique a consisté à se focaliser uniquement sur les conditions d'une mise en réseau matérielle au détriment d'une réflexion plus sociale sur les contraintes économiques que pouvait faire peser le poids des dépenses du service dans le budget des familles les plus pauvres. L'augmentation des prix du gaz, en partie impu-

table à la libéralisation des marchés énergétiques qui ne sont pas compensés par des systèmes de régulation sociale portés par l'exploitant IGDAŞ (33) – seul un système de lissage des factures existe pour reporter les grosses charges de consommation des mois d'hiver sur l'ensemble de l'année (*Sabit ödeme sistemi*) –, explique donc en partie pourquoi il est possible aujourd'hui à Istanbul d'être connecté au réseau sans pour autant recourir au service qu'il délivre.

Municipalisme local et pratiques clientélistes : l'exemple des distributions gratuites de charbon

Le 13 mars 2005 (34), le ministère de l'Environnement et des Forêts décide d'annuler un article d'un décret, pourtant publié la veille, qui préconisait l'obligation d'utiliser le gaz naturel dans les départements turcs pourvus d'un réseau de distribution de gaz. Selon cet article, tous les utilisateurs de bois et de charbon s'exposaient à des sanctions financières s'ils avaient la possibilité de se connecter au réseau. Cet exemple illustre à quel point la situation de transition énergétique est politiquement risquée à l'échelle nationale car il s'agit tout à la fois d'agir pour essayer de détourner les anciennes pratiques de consommation de la population vers le gaz naturel tout en maintenant dans le cas turc un clientélisme énergétique.

À l'échelle métropolitaine, plusieurs décrets ont également tenté de rendre obligatoire l'utilisation du réseau de gaz naturel, ce qui a permis, selon IGDAŞ, de mettre un terme à la consommation annuelle d'environ 9 millions de tonnes de charbon dès 1994. Dans les faits, la gestion des services énergétiques s'inscrit toujours au cœur de la stratégie des partis religieux fondant leurs actions sur « un activisme social » auprès des plus nécessiteux. La distribution gratuite de sacs de charbon dans des territoires sciemment ciblés, dans les périphéries déshéritées, relève de cette forme vernaculaire d'accès aux services observée dans d'autres contextes urbains de pays émergents (Zérah, 2011). Dans ce système, les pratiques clientélistes organisées par les autorités locales sont courantes, voire institutionnalisées. Ces pratiques politiques ne sont donc pas totalement illégales mais plutôt « a-légales » (Massicard, 2004), en étroite relation avec la politique partisane nationale. Concernant les distributions gratuites de charbon, divers acteurs sont impliqués. En haut de la pyramide, on retrouve l'État turc et plus précisément le ministère de l'Énergie et des Ressources Naturelles qui finance officiellement des campagnes de distribution de sacs de charbon via le Fonds d'Aide Sociale et d'Encouragement à la

Solidarité (Buğra & Keyder, 2003). La présentation du budget 2011 du ministère en question prévoyait 2 millions de tonnes de charbon à distribuer pour la période hivernale 2010-2011. À l'échelle locale, durant les hivers rigoureux et à la veille d'élections, ce sont les municipalités d'arrondissements (*Ilçe*) elles-mêmes, grâce à l'appui du parti majoritaire et des donations philanthropiques privées, qui effectuent ces campagnes de distribution. Pour exemple, en décembre 1995, le maire de Bahçelievler à Istanbul a distribué gratuitement 1500 tonnes de charbon dans son arrondissement (Akinci, 1999). Peu de travaux ont mis en lumière l'organisation de ces distributions. Sans avoir pu nous-même les étudier encore en détail, nous savons simplement que le choix des ayants droit serait conditionné par l'obtention d'un certificat de pauvreté auprès des *muhtar*, maire de quartier dont le statut juridique relativement nébuleux lui octroie une place d'intermédiaire stratégique entre l'administration publique et ses administrés territoriaux. Décrit comme le « guichet incarné » dans la fourniture de nombreux services (Massicard, 2013), son inscription forte dans le tissu social pré-détermine sa sélection des bénéficiaires de l'aide publique qui n'est donc pas l'aboutissement d'une décision bureaucratique et rationnelle de type wébérienne (Buğra & Keyder, 2003; Massicard, 2013).

