



HAL
open science

L'urbanisme résilient et frugal à l'épreuve de l'action politique : le cas de Bordeaux

Lucie Sieurac

► **To cite this version:**

Lucie Sieurac. L'urbanisme résilient et frugal à l'épreuve de l'action politique : le cas de Bordeaux. Architecture, aménagement de l'espace. 2022. dumas-03959260

HAL Id: dumas-03959260

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03959260>

Submitted on 27 Jan 2023

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.

L'URBANISME RÉSILIENT ET FRUGAL À L'ÉPREUVE DE L'ACTION POLITIQUE

Le cas de Bordeaux

Lucie Sieurac

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE ET DE PAYSAGE
DE BORDEAUX
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

REMERCIEMENT

Je tiens à remercier mes enseignants du séminaires «Repenser la métropolisation», Xavier Guillot, Cécile Rasselet, Fabien Reix, Mathilde Teixeira-Col, Delphine Willis et Julie Ambal qui m'ont guidés pour mener à bien ce travail de mémoire pendant ces trois semestres.

Je remercie toutes les personnes interrogées lors de ce travail, pour le temps qu'elles m'ont accordés et pour les réponses qu'elles ont apportés à mes questionnements.

Enfin je remercie mes amis et ma famille pour leurs relectures et pour leurs soutiens.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE ET DE PAYSAGE
DE BORDEAUX
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE ET DE PAYSAGE
DE BORDEAUX
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

SOMMAIRE

TABLE DES SIGLES ET DES ACRONYMES.....	11
AVANT-PROPOS.....	15
INTRODUCTION.....	19

PARTIE I - VERS DES VILLES RÉSILIENTES ET FRUGALES

CHAPITRE I - La ville “frugale et résiliente”, des notions d’actualité pour les villes

1/ La résilience et la frugalité, un nouveau paradigme ?.....31

1. Faire face aux crises grâce à la résilience
2. Un concept polysémique aux contours flous
3. La frugalité : une forme de résilience face à l’épuisement des ressources
4. Rendre opérationnel des concepts

2/ La “ville résiliente”, réel enjeu ou marketing territorial ?.....36

1. Enjeux et stratégies territoriales des métropoles
2. La résilience comme outil pour rendre la ville attractive
3. La nouvelle ville durable ?

3/ Vague verte politique et mouvement des professionnels de la construction qui mettent ces termes au centre des débats40

1. Vague verte politique et répercussion sur l’urbanisme
2. Le mouvement Frugalité Heureuse et Créative
3. A Bordeaux, frugalité et résilience au centre des débats en matière d’urbanisme

CHAPITRE II - Bordeaux, des aspirations frugales et résilientes ?

1/ Contexte et continuité : Bordeaux dans la dynamique d’une métropole attractive48

1. Contexte et acteur de la création de la métropole
2. Une attractivité croissante au cours du temps malgré des problématiques environnementales
3. Aujourd’hui, concilier projets urbains et enjeux environnementaux

2/ Rupture et changement de cap politique pour la ville de Bordeaux....56

1. Une rupture importante dans la gouvernance : la fin de la cogestion
2. La volonté de changer de cap face à l’opposition et la réalité du terrain
3. De «nouveaux acteurs» dans ce changement : le groupe frugalité Gironde et la place du citoyen

PARTIE II - A BORDEAUX, DES OUTILS POUR APPLIQUER CES CONCEPTS

CHAPITRE I - Quelles planifications pour répondre aux enjeux environnementaux : la modification du PLU

1/ La modification rapide du PLU, un levier d’action important.....66

1. L’objectif national «zéro artificialisation nette»
2. L’outil du PLU en France et à Bordeaux
3. Une modification rapide en 2021 avant une révision plus poussée dans les années à venir

2/ Les limites de l’outil urbanistique et les autres échelles de planifications.....71

1. Le double enjeu du PLU : limiter l’artificialisation des sols et répondre aux besoins en logement
2. Autres échelles de réflexion : le SCOT et l’hypothèse biorégions

CHAPITRE II - Construire autrement : la mise en place du label ‘Bâtiment Frugal Bordelais’

1/ Un label pour réponse à un urbanisme plus frugal ?.....76

1. Un label parmi d’autres ?
2. En quoi consiste le Bâtiment Frugal Bordelais
3. Un label territorialisé
4. Imposer pour changer les manières de faire

2/ Projets démonstrateurs et limites.....84

1. Le coût et la restructuration de la filière comme limite à la mise en place
2. Les démonstrateurs frugaux à plusieurs échelles
3. Recevabilité et risque de la norme

3/ Parallèle et comparaison avec la ville de Lyon et le groupe frugalité Auvergne-Rhône-Alpes.....88

1. Un gouvernance spécifique à la métropole lyonnaise : l’élection d’une double mandature écologiste
2. Le groupe Frugalité AURA, des liens plus restreints avec la municipalité que le groupe homologue à Bordeaux
3. Le groupe AURA : la frugalité par la médiation et l’éducation

CONCLUSION.....97

BIBLIOGRAPHIE103

ANNEXES.....115

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE ET DE PAYSAGE
DE BORDEAUX
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

TABLE DES SIGLES ET ACRONYMES

TABLE DES SIGLES ET ACRONYMES

BFB : Bâtiment Frugal Bordelais
BDM : Bâtiment durable méditerranéen
CUB : Communauté Urbaine de Bordeaux
DATAR : Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale
EELV : Europe Écologie Les Verts
EPA : Etablissement Public d'Aménagement
EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale
FPI : Fédération des Promoteurs Immobiliers
MOA : Maîtrise d'ouvrage
MOE : Maîtrise d'œuvre
OIN : Opération d'Intérêt National
PADD : Plan d'Aménagement et de développement durable
PLU : Plan Local d'Urbanisme
RT : Réglementation Thermique
RE : Réglementation Environnementale
SCOT : Schéma de Cohérence territoriale
SRU : Solidarité et Renouvellement Urbain
ZAN : Zéro Artificialisation Nette
ZUP : Zone à urbaniser en priorité

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE ET DE PAYSAGE
DE BORDEAUX
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

AVANT PROPOS

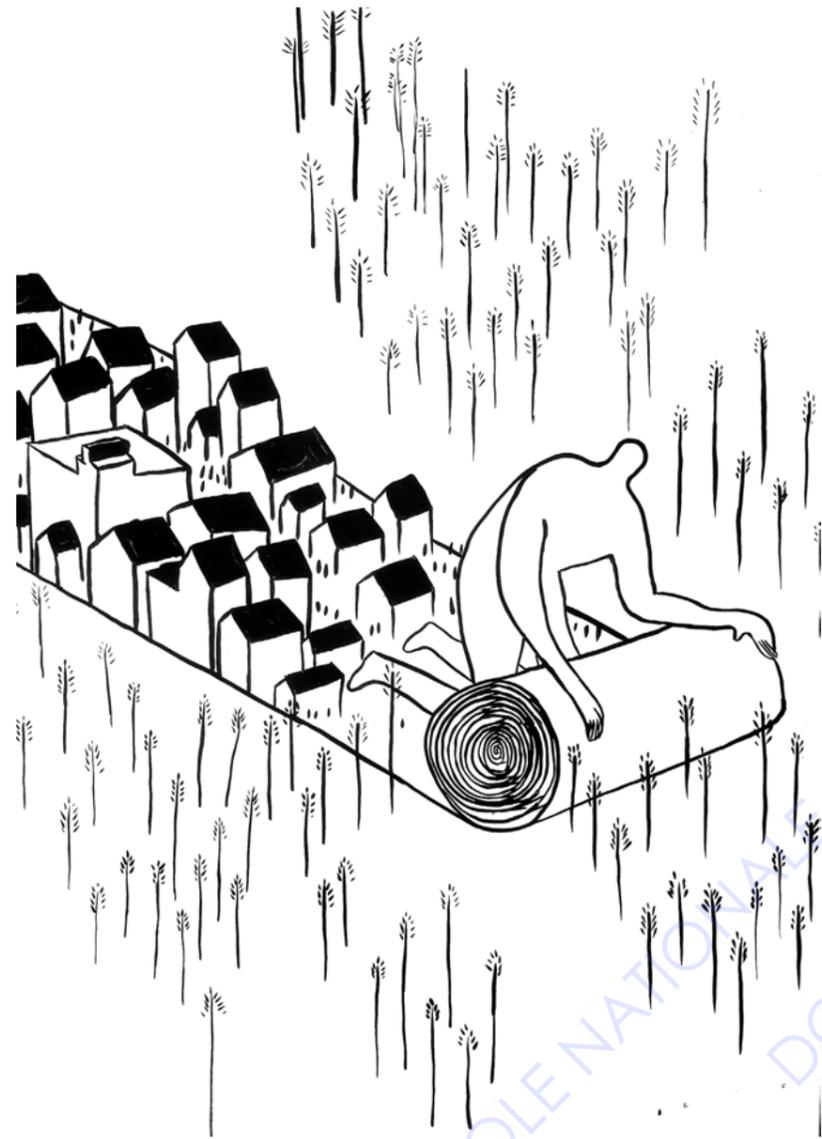


Figure 0 : «L'artificialisation des sols progressent et dégradent les milieux»

Source : Dessin de l'exposition «Energies-Desespoirs, un monde à réparer»
Encore Heureux - Bonnefrite - École urbaine de Lyon, 104, Paris 2021

Mon intérêt pour ce sujet est né des questionnements que je me pose en tant que future architecte au vu de l'impact de la construction dans la crise écologique actuelle, et en tant que citoyenne, sur le rôle qu'ont les acteurs politiques sur les changements de pratique en faveur de la protection de l'environnement.

Le choix du sujet découle de la lecture d'articles du corpus « Et demain on fait quoi ? », la crise du Covid 19 ayant réuni les acteurs de la profession (architectes, urbanistes, paysagistes...) pour interroger les manières de faire la ville. Les mots « résilience » et « frugalité » me semblent alors très utilisés pour répondre aux problématiques actuelles et futures des villes. Après la lecture de ces articles, je me suis interrogée sur la définition de ces termes associés à la ville, quelles solutions derrière leurs significations et sur ce qui fait leur actualité. Dans le cadre du séminaire « Repenser la métropolisation » il était pertinent de centrer ces questions sur les métropoles.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE ET DE PAYSAGE
DE BORDEAUX
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

INTRODUCTION

**et
demain,**
on fait quoi ?

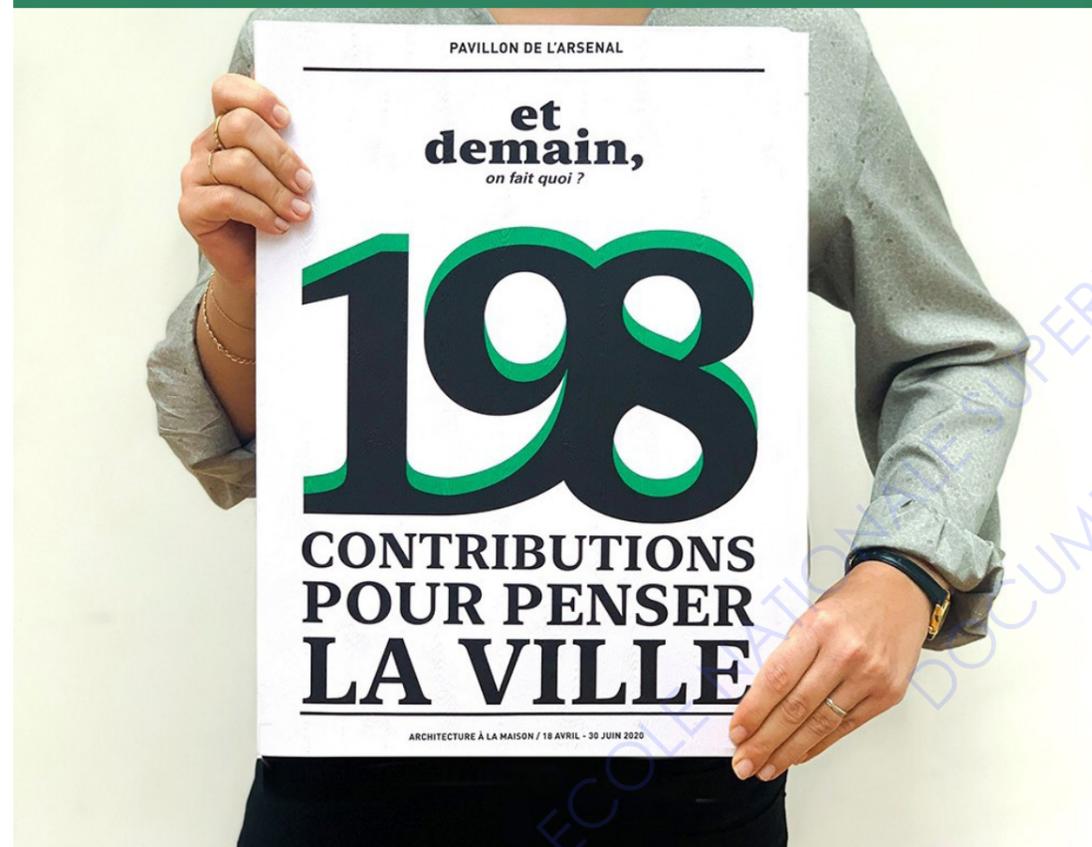


Figure 1 : Publication du Pavillon de l'Arsenal suite à l'exposition présentée de juin à septembre 2020

Source : Pavillon de l'Arsenal.

“Et demain on fait quoi ?”¹

Depuis les années 1990, pour répondre au mieux aux enjeux environnementaux, économiques et sociaux contemporains, on a beaucoup entendu parler de la notion de développement durable. Les politiques publiques des villes se sont rapidement appropriées cette notion, avec l'intention de développer des “villes durables” (charte d'Aalborg, 1994).

Des années plus tard et au cœur de la crise sanitaire actuelle, le durable n'est pas le seul terme d'actualité. Dans un corpus de textes publié par le pavillon de l'Arsenal², les acteurs de la profession (architectes, urbanistes, paysagistes) brandissent de nouveaux concepts dans le but d'améliorer cette ville malmenée par les crises, peu agréable au quotidien, vectrice de pollution et responsable de l'épuisement des ressources naturelles lors de sa construction et dans son fonctionnement. On veut, et on doit, aller plus loin que la “ville durable” : c'est ainsi que les termes de résilience et de frugalité surgissent dans de nombreux discours. Les politiques publiques vont elles aussi utiliser ces termes, on parle de “ville résiliente” ou encore “d'urbanisme frugal”.

Vers des villes résilientes et frugales ?

La résilience a des significations dans de nombreux domaines comme en mécanique (capacité à résister au choc), en psychologie dans l'idée de se remettre après un traumatisme durant son enfance (Cyrulnik 1999) ou encore appliquée à un territoire qui se rétablit après une catastrophe naturelle. La résilience peut être résumée par cette définition large : “la capacité d'un objet, d'une personne, d'un système à résister et à s'adapter à un choc pour revenir à l'état initial” (Voisin-Bormuth, 2018). C'est en 1973 que l'écologue Crawford Stanley Holling introduit le concept de résilience en écologie. Il le définit comme un principe d'interdisciplinarité, qui consiste en la capacité

¹ « Et demain, on fait quoi ? | Pavillon de l'Arsenal ». <https://www.pavillon-arsenal.com/fr/et-demain-on-fait-quoi/>.

² Ibid.

d'adaptation de l'humain à son milieu, et non pas à la gestion de l'un sur l'autre. Pour Holling, les éléments d'un système doivent s'influencer les uns les autres pour perdurer. C'est dans cette approche de systèmes complexes et non hiérarchiques que ce terme a été repris pour être appliqué à des questionnements urbains, économiques ou liés à la gouvernance (Stathopoulos, 2020).

Quant au mot frugalité, il est synonyme de simplicité, de sobriété et de modération. C'est un terme plus facile à comprendre au premier abord. Étymologiquement il vient du terme fruit, du fait de cultiver son jardin. Associé à la ville, le terme «frugal» a une connotation positive: en résumé ce serait «faire mieux avec moins».

Ces deux termes semblent avoir à première vue peu de choses en commun cependant on les trouve fréquemment associés lorsque il est question de ville et d'écologie, en effet le moteur de ces deux notions est d'utiliser moins de ressources pour anticiper une crise future³. Cependant tout comme son concept homologue de "la ville durable" dont ils veulent s'éloigner, il faudrait utiliser ces notions comme un objectif et non comme des solutions toutes faites⁴.

La résilience, un véritable objectif ou un nouveau mot du marketing territorial?

Le part des villes dans le réchauffement climatique et dans l'adaptation à celui-ci est très importante, en effet :

L'humanité est devenue en majorité urbaine, même si elles restent difficiles à appréhender, y compris dans leurs dimensions les plus simples, les villes sont des moteurs de l'anthropocène. La façon dont les urbains consomment, se déplacent et habitent devient déterminant pour la trajectoire planétaire⁵.

On retrouve alors beaucoup le terme de résilience associé aux villes que ce soit à l'échelle internationale avec le concours «100 Resilient City» initié par une société américaine (Rockefeller Foundation) en 2013, qui encourage les métropoles à présenter leurs différentes solutions pour pallier aux catastrophes. Les métropoles sélectionnées (comme celle du Grand Paris)⁶ auront une aide financière et logistique ainsi qu'un accès à un réseau mondial de villes pour «apprendre à s'entraider⁷», dans l'espoir que les

3 Centre de Ressources Documentaires et Aménagement. « La ville de demain : intelligente, résiliente, frugale, post-carbone ou autre », 2013.

4 Héran, Frédéric. « La ville durable, nouveau modèle urbain ou changement de paradigme ? » Métropolitiques, 23 mars 2015. <https://metropolitiques.eu/La-ville-durable-nouveau-modele.html>.

5 François Gemenne, Aleksandar Rankovic et l'Atelier de cartographie de Science Po, «Atlas de l'anthropocène », Sciences Po Les Presses (Paris, 2019).

6 Mairie de Paris. 2017. « Stratégie de Résilience de Paris ».

7 <https://resilientcitiesnetwork.org/>

problématiques des villes soient résolues par ce grand système mondialisé. Le terme est aussi présent au sein des métropoles françaises qui reprennent l'adjectif «résilient» sur leur site web en adaptant leur définition: la métropole lyonnaise fait référence à une démarche écologique autour de la construction utilisant des matériaux locaux⁸. Par exemple pour Grenoble, la «métropole résiliente» va qualifier le programme mis en place pour faire face aux risques de tremblements de terre ou d'incendies...⁹. En effet, en plus de la volonté de pallier au réchauffement climatique l'enjeu des métropoles mondialisées est «d'attirer les hommes et les capitaux pour conforter leur croissance. Dans ce contexte, la compétition entre les villes se développe ainsi que les techniques utilisées dans le monde économique, dont le marketing¹⁰.» Les limites du terme apparaissent, et peuvent nous faire penser qu'ils viennent se rajouter à la liste des mots du marketing urbain dans le but de promouvoir et valoriser les villes, pouvant satisfaire les amateurs d'écologie... et les autres.

De grandes villes françaises plus «vertes» ?

Ces mots apparaissent aussi dans le discours politique des partis écologistes, et il faut souligner que la question écologique à l'échelle des grandes villes est bel est bien d'actualité en France : pas moins de sept grandes villes françaises ont élues une municipalité écologiste aux dernières élections municipales en 2020 comme Poitiers, Lyon, Strasbourg ou encore Bordeaux¹¹. Ces changements de municipalités pourraient avoir un impact conséquent : les villes sont victimes du changement climatique mais aussi la cause, par l'étalement urbain, les matériaux utilisés dans la construction, les modes de déplacements... Les politiques ne sont pas les uniques acteurs entrant en jeu dans la fabrique de la ville mais ils ont un rôle décisionnel important et peuvent changer les aspirations d'une ville, et même de ses alentours dans le cas d'une métropole. En effet, entre 1999 (loi Chevènement) et le Grenelle de 2010 (présentant le PLU intercommunal), l'ambition gouvernementale semble bien de donner un rôle plus important aux communes en termes d'aménagement du territoire. Par exemple, le PLU a une dimension stratégique décisive dans la gestion des sols et donc sur la préservation de l'environnement, son adaptation à l'échelle de plusieurs communes paraît évidente pour la cohérence des politiques publiques. Philippe Schmit ajoute dans son article sur l'intercommunalité et l'urbanisme : «les décisions des élus locaux

8 « Pour une ville résiliente », *Lyon Confluence*, URL : <https://www.lyon-confluence.fr/fr/pour-une-ville-resiliente>

9 « Une métropole résiliente - Grenoble Alpes Métropole », URL: <https://www.grenoblealpesmetropole.fr/700-un-territoire-a-riques.htm>.

10 2019. « Marketing urbain », *Wikipédia*.

11 « Infographie: Municipales 2020 : victoire historique des écologistes », Statista Infographies, URL : <https://fr.statista.com/infographie/22125/elections-municipales-2020-carte-villes-remportees-par-ecologistes-verts-eelv/>

en matière d'urbanisme s'inscrivent durablement dans leurs territoires, elles sont des marqueurs importants de leurs mandats locaux¹²».

Bordeaux, d'une résonance mondiale à une résilience locale ?

Après une aspiration de «ville monde» portée par les précédentes mandatures¹³, la ville de Bordeaux fait donc partie de cette vague verte électorale. Elle ne déroge pas à la règle des mots en «vogue» et suite à l'élection municipale en mars 2020, le nouveau maire écologiste Pierre Hurmic a nommé un adjoint chargé de «l'urbanisme résilient». Cependant le discours et le programme de cet adjoint, Bernard Blanc, prennent le contrepied d'une solution clé en main mondialisée en se servant de la frugalité comme outil pour la résilience de la ville.

Sur ce thème de la frugalité, le mouvement national Frugalité Heureuse et Créative a vu le jour en 2018, regroupant différents acteurs de la ville. Des groupes régionaux se sont formés, comme le groupe Frugalité Gironde. Ce groupe hybride composé d'architectes, d'urbanistes, d'ingénieurs ou encore de promoteurs semble être en lien avec les élus Bordelais pour mettre en place des mesures concrètes en ce qui concerne l'environnement.

Nous pouvons alors nous demander si l'urbanisme résilient et frugal est une réponse pour repenser la métropolisation ?

Urbanisme frugal, résilient, durable, écologique... quand les limites des termes apparaissent il est pertinent de s'intéresser aux modes d'applications de ces notions. Nous nous attacherons alors à comprendre quelles actions ont été mises en place et par qui en matière d'urbanisme et de préservation de l'environnement, un an après les élections municipales et l'élection d'un maire écologiste à Bordeaux ?

Nous connaissons la mise en place d'un label «Bâtiment Frugal Bordelais» et la révision en cours du PLU, mais on peut se demander en quoi ces mesures consistent concrètement et quelles sont les différences avec les mesures des mandats précédents. D'autres questions se posent alors : Quel impact a le changement politique de la ville de Bordeaux sur la métropole dont elle fait partie ? Est-ce que le pouvoir politique et l'unique acteur pouvant changer les manières de construire la ville ? Quel est le rôle de chacun (pouvoir politique, mouvement hybride, architectes, promoteurs) ? Ou encore, comment répondre à la crise écologique tout en répondant aux besoins de logement et

12 Schmit, Philippe. « Intercommunalité et urbanisme – Le blog du droit de l'urbanisme et de l'aménagement », 2 avril 2013. <https://droit-urbanisme-et-amenagement.efe.fr/2013/04/02/intercommunalite-et-urbanisme/>.

13 Lucante, Robert, pour l'a-urba. 2011. *De la ville à la métropole, 40 ans d'urbanisme à Bordeaux*.

de construction que demande une ville attractive comme Bordeaux ?

Pour répondre à ces questions, ce mémoire est divisé en deux parties.

La première partie s'attarde sur une approche théorique des concepts. Nous y développons davantage le terme de résilience car il est d'une plus grande complexité et sera rapproché du terme de frugalité par leur association comme réponse à la crise climatique : nous étudierons alors les modes d'applications théoriques pour les villes et leurs limites. Nous nous attardons également sur l'actualité politique forte de la frugalité, de la résilience et de la transition écologique en général (le mouvement Frugalité Heureuse et Créative créé en 2018 et les élections municipales de 2020). L'exemple de Bordeaux, les acteurs rentrant en jeu dans la fabrique de la ville et son changement de cap politique sont alors développés.

Dans une seconde partie nous nous intéressons aux mesures mises en place par la nouvelle municipalité, nous essayons de comprendre comment elles sont mises en place, par qui, et quels obstacles ou limites elles rencontrent. Ces mesures vont de la large échelle du territoire (modification du SCOT et du PLU) jusqu'à l'échelle du quartier voir du bâtiment avec des mesures à des échelles resserrés («Bâtiment Frugal Bordelais»). Ces éléments seront mis en perspective avec la ville de Lyon qui comme Bordeaux est une métropole qui présente un maire écologiste depuis les dernières élections municipales et qui a également un groupe régional du mouvement «Frugalité Heureuse et Créative» tentant de changer les manières de construire dans sa région.

Méthodologie

En réponse à cette problématique et à ces questionnements, une base bibliographique et théorique a été réalisée lors de la rédaction de l'article au semestre 7 sur les notions de résilience et de frugalité. L'étude de cas de Bordeaux a été choisie suite à la conférence de l'adjoint à l'urbanisme de la ville, Bernard Blanc, lors d'une conférence organisée par le mouvement des Frugalités Heureuse et Créative en octobre 2020¹⁴. Les deux notions faisaient partie de son discours et la volonté de les appliquer sur le territoire bordelais à l'aide de mesures concrètes a été affirmée largement. Il m'a paru pertinent de s'intéresser à la mise en place de ces actions. En parallèle à cela j'ai pu prendre contact avec le groupe Frugalité Gironde (initié par le mouvement Frugalité Heureuse et Créative), l'adjoint à l'urbanisme s'était affiché très solidaire de ce nouveau groupe. J'ai pu participer à une de leur réunion en mars 2021 et ainsi comprendre un peu mieux les acteurs de la construction qu'il regroupe et les réflexions qu'ils mènent autour du thème de la frugalité.

Au début de mon travail de terrain, je pensais davantage me focaliser sur le groupe "Frugalité Gironde" et je supposais qu'il serait trop tôt pour étudier les actions de la municipalité. Au contraire, j'ai pu me rendre compte lors des premières réunions et entretiens que les actions du Groupe Frugalité étaient limitées pour l'instant. La nouvelle municipalité sait que son temps d'action est compté (cinq ans) c'est pourquoi le processus de mise en place de leur programme a été accéléré : beaucoup d'éléments semblent intéressants à étudier après seulement un an d'élection.

J'ai pu effectuer un travail d'observation et ainsi collecter des informations lors de différentes réunions ou conférences auxquelles j'ai assisté autour des notions de frugalité et d'urbanisme à Bordeaux :

- Le cycle de visio-conférences «Métamorphoser l'acte de construire» organisé par le Manifeste Frugalité Heureuse et Créative, organisé entre le 29 septembre et le 15 décembre 2020, initiateur du sujet de ce mémoire

- Une réunion avec le groupe Frugalité Gironde, le 3 mars 2021 : un atelier de réflexion sur les actions que peuvent porter ce groupe de professionnels qui vient alors de se former

Je me suis ensuite intéressée aux deux grandes mesures que portait la nouvelle municipalité qui s'affiche solidaire de ces notions de frugalité. J'ai donc assisté :

- À une réunion en visioconférence d'informations et de concertations sur la modification du PLU le 10 mai 2021.

14 Bernard-Louis Blanc. « Vers un urbanisme des lieux et des liens fertiles ». 1 décembre 2020. Conférence donnée au sein du cycle de conférences "Métamorphoser l'acte de construire" organisé par le Mouvement des Frugalité Heureuse et Créative.



Figure 2 : Schéma type «carte mentale».
Liens entre les acteurs d'un urbanisme plus résilient et frugal à Bordeaux, dont les acteurs interrogés dans le cadre de ce mémoire
 Source : Schéma personnel, juin 2020

- Au conseil municipal de la ville de Bordeaux du 4 juin 2021 retransmis en visioconférence, et qui avait pour ordre du jour «Orientations de la politique municipale en matière d'urbanisme, d'habitat et de logement». L'adjoint à l'urbanisme Bernard Blanc a présenté alors la volonté de modification du PLU et le label Bâtiment Frugal Bordelais. En octobre 2021, j'ai pu assister à la conférence inaugurale du cycle "Frugalité" à Maison de l'architecture de Bordeaux (308), qui présente une exposition à l'initiative de la Mairie de Bordeaux autour du label Bâtiment Frugal Bordelais tout juste mis en application. Cette conférence regroupait à la fois des acteurs politiques (Bordeaux et Bordeaux métropole) et des acteurs de la construction membre du groupe frugalité Gironde (architecte, ingénieur et promoteur).

