HAL open science

Cohérence ou contradiction ? Les effets des réglementations environnementales sur le secteur du bâtiment. Une analyse à deux niveaux

Roberto Rodriguez

To cite this version:

Roberto Rodriguez. Cohérence ou contradiction ? Les effets des réglementations environnementales sur le secteur du bâtiment. Une analyse à deux niveaux. 2022. hal-03894553

HAL Id: hal-03894553

https://sciencespo.hal.science/hal-03894553v1

Preprint submitted on 12 Dec 2022

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.

Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

SciencesPo

CHAIRE VILLES, LOGEMENT, IMMOBILIER

Working Paper

N°2 – Novembre 2022

Cohérence ou contradiction ? Les effets des réglementations environnementales sur le secteur du bâtiment. Une analyse à deux niveaux.

Roberto Rodriguez R.

SciencesPo

CHAIRE VILLES, LOGEMENT, IMMOBILIER

La Chaire « Villes, Logement, Immobilier » de l'École Urbaine de Sciences Po a été inaugurée en octobre 2020, avec pour objectif l'analyse des grandes transformations en cours dans le secteur immobilier, en lien avec les problématiques urbaines.

Elle est soutenue par quatre partenaires : CDC Habitat, la FPI (Fédération des Promoteurs Immobiliers), Gécina, Eiffage Aménagement.

Cohérence ou contradiction ? Les effets des réglementations environnementales sur le secteur du bâtiment. Une analyse à deux niveaux.

Roberto Rodriguez

Post-doctorant de la chaire « Villes, Logement, Immobilier »
École Urbaine de Sciences Po - Centre d'Études Européennes et de Politique Comparée

roberto.rodriguez@sciencespo.fr

1. Introduction

L'humanité est aujourd'hui confrontée à une urgence climatique, qu'Anthony Downs désignerait comme un type de crise qui "consiste en une détérioration progressive de la situation qui finira par dépasser un subtil 'point de non-retour'" (1972, p. 45). Cette gradualité de la détérioration climatique a des conséquences importantes sur la rapidité des mesures consacrées à la résolution du problème. Comme l'affirment Tosun et Howlett (2021), le fait que le changement climatique soit un "événement à évolution lente"[1] signifie que, malgré ses effets catastrophiques, il n'est souvent pas considéré comme une question urgente, retardant ainsi les mesures visant à résoudre le problème. Par conséquent, les études retraçant l'évolution des politiques publiques climatiques doivent analyser une chronologie vaste pour comprendre la logique et les effets de ces changements fragmentés.

Malgré de nombreuses années d'inaction, les pays sont aujourd'hui plus conscients de la crise climatique et multiplient les actions politiques pour y faire face. La France n'est pas une exception. Lors des premières négociations internationales au début des années 1990, le pays était déjà un "pionnier involontaire" de la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) grâce à sa politique de sécurité énergétique mise en place pour faire face aux chocs pétroliers (Szarka, 2011)[2]. Par la suite, motivée par les engagements internationaux et face aux pressions européennes, la formulation et la mise en œuvre de lois, normes, réglementations et plans liés au climat se sont intensifiées, impliquant non seulement les agences étatiques mais également les collectivités locales et la société. Si les politiques climatiques ont gagné du terrain, leur mise en œuvre pose des défis importants dans divers domaines de politiques publiques en raison de la nature transversale de la question.

[1] En anglais : "slow-onset event".
[2] Principalement en raison d'un programme nucléaire massif et de mesures fiscales. Ceci est expliqué plus en détail dans la section 4.

En effet, la plupart des mesures traitant des problèmes environnementaux doivent être orientées vers divers secteurs et sont souvent mises en œuvre par différents niveaux de gouvernement. Par exemple, pour réduire la pollution de l'air dans une ville, les autorités locales peuvent imposer des restrictions de circulation et n'autoriser que les voitures récentes et moins polluantes ; le gouvernement national peut mettre en place des réglementations industrielles pour construire des moteurs plus efficaces et privilégier l'essence au diesel ; l'autorité des transports incite à l'utilisation des transports publics et améliore les équipements pour qu'ils soient peu ou pas polluants. Dans ce cas de figure, différents niveaux de gouvernement dans trois secteurs - mobilité, transport et industrie - sont impliqués dans la gestion du problème de la pollution atmosphérique. En d'autres termes, cette transversalité des politiques environnementales souligne la nécessité d'agir au sein et entre différents secteurs politiques pour résoudre ces problèmes.

Les politiques climatiques sont ainsi confrontées à un scénario complexe. Les gaz à effet de serre (GES) à l'origine du changement climatique proviennent de divers secteurs : agriculture, transports, bâtiments, industrie, production d'énergie, consommation des ménages, etc. (voir figure 2). Une stratégie globale d'atténuation des GES devrait donc cibler tous ces domaines afin de réduire leurs émissions. Chacun de ces domaines a cependant sa propre dynamique, ses propres processus, ses propres acteurs et ses propres politiques publiques en cours, qui ne sont pas nécessairement en phase avec les exigences de la politique climatique. Ces facteurs renforcent la nécessité de développer des politiques publiques cohérentes ou d'intégrer les processus et objectifs liés au climat dans l'activité des divers domaines de politiques publiques.

Depuis quelques années, la recherche a progressé dans sa compréhension de ces phénomènes. Par exemple, du point de vue de la *cohérence des politiques publiques*, les processus d'élaboration des politiques publiques devraient être harmonisés afin d'éviter de potentielles retombées négatives d'une mesure sur une autre (Dery, 1998 ; Nilsson et al., 2012). Une autre approche est celle de l'*intégration des politiques publiques*, soit la création de stratégies holistiques et conjointes qui donnent la priorité aux objectifs climatiques ou environnementaux dans les activités quotidiennes de tous les secteurs (Lenschow, Bocquillon, & Carafa, 2018 ; Tosun & Lang, 2017). La forte concentration des deux approches dans les politiques environnementales et climatiques a conduit à inventer les termes d'"intégration des politiques environnementales" et d'"intégration des politiques climatiques" (Adelle & Russel, 2013 ; A. Jordan & Lenschow, 2010 ; Runhaar, Driessen, & Uittenbroek, 2014). Alors que ces analyses ont permis de faire des progrès considérables pour comprendre comment les secteurs traitent les questions environnementales, une attention moindre est accordée à la manière dont ces objectifs affectent les pratiques des autres domaines ainsi que les objectifs des divers secteurs.

En s'appuyant sur le cas français, ce document de travail explore les effets de l'incorporation d'instruments climatiques dans les secteurs du bâtiment et du logement, en développant une analyse de cohérence des politiques publiques. Le secteur du bâtiment étant le premier consommateur d'énergie et la principale source de CO_2 au monde (PNUE, 2020), il est difficile de s'opposer à des mesures d'atténuation du changement climatique visant ce secteur. En France, il représente 44 % de la consommation totale d'énergie et génère plus de 25 % des émissions de GES du pays. De plus, les bâtiments doivent être préparés aux changements à venir, tels que des températures plus élevées entraînant des épisodes de canicule plus fréquents. Toutefois, le secteur est confronté à des pressions qui lui sont propres, comme la nécessité d'acheter davantage de logements abordables. Comment la réglementation environnementale interagit-elle alors avec la dynamique sectorielle ? Sont-elles cohérentes ou contradictoires ?

Pour répondre à ces questions, le document se structure ainsi : la section numéro deux analyse les caractéristiques du changement climatique en tant que "*problème vicieux*" ("wicked problem") afin de comprendre les enjeux soulevés par sa nature transversale. Dans la troisième section, la discussion théorique sur la cohérence et l'intégration des politiques publiques et les instruments politiques permet de développer un cadre analytique pour analyser la problématisation. Les deux sections suivantes examinent le cas du secteur du bâtiment en France. La quatrième partie fournit un compte-rendu historique des changements sectoriels, passant de réglementations liées à l'efficacité énergétique à des réglementations plus axées sur la réduction des GES, l'adaptation au climat et la transition environnementale. Elle montrera comment les changements dans les instruments suivent ou coïncident avec les tendances des pays liées à leurs engagements internationaux et européens.

Ensuite, dans la cinquième section, une analyse de second ordre met en évidence le développement de deux hypothèses. La première soutient que l'intégration des politiques environnementales/climatiques pourrait affecter les objectifs quantitatifs en augmentant les prix et en réduisant l'espace foncier. Une deuxième hypothèse soutient que les réglementations conduisent à l'obsolescence des bâtiments, ce qui a des impacts différenciés sur les populations cibles. L'intérêt de soulever ces deux hypothèses est loin d'être normatif : elles visent à susciter une réflexion sur les effets du compromis entre l'intégration des politiques climatiques (ou la priorité donnée aux objectifs climatiques sur les objectifs des autres politiques) et la cohérence des politiques publiques (ou la promotion des synergies entre les domaines de politiques publiques).

2. Le changement climatique, un problème “vicieux” et multisectoriel

Les problèmes environnementaux, et plus particulièrement le changement climatique, donnent souvent lieu à des désaccords sur leur nature, leur définition et/ou sur les solutions possibles. En outre, ils impliquent une multiplicité d'acteurs publics et privés issus de nombreux secteurs et niveaux de gouvernement. Cette section identifie d'abord les caractéristiques du changement climatique en tant que problème complexe ou "*vicieux*", puis explore plus en détail sa nature transsectorielle, soulevant des questions de cohérence et d'intégration des politiques publiques.

Les problèmes “vicieux” climatiques

Les analyses de politiques publiques et la littérature scientifique sur les transitions durables traitent souvent le problème du changement climatique comme un sous-domaine de la politique environnementale (Castán Broto, 2017 ; Niles & Lubell, 2012 ; Ramírez de la Cruz & Smith, 2016). En tant que tel, il appartient au même domaine que, par exemple, la perte de biodiversité ou la déforestation. Certains de ces problèmes partagent des caractéristiques similaires et sont plus complexes que d'autres. En raison de sa complexité, le changement climatique est souvent qualifié de *problème vicieux* (“wicked problem”) (Alford et Head, 2017 ; Crowley et Head, 2017 ; Head, 2019 ; Selman, 1999).

Dans leur article classique, Rittel et Weber (1973) définissent les problèmes vicieux comme des problèmes épineux, mal définis, qui dépendent "d'un jugement politique élusif pour leur résolution", sans définition claire ni solution convenue (Rittel & Webber, 1973, p. 160). Le facteur déterminant des problèmes vicieux est leur complexité sur deux dimensions : la nature du problème lui-même et les positions des acteurs (Alford & Head, 2017). Comme l’expliquent Alford et Head (2017), la simple nature du problème révèle sa complexité technique en indiquant si la définition et les solutions du problème sont claires ou non. La deuxième dimension comprend la propension des acteurs clés et de leurs contextes institutionnels à "permettre au problème d'être correctement traité" (Alford & Head, 2017, p. 403), ce qui dépend à son tour de leur connaissance adéquate du problème, du degré de conflit d'intérêts et du pouvoir relatif des parties impliquées. Les problèmes qui sont "techniquement clairs" et bénéficient d’une communauté coopérative seraient “dociles”. En revanche, ceux qui n'ont pas de définition ou de solution claire et dont les acteurs ont des valeurs ou des intérêts contradictoires seraient les plus complexes ou vicieux. La docilité ou le caractère vicieux d'un problème serait donc une question de degré.

Selon les deux dimensions proposées par Alford & Head (2017), le changement climatique est considéré comme un problème extrêmement complexe en raison de sa nature transsectorielle. Cela signifie qu'il s'étend au-delà des frontières traditionnelles

des domaines de politiques publiques, traversant de multiples secteurs et niveaux de gouvernement (Jochim & May, 2010). Cette caractéristique conduit aux complexités techniques et politiques discutées ci-dessous.

Complexités techniques affectant d'autres politiques publiques et secteurs

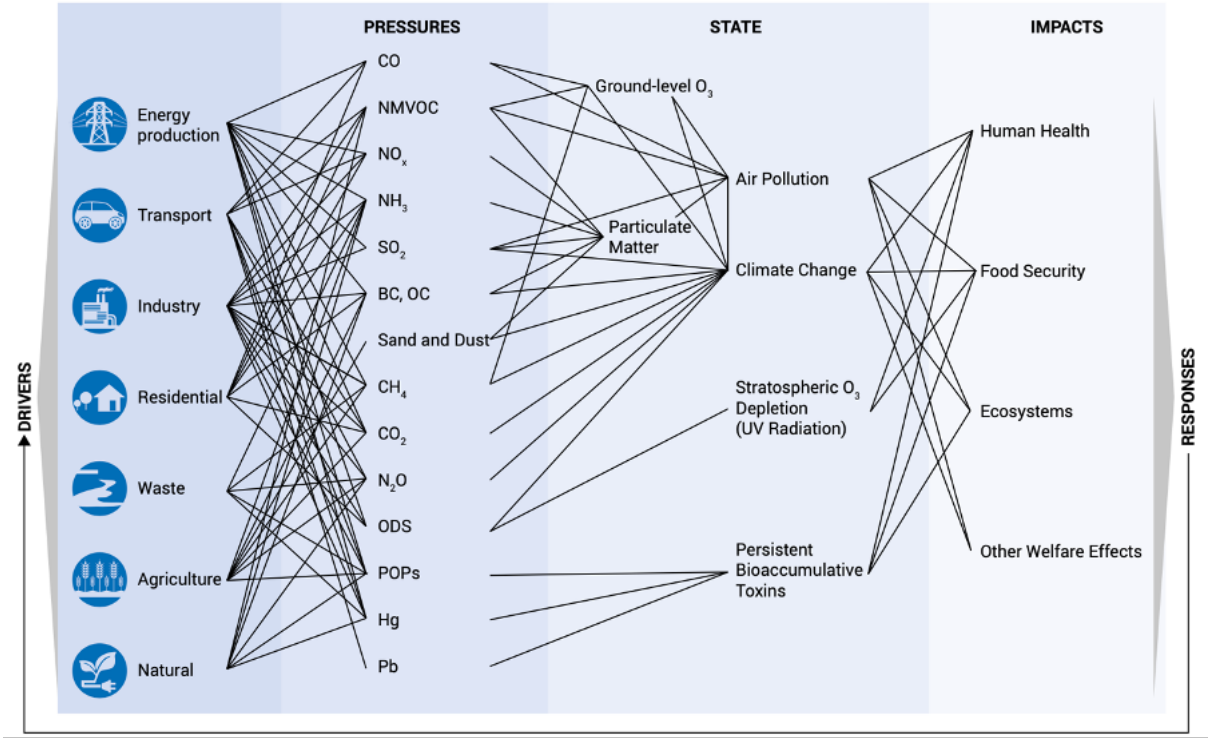
Le réchauffement climatique est causé par la concentration de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère. Il s'agit principalement du dioxyde de carbone (CO_2), du méthane (CH4) et du protoxyde d'azote (N2O). D'autres polluants climatiques dits à courte durée de vie, tels que le carbone noir (BC), l'ozone troposphérique (O3) et les hydrofluorocarbures sont également des GES (GIEC, 2019). La complexité réside dans le fait que ces éléments proviennent de diverses activités de nombreux secteurs tels que l'industrie, l'agriculture, le transport et les déchets, comme indiqué dans la figure 1. Par exemple, le secteur de la production d'électricité et de carburant est la principale source de CO_2 et de méthane ; le transport est la principale source d'oxydes d'azote (NOx) et émet d'importantes quantités de CO_2 ; l'industrie manufacturière et l'exploitation minière contribuent toutes deux au CO_2 et au CH4 ; la gestion des déchets produit d'importantes quantités de CO_2 et de méthane ; les secteurs résidentiel et commercial sont des sources importantes de particules fines, de CO et de CO_2 ; enfin, l'agriculture et l'exploitation forestière sont également des contributeurs majeurs de GES avec 25 % des émissions totales, principalement du N2O et du méthane (Ekins, Gupta et Boileau, 2019).

