
Rapport de stage individuel

4^{ème} année

Réduire les impacts du changement climatique à travers des aménagements urbains

Mairie de Cournon d'Auvergne
Place de la Mairie, 63800, Cournon d'Auvergne

Tuteur entreprise :
Thomas COULON
Chargé d'opérations d'aménagement

Gaspard BISSON
IUT
2022-2023

Tuteur académique :
Kamal SERRHINI

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier la Mairie de Cournon-d'Auvergne et particulièrement M. Rage, maire de cette ville, de m'avoir donné l'opportunité de découvrir le monde de la collectivité et le métier de chargé d'opération d'aménagement à travers des projets intéressants, en adéquation avec mes valeurs et les principes que je défends.

Je remercie tout particulièrement mon tuteur de stage Thomas Coulon pour son temps, son expertise et ses conseils qui m'ont permis de grandir et de m'épanouir tant sur le plan personnel que professionnel.

Je tiens également à remercier ma collègue Amandine Julien, chargée de communication et de concertation pour les projets d'aménagements, qui m'a accordé du temps et donné toutes les ressources nécessaires pour réussir et mener à bien mes missions.

Je remercie sincèrement tous les collègues avec lesquels j'ai eu l'occasion de travailler, pour m'avoir inclus au sein de leur équipe et pour m'avoir permis de résoudre les problèmes auxquels j'ai pu être confronté.

Pour finir, je remercie également mon père, pour la correction et la relecture de ce rapport.

Table des matières

I) Introduction	3
II) Présentation de Cournon-d'Auvergne.....	4
1) Caractéristiques globales	4
2) Fonctionnement et organisation.....	6
3) Principes d'aménagements et vision de la ville : une ville en phase avec les enjeux de demain	7
III) Une ville active, désireuse de changement.....	9
1) Le projet Cournon Coeur de Ville: la création de la place du 22ème siècle.....	9
2) "Nos écoles +" ou la mise en place de cours d'écoles accessibles et plus respectueuses de l'environnement	11
3) Un nouveau plan de circulation au coeur des débats.....	12
IV) La concertation : un outil indispensable dans les projets d'aménagements	14
1) Un outil en pleine démocratisation.....	14
2) Un outil aux multiples possibilités	14
3) Des ajouts issus de la concertation essentiels pour le bon déroulement des projets ..	16
V) La démarche d'évaluation : un dispositif menant à l'amélioration d'un projet	18
1) Une démarche réfléchi et cadré.....	18
2) Des objectifs précis	20
3) Mes résultats sur le projet Cournon Coeur de Ville	20
VI) Conclusion	24

I) Introduction

Dans le cadre de ma 4ème année à l'école d'ingénieur de Polytech Tours, au département aménagement du territoire et environnement, j'ai réalisé un stage à partir du 17 avril 2023 jusqu'au 17 juillet 2023. Mon stage s'est déroulé au sein de la mairie de Cournon d'Auvergne, au service aménagement urbain et commercial. Pendant ce stage, j'ai eu l'opportunité de me positionner en tant qu'assistant chargé d'opération d'aménagement ce qui m'a permis d'acquérir un bon nombre de compétences mais également de m'épanouir sur le plan professionnel comme personnel.

L'aménagement urbain est un métier complexe. Il doit prendre en compte les besoins et les avis de plusieurs acteurs différents afin de mettre en place des projets cohérents, qui répondent à des besoins réels et qui améliorent la qualité de vie des différents habitants. Ma principale mission, à travers le projet d'aménagement "Cournon Coeur de Ville", a été de mettre en place une méthode permettant d'évaluer la cohérence du projet et de montrer sa pertinence jusqu'à trois ans après la livraison de celui-ci.

Ma deuxième mission a été, en relation directe avec mon tuteur de stage, d'effectuer le suivi du côté technique du projet et d'assurer le lien entre les différents acteurs du projet "nos écoles +", projet de végétalisation d'une cour d'école maternelle.

Enfin, quelques missions annexes, en lien avec le projet "Cournon Coeur de Ville" m'ont été confiées et seront détaillées dans la suite de ce rapport.

A travers la présentation de ces différentes missions et le suivi de toutes ces opérations, j'ai pu me questionner sur **"Comment sont amenés à évoluer les projets d'urbanisme au sein des collectivités ?"**

Après une présentation de la ville de Cournon d'Auvergne, ses spécificités et son fonctionnement, nous verrons donc dans un premier temps à travers les projets d'urbanisme de la ville que la concertation devient un outil indispensable pour mener à bien de telles opérations. De plus, les collectivités depuis peu, notamment avec l'aide du CEREMA via les démarches éco-quartier et le label 2EC, entrent dans une démarche d'évaluation des projets, déjà mise en place dans les entreprises privées qui permet d'avoir un vrai retour sur investissement et de se rendre compte de la concordance des projets. Je vous présenterai ensuite mon rôle dans la mise en place de cette démarche d'évaluation et les différentes méthodes qui ont pu être employées.

II) Présentation de Cournon-d'Auvergne

1) Caractéristiques globales

Cournon-d'Auvergne est une ville située dans le département du Puy-de-Dôme, dans la région Auvergne Rhône Alpes (Figure n°1). Avec ses 20 356 habitants (INSEE, 2020), elle est en termes de population la deuxième ville du département derrière Clermont-Ferrand.



Figure n°1 : Carte mettant en avant la position de Cournon-d'Auvergne en France

La commune est membre de Clermont-Auvergne-Métropole depuis maintenant 22 ans. Cette métropole regroupe 21 communes, situées à proximité de la ville centre (Figure n°2).

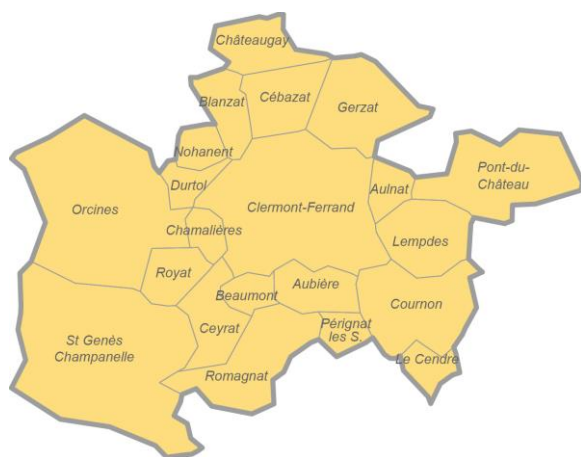


Figure n°2 : Carte des communes membre de Clermont Auvergne Métropole

Le maire de Clermont-Ferrand, M. Olivier Bianchi est le président de cette institution avec comme 1er Vice-Président M. François Rage, maire de Cournon-d'Auvergne. La ville a donc une place importante au sein de la métropole et, comme nous le verrons dans la suite de ce rapport, cette institution est un allié important pour la commune.

La ville a connu une explosion démographique entre 1968 et 1975. Cela a eu pour conséquences une extension très importante en largeur de la ville, créant ainsi une ville très étalée à la superficie assez importante (18,6 km²). La densité est donc relativement faible par rapport à des villes de population similaire. Longtemps considérée comme une “banlieue dortoir”, la ville cherche aujourd’hui à transformer cette image tout en respectant les lois et normes futures en termes d’urbanisme et d’extension urbaine. La solution évidente est donc de densifier la ville, en s’éloignant peu à peu du modèle de quartier pavillonnaire typique.

La population de la ville est assez vieillissante. En effet, d’après l’INSEE, les personnes âgées de plus de 65 ans représentent 25,3% de la population totale, une moyenne supérieure à la moyenne nationale. Cela peut s’expliquer par le fait que beaucoup d’habitants sont originaires de l’explosion démographique qui a eu lieu dans les années 60-70, sont très attachés à la ville et continuent donc d’y habiter depuis plus de 50 ans.

La ville compte sur son territoire environ 1000 entreprises. C’est une ville très dense en termes d’emplois. En effet, la ville offre un total de 8977 emplois sur sa commune soit un indicateur de concentration d’emploi de 115%. C’est une commune qui dispose d’une offre de travail très riche, entraînant son lot d’avantages et d’inconvénients. Le principal inconvénient est la circulation que ces différents emplois entraînent. La ville de Cournon, et notamment le centre ville, est actuellement un lieu de transit important entre l’Est du territoire et la zone d’activité de La Pardieu.

La ville de Cournon est plutôt bien structurée en termes de service et d’équipement. Elle a en effet sur son territoire plusieurs équipements de sport importants (gymnase, piscine), des équipements éducatifs (5 écoles maternelles, 4 écoles élémentaires, 2 collèges et l’un des plus grands lycées du département qui accueille près de 1450 lycéens). La ville est également équipée d’un bâtiment appelé “La Coloc’ de la Culture” qui programme de nombreux spectacles et concerts tout au long de l’année et permet ainsi au plus grand nombre d’avoir accès à la culture. Le zénith d’auvergne, plus grande salle de spectacle du département et de l’ex région Auvergne, se situe également sur le territoire de la ville. C’est un équipement qui attire énormément de flux et qui accueille tous les ans des événements de très grande envergure tel que le sommet de l’élevage.

Au niveau transports, la ville doit encore relever plusieurs défis importants. En effet, la desserte en transport en commun au sein de la ville est plutôt bonne, structurée par 4 lignes de bus dont une parmi les plus importantes de la métropole. Cependant, il reste encore aujourd’hui très compliqué de se rendre à Clermont-Ferrand en bus en raison du temps qu’il faut pour rejoindre le centre ville. De plus, la commune s’étant énormément développée dans les années 70, la voiture a pris une place très importante dans le quotidien des habitants, ce qui n’a pas énormément évolué encore aujourd’hui. La place donnée à la voiture dans l’espace public a donc suivi cette logique, laissant ainsi des espaces publics dimensionnés pour la voiture, avec peu de place disponible pour les piétons ou toute autre forme de mobilité douce.

La commune a donc plusieurs défis à relever. Cela passe par une bonne organisation ainsi qu’une vision stratégique de la commune.

2) Fonctionnement et organisation

Le fonctionnement d'une collectivité, et plus spécifiquement d'une mairie, est complexe. En effet, elle n'a pas du tout le même objectif qu'une entreprise privée. La collectivité, ici la mairie, n'a pas pour but de faire du profit. Son principal objectif est d'améliorer le confort de ses habitants en leur garantissant des espaces publics qualitatifs et quantitatifs, des services publics accessibles par tous et un confort de vie global permettant à chacun de s'épanouir.