Mon travail sur la ville de Bordeaux a consisté également à compléter la bibliographie par une revue de presse autour des prises de parole de Bernard Blanc, des actualités du groupe Frugalité Gironde et des nouvelles mesures mises en place.

Afin de comprendre qui sont les acteurs du changement de politique d'urbanisme et quelles actions sont mises en place depuis juin 2020, j'ai pu recueillir des paroles d'acteurs de la municipalité de Bordeaux, de la Métropole et d'architectes du groupe frugalité Gironde. Pour cela j'ai pu échanger avec deux personnes "ressources" de Bordeaux Métropole et de l'a'urba¹⁵ qui m'ont permis de clarifier les questions posées et d'apporter des premiers éléments de contexte. J'ai pu ensuite effectuer des entretiens semi-directifs avec :

- Bernard Blanc (adjoint à l'urbanisme de la ville de Bordeaux et vice président en charge des stratégies urbaines de Bordeaux métropole)
- Gauthier Claramunt (architecte et coordinateur du groupe Frugalité Gironde)
- Manon Terrasse (chargée de participation citoyenne pour Bordeaux Métropole et autrice du podcast «La ville résiliente»).

- Pour compléter les points de vue vis-à-vis de la mise en place des mesures de la municipalité, notamment la mise en place du Bâtiment Frugal Bordelais, j'ai pu m'entretenir avec un l'architecte Pierre Cara praticien dans une agence à Bordeaux et professeur de projet à l'École d'Architecture de Bordeaux au sein du séminaire «Architecture Ingénierie Environnement et Ville Durable».

- Puis, afin de mettre en perspective le cas de Bordeaux, j'ai pu contacter le groupe frugalité Rhône-Alpes, et m'entretenir avec l'architecte-ingénieur Vianney Charmette qui travaille dans la ville de Lyon et qui coordonne le groupe frugalité de son département. La limite de mon étude où la suite souhaitée aurait été d'interroger davantage d'acteurs privés (FPI, EPA) pour avoir un panorama plus complet des points de vue autour des questions de frugalité et de résilience pour la ville de Bordeaux.

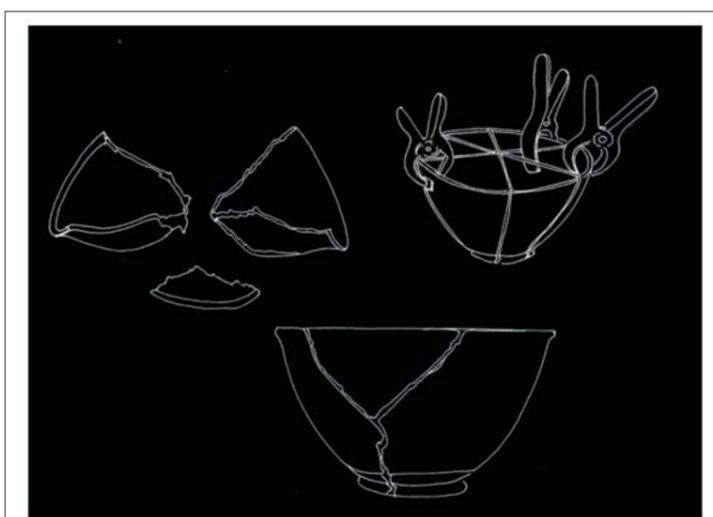
¹⁵ Agence d'urbanisme Bordeaux Aquitaine

Il faut souligner également la temporalité et le peu de recul que nous avons sur les événements étudiés : les dernières élections municipales ont eu lieu en mars 2020, et le groupe Frugalité Gironde est une action collective formée en 2019. C'est pourquoi tout au long de ce mémoire je m'intéresse aux processus d'action, aux acteurs ou encore à leur discours et non aux résultats. Enfin il semble important de souligner le contexte de la crise sanitaire du Covid, depuis 2020, qui est à la fois initiateur de mon sujet et de la question de remise en cause des politiques urbaines actuelles, mais aussi le frein à certaines initiatives et la concentration sur la gestion de cette crise. Depuis mars 2020 nous avons beaucoup changé nos modes de communication et les entretiens ont été effectués pour la majorité en visio-conférence tout comme les réunions organisées par la municipalité auxquelles j'ai pu assister.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE ET DE PAYSAGE
DE BORDEAUX
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

PARTIE 1

VERS DES VILLES RÉSILIENTES ET FRUGALES ?



LE KINTSUGI
ou la valeur de la fêlure
Art ancestral japonais de réparation
d'une poterie cassée avec de l'or.
Orné de sa cicatrice, l'objet prend
sa valeur d'avoir été brisé. Il
raconte son histoire et nous enseigne
qu'un "accident" n'est pas une fin
en soi, mais peut devenir le début
de quelque chose de plus beau.

Figure 3 : Métaphore de la résilience

Source : Dessin de Sabine Chardonnet Darmaillacq dans
Villes et territoires résilients, p26, Hermann. Cerisy, 2020.

Les notions de résilience et de frugalité sont des concepts très présents dans les discours associés aux problématiques environnementales. Il semble intéressant de se pencher sur leurs définitions pour comprendre si ce sont seulement des nouveaux éléments de discours équivalents aux termes de durable ou d'écologique ou s'ils apportent de nouveaux éléments opérationnels face aux problématiques actuelles des villes.

1/ La résilience et la frugalité, un nouveau paradigme ?

1.1. Faire face aux crises grâce à la résilience

Le mot résilience vient du mot latin «silire» signifiant littéralement "sauter", il est précédé du préfixe re- (retour en arrière): il serait alors synonyme de "se rétracter". Cependant le mot résilience a pris davantage le sens de "rebond" (aller de l'avant) après son passage dans la langue anglaise au XVIIème siècle¹⁶. Elle a des significations dans plusieurs domaines, synonyme de résistance ou adaptation elle se retrouve appliquée à un territoire qui se rétablit après une catastrophe naturelle puis est associée à l'écologie pour la première fois dans les années 1970 (Holling, 1973). Le terme est ensuite utilisé dans le mouvement de transition écologique (énergétique et climatique) notamment par l'auteur anglais Rob Hopkins dès 2008. Il décrit le phénomène de résilience comme un élément fondateur de cette transition et l'articule autour de ces éléments: diversité, modularité (connecter les acteurs de la ville sans qu'ils soient dépendants les uns des autres), capital social, innovation ou encore chevauchement (ne pas agir de manière cloisonnée) (Hopkins, 2014). De plus, les villes devraient, selon lui, se focaliser sur une relocalisation de l'économie et de la production alimentaire et énergétique. Finalement, la ville en transition (résiliente selon Hopkins) « devient celle qui a limité ses dépendances,

¹⁶ Caroline Bagland. « Appliquer la résilience à l'architecture : une utopie ou une vérité prématurée ? » PFE et mémoire, ENSA de Grenoble, 2016.

raccourci ses circuits, multiplié les interconnexions, privilégié parfois l’informalité et l’autogestion et impliqué les habitants de manières directes » (Stathopoulos, 2020, p.83).

2. Un concept polysémique aux contours flous

Pour Magali Talandier, cette polysémie permet de s’adapter à des “stratégies urbaines complexes [...] en matière d’aménagement et d’urbanisme, cette richesse sémantique peut être utile pour interroger l’avenir des systèmes métropolitains actuels¹⁷». En effet, le concept de “ville résiliente” n’a pas été pas uniquement développé par cette “fenêtre” écologique. Le colloque “Villes et territoires résilients” organisé en 2018 aborde plus d’un type de résiliences urbaines : la résilience des villes face aux changements climatiques (catastrophes climatiques, réduction de la pollution...), mais également face au développement économique et social, aux ruptures technologiques, aux mouvements démographiques (migrations et vieillissement de population), au terrorisme et plus récemment aux pandémies (Voisin-Bormuth et al., 2020).

Bien que la plupart de ces éléments soient eux-mêmes induits par le changement climatique, cela nous donne une bonne idée de tous les thèmes que peut englober la résilience urbaine : il n’est pas évident qu’on envisage tous ces sujets quand on emploie l’expression “ville résiliente”. Ces multiples définitions ont pour point commun de vouloir résoudre les vulnérabilités, les problèmes des villes. Au final c’est ce qui relie la résilience urbaine avec le concept de ville frugale, dont le moteur est d’utiliser moins de ressources pour anticiper une crise future¹⁸.

3. La frugalité : une forme de résilience face à l’épuisement des ressources

La notion de frugalité apparaît dans la philosophie grecque, notamment celle d’Épicure, comme « l’art de concilier satisfaction de plaisirs naturels et nécessaires avec une relative économie de moyens » (Haëntjens, 2011, p.12). Dans cette continuité, la frugalité est aujourd’hui une réflexion sur « les besoins réels de l’homme et des conséquences de notre comportement sur notre environnement écologique mais aussi social et politique¹⁹». Étymologiquement ce terme vient de fruit, du fait de cultiver son jardin : en résumé ce serait “faire mieux avec moins”. De par cette définition, elle est liée à l’écologie et peut s’appliquer à plusieurs domaines prônant toujours la sobriété et l’économie de matière dans un but plus vertueux pour l’homme et son environnement.

17 Magali Talandier, « Résilience des métropoles : Le renouvellement des modèles. », Les conférences POPSU., Plan Urbanisme Construction Architecture, 28 mars 2019.

18 Centre de Ressources Documentaires et Aménagement. « La ville de demain : intelligente, résiliente, frugale, post-carbone ou autre », 2013.

19 Unité de Recherche ESADHaR, « LA FRUGALITÉ », *Radial* #3, décembre 2020.



Figure 4 : «Économie de matière !»

Source : Dessin extrait du livre *Matière grise, matériaux réemploi architecture*, p.312. Paris, Pavillon de l’Arsenal , 2014

On peut évoquer le chercheur indien Navi Radjou qui, en 2013, parle lui d'innovation «*jugaad*» (traduit innovation frugale en français) pour évoquer des solutions d'innovations astucieuses, économes en matières premières et peu coûteuses²⁰. Appliquée au milieu urbain, une première définition en 2013 indique que le moteur de la ville frugale est d'utiliser moins de ressources pour anticiper une crise future : «cette notion part du constat suivant : l'accumulation des crises économiques, énergétiques et écologiques va prochainement nous obliger à faire des choix difficiles qu'il vaut mieux anticiper que subir²¹». Un corpus d'articles de 2020 autour de ce thème regroupant des travaux autour du thème la définit ainsi «la frugalité renvoie aux fruits de la terre que les architectes, les aménageurs et les paysagistes devraient récolter soigneusement sans détruire l'environnement²².»

Résilience et frugalité ont beaucoup en commun, notamment les notions d'interdisciplinarité et d'adaptabilité. Cependant les adhérents d'un des termes ne sont pas forcément les adhérents de l'autre. Ainsi certains qualifient l'adjectif résilient de «mot fourre tout»²³. Quant à la ville frugale, elle est souvent associée à la décroissance (concept politique remettant en cause la croissance économique), terme qui ne fait pas l'unanimité en matière d'écologie. Au final, il est important de s'intéresser aux modes d'applications de ces notions.

4. Rendre opérationnel des concepts

Dans cette volonté d'améliorer le quotidien et le futur des villes, de nombreux rapports, qui ont pour but d'aider les collectivités, sont parus pour tenter de définir une sorte de «mode d'emploi» de la ville résiliente et de la ville frugale.

En France, la synthèse documentaire de l'État (2013) ou encore le rapport du Cerema²⁴ (2020) balayent un grand nombre de thèmes et de modes d'application comme : la prise en compte des risques (mesure, information, éducation), la gouvernance adaptative avec une forte participation citoyenne, le partage des savoir-faire locaux, la sobriété et la satisfaction des besoins essentiels (respect des ressources) ainsi qu'une continuité des systèmes et des innovations (figure 5). Le site «ville résiliente.org» reprend quasiment

20 Jean-Pierre Micaëlli, « Comprendre l'innovation frugale : le diptyque proposé par Navi Radjou et ses co-auteurs », *Innovations* n°51, 2016.

21 Centre de Ressources Documentaires et Aménagement. « La ville de demain : intelligente, résiliente, frugale, post-carbone ou autre », 2013.

22 Unité de Recherche ESADHaR, « Habiter en lichens : perspectives symbiotiques sur la frugalité en architecture », Radial #3 La Frugalité (décembre 2020).

23 Atelier Territoires et énergie. « Frugalité et intelligence - Des critères pertinents pour la ville résiliente ? », 2019. Interview Philippe Madec et Carlos Moreno

24 CEREMA : Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement

tous les points précédents et sous-titre son article « ville permaculturelle », il met comme but premier à la ville son autosuffisance alimentaire.

L'économiste et urbaniste Jean Haëntjens (2011) parle lui aussi de ville frugale et a largement théorisé ce concept. Il décrit ces modes d'application à travers les éléments suivants : la mobilité, le désir d'espace et de compacité, et le fait de repenser les notions d'échelle, de polarité et de centralité. Il conclut en écrivant que son livre, intitulé «La ville frugale», « n'est pas un dessin achevé mais une 'boîte à dessin' » (Haëntjens, 2011). Il faudrait peut-être prendre ces adjectifs associés à la ville (que ce soit résiliente, frugale, intelligente..) comme des outils et non pas comme une solution toute faite.

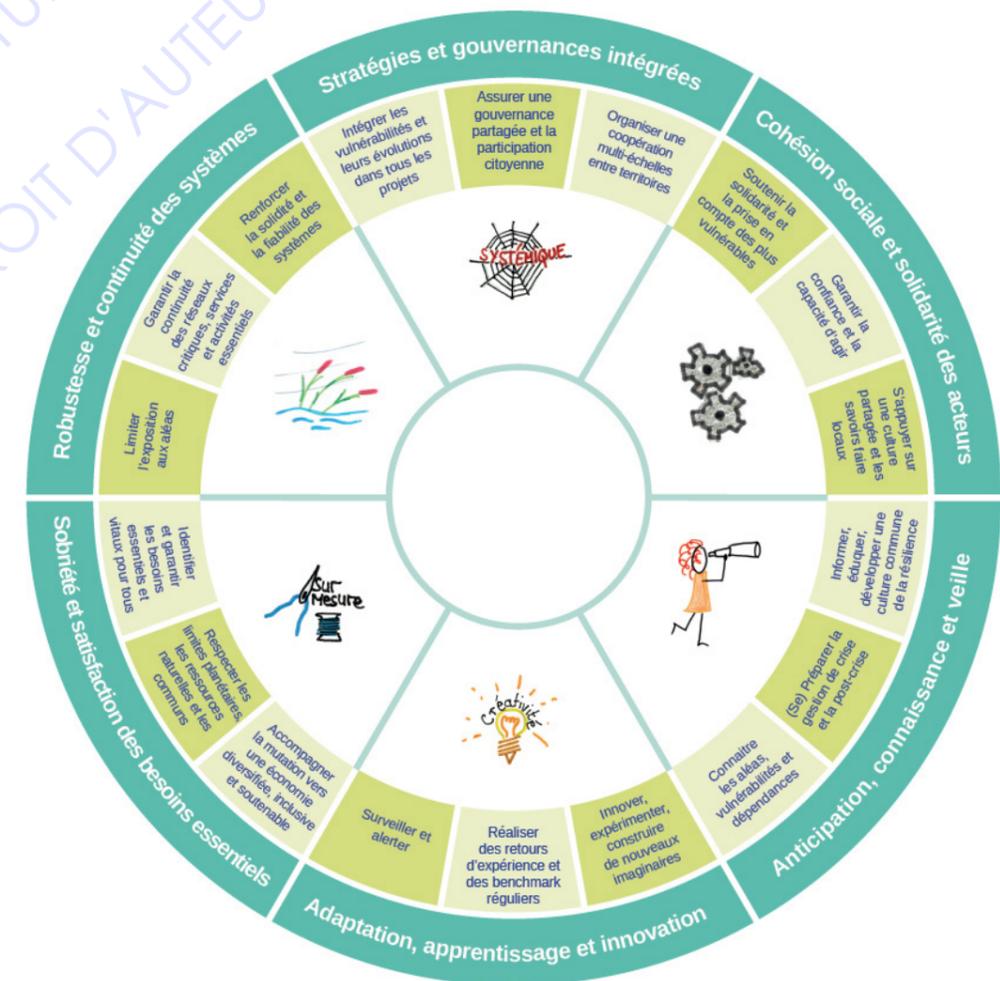


Figure 5 : Boussole de la résilience du CEREMA

Source : CEREMA, 2018, URL: <https://www.cerema.fr/fr/actualites/boussole-resilience-adaptation-territoires-mode-emploi-du>

2/ La "ville résiliente", réel enjeu ou marketing territorial ?

Les grandes villes sont confrontées à différents risques provoqués par le changement climatique et ses conséquences, ces risques sont différents selon le contexte et leur situation géographique. « Les métropoles n'ont jamais été aussi puissantes, en même temps, jamais aussi vulnérables, depuis l'entrée dans l'anthropocène » (Mongin, 2013, p 14).

1. Enjeux et stratégies territoriales des métropoles

La métropolisation désigne le processus de concentration de population, d'activités et de valeurs dans des villes de grandes tailles²⁵. Les métropoles peuvent être considérées à plusieurs échelles (régionales, nationales ou mondiales). De part leurs essors, les villes et leurs aires urbaines plus ou moins vastes deviennent à la fois causes et leviers d'actions pour faire face à la crise climatique. Leurs fonctionnements économiques, leurs gouvernances et leurs politiques semblent pouvoir impacter la prise en compte ou non de la préservation de l'environnement et l'adaptation au changement climatique.

Au cours des années récentes, les gouvernements des villes ont joué un rôle crucial dans la montée en puissance des sujets environnementaux. Les métropoles sont devenues des actrices décisives pour la réalisation des objectifs internationaux et les expérimentations de nouveaux modes de vie²⁶.

La notion de résilience fait bien partie des stratégies territoriales actuelles pour répondre à ces problématiques. Vivian Dépoues, (chargé de mission adaptation au changement climatique à l'I4CE²⁷), accompagne les acteurs de la ville pour introduire la résilience urbaine auprès des collectivités et explique

Cela fait quelques années qu'un certain nombre décideurs locaux élus essaient de se saisir de manière proactive de la question du changement climatique notamment suite à des événements climatiques visibles de ces dernières années» (canicule de l'été 2019 ressentie en France, période de sécheresse marquée, phénomène érosion et incendie). Malgré une prise de conscience il souligne qu'«on a du mal à passer des grands principes "il

25 « Métropolisation » Géoconfluences ,consulté le 6 novembre 2021, <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/metropolisation>.

26 François Gemenne, Aleksandar Rankovic, et Atelier de cartographie de Science Po, *Atlas de l'anthropocène*, Sciences Po Les Presses (Paris, 2019).

27 Institut de l'économie pour le climat (*Institute for climate economics*) est une association experte de l'économie et de la finance dont la mission est de faire avancer l'action contre les changements climatiques.

faut s'adapter" à des choses opérationnelles²⁸.

A noter également le colloque POPSU²⁹ 2021 intitulé «Pour des métropoles résilientes : métropoles en transition cherchent trajectoire territoriale», qui réunit dans un cycle de conférences des acteurs de divers horizons (élus, urbanistes, architectes...) autour de la notion de la résilience et des multiples problématiques qu'elle évoque (rareté des ressources, défis de l'inclusion, gouvernance, coopération)³⁰. Ce terme crée ainsi des échanges et des débats et permet de faire consensus entre des sujets éloignés et cloisonnés habituellement. Il faut néanmoins espérer que cette notion ne soit pas réduite à des ambitions politique ou marketing.



Figure 6 : Affiche du colloque POPSU 2021

Source : POPSU, « Colloque Pour des Métropoles Résilientes : Métropole en transitions cherchent trajectoires territoriales » (Assemblée Nationale, 21 janvier 2021)

28 Manon Terrasse, « La ville résiliente, comment l'organiser ? », 2021, Podcast Rêve la ville.

29 Plateforme d'Observation des Projets et Stratégies Urbaines

30 POPSU, « Colloque Pour des Métropoles Résilientes : Métropole en transitions cherchent trajectoires territoriales » (Assemblée Nationale, 21 janvier 2021). URL: <https://colloque2021.popsu.archi.fr/>

2. La résilience comme outil pour rendre la ville attractive

Les villes concentrent aujourd'hui les activités, les personnes et les ressources. Pour les métropoles mondialisées l'enjeu est « d'attirer les hommes et les capitaux pour conforter leur croissance, dans ce contexte, la compétition entre les villes se développe ainsi que les techniques utilisées dans le monde économique, dont le marketing³¹. » Magali Talandier dans un article souligne également que :

Le régime métropolitain prend appui sur ce système de villes et le prolonge. Il me semble néanmoins important de le distinguer du précédent, car il est l'expression territoriale d'un autre mode de développement économique, non plus industriel mais cognitif. On entre alors dans une civilisation communicationnelle, au sein de laquelle l'économie n'est plus centrée sur la fabrication, mais sur l'information et la communication³².

De ce fait la société américaine (Rockefeller Foundation) a initié en 2013, le concours "100 resilient city" qui encourage les métropoles à présenter leurs différentes solutions pour pallier aux catastrophes. Les métropoles sélectionnées auront une aide financière et logistique ainsi que l'accès à un réseau mondial de villes pour « apprendre à s'entraider³³, dans l'espoir que les problématiques des villes soient résolues par ce grand système mondialisé. La métropole du Grand Paris fait par exemple partie de ce programme, elle a nommé un haut responsable de la résilience et a mis en ligne un dossier proposant des solutions s'appliquant à tous les domaines de l'urbain (pas moins de 6 grands enjeux et près de 35 points d'applications)³⁴. Les autres métropoles françaises ne font pas partie de ce programme, mais reprennent cependant l'adjectif "résilient" sur leur site web: la métropole lyonnaise fait référence à une démarche écologique autour de la construction utilisant des matériaux locaux³⁵. A Grenoble, la «métropole résiliente» qualifie la mise en place d'un programme pour faire face aux risques majeurs³⁶.

(la résilience) C'est un terme à la mode, qui fait partie du packaging du marketing territorial. Mais au final c'est un concept très peu tangible dans les faits : on ne peut pas parler d'application concrète. Néanmoins je pense que c'est un concept de plus en plus approprié

31 2019. « Marketing urbain », in Wikipédia.

32 Magali Talandier, « Résilience des métropoles : Le renouvellement des modèles. », *Les conférences POPSU*, Plan Urbanisme Construction Architecture, 28 mars 2019, p19.

33 <https://resilientcitiesnetwork.org/>

34 Mairie de Paris. 2017. « Stratégie de Résilience de Paris ».

35 « Pour une ville résiliente », Lyon Confluence, URL : <https://www.lyon-confluence.fr/fr/pour-une-ville-resiliente>

36 « Une métropole résiliente - Grenoble Alpes Métropole », URL: <https://www.grenoblealpesmetropole.fr/700-un-territoire-a-riques.htm> .

par les collectivités³⁷.

3. La nouvelle ville durable ?

On peut faire un parallèle entre la résilience et les concepts de «durable» ou «éco-» très utilisés depuis les années 1990. Il faut espérer que le terme de résilience ne remplace pas celui de durable comme étant un objectif avant tout politique pour les villes, qui compte pour leur assurer leur rayonnement mondiale. Par exemple pour les villes d'Europe du Nord où l'exemplarité environnementale est une stratégie de métropolisation et d'intégration mondiale (Girault, 2016)³⁸.

Avec la prise en compte croissante, à l'échelle mondiale, des principes du développement durable, l'échelle locale et le milieu urbain sont apparus comme particulièrement propices à sa mise en œuvre. Toutefois, malgré des réussites ponctuelles et un renouvellement intéressant de la prise en compte de la nature en ville, la ville durable n'a que rarement franchi le stade conceptuel pour devenir réalité. Au contraire, l'emploi abusif de l'expression a pu contribuer à la vider de son sens, parfois au point d'être employée pour justifier la perpétuation de pratiques urbaines contraires aux principes d'un développement durable³⁹.

Au final tout comme son concept homologue de "la ville durable" dont elle voulait se détacher, il semble que l'analyse suivante s'applique également à la ville résiliente et frugale : « ce n'est pas une solution préconçue, c'est un objectif : comment y parvenir reste une question ouverte, à explorer au fur et à mesure des expérimentations. Considérer la ville durable comme un nouveau modèle, c'est finalement confondre la fin et les moyens » (Héran, 2015).

37 Entretien avec Manon Terrasse le 11/04/2021, chargée de participation citoyenne pour Bordeaux Métropole et autrice du Podcast "La ville Résiliente".

38 Anne-Lise Boyer et Chloé Tomassi, « Notion en débat : la ville durable », GéoConfluence, 21 novembre 2018.

39 Ibid.

3/ Vague verte politique et mouvement des professionnels de la construction

1. Vague verte politique et répercussion sur l'urbanisme

Les premiers partis écologistes voient le jour en Europe dans les années 1970. C'est à partir des années 1980 qu'ils deviennent une véritable force d'opposition politique. Le basculement à gauche d'une partie d'entre eux, à partir des années 1990, leur permet alors d'accéder à des majorités gouvernementales⁴⁰. Dans la lignée des élections européennes de mai 2019, où les écologistes avaient remporté 13,47% des votes⁴¹, ils s'imposent de manière "historique" lors des élections municipales de juin 2020. En effet, ils arrivent en tête de communes importantes comme Lyon, Bordeaux, Strasbourg, Poitiers, Annecy ou Besançon. Ils gardent Grenoble et participent à la victoire de Paris, Montpellier ou encore Marseille. Il faut noter le contexte de ces élections, d'une part un taux d'abstention record (55% au premier tour et 58% au second)⁴². D'autre part la période du confinement, qui a pu être pour certains électeurs un accélérateur de la prise de conscience de l'impact des enjeux de l'écologie sur les modes de vie⁴³ (figure 7).

Cette vague verte politique a des conséquences sur les décisions prises en matière d'urbanisme. En décembre 2020, le magazine "Traits urbains" titre sa préface "Objectif résilience" et décrit les enjeux que les nouveaux élus tentent de relever. Entre essayer de raisonner les projets en cours et sanctuariser le maximum de terres, d'après cet article ils "utiliseront les outils à leurs dispositions notamment le plan local d'urbanisme, pour transcrire leurs orientations stratégiques avec le climat comme point de référence⁴⁴." D'un point de vue davantage théorique, le philosophe Thierry Paquot appelle suite aux élections municipales à traiter de manière transversale les sujets des villes, ainsi pour lui dans le cas d'une municipalité écologiste :

Les prérogatives des adjoints ne sont plus thématiques (l'école, le logement, l'économie, la propreté...) mais transversales (les temporalités, la solidarité, la participation, etc.). (...) Un conseil municipal qui place au cœur de ses réflexions et actions l'écologie, se trouve gêné par l'ancien schéma thématique⁴⁵.

40 François Gemenne, Aleksandar Rankovic, et Atelier de cartographie de science po, *Atlas de l'anthropocène*, Sciences Po Les Presses (Paris, 2019).

41 « Résultats des municipales 2020 : Lyon, Bordeaux, Strasbourg... Une vague écologiste déferle sur les grandes villes », France Info, 29 juin 2020.

42 « Abstention aux municipales 2020 : qui sont les maires les mieux et les plus mal élus ? », Le Monde.fr, 29 juin 2020.

43 « Municipales 2020 : avec EELV, une vague verte historique déferle sur les grandes villes françaises », Le Monde.fr, 29 juin 2020.

44 « Nouveaux élus, nouveaux projets », *Traits Urbains*, décembre 2020.