Ce clientélisme énergétique s'oppose à la politique nationale et métropolitaine du développement du réseau de gaz naturel. Au delà des résistances économiques, ces pratiques politiques perpétuent l'utilisation d'un mode de chauffage traditionnel pourtant dangereux pour la santé humaine et pour l'atmosphère. La distribution gratuite de charbon par des autorités publiques ou affiliées n'est-elle pas d'autant plus contradictoire qu'il a été prouvé que la diffusion de l'usage du gaz naturel dans les villes turques est significativement corrélée à la diminution de la mortalité infantile (Cesur *et alii*, 2013)?

CONCLUSION

Au final, quels enseignements nous apportent l'exemple de diffusion du réseau de gaz naturel à Istanbul par rapport au contexte de transition énergétique dans laquelle s'engagent de nombreuses villes du Sud?

Premier point, les nouveaux modèles de services énergétiques, plus réceptifs aux injonctions de durabilité, aux métabolismes plus circulaires, développés à des échelles réduites et utilisant des énergies renouvelables grâce à des innovations tech-

nologiques, (Coutard & Lebris, 2009; Coutard, 2010), ne semblent pas encore être la solution privilégiée des nouvelles orientations énergétiques des villes émergentes. À Istanbul, comme dans toutes les villes turques, le modèle du grand réseau industriel reste la solution privilégiée pour moderniser les fonctionnalités énergétiques de l'espace domestique, notamment le chauffage et la cuisson des aliments. La possibilité de centraliser à l'échelle métropolitaine la diffusion du gaz naturel *via* ce système a constitué aux yeux des décideurs politiques la solution la plus efficace et la plus rentable pour fournir un service de qualité à l'ensemble de la population, tout en réduisant les problèmes de pollution atmosphérique. En adoptant un regard rétrospectif, cette transition pourrait être considérée comme l'étape supplémentaire d'une séquence historique de développement des systèmes énergétiques utilisés en milieu urbain (Barnes *et alii*, 2005; Kowsari & Zerriffi, 2011): d'abord, les combustibles traditionnels organiques (le *tezek* en Turquie, soit de la bouse séchée) puis, le charbon, le bois ou encore le fuel et aujourd'hui, l'électricité, le GPL et enfin, le gaz naturel.

Cette transition énergétique contribue donc à renforcer la nature réseautique de la métropole, remettant partiellement en cause l'hypothèse de la fin annoncée des grands réseaux (Coutard, 2010). La standardisation progressive d'un modèle de service de gaz naturel promue par l'entreprise IGDAŞ s'est révélée être par la même occasion un instrument de gouvernance urbaine, que Lorrain (2011) qualifierait d'instrument de second rang. L'extension du réseau légitime l'autorité métropolitaine sur son vaste territoire récemment élargi et au sein duquel les limites administratives, maintes fois réagencées, ne sont toujours pas stabilisées (Pérouse, 2010). La couverture spatiale ubiquiste du réseau d'IGDAŞ, d'ores et déjà étirée jusqu'aux rivages encore agricoles de la Mer Noire dans l'arrondissement de Şile, forme le substrat d'une nouvelle ossature urbaine vouée à s'étendre. Au final, cette matérialité du réseau vise à intégrer spatialement un territoire parcouru par de multiples fractures internes, qu'elles soient identitaires, politiques, économiques, sociales ou institutionnelles...