Les multiples sources d'émissions soulèvent des difficultés entre les mesures liées au climat et les autres domaines d'action. Prenons l'exemple d'une politique visant à réduire les émissions de CO_2 provenant des transports. À cette fin, une intervention publique pourrait encourager les véhicules diesel, qui émettent moins de CO_2 que les moteurs à essence. Supposons que cette politique soit couronnée de succès et entraîne une hausse du nombre de véhicules diesel, jusqu'à largement supplanter les véhicules à essence et représenter les trois quarts de la flotte totale. Les moteurs diesel produisent peut-être moins d'émissions de CO_2, mais selon l'OMS, ils sont beaucoup plus nocifs pour la santé humaine que les voitures à essence. Les gaz d'échappement des véhicules diesel produisent des substances cancérigènes en raison de leur teneur élevée en particules - un polluant atmosphérique dangereux, que les poumons humains sont incapables de filtrer en raison de leur taille (OMS, 2012)[3]. Le chauffage au bois utilisé dans les foyers génère un problème similaire : alors que les émissions de CO_2 pourraient être réduites en utilisant la biomasse comme source d'énergie, les particules émises par la combustion du bois sont nocives pour la santé. Ces deux exemples montrent que certaines politiques peuvent avoir des effets

[3] Organisation mondiale de la Santé (2012), IARC: Diesel engine exhaust carcinogenic, Réunion du Centre international de recherche sur le cancer, Lyon, France. Consulté le 20 septembre 2022 sur le site https://www.iarc.who.int/wp-content/uploads/2018/07/pr213_E.pdf.

négatifs dans d'autres domaines en raison de la complexité technique des problèmes environnementaux.

Figure 1. Sources et impacts des GES



Source: UN Global Environmental Outlook (Ekins et al., 2019, p. 109)

La résolution des problèmes décrits dans les exemples ci-dessus nécessiterait des interventions favorisant un haut degré de cohérence afin de réduire les contradictions entre les nombreux secteurs impliqués ou de privilégier un objectif unique parmi tous les domaines de politiques publiques (Adelle & Russel, 2013 ; Runhaar et al., 2014). Des questions importantes restent en suspens : à quoi accorder le plus d'importance ? La santé ? Le réchauffement climatique ? Le confort ? Tous ces éléments ? Les gouvernements devraient-ils décider de s'attaquer à un problème plutôt qu'à un autre, ou plutôt aux deux simultanément ? Pourquoi ? Quels sont les rôles de tous les acteurs impliqués ? La réalité est beaucoup plus complexe, car elle implique non seulement de coupler les objectifs des nombreux secteurs concernés, mais aussi un large éventail de domaines et d'activités sociétales, ainsi que les politiques qui s'y rapportent.

Complexités politiques

Selon la catégorisation de la complexité présentée par Alford et Head (2017), le deuxième élément de définition d'un problème complexe est le rôle des acteurs impliqués et leurs intérêts. Presque toutes les questions environnementales sont intrinsèquement liées à d'autres domaines de politiques. Une telle nature transversale implique la participation à différents degrés d'acteurs de plusieurs secteurs et niveaux de gouvernement.

Par conséquent, un problème multisectoriel implique de nombreux acteurs aux intérêts parfois (sinon la plupart du temps) contradictoires. Ces acteurs forment des configurations de gouvernance spécifiques, dans lesquelles la répartition du pouvoir est inégale, avec pour effet de placer les intérêts conflictuels et les luttes de pouvoir comme des facteurs déterminants du processus de la politique publique. Dans son étude classique, Crenson (1971) a ainsi montré comment une industrie locale peut influencer la non-décision des autorités de s'attaquer au problème de la pollution atmosphérique. Un autre exemple est celui de la Californie, où l'industrie automobile a fait pression pour obtenir des normes de pollution plus strictes afin de maintenir l'automobile comme principal outil de transport et écarter le développement de modes de transport alternatifs, privilégiant ainsi la construction de routes et l'utilisation de la voiture (Gonzalez, 2002).

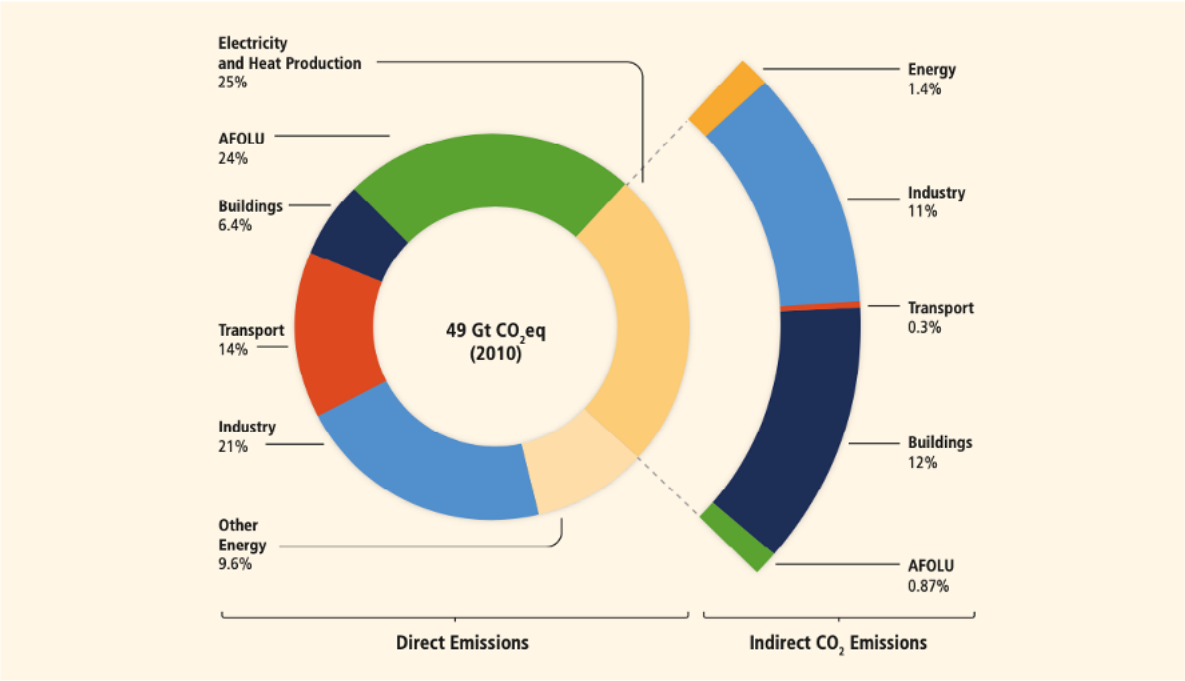
Cependant, ces configurations ou modalités de gouvernance peuvent changer en raison de facteurs institutionnels et contextuels - tels que de nouvelles lois, normes ou même des élections - ou de changements dans la formulation du problème. En effet, les problèmes sont socialement construits et dépendent du moment et du contexte (Mény & Thoenig, 1989), ce qui implique qu'ils ne sont pas définis partout de la même manière. De plus, la formulation du problème affecte la manière dont il sera traité, et par quels acteurs (Vlassopoulou, 1999). Les changements institutionnels et de formulation vont modifier les règles du jeu (en redistribuant les attributions) et l'équilibre des forces. La formulation des questions environnementales a évolué, modifiant ainsi leur objectif principal et les acteurs impliqués. Par exemple, dans le cas du changement climatique dans l'Union européenne, Kurze et Lenschow (2018) expliquent que le problème a d'abord été considéré comme faisant partie du discours sur la soutenabilité, avant d'être défini comme le *principal problème environnemental*, lié à la production et à la consommation d'énergie. Un exemple d'approche plus extrême pourrait être le déni de ce problème, tel que les déclarations de Donald Trump sur l'inexistence du réchauffement climatique (Trump, 2012), entraînant des conséquences sur les ressources consacrées à sa lutte (Ward, 2018).

La section suivante examine les liens entre le secteur du bâtiment et le changement climatique, en raison de la consommation d'énergie et des émissions qui découlent dudit secteur. Cette section mettra en évidence la nécessité d'analyser la cohérence entre les deux domaines.

Le bâtiment, la consommation d'énergie et le changement climatique

Au niveau mondial, l'énergie est la principale source d'émission de gaz à effet de serre, représentant 75 % du total mondial de GteqCO_2[4] (figure 1). Selon le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec), à l'exception du secteur AFOLU (agriculture, foresterie et autres usages des terres) tous les autres secteurs économiques contribuant aux émissions de GES sont basés sur l'énergie : le transport, le bâtiment, l'industrie et l'électricité, et la production de chaleur (voir EPA (2021) pour une description détaillée de chaque secteur).

Figure 2. Émissions de gaz à effet de serre par secteur économique



Source : GIEC (2014, p.44). AFOLU signifie agriculture, foresterie et autres usages des terres.

Si l'on ne considère que les émissions directes, le secteur du bâtiment semble avoir la part la plus faible du total des émissions de GES. Cependant, un compte rendu plus détaillé intégrant non seulement l'énergie directement générée par les combustibles fossiles (c'est-à-dire le gaz naturel), mais aussi les émissions liées à l'utilisation de l'électricité (sources indirectes), place le secteur du bâtiment au troisième rang des sources de GES, juste derrière le secteur AFOLU et l'industrie, et devant les transports (tableau 1). Si l'on considère que les activités du secteur AFOLU ne sont pas basées

[4] GteqCO_2 correspond à "gigatonnes équivalent CO_2". Eurostat (2017), sur la base de l'Agence européenne de l'énergie, définit le terme comme "une mesure métrique utilisée pour comparer les émissions de divers gaz à effet de serre sur la base de leur potentiel de réchauffement global (PRG) , en convertissant les quantités des divers gaz émis en la quantité équivalente de dioxyde de carbone ayant le même potentiel de réchauffement planétaire".

sur l'énergie, le secteur des bâtiments est donc la deuxième principale source d'émissions de GES provenant de l'énergie.

Tableau 1. Part sectorielle des émissions directes et indirectes de GES

Secteur	Émissions totales	Émissions directes	Émissions indirectes
Industrie	32	21	11
AFOLU	24.87	24	.87
Bâtiment	18.4	6.4	12
Transports	14.3	14	.3
Autre énergie	9.6	9.6	-
Énergie	1.4	-	1.4
Total	100	75	25

Source : Création propre sur informations du GIEC (2014, p.44).

La part du secteur du bâtiment dans la consommation d'énergie augmente encore si, en plus des émissions indirectes, l'on prend en compte les matériaux et les activités de construction. Selon le Rapport 2020 sur la situation mondiale du bâtiment et de la construction publié par le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE), le secteur consomme 35 % de l'énergie totale globale, ce qui en fait la principale source d'émissions de CO_2. Si l'on ajoute les émissions directes et indirectes de la consommation d'énergie résidentielle et non résidentielle aux émissions de l'industrie de la construction, le secteur atteint 38% des émissions totales de CO_2 dans le monde, loin devant les autres industries (32%) et les transports (23%). En résumé, selon ces données, le secteur du bâtiment est le plus grand contributeur aux émissions de CO_2. Ces chiffres révèlent l'importance de s'attaquer aux émissions de ce secteur pour lutter contre le changement climatique, justifiant ainsi l'intervention des gouvernements pour formuler et mettre en œuvre des politiques d'atténuation visant à réduire la consommation d'énergie du bâtiment.