L'organisation de la mairie est donc compliquée car elle allie politique et exécutif. En effet, le maire, élu par les citoyens, porte sa vision politique pour la commune et constitue une équipe directionnelle qui partage ses valeurs et les porte auprès des équipes. Il n'est donc pas rare de voir des postes importants tels que le directeur général des services ou le responsable de communication externe fluctuer en fonction des élections. Le maire et les équipes directionnelles doivent donc être très coordonnés et avoir une relation de confiance afin de transmettre une même vision à tous les employés.

La mairie de Cournon-d'Auvergne compte... agents, répartis en 7 pôles exécutifs, eux même séparés en différents services. (Figure n°3).

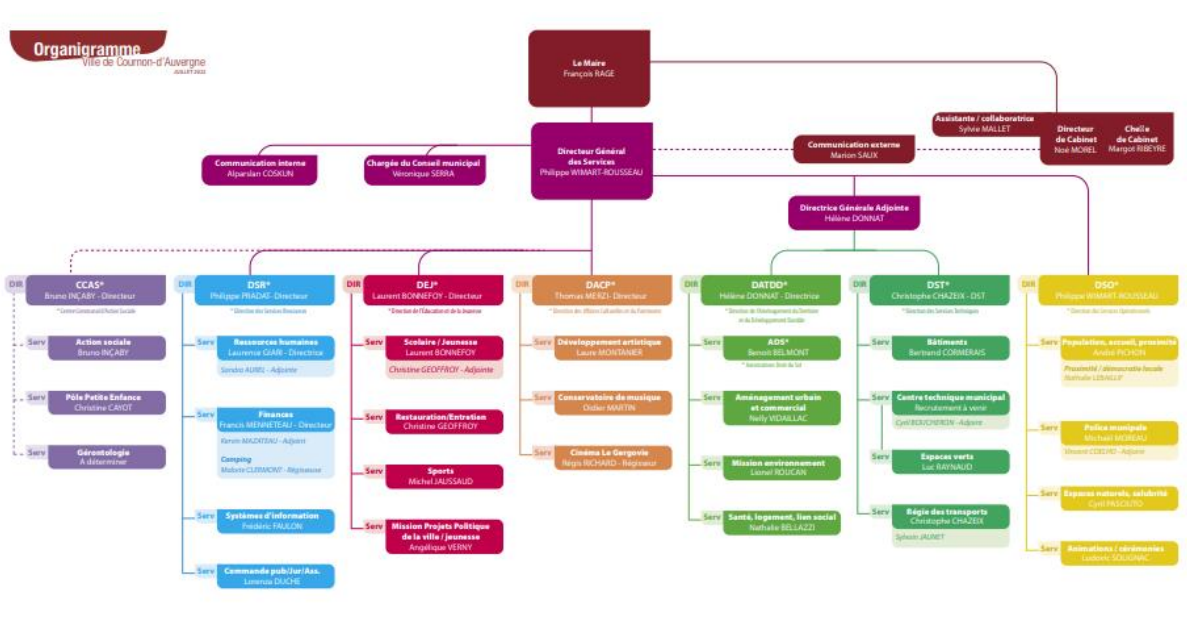


Figure n°3: Organigramme fonctionnel de la ville de Cournon

Chaque pôle est dirigé par un directeur qui gère et coordonne les différents services. De plus, chaque service est dirigé par un responsable qui coordonne ses équipes. Nous avons donc une organisation sous forme de pyramide, qui permet en théorie de faire remonter toutes les informations importantes assez facilement aux étages supérieurs. Cependant, une bonne communication, autant dans le sens montant que descendant dans l'organigramme est essentielle afin de pouvoir faire fonctionner la commune correctement. Avec ce type d'organisation, le maire peut facilement transmettre sa vision politique et ses directives, et les employés, plus proches de la réalité et du terrain, peuvent faire remonter les informations et les problèmes auxquels ils sont confrontés.

Chaque service réalise une réunion par semaine afin de voir l'avancement des missions de chacun, les problèmes auxquels ils sont confrontés et l'aide/les ressources nécessaires dont chacun a besoin. Ces réunions hebdomadaires sont très importantes car elles permettent de prendre la température des équipes, voir les dysfonctionnements et l'état général de chacun et ainsi pouvoir adapter son management. Très pratiquées dans le privé, ces méthodes permettent de garder une vision sur les équipes et ainsi de limiter le nombre de burn out ou même d'accidents du travail. Ces

problématiques sont, pour le moment, de mon point de vue, moins prises en compte dans les collectivités que dans le secteur privé.

A la suite de ces réunions, les différents chefs de services de chaque pôle se réunissent avec le directeur du pôle concerné afin de faire remonter les informations et ainsi pouvoir apporter rapidement des réponses permettant d'aider les agents ou plus globalement les services. Cela permet également au maire et à ses élus d'avoir une vision globale de ce qu'il se passe dans sa commune et au sein de ses équipes et ainsi d'avoir toutes les clés en main pour pouvoir prendre les meilleures décisions possibles.

Lors de mon stage, c'est donc sous la direction de Hélène Donnat, dans le pôle Aménagement du Territoire et Développement Durable (ATDD), plus précisément dans le service Aménagement urbain et commercial que j'ai effectué mon travail.

3) Principes d'aménagements et vision de la ville : une ville en phase avec les enjeux de demain

Comme expliqué précédemment, la ville de Cournon-d'Auvergne a depuis les années 1970 un statut de "cité dortoir". La ville essaye donc de s'éloigner peu à peu de cette image-là. Cela passe notamment par des opérations d'aménagements qui permettent à la ville de créer des commerces, des emplois et des lieux de vie fédérateur, cassant ainsi cette image de ville pavillonnaire dans laquelle il ne se passe rien et où les habitants viennent seulement dormir en rentrant du travail. Depuis de nombreuses années, les différentes opérations d'urbanisme ont donc eu vocation à briser cette image là en créant des lieux de vie animés ou de destination, permettant à la ville de ne pas seulement servir de lieu de résidence pour tous les employés travaillant à Clermont-Ferrand qui cherchent à avoir une vie pavillonnaire. L'ambition est de créer une ville attractive, pas seulement pour habiter mais pour y vivre pleinement.

La ville prend également en compte tous les enjeux actuels de notre société. Elle a conscience des problèmes écologiques majeurs auxquels la planète fait face et les intègre au sein de ses différents projets. La ressource en eau ou encore les dépenses énergétiques sont au cœur des différentes réflexions et de nombreux outils et aménagements sont mis en place pour répondre à ces enjeux là.

Toutes ces grandes orientations se retranscrivent dans le PLU, notamment à travers le PADD (Plan d'Aménagement et de Développement Durable) qui constitue l'expression claire d'une vision stratégique du développement de la ville. Ce document définit des orientations générales qui permettent l'évolution des projets de la ville. Il a été construit avec comme fondement la **préservation de la ceinture verte naturelle et paysagère qui est le socle du cadre de vie de qualité (figure n°4).**

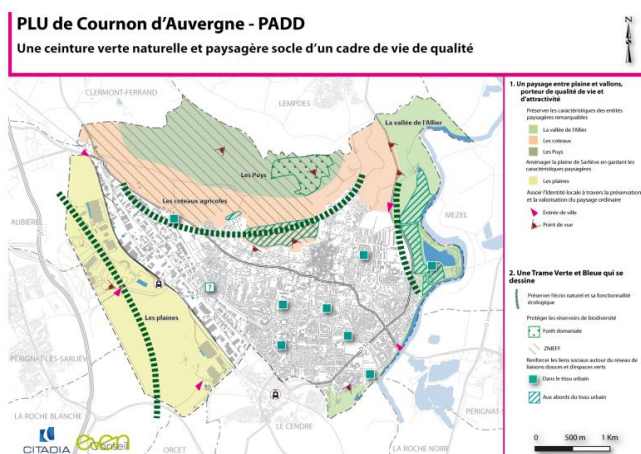


Figure n°4: Carte du PLU

Le développement de la ville vise à redessiner la ville sur la ville, à limiter l'expansion urbaine et à se densifier. La commune a donc organisé son développement en 2 temps:

- Temps 1: organiser la ville des courtes distances
- Temps 2: conforter la place de la ville dans l'agglomération

Le temps 1 est décliné en 3 enjeux précis, présentés ci-dessous:

- Une structure urbaine renforcée avec un centre-ville dynamique et attractif en cohérence avec les centralités de quartier
- Des pratiques de proximité facilitées
- Un accompagnement des mutations socio-démographiques

Chacun des enjeux est décliné en plusieurs objectifs qui permettent à la commune d'avoir un cap précis et ainsi savoir comment s'orienter pour les quinze années à venir.=

Le temps 2 est également décliné en 3 enjeux:

- Un rayonnement affirmé grâce à une image de Cournon-d'Auvergne valorisée
- La structuration de la ville dans la logique métropolitaine
- Une trame viaire et des transports collectifs réorganisés pour un cadre de vie apaisé

Ce PADD est complété par la rédaction d'OAP qui visent à sectoriser et définir clairement des orientations d'aménagements pour certaines zones considérées comme stratégiques pour la commune. Ce document regroupe un total de 8 OAP sur la commune qui ont toutes pour but de répondre à 7 enjeux clairement identifiés dans le document : l'insertion urbaine et paysagère du site, le développement de l'accessibilité notamment au mode doux, une offre de logement adapté, une organisation et une offre de stationnement réfléchies et suffisantes en fonction des besoins et de l'existant, une gestion intégrée des eaux pluviales, la prise en compte des périmètres de risque et de nuisances impactant et la généralisation des principes bioclimatiques dans les choix d'aménagements et la conception des bâtiments.

Cependant, ces différents éléments ne sont plus figés et sont amenés à changer prochainement. En effet, la ville a travaillé cette année, en lien avec Clermont Auvergne Métropole, sur la mise en place d'un PLUM (Plan Local d'Urbanisme Métropolitain). Ce document, édité en concertation avec les 21 communes de la métropole, a pour but de créer une unité à l'échelle de la métropole tout en laissant une certaine liberté aux communes pour leurs opérations d'aménagements plus "internes". Ce document a pour objectif également de faciliter les opérations d'envergure métropolitaine, avec pour principal exemple la mise en place de deux nouvelles lignes de bus à haut niveau de service d'ici l'année 2026. Ce document a vocation à répertorier les différents enjeux auxquels la métropole doit faire face, donnant ainsi une ligne directrice à toutes les communes, peu importe leur appartenance politique.

La ville et plus globalement la métropole font face à des enjeux forts qui nécessitent des changements de grande envergure. Ces changements s'accompagnent donc de grands travaux qui rendent d'ores et déjà la vie des Clermontois et des habitants des communes alentour compliquée. La population n'est donc pour l'instant pas très favorable à ses travaux et ne perçoit pas forcément très bien les bénéfices qu'ils pourront en tirer dans le futur. Ce projet de mobilité doit donc être porté par les différentes communes, qui doivent accompagner leurs habitants, se trouvant contraints de devoir changer leurs habitudes.

