

Potentialité et réalisations des politiques climatiques locales : vers l'institutionnalisation des plans climat territoriaux dans les villes moyennes françaises[★]

Xavier Arnauld de Sartre^{1,*}, Vincent Baggioni² et Christine Bouisset³

¹ Géographie, CNRS, Université de Pau et des Pays de l'Adour, E2S UPPA, UMR TREE, ICL, Pau, France

² Sociologie, Université de Pau et des Pays de l'Adour, E2S UPPA, UMR TREE, ICL, Pau, France

³ Géographie, Université de Pau et des Pays de l'Adour, E2S UPPA, UMR TREE, ICL, Pau, France

Reçu le 29 avril 2019. Accepté le 3 mai 2021

Résumé – Le recours à l'échelle locale pour mettre en œuvre des politiques climatiques se retrouve, en France, au travers des plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET). Nous avons d'abord cherché à identifier, dans la bibliographie, ce qui est attendu de cet échelon scalaire et les grands leviers sur lesquels les collectivités peuvent agir. Puis, nous avons comparé ces possibles aux objectifs des PCAET de trois villes moyennes françaises dont les plans sont considérés comme particulièrement réussis, et mis en évidence que s'ils prennent en charge une diminution des consommations d'énergie et des actions de mobilisation des acteurs locaux, ils ne se saisissent que d'un seul des trois autres leviers à leur disposition (la production d'énergie, les infrastructures et la planification urbaine). Pour réussir leur mise en œuvre, ils cherchent à favoriser la transversalité dans leurs actions et à provoquer une dynamique par le recours à des labels.

Mots-clés : changement climatique / gouvernance / collectivités / local / énergie / adaptation / atténuation

Abstract – Potential and achievements of local climate policies: towards the institutionalisation of territorial climate plans in French medium-sized cities. Academic research, policy reports and many agencies and organizations have focused on the role of cities in contributing to implement climate policies designed to mitigate, and adapt to, climate change. This led the French government to compel all local authorities responsible for over 20,000 inhabitants to adopt the so-called PCAETs (plans climat-air-énergie territorial/local climate, air and energy plans) by 2018. The purpose of our paper was to understand how these local plans seize on climate issues, by highlighting both the objectives they claim to achieve and the main ways used to reach them. First, we identified in the scientific literature the main levers available that enable cities to have an effect regarding climate change. Then, we compared these possibilities to the governance objectives of three middle-sized French cities assumed to have adopted ambitious PCAETs. We show that all three cities have energy saving and local coordination objectives, but that they act on only one of the three other levers they could theoretically mobilize (energy production, changes in infrastructure and modification of the urban structure). We also demonstrate that these cities implement their plan by attempting to extend the climate issues to the whole city council services and that they use labelling distinctions to motivate policy actors.

Keywords: climate change / governance / cities / local action / energy / adaptation / mitigation

La place de l'échelle locale dans la transformation des politiques énergétiques, objet de ce dossier, est une question ancienne, consubstantielle de celle des réseaux

énergétiques qui se sont en effet d'abord développés localement, du fait des contraintes de transport et de la nécessité de se trouver à proximité des sources d'énergie, sous l'effet de l'avènement du pétrole, des progrès technologiques et de choix de politiques, avant d'être centralisés dans des réseaux énergétiques qui se retrouvent dans des réseaux plus larges et qui ont permis

[★] Voir dans ce numéro l'introduction par S. Chailleux et R. Hourcade, ainsi que les autres contributions au dossier.

*Auteur correspondant : xavier.arnauld@cnrs.fr

de se détacher de l'échelle locale. Le développement de politiques de décentralisation dans certains pays comme la France, mais surtout à l'échelle globale, la « climatisation » de la question énergétique (Aykut *et al.*, 2017), ont permis de requestionner la place de l'échelle locale et de la renouveler.

Toutefois, cette relocalisation de la question énergétique sous couvert, notamment, de lutte contre le changement climatique, est loin d'être évidente. La bibliographie sur la transition climatique urbaine insiste beaucoup sur l'idée d'expérimentation : les auteurs identifient de nombreuses initiatives, mais pas de modèle stabilisé ni répliquable, ni même pleinement abouti (Rutherford et Jaglin, 2015, Luque-Ayala *et al.*, 2018), non seulement du fait de la singularité de toute ville (Coutard et Lévy, 2010), mais aussi de l'apprentissage nécessaire pour un tel enjeu et, bien entendu, du manque de volonté de certains acteurs politiques. L'appréhension de l'enjeu climatique à l'échelle locale se serait faite en deux temps (Luque-Ayala *et al.*, 2018). Dans un premier temps, certains acteurs locaux se sont saisis des outils à leur disposition, dans les limites de leurs compétences légales, mais manquaient de ressources financières, de capacités techniques, de personnels, pour implémenter des politiques de lutte contre le changement climatique à l'échelle locale (Betsill et Bulkeley, 2007). Cette irruption des acteurs locaux dans l'action climatique, tardive au regard des nécessités d'action et douloureuse au regard des difficultés de mise en place, a permis un apprentissage qui a donné lieu à une deuxième génération d'actions fondée sur des expérimentations (Poupeau, 2013, Bertrand et Richard, 2014, La Branche et Bosboeuf, 2017).

Si nous suivons cette chronologie, nous serions aujourd'hui dans la troisième phase, celle de la généralisation des plans climat, voulue notamment par la loi de transition énergétique pour la croissance verte de 2015 (LTECV¹). Du fait de son caractère obligatoire, cette généralisation peut se faire soit par un strict respect d'un cadre réglementaire, *a minima* dirons-nous, soit par la volonté d'institutionnaliser les expérimentations les plus réussies de la phase précédente, voire d'essayer de nouvelles formes d'action. Une grande partie des auteurs cités ci-dessus s'accordent pour considérer qu'il y a trois dimensions à analyser dans les actions locales : leur matérialité (la conception et la mise en œuvre de projets précis, qui permettent de réduire ou de s'adapter au changement climatique), leur gouvernance et l'effet d'entraînement qu'elle peut impulser.

En reprenant ces principes, notre objectif, dans cet article, est de tirer des leçons des deux vagues de plans climat territoriaux pour comprendre comment pourrait se réaliser la généralisation. En effet, la France a progressivement étendu l'obligation et les exigences des plans locaux de lutte contre le changement climatique : les plans climat-énergie territoriaux (PCET) étaient destinés en 2009 aux collectivités de plus de 50 000 habitants et visaient essentiellement la question énergétique ; ils sont devenus, avec la volonté exprimée dans la LTECV de 2015 d'augmenter les compétences et la couverture géographique de ces plans, des plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET), destinés aux collectivités de plus de 20 000 habitants, avec des objectifs plus ambitieux pour réduire les émissions de gaz à effet de serre tout en prenant des mesures destinées à faciliter l'adaptation au changement climatique. Au terme de ce processus d'élargissement des plans climat-énergie, certains dispositifs rencontrent plus de succès que d'autres et il est possible de tirer des leçons de ces expériences. Notre objectif est de comprendre ce que permettent ces plans en mettant en regard ce qui est en théorie possible avec ce qui est réalisé dans le cadre des plans les plus ambitieux que nous avons pu identifier. Nous serons amenés à comparer la littérature avec les objectifs affichés et les moyens mis en œuvre par quelques collectivités, ce qui nous permettra de faire ressortir des situations où les politiques locales sont considérées comme un succès, notamment du fait de l'obtention de labels. Nous avons retenu l'étude d'intercommunalités de taille moyenne (communautés urbaines et communautés d'agglomération comptant entre 100 000 et 250 000 habitants), car elles ont été concernées par les premiers PCET. Ce choix s'explique par notre volonté d'étudier des villes ordinaires, qui à l'échelle européenne constituent le lieu de vie d'une proportion importante de la population (Dijkstra et Poelman, 2012), mais sont moins étudiées que les grandes métropoles (Giffinger *et al.*, 2007 ; Bertrand et Richard, 2014). Elles sont dotées de capacités *a priori* plus limitées que ces dernières, d'autant qu'en France elles font l'objet d'un relatif désintérêt des pouvoirs publics (Santamaria, 2012). Le choix d'intercommunalités considérées comme exemplaires (du fait notamment des distinctions dont elles sont lauréates) devrait nous permettre d'insister plus sur les possibilités – à travers des plans qui, à dire d'experts, ont des contenus, des ambitions et une gouvernance remarquables – que sur des limites.