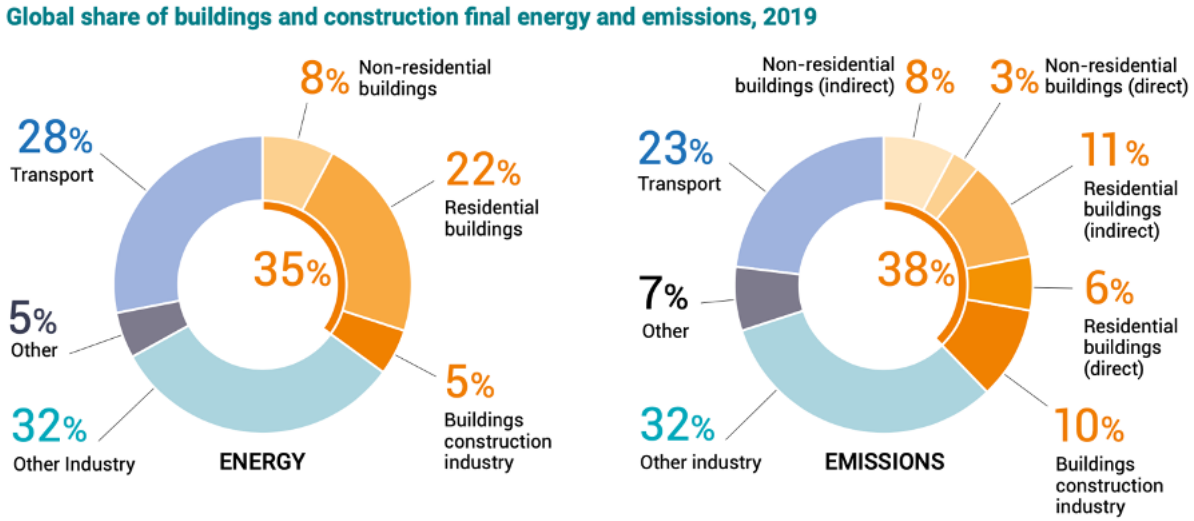
Outre les mesures d'atténuation des GES visant à réduire les émissions du secteur du bâtiment, les politiques d'adaptation au climat ont pour but de réduire la vulnérabilité des bâtiments aux effets du réchauffement climatique. Alors que les rapports du GIEC préconisent des mesures d'atténuation du changement climatique

pour maintenir la hausse des températures en dessous de 1,5 °C au cours des trois prochaines décennies, les changements causés par les activités humaines entraînent déjà des transformations à long terme dans le système climatique (GIEC, 2018)[5]. Les mesures d'adaptation cherchent quant à elles à anticiper les effets de ces changements - tels que des températures extrêmes, l'élévation du niveau de la mer ou encore de fortes inondations - afin de prévenir ou de minimiser leurs dégâts.[6] À cet égard, la stratégie de l'Union européenne en matière de changement climatique rend compte des vulnérabilités des bâtiments :

"L'avenir peut entraîner un risque accru d'effondrement, une dégradation des matériaux de construction voire de l'intégrité structurelle des bâtiments, une perte de valeur significative en raison du nombre accru de tempêtes, de chutes de neige ou de dégâts causés par des affaissements, de pénétration d'eau, de détérioration du climat intérieur et de réduction de la durée de vie des bâtiments. Les bâtiments neufs et existants doivent être évalués pour leur résilience aux risques actuels et aux changements climatiques futurs, puis planifiés ou modernisés en conséquence. Outre son impact sur les éléments structurels d'un bâtiment, le changement climatique peut influencer les conditions dans lesquelles les occupants vivent, travaillent et interagissent à l'intérieur. Les utilisateurs des bâtiments doivent utiliser des systèmes de chauffage et de refroidissement pour faire face à l'inconfort thermique provoqué par des températures extrêmes."[7]

[5] Les rapports du GIEC indiquent que l'augmentation de la température est inévitable. Toutefois, l'objectif est de la maintenir en dessous de 1,5 °C pour éviter des effets quasi catastrophiques. Pour ce faire, le groupe scientifique préconise d'atteindre des émissions nettes de CO_2 nulles.
[6] Agence européenne pour l'environnement (2020), Politiques en matière de changement climatique. Consulté le 2 mai 2022 : https://www.eea.europa.eu/fr/themes/climate/policy-context
[7] European Climate Adaptation Platform Climate-ADAPT (2022), Buildings. Consulté le 2 mai 2022 : https://climate-adapt.eea.europa.eu/eu-adaptation-policy/sector-policies/buildings

Figure 3. Part mondiale de la consommation d'énergie finale et des émissions des bâtiments et de la construction, 2019



Notes: Buildings construction industry is the portion (estimated) of overall industry devoted to manufacturing building construction materials such as steel, cement and glass. Indirect emissions are emissions from power generation for electricity and commercial heat.
Sources: (IEA 2020d; IEA 2020b). All rights reserved. Adapted from "IEA World Energy Statistics and Balances" and "Energy Technology Perspectives".

Source : Rapport 2020 sur la situation mondiale du bâtiment et de la construction (PNUE, 2020)

Les mesures d'adaptation visent à rendre les bâtiments plus "résilients" pour faire face aux phénomènes climatiques. Ainsi, le Programme des Nations Unies pour l'environnement estime que d'ici 2050, 1,6 milliard de personnes, dans 970 villes, seront exposées à des températures extrêmement élevées, d'où la nécessité d'utiliser des matériaux et des modèles qui contribuent à réduire la chaleur à l'intérieur des bâtiments (PNUE, 2022).[8] Dans le même sens, l'adaptation au froid nécessite des systèmes d'isolation dans les murs, les toits et les plafonds pour minimiser les pertes de chaleur et rendre les constructions plus efficaces sur le plan énergétique (PNUE, 2022).

Si la nécessité de mettre en œuvre des mesures d'atténuation et d'adaptation est évidente, celles-ci dépendent toutefois de spécificités géographiques et sectorielles. Tout d'abord, le cadre : les villes côtières, par exemple, seraient amenées à privilégier la mise en place de structures plus résistantes aux inondations intenses ou à l'élévation du niveau de la mer (par exemple, des bâtiments surélevés reposant sur des piliers). De même, la fréquence et la force croissantes des cyclones et des tempêtes exigent de repenser l'architecture des bâtiments dans les zones où ces phénomènes ont tendance à être plus présents. Et en Europe, par exemple, les

[8] Programme des Nations Unies pour l'Environnement (2022), 5 Ways to Make Buildings Climate Change Resilient. Consulté le 3 mai 2022 : https://www.unep.org/news-and-stories/story/5-ways-make-buildings-climate-change-resilient

canicules dévastatrices de 2005 ont clairement mis en exergue la nécessité que les villes se préparent à ce type d'événements, dont la fréquence va augmenter. En résumé, la localisation détermine les priorités nationales et locales pour établir les politiques climatiques.

Outre la considération géographique, les spécificités sectorielles sont un autre facteur motivant la mise en œuvre de mesures climatiques. Comme expliqué précédemment, les problèmes environnementaux sont de nature intersectorielle, ce qui signifie que leurs sources proviennent de différents domaines tels que le transport, l'agriculture, le bâtiment, l'industrie, etc. Par conséquent, les politiques d'atténuation et d'adaptation doivent prendre en compte les processus, les intérêts et les autres politiques existantes dans chaque secteur. Ces dernières années, la recherche s'est particulièrement intéressée à ces conflits sectoriels en développant des concepts tels que la cohérence des politiques publiques et l'intégration des politiques publiques. Ces concepts sont examinés dans la section suivante.

3. Comprendre la cohérence et l'intégration des politiques publiques

La résolution de problèmes multisectoriels tels que le changement climatique nécessite l'interaction entre les outils et politiques de différents secteurs. Pour comprendre l'interaction entre les politiques publiques, il faut, dans un premier temps, définir les distinctions analytiques des enjeux compris dans un sujet ou domaine spécifique : plus précisément, le concept de domaines de politiques publiques. Dans leur définition formelle, les domaines de politiques publiques sont "un ensemble de politiques si étroitement liées qu'il n'est pas possible de décrire ou analyser l'une d'entre elles sans prendre en compte les autres éléments" (Majone, 1989, p.159).[9] Ces domaines peuvent être répartis entre sujets principaux (c'est-à-dire des secteurs spécifiques : l'environnement, la santé, la sécurité, etc.), groupes cibles ou en zones géographiques (May, Sapotichne et Workman, 2006).

Les espaces de politiques publiques s'inscrivent toujours dans un contexte (May et al., 2006). Divers domaines de politiques coexistent, tout comme les politiques et les instruments au sein de ces domaines ou entre eux. Ainsi, les politiques publiques et donc leurs instruments ont toujours un point de connection (Dery, 1998 ; Ugland, 2003) ; elles sont connectés structurellement, tout au long du processus de formulation et de mise en œuvre qui conduira chacune à atteindre certains objectifs, ainsi qu'à travers les réseaux et les institutions au sein desquels la politique est élaborée (Ugland, 2003). Cela signifie, par exemple, qu'en l'absence d'une action publique cohérente, les instruments d'un domaine de politique peuvent avoir des retombées sur un autre (Dery, 1998 ; G. Jordan & Halpin, 2006 ; May et al., 2006). En d'autres termes, les domaines de politiques publiques doivent faire face à différents types de dépendances, en leur sein même ou entre eux. C'est là que la cohérence et l'intégration des politiques publiques peuvent entrer en jeu.[10]

Les concepts récents que sont la cohérence des politiques publiques (Dery, 1998 ; May et al, 2006 ; OCDE, 2016) et l'intégration des politiques (Candel & Biesbroek, 2016 ; A. Jordan & Lenschow, 2010 ; Meijers & Stead, 2004) mettent soit l'accent sur la façon dont les retombées des différentes politiques publiques s'influencent mutuellement, soit se concentrent sur la recherche des bonnes combinaisons de politiques publiques pour résoudre des problèmes multisectoriels (Careja, 2011 ; Cejudo & Michel, 2017 ; Dery, 1998 ; Jochim & May, 2010 ; May et al., 2006 ; Meijers & Stead, 2004). En résumé, une grande part de la recherche sur ces questions s'évertue à chercher les combinaisons de politiques et d'organisations avec lesquelles

[9] Les domaines de politiques publiques, ou domaines de politiques, sont analogues à des concepts tels que les sous-systèmes de politique publique (Sabatier, 1988), les secteurs politiques (Trein, 2017), les domaines thématiques (Burstein, 1991) ou les espaces politiques (Majone, 1989). J'utiliserai l'une ou l'autre de ces dénominations de manière indistincte.

[10] Il existe d'autres concepts connexes tels que le gouvernement holistique ("holistic government"), le gouvernement conjoint (joined-up government) ou les régimes politiques (Tosun & Lang, 2017).

un ensemble d'outils s'aligne pour atteindre un même "grand objectif", c'est-à-dire la résolution des problèmes publics.

La cohérence et l'intégration des politiques publiques sont des concepts similaires mais différents. Bien que la ligne de démarcation "définitionnelle" entre la cohérence et l'intégration soit floue (Cejudo & Michel, 2017 ; Tosun & Lang, 2017), des efforts ont été déployés pour distinguer ces concepts l'un de l'autre. Ainsi, Nilsson et al. "définissent la cohérence des politiques publiques comme un attribut qui évite systématiquement les conflits et promeut les synergies au sein de - et entre - différents domaines de politiques pour atteindre les résultats associés aux objectifs politiques convenus conjointement" (Nilsson et al., 2012, p. 396). Les politiques cohérentes sont donc celles qui prennent en compte les autres politiques publiques et programmes interdépendants, et qui sont logiquement et systématiquement liées en termes d'objectifs ou de processus, afin de garantir l'obtention des résultats souhaités (c'est-à-dire les liens entre la politique environnementale et de transports, ou entre la politique d'innovation et la politique économique) (Blouin, 2007 ; Cejudo & Michel, 2016 ; Fritz & Raza, 2017 ; Kalaba, Quinn, & Dougill, 2014). L'intégration des politiques publiques, elle, s'intéresse à des aspects plus transversaux et holistiques, qui nécessitent une implication constante de différents domaines de politiques (Adelle & Russel, 2013 ; Candel, 2017 ; A. Jordan & Lenschow, 2010 ; Rietig, 2013). Il s'agit d'une approche plus globale, visant à prendre des décisions stratégiques tout au long du processus politique afin de résoudre un problème complexe. En bref, l'intégration consiste à donner la priorité aux objectifs d'une politique par rapport à une autre (Lenschow et al., 2018).

Qu'impliquent la cohérence et l'intégration entre les domaines du logement et du climat ? En premier lieu, la tendance est à la réalisation d'une intégration des politiques climatiques, un "processus donnant la priorité de principe aux objectifs climatiques sur ceux des autres politiques" (Adelle & Russel, 2013, p. 3). En ce sens, les mesures d'atténuation ou d'adaptation aux GES se verront accorder une priorité par rapport aux activités du secteur du logement. La cohérence, quant à elle, adopte deux approches : d'une part, s'assurer que les activités du secteur du logement n'affectent pas les objectifs climatiques (et donc, contribuer aux objectifs climatiques), d'autre part, s'assurer que les mesures climatiques n'engendrent pas de retombées négatives dans l'autre domaine.

Bien que ces deux concepts ne soient pas mutuellement exclusifs, ils peuvent présenter un arbitrage. Si l'intégration est privilégiée, les secteurs devront probablement renoncer à certains objectifs pour atteindre leurs ambitions climatiques. Autrement dit, la cohérence ne va que dans un seul sens. Si, au contraire, l'approche holistique n'est pas prise en compte, la contribution du secteur du logement à la réduction des GES pourrait se limiter à ne pas affecter les objectifs climatiques, au lieu d'avoir un impact plus important.

Analyse de la cohérence des politiques publiques entre environnement et logement

La politique environnementale est l'un des cas de cohérence entre les domaines les plus souvent examinés, en raison des caractéristiques des problèmes environnementaux mentionnées précédemment, et en particulier leur nature intersectorielle. Par exemple, il sera difficile de comprendre une politique visant à lutter contre la pollution atmosphérique dans les villes - une question environnementale - sans s'intéresser à l'industrie automobile et aux politiques de transport et de mobilité. Dans le cas étudié ici, la réalisation des objectifs de réduction des émissions de GES nécessite des actions dans le secteur du bâtiment, principal consommateur d'énergie. En d'autres termes, les interactions entre les domaines du bâtiment et du climat doivent être cohérentes afin d'atteindre les objectifs de réduction des GES et d'adaptation. De même, les mesures climatiques doivent être cohérentes avec le secteur du bâtiment pour éviter de possibles interférences avec son activité. Tout cela se situe dans le cadre de l'intégration de la politique climatique. La question est ici de savoir si l'intégration de la politique climatique peut engendrer des contradictions ou des incohérences dans le secteur du bâtiment/du logement.