III) Une ville active, désireuse de changement

Comme expliqué auparavant, la ville de Cournon-d'Auvergne est désireuse de changer son image et d'affirmer sa place de 2ème ville du département et de porte d'entrée sud-est de la métropole clermontoise. La ville mène donc plusieurs projets afin de transformer ses espaces tout en gardant en objectif principal l'amélioration du cadre de vie de ses habitants. Dans le cadre de mon stage, j'ai donc été amené à suivre de près ou de loin trois projets portés par le service aménagements urbain et commercial qui vont vous être présentés ci-dessous.

1) Le projet Cournon Coeur de Ville: la création de la place du 22ème siècle

Les projets d'aménagements reflètent les ambitions et les grandes idées portées par la ville, et plus précisément par le maire et les élus. Chaque mairie impose alors sa vision politique, modifiant ainsi les différents projets d'aménagements et les rendant unique entre chaque collectivité. L'aménagement est donc une compétence très importante portée par la ville. A Cournon, cette compétence est portée par le premier adjoint, témoignant ainsi de l'importance de celle-ci dans le fonctionnement de la collectivité.

C'est notamment à travers le réaménagement de la place principale de la ville, la place Joseph Gardet, que la vision politique de la ville se retranscrit. Ce lieu public, qualifié comme "place", n'a en réalité rien d'une place comme tout le monde le conçoit. Aujourd'hui, ce lieu correspond à un immense parking, tout en enrobé noir, de 75 places. Ce n'est ni un lieu pour se poser, ni un lieu pour consommer et encore moins un lieu pour flâner. Dans une société qui tend à rendre les mobilités plus durables, à limiter la place de la voiture et à offrir un cadre de vie plus agréable à ses habitants, avoir un parking en plein milieu de son centre ville ne répond pas totalement à ces objectifs (figure n°5).



Figure n°5: Photographie de la place Joseph Gardet

Le projet de restructurer cette place est donc présent depuis environ six ans dans l'esprit des décideurs politiques de la ville mais c'est notamment depuis le début du mandat de M. Rage que ce projet a commencé à vraiment voir le jour.

Ce projet d'aménagement se veut exemplaire sur plusieurs points et souhaite répondre à plusieurs enjeux actuels comme la gestion des eaux pluviales, le développement des mobilités douces, la réduction de la voiture dans le centre ville et la prise en compte du phénomène d'îlots de chaleur. L'objectif affiché par la mairie est de créer la place du 22ème siècle, c'est-à-dire rattraper les années ou aucun aménagement n'a été réalisé et où du retard a été pris et en même temps essayer d'anticiper les potentiels enjeux futurs afin d'avoir un temps d'avance (figure n°6).



Figure n°6: plan masse du projet

La gouvernance du réaménagement de cette place est assez complexe. En effet, ce projet ne s'inscrit pas seulement dans le réaménagement de la place de la ville. Il s'inscrit plus globalement dans un projet métropolitain de mobilité, le projet INSPIRE. C'est un projet porté par Clermont Auvergne Métropole (CAM) et par le Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'Agglomération Clermontoise (SMTC-AC). Ces deux entités sont en co-maîtrise d'ouvrage sur l'ensemble de ce projet qui vise à offrir 2 nouvelles lignes de bus à haut niveau de service. L'objectif est de créer un réseau de bus pouvant concurrencer la voiture sur l'ensemble de la métropole. Pour cela, il est nécessaire de créer des voies exclusives pour ce bus à plusieurs endroits stratégiques du territoire. La place Joseph Gardet s'inscrit ainsi dans cette démarche et c'est donc dans ce contexte là que la maîtrise d'ouvrage a été déléguée à la ville de Cournon d'Auvergne seulement sur l'emplacement de la ZAC République. Il y a donc eu un gros travail de concertation entre la mairie et le groupement CAM/SMTC-AC. Les contraintes du projet INSPIRE ont dû être prises en compte et incluses dans le projet de la ville, rendant celui-ci plus complexe. Des problèmes de raccordement et d'interface entre les projets sont également apparus et ont été traités rapidement afin de garantir une continuité, notamment vis à vis des différents réseaux souterrains.

De plus, de nombreux acteurs entrent en compte dans un projet d'aménagement de cette envergure. Les projets ne se limitent donc pas seulement à une relation entre une maîtrise d'ouvrage et une maîtrise d'œuvre. De nombreux prestataires extérieurs interviennent que ce soit pour assurer tout ce qui relève du foncier (expropriation, acquisition, démolition), des réseaux souterrains ou même de toute la partie concertation, maintenant indispensable dans ce type de projet.

Ce projet, en réflexion depuis un petit moment, ne s'est finalement pas construit en seulement trois ans. La première étape pour la collectivité dans ce genre de projet d'aménagement est d'acquérir et de maîtriser le bâti et les terrains. Avant même d'avoir un projet défini, acquérir les terrains situés dans la potentielle zone de projet permet à la collectivité d'étaler ses dépenses mais également d'avoir les capacités matérielles pour réaliser de tels aménagements. La ville est donc devenue propriétaire de certaines maisons et terrains dans la zone du projet, dès qu'une occasion se présentait, notamment grâce au fait que la zone était définie comme une OAP dans le PLU, permettant ainsi à la commune de définir des emplacements réservés sur lesquels ils ont la priorité en cas de vente. De plus, afin d'être sûr d'acquérir tous les terrains nécessaires, la commune a utilisé la procédure de DUP (Déclaration d'Utilité Publique). Cet outil permet, au cas ou un accord à l'amiable n'aurait pas pu être trouvé, d'exproprier les propriétaires et ainsi avoir une maîtrise totale du foncier. Aujourd'hui, dans l'emprise du projet, la mairie doit encore acquérir cinq bâtiments et les négociations sont encore en cours.

La première véritable étape de ce projet, hormis l'achat de foncier en amont, a été de définir et de créer une ZAC. Une ZAC (zone d'aménagement concerté) est "une opération d'urbanisme publique ayant pour but de réaliser ou de faire réaliser l'aménagement et l'équipement de terrains à bâtir en vue de les céder ou de les concéder ultérieurement à des utilisateurs publics et privés" (CEREMA, 2020). Cet outil, souvent utilisé dans les opérations d'aménagements de grande envergure, offre à la collectivité, ici la mairie, un cadre juridique, financier et technique à l'opération. Un dossier de réalisation de ZAC a donc été réalisé en 2021 afin de déclarer ce projet en ZAC et ainsi avoir tous les outils nécessaires pour mener à bien ce projet. Ce dossier a été construit en partenariat avec l'entreprise de maîtrise d'œuvre. Il comporte un résumé des différentes études préliminaires, des plans présentant dans les grandes lignes les futurs aménagements ainsi que le budget général de l'opération.

Ce projet s'étend sur 35 000m², avec pour objectifs d'arriver à un total de d'environ 25 000m² d'espaces publics. C'est un projet coûteux, qui vise à améliorer le confort de vie des habitants et à mettre à disposition de la population une quantité plus importante d'espaces pouvant être utilisés par tous. Le problème principal qui se pose dans les opérations d'aménagements ou une quantité d'espace public importante est créé est le financement. En effet, pouvoir commercialiser des lots privés permet de rentabiliser les terrains et ainsi avoir des recettes permettant d'équilibrer le budget. Ici, la surface de lots privés étant assez basse, il est assez compliqué de compter sur ces recettes pour pouvoir arriver à un équilibre.

Grâce à ce projet, j'ai pu suivre et comprendre les grandes étapes de la mise en place et de la gestion d'un projet. Dans la plupart du temps, un projet est séparé en plusieurs étapes, chacune bien définie et attendant un livrable précis. Dans les projets d'aménagements, la phase de conception est séparée en 3 étapes: la phase EP, la phase AVP et la phase PRO. La phase EP correspond aux études préliminaires. Cette étape correspond à la réalisation d'un diagnostic technique, avec la recherche et le répertoriage de tous les réseaux: eaux pluviales, eaux usées, électricité, eau potable, télécom, gaz, etc... C'est également pendant cette phase que sont menées en théorie toutes les études qui permettent de caractériser le site afin d'avoir la bonne approche et de savoir quelles sont les contraintes liées à celui-ci: études géotechniques, études des bassins versants, études piézométriques ou autres. C'est en intégrant toutes ces contraintes qu'une esquisse générale de l'aménagement peut être réalisée. Cette esquisse définit les grandes zones et les grands objectifs de l'aménagement.

Vient ensuite la phase AVP qui correspond aux études d'avant projet. Cette étape permet d'affiner le besoin et d'obtenir les différentes pièces réglementaires telles que la loi sur l'eau ou la protection des espèces protégées. Le projet est donc précisé en termes de tracé, de profil des équipements, de choix architecturaux"... C'est une étape importante qui permet d'obtenir un premier visuel très précis du projet mais qui ne le fige pas dans le marbre pour autant.

La phase PRO termine la phase de conception. Elle permet de fixer définitivement le projet en définissant exactement les besoins, que ce soit en termes de quantité, de longueur ou de gabarit des différents équipements. Les matériaux sont aussi explicitement définis. Toutes ces informations permettent à la maîtrise d'œuvre et à la maîtrise d'ouvrage de constituer le Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) qui servira ensuite à la réalisation des travaux.

Le projet Cournon Coeur de Ville se trouve aujourd'hui en fin de phase PRO. Les besoins ont été explicitement définis et les différentes entreprises chargées des travaux seront retenues dans quelques jours. Les travaux commencent le 25 septembre, les délais sont donc assez courts notamment avec le mois d'août, mois où peu d'entreprises travaillent et où il est difficile d'avancer sur un projet. Les différentes entreprises retenues auront donc le mois de septembre pour réaliser une préparation de chantier qui passe par la rencontre des différents acteurs ou encore par la visite du site. Une période de deux ans de chantier se précise donc pour ce projet, entraînant des complications pour les riverains, les commerçants et les automobilistes mais c'est une étape nécessaire au vu de l'évolution de notre société et de nos habitudes futures.

2) “Nos écoles +” ou la mise en place de cours d'écoles accessibles et plus respectueuses de l'environnement

Nous connaissons aujourd'hui l'importance de garantir aux jeunes une éducation de qualité. Cela passe par du bon matériel, un enseignement qualitatif et des locaux adaptés aux besoins, avec des conditions agréables à vivre. C'est pour cela que, depuis quelques années maintenant, les projets de végétalisation de cours d'école se trouvent désormais être des projets phares d'aménagements pour les villes. C'est notamment la ville de Paris, à travers ces différents projets “cours oasis”, qui a démocratisé cette notion de cours plus agréable, plus verte et plus vivable.

