

**Université de Toulouse Jean Jaurès**  
Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Toulouse

**Projet de Fin d'Etude (PFE) - Mention recherche**

Mémoire de recherche présenté par

DELOIRE QUENTIN

**L'architecte face à la transition**

Jury :

TORNAY Nathalie, directeur du mémoire

CLAUDE Sophie, rapporteur (membres extérieurs du jury)

ESTEVEZ Daniel, directeur du PFE

HOLLE Annick, responsable du parcours recherche

PEREZ Patrick, enseignant HDR

Toulouse  
juin 2018



## Remerciements

*Avant de commencer je souhaite remercier ma tutrice d'étude Nathalie Tornay qui m'a suivi et aidé dans l'élaboration et l'écriture de ce mémoire. Puis Annick Hollé, enseignante du parcours recherche qui a aussi nourri ma réflexion tout au long de l'année. D'autres enseignants tels que Patrick Perez, Daniel Estevez, Catherine Aventin qui m'ont apporté un point de vue sur ce travail. L'équipe de la bibliothèque de l'ENSA Toulouse pour l'aide à la recherche. Le directeur de l'ENSA Toulouse Pierre Fernandez pour son attention et ses conseils pour la suite du parcours recherche.*

*Puis enfin toutes les personnes qui ont pu me donner des références, des initiatives, des informations, des orientations ... Mes amis, ma famille, mes collègues de l'agence AR357, et toutes les personnes que j'ai pu rencontrer pendant mes analyses sur le terrain.*

*Merci.*

# **Sommaire**

## **Introduction**

### **Chapitre 1- La transition**

- 1.1- La théorie
- 1.2- La pratique

### **Chapitre 2- Toulouse et transition**

- 2.1- Où en est Toulouse aujourd'hui ?
- 2.2- Quels sont les acteurs de la transition à Toulouse ?

### **Chapitre 3- Architecte et transition**

- 3.1- L'interdisciplinarité comme outil de l'architecte
- 3.2- Les champs d'action de l'architecte
- 3.3- Les acteurs et partenaires de l'architecte

## **Conclusion**

## **Bibliographie**

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE  
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

# INTRODUCTION

En Novembre 2017, le journal Le Monde<sup>1</sup> publiait un manifeste signé par 15364 scientifiques de 184 pays sur l'état de la planète. Tous s'accordaient à dire que nous n'avions pas réussi à relever le défi de la transition énergétique et à freiner la destruction de l'environnement dans lequel nous vivons. Que nous n'avions pas écouté les avertissements de l'*Union of Concerned Scientists*<sup>2</sup> qui s'était réunie en 1992 à Rio afin de parler du réchauffement climatique. Ils nous exhortent encore une fois à prendre en compte leur manifeste car le temps presse et il est de notre devoir d'agir pour protéger notre environnement et offrir aux futures générations une planète habitable.

Le film Demain<sup>3</sup>, de Cyril Dion et Mélanie Laurent, sorti en 2015, nous montre quelles peuvent être les actions à mener. Des initiatives citoyennes ou actions de nos gouvernements qui peuvent nous inspirer et nous pousser vers la transition.

Parmi celles-ci, le « Mouvement des villes en transition » a attiré mon attention. Initié en Angleterre il y a 12 ans par Rob Hopkins<sup>4</sup>, ce mouvement milite pour que les villes prennent (ou reprennent) leur destin en main, et ce, grâce à toutes sortes d'initiatives, publiques ou privées, individuelles ou collectives, dans une perspective d'équité, de durabilité et de résilience.

La dernière crise économique de 2008 nous a prouvé que le système économique actuel<sup>5</sup> n'apporte pas aux villes la résilience nécessaire pour résister à de tels chocs. Le vingtième siècle a vu la « mondialisation » dominer la planète. En France, comme dans d'autres pays riches, la délocalisation de l'industrie a lourdement frappé certaines régions voire certaines villes qui aujourd'hui subissent un chômage important<sup>6</sup>. Les villes sont dépendantes de grandes compagnies qui dominent et écrasent les petites et moyennes entreprises en asphyxiant l'économie locale. Les grandes enseignes distribuent, moins chers, des produits qui ont poussé ou ont été fabriqués à des centaines, voire des milliers de kilomètres. Cette crise avait par ailleurs lourdement touché le secteur du bâtiment en France. Après 8 ans de disette,

---

<sup>1</sup> « Le Monde » publie le manifeste signé par 15 364 scientifiques de 184 pays, paru lundi 13 novembre dans la revue « Biosciences »

<sup>2</sup>En 1992 au Sommet pour la Terre à Rio, cette union regroupait 1700 scientifiques, et lançait un appel à la communauté international afin de l'avertir de notre action sur la planète et comment faire changer les choses.

<sup>3</sup> Le film Demain a été récompensé en 2016 par le César du meilleur film documentaire. Il est également accompagné d'un livre plus complet que le long métrage et qui m'a servi pour de nombreuses références.

<sup>4</sup> Rob Hopkins est un enseignant en permaculture britannique. Il est l'auteur de plusieurs livres notables tels que The Transition Handbook (2008), The Transition Companion (2011), The Power of Just Doing Stuff (2013) et 21 Stories of Transition (2015). Il s'est appuyé sur les principes de permaculture pour initier le mouvement des villes en transition qui a démarré à Totnes en 2005.

<sup>5</sup> En 1972 était publié un rapport sur les limites de la croissance, « The Limits To Growth », aussi appelé le rapport Meadow, par le Club de Rome, un groupe de réflexion composé de scientifiques, d'économistes et de hauts fonctionnaires. Dans ce rapport, les auteurs, démontraient que le système économique actuel, basé sur une croissance infinie, était premièrement néfaste pour la planète mais ne permettait pas une durabilité de l'économie mondiale.

<sup>6</sup> La région Nord pas de Calais, aujourd'hui Haut de France, par exemple était connue pour être une région industrielle. Après plusieurs plans sociaux ces dernières décennies la région a le plus fort taux de chômage aujourd'hui en France d'après l'INSEE, (12,5% en 2014).

la fédération française du bâtiment avait annoncé par son président la reprise de l'activité en 2016 et 2017<sup>7</sup>.

Relocaliser la production et l'économie devenait alors le fer de lance du mouvement des villes en transition. Il s'agissait aussi de s'appuyer sur les ressources locales pour en faire naître de nouvelles. Ainsi les premières villes en transition comme Totnes, Todmorden, ou Bristol, en Angleterre ont vu naître dès 2006 des fermes urbaines et péri urbaines, des monnaies locales, des magasins associatifs, des relais d'AMAP et des réaménagements urbains pour favoriser les accès aux centre-ville où des commerçants locaux revenaient s'installer. Dans un but de réduction des déchets, une réflexion sur la gestion des ressources et la durée de vie des objets qui font notre quotidien était à avoir. Ces villes se sont alors dotées des *fablabs*, de lieux de bricolage et de réparation en tout genre. Les habitants revalorisaient leurs objets cassés et/ou matériels défectueux en apprenant à les réparer ou les transformer.

En tant qu'architecte, nous avons un rôle important dans la fabrication de la ville. Nous fabriquons les infrastructures qui accueillent les habitants et nous participons à la création des espaces publics. Nous avons donc le devoir d'avoir une profonde réflexion sur ce que nous créons. Et comme tout le monde, nous nous devons de diversifier notre profession afin de répondre aux enjeux du réchauffement climatique. Dans une société de plus en plus complexe, l'émergence de nouveaux principes nous permet d'assister à la cohabitation de valeurs contradictoires. Changement ou continuité ? Croissance ou décroissance ? L'architecte doit alors composer avec ces différentes valeurs afin de réfléchir, non pas en faisant des compromis, mais en pensant une cohérence globale, un ensemble d'éléments, pour une logique globale.

Nous pouvons alors nous demander quel peut être le rôle de l'architecte dans les villes en transition. Comment celui-ci peut-il se placer entre les pouvoirs publics et ces initiatives citoyennes qui fleurissent partout dans le monde ? Comment l'architecte peut-il donner plus de sens à des initiatives de la société civile, des associations, des organisations et mouvements qui font avancer notre société ? Comment le fonctionnement d'une ville en circuits courts et en économie circulaire peut-il influencer et développer l'urbanisme et l'architecture de la ville ?<sup>8</sup> Quelle architecture pour favoriser ce type de fonctionnement ?

Les champs d'action sur lesquels l'architecte/urbaniste peut intervenir sont nombreux. Spécialiste des aménagements urbains et paysagers, il peut participer à la création d'espaces particuliers. Il peut agir sur le développement des transports en analysant les flux et en redessinant les trajets urbains. Il peut également participer au développement de l'agriculture urbaine et péri urbaine avec des acteurs locaux en réfléchissant à la réhabilitation possible de friches urbaines ou en dégagant des espaces cultivables intégrés à la ville. Il peut se positionner sur des questions

---

<sup>7</sup> Lacas Florent, 2016, Bâtiment : en 2017, plus belle sera la reprise, lemoniteur.fr

<sup>8</sup> Un dossier de Philippe Fontaine publié par l'Inra en Décembre 2016 précise que les circuits courts rapprochent les producteurs des consommateurs. Pour autant ces échanges sont également sources de contraintes notamment en terme d'infrastructures. Des plateformes d'échanges, des amaps, ou encore des magasins associatifs ont vu le jour. L'architecte peut alors avoir à repenser des zones d'échanges au sein de la ville afin de favoriser le fonctionnement des circuits courts.

énergétiques, sur les bâtiments neufs mais surtout sur la rénovation du parc immobilier existant ou encore sur l'énergie utilisée par la métropole. Il peut, grâce à des aménagements urbains, revitaliser une rue ou un quartier. Il peut intégrer des initiatives locales de sensibilisation environnementale à des projets urbains ou éphémères. Il peut participer à la réflexion sur la maîtrise des déchets, des matériaux et des ressources. Réutilisation, recyclage, réparation, compostage sont autant d'actions qui nécessitent une réflexion en aval et en amont. Afin d'intégrer ces démarches à la ville, il est nécessaire de dégager des espaces au sein de celle-ci, pour parvenir à une efficacité optimale. De plus, l'architecte a la capacité de travailler à des échelles différentes. Chacun des champs d'action précédemment cités peut être réfléchi à une échelle différente. On pourra alors parler par exemple d'analyse de flux à l'échelle de la métropole mais également dans un quartier, une rue ou sur une place. On pourra imaginer des circuits courts très localisés sur quelques rues, ou bien à l'échelle de la ville et de ses villes périphériques. Cette capacité de travailler à des échelles différentes permet à l'architecte de pouvoir emboîter celles-ci, afin de les relier et de réaliser un travail d'ensemble où les éléments qui structurent la ville sont connectés, liés afin de fonctionner comme un tout.

Depuis quelques mois je rencontre les différents acteurs locaux, qui agissent pour faire évoluer la métropole de Toulouse dans une direction plus durable et plus responsable d'un point de vue environnemental et humain. Ces rencontres me permettent d'avoir une meilleure connaissance du terrain et de commencer à dégager des pistes sur de possibles actions. Ces initiatives, bien que nombreuses, peuvent aujourd'hui paraître ponctuelles, parsemées dans la ville. Une concertation avec tous les acteurs de la ville est donc nécessaire pour élaborer un plan d'action global.

Le but de ce mémoire est de poser les bases d'un questionnement sur le rôle de l'architecte face à la transition. En analysant des initiatives locales et internationales, nous pouvons nous demander comment l'architecte peut utiliser ses compétences pour les intégrer à la ville de demain.

Aujourd'hui, beaucoup d'initiatives voient le jour dans la métropole Toulousaine. Ces initiatives sont souvent portées par des associations, des citoyens qui ont décidé de prendre les choses en main et d'agir pour faire de leur territoire un lieu de vie qui leur semble plus équitable, plus résilient. Les pouvoirs publics aussi agissent, bien qu'ils puissent parfois aller plus dans le sens d'une économie globale et des grandes entreprises qui font la « fierté nationale ». Un questionnement sera donc de mise sur les projets défendus par la métropole afin de voir leur intérêt face à la demande des acteurs locaux.

Ce mémoire a également pour but de faire l'amorce d'une réflexion et d'une concertation avec les pouvoirs publics (mairie ou métropole) sur la manière dont les initiatives les plus pertinentes de la société civile (association, organismes..) peuvent être soutenues, voire développées, pour améliorer les projets urbains. Intégrer l'architecte dans le processus de réflexion permettra alors une approche globale grâce à sa capacité de travail multi scalaire.

D'un point de vue architectural, ce mémoire de parcours recherche pose des questions fondamentales sur la pratique et le rôle de l'architecte au sein de sa

communauté, qui seront développées plus précisément pendant le projet de recherche doctoral.

Ce mémoire est donc composé de trois parties distinctes qui correspondent aux trois étapes de mon approche vis-à-vis du milieu de la transition et à mon questionnement global.

La première partie traite de la « transition ». Pour cela une étude bibliographique croise les regards de scientifiques de plusieurs domaines afin de comprendre ce qu'on entend par ce terme « transition ». Puis une observation des initiatives permet de comprendre ce qu'est la transition dans la pratique.

La seconde partie met en avant la transition toulousaine. Dans un premier temps par ses pouvoirs publics, puis dans un second temps par des initiatives de la société civile. Cette partie est basée sur un relevé effectué cette année sur les initiatives toulousaines. Celles des pouvoirs publics qui sont communiquées sur leurs sites internet ou dépliants et sur le terrain lors de forums. En ce qui concerne la société civile, j'ai pu assister à bon nombre de rencontres, de réunions, d'évènements portés par des associations. Des entretiens m'ont ensuite permis d'affiner ma connaissance des actions de ces associations.

La troisième partie est l'amorce d'une réflexion sur ce que peut faire l'architecte face à la transition. Je mettrai donc en avant ses outils et capacités, puis les champs d'action dans lesquels il peut intervenir, puis les acteurs et partenaires indispensables pour une réflexion interdisciplinaire.

Chacune de ces parties et sous-parties permet de dégager des questions fondamentales dans mon processus de recherche et de compréhension des enjeux. Elles sont intitulées « Synthèse et questionnements ».

# CHAPITRE 1

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE  
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE  
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

# LA TRANSITION

# 1-La théorie

Aujourd'hui utilisé partout, le mot transition est entré dans notre vocabulaire courant. Mais que veut dire exactement ce mot ? D'après le dictionnaire Larousse, il s'agit d'un nom féminin, qui signifie le passage d'un état à un autre. Ou encore, de l'état ou degré intermédiaire, le passage progressif entre deux états, deux situations<sup>9</sup>.

A l'heure où le monde prend conscience du dérèglement climatique et de l'urgence d'agir, le mot transition est associé à d'autres termes tels que : écologique, énergétique, alimentaire, économique ou encore numérique. Ces combinaisons de mots indiquent donc les orientations envisagées pour un changement de système et un changement dans la manière de faire fonctionner notre environnement.

Avant d'être associé à des idées de développement durable, ce mot avait déjà été largement utilisé en démographie ou en urbanisme avec la transition démographique et la transition urbaine. La première expression fut théorisée par Adolphe Landry en 1934, dans son livre : La Révolution démographique, études et essais sur les problèmes de la population<sup>10</sup>. Il théorise l'idée que toute population se développant rentre un jour dans une « transition démographique » quand celle-ci entame un changement de régime démographique. La seconde expression fut quant à elle abordée par Marc Wiel dans son livre : La transition urbaine, ou le passage de la ville pedestre à la ville motorisée<sup>11</sup>. La transition urbaine décrit le passage d'une population majoritairement rurale à une population majoritairement urbaine.

Il semble évidemment impensable de ne pas commencer à décrire ces concepts par le plus global - **la transition écologique**, dont l'un de nos ministères porte le nom : le ministère de la transition écologique et solidaire. Anciennement ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, celui-ci a été renommé en 2017 par le nouveau premier ministre Edouard Philippe. Il est dirigé aujourd'hui par le ministre Nicolas Hulot<sup>12</sup>. La mission de ce ministère selon ses mots est :

*Il prépare et met en œuvre la politique du Gouvernement dans les domaines du développement durable, de l'environnement, notamment de la protection et de la valorisation de la nature et de la biodiversité, des technologies vertes, de la transition énergétique et de l'énergie, notamment en matière tarifaire, du climat, de la prévention des risques naturels et technologiques, de la sécurité industrielle, des transports et de leurs infrastructures, de l'équipement et de la mer. Il élabore*

<sup>9</sup> <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/transition/79157#LIT33DJh51huEtUf.99>

<sup>10</sup> Sur le site larousse.fr, on apprend que dans son livre Adolphe Landry souhaite rendre compte de l'expansion européenne depuis le xviii<sup>e</sup> s. Selon cette théorie, la transition démographique est amorcée dès lors que la mortalité d'une population baisse. Elle continuera jusqu'à ce que la fécondité baisse à son tour. Cette période est appelée transition car elle parle d'un changement de régime démographique.

<sup>11</sup> Marc Wiel aborde cette théorie de « transition urbaine » à partir de la théorie de la « transition démographique ». Période de changement de régime, passage du rural à l'urbain.

<sup>12</sup> En poste depuis le 17 juin 2017.

*et met en œuvre la politique de lutte contre le réchauffement climatique et la pollution atmosphérique. Il promeut une gestion durable des ressources rares.*<sup>13</sup>

Comme le montre ce changement de nom du ministère, nous sommes passés du concept du « développement durable » à celui de « transition écologique ». Les réflexions scientifiques menées sur le concept de « développement durable » ont finalement débouché sur une réorientation des concepts. En effet le concept de « développement durable », apparu pour la première fois en 1987 dans le Rapport Brundtland<sup>14</sup> a été remis en question par les travaux de scientifiques et philosophes tels que Dominique Bourg. Dans un entretien accordé au magazine *Vraiment durable*<sup>15</sup>, il précise que le concept de développement durable met en avant deux objectifs importants : la diminution des inégalités et la réduction des problèmes environnementaux globaux. Pour Dominique Bourg ce concept est cependant basé sur deux erreurs. La première, que les trois piliers du développement durable<sup>16</sup> pourraient s'équilibrer. La seconde, d'avoir eu la prétention de découpler la croissance du PIB de la consommation sous-jacente de ressources, à produire toujours plus en consommant moins d'énergie et de matière.

Comme le disait Thierry Salomon de l'association Negawatt dans le livre *Demain*,

*Le mot transition est intéressant. Ce n'est pas un modèle, c'est une démarche. On part d'un certain nombre de petites expérimentations locales, qui arrivent à se bâtir dans les interstices de ce que permet l'institution, qui se reproduisent lorsqu'elles fonctionnent et, si elles ont fait leurs preuves, on crée une norme pour aller dans ce sens.*<sup>17</sup>

Nous ne pouvons plus penser la durabilité sans intégrer la nature, sans prendre en compte notre environnement. Le développement durable voulait produire mieux. Aujourd'hui nous devons produire moins. C'est donc à ce moment que viennent s'entremêler les concepts de sobriété<sup>18</sup>, de décroissance<sup>19</sup>, ou encore de prospérité sans croissance<sup>20</sup>.

---

<sup>13</sup>

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/organisation-generale-bulletin-officiel-et-projet-loi-finances>

<sup>14</sup> Le rapport Brundtland, officiellement intitulé « Our Common Future », fut rédigé en 1987 par Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'Organisation des Nations unies. Il doit son nom officiel à la médecin puis femme politique norvégienne Gro Harlem Brundtland. Le concept de *sustainable development* (développement durable) verra le jour dans ce rapport. Selon ses concepteurs, le développement durable est une nouvelle notion de l'intérêt général et se situe à la confluence de trois « piliers », l'économie, l'écologie et le social.

<sup>15</sup> <https://www.cairn.info/revue-vraiment-durable-2012-1-page-77.htm>

<sup>16</sup> cf note 14

<sup>17</sup> *Demain*. P.99

<sup>18</sup> Un des porteurs actuels de ce concept est Pierre Rahbi, écrivain, agriculteur bio, écologiste, il développe l'idée d'une sobriété heureuse dans un de ses livres par le détachement matériel et par un retour à la terre.