Pour analyser la cohérence des politiques publiques, ce document s'appuie sur les composantes administrative et politique telles que définies par Nilsson et al. (2012). Selon les auteurs, la composante administrative sépare la cohérence en deux catégories : horizontale (entre gouvernements de même niveau) et verticale (entre différents niveaux de gouvernement). D'autre part, la composante politique détermine si les interactions sont étudiées au sein d'un seul domaine de politique ou entre différents domaines de politiques publiques. L'intersection de ces deux composantes conduit à la matrice de la figure 4.

Le premier quadrant (Q1) représente les interactions entre les instruments d'un même domaine de politique à un seul niveau de gouvernement. Le présent document de travail se concentrera sur ce quadrant Q1, axé sur la cohérence entre les instruments politiques et la dynamique interne du secteur du bâtiment/du logement. Cependant, d'autres quadrants seront également abordés car (1) les objectifs climatiques ont un impact sur les politiques de logement/de bâtiment et vice-versa (Q3), et (2) les objectifs et les instruments fixés au niveau européen et national peuvent avoir un impact sur les politiques locales de logement/de bâtiment (Q2 et Q4). De plus, dans leur cadre analytique, Nilsson et al. (2012) identifient trois niveaux pour analyser la cohérence : les objectifs, les instruments et la mise en œuvre des politiques publiques. Ici, l'accent sera mis sur l'évolution des instruments (les réglementations) et ses effets possibles sur la cohérence interne. Le rôle des instruments politiques est discuté dans un deuxième temps.

Figure 4 : Les composantes de la cohérence des politiques publiques

	Composante administrative		
		Horizontale	Verticale
Composante politique	Interne	Q1 Réglementations nationales en matière d'énergie / environnement dans les politiques nationales de logement / bâtiment	Q2 Réglementations nationales en matière d'énergie / environnement en relation aux politiques locales de logement / bâtiment
	Externe	Q3 Politiques nationales de logement / bâtiment en relation aux politiques climatiques nationales	Q4 Politiques climatiques européennes en relation aux politiques nationales de logement / bâtiment Politiques climatiques nationales en relation aux politiques locales de logement / bâtiment

Source : Élaboration propre basée sur Nilsson et al. (2012)

Le rôle des instruments dans la cohérence des politiques publiques

La définition des "espaces politiques" permet de distinguer deux types d'interactions entre les instruments politiques (Cejudo & Michel, 2016, 2017). Un premier niveau d'interaction se produit entre les instruments de différentes politiques publiques au sein d'un même espace politique, où les programmes et les stratégies distinctes sont destinés à répondre à un problème particulier. Ainsi, chaque politique est structurée par une "théorie du changement social" qui considère une causalité pour atteindre une fin spécifique (c'est-à-dire résoudre un problème public) en utilisant plusieurs instruments (Mény & Thoenig, 1989). Un deuxième niveau d'interaction se manifeste entre les espaces politiques mêmes : les instruments utilisés dans un domaine peuvent avoir des effets d'entraînement sur d'autres politiques publiques appartenant à d'autres domaines. Ces effets peuvent être soit contingents (c'est à dire des conséquences involontaires), soit normatifs (c'est à dire souhaités). Les effets contingents se produisent généralement lors de la mise en œuvre des instruments politiques. Ici, un écart entre la décision (l'élaboration de la politique) et l'action peut empêcher une mise en œuvre comme prévue de la politique (Grindle, 2009). En

d'autres termes, il s'agit ici de problèmes de mise en œuvre[11] (Pressman & Wildavsky, 1984).

Concernant le deuxième cas, soit les effets d'entraînement normatifs (souhaités), les espaces de politiques publiques concernés *doivent* être liés. Par exemple, pour rendre des régions plus compétitives, les politiques d'éducation doivent fournir les conditions nécessaires à une société hautement qualifiée, innovatrice et capable de s'insérer dans un marché du travail en évolution. Dans le même temps, les politiques scientifiques et de l'innovation doivent soutenir le développement de la recherche et favoriser les liens avec le secteur des entreprises. Enfin, la politique économique doit favoriser la création d'entreprises, tout en élaborant des règles protégeant les droits de propriété et des incitations favorisant l'innovation.

L'approche sociologique fournit des éclairages utiles pour comprendre les interactions entre les outils/instruments politiques et leur *instrumentation*. Selon Lascoumes et Le Galès, l'instrumentation désigne "l'ensemble des problèmes posés par le choix et l'usage des outils (des techniques, des moyens d'opérer, des dispositifs) qui permettent de matérialiser et mettre en œuvre l'action gouvernementale. (...) . Il s'agit non seulement de comprendre les raisons qui poussent à retenir tel instrument plutôt que tel autre, mais d'envisager également les effets produits par ces choix" (Lascoumes & Le Galès, 2007, p. 4). Cette perspective souligne donc le caractère imprévisible des outils politiques : une fois qu'un instrument est mis en œuvre, il a des effets sur d'autres politiques, institutions, acteurs et organisations qui n'ont peut-être pas été envisagés par les gouvernements. Comme note Page : " une variété de routines, d'hypothèses et de pratiques du gouvernement moderne font en sorte que les choix et les compromis entre les instruments alternatifs sont rarement pris en compte " (2014, p. 267).

Une autre contribution pertinente de cette approche consiste à traiter les instruments comme un type particulier d'institution (Lascoumes et Le Galès, 2007). Ainsi, les instruments sont les outils qui structurent les comportements et révèlent à la fois les intérêts du gouvernement et la relation politique/sociétale (Saurugger, 2014 ; Kassim et Le Galés, 2010). Cependant, les institutions ne sont pas statiques : au cours de la mise en œuvre des politiques publiques, "les instruments [en tant qu'institutions] acquièrent une vie qui leur est propre" (Hood, 2007, p. 139). Cet aspect est particulièrement important lorsqu'il s'agit de comprendre tous les éléments qui conposent les institutions. Suivant l'argument de Hallet et Ventresca (2006), les institutions sont "habitées", ce qui signifie qu'elles sont créées par des acteurs et des organisations et qu'elles sont également le résultat d'anciennes institutions qui, de fait, les façonnent. Ainsi, les instruments en tant qu'institutions établissent des conditions pour les interactions sociales avec l'intention de structurer les comportements et, en

[11] Certains effets pourraient être observés via l'élaboration d'une analyse de faisabilité au cours de la phase de formulation de la politique (Majone, 1989).

même temps, ils ont leur propre logique, orientée vers certaines valeurs car ils sont créés et façonnés par d'autres interactions sociales qui "leur donnent de la force et du sens" (Hallet & Ventresca, 2006).

Dans ces conditions, l'analyse de la mise en œuvre d'instruments environnementaux ou énergétiques dans le secteur du logement/du bâtiment impliquerait d'abord de comprendre la logique de chaque instrument (et donc, dans ce cas, les réglementations) et ensuite ses effets. Comme le montre la section suivante, l'évolution de la réglementation dépend de l'approche gouvernementale en matière d'énergie : tout d'abord, en ce qui concerne les prix après les chocs pétroliers, puis en ce qui concerne les impacts environnementaux pour atteindre les objectifs de réduction des GES. Les instruments politiques révèlent à la fois les intentions du gouvernement, et la relation entre l'énergie/l'environnement et le secteur du logement/du bâtiment. Deuxièmement, l'analyse de la cohérence entre les instruments actuels et les dynamiques sectorielles conduit à deux hypothèses sur leurs effets dans les dynamiques sectorielles.

4. La transition environnementale dans le secteur du bâtiment en France

Le secteur du bâtiment est le plus gros consommateur d'énergie du pays avec 44% du total, suivi par le secteur des transports (31,3%) et générant environ un quart des émissions totales de gaz à effet de serre (123 millions de tonnes de CO_2).[12] Cependant, ce n'est qu'au cours de la dernière décennie que les instruments politiques - plus particulièrement les réglementations en matière de construction et de rénovation - ont fixé des objectifs orientés vers la transition environnementale. Cette partie présentera comment les changements dans ce secteur ont été motivés par des événements et développements externes (engagements internationaux et européens) plutôt que par l'évolution du secteur lui-même. C'est ainsi le basculement de l'approche gouvernementale en matière d'énergie - de la réduction des coûts à la transition environnementale - qui a conduit aux changements dans le secteur du bâtiment.

Pour faire état de ce basculement, la section ci-dessous retrace l'évolution des réglementations liées à l'énergie dans le secteur du bâtiment au regard de l'approche française de l'énergie et du climat. Une première partie contextualisera la question en traçant les évolutions de l'approche française de ce problème : d'une approche centrée sur l'efficacité énergétique, vers une autre plus axée sur la soutenabilité, la mitigation et l'adaptation au changement climatique. Ensuite, cette section présentera l'évolution des réglementations thermiques et d'aménagement du territoire, montrant comment elles s'insèrent dans la démarche nationale plus générale en matière d'objectifs de réduction des GES.

Le problème climatique en France : de la sécurité énergétique à la réduction des GES.

L'évolution de l'approche française en matière de réglementation environnementale et énergétique est profondément liée aux développements à l'échelle de l'Union européenne (UE) et aux événements internationaux. Les premières mesures climatiques européennes, adoptées dans les années 1980-90, étaient motivées par des objectifs de politique environnementale et de sécurité énergétique. Au départ, ces deux éléments s'inscrivaient dans un discours plus large sur la durabilité/soutenabilité, plutôt que dans des efforts d'atténuation du changement climatique (Kurze & Lenschow, 2018 ; Rayner & Jordan, 2013). Cette approche a progressivement évolué jusqu'à considérer le changement climatique comme principal problème environnemental. À partir du Sommet de la Terre de Rio en 1992, les États membres de l'UE ont ainsi négocié, ensemble, des instruments spécifiques et des objectifs de politique climatique. L'Union a adopté un rôle de leader sur la question en s'engageant

[12] Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires (2021), Énergie dans les bâtiments, Consulté le 27 avril 2022 : https://www.ecologie.gouv.fr/energie-dans-batiments

à atteindre des objectifs agressifs de réduction des GES, et en mettant continuellement à jour ses réglementations et objectifs de réduction des émissions de carbone (Bäckstrand & Elgström, 2013 ; Kelemen, 2010). L'UE s'est ainsi d'abord engagée à stabiliser ses émissions de CO_2 aux niveaux de 1990 d'ici l'an 2000, puis elle a plaidé pour une réduction de 15%, contrairement aux 8% exigés par le protocole de Kyoto (Bäckstrand & Elgström, 2013 ; Rayner & Jordan, 2013). Depuis, l'UE a démontré son autorité de régulation en diffusant ses normes environnementales et ses standards en matière de réduction des gaz à effet de serre (Kelemen, 2010).

Dans ce contexte particulier, la France a adopté ses premières politiques de réduction des GES et s'est immédiatement positionnée comme précurseur. Au moment où la France signe la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques de 1992, ses émissions de GES avaient ainsi déjà été significativement réduites : entre 1980 et 1990, le pays a diminué ses émissions de 26,5% - contre une réduction moyenne européenne de 19,3% (Gouvernement français, 1995). Cependant, ces premières percées françaises obéissaient à une logique économique - le résultat d'une politique de sécurité énergétique faisant suite aux chocs pétroliers des années 1980, comme le reconnaissait le gouvernement lui-même :

> "Les autorités françaises rappellent que la politique énergétique qu'elles ont menée depuis le premier choc pétrolier a déjà permis de réduire très sensiblement les émissions de CO_2 et donc la contribution de la France à l'effet de serre" (Gouvernement français, 1995, p.6).

En conséquence, selon Joseph Szarka, l'un des principaux analystes anglophones de la politique climatique française, la France a mis en place des réglementations, des taxes et un programme nucléaire massif "dont le sous-produit a été une réduction des émissions de GES" (2011, p. 161). Les réductions françaises “involontaires” de GES ont permis d'obtenir des résultats significatifs, mais qui deviendraient bientôt obsolètes. En effet, cette politique énergétique a contribué à diminuer les GES de l'industrie de 19% sur la période 1990-2003 (Gouvernement français, 2006b). Globalement, les émissions de $GteqCO_2$ du pays en 2003 étaient inférieures de 2% à celles de 1990 (Gouvernement français, 2006a). Cependant, avec 1990 comme année de référence pour le plafonnement des émissions de GES, les réductions majeures provenant de la politique énergétique atteignaient leurs limites.

Par rapport à d'autres pays comme le Royaume-Uni ou l'Allemagne qui ont entrepris des mesures de réduction des GES, le gouvernement français avait "moins de ‘cibles faciles’ en termes de réductions" (Szarka, 2011, p. 165). Qui plus est, les émissions des autres secteurs étaient en hausse : comme le montre le rapport national d'avancement du protocole de Kyoto, en contraste avec la réduction dans l'industrie, les secteurs du transport et du logement ont augmenté leurs émissions de $GteqCO_2$ de 20 % et 6 %, respectivement (gouvernement français, 2006b). En d'autres termes, alors que la réduction des émissions de gaz à effet de serre côté offre (production d'énergie, principalement basée sur l'industrie) a obtenu des résultats significatifs, les

politiques publiques n'ont pas réussi à atteindre le côté de la demande, composé des ménages et des transports privés et publics. Ces chiffres révèlent que, sans action du côté de la demande d'énergie - comprenant des secteurs tels que les bâtiments et les transports et impliquant les collectivités locales et les particuliers, la France ne serait pas en mesure de maintenir le rythme des objectifs de réduction des GES.

L'approche de l'État n'était plus pertinente pour répondre à la fois aux engagements internationaux de plus en plus ambitieux et aux normes européennes plus strictes pour atteindre des réductions au-delà des objectifs obligatoires du protocole de Kyoto (Bäckstrand & Elgström, 2013 ; Kelemen, 2010). Cette situation, associée à une meilleure connaissance du problème technique (grâce à l'engagement de la communauté scientifique et au travail du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) et à ses effets évidents tels que les vagues de chaleur extrêmes (Yalçin et Lefèvre, 2012), a clairement démontré que la question climatique ne pouvait pas être abordée uniquement au niveau national, en ne tenant compte que de l'approvisionnement énergétique.