La ville de Cournon d'Auvergne s'est donc inspirée de ces projets et n'a pas seulement mis l'accent sur la notion d'îlot de chaleur et de végétalisation. Elle a également décidé de s'emparer des problématiques d'accessibilité pour tous et de non genre au sein des cours d'écoles. C'est donc pour répondre à ces problématiques que la ville a mis en place le programme “Nos écoles +” qui vise à réaménager toutes les cours d'écoles de la ville.

L'ambition du mandat est de réaliser trois cours d'école. C'est un objectif ambitieux au vu du coût des différents aménagements mais également du temps nécessaire à la réalisation de projets de ce type entre la phase de conception et la phase travaux. De plus, avec le projet phare du mandat, “Cournon Coeur de Ville”, mené en parallèle, il est très compliqué de pouvoir aligner toutes les ressources nécessaires à la mise en place de trois cours d'écoles. La réalité est telle que deux cours d'écoles seront certainement terminées au cours du mandat, avec la conception d'une troisième lancée.

La ville a donc dû classer ses cours d'écoles en fonction de plusieurs critères. Cela est nécessaire afin de choisir quelle cour nécessite d'être refaite en priorité et voir lesquelles peuvent attendre encore avant d'être réhabilitées. Le choix numéro 1 s'est donc porté sur l'école maternelle Lucie Aubrac (figure n°6).



Figure n°6: Photo aérienne de la cours d'école

Cette cour d'école a été choisie en priorité car elle se situe en zone d'éducation prioritaire et qu'elle a un taux d'imperméabilisation assez élevé. De plus, l'objectif premier était également d'étudier la possibilité d'étendre les usages réservés à cette cour. En effet, l'urbanisme d'aujourd'hui vise à limiter l'expansion et la consommation d'espaces. Un élément essentiel à cette économie est la multiplication des usages des espaces. Cette cour d'école n'est utilisée que la semaine et seulement par un type de public. Il a donc été réfléchi pour savoir comment pouvoir ouvrir cette cour d'école pour augmenter le nombre d'usages et ainsi par conséquent le nombre d'utilisateurs de ce lieu.

Ce projet, pour être mené à bien, doit tenir compte de nombreux acteurs. La mairie de Cournon est ici le maître d'ouvrage. C'est elle qui définit son besoin et crée un marché en conséquence. Ici, le marché est créé de telle sorte que, 3 candidats ont été retenus et, pour chaque nouvelle cour d'école, les 3 candidats pourront transmettre une offre et la mairie choisira pour chaque cour le projet répondant le mieux aux attentes et aux besoins. Pour la cour de l'école maternelle Lucie Aubrac, le cabinet Luc Léotoing Paysage Urbanisme a été retenu. Ce sera donc lui qui sera chargé de la maîtrise d'œuvre. Cependant, le cabinet a fait appel à d'autres entreprises afin de pouvoir compléter leurs compétences et ainsi pouvoir répondre pleinement aux attentes. C'est donc dans un groupement avec l'entreprise SCE Environnement et Design Tout Terrain que Luc Léotoing Paysage Urbanisme s'est présenté et a remporté l'appel d'offres. Le cabinet Luc Léotoing Paysage Urbanisme se charge de la réalisation du plan et de la conception générale de l'aménagement. Design Tout Terrain s'occupe quant à lui de la concertation et de l'enquête d'usage tandis que SCE Environnement s'occupe de la partie plus technique avec par exemple le calcul du taux de ruissellement et de la quantité d'eau infiltrée.

3) Un nouveau plan de circulation au cœur des débats

La ville de Cournon d'Auvergne est en pleine métamorphose. Tous les changements dus au projet Cournon Cœur de Ville ou au projet métropolitain INSPIRE obligent la ville à revoir globalement la manière de circuler. En effet, la création de voies réservées pour le bus ainsi que le changement du sens de circulation sur la place Joseph Gardet vont grandement modifier les habitudes des habitants et des personnes traversant la ville.

La circulation de transit est assez importante dans la ville. En effet, beaucoup de travailleurs traversent seulement la ville pour se rendre sur leur lieu de travail. Cette circulation est pénalisante. En effet, elle encombre la ville, la rend plus sonore, plus polluée, globalement moins agréable à vivre. De plus, peu de trafic de transit s'arrête réellement dans la ville pour consommer dans les commerces locaux, il n'y a donc aucun réel avantage à garder tout ce trafic.

La ville a donc fait appel à l'entreprise CPEV afin d'anticiper les potentiels reports de trafic dus aux différents changements et ainsi travailler sur un nouveau plan de circulation. Ce nouveau plan de circulation aurait pour objectif de limiter le report de trafic dans le centre bourg et également de limiter la circulation devant les écoles ou tout autre établissement accueillant du public jeunes. Ces zones à protéger ont été définies par la mairie en lien avec les habitants qui ont pu s'exprimer sur le sujet.

L'entreprise a des outils très intéressants à disposition afin d'évaluer le report de trafic et l'évolution de la circulation. En effet, elle dispose d'un logiciel permettant de représenter numériquement le trafic à partir des relevés de circulation et des modifications dans le plan de circulation. L'entreprise CPEV a donc créé plusieurs nouveaux plans de circulation qui avaient tous pour but de répondre à la demande de la mairie. Cependant, plus ce plan avait pour ambition de répondre aux attentes et plus il devenait contraignant. Il a donc fallu choisir entre répondre totalement au besoin et pénaliser en partie la population ou réduire ses ambitions de manière à moins impacter les riverains. Le choix s'est donc porté sur le scénario qui répondait le plus aux besoins, soit totalement limiter la circulation dans le centre bourg. La seule solution efficace pour atteindre cet objectif était de ne pas pouvoir traverser totalement le centre d'ouest en est et inversement. En effet, d'après le logiciel

de modélisation, après les travaux, un grand nombre de travailleurs voulant se rendre sur leur lieu de travail, allaient emprunter un chemin par le centre bourg, leur permettant ainsi d'éviter la circulation et de ne pas être impactés par la mise en sens unique de la place. Il est donc nécessaire, pour éviter le report de trafic dans cette zone, d'empêcher totalement de transiter par le bourg.

Ce plan de circulation n'est cependant pas forcément bien accepté et compris par la population. En effet, beaucoup ne comprennent pas ces changements et ne voient que le côté négatif de tout cela.

Certaines artères, pas forcément très passantes auparavant, vont devenir des axes principaux. Il va donc être nécessaire, avant de pouvoir effectuer tous les changements du plan de circulation, réaliser des aménagements pour ces voies afin de limiter les vitesses et agrandir les trottoirs afin d'assurer au maximum la sécurité des riverains. C'est le cas notamment de l'avenue de l'Europe qui va voir son nombre de véhicules passer de 27 à 435 véhicules à l'heure de pointe matin d'après la modélisation (figure n°7). Des aménagements vont donc être réalisés pour limiter l'impact de cette augmentation.

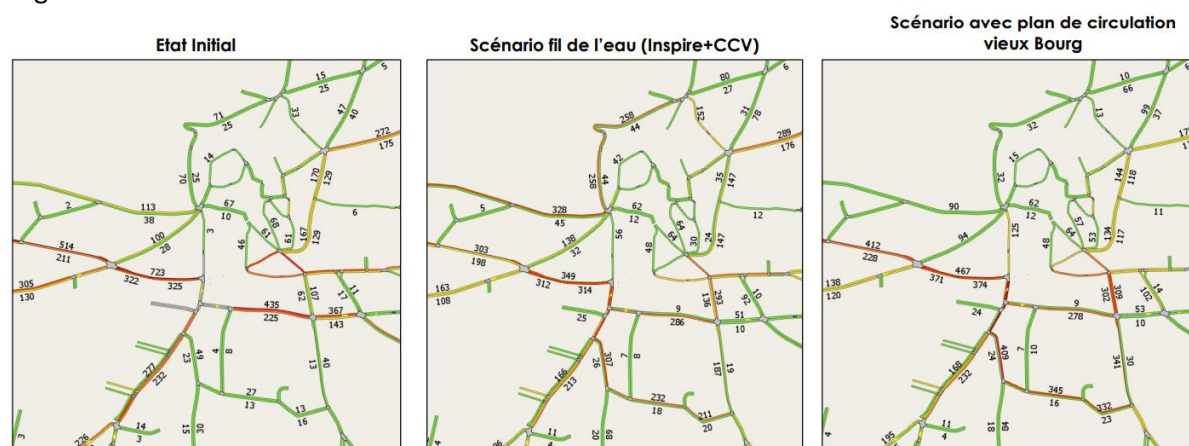


Figure n°7: Modélisations du nombre de véhicule à l'heure de pointe matin

Ce plan de circulation devrait entrer en vigueur en septembre 2024. C'est une date logique puisque c'est à partir de ce moment-là que les premiers travaux théoriques de la place devraient être livrés, avec notamment les nouvelles voies de circulation. La mise en sens unique sera donc effective à l'achèvement des travaux, et ce sera donc le moment opportun pour mettre en place le nouveau schéma de circulation sur l'ensemble de la ville. Les différents aménagements devront donc être réalisés avant cette date là, et c'est un enjeu de taille.

Il va donc être nécessaire de bien consulter la population et de venir les rencontrer afin de pouvoir les rassurer et également écouter les différentes recommandations qu'ils pourraient avoir à faire. En effet, il est aujourd'hui impensable de réaliser un projet d'aménagements sans concerter la population. Travailler en collaboration avec les habitants et les usagers peut prendre différentes formes et offre de nombreux bénéfices aux différents projets, comme nous allons dans la suite de ce rapport.

IV) La concertation : un outil indispensable dans les projets d'aménagements

La concertation est un outil en pleine démocratisation lorsqu'il s'agit des projets d'aménagements. Il est aujourd'hui très compliqué de réaliser un projet sans concerter et écouter la population. La concertation varie énormément d'un projet à un autre, que ce soit la forme qu'elle peut prendre, le public qu'elle touche ou le temps qu'on lui consacre. Nous verrons donc à travers les différents projets d'aménagements de la ville de Cournon pourquoi la concertation est aujourd'hui essentielle dans les projets et comment elle peut prendre forme.

