

ENERGIES ET URBANISATION DIFFUSE

REGARDS COMPARATIFS SUR LES POLITIQUES ET PROJETS D'AMENAGEMENT DANS LES TERRITOIRES PERIURBAINS, SEMI-RURAUX ET RURAUX

2^{ème} journée d'études du cycle de séminaires
« Hybridations électriques et urbanisation diffuse »

Rapport à diffusion interne
Septembre 2018



JOURNEE D'ETUDES ORGANISEE PAR LE GROUPE TANSVERSAL « VILLE ET ENERGIE »
ET LE RESEAU INTERNATIONAL DE RECHERCHE SUR LES VILLES ET L'URBANISATION DIFFUSES

RESEAU DE RECHERCHE LABEX FUTURS URBAINS

Avant-Propos

Coorganisée par le Groupe Transversal « Ville et Energie » et le « Réseau international pour la recherche sur les villes et l'urbanisation diffuses » (Diffuse Cities & Urbanization Network – DCUN) du Labex Futurs Urbain (Université Paris-Est), cette journée d'étude est dédiée aux questionnements relatifs à la transition énergétique dans des contextes d'urbanisation diffuse. A partir d'exemples et d'initiatives provenant de villes des Nords et des Suds, il est question de discuter des politiques et des projets d'aménagement dans les territoires périurbains, semi-ruraux et ruraux.

Dans les Nords comme dans les Suds, les territoires marqués par une urbanisation diffuse (sur des espaces étendus, discontinus, à caractère plus ou moins denses et marqués par leur hybridation avec des espaces non urbains, naturels ou agricoles) et les territoires ruraux sont les plus concernés par les mutations de la demande et de l'offre en énergie électrique. Une diversité de sources d'énergie et différentes solutions de fourniture électrique sont appelées à coexister durablement pour y répondre. Dans ce contexte, quels sont les enjeux techniques, politiques, réglementaires et sociaux des processus d'hybridation qui pourront en résulter ? Et d'une manière générale, comment et dans quelle mesure les usages en seront-ils affectés ? Alors que le phénomène d'urbanisation diffuse est aujourd'hui global, comment les problématiques inhérentes à ces territoires structurent-elles les mondes de l'énergie ? Dans quelle mesure les politiques publiques et les acteurs chargés de leur mise en œuvre, les initiatives des entreprises et du secteur associatif tiennent-elles compte des spécificités de ces territoires périurbains, semi-ruraux, ou encore des « nouvelles ruralités » pour répondre aux besoins en énergie électrique ? Comment la question de la transition énergétique se pose-t-elle de manière spécifique sur ces territoires ?

Pour orienter les contributions à cette journée d'études, trois axes thématiques ont été proposés. Ces thématiques ont structuré la journée et sont sous-jacentes aux conclusions mises en avant dans cette synthèse.

1/ Les espaces naturels et agricoles au prisme des énergies renouvelables.

Les territoires de l'urbanisation diffuse se caractérisent par une forte hybridation entre espaces urbains, naturels et agricoles. Or la recherche en sciences sociales montre que l'étude des mutations des paysages naturels est une entrée prometteuse pour l'observation des enjeux de la transition énergétique, notamment lorsqu'il s'agit d'une intégration d'énergies renouvelables, dont le solaire et l'éolien. Au-delà d'un intérêt pour l'acceptabilité sociale des nouveaux dispositifs de production énergétique, ou encore d'une enquête sur les mutations des géographies énergétiques, l'investigation porte sur les conditions de transformation des usages des sols agricoles et naturels, du métabolisme des territoires, et de leurs transformations politico-économiques. Dans le contexte des politiques climatiques, l'imbrication des échelles de pouvoir et d'intérêts stratégiques fait remonter davantage la question du futur de ces territoires. Dans quelle mesure les coévolutions entre la gouvernance de l'énergie et celle des territoires peuvent-elles faire émerger de nouvelles logiques de développement socialement équitable et écologiquement durable des espaces naturels ?

2/ Les vulnérabilités et les solidarités territoriales.