Suite à cette problématique, l'État a commencé, timidement, à intégrer d'autres acteurs et secteurs. Le Plan Climat National de 2004 a pour la première fois accordé aux collectivités des attributions de planification à travers les Plans Climat Territoriaux. Cependant, en raison de leur caractère volontariste, seules quelques grandes collectivités déjà engagées sur le plan environnemental ont adopté ces plans locaux (Bertrand & Richard, 2014, p. 197). Selon Bertrand et Richard (2014), l'engagement de ces collectivités pionnières dans la planification climatique a été rendu possible par des facteurs tels que des liens antérieurs avec l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), des structures d'information préexistantes, une expertise technique ainsi que la mise à profit de l'opportunité de marketing territorial (voir aussi Gerardin, 2018). De même, comme le montre la section suivante, les réglementations thermiques dirigées vers le secteur du bâtiment ont également commencé à considérer la demande d'énergie.

Il a fallu attendre le processus de concertation du Grenelle de l'environnement pour que d'autres acteurs et secteurs s'impliquent formellement et plus directement dans les activités de réduction des GES. Concernant l'implication des collectivités locales, les lois du Grenelle de l'environnement ont rendu obligatoire l'élaboration de plans climat territoriaux. De même, la réglementation thermique 2012, aussi issue du Grenelle de l'environnement, a lié les besoins énergétiques du bâtiment aux exigences de réduction des GES et d'adaptation. La section à venir rend compte de l'évolution du secteur du bâtiment, qui est passé d'une réglementation liée à l'efficacité énergétique à une réglementation plus axée sur la réduction des GES, l'adaptation au climat et la transition écologique. Elle analysera comment les changements dans les instruments politiques suivent ou coïncident avec les tendances nationales liées aux engagements internationaux et européens.

De l'énergie à l'environnement dans le secteur du bâtiment

La Conférence de Rio de 1992 et la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques ont engendré les premières lois et plans sur la durabilité et le climat. Le tableau n°2 montre l'évolution nationale et locale en la matière, en se basant sur le cas de Paris et de l'Île de France. Le rythme de légifération et de planification s'est accéléré depuis l'an 2000, particulièrement au cours de la décennie 2010 - 2020. Deux événements expliquent ce phénomène. D'abord, les réductions obligatoires de GES pour les pays développés fixées par le protocole de Kyoto et le renforcement des normes européennes ont signifié une demande pour une stratégie climatique nationale plus précise. En second lieu, les "lois Grenelle" ont établi comme un devoir pour les collectivités d'établir des plans territoriaux conjointement avec l'État (dans le cas des régions). En outre, ces lois ont imposé l'intégration des principes climatiques et de soutenabilité/durabilité dans d'autres instruments de planification.

Tableau 2. Instruments de planification climatique nationaux et locaux : le cas de l'Île de France et de Paris

Plan	Origine	Année	Acteurs	En lien avec d'autres plans
Programme français de prévention du changement climatique	Conférence de Rio, 1992	1995	État	Non
Loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (loi LAURE)	-	1996	État	Non
Programme national de lutte contre le changement climatique	Protocole de Kyoto	2000	État	-

Loi n° 2001-153 du 19/02/01 tendant à conférer à la lutte contre l'effet de serre et à la prévention des risques liés au réchauffement climatique	Protocole de Kyoto	2001	État	Non
Plan Climat	-	2004	État	-
Loi constitutionnelle n° 2005-205 du 01/03/05 relative à la Charte de l'environnement	-	2005	État	
Décret n° 2005-295 portant publication du Protocole de Kyoto à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques	Protocole de Kyoto	2005	État	
Plan Climat de Paris	Plan Climat 2004	2007 (Adopté 2005)	Ville de Paris	Non
Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement	Grenelle de l'environnement	2009	État	
Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement	Grenelle de l'environnement	2010	État	

Plan National d'Adaptation au Changement Climatique	-	2011	État	Non
Plan Régional pour le Climat * Non contraignant	Plan Climat 2004	2011 (Adopté 2009)	Région IDF	Non
Actualisation du Plan Climat de Paris 2007	Loi Grenelle 2 2010	2012 (décidé 2011)	Ville de Paris	Plan Climat de Paris 2007
Schéma Régional Climat Air Energie	Loi Grenelle 2 2010	2012	Région IDF et l'État	Plan Régional pour le Climat 2011
Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte	-	2015	État	Non
Stratégie Nationale Bas-Carbone	Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte	2015 & 2018	État	Non
Plan Climat	-	2017	État	Plan Climat 2004
Plan Climat Air Énergie Territorial	Loi Grenelle 2 2010	2018	Ville de Paris	Plan Climat de Paris 2007
Plan Climat, Air, Énergie Métropolitain	Loi MAPTAM 2010	2018	Grand Paris Métropole	Non

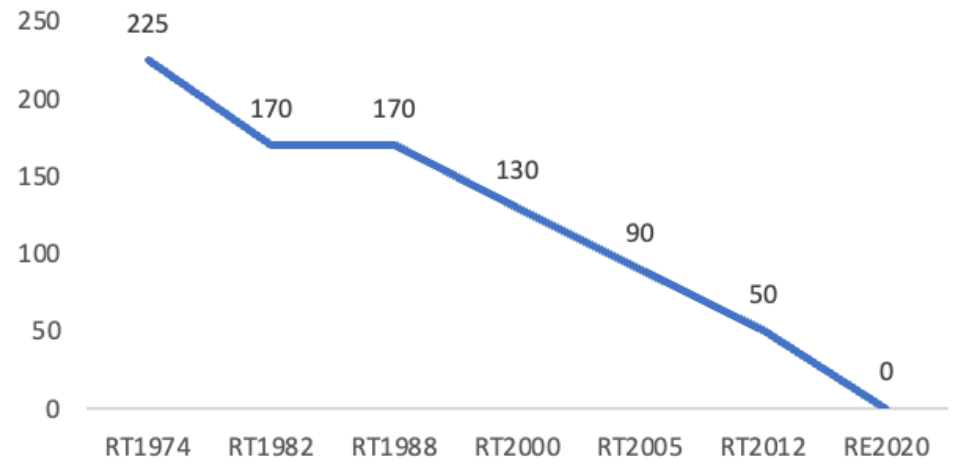
Loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets	Convention Citoyenne pour le climat	2021	État	Non

Source : élaboration propre

Comme nous l'avons évoqué dans la partie conceptuelle, la description des instruments politiques met en évidence l'approche gouvernementale en matière de politique du bâtiment et du logement. Les réglementations et les instruments politiques actuels dans le secteur du logement trouvent leur origine dans les mesures visant à réduire la consommation d'énergie au début des années 1970, en réaction à la crise provoquée par les chocs pétroliers (Pouget, 2018). Les premiers instruments étaient essentiellement axés sur l'isolation thermique, afin de réguler la température interne et minimiser les pertes d'énergie. Dans les années 2000, la réglementation a avancé pour toucher à la consommation d'énergie, coïncidant avec les engagements nationaux à réduire les émissions de GES mentionnés ci-dessus. Cependant, ce n'est qu'après le Grenelle de l'environnement que les réglementations ont commencé à intégrer explicitement la préoccupation environnementale.

Cette section montrera que les réglementations sont liées à l'approche du gouvernement en matière d'énergie (efficacité/économie versus environnement) qui est à son tour définie par le contexte international. Un examen plus attentif des seuils de consommation d'énergie fixés par les réglementations révèle deux aspects de cette hypothèse (graphique 1). Tout d'abord, les premières réglementations thermiques, RT 1974 et 1982, sont le résultat de la politique de sécurité énergétique du pays suite aux chocs pétroliers. Jusque dans les années 1990, les prix de l'énergie se sont stabilisés, expliquant la stagnation dans les réglementations. À partir de l'an 2000, la France a ensuite commencé à s'engager pour la soutenabilité, ce qui est révélé par des seuils de consommation d'énergie plus stricts (pour les nouveaux bâtiments) et par un rythme réglementaire plus accéléré. Le reste de cette section offre une explication plus détaillée de la réglementation et de ses liens avec les développements internationaux et européens.

Graphique 1. Évolution des seuils de consommation d'énergie fixés par la réglementation (en KW/m3/an)



Source : Élaboration propre à partir d'informations provenant des différents seuils de réglementation.

Réglementations en matière d'énergie : RT 1974, 1982 et 1988

La première instance de réglementation thermique (RT) apparaît en 1974, en réponse aux chocs pétroliers. Son objectif principal est alors de limiter les déperditions en matière de chauffage pour diminuer la consommation d'énergie de 25% par rapport aux réglementations précédentes émises à la fin des années 1950. Elle s'adresse aux nouvelles constructions à usage d'habitation : celles-ci doivent être équipées d'au moins une couche d'isolation, du double vitrage et d'une installation d'aération du volume. Afin de déterminer les pertes nettes d'énergie, cette régulation introduit également le "coefficient G", exprimé en KW/m2. Sa mise en œuvre prévoit une application en deux phases et divise le pays en trois zones climatiques (A, B, C) avec sept catégories de bâtiments. Si cette réglementation a bien fixé un nouveau seuil pour réduire la consommation d'énergie, elle a cependant dégradé "la qualité du bâtiment" en réduisant les surfaces vitrées (Pouget, 2018).

En 1979, un autre choc pétrolier motive une deuxième étape de la réglementation thermique : la RT 1982. Les modifications visent à réduire la consommation d'énergie de 20% supplémentaires, pour atteindre une consommation annuelle maximale de 170 KWh/m2 (graphique 1). Cet instrument cherche également à résoudre la question des surfaces vitrées, en prenant en compte l'énergie solaire passive captée par les fenêtres (Pouget, 2018). Ainsi, en plus du coefficient G de la RT 1974, la nouvelle réglementation introduit le "coefficient B" pour mesurer ce type de "contributions gratuites" à la réduction des besoins énergétiques, en se focalisant sur les besoins en chauffage et non plus seulement sur ses pertes. Cette réglementation rend obligatoire le respect du Label Haute Isolation, créé en 1980, et deux autres labels sont créés

peu après, en 1983 : le Label Solaire (une augmentation de 35% avec l'énergie solaire) et le label Haute Performance Energétique.

Si les objectifs de consommation énergétique restent ensuite les mêmes pour la RT 1988, c'est la première fois que la réglementation s'intéresse à la demande. En introduisant le coefficient "C", la RT 1988 prend en compte les besoins en chauffage et en eau chaude, incitant à l'utilisation d'équipements plus performants. Une autre innovation de cet instrument est l'accent mis sur le secteur tertiaire (bureaux et commerces) qui avait été largement négligé par les réglementations précédentes. Il établit des normes plus strictes que celles fixées pour les bâtiments résidentiels concernant les besoins en ventilation, climatisation et chauffage. La RT 1988 a été la dernière réglementation thermique pendant plus d'une décennie en raison de la stabilisation des prix de l'énergie (Dupont, 2018). À partir des deux prochaines réglementations, nous assistons à un virage progressif vers les objectifs de durabilité, qui sera plus évident dans la RT 2012 en raison du Grenelle de l'environnement.

RT 2000 & 2005, les premiers aperçus de la soutenabilité

Jusqu'alors, les réglementations ne cherchaient pas à établir de relation entre la transition environnementale et la consommation d'énergie. Cependant, la situation commence à changer en 2000, lorsque, dans le sillage du protocole de Kyoto, le gouvernement s'engage plus activement à réduire les émissions de GES du pays. La RT 2000 fixe de nouveau un objectif de réduction de la consommation d'énergie de 20% par rapport à 1982 (voir graphique 1). Elle fixe même des objectifs plus stricts pour le secteur tertiaire qui doit réduire sa consommation de 40%. En outre, cette réglementation apporte trois autres changements importants. Elle établit, d'abord, deux mesures de référence : la " Température intérieure conventionnelle ", qui fixe qu'en été la température doit être inférieure à une température de référence, ainsi qu'une référence pour la consommation d'énergie pour le chauffage, la ventilation, la climatisation et l'eau chaude. En outre, elle fixe des normes de performance minimales pour l'isolation, la ventilation, le chauffage et la climatisation. (Cardonnel, 2001).

La RT suivante coïncide avec les pressions exercées sur le gouvernement pour qu'il respecte les objectifs du pays en matière d'émissions de GES. Comme mentionné ci-dessus, lorsque le pays rencontre des difficultés à réduire ses émissions de GES au début des années 2000, l'objectif est de s'attaquer à la demande d'énergie, ce qui signifie l'implication des collectivités et une plus grande concentration sur les secteurs du logement et du transport. La RT 2005 abaisse ainsi de 15% la consommation énergétique de référence pour la fixer à 90 kWh/m2. En plus de fixer des normes plus strictes pour la consommation énergétique globale, le règlement apporte deux changements principaux concernant le type de bâtiments concernés par l'instrument et leur catégorisation. Tout d'abord, la RT 2005 crée cinq labels pour classer la consommation d'énergie. Selon l'entreprise énergétique de l'État, EDF, il s'agit des labels suivants :

- “Le label Haute Performance Energétique (HPE) avec des consommations inférieures à 10 % par rapport aux consommations de référence,
- le Label Très Haute Performance Energétique (THPE) avec des consommations inférieures à 20 % par rapport aux consommations de référence,
- le label Haute Performance Energétique énergies renouvelables (HPE EnR) qui prend en compte l’installation d’équipements de chauffage utilisant une énergie renouvelable,
- le label Très Haute Performance Energétique énergies renouvelables (THPE EnR) qui prend en compte la production de chauffage ou d’eau chaude sanitaire assurée, en partie, par une énergie renouvelable,
- le label BBC (Bâtiment Basse Consommation) pour les constructions dont la consommation énergétique globale est inférieure en moyenne à 50 kWh/m²/an, variant selon les régions et l’altitude.”[13]

En second lieu, et pour la première fois, une réglementation vise à fixer des lignes directrices en matière de performance énergétique pour les bâtiments existants : juste après la RT 2005, la "RT Existants" de 2007 impose des paramètres spécifiques pour les travaux de rénovation des bâtiments existants en fonction de leur date de construction (avant ou après 1948) et de leur superficie (< ou > 1000 m2). Malgré l'important progrès franchi en s’intéressant aux bâtiments existants, l'instrument ne s'applique qu'aux bâtis bénéficiant d’une forme de rénovation, laissant de côté les autres.[14]

Avec le Grenelle, un virage environnemental partiel

Les RT 2000 et 2005 suivent le rythme des engagements internationaux de la France pour répondre aux objectifs de durabilité et de climat. Depuis 2002, les émissions de CO_2 du secteur du bâtiment sont comptabilisées du fait de la directive européenne de performance énergétique (Halpern & Pollard, 2017). Cependant, ce n'est qu'à partir de la RT 2012 que la réglementation prend un tournant majeur pour se concentrer sur la transition écologique, en raison du Grenelle de l'environnement. Lors de la concertation, il est précisé que la nouvelle réglementation doit se concentrer sur les rénovations ainsi que sur les bâtiments neufs (Halpern & Pollard, 2017 ; Pollard, 2012). De plus, elle fixe les seuils annuels de consommation énergétique à 50 kWh/m²/an, qui étaient ceux du label le plus performant de la RT 2005 (Bâtiment Basse Consommation). Cela représente une diminution de 45% par rapport à la précédente référence de consommation énergétique.