1) Un outil en pleine démocratisation

La concertation est issue d'une demande sociale formulée dans les années 70. Elle répond au besoin qu'avaient et qu'ont les habitants de se sentir impliqués dans la construction ou reconstruction de leurs quartiers et plus globalement de leurs villes. Chacun veut pouvoir donner son avis, exprimer son point de vue et défendre son intérêt dans le projet. L'objectif de la concertation est d'enrichir le projet. Par cet outil, le maître d'œuvre et d'ouvrage avoue une certaine expertise du contexte local maîtrisé par les usagers et les riverains. Cette expertise est essentielle dans la bonne réussite d'un projet aujourd'hui et c'est pour cela que la concertation s'impose comme un outil primordial dans la conception urbaine. Cette phase de concertation permet également aux riverains et aux habitants de se projeter dans ce nouveau projet et de l'accepter. En effet, il est parfois assez difficile pour des personnes âgées, qui vivent dans le quartier depuis longtemps et ne l'ont jamais vu évoluer, d'imaginer du changement, des modifications même si elles ont pour but d'améliorer leur quotidien. Ces personnes restent souvent figées dans ce monde qu'ils connaissent et peuvent avoir peur du changement. La concertation est donc également un très bon moyen de rassurer les habitants en leur montrant et expliquant réellement le projet, tout en leur laissant également la possibilité d'apporter des modifications et de donner des idées.

La ville de Cournon d'Auvergne a bien compris l'importance de la concertation. Elle utilise depuis peu cet outil dans tous les nouveaux projets d'aménagements qu'elle porte. La population de la ville étant globalement assez âgée, il est très important d'avoir recours à la concertation afin de pouvoir rassurer les gens et leur permettre de se projeter. présent dans tous les projets de la ville

2) Un outil aux multiples possibilités

La ville a énormément insisté sur le plan de la concertation dans le projet Cournon Cœur de Ville. En tant que maître d'ouvrage, elle a mis en place différentes méthodes de concertation permettant à chaque usager de pouvoir venir s'exprimer sur le sujet. Le premier outil à avoir été mis en place est la formation d'un comité citoyen. C'est un conseil formé d'une trentaine d'habitants, majeurs, inscrits sur les listes électorales. La parité de sexe, âge, et localité a été respectée lors de la création de ce comité afin d'avoir une instance des plus justes et des plus représentatives de la ville possible. Ce comité citoyen a été constitué au début de l'année 2022 et restera en fonction jusqu'à la fin du projet. A la base, deux cents citoyens ont été tirés au sort sur les listes électorales afin de former ce comité. Les tirages au sort ont été pratiqués de manière à respecter la parité sur tous les points évoqués précédemment. Sur les deux cents citoyens tirés au sort, seulement une minorité a répondu au courrier qui leur avait été adressé. Une quinzaine d'entre eux se sont portés volontaires pour faire partie de cette instance. Malgré cela, d'autres citoyens, qui eux n'avaient pas été tirés au sort, se sont également portés volontaires pour rejoindre ce comité.

A la base, ce comité a été créé afin de suivre le projet phare du mandat, de pouvoir s'exprimer sur celui-ci, mais également de pouvoir être informé en avance des différentes étapes d'avancement. Cette instance a pour but également de conseiller le maître d'ouvrage, de mettre en avant les points positifs et négatifs du projet et d'apporter de nouvelles idées. Les citoyens élus ont également pour mission de transmettre à la mairie leurs visions du contexte global de la ville, à travers leurs yeux d'usagers. Chacun se trouve donc être représenté par ce conseil de par sa mixité ce qui a pour conséquences que chaque habitant de la ville, sans regarder sa localisation, son âge ou son sexe, verra ses intérêts défendus. Les missions du comité citoyen ont récemment été élargies, afin d'impliquer encore plus les usagers dans la vie de la commune. C'est donc sur la question du plan de circulation qu'ils se sont également réunis afin de définir les zones importantes à protéger et les mesures qui doivent être prises afin de pouvoir anticiper le problème lié au report de trafic. Ce comité se réunit en général trois fois par an mais cela est variable en fonction de la nécessité et des besoins.

Le comité citoyen n'est pas le seul outil mis en place sur le domaine de la concertation lors du projet Cournon Coeur de Ville. En effet, la ville a également fait appel à une agence d'assistance à maîtrise d'usage. Cette agence appelée La Formidable Armada, avait pour objectifs de réaliser un diagnostic d'usage de la place, répertorier les habitudes de chacun sur le plan de la mobilité ou encore de la consommation. Cette agence a donc réalisé un questionnaire afin de recueillir toutes ces informations qui sont cruciales pour le bon déroulement d'un projet. Elles permettent en effet de savoir qu'elles sont réellement les habitudes des usagers, et ainsi comment adapter le projet afin qu'il ne casse pas totalement les habitudes des gens tout en n'oubliant pas les enjeux essentiels. C'est notamment le cas avec la place que la voiture prend dans le quotidien desournonnais. En effet, ce questionnaire révèle que presque 100% des interrogés ont une voiture personnelle et l'utilisent tous les jours. Avec ce projet qui vise à réduire la place faite à la voiture, ce questionnaire a ainsi permis de se rendre compte qu'il ne fallait pas totalement bannir la voiture mais bien accompagner les gens à prendre des modes alternatifs, en favorisant ceux-la.

Le plus gros du travail de l'agence La Formidable Armada a été la mise en place d'ateliers participatifs. Ces ateliers participatifs, au nombre de sept, avaient pour objectifs de recueillir l'avis du plus grand nombre de citoyens. Le premier atelier était ouvert à tous. Il s'est déroulé sur la journée entière et avait pour but d'entendre les idées des participants sur tous les thèmes et enjeux qui été abordés à travers le sujet. Les thèmes étaient les suivants: composition des espaces publics, mobilités, commerces, nature en ville, ville animée et ville vivante. Des grands panneaux blancs pour chaque thème étaient installés et chacun était libre de donner son avis sur les thèmes qu'il souhaitait, en écrivant les idées qui lui passaient par la tête. Cet atelier a permis ainsi de constituer une première représentation globale de l'attente des usagers sur tous les thèmes, permettant ainsi de se rendre compte si le projet partait dans la bonne direction. Ensuite, six autres ateliers ont été mis en place mais cette fois-ci sur inscriptions. Chaque thème a eu le droit à son atelier participatif spécifique. Les trois premiers ateliers avaient pour objectifs de cadrer la réflexion. Des questions assez précises sur chaque thématique étaient posées et chacun était invité à réfléchir à la question tout en se projetant et en imaginant quel serait finalement son cœur de ville de rêve. Des questions comme "Comment favoriser les modes actifs ?" sur la question de la mobilité, "Quelle place pour les enfants, les femmes, les jeunes, les personnes âgées etc?" pour la question de la composition de l'espace public ou encore "Quelle gamme de prix?" vis à vis des commerces ont ainsi permis aux habitants de se projeter et de donner des idées pour améliorer le projet. Je n'ai malheureusement pas pu, à travers mon stage, assister à ces différentes séances de concertation. J'ai cependant pu assister à la concertation qui a été effectuée dans le cadre de l'aménagement de la cour d'école, qui a pris une forme très différente.

La mise en place de la concertation pour le projet "nos écoles +" s'est effectuée en plusieurs temps. Le premier temps a été consacré aux enfants de l'école. C'est en lien avec l'association CPIE, qu'une forme de concertation a été mise en place. L'objectif était de réaliser, en collaboration avec les enfants, une maquette de "leur cour idéale". Chaque enfant de l'école maternelle a donc participé à des ateliers puis avait pour objectif de réaliser une maquette. Cependant, l'exercice ne s'est pas déroulé comme prévu. La relation entre les enseignants et l'association du CPIE n'a pas été des plus collaborative et la maquette n'a donc pas pu être réalisée. Les enfants n'ont pas forcément pu

participer activement à la phase de concertation pour ce projet. Il est assez compliqué de trouver des manières stimulantes de faire participer des enfants aussi jeunes à ce genre de projet. Tous âgés entre 3 et 6 ans, la notion de cour idéale était peu compréhensible pour eux, et ils ont eu du mal à réellement s'imprégner du sujet. Ce sont donc les enseignants qui ont réalisé la maquette, donnant ainsi leur vision de la cour idéale.

Un deuxième temps de concertation s'est donc déroulé dans l'école, en présence de tous les acteurs du projet et les usagers de l'école: enseignants, ATSEM, agents d'entretien, agents de cantine, périscolaire et parents d'élèves. C'est donc l'agence Design Tout Terrain qui s'est chargée de mettre en place toute cette phase de conception, à laquelle j'ai pu assister. Cela s'est déroulé en 3 ateliers. Le premier atelier avait pour objectifs de montrer le travail déjà fait, notamment l'enquête d'usage qui avait pu être réalisée par l'agence, après s'être rendu sur place deux demi-journées. Ensuite, les usagers de l'école ont été invités à s'exprimer sur les usages de la cour, donner leur opinion sur quelles parties de la cour sont privilégiées par les enfants, quels jeu fonctionnent le mieux, qu'est ce qu'il faudrait améliorer pour que chacun puisse trouver sa place dans cet environnement. Pour finir, les enseignants ont expliqué leur maquette à tous, mettant ainsi en avant leur travail et permettant de clarifier tout cela. Un problème est cependant rapidement apparu. En effet, les enseignants se sont accaparé le projet de la maquette, laissant ainsi de côté les autres usagers de l'école qui avaient un peu moins leur mot à dire dans ce travail. Il a donc été rappelé au travers de cet atelier que l'objectif était que chacun puisse y trouver son compte, donner son avis pour pouvoir faire avancer le projet, et pas seulement les enseignants.

Un deuxième atelier a été réalisé, toujours avec les mêmes acteurs, au sein de l'école. Cette fois-ci, la maîtrise d'œuvre avait déjà réalisé 3 scénarios de projet potentiel. L'objectif de cet atelier était de choisir le meilleure scénario, celui qui correspondait le plus aux attentes, et de l'affiner en utilisant des versions imprimées du projet. Des éléments en 3D ainsi que des feutres étaient mis à disposition afin que chacun puisse s'exprimer et ajouter/retirer des éléments qui lui semblaient importants ou pas adaptés dans le projet. Cette phase a donc permis d'ajuster et de préciser le scénario qui, après être retravaillé par la maîtrise d'œuvre, pourrait être présenté devant le maire puis devant les mêmes acteurs.