45 Thierry Paquot, « Écologiser les conseils municipaux », 31 août 2020,

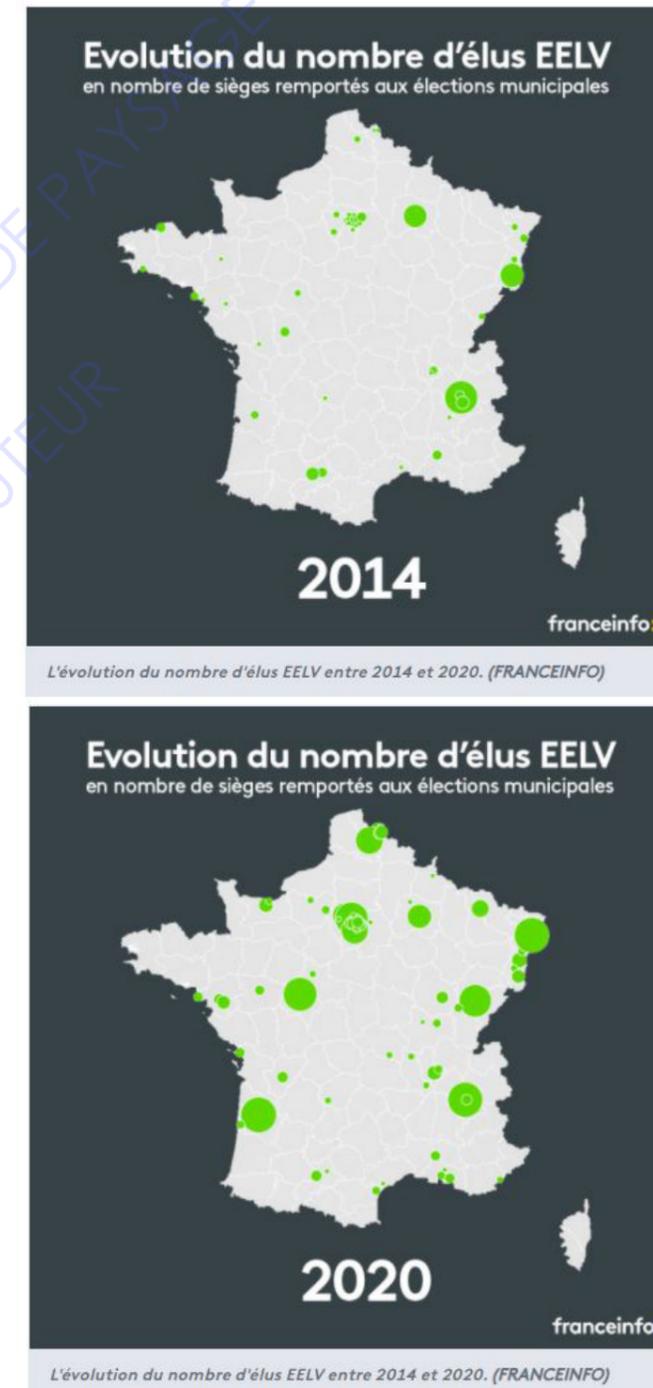


Figure 7 : Évolution du nombre d'élus EELV en France

Source : France Info.

2. Le mouvement Frugalité Heureuse et Créative

Si le terme de frugalité dans le domaine de l'urbain fait autant partie de l'actualité c'est en partie en raison du mouvement des «Frugalités Heureuses et Créatives», cette notion associée au milieu de la construction est aujourd'hui difficilement dissociable de la définition qu'il présente.

A l'origine de ce mouvement, le "Manifeste pour la frugalité heureuse et créative" lancé le 18 janvier 2018 (cf Annexe 1). Il a été écrit par trois acteurs de l'architecture environnementale : Alain Bornarel (ingénieur), Dominique Gauzin-Müller (architecte) et Philippe Madec (architecte-urbaniste). Ce manifeste appelle à une mobilisation pour enseigner, diffuser et mettre en œuvre l'éco-responsabilité au sein des édifices et territoires⁴⁶. L'objectif est de fédérer les différents acteurs de la construction (figure 9) autour de réflexions et d'actions concrètes en faveur de la transition environnementale.



Figure 8 : Un mouvement et des groupes régionaux récents

Source : Schéma personnel.

46 Dominique Gauzin-Müller, « CARNET DE LA FRUGALITÉ N°1 - Les signataires prennent la parole », janvier 2019,

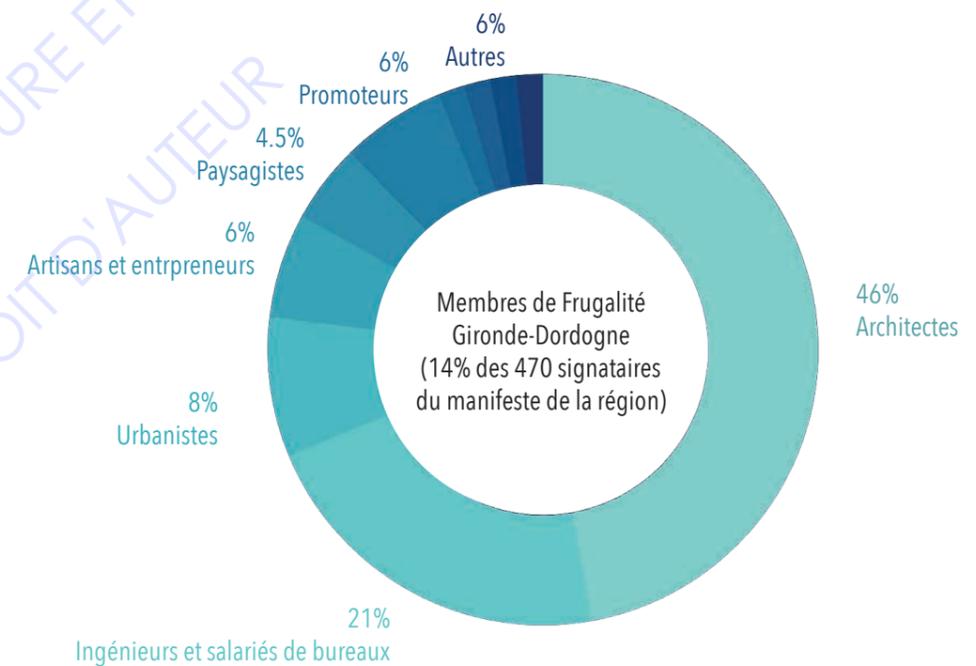


Figure 9 : Professions des signataires du manifeste Frugalité Heureuse et Créative en 2019

Source informations : Carnet de la Frugalité n°1 / Graphique : schéma personnel

3. La définition de frugalité par le Manifeste Frugalité Heureuse et Créative

Leur définition de la frugalité s'inscrit, d'après les articles publiés par Dominique Gauzin-Müller une des autrices du manifeste, dans une forme de nouveau vernaculaire. Les constructions vernaculaires mettent en oeuvre, les ressources du territoire dans lequel elles sont implantées, elles s'adaptent aux particularités du lieu et aux savoirs faire locaux⁴⁷. Les auteurs du manifeste se revendiquent en continuité avec les premières critiques du mouvement moderne des années 1920 dont l'exposition "Architecture Without Architects" en 1964 de Bernard Rudofsky qui met en avant les constructions vernaculaires, ainsi que la notion de «Genius Loci» présenté par Christian Norberg-Schulz. Ils reprochent au mouvement moderne d'avoir fait table rase d'une partie de ces traditions afin de répondre aux problématiques de leur époque liées à la révolution industrielle et à l'exode des ruraux vers les villes. De plus ils reprochent à ce mouvement malgré les avancés technique indiscutables d'avoir fait «l'hégémonie du béton armé, aujourd'hui responsable d'une partie des émissions de CO2»⁴⁸.

Cette architecture frugale s'inscrit donc «dans ce processus de redécouverte du vernaculaire, des circuits courts et de l'économie circulaire. Elle prend en compte l'empreinte environnementale, l'économie du projet et surtout le confort et l'agrément des usagers. Ses acteurs privilégient les principes bioclimatiques et les matériaux locaux (bois, terre crue, pierre, paille, chanvre, etc.)⁴⁹». Cette adaptabilité sur chaque territoire fait également écho au biorégionalisme (Magnahi, 2016) : une échelle qui serait de plus grande cohérence des projets, les adeptes de la frugalité font souvent référence à la "biorégion" lorsqu'il s'agit d'appliquer cette notion à plus large échelle qu'à celle d'un bâtiment.

Leurs premières actions se traduisent par de la médiation avec l'organisation d'un cycle de conférences en 2020, la mise en ligne d'une carte interactive des "ressources" (figure 10) visant à mettre en lien les acteurs intéressés par ce mouvement sur les différents territoires ainsi que des rencontres comme celle de Lens et Loos-En-Gohelle en mai 2019 qui propose des ateliers thématiques (cf Annexe 2).

En 2020, le mouvement vient intégrer ce thème de la frugalité à la question municipale en proposant des engagements "pour un urbanisme communal et frugal» Les auteurs ont rédigé quinze préconisations concrètes en direction des candidats allant de "Privilégier la réhabilitation de l'existant" à "Œuvrer pour renforcer l'implication citoyenne vers un projet partagé" (cf Annexe 3).

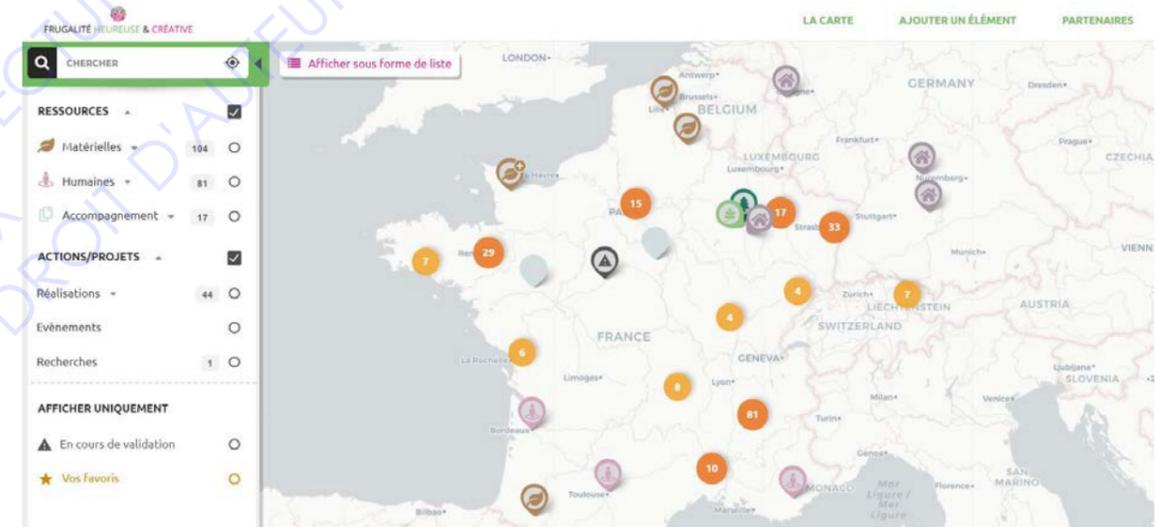


Figure 10 : Carte interactive mise en place par le mouvement Frugalité Heureuse et Créative

URL : <https://frugalitheheureuseetcreative.gogocarto.fr/>

47 Dominique Gauzin-Müller, « Du régionalisme critique à la frugalité créative, le retour des matériaux de l'architecture vernaculaire », Radial #3 La Frugalité (décembre 2020).

48 Dominique Gauzin-Müller, « CARNET DE LA FRUGALITÉ N°2 - Premières rencontres de la frugalité Lens & Loos-en-gohelle », 2020,

49 Ibid.

4. À Bordeaux, frugalité et résilience au centre des débats en matière d'urbanisme

A Bordeaux les deux termes font partie de l'actualité. En effet, le maire écologiste Pierre Hurmic élu en juin 2020 a nommé un adjoint à "l'urbanisme résilient". Ce dernier, Bernard Blanc, se dit très solidaire du groupe Frugalité Heureuse et Créative et participe au cycle de conférences organisé par ces derniers en 2018⁵⁰. Il a une idée bien précise de la notion de résilience et pour lui il faut l'utiliser comme synonyme de transition :

C'est un concept défini par la capacité d'un élément à absorber les choses, et de s'y adapter. Comme la résilience mécanique, la forme peut être tordue mais elle revient à sa forme initiale. Par exemple, une ville ou un quartier va être inondé par les eaux, va s'en sortir retrouver son état initial. Pour moi dans ce sens là, on a tout faux ! Si je fabrique une politique d'urbanisme résilient qui permet de faire face à ces deux risques : inondation et augmentation des températures, la ville va continuer à exister en restant à l'état premier. Mais le mieux, ce serait qu'en gérant les risques on lui fasse faire une vraie transition, qu'elle devienne autre chose dans l'acceptation et la gestion de ces risques⁵¹.

Il évoque également lorsqu'on parle de résilience la capacité de Bordeaux à absorber les flux migratoires. Cette question de l'accueil, c'est pour lui un enjeu très important sur Bordeaux, «même plus grand que celui des inondations». Les autres acteurs interrogés lors de ce mémoire relient, eux, la résilience et la frugalité à l'expérimentation et au décroissement.

(la frugalité) Ce n'est pas un bouleversement. Comme le bioclimatisme ce terme paraît être un néologisme alors que pas du tout : il faut réhabiliter le bon sens et la sobriété, moi cela me paraît banal (...) Selon les rétracteurs à la frugalité cela passerait forcément par des sacrifices, mais des bâtiments autonomes et vertueux c'est loin d'être des sacrifices et cela ça passe par du décroissement !⁵²

Les politiques se saisissent de ce concept là et veulent l'appliquer mais je ne sais pas si ils se rendent compte de ce qu'implique en terme d'expérimentation et de transversalité (système agricole, urbanisme..), pour vraiment l'appliquer, on manque pour l'instant de transversalité entre les différents services (et de moyens humains).⁵³

50 Bernard Blanc, « Vers un urbanisme des lieux et des liens fertiles » Conférence du 1 décembre 2020.

51 Extrait d'entretien avec Bernard Blanc le 04/06/2021.

52 Extrait d'entretien avec Gauthier Claramunt, architecte référent du groupe frugalité Gironde et le 19/05/2021.

53 Entretien avec Manon Terrasse le 04/11/2021, chargée de participation citoyenne pour Bordeaux Métropole et autrice du Podcast "La ville Résiliente".

Nous verrons ensuite de manière plus approfondie comment les politiques publiques de la ville de Bordeaux s'approprient et tentent de mettre en œuvre ces concepts.

« Concevoir aujourd’hui la métropole bordelaise implique une compréhension des projets et politiques d’hier » explique le directeur de l’a’urba, l’agence d’urbanisme de Bordeaux Métropole, dans la préface de la publication décennale «De la ville à la métropole». Dans la première version de cette ouvrage en 2011, les acteurs de la métropole traduisent un fort désir métropolitain et une envie de rayonner à l’internationale, l’ancien maire Alain Juppé évoque l’objectif d’atteindre le seuil du million d’habitants dans la métropole et «l’envie de progresser : d’atteindre cette dimension européenne⁵⁴». Dix ans plus tard, le président de la métropole, Alain Anziani, dresse un tableau plus contrasté et souligne les limites des politiques urbaines en faveur de la métropole (densification, promiscuité, appauvrissement de la nature, augmentation des prix...). La question de la nature en ville est alors évoquée et pour lui, les programmes de logements doivent être conduits «en parallèle de programme de préservation de l’environnement ambitieux»⁵⁵.

1/ Contexte et continuité : Bordeaux dans la dynamique d’une métropole attractive

1. Contexte et acteur de la création de la métropole

De la fin de la Seconde Guerre mondiale jusqu’en 1960, le développement démographique et économique se déroule autour de la capitale : Paris. Il faut attendre 1963 pour voir la création de la DATAR (Délégation interministérielle à l’aménagement du territoire et à l’attractivité régionale), ces politiques de décentralisation entraînent la création de huit métropoles d’équilibre (dont Bordeaux, Nantes, Lyon, Toulouse...). Durant cette période, ce sont les urbanistes de l’État qui se charge des politiques de logement et d’urbanisme à Bordeaux.

La période de la fin des Trentes Glorieuses va favoriser le tout automobile, porté par une croyance totale dans le progrès continu (...) c’est aussi la période du zoning avec dès la

54 Lucante Robert pour l’a’urba, *De la ville à la métropole 40 ans d’urbanisme à Bordeaux*, Le Festin, 2011. Préface d’Alain Juppé maire de Bordeaux entre 2006 et 2019.

55 Le Lay Françoise, pour l’a’urba. *De la ville à la métropole 50 ans d’urbanisme à Bordeaux*, Le Festin, 2021. Préface d’Alain Anziani président de Bordeaux Métropole en 2020.

*création de grande zone monofonctionnelle d’habitat, d’activités, d’équipements*⁵⁶.

La métropole est créée en 1966, elle est alors appelée «Communauté Urbaine de Bordeaux»(CUB), parallèlement à celles de Lille, Lyon et Strasbourg⁵⁷. C’est en 2015 que certaines de ces villes, dont Bordeaux, prennent le statut de métropole (suite à la loi de modernisation de 2014 sur l’action publique territoriale et d’affirmation des métropoles). Ces métropoles sont aujourd’hui des EPCI (établissement public de coopération intercommunale) qui permettent la coopération entre les communes afin d’élaborer certains documents d’urbanisme et de gérer en commun des équipements ou des services publics (ramassage des ordures ménagères, assainissement, transport urbains...)⁵⁸.

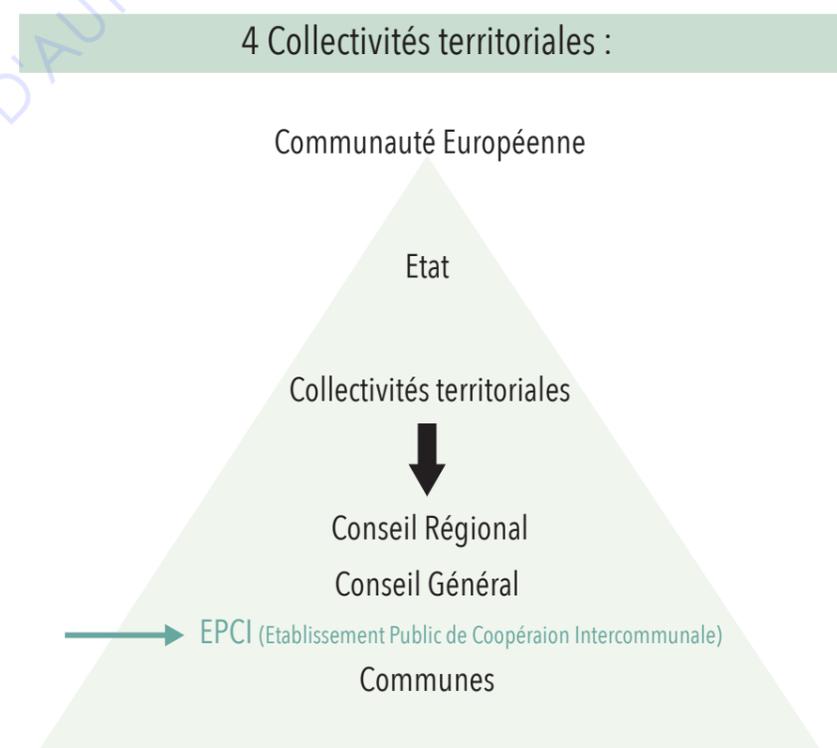


Figure 11 : L’EPCI parmi les collectivités territoriales

Source : Cours S9 - Cadre Réglementaire D.Thépault, schéma personnel.

56 Ibid. p17

57 Le Lay Françoise, pour l’a’urba. *De la ville à la métropole 50 ans d’urbanisme à Bordeaux*, Le Festin, 2021. Préface d’Alain Anziani président de Bordeaux Métropole en 2020.. Ibid. p 21

58 « La coopération intercommunale et les EPCI », Vie publique.fr, 5 janvier 2021, <https://www.vie-publique.fr/fiches/20118-la-cooperation-intercommunale-et-les-epci>.

Dans l'introduction du livre de l'agence d'urbanisme, il est cité plusieurs acteurs clés qui fabriquent cette métropole aujourd'hui : l'État qui avait un rôle décisif de planificateur jusqu'à la décentralisation, et qui est depuis les années 2000 seulement présent dans les grands projets d'aménagement. Mais aussi les édiles locaux qui orientent les choix et «laissent une empreinte, une tonalité sur le territoire», ainsi que les architectes paysagistes, urbanistes et les experts techniques et économiques. Enfin «les habitants qui façonnent la ville en la faisant vivre»⁵⁹.

2. Une attractivité croissante au cours du temps malgré des problématiques environnementales

Au début des années 1960 face à la pénurie de logement en France l'Etat entreprend de résorber le manque de logement avec la mise en place de ZUP. À Bordeaux la problématique est la même qu'au niveau national et on construit des logements dans des communes périphériques à Bordeaux jusqu'alors peu urbanisées (Lormont, Cenon, Floirac).

*Dans ce contexte intensif, et devant l'ampleur des moyens mobilisés, la réalisation des équipements est différée, il y a essentiellement des parkings et de véritables nappes d'asphaltes se multiplient sans la moindre végétation*⁶⁰.

À partir des années 1970 le développement urbain est marqué par le développement routier et autoroutier et un important étalement urbain. Celui-ci est dû, d'une part, au fait d'un territoire présentant peu de relief sur la rive gauche et ainsi ne pouvant limiter l'extension. D'autre part, à une réglementation empêchant la construction dans la ville centre car elle se trouve sujette à d'importants risques d'inondation, il faut alors éviter au maximum l'artificialisation des sols au sein de la ville centre. Bordeaux voit sa population diminuer et les territoires alentours être plus attractifs. Les promoteurs se retrouvent donc à construire dans la couronne extérieure de la CUB :

*L'offre étant abondante, le prix du foncier y est alors peu élevé. Les ménages peuvent alors acquérir de grands lots (entre 2000 et 3000m²) accentuant ainsi le gaspillage d'un foncier, à l'opposé du mot d'ordre actuel de limitation de la consommation des sols*⁶¹.

Après deux importantes inondations au cours de l'année 1982, des moyens importants

sont investis dans un programme de lutte contre les inondations ce qui permet d'ouvrir dans les décennies qui suivent des zones jusqu'alors naturelles à l'urbanisation⁶².

Il est intéressant de mettre ces processus d'étalement urbain et ces catastrophes naturelles historiques en résonance avec les problématiques actuelles de la métropole.

La forte attractivité actuelle de Bordeaux est due en partie à la modernisation des systèmes de transport. De la planification de la rocade à sa construction qui s'effectue entre les années 1960 et 1990 et qui va participer à faciliter les transits (régionaux, nationaux et internationaux) et à désengorger le centre ville de la circulation. Jusqu'à la mise en place du tramway en 2005, qui réduit la place de la voiture (diminuer de 40% le trafic automobile en ville) et participe à la requalification du centre ville. La mise en place de la rocade présente déjà à l'époque certaines limites : en 1977 de fortes contestations ont lieu soulignant les nuisances sonores et l'impact sur l'environnement. L'État commence alors à intégrer la nécessité de s'appuyer sur les élus locaux et les riverains dans la mise en place des projets. On voit apparaître des premières lois dans le sens de la protection de la nature comme celle de 1976 qui rend obligatoire les études d'impacts dès qu'une grande infrastructure est programmée afin d'éviter les nuisances sur les habitants et sur la faune et la flore⁶³.

L'attractivité de la ville de Bordeaux est également due, d'une part au pôle économique que représente cette métropole grandissante. D'autre part, aux aménagements urbains et paysagers réalisés. Durant ses mandats, Jacques Chaban-Delmas⁶⁴ s'est intéressé principalement à l'aménagement de la rive droite. Suite au départ définitif du port en 1986 et après une occupation composée essentiellement de parking, lorsque Alain Juppé⁶⁵ succède à son prédécesseur en 1995, il lance un concours de réaménagement des quais en espace public. Les travaux débutent à partir de janvier 2000 et vont durer neuf ans. Finalement, la nouvelle identité des quais fait place à de la végétation et à une large promenade piétonne qui a un large succès. Ajouté à cela la ville historique de Bordeaux obtient le label Unesco en 2007 et des opérations autour du campus entraînent l'accueil de nombreux touristes et étudiants.

59 Le Lay Françoise, pour l'a'urba. De la ville à la métropole 50 ans d'urbanisme à Bordeaux, Le Festin, 2021. p.12

60 Ibid. p.118

61 Ibid. p.26

62 Ibid p.27

63 Ibid. p.79

64 Maire de Bordeaux de 1947 à 1995.

65 Maire de Bordeaux de 1995 à 2019.

3. Aujourd'hui, concilier projets urbains et enjeux environnementaux

Avant l'arrivée d'un municipalité écologiste en 2020 la préservation de l'environnement et l'adaptation au changement climatique sont des éléments déjà présents dans les programmes d'aménagements que ce soit par les prérogatives de l'Etat (loi de Grenelle...) ou du fait que l'exemplarité environnementale devient un facteur de l'attractivité de la ville⁶⁶. En effet on parle de "métropole durable pour 2030" dans une publication 2009⁶⁷ ou encore à la même époque d'un arc de développement durable⁶⁸. En 2011, le projet métropolitain «55 000 hectares pour la nature » est mis en place⁶⁹. Plus récemment, et face à des enjeux climatiques prenant de plus en plus de place, le programme biodiversité a été lancé en 2017⁷⁰.

CUB : communauté urbaine de Bordeaux
DATAR : Délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale
MAPTAM : Loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles
PADD : Plan d'aménagement et de développement durable
PCEAT : Plan climat-air-énergie territorial
PPRI : Plan de prévention du risque inondation
OREAM : Organisme régionaux des aires métropolitaines
SDAU : Schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme
SRU : Solidarité et renouvellement urbain
SCOT : Schéma de cohérence territoriale

Acronymes figure 12

66 Anne-Lise Boyer et Chloé Tomassi, « Notion en débat : la ville durable — Géoconfluences », Article, GéoConfluence, 21 novembre 2018.
 67 Mairie de Bordeaux, *Une métropole durable vers le grand bordeaux - 2030*, 2009.
 68 « Bordeaux engagée dans le développement d'une métropole durable et intelligente », 31 mars 2017, <https://aqtr.com/association/actualites/bordeaux-engagee-developpement-dune-metropole-durable-intelligente>.
 69 Bordeaux Métropole et A-urba, « 55 000 hectares pour la nature, synthèse de la démarche », 24 mars 2020.
 70 Mis en place à l'échelle métropolitaine, le programme biodiversité est un outil en faveur de la biodiversité qui travaille à l'échelle territoriale (amélioration et cartographie des connaissances) et à l'échelle du projet d'aménagement (boîte à outil pour accompagner les acteurs).

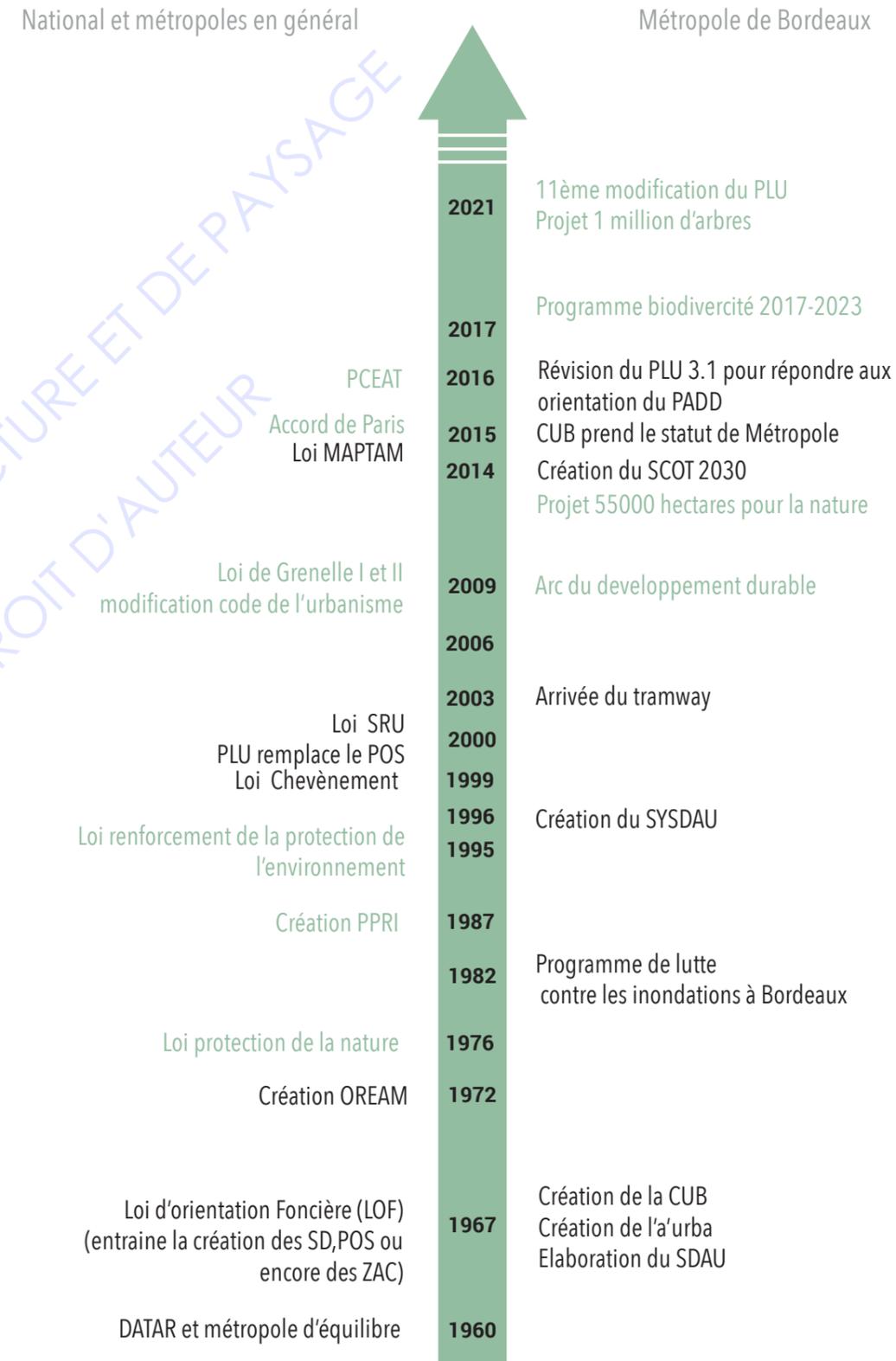


Figure 12 : Urbanisme, métropoles et préservation de l'environnement : réglementations au cours du temps

Source : Compilation d'informations - Schéma personnel

Après avoir initié les grands projets d'espace public, Alain Juppé lance à la fin des années 2000, une deuxième phase de projets urbains (figure 14) dont les quartiers Ginko et Bassin à flot et sur la rive droite Brazza, Bastide Niel. L'Etat reprend également une part de décision dans l'aménagement de la métropole en créant l'EPA Euratlantique⁷¹. Il faut souligner que dans cette opération d'intérêt national (OIN), c'est l'État et non la commune qui délivre les autorisations d'occupation des sols et les permis de construire⁷². C'est à cette époque qu'émergent les ambitions d'accueillir un million d'habitants à Bordeaux⁷³. Cependant, bien que ces grands projets s'inscrivent dans un «arc du développement durable», les objectifs annoncés ne sont pas tous confortés lors de la réalisation, et les volontés écologiques et «durables» sont largement contestées par la nouvelle municipalité.