Nous allons progresser dans notre raisonnement en mettant en regard notre objectif de comparaison avec les trois éléments à étudier dans les plans (Luque-Ayala *et al.*, 2018). La première partie permettra d'identifier les situations que nous allons étudier en examinant la manière dont l'ensemble des intercommunalités françaises de taille

¹Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, *Journal officiel*, 18 août 2015, 189.

moyenne se positionne par rapport à cet objectif. La seconde partie analysera la matérialité et la gouvernance des plans, avant de mettre en évidence dans la troisième partie ce qui paraît être le cœur de la réussite de ces plans : l'effet d'entraînement qu'ils permettent.

Limites et possibilités d'actions à l'échelle locale

Dans l'ouvrage *Repenser le territoire. Un dictionnaire critique* (Watcher *et al.*, 2000), Jacques Theys, dans son chapitre, proposait différents scénarios pour l'aménagement du territoire en 2020 (Theys, 2000). Il prévoyait que l'aménagement serait décentralisé à l'échelle des agglomérations, des régions ou des Pays, l'Europe jouant un rôle de coordination central ; en outre, il considérait – et c'était vraisemblablement une gageure de faire ce pari en 2000 – que le développement durable et ses principes non normatifs seraient une dimension essentielle de l'action publique. Il faisait en outre l'hypothèse de deux scénarios d'intégration du développement durable dans l'aménagement. Le scénario tendanciel verrait l'État exploiter le développement durable pour faire perdurer quelques-uns des principes qui fondent l'action publique du moment où ces lignes sont écrites (agir sur des dispositifs contractuels et réglementaires pour mettre en protection, se fonder sur les marchés, l'innovation et la fiscalité pour proposer une offre durable et contrôler l'action par le biais d'indicateurs), laissant de côté une vision de l'aménagement en dehors de la mise en concurrence des territoires. L'autre scénario, plus en rupture, parie sur le fait que l'État serait dans un rôle de coordination des actions publiques locales, notamment par la définition de grands objectifs partagés que les collectivités auraient en charge de mettre en œuvre au travers d'une planification environnementale et d'une forte innovation institutionnelle – l'État se chargeant d'empêcher des pratiques non durables d'exister (Theys, 2000). Ce chapitre permet de poser utilement les enjeux de l'action climatique locale, tout en donnant des clefs d'interprétation des évolutions contemporaines par rapport aux choix possibles.

La généralisation des plans climat énergie à l'échelle locale en 2018 suit une logique de généralisation, à l'échelle du territoire français, de la lutte contre le changement climatique en l'appliquant, comme l'avait prévu Jacques Theys, à l'échelle des collectivités locales. Même si la politique climat a été engagée depuis la fin des années 2000, elle prend de court nombre de collectivités qui n'avaient pas anticipé d'action spécifique en faveur du climat. La situation est d'autant plus complexe qu'il n'existe pas de modèles d'action climatique locale qui serviraient de référence et pourraient être dupliqués ailleurs. En outre, les systèmes énergétiques ont été construits au cours du temps, par

sédimentation de choix qui agissent comme de véritables « dépendances aux sentiers ». Deux éléments au moins font obstacle aux changements : les infrastructures, qui limitent mécaniquement et techniquement les possibilités de mise en œuvre d'énergies décarbonées (Rutherford, 2017) ; les réseaux, et plus largement les processus de décision, pris dans des logiques qui sont définies à d'autres échelles, nationales ou internationales (Poupeau, 2017).

Dans la mesure où l'énergie, historiquement et – nous le verrons – dans les plans mis en œuvre, est une dimension essentielle des plans climat locaux, on ne peut donc pas s'attendre à ce que ces plans constituent des révolutions. Il est plus raisonnable d'étudier les transitions énergétiques locales comme des changements institutionnels graduels (Mahoney et Thelen, 2010), qui se font plus dans la continuité que dans la rupture (Poupeau, 2014). Les collectivités locales ont au moins cinq leviers d'actions en matière d'énergie (Poupeau, 2014) : elles peuvent baisser leur consommation énergétique ; elles peuvent agir sur les populations pour les inciter à modifier leurs comportements ; elles ont une action de planification, et peuvent agir sur la forme de la ville ; elles sont propriétaires de réseaux énergétiques, et peuvent avoir des exigences à l'endroit des concessionnaires ; ce sont enfin des productrices d'énergie – ou peuvent le devenir. Ces cinq leviers ne se cantonnent pas aux aspects énergétiques, ils peuvent intégrer la dimension d'adaptation : l'isolation des bâtiments, la forme de la ville (notamment en termes d'espaces verts), les messages aux populations.

Enfin, les collectivités territoriales s'inscrivent dans des réseaux qui leur permettent de mettre en place des situations de co-apprentissage, d'émulation, etc., et facilitent le changement (Bulkeley, 2005).

Les plans climat en France

Pour participer à la lutte contre le changement climatique, la France a demandé aux collectivités territoriales de plus de 20 000 habitants de mettre en œuvre des plans climat air énergie territoriaux (PCAET) qui ont un double but d'atténuation et d'adaptation. Ils correspondent à la traduction locale des objectifs de réduction des gaz à effet de serre (GES) répondant aux engagements internationaux de la France en la matière.

Deux lois, en 2009 et 2015, obligent les collectivités locales à élaborer un plan climat. La loi de 2009 oblige les groupements de collectivités de plus de 50 000 habitants à élaborer un plan climat-énergie territorial (PCET) avant le 31 décembre 2012. Ils doivent prendre en compte les conséquences sur le changement climatique des activités liées à leur patrimoine (bâtiments publics, véhicules, etc.) et à leurs compétences (transports,

planification, etc.). La loi du 17 août 2015 relative à « la transition énergétique pour la croissance verte » introduit plusieurs changements : le seuil de population des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) ayant l'obligation d'élaborer un plan climat est abaissé à 20 000 habitants. Ceux-ci ont jusqu'à fin 2018 pour cette élaboration. Ensuite, les PCET sont transformés en plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET). Deux domaines d'action sont rajoutés ou renforcés : la qualité de l'air et l'adaptation au changement climatique. Le PCAET doit être articulé aux autres documents de planification urbaine. Les collectivités déjà engagées dans un plan climat-énergie ont eu jusqu'à fin 2016 pour l'actualiser. Enfin, et c'est sans doute là que se situe le changement le plus important, l'intercommunalité est désignée comme l'autorité qui coordonne et anime l'action climatique au niveau territorial. Le plan climat-air-énergie territorial doit désormais explicitement prendre en compte l'ensemble des activités (publiques et privées) émettrices de gaz à effet de serre sur le territoire.