Le second point concerne la question de l'exclusion sociale face aux services urbains en réseau. Alors que la dimension territoriale des réseaux constitue une porte d'entrée majeure des études sur l'intégration urbaine des services en réseau, celle-ci est rarement transposée aux grilles d'analyse traditionnelles des transitions énergétiques à l'échelle urbaine. Pourtant, à travers l'exemple d'Istanbul, on s'aperçoit que l'enjeu de l'accès aux

infrastructures et aux services énergétiques dans un contexte urbain marqué par de fortes différenciations socioterritoriales, est primordial pour comprendre la variabilité des choix énergétiques des ménages. En ce sens, sous l'angle d'analyse de l'universalisation socioterritoriale des services en réseau, c'est bien un autre rapport de l'urbain soumis aux pressions d'un changement de système d'approvisionnement énergétique – donc d'une transition énergétique intrinsèquement liée à une matérialité urbaine (Rutherford et Coutard, 2014) – qui est mis en avant. Dans notre cas d'étude à Istanbul, l'observation d'une universalisation inachevée du réseau de gaz naturel conforte l'idée qu'il est nécessaire de déplacer le regard de la question de l'accès à celle des usages individuels de l'énergie. Analyser l'universalisation sous l'angle des usages nous permet ainsi de constater la diversité des situations de consommation énergétique vécues par certaines populations. Plutôt que de parler de fragmentation, il serait plus exact d'évoquer des phénomènes plus ou moins partiels et temporaires de non-recours au réseau. Suite à la hausse des prix du gaz naturel annoncée en avril 2012 par le gouvernement turc (+18,7%) (35) et en l'absence de régulation sociale des services facturés envisagée par l'exploitant du réseau, cette réalité énergétique risque de se perpétuer, voire de s'intensifier.

*Elvan Arik est doctorant en Urbanisme et Aménagement depuis Novembre 2012 au sein du LABEX IMU (ANR-10-LABX-0088) de l'Université de Lyon, dans le cadre du programme de recherche POUDEV (Politiques et Usages De l'Énergie en Ville). Ce travail a été réalisé au sein de ce LABEX, dans le cadre du programme Investissements d'Avenir (ANR-11-IDEX-0007) de l'État Français, géré par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR). Sa thèse est encadrée par Jean-Michel Deleuil (ITUS-INSA) et Éric Verdeil (EVS-UMR 5600).
arik.elvan@gmail.com*

NOTES

(1) Pour une synthèse des travaux actuels sur cette thématique, se reporter à l'introduction du numéro spécial de la revue *Urban Studies* (Rutherford et Coutard, 2014).

(2) Je remercie tout particulièrement Éric Verdeil pour ses conseils durant la rédaction de cet article.

(3) Depuis 1984, la ville d'Istanbul dispose du statut de Municipalité Métropolitaine, structure institutionnelle de gouvernance compétente sur un territoire de plus de 5000 km² qui englobe à la fois l'ensemble du continuum bâti de la métropole mais également des zones restées encore rurales. Les frontières institutionnelles de ce territoire coïncident depuis 2004 avec celles du Département d'Istanbul.

(4) Le gouvernement était alors dirigé par le premier ministre Turgut Özal (1983-1989) connu entre autre pour avoir mis en place les fondements d'une économie libéralisée en Turquie.

(5) Décret officiel du Conseil des Ministres (84/8806)

(6) Aujourd'hui, la Turquie doit importer plus de 70% des ressources dont elle a besoin car elle ne dispose que de peu de ressources fossiles sur son territoire. Cette dépendance énergétique envers ses voisins fragilise la sécurité de son approvisionnement et pèse fortement dans le déficit de sa balance commerciale extérieure.

(7) L'EPDK (*Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu*), nouvelle autorité régulatrice indépendante du marché de l'énergie, est chargée de dicter et de réguler les tarifs de l'électricité et du gaz naturel sur tous les segments du marché : de la production à la distribution.

(8) Par exemple, en 1992, un pic de concentration annuel de dioxyde de soufre (SO₂) est atteint (219 µg/m³) à Istanbul. Source: Istanbul Air Quality Strategy, Mars 2009

(9) « Bizi bu havalar mahvedecek », *Cumhuriyet*, 15 janvier 1993

(10) « Istanbul nefes alamıyor », *Cumhuriyet*, 20 janvier 1993

(11) En 1995, tous les producteurs et vendeurs de charbon autour d'Istanbul doivent se conformer à une nouvelle réglementation sur la qualité du charbon/lignite vendue. La réglementation impose également la vente de charbon en sac pour un meilleur contrôle. Des points de contrôle sont mis en place à l'entrée de la ville (Tuzla, Camlica...) pour combattre l'importation illégale d'un charbon non conforme aux nouvelles règles.