3) Des ajouts issus de la concertation essentiels pour le bon déroulement des projets

La concertation ayant occupé une place importante au sein des différents projets que j'ai pu suivre, j'ai pu me rendre compte de l'impact réel de celle-ci au sein des projets et des améliorations qui pouvaient en découler. Au travers des différents ateliers participatifs et des réunions effectuées par le comité citoyen, réalisé pour le projet Cournon Cœur de Ville, une liste de 75 propositions a été faite à la maîtrise d'œuvre et à la maîtrise d'ouvrage. Ces 75 propositions émises portaient sur tous les différents thèmes qui avait pu être abordés: la mobilité, le commerce, l'aménagement de l'espace, la végétation, etc. La mairie a ensuite eu à se positionner sur chacun des points, en émettant un avis favorable, défavorable ou à réfléchir. De ces 75 propositions, certaines retenues sont désormais des éléments phare du projet, sans lesquels le projet n'aurait pas la même résonance. On peut notamment citer la mise en place du miroir d'eau ainsi que les jeux d'eau au centre de la place, qui font désormais office d'éléments centraux du projet. C'est également au travers de la concertation et de ces propositions que la mairie a pu se rendre compte du besoin de terrasses et de restauration sur le nord de la place. En effet, maintenant rendu piéton, cet espace offre une vue dégagée sur la place et offre ainsi un cadre sympathique pour pouvoir installer des bars et des restaurants, éléments plus qu'attendus par les habitants de la ville. L'idée de se rapprocher de son histoire viticole a également paru importante à la ville qui a donc décidé de suivre l'une des propositions qui était de mettre de la vigne sur la place afin de rappeler ce fort passé et cette histoire. Cependant, toutes les propositions

n'ont pas été retenues, faute de moyen financier ou technique ou tout simplement car elle n'était pas forcément en accord avec la globalité du projet.

Au niveau du réaménagement de la cour d'école, la concertation a également pu servir à améliorer le projet. En effet, le regard des usagers directs de l'école a pu permettre de mettre en lumière notamment les gros problèmes d'ombre auxquels pouvait faire face l'établissement, mais également les difficultés de partage de l'espace pour les différents usages. Il a en effet été mis en avant que les différents usages tels que le ballon ou encore le vélo n'avaient pas de lieu vraiment défini et il était donc compliqué pour chacun de trouver sa place et l'espace qu'ils pouvaient occuper. Ces différentes remarques ont ainsi permis à la maîtrise d'œuvre de créer un espace réservé pour le ballon, bien défini, ainsi qu'un circuit vélo plus adapté et moins à cheval sur les autres usages (figure n°8).

Projet de restructuration - école maternelle Lucie Aubrac **Présentation du projet - les types d'usages**



Figure n°8: Plan masse de la cour d'école

La concertation est donc un outil plus qu'utile dans les projets d'aménagements actuels. Elles orientent de manière plus précise le projet en laissant libre expression aux usagers et habitants, acteurs les plus impactés par le projet et le plus susceptible de savoir ce qui pourrait avoir un réel impact sur leur quotidien. Les usagers se sentent ainsi écoutés, et réellement investis dans la transformation de leur ville. De plus, c'est un outil divers, qui permet d'être adapté en fonction du public et de la tranche d'âge considérée. Il faut cependant faire attention et mentionner les limites d'une telle pratique. En effet, la concertation ne permet pas de toucher réellement tout le monde. Elle est en général favorisée par un seul type de public et il est donc réellement compliqué de pouvoir recueillir l'avis de tout le monde et ainsi pouvoir avoir un travail qui réponde à 100% aux besoins de chacun car tous les usagers ne donneront pas forcément leur avis. De plus, l'effet "chacun pour soi" peut être assez présent dans ce genre de concertation. En effet, chacun priorise son propre intérêt au détriment de l'intérêt collectif et ce travail collaboratif pourrait se retrouver sans intérêt. Toute cette partie de concertation doit donc être menée de manière réfléchie et travaillée afin d'inclure chaque individu et ainsi pouvoir obtenir des résultats réellement satisfaisants. Il devient néanmoins primordial aujourd'hui d'avoir recours à la concertation afin de proposer un projet qui plaît aux habitants et qui pourrait leur être utile.

La concertation n'est pas le seul outil à disposition qui permet au maître d'ouvrage de se rendre compte de l'importance et de la nécessité d'un projet d'aménagements. En effet, c'est notamment au travers de la démarche d'évaluation que j'ai pu me rendre compte de l'importance d'un tel outil dans les projets. Je vais donc, à travers la majeure partie de mon travail réalisé au cours de ce stage, vous présenter cette démarche et essayer de vous démontrer son importance.

V) La démarche d'évaluation : un dispositif menant à l'amélioration d'un projet

La majeure partie de mon travail sur ce stage s'est porté sur la réalisation d'une démarche d'évaluation dans le cadre du projet Cournon Coeur de ville. Cette démarche, très utilisée dans le domaine privé, sert à évaluer la rentabilité de l'argent investi et observer si les objectifs fixés ont été atteints. Cette démarche est très peu utilisée dans le secteur public car la notion de rentabilité et de profit n'est pas au centre des priorités. Cependant, elle est très importante car les projets pour se réaliser font appel à de l'argent public. Cette démarche permet donc de témoigner de l'intérêt de l'investissement de cet argent public. Durant mes trois mois de stage, j'ai donc eu l'opportunité de réaliser ce travail du début à la fin, de la réflexion jusqu'à la mise en place de la démarche.

1) Une démarche réfléchi et cadré

La première étape de mon travail a été de réfléchir à la mise en place de cette démarche. Avec la lecture de plusieurs documents transmis par le CEREMA sur la démarche éco-quartier et toute cette notion de démarche d'évaluation, j'ai pu me réapproprier tout ce travail et ainsi créer la démarche pour le projet spécifique de la ville de Cournon. La première étape de mon travail a été de créer des thématiques globales, qui englobent tout le projet et correspondent globalement aux enjeux principaux du projet. J'ai donc pu faire ressortir quatre grandes thématiques principales que j'ai pu identifier de part ma compréhension du projet mais également les conversations que j'ai pu avoir avec mes collègues ou encore les réunions de projet en présence de tous les acteurs, tel que le maire de la ville, auxquels j'ai pu participer. Les quatre thématiques sont les suivantes: Environnement, Mobilités, Commerces et Par et pour les Cournonnais. Ces quatre thématiques globales évoquent les ambitions générales de ce projet: une place plus verte, plus respectueuse de l'environnement, qui favorise les mobilités douces, qui vit de part la présence de commerces et qui a été construite avec les usagers pour répondre au maximum à leurs besoins.

Ensuite, j'ai identifié au travers de ces différentes catégories plusieurs enjeux globaux auxquels devait répondre le projet. Ces enjeux me sont apparus assez facilement grâce à tous les documents que j'ai pu lire sur le projet. En effet, plusieurs documents comme le dossier de réalisation de ZAC ou encore une première ébauche dans ce travail en lien avec le CEREMA m'ont permis de facilement identifier les enjeux auxquels le projet voulait répondre. J'ai donc identifié douze enjeux tels que l'amélioration de la qualité de vie au travers de cet aménagement, la lutte contre les îlots de chaleur ou encore favoriser les modes de déplacements doux et actifs sur la place.

Une fois tous ces enjeux identifiés, je les ai tous déclinés en plusieurs objectifs que la ville avait envie de réaliser au travers de projets d'aménagements. Tous ces objectifs ont été écrits de manière "SMART" qui signifie: Simple, Mesurable, Atteignable, Réaliste et Temporel. C'est une méthode utilisée pour fixer des objectifs faisables, et réalisables dans un temps imparti. De plus, chaque objectif doit pouvoir être mesurable afin de pouvoir réellement témoigner de l'évolution. apporté par ce projet. Nous retrouvons donc des objectifs comme : "faire diminuer la température ressenti sur la place, notamment lors des périodes de fortes chaleurs" ou encore "apaiser la place en terme de trafic routier". A partir des enjeux globaux, j'ai donc pu fixer 38 objectifs "SMART" que la ville avait pour objectifs d'atteindre.

Après tous les objectifs rédigés et validés, j'ai pu lister tous les aménagements qui étaient prévus dans le projet et ainsi les associer à chaque objectif auxquels ils répondaient. Des aménagements pouvaient répondre à plusieurs objectifs et cela a donc permis de mettre en lumière les aménagements indispensables dans le projet. De plus, ce travail m'a également permis de voir quels objectifs n'avaient finalement aucun aménagement et donc d'identifier les objectifs potentiellement délaissés ou tout du moins un peu mis de côté pour le moment dans le projet. Grâce à ce travail réalisé, il est donc possible pour le maître d'ouvrage de reprendre certains points de ce

projet et d'identifier les potentiels pistes d'améliorations. Ce travail n'a pas été si simple car il est compliqué pour moi de connaître le projet à 100%. J'ai donc dû faire un travail de recherche important sur le serveur afin de trouver tout un tas de documents comme des plans ou des notes explicatives qui décrivaient les aménagements prévus afin de pouvoir les rattacher aux objectifs.

Pour terminer, en partant des objectifs fixés plus tôt, ma mission était d'établir puis de mettre en place des indicateurs permettant de témoigner de la réalisation de ces objectifs. En lien avec le CEREMA et la démarche écoquartier, il était nécessaire de mesurer ces indicateurs à 2 temporalités: un état 0 qui correspond à la livraison du projet et à un état vécu qui équivaut à minimum 3 ans après la livraison du projet. Ces temporalités ont été définies dans l'objectif de répondre aux critères de la démarche éco-quartier et ainsi pouvoir se raccrocher à cette démarche au moment voulu. Cependant, il me semblait important de ne pas mesurer seulement ces indicateurs à la livraison du projet et 3 ans après, mais également avant le début de tous travaux. En effet, il est essentiel afin de comparer et de faire apparaître une réelle évolution d'avoir également un état initial d'avant travaux. C'est à partir de cette temporalité là que les évolutions pourront être mises en avant. Une fois les temporalités définies, il m'a fallu identifier la manière potentielle de quantifier tous ces objectifs. J'ai donc pour chaque objectif créer un ou plusieurs indicateurs, quantitatif ou qualitatif, qui permettent d'évaluer l'objectif voulu pour les 3 temporalités. Ces indicateurs peuvent avoir déjà été calculés pour le projet tel que le CBS (Coefficient de Biotope par Surface), d'autres peuvent être calculés assez rapidement en interne (quantité d'eau utilisée pour l'arrosage) et une minorité d'indicateurs nécessite l'aide d'une entreprise extérieure (mesure du confort thermique). Toute cette réflexion peut être schématisée pour rendre la compréhension plus simple. J'ai donc choisi un exemple précis afin d'illustrer mon propos (figure n°9).