C'est dans ce contexte qu'est élue la nouvelle municipalité, et bien qu'elle soit en continuité avec certaines mesures environnementales, elle se positionne comme étant en rupture avec l'urbanisme des grands projets des dernières années qui pour la plupart ne sont pas encore terminés. Une illustration à cette opposition et à la volonté de changement est le lancement en 2020 du programme «Plantons un million d'arbres».



Figure 13 : Affiche de promotion pour l'opération de végétalisation «plantons 1 million d'arbres»

Source : Bordeaux Métropole.

71 Etablissement Publics d'Aménagement : «Leur rôle est d'impulser les stratégies d'aménagement et le portage d'opérations structurantes dans un cadre partenarial renforcé. Elles sont administré par un conseil d'administration composé de représentants de l'État et des collectivités locales et de personnalités qualifiées.» Source : <https://www.ecologie.gouv.fr/etablissements-publics-damenagement-epa>

72 Opération d'intérêt national, Wikipédia. URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Op%C3%A9ration_d%27int%C3%A9r%C3%AAt_national

73 Le Lay Françoise, pour l'a'urba. De la ville à la métropole 50 ans d'urbanisme à Bordeaux, Le Festin, 2021. p.140

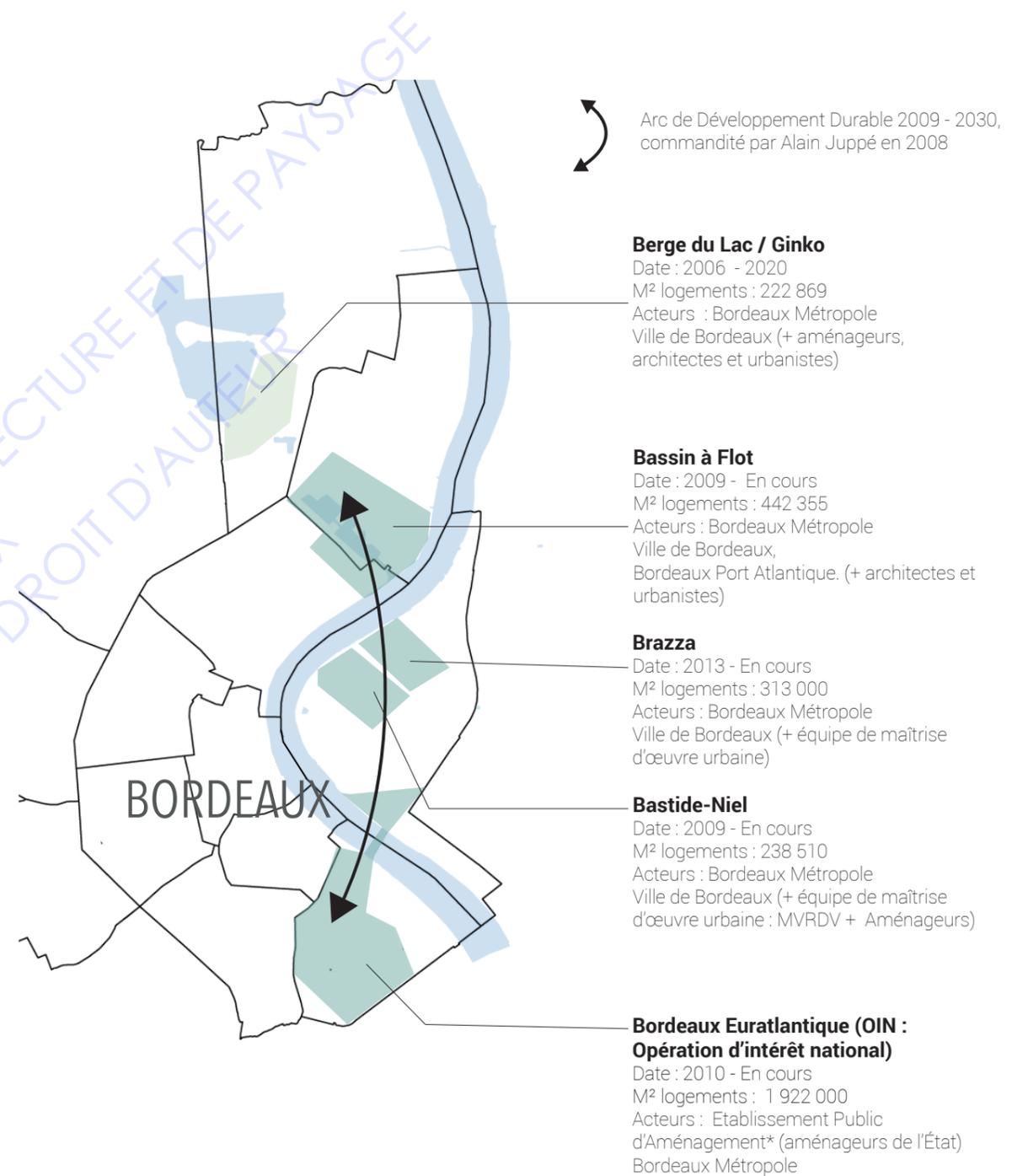


Figure 14 : Plan des nouveaux grands projets structurant bordelais

Source : Informations extraites de l'ouvrage *De la ville à la métropole 50 ans d'urbanisme à Bordeaux*, Le Festin, 2021 et du site de Bordeaux Métropole.

Schéma personnel

2/ Rupture et changement de cap politique pour la ville de Bordeaux

Malgré la dynamique économique et les nombreux projets engendrés, la métropole est souvent accusée de promouvoir un développement peu soutenable. La nouvelle municipalité de la ville de Bordeaux prend ses fonctions en soulignant ces problématiques, et va débiter son mandat en changeant un des principes de gouvernance de l'intercommunalité : abandonner la cogestion.

Expression juridique la plus aboutie à ce jour de l'intercommunalité intégrée, les métropoles font face à deux critiques paradoxales : à l'instar des autres dispositifs de coopération intercommunale, elles rabaissent aux yeux de certains un pouvoir municipal considéré comme le fondement de la démocratie locale ; alors que pour d'autres, elles font le lit d'un technocratisme encouragé par la faible légitimité de la gouvernance métropolitaine, absence d'élection directe de leur président aidant⁷⁴.

1. Une rupture importante dans la gouvernance : la fin de la cogestion

L'élection d'une municipalité de gauche et écologiste à Bordeaux est historique⁷⁵. Depuis 1947 la ville de Bordeaux est dirigée par la droite (notamment par les figures de Jacques Chaban-Delmas durant quarante-huit ans puis d'Alain Juppé pendant près de vingt-cinq ans). Un des grands changements sur la métropole suite à l'élection de Pierre Hurmic à Bordeaux est la fin de la cogestion.

La cogestion est le système initié en 1977 concernant la gouvernance de la métropole, et qui consiste à ce que les maires élus des 28 communes siègent aux conseils métropolitains. Le maire de Bordeaux Pierre Hurmic est contre la cogestion car il considère que c'est un mode de fonctionnement dépassé et inefficace, qui fonctionnait quand la CUB était plus petite⁷⁶. La nouvelle municipalité met fin à la cogestion en juillet 2020. Jusqu'à alors les postes de vice-présidence et des délégations étaient répartis entre les 28 maires de la métropole, quelles que soient leurs étiquettes. Aujourd'hui cette répartition est remplacée par une « gouvernance majoritaire », ce qui laisse un « avantage » aux partis majoritaires dans le processus décisionnel : ici la gauche et les écologistes. En contrepartie de cette cogestion, la mandature de Pierre Hurmic et de

74 Ibid. Conclusion p 170

75 « Municipales 2020 : à droite depuis la Libération, Bordeaux devient écologiste », *Le Monde.fr*, 29 juin 2020, https://www.lemonde.fr/politique/article/2020/06/29/municipales-2020-a-droite-depuis-la-liberation-bordeaux-devient-ecologiste_6044562_823448.html.

76 « Bordeaux Métropole enterre la cogestion, Alain Anziani élu président », *Rue89Bordeaux* (blog), 17 juillet 2020, <https://rue89bordeaux.com/2020/07/bordeaux-metropole-enterre-la-cogestion-alain-anziani-elu-president/>.



Figure 15 : Illustration des compétences de la métropole.

Source : dessin de François Ayroles pour le journal n°50 de Bordeaux Métropole.

Alain Anziani⁷⁷ propose une «conférence des maires» qui aurait cependant une efficacité limitée⁷⁸. En mettant fin à la cogestion, le parti écologiste a pour ambition que les mesures qu'ils mettent en place aient davantage d'impact, ou du moins, aient un impact tout court. De plus en plus de sujets qui concernaient les élections municipales sont désormais des compétences de la métropole comme le développement économique ou l'urbanisme. Cet élément est souligné dans la revue locale Rue 89.

Avec un projet de transformation écologique comme à Bordeaux, à Nantes ou à Rennes, on ne peut pas s'inscrire dans les seules frontières municipales car le projet pose la question de la mobilité, de l'aménagement, de la gestion des déchets qui sont des compétences métropolitaines. Que feraient les écologistes à Bordeaux s'ils ne transformaient pas l'essai à la métropole ? La réalisation du projet politique est conditionnée à une projection sur l'espace de l'agglomération⁷⁹.

D'après ce même article, ce qui est critiquable c'est la perte de démocratie que peut entraîner la politisation des structures telles que les métropoles, alors qu'il n'y a pas de scrutin métropolitain autonome.

Là où la cogestion jouait la carte de la coopération intercommunale, le système majoritaire mis en place met en avant un projet politique. Ce qui est nouveau, c'est donc de bloquer l'accès au bureau exécutif⁸⁰.

	Election de conseillers d'arrondissement	Elections des conseillers municipaux	Elections des conseillers métropolitains
Bordeaux Métropole Comme 18 autres métropoles	Non, mais par mairie de quartier	Dans les communes < 1000 hab : En fonction du nombre de sièges accordés à la commune, désignation automatique du maire, des adjoints puis des conseillers municipaux Dans les communes > 1000 hab : Election via un même bulletin de vote des élus municipaux avec et sans mandat communautaire	

Figure 16 : Fonctionnement des élections des représentants de la métropole Bordelaise et de ses communes.

Source : Informations : Note juridique AdCF, «Les intercommunalités de France». Tableau personnel

77 Maire PS de Mérignac et président de Bordeaux Métropole
78 « Bordeaux Métropole enterre la cogestion, Alain Anziani élu président », Rue89Bordeaux (blog), 17 juillet 2020,
79 Ibid.
80 Ibid.

Dans les métropoles en général le nombre de conseillers communautaires par commune dépend du nombre de ses habitants. Dans les communes de plus de 1000 habitants, la liste paritaire arrivée en tête se verra attribuer la moitié des sièges du conseil métropolitain, les autres sièges seront répartis entre les listes à la proportionnelle. Une majorité écologiste au conseil de Bordeaux ne signifie donc pas une majorité à la métropole. Bien qu'il y est un changement général politique accentué par la fin de la cogestion, les mesures mises en place par la municipalité s'appliquent avant tout à la ville de Bordeaux et non pas à la métropole.

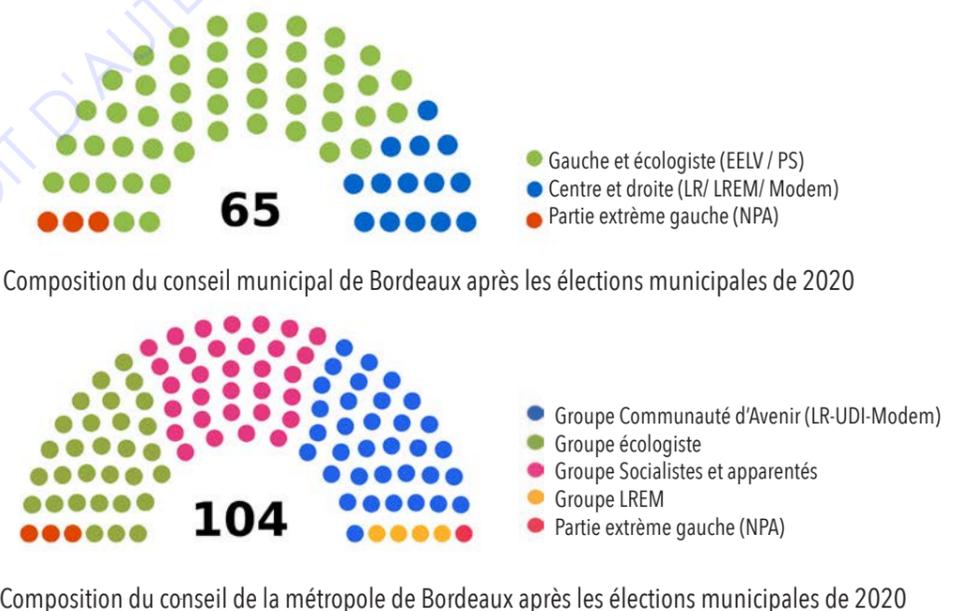


Figure 17 : Une majorité écologiste au conseil de Bordeaux ne signifie pas une majorité à la métropole
Source : Wikipédia.

2. La volonté de changer de cap face à l'opposition et la réalité du terrain

En matière d'urbanisme, la nouvelle municipalité affiche un discours très critique sur les politiques précédentes. Le maire Pierre Hurmic utilise le slogan des 3 "R" (renaturation, régulation, résilience) et met en place un moratoire sur les grands projets urbains en cours de construction. Les adjoints soulignent et dénoncent le peu de place de la gouvernance locale dans les grands projets d'aménagement, ainsi que la standardisation architecturale dans la construction neuve dans Bordeaux. Pour eux la montée des prix des logements est due à la défiscalisation de la construction ces dernières années et critiquent l'usage du béton matériel de prédilection de cette construction et responsable d'îlots de chaleur et crise climatique. Ils présentent une volonté d'aller plus loin que les chartes environnementales actuelles⁸¹.

Le discours présenté pendant la campagne s'est cependant atténué face aux réalités de terrain : d'un premier objectif de construire moins⁸², les travaux déjà en cours peuvent finalement reprendre, il y a un fort besoin de logements à Bordeaux, l'objectif est alors de construire autrement: de concilier production de logements et réponse à la crise climatique.

Le débat qui a suivi la présentation des deux élus à l'urbanisme et aux logements est marqué par un fort désaccord des parties opposées. Certains arguments de l'opposition comme la montée des coûts et la difficulté de mettre en place certaines mesures comme le zéro artificialisation des sols mettent en exergue des problématique réelles. Cependant beaucoup de remarques concernent un débat sur la forme et laisse une impression d'opposition droite-gauche politique plus qu'un débat opérationnel⁸³.

3. De «nouveaux acteurs» dans ce changement : le groupe frugalité Gironde et la place du citoyen

Ces débats au sein de la ville de Bordeaux se déroulent en parallèle de la mise en place d'un groupe "Frugalité Gironde/ Dordogne" composé en grande majorité de professionnels de la construction, et qui tente d'agir collectivement sur les mêmes questionnements (de construire de manière plus écologique et durable à Bordeaux).

Le groupe a été formé en 2020, il est composé de trois groupes de travail. Un groupe porté sur la "réhabilitation "frugale", où il est question de créer une boîte à outils et des

81 Conseil municipal de Bordeaux du 4 mai 2020, débat est demandé par l'opposition, afin de connaître la politique de la ville en matière d'urbanisme et de logement. Le maire et ses adjoints présentent alors leur programme qui est suivi d'un échange avec les élus de l'opposition.

82 Pierre Cheminade et Jean-Phillipe Déjean, « "A Bordeaux, on va ralentir le flux de constructions neuves" Bernard-Louis Blanc (1/2) », *La Tribune*, 3 novembre 2020, <https://objectifaquitaine.latribune.fr/business/immobilier/2020-11-03/a-bordeaux-on-va-ralentir-le-flux-de-constructions-neuves-bernard-louis-blanc-1-2-861178.html>.

83 Conseil municipal de Bordeaux du 4 mai 2020.

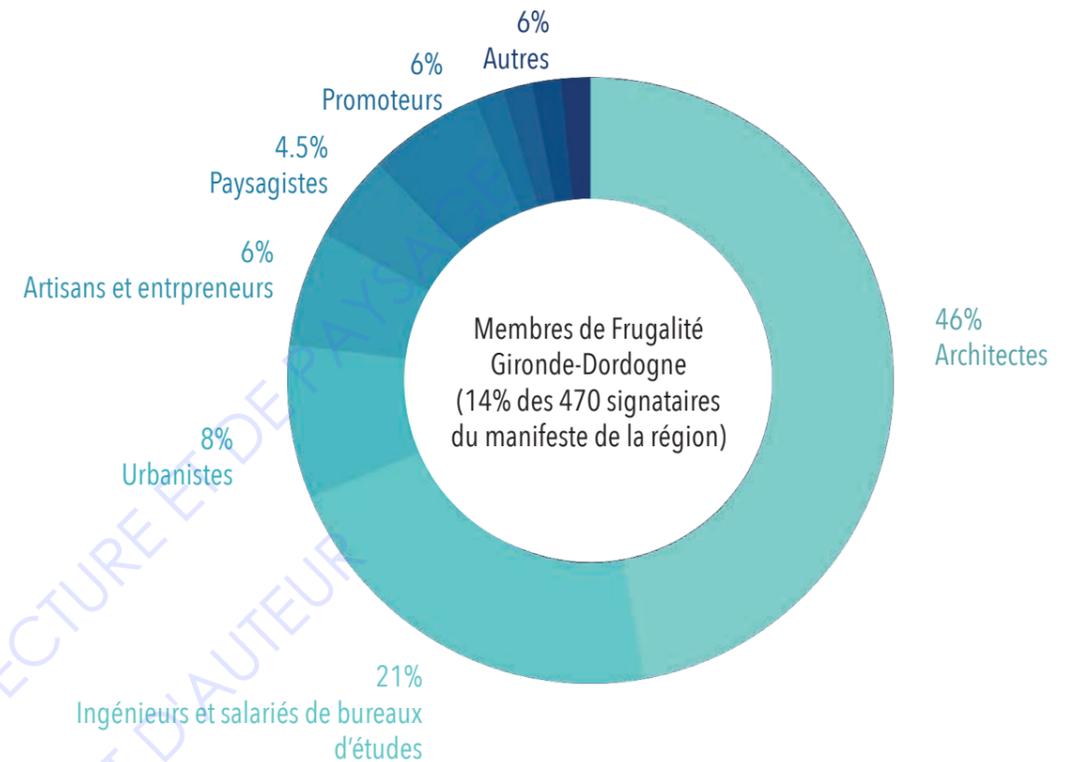


Figure 18 : Professions des membres du groupe frugalité Gironde et Dordogne.

Source : Panneau de l'exposition «Frugalité», Maison de l'architecture, Bordeaux
Graphique personnel

échanges de bonnes pratiques autour de la réhabilitation. Un autre intitulé "territoire frugal" qui consiste à rencontrer des acteurs de villes ou villages du territoire qui amorcent une dynamique de transition. Ou encore l'atelier "livret frugal", qui tentent de compiler et de mettre en lumière les projets qui semblent relever de la frugalité tel que l'entend le manifeste. Enfin un dernier atelier aimerait travailler avec l'adjoint à l'urbanisme Bernard Blanc, sur le cas de Bordeaux et ses ambitions frugales, Il faut attendre 2021 pour qu'une partie des membres de ce groupe participe avec la mairie Bordelaise à la mise en place de l'exposition sur le référentiel BFB.

Jusqu'à alors les actions menées sont de l'ordre de la médiation avec des interventions dans les écoles et des ateliers de partage de compétence. Le groupe n'a pas de statut particulier (le groupe national, lui a un statut associatif) ce qui lui donne une totale liberté dans les actions mais qui peut être aussi sa limite.

On voit qu'il y a une capacité d'investissement limitée étant donné les professions libérales de chacun, beaucoup de gens qui sont déjà très accaparés par leur profession : le groupe c'est du bénévolat presque militant⁸⁴.

84 Extrait d'entretien avec Gauthier Claramunt, architecte référent du groupe frugalité Gironde et le 19/05/2021.

Cependant le fait que ce groupe soit arrivé à mettre en contact les professionnels qui ont dit «je suis partant» autour de leur conviction commune est déjà une avancée pour ce mouvement à l'échelle locale. Le lien qui a débuté avec d'autres types d'acteurs comme Odeys⁸⁵ ou le CAUE⁸⁶ pourrait permettre de mettre un place des projets de plus grande ampleur. Le lien avec la municipalité rend une visibilité supplémentaire à ce groupe qui pourrait rester simplement entre professionnels.

La cible c'est les élus locaux, c'est eux qu'il faut avant tout informer, consolider, supporter, accompagner (...) parce que c'est eux qui sont capables de montrer l'exemple, de solliciter des réflexions⁸⁷.

Un autre acteur de la fabrique de la ville largement mis en avant par la nouvelle municipalité c'est le citoyen, l'usager, l'habitant de la métropole. La municipalité insiste sur la volonté de favoriser la participation citoyenne à la fabrique de la ville. Pour Bernard Blanc, l'adjoint à l'urbanisme : "une métropole sera d'autant plus résiliente qu'elle aura laissé la place aux habitants dans la fabrique de la ville". Manon Terrasse chargée de participation citoyenne pour Bordeaux Métropole est du même avis :

Pour rendre les villes plus adaptables au changement climatique on a besoin d'autre chose que de l'expertise technique, et on a besoin de savoir ce qui se passe sur le terrain pour connaître les besoins de la population pour mieux y répondre⁸⁸.

Cependant elle souligne un deuxième élément plus politique :

Depuis le début de la mandature, il y a une grande volonté de donner à voir les actions qui sont faites par la métropole sur les choses qui sont faites pour s'adapter au changement climatique. Ce qui se retranscrit concrètement en associant les citoyens au projet⁸⁹.

La dimension citoyenne du PLU existait déjà, cependant le maire de Bordeaux et son adjoint insistent sur la création d'un "bio PLU" participatif et du Bâtiment Frugal Bordelais en lien avec ces acteurs : le groupe frugalité et les citoyens.

85 Cluster construction et aménagement durables : acteur privé qui accompagne les concepteurs de projet.

86 Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement

87 Extrait d'entretien avec Gauthier Claramunt, architecte référent du groupe frugalité Gironde et le19/05/2021.

88 Entretien avec Manon Terrasse le 04/11/2021, chargée de participation citoyenne pour Bordeaux Métropole et autrice du Podcast "La ville Résiliente".

89 Ibid

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE ET DE PAYSAGE
DE BORDEAUX
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

PARTIE 2

**À BORDEAUX, DES OUTILS POUR
APPLIQUER CES CONCEPTS**

CHAPITRE I

QUELLES PLANIFICATIONS POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX : LA MODIFICATION DU PLU

En France, entre 20 000 et 30 000 hectares sont artificialisés chaque année. Cette artificialisation augmente presque 4 fois plus vite que la population, et a des répercussions directes sur la qualité de vie des citoyens mais aussi sur l'environnement⁹⁰.

Le maire de Bordeaux a annoncé l'objectif « zéro-artificialisation des sols »⁹¹ ainsi que « la révision du plan local d'urbanisme (PLU), qui doit devenir un 'bio PLU'⁹² ». Les acteurs politiques mettent ces deux mesures en avant dans la volonté d'aller vers un urbanisme plus écologique et résilient. Il est intéressant d'étudier les composantes de ce PLU, et sa spécificité à Bordeaux pour comprendre s'il est un outil clé pour changer les manières de construire ou si au contraire son levier d'action est limité.

1/ La modification rapide du PLU, un levier d'action important

1. L'objectif national « zéro artificialisation nette »

L'artificialisation des sols est due à l'attractivité des périphéries combinée à un étalement urbain peu dense, ainsi qu'à une certaine sous-exploitation des espaces urbains déjà artificialisés (friche ...).

Les conséquences que cela entraîne sont notamment l'érosion de la biodiversité, l'augmentation des îlots de chaleur urbains et de ce fait l'augmentation des émissions de CO2. Quand on parle de « Zéro artificialisation des sols » cela se traduit à l'échelle nationale, par l'objectif « Zéro Artificialisation Nette » (ZAN) fixé par la loi climat et résilience en 2021. Dans cet acronyme, l'artificialisation peut se traduire par l'imperméabilisation des sols, le changement d'usage d'espaces naturels (agricoles ou forestiers) vers des espaces artificialisés ou encore l'étalement urbain. Le zéro ne renvoie pas à une surface mais à un facteur de surface artificialisé, quand au « nette » c'est « la notion la plus ambiguë » :

90 « Artificialisation des sols », Ministère de la Transition écologique, 3 décembre 2021, <https://www.ecologie.gouv.fr/artificialisation-des-sols>.

91 « A Bordeaux, objectif « zéro-artificialisation des sols » – Europe Ecologie Les Verts Bordeaux », 27 septembre 2021, <https://bordeaux.eelv.fr/a-bordeaux-objectif-zero-artificialisation-des-sols/>.

92 Denis Lherm, « Bordeaux : Logement, végétalisation, sécurité... Les priorités de Pierre Hurmic », *SudOuest.fr*, 10 septembre 2020, <https://www.sudouest.fr/2020/09/10/bordeaux-pierre-hurmic-annonce-une-reorientation-profonde-des-grands-programmes-immobiliers-7828907-2780.php>.

Elle sous-entend que l'artificialisation des sols pourrait se poursuivre, et devrait s'accompagner d'une compensation, notamment par renaturation, pour limiter les impacts d'une artificialisation des terres qui ne pourrait être évitée⁹³.

Cet « objectif » politique est très récent (2021) et n'est pas encore encadré par des règles fixes, pour l'Etat « ces enjeux n'ont pas vocation à imposer mais plutôt à accompagner le territoire dans une trajectoire phasée ». Pour rendre applicable ces objectifs ambitieux face au besoin en construction, on parle de s'appuyer sur le principe « ERC » (Eviter, Réduire, Compenser).

Cette notion de ZAN est une grande avancée dans les politiques d'aménagement en faveur de la préservation de l'environnement. Cependant ce sont des objectifs pour 2050 (objectif de baisser le rythme d'artificialisation de 50% d'ici 2030), « dessinés dès le Sommet de Rio en 1992 et mis en place en 2020 par la loi climat et résilience⁹⁴ » : ce qui met en exergue le temps important de la mise en place de cette loi qui se veut faire face à « l'urgence » climatique. Cet objectif à l'échelle de l'État peut se traduire à l'échelle du territoire grâce à des outils comme le PLU.

2. L'outil du PLU en France et à Bordeaux

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) communal est un document de planification de l'urbanisme, en résumé il détermine le droit à construire sur toutes les parcelles publiques ou privées. En décembre 2000, il a remplacé le Plan d'Occupation des Sols (POS) lors de la mise en place de la loi « solidarité et renouvellement urbain » (SRU)(figure 20). Les objectifs de cette loi sont alors d'accentuer la solidarité (notamment en imposant à certaines communes d'avoir un nombre minimum de logements sociaux), d'encourager le développement durable et de renforcer la démocratie et la décentralisation⁹⁵. Le PLU intercommunal (PLUi) a été créé en 2010, afin de répondre à des échelles plus larges que la simple commune, il permet de répondre mieux aux questions de mobilités ou de préservation de la biodiversité qui ne se limitent pas à la commune. Un décret de 2016 tente de moderniser le PLU en passant « d'un urbanisme réglementaire à un urbanisme de projet » : cette phase a permis de rendre les cadres réglementaires davantage adaptables aux différents territoires et concrets à l'aide d'outils détaillés.