(12) Après la capitale Ankara connectée au réseau en 1988, Istanbul et Bursa le sont en 1992. Suivront ensuite Izmit et Eskişehir en 1996. Toutes ces villes situées dans la partie ouest du territoire sont connectées *via* un unique gazoduc alimenté à

partir de la frontière bulgare.

(13) Selon le récit officiel de l'histoire de la compagnie que l'on peut lire entre autres à cette adresse : http://igdas.com.tr/Content_View.aspx?MI=1&CMI=115&MCI=19 (consulté le 14 janvier 2014)

(14) UGETAM est encore aujourd'hui lié à la MMI, disposant du statut d'établissement économique municipal.

(15) Sur les 9 provinces non raccordées au réseau national, 8 d'entre elles sont situées dans le quart Sud-Est du territoire turc légitimant une nouvelle fois la fracture socio-économique entre l'Ouest et l'Est de la Turquie. Il est fort probable que cette universalisation limitée soit freinée volontairement et corresponde à une stratégie politique de gestion du dossier kurde par l'État turc.

(16) <http://www.fortuneturkey.com/fortune500-2011/> (consulté le 14 janvier 2014)

(17) Depuis 2005, date à laquelle les taux de concentration annuelle de SO₂ passent sous la limite fixée par la législation européenne, la MMI se vante d'être la 3^e ville mondiale avec l'air le plus pur derrière Stockholm et Toronto (Source: Yaşayan şehir-Istanbul, Istanbul'da çevre Yatırımları 2004-2012, IBB disponible à l'adresse suivante : http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/Documents/yasayan_sehir_istanbul_ibb_cevre_yatirimlari.pdf).

(18) Aux élections municipales de 1989, Nurettin Sözen, membre du parti socialiste SHP (ayant fusionné par la suite avec le CHP, parti républicain du peuple, héritier direct d'une idéologie politique kémaliste) devient maire d'Istanbul. À la tête d'Istanbul jusqu'en 1994, ce maire fut donc l'instigateur du projet de développement du réseau de gaz naturel.

(19) En 2011, 14 villages ruraux ont été raccordés au réseau d'IGDAŞ dans les arrondissements de Büyükçekmece, Beykoz, Pendik, Sile et Silivri (IGDAŞ, 2011).

(20) La loi n°5747 supprime définitivement les municipalités de second rang qui sont réintégrées au sein des différentes municipalités d'arrondissement.

(21) Se reporter à ce sujet à l'article de Pérouse (à paraître), « Gouverner Istanbul : pressions nationales, velléités locales et sollicitations internationales... dans un contexte d'étalement forcené ».

(22) Voir l'article de Pérouse (1999).

(23) Le Refah Partisi ou RP (« Parti du bien-être ») était un parti politique islamiste de Turquie fondé en 1983, qui a été dissous par la Cour constitutionnelle le 16 janvier 1998, ce qui a donné naissance au Parti pour la justice et le développement (AKP) et au Saadet Partisi (SP).

(24) L'exemple le plus frappant de cette trajectoire politique

construite à l'échelle municipale est incarnée par l'actuel Premier Ministre de la Turquie, Recep Tayip Erdoğan, maire métropolitain d'Istanbul entre 1994 et 1998.

(25) Voir: McDonald D. A., Ruiters G. (éd.), 2012, *Alternatives to Privatization: Public Options for Essential Services in the Global South*, Routledge; "From privatisation to corporatisation", 2012, by FIVAS - Foreningen for Internasjonale Vannstudier, [En ligne] <http://fr.slideshare.net/FIVAS/from-privatisation-to-corporatisation-12173631> (consulté le 15 décembre 2013). Ou se reporter au projet de recherche sur la corporatisation des services publics dans les villes du Sud (<http://www.municipalservicesproject.org/corporatization>) (consulté le 15 décembre 2013).

(26) Nous parlons volontairement de « branchés » et non de ménages car ces données prennent en compte les usagers commerciaux (Rapport Annuel 2012 d'IGDAŞ).