Rahbi Pierre, *Vers la sobriété heureuse*, 2010, Actes Sud,

<sup>19</sup> C'est André Gorz qui mis sur papier ce concept. Il publia un article dans le *Nouvel Observateur* no 397 du 19 juin 1972 : « L'équilibre global, dont la non-croissance - voire la décroissance - de la production matérielle est une condition, cet équilibre est-il compatible avec la survie du système. ».

La transition écologique prend en compte la rareté des ressources ou leur caractère renouvelable. Notre société est aujourd'hui très gourmande en énergie et pourtant notre système énergétique est principalement basé sur des ressources non renouvelables. La limite de ces ressources et leurs impacts sur la planète nous font alors aborder le concept de transition énergétique.

Par **transition énergétique**, on parle du fait de s'affranchir des énergies fossiles et des énergies nucléaires, pour passer à des énergies dites vertes ou renouvelables. En effet, l'utilisation d'énergies fossiles : gaz, pétrole, charbon et tourbe ; ou d'énergies nucléaires posent de graves problèmes écologiques. On notera que la pollution due à ces énergies se retrouve à chaque étape : extraction<sup>21</sup>, consommation<sup>22</sup> et gestion des déchets<sup>23</sup>. En ce qui concerne le nucléaire, il est important de noter la dangerosité en cas de crise comme le prouvent les expériences de Tchernobyl et Fukushima<sup>24</sup>. Outre les problèmes écologiques liés à ces ressources, il faut mettre en lumière les problèmes géopolitiques qui peuvent découler de la dépendance de ces mêmes

---

Ce concept est basé sur le fait qu'on ne peut pousser un monde finit, vers une croissance infinie. C'est donc un mouvement qui va à l'inverse de toute la politique et économie actuelle ayant comme objectif ultime la croissance.

<sup>20</sup> Tim Jackson développe cette idée dans son ouvrage, *Prospérité sans croissance - La transition vers une économie durable*, 2010, éditions De Boeck, collection « Planète en jeu », « la remise en question de la croissance est vue comme le fait de fous, d'idéalistes ou de révolutionnaires. Mais cette remise en question est indispensable » p.31

<sup>21</sup> Pour le gaz de schiste par exemple on parle d'extraction par fracturation hydraulique. Très utilisée aux Etats-Unis ces 20 dernières années, cette technique d'extraction a causé de nombreux dommages écologiques : pollution des nappes phréatiques, fortes émissions de méthane.. comme en témoigne le film *Gasland* de Josh Fox sorti en 2010.

En ce qui concerne le pétrol, notons que les grands exploitants ont intensifiés l'exploitation des sables bitumineux en rasant des milliers de km de forêt boréales et en polluant air, sols et rivières.

[http://www.amisdelaterre.org/IMG/pdf/fiche\\_sables\\_bitumineux.pdf](http://www.amisdelaterre.org/IMG/pdf/fiche_sables_bitumineux.pdf)

<sup>22</sup> La consommation d'énergies fossiles augmente considérablement la concentration de CO2 dans l'atmosphère. En effet l'extraction puis la consommation de matières auparavant enfermées dans le sol perturbe le cycle du carbone.

[https://www.monde-diplomatique.fr/publications/1\\_atlas\\_environnement/a53607](https://www.monde-diplomatique.fr/publications/1_atlas_environnement/a53607)

<sup>23</sup> En termes de déchets le plus gros problème est évidemment la gestion des déchets nucléaires. Les études en sont encore à des spéculations sur le confinement de déchets qui produisent encore de la chaleur et de la radioactivité. De fortes oppositions citoyennes voient le jour vis à vis de ces incertitudes sur le stockage et confinements de ces déchets.

[http://www.cnrs.fr/publications/imagesdelaphysique/couv-PDF/IdP2006/02\\_Dechets\\_nucleaires.pdf](http://www.cnrs.fr/publications/imagesdelaphysique/couv-PDF/IdP2006/02_Dechets_nucleaires.pdf)

<sup>24</sup> La première arrive le 26 Avril 1986, suite à l'explosion du réacteur n°4 de la centrale de Tchernobyl en URSS. Elle provoqua le déplacement d'environ 130000 personnes et le rejet d'énormes quantités de matières radioactives.

La seconde arrive le 11 Mars 2011 suite à un tremblement de terre de magnitude 9 qui provoqua un tsunami qui mit hors service les systèmes de refroidissement de la centrale de Fukushima Dai-ichi.

Ces deux catastrophes sont classées 7 sur l'échelle internationale des événements nucléaires et sont les deux plus grandes catastrophes des XXème et XXIème siècles.

-[http://www.irsn.fr/FR/Larecherche/publications-documentation/collection-ouvrages-IRSN/Documents/IRSN\\_reference\\_les\\_accidents\\_dus\\_aux\\_rayonnements\\_ionisants.pdf](http://www.irsn.fr/FR/Larecherche/publications-documentation/collection-ouvrages-IRSN/Documents/IRSN_reference_les_accidents_dus_aux_rayonnements_ionisants.pdf)

-[http://www.irsn.fr/fr/connaissances/installations\\_nucleaires/les-accidents-nucleaires/accident-fukushima-2011/crise-2011/impact-japon/documents/irsn-asn-deroulement-accident-fukushima\\_09062011.pdf](http://www.irsn.fr/fr/connaissances/installations_nucleaires/les-accidents-nucleaires/accident-fukushima-2011/crise-2011/impact-japon/documents/irsn-asn-deroulement-accident-fukushima_09062011.pdf)

ressources<sup>25</sup>. Ces questions se posent également sur certains conflits armés, comme l'invasion de l'Irak par les Etats Unis ou la guerre en Syrie qui dure depuis maintenant 7 ans<sup>26</sup>. En ce qui concerne le nucléaire on peut se poser la question de la provenance des ressources primaires, de leur exploitation et de la conséquence de cette exploitation sur le plan géopolitique<sup>27</sup>.

Même si elles posent encore beaucoup de questions, les énergies vertes ou renouvelables ont le vent en poupe. Les prix de production des énergies renouvelables baissent, la technologie s'améliore, et la population est sensibilisée à l'impact environnemental des énergies qu'elle consomme. Ainsi l'énergie solaire, la géothermie, l'hydrolien et les biogaz sont en train de devenir l'énergie de demain. Elles sont d'autant plus importantes pour l'avenir qu'on les retrouve partout sur la planète, ce qui permettrait une autodétermination énergétique à moindre coût à tous les pays du monde.

*« Once you set up a solar panel, the sun doesn't send you a bill, the wind doesn't send you a bill, and the geothermal source doesn't send you a bill. So you're getting nearly free energy, and it can be collected by everyone at a very small fixed cost, and then shared with each other across energy internets »<sup>28</sup>*

Notre système alimentaire est depuis les années 60 dépendant du pétrole. Nous avons besoin de ce dernier pour satisfaire les besoins de la mécanisation (tracteurs, moissonneuses, etc) et pour la plupart des intrants (engrais chimiques, pesticides, semences améliorées). Nous sommes passés d'une agriculture traditionnelle, à une agriculture dite industrielle ou intensive afin de répondre à la croissance démographique d'après-guerre. Aujourd'hui, cinquante ans après, le bilan de l'agriculture industrielle est plus que mitigé. Cette mécanisation de l'agriculture a entraîné un exode rural, faute de travail pour les hommes, dans tous les pays développés, que l'on peut d'ailleurs observer maintenant dans les pays en développement. La monoculture imposée par la mécanisation sous prétexte d'augmenter les rendements est basée sur seulement quelques aliments tels que le riz, le blé, le soja et la pomme de terre. Malheureusement cette monoculture intensive tend à épuiser les terres par manque de biodiversité et à polluer sols et nappes phréatiques par usage abusif d'intrants chimiques. D'après Claude Bourguignon, spécialiste en microbiologie des sols, nous avons perdu depuis un siècle 90% de l'activité biologique de nos sols.<sup>29</sup> Afin de compenser cette perte, les industriels de l'agroalimentaire augmentent la quantité d'intrants dans les sols, ce qui modifie la qualité des cultures et bien entendu continue d'accentuer la mort des sols.

---

<sup>25</sup> <https://www.cairn.info/revue-herodote-2009-3-page-63.htm>

<sup>26</sup> <http://petrole.blog.lemonde.fr/2011/06/14/la-guerre-dirak-etait-bien-une-guerre-du-petrole-cette-fois-cest-sur/>

<http://www.economiamatin.fr/news-syrie-guerre-petrole-gaz>

<sup>27</sup> <https://blogs.mediapart.fr/patrig-k/blog/120612/uranium-du-niger-hollande-soutient-la-francafrique-et-le-lobby-nucleaire>

<sup>28</sup> Jeremy Rifkin, auteur de « the third industrial revolution » dans une interview pour Brics magazine.

[http://www.bricsmagazine.com/en/articles/100\\_rifkin\\_en](http://www.bricsmagazine.com/en/articles/100_rifkin_en)

<sup>29</sup> Conférence aux Assises nationales de la biodiversité 2012

[https://www.youtube.com/watch?v=K7wbDr\\_P8NU](https://www.youtube.com/watch?v=K7wbDr_P8NU)

Dans un entretien avec Cyril Dion, dans le livre et le film *Demain*<sup>30</sup>, Olivier de Schutter, rapporteur spécial des Nations Unies pour le droit à l'alimentation de 2008 à 2014, énonce le fait que l'agriculture industrielle n'a plus les arguments pour répondre aux enjeux du XXIème siècle<sup>31</sup>.

Comme l'énergie dont nous avons parlé plus haut, les habitants, surtout des pays développés, sont devenus dépendants d'une nourriture transformée qui est souvent produite très loin de chez eux.

La **transition alimentaire** se veut donc plus locale et plus responsable de son environnement. Elle passe par une relocalisation de l'agriculture, une dé-mécanisation et une connaissance plus complète de la biodiversité. L'agroécologie apparaît alors comme une solution, non pas de retour en arrière comme certains peuvent le prétendre, mais bien à une évolution de l'agriculture. Les complémentarités entre les plantes peuvent augmenter la production et éviter l'usage d'intrants chimiques, en repoussant les nuisibles et en renforçant les défenses des cultures. De plus, cette diversité des cultures enrichit les sols et les rend plus fertiles. En exploitant de plus petites parcelles, nous redonnons à l'agriculture une échelle humaine, ce qui favorisera l'accès au travail et l'indépendance face au pétrole. Mais l'avantage de cette agriculture de « petites parcelles très productives » est qu'elles peuvent être placées partout. Grâce à cela, l'agroécologie peut se rapprocher des lieux de consommation, des villes et villages, voire produire à l'intérieur même de ceux-ci, améliorer la résilience des populations d'un point de vue alimentaire et bénéficier d'une alimentation locale et plus saine.

Bien que les détracteurs de l'agroécologie prétendent que ce type d'agriculture ne peut nourrir les 12 millions d'êtres humains attendus d'ici la fin du siècle, Olivier de Schutter a remis en mars 2011 un rapport au conseil des droits de l'Homme des Nations Unies prétendant le contraire. Les études qui ont été réalisées, ou qui sont en cours, montrent qu'avec des agriculteurs formés à l'agroécologie, il est possible de doubler la productivité à l'hectare<sup>32</sup>.

En ce qui concerne l'association du terme « transition » au terme « **économie** », on le retrouve plutôt sous la forme **économie de la transition**. Ce terme apparaît dans le contexte post-soviétique, avec l'intégration des pays de l'ex-URSS dans l'Europe, puis avec la transformation de l'économie chinoise. Il s'agit du passage d'une économie étatique, centralisée par le pouvoir en place, à une économie décentralisée et libéralisée<sup>33</sup>.

Les termes « économie » et « transition » ne sont donc pas associés dans le domaine qui nous concerne. Pourtant le terme général de transition écologique intègre un volet économique. On parlera alors de changement de système économique par la mise en valeur de circuits courts, d'économie circulaire, d'écolonomie ou encore de

---

<sup>30</sup> *Demain*, le livre, p.40 à 51

<sup>31</sup> D'après Olivier de Schutter, 60 ans d'agriculture intensive ont augmenté la pauvreté rurale et accru la pression sur les ressources. Cette agriculture a, de plus, accentué les problèmes de santé liés à une alimentation de mauvaise qualité, parce que nous privilégions quantité au lieu de qualité.

*Demain*, le livre, p.41

<sup>32</sup> Il faut prendre en compte en revanche qu'avec ce type d'agriculture on ne produit pas qu'une seule matière première, comme on fait avec de la monoculture, mais une diversité de cultures combinées.

<sup>33</sup> On peut noter des spécialistes de cette branche de l'économie comparatives tels que James Dorn, Yu-Shan Wu et Peter Boettke.

mise en circulation de monnaies alternatives ou monnaies locales complémentaires (MLC).

En ce qui concerne les circuits courts, l'objectif est de « Réduire les barrières qui se dressent entre les producteurs et les consommateurs, en revalorisant les intermédiaires qui s'engagent pour soutenir l'agriculture locale »<sup>34</sup>.

Pour l'économie circulaire, une définition est donnée par le site [avise.org](http://avise.org) : « Faire plus et mieux, avec moins. Et si, au lieu de jeter, on répareit, recyclait, réutilisait ? » L'économie circulaire propose de repenser nos modes de production et de consommation afin d'optimiser l'utilisation des ressources naturelles et ainsi limiter les déchets générés »<sup>35</sup>.

Le terme « écolonomie » est développé par Emmanuel Druon dans son livre « Ecolonomie : entreprendre sans détruire ». Il explique à Cyril Dion dans le livre *Demain qu'écolonomie signifie faire des économies en faisant de l'écologie*.<sup>36</sup>

Les monnaies alternatives, elles, apparaissent en France dans les années 2000. Le but est de relocaliser l'économie en favorisant les échanges au sein d'une ville ou d'une région, puisque ces monnaies ne sont pas valables ailleurs. Grâce à cela, les créateurs de ces monnaies locales complémentaires espèrent dévier l'argent des circuits financiers internationaux et freiner la spéculation<sup>37</sup>. On notera par exemple que le WIR, en Suisse, est une monnaie complémentaire qui existe depuis 1929. Cette monnaie fonctionne seulement entre professionnels et elle est sans intérêts<sup>38</sup>. Les entrepreneurs l'utilisent entre eux pour soutenir leurs activités respectives. Elle ne peut pas se retrouver sur les grands marchés financiers, elle reste donc en Suisse. Pour Hervé Dubois, ancien directeur de la communication de la WIR Bank, ce type de monnaie complémentaire permet d'aider l'économie locale en évitant la fuite des capitaux vers l'étranger comme cela se passe en Grèce depuis la crise de 2008<sup>39</sup> et en évitant une concentration de la richesse qui mène à des inégalités aberrantes<sup>40</sup>.

Largement portée par le gouvernement depuis 2012, la **transition numérique** est selon ses partisans un enjeu incontournable pour les entreprises. Le but est d'augmenter, grâce au numérique et au digital, la croissance et la compétitivité des entreprises. Les TPE et PME sont particulièrement visées par le programme lancé par le gouvernement. En effet selon des études 80% des chefs d'entreprise estiment que le numérique va transformer leurs activités au cours des cinq prochaines années<sup>41</sup>. D'après le site [transition-numerique.fr](http://transition-numerique.fr), ce programme s'appuie sur « un maillage

---

<sup>34</sup> Définition, dossier INRA. « Les circuits courts rapprochent les producteurs des consommateurs »  
<http://www.inra.fr/Grand-public/Economie-et-societe/Tous-les-dossiers/Circuits-courts-du-producteur-au-consommateur>

<sup>35</sup> <https://www.avise.org/dossiers/economie-circulaire>

<sup>36</sup> *Demain, le livre*, p.181

<sup>37</sup> <http://monnaie-locale-complementaire-citoyenne.net/courte-histoire-mlc-france/>

<sup>38</sup> *Demain, le livre*, p199 à 207. La « WIR Bank », ne prend quasiment aucun intérêt, moins de 1% sur les emprunts.

<sup>39</sup> [http://www.lemonde.fr/economie/article/2015/06/24/les-capitaux-fuient-toujours-la-grece-et-vont-se-refugier-en-allemande\\_4660533\\_3234.html](http://www.lemonde.fr/economie/article/2015/06/24/les-capitaux-fuient-toujours-la-grece-et-vont-se-refugier-en-allemande_4660533_3234.html)

<sup>40</sup> Selon le magazine *Challenges*, 8 personnes sur terre détiennent autant que la moitié la plus pauvre de la population mondiale.

[https://www.challenges.fr/monde/8-multi-milliardaires-detiennent-autant-de-richeesse-que-la-moitie-de-la-population-mondiale-selon-oxfam\\_448242](https://www.challenges.fr/monde/8-multi-milliardaires-detiennent-autant-de-richeesse-que-la-moitie-de-la-population-mondiale-selon-oxfam_448242)

<sup>41</sup> <https://www.economie.gouv.fr/entreprises/enjeux-transition-numerique>

territorial de plusieurs centaines de conseillers au numérique du secteur public et des consultants du secteur privé au contact direct des entreprises »<sup>42</sup>. Grâce à cela, les entreprises devraient pouvoir utiliser les outils du digital et du numérique pour être plus visibles : site internet, commandes en ligne, réseaux sociaux, applications, dématérialisation... Cette transition écologique opère également dans le bâtiment avec les conceptions BIM<sup>43</sup>, et dans la gestion urbaine à grande échelle avec les concepts de *smart grid*<sup>44</sup>, ou *smart cities*<sup>45</sup>.

---

<sup>42</sup> <http://transition-numerique.fr/>

<sup>43</sup> Acronyme de *Building Information Modeling* Le BIM est un outils de travail utilisant une maquette numérique 3D qui accueille le travail de plusieurs acteurs afin d'améliorer la gestion d'un bâtiment dans sa conception, sa réalisation, son utilisation et sa destruction.

Pour en savoir plus :

<http://www.objectif-bim.com/index.php/bim-maquette-numerique/le-bim-en-bref/la-definition-du-bim>

<sup>44</sup> Le *smart grid*, réseau électrique intelligent en français, est un réseau de distribution d'électricité qui permet aux distributeurs et aux utilisateurs de partager des informations afin d'améliorer la gestion et la consommation.

Pour en savoir plus :

[www.smartgrids-cre.fr](http://www.smartgrids-cre.fr)

<sup>45</sup> « La smart city, smart cité ou ville intelligente consiste globalement en l'optimisation des couts, de l'organisation, du bien-être de ses habitants ». Ce concept est né en Angleterre mais les premières villes à l'avoir expérimenté sont Hong-Kong et Singapour. L'idée est donc de s'appuyer sur le digital et le numérique pour gérer la ville.

Pour en savoir plus :

<https://www.opendatasoft.fr/2016/04/29/cest-quoi-la-smart-city-une-introduction-a-la-ville-intelligente/>

## Synthèse et questionnements

Vers une nouvelle transition urbaine ?

Suite à l'étude des concepts de transition s'enclenche une nouvelle transition urbaine. Pas au sens défini précédemment et par les historiens mais dans le sens de la transition écologique. La ville doit entamer sa transition afin de suivre la transition écologique globale et répondre aux enjeux du XXIème siècle. Comment intégrer tous ces concepts de transition à la ville ? Comment les lier pour un avenir durable ? Comment répondre à la densification urbaine et en même temps ramener la biodiversité en ville ? Que produit l'architecture de la transition ? Quelles formes ? Quels espaces ?

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TONKIN  
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## 2- La pratique

Tout le monde entend parler du dérèglement climatique, de développement durable, de transition énergétique, écologique... Pourtant les solutions et actions sont-elles si populaires ?

La plupart des films documentaires qui témoignent du dérèglement climatique n'évoquent que la catastrophe à venir. La population a été massivement sensibilisée à la question climatique à grands coups de spots publicitaires où l'on voit un ours blanc rachitique cherchant un bout de banquise où se reposer, une tortue de mer prise dans des filets de pêche ou encore des cadavres d'oiseaux remplis de d'objets en plastique avalés à cause de leur couleur attirante.