On peut aussi noter, comme élément de contexte, l'application des lois de Grenelle 1 et 2

93 Agence d'urbanisme et d'aménagement de Toulouse, « Comprendre l'objectif « Zéro Artificialisation Nette » des sols », avril 2021, <https://www.aua-toulouse.org/wp-content/uploads/2021/04/AUAT-ZAN-decryptage-avril2021.pdf>.

94 « Publication : comprendre la notion de « zéro artificialisation nette » - AUAT », 24 septembre 2021,

95 « Loi Solidarité et renouvellement urbain (SRU) | Ministère de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales », 23 août 2021, <https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/loi-solidarite-et-renouvellement-urbain-sru>.



Figure 19 : «40 années de prise en compte croissante de la gestion économe de l'espace»

Source : Agence d'urbanisme et d'aménagement Toulouse aire métropolitaine.

de 2007, une législation importante par rapport à la prise en compte des problématiques environnementales dans les politiques publiques. Ces lois et les engagements pris ont une répercussion sur les réglementations dans la manière de construire les villes car ils concernent entre autres : le bâtiment, l'habitat, les transports...⁹⁶ C'est aussi lors de la mise en place de ces lois qu'est introduit en France le concept de trame "verte et bleue" qui est toujours d'actualité en 2021.

À Bordeaux le PLU a été élaboré en 2006, il est nommé en 2010 "PLU 3.1" car suite à une révision il comporte alors dans le même document le PLU ainsi que le Programme Local de l'Habitat (PLH) et le Plan des Déplacements Urbains (PDU). Ce PLU est intercommunal et comprend les 28 communes de la métropole. Ce PLU a dû être élaboré en introduisant un Plan de Développement et d'Aménagement Durable (PADD), ces entités doivent être en cohérence avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) qui prend en compte les communes au-delà de la métropole.

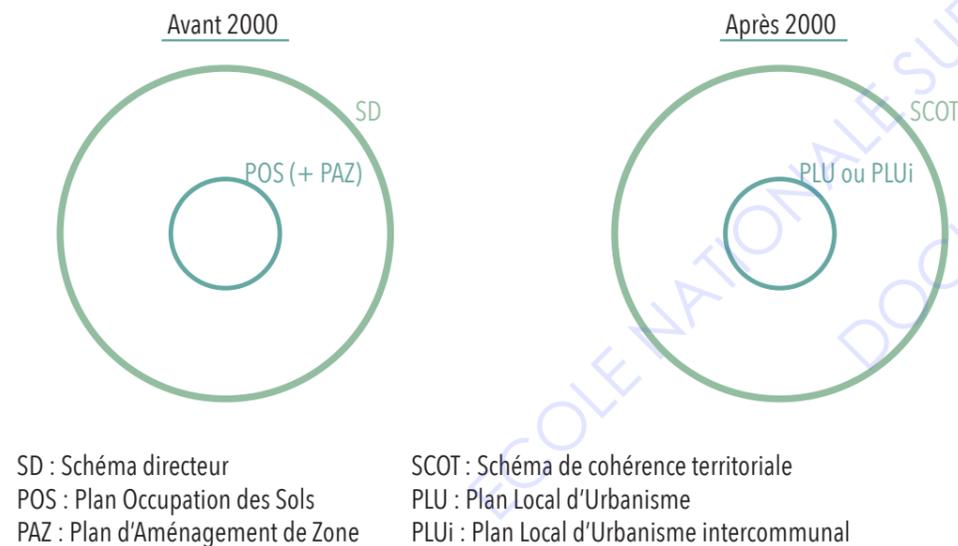


Figure 20 : Du POS au PLU. Schéma personnel.

PLU^{3.1} Les documents constitutifs du PLU



Figure 21 : Les documents constitutifs du PLU.

Source : Bordeaux Métropole, Réunion de modification PLU réunion du 10 mai 2021.

96 Vie publique.fr. « Le Grenelle de l'environnement : quels engagements ? » Consulté le 30 septembre 2021.

3. Une modification rapide en 2021 avant une révision plus poussée dans les années à venir

En 2020, une procédure de modification du PLU (la onzième modification depuis la création) est demandée par la nouvelle municipalité puis engendrée par la Métropole à la suite d'une délibération au conseil de la Métropole. La modification est différente de la révision du PLU, la révision est une mesure beaucoup plus longue. La modification devrait être appliquée dès 2023, alors qu'une révision prendrait plus de 5 ans. Lors de la réunion de présentation de la modification du PLU du 10 mai 2021, la métropole précise que les procédures de modifications ne changent pas le PADD, cependant elles peuvent permettre de protéger des espaces, et de majorer ou diminuer des zones de construction.

Les modifications que présente la métropole ont pour but en priorité de préserver et renforcer la nature en ville : en conservant les espaces agricoles ou en prescrivant la création d'îlots de fraîcheur (espace planté dans la ville), en prenant davantage en compte les risques d'inondation et en renforçant la biodiversité des trames vertes et bleues. Pour cela le PLU peut permettre de changer le zonage pour des zones qui ne sont pas classées comme "Agricole" ou "Naturel", il peut également classer des lieux en zone protégée ou encore imposer des coefficients de pleine terre. Il peut également être allégé pour favoriser des types de construction plus écologiques⁹⁷. Changer ce document d'urbanisme semble permettre concrètement de changer la manière d'organiser la métropole. L'expression de construire "la ville sur la ville" est également très utilisée par les politiques lorsqu'il s'agit d'urbanisme : cela suggère la rénovation ou l'utilisation de parcelles déjà artificialisées. Les contraintes que peut opposer le PLU peuvent encourager ces manières de construire. Cependant cette formule est plus facilement applicable dans la ville centre où le taux de construction et de sol déjà artificialisé est bien plus élevé que dans le périurbain.

97 Lherm, Denis. « Bordeaux : pour l'adjoint à l'urbanisme, l'ère des grands travaux est terminée ». *SudOuest.fr*, 12 janvier 2021.

2/ Les limites de l'outil urbanistique et les autres échelles de planifications

1. Le double enjeu du PLU : limiter l'artificialisation des sols et répondre au besoin en logement

Dans un rapport publié en 2021, l'agence d'urbanisme de Bordeaux note en introduction que :

Il est difficile de juger la causalité directe entre une dynamique de construction et un document d'urbanisme, mais il est néanmoins possible d'observer les effets des outils et des zonages mis en place pour répondre aux grandes orientations du Programme d'aménagement et de développement durables⁹⁸.

Il évoque par ailleurs un point «préoccupant qui s'observe dans tous les contextes urbains» et «peu compensé dans les opérations nouvelles» par rapport à l'artificialisation des sols. Et il propose parmi les chantiers et les outils à mettre en place de remettre en cause la place de la voiture et l'imperméabilisation massive des espaces de stationnement⁹⁹. Ces conclusions sont faites bien avant que le PLU et le PADD soient modifiés.

Sur le site du CEREMA, le PLU est décrit comme un outil mis en place afin d'assurer les conditions d'une planification durable du territoire et «conjuguant les dimensions sociales, économiques et environnementales (dont la gestion économe de l'espace et la lutte contre l'artificialisation des sols)¹⁰⁰». Suite aux élections municipales à Bordeaux, les actions prévues de la nouvelle municipalité semblent inédites : le maire parle d'un «changement de paradigme complet¹⁰¹». Cependant à lire les documents de planification, la préservation des sols et des trames de nature sont déjà actées (mais pas forcément respectées et mises en application ?), par exemple dans les orientations du PADD de Bordeaux en 2006 : «Respecter et consolider l'armature naturelle de la métropole, tout en anticipant les risques et préservant les ressources¹⁰²». On peut évoquer les limites de ces réglementations étant donné que les volontés affichées en 2021 sont en tout point comparables à des éléments inscrits dans la réglementation il y a dix voir vingt

98 A-urba. « Construction et PLU 3.1. Bilans communaux et enseignements métropolitains. », 2021. <https://www.aurba.org/productions/construction-et-plu-3-1/>.

99 Ibid.

100 Outils de l'aménagement, « Le plan local d'urbanisme (PLU, PLUi) », 15 septembre 2021, <http://outil2amenagement.cerema.fr/le-plan-local-d-urbanisme-plu-plui-r37.html>.

101 « Bordeaux : Le Maire Pierre Hurmic lance un « Bio P.L.U. » - Échos Judiciaires Girondins », 26 septembre 2020.

102 A-urba. « Construction et PLU 3.1 Bilans communaux enseignements métropolitains. », 2021. <https://www.aurba.org/productions/construction-et-plu-3-1/>. p.7

ans (PLU et PADD).

Il serait alors important dans cette modification de préciser et d'éviter les termes généraux (aménagement «vert», «durable», «résilient») pour mettre en place des modes d'action précis, cependant cette volonté de conservation des sols et des espaces naturels fait face aux deuxièmes enjeux de ce PLU : la construction de logements.

En effet une étude de pluri-acteurs menée en 2020 arrive à la conclusion qu'il y a "un besoin de 7 000 à 10 000 logements neufs par an, complété par la réhabilitation de 1 000 à 1 500 logements¹⁰³" au vue de l'attractivité de la métropole. L'expression de construire " la ville sur la ville" qui suggère la rénovation ou l'utilisation de parcelles déjà artificialisées est plus facilement applicable dans la ville centre où le taux de construction et de sol déjà artificialisé est bien plus élevé que dans le périurbain.

2. Autres échelles de réflexion : le SCOT et l'hypothèse des biorégions

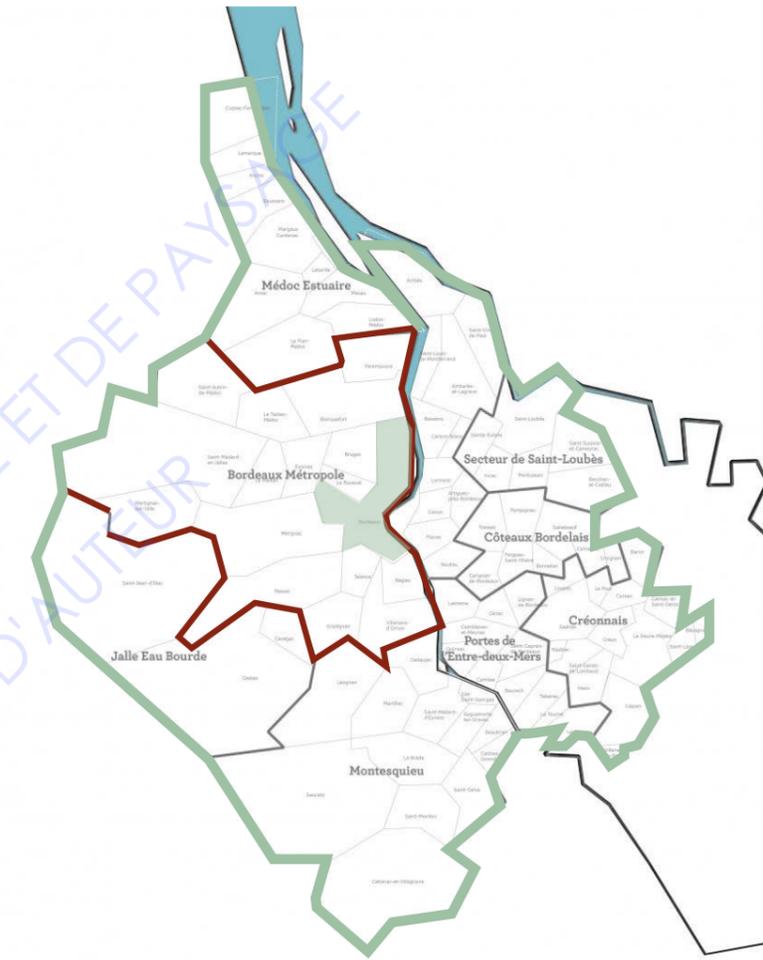
Lors de l'entretien avec l'adjoint à l'urbanisme de la ville de Bordeaux, Bernard Blanc (qui est également vice-président en charge des stratégies urbaines de Bordeaux-Métropole), évoque l'emboîtement des trois échelles d'aménagement du territoire, pour lui :

Il n'est pas possible de penser la résilience seulement à l'échelle d'une commune (...) je travaille à ces trois échelles : commune, métropole, aire métropolitaine. C'est jusqu'à cette échelle d'aire métropolitaine que l'on a des outils.

En effet, la travail de préservation des trames bleues et vertes n'aurait pas beaucoup de sens s'il se limitait à la ville de Bordeaux. Les trames vertes et bleues sont aussi appelées réseaux écologiques. Les conserver permet de limiter la fragmentation des habitats qui est une des principales causes de la diminution de la biodiversité et de la disparition des espèces. «Elle a lieu lorsque des activités modifient le paysage en créant des barrières à la circulation des espèces entre ces milieux¹⁰⁴». Elles sont composées de réservoirs de biodiversité et de corridors qui les relient, elles peuvent être composées de milieux aquatiques (trames bleues) ou forestiers (trames vertes).

103 Bordeaux Métropole, Adéquation, FPI, FFB Gironde et Ordre des architectes. « Etude des besoins en logements », 9 juin 2021.

104 Bordeaux Métropole. « PLAN D'ACTION BIODIVER'CITE 2021-2026 »



— Aire métropolitaine : échelle de décision du SCOT établi par le SYSDAU

— Métropole de Bordeaux : échelle de décision du PLU, concertation citoyenne réglementaire à cette échelle

— Ville de Bordeaux, dépend du PLU métropolitain, concertation citoyenne organisée par quartier en 2021.



Figure 22 : Plan schématique des différentes échelles de territoire et des documents d'urbanismes qu'ils régissent.

Source : informations : Sysdau et Bordeaux Métropole.
Schéma personnel

Le programme «biodiver'cité», mis en place à l'échelle métropolitaine depuis 2016, est un outil en faveur de la biodiversité qui travaille à l'échelle territoriale (amélioration et cartographie des connaissances (figure 23)) et à l'échelle du projet d'aménagement. Il met en avant les éléments de trames vertes et bleues, a été mis en place bien avant l'arrivée la municipalité écologiste et est en totale continuité avec leurs ambitions. Les actions et les mesures de conservation sont pour l'instant seulement à l'étape de conseil et de recommandation, qui vont peut être se concrétiser avec la modification actuelle du PLU. Magali Talandier souligne également dans un article la pertinence de l'échelle du SCOT :

Dans ce contexte, les collectivités territoriales peuvent jouer un rôle, non plus seulement de facilitateur, mais de régulateur dans la gestion des ressources, des communs interterritoriaux. Les SCOT, mais aussi les pactes et autres contrats interterritoriaux sont autant de structures intéressantes et/ ou de formes d'arrangements pour ouvrir ces nouveaux chantiers ou accélérer ceux en cours (projets énergétiques, alimentaires, projets d'écologie industrielle, structuration de filières de matériaux biosourcés, etc.)¹⁰⁵

L'ambition de l'échelle du SCOT de l'aire métropolitaine Bordelaise, qui regroupe huit intercommunalités, est à l'origine de rééquilibrer les territoires et redistribuer les fortes dynamiques de la métropole sur les périphéries jusqu'ici moins développées. Les acteurs de cette structure vont travailler à relier la métropole avec les territoires ruraux alentours avec une approche interdisciplinaire et inter scalaire. La pandémie a permis de "convaincre les élus" plus facilement car l'axe santé et environnement est devenu central¹⁰⁶.

Aujourd'hui, un nouveau paradigme se dessine: les principes du développement durable s'expriment ou peuvent s'exprimer pour tout ce qui tourne autour des alternatives pour le développement, c'est à dire la transition énergétique, la transition climatique, la question alimentaire, la question des cycles de matières et toute l'économie circulaire, la question de la gestion des espaces ouverts, la question de la santé environnementale. Dans le champ de ce nouveau paradigme, l'articulation avec les territoires limitrophes prend tout son sens¹⁰⁷.

Luana Giunta parle également dans son travail d'utiliser cet outil pour aller vers une «Métropole biorégionale» en faisant référence au concept de biorégion urbaine (Magnaghi,2014)¹⁰⁸.

105 Magali Talandier, « Résilience des métropoles : Le renouvellement des modèles. », *Les conférences POPSU*, Plan Urbanisme Construction Architecture, 28 mars 2019, p.15.

106 Conférence de Luana Giunta, Séminaire doctoral ENSAP BX, 30 novembre 2021.

107 Frédéric Brigant, Luana Giunta, et Sylvia Labèque, « Le SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise : de la métropole au projet intégré de territoire », *Scienze del territorio*, 2018.

108 Luana Giunta, « Métropole biorégionale un changement de paradigme pour la planification territoriale ? » (Université de Bordeaux-Montaigne, 2020).

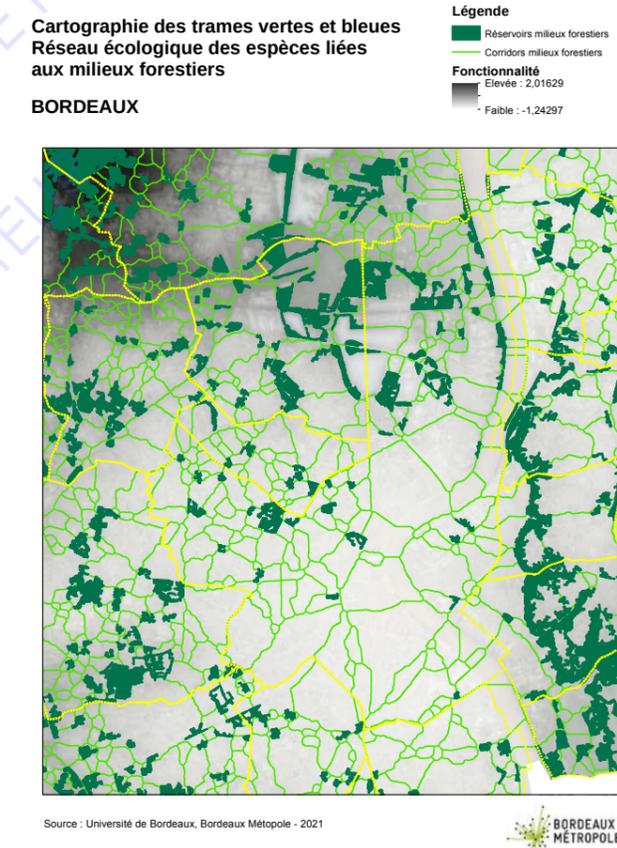


Figure 23 : Cartographie trame verte de la métropole bordelaise
Source : Programme Biodiver'cité, 2020

CHAPITRE II

CONSTRUIRE AUTREMENT : LA MISE EN PLACE DU LABEL 'BÂTIMENT FRUGAL BORDELAIS'

A une échelle plus resserrée que les outils territoriaux tel que le PLU, la mise en place de label peut être un outil pour réglementer ou orienter les nouvelles constructions à être plus écologiques et plus "frugale". Quelques mois après l'élection de mars 2020, la municipalité annonce la création du label "Bâtiment Frugal Bordelais" (BFB)¹⁰⁹. Nous allons tout d'abord tenter de comprendre ce qu'implique ce label et quels débats il engendre. Puis nous verrons quelles en sont les limites avant que dans une dernière partie nous tentions de comparer et de mettre en perspective la mise en place de cette mesure avec celles instaurées par la nouvelle municipalité écologiste de Lyon et le groupe "Frugalité heureuse" de la ville de Lyon.

1/ Un label comme réponse à un urbanisme plus frugal ?

1. Un label parmi d'autres ? Qu'est ce qu'un label

Un label est conçu par une organisation publique ou privée et se veut un moyen de certifier les propriétés et les qualités objectives d'un produit ou d'un bâtiment. Ainsi, dans le secteur du bâtiment il existe de nombreux labels énergétiques, certains à l'échelle européenne (label Passiv'haus, Minergie), d'autres à l'échelle nationale (HQE, E+C-...) ou même à l'échelle régionale (Bâtiment Durable Occitanie (BDO), Bâtiment durable Nouvelle Aquitaine (BDNA)...). En France, une réglementation encadre les différents labels : la RT2012 (Réglementation technique 2012), mesure phare du Grenelle de l'environnement de 2007, cette dernière va être remplacée à partir du premier janvier 2022 par la RE 2020 (Réglementation Environnementale 2020), élaborée pour répondre aux exigences des accords de Paris de 2015. Ce changement de réglementation thermique et environnementale amène une nouvelle dimension : en plus d'une approche sur l'économie d'énergie, il y a une approche sur la production de cette énergie et sur l'impact carbone de la construction : les éléments qu'on va prendre en compte sont donc ainsi élargis au delà du seul bâtiment. Les différents labels présentent des critères en terme de conception du bâtiment, de confort et de consommation d'énergie que doivent respecter les constructions neuves. En plus de toutes ces réglementations, la municipalité bordelaise a mis en place son propre référentiel.

109 Bertrand Escolin, « « Nous allons créer le label Bâtiment frugal bordelais », Bernard-Louis Blanc, adjoint à l'urbanisme résilient de Bordeaux », *Le Moniteur*, septembre 2020.

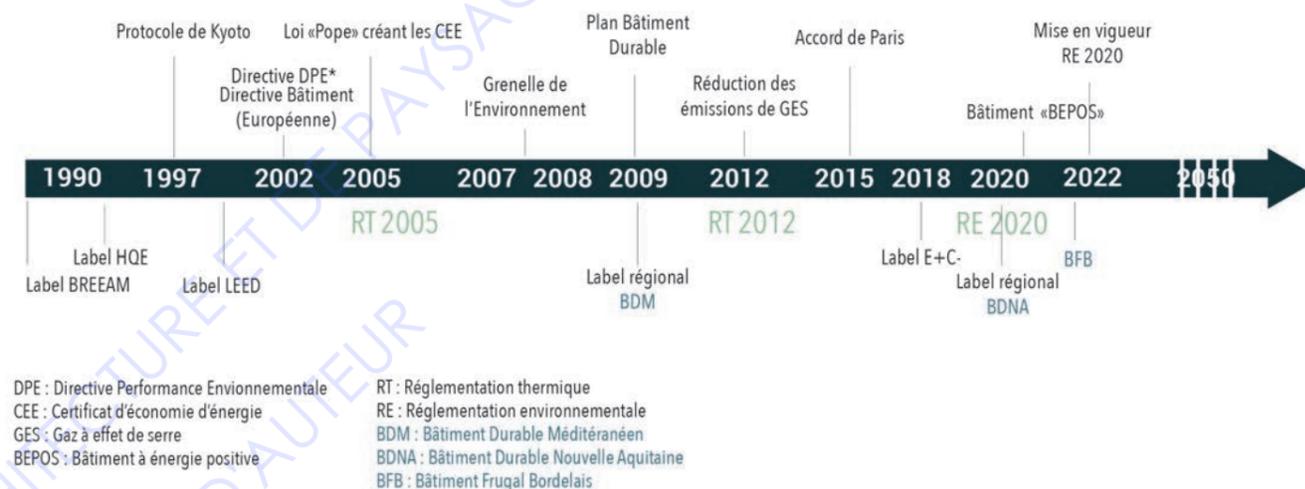


Figure 24 : Certifications environnementales des bâtiments au cours du temps

Source : Compilations d'informations / Schéma personnel.

2. En quoi consiste le Bâtiment Frugal Bordelais

La présentation du label lors de son exposition inaugurale à la maison de l'architecture de Bordeaux en octobre introduit cet outil de la manière suivante :

Malgré cinquante ans de réglementations thermiques de plus en plus sévères, les bâtiments que l'on construit à Bordeaux comme dans les autres métropoles ne sont toujours pas au niveau de ce qu'exige le contexte climatique énergétique, écologique et social de demain [...] le bâtiment frugal, comme son nom l'indique, maîtrise de façon draconienne toutes les consommations et toutes les émissions polluantes quelles qu'elles soient¹¹⁰.

Cet outil voudrait aller plus «loin» que les réglementations déjà en place, pour cela il prend en compte des éléments techniques (solarisation, consommation d'énergie, choix des matériaux). Les éléments valorisés se rapprochent pour une partie du "low tech" et de solutions qui ne mettent pas en œuvre une grande complexité technique (par exemple : favoriser la ventilation naturelle (critère n°16), matériaux bio-sourcée proche du site, confort d'été passif (critère n°15). Des éléments moins techniques sont également prescrits comme la participation (critère n°3) ou l'évolutivité des espaces

110 Panneau d'exposition cycle "Frugalité !", Maison de l'architecture, Bordeaux, octobre 2021

(critère n°5)¹¹¹. Le référentiel bâtiment frugal ne se base pas sur un critère en particulier (carbone, qualité environnementale...) mais sur la mise en application de la notion de frugalité défini par le Manifeste des Frugalités Heureuse et Créative.

Tout comme le manifeste, le référentiel du label est divisé en trois grands enjeux : «faire mieux avec moins», «bienveillance avec le territoire d'accueil» et «adaptation au contexte de demain» (voir Annexe 4). Ces enjeux sont subdivisés en quarante-deux critères, les bâtiments qui respectent vingt-deux de ces critères peuvent obtenir la labellisation. Ce label ne s'adresse pas uniquement aux projets immobiliers de promoteurs ou de professionnels, et peut être également appliqué à des projets de particuliers. Pour l'obtenir, il faut que les permis présentés à la mairie de Bordeaux présentent au moins la moitié des critères, ces critères seront vérifiés ensuite à la livraison.

Ce label est une des premières "actions" du mouvement de la Frugalité Heureuse et Créative en coopération avec la municipalité Bordelaise. Les critères ont été élaborés par le bureau d'étude TRIBU (représenté par Alain Bornarel, un des auteurs du manifeste) et le bureau d'ingénierie 180° (dont une partie des membres font partie du groupe Frugalité Gironde). Le groupe Frugalité Gironde en lui-même n'a pas été sollicité pour mettre en place le label mais dans leur pratique professionnelle les gens du groupe frugalité ont agi à la mise en place de certaines mesures.

Il faut noter la similitude avec le label Bâtiment Durable Nouvelle Aquitaine (BDNA), créé auparavant (en janvier 2020) par Odéys, un acteur privé qui accompagne les concepteurs de projet. Odéys sera partenaire de la municipalité de Bordeaux, afin de fournir une ingénierie et une ressource humaine pour vérifier les projets mis en place dans la ville.



Figure 25 : Logo du Bâtiment Frugal Bordelais

Source : Mairie de Bordeaux, 2020

111 Mairie de Bordeaux, « Label Bâtiment frugal Bordelais », 1 juin 2021.



Figure 26 : La frugalité à l'honneur à la maison de l'architecture de Bordeaux

Panneau d'exposition cycle "Frugalité !", Photo Personnel, octobre 2021

3. Un label territorialisé

Le BFB a la particularité d'être spécifique au territoire Bordelais. Il s'appliquera seulement sur la ville de Bordeaux ce qui limite son influence potentielle, il pourrait s'étendre dans un deuxième temps à d'autres villes de la métropole¹¹². Tout comme les labels "bâtiment durable" (BDNA en Nouvelle Aquitaine, "Bâtiment Frugal Méditerranéen" à Marseille) la dimension de la prise en compte d'un contexte local semble avoir du sens : «la construction frugale ne répond pas à une définition unique. Elle doit être contextualisée.¹¹³». Les matériaux prescrits, le contexte géographique, économique et le climat de chaque région mérite d'être spécifié.

De plus, dans le cas du BFB, après les grands projets de construction qui ont marqué les dernières décennies à Bordeaux, il existe une volonté politique d'ajouter une nouvelle "identité" à la ville. La présentation du label et l'exposition qui en découle semble ne pas s'adresser seulement aux professionnels de la construction, et s'inscrit comme un acte politique fort non comme une simple réglementation.

4. Imposer pour changer les manières de faire

La mise en place de cet outil a été très rapide (entre 2020 et 2021) du fait de l'agenda serré de la municipalité : pour pouvoir appliquer des outils dans les cinq ans de la mandature, les mesures doivent être mises en place rapidement. En novembre 2021, bien qu'il soit lancé, le label est encore facultatif, il sera obligatoire lorsqu'il sera inscrit dans la prochaine version du PLU d'ici 2023¹¹⁴. En attendant que cela devienne la norme, l'obtention du label est optionnel mais il paraît plus facile d'obtenir un permis de construire en respectant un maximum de critères. Durant toute l'année 2021, les articles de presses locales sont nombreux, certains annonçant les futures mesures mises en place par la municipalité¹¹⁵ d'autres relatant la crainte des promoteurs sur l'éventuel ralentissement de la construction¹¹⁶. Finalement après quelques mois de négociation, la fédération des promoteurs immobiliers (FPI) signe un manifeste « pour un urbanisme

112 « La Fédération des promoteurs immobiliers et la mairie de Bordeaux d'accord sur le label "bâtiment frugal" », France Bleu, 2 novembre 2021, <https://www.francebleu.fr/infos/faits-divers-justice/la-federation-de-la-promotion-immobiliere-et-la-mairie-de-bordeaux-d-accord-sur-le-label-batiment-1635873677>.