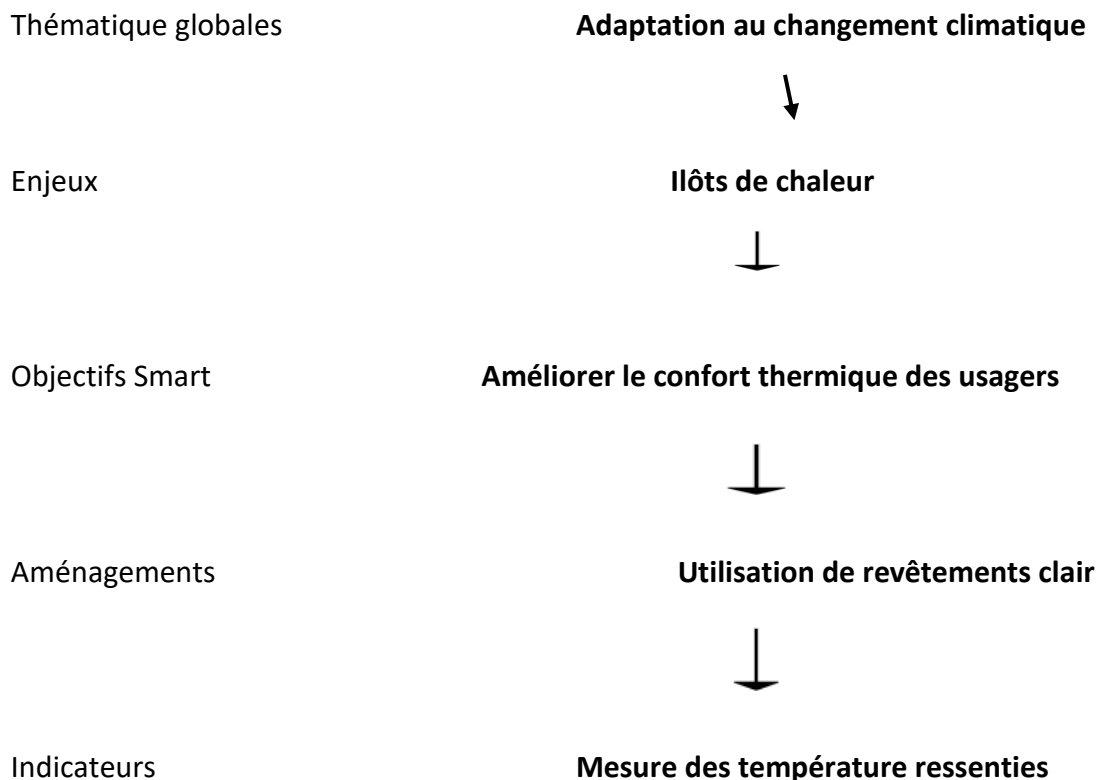


Figure n°9 : Schéma explicatif de la méthodologie suivie

2) Des objectifs précis

Cette démarche d'évaluation a été mise en place dans le but de répondre à 4 objectifs bien précis. Le premier est que cette démarche d'évaluation avait pour but de témoigner de la concordance du projet. En effet, avec la mesure des indicateurs aux 3 temporalités différentes, il a été assez facile de comprendre le projet sur tous ses aspects et ainsi pouvoir se rendre compte de si ce projet répondait exactement aux attentes de la mairie et des citoyens. Il s'agissait de savoir si réellement ce projet était aussi écologique ou social qu'il se décrivait. Le deuxième objectif de cette démarche était d'orienter sur une potentielle évolution de ce projet. Travailler sur ces différents indicateurs a permis de mettre en avant les forces, les faiblesses et les zones d'ombres de projet. En effet, il a été simple de démontrer de manière chiffrée que tel ou tel critère n'était finalement pas aussi performant que l'objectif ou que ce qui pouvait être attendu. Cela permet donc, avant la livraison du projet de pouvoir s'orienter et ainsi prendre des décisions pour pouvoir décider d'améliorer, ou non, les objectifs non atteints de projet. Même après la livraison du projet et le calcul des indicateurs à cette temporalité là, il est également assez facile de pouvoir mettre en avant les ... moins traités ou moins bien développés dans le projet et ainsi pouvoir rectifier le tir même une fois que le projet est terminé en fonction du ressenti des usagers et des différentes données chiffrées recueillis. Le troisième objectif était de potentiellement pouvoir réintégrer la démarche éco-quartier. La ville de Cournon d'Auvergne est entrée dans le processus de labellisation éco-quartier pour ce projet de réaménagement de la place Joseph Gardet. C'est un engagement qui demandait un certain temps et, après les premières démarches et la sélection du projet, la ville a fait le choix de mettre sur pause la démarche liée à la labellisation pour se concentrer sur d'autres points liés au projet. Le travail que j'ai réalisé avait donc été demandé par le CEREMA dans le cadre de cette démarche afin de pouvoir valider les différentes étapes de la labellisation. Cette labellisation a récemment changé, impliquant 3 validations aux 3 temporalités des indicateurs: état initial, état 0 et état livré. Tout mon travail a donc été réalisé en accord avec ces indications, afin de pouvoir prétendre retourner dans cette démarche. Pour finir, le calcul et la réalisation de ces différents indicateurs aura également pour but de devenir un support de communication pertinent pour la ville. En effet, avoir des éléments chiffrés sur la pollution avant/après le projet ou encore des photos réalisées à la caméra thermique de la place permettront d'expliquer aux usagers la réalité de ce projet et tous les avantages, ou inconvénients, qu'ils auront pu y gagner.

3) Mes résultats sur le projet Cournon Cœur de Ville

Comme expliqué auparavant, ma mission principale a été de mettre en place cette démarche d'évaluation puis de mesurer ou de trouver la manière de mesurer les différents indicateurs que j'avais pu identifier. Afin de pouvoir mesurer au mieux tous ces indicateurs j'ai commencé par les classer en 4 catégories: les indicateurs qui avaient déjà été mesurés pour la rédaction de certains documents, les indicateurs que je pouvais mesurer moi même à l'aide d'un logiciel de cartographie ou en me rendant sur le terrain, les indicateurs pour lesquels j'avais besoin de prendre contact avec des acteurs pouvant avoir les réponses à mes questions et les indicateurs qui nécessitaient une aide extérieure.

J'ai commencé ce travail en me concentrant tout d'abord sur les indicateurs qui avaient déjà été calculés. Mon travail consistait à chercher dans les documents du projet et de les mettre au propre dans un tableau regroupant toutes les informations nécessaires. La mise en place de ce tableau fut importante car c'était un moyen simple et compréhensible de stocker toutes les informations que j'avais pu trouver. De plus, mon travail s'arrêtant sur l'état initial d'avant travaux, il fallait que tout ce que j'avais pu entreprendre puisse facilement être repris par quelqu'un d'autre après mon départ. Pour avoir une continuité, il était donc essentiel que je puisse laisser un outil de travail clair et facilement compréhensible pour la personne qui reprendrait mon travail.

Après avoir trouvé et répertorié dans le tableau tous les indicateurs possibles, je me suis concentré sur ceux où des acteurs du projet pourraient avoir les réponses à mes questions. J'ai donc

écrit plusieurs mails au SMTC (Syndicat Mixte des Transports en Commun Clermontois) qui pouvait me renseigner sur la fréquentation des transports en commun aux abords de la place. J'ai également pris contact avec des acteurs de la mairie qui ne travaillaient pas directement sur le projet mais qui pouvaient avoir des éléments de réponses sur la quantité d'eau potable utilisée pour l'arrosage ou encore le nombre de logements sociaux que l'on pouvait retrouver dans la zone. Cette partie du travail a été assez compliquée car il est difficile en si peu de temps de savoir quelle est la bonne personne à qui s'adresser pour avoir les réponses. Mon tuteur de stage, Thomas COULON, et sa collègue Amandine JULIEN m'ont bien sûr épaulé durant mes recherches, en mettant à disposition tous les contacts et les ressources qu'ils avaient. A travers ce travail, j'ai rédigé un certain nombre de mails et passé environ une trentaine de coups de téléphone. Cela m'a donc appris les codes qu'il pouvait y avoir dans ce genre d'exercice et m'a également montré qu'il est parfois nécessaire de relancer plusieurs fois avant d'obtenir les réponses à nos questions.

Ensuite, je me suis concentré sur les indicateurs qui nécessitent une prestation extérieure, ceux qui ne pouvaient pas être fait en interne et dont aucune étude n'avait encore été menée. Il m'a donc fallu rechercher des entreprises capables de réaliser les prestations voulues. Avec l'aide de mes collègues et de recherche internet j'ai pu trouver des entreprises capables de réaliser ces prestations. Cependant, le code de la commande public oblige les collectivités publiques à demander des devis à 3 entreprises avant de pouvoir accepter une prestation. Cela permet de contrôler et éviter que l'argent public ne soit utilisé à mauvais escient. Il a donc fallu trouver plusieurs entreprises réalisant les prestations afin d'avoir 3 devis différents. Il a été assez difficile de toujours obtenir 3 devis différents et notamment pour la prestation de la température ressentie. En effet, ce n'est pas une prestation pratiquée par beaucoup d'entreprises dans la région et il nous aura fallu un long moment avant de pouvoir trouver une entreprise capable de réaliser cela. C'est après avoir pris contact avec la métropole du grand Lyon qui avait fait appel à un bureau d'étude réalisant cette prestation que j'ai pu trouver l'entreprise adéquate. C'est donc le bureau d'étude Tribu Environnement qui s'est chargé de réaliser cette mesure. Malheureusement, je n'ai pas pu assister à cette mesure car l'intervention a eu lieu après la fin de mon stage. J'ai également pu, pendant mon stage, mettre en place avec l'entreprise CPEV un comptage des mobilités douces sur la place. Ce comptage a eu lieu durant 1 semaine avec 4 points de comptage qui correspondent aux 4 entrées/sorties de la place. Les données ne seront cependant transmises qu'au mois de septembre et je n'ai donc pas accès à ces résultats. Pour finir, nous avons également fait appel à l'Entreprise Electrique avec qui nous avons réalisé une photographie de l'éclairage public. A l'aide d'un drone, nous avons pu photographier du ciel la place Joseph Gardet, mettant ainsi en avant les zones d'ombres et les zones éclairées de la place. Cela permettra d'avoir une comparaison avec le projet terminé et ainsi voir si l'éclairage public est plus ou moins efficace et réfléchi qu'avant.

Pour finir, je me suis concentré sur les indicateurs que je pouvais réaliser moi même. C'est avec l'aide notamment de Géoportail et du logiciel de cartographie interne à Cournon d'Auvergne, Netagis que j'ai effectué la plupart de mon travail. J'ai pu grâce à cela calculer par exemple la densité bâtie de la zone ou encore le taux de végétalisation en prenant compte des espaces publics. Je me suis également rendu sur site afin de mesurer la biodiversité sur place mais également de réaliser une enquête de proximité par le biais d'un questionnaire que j'avais réalisé en amont. Ce questionnaire portait sur des questions diverses comme la sécurité dans l'espace public, l'accessibilité, les usages de chacun ou encore la mixité sociale. Ce questionnaire a pour but d'être réutilisé à toutes les temporalités pour montrer l'évolution de la perception de cet espace par les usagers.