Aujourd'hui, on assiste à un autre type de sensibilisation, le *greenwashing*<sup>46</sup>. Gouvernements, collectivités et entreprises y vont à grands coups de communication pour sensibiliser, redorer leur image et attirer les personnes déjà sensibilisées. Qu'en est-il dans les faits ?

A l'échelle internationale on organise des sommets pour le climat annonçant des programmes de transition et des échéances sur le nombre de degrés Celsius à ne pas dépasser. Pourtant les observateurs ressortent très mitigés de ces sommets. Après la COP21, ils se montraient euphoriques car un accord global avait été signé. Puis vint l'élection de Donal Trump, nouveau président des Etats Unis qui décida de retirer son pays des accords signés par son prédécesseur. Suite à cela, Emmanuel Macron avait annoncé son désormais célèbre « make our planet great again ». Pourtant, d'après Greenpeace, alors qu'il était en position de force pour avoir le leadership de la transition écologique à l'échelle mondiale, M. Macron a manqué le rendez-vous.<sup>47</sup> Finalement le gouvernement français reculera lors de la COP23 sur les sujets des hydrocarbures, du nucléaire et du charbon. Pour les ONG présentes sur place, les grands émetteurs de GES<sup>48</sup> manquent d'ambition politique pour avoir un réel impact. Beaucoup de discours donc, pour des actions en demi-teinte.

Si l'on regarde maintenant à l'échelle nationale, pour l'énergie qu'elle consomme, la France est encore énormément dépendante d'importations. Le pétrole et l'uranium représentent respectivement 30,1 et 42,5 % de l'énergie primaire consommée en France, contre seulement 9,4% issus d'énergies renouvelables<sup>49</sup>. En ce qui concerne le recyclage, la France est à la traîne pour le traitement de ses déchets plastiques. Seulement 22,2% du plastique est recyclé<sup>50</sup> selon l'association PlasticsEurope, qui réalise tous les deux ans une étude sur le recyclage.

---

<sup>46</sup> Ce terme vient de l'anglais *brainwashing* lavement de cerveau. Dans *greenwashing* il faut comprendre lavement de cerveau à l'écologie.

<sup>47</sup> <https://www.greenpeace.fr/cop23-emmanuel-macron-manque-rendez/>

<sup>48</sup> Gaz à Effet de Serre

<sup>49</sup> [http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/user\\_upload/Datalab-13-CC-de\\_1-energie-edition-2016-fevrier2017.pdf](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/user_upload/Datalab-13-CC-de_1-energie-edition-2016-fevrier2017.pdf)

<sup>50</sup> Contre 31% en moyenne en Europe

[https://www.sciencesetavenir.fr/nature-environnement/developpement-durable/recyclage-de-plastique-ou-en-est-la-france\\_122563](https://www.sciencesetavenir.fr/nature-environnement/developpement-durable/recyclage-de-plastique-ou-en-est-la-france_122563)

En termes de trafic, les statistiques en France ne sont pas très bonnes. Une étude annuelle de V-Traffic révèle que les conducteurs franciliens ont passé 90 heures dans les embouteillages en 2016<sup>51</sup>, chiffre en augmentation. Sans parler de la gêne pour les utilisateurs qui sont coincés dans les embouteillages, il est bon de penser à la pollution causée par un tel trafic, au coût de celui-ci à la collectivité et pour les entreprises. Mais cette situation n'est pas exclusive à l'Île de France.

Pourtant, des initiatives existent et vont dans le sens de la transition en France, mais également dans d'autres pays. J'essaierai ici de faire ressortir quelques-unes des initiatives les plus performantes dans le monde, puis des initiatives françaises qui fonctionnent et peuvent illustrer la transition.

Une des initiatives les plus complètes nous vient d'Angleterre : le mouvement des villes en transition. C'est une des initiatives les plus complètes car ce mouvement n'est pas spécialisé dans une action ou une initiative en particulier. Il s'agit d'un réseau de partage d'expérience et de connaissance. Il se base sur l'initiative citoyenne et touche donc tous les domaines car tout un chacun peut devenir porteur de projet. La diversité est bien une des clés de ce mouvement. Son initiateur Rob Hopkins était enseignant en permaculture. Il a alors voulu créer un mouvement social optimiste, comme il aime le décrire, qui appliquerait à la ville les principes de la permaculture. Il a alors commencé en 2008 dans la ville de Totnes avec d'autres habitants le mouvement des villes en transition<sup>52</sup>. Très vite, ce mouvement s'est propagé en Angleterre puis dans le monde. Aujourd'hui, il est présent dans 30 pays. Il existe 1200 villes en transition et bien plus encore d'initiatives se revendiquant « mouvement en transition ». On peut noter parmi ces initiatives des potagers collectifs urbains (incroyable edible), des monnaies locales comme le *Totnes Pound* ou le *Bristol Pound*, des cafés associatifs, des magasins bio, des échanges de connaissances et assistances réparation...

*« Ce que nous voyons actuellement dans le monde, qu'il s'agisse ou non du mouvement de la transition, est une révolution silencieuse. Beaucoup de gens n'ont peut-être pas conscience qu'elle se produit, sous leurs pieds. Des millions d'hommes et de femmes n'attendent pas la permission, se relèvent les manches et entreprennent des choses. Ils créent des économies locales, des énergies renouvelables, des infrastructures, des entreprises, ils ré-imaginent leurs systèmes alimentaires. Ils se servent de leur pouvoir quand ils vont acheter dans les magasins, choisissent qui ils veulent soutenir. »<sup>53</sup>*

Mais le mouvement des villes en transition n'est pas le seul. Des initiatives fleurissent partout.

Quelques exemples, parmi les plus efficaces ont été présentés au grand public dans le film *demain*. Le but de ce film était de montrer que les solutions existent et qu'elles sont à notre portée.

---

<sup>51</sup> [http://mediamobile.com/pdf/V-Traffic\\_Etude2016\\_IDF\\_FINAL-web.pdf](http://mediamobile.com/pdf/V-Traffic_Etude2016_IDF_FINAL-web.pdf)

<sup>52</sup> The transition network

<sup>53</sup> Entretien avec Rob Hopkins dans *Demain*, le livre p.339

Notre système est énormément dépendant du plastique et de grandes campagnes anti-plastique voient le jour. Notre dernière ministre de l'écologie Ségolène Royale avait permis quelques avancées sur le sujet avec l'interdiction des sacs plastiques en 2016 et l'interdiction de la vaisselle et couverts en plastique d'ici 2020. Pour autant, il existe peu de contrôles sur ce sujet et la France ne recycle même pas un tiers des déchets plastiques<sup>54</sup>. Comment faire alors ? Existe-t-il des solutions pour lutter contre la pollution due au plastique ?<sup>55</sup>

A San Francisco, la mairie vise le zéro déchet pour 2020. Une politique de gestion des déchets qui a commencé en 2002. La ville se fixe alors deux paliers : 50% des déchets recyclés en 2010, puis 100% en 2020. Des tests sont menés dans la ville, avec en premier lieu l'hôtel Hilton qui réalisera grâce à sa propre politique de gestion des déchets une économie sur un an de 140 000 euros. C'est ensuite au tour de tous les professionnels de prendre le pas de la gestion des déchets puis des particuliers volontaires. En 4 ans, la mairie augmente de 20% son rendement de recyclage. Puis viendront de véritables réformes législatives afin d'améliorer ce rendement, une véritable volonté politique. Des accords sont conclus entre entreprises du bâtiment et municipalité afin de les obliger à recycler au moins 65% de leurs déchets. En échange, la mairie s'engage à réutiliser les matériaux recyclés comme ressource première de construction d'infrastructure urbaine. Des charges élevées sont également imposées sur la poubelle de « non recyclable », ainsi que des amendes pour les fraudeurs. Les déchets sont alors récupérés par la municipalité, triés, recyclés, transformés et revendus, comme le compost (600 tonnes de déchets organiques par jour) aux agriculteurs de la région.<sup>56</sup>

En anglais cette notion de zéro déchet est traduite par *zero waste*, mais *zero waste* peut également être traduit par zéro gaspillage. Afin de réduire les déchets, il faut donc également réduire le gaspillage. Ce qui nous amène à la célèbre formule « le meilleur déchet est celui qui n'est pas produit ».

Cette formule est également portée par l'association internationale *zero waste* qui agit auprès d'entreprises et collectivités. Elle conseille, oriente et étudie les systèmes en place et sensibilise à une meilleure gestion des déchets et contre le gaspillage. D'après leurs études et expériences, une meilleure gestion des déchets peut, comme à San Francisco, permettre de faire des économies tout en créant des emplois<sup>57</sup>. Les incinérateurs présentés comme une solution aux problèmes des décharges coûtent

---

<sup>54</sup> <http://www.lefigaro.fr/societes/2015/04/23/20005-20150423ARTFIG00086-les-trois-quarts-des-dechets-ne-sont-pas-recycles.php>

<sup>55</sup> Quel impact du plastique sur l'environnement ?????

<sup>56</sup> Pour en savoir plus :

[http://www.lemonde.fr/planete/article/2014/05/29/le-systeme-zero-dechet-de-san-francisco-en-7-questions\\_4424222\\_3244.html://sfenvironment.org/zero-waste-in-SF-is-recycling-composting-and-reuse](http://www.lemonde.fr/planete/article/2014/05/29/le-systeme-zero-dechet-de-san-francisco-en-7-questions_4424222_3244.html://sfenvironment.org/zero-waste-in-SF-is-recycling-composting-and-reuse)

[http://www.lemonde.fr/planete/article/2014/05/28/comment-san-francisco-s-approche-du-zero-dechet\\_4421676\\_3244.html](http://www.lemonde.fr/planete/article/2014/05/28/comment-san-francisco-s-approche-du-zero-dechet_4421676_3244.html)

<http://plan.sfenvironment.org/>

<sup>57</sup> 1,1 million d'emplois pourraient être créés en changeant le système de gestion des déchets aux Etats Unis pour un système de tri à 75% d'après l'association *Blue Green Alliance*.

<https://www.bluegreenalliance.org/>

cher aux collectivités et sont également très polluants.<sup>58</sup> Afin de fonctionner ils ont besoin d'une certaine quantité de déchets, en deçà de laquelle le fonctionnement n'est pas rentable. Avoir une politique de réduction des déchets est donc absolument incompatible avec ce genre d'installation.

D'autres initiatives voient le jour afin de répondre à la problématique des déchets, des composts s'installent dans les logements collectifs, des glaneries et ressourceries sont créées un peu partout afin de donner une seconde vie à des objets qui peuvent être réparés ou utilisés d'une autre façon, limitant ainsi l'afflux d'objets dans les décharges. De la même façon l'association Bellastock, qui est née du festival<sup>59</sup> du même nom en région parisienne, est devenue spécialisée dans la réutilisation de matériaux de construction. Grâce à des partenariats avec des entreprises du bâtiment, elle échange, diagnostique et participe à des chantiers de démolition afin de donner une seconde vie aux matériaux réutilisables.

La question des matériaux utilisés dans le bâtiment est très importante si on intègre la notion de seconde vie ou de recyclage. On sait que certains matériaux peuvent se recycler quasiment à l'infini, tels que l'aluminium<sup>60</sup>. Le bois est une ressource renouvelable qui peut donc être gérée de façon écologique et durable, tant dans sa production que dans sa réutilisation. Le béton, lui, pose aussi beaucoup de questions principalement à cause de l'extraction des ressources, sable et gravier<sup>61</sup>, mais également par le fait que le recyclage du béton en granulats n'est encore pas beaucoup développé<sup>62</sup>.

---

<sup>58</sup> Bien que le modèle TMB (tri mécano biologique) soit moins cher que la mise en décharge (respectivement 40-60 euros la tonne contre 80-100 euros en moyenne), il est plus cher que d'éliminer, ou en tout cas réduire, les déchets à la source. De plus le TMB a tendance à souiller des déchets par son tri pas assez efficace et ainsi rendre non recyclable des déchets qui pourraient l'être.  
<https://www.zerowastefrance.org/fr/articles/421-dossier-3-3-les-combustibles-solides-de-recuperation-issus-des-tmb-faire-du-neuf-avec-du-vieux>

<sup>59</sup> Tout commence en 2006 quand des étudiants de Paris Belleville décident d'organiser un festival d'architecture expérimentale afin de pallier au manque de pratique de leur cursus d'architecte. Le but du festival est de créer une ville éphémère où les participants construisent eux même leur logement pour la durée du festival. Aujourd'hui, l'association compte 8 salariés à temps plein, et des centaines de bénévoles dont une cinquantaine très actifs.

Pour en savoir plus :  
<http://www.bellastock.com/>

<sup>60</sup> L'aluminium est un matériau extrait de la bauxite (minerai). Il est recyclable à 100% et ne nécessite pour sa refonte que 5% de l'énergie nécessaire à sa première extraction. Pourtant on estime aujourd'hui que son taux de recyclage n'est que de 50%.

<https://www.planetoscope.com/matieres-premieres/1793-recyclage-de-l-aluminium-en-france.html>  
<https://www.planetoscope.com/matieres-premieres/1793-recyclage-de-l-aluminium-en-france.html>

<sup>61</sup> Un documentaire d'Arte met en avant les problèmes que pose l'extraction du sable partout dans le monde à cause de la généralisation des constructions en béton sur la planète.

[https://boutique.arte.tv/detail/sable\\_enquete\\_disparition](https://boutique.arte.tv/detail/sable_enquete_disparition)

<sup>62</sup> Le Projet National de Recherche et Développement RECYBETON, menait pendant 5 ans, a enquêté sur le devenir des déchets bétons et réalisé des expériences afin d'améliorer le recyclage de ce dernier. Aujourd'hui, le taux de recyclage est seulement de 30% environ, mais ces chiffres devraient sensiblement augmenter notamment à cause de la difficulté de créer de nouvelles carrières en France.  
<http://www.pnrecybeton.fr/>

A une époque où la sobriété énergétique est de mise, il faut parler, quand on parle de matériaux de construction, de leur qualité thermique<sup>63</sup>. Le parc immobilier existant peut être questionné, et un bilan thermique peut permettre d'analyser la qualité des matériaux utilisés. Afin de diminuer l'impact écologique du parc existant, de grands objectifs de rénovation ont été annoncés par la fédération française du bâtiment. Ainsi le programme de rénovation espère diminuer de 38%, entre 2010 et 2025, les émissions globales grâce à la rénovation de 500 000 logements par an<sup>64</sup>.

Les enjeux de la transition écologique dans le bâtiment sont donc très importants. Il s'agit de repenser les matériaux, les méthodes de construction et le bilan final des constructions. Il s'agit également de se pencher sur l'énergie utilisée pour construire, puis sur l'énergie utilisée par les ménages, qui représente environ 27% des émissions de GES en France<sup>65</sup>. Il faut donc minimiser cette dépense énergétique car selon les chiffres, 1/3 de l'énergie consommée en France pourrait être évitée car elle vient de nos appareils en veille ou appareils obsolètes. Ainsi selon le scénario Negawatt 2017, on pourrait grâce à des actions de sobriété et d'efficacité énergétique diminuer de 40% notre consommation d'énergie<sup>66</sup>. Avec de tels résultats, il devient plus facile d'envisager une transition énergétique : il ne resterait que 60% d'énergie à produire de façon propre. On peut alors penser aux solutions qui existent aujourd'hui, énergies solaires, hydrolien, biogaz...

Le Danemark a une longueur d'avance en Europe grâce à sa production d'énergie et affiche des résultats impressionnants. Depuis le début des années 90, ce pays s'est en effet tourné vers l'éolien offshore afin d'assurer sa transition énergétique. La ville de Copenhague en est le fer de lance. Après un investissement de près d'un milliard d'euros, la mairie a fait installer une centaine d'éoliennes afin de remplacer au fur et à mesure ses usines de charbon et de pétrole. On le sait, la population est souvent réticente à l'installation d'éoliennes, alors afin d'éviter les effets *nimby*<sup>67</sup>, la mairie de Copenhague aide à l'installation de fermes éoliennes coopératives, exigeant un minimum de 20% d'actionnariat citoyen et local. Ainsi, les profits et la gouvernance restent locaux. Cela permet aussi aux actionnaires, les citoyens impliqués, d'effectuer un placement financier qui peut leur rapporter autour de 6%.

---

<sup>63</sup> Certains matériaux qui peuvent paraître alternatifs ont de très bons résultats thermiquement, mais également en termes d'émissions de CO<sub>2</sub>. Ainsi la paille, la terre, sont des matériaux qui doivent être plus utilisés mais qui ont encore une mauvaise réputation.

<sup>64</sup> La fédération française du bâtiment espère également diminuer de 67% ces émissions pour l'horizon 2050. Le programme qui a démarré en 2017, vise en priorité les logements aux revenus modestes.  
<http://www.ffbatiment.fr/federation-francaise-du-batiment/le-batiment-et-vous/construction-durable/le-defi-de-la-renovation-energetique.html>

<sup>65</sup> Données de l'association réseau action climat en 2014  
<https://reseauactionclimat.org/thematiques/transports/>

<sup>66</sup> L'association Negawatt a porté devant les candidats des élections présidentielles de 2017 un scénario, réalisé par des experts dans le domaine de l'énergie, 100% d'énergies renouvelables en France d'ici 2050.

<https://negawatt.org/scenario/decouverte>

<sup>67</sup> De l'anglais Not In My Back Yard, ce qui veut dire pas dans mon jardin. C'est un concept d'opposition à des projets en tout genre qui est né aux Etats Unis. Il a contracté son mouvement opposé Bimby, Built In My Back Yard, soit, construire dans mon jardin.

Grâce à la mise en place de ce type de fermes offshore, et d'autres installations d'énergies renouvelables, le Danemark a réussi à produire en juillet 2015 140% de ses besoins en énergies<sup>68</sup>.

Le problème aujourd'hui est le stockage de ce surplus. La technologie n'étant pas encore assez avancée pour permettre un stockage propre, les surplus sont souvent gâchés. Le Danemark renvoie l'excédent en Suède, en Allemagne ou en Norvège grâce à un réseau électrique qui connecte tous ces pays. En revanche, pour le Portugal, qui vient de réaliser un nouveau record avec 139 heures de couvertures des besoins du pays entier exclusivement en énergies renouvelables, les surplus ont tout simplement été perdus par le manque de possibilités de stockage et de connexion avec l'Espagne voisine<sup>69</sup>.

A Copenhague les usines de charbon ont également été transformées en usines de biomasse. Ainsi l'une des plus efficaces du monde est installée dans cette ville. Elle produit de l'électricité pour 1,3 millions de foyers et du chauffage pour 200 000 familles<sup>70</sup>.

En ce qui concerne le solaire, on peut aller voir ce qui se passe en Allemagne. Ce pays qui a décidé d'arrêter son programme nucléaire et ainsi de démanteler toutes ses centrales d'ici 2022, a le meilleur ratio de production d'énergie solaire par habitant, 491W/hab<sup>71</sup>. Là aussi, les fermes de production coopératives font leurs effets. Une autre dynamique a été portée par les eco-quartiers allemands qui ont fait et font encore leurs preuves. La ville de Freiburg et son quartier Vauban sont souvent cités parmi les quartiers exemplaires.

En Islande en revanche, le pays a surtout misé sur la géothermie. Le pays se situe sur la dorsale médio-atlantique entre l'Amérique du nord et l'Europe et possède une activité volcanique très importante. L'île compte environ 130 volcans, et bénéficie donc d'une ressource énergétique abondante<sup>72</sup>.

Le gouvernement de la République Populaire de Chine a récemment développé une grande politique de production d'énergie « verte ». Le pays s'est alors lancé de manière fulgurante dans l'installation de nombreux champs de panneaux photovoltaïques, environ 43,5 GW, notamment car la Chine domine le marché de fabrication de panneaux solaires. Mais le pays a également installé de grandes fermes éoliennes, environ 145,5 GW. Ce virage du gouvernement pour les énergies renouvelables le place au centre de l'échiquier mondial car il se retrouve premier producteur d'énergie solaire et d'énergie éolienne<sup>73</sup>.