(27) Selon un article tiré du journal *Zaman* du 14 mars 2005.

(28) Selon une enquête ménage réalisée par l'institut national de statistique (TUIK, 2011). Précisons cependant que ce pourcentage recense également les utilisateurs ayant connecté leur poêle au réseau de gaz. La part de ceux qui recourent uniquement à un poêle à charbon doit être par conséquent légèrement plus faible.

(29) Cette description s'inspire d'une carte réalisée par Murat Güvenç (Université Sehir) intitulée « Istanbul yapı stoğu 2000 : ısıtma sistemleri » publiée dans le catalogue de l'exposition « Istanbul 1910-2010 ».

(30) Une chaudière bas de gamme coûte en moyenne 1000 TL.

(31) Ces offres sont aménagées au gré des campagnes marketing d'abonnement d'IGDAŞ qu'il est possible de retracer à partir des affiches publicitaires disponibles sur leur site internet

(32) Se reporter notamment au graphique présentant l'évolution des prix de différents combustibles entre 1999 et 2008 dans: World Bank, 2010, Tapping the potential for energy savings in Turkey, Washington D.C. - The Worldbank, p. 11. [En ligne]

<http://documents.worldbank.org/curated/en/2010/12/16274862/turkey-tapping-potential-energy-savings-turkey-turkey-tapping-potential-energy-savings-turkey> (consulté le 10 janvier 2014).

(33) Précisons qu'IGDAŞ tire ses revenus à 66% des frais de connexion et de facturation de la consommation (IGDAŞ, 2006).

(34) Cette information est tirée d'un article du journal *Zaman* du 14 mars 2005.

(35) "Prices hikes hit budgets in Turkey", *Hurriyet Daily News*, 2 avril 2012

BIBLIOGRAPHIE

AKINCI U., 1999, "The Welfare Party's Municipal Track Record: Evaluating Islamist Municipal Activism in Turkey", *Middle East Journal*, 53(1), pp. 75-94.

ARIK E., 2012, *Discuter la transition énergétique à Istanbul: débats théoriques et premiers éléments d'enquête*, Master 2 Urbanisme, Université Lyon 2

ARIK E., 2011, *Politiques énergétiques et accès aux services urbains en réseau à Istanbul*, Master 1 Urbanisme, Université Lyon 2, [En ligne] <http://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00648609/fr/> (consulté le 10 janvier 2014).

BARNES D. F., KRUTILLA K., HYDE W. F., 2005, *The Urban Household Energy Transition: Social and Environmental Impacts in the Developing World*, Washington: Energy Sector Management Assistance Program, Resources for the Future Press

BAYRAKTAR U., MASSICARD E. 2011, *La décentralisation en Turquie*, Paris: AFD

BUĞRA A., KEYDER Ç., 2003, *New poverty and the changing welfare regime of Turkey*, Ankara: UNDP

CESUR R., TEKIN E., ULKER A., 2013, *Air pollution and infant mortality: Evidence from the expansion of natural gas infrastructure*, National Bureau of Economic Research

CHUVIN P., 2008, « La Turquie: futur Hub énergétique de l'Europe? », *Tiers Monde*, 194(2), p. 359.

COUTARD O., 2010, « Services urbains: la fin des grands réseaux? », in: Coutard O., Lévy J.-P. (dir.), *Écologies urbaines*, Paris: Economica-Anthropos, pp. 102-129.

COUTARD O., Lebris C., 2009, « Les réseaux rattrapés par l'environnement? Développement durable et transformations de l'organisation des services urbains », *Flux*, n°74(4), pp. 6-8.

DUPUY G., 1991, *L'urbanisme des réseaux: Théories et méthodes*, Paris: A. Colin

DUPUY G., 2011, « Fracture et dépendance: l'enfer des réseaux? », *Flux*, n°83(1), pp. 6-23.