113 Dominique Gauzin-Müller et Envirobatbdm, « Construire Frugal en Provence-Alpes-Côte d'Azur », mars 2020.

114 « La Fédération des promoteurs immobiliers et la mairie de Bordeaux d'accord sur le label "bâtiment frugal" », France Bleu, 2 novembre 2021, <https://www.francebleu.fr/infos/faits-divers-justice/la-federation-de-la-promotion-immobiliere-et-la-mairie-de-bordeaux-d-accord-sur-le-label-batiment-1635873677>.

115 Denis Lherm, « Bordeaux : pour l'adjoint à l'urbanisme, l'ère des grands travaux est terminée », SudOuest.fr, 12 janvier 2021.

116 Elsa Provenzano, « A Bordeaux, les constructeurs estiment qu'il faut continuer à bâtir », 20 minutes, 20 février 2020

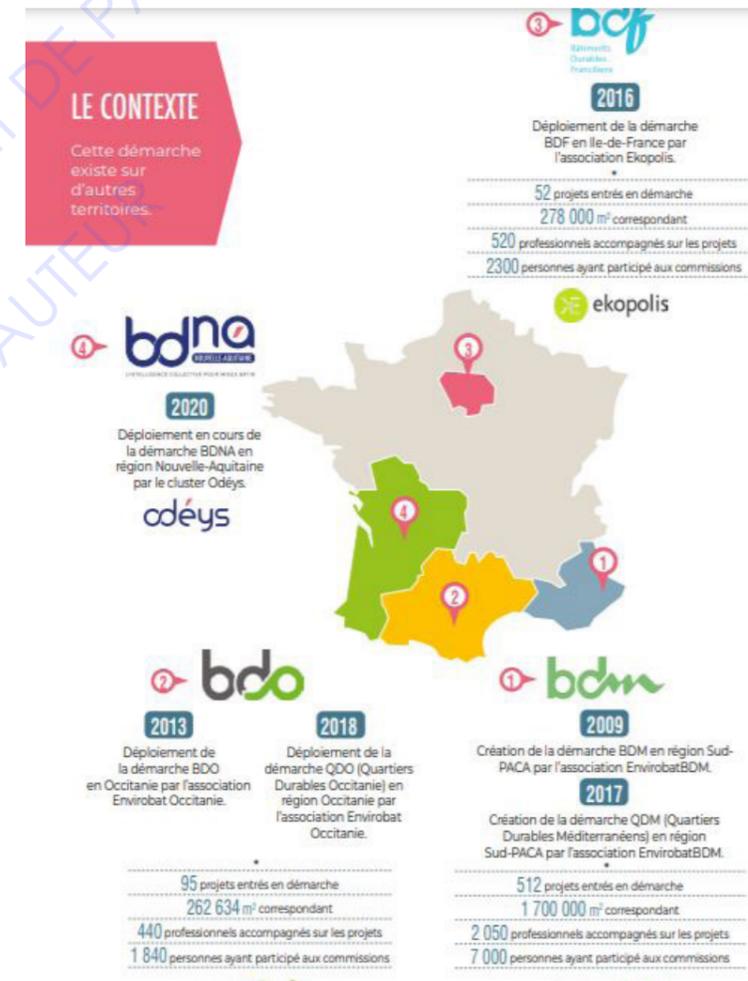


Figure 27 : Les labels territorialités mis en place par Odeys.

Source : Odeys. URL : https://demarchebdna.fr/wp-content/uploads/2020/10/Plaque-BDNA_Oct20.pdf

de projets frugaux »¹¹⁷.

Bien que la FPI ne représente pas l'ensemble des promoteurs, on peut noter une acceptabilité de la démarche assez inédite, mais aussi l'impact que peut avoir le pouvoir politique. Que ce soit par prise de conscience globale ou par contrainte, les acteurs se retrouvent à travailler dans le sens de construction davantage « frugale ». Une des principales réticences à l'application du label est la crainte de l'augmentation des coûts de la construction (surcoût évalué entre +10 % et +40 %¹¹⁸). Dans sa thèse professionnelle, un étudiant de l'EPIS¹¹⁹ fait l'hypothèse suivante :

Sans régulation foncière, nous pouvons craindre que ces caractéristiques se répercutent directement sur le bilan d'une opération et fassent accroître les prix de sortie des logements. L'intérêt de la frugalité n'est pas de tendre vers une « frugalité haut de gamme », mais d'encadrer à juste titre la conception et la construction de l'habitat¹²⁰.

5. Restructurer la filière

Pourtant une approche frugale et l'utilisation de matériaux locaux ne devrait pas être plus coûteux : c'est pour l'instant le cas. Pour l'architecte Pierre Cara, praticien à Bordeaux, bien que l'utilisation de matériaux biosourcés peut permettre d'en économiser d'autres, le surcoût existe, et il n'est pas négligeable pour les porteurs de projets.

« L'outil [permettant la production de ces matériaux biosourcés] n'étant pas "mûre" aujourd'hui : construire en bois cela va demander un sur-investissement par rapport à la construction en béton. (...) L'approche purement matériaux amène à une plus value mathématique : si on achète des matériaux 20% plus cher, à la fin le bâtiment coûte 20% plus cher. Alors les commanditaires des projets vont soit changer leur équation de bilan et dire « on accepte de payer 20% plus cher le bâtiment » ou alors dire « le projet ne se fait pas. »

Pour répondre à cette problématique il faut s'intéresser à la production des matériaux et à leur industrialisation plus conséquente (terre crue, paille, organisation de la filière pour le bois), mais aussi être économe en matière.

117 Marie Bardet-Crougnaud, « Label Bâtiment frugal : La FPI s'engage aux côtés de la Ville de Bordeaux », Placeco, 3 novembre 2021, <https://www.placeco.fr/article/article/label-batiment-frugal-la-fpi-sengage-aux-cotes-de-la-ville-de-bordeaux-1148>.

118 Pierre Cheminade, « Immobilier : les 42 critères du nouveau label Bâtiment frugal bordelais », La Tribune, 17 mai 2021, <https://objectifaquitaine.latribune.fr/business/2021-05-17/immobilier-les-42-criteres-du-nouveau-label-batiment-frugal-bordelais-884523.html>.

119 École Supérieure des Professions Immobilières

120 Baptiste Kieffer, « Vers une maîtrise d'ouvrage sociale, frugale, et heureuse ? » (Bordeaux, ESPI, 2020).

Le sujet du coût est un sujet préalable à tout ça pour faire cette mutation [vers un bâtiment plus frugal]. L'outil industriel est conçu pour produire de manière économique. On est en train de demander de « changer de manière de construire » sans avoir mis en place l'organe de production. Pour produire sans qu'il y ait de sphère industrielle derrière, on produit plus cher (...) Il faut changer notre logique de conception pour arriver à trouver comment notre acte de construire peut être plus mesuré, plus responsable, plus restreint, pour au moins amortir le surcoût des matériaux¹²¹.

Dans cette configuration une fois de plus les pouvoirs publics ont un rôle dans la mise en place de ces outils : en favorisant l'utilisation de ces matériaux (avec le label par exemple) et avec la standardisation des outils de production de ces matériaux. C'est d'ailleurs le prochain objectif annoncé lors de l'inauguration du label :

Maintenant, il y a une deuxième couche et un travail approfondi sur les matériaux de construction à effectuer. L'objectif c'est structurer de nouvelles filières de matériaux de construction, un peu à la marge jusqu'alors. Les nouvelles filières comme la production industrielle de brique de terre crue ou encore de béton de chanvre doit être accompagnée par la métropole et la région pour pouvoir s'installer¹²².

Le programme "Des Terres" fait par exemple partie de cette démarche de structuration de la filière. Porté par des associations locales ils ont pour but de coordonner les acteurs qui travaillent autour de la terre crue en Nouvelle Aquitaine (diagnostic ressource sur le territoire, expertise, outils d'accompagnement, sensibilisation...)¹²³.

121 Extrait d'entretien avec Pierre Cara, architecte et professeur à l'ENSAP BX, le 23/11/2021

122 Bernard Blanc lors de la conférence de présentation du BFB

123 Séminaire doctoral ENSAP BX, 30 novembre 2021.

2/ Projets démonstrateurs et limites

B.1. Les démonstrateurs frugaux à plusieurs échelles

Avant que le label ne soit mis en œuvre, entre septembre et novembre 2020, la mairie de Bordeaux a effectué ce qu'elle a appelé un «moratoire» ou encore un «droit d'inventaire» sur les projets alors en cours (ceux dont la construction n'avait pas déjà été entamée). Concrètement le maire a reçu les porteurs de ces projets pour revoir certains éléments (taux d'artificialisation des sols, matériaux utilisés...) pour répondre à des exigences définies comme frugales. Une partie de ces projets est présentée dans l'exposition d'inauguration du label en tant que «démonstrateurs frugaux».

Projets à petites échelles

Sont présentés dans cette exposition à la fois des petits projets à l'échelle de maison individuelle, qui semblent répondre aux exigences du label sans difficultés (matériaux biosourcés, impact au sol minimum, intégration dans le contexte...etc)

Maison Landiras

Cette retraite de plan-jacot au cœur de la nature a généré une quantité d'énergie grise minimale. Située à la croisée de forêts de chênes et de châliagniers et de plantations de pins et de peupliers, 80% du bois de charpente a été livré de ces forêts écologiques par le biais d'une scène mobile, tout comme le bois cordé (technique canadienne de maçonnerie de bûches) des murs Ouessi et S&L, isolés par du son d'ovine.

Le sous-bassement, les pignons Sud et Nord ont été assemblés avec les moellons de la ruine que le bâtiment est venu remplacer. Additionné à la toiture végétalisée, ces murs à forte inertie offrent un confort d'été garanti, ainsi qu'une chaleur de poche captée durablement l'hiver. La toiture végétalisée a été enterrée grâce au vent et aux plantes adaptées par les bûches.

Enfin, les menuiseries extérieures de seconde-main ont été adaptées au projet par le charpentier.

Localisation	Landiras (22)
Nature d'ouvrage	Maison Constantin
Programme	Annexe de maison principale (70 m²)
Montant des travaux	70 000 € HT
Phase	Livraison en 2019
Thématiques	Biosourcé, passivité, renouveau, participatif, économie locale, matériaux bruts

Maison Zellner Rigaud

Les architectes ont accompagné un couple dans leur volonté d'auto-construire leur maison en paille et ossature bois. La première étape a été organisée autour de la conception, de la rencontre avec les élus de Dordogne et de la communauté de commune et de la dépose du permis de construire. Inédite aventure que de justifier d'une serre comme d'un jardin d'hiver à usage familial.

La maison se présente en deux parties distinctes dans un volume simple et unitaire :

- une partie serre, en ossature bois et vitrerie polycarbonate, à usage de garage, espace tampon et lieu de travail ;
- une partie habitation, en ossature bois, isolée en paille avec enduit terre intérieur et extérieur. Les boîtes de paille sont posées sur champs dans une double ossature de l'épaisseur de la boîte. La structure bois du plancher intermédiaire est volontairement surdimensionnée afin de porter certaines cloisons de liège isolées en paille. Les rampants de toiture isolés en paille et le traitement acoustique du plancher par une acoustique de sable de 20 cm participent à l'acoustique et à l'inertie.

Localisation	Le Buisson-de-Cadoux (24)
Nature d'ouvrage	Maison
MOA	Maison Zellner et Jeff Rigaud / accompagnants (PHU)
Programme	Maison individuelle et autoconstruction (124 m² ossature bois + 100m² de serre)
Montant des travaux	65 000 €
Label	2022 Bois paille autoconstruction

Maison A&G

Limézière ancien entièrement vide réhabilitée à une ossature de pierre formée de deux corps de bâtiments accolés par une cour. Des blocs-fonctions disposés sur les planchers des étages répondent à toutes les nécessités d'usage, de partition et de distribution. Réalisés par une seule entreprise, ils sont constitués d'un mono-matériau rudimentaire (planche de pin des Landes) et combinent plusieurs fonctions : escalier-qui-est-escalier, l'escalier-qui-est-escalier, un bloc douche-baignoire-placard, et enfin un bloc douche-baignoire-placard.

Les murs en pierre sont conservés dans leur état ou badigeonnés de chaux blanche. Les menuiseries (portes comme fenêtres) sont toutes remplacées, en bois naturel ou laqué blanc.

Localisation	Bordeaux (33)
Nature d'ouvrage	Privé
Architectes associés	Jakier Provoine et Pamy Pélis
Programme	Maison d'habitation (245 m²)
Coût	240 000 €
Phase	Études 2022, livraison 2023
Philosophie	Jean-Christophe Gaudin
Pris	Bien-être Agora 2021, Prix d'architecture de la Ville de Bordeaux, Nantou (prix de réhabilitation)

Figure 28 : Projets à petites échelles.

Source : Panneau d'exposition cycle "Frugalité !", 308 Maison de l'architecture, Bordeaux, 2021. URL : <https://issuu.com/ma-aquitaine/docs/panneaux-expobfb-1>

Îlot Offenbach, le coût comme frein à la frugalité

Certains projets répondent à beaucoup des critères lors de la conception mais sont bloqués dans leur démarche par des facteurs économiques et de réalité du terrain.

Par exemple l'îlot de logements Offenbach, situé dans le quartier Grand Parc. C'est un bâtiment compact, économe et efficace qui répond aux exigences du label E+C-niveau 2, ce qui implique des avancées conséquentes en matière de réduction des consommations d'énergie. Pour le moment le coût de l'opération est plus élevé que la moyenne des opérations dans le logement actuel ce qui oblige les architectes à faire des concessions sur des éléments du BFB comme la modularité des espaces ou l'abandon de l'utilisation de certains matériaux.

"Le béton brut en plafond et des cloisons déplaçables en bois ont été abandonné pour des raisons commerciales et de cahiers des charges "traditionnels" (...) le label occulte encore la question de l'économie de la construction." précisent les architectes.

Zac MVRDV, de la frugalité à cette échelle ?

D'autres projets de plus grandes ampleur, intégrés dans les aménagements de la métropole sont présentés comme démonstrateurs comme l'îlot Nové-ha de la ZAC Bastide Niel. Ce projet s'est adapté suite à des discussions entre les architectes et la mairie Bordelaise (le projet est passé d'un macro lot de 165 logements à plusieurs copropriétés). Le projet s'appuie sur la démarche BDNA, c'est un bâtiment qui utilise des matériaux bio et géosourcés (enduit terre et structure mixte bois/béton) et qui aborde plus particulièrement la question de la réversibilité. Dans le panneau de présentation du projet il est précisé que «certains points devront être vérifiés en phase d'avant projet». Et que des «arbitrages éventuels seront nécessairement soumis à une cohérence économique globale et au respect des performances énergétiques fixées».

NovéHa

Localisation	Bordeaux (33)
Nature d'ouvrage	Privé
Architectes associés	Jakier Provoine et Pamy Pélis
Programme	Maison d'habitation (245 m²)
Coût	240 000 €
Phase	Études 2022, livraison 2023
Philosophie	Jean-Christophe Gaudin
Pris	Bien-être Agora 2021, Prix d'architecture de la Ville de Bordeaux, Nantou (prix de réhabilitation)

Figure 29 : Zac MVRDV, Projet NovéHa.

Source : Panneau d'exposition cycle "Frugalité !", 308 Maison de l'architecture, Bordeaux, 2021

Au final peut être que des concessions seront faites afin de ne pas dépasser les coûts fixés, les images de présentation du projet et le vocabulaire employé (la végétation en cœur d'îlot est qualifiée de "micro-forêt") peut laisser penser à une forme "greenwashing". La prise en compte de ces éléments de "frugalités" dans une telle opération est une grande avancée, mais on peut se demander si on peut encore parler de projets frugaux à cette échelle de projet.

3. Recevabilité et risque de la norme et de la standardisation

Le label et les critères qu'il impose seraient peut être réservés à des maîtres d'œuvre et des maîtres d'ouvrages déjà convaincus : dans une interview pour France Bleu Gironde les architectes de l'agence A6A expliquent :

On avait commencé le projet bien avant l'arrivée du label à Bordeaux, on peut dire que ça collait bien». Ils soulignent également les litiges qu'il peut y avoir avec les promoteurs à propos de la dimension paysagère et la végétalisation du logement, pour eux «grâce à ce label on a pu transmettre ces dimensions aux promoteurs aussi¹²⁴.

En effet le label ne fait pas l'unanimité auprès de tous les architectes. Tous ne sont pas signataires du manifeste et certains peuvent avoir des engagements environnementaux forts sans adhérer totalement au mouvement. Ils peuvent reprocher par exemple une approche trop dogmatique, notamment par rapport aux matériaux à utiliser :

Vilipender des matériaux sous prétexte qu'ils sont émetteurs de carbone ce n'est peut être pas la bonne méthode. Par exemple, le béton (...) a des qualités qu'il faut mettre en face de son défaut qui est celui de son impact carbone et qui fait que tu ne peux pas l'utiliser de manière inconsciente. C'est ça d'une certaine manière que je reproche à certaine démarche autour de la frugalité car je les trouve trop dogmatiques y compris celle de la mairie de Bordeaux qui annonce clairement "n'utilisez plus de béton et utilisez du bois et de la terre". Sauf que si tout le monde ne construit qu'en bois et en terre il y aura des problèmes de ressource, mais aussi d'avis technique et de garantie des bâtiments qu'on construit. Même si je trouve que la démarche est saine et va dans la bonne direction¹²⁵.

Bien que la mairie mette en place ce label dans le but de lutter contre «la standardisation architecturale dans la construction neuve dans Bordeaux¹²⁶». Une crainte est celle «qu'il

124 « Le Label "Bâtiment frugal bordelais" vu par les architectes de l'agence A6A », France Bleu, <https://www.francebleu.fr/emissions/bien-dans-ma-ville/gironde/le-label-batiment-frugal-bordelais-vu-par-les-architectes-de-l-agence-a6a>.

125 Extrait d'entretien avec Pierre Cara, architecte et professeur à l'ENSAP BX, le 23/11/2021

126 Conseil municipal de Bordeaux du 4 mai 2020,

devienne un frein à l'expérimentation en étant trop immersif sur les prérequis¹²⁷». En même temps que la mise en place de la RE2020, c'est aux architectes de l'interpréter pour que la norme ne crée pas des bâtiments identiques, ce qui serait contraire avec la volonté de contextualisation des projets que prône la frugalité à la base.

On peut également se demander si l'industrialisation des modes de production des matériaux bio et géosourcés est une solution plausible et durable (en terme de ressource et de mise en place) ou si il faut passer par un renouvellement de modèle plus général. Finalement, ce label est un outil concret qu'ont pu mettre en place les acteurs politiques, sa mise en application nous laissera voir dans les années à venir les impacts qu'il a sur le secteur de la construction. Cet outil semble être assez singulier et innovant en comparaison à d'autres métropoles moins actives sur les questions de construction et d'écologie.

127 Baptiste Kieffer, « Vers une maîtrise d'ouvrage sociale, frugale, et heureuse ? » (Bordeaux, ESPI, 2020).

3/ Le cas de Lyon : un double mandat écologiste moins "proche" de la frugalité

La ville de Lyon a en commun avec la ville de Bordeaux d'être une métropole qui a élu lors des dernières élections municipales un maire écologiste (Grégory Doucet). C'est une métropole, composée de cinquante neuf communes, et qui est en forte croissance démographique en gagnant quelque 15 000 habitants par an¹²⁸.

1. Un gouvernement spécifique à la métropole lyonnaise : l'élection d'une double mandature écologiste

La métropole de Lyon a la particularité d'avoir effectué en 2020, pour la première fois en France, l'élection du conseil métropolitain au suffrage universel direct. Là où à Bordeaux et dans un grand nombre de métropoles françaises les conseillers métropolitains sont élus par un système de fléchage¹²⁹. Cette élection a vu la victoire d'un président de la métropole du parti EELV (Bruno Bernard) en parallèle à l'élection du maire écologiste de la ville de Lyon.

C'est une métropole très particulière qui a vu le jour à Lyon en 2015. D'abord, parce que les habitants élisent directement leurs élus métropolitains, selon un scrutin de liste. (...) Ensuite, parce que les compétences de celle-ci sont très étendues. Le Grand Lyon a en effet absorbé les compétences du département du Rhône sur son territoire (...). Lors des élections bordelaises, Thomas Cazenave proposait d'ailleurs que ce mode de scrutin soit adopté pour la métropole de Bordeaux. Il est revenu dessus lors du premier conseil métropolitain vendredi dernier. Seul le législateur peut néanmoins acter un tel changement¹³⁰.

Or c'est au niveau de la métropole que sont prises les décisions en ce qui concerne l'urbanisme (vote et modification du PLU et du PLH) et les enjeux alentours : densité de population, parc immobilier social, la protection des espaces naturels et les grandes opérations d'urbanisme (Confluence, Part-Dieu, Carré de Soie)¹³¹.

128 « Nouveaux élus, nouveaux projets », *Traits Urbains*, décembre 2020.

129 Les sièges au Conseil sont répartis au prorata de la population de chaque commune, les plus petites ayant au minima un siège et aucune ne pouvant disposer de plus de la moitié des sièges. Site Bordeaux métropole.

130 « Fin de la cogestion : "une élection métropolitaine s'impose" », *Rue89Bordeaux (blog)*, 21 juillet 2020, <https://rue89bordeaux.com/2020/07/fin-de-la-cogestion-une-election-metropolitaine-simpose/>.

131 « Comment fonctionne la métropole de Lyon ? », *Mediacités*, 29 septembre 2020, <https://www.mediacity.fr/radar/lyon/comment-fonctionne-metropole-lyon/>.

	Election de conseillers d'arrondissement	Elections des conseillers municipaux	Elections des conseillers métropolitains
Métropole du Grand Lyon	Oui, sur la même liste que les conseillers municipaux des villes	Election des conseillers municipaux de façon indépendante de l'élection des conseillers métropolitains	Le même jour que l'élection des conseillers municipaux, élections des conseillers métropolitains au scrutin de liste à l'échelle de circonscriptions spécifiques

Figure 30 : Fonctionnement des élections des représentants des métropoles.

Source : Note juridique AdCF, «Les intercommunalités de France».

D'après le magazine *Traits Urbains*, «les grands projets ne sont pas remis en cause, les permis de construire en cours d'instruction iront au bout promettent les nouveaux élus lyonnais». Les équipes métropolitaines et communales prévoient d'autres polarités de développement en privilégiant la réhabilitation. Cependant en janvier 2021, «la métropole et la commune peaufinent encore leur priorité¹³²». Ainsi en comparaison, les engagements pris en matière d'urbanisme et de préservation de l'environnement paraissent très ambitieux à Bordeaux.

2. Le groupe Frugalité AURA, des liens plus restreint avec la municipalité que le groupe homologue à Bordeaux

C'est ce que confirme le groupe Frugalité Auvergne Rhône-Alpe (AURA) : malgré cette majorité politique écologiste, le lien avec le groupe frugalité est beaucoup moins évident qu'à Bordeaux, le bâtiment serait le "parent pauvre" des mesures portées par la nouvelle mandature : les mesures sont davantage portées sur la mobilité ou sur la végétalisation¹³³.

Vu de l'extérieur les mesures mises en place à Bordeaux semblent encore une fois très importantes pour les adeptes de la frugalité :

132 « Nouveaux élus, nouveaux projets », *Traits Urbains*, décembre 2020.

133 Extrait d'entretien avec V. Charmette, architecte et ingénieur et coordinateur du groupe Frugalité Auvergne Rhône-Alpe le 09/11/2021.

Là vous êtes très en avance sur nous c'est que vous avez un adjoint très dynamique et volontaire qui propose des mesures sur le bâtiment. Pour l'instant, la mairie et la métropole sont un peu moins engagées. Je sais qu'on a une charte qui est en cours de construction un peu comme la vôtre. Mais la votre parle de frugalité, alors que la notre, je ne pense pas qu'elle abordera ce terme¹³⁴.

Pour le groupe frugalité régional, même si l'engagement semble limité, la passage à cette double mandature écologiste ville/métropole est importante en faveur d'un nouveau type de construction : c'est la mairie qui "donne le feu vert" et qui "accorde les permis de construire" donc, "on part avec une longueur d'avance si le projet utilise des matériaux plus écologiques". Une de leurs actions fut d'ailleurs de passer en revue les différents programmes des candidats à l'élection métropolitaine avec le regard et les critères de la frugalité (Figure 31).

L'arrivée de la municipalité écologiste métropolitaine peut influencer les pratiques cependant l'architecte-coordonateur du groupe Frugalité AURA souligne que ce n'est pas le cas pour toutes les mairies de la métropole. Pour lui, beaucoup d'acteurs de la construction se mettent à niveau en matière écologie seulement sous la contrainte :

C'est la mairie qui délivre les permis et pas la métropole, par exemple sur un projet dans une banlieue de Lyon, on ne va pas forcément faire le choix de matériaux écologiques car on sait que la mairie, la maîtrise d'ouvrage, n'est pas forcément intéressée par cela.(...) La RE 2020 malgré toutes les limites qu'elles portent et une municipalité verte qui veut voir l'utilisation de davantage de matériaux biosourcés, elle est super importante pour ça.



Figure 31 : Communiqué publié par le groupe frugalité Rhône-Alpes avant les élections pour les municipales en juin 2020
Source : Groupe Frugalité AURA.

134 Ibid.

3. Le groupe AURA : la frugalité par la médiation et l'éducation

Quant au groupe Frugalité AURA, il a un fonctionnement différent de celui de Bordeaux, chacun de ces groupes met l'accent sur les thèmes et actions qui sont à leur portée, selon les membres engagés. Ce groupe qui se définit comme un « collectif » date de janvier 2020, comme le groupe Bordelais, il n'a pas de statut formel et est composé essentiellement d'architectes. Il fonctionne en lien avec les autres groupes de la région, le groupe AURA a un rôle de coordinateur. Et les sous-groupes locaux mènent des projets, ils vont à la rencontre de professionnels, de politiques. Tout comme le groupe frugalité Gironde les membres sont bénévoles : ce qui donne une certaine flexibilité au groupe et en même temps une limite. Comme à Bordeaux, ce groupe informel s'appuie sur des structures déjà existantes :

À Lyon on a un réseau qui s'appelle Ville et Aménagement Durable (VAD), qui lui est tourné vers les professionnels, c'est une association très structurée, qui a des moyens, et qui est connue dans la région : tout le contraire de nous. On s'appuie sur eux pour organiser des actions¹³⁵.

Ils proposent également des visites guidées de la ville de Lyon vue sous le prisme de la frugalité et sont très impliqués dans la cartographie orchestrée par le groupe national. Les actions du groupe frugalité AURA, sont portées sur la sensibilisation des jeunes et des futurs professionnels, en animant des ateliers de sensibilisation à la construction écologique dans les écoles primaires et maternelles mais aussi en se rendant dans les écoles d'architectures et d'ingénieurs qui selon eux n'abordent pas assez selon ces questions là.

Au final il est intéressant de constater les différentes interprétations du manifeste Frugalité Heureuse et Créative selon les groupes locaux et les acteurs de chaque territoire. A Lyon les actions vont être davantage concentrées sur de la médiation, alors qu'à Bordeaux les initiatives sont plus proches du cercle des professionnels de la construction avec la mise en place du label. L'étude du cas de Lyon met en exergue la spécificité et l'ambition de « frugalité » des élus bordelais : bien que la métropole lyonnaise ait élu une municipalité écologiste elle ne m'est pas en avant ce terme au sujet de l'urbanisme et de la construction.

¹³⁵ Ibid.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE ET DE PAYSAGE
DE BORDEAUX
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

CONCLUSION

Des avancées en matière d'urbanisme et de protection de l'environnement

Seulement un an après les élections municipales il n'est pas possible de se prononcer définitivement sur la mise en place ou non d'un urbanisme résilient ou encore frugal à Bordeaux : de part le peu de recul que nous avons sur les événements et de par les limites des concepts que nous avons développés dans la première partie du mémoire. Cependant l'arrivée de la nouvelle municipalité à Bordeaux, les engagements qu'elle a pris en matière d'urbanisme et de préservation de l'environnement et la mise en œuvre rapide qui s'est opérée met en exergue la place importante de l'acteur politique dans la fabrique de la ville et des orientations qu'il peut donner. Bien que les volontés d'urbanisme frugal et résilient doivent faire face à des contraintes économiques, aux réalités du terrain et à d'autres échelons de gouvernance (métropole, état...), la municipalité a un pouvoir de négociation ou parfois d'injonction importante à son échelle. Elle a aussi une influence dans la mise "sur la table" de certains sujets dans les débats, ce qui est une avancée certaine.