---

<sup>68</sup> Demain, Le livre, p.119-120

<sup>69</sup> C'est l'APREN, association portugaise des énergies renouvelables, qui a récemment annoncés ces chiffres spectaculaires. L'hydrolien et l'éolien ont représenté respectivement 55 et 42 % de l'énergie consommée.

<http://www.leparisien.fr/environnement/le-portugal-n-a-carbure-qu-a-l-energie-verte-pendant-pres-de-six-jours-06-04-2018-7650243.php>

<sup>70</sup> Demain, Le livre, p.121

<sup>71</sup><https://vivredemain.fr/2016/08/30/energies-renouvelables-pays-avance/>

<sup>72</sup> La géothermie représente environ 30% de la production d'énergie du pays. L'Islande est également le pays avec le plus haut ratio Watts/habitant : 2058W/hab.

<https://vivredemain.fr/2016/08/30/energies-renouvelables-pays-avance/>

<sup>73</sup> <https://vivredemain.fr/2016/08/30/energies-renouvelables-pays-avance/>

Il est à noter qu'en termes d'énergie verte, les langues se délient. Entre greenwashing, discours de climato-septiques, d'écologistes ou de lobbyistes, il est parfois difficile de repérer le vrai du faux. Un récent essai du journaliste Guillaume Pitron<sup>74</sup>, tente d'alerter le monde sur les dangers des technologies de captage d'énergies renouvelables. Leur impact écologique, de par l'extraction des matières premières, serait un fléau pour l'humanité et pour la planète car nous aurions simplement déplacé le problème, plutôt que de le résoudre.

On ne peut alors être certain que d'une solution, la sobriété. Car comme pour les déchets, « la meilleure énergie est celle qui n'est pas consommée ».

En termes de sobriété, les villes ont un effort considérable à faire. Après la prise de conscience de certaines villes à ce sujet, le collectif *C40 cities*<sup>75</sup>, qui réunit 92 villes dans le monde, voit le jour. Le but est de s'associer, de collaborer afin de partager les expériences de chacun et de s'entraider - une démocratie participative à l'échelle mondiale.

Les villes sont responsables de 70% des émissions de GES<sup>76</sup>, il semblait alors évident pour les maires des villes du C40, qui regroupe des villes d'importance mondiale, d'agir afin d'améliorer l'environnement urbain. D'après Denise Pumain, chercheuse au sein du laboratoire Géographie-cités, chaque ville à ses particularités propres : densité, dimensions, intégration d'espaces verts, biodiversité...

*« Ces différences entraînent de fortes inégalités dans les pressions sur l'environnement et impliquent d'appliquer des solutions différentes dans le choix des infrastructures requises pour assurer la durabilité urbaine »<sup>77</sup>*

On peut le voir dans beaucoup de cas, la ville s'est développée en Europe, avec un centre historique, puis petit à petit un étalement urbain de faible densité qui a pris de plus en plus de place. Cela a eu pour conséquence de créer des cités dortoirs qui fonctionnaient en relation avec le centre historique et névralgique, et les différents pôles industriels, porteurs et créateurs d'emplois. Les villes ont alors dû adapter leurs réseaux de transport en commun pour essayer de soulager les périphériques surchargés.

Ce problème semble général. Même en regardant une ville comme Curitiba<sup>78</sup> au Brésil, qui était un exemple de planification urbaine durable dans les années 70, on constate que la voiture est devenue omniprésente partout dans le monde.

---

<sup>74</sup> Pitron Guillaume, 2018, La guerre des métaux rares, la face cachée de la transition énergétique et numérique, LLL Les liens qui libèrent

<sup>75</sup> . En voyant que le COP21 n'allait pas assez loin, plusieurs villes se sont alors réunies autour de plans climats afin d'accélérer la transition écologique. On retrouve parmi elles Paris, Barcelone, Amsterdam... pour ne parler que de l'Europe.

Pour en savoir plus :

<http://www.c40.org/cities>

<sup>76</sup> Selon Roland Busch, directeur du département "Infrastructures & Cities"

[http://www.lemonde.fr/economie/article/2011/11/29/les-villes-sont-responsables-de-70-des-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre\\_1609941\\_3234.html](http://www.lemonde.fr/economie/article/2011/11/29/les-villes-sont-responsables-de-70-des-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre_1609941_3234.html)

<sup>77</sup> <https://lejournel.cnrs.fr/articles/les-defis-de-la-ville-durable>

Le sujet du déplacement pose beaucoup de questions. Comment améliorer le trafic et la pollution relative aux transports dans des villes de plus en plus peuplées ?<sup>79</sup> Comment améliorer la multimodalité des transports et ses connexions ? Comment organiser la ville pour des transports optimisés ?

Si l'on regarde les villes du nord de l'Europe, on observe une autre réalité, une autre organisation. La pratique du vélo, qui peut paraître pour certains en France trop compliquée à cause du climat, se développe énormément comme véritable moyen de transport quotidien au Danemark, en Allemagne, en Hollande... Ainsi mairies et urbanistes se démènent pour favoriser cette pratique. Copenhague peut aujourd'hui se vanter de proposer 43km de pistes réservées pour les vélos. Des autoroutes pour vélos se développent dans tous les pays du nord entre les grandes villes<sup>80</sup>, et quelques-unes commencent à sortir de terre dans les pays du sud de l'Europe. Afin de répondre à un besoin multimodal de transports, la ville de Copenhague a organisé ses transports en commun autour du vélo. Ainsi des aménagements urbains sont réalisés pour permettre aux cyclistes de rejoindre plus facilement les différents transports en commun que sont le tram, le bus et le train.

La question de la voiture est omniprésente dans la transition écologique. Evidemment d'un point de vue écologique : on utilise un véhicule qui pèse plus d'une tonne pour transporter, souvent, une seule personne qui pèse 70kg. Pour autant la question écologique n'est pas la seule. On parle aujourd'hui de congestion des routes. Là où une voiture transporte une personne, les vélos peuvent en transporter 6 et les transports en communs 4 à 5<sup>81</sup>. De plus, il y a le coût pour la collectivité. Une étude comparative des moyens de transports démontrait que si pour chaque moyen de transport le citoyen dépense 1€ (collecté sous forme d'impôts), la société doit également payer afin de fournir au citoyen des infrastructures, routes, panneaux... La société paie alors pour un déplacement à pied, 0,01€, pour un déplacement à vélo, 0,08€, pour un déplacement en bus, 1,5€ et pour un déplacement en voiture, 9,2€<sup>82</sup>.

Les transports en commun et pistes cyclables doivent être développés davantage afin de permettre à tous de pouvoir se déplacer dans un environnement moins pollué et moins encombré. Certaines villes, afin d'inciter à l'utilisation des transports et pour

---

<sup>78</sup> En 40 ans la ville Curitiba a connu une énorme croissance démographique et de taille. Les intérêts privés ont pris le devant sur l'intérêt collectif. Les transports en commun n'ont pas réussi à suffisamment se développer pour répondre à une croissante demande.  
[mondeacplanete.blog.lemonde.fr/2014/03/27/au-bresil-curitiba-lex-ville-modele-damerique-latine-peine-a-se-reinventer/](http://mondeacplanete.blog.lemonde.fr/2014/03/27/au-bresil-curitiba-lex-ville-modele-damerique-latine-peine-a-se-reinventer/)

<sup>79</sup> La population urbaine devrait atteindre les 5 milliards d'habitants d'ici 2030  
<https://lejournal.cnrs.fr/articles/les-defis-de-la-ville-durable>

<sup>80</sup> La première autoroute pour vélo en Allemagne est réalisée en 2015, mesure 100km de long et relie 10 villes et 4 universités.  
<https://reporterre.net/L-Allemagne-construit-la-plus-grande-autoroute-cyclable-du-monde>

<sup>81</sup> Demain, Le livre p.126

<sup>82</sup> En 2015 Georges Poulos réalise une étude sur le coût du déplacement à Vancouver suite au référendum réclamé sur le projet de métro de la ville.  
<https://pricetags.wordpress.com/2014/09/03/george-poulos-comprehensive-costs-of-transportation-in-vancouver-1/>

lutter contre la pollution, interdisent l'utilisation de tel ou tel type de voiture. Mais l'initiative qui peut sembler plus pertinente, car elle ne relève pas de l'interdiction, est la gratuité des transports. Anne Hidalgo, Maire de Paris, a d'ailleurs lancé une étude sur la question<sup>83</sup>. Pour l'instant, il n'existe pas d'expérience de ce type qui ait été viable. La ville de Tallin en Estonie propose des transports gratuits à ses résidents depuis 2013 mais subit des critiques de toutes part, notamment car les investissements sur le reste de la ville ont baissé. La plus longue expérience fut en Belgique, à Hesselt. L'expérience a duré 16 ans, mais la mairie a dû arrêter le programme car il n'était plus financièrement viable<sup>84</sup>.

Il est d'autant plus important de prendre en compte ces questions de mobilité qu'on sait que le transport représente environ 27% des émissions de GES. Le transport routier représente à lui seul 93% des émissions de GES.

Il y a donc urgence à repenser le transport de marchandise qui est réalisé à 85% par la route contre seulement 9,3% par le ferroviaire. Le fret ferroviaire pourrait donc tout à fait reprendre le flambeau car nous avons en France un des réseaux les plus importants d'Europe<sup>85</sup>. Ce qui d'un point de vue économique pourrait répondre à bon nombre d'inquiétude financière au sujet de la SNCF.

Cette question du transport de marchandise nous amène à une question sous-jacente qui pourtant rythme notre vie. D'où viennent les produits que nous achetons ? Nous parlons de sobriété, d'émissions de GES, d'empreinte écologique. Pourtant nous achetons des produits qui sont fabriqués en Chine, au Vietnam, au Pérou, au Sénégal... qui ont poussés à 20 000km du supermarché où nous l'avons acheté<sup>86</sup>. Pour parvenir à une transition écologique, il est important de revoir nos achats. Acheter local, devient alors un acte écologique, car il valorise un produit qui n'a pas parcouru des milliers de kilomètres donc qui a un bilan carbone plus faible, mais également un acte politique car il favorise une économie locale.

Il est donc important, afin de diminuer l'impact du transport de marchandise, de favoriser une agriculture locale. Les villes qui sont dépendantes de quasiment toutes les ressources quelles consomment doivent elles s'adapter à une agriculture locale. Rapprocher les lieux de production des lieux de consommation est également un des enjeux de la transition écologique. De plus l'agriculture répond à un besoin primaire, il est plus que nécessaire de reconsidérer sa place dans notre société. Il y a encore pas

---

<sup>83</sup> [http://www.lemonde.fr/economie-francaise/article/2018/03/20/anne-hidalgo-lance-la-reflexion-sur-la-gratuite-des-transports-en-commun-a-paris\\_5273450\\_1656968.html](http://www.lemonde.fr/economie-francaise/article/2018/03/20/anne-hidalgo-lance-la-reflexion-sur-la-gratuite-des-transports-en-commun-a-paris_5273450_1656968.html)

<sup>84</sup> <https://www.theguardian.com/cities/2016/oct/11/tallinn-experiment-estonia-public-transport-free-cities>

<sup>85</sup> Avec 30000km de ligne de chemin de fer, le réseau SNCF est le deuxième d'Europe. De quoi permettre une grande possibilité de transport.

<https://www.sncf-reseau.fr/fr/le-reseau>

<sup>86</sup> Dans une recherche intitulée « Des gaz à effet de serre dans mon assiette ? » on apprend qu'un pot de yaourt peut parcourir à fraise peut parcourir plus de 9000km si on prend en compte le trajet parcouru par chacune des matières premières (fraises, lait, levures, sucre, pot, couvercle, étiquettes) jusqu'au domicile du consommateur.

<https://fr.calameo.com/read/000140649076212f5075e>

si longtemps les villes étaient entourées de maraichers, une ceinture maraichère pour nourrir la ville.

Rob Hopkins, l'initiateur des villes en transition, s'est basé sur la permaculture pour imaginer la ville de demain. Aujourd'hui, les villes qui renaissent utilisent la permaculture pour une agriculture urbaine car elle a plusieurs effets positifs. Premièrement elle nourrit les gens, ce qui dans des villes durement touchées par des crises économiques est d'une importance capitale. Deuxièmement, car elle rassemble et renforce la communauté. Tout le monde a besoin de manger et le travail de la terre demande un effort qui paie grâce aux récoltes. Troisièmement car l'agriculture urbaine peut s'insérer partout en ville, réinvestir des zones en friche, réactiver un quartier, redonner de la couleur à la ville, faire respirer une rue et ramener un peu de biodiversité.

Detroit compte par exemple plus de 1600 fermes et jardins urbains entretenus et cultivés par plus de 20000 volontaires. Le but de ce travail est d'arriver à une autosuffisance alimentaire, grâce à l'agriculture urbaine, péri urbaine et rurale. Dans la même lignée on trouve des villes tels que New York, Los Angeles,... pour parler de l'Amérique du nord. En Europe, sous l'impulsion des incroyables comestibles<sup>87</sup> on trouve également des projets d'agriculture urbaine comme à Liège où des projets de fermes urbaines voient le jour dans les anciennes friches industrielles du bassin liégeois. Des appels à projets sont alors lancés par la mairie afin de favoriser l'implantation de maraichers bio et de créer une « ceinture alimentaire » autour de la ville<sup>88</sup>. Ou encore Albi qui s'est fixé pour objectif l'autosuffisance alimentaire pour 2020. Des terrains sont alors mis à disposition par la municipalité et proposés à des maraichers. L'association « les incroyables comestibles d'Albi » gère la communication, les sessions de travail dans plusieurs endroits de la ville, sensibilise à l'achat local et dispense des formations sur l'agriculture biologique<sup>89</sup>.

Tous ces projets d'agriculture biologique urbaines se rejoignent sur des points essentiels. Ils veulent réactiver une agriculture et une économie locale. Renforcer le lien social grâce au partage à l'éducation et à la communication. C'est en cela que ces types de projets ont du sens en ville. Car il favorise le réseau. Un réseau indispensable à une transition écologique, solidaire et sociale.

Afin de favoriser un peu plus l'économie locale plusieurs initiatives ont attiré mon attention. A Colmar en Alsace, il y a un an, a été ouvert un supermarché local : Cœur paysan. Cet ancien Lidl a été racheté par un collectif d'agriculteur. Le supermarché

---

<sup>87</sup> Le nom du mouvement a été traduit de l'anglais *incredible edible*. Ce mouvement est créé en Angleterre sous l'impulsion de Pam Warhurst et Mary Clear. Vers la fin des années 2000 ces deux femmes décident avec d'autres habitants de Toddmore de planter des fruits et légumes dans leur ville afin de rapprocher les habitants et de produire eux même leur nourriture. Aujourd'hui le mouvement a pris une ampleur considérable. D'agriculture urbaine le projet s'étant et devient également de l'agriculture périurbaine. Sous la direction de Nick Green, docteur en biochimie, le mouvement s'exporte et se développe. 500 à 600 arbres sont créés chaque années en bouturage, la *incredible farm* produit 14 tonnes de nourriture à l'hectare et formes des centaines de personnes à l'agriculture biologique.

Demain, le livre p.63 à 76

<sup>88</sup> <https://www.catl.be/creafarm-un-projet-dagriculture-urbaine-porte-par-la-ville-de-liege/>

<sup>89</sup> <http://albi.lesincroyablescomestibles.fr/>

est donc tenu par ces mêmes agriculteurs. Les prix sont les mêmes qu'en grandes surfaces mais les agriculteurs ne reversent qu'entre 22 et 32% du prix de vente de leurs produits contre 33 et 66% dans une grande surface de grande enseigne. Ce type de magasin coopératif permet de distribuer des produits de façon locale et équitable sans intermédiaire. Ainsi dans la même lignée, les AMAPs<sup>90</sup> permettent de rapprocher producteur et consommateur en améliorant les circuits courts.

Dans les projets portés par le mouvement des villes en transition, on compte aussi des monnaies locales. Ainsi la ville de Totnes, où est né le mouvement, les habitants ont porté le projet de la Livre de Totnes, première monnaie locale d'Angleterre. La même chose s'est passée à Bristol. A la suite d'une réunion publique organisée par deux amis sur la spéculation déraisonnable des banques, les paradis fiscaux et les bulles financières qui favorisent chômage, pauvreté et inégalités, un groupe se crée afin de réfléchir à un moyen de soutenir l'économie locale. Ils décident alors de lancer la Livre Bristol, sur toute l'agglomération (1 million d'habitants). A Bristol le maire a décidé de se payer entièrement en Livre Bristol<sup>91</sup>. Plus de 800 commerces utilisent maintenant cette monnaie locale.

La mise en place de ces outils économiques a permis de réactiver l'économie de ses villes, de soutenir des commerces locaux et des entreprises locale et ainsi d'améliorer la résilience de la ville.

Le mouvement des villes en transition a une devise qui peut décrire toutes ces initiatives, « nous sommes ceux que nous attendions » en référence à la déconnexion qui existe entre le monde politique et la société civile. Ainsi, las d'attendre des décisions des élites politiques qui ne viennent pas, les gens s'activent, s'organisent et agissent. Leurs actions locales deviennent alors des actes politiques lourds de sens. Ces initiatives mettent en évidence le fait qu'une démocratie locale et participative est beaucoup plus efficace qu'un pouvoir centralisé et étatique.

---

<sup>90</sup> Association pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne. Ces réseaux de distribution, portés par des associations organisent une distribution de production locale afin d'éviter les intermédiaires et favoriser les agriculteurs locaux.

<http://www.reseau-AMAP.org/>

<sup>91</sup> Demain p.207 - 215

## Synthèse et questionnements

Ces initiatives nous montrent que des solutions existent et se développent. Il est donc intéressant de se nourrir de ces initiatives et de ces expériences afin d'enrichir notre propre vision de la ville de demain. Certaines de ces initiatives demandent un effort collectif, des prises de décision fortes appliquées à toute une ville.

Comment appliquer de façon efficace ces décisions ? Quelles méthodes mettre en place pour que ces initiatives fonctionnent de façon durable ? Quels effets ces initiatives ont-elles sur la ville - tant d'un point de vue social qu'urbanistique ? Cela qui mène aux questions liées directement à l'architecture et à l'urbanisme : des architectes ont-ils été liés à ces initiatives ? Quels regards portent-ils sur ces initiatives ? Comment intégrer au mieux ces initiatives dans le contexte urbain ?

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE LYON  
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

# Tableau de synthèse chapitre 1

Domaines					
Planification urbaine	Agriculture urbaine	Economie locale	Production énergétique locales	Gestion des déchets	
Transition économique	Favorise les échanges locaux	Favorise les échanges locaux	Mise en place de coopératives citoyennes de production d'énergie	Révalorise les déchets dans l'économie circulaire	
Transition énergétique	Intègre la production et la distribution d'énergie locale	Une production locale diminue les pertes d'énergie en transport	Favorise la production d'énergies renouvelables	Améliore la revalorisation énergétique des déchets	
Transition numérique	Améliore la gestion informatique de la ville	Facilite de réseaux entre producteurs et consommateurs	Favorise les échanges locaux	Permet de planifier la gestion des déchets	
Transition alimentaire	Améliore la biodiversité en ville en intégrant des zones de production	Promeut une agriculture locale et écologique	Favorise les producteurs locaux	Une production locale diminue les pertes d'énergie en transport	Valorise les déchets en les intégrant à la production alimentaire
Transition urbaine	Améliore le trafic en intégrant la multimodalité des transports et des	Améliore la biodiversité en ville et les trames vertes	Améliore la diversité et la vie de quartier	Intègre des lieux de production d'énergie renouvelable en ville	Gère les déchets au sein de la ville
<b>Exemples d'initiatives</b>					
Curitiba San Francisco Copenhague	Detroit Liège Albi	MLC Economie circulaire Circuits courts	Danemark Portugal Allemagne	San Francisco Economie circulaire	

# CHAPITRE 2

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE  
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE  
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

# TOULOUSE ET TRANSITION

# 1- Où en est Toulouse aujourd'hui ?

## Les enjeux de la ville

Avec 7000 nouveaux habitants par an à Toulouse, la ville connaît une croissance démographique importante, ce qui en fait l'une des villes les plus attractives de France, pour plusieurs raisons. Son industrie aéronautique évidemment avec Airbus, Thalès... qui a avec le temps attiré d'autres industries technologiques (hyperloop, taxis volants, navettes autonomes...). Ses grandes unités d'étude et de recherche et tout simplement sa culture, son environnement et sa localisation (1h30 des stations de ski, 1h15 de la mer Méditerranée, 3h de l'océan Atlantique).