Le caractère obligatoire incarné dans des institutions locales de ces plans explique que la question de généralisation a été traduite en termes d'institutionnalisation des politiques. Différentes études, qui ont porté sur les PCET, ont montré qu'il y a eu, en France comme ailleurs, deux phases : une phase « pionnière » ou « expérimentale », et une phase de « généralisation » ou d'« institutionnalisation » (Poupeau, 2013, Bertrand et Richard, 2014). Ainsi Stéphane La Branche et Pascale Bosbœuf (2017) ont montré que certains des leviers d'actions théoriques ont été saisis par les collectivités : l'incitation des populations, l'efficacité énergétique, les transports et la production d'énergie. Elles n'ont cependant pas agi sur les cadres légaux (la forme de la ville, pourtant essentielle), alors que l'action sur les infrastructures reste peu lisible. En outre, les montants investis sont peu élevés, et les résultats en termes de réductions de gaz à effets de serre tenus et difficiles à identifier (Bertrand et Richard, 2014). Enfin, les actions en matière d'adaptation sont quasiment absentes des plans car si les collectivités montent en compétences, l'absence de compétences élargies en matière énergétique limite leurs possibilités d'actions (Poupeau, 2017).

Le partage des tâches envisagé par J. Theys (2000) a en partie eu lieu. L'État partage des compétences avec les collectivités, celles-ci étant les plus à même d'agir à certains niveaux, mais l'appropriation à l'échelle locale reste très largement incomplète (alors même que l'action de l'État est elle-même incomplète, sujet que nous ne traiterons pas ici). La divergence entre le périmètre de construction du problème, planétaire, et les périmètres de résolution forcément limités aux territoires d'action des EPCI peut compliquer l'appropriation locale des enjeux climatiques (Brédif *et al.*, 2015). Il reste à déterminer

quelles compétences sont réellement exercées dans le cadre des PCAET, et la manière dont les collectivités jouent leur rôle en matière d'animation et de planification territoriale, pour comprendre le type de scénario qui se met en œuvre. Les établissements publics de coopération intercommunale devenus chefs de file de l'action climatique locale ne disposant que de moyens incitatifs, et non coercitifs, nous pouvons nous interroger sur le procédé de mise en œuvre des plans et sur l'effet d'entraînement induit. Cela doit nous amener à entrer dans le contenu de ces plans, ce qui nécessite de préciser la méthodologie suivie.

Une démarche amenant à choisir trois EPCI considérés comme exemplaires

Recensement des plans climat à l'échelle nationale

Mener une étude sur l'institutionnalisation des politiques climatiques des villes françaises à partir de leur plan climat est un objectif très – trop – ambitieux. C'est pourquoi nous avons privilégié l'approche monographique de quelques agglomérations, dans lesquelles le PCAET apparaissait – nous précisons selon quels critères plus loin – comme exemplaire. L'objectif de ce choix était d'éviter de comparer ces agglomérations à des absolus, tout en identifiant un maximum de leviers favorisant l'institutionnalisation.

Début 2018, un peu plus de 70 % des collectivités de plus de 50 000 habitants étaient effectivement dotées d'un plan climat (données Ademe). Dans un premier temps, un inventaire a permis de saisir l'étendue du phénomène au niveau national en se concentrant en particulier sur les agglomérations de taille moyenne (entre 100 000 et 300 000 habitants). Nous avons identifié les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) les plus avancés dans la mise en œuvre de cette politique publique par recoupement de plusieurs bases de données. La principale est celle de l'Ademe (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) qui recense depuis 2009 l'ensemble des territoires qui ont lancé l'élaboration de leur plan climat-énergie. Elle a été complétée par celle de Cit'ergie², programme de l'Ademe chargé de labelliser les plans climat-énergie territoriaux à partir d'une méthodologie définie au niveau européen (European Energy Award). Enfin, on a pu récupérer des données au niveau d'une partie des DREAL (Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement), qui fournissaient notamment le degré d'élaboration des PCET puis des PCAET. Leur recoupement a permis d'identifier 92 EPCI de plus de 50 000 habitants qui ont

² <https://citergie.ademe.fr/>

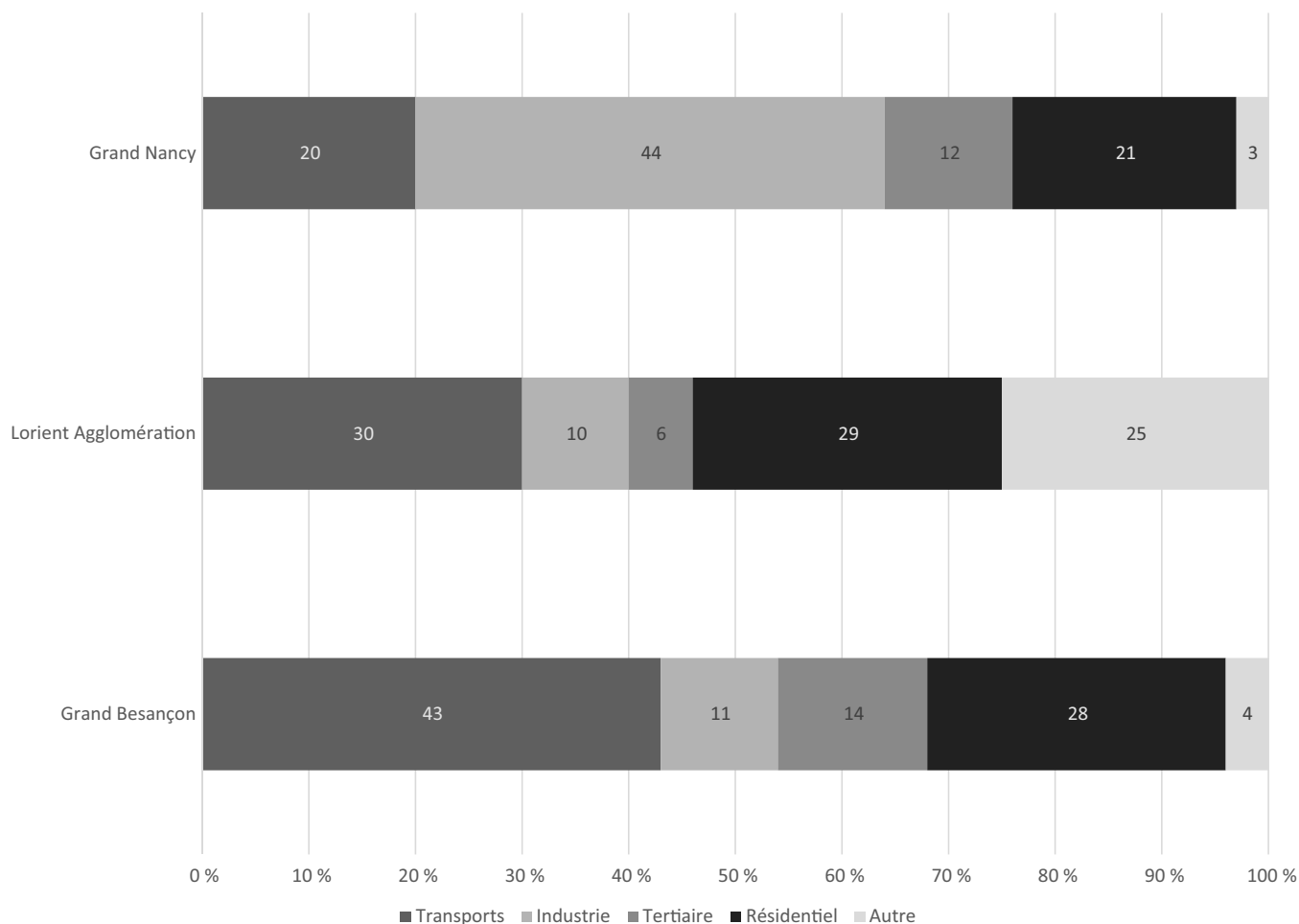


Fig. 1. Répartition des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) par secteurs

(sources : PCAET du Grand Besançon 2015, PCET de Lorient Agglomération 2012, PCAET du Grand Nancy 2013. À noter que les méthodes d'estimation ne sont pas nécessairement homogènes)

débuté l'élaboration d'un PCET ou d'un PCAET (soit environ 30 % des collectivités de cette taille) dont 37 d'entre eux comptent entre 100 000 et 300 000 habitants.