[13] EDF (2013), Il était une fois les réglementations thermiques.Consulté le 3 juin 2022 : https://particulier.edf.fr/fr/accueil/economies-d-energie/construction-et-renovation/la-reglementation-thermique-2012/il-etait-une-fois-les-reglementations-thermiques.
[14] Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires (2020), Exigences réglementaires thermiques pour les bâtiments existants. Consulté le 6 juin 2022 : https://www.ecologie.gouv.fr/exigences-reglementaires-thermiques-batiments-existants.

Selon Gaëta et al. (2018), les exigences principales de la RT 2012 sont au nombre de quatre :

- Le besoin bioclimatique du bâti (Bbiomax) : Fixe des limites minimales d'efficacité énergétique pour les postes de consommation liés au bâtiment lui-même (chauffage, climatisation et éclairage). Il ajuste les niveaux d'isolation en fonction du type d'énergie utilisé.
- La consommation conventionnelle maximale d'énergie primaire (Cepmax) : concerne les consommations de chauffage, d'eau chaude et de climatisation.
- L'exigence de confort en été (température intérieure conventionnelle de référence, Ticref) limitant la température intérieure maximale pendant cinq jours consécutifs de températures chaudes.
- Les exigences procédurales pour garantir la performance du bâtiment, telles que la mesure de sa perméabilité qui peut avoir un impact sur la ventilation, et les besoins en surface des parois vitrées et des ouvertures qui ont un impact sur le confort et la qualité de l'air intérieurs.

Si la préoccupation environnementale s'est accrue depuis 2005, jusqu'en 2012, l'objectif était toujours d'être plus efficace sur le plan énergétique avec des externalités positives sur la réduction des émissions. Comme l'indique Pollard (2012), malgré une redéfinition partielle du problème, les débats lors du processus de concertation du Grenelle (dans lequel s'inscrit la RT) étaient néanmoins circonscrits aux aspects énergétiques.

Un accent majeur sur la transition écologique : RE 2020 & l'artificialisation des sols

La préoccupation environnementale croissante conduit à la réglementation environnementale 2020 (RE2020, remplaçant le terme "thermique"), qui fixe des objectifs beaucoup plus ambitieux pour réaliser la transition environnementale. Élément déterminant par rapport aux réglementations précédentes, l'enjeu majeur de la RE2020 "est de réduire significativement les émissions de carbone des bâtiments." Cet instrument émane de trois législations principales : la Loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) de 2015, la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) et la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE). Selon le gouvernement français, la RE 2020 s'articule autour de trois axes principaux :[15]

1. Augmenter la performance énergétique et diminuer la consommation des bâtiments neufs. La précédente RT 2012 différenciait les niveaux d'isolation en

[15] Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires (2022), Réglementation environnementale RE2020. Consulté le 8 juin 2022 : https://www.ecologie.gouv.fr/reglementation-environnementale-re2020.

fonction du type de chauffage (gaz, électrique). Désormais, la RE 2020 fixe des exigences d'isolation plus strictes (Bbio) sans différencier le type de chauffage.

2. Diminuer l'impact climatique en prenant en compte les émissions du bâtiment tout au long de son cycle de vie, des matériaux de construction à sa phase d'exploitation (chauffage, eau chaude, climatisation). Cela implique l'utilisation de biomatériaux et de bois pour la construction et l'utilisation d'appareils fonctionnant au gaz.
3. Pour s'adapter aux conditions futures, les bâtiments doivent être mieux équipés pour résister notamment à des épisodes de canicule plus fréquents.

Comme le montre le graphique 1, toutes les réglementations fixent des limites de consommation d'énergie par an décroissantes pour les nouveaux bâtiments. Dans le cas de la RE 2020, la limite est fixée à zéro ou même négative, ce qui signifie que les bâtiments pourraient produire plus d'énergie qu'ils n'en consomment. C'est la logique du principe E+C- (Énergie positive, réduction carbone), qui a commencé comme une mesure expérimentale en 2016-2017 pour tester à grande échelle les bâtiments allant au-delà des réglementations. Désormais, avec la RE 2020, les bâtiments devraient progressivement se conformer au label BEPOS (Bâtiments à énergie positive) pour atteindre une consommation énergétique nulle, voire négative. Alors que pour les nouveaux bâtiments, la RE 2020 vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre tout au long de leur cycle de vie et à atteindre une consommation d'énergie négative, les exigences pour le parc existant ont légèrement changé par rapport à celles de la RT 2012.

Les rénovations sont plus ponctuellement abordées par d'autres documents juridiques, comme la Loi n°2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets (également appelée Loi climat et résilience), le Décret n°2021-19 du 11 janvier 2021 relatif au critère de performance énergétique dans la définition du logement décent en France métropolitaine, et le Plan de rénovation énergétique des bâtiments (PREB). En résumé, ces documents établissent une classification énergétique et fixent des exigences de rénovation pour les bâtiments existants afin de réduire leur consommation d'énergie et leurs émissions de CO_2.

Le Diagnostic de Performance Énergétique (DPE) classe les bâtiments selon leur consommation énergétique dans des catégories allant de A à G. Les bâtiments A et B sont considérés de basse consommation, et les bâtiments F et G de passoires thermiques. L'objectif principal de la Loi climat et résilience et du PREB est de renforcer la lutte contre ces passoires thermiques. Pour cela, la loi a fixé un calendrier de transformation progressive des bâtiments les moins performants (Figure 5). Il est important de noter que les bâtiments les plus énergivores (en classe énergie G) consomment plus de 450 kWh/m2/an, soit le double de la limite fixée par la réglementation de 1974. La même loi a mis en place l'instrument "Ma Prime Renov"

afin d'aider les propriétaires à couvrir une partie des coûts de rénovation, qui peuvent aller jusqu'à 30 000 euros.

Figure 5. Calendrier d'interdiction progressive des passoires thermiques

Date	Limitation
Août 2022	Gel des loyers pour les passoires thermiques
2025	Interdiction de location des logements notés G. Les logements classés E devront également faire l'objet d'un audit énergétique.
2028	Interdiction de location des logements notés F.
2034	Interdiction de location des logements notés E.

Source : Élaboration propre

Un troisième changement majeur en faveur de la transition écologique est l'instauration des objectifs de limitation de l'artificialisation des sols. La Loi climat et résilience définit cette pratique comme "l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son usage" (Art 192). Selon le Plan biodiversité, cette pratique "en détruisant et en morcelant les espaces naturels, agricoles et forestiers, contribuent directement à la dégradation du fonctionnement des écosystèmes et à l'érosion de la biodiversité" (Plan Biodiversité, 2018, p.6). Pour faire face à ce problème, le gouvernement cherche ainsi à adapter les politiques d'urbanisme "afin d'enrayer l'augmentation des surfaces artificialisées (bâtiments, infrastructures de transports, parkings, terrains de sports...), de favoriser un urbanisme sobre en consommation d'espace et d'améliorer la mise en œuvre de la séquence 'éviter – réduire – compenser'."[16]

S'inspirant des normes européennes, la loi climat et résilience fixe l'objectif de "zéro artificialisation nette" pour 2050 en réduisant progressivement le rythme de consommation des espaces naturels (de moitié entre 2022 et 2031) (Castex, 2022). Si la préoccupation gouvernementale est récente, l'artificialisation est présente dans le discours européen depuis 2002, date à laquelle une première communication a cherché à définir une approche politique pour la protection des sols. En 2006, ensuite,

[16] Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires (2022), Plan biodiversité. Consulté le 20 septembre 2022 : https://www.ecologie.gouv.fr/plan-biodiversite#:~:text=Le%20Plan%20biodiversit%C3%A9%20vise%20%C3%A0,celui%20des%20g%C3%A9n%C3%A9rations%20%C3%A0%20venir

la Commission européenne établit la première "Stratégie thématique en faveur de la protection des sols" et tente d'établir une directive en la matière ; la question revient en 2012 en établissant des recommandations pour limiter l'imperméabilisation des sols et, plus récemment, la Commission a établi une nouvelle stratégie avec l'objectif d'atteindre "zéro artificialisation nette d'ici 2050 " (Commission européenne, 2021, p. 19).

Dans la ligne de l'approche sociologique des instruments politiques, cette section a exposé comment les différentes réglementations révèlent l'orientation gouvernementale en matière d'utilisation de l'énergie dans le secteur du bâtiment. Dans les années 1970 et 1980, la priorité était de réduire la consommation en raison des prix élevés de l'énergie. Plus tard, lorsque les prix se sont stabilisés, il n'a pas été nécessaire de mettre en place une nouvelle réglementation afin d'augmenter l'efficacité énergétique. Un léger virage environnemental a eu lieu dans les années 2000 en raison des engagements pris par la France dans le cadre de la CCNUCC, du protocole de Kyoto et des développements européens. Cependant, il a fallu attendre le Grenelle de l'environnement pour que les considérations climatiques soient plus présentes, sans pour autant redéfinir complètement le problème. La RE 2020 actuelle a envoyé un message fort, non seulement en remplaçant le terme "thermique" par "environnemental", mais aussi (1) en fixant des normes de consommation et d'isolation plus strictes, directement liées à l'atténuation et à l'adaptation au climat, et (2) en considérant l'ensemble du cycle de vie du bâtiment, depuis la sélection des matériaux de construction jusqu'à sa démolition. Outre les caractéristiques de la RE 2020, deux autres instruments révèlent le changement d'approche du gouvernement : les incitations aux rénovations et les règlements concernant l'artificialisation. Les incitations fixent enfin des échéances pour améliorer la consommation énergétique des bâtiments anciens, avec des mesures d'encouragement à les atteindre. À l'inverse, la mise en œuvre de l'objectif "zéro artificialisation nette" implique des restrictions sur les emplacements et le type de construction autorisées. Afin de développer la deuxième partie de l'analyse de cohérence, la section suivante élabore quelques hypothèses sur les effets des instruments "environnementaux" dans le secteur du bâtiment/du logement.

5. Cohérence ou contradictions ? Quelques hypothèses

Comme expliqué dans la section théorique, chacune des dimensions analytiques de la cohérence des politiques publiques comporte deux variantes dont l'intersection conduit à quatre combinaisons possibles (figure 4). Ici, l'accent est mis sur la Q1, ou la jonction entre la politique interne et les sous-dimensions administratives horizontales. Concrètement, l'objectif est de rechercher les effets des réglementations nationales en matière d'énergie et d'environnement sur la politique nationale des bâtiments et du logement. Ceci conduit à développer les deux hypothèses suivantes.

Hypothèse 1 - L'intégration d'une politique environnementale/climatique pourrait affecter les objectifs quantitatifs en augmentant les prix et en réduisant le foncier.

En 2021, le Premier ministre Jean Castex a annoncé la création de la "Commission sur la relance durable de la construction de logements" afin d'explorer les voies possibles pour stimuler le secteur. Dans son diagnostic, la "commission fait d'abord le constat d'une crise de l'offre de logements, concentrée dans les zones tendues" - soulevant la nécessité de construire annuellement entre 210 000 et 325 000 nouveaux logements sur la période 2017-2030 (Gouvernement français, 2021). Comment s'insèrent donc les instruments politiques et réglementations de la transition écologique dans ce contexte ? Cette section développe l'hypothèse selon laquelle les instruments pourraient réduire la quantité de nouveaux bâtiments de deux manières : en augmentant leurs coûts de construction et en réduisant les emplacements disponibles pour les nouveaux développements.

Tout d'abord, comme mentionné ci-dessus, la RE 2020 cherche à diminuer l'impact climatique en prenant en compte les émissions d'un bâtiment tout au long de son cycle de vie, des matériaux de construction jusqu'à sa phase d'exploitation (chauffage, eau chaude, climatisation). Cela implique l'utilisation de biomatériaux et de bois pour la construction, ainsi que l'utilisation d'appareils fonctionnant au gaz, ce qui peut augmenter les coûts de construction. Un récent rapport élaboré par le Sénat (Rapport d'information sur l'impact économique de la réglementation environnementale 2020 (RE 2020)) s'inquiète du fait que la RE2020 "ne renchérisse les coûts des matériaux de construction et des systèmes de chauffage, et se répercute en définitive sur les prix de l'immobilier et l'accès à la propriété" (Gremillet, 2021, p. 4).

À cet égard, le document tient compte des scénarios d'augmentation des coûts présentés par différents acteurs. Les estimations gouvernementales envisagent une augmentation progressive des coûts : entre 3% et 5% en 2021, 5% à 8% de 2024 à 2030, et 15% à partir de 2030. Deux organisations de constructeurs et de promoteurs,

la Fédération française du bâtiment (FFB) et la Confédération de l'artisanat et des professionnels du bâtiment (CAPEB), anticipent une augmentation des coûts à court terme de 10%. Enfin, l'évaluation propre du rapport prévoit une augmentation de 3,4% pour le logement individuel, de 4,2% pour le collectif et de 2,7% pour le tertiaire. Quel que soit l'acteur, tous anticipent une augmentation des coûts de construction, ce qui peut avoir un impact sur les objectifs quantitatifs des nouveaux développements.