La métropole de Toulouse, présidée par Jean-Luc Moudenc depuis 2014, a bien conscience de l'importance du développement durable dans les projets de développement.

*« À condition d'inscrire cette question essentielle au centre de toutes nos décisions et d'en faire le fil conducteur de nos projets. L'aménagement du territoire n'a de sens que s'il prend en compte en amont tout ce qui peut impacter l'environnement. Cela implique des démarches transversales pour mettre en œuvre des actions cohérentes et continues. Nous devons changer de logique. C'est pourquoi, dans cet objectif, Toulouse Métropole s'est dotée d'un grand pôle « Aménagement urbain et développement durable » qui regroupe les commissions Urbanisme, Environnement et Transports. »<sup>92</sup>*

Toulouse se lance donc à grands pas dans la transition avec pour objectif une réduction de 40% des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030<sup>93</sup>. Pour cela la métropole s'appuie sur plusieurs documents stratégiques de planification et de programmation qu'elle présente sur son site internet afin de communiquer sur ses objectifs:

-Des documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire PCAET, SCOT, PLUIH. Ces documents ont pour but de gérer de façon équilibrée énergies, occupation et utilisation des sols, urbanisme, développement territorial et le suivi des projets.<sup>94</sup>

-Un grand projet de mobilité décliné en plusieurs étapes 2020-2025-2030. Grâce aux 3,8 milliards d'euros investis d'ici 2030, l'agglomération toulousaine devrait pouvoir absorber les 500 000 déplacements quotidiens supplémentaires que va générer d'ici 10 ans la dynamique démographique de la Métropole<sup>95</sup>. Ainsi le projet de mobilité

---

<sup>92</sup> Introduction de la mission de Toulouse métropole sur son site internet

<https://www.toulouse-metropole.fr/missions/developpement-durable>

<sup>93</sup> Introduction de Jean Luc Moudenc, Rapport développement durable Toulouse Métropole 2017

<sup>94</sup> Pour le PCAET

<http://www.toulouse.fr/web/environnement/plan-climat>

Pour le SCOT

<http://www.scot-toulouse.org/>

Pour le PLUi-H

<https://www.toulouse-metropole.fr/projets/plan-local-d-urbanisme-intercommunal>

<sup>95</sup> Rapport développement durable Toulouse Métropole 2017, p.6

prévoit des transports plus capacitaires, une troisième ligne de métro et une meilleure connexion entre les différents modes de transport.

-Des projets de territoire (EcoCité, smart City, DEMETER, TEPCV, Ville respirable, Territoire zéro gaspillage zéro déchet)

Tous ces projets de territoires se basent sur des labels et des réseaux qui assurent une entraide entre les différents partenaires. Ils prennent en compte un développement urbain et économique durable, afin d'assurer une meilleure résilience à la ville ou aux quartiers. Certains s'appuient également sur la recherche et l'innovation technologique tels que SMART CITY ou ECOCITE, quand d'autres souhaitent améliorer la thématique d'économie circulaire.

-Schéma directeur des Energies Renouvelables,

-Stratégie locale Gestion du Risque Inondation

Outre ces projets à grande échelle, d'aménagement du territoire et de réglementation, la métropole de Toulouse s'appuie sur le développement de grands projets architecturaux, urbanistiques et paysagers.

La présence de nature en ville est fortement prise en compte dans ce grand projet de développement durable. Ainsi le projet s'appuie sur 400km de cours d'eau, 6 bases de loisirs, 24 réservoirs de biodiversité, 49 corridors de milieux boisés et 3 canaux constituant des corridors... Autant d'espaces qui participent à la biodiversité.

Le nouveau Plan Local d'Urbanisme Intercommunal et de l'Habitat (PLUi-H) prend d'ailleurs en compte la préservation des espaces agronaturels afin de favoriser la biodiversité, limiter l'érosion et la fragmentation de ces espaces, de faciliter la circulation des espèces et de garantir la fonctionnalité écologique de notre territoire.<sup>96</sup> D'un point de vue agriculture, la métropole s'est aussi engagée sur le maintien de l'activité paysanne en tant qu'activité d'intérêt générale. Les surfaces cultivées représentent aujourd'hui 25% du territoire. La métropole compte 346 exploitations, de grandes cultures et de plus petites de type maraîchage<sup>97</sup>. Plusieurs projets d'agriculture urbaine maraîchère sont soutenus par la métropole sur une surface totale de 135 ha<sup>98</sup>.

A l'heure actuelle un projet agricole métropolitain est d'ailleurs en cours de construction. Le but est d'améliorer l'alimentation pour les habitants de la métropole, relocaliser l'économie et les emplois, participer à l'atténuation et l'adaptation au dérèglement climatique en améliorant la qualité environnementale et paysagère du territoire.

En termes d'aménagement et d'urbanisme, 3 grands projets viennent soutenir la transition entamée par la ville. L'écoquartier de la Cartoucherie, le projet du grand parc Garonne, et les jardins de la ligne à Toulouse aerospace.

L'écoquartier de la Cartoucherie s'installera dans un contexte urbain. Il comptera à terme 3750 logements dont 89 participatifs, 10 000m<sup>2</sup> de commerces, 90 000m<sup>2</sup> de

---

<sup>96</sup> Rapport développement durable Toulouse Métropole 2017, p.26

<sup>97</sup> Sur les 11 000 ha cultivés, 85% le sont en grandes cultures. Les 15% sont des cultures maraîchères, environ 300 ha.

<sup>98</sup> Cela représente 6 maraîchers dont 2 en biologique. Aujourd'hui 2 autres installations soutenues par la métropole sont en cours.

bureaux et d'enseignements supérieur et un tiers-lieu de 7 000m<sup>2</sup>. Le parc du Barry sera réaménagé afin d'intégrer la nature en ville et connecté à la trame écologique qui prendra en compte les cœurs d'îlot.

D'un point de vue architectural, les bâtiments ont été conçus de façon à avoir une empreinte écologique minimale. Un réseau de froid permettra d'éviter le recours à la climatisation sur les bâtiments tertiaires. Un immeuble de grande hauteur sera construit en bois. L'infiltration de 100% des eaux pluviales est prévue sur le site.

Si le quartier paraissait idyllique sur le papier, la première tranche, livrée sur l'année 2016, a déçu les premiers habitants. Malfaçons, manque de vie de quartier, de commerces, de culture, immeubles trop hauts, trop serrés, les remarques n'ont pas manqué<sup>99</sup>. Pour la réalisation de la deuxième phase, la mairie a donc pris en compte ces premières critiques afin de demander des modifications sur les prochaines phases à l'aménageur. La deuxième phase aujourd'hui en cours devra donc relever le niveau d'une première phase plutôt décevante.

Le projet du grand parc Garonne est quant à lui un projet de reconquête du fleuve. Il s'applique sur 32 kilomètres de linéaire et concerne 7 communes. Il a pour but de reconnecter les communes entre elles par des voies de circulation douce, de mettre en avant un patrimoine naturel et créer de nouveaux espaces de culture et de convivialité. Plusieurs actions ont été terminées l'année dernière, comme le port et square Viguerie ou la mise en valeur de l'île de Pécette. Depuis quelque temps, le projet de l'île du Ramier a commencé. Il s'agit de faire de cette île un poumon vert de la ville. Le paysagiste Henri Bava explique que « les berges de l'île doivent devenir l'avant-scène et la façade de ce cadre vert »<sup>100</sup>. Ces réaménagements dépendront finalement du déménagement du parc des expositions prévu prochainement, qui occupe une place importante sur l'île.

Le projet des jardins de la ligne à lui été inauguré le 17 juin 2017. Il s'agit d'un parc de 2 ha qui a pour but de ralentir le ruissellement des eaux, permettre l'infiltration et créer un îlot de fraîcheur. Le projet prend une dimension historique en venant s'installer sur l'ancienne ligne commerciale qui reliait Toulouse à Santiago du Chili pendant l'entre-deux guerres.

Grand absent du Rapport développement durable Toulouse Métropole, le projet Toulouse EuroSudOuest<sup>101</sup>. Ce projet fortement soutenu par le Maire Jean-Luc Moudenc, devrait donner un nouveau visage au quartier de la gare, dont des travaux ont déjà été entamés notamment avec la rénovation de la rue Bayard<sup>102</sup> qui mène directement à la gare. Avec l'arrivée de la LGV, la gare Matabiau deviendrait un pôle multimodal important du sud de la France<sup>103</sup>.

<sup>99</sup> <https://france3-regions.francetvinfo.fr/occitanie/haute-garonne/toulouse/toulouse-le-nouveau-quartier-de-la-cartoucherie-ne-tient-pas-toutes-ses-promesses-901949.html>

<sup>100</sup> Propos recueillis pour [actu.fr/occitanie](http://actu.fr/occitanie)

[https://actu.fr/occitanie/toulouse\\_31555/decryptage-le-grand-parc-garonne-qui-sera-realise-dici-2020-est-il-reellement-ambitieux\\_3541402.html](https://actu.fr/occitanie/toulouse_31555/decryptage-le-grand-parc-garonne-qui-sera-realise-dici-2020-est-il-reellement-ambitieux_3541402.html)

<sup>101</sup> [http://www.toulouse-](http://www.toulouse-eurosudouest.eu/sites/default/files/plaquette_du_projet_toulouse_eurosudouest.pdf)

[eurosudouest.eu/sites/default/files/plaquette\\_du\\_projet\\_toulouse\\_eurosudouest.pdf](http://www.toulouse-eurosudouest.eu/sites/default/files/plaquette_du_projet_toulouse_eurosudouest.pdf)

<sup>102</sup> [www.toulouse.fr/web/projet-urbain/amenagements-urbains/centre-ville/rue-de-bayard](http://www.toulouse.fr/web/projet-urbain/amenagements-urbains/centre-ville/rue-de-bayard)

<sup>103</sup> L'arrivée d'une LGV tant attendue pour la 4<sup>ème</sup> ville de France devrait faire passer la gare de 50 000 voyageurs par jour en 2016, à 150 000 d'ici 2030.

Ce projet, sur 135ha, intégrera 2000 logement, entre 40 et 50 000m<sup>2</sup> de commerces, de services et de loisirs, et environ 300 000m<sup>2</sup> de bureaux et activités tertiaires. Il intégrera également le projet de tour Occitanie, dont le permis de construire devrait être déposé au printemps 2018. Ce projet est très contesté. Une association a d'ailleurs été créée par un collectif d'opposants afin d'être en mesure de contester le permis de construire<sup>104</sup>.

Des questionnements sont donc de mise quant au sens de tout ce projet qui se veut novateur mais qui pourrait mettre de côté certaines questions sociales et écologique. Le projet de tour, qui accueillera des hôtels et logements de luxe, ne contiendra pas de logements sociaux puisque ceux-ci seront redistribués sur le reste du projet<sup>105</sup>. On peut également se demander ce qu'il adviendra des tiers-lieux artistiques qui existent sur le site.<sup>106</sup>

Concernant l'environnement et le cadre vie, la métropole s'est engagée sur plusieurs points : la gestion et qualité de l'eau, la prévention des inondations, la qualité de l'air, les nuisances sonores et la gestion des déchets.<sup>107</sup>

Pour ce dernier point, on constate une nette évolution depuis 2011 avec une augmentation de 6 points du taux d'équipement de composteurs individuels, ce qui a permis de détourner 2295 tonnes de biodéchets (7329 composteurs ont été distribués). Grâce au programme local de prévention des déchets, mis en place de 2012 à 2016, nous avons pu constater une baisse constante de la production de déchets depuis ses débuts<sup>108</sup>. Des partenariats avec des événements comme le Festival Rio Loco ou l'association La Glanerie ont permis de mettre en place des actions de lutte contre le gaspillage alimentaire. Afin de sensibiliser la population aux enjeux du gaspillage alimentaire, 80 agents et élus de la métropole ont été formés.

La métropole compte également sur la société civile, sur les associations et les acteurs économiques afin de participer à sa démarche de transition. Ainsi tous ces acteurs sont invités à proposer idées et solutions pour contribuer à construire un plan

---

<sup>104</sup> Le groupe est présent sur facebook avec le nom de « Non au gratte-ciel de Toulouse » et sur le site internet nonaugratteciel.wordpress.com. Une pétition est en cours ainsi qu'une levée de fond. Ce groupe d'opposant est principalement contre l'idée de réaliser un quartier d'affaire qui aurait pour conséquence la destruction du paysage urbain toulousain. Des inquiétudes sont également pressenties quand à l'impact écologique d'une tour de 150 m de hauteur aux abords du canal du midi.

<sup>105</sup> Le projet n'est certes pas financé par la ville ou la métropole mais il est défendu comme un projet ambitieux et d'envergure pour une ville qui veut montrer son influence et sa modernité. Le projet de la tour Occitanie, conçu par l'architecte Daniel Libeskind et financé par l'investisseur privé La Compagnie de Phalsbourg, devrait accueillir 11 000m<sup>2</sup> de bureaux, une centaine de logement de luxe, 2000m<sup>2</sup> de commerces, un hôtel Hilton, un rooftop et un restaurant panoramique. Le reste du projet comprendra 35% de logement sociaux.

<https://www.ladepeche.fr/article/2018/01/18/2723985-tour-occitanie-a-matabiau-des-hauts-et-debat.html>

<sup>106</sup> Les associations IPN et TA seront directement concernés par ce projet car ils occupent des entrepôts situés à proximité de la gare.

<sup>107</sup> Les détails, présentés dans le rapport développement durable des pages 35 à 37, expliquent alors quels sont les objectifs et les mesures mises en place par la métropole pour continuer et améliorer la qualité de vie des habitants.

<sup>108</sup> La quantité de déchets est passée de 356,4 kg/an/hab en 2011 à 334,3 kg/an/hab en 2016. Un nouveau programme local de prévention des déchets ménager sera élaboré en 2018.

d'action. Au forum « Toulouse Smart City » organisé à la mairie de Toulouse en Décembre 2017, plusieurs prix ont été remis à des initiatives citoyennes via des associations pour leur innovation et implication pour l'amélioration de la ville.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE  
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## Synthèse et questionnements

On observe qu'un véritable engagement politique se met en place à Toulouse et dans sa métropole. Des objectifs ont été définis, des projets initiés. Il est donc important de les suivre afin d'observer quels en sont les effets et les retours directs des usagers.

Il est en revanche possible de se poser des questions sur le bien-fondé de certains projets. Comment ont-ils été conçus ? Y a-t-il eu une concertation entre pouvoirs publics, professionnels et usagers de la société civile ? Comment sont construits les bâtiments ? Y a-t-il une réflexion sur les matériaux utilisés ? Sur les ressources des sites ?

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE  
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## 2- Qui sont les acteurs de la transition à Toulouse ?

Afin de mener à bien cette transition et cette orientation vers le développement durable, la métropole essaie de s'entourer d'acteurs locaux de l'aménagement, du développement durable et de la transition. Ces acteurs sont très différents et agissent à des échelles variables, certains à l'échelle de la métropole, d'autres à l'échelle d'un compositeur. Ce recensement des acteurs de la transition est loin d'être exhaustif mais il donne une idée du panel que l'on peut rencontrer à Toulouse et en Midi-Pyrénées.

Parmi les acteurs publics à l'échelle de la métropole, on trouve évidemment l'ADEME, qui est un établissement public sous la tutelle conjointe du ministère de la transition écologique et solidaire et du ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation. L'ADEME a pour mission l'aide au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre sur des sujets tels que la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables, les économies de matières premières, la qualité de l'air, la lutte contre le bruit, la transition vers l'économie circulaire et la lutte contre le gaspillage.<sup>109</sup>

Le conseil permanent régional des associations d'environnement d'Occitanie, COPRAE, est né en 1982 suite aux « Etats régionaux de l'environnement ». Ce collectif régional a pour objectifs d'établir un dialogue entre les acteurs socio-économiques et les décideurs politiques de la région Occitanie afin de promouvoir la protection de l'environnement à l'échelle régionale. Il favorise également les rencontres, échanges d'informations et d'expériences grâce à l'organisation de forums, visites et autres évènements.<sup>110</sup>

Bien entendu, la Région Occitanie s'engage également pour la transition. Une ambition affichée depuis quelque temps par le conseil régional est de faire de l'Occitanie la première région à énergie positive de France. Avec 21% de part des énergies renouvelables dans la production d'énergie de la région en 2015, l'Occitanie veut relever un défi ambitieux. L'impact environnemental, social et économique de cette transition est vu par la région comme un enjeu majeur du développement.<sup>111</sup>

La SCOP Palanca, basée dans le quartier d'Arnaud Bernard, accompagne les acteurs du territoire à négocier cette transition. Leur action est basée sur 3 points, Faciliter et Conseiller, Etudier les impacts, et enfin Transmettre. La SCOP intervient d'ailleurs à l'heure actuelle sur la concertation autour de la ZAC de la Cartoucherie. En 2015, elle crée Allô Bernard, une conciergerie de quartier située à Arnaud Bernard qui propose des services pour les seniors, des services de livraison, une mise en réseau d'entraide de services, de gestion, de coups de main mais également des services pour les entreprises afin de les aider à démarrer leur transition.

---

<sup>109</sup> L'ADEME accompagne autant particuliers et citoyens, que des entreprises et monde agricole ou encore des collectivités et le secteur public.

[www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)

<sup>110</sup> <http://www.coprae.fr/>

<sup>111</sup> <https://www.toulouse-metropole.fr/missions/developpement-durable>

Enercoop, distributeur d'énergie renouvelable est présent et acteur à Toulouse. Née en 2005, cette SCIC est créée par Greenpeace, Biocoop, Hespul, le CLER, les Amis de la Terre et la NEF. Le but de cette SCIC est de distribuer des énergies renouvelables et de décentraliser la production en aidant au démarrage de nouvelles coopératives de production dans toute la France. Depuis 10 ans, cette société développe des projets sur tout le territoire. Elle comptait en 2015 10 coopératives, 100 producteurs et 25 000 clients<sup>112</sup>.

L'association Recyclo'bat<sup>113</sup>, installée dans la zone de Thibault au sud de Toulouse, gère une ressourcerie du bâtiment pour particuliers et professionnels. L'association a mis en place des partenariats avec des entreprises du bâtiment pour récupérer avant destruction du matériel encore en état. Ainsi, elle récupère portes, fenêtres, panneaux de bois, chevrons... Les matériaux sont ensuite soit vendus en état, soit transformés en mobilier ou objets de décoration, grâce à l'atelier jouxtant l'espace de vente. Le but est de réduire la quantité de déchets en favorisant le réemploi.

Certaines antennes d'associations mondiales sont présentes à Toulouse. Ainsi, on retrouve sur notre territoire des associations telles que Zero Waste Toulouse, qui a d'ailleurs reçu un prix de la Toulouse Métropole (catégorie Bonne idée) lors du forum SMART CITY en 2017, pour des collecteurs de bio-déchets mobiles.

Zero Waste Toulouse<sup>114</sup> agit et sensibilise à la gestion des déchets. Un objectif de l'association : aller vers le zéro gaspillage et le zéro déchet.

Inventé par Amory Lovins, expert américain des stratégies énergétiques, le terme Negawatt a donné son nom à une association française née en 2001<sup>115</sup>. Il définit de manière globale l'énergie non consommée ou économisée par des actions de sobriété ou d'efficacité énergétique. L'association composée d'experts et de professionnels de l'énergie milite pour éviter une surconsommation d'énergie en sensibilisant le public et les élus. Le scénario Negawatt 2050 100% renouvelable a été distribué à tous les candidats de la dernière élection présidentielle.