L'exemplarité de ces plans a ensuite été évaluée à partir de trois types de critères selon les données disponibles : l'obtention de prix ou de labels comme Cit'ergie ou TEPOS (territoire à énergie positive) ; l'existence d'outils qui peuvent indiquer une avancée dans leur mise en œuvre (par exemple la réalisation d'un document d'évaluation et de suivi) ; et enfin, le dire d'experts, en interrogeant les organismes publics (Ademe, DREAL) et les bureaux d'études qui opèrent l'évaluation des documents transmis par les collectivités pour la labellisation. L'analyse des 37 EPCI identifiés, à partir de ces critères, fait nettement ressortir neuf cas plus avancés en termes de durée d'expérience ou de qualité dans la mise en œuvre : Chambéry métropole, la Communauté d'agglomération d'Annecy, le Grand Besançon, Valence-Romans Agglomération, le Grand Nancy, Metz

Métropole, la communauté urbaine de Dunkerque, Clermont Communauté et Lorient Agglomération.

Ces neuf cas ont été analysés pour déterminer les caractéristiques du territoire, l'approche choisie (resserrée sur le patrimoine et les compétences de la collectivité *versus* la coordination et l'animation du territoire), les axes prioritaires et le contenu des actions. L'analyse documentaire a été complétée par des entretiens téléphoniques avec les chargés de mission responsables des plans.

Focale sur trois études de cas

La connaissance des plans issue de cette analyse demeure limitée du point de vue de leurs porteurs. C'est pourquoi les trois agglomérations de Besançon, Lorient et Nancy, considérées comme innovantes et offrant une certaine diversité de configurations géographiques et politiques ont ensuite été sélectionnées pour une analyse de cas plus poussée.

Le Grand Besançon compte 192 000 habitants, répartis sur l'agglomération proprement dite et un vaste territoire rural (68 communes). Située dans une des zones les moins attractives de France, l'agglomération conserve avant tout une fonction administrative et des fonctions de santé et de formation : le tertiaire représente 14 % des émissions de gaz à effet de serre. La ville de Besançon et l'EPCI misent depuis longtemps sur la qualité du cadre de vie et de l'environnement comme atout du territoire.

Plus au nord, le Grand Nancy est composé de 20 communes : l'EPCI regroupe 257 000 habitants et comprend pour l'essentiel le cœur de l'aire urbaine, soit un territoire de taille relativement modeste et fortement urbanisé. Bien qu'en déclin, l'industrie marque encore fortement le tissu économique : elle représente 34 % des consommations d'énergie et 44 % des émissions de GES (Fig. 1). Le passé industriel et minier de la région se lit également dans la structure des consommations d'énergie puisque le charbon représente encore 15 % de la consommation, soit quatre fois la moyenne nationale. Il n'est pas étranger aux problèmes de qualité de l'air que connaît l'agglomération.

Enfin, l'agglomération de Lorient compte 205 000 habitants regroupés sur 25 communes. Elle présente un territoire contrasté : allant du très rural (l'agriculture représente près de 14 % des émissions de GES, rangées dans la catégorie « Autre » de la figure 1) à l'urbain, elle accueille une population hétérogène, rurale au nord, aisée et urbaine au sud, cosmopolite sur la ville centre. Fortement marquée par les activités halieutiques et portuaires, Lorient a connu une période de déclin économique à partir de la fin des années 1980. Aujourd'hui, elle connaît à nouveau une croissance démographique relativement importante, due à l'attractivité que connaissent l'ensemble des communes littorales de la Bretagne.

Une enquête qualitative par entretiens semi-directifs a été étudiée, durant l'année 2018, la mise en œuvre des plans climat dans ces trois agglomérations en insistant sur quatre dimensions : le contexte du territoire d'étude, l'histoire et l'évolution des différents plans climat (dates et événements clés, instigateurs...), la gouvernance (équipe, organisation interservices, partenaires...) et l'analyse des actions les plus emblématiques. Ont été interrogés les équipes en charge des plans, les élus référents, les représentants d'autres services de la collectivité ayant un lien avec les plans climat (en particulier les services mobilité et urbanisme), et enfin, les autres institutions et administrations en charge des questions énergétiques, environnementales et climatiques : conseil régional, Ademe, agence locale de l'énergie, etc. Au total, ont été interrogés trois élus, dix chargés de mission des collectivités étudiées et dix-huit représentants d'autres structures.

Ces entretiens ont permis d'approfondir les trois points mis en évidence dans la littérature pour l'étude de plans locaux : le contenu des plans, leur gouvernance et l'effet d'entraînement qu'ils permettent. C'est ce que nous allons nous attacher à faire à présent.

Gouvernance et objectifs des plans climat-air-énergie territoriaux

Les actions mises en œuvre par les collectivités sont indissociables de la gouvernance des projets. L'aménagement dit moderne a en effet trois caractéristiques profondément imbriquées : la planification repose sur la coordination d'actions plus que sur la définition d'objectifs à atteindre ; l'aménagement et la planification reposent sur des principes de gouvernance qui impliquent des liens entre le public et le privé, la participation, etc. ; elle est enfin un ensemble hétérogène d'instruments voyant alterner les dimensions réglementaires, des dimensions incitatives et de la persuasion de publics pour permettre le changement de comportements (Watcher *et al.*, 2000).

Ces outils sont devenus classiques de l'action d'aménager. Mais la manière dont ces éléments sont organisés permet de comprendre l'ampleur de l'innovation institutionnelle dont parle J. Theys (2000). En effet, le scénario de rupture par rapport à l'aménagement durable faisait la part belle à la manière dont les collectivités mettaient en œuvre leur planification. De la lecture des travaux de terrains, trois éléments apparaissent essentiels pour comprendre comment les PCAET participent de l'institutionnalisation de l'action climatique locale :

- Le premier est le portage politique. Question classique des collectivités, mais importante pour comprendre la manière dont celles-ci se saisissent du levier qui leur est proposé par l'État.
- Le second est l'évolution interne de ces plans, notamment dans les compétences qu'ils incorporent.
- Le troisième est dans l'institutionnalisation que ces plans permettent en interne, c'est-à-dire dans les liens qu'ils permettent de tisser avec les services des collectivités en charge des compétences plus traditionnelles de ces dernières.

Ce sont ces trois dimensions que nous allons analyser dans les sous-parties de cette section.