L'impact sur la construction des deux principaux outils urbanistiques mis en place jusqu'à lors (PLU et label BFB) ne pourra être vérifié que plus tard et il faudra évaluer si les volontés initiales ne seront pas atténuées lors de l'opérationnalité des projets. En ce qui concerne le PLU, cet outil peut concrètement protéger et limiter l'impact sur les sols et les territoires. Son impact pourra être davantage important s'il est pensé non seulement à l'échelle des villes mais plus largement (aire métropolitaine ou régionale) pour être en cohérence avec les types de territoires qu'il aménage.

Parler de frugalité dans la construction au sein des métropoles est une volonté ambitieuse, mais pas entièrement réalisable à l'heure actuelle. L'utilisation de ce terme et de ce qu'il convoque (utilisation de matériaux locaux, économie de matière...) met le curseur assez haut en matière de construction écologique ce qui semble favorable face à l'urgence climatique et l'impact qu'a ce domaine sur l'environnement.

L'interdisciplinarité pour aller plus loin dans les concepts

Ces deux éléments doivent être conjugués avec une forme d'interdisciplinarité avec les thématiques proches (par exemple dans la production des matériaux) et avec d'autres thèmes plus éloignés qui ne sont pas abordés dans ce mémoire (comme l'agriculture ou la mobilité...). C'est par le traitement de toutes ces problématiques urbaines en lien et avec cohérence que cette ville peut tendre vers un avenir plus résilient, frugal ou un autre concept qui s'y rapproche...

Cette interdisciplinarité est une des limites qui s'impose, c'est pourtant un des éléments clés de la résilience. A l'heure actuelle, bien que la municipalité bordelaise parle d'urbanisme «résilient», les rôles de chacun des élus sont bien distincts: d'un côté la nature en ville, de l'autre l'urbanisme, un autre chargé de la démocratie...etc. Il semblerait limité de parler de "bâtiment frugal" si les domaines adjacents de l'habitat ne vont pas dans ce sens. La prise en compte croissante du changement climatique semble bien présente dans ces domaines comme par exemple les réflexions portées sur l'alimentation à l'échelle de la métropole¹³⁶, cette problématique est en lien direct avec la préservation des sols et l'utilisation des espaces non bâtis. D'où l'importance des échanges et des réflexions entre les acteurs de manières interdisciplinaires et intercalaires.

Pour un véritable changement de la fabrique de la ville et de la métropole, il serait préférable d'appliquer ce cap résilient et frugal de manière plus globale. Au vue du mille-feuille administratif dans la gouvernance et des aspirations actuelles de la métropole, bien que l'écologie prenne une place grandissante, le changement de cap sera peut être long dans le temps. La place des groupes hybrides et l'implication des professionnels architectes, urbanistes et paysagistes prend toute son importance dans cette transition.

L'impact des différents acteurs dans la fabrique la ville : la place de l'architecte et la participation citoyenne

Le groupe Frugalité Heureuse et Créative a eu une importante visibilité auprès des acteurs de la construction avec un nombre de signataires élevé et un cycle de conférences qui a été très regardé¹³⁷. Les architectes, urbanistes, paysagistes, ou encore professions immobilières ont leur rôle à jouer dans la fabrique d'une ville plus écologique. Le manifeste légitimise cette volonté de changement des manières de faire, en regroupant les adhérents à cette notion de frugalité : mais c'est également dans la

136 Bordeaux Métropole. « La stratégie alimentaire de Bordeaux Métropole ». Consulté le 2 janvier 2022. <https://ccgad.bordeaux-metropole.fr/L-alimentation-a-Bordeaux-Metropole/La-strategie-alimentaire-de-Bordeaux-Metropole2>.

137 <https://www.frugalite.org/fr/le-manifeste.html> , 13000 signataires depuis 2018

pratique personnelle de chacun de ces acteurs que la transition peut s'opérer.

Il faut souligner que ce mémoire est concentré sur le groupe Frugalité Gironde et Rhône Alpes mais que les architectes signataires et impliqués dans ces groupes représentent une partie de la profession. Il faut espérer que l'évolution de ce groupe ne devienne pas une opposition de «frugaux» versus «anti frugaux» mais que les réflexions et les débats mènent vers une manière de construire plus écologique.

Le groupe frugalité prône l'interdisciplinarité et les groupes régionaux formés permettent de faire des liens et des connexions entre les différents corps de métier qui se retrouvent autour d'une volonté commune de faire autrement dans leur territoire. Cependant pour ne pas rester dans "l'entre soi" des professionnels de la construction, le mouvement, tout comme le fait le groupe AURA, aurait «sa carte à jouer» dans la sensibilisation des citoyens, habitants de cette ville «frugale». Les engagements de la Frugalité Heureuse et Créative « pour un urbanisme communal frugal » illustrent d'ailleurs un questionnement autour de la place de l'architecte et de l'implication et de la participation habitante dans la fabrique de la ville¹³⁸. Cette place du citoyen est mise en avant par les acteurs politiques, et la notion de "participation" est très présente dans les discours et dans des actions à différentes échelles. Par exemple, le PLU de Bordeaux est qualifié de participatif, car il comporte des phases de concertation, où l'habitant peut donner son avis(cependant de manière très réglementée et limitée).

Il faudrait s'attacher pour rendre la ville plus résiliente et frugale à ce que cette participation ne soit pas anecdotique. En effet, les outils urbanistiques impliquent directement les habitants et usagers de la ville : faire des économies de matériaux, d'énergie ou encore changer les manières de se déplacer, passera par l'acceptabilité des citoyens, par leurs actions personnelles et par leur demande de cette transition (via le vote par exemple). Cette échelle de l'habitant est à concilier avec celle toujours plus imposante de la métropole.

Limite de la métropole : frugalité et territoires ruraux ?

Enfin, dans la logique actuelle des métropoles et de leur volonté d'attractivité il est difficile de parler de frugalité. A moins de changer plus radicalement de modèle ou de revoir les indicateurs de cette attractivité comme le préconise la politiste Hélène Reigner dans son article :

Pour dépasser les indicateurs dominants de l'attractivité, il serait nécessaire de prendre au

138 Ordre des architectes. « Les 15 engagements de la Frugalité heureuse et créative « pour un urbanisme communal frugal » », 25 février 2020. <https://www.architectes.org/actualites/les-15-engagements-de-la-frugalite-heureuse-et-creative-pour-un-urbanisme-communal-frugal>.

sérieux les nombreuses ressources qui comptent et qu'on ne comptent pas. Travailleurs devenus essentiels le temps d'une crise sanitaire, seniors et autres "non actifs" qui tiennent la vie associative, source d'eau ne nécessitant pas de traitement, biodiversité nécessaire à la vie des humains et non humains. La liste est longue des ressources cruciales qu'il conviendrait de mettre en valeur pour faire société dans un contexte de transition écologique.¹³⁹

Cette même publication fait la part belle aux villes moyennes et aux petites villes, la crise Covid a exacerbé les problématiques des métropoles et un grand nombre de français aspirent d'ailleurs à vivre loin des grandes villes¹⁴⁰.

Lors des entretiens effectués au cours de ce mémoire, il a également été évoqué à plusieurs reprises par les différents acteurs interrogés que les territoires résilients ou frugaux étaient peut-être finalement les territoires ruraux (comme le Vorarlberg, cette région, autrichienne présentée comme un exemple de territoire frugal¹⁴¹). Il semble que sur certains éléments où on peut agir dans les communes rurales qu'apparaissent les problèmes dans les métropoles (densité, autonomie alimentaire ..), ces territoires (ruraux, villes moyennes...) auraient les ressources nécessaires et peut-être l'échelle adaptée pour être résilients et frugaux.

Construire la ville de manière résiliente ou frugale est un travail complexe à plusieurs échelles, finalement on ne sait pas vraiment comment il faut faire mais on a la volonté politique de le faire. Si les métropoles préfèrent employer le terme de résilience c'est que les nombreux principes qu'il illustre semble s'appliquer plus facilement à la logique de croissance et d'attractivité qu'elle maintient. Là où le mot de frugalité semble plus extrême, elle s'imposera peut-être face à l'épuisement des ressources.

On peut se demander si créer d'autres centralités, et équilibrer les différents territoires afin de repenser la métropolisation en la rendant finalement moins importante pourrait être intéressant ou si au contraire cela favoriserait l'étalement urbain et l'épuisement des ressources.



Figure 32 : Dessin de l'exposition «Energies-Desespoirs, un monde à réparer»

Source : Encore Heureux - Bonnefrite - École urbaine de Lyon, 104, Paris 2021

139 Reigner, Hélène. « Repenser l'attractivité territoriale ». *Le 1 (réalisé en partenariat avec POPSU)*, 10 novembre 2021.

140 «Quel horizon pour les petites villes» *Le 1 (numéro réalisé en partenariat avec POPSU)*, 10 novembre 2021.

141 ENSA Normandie, et Dominique Gauzin-Müller. *L'architecture écologique du Vorarlberg est-elle frugale ?*, 2021. <https://www.youtube.com/watch?v=E2kCWzUEhSQ&t=937s>.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES

- Gemenne, F. Rankovic, A. et Atelier de cartographie de Science Po. *Atlas de l'anthropocène*. Sciences Po Les Presses. Paris.2019.
- Haëntjens, J. *La ville frugale - Un modèle pour préparer l'après-pétrole*. Edition FYP, 2011.
- Hopkins, R. *Ils changent le monde ! 1001 initiatives de transition écologique*. Seuil., 2014.
- Le Lay, F. pour l'a-urba. *De la ville à la métropole 50 ans d'urbanisme à Bordeaux*. Le Festin., 2021.
- Lucante, R. pour l'a-urba. *De la ville à la métropole 40 ans d'urbanisme à Bordeaux*. Le Festin., 2011.
- Magnaghi, A. *La biorégion urbaine, petit traité sur le territoire bien commun*. Association culturelle Eterotopia France. France, 2014.
- Stathopoulos, M. *L'architecture comme art de la crise ; vers une résilience urbaine*. In Folio., 2020.
- Voisin-Bormuth, Sabine Chardonnet Darmaillacq, Éric Lesueur, Dinah Louda, Cécile Maisonneuve et Chloë. *Villes et territoires résilients, suite au colloque de Cerisy*. Hermann. Cerisy, 2020.

ARTICLES SCIENTIFIQUES

- Boyer, Anne-Lise, et Chloé Tomassi. « Notion en débat : la ville durable ». *GéoConfluence*, 21 novembre 2018. URL : <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/a-la-une/notion-a-la-une/ville-durable>.
- Brigant, Frédéric, Luana Giunta, et Sylvia Labèque. « Le SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise : de la métropole au projet intégré de territoire ». *Scienze del territorio*, 2018. URL : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/ARCHITECTURE/hal-03134357v1>
- Gauzin-Müller, Dominique. « Du régionalisme critique à la frugalité créative, le retour des matériaux de l'architecture vernaculaire ». *Radial #3 La Frugalité*, 2020.
- Héran, Frédéric. « La ville durable, nouveau modèle urbain ou changement de paradigme ? » *Métropolitiques*, 23 mars 2015. URL: <https://metropolitiques.eu/La-ville-durable-nouveau-modele.html>.

- Krauz, Adrien. « Les villes en transition, l'ambition d'une alternative urbaine ». *Métropolitiques*, 1 décembre 2014. URL : <https://metropolitiques.eu/Les-villes-en-transition-l.html>.
- Offner, Jean-Marc. « Coronavirus, et après ? Pour de nouveaux compromis urbains ». *Métropolitiques*, 19 juin 2020. URL : <https://metropolitiques.eu/Coronavirus-et-apres-Pour-de-nouveaux-compromis-urbains.html>.
- Talandier, Magali. « Résilience des métropoles, le renouvellement des modèles ». *POPSU*, 28 mars 2019. URL : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02091739/document>

ARTICLES DE PRESSE

- Aubert, Raphaëlle. « Abstention aux municipales 2020 : qui sont les maires les mieux et les plus mal élus ? » *Le Monde.fr*, 29 juin 2020. https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2020/06/29/abstention-aux-municipales-2020-qui-sont-les-maires-les-mieux-et-les-plus-mal-elus_6044608_4355770.html.
- Barthélémy, Simon. « Bordeaux Métropole enterre la cogestion, Alain Anziani élu président ». *Rue89Bordeaux* (blog), 17 juillet 2020. <https://rue89bordeaux.com/2020/07/bordeaux-metropole-enterre-la-cogestion-alain-anziani-elu-president/>.
- ——. « Les lobbies du béton à l'action avant les élections ». *Rue89Bordeaux* (blog), 22 février 2020. <https://rue89bordeaux.com/2020/02/les-lobbies-du-beton-a-laction-avant-les-elections/>.
- ——. « Les premiers "bâtiments frugaux bordelais" vont sortir de terre ». *Rue89Bordeaux* (blog), 19 février 2021. <https://rue89bordeaux.com/2021/02/les-premiers-batiments-frugaux-bordelais-vont-sortir-de-terre/>.
- ——. « Nous n'avons pas besoin de fabriquer autant de logements neufs à Bordeaux ». *Rue89Bordeaux* (blog), 24 décembre 2020. <https://rue89bordeaux.com/2020/12/nous-navons-pas-besoin-de-fabriquer-autant-de-logements-neufs-a-bordeaux/>.
- Billard, Aranud. « Le bâti post Covid-19, multifonctionnel et résilient ». *Pavillon de l'arsenal*, avril 2020. <https://www.pavillon-arsenal.com/fr/et-demain-on-fait-quoi/11579-le-bati-post-covid-19-multifonctionnel-et-resilient.html>.
- Bardet-Crougnaud, Marie. « Label Bâtiment frugal : La FPI s'engage aux côtés de la Ville de Bordeaux ». *Placéco*. Consulté le 3 novembre 2021. <https://www.placeco.fr/article/article/label-batiment-frugal-la-fpi-sengage-aux-cotes-de-la-ville-de-bordeaux-1148>.
- Cheminade, Pierre. « Bordeaux : ce que l'on sait de la vision urbaine de l'écologiste Pierre Hurmic ». 14 janvier 2021. <https://objectifaquitaine.latribune.fr/politique/2021-01-14/bordeaux-ce-que-l-on-sait-de-la-vision-urbaine-de-l-ecologiste-pierre-hurmic-872091.html>.
- ——. « Immobilier : les 42 critères du nouveau label Bâtiment frugal bordelais ». *La Tribune*, 17 mai 2021. <https://objectifaquitaine.latribune.fr/business/2021-05-17/immobilier-les-42-criteres-du-nouveau-label-batiment-frugal-bordelais-884523.html>.
- ——. « « Les promoteurs doivent s'emparer du Bâtiment frugal bordelais dès aujourd'hui » ». *La Tribune*, 17 mai 2021. <https://objectifaquitaine.latribune.fr/business/2021-05-17/les-promoteurs-doivent-s-emparer-du-batiment-frugal-bordelais-des-aujourd-hui-bernard-blanc-884492.html>.
- ——. « Rue bordelaise : une offre commerciale revue et surveillée à Euratlantique ». *La Tribune*, 21 janvier 2021. <https://objectifaquitaine.latribune.fr/business/immobilier/2021-01-21/rue-bordelaise-une-offre-commerciale-revue-et-surveillee-a-euratlantique-873399.html>.
- Cheminade, Pierre, et Jean-Phillipe Déjean. « "A Bordeaux, on va ralentir le flux de constructions neuves" Bernard-Louis Blanc (1/2) ». *La Tribune*, 3 novembre 2020. <https://objectifaquitaine.latribune.fr/business/immobilier/2020-11-03/a-bordeaux-on-va-ralentir-le-flux-de-constructions-neuves-bernard-louis-blanc-1-2-861178.html>.
- Déjean, Jean-Phillipe. « Ces projets immobiliers qui servent de test au Bâtiment frugal bordelais ». *La Tribune*. 17 mai 2021. <https://objectifaquitaine.latribune.fr/politique/2021-05-17/ces-projets-immobiliers-qui-ont-servi-de-test-au-label-batiment-frugal-bordelais-884638.html>.
- ——. « Immobilier : Nexity aura son démonstrateur du Bâtiment frugal bordelais, à Bordeaux Brazza ». *La Tribune*, 14 juin 2021. <https://objectifaquitaine.latribune.fr/business/immobilier/2021-06-14/immobilier-nexity-aura-son-demonstrateur-du-batiment-frugal-bordelais-a-bordeaux-brazza-886648.html>.
- Delpont, Léa. « Elections municipales et métropolitaines : le mode d'emploi d'un scrutin inédit à Lyon ». *Les Echos*, 7 février 2020. <https://www.lesechos.fr/pme-regions/auvergne-rhone-alpes/elections-municipales-et-metropolitaines-le-mode-demploi-dun-scrutin-inedit-a-lyon-1170062>.
- Dicharry, Elsa. « Urbanisme : les promoteurs face aux exigences des nouveaux maires écologistes ». *Les Echos*, 23 octobre 2020. <https://www.lesechos.fr/pme-regions/actualite-pme/urbanisme-les-promoteurs-face-aux-exigences-des-nouveaux-maires-ecologistes-1258596>.
- Dupont, Orianne. « Bordeaux : la ZAC Bastide Niel prend un virage écologique ». *Le Moniteur*, 19 février 2021. <https://www.lemoniteur.fr/article/bordeaux-la-zac-bastide-niel-prend-un-virage-ecologique.2129574>.
- ——. « Bordeaux : le bio PLU à l'heure de la participation citoyenne ». *Le Moniteur*, 26 mars 2021. <https://www.lemoniteur.fr/article/bordeaux-le-bio-plu-a-l-heure-de-la-participation-citoyenne.2136009>.
- Escolin, Bertrand. « « Nous allons créer le label Bâtiment frugal bordelais », Bernard-Louis

- Blanc, adjoint à l'urbanisme résilient de Bordeaux ». *Le Moniteur*, septembre 2020. <https://www.lemoniteur.fr/article/nous-allons-creer-le-label-batiment-frugal-bordelais-bernard-louis-blanc-adjoint-a-l-urbanisme-resilient-de-bordeaux.2105629>.
- Gaudiaut, Tristan. « Infographie: Municipales 2020 : victoire historique des écologistes ». *Statista Infographies* (blog), 29 juin 2020. <https://fr.statista.com/infographie/22125/elections-municipales-2020-carte-villes-remportees-par-ecologistes-verts-eelv/>.
 - Grandin de l'Eprevier, Jade. « Logement: Grenoble, la ville écologique comme figée ». *L'Opinion*, 29 janvier 2020. <https://www.lopinion.fr/edition/economie/logement-grenoble-ville-ecologique-figee-209934>.
 - Jean Haëntjens. « Demain la ville frugale? » 27 juillet 2012. https://www.lemonde.fr/blog/internetactu/2012/07/27/demain-la-ville-frugale/?fbclid=IwAR1ZTmyUrxajdw1CB_F8UzW0KxRTafcneUYMCJWZEyX_i2Vat_Id3B-L4E.
 - Le Moniteur. « Un arc de développement durable pour Bordeaux 2030 », 19 juin 2009. <https://www.lemoniteur.fr/article/un-arc-de-developpement-durable-pourbordeaux-2030.1911194>.
 - Lherm, Denis. « Bordeaux : Logement, végétalisation, sécurité... Les priorités de Pierre Hurmic ». *SudOuest.fr*, 10 septembre 2020. <https://www.sudouest.fr/2020/09/10/bordeaux-pierre-hurmic-annonce-une-reorientation-profonde-des-grands-programmes-immobiliers-7828907-2780.php>.
 - ——. « Bordeaux : pour l'adjoint à l'urbanisme, l'ère des grands travaux est terminée ». *SudOuest.fr*, 12 janvier 2021.
 - Madec, Phillipe. « Mieux avec moins ! » *Pavillon de l'arsenal*, 26 mai 2020. <https://www.pavillon-arsenal.com/fr/et-demain/11695-mieux-avec-moins.html>.
 - Mayer, Claire. « A Bordeaux Métropole, la fin de la cogestion entre la droite et la gauche ». *Le Monde.fr*, 17 juillet 2020. https://www.lemonde.fr/politique/article/2020/07/17/a-bordeaux-metropole-la-fin-de-la-cogestion-entre-la-droite-et-la-gauche_6046554_823448.html.
 - ——. « Municipales 2020 : à droite depuis la Libération, Bordeaux devient écologiste ». *Le Monde.fr*, 29 juin 2020. https://www.lemonde.fr/politique/article/2020/06/29/municipales-2020-a-droite-depuis-la-liberation-bordeaux-devient-ecologiste_6044562_823448.html.
 - Mestre, Abel. « Municipales 2020 : avec EELV, une vague verte historique déferle sur les grandes villes françaises ». *Le Monde.fr*, 29 juin 2020. https://www.lemonde.fr/politique/article/2020/06/29/municipales-2020-une-vague-verte-historique-deferle-sur-les-grandes-villes-francaises_6044496_823448.html.
 - Paquot, Thierry. « Écologiser les conseils municipaux ». *Topophile* (blog), 31 août 2020. https://topophile.net/savoir/ecologiser-les-conseils-municipaux/?fbclid=IwAR2Sr51LeTQf7wxZOI0Yp1-33T9Xe_q8CFNoDowS4wwwPqu6k3Kh7WZSMLLk

- Provenzano, Elsa. « A Bordeaux, les constructeurs estiment qu'il faut continuer à bâtir ». *20 minutes*, 20 février 2020. <https://www.20minutes.fr/bordeaux/2723059-20200220-bordeaux-situation-va-devenir-explosive-si-arrete-construire-estime-federation-promoteurs>.
- Schmit, Philippe. « Intercommunalité et urbanisme – Le blog du droit de l'urbanisme et de l'aménagement », 2 avril 2013. <https://droit-urbanisme-et-amenagement.efe.fr/2013/04/02/intercommunalite-et-urbanisme/>.
- Thévenin, Laurent. « Municipales à Grenoble : l'envers d'une révolution écologiste ». *Les Echos*, 26 février 2020, sect. Élections. <https://www.lesechos.fr/elections/municipales/municipales-a-grenoble-lenvers-dune-revolution-ecologiste-1179732>.
- Uhart, Théo. « Fin de la cogestion : "une élection métropolitaine s'impose" ». *Rue89Bordeaux* (blog), 21 juillet 2020. <https://rue89bordeaux.com/2020/07/fin-de-la-cogestion-une-election-metropolitaine-simpose/>.
- Voisin-Bormuth C, La Fabrique de la Cité. « Résilience, Un Nouvel Impératif ? » *Medium* (blog), 6 avril 2018. <https://medium.com/la-fabrique-de-la-cit%C3%A9/r%C3%A9silience-un-nouvel-imp%C3%A9ratif-f12fb7289d4c>.
- Vichard, Thomas. « La Fédération des promoteurs immobiliers et la mairie de Bordeaux d'accord sur le label "bâtiment frugal" ». *France Bleu*, 2 novembre 2021. <https://www.francebleu.fr/infos/faits-divers-justice/la-federation-de-la-promotion-immobiliere-et-la-mairie-de-bordeaux-d-accord-sur-le-label-batiment-1635873677>.
- « Auvergne-Rhône-Alpes en projets urbains ». *Traits Urbains*, décembre 2020.
- « Bordeaux 2030 : Alain Juppé a présenté son projet urbain ». *SudOuest.fr*, 28 février 2013. <https://www.sudouest.fr/2013/02/28/alain-juppe-reve-d-une-pleine-lune-980424-706.php>.
- « Bordeaux : Le Maire Pierre Hurmic lance un « Bio P.L.U. » ». *Échos Judiciaires Girondins*, 26 septembre 2020. <https://www.echos-judiciaires.com/actualites/bordeaux-le-maire-pierre-hurmic-lance-un-bio-p-l-u/>.
- « Nouveaux élus, nouveaux projets ». *Traits Urbains*, décembre 2020.

RAPPORTS - ÉTUDES - PUBLICATIONS

- Agence d'urbanisme et d'aménagement de Toulouse. « Comprendre l'objectif « Zéro Artificialisation Nette » des sols », avril 2021. <https://www.aua-toulouse.org/wp-content/uploads/2021/04/AUAT-ZAN-decryptage-avril2021.pdf>.
- A-urba. « Construction et PLU 3.1. Bilans communaux et enseignements métropolitains. », 2021. <https://www.aurba.org/productions/construction-et-plu-3-1/>.
- Bordeaux Métropole. « PLAN D'ACTION BIODIVER'SITE 2021-2026 », 2021. URL : file:///C:/Users/Utilisateur/Downloads/253_36393_Annexe11606832610573.pdf
- Bordeaux Métropole, Adéquation, FPI, FFB Gironde, et Ordre des architectes. « Etude des besoins en logements », 9 juin 2021. URL : https://fpifranceprodcellar.cellar-c2.services.clever-cloud.com/public/media/file/Support%20Conf%C3%A9rence_Etude%20des%20besoins%20en%20logements_BORDEAUX%20METROPOLE_ADEQUATION%20VF.pdf
- Centre de Ressources Documentaires et Aménagement. « La ville de demain : intelligente, résiliente, frugale, post-carbone ou autre », 2013.
- Chloë Voisin-Bormuth. « Résilience Urbaine », 2018. https://www.lafabriquedelacite.com/wp-content/uploads/2018/09/Resilience_201809_WEB_VF.pdf.
- Gauzin-Müller, Dominique pour le groupe Frugalité Heures et Créative. « CARNET DE LA FRUGALITÉ N°1 - Les signataires prennent la parole », janvier 2019. <https://www.frugalite.org/include/telechargement/carnet-de-la-frugalite-1-les-signataires-prennent-la-parole.pdf>.
- ——. « CARNET DE LA FRUGALITÉ N°2 - Premières rencontres de la frugalité Lens & Loos-en-gohelle », 2020. <https://www.frugalite.org/include/telechargement/carnet-de-la-frugalite-2-actes-des-rencontres-delens.pdf>.
- Gauzin-Müller, Dominique, et envirobatbdm. « Construire Frugal en Provence-Alpes-Côte d'Azur », mars 2020. <file:///C:/Users/Utilisateur/Documents/Master/S%C3%A9minaire%20M%C3%A9moire%20Bx/S9%20M%C3%A9moire/LEC/guidefrugalweb.pdf>.
- Mairie de Bordeaux. « Label Bâtiment frugal Bordelais », 1 juin 2021. URL : https://www.bordeaux.fr/images/ebx/fr/groupePiecesJointes/59118/6/pieceJointeSpec/199019/file/RBFB_logement_V11.pdf
- Renard, Nicolas. « Les Villes Résilientes ». Institut Veolia, 2018. https://www.institut.veolia.org/sites/g/files/dvc2551/files/document/2018/12/Revue_de_lInstitut_Veolia_ndeg18_-_Les_villes_resilientes.pdf.

MÉMOIRES - TRAVAUX ÉTUDIANTS

- Bagland, Caroline. « Appliquer la résilience à l'architecture : une utopie ou une vérité prématurée ? » PFE / mémoire, ENSA de Grenoble, 2016. <https://omeka.archires.archi.fr/files/original/fa9468bf24074fc60c9c1656746272e7.pdf>.
- Giunta, Luana. « Métropole biorégionale : un changement de paradigme pour la planification territoriale ? » Université de Bordeaux-Montaigne, 2020. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03132582/document>
- Kieffer, Baptiste. « Vers une maîtrise d'ouvrage sociale, frugale, et heureuse ? » Ecole Supérieure des Professions Immobilières (ESPI), 2020.

SITOGRAPHIE

- **Site de la Ville de Bordeaux :** <https://www.bordeaux.fr/>
- **Site de Bordeaux Métropole :** <https://www.bordeaux-metropole.fr/>
- **Site du Sysdau :** <https://www.sysdau.fr/>
- **Site de la Frugalité Heureuse et Créative :** <https://www.frugalite.org/>

PAGES WEB

- CEREMA, Outils de l'aménagement. « Le plan local d'urbanisme (PLU, PLUi) ». 15 septembre 2021. <http://outil2amenagement.cerema.fr/le-plan-local-d-urbanisme-plu-plui-r37.html>.
- Europe Ecologie Les Verts Bordeaux. « A Bordeaux, objectif « zéro-artificialisation des sols » », 27 septembre 2021. <https://bordeaux.eelv.fr/a-bordeaux-objectif-zero-artificialisation-des-sols/>.
- Département de Géographie de l'ENS. « Qu'est-ce qu'une ville durable ? - », 2008. <http://www.geographie.ens.fr/qu-est-ce-qu-une-ville-durable.html>.
- « Et demain, on fait quoi ? | Pavillon de l'Arsenal ». Consulté le 5 janvier 2021. <https://www.pavillon-arsenal.com/fr/et-demain-on-fait-quoi/>.
- Franceinfo. « Résultats des municipales 2020 : Lyon, Bordeaux, Strasbourg... Une vague écologiste déferle sur les grandes villes », 29 juin 2020. URL : https://www.francetvinfo.fr/elections/municipales/resultats-des-municipales-2020-lyon-bordeaux-strasbourg-une-vague-ecologiste-deferle-sur-les-grandes-villes_4019095.html.
- Géoconfluences. « Marketing territorial ». Terme. Consulté le 27 octobre 2021.
- Géoconfluences. « Métropolisation ». Terme. Consulté le 6 novembre 2021. <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/metropolisation>.