Alternatiba Toulouse, l'antenne toulousaine de l'association bayonnaise, a par exemple organisé « le village des alternatives » sur la prairie des filtres en mai 2017. Le but de ce festival était de présenter tous les acteurs de la transition écologique dans un événement ouvert au public. L'association participe également à de nombreux débats publics sur la transition afin de sensibiliser à la situation écologique.<sup>116</sup> Cette association est aussi très liée à l'association ANV-COP21, une

---

<sup>112</sup> <http://citoyenr.org/>

<sup>113</sup> <https://www.recyclobat.fr>

<sup>114</sup> Ils font alors la promotion de programmes de gestion des bio-déchets avec des astuces et des formations au compostage, mais également du recyclage et réemploi. Ainsi ils participent aux organisations d'évènements du type braderie, ou atelier de bricolage.

<https://www.facebook.com/zerowastetoulouse/>

<sup>115</sup> <https://negawatt.org/>

<sup>116</sup> L'association toulousaine accueille également le alternatibatour. Cet événement national est un tour de France à vélo, des initiatives. Un peloton de cyclistes engagés pour le climat voyage de villes en villes avec à chaque fois l'organisation d'un petit festival où les acteurs locaux de la transition sont invités et présentés au public.

<https://alternatiba.eu/>

association d'action non violente et de désobéissance civile qui a pour objet d'organiser des journées/actions pour lutter contre le dérèglement climatique.

Le mouvement des villes en transition a son propre mouvement toulousain : Toulouse en transition<sup>117</sup>, qui a été une véritable pouponnière à projets. Plusieurs actions sur les quartiers des Chalets et de Borderouge ont été mises en place avec l'installation de composteurs collectifs et individuels et l'organisation d'ateliers pour apprendre à faire son compost. Le projet « des roses pour la rue des rosiers » a été repris par la municipalité tandis que des jardins partagés ont vu le jour à Borderouge. Aux Chalets, un café associatif accueille une fois par mois les « cafés bricoles » où chacun peut venir faire réparer ses appareils électroniques cassés ou défectueux. L'association avait également rédigé un essai : « Mieux vivre à Toulouse après le pic de pétrole ». Le but était de faire des hypothèses sur la résilience de la ville en cas de crise du pétrole. Après la rédaction de cet essai, les candidats aux municipales de 2014 étaient invités à assister à une réunion afin de discuter d'objectifs et de mesures à prendre pour améliorer cette résilience.

Un autre projet phare qui a émergé de ce mouvement et qui a également été primé par Toulouse Métropole lors du forum SMART CITY est Citoy'enR<sup>118</sup>. Citoy'enR est une coopérative citoyenne et locale de production d'énergie renouvelable. Il s'agit d'une SCIC qui fonctionne par une gouvernance citoyenne sans aucune finalité spéculative. Le but est de limiter la rétribution des sociétaires pour favoriser le réinvestissement dans de nouveaux projets. Ils participent également à l'essaimage de nouveaux projets dans la région en partageant leurs expériences et leurs outils pour que d'autres coopératives du même genre puissent être créées. Un partenariat avec la mairie leur permet d'entamer le premier projet sur 16 toitures d'équipement public soit environ 2000m<sup>2</sup>.

Ce qui est intéressant dans le mouvement Toulouse en transition est qu'il est subdivisé en groupes par quartiers. Ainsi, des groupes de « voisins » se constituent afin d'organiser leur propre transition et leur propre projet. Il y a donc plusieurs groupes aujourd'hui : Les Chalets en transition, Borderouge en transition, Rive gauche en transition...

Le mouvement des Colibris<sup>119</sup>, créé par Pierre Rahbi et Cyril Dion, a également sa branche à Toulouse. La mission de ce mouvement est de galvaniser les énergies

---

<sup>117</sup> Sur leur site internet il est possible de voir les activités du mouvement mais également d'avoir accès à tous les documents ressources tels que les pdf « Mieux vivre à Toulouse après le pic du pétrole »

<http://toulouse.entransition.fr/>

<sup>118</sup> Le projet démarre après avoir été retenu par l'incubateur d'innovation sociale Première Brique en Janvier 2016. En Septembre 2016 la communication démarre, un partenariat et un accompagnement est mis en place avec Enercoop, qui leur rachètera l'électricité produite. Le projet est lauréat de l'appel à projet de la Région Occitanie et de l'Ademe « Energies coopératives et citoyennes » en Décembre 2016. Cette nomination leur permet un accompagnement financier de la collectivité : pour 1 euro citoyen investi, la région ajoutera 1 euro.

<http://citoyenr.org/>

<sup>119</sup> Le nom du mouvement Colibris tire son nom d'une légende amérindienne, racontée par Pierre Rabhi, son fondateur :

humaines, de changer nos mentalités et nos façons d'agir ensemble afin de faire naître des projets plus humainement responsable et plus respectueux de l'environnement. Ce mouvement aide donc par son réseau les initiatives et projets proposés par des citoyens. Il organise également des MOOC<sup>120</sup> sur des sujets récurrents tels que la permaculture, la construction écologique...

Outre le Fablab artilect<sup>121</sup> et sa filière professionnelle artilect pro, d'autres projets de fablab voient le jour dans la métropole. Les fablabs sont des LABORATOIRES DE FABRICATION où tout le monde peut venir expérimenter, construire, apprendre, enseigner en utilisant les outils mis à disposition par l'association. Les spécialités dépendent donc des personnes investies dans le lieu. Le Fablab artilect est situé entre Patte d'Oie et Arènes, dans un milieu très urbain, ce qui le rend accessible au plus grand nombre.

Chez les étudiants, on trouve aussi une grande ressource d'initiatives. Les JADS<sup>122</sup> (Jeunes acteurs du développement soutenable) par exemple organisent des événements autour de la transition, notamment pour mettre en réseau les différentes initiatives. Leurs réunions permettent d'assister aux présentations d'initiatives locales en création, comme par exemple une application pour savoir où se situent les composteurs collectifs, ou encore une épicerie en vrac.

En termes de vie politique, l'initiative Archipel Citoyen<sup>123</sup>, tente d'expérimenter d'autres façons de pratiquer la démocratie. Ce mouvement met sur la table la question de la gouvernance en démocratie afin de comprendre comment ce système peut fonctionner de façon plus juste, plus équitable et plus efficace à l'échelle de la municipalité et de la métropole. Fondé fin 2017, ce mouvement n'en est qu'à ses débuts. Aujourd'hui, sa mission est de faire un état des lieux sur les 37 communes de la métropole toulousaine.

Au niveau agricole, plusieurs projets agissent sur la métropole. Le réseau Cocagne<sup>124</sup>, qui est national, travaille à Toulouse pour continuer l'essaimage de nouveaux projets de maraîchage et de jardins. L'association cherche à valoriser une économie sociale et solidaire en organisant la production et la vente de produits agricoles. Parmi les acteurs de ce type, on compte également le mouvement Terre de Liens<sup>125</sup> qui milite

---

Un jour, dit la légende, il y eut un immense incendie de forêt. Tous les animaux terrifiés, atterrés, observaient impuissants le désastre. Seul le petit colibri s'activait, allant chercher quelques gouttes avec son bec pour les jeter sur le feu. Après un moment, le tatou, agacé par cette agitation dérisoire, lui dit : "Colibri ! Tu n'es pas fou ? Ce n'est pas avec ces gouttes d'eau que tu vas éteindre le feu ! "

Et le colibri lui répondit : "Je le sais, mais je fais ma part »

<https://www.colibris-lemouvement.org/>

<sup>120</sup> Les MOOC sont des cours disponibles sur internet.

<sup>121</sup> <https://www.artilect.fr/fablab/>

<sup>122</sup> <https://www.facebook.com/jadstoulouse/>

<sup>123</sup> <https://larchipelcitoyen.org/>

<sup>124</sup> <http://www.jardinsdecocagnemidipyrenees.org/spip.php?article18>

<sup>125</sup> Terre de Liens est né en 2003 de la convergence de plusieurs mouvements liant l'éducation populaire, l'agriculture biologique et biodynamique, la finance éthique, l'économie solidaire et le développement rural.

<https://terredeliens.org/>

pour la préservation de foncier agricole contre la spéculation immobilière. Grâce à son réseau, il rachète ou récupère des terres agricoles afin de permettre à des agriculteurs porteurs des projets en accord avec les valeurs du mouvement de pouvoir s'installer. La fondation Terre de Liens a d'ailleurs été reconnue d'utilité publique.

Afin de pouvoir réagir au Plan Climat<sup>126</sup> étudié par la Métropole, un groupe citoyen de veille s'est mis en place. Des membres de plusieurs des initiatives précédemment citées s'y retrouvent afin que la parole citoyenne soit entendue par les pouvoirs publics. Grâce aux connexions qui existent déjà entre ces mouvements et la métropole, un dialogue devrait pouvoir avoir lieu.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE  
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

---

<sup>126</sup> PCAET, cf note 94

## Synthèse et questionnements

On peut le constater, Toulouse est un terrain riche en termes d'initiatives. D'un côté, les grandes ambitions de la région, les projets d'aménagement d'une métropole qui attire encore et toujours plus de monde, et de l'autre côté ces citoyens qui se rassemblent, s'organisent autour de projets dans le but d'améliorer leur environnement.

Pour que les volontés de la métropole et de la mairie soient mises en œuvre de manière efficiente, elles doivent intégrer les initiatives citoyennes dans leur réflexion globale. Comment alors prendre en compte les problématiques de chaque partie ? Comment concilier les enjeux à l'échelle d'une maison ou d'une rue avec ceux de la ville ou de la métropole ? Comment intégrer toutes ces initiatives à la ville ? Quels urbanismes ? Quelles architectures ? Quelles solutions pour une ville qui respecte son environnement et ses habitants ?

Comment un changement de paradigme peut-il influencer l'architecture et l'urbanisme ? A l'inverse, comment l'architecture et l'urbanisme peuvent-ils influencer un changement de paradigme ?

Quel serait alors le rôle de l'architecte ?

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME  
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## Tableau de synthèse chapitre 2

		Roles	Actions	Echelle
<b>Acteurs</b>	Toulouse/Toulouse métropole	Planification et aménagement urbain	Projet grand parc Garonne Développement de projets labellisés	Ville / métropole
	Region Occitanie	Planification urbaine et régionale	Promotion d'initiatives régionales Planifier les objectifs écologique	Région
	ADEME	Favoriser l'innovation Expertise et études Financement de projet	Etude sur la consommation d'énergie dans le bâtiment Sensibilisation à la transition	Région
	COPRAE	Favorise les échanges locaux	Forum sur l'agriculture urbaine Visite de centre de tri	Région
	Palanca	Favorise les échanges locaux Réflexion sur la planification urbaine	Allo Bernard Réflexion sur le quartier de la cartoucherie	Quartier/Ville / métropole
	Enercoop	Distribuer de l'électricité	Sensibilisation aux énergies renouvelables Sensibilisation à l'économie d'énergie	Nationale
	Citoyen'R	Produire d'électricité	Sensibilisation aux énergies renouvelables Installation de panneaux solaires	Ville / métropole
	Recyclo'Bat	Valoriser les déchets du bâtiment	Récupère les déchets sur chantier Donne une deuxième vie aux déchets	Ville / métropole
	Zero Waste	Sensibiliser sur les déchets	Organise des événements Promotion d'initiatives anti gaspillage	locale/internationale
	Toulouse en transition	Favorise la vie et les échanges locaux	incroyables comestibles rue des rosiers Village des alternatives	locale/internationale
	Alternatiba/ANV Cop21	Organiser des événements autour de la transition	Village des alternatives Actions de désobéissance civile Projections et débats	locale/internationale
	Colibris	Favoriser les échanges locaux	Projections et débats Visites de fermes écologique Formation, MOOC	Nationale
	Fablabs	Valoriser les savoirs faire et échanges locaux	Festival et congrès fablab Mise à disposition d'outils Formations	Quartier/Ville
	Archipel Citoyen	Améliorer la démocratie locale	Réunions d'informations Echange sur les projets de la métropole	Ville / métropole

# CHAPITRE 3

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE  
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE  
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

# ARCHITECTE ET TRANSITION

## 1- L'interdisciplinarité comme outil de l'architecte

Afin de répondre à ces questions il semble logique de se demander quels sont les outils de l'architecte. Comment ces outils peuvent-ils se mettre au service de la transition écologique ? Et pourquoi l'architecte peut-il avoir un rôle important dans cette transition ?

La grande particularité de l'architecte est qu'il prend part à tous les aspects de la fabrication de l'architecture, de la réflexion à la réalisation, en passant par la conception, la notation, l'estimation... Si l'on part de ce constat, cela pose les bases de différences avec les autres domaines qui agissent pour la construction de la ville. L'architecte utilise les outils des sociologues et anthropologues dans leurs approches de la population et des habitants. Il étudie, analyse, traite les données afin de comprendre le fonctionnement d'une ville ou d'un groupement de personnes. La différence qui existe avec les sociologues est que l'architecte a la capacité de retransmettre graphiquement ces données. A ce titre sa pratique peut se rapprocher de celle du géographe qui peut analyser un territoire par la cartographie. Cependant, l'architecte se différencie du géographe car son analyse, qui répond à des enjeux sociologiques, urbains, et de construction, peut se retranscrire dans des procédés de construction. L'ingénieur, lui, a également une réponse par la construction, mais sans nécessairement intégrer le processus de réflexion et d'analyse qui aura été mis en place par l'architecte.

L'architecture se situe à l'intersection de différents domaines tels que l'économie, l'écologie ou la politique urbaine. Grâce à une formation transversale qui développe sa capacité d'adaptation, l'architecte peut réinterpréter, adapter et intégrer ces matières dans sa pratique.

Ainsi, les concepts du champ de la transition tels que définis en première partie peuvent inspirer l'architecte pour questionner et faire évoluer le fonctionnement de la ville.

Circuits courts :

La logique du fonctionnement en circuits courts veut rapprocher producteur et consommateur. Si l'on veut favoriser ce rapprochement, il est nécessaire de comprendre grâce à un échange avec ces acteurs comment fonctionnent réellement les circuits courts. Cet échange dégagera des enjeux qui poseront certaines questions : comment le fonctionnement en circuits courts influence-t-il l'urbanisme de la ville ? En effet ce fonctionnement demande une organisation des échanges avec moins d'intermédiaires, certaines infrastructures doivent donc être mises en place afin de valoriser ces échanges. Par exemple des locaux pour les AMAPs ou les marchés.

Economie circulaire :

Ce mode d'économie se base sur un échange plus intense et cyclique entre les différents acteurs de l'économie. Tout comme le fonctionnement en circuits courts, la mise en place d'infrastructures au sein d'une ville ou d'une communauté peut

faciliter ces échanges, les mettre en valeur afin de les rendre plus attractifs pour les acteurs et les participants. L'architecte, l'urbaniste, peut avoir à repenser l'espace public ou encore les réseaux afin de répondre aux besoins de tels fonctionnements.

Permaculture :

Décrite comme une « démarche », une « philosophie » par Lorène Lavocat dans le magazine Reporterre<sup>127</sup>, la permaculture met en avant la diversité, la collaboration, la complémentarité pour une meilleure cohésion. On en parle souvent en lien avec l'agriculture, pourtant les principes de la permaculture sont tout à fait transposables à d'autres domaines. Ainsi, depuis le début des années 2000, cette « démarche » se transpose petit à petit au sein de nos organisations et même de nos villes. C'est sur la base de ce postulat que Rob Hopkins et David Holmgren, son formateur en permaculture, imaginent la ville de demain<sup>128</sup>. Une ville en transition qui fonctionne comme un écosystème, avec sa diversité, sa complémentarité, sa résilience... de cette réflexion naîtra le *Transition Network*.

Les principes de la permaculture invitent à repenser les villes en s'inspirant du fonctionnement des écosystèmes naturels. La grande différence qui existe entre une forêt, écosystème naturel, et la ville, écosystème artificiel, réside finalement dans son ratio import/export. La forêt est résiliente car elle se suffit à elle-même. Elle capte l'énergie solaire, la transforme, la complète en captant l'eau, et gère ses déchets en réintégrant les nutriments après décomposition. Les différents éléments qui composent la forêt fonctionnent ensemble. Ainsi plantes, champignons, bactéries et espèces animales cohabitent dans un état d'équilibre.

La ville, elle, doit importer la quasi-totalité des ressources dont elle a besoin pour vivre et pour grandir, et exporte ses déchets. Elle n'intègre pas non plus l'énergie solaire et l'eau indispensables au fonctionnement d'un écosystème naturel et souffre donc de dérèglements (îlots de chaleurs, pollution...).<sup>129</sup> La biodiversité est dominée sans conteste par l'espèce humaine dans l'environnement qu'elle a construit. Elle considère comme « nuisibles »<sup>130</sup> nombres d'animaux qui résistent et peine à réintégrer ceux qui sont « essentiels » à l'environnement humain.<sup>131</sup>

Afin de créer un lieu de vie plus responsable, plus résilient, moins porteur de risques (stress, pollution), etc., l'architecte urbaniste peut s'inspirer de cette collaboration et cohabitation entre les entités qui composent un écosystème naturel. Il peut comparer la construction de certains quartiers à l'agriculture en monoculture. Aujourd'hui, il existe dans nos villes des zones où l'on observe très peu de diversité, comme dans les grandes zones d'activités, quartiers pavillonnaires, zones d'ortoirs, cités, ghettos, zones industrielles, centres villes, etc.

L'architecte urbaniste est amené à se poser la même question que l'agriculteur. Doit-il continuer la monoculture, et faire avec ses conséquences, ou changer de façon de

---

<sup>127</sup> <https://reporterre.net/Ca-y-est-J-ai-compris-ce-qu-est-la-permaculture>

<sup>128</sup> <https://www.kaizen-magazine.com/article/villes-en-transition-la-permaculture-appliquee-a-nos-cites/>

<sup>129</sup> David Delangh, La permaculture appliquée à l'architecture: outil et philosophie pour la résilience urbaine, Mémoire de fin d'étude présenté en vue de l'obtention du master en architecture à la faculté d'architecture de l'ULB en septembre 2012

<sup>130</sup> <http://www.toulouse.fr/web/environnement/animaux-dans-la-ville/animaux-sous-surveillance>

<sup>131</sup> [http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosbioville/contenu/alternative/alter2\\_textes.html](http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosbioville/contenu/alternative/alter2_textes.html)

produire afin d'être plus en accord avec son environnement et ainsi améliorer la résilience des villes qu'il participe à construire et les différents types d'échanges qui s'y jouent ?

Spécialiste de la ville, des espaces et de la construction, l'architecte peut transposer et intégrer les concepts de la permaculture dans sa conception de la ville. Dans un premier temps, il observe et analyse le terrain pour appréhender l'existant. Ce diagnostic des ressources et des contraintes présentes lui permet de comprendre l'environnement sur lequel il intervient et d'adapter sa proposition. Dans un deuxième temps, il peut imaginer le développement de quartiers qui fonctionnent de manière interconnectée et équilibrée. Pour cela, il promeut une diversité tant biologique que de services, une véritable mixité fonctionnelle agencée et maîtrisée. Il peut associer activité commerciale, artisanale et économique, culturelle, habitats collectifs et individuels, trames vertes et bleues, production énergétique et alimentaire et évidemment gestion des déchets en interne.

Dans un troisième temps, il se fondera sur une observation précise et de long terme qui l'amènera à intervenir ponctuellement pour rééquilibrer, réagencer et réorganiser ce système constamment en évolution.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE LYON  
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## Synthèse et questionnements

L'architecture se situe au croisement de nombreux domaines : sociologie, ingénierie, géographie, économie, artisanat, philosophie... L'architecte peut en utiliser les outils et concepts et les questionner d'un point de vue architectural et les croiser afin de les appliquer à sa pratique. Il occupe une position centrale dans la construction de la ville au sens large – du point de vue du bâti, des usages et des échanges – ce qui fait de lui un interlocuteur privilégié des acteurs de la ville.