Un facteur politique explicatif de la saisie précoce et de l'ambition des différents plans climat

Le portage politique est un indicateur de la manière dont les EPCI se saisissent d'une obligation légale. La saisie politique de cette compétence a été assez rapide

dans les territoires considérés. Les premiers plans climat, parfois annexés aux Agendas 21, ont commencé à être élaborés précocement dans les villes étudiées : à Lorient la réflexion est engagée dès 2007. À Besançon, dès 2006 la ville participe au test du label de sobriété énergétique EEA (European Energy Award), ancêtre de Cit'ergie et l'élaboration du plan est formellement entamée en 2009. Selon l'Ademe Grand Est, l'agglomération du Grand Nancy est « dans une démarche climat depuis quinze ans » (entretien, ingénieur expert climat Ademe Grand Est, juillet 2018) qui s'inscrit dès 2003 dans le plan d'actions de l'Agenda 21 en faveur de la maîtrise de l'énergie. Un bilan carbone est réalisé en 2007 et l'élaboration du plan engagée en 2010. La durée d'élaboration des plans, de deux à trois années, a été variable car dépendante de difficultés méthodologiques, nombreuses pour les démarches pionnières, ou bien de difficultés plus institutionnelles et politiques (liées notamment aux échéances électorales ou à la refonte des périmètres des EPCI). Nous retrouvons le même schéma au moment du passage des PCET aux PCAET : plusieurs agglomérations de notre échantillon ont intégré les volets « Air » et « Territoire » avant que la législation ne le leur impose.

Les trois territoires analysés plus finement présentent un contexte politique, au sens large, favorable au développement d'une politique climatique volontariste. Les agglomérations de Lorient et de Besançon sont gouvernées depuis plusieurs décennies par des majorités dites de « gauche plurielle », où les écologistes, sans être majoritaires au sein de l'exécutif, ont la responsabilité de thématiques environnementales, au niveau de la municipalité et de la communauté d'agglomération. Dans les trois agglomérations, on peut remarquer la continuité dont bénéficie la politique climat. À Besançon, une seule élue assure la délégation du premier plan climat jusqu'à maintenant. À Lorient, un changement est opéré en 2014, mais l'élue nommée était déjà impliquée dans l'agence locale de l'énergie depuis le milieu des années 2000. Au Grand Nancy, l'élue en charge de l'énergie et du développement durable, vice-président de l'EPCI, est également resté en place de 2008 à 2017 et a exercé de nombreuses autres fonctions en lien avec la thématique (élue municipale depuis 2001, présidence du schéma de cohérence territoriale [SCoT], de l'agence d'urbanisme, de l'agence locale de l'énergie et du climat).

Ce sont souvent ces élus qui ont directement piloté l'élaboration et la mise en œuvre des plans climat successifs. Ce volontarisme politique fait écho à une forte sensibilité écologique locale, par exemple structurée par des mouvements militants à Besançon ou par un tissu associatif dynamique à Lorient. Les plans s'inscrivent donc dans des continuités politiques et citoyennes et il s'agit pour les élus d'opportunités de développement, comme ils ont pu se saisir auparavant d'autres politiques environnementales.

Des plans climat entre continuité historique et élargissement thématique

Les compétences saisies dans les plans des trois EPCI étudiés témoignent d'importantes similitudes avec un élargissement progressif des thématiques abordées. Il s'agit en effet de villes pionnières sur certaines questions environnementales, avec la mise en place de la gestion des déchets à Besançon ou, pour toutes, la gestion économe des consommations énergétiques de leur patrimoine. Apparue dans le courant des années 1980 à la suite des chocs pétroliers, la prise en compte de ces questions environnementales a vu la création de services (ou sous-service) dédiés. Ces services proposent des apprentissages dans la gestion économe de l'énergie et les mobilisent en prenant la responsabilité de l'élaboration des PCET.

Concrètement, la mise en œuvre des plans implique une phase d'élaboration qui démarre par un diagnostic du territoire puis par la fixation d'objectifs chiffrés et thématiques de réduction des émissions et des consommations traduisant une vision technique et normalisatrice de l'action climatique locale (Angot, 2013). Les plans climat sont ainsi constitués d'une liste plus ou moins longue de grands objectifs thématiques, déclinés en plusieurs dizaines d'actions (Tab. 1).

Comme déjà constatée ailleurs, l'atténuation est au cœur des objectifs affichés (Bertrand et Richard, 2014). Ces derniers restent la plupart du temps globaux sans précision de réduction chiffrée de la consommation et des émissions pour chaque type d'action. Cette caractéristique est classique de la planification contemporaine, qui vise moins des objectifs chiffrés que des mises en synergie (Watcher *et al.*, 2000). Les grandes catégories d'instruments d'action publique citées ci-dessus (réglementaire, incitatifs et persuasifs) sont mobilisées dans ces plans, qui se présentent comme des patchworks d'actions.

Parmi ces dernières, la question de la maîtrise de la consommation énergétique est présente dans tous les plans, qu'il s'agisse des neuf agglomérations analysées au départ ou des trois étudiées en profondeur. La réduction des factures énergétiques, d'abord au sein du patrimoine des collectivités puis dans les autres bâtiments est donc prioritaire. Deux types de démarches se conjuguent : l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments (au moyen d'aides techniques et financières qui combinent souvent dispositifs nationaux et subventions de la collectivité) et la réduction des coûts d'approvisionnement énergétique (achats groupés, réseaux de chaleur, développement des énergies renouvelables [EnR]). La question des transports et des mobilités est également un sujet fort des plans climat du fait de son poids important dans les émissions de gaz à

Tab. 1. Les objectifs affichés dans les plans climat des trois établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) analysés (sources : plans climat Grand Besançon, Lorient Agglomération, Grand Nancy)*

EPCI	Document et date d'approbation	Diagnostic	Label Cit'ergie niveau 2 Engagement/Obtention	Objectifs chiffrés	Objectifs thématiques	Actions
EPCI Grand Besançon	PCAET 2012, révisé en 2015	Conso d'énergie = 4 700 GWh (0,02/hab) Émissions GES = 1 000 ktéqCO ₂ (0,005/hab) EnR = 12 % de la consommation	2007 2015	3 x 20 % d'ici 2020, Facteur 4 d'ici 2050 Part EnR visée en 2020 : 32 % ; 100 % en 2050	<ul style="list-style-type: none"> ● Développement et prospective territoriale ● Patrimoine des collectivités ● Santé et ressources du territoire ● Biodiversité et sols ● Gouvernance participative 	46
Agglomération de Lorient	PCET (inclus dans l'agenda 21) 2012	Conso d'énergie = 4 400 GWh (0,02/hab) Émissions GES = 1 000 ktéqCO ₂ (0,005/hab) EnR = 2,5 % de la consommation	2013 2015	-20 % de GES d'ici 2020 pris à : 45 % sur les transports 33 % sur l'habitat 17 % sur le tertiaire 5 % sur l'industrie	<ul style="list-style-type: none"> ● EnR et écoconstruction ● Technologies de l'information et de la communication ● Maîtrise de l'étalement urbain & aménagement durable ● Patrimoine naturel (biodiversité...) ● Promotion de l'habitat durable ● Diversification des modes de déplacements ● Anticipation des risques ● Offre de logements adaptés à tous les publics ● Solidarité dans l'économie ● Implication des citoyens 	50
EPCI Grand Nancy	PCAET 2013	Conso d'énergie = 9 153 GWh (0,035/hab) Émissions GES = 2 147 ktéqCO ₂ (0,008/hab) EnR = 4 % de la consommation	2014 2016	3 x 20 % d'ici 2020, Facteur 4 d'ici 2050 Effort 2008 > 2050 sur les GES pris à : 32 % sur l'industrie 28 % sur l'habitat 24 % sur les transports 16 % sur le tertiaire	<ul style="list-style-type: none"> ● Bâtiment ● Mobilité ● Consommation et production responsables ● Aménagement de l'espace ● Sensibilisation, ● Formation et communication 	54

* Les méthodes de diagnostic et le degré de précision des plans ne sont pas nécessairement homogènes.