Il apparaît dans certains contextes, notamment pour des villes du Nord, que l'étalement urbain, la diffusion et la dispersion de l'urbanisation accroissent la vulnérabilité énergétique des ménages tant pour l'énergie nécessaire à leur logement (consommation domestique électrique) que pour leurs déplacements. Dans les Nords et les Suds, l'énergie, son accès et son coût, apparaît comme un

facteur d'inégalité territoriale qui interpelle les politiques publiques et sollicite l'action de divers organismes (notamment du secteur associatif) concernant une meilleure justice énergétique et un traitement de la précarité énergétique. Avec l'intégration des énergies renouvelables, on observe non seulement des évolutions dans les manières de produire et de consommer l'énergie, mais aussi l'apparition de nouveaux rapports entre les territoires et les acteurs producteurs et consommateurs, et qui se jouent à l'interface des territoires ruraux, des espaces marqués par l'urbanisation diffuse et des lieux de densité urbaine. Le modèle de la « ville diffuse », tel que suggéré par Francesco Indovina, serait-il dans ces circonstances le point de départ pour penser une transition énergétique allant de pair avec un accroissement des solidarités territoriales ?

3/ La décentralisation territoriale et énergétique : projets de société.

L'équipement des ménages, de communautés villageoises et urbaines en dispositifs décentralisés de production d'énergie (pour en assurer l'accès ou en accroître la fiabilité) n'est pas le seul objectif des coopératives énergétiques, des associations de solidarité, et d'autres acteurs qui œuvrent dans ce domaine. La production énergétique locale peut devenir un moyen de repenser le développement territorial, dans les Suds comme dans les Nord. L'histoire de l'urbanisme propose une pléiade de projets, utopies espérées réalistes, où les configurations diffuses d'urbanisme riment avec un système politiquement et économiquement autonome, et spatialement décentralisé de la gestation des ressources territoriales. La recherche a cependant montré qu'il y a autant de cas où la démocratie locale a été renforcée que de situations où il s'est agi d'une reprise de pouvoir par des acteurs conventionnels de la décision politique et de l'équipement (énergétique). Or, de nouvelles potentialités apparaissent aujourd'hui : les configurations territoriales et d'organisation sociale, propres à l'urbanisation diffuse, pourraient être plus adaptées pour équilibrer la demande et de l'offre en énergie, et construire de nouveaux rapports à l'économie des ressources – des données fondamentales pour la transition énergétique. Quels nouveaux itinéraires possibles s'ouvrent pour le développement d'espaces et de sociétés ?

Les intervenants de cette journée d'études étaient :

- Carola Hein, architecte, urbaniste, enseignante-chercheuse à l'Université de Technologie de Delft (Pays-Bas), à la chaire de l'Histoire de l'architecture et de l'urbanisme.
- Dan van der Horst, géographe, enseignant-chercheur à l'Université d'Edimbourg, au département Energie et Société, membre du réseau de recherche action TEDDINET – Transforming Energy Demand Through Digital Innovation.
- Jérémy Tourtier, urbaniste, chargé de mission auprès du Syndicat mixte d'études et de programmation de l'agglomération lyonnaise, en charge de l'élaboration du SCOT de l'agglomération lyonnaise et de sa mise en œuvre, référent sur les questions énergétiques à la Fédération Nationale de l'Inter-SCOT.
- Yves Maigne, énergéticien, directeur de la Fondation Energies pour le Monde.
- Bruno Gaiddon, énergéticien, coordinateur du pôle réseaux à l'association HESPUL pour la promotion de l'énergie solaire.
- Antoine Veyrat, énergéticien, coordinateur des projets liés aux approches urbaines et smart grids au sein de l'entreprise de consultation et d'ingénierie Energies Demain.

Synthèse

Ce document constitue une synthèse des principaux points abordés par les intervenants de cette journée d'étude dédiées aux problématiques sociétales, politiques et économiques auxquelles sont confrontés les territoires dans le contexte de la transition énergétique. Les communications ont toutes pointé les limites des moyens qui sont actuellement utilisés pour mener à bien cette transition, notamment la promotion des filières liées aux énergies renouvelables et l'incitation à la sobriété et à l'efficacité énergétique.