Nous pouvons alors nous demander : comment et où agir ? Comment mettre en place sur le terrain ces outils ? Comment utiliser cette interdisciplinarité dans l'action ? Quels sont les domaines et les champs d'action qui peuvent être concernés par les capacités de l'architecte ?

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE LYON  
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## 2- Les champs d'actions de l'architecte

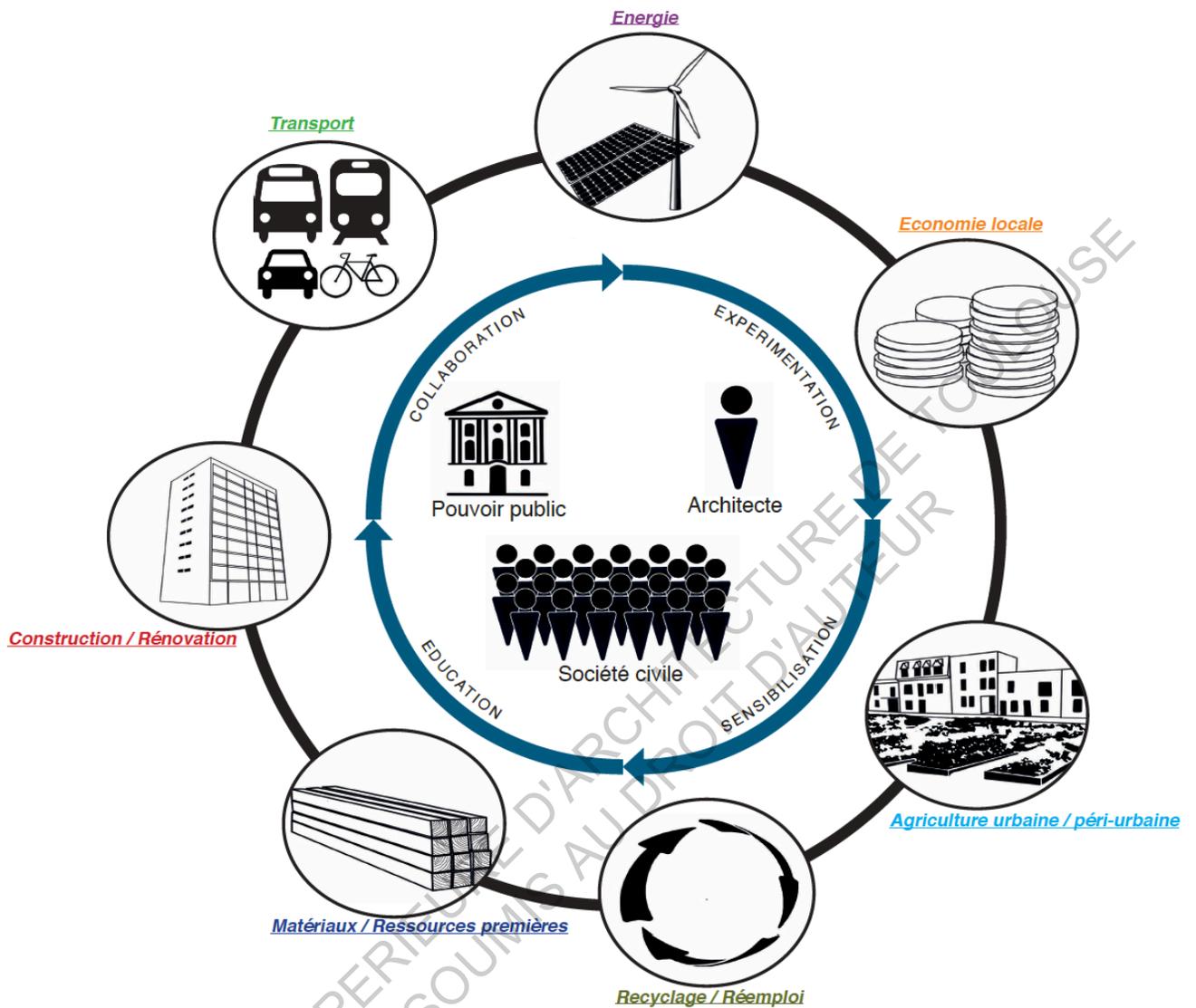
Dans l'imaginaire collectif, l'action de l'architecte est souvent limitée à la conception de « la maison ». Pourtant les agences d'architectes regroupent divers types d'actions, de l'aménagement intérieur à l'urbanisme et au paysagisme, applicables dans la construction de maisons, d'immeubles et de quartiers. Puis on trouve des architectes travaillant pour des organismes publics ou parapublics comme les services urbanisme, les sociétés d'aménagement public. Et bien sûr, on en trouve dans des musées, des laboratoires de recherche, associations...

L'architecte peut donc, grâce aux outils auxquels il a accès et à sa capacité à travailler dans l'interdisciplinarité, toucher des champs d'action différents.

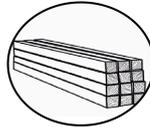
Cette transition doit être prétexte à une réflexion sur les champs d'action de l'architecte. Les initiatives menées par les pouvoirs publics peuvent être questionnées, d'un point de vue architectural et urbanistique. Les initiatives citoyennes peuvent également amener bon nombre de questionnements pour les architectes et les pouvoirs publics car elles sont directement portées par les habitants et les personnes concernées.

En se plaçant entre pouvoirs publics et société civile, l'architecte peut élargir sa propre réflexion. Ce travail de collaboration, d'expérimentation, de sensibilisation et d'éducation, avec les pouvoirs publics et la société civile, permet de dégager des champs d'action sur lesquels l'architecte peut, comme tout autre usager de la ville, se questionner sur sa profession et sur le rôle qu'il a à jouer pour la transition.

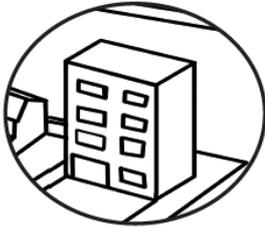
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE  
DOCUMENT SOUMIS A DROIT D'AUTEUR



Ainsi, pour chacun de ces domaines, l'architecte peut apporter une réflexion et agir pour changer les approches traditionnelles. Afin de se questionner de façon pertinente sur chaque domaine, il sera important de noter quelles sont les expériences déjà menées sur le sujet, de connaître les acteurs toulousains afin de savoir ce qui est fait et/ou ce qui pourrait être fait à l'échelle de la métropole.

	<b>Expériences existantes</b>	<b>A Toulouse</b>	<b>Pistes de réflexions et d'actions possibles</b>
<b>Transport</b> 	Copenhague: Réseau de transports en commun sur 80km de diamètre. 350km de pistes cyclables sécurisées	-Tisséo, -Parking relais mis en place	-Agrandissement du réseau Tisséo - Futur plan vélo mené par la ville, -Participer aux dessins du réseaux afin d'intégrer le mieux possible chaque mode
<b>Energies</b> 	Danemark: 36% d'énergie renouvelables Copenhague: objectif neutre en CO2 en 2025, Investissement de 1 milliard d'euros	-Citoyen'R, coopérative de production -Enercoop fournisseur d'électricité verte -Production d'électricité de la ville par des centrales hydroélectriques	-Projets architecturaux en lien avec citoyen'R et autres producteurs d'électricité -Intégrer l'économie et la production d'énergie dans les grands projets architecturaux
<b>Construction Rénovation</b> 	-Grenoble: écoquartiers ZAC de Bonne -Freibourg: quartier Vauban	-Projet du grand Toulouse -Associations logement -Office HLM -Zac Cartoucherie	-Définir des projets pilotes. -Définir les bénéficiaires de ces projets pour une vraie architecture équitable -Mettre en avant un processus de conception respectueux de l'environnement
<b>Matériaux Ressources premières</b> 	Bellastock: études pour le réemploi des matériaux avant démolition	-Recyclobat: récupère les matériaux en état sur chantier avant démolition, travail dans un réseau d'artisans et d'acteurs du bâtiment -Lowtech sur Toulouse: fablab, artilec, transilab	-Intégrer le processus de «démolition» avant la construction -Etudes sur projets pilotes lancés. -Repenser et favoriser des tiers lieux et la diversité
<b>Recyclage Réemploi</b> 	-Albi: objectifs autosuffisance alimentaire en 2020 -Detroit: 1600 fermes urbaines	-Recyclobat, les glaneries -Café bricoles au Chalets Toulouse en transition -Zerowaste Toulouse	-Repenser l'espace public afin d'accueillir de micro centres de tri. -Mettre en lien centres de tris, fermes urbaines, recycleries
<b>Agriculture urbaine et péri-urbaine</b> 	San Francisco: 90% de recyclage contre 30% en France. Taxes au poids de déchets. Revente du composte par la municipalité	-Les incroyables comestibles à borderouge -Jardins partagés	-Dégager des espaces exploitables en villes -Installations agricoles dans les zones périurbaines
<b>Economie</b> 	-Bristol pound, Totnes pound, WIR Suisse -Cœur paysans: rachat coopératif de surface commerciales par des producteurs locaux	-Le Sol Violette -AMAP et magasins de producteurs locaux	-Imaginer des espaces de fonctionnement d'économie circulaire en ville -Mettre en place de la veille foncière pour favoriser l'économie locale

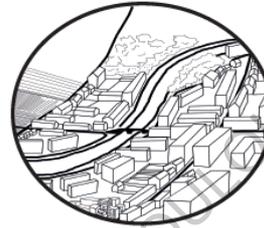
A noter que chacun de ces champs d'action peut être décliné à plusieurs échelles. L'architecte peut alors, grâce à sa capacité d'interprétation des échelles, passer de l'une à l'autre afin de dégager les enjeux et objectifs importants de chaque domaine. Il travaillera ainsi sur trois échelles simultanément.



Echelle individuelle / maison / immeuble



Echelle quartier / îlots / rues / places



Echelle village / ville / métropole

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TROUVÉ  
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## Synthèse et questionnements

Les champs d'action dans lesquels l'architecte peut s'impliquer sont nombreux et les initiatives qui le démontrent le sont tout autant. De même, cette notion d'échelle ajoute une quantité importante de pistes de réflexion car l'architecte pourra agir de façon multiscalaire et donc prendre en compte l'ensemble, la globalité d'une réflexion interdisciplinaire.

Les questionnements sur cette partie sont davantage de l'ordre de l'expérimentation in situ. Comment et avec qui mettre en place chaque réflexion ? Quels sont les délais d'action ? Quelles sont les étapes de concertation, de conception et de réalisation ? Comment classer les actions par priorité et par pertinence pour l'intérêt général ?

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TROYES  
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

### 3- Les acteurs et partenaires de l'architecte

Les pouvoirs publics : parce qu'ils sont les représentants de l'institution et ils sont les décisionnaires des grandes politiques d'aménagements régionales, départementales, urbaines, et des quartiers. Ils sont donc des partenaires de choix pour des réflexions à longs termes et sur des échelles importantes comme la métropole.

Les sociétés d'aménagements : Créées par les villes ou les métropoles, elles sont des outils d'aménagements au service de la ville. Les projets qu'elles portent ont souvent un rôle d'utilité publique car les projets développés peuvent servir de vitrine pour la ville.<sup>132</sup> Elles possèdent ainsi la flexibilité d'une société privée et évitent l'inertie administrative. Ce qui dans le développement des projets peut être avantageux car elles sont censées garder en tête la promotion de l'intérêt public.

Les organismes publics : ils peuvent intervenir sur des projets comme conseillés, ou financeurs. Ils peuvent également participer et demander des expertises dans plusieurs domaines. Ils auront pour but de valoriser des projets innovants, ou d'expérimenter certaines idées afin de les étudier. L'ADEME en Occitanie prend part aux expertises sur le secteur du bâtiment, sur le développement de l'économie circulaire...<sup>133</sup>

Les associations : intermédiaires indispensables sur le terrain, elles sont évidemment des partenaires de choix. Elles peuvent agir dans tous les domaines et dans toute la ville. Toulouse possède un grand nombre d'associations, des antennes locales d'associations internationales mais également des associations très locales. Bien qu'on puisse penser que ces associations n'aient pas une vision globale des problématiques de la ville elles ont justement une vision très précise des problèmes qui les concerne directement. C'est là que leur point de vue dans un processus de réflexion et de conception est intéressant.

Les grandes entreprises de transports elles organisent les flux de personnes sur le territoire. Les accès à leurs infrastructures font partie de l'espace public et doivent être en cohésion avec la ville. Il est donc important de les intégrer à des logiques de développement territorial.

Evidemment il ne faut pas négliger les entreprises qui prennent en compte la transition dans leur fonctionnement et dans leur processus de développement. Chacun étant expert dans son propre domaine et avec ses propres contraintes. Là encore les

---

<sup>132</sup> A Toulouse par exemple Europolia, est une SPLA, société publique locale d'aménagement. Elle a été créée afin d'assurer la maîtrise d'ouvrage du projet Toulouse EuroSudOuest, et du nouveau parc des expositions et centre de convention de Toulouse Métropole.

<http://www.europolia.fr/qui-sommes-nous.html>

De la même façon OPIDEA, une société d'économie mixte (SEM) d'aménagement, est une société parapublique qui fait la promotion de projets de renouvellement urbain, d'aménagement et de réalisation d'équipement public.

<http://www.oppidea.fr/lentreprise.html>

<sup>133</sup> <http://www.occitanie.ademe.fr/expertises>

échelles d'actions peuvent être très différentes entre l'entreprise nationale qui peut intervenir localement ou avec de grands projets ou la TPE, PME qui vit sa transition d'une tout autre manière.

Il ne faut pas non plus négliger chaque citoyen qui participe à la vie de la ville car pour avoir une réflexion globale tous les avis peuvent avoir un sens et aller faciliter cette transition.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE  
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## Synthèse et questionnements

Encore une fois, cette liste n'est pas exhaustive et mérite d'être étoffée grâce au travail de collaboration précédemment cité et à de nouvelles expérimentations. Pourtant, ces quelques acteurs et partenaires démontrent qu'une réflexion interdisciplinaire est importante pour la transition.

On peut alors se demander : comment mener ce travail de collaboration ? Quels outils mettre en place pour que tous les acteurs se sentent concernés ? Pour qu'ils se sentent entendus et écoutés ? Comment communiquer ?

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE  
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

# Tableau de synthèse chapitre 3

Champs d'action		Les partenaires			L'échelle			Processus de projet				
		Batiment	Quartier	Ville	réflexion	conception	réalisation	utilisation / évaluation				
Transport	Tisseo	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
	Toulouse métropole Citoyens	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
Energies	Toulouse métropole	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
	Enercoop Citoyen'r Citoyens	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
	...											
Construction rénovation	Toulouse métropole	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
	Opipidea ADEME Offices HLM Citoyens	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
	...											
	Toulouse métropole	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
Matériaux Ressources premières	ADEME Entreprises privées Citoyens	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
	...											
Recyclage Réemploi	Toulouse métropole	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
	Zero Waste Recycle'bat Citoyens	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
	...											
Agriculture urbaine et péri-urbaine	Toulouse métropole	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
	Toulouse en transition COPRAE Incrayables comestibles Citoyens	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
	...											
Economie	Toulouse métropole	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
	ADEME Citoyens	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
...												

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE  
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE  
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

# CONCLUSION / OUVERTURE

Ce mémoire pose les bases d'une réflexion profonde sur la fonction et le rôle de l'architecte dans un environnement en transition. L'objectif n'est pas d'écrire un mémoire qui répond à une problématique mais qui pose des questions, et qui ouvre des perspectives de recherche plus complètes par la suite avec un projet de recherche.

L'Homme a influé de façon drastique sur le climat de la planète par son système toujours plus énergivore et polluant. Les initiatives citoyennes mises en avant peuvent apporter des réponses et des solutions, mais elles ont pourtant du mal à être prises en compte par les pouvoirs publics et les grandes entreprises. Ce mémoire était donc l'occasion de faire une analyse des initiatives sur le plan écologique, de parler de ce qu'est la transition, d'en connaître les concepts et de savoir quelles sont les orientations à prendre pour aller vers cette transition. Ce mémoire est également l'occasion de citer des initiatives et des acteurs qui font avancer et évoluer nos consciences, avec pour finalité de connaître les dynamiques locales à l'échelle de la Métropole de Toulouse, ville sur laquelle je souhaite développer mon projet de recherche.

L'objectif étant de démarrer un projet de recherche, ce mémoire me permet d'aborder cette démarche scientifique avec une meilleure connaissance du terrain et de ses acteurs. Comment travailler de concert avec les acteurs ? Avec quels acteurs travailler pour tel ou tel projet ?

Il me permet aussi d'avoir des références et des cas d'étude à questionner et analyser. Quel était le contexte ? Quel investissement citoyen ? Quel investissement des pouvoirs publics ? Quelle concertation et avec qui ? Quel a été le rôle des architectes ? Quels sont les résultats ? Comment les adapter à notre contexte ?

Ainsi, je questionnerai plus profondément le rôle de l'architecte, ses possibilités d'action et son rapport à la ville. J'analyserai en quoi les concepts d'économie circulaire, de circuits courts et de permaculture peuvent nourrir la réflexion de l'architecte dans la construction de la ville. Je réfléchirai également à la manière dont l'architecte peut contribuer à l'intégration des initiatives citoyennes de transition dans les politiques urbaines.