** Chiffres correspondant aux engagements nationaux et européens. 3 x 20 % : réduction de 20 % des émissions de GES, amélioration de 20 % de l'efficacité énergétique, passage à 20 % d'EnR à l'horizon 2020 ; Facteur 4 : division par 4 des émissions de GES en 2050 par rapport à 1990.

effet de serre, là encore en commençant souvent par l'offre de transports publics puis dans le cadre de projets visant à développer les mobilités douces et à limiter les déplacements. Deux autres thématiques sont également présentes systématiquement avec toutefois un niveau de priorité, de moyens ou de résultats moins importants : il s'agit d'une part de la question de l'aménagement du territoire, et, d'autre part, de la sensibilisation et de la mobilisation des acteurs du territoire.

L'élargissement du périmètre des plans climat, moins centrés sur le patrimoine de la collectivité avec l'intégration plus forte de la dimension « Territoire » à l'échelle des EPCI positionne l'action climatique aux confins des politiques énergétiques, des politiques urbaines et d'aménagement (Aubrée et Calvo-Mendieta, 2017). Il oblige ces établissements publics à agir au-delà du périmètre traditionnel de compétences des services urbains. Dans la mesure où la réduction des gaz à effet de serre dépend largement d'activités sur lesquelles ils n'ont pas directement de prise, les PCAET les conduisent à développer un rôle d'animation et de mobilisation.

Au moment où les PCET se sont transformés en PCAET, la loi ALUR de 2014³ venait de transférer la responsabilité de la planification territoriale aux EPCI à travers la généralisation des plans locaux d'urbanisme intercommunaux. Ainsi cet élargissement de leurs compétences leur permet d'intégrer davantage les enjeux climatiques dans la planification en insistant sur la préservation des espaces naturels et la promotion d'un urbanisme intégrant les enjeux climatiques. Sur cette thématique, plus récemment investie, les collectivités étudiées ne bénéficient pas des mêmes expériences et d'outils de mise en œuvre stabilisés. De l'aveu de leurs porteurs, dans les trois cas analysés, les actions sont beaucoup moins probantes. Le premier obstacle est d'ordre politique : une partie des élus a du mal à saisir les enjeux, hormis en termes de contraintes environnementales supplémentaires (Berdoulay et Soubeyran, 2020). L'intégration des enjeux climatiques à l'échelle intercommunale suppose aussi un renouvellement en profondeur de la « culture locale de la planification » à savoir les arènes de discussion, les rapports de pouvoir, les rivalités politiques, etc. (Desjardins, 2008 ; Cremer-Schulte 2014). Le rôle de mobilisation et de coordination des acteurs du territoire que les plans climat attribuent aux EPCI renvoie à une vision de la planification moins technocratique que stratégique et construite autour de dispositifs de coordination et de concertation (Wachter *et al.*, 2000 ; Gauthier *et al.*, 2008). Le deuxième obstacle tient aux difficultés

³ La loi ALUR du 24 mars 2014 vise à favoriser l'accès au logement, à réglementer les locations, notamment en luttant contre la mise en location de logements inadéquats, et à promouvoir la construction par une réforme du droit de l'urbanisme.

techniques (question de l'applicabilité de nouvelles normes) alors que la planification, lestée par un foisonnement de textes, peine déjà souvent à rendre les divers documents compatibles entre eux et à prendre en compte les enjeux intersectoriels dans les territoires (Taverne, 2016 ; Castex *et al.*, 2017).

Enfin, certains thèmes n'apparaissent expressément que dans certains plans ou sont inégalement priorisés selon les collectivités. Les entretiens, aussi bien auprès des porteurs que de leurs partenaires extérieurs, comme les représentants régionaux de l'Ademe, confirment que les dimensions relevant de l'adaptation sont moins bien prises en compte. Aux yeux des chargés de mission, leur caractère transversal à de nombreuses thématiques en fait un sujet à part entière difficile à appréhender. C'est le cas des risques qui sont évoqués essentiellement à l'agglomération de Lorient (inondation et submersion marine). Au Grand Nancy, intégrant le volet « Air », aborde davantage les questions sanitaires liées à la pollution atmosphérique. Les volets biodiversité peuvent s'interpréter comme des actions d'adaptation, mais à la marge.

Cet élargissement progressif des domaines d'action couverts par les plans témoigne d'un effet d'entraînement, mais aussi de l'institutionnalisation des services en charge de ces questions dans les collectivités.

Le défi de la mise en œuvre et de l'institutionnalisation : une modalité d'action par projet et conviction

La mise en œuvre et la stabilisation dans le temps des plans sont les principaux défis une fois ceux-ci élaborés. Un plan climat n'est en effet pas un document opérationnel : il s'agit d'un document d'orientation qui ne comporte aucun détail sur la mise en œuvre concrète des actions et les moyens alloués. Le succès de la mise en œuvre repose sur la manière dont le service en charge du plan va construire ses relations avec les autres services, c'est-à-dire s'institutionnaliser et institutionnaliser la question qu'il porte. Cette mise en œuvre permettant l'institutionnalisation dépend de plusieurs facteurs : la place des services dans l'organisation de la collectivité, ses relations avec les autres services et l'élargissement territorial.

En matière d'organisation, force est de constater que les trois collectivités ont choisi des modes d'organisation différents. L'équipe chargée de la mise en œuvre du plan (au sein du pôle Ingénierie et gestion techniques) à Lorient est relativement réduite (deux à trois agents). Toutefois, elle s'appuie sur un réseau de services et d'institutions locales en place avant le démarrage du plan qui s'étoffe progressivement et qui emploie désormais une trentaine de personnes. L'équipe est dédiée à la

recherche de financement, à l'élaboration du plan, à la coordination de la mise en œuvre et à l'évaluation. Elle ne réalise pas (ou rarement) elle-même des actions. En revanche, elle participe au financement des partenaires qui vont les réaliser : la commune de Lorient pour l'économie d'énergie dans le patrimoine public et la production d'énergie ; l'agence locale de l'énergie engagée dans la rénovation énergétique ; l'agence d'urbanisme impliquée dans un observatoire de l'énergie, etc. Au Grand Nancy et surtout au Grand Besançon, l'équipe (au sein des services environnement) chargée de la mise en œuvre du plan n'a eu de cesse de s'étoffer. À Besançon, avec neuf personnes, l'équipe réunit aujourd'hui les compétences pour mettre en œuvre une part importante des actions qu'elle finance : elle élabore le PCAET, recherche de nouveaux financements, est en charge de l'évaluation des actions, élabore et anime les actions transversales de mobilisation des acteurs dans les différents secteurs d'action publique visée (alimentation, énergie, transport, etc.). Certains services (transport et déchets) mènent en partie des actions de manière indépendante, mais toujours en lien avec le service environnement. Ici, l'équipe mène principalement des actions d'animation du territoire.