J'ai eu l'occasion de présenter ce travail au maire durant une réunion qui portait sur le projet. L'objectif de cette présentation était d'expliquer à tout le monde le travail que j'avais réalisé, son intérêt et comment il pourrait servir dans le futur. L'objectif était également de hiérarchiser tous ces indicateurs. En effet, le CEREMA imposait pour la démarche éco-quartier une hiérarchisation de ces indicateurs qui devait être validée par le maire. J'ai donc pu proposer une première hiérarchisation

qui, après un travail collaboratif avec tous les membres de l'équipe projet, a pu être modifiée et peaufinée. L'équipe projet est composée de 10 membres qui sont des agents de la mairie travaillant sur le projet ainsi que le maire et son premier adjoint. Voici donc ci-dessous l'ensemble des indicateurs hiérarchisés par ordre d'importance (figure n°10,11,12 et 13).

Indicateurs	
1) Température ressentie et au sol sur la place	
2) Surface végétalisée / espaces publics	
3) Eaux pluviales récupérées et valorisées	
4) Quantité d'eau pour entretien des espaces publics	
5) Surface d'eau	
6) Taux d'ombrage	
7) Étude confort et ressenti en été	
8) Nombre d'arbres plantés + conservés	
9) Estimation captage de CO2	
10) Étude pollution atmosphérique	
11) Biodiversité	
12) CBS	
13) Densité bâtie	

Indicateurs	
14) Artificialisation des sols	
15) Consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers	
16) % de matériaux biosourcés	
17) Matériaux recyclés utilisés dans le projet	
18) Matériaux issus de la démolition réutilisés	
19) % de bâti rénové énergétiquement	
20) Bâti réhabilité	
21) % de bâti neuf en anticipation de la réglementation thermique	
22) Production d'énergie renouvelable rapportée à la conso totale du quartier	
23) Consommation électrique du quartier pour l'éclairage public	
24) Consommation du quartier (eau, déchet, électricité)	
25) Plan de gestion des espaces verts	

Figure n°10: Hiérarchisation des indicateurs de la catégorie environnement

Indicateurs	
1) Étude pratique mobilités douces	
2) Passages voiture	
3) % d'espace public consacré au stationnement voiture	
4) Passages vélos + piétons dans la zone	
5) Surface d'aménagements cyclables et taux de cyclabilité de la voirie	
6) Surface d'aménagements piétons	
7) Stationnement vélo (nombre + utilisation)	
8) Offre de transport en commun	
9) Fréquentation TC	
10) Offre de mobilité alternative à la voiture (%)	

Figure n°11: Hiérarchisation des indicateurs de la catégorie mobilités

Indicateurs	
1) Adéquation offre/demande commerciale	
2) Offre commerciale et complémentarité	
3) Enquête d'usage	
4) Nombre de services accessibles en 15 min à pied (ville du quart d'heure)	
5) Nombre de commerces dans la zone	
6) Nombre d'emplois dans la zone	
7) Vacance commerciale	

Figure n°12: Hiérarchisation des indicateurs de la catégorie commerces

Indicateurs		Indicateurs	
1) Nombre de propositions issues de la concertation retenues et effectives		9) Étude de répartition INSEE (nombre d'habitant, âge, sexe)	
2) Enquête de proximité (sentiment de sécurité, satisfaction + ressenti, mixité sociale)		10) Logements sociaux à disposition	
3) Nombre d'événements produits sur la place + fréquentation		11) Logements abordables à disposition	
4) Évolution du projet après livrable		12) Étude de satisfaction sur les logements et quartier	
5) Espaces publics mis à disposition (rapportés au nombre d'habitants)		13) Étude de vétusté	
6) Mobilier urbain		14) Étude de bruit	
7) Nombre de logement		15) Espaces bâtis impactés par des nuisances	
8) Qualité d'usage des logements (%)		16) Étude d'éclairage	
		17) Exposition aux risques naturels et technologiques	

Figure n°13: Hiérarchisation des indicateurs de la catégorie par et pour les couronnais

Les indicateurs surlignés en vert correspondent aux indicateurs imposés par le CEREMA dans le cadre de la démarche éco-quartier. Ils sont au nombre de 20 et correspondent finalement au travail minimal à fournir dans cette démarche. Cependant, nous avons voulu aller plus loin et proposer 60 indicateurs afin de réaliser le travail le plus complet possible. Les indicateurs avec une case orange

correspondent aux indicateurs quantitatifs là où les indicateurs avec une case bleue à côté correspondent aux indicateurs qualitatifs. Dans le cadre de la démarche il était nécessaire d'avoir les deux types de données.

Une fois la hiérarchisation validée par le maire de Cournon d'Auvergne, c'est directement avec le CEREMA que j'ai pu échanger afin de présenter mon travail, ma méthodologie et les interroger sur certains indicateurs qui me posaient problèmes et dont je n'arrivais pas à trouver de méthode de calcul efficace. J'ai été assez déçu de l'accompagnement apporté par le CEREMA car ils n'ont pas su répondre à mes questions. Leur apport a finalement été assez limité dans le cadre de mon travail et n'ont fait aucun retour sur tout ce que j'avais pu produire. Je n'ai donc aujourd'hui pas la capacité de savoir si le travail répondait à leurs attentes et si cela pouvait aboutir à la reprise de la démarche éco-quartier.

J'ai donc pu à travers ce stage comprendre et montrer l'intérêt à la commune d'une démarche d'évaluation dans les projets d'aménagements actuels. C'est un outil indispensable qui permet de ne pas se tromper dans les projets et d'être sûr des partis pris. Cet outil a pour objectif de témoigner de la concordance des projets avec les objectifs et ainsi pouvoir permettre à la maîtrise d'ouvrage de rectifier la direction prise.

VI) Conclusion

Les projets d'aménagements sont amenés à évoluer dans les années à venir et ils vont avoir une diversité d'outils beaucoup plus importante. Comme j'ai pu l'observer à travers les projets que j'ai suivi durant mon stage, un nombre d'acteurs beaucoup plus importants rentre aujourd'hui en compte dans les projets d'aménagements. La parole est beaucoup plus donnée aux riverains et aux usagers, permettant ainsi de créer des projets beaucoup moins déconnectés de la réalité du terrain et souvent plus appréciés par la population. Grâce à la concertation, chacun est libre de s'exprimer, de donner ses avis et de défendre l'intérêt commun ou son propre intérêt. C'est un outil que je trouve très intéressant de par son utilité et les nombreuses formes qu'elle peut prendre. La démarche d'évaluation est également un outil qui se démocratise dans les collectivités. Il permet à la collectivité de s'orienter sur un projet et ainsi répondre aux objectifs qu'ils portent. Il permet également de rassurer la population et de témoigner de l'efficacité de ce projet en utilisant des valeurs chiffrées pour appuyer un propos. Dans le futur, les projets d'aménagements seront donc à mon avis encore plus concertés et travaillés avec la population. Les habitants seront les acteurs principaux de ces projets et pas seulement des acteurs secondaires. Ils occuperont une place de choix dans la conception des projets et la concertation deviendra une phase ordinaire, obligatoire dans les projets. Concernant la démarche d'évaluation, celle-ci est encore trop peu connue et pas assez utilisée. Elle est assez compliquée à mettre en place et demande du temps pour pouvoir être réalisée de manière correcte. Cependant, c'est un outil intéressant qui ne demande qu'à faire ses preuves avant de pouvoir être démocratisé.

Sur le plan personnel et professionnel ce stage a été une réussite. Malgré un temps d'adaptation assez compliqué, notamment vis à vis des outils informatiques mis à disposition, j'ai facilement réussi à trouver ma place dans cette équipe. Chacun a réussi à me mettre à l'aise et m'a mis à disposition tout le nécessaire pour bien réaliser mon travail. Je n'avais pas peur de poser des questions et aucun sujet ne m'était tenu confidentiel. J'ai donc eu le sentiment pendant l'entièreté de ce stage de me sentir pleinement intégré à l'équipe. J'ai donc appris grâce à l'équipe à travailler en équipe mais également à être beaucoup plus autonome qu'avant. De plus, n'étant de base pas très à l'aise à la rédaction de mail ou au téléphone j'ai appris les codes liés à ces deux moyens de communication et j'ai réussi à me les approprier.

Ce stage m'a énormément appris sur mes envies professionnels dans le futur. En effet, j'ai été finalement assez déçu de ne pas faire de conception à proprement parler pendant son stage. Je pensais en arrivant la base que la conception de la cours d'école se ferait en interne et cela m'a manqué durant ces 3 mois. La maîtrise d'ouvrage m'a globalement plus mais j'ai trouvé que cela manquait de créativité, d'éléments concrets que je pense pouvoir plus retrouver au niveau de la maîtrise d'œuvre, notamment dans un cabinet d'architecte-urbaniste par exemple. De plus, ce stage m'a également permis de découvrir ce qu'était la maîtrise d'usage et c'est un métier qui pourrait me plaire et répondre à mes attentes dans le futur. En effet, la concertation et le contact avec les usagers est un élément que j'ai énormément apprécié et je me projette plutôt bien dans cette voie là.

VII) Annexes

Annexe 1 :



Annexe 1 : photo de la place réalisé par le drone

Annexe 2 :

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/14eW4iLdX57ooXCAYT0ImIWBeWimD0y3z22fEybpYMs/edit?usp=sharing>

Annexe 2 : Tableau récapitulatif du travail sur la démarche d'évaluation



POLYTECH[®]
TOURS

35 ALLÉE FERDINAND DE LESSEPS
37200 TOURS

Gaspard BISSON
2022-2023

REDUIRE LES IMPACTS DU CHANGEMENTS CLIMATIQUES A TRAVERS DES AMENAGEMENTS URBAINS: cas d'une cours d'école

Summary : My internship took place at Cournon d'Auvergne town hall. There, I followed an urban planning project that aimed to restructure the major place of the city. Moreover, I also follow a rehabilitation of a schoolyard. During my Internship, my goal was to create an evaluation process for the big city project and also being an actor for all the concertation thing.

Mairie de Cournon d'Auvergne
Place de la Mairie, 63800, Cournon d'Auvergne

Tuteur entreprise :
Thomas COULON
Chargé d'opérations d'aménagement

Tuteur académique :
Kamal SERRHINI