Les communications de Carola Hein et Dan van der Horst ont interrogé les manières par lesquelles l'utilisation massive des ressources pétrolières depuis plus d'une cinquantaine d'années conditionne les transitions énergétiques possibles. Un des enjeux majeurs est de trouver un équilibre entre les avantages de l'urbanisme diffus et ses conséquences négatives sur l'environnement et les sociétés.

Yves Maigne et Jérémie Tourtier ont abordé les problématiques de vulnérabilité et de précarité dans le contexte de l'accès aux ressources énergétiques. Leurs communications respectives ont proposé une analyse des stratégies mises en œuvre par les politiques publiques en France et en Afrique subsaharienne afin d'assurer aux populations des zones rurales et à urbanisation diffuse un accès régulier à l'énergie à un prix abordable, tout en maîtrisant l'impact sur l'environnement et le climat.

Les communications de Jérémie Tourtier, Bruno Gaiddon et Antoine Veyrat ont traité des instruments politiques et techniques dont disposent les collectivités locales françaises pour mener la transition énergétique à l'échelle locale, tout en questionnant les limites de ce niveau d'action. Les résultats des projets menés à l'heure actuelle font supposer que la transition se fera probablement sur la longue durée, en dépassant assez largement les délais qui sont négociés sur la scène internationale.

Prendre en compte l'ensemble des conséquences des changements de régimes sociotechniques

Selon Carola Hein, les sciences sociales doivent s'intéresser non seulement aux systèmes industriels liés à la production et à l'acheminement de l'énergie, mais aussi à toute la chaîne de matérialités liées à la ressource énergétique. Sa communication montre la pluralité des manières dont la ressource pétrolière a influencé les sociétés à l'échelle mondiale, notamment en raison de la dualité des usages : ressource énergétique et matière première (matériaux de construction pour le secteur du bâtiment, les produits dérivés et la consommation quotidienne).

Dans le cadre de sa recherche « *Petroleumscapes* », Carola Hein analyse les projets imaginés et réalisés par les entreprises liées à l'activité pétrolière (multinationales du pétrole), à savoir : des bâtiments administratifs (tours de bureaux), des stations-service, des ensembles résidentiels, des équipements industriels (raffineries) et logistiques, etc. Traiter de la transition énergétique, de l'usage d'une ressource vers une autre ressource, c'est également traiter de la transition d'une économie et des modes de vie qui sont liés à la ressource. Le schéma ci-dessous offre une approche synthétique des manières dont la ressource pétrolière structure nos sociétés : d'une part par son influence sur la dimension spatiale et, d'autre part, par la manière dont elle a marqué les imaginaires populaires et disciplinaires, notamment en ce qui concerne la ville, et les représentations de la modernité.

Un exemple présenté par l'intervenante est celui de la construction de quartiers résidentiels réalisés par une société pétrolière étrangère en Iran. En lien avec l'extraction de matière première, ce projet connexe visait à accueillir les familles des ouvriers et ingénieurs qui intervenaient sur le site d'exploitation. Ce type de réalisation immobilière constitue un parallèle avec les cités ouvrières

créées autour des mines de charbon. Pour Carola Hein, la transition énergétique offre désormais la possibilité de travailler sur les représentations et les imaginaires en s'interrogeant notamment sur les manières (dans cette période de transition) de célébrer la fin du pétrole, mais aussi de considérer comme des éléments patrimoniaux les productions (bâtiments, installations industrielles) liées à l'activité pétrolière. Certaines composantes paysagères ou architecturales liées aux anciennes mines de charbon (en France ou en Allemagne par exemple) sont désormais classées « patrimoine mondial », il pourrait en être de même pour les éléments créés par l'industrie et les activités pétrolières.

Pour cette intervenante, lorsque la question de la transition est abordée un autre élément est à prendre en considération : au-delà des aspects potentiels patrimoniaux, que faire des sites industriels sachant que les sols sont pollués et permettre une reconversion vers de nouveaux usages (habitat, production agricole, etc.) ?