L'organisation apparaît finalement assez peu importante. Ce qui compte, c'est la capacité de convaincre les autres services et les partenaires à s'engager dans la démarche, ce qui est possible le plus souvent par le dépôt de projets. Dans les trois exemples étudiés, la période de tâtonnement qui suit l'adoption des premiers plans correspond à la construction d'une transversalité inter-services et une appropriation du plan climat par l'ensemble de l'institution intercommunale grâce à un travail patient de rencontre des services de l'agglomération. En effet, si les questions énergétiques sont souvent prises en charge par le service en charge du plan climat, en revanche les transports, l'urbanisme, etc., relèvent d'autres services qu'il faut convaincre de son intérêt. Les échanges sont également générés par la mise en place d'un outil de suivi et d'évaluation fondé sur des indicateurs et des données thématiquement très variées, et qui place l'équipe chargée de la mise en œuvre du plan au centre des échanges avec l'ensemble des services de l'agglomération. Ces échanges concourent à asseoir la légitimité du service, mais aussi à concevoir des actions transversales avec les autres services ou des institutions partenaires, notamment dans le cadre des appels à projets : « Il y a un pool de personnes qui s'entrecroisent, en coordination, en soutien, en délégation. Cela apporte en coordination, en ressources institutionnelles, en équipe, en implicite » (entretien, chargé d'étude Agence d'urbanisme de Lorient, avril 2018). D'ailleurs, dans les cas observés, les domaines d'actions les moins aboutis sont souvent ceux où les relations interservices sont

distantes comme par exemple avec le service transports à Lorient ou avec le service urbanisme à Besançon dont le représentant interviewé regrette le manque d'opérationnalité du plan climat et sa contribution à l'alourdissement des normes qui pèsent sur le secteur du bâtiment.

La mise en œuvre des plans s'effectue en partie grâce à des réponses à des appels à projets régionaux, voire nationaux. Les financements obtenus organisent l'action selon un schéma similaire. Les premières actions consistent à mobiliser les acteurs du territoire pour repérer ou faire émerger des besoins ou des projets. Les plus pertinents sont ensuite financés pour être réalisés. Ce vivier d'acteurs et de projets se déploie peu à peu et prend de l'ampleur au fur et à mesure qu'il génère des financements, car ces derniers permettent à la fois de recruter du personnel supplémentaire et de conduire des actions. Un cercle vertueux d'action publique s'esquisse et se consolide à mesure que sont capitalisés les apprentissages réalisés, les ressources en expertise et la notoriété des acteurs et des équipes ainsi légitimées.

Les équipes présentent aussi des approches et des outils communs. Les trois revendiquent d'abord une approche avant tout pragmatique, au service de leur territoire, plus que liée à de fortes convictions écologistes. Ce pragmatisme s'exprime dans la recherche de cobénéfices, en insistant en particulier sur les gains financiers et le caractère non délocalisable de l'activité que la politique climat est susceptible d'apporter au territoire. Les trois collectivités centrent d'ailleurs prioritairement leur action sur la recherche de financement. Elles profitent pour cela d'apprentissages et des capitaux relationnels, culturels, symboliques « climatiques » qui leur permettent souvent d'avoir un coup d'avance par rapport aux agglomérations de taille similaire, en concurrence sur les appels à projets régionaux et nationaux. Cette avance génère un effet « boule de neige », les financements publics obtenus permettant d'en déclencher d'autres.

Le rôle tenu par les labels dans les trois collectivités apparaît clairement. C'est le cas en particulier de Cit'ergie, promu par l'Ademe et qui fonctionne comme un outil d'évaluation focalisé sur six thèmes (développement territorial ; patrimoine de la collectivité ; approvisionnement énergie, eau, assainissement ; mobilité ; organisation interne ; communication, coopération). Outre la dimension suivi et évaluation qui constitue un puissant levier de formatage des plans, Cit'ergie est aussi un outil de valorisation puisque le score réalisé par les collectivités leur permet d'obtenir un label hiérarchisé en trois niveaux : Cap Cit'ergie, Cit'ergie et enfin Cit'ergie Gold que seules deux collectivités (dont la ville centre de Besançon) détiennent en France. De la même manière, Besançon et Lorient ont toutes les deux investi dans

l'animation et ont la même conception des modalités de mobilisation des acteurs du territoire après parfois des déconvenues dans leur capacité à maintenir la mobilisation dans la durée : inspirée des écrits de Rogers (2003 [1962]), explicitement évoqués par les porteurs du plan lorientais, celle-ci passe par le soutien aux pionniers qui, par effet d'imitation et de sensibilisation, persuaderont une autre partie de la population jusqu'à former une majorité qui emportera, par conformation aux pratiques dominantes, le reste de la population. On peut faire l'hypothèse que cette même conviction des équipes trouve sa source dans la participation à des réseaux professionnels communs, pourvoyeurs d'analyses et de modèles d'action qui semblent correspondre aux problèmes rencontrés tout en proposant des solutions, ou du moins une stratégie guidant l'action. C'est le cas par exemple de l'expérimentation, à Lorient et Besançon, des « Conversations carbone », méthode d'animation importée du Royaume-Uni, présentée notamment aux Assises de l'énergie 2017 et soutenue par l'Ademe. La méthode cherche à créer des « minorités actives » et à « accélérer l'effet de contagion » selon un protocole très normé.

Conclusion

Si les intercommunalités ont une capacité et un rayon d'action moindre que les métropoles, elles sont néanmoins en capacité de dédier à l'action climatique des moyens humains et financiers et, davantage que les petites villes, de permettre à leurs agents de s'insérer dans les réseaux professionnels régionaux et nationaux, de répondre aux appels à projets, voire de les anticiper par l'expérimentation. Les exemples étudiés montrent que ce qui semble faire le succès des plans se retrouve à trois niveaux essentiels : le premier est la politisation des enjeux, lorsqu'une obligation est portée par des acteurs politiques, notamment des élus référents influents, qui en font un axe important de leur action ; le deuxième point est la question des apprentissages et le dépassement de la dimension expérimentale par capitalisation, qui petit à petit permet l'élargissement des champs d'action ; le troisième est la mise en place de changements institutionnels graduels, qui permet, grâce à de nouveaux recrutements, la création de nouvelles structures ou le renforcement de partenariats externes permettent d'institutionnaliser l'action dans les collectivités.

Si l'on reprend les scénarios évalués par J. Theys (2000) qui prédisait au début des années 2000 le devenir de l'aménagement en 2020, nous constatons que non seulement les enjeux de durabilités sont devenus, au travers de la question climatique, importants, mais que ceux-ci peuvent amener certaines collectivités, sous certaines conditions, à exercer une action de planification

assez transversale. Toutefois, les différents plans climat territoriaux des villes moyennes étudiées montrent que les établissements publics de coopération intercommunale ne sont en mesure de se saisir que d'une partie des leviers à leur disposition en matière d'atténuation et d'adaptation au changement climatique. Agissant principalement sur le volet atténuation et peu sur l'adaptation, ils se saisissent moins efficacement d'au moins trois des cinq leviers qui sont théoriquement à leur portée : ceux de la production d'énergie (où les résultats semblent en deçà des ambitions) et ceux de l'action sur les infrastructures et de la planification territoriale. Certes, ces éléments sont saisis, mais en deçà des possibilités : l'essentiel des perspectives de réductions de gaz à effet de serre provient des actions sur les consommations d'énergie (isolation et transports) et de l'action incitatrice des collectivités. C'est ce dernier point qui finalement est le plus innovant dans les cas que nous avons observés : les services climat se saisissent de leur rôle d'animateur pour inciter à la mise en œuvre des projets soit dans d'autres services, soit dans d'autres institutions. Ils ont pour cela deux leviers.

Le fonctionnement en mode projet par l'obtention de subventions dans les appels nationaux et régionaux est un puissant facteur de légitimation et d'entraînement. Cette capacité d'entraînement peut néanmoins être réduite si l'effet d'aubaine l'emporte sur l'effet de conviction, si le mode projet se limite à financer l'expérimentation au seul profit des pionniers et s'il ne permet pas la pérennisation de l'action dans la durée. La généralisation et l'institutionnalisation des plans déboucheraient alors sur des coquilles vides, sur de l'affichage sans traduction opérationnelle d'ampleur.