- « Manifeste pour une frugalité heureuse ». Consulté le 25 janvier 2021. <https://www.frugalite.org/fr/le-manifeste.html>.
- Mediacités. « Comment fonctionne la métropole de Lyon ? », 29 septembre 2020. <https://www.mediacites.fr/radar/lyon/comment-fonctionne-metropole-lyon/>.
- ——. « Comment fonctionne la ville de Lyon ? » Mediacités, 29 septembre 2020. <https://www.mediacites.fr/radar/lyon/comment-fonctionne-ville-lyon/>.
- Ministère de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales « Loi Solidarité et renouvellement urbain (SRU) », 23 août 2021. <https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/loi-solidarite-et-renouvellement-urbain-sru>.
- Ministère de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales. « Démarche et outils pour élaborer un Plan local d'urbanisme (PLU) et un PLUi ». Consulté le 29 septembre 2021. <https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/demarche-et-outils-pour-elaborer-un-plan-local-durbanisme-plu-et-un-plui>.
- Ministère de la Transition écologique. « Artificialisation des sols », 3 décembre 2021. <https://www.ecologie.gouv.fr/artificialisation-des-sols>.
- Ordre des architectes. « Les 15 engagements de la Frugalité heureuse et créative « pour un urbanisme communal frugal » », 25 février 2020. <https://www.architectes.org/actualites/les-15-engagements-de-la-frugalite-heureuse-et-creative-pour-un-urbanisme-communal-frugal>.
- Vie publique.fr. « La coopération intercommunale et les EPCI », 5 janvier 2021. <https://www.vie-publique.fr/fiches/20118-la-cooperation-intercommunale-et-les-epci>.
- Vie publique.fr. « Le Grenelle de l'environnement : quels engagements ? » Consulté le 30 septembre 2021. <https://www.vie-publique.fr/eclairage/268585-le-grenelle-de-lenvironnement-quels-engagements>.
- La ville résiliente. « La ville résiliente ». Consulté le 28 mai 2021. <https://villeresiliente.org/>.
- Site officiel de la ville de Bordeaux. « Le Plan local d'urbanisme participatif ». Consulté le 8 juin 2021. <https://www.bordeaux.fr/p146091/le-plan-local-d-urbanisme-participatif>.
- Projetvert. « Définition des labels énergétiques : BBC, HQE, Minergie, Effinergie... » Consulté le 6 octobre 2021. <http://www.projetvert.fr/labels-energetique/>.

CONFÉRENCES VIDÉO

- Bernard-Louis Blanc. « Vers un urbanisme des lieux et des liens fertiles ». 1 décembre 2020. Conférence donnée au sein du cycle de conférences "Métamorphoser l'acte de construire" organisé par le Mouvement des Frugalité Heureuse et Créative. <https://www.youtube.com/watch?v=zCPDh7ra8iw>
- Gauzin-Müller Dominique. « L'architecture écologique du Vorarlberg est-elle frugale ? », 2021. Conférence donnée à l'ENSA de Normandie. <https://www.youtube.com/watch?v=E2kCWzUEhSQ&t=937s>.
- Pavillon de l'Arsenal « Frugalité, ruralité et participation | Et demain, on fait quoi? Conférences ». 8 juillet 2020. <https://www.pavillon-arsenal.com/fr/arsenal-tv/conferences/et-demain-on-fait-quoi/11760-frugalite-ruralite-et-participation.html>.
- POPSU. « Colloque Pour des Métropoles Résilientes : Métropole en transitions cherchent trajectoires territoriales ». Assemblée National, 21 janvier 2021. <https://colloque2021.popsu.archi.fr/programme>.
- Sans Transition. « Rob Hopkins Digital Tour de Bordeaux ». 2 février 2021. <https://www.youtube.com/watch?v=WvDWP0f6R6Q>.

REPORTAGES AUDIO - PODCAST

- France Bleu. « Le Label "Bâtiment frugal bordelais" vu par les architectes de l'agence A6A ». Consulté le 10 octobre 2021. URL : <https://www.francebleu.fr/emissions/bien-dans-ma-ville/gironde/le-label-batiment-frugal-bordelais-vu-par-les-architectes-de-l-agence-a6a>.
- France Culture. « Qui a les moyens d'être résilient ? » Date : 03/11/2020. Emission : le Temps du débat. URL : <https://www.franceculture.fr/emissions/le-temps-du-debat/le-temps-du-debat-emission-du-mardi-03-novembre-2020>.
- Terrasse, Manon. « La ville résiliente, comment l'organiser ? » Date : 03/04/2021. Saison 2, Episode 2 du podcast "Rêve la ville". URL : <https://shows.acast.com/s1-ep1-la-ville-solidaire/episodes/saison-2-episode-2-la-ville-resiliente-comment-lorganiser>.
- Terrasse, Manon. « La ville résiliente, pour demain ? » Date : 16/03/2021 Saison 2, Episode 1 du podcast "Rêve la ville". URL : <https://shows.acast.com/s1-ep1-la-ville-solidaire/episodes/saison-2-episode-1-la-ville-resiliente-pour-demain>.

ANNEXES

Annexe 1 : Manifeste pour une Frugalité Heureuse et Créative

Annexe 2 : Atelier thématique des rencontres de la frugalité 2019

Annexe 3 : Les 15 engagements «pour un urbanisme communal frugal»

Annexe 4: Les 42 critères du Label Bâtiment frugal Bordelais

ANNEXE 1 : Manifeste pour une frugalité heureuse

Source : <https://www.frugalite.org/fr/le-manifeste.html>.

MANIFESTE POUR UNE FRUGALITÉ HEUREUSE & CRÉATIVE

ARCHITECTURE ET AMÉNAGEMENT DES TERRITOIRES URBAINS ET RURAUX

LE TEMPS PRESSE

L'alarme sonne de tous côtés. Les rapports du GIEC confirment la responsabilité humaine dans le dérèglement global. Plus de 15 000 scientifiques l'affirment : il « sera bientôt trop tard pour dévier de notre trajectoire vouée à l'échec, et le temps presse ». L'ONU déplore que les émissions de gaz à effet de serre stagnent à 52 Gt annuels, alors qu'il faudrait les limiter à 36, voire 24, pour rester en dessous des 2 °C qui autoriseraient un avenir apaisé. La COP 23 affiche son impuissance : les engagements pris lors de la COP 21, en 2016, conduisent à une hausse de plus 3 à 3,5 °C. Mais, restons optimistes, il est encore temps.

LES MENACES S'ACCUMULENT

Au-delà des changements climatiques dus aux émissions de gaz à effet de serre, les menaces s'accroissent : décroissance accélérée de la biodiversité ; raréfaction de ressources épuisables ; pollution accrue de l'air, des terres et des mers ; inégalités grandissantes face au partage des richesses et aux impacts du dérèglement global... La seule maîtrise de l'énergie ne suffira pas.

DES PAROLES ET DES ACTES

Les choix politiques nationaux sont-ils à la hauteur des enjeux ? Les gouvernements successifs annoncent des initiatives qu'ils finissent par reporter. Ainsi, l'objectif des 50 % de nucléaire dans le mix électrique est repoussé aux calendes grecques, ruinant pour de nombreuses années l'essor des énergies renouvelables. Depuis la crise financière de 2008, la visée environnementale n'est plus le dessein essentiel qu'elle fut au début de ce siècle. La révision à la baisse des engagements, l'annonce de mesures au budget notoirement insuffisant, comme pour la rénovation énergétique de l'existant, et la mise à mal du financement du logement social l'attestent et inquiètent.

UN MODE DE DÉVELOPPEMENT OBSOLÈTE

Pourquoi refuser de voir l'avenir ? Sommes-nous pour toujours pris au piège d'un mode de développement aveugle ? Comment peut-on favoriser une production accrue de

biens sans voir l'épuisement des ressources et les dérèglements planétaires ? Comment peut-on avantager la prospérité de la finance sans voir enfler les inégalités et notre dette envers la nature ? Comment peut-on privilégier la compétition égoïste sans voir les solidarités s'épuiser et la générosité s'étouffer ? Ce mode de développement d'un autre âge paralyse la transition écologique et sociétale.

LA BONNE NOUVELLE

Mais le monde change et des graines de possibles poussent sur toute la planète. Une agriculture soucieuse des humains et de la nature sort de la marginalité et les circuits courts se développent. Une économie coopérative, sociale et solidaire prend place en dehors des secteurs marchands et de ceux qui s'autoproclament collaboratifs. Dans les esprits, l'usage partagé prend le pas sur la possession, la mutualisation sur la privatisation, la sobriété sur le gaspillage. Un monde nouveau naît.

LA LOURDE PART DES BÂTISSEURS

Les professionnels du bâtiment et de l'aménagement du territoire ne peuvent se soustraire à leur responsabilité. Leurs domaines d'action émettent au moins 40 % des gaz à effet de serre pour les bâtiments, et bien plus avec les déplacements induits par les choix urbanistiques, telle la forte préférence pour la construction neuve plutôt que la réhabilitation. Choix qui suppriment, tous les 10 ans, l'équivalent de la surface d'un département en terres agricoles. L'engagement collectif et individuel s'impose.

FRUGALITÉ EN ÉNERGIE

Le monde du bâtiment change aussi. À l'échelle du territoire, des projets de production d'énergie renouvelable, locale et participative se développent. À l'échelle du bâtiment, on construit des édifices sains et agréables à vivre sans ventilation mécanique ni climatisation, voire sans chauffage. Grâce à la ventilation naturelle, au rafraîchissement passif, à la récupération des apports de chaleur gratuits et à l'inertie thermique, la conception bioclimatique permet de réduire au strict minimum les consommations d'énergie, tout en assurant un confort accru. Nous savons le faire et cela ne coûte pas plus cher. Pourquoi ne pas généraliser ces pratiques ?

FRUGALITÉ EN MATIÈRE

Nous savons nous passer de matériaux qui gaspillent les ressources. La construction en bois, longtemps limitée aux maisons individuelles, est mise en œuvre à présent pour des équipements publics d'envergure et des habitations collectives de plus de 20 étages. Les isolants biosourcés, marginaux il y a peu, représentent près de 10% du marché et progressent de 10% chaque année. La terre crue, matière de nos patrimoines, sort du purgatoire dans lequel le XXe siècle l'avait plongée. Toutes ces avancées consolident le

développement de filières et de savoir-faire locaux à l'échelle des territoires.

FRUGALITÉ EN TECHNICITÉ

La frugalité en énergie, matières premières, entretien et maintenance induit des approches low-tech. Cela ne signifie pas une absence de technologie, mais le recours en priorité à des techniques pertinentes, adaptées, non polluantes ni gaspilleuses, comme des appareils faciles à réparer, à recycler et à réemployer. En réalisation comme en conception, la frugalité demande de l'innovation, de l'invention et de l'intelligence collective. La frugalité refuse l'hégémonie de la vision techniciste du bâtiment et maintient l'implication des occupants. Ce n'est pas le bâtiment qui est intelligent, ce sont ses habitants.

FRUGALITÉ POUR LE TERRITOIRE

Qu'il soit implanté en milieu urbain ou rural, le bâtiment frugal se soucie de son contexte. Il reconnaît les cultures, les lieux et y puise son inspiration. Il emploie avec soin le foncier et les ressources locales; il respecte l'air, les sols, les eaux, la biodiversité, etc. Il est généreux envers son territoire et attentif à ses habitants. Par son programme et ses choix constructifs, il favorise tout ce qui allège son empreinte écologique, et tout ce qui le rend équitable et agréable à vivre.

POUR UN BÂTIMENT FRUGAL

La transition écologique et la lutte contre les changements climatiques concourent à un usage prudent des ressources épuisables et à la préservation des diversités biologiques et culturelles pour une planète meilleure à vivre. Le maintien des solutions architecturales urbanistiques et techniques d'hier, ainsi que des modes actuels d'habiter, de travailler, de s'alimenter et de se déplacer, est incompatible avec la tâche qui incombe à nos générations : contenir puis éradiquer les dérèglements globaux. Le bâtiment frugal et le territoire frugal – urbain comme rural – sont les réponses que nous avons choisies. Nous les partageons dans nos enseignements, nos interventions et nos publications. Nous les mettons en œuvre dans nos réalisations pour accompagner l'instauration d'une société heureuse et écoresponsable.

18 janvier 2018

Alain Bornarel (ingénieur)

Dominique Gauzin-Müller (architecte)

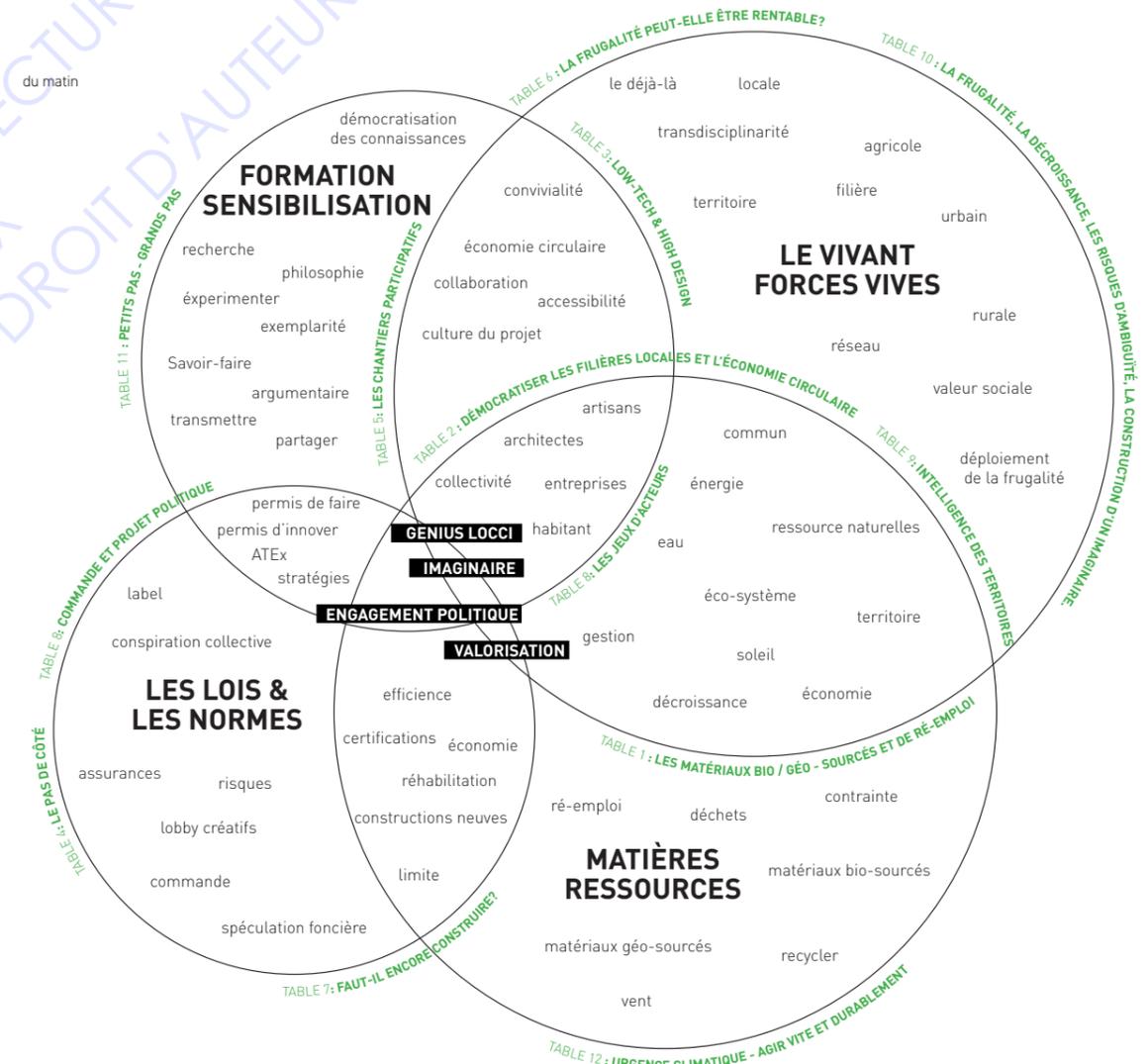
Philippe Madec (architecte et urbaniste)

Annexe 2: Ateliers thématiques des rencontres de la frugalité 2019

Source : Dominique Gauzin-Müller, « CARNET DE LA FRUGALITÉ N°2 - Premières rencontres de la frugalité Lens & Loos-en-gohelle », 2020, <https://www.frugalite.org/include/telechargement/carnet-de-la-frugalite-2-actes-des-rencontres-delens.pdf>.

14 - ATELIERS THÉMATIQUES

Sommaire illustré des ateliers thématiques du matin montrant les liens entre eux.



Annexe 3 : « Les 15 engagements de la Frugalité heureuse et créative » pour un urbanisme communal frugal » »

Source : Ordre des architectes, 25 février 2020, URL : <https://www.architectes.org/actualites/les-15-engagements-de-la-frugalite-heureuse-et-creative-pour-un-urbanisme-communal-frugal>.



Après son Manifeste pour une "frugalité heureuse et créative" publié en janvier 2018, le mouvement Frugalité heureuse et créative a pris une nouvelle initiative en publiant, à l'approche des municipales, trois objectifs qui se déclinent en quinze engagements « pour un urbanisme communal frugal ».

Les auteurs ont rédigé ces préconisations en direction des candidats aux municipales pour les inciter à préserver les sols, anticiper les dérèglements climatiques et écrire et concrétiser les nouveaux récits territoriaux.

Communiqué de presse du 18 février 2020 :

« 3 OBJECTIFS ET 15 ENGAGEMENTS POUR UN URBANISME COMMUNAL FRUGAL

A- Préserver le sol comme notre Terre

Face à une situation historique paradoxale : loger les plus démunis, réinstaller des services publics dans des territoires oubliés et accueillir de nouvelles populations, tout en réduisant l'artificialisation des sols et en privilégiant une agriculture éco-responsable...

Le mouvement Frugalité heureuse et créative propose de sanctuariser les terres non bâties qui ont une utilité sociale ou environnementale. Cela signifie privilégier la réhabilitation, la restructuration ou la réaffectation de bâtiments existants, tant dans les bourgs que dans les métropoles, et inciter au remplissage des interstices non bâties (dents creuses).

L'objectif est de densifier tout en préservant la porosité du tissu urbain et la perméabilité du sol, en renforçant la présence du végétal, afin de maîtriser le catastrophique effet d'îlot de chaleur.

Nous préconisons aussi de favoriser toutes les dispositions de dissociation du foncier et du bâti pour permettre l'accès au logement, et pensons que les collectivités locales sont légitimes pour jouer le rôle de « tiers acteur » porteur du foncier dissocié du bâti.

Tout audit préalable à la réhabilitation des bâtiments et à l'occupation des espaces sera multicritère et multi-échelle. Il réinterrogera chaque programme pour vérifier qu'il apporte la meilleure réponse à un besoin. Il privilégiera les ressources et les techniques présentant le plus faible impact environnemental.

LES ENGAGEMENTS

1. Privilégier la réhabilitation de l'existant avant d'engager toute construction neuve.
2. Prioriser l'occupation des friches urbaines et des interstices non bâtis avant toute extension urbanistique.
3. Pratiquer un audit global, du bâtiment au territoire, bien au-delà de la seule approche énergétique.
4. Mutualiser les équipements et les services.
5. Sanctuariser les secteurs de biodiversité, les zones de captage hydraulique et les terres agricoles saines.
6. Développer des dispositifs de dissociation du foncier et du bâti.

B- Anticiper les dérèglements climatiques

Face à l'héritage de la vision moderniste du territoire, motivée par des raisons économiques ou démographiques et instrumentée par une conception machiniste et industrielle, tant du point de vue urbain qu'agricole (à chacun sa zone d'activité, à chacun son lotissement)...

Le mouvement Frugalité heureuse et créative propose que toutes les décisions d'aménagement soient prises en fonction de leurs impacts environnementaux, et que le critère écologique devienne de plus en plus déterminant, afin de réduire l'empreinte écologique des projets et d'accroître la biocapacité des territoires.

En bord de mer, l'inéluctable montée des eaux doit être anticipée. En milieu urbain, la végétalisation peut fortement amortir l'effet des canicules à venir. Ailleurs, il faut prévoir le futur débordement des rivières, le glissement des terrains, l'assèchement des nappes phréatiques, etc.

LES ENGAGEMENTS

7. Faire de la transition écologique le vecteur des projets, à toutes les échelles.

8. Re-naturaliser les sols et les sites en instituant des coefficients de biodiversité et de végétalisation pour tout espace privé ou public.

9. Réaliser les travaux de bâtiment et d'aménagement de façon frugale, avec des matériaux locaux (bio-sourcés ou géo-sourcés) et des végétaux endémiques.

10. Établir une altitude minimum pour les constructions neuves en zone littorale.

C- Écrire et concrétiser les nouveaux récits territoriaux

Face au constat que la ville perd le contact avec la nature et se désengage du territoire alentour pour préférer la consécration lointaine, que les échanges ne sont pas équitables et que les circuits s'allongent, que l'activité des centres-bourgs décline, ruinée par de grandes surfaces excentrées, et que les villes sont asphyxiées par les embouteillages et la pollution...

Le mouvement Frugalité heureuse et créative propose un projet de reterritorialisation pour reconstruire un rapport apaisé entre ville et campagne. Les nouvelles polarités ne seront plus seulement orientées vers la ville-centre, mais serviront de charnière entre les différentes zones du territoire : urbaines, péri-urbaines, rurales.

La frugalité, c'est à l'origine la bonne récolte, celle qui procure des ressources en adéquation avec les besoins du territoire. Voilà les nouveaux récits à raconter, les nouveaux projets à construire dans l'intelligence collective, avec l'implication des habitants de tous âges.

L'approche frugale est holistique. Elle prend en compte toutes les ressources et se préoccupe de confort, de biodiversité, de déchets, etc. Recoudre le territoire consiste à le faire vivre autour de projets collectifs d'intérêt général, partagés par les habitants : les « communs ». La participation active des citoyens est la condition indispensable pour leur adhésion aux projets de l'en-commun, les seuls qui font autorité, car ils sont appropriés par les populations.

LES ENGAGEMENTS

11. Écrire un nouveau projet de territoire sur la base d'un urbanisme et d'une agriculture éco-responsables.

12. Définir de nouvelles polarités pour un rapprochement entre urbain, périurbain et rural.

13. Œuvrer pour renforcer l'implication citoyenne vers un projet partagé.

14. Réinventer les « communs » à travers des projets d'intérêt général.

15. Donner une valeur juridique au récit et au projet dans le cadre des SCOT et des PLU. »

Annexe 4: Les 42 critères du « Label Bâtiment frugal Bordelais »,

Source : Mairie de Bordeaux. URL: https://www.bordeaux.fr/images/ebx/fr/groupePiecesJointes/59118/6/pieceJointeSpec/199019/file/RBFB_logement_V111.pdf

Les 42 critères du Référentiel Bâtiment Frugal Bordelais

Comme le manifeste il est divisé en trois grands enjeux : "Faire mieux avec moins", "Bienveillance avec le territoire d'accueil" et "Adaptation au contexte de demain".

Il présente des éléments techniques et d'autres davantage qui s'approchent davantage d'un guide de bonne pratique. Il est entré en application depuis l'été 2021 mais ne sera opposable dans la ville de Bordeaux après la modification du PLU en 2023.

«Faire mieux avec moins» :

Connaître le site

Réhabilitation connaître le bâtiment

Impliquer les acteur-trices

Réfléchir aux besoins – prévoir des lieux de vie à l'extérieur

Réfléchir aux besoins – mutualiser des espaces

Étudier et optimiser le confort dans le bâtiment, en été comme en hiver

Adapter la morphologie

Maîtriser la solarisation

Favoriser l'éclairage naturel

Établir un bouclier solaire – protection des vitrages

Assurer l'accès à l'inertie

Adapter le déphasage thermique

Favoriser la ventilation naturelle pour le confort d'été

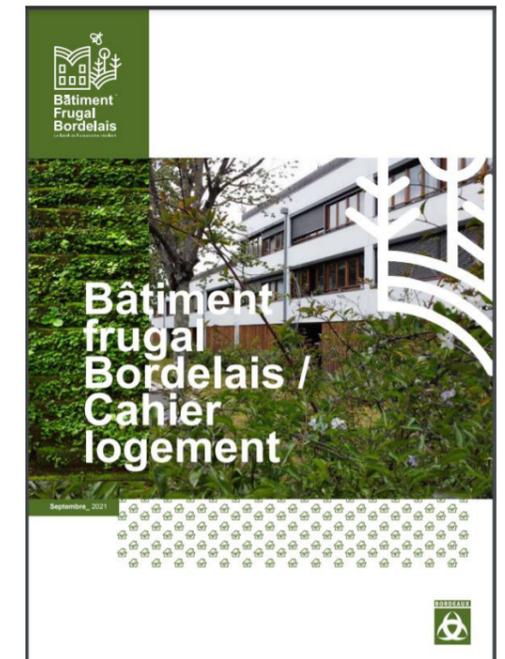
Assurer la porosité

Assurer un confort d'été passif

Adapter l'enveloppe thermique

Étudier et optimiser les ressources mobilisées

Quantité de matériaux mise en œuvre



Choisir matériaux à faible impact environnementale
Anticiper fin de vie des matériaux
Maîtriser les besoins en chauffage
Réduire conso d'eau
Garantir la simplicité, l'utilité et la réparation possible

“Bienveillance avec le territoire d'accueil” :

S'attacher au déjà là
Eviter l'artificialisation des sols
Privilégier la réhabilitation
Ménager le territoire - s'insérer avec respect et générosité
Optimiser l'occupation des sols
Soigner le rapport au naturel
Préserver la biodiversité
Gérer les eaux de pluie de façon adaptée
Soigner le cadre de vie
Réduire l'îlot de chaleur
Créer îlot de fraîcheur
Faciliter une mobilité à faible impact (accessibilité des services)
Faciliter une mobilité à faible impact (stationnement et accès)
Participer au métabolisme urbain
Prendre en compte le voisinage
Favoriser les dynamiques locales
Mutualiser à l'échelle du territoire

“Adaptation au contexte de demain” :

Faciliter l'évolutivité
Anticiper la hausse des températures
Anticiper orage et monté des eaux
Anticiper sécheresse exceptionnelles

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE ET DE PAYSAGE
DE BORDEAUX
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

L'URBANISME RÉSILIENT ET FRUGAL À L'ÉPREUVE DE L'ACTION POLITIQUE

Le cas de Bordeaux

Face à la crise environnementale actuelle, les politiques publiques et les acteurs de la construction tentent de trouver de nouvelles manières de construire la ville; après le terme durable très utilisé dans les années 2000, on parle aujourd'hui de «ville résiliente» ou encore «d'urbanisme frugal». Le mouvement Frugalité Heureuse et Créative, initié par des professionnels architectes, ingénieurs et urbanistes en 2018, fait la part belle à cette notion de frugalité et donne des outils pour changer les manières de construire autour d'une certaine économie de ressources. En parallèle à cela, on observe la place toujours grandissante des métropoles qui ont vu en 2020 une vague verte politique lors des élections municipales.

Le cas de Bordeaux sera développé dans ce mémoire où l'arrivée d'une municipalité écologiste se dit solidaire du mouvement Frugalité Heureuse et Créative. Ce mémoire interroge la possibilité de repenser la métropolisation et les manières de construire par le biais et les actualités de ces deux notions de frugalité et de résilience. Il cherche à comprendre qui sont les acteurs qui font la ville, et comment ils tentent de faire évoluer cette ville vers un avenir plus vertueux dans le système actuel de fonctionnement de la métropole.

Mots clés : frugalité, résilience, marketing urbain, mouvement hybride, transition, politique locale, métropolisation

Lucie SIEURAC - Mémoire de Master - janvier 2022

Sous la direction de : Xavier Guillot, Cécile Rasselet, Fabien Reix,
Mathilde Teixeira-Col et Delphine Willis.

Séminaire « Repenser la métropolisation, construire un monde en transition. »