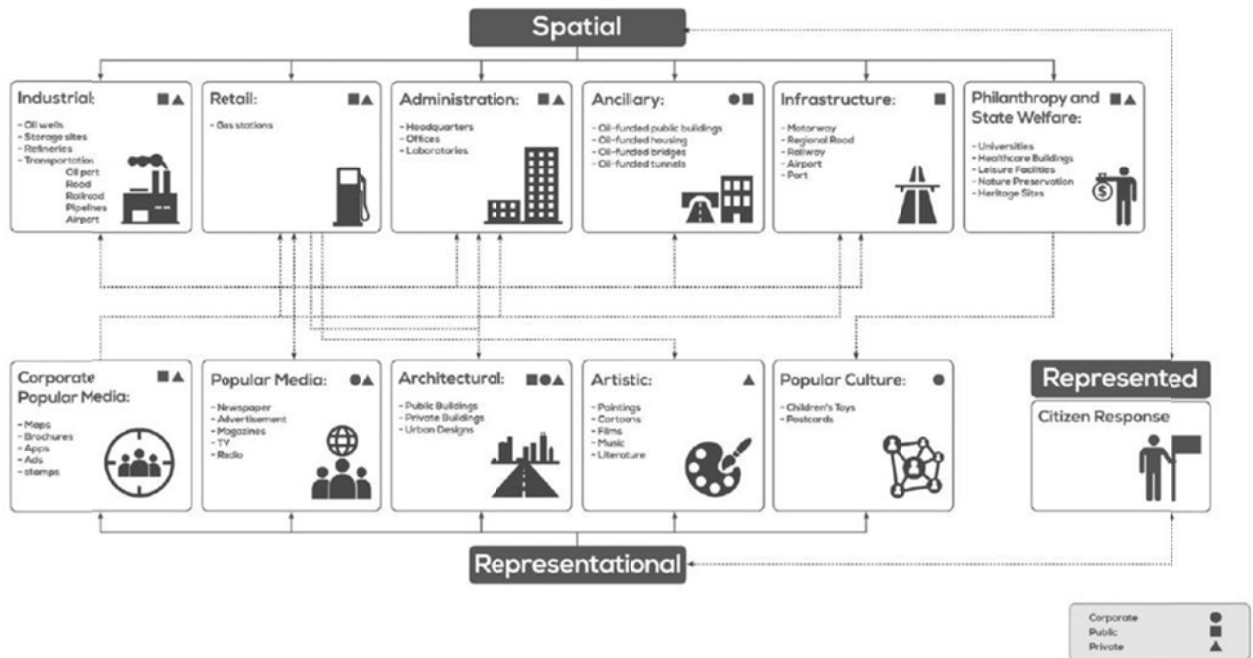


Diagramme démontrant l'hybridité, la multiplicité des manières dont les acteurs coopèrent dans la création collective des paysages mondiaux du pétrole (global petroleumscapes), publié dans : Carola Hein, « Oil Spaces: The Global Petroleumscape in the Rotterdam/The Hague Area *Journal of Urban History* », *Journal of Urban History*, 1-43, 2018.

Dans sa communication, Dan van der Horst revient sur les effets constatés de l'utilisation de la ressource pétrolière dans l'organisation de la vie quotidienne des ménages résidant dans les territoires marqués par une urbanisation diffuse. Cet intervenant insiste sur le fait que la dépendance aux carburants fossiles pour la mobilité quotidienne constitue la problématique centrale pour ces territoires. Aujourd'hui, le prix encore relativement faible des carburants n'incite pas à des pratiques plus soutenables. Pour réduire le besoin des déplacements, le passage vers une économie fondée sur les services, et non pas sur la propriété (et la possession de biens), semble pertinente dans la mesure où la production locale et le système serviciel feraient sens.

Concernant la consommation domestique de l'électricité, là aussi, l'intervenant suggère la mise en place d'un système reposant sur les services pour réduire le coût des investissements dans les dispositifs énergétiques. Selon Dan van der Horst, l'action politique locale devrait, de manière générale, sensibiliser la population concernant le « piège de la propriété » et promouvoir le recours aux services par des mesures incitatives (par exemple, des subventions aux technologies à bas