GRAHAM S., MARVIN S., 2001, *Splintering Urbanism: Networked*

- Infrastructures, Technological Mobilities and the Urban Condition*, London & New York: Routledge
- GÜVENÇ M., 2010, « Istanbul 1910-2010. Une approche historique et sociospatiale », *Urbanisme*, (374), pp. 47–51.
- JAGLIN S., 2004, « Être branché ou pas », *Flux*, n°56-57(2), pp. 4–12.
- JAGLIN S., 2012, « Services en réseaux et villes africaines: l'universalité par d'autres voies? », *L'Espace géographique*, Tome 41(1), pp. 51–67.
- JAGLIN S., ZÉRAH M.-H., 2010, « Eau des villes: repenser des services en mutation. Introduction », *Tiers Monde*, 203(3), p. 7.
- KOWSARI R., ZERRIFFI H., 2011, "Three dimensional energy profile", *Energy Policy*, 39(12), pp. 7505–7517.
- LE GALÈS P., LORRAIN D., 2003, « Gouverner les très grandes métropoles? », *Revue française d'administration publique*, 107(3), p. 305.
- LORRAIN D., 2002, « Gig@city », *Flux*, n°47(1), pp. 7–19.
- LORRAIN D., 2011, *Métropoles XXL en pays émergents*, Paris: Les Presses de Sciences Po
- MASSICARD E., 2004, « Entre l'intermédiaire et "l'homme d'honneur". Savoir-faire et dilemmes notabiliaires en Turquie », *Politix*, 17(67), pp. 101–127.
- MASSICARD E., 2009, « L'islamisme turc à l'épreuve du pouvoir municipal », *Critique internationale*, 42(1), p. 21.
- MASSICARD E., 2013, « Le fonctionnaire inachevé? La figure du muhtar en Turquie », in: Aymes M., Gourisse E., Massicard E. (Eds.), *L'Art de l'État. Arrangement de l'action publique en Turquie et dans l'Empire ottoman*, Paris: Karthala
- OFFNER J.-M., 1993, « Le développement des réseaux techniques: un modèle générique », *Flux*, 9(13), pp. 11–18.
- ÖZDEMİR I., 2003, "The development of environmental consciousness in modern Turkey", in: Foltz R. (Ed.), *Environmentalism in the Muslim world*, Boston: Nova Science Publishers, pp. 1–23.
- PÉROUSE J.-F., 1999, « Le nouvel ordre urbain du Refah: urbanisation, gestion urbaine et urbanisme à Istanbul depuis mars 1994 », *Les Annales de l'Autre Islam*, (6), pp. 227–289.
- PÉROUSE J.-F., 2006, « L'environnement comme ressource non partagée et comme révélateur: géographie sociale et hiérarchie des aménités. Le cas d'Istanbul », in: Dorier-Apprill E., (coord.), *Environnement et société*, Paris: SEDES, pp. 273–289.
- PÉROUSE J.-F., 2010, « Istanbul depuis 1923: la difficile entrée dans le XXe siècle? », in: *Istanbul: Histoire, promenades, anthologie & dictionnaire*. Paris: Robert Laffont, pp. 231–290.
- PÉROUSE J.-F., 2012, « Istanbul, du "seuil de la félicité brisée" à la mégapole internationale », *Confluences Méditerranée*, n°83(4), pp. 11–18.
- RUTHERFORD J., COUTARD O., (2014), "Urban Energy Transitions: Places, Processes and Politics of Socio-technical Change", *Urban Studies*, Vol. 51 (à paraître).
- SCHALCK C., 2011, « Le développement énergétique en Turquie: quels effets en attendre? », *Management & Avenir*, 42(2), p. 328.
- TANSUG C., 2009, *La régulation des services publics de réseau en France et en Turquie: Électricité et communications électroniques*, Paris: Éditions L'Harmattan
- VERDEIL É., 2010, « Les services urbains en réseau dans les pays arabes: diversité des réformes libérales et de leurs effets territoriaux », *Géocarrefour*, 85(2), pp. 99–108.
- ZÉRAH M.-H., 2011, « Mumbai ou les enjeux de construction d'un acteur collectif », in: Lorrain D. (dir.), *Métropoles XXL en pays émergents*, Paris: Les Presses de Sciences Po. Coll. Science Po Gouvernance, p. 408.