## Bibliographie

-Autorité de Sureté Nucléaire, Institut de Radioprotection et de Sureté Nucléaire, 2011, L'accident de la centrale nucléaire de Fukushima Daïchi, ASN et IRSN  
[http://www.irsn.fr/fr/connaissances/installations\\_nucleaires/les-accidents-nucleaires/accident-fukushima-2011/crise-2011/impact-japon/documents/irsn-asn-deroulement-accident-fukushima\\_09062011.pdf](http://www.irsn.fr/fr/connaissances/installations_nucleaires/les-accidents-nucleaires/accident-fukushima-2011/crise-2011/impact-japon/documents/irsn-asn-deroulement-accident-fukushima_09062011.pdf)

-Auzanneau Mathieu, 2011, La guerre d'Irak était BIEN une guerre du pétrole (cette fois, c'est prouvé !), Le Monde,  
<http://petrole.blog.lemonde.fr/2011/06/14/la-guerre-dirak-etait-bien-une-guerre-du-petrole-cette-fois-cest-sur/>

- Badia Thomas Diego, 2014, Au Brésil, Curitiba, l'ex-ville modèle d'Amérique latine, peine à se réinventer, Monde Académie Planete  
[mondeacademie.blog.lemonde.fr/2014/03/27/au-bresil-curitiba-lex-ville-modele-damerique-latine-peine-a-se-reinventer/](http://mondeacademie.blog.lemonde.fr/2014/03/27/au-bresil-curitiba-lex-ville-modele-damerique-latine-peine-a-se-reinventer/)

-Bohineust Armelle, 2017, Les trois quarts des déchets ne sont pas recyclés, Le Figaro.fr,  
<http://www.lefigaro.fr/societes/2015/04/23/20005-20150423ARTFIG00086-les-trois-quarts-des-dechets-ne-sont-pas-recycles.php>

-Bourg Dominique, « **Transition écologique**, plutôt que développement durable. Entretien avec », *Vraiment durable*, 2012/1 (n° 1), p. 77-96. DOI : 10.3917/vdur.001.0077. URL : <https://www.cairn.info/revue-vraiment-durable-2012-1-page-77.htm>

- Boutelet Cécile, 2011, "Les villes sont responsables de 70 % des émissions de gaz à effet de serre", Entretien avec Busch Roland, Le Monde.fr  
[http://www.lemonde.fr/economie/article/2011/11/29/les-villes-sont-responsables-de-70-des-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre\\_1609941\\_3234.html](http://www.lemonde.fr/economie/article/2011/11/29/les-villes-sont-responsables-de-70-des-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre_1609941_3234.html)

- Brucy Anne, 2016, Les défis de la ville durable, Le journal CNRS,  
<https://lejournal.cnrs.fr/articles/les-defis-de-la-ville-durable>

-Brundtland Gro Harle, alii, 1987, Our commun futur, Report of the World Commission on Environment and Development, Oxford University Press

-Challenges, 2017, Ces milliardaires sont plus riches que la moitié la plus pauvre du monde, Challenges  
[https://www.challenges.fr/monde/8-multi-milliardaires-detiennent-autant-de-richeesse-que-la-moitie-de-la-population-mondiale-selon-oxfam\\_448242](https://www.challenges.fr/monde/8-multi-milliardaires-detiennent-autant-de-richeesse-que-la-moitie-de-la-population-mondiale-selon-oxfam_448242)

-Chauprade Aymeric, 2016, La guerre de Syrie est encore une guerre pour le pétrole et le gaz [BEST OF], Economie Matin,

<http://www.economiamatin.fr/news-syrie-guerre-petrole-gaz>

-Delangh David, 2012, La permaculture appliquée à l'architecture: outil et philosophie pour la résilience urbaine , Mémoire de fin d'étude présenté en vue de l'obtention du master en architecture à la faculté d'architecture de l'ULB

[https://issuu.com/daviddelangh/docs/m\\_\\_moire\\_permaculture/30](https://issuu.com/daviddelangh/docs/m__moire_permaculture/30)

-Dion Cyril, 2011, Demain, Actes Sud, Arles

-Donella Meadows, alii, 1972, The Limits To Growth, Chelsea Green Publishing,

-Emery Philippe, 2018, Tour Occitanie à Matabiau : des hauts et débats, Ladépeche

<https://www.ladepeche.fr/article/2018/01/18/2723985-tour-occitanie-a-matabiau-des-hauts-et-debat.html>

-Fontaine Philippe, 2016, Les circuits courts rapprochent les producteurs des consommateurs, Dossier INRA,

<http://www.inra.fr/Grand-public/Economie-et-societe/Tous-les-dossiers/Circuits-courts-du-producteur-au-consommateur>

-Gourmelon Patrick, Nénot Jean Claude, 2007, Les accidents dus aux rayonnements ionisants // le bilan sur un demi-siècle, Doctrine et Synthèse, IRSN

<http://www.irsn.fr/FR/Larecherche/publications-documentation/collection-ouvrages->

[IRSN/Documents/IRSN\\_reference\\_les\\_accidents\\_dus\\_aux\\_rayonnements\\_ionisants.pdf](http://www.irsn.fr/FR/Larecherche/publications-documentation/collection-ouvrages-IRSN/Documents/IRSN_reference_les_accidents_dus_aux_rayonnements_ionisants.pdf)

-Greepeace, 2017, COP23 : le rendez-vous manqué d'Emmanuel Macron, Greepeace

<https://www.greenpeace.fr/espace-presse/cop23-rendez-manque-demmanuel-macron/>

-Guggemos Fabien, alii, 2017, Chiffres clés de l'énergie Édition 2016, Le service de l'observation et des statistiques (SOeS)

[http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/user\\_upload/Datalab-13-CC-de\\_l-energie-edition-2016-fevrier2017.pdf](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/user_upload/Datalab-13-CC-de_l-energie-edition-2016-fevrier2017.pdf)

-Hopkins Rob, 2010, Manuel de transition, Ecosociété,

-Hugon Philippe, « Le rôle des ressources naturelles dans les conflits armés africains », *Hérodote*, 2009/3 (n° 134), p. 63-79. DOI : 10.3917/her.134.0170. URL :

<https://www.cairn.info/revue-herodote-2009-3-page-63.htm>

-Jackson Tim, 2010, Prospérité sans croissance – La transition vers une économie durable, éditions De Boeck, collection « Planète en jeu »

-K Patrig, 2012, Uranium du Niger : Hollande soutient la Françafrique et le lobby nucléaire, Le blog de Patrig, Mediapart,  
<https://blogs.mediapart.fr/patrig-k/blog/120612/uranium-du-niger-hollande-soutient-la-francafrique-et-le-lobby-nucleaire>

-Lacas Florent, 2016, Bâtiment : en 2017, plus belle sera la reprise, lemoniteur.fr  
-Lavocat Lorène, 2015, Ca y est ! J'ai compris ce qu'est la permaculture !, Reporterre  
<https://reporterre.net/Ca-y-est-J-ai-compris-ce-qu-est-la-permaculture>

-Lebreton Jean-Dominique Lebreton et Vindimian Éric, 2017, Une recherche pour la transition écologique et solidaire, Natures Sciences Sociétés,

-Les amis de la terre, 2011, Sables bitumineux : impacts sur les peuples, le climat, et l'environnement - du Canada à l'Afrique,  
[http://www.amisdelaterre.org/IMG/pdf/fiche\\_sables\\_bitumineux.pdf](http://www.amisdelaterre.org/IMG/pdf/fiche_sables_bitumineux.pdf)

-Lescroart Marie, Braly Jean Philippe, 2010, Dossier la ville-nature, CNRS/Sagascience,  
[http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosbioville/contenu/alternative/alter3\\_credits.html](http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosbioville/contenu/alternative/alter3_credits.html)

-Le Monde, 2018, Anne Hidalgo lance la réflexion sur la gratuité des transports en commun à Paris, Le Monde.fr  
[https://www.lemonde.fr/economie-francaise/article/2018/03/20/anne-hidalgo-lance-la-reflexion-sur-la-gratuite-des-transports-en-commun-a-paris\\_5273450\\_1656968.html#XX7wE4ztCiWbzWtm.99](https://www.lemonde.fr/economie-francaise/article/2018/03/20/anne-hidalgo-lance-la-reflexion-sur-la-gratuite-des-transports-en-commun-a-paris_5273450_1656968.html#XX7wE4ztCiWbzWtm.99)

-Le Parisien, 2018, Le Portugal carbure à l'énergie verte, Le Parisien.fr  
<http://www.leparisien.fr/environnement/le-portugal-n-a-carbure-qu-a-l-energie-verte-pendant-pres-de-six-jours-06-04-2018-7650243.php>

-Méplan Olivier, 2006, La gestion des déchets nucléaires, Images de la physique, CNRS  
[http://www.cnrs.fr/publications/imagesdelaphysique/couv-PDF/IdP2006/02\\_Dechets\\_nucleaires.pdf](http://www.cnrs.fr/publications/imagesdelaphysique/couv-PDF/IdP2006/02_Dechets_nucleaires.pdf)

-Mera Béatrice, alii, 2015, Villes en transition : la permaculture appliqué à nos cités, extrait du dossier sur la permaculture du Kaizen 8, Kaizen magazine,  
<https://www.kaizen-magazine.com/article/villes-en-transition-la-permaculture-appliquee-a-nos-cites/>

-Meurin Juliette, 2016, Toulouse : le nouveau quartier de la Cartoucherie ne tient pas toutes ses promesses, France3-régions, France TV info  
<https://france3-regions.francetvinfo.fr/occitanie/haute-garonne/toulouse/toulouse-le-nouveau-quartier-de-la-cartoucherie-ne-tient-pas-toutes-ses-promesses-901949.html>

-Michel Anne, 2015, Les capitaux fuient toujours la Grèce et vont se réfugier en... Allemagne, Le Monde Economie,

[https://www.lemonde.fr/economie/article/2015/06/24/les-capitaux-fuient-toujours-la-grece-et-vont-se-refugier-en-allemande\\_4660533\\_3234.html](https://www.lemonde.fr/economie/article/2015/06/24/les-capitaux-fuient-toujours-la-grece-et-vont-se-refugier-en-allemande_4660533_3234.html)

-Nazaretian Karina, Don't Try to Control It, entretien avec Jeremy Rifkin, Brics magazine,

[http://www.bricsmagazine.com/en/articles/100\\_rifkin\\_en](http://www.bricsmagazine.com/en/articles/100_rifkin_en)

-Negawatt (Association), 2017, Scénario Négawatt,

<https://negawatt.org/scenario/decouverte>

-Payelle Aurelia, 2018, Recyclage de plastique : où en est la France ?, Scienceetavenir.fr,

[https://www.sciencesetavenir.fr/nature-environnement/developpement-durable/recyclage-de-plastique-ou-en-est-la-france\\_122563](https://www.sciencesetavenir.fr/nature-environnement/developpement-durable/recyclage-de-plastique-ou-en-est-la-france_122563)

- Pitron Guillaume, 2018, La guerre des métaux rares, la face cachée de la transition énergétique et numérique, LLL Les liens qui libèrent

-Pouchard Alexandre, 2014, Comment San Francisco s'approche du « zéro déchet », Le Monde.fr

[https://www.lemonde.fr/planete/article/2014/05/28/comment-san-francisco-s-approche-du-zero-dechet\\_4421676\\_3244.html](https://www.lemonde.fr/planete/article/2014/05/28/comment-san-francisco-s-approche-du-zero-dechet_4421676_3244.html)

-Pouchard Alexandre, 2014, Le système « zéro déchet » de San Francisco en 7 questions, Le Monde.fr

[https://www.lemonde.fr/planete/article/2014/05/29/le-systeme-zero-dechet-de-san-francisco-en-7-questions\\_4424222\\_3244.html](https://www.lemonde.fr/planete/article/2014/05/29/le-systeme-zero-dechet-de-san-francisco-en-7-questions_4424222_3244.html)

-Poulos George, 2014, George Poulos: "Comprehensive Costs of Transportation in Vancouver", Price Tag.fr

<https://pricetags.wordpress.com/2014/09/03/george-poulos-comprehensive-costs-of-transportation-in-vancouver-1/>

-Rabourdin Sabine, alii, 2007, L'atlas environnement, p34-35, Le Monde Diplomatique

-Rahbi Pierre, 2010, Vers la sobriété heureuse, Actes Sud

-Réseau Action Climat, Thématique Transports et mobilités,

<https://reseauactionclimat.org/thematiques/transports/>

-Réseau Action Climat, alii, 2017, Des gaz à effets de serre dans mon assiette,

<https://fr.calameo.com/read/000140649076212f5075e>

-Rifkin Jeremy, 2011, The third industrial revolution, Palgrave Macmillan

-Roland Raymond, 2017, Transition énergétique et transdisciplinarité, Natures Sciences Sociétés,

-Saint-ernin David, 2015, [Décryptage] Le Grand Parc Garonne qui sera réalisé d'ici 2020 est-il réellement ambitieux ? Actu Toulouse  
[https://actu.fr/occitanie/toulouse\\_31555/decryptage-le-grand-parc-garonne-qui-sera-realise-dici-2020-est-il-reellement-ambitieux\\_3541402.html](https://actu.fr/occitanie/toulouse_31555/decryptage-le-grand-parc-garonne-qui-sera-realise-dici-2020-est-il-reellement-ambitieux_3541402.html)

-Shearlaw Maeve, 2016, The Tallinn experiment : what happens when a city makes public transport free ?, The Guardian.com  
<https://www.theguardian.com/cities/2016/oct/11/tallinn-experiment-estonia-public-transport-free-cities>

-The Union of Concerned Scientists, 1992, World scientists' warning to humanity,

-Toulouse en transition et Jordan Samson, 2014, Mieux vivre à Toulouse après le pic de pétrole,

-Toulouse EuroSudOuest, 2016, Un grand projet d'aménagement et de transport autour de la gare Matabiau, Ville de Toulouse  
[http://www.toulouse-eurosudouest.eu/sites/default/files/plaquette\\_du\\_projet\\_toulouse\\_eurosudouest.pdf](http://www.toulouse-eurosudouest.eu/sites/default/files/plaquette_du_projet_toulouse_eurosudouest.pdf)

-Toulouse Métropole, 2017, Rapport développement durable Toulouse Métropole,  
[https://www.toulouse.fr/documents/106863/112886/RDD2017\\_VilleToulouse/dbc\\_b557f-8aee-4fac-ba8d-466c3f587081](https://www.toulouse.fr/documents/106863/112886/RDD2017_VilleToulouse/dbc_b557f-8aee-4fac-ba8d-466c3f587081)

-Turchet Thibault, 2018, Dossier : les usines de tri mécano biologique "dernière génération" : des usines à produire du combustible ? Quésaco, ZeroWaste.fr  
<https://www.zerowastefrance.org/fr/articles/421-dossier-3-3-les-combustibles-solides-de-recuperation-issus-des-tmb-faire-du-neuf-avec-du-vieux>

- V-Traffic, 2016, Étude V-Traffic 2016 L'état du trafic en Île-de-France, V-Traffic.fr  
[http://mediamobile.com/pdf/V-Traffic\\_Etude2016\\_IDF\\_FINAL-web.pdf](http://mediamobile.com/pdf/V-Traffic_Etude2016_IDF_FINAL-web.pdf)

-Van Der Zee Renate, 2017, L'Allemagne construit la plus grande autoroute cyclable du monde, Repoterre.fr  
<https://reporterre.net/L-Allemagne-construit-la-plus-grande-autoroute-cyclable-du-monde>

- Vivredemain, 2016, Énergies renouvelables : quels sont les pays les plus en avance ?, Vivredemain.fr  
<https://vivredemain.fr/2016/08/30/energies-renouvelables-pays-avance/>

-William J. Ripple, alii, 2017, World Scientists' Warning to Humanity: A Second Notice, BioScience, Volume 67, Issue 12, Pages 1026-1028

## Sitographie

ADEME

[www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)

Alternatiba

<https://alternatiba.eu/>

Archipel Citoyen

<https://larchipelcitoyen.org/>

Artilect Fablab

<https://www.artilect.fr/fablab/>

Avisé.org

<https://www.avise.org/dossiers/economie-circulaire>

Bellastock

<http://www.bellastock.com/>

Blue alliance

<https://www.bluegreenalliance.org/>

C40

<http://www.c40.org/cities>

Ceinture Alimentaire Liegeoise (CATL)

<https://www.catl.be/creafarm-un-projet-dagriculture-urbaine-porte-par-la-ville-de-liege/>

Citoyen'R

<http://citoyenr.org/>

COPRAE

<http://www.coprae.fr/>

Ecologie-solidaire.gouv.fr

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/organisation-generale-bulletin-officiel-et-projet-loi-finances>

Economie.gouv.fr

<https://www.economie.gouv.fr/entreprises/enjeux-transition-numerique>

EUROPOLIA

<http://www.europolia.fr/qui-sommes-nous.html>

Fédération Française du Bâtiment

<http://www.ffbatiment.fr/>

<http://www.ffbatiment.fr/federation-francaise-du-batiment/le-batiment-et-vous/construction-durable/le-defi-de-la-renovation-energetique.html>

INSEE

[www.insee.fr](http://www.insee.fr)

Jardins de Cocagne

<http://www.jardinsdecocagnemidipyrenees.org/spip.php?article18>

Jeunes acteurs du développement soutenable

<https://www.facebook.com/jadstoulouse/>

Larousse.fr

<http://www.larousse.fr>

Les incroyables comestibles Albi

<http://albi.lesincroyablescomestibles.fr/>

Mairie de Toulouse

[www.toulouse.fr/web/projet-urbain/amenagements-urbains/centre-ville/rue-de-bayard](http://www.toulouse.fr/web/projet-urbain/amenagements-urbains/centre-ville/rue-de-bayard)

Monnaie-locale-complémentaire-citoyenne.net

<http://monnaie-locale-complementaire-citoyenne.net/courte-histoire-mlc-france/>

Mouvement Colibris

<https://www.colibris-lemouvement.org/>

Negawatt

<https://negawatt.org/>

Objectif BIM

<http://www.objectif-bim.com/index.php/bim-maquette-numerique/le-bim-en-bref/la-definition-du-bim>

Opendatasoft.fr

<https://www.opendatasoft.fr/2016/04/29/cest-quoi-la-smart-city-une-introduction-a-la-ville-intelligente/>

OPIDEA

<http://www.oppidea.fr/lentreprise.html>

Plan Climat Toulouse

<http://www.toulouse.fr/web/environnement/plan-climat>

Planetscope

<https://www.planetoscope.com/matieres-premieres/1793-recyclage-de-l-aluminium-en-france.html>

PLUiH Toulouse

<https://www.toulouse-metropole.fr/projets/plan-local-d-urbanisme-intercommunal>

Recybéton

<http://www.pnrecybeton.fr/>

Recyclo'bat

<https://www.recyclobat.fr>

Réseau Amap

<http://www.reseau-ama.org/>

San Francisco

<http://plan.sfenvironnement.org/>

SCOT Toulouse

<http://www.scot-toulouse.org/>

Smartgrids

[www.smartgrids-cre.fr](http://www.smartgrids-cre.fr)

SNCF

<https://www.sncf-reseau.fr/fr/le-reseau>

Terre de Liens

<https://terredeliens.org/>

Toulouse en Transition

<http://toulouse.entransition.fr/>

Toulouse Métropole

<https://www.toulouse-metropole.fr/missions/developpement-durable>

Transition Network

<https://transitionnetwork.org/>

Zero Waste Toulouse

<https://www.facebook.com/zerowastetoulouse/>

## Média

-Fox Josh, Gasland, 2010,

-Rifkin Jeremy, The Third Industrial Revolution: A Radical New Sharing Economy, 2018, Youtube

<https://www.youtube.com/watch?v=DnM01a5bZcg>

- Bourguignon Claude, Conférence aux Assises nationales de la biodiversité, 2012, Youtube,

[https://www.youtube.com/watch?v=K7wbDr\\_P8NU](https://www.youtube.com/watch?v=K7wbDr_P8NU)

-Delestrac Denis, 2011, Le sable : enquête sur une disparition, RTE France, Rappi Productions, La Compagnie des Taxi-Brousse, Information

[https://boutique.arte.tv/detail/sable\\_enquete\\_disparition](https://boutique.arte.tv/detail/sable_enquete_disparition)

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE TOULOUSE  
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

## Résumé

Face aux défis du dérèglement climatique les villes entament leur transition. Pour cela, des citoyens démarrent des initiatives de transition et viennent questionner le fonctionnement même de notre système. Certains pouvoirs publics ont pris le pas de la transition mais il arrive que les projets initiés par les métropoles soient incohérents avec les besoins des citoyens.

En tant qu'architectes, nous participons à la construction des villes, des quartiers, des habitats et de l'espace public. Nous occupons une place centrale car nous pouvons nous placer entre la société civile et les pouvoirs publics. La question est alors de savoir quel peut être notre rôle dans la transition des villes. Comment s'inspirer des circuits courts, de l'économie circulaire ou de la permaculture pour dessiner nos villes ? Comment faire converger initiatives citoyennes et enjeux des politiques urbaines par le travail de l'architecte ?

Ce mémoire est une recherche pré-doctorale. Il ne donne pas de réponses à ces questions. Il se propose d'établir les bases de connaissance du domaine de la transition et questionner la pratique architecturale. Quels sont les acteurs avec qui travailler ? Dans quels champs d'action agir ? De qui et de quoi s'inspirer ?

### Mots clés :

Transition, initiatives citoyennes, environnement, écologie, villes en transition, politiques urbaines, urbanisme, architecture,

## Summary

Faced with the challenges of global warming, cities are starting a new transition. Citizens and inhabitants are working together through transition initiatives and are questioning our global systems. Public authorities are also moving toward transition but their projects are sometimes disconnected from the inhabitants' real needs.

As architects, we participate in the construction of cities. We design public spaces, buildings and districts. We are in a central position because we can work between civil society and public authorities. Because of that, we have to ask ourselves the following questions : What could our role be in these cities' transitions? How can we integrate short circulation, circular economy and permaculture into urban design and planning ? How to converge citizen's initiatives and urban planning issues through the work of the architect.

This Masters' thesis is a pre-PhD investigation. It was not made to answer all these questions. It was made to establish a general understanding of transition and to question architectural practices. Who to work with ? In which fields can we act ? From who and what can we get inspiration?

### Key words :

Transition, citizen's initiatives, environment, ecology, transition towns, urban planning, urbanism, architecture

## Mémoire de séminaire : conditions de consultation

**Ce document est protégé par le droit d'auteur (art. L. 112-1 du Code de la propriété intellectuelle).**

**L'auteur du document accorde les droits d'usages suivants :**

	OUI	NON
<b>Diffusion numérique limitée aux étudiants de l'ENSA Toulouse</b>		
<b>Diffusion numérique limitée au réseau Archirès</b>		
<b>Diffusion internet (Dumas)</b>		
<b>Exposition</b>		