La figure ci-dessous montre une comparaison de l'augmentation estimée des nouveaux développements de logements d'ici 2024, avec et sans la RE 2020. Tous les secteurs, à l'exception de celui du logement collectif, ont déjà un taux de croissance décroissant, qui a été accentué par la réglementation environnementale. Selon la FFB, cela pourrait conduire à une diminution annuelle de 300 000 nouvelles constructions (logements et commerces) (Gremillet, 2021).

Figure 6. Augmentation en pourcentage des constructions neuves de logements pour 2024

Secteur	Avec RE 2020	Sans RE 2020
Individuel	-2.8%	-1.2%
Collectif	+1.2%	+2.8%
Tertiaire	-3.6%	-2.2%

Source : Élaboration propre sur informations de Gremillet (2021)

En second lieu, les mesures de non-artificialisation limitant la construction s'insèrent dans une tendance plus large du secteur du logement. Dans les années 1970, le maire de Créteil, Pierre Billote, a inventé le slogan "maire bâtisseur, maire battu" pour souligner l'impopularité électorale des nouvelles constructions. Cette tendance semble aujourd'hui se développer en France : au lieu d'accorder plus de permis de construire, les maires privilégient la piétonisation et plus d'espaces verts et ouverts. Plus encore, des associations comme la FFB craignent que la montée en puissance des maires écologistes dans les grandes villes françaises (Lyon, Strasbourg, Marseille) n'entraîne l'arrêt - ou du moins le ralentissement - des constructions.[17] Dans cette lignée, en restreignant les espaces de construction, l'objectif de "zéro artificialisation nette" donne aux maires un argument supplémentaire pour restreindre les permis.

[17] BFM IMMO (2020), Les nouveaux maires écologistes vont-ils bloquer les constructions de logements? Consulté le 29 juin 2022 : https://www.bfmtv.com/immobilier/construction/les-nouveaux-maires-ecologistes-vont-ils-bloquer-les-constructions-de-logements_AN-202007020500.html

Hypothèse 2 - L'obsolescence a deux visages

L'obsolescence des bâtiments induite par deux instruments - la RE 2020 et les restrictions fixées par le Plan de Rénovation Énergétique des Bâtiments - a des effets différenciés dans les populations cibles. Par exemple, dans le cas de l'immobilier non résidentiel, l'obsolescence attendue des bâtiments découlant de la réglementation a en fait des effets positifs pour les promoteurs, au point qu'ils devancent même la réglementation. Ceci a deux explications. Premièrement, les grands promoteurs immobiliers constituent un puissant groupe d'intérêt doté d'une capacité de lobbying, ce qui lui permet de participer à élaborer les réglementations en collaboration avec le gouvernement. Maisetti et Halbert (2018) ont montré qu'après le Grenelle de l'environnement, les groupes professionnels ont défini l'agenda environnemental du secteur en prenant la présidence du Plan Bâtiment. Ils ont ainsi obtenu le contrôle de la conception des instruments politiques.
En second lieu, ces groupes se conforment facilement aux réglementations, voire les dépassent, car cela convient à leurs investissements futurs et même à leur image dans le monde. Comme l'expliquent Guironnet, Halbert et Maisetti :

> "la politique environnementale constitue une opportunité pour répondre aux attentes de leurs locataires dits ‘grands comptes’ poussés au verdissement de leur empreinte immobilière au titre de leur stratégie de responsabilité sociale et environnementale, ainsi qu’aux exigences de leur clientèle d’investisseurs internationaux attachés à acquérir des immeubles affichant des certifications ‘vertes’." (Guironnet, Halbert & Maisetti, 2018).

En observant d'autres cibles, l'histoire est tout à fait différente : par exemple, les propriétaires privés et sociaux se plaignent du fait que la mise en conformité avec les nouvelles exigences est coûteuse et que, si elle permet effectivement de réduire la consommation énergétique, ses coûts ne sont pas amortis avant 50 ans :

> "Dans le même ordre d’idées, les bailleurs privés et sociaux ont précisé que l'installation de PAC [Pompe à chaleur] en comparaison des solutions standards a mis en évidence une baisse de la consommation énergétique mais qui n’est pas amortie en 50 ans en raison des surcoûts liés à l’installation, la maintenance et le remplacement" (Gremillet, 2021, p. 8).

Les particuliers qui doivent réaliser des travaux de rénovation sont dans une situation similaire. Comme mentionné ci-dessus, le gouvernement cherche à en finir avec les passoires thermiques d'ici 2034, et commencera à partir d'août 2022 à geler les loyers des logements les moins performants. Cette interdiction progressive concernera plus de 4 400 000 logements, dont 600 000 seront immédiatement contraints par le Plan de Rénovation Énergétique des Bâtiments.

Figure 7. Nombre d'unités de logement par classification énergétique

e	Nombre de logements affectés
G	600,000
F	1.2 million
E	2.6 million

Source : Élaboration propre

6. Conclusions

Au travers d’une analyse de la cohérence des politiques publiques, ce document de travail a mis en évidence les éventuelles contradictions entre les réglementations et les objectifs énergétiques dans le secteur du bâtiment. Comme mentionné dans l'introduction, cette analyse est loin d'être normative. Elle ne suggère pas non plus que les objectifs du secteur du bâtiment devraient prévaloir. Au contraire, ce document soulève la nécessité de développer une analyse de la cohérence des politiques publiques à deux niveaux. Un niveau axé sur les problèmes présentera l'approche générale d'un problème, ainsi que les priorités fixées par le gouvernement pour l'aborder. Un second niveau, axé sur les instruments, montre comment la hiérarchisation de ces valeurs peut entrer en conflit dans l'instrumentation.

Les études des politiques publiques ont longtemps soutenu que les définitions des problèmes déterminent les mesures politiques consacrées à leur résolution (Kurze & Lenschow, 2018 ; Larrue & Vlassopoulou, 1999 ; Moore, 1976). Cela a été évident en retraçant le parcours de la transition énergétique en France, qui a suivi deux phases déterminées par le changement de l'approche du pays en la matière. Pour faire face aux chocs pétroliers de la fin des années 1970 et du début des années 1980, l'accent a d’abord été mis sur la sécurité énergétique, ce qui a conduit à des réglementations, des taxes et un programme nucléaire massif. Au début des années 1990, une série de transformations fragmentaires a conduit à des politiques visant à atteindre les objectifs de réduction des gaz à effet de serre et de durabilité. Des accords internationaux, un processus de concertation majeur (Grenelle de l'environnement) et l'élaboration de lois ont accéléré la transformation. À leur tour, ces changements de cadre ont eu un impact sur d'autres domaines.

Comme l'a montré le présent document, les réglementations énergétiques dans le secteur des bâtiments correspondent à l'approche plus générale du pays. Les premières réglementations thermiques (RT 1974 et 1982) étaient le résultat de la politique de sécurité énergétique du pays pour contenir les chocs des prix du pétrole. Vient ensuite un vide réglementaire dans les années 1990 qui s'explique par la stabilisation des prix de l'énergie. Dans les années 2000, le rythme réglementaire s'est accéléré en raison des engagements de la France en matière de soutenabilité et d'objectifs climatiques, conduisant à des seuils de consommation d'énergie plus stricts pour les bâtiments neufs, ou même à la dénomination de bâtiments à énergie positive (BPOS). En général, les réglementations ont cessé de se concentrer sur l'isolation afin d’améliorer l'efficacité énergétique, cherchant plutôt à diminuer l'impact sur le climat en prenant en compte les émissions des bâtiments tout au long de leur cycle de vie.

En ce qui concerne le deuxième niveau, l'approche sociologique des instruments politiques examinée ci-dessus soutient que l'étude de l'instrumentation nous permet de comprendre les changements dans l'action publique et ses effets (Lascoumes &

Le Galès, 2007 ; Lascoumes & Simard, 2011). Dans le cas étudié, le rattachement de la réglementation du bâtiment à l'approche plus globale du pays en matière d'énergie pourrait indiquer une prééminence des objectifs de transition énergétique sur les objectifs sectoriels.

Dans cette analyse, le compromis entre cohérence et intégration des politiques publiques entre en jeu. La troisième section explique que si l'intégration est privilégiée - en donnant la priorité à un secteur plutôt qu'à un autre -, le secteur du bâtiment devra renoncer à certains objectifs afin d'atteindre les cibles climatiques. Dans ce cas, la cohérence ne va que dans un sens. Si, au contraire, une approche holistique n'est pas envisagée (pour privilégier les mesures d'atténuation et d'adaptation, par exemple), alors la contribution du secteur du logement à la réduction des GES pourrait se limiter à ne pas affecter les objectifs climatiques, au lieu d'avoir un impact plus important sur la réduction des émissions et la résilience.

Les deux hypothèses développées dans la section précédente pointent davantage vers le premier scénario, ce qui conduit aux conséquences possibles suivantes. Selon des études développées par le gouvernement français et le Sénat, des réglementations plus strictes et la réduction du foncier entraînent une augmentation progressive des coûts. Les estimations timides commencent entre 3 et 5 %, et vont jusqu'à 10 % à court terme. À son tour, cette situation pourrait avoir un impact négatif en réduisant le nombre de nouveaux logements, comme le montre la figure 6, ce qui rendrait difficile l'atteinte de l'objectif annoncé par Jean Castex, à savoir 210 000 à 325 000 logements pour la période 2017-2030.

Un deuxième effet du compromis entre cohérence et intégration est causé par l'obsolescence générée par les réglementations. D'une part, l'obsolescence attendue des bâtiments a des effets positifs sur l'immobilier non résidentiel (tertiaire), qui va même au-devant des réglementations car plus pratique pour ses investissements futurs. D'autre part, les propriétaires privés et sociaux se plaignent du coût de la conformité à la réglementation, et soulèvent que, même si elle réduit la consommation d'énergie, ses coûts ne seront amortis que dans plusieurs décennies. Au niveau individuel, l'interdiction progressive des passoires thermiques touchera plus de 4 400 000 logements, dont 600 000 seront immédiatement contraints par le Plan de Rénovation Énergétique des Bâtiments. Tous ces chiffres révèlent les pressions réglementaires exercées sur les propriétaires pour qu'ils mettent en place des travaux de rénovation coûteux qui ne seront pas non plus immédiatement traduits par des économies provenant d'une moindre consommation d'énergie.

Que pouvons-nous apprendre de ce cas ? Les gouvernements ont en effet des approches changeantes sur différents sujets. Ils ont leurs propres priorités en matière de valeurs et, normalement, prennent les mesures appropriées pour répondre à ces préoccupations. Toutefois, la principale leçon à tirer est qu'au niveau des instruments,

les politiques publiques peuvent éviter les contradictions entre les différentes priorités gouvernementales.

Références Bibliographiques

Adelle, C., & Russel, D. (2013). Climate Policy Integration: A Case of Déjà Vu? *Environmental Policy and Governance*, *23*(1), 1–12. https://doi.org/10.1002/eet.1601

Alford, J., & Head, B. W. (2017). Wicked and less wicked problems : a typology and a contingency framework. *Policy and Society*, *36*(3), 397–413. https://doi.org/10.1080/14494035.2017.1361634

Bäckstrand, K., & Elgström, O. (2013). The EU's role in climate change negotiations: From leader to "leadiator." *Journal of European Public Policy*, *20*(10), 1369–1386. https://doi.org/10.1080/13501763.2013.781781

Bertrand, F., & Richard, E. (2014). L'action des collectivités territoriales face au " problème climat " en France: une caractérisation par les politiques environnementales 1. *Natures Sciences Societes*, *22*(3), 195–203. https://doi.org/10.1051/nss/2014036

Blouin, C. (2007). Trade policy and health: From conflicting interests to policy coherence. *Bulletin of the World Health Organization*, *85*(3), 169–173. https://doi.org/10.2471/BLT.06.037143

Burstein, P. (1991). Policy Domains : Organization , Culture , and Policy Outcomes. *Annual Review of Sociology*, *17*, 327–350.

Candel, J. J. L. (2017). Holy Grail or inflated expectations? The success and failure of integrated policy strategies. *Policy Studies*, *38*(6), 519–552. https://doi.org/10.1080/01442872.2017.1337090

Candel, J. J. L., & Biesbroek, R. (2016). Toward a processual understanding of policy integration. *Policy Sciences*, *49*(3). https://doi.org/10.1007/s11077-016-9248-y

Cardonnel, C. (2001). Les étapes et les parcours de la RT 2000. *Acoustique et Techniques,* (24), 27-33

Careja, R. (2011). Paths to Policy Coherence to Create Market Economies in Central and Eastern Europe. *International Political Science Review*, *32*(3), 345–366. https://doi.org/10.1177/0192512110388316

Castán Broto, V. (2017). Urban Governance and the Politics of Climate change. *World Development*, *93*, 1–15. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.12.031

Castex, Jean (2022), Mise en oeuvre opérationnelle de la loi "Climat et Résilience" en matière de lutte contre l'artificialisation des sols", Paris.

Cejudo, G. M., & Michel, C. L. (2016). Coherencia y políticas públicas: Metas, instrumentos y poblaciones objetivo. *Gestion y Politica Publica*, *25*(1), 3–31.

Cejudo, G. M., & Michel, C. L. (2017). Addressing fragmented government action: coordination, coherence, and integration. *Policy Sciences*, *50*(4), 1–23. https://doi.org/10.1007/s11077-017-9281-5

Crenson, M. A. (1971). *The un-politics of air pollution: a study of non-decisionmaking in the cities*. Baltimore: Johns Hopkins Press.

Crowley, K., & Head, B. W. (2017). The enduring challenge of 'wicked problems': revisiting Rittel and Webber. *Policy Sciences*, *50*(4), 539–547. https://doi.org/10.1007/s11077-017-9302-4

Dery, D. (1998). Policy by the Way: When Policy is Incidental to Making Other Policies. *Journal of Public Policy*, *18*(2), 163–176. https://doi.org/10.1017/S0143814X98000087

Downs, A. (1972). Up and Down with Ecology-the Issue-Attention Cycle. *Public Interest*, *28*, 38–50.