L'autre levier est d'aborder la question climatique de façon transversale, ce qui permet l'enrôlement des autres services puis des autres acteurs du territoire. Même si la structuration des services et les organigrammes sont différents, c'est là que se trouve le principal levier d'action des PCET et PCAET observés. Faute d'être dotés de compétences en matière de production énergétique, et à défaut d'être capables d'agir sur les documents d'urbanisme, les acteurs des plans climat étudiés agissent d'abord sur les consommations d'énergie et sur le développement de projets qui visent à faire du climat une question transversale. Ce mode de fonctionnement est central : c'est par l'obligation qui est faite aux collectivités de se doter de plans, par les systèmes de labellisation qui attestent de leur mise en œuvre effective et par la volonté de dépasser les logiques sectorielles pour entrecroiser l'appréhension des questions climatiques que l'on voit se dessiner leur institutionnalisation à l'échelle locale. La démarche transversale permet à ce stade aux collectivités de

s'engager sur une voie qui permet de tenir les objectifs de réduction de gaz à effet de serre. Mais, pour tenir ces objectifs, il faudra toutefois qu'elle puisse réellement se traduire en projet politique, qu'elle imprègne les documents d'urbanisme, et qu'elle permette aux collectivités de se doter de compétences élargies.

Références

- Angot S., 2013. Plans climat-énergie territoriaux et Agendas 21. Des outils institutionnels au service de la transition ?, *Mouvements*, 75, 3, 125-134, <https://doi.org/10.3917/mouv.075.0125>.
- Aubrée L., Calvo-Mendieta I., 2017. Lutte contre le changement climatique et maîtrise de la demande d'énergie: introduction au dossier thématique, *Développement durable et territoires*, 8, 2, <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.11826>.
- Aykut S., Foyer J., Morena E., 2017. *Globalising the climate: COP 21 and the climatisation of global debates*, London, Routledge.
- Berdoulay V., Soubeyran O., 2020. *L'aménagement face à la menace climatique : le défi de l'adaptation*. Grenoble, UGA Éditions.
- Bertrand F., Richard E., 2014. L'action des collectivités territoriales face au « problème climat » en France: une caractérisation par les politiques environnementales, *Natures Sciences Sociétés*, 22, 3, 195-203, <https://doi.org/10.1051/nss/2014036>.
- Betsill M., Bulkeley H., 2007. Looking back and thinking ahead: A decade of cities and climate change research, *Local Environment*, 12, 5, 447-456, <https://doi.org/10.1080/13549830701659683>.
- Brédif H., Bertrand F., Tabeaud M., 2015. Redéfinir le problème climatique par l'écoute du local: éléments de propédeutique, *Natures Sciences Sociétés*, 23, numéro supplément « Les enjeux de la conférence de Paris. Penser autrement la question climatique », S65-S75, <https://doi.org/10.1051/nss/2015019>.
- Bulkeley H., 2005. Reconfiguring environmental governance: Towards a politics of scales and networks, *Political Geography*, 24, 8, 875-902, <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2005.07.002>.
- Castex E., Frère S., Groux A., 2017. La prise en compte des innovations en matière de mobilité dans la planification urbaine: le cas des Services de transports personnalisés (STP), *Développement durable et territoires*, 8, 2, <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.11780>.
- Coutard O., Lévy J.-P., 2010. *Écologies urbaines*, Paris, Economica-Anthropos.
- Cremer-Schulte D., 2014. With or Without You? Strategic Spatial Planning and Territorial Re-Scaling in Grenoble Urban Region, *Planning Practice & Research*, Routledge, 29, 3, 287-301. <https://doi.org/10.1080/02697459.2014.929844>.
- Desjardins L., 2008. La planification des grands projets d'infrastructures routières au Québec, in Gauthier M., Gariépy M., Trépanier M.-O. (Eds), *Renouveler l'aménagement et l'urbanisme : Planification territoriale, débat public et développement durable*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 287-310.
- Dijkstra L., Poelman H., 2012. *Cities in Europe: The New OECD-EC Definition*. European Commission, Regional Focus 2012/1, https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/focus/2012_01_city.pdf.
- Gauthier M., Gariépy M., Trépanier M.-O., 2008. Conclusion. Planification territoriale, débat public et développement durable: une triangulation complexe aux contours incertains, in Gauthier M., Gariépy M., Trépanier M.-O. (Eds), *Renouveler l'aménagement et l'urbanisme : Planification territoriale, débat public et développement durable*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 329-346.
- Giffinger R., Fertner C., Kramar H., Meijers E., 2007. City-ranking of European medium-sized cities, *Cent. Reg. Sci. Vienna UT*, 1-12.
- La Branche S., Bosboeuf P., 2017. La prise en main de l'énergie par les collectivités territoriales: freins et moteurs, *Environnement Urbain / Urban Environment*, 11. <http://journals.openedition.org/eue/1897>.
- Luque-Ayala A., Marvin S., Bulkeley H. (Eds), 2018. *Rethinking urban transitions*, Abingdon, Oxon; New York, Routledge.
- Mahoney J., Thelen K. (Eds), 2010. *Explaining institutional change: Ambiguity, agency, and power*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Poupeau F.-M., 2013. Quand l'État territorialise la politique énergétique. L'expérience des schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie, *Politiques et management public*, 30, 4, 443-472, <http://journals.openedition.org/pmp/6830>.
- Poupeau F.-M., 2014. Central-Local Relations in French Energy Policy-Making: Towards a New Pattern of Territorial Governance, *Environmental Policy and Governance*, 24, 3, 155-168. <https://doi.org/10.1002/eet.1637>.
- Poupeau F.-M., 2017. *Analyser la gouvernance multi-niveaux*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble.
- Rogers E. M., 2003 [1962]. *Diffusion of innovations* (5th edition). New York, Free Press.
- Rutherford J., 2017. Seeking effective infrastructures of decarbonization in Paris, in Bulkeley H., Luke-Ayala A., Marvin S. (Eds), *Rethinking urban transitions*, London, Routledge, 39-54.
- Rutherford J., Jaglin S., 2015. Introduction to the special issue – Urban energy governance: Local actions, capacities and politics, *Energy Policy*, 78, 173-178, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2014.11.033>.
- Santamaria F., 2012. Les villes moyennes françaises et leur rôle en matière d'aménagement du territoire: vers de nouvelles perspectives ?, *Noréis*, 223, 13-30, <https://doi.org/10.4000/noréis.4180>.

Taverne D., 2016. Les outils de la planification urbaine à l'épreuve des changements climatiques, in Rudolf F. (Ed.), *Les villes à la croisée des stratégies globales et locales des enjeux climatiques*, Presses Universitaires de Laval Québec, 185-200.

Theys J., 2000. Un nouveau principe d'action pour l'aménagement du territoire? Le développement durable et la

confusion des (bons) sentiments, in Wachter S., Bourdin A., Levy J., Padioleau J. G., Scherrer F., Theys J. (Eds), *Repenser le territoire. Un dictionnaire critique*, Paris, Datar-Édition de l'Aube, 225-259.

Wachter S., Bourdin A., Levy J., Padioleau J. G., Scherrer F., Theys J., 2000. *Repenser le territoire. Un dictionnaire critique*, Paris, Datar-Édition de l'Aube.

Citation de l'article : Arnauld de Sartre X., Baggioni V., Bouisset C. Potentialité et réalisations des politiques climatiques locales : vers l'institutionnalisation des plans climat territoriaux dans les villes moyennes françaises. *Nat. Sci. Soc.* 29, 1, 23-35.