Dupont, F. (2018) L'énergie et le bâtiment : les données chiffrées pour la france depuis 1950 *Annales des Mines*, 90(2), 5-11.

Ekins, P., Gupta, J., & Boileau, P. (2019). *Global Environment Outlook. GEO-6. Healthy Planet, Healthy People*. Retrieved from https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/275

EPA (2021). Global Greenhouse Gas Emission Data. Retrieved August 27, 2021 from https://www.epa.gov/ghgemissions/global-greenhouse-gas-emissions-data

European Commission (2021). EU Soil Strategy for 2030. Reaping the benefits of healthy soils for people, food, nature and climate. *Communication from the commission to the european parliament, the council, the european economic and social committee and the committee of the regions*, Brussels.

Eurostat (2017), Glossary:Carbon dioxide equivalent, Retrieved August 27, 2021 from https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Carbon_dioxide_equivalent

French Government (1995). First National Communication under the UN Framework Convention on Climate Change. Retrieved February 5, 2021 from https://unfccc.int/process-and-meetings/transparency-and-reporting/reporting-and-review-under-the-convention/national-communications-and-biennial-reports-annex-i-parties/national-communication-submissions/first-second-third-national-communications-annex-i

French Government (2006a). Fourth National Communication under the UN Framework Convention on Climate Change. Retrieved February 4, 2021 from https://unfccc.int/process-and-meetings/transparency-and-reporting/reporting-and-review-under-the-convention/national-communications-and-biennial-reports-annex-i-parties/national-communication-submissions/fourth-national-communications-and-reports-demonstrating-progress

French Government (2006b). Kyoto Protocol Progress Report. Retrieved February 4, 2021 from https://unfccc.int/process-and-meetings/transparency-and-reporting/reporting-and-review-under-the-convention/national-communications-and-biennial-reports-annex-i-parties/national-communication-submissions/fourth-national-communications-and-reports-demonstrating-progress

French Government, (2021), Diagnostic et mesures phares, Commission pour la relance durable de la construction de logements. Paris.

Fritz, L., & Raza, W. (2017). Living up to Policy Coherence for Development? The OECD's disciplines on tied aid financing. *Development Policy Review*, *35*(6), 759–778. https://doi.org/10.1111/dpr.12264

Gaëta, R., Guldner L., Piton F., Priem L., Thiébaut, A. (2018). Vers une réglementation environnementale pour les bâtiments neufs. *Annales des Mines*, 90(2), 55 – 61.

Gerardin, N. (2018). *Vers une centralité de la Région? Émergence et affirmation du rôle de la Région Île-de-France en matière climat-air-énergie*. Université Paris Saclay (COmUE).

Gonzalez, G. A. (2002). Urban Growth and the Politics of Air Pollution: The Establishment of California's Automobile Emission Standards. *Polity*, *35*(2), 213–236.

Gremillet, D. (2021), Rapport d'information fait au nom de la commission des affaires économiques (1) sur l'impact économique de la règlementation environnementale 2020 (RE2020), Paris

Grindle, M. S. (2009). La brecha de la implementación. In F. Mariñez Navarro & V. Garza Cantú (Eds.), *Política pública y democracia en América Latina: del anáisis a la implementación* (pp. 33–51). México: Miguel Ángel Porrúa.

Guironnet, A., Halbert, L., Maisetti, N. (2018), Coproduire la régulation environnementale, reproduire l'accumulation financiarisée. Experts et gestionnaires d'actifs immobiliers dans la fabrique d'une politique de réduction des consommations énergétiques en France (2007-2017). *Terrains et travaux*, 33(2), 75-100.

Hallet, Ti., & Ventresca, M. J. (2006). Inhabited Institutions: Social Interactions and Organizational Forms in Gouldner's "Patterns of Industrial Bureaucracy." *Theory and Society*, *35*(2), 213–236.

Halpern, C., Lascoumes, P., & Le Galès, P. (2014). L'instrumentation et ses effets – Débats et mises en perspective théoriques. In *L'instrumentation de l'action publique* (pp. 15–62). Paris: Presses de Sciences Po.

Halpern, C., & Pollard, J. (2017). Les effets du Grenelle de l'environnement sur l'action publique. *Gouvernement et Action Publique*, *2*(2), 107–130. https://doi.org/10.3917/gap.172.0107

Head, B. W. (2019). Forty years of wicked problems literature: forging closer links to policy studies. *Policy and Society*, *38*(2), 180–197. https://doi.org/10.1080/14494035.2018.1488797

Hood, C. (2007). Intellectual obsolescence and intellectual makeovers: Reflections on the tools of government after two decades. *Governance*, *20*(1), 127–144. https://doi.org/10.1111/j.1468-0491.2007.00347.x

IPCC. (2014). *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (O. Edenhofer, R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, … J. C. Minx, Eds.). Cambridge & N.Y.: Cambridge University Press.

IPCC (2018): Summary for Policymakers. In: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)]. In Press.

IPCC. (2019). *2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*. Japan.

Jochim, A. E., & May, P. J. (2010). Beyond Subsystems: Policy Regime and Governance. *Policy Studies Journal*, *38*(2), 303–327.

Jordan, A., & Lenschow, A. (2010). Policy paper environmental policy integration: A state of the art review. *Environmental Policy and Governance*, *20*(3), 147–158. https://doi.org/10.1002/eet.539

Jordan, G., & Halpin, D. (2006). The Political Costs of Policy Coherence: Constructing a Rural Policy for Scotland. *Journal of Public Policy*, *26*(1), 21–41. https://doi.org/10.1017/S0143814X06000456

Kalaba, F. K., Quinn, C. H., & Dougill, A. J. (2014). Policy coherence and interplay between Zambia's forest, energy, agricultural and climate change policies and multilateral environmental agreements. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, *14*(2), 181–198. https://doi.org/10.1007/s10784-013-9236-z

Kassim, H., & Le Galès, P. (2010). Exploring Governance in a Multi-Level Polity: A Policy Instruments Approach. *West European Politics*, *33*(1), 1–21. https://doi.org/10.1080/01402380903354031

Kelemen, R. D. (2010). Globalizing European Union environmental policy. *Journal of European Public Policy*, *17*(3), 335–349. https://doi.org/10.1080/13501761003662065

Kurze, K., & Lenschow, A. (2018). Horizontal policy coherence starts with problem definition: Unpacking the EU integrated energy-climate approach. *Environmental Policy and Governance*, *28*(5), 329–338. https://doi.org/10.1002/eet.1819

Larrue, C., & Vlassopoulou, C. A. (1999). Changing definitions and networks in clean air policy in France. In W. Grant, A. Perl, & P. Knoepfel (Eds.), *The politics of improving urban air quality*. Aldershot: Edward Elgar.

Lascoumes, P., & Le Galès, P. (2007). Understanding Public Policy Through its Instruments: From the Nature of Instruments to teh Sociology of Public Policy. *Governance*, *20*(1), 1–21. https://doi.org/10.1111/j.1468-0491.2007.00342.x

Lascoumes, P., & Simard, L. (2011). L'action publique au prisme de ses instruments. *Revue Française de Science Politique*, *61*(1), 5–22. https://doi.org/10.3917/rfsp.611.0005

Lenschow, A., Bocquillon, P., & Carafa, L. (2018). Understanding coherence between policy spheres. *Environmental Policy and Governance*, *28*(5), 323–328. https://doi.org/10.1002/eet.1818

Maisetti, N., Halbert, L. (2018). L'action publique environnementale et le new public management en régime de croisière. *Pôle Sud*, 48(1), 57-72.

Majone, G. (1989). *Evidence, Argument, and Persuasion in the Policy Process*. New Haven: Yale University Press.

May, P. J., Sapotichne, J., & Workman, S. (2006). Policy coherence and policy design. *Policy Studies Journal*, *34*(3), 381–403.

Meijers, E., & Stead, D. (2004). Policy integration : what does it mean and how can it be achieved ? A multi-disciplinary review. *2004 Berlin Confrerence on the Human Dimensions of Global Environment Change: Greening of Policies - Interlinkages and Policy Integration, Berlin*, 1–15.

Mény, Y., & Thoenig, J.-C. (1989). *Politiques Publiques*. Paris: Presses Universitaires de France.

Moore, M. H. (1976). Anatomy of the Heroin Problem: An Exercise in Problem Definition. *Policy Analysis*, *2*(4), 639–662. Retrieved from http://www.jstor.org/stable/42783183?seq=1#page_scan_tab_contents

Niles, M. T., & Lubell, M. (2012). Integrative Frontiers in Environmental Policy Theory and Research. *Policy Studies Journal*, *40*(SUPPL. 1), 41–64. https://doi.org/10.1111/j.1541-0072.2012.00445.x

Nilsson, M., Zamparutti, T., Petersen, J. E., Nykvist, B., Rudberg, P., & Mcguinn, J. (2012). Understanding Policy Coherence: Analytical Framework and Examples of Sector-Environment Policy Interactions in the EU. *Environmental Policy and Governance*, *22*(6), 395–423. https://doi.org/10.1002/eet.1589

OECD. (2016). *Better Policies for Sustainable Development 2016. A New Framework for Policy Coherence*. https://doi.org/DOI: http://dx.doi.org/10.1787/9789264256996-en

Page, E. C. (2014). The Un-Politics of Instrument Selection. In C. Halpern, P. Lascoumes, & P. Le Galès (Eds.), *L'instrumentation de l'action publique* (pp. 265–280). Paris: Presses de Sciences Po.

Pollard, J. (2012). Les effets du Grenelle de l'environnement : l'énergie dans le secteur du bâtiment. In Daniel Boy, Mathieu Brugidou, François Denord, Aurélien Evrard, Odile Gaultier-Voituriez, Charlotte Halpern, Pierre Lascoumes, Julie Pollard, Carole-Anne Sénit, *Le Grenelle de l'environnement : acteurs, discours, effets*, Rapport, Sciences Po Paris

Pouget, A. (2018). La mobilisation des réglementations thermiques au service de la transition énergétique. *Annales des Mines*, 90(2), 68-74.

Pressman, J., & Wildavsky, A. (1984). *Implementation: How Great Expectations in Washington are Dashed in Oakland* (3rd ed.). Berkeley: University of California Press.

Ramírez de la Cruz, E. E., & Smith, H. J. M. (2016). What Encourages Cities to Become Sustainable? Measuring the Effectiveness of Implementing Local Adaptation Policies. *International Journal of Public Administration*, *39*(10), 718–728. https://doi.org/10.1080/01900692.2015.1023445

Rayner, T., & Jordan, A. (2013). The European Union: The polycentric climate policy leader? *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, *4*(2), 75–90. https://doi.org/10.1002/wcc.205

Rietig, K. (2013). Sustainable climate policy integration in the European Union. *Environmental Policy and Governance*, *23*(5), 297–310. https://doi.org/10.1002/eet.1616

Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, *4*(2), 155–169. https://doi.org/10.1007/BF01405730

Runhaar, H., Driessen, P., & Uittenbroek, C. (2014). Towards a systematic framework for the analysis of environmental policy Integration. *Environmental Policy and Governance*, *24*(4), 233–246. https://doi.org/10.1002/eet.1647

Sabatier, P. A. (1988). An Advocacy Coalition Framework of Policy Change and the Role of Policy-Oriented Learning Therein. *Policy Sciences*, *21*(2/3), 129–168.

Saurugger, S. (2014). The changing nature of instruments. Why and how instruments of participation change in the European Union? In C. Halpern, P. Lascoumes, & P. Le Galès (Eds.), *L'instrumentation de l'action publique* (pp. 317–344). Retrieved from http://wp-recherche.upmf-grenoble.fr/tiny_uploads/chapter 10.pdf

Selman, P. (1999). Three decades of environmental planning: what have we really learned? In M. Kenny & J. Meadowcroft (Eds.), *Planning Sustainability*. London & N.Y.: Routledge.

Szarka, J. (2011). Climate Policy in France: Between National Interest and Global Solidarity? *Politique Européenne*, *33*(1), 155–183.

Tosun, J., & Howlett, M. (2021). Managing slow onset events related to climate change : the role of public bureaucracy. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, *50*, 43–53. https://doi.org/10.1016/j.cosust.2021.02.003

Tosun, J., & Lang, A. (2017). Policy integration: mapping the different concepts. *Policy Studies*, *38*(6), 553–570. https://doi.org/10.1080/01442872.2017.1339239

Trein, P. (2017). A New Way to Compare Horizontal Connections of Policy Sectors: "Coupling" of Actors, Institutions and Policies. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, *19*(5), 419–434. https://doi.org/10.1080/13876988.2016.1225342

Trump, D; [realDonaldTrump]. (2012, November 6) "The concept of global warming was created by and for the Chinese in order to make U.S. manufacturing non-competitive" [Tweet]. Retrieved from https://twitter.com/realdonaldtrump/status/265895292191248385?lang=es

United Nations Environment Programme (UNEP) (2020). 2020 Global Status Report for Buildings and Construction: Towards a Zero-emission, Efficient and Resilient Buildings and Construction Sector. Nairobi

Ugland, T. (2003). Adaptation and integration through policy re-categorization. *Journal of Public Policy*, *23*(2), 157–170. https://doi.org/10.2307/4007681

Varone, F., & Nahrath, S. (2014). Regulating the uses of natural resources. When policy instruments meet property rights. In C. Halpern, P. Lascoumes, & P. Le Galès (Eds.), *L'instrumentation de l'action publique* (pp. 237–264). Paris: Presses de Sciences Po.

Vlassopoulou, C. A. (1999). *La lutte contre la pollution atmosphérique urbaine en France et en Grèce. Définition des problèemes publics et changement de politique*. Université Panthéon-Assas Paris II.

Ward, B. (2018). President Trump's fake news about climate change. Retrieved August 22, 2019, from Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment website: http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/news/president-trump-fake-news-climate-change/

Yalçin, M., & Lefèvre, B. (2012). Local Climate Action Plans in France: Emergence, Limitations and Conditions for Success. *Environmental Policy and Governance*, *22*(2), 104–115. https://doi.org/10.1002/eet.1575