

Développement d'un outil de gestion pour monitorer la durabilité d'un système urbain : le cas de la Ville de Fribourg

Résumé tout public

Le projet réalisé s'inscrit dans le cadre d'un Design Project de 10 crédits effectué pour notre Master en Sciences et Ingénierie de l'Environnement à l'EPFL. La Ville de Fribourg a mandaté ce projet car elle souhaitait concevoir une base de données d'indicateurs pertinents pour évaluer la résilience et performance de [son] écosystème urbain en matière de durabilité. Ainsi, le projet fut orienté autour de la création d'un set d'indicateurs pertinents pour le contexte de la Ville de Fribourg ainsi que sur le développement d'un tableau de bord permettant la visualisation de la performance de ces indicateurs.

La méthodologie utilisée dans ce projet pour arriver à définir les indicateurs pertinents pour Fribourg fut celle décrite dans le cours de Sustainability Assessment of Urban Systems¹. Ainsi, dans un premier temps, la définition de la durabilité à Fribourg a été déterminée. Pour ce faire nous avons tout d'abord fait émerger les enjeux qui semblaient importants à prendre en compte pour évaluer la durabilité de la Ville. Nous sommes partis d'un travail déjà effectué par les acteurs de la Ville, qui avaient défini quatre axes prioritaires : « biens de consommation », « ressources naturelles », « habitats construits » et « déchets et pollution ». Ces enjeux ont été complétés et modifiés à travers l'étude des rapports produits par la Ville de Fribourg et d'autres institutions, de divers articles de journaux et des résultats d'une enquête pour en faire émerger de nouveaux qui n'avaient pas été pris en compte. Ils ont aussi été affinés avec l'implication des acteurs locaux travaillant sur les thèmes du développement durable, du bruit, de l'énergie, des finances et de la mobilité qui furent interrogés sur leur vision de la durabilité à Fribourg. Ceci a permis de dégager et de définir 17 enjeux pertinents pour Fribourg. Cette catégorisation des indicateurs constitue ce qu'on appelle un « cadre conceptuel », et est fondamental puisqu'il constitue la base du choix des indicateurs. Pour le cas de Fribourg qui s'appuie également sur les Objectifs de Développement Durable (ODDs)² définis par l'ONU ainsi que sur les potentiels d'action des différents acteurs (administration, citoyens, entreprises, territoire) pour évaluer sa durabilité, un cadre conceptuel « hybride » est choisi dans notre méthodologie intégrant les trois axes susmentionnés (enjeux, ODDs, pôles d'actions).

Dans un deuxième temps, le set d'indicateurs a été établi, et la méthodologie mise en place est illustrée sur la Figure 1. Nous avons commencé par créer un catalogue de 141 indicateurs potentiels en compilant ceux provenant de bases de données existantes, suisses et internationales, de données pouvant être trouvées sur la Ville de Fribourg et d'autres que nous avons développés puisqu'ils nous semblaient intéressants de les prendre en compte. Les acteurs du Service du Génie civil, de l'Environnement et de l'Energie de la Ville de Fribourg ont ensuite été consultés pour choisir les indicateurs qu'ils jugeaient être le plus pertinent. Pour cela, il leur a été demandé d'attribuer une note allant de 1 (non-important) à 3 (très importants) à chaque indicateur. 32 indicateurs ont ainsi été retenus. Il s'agit de ceux qui ont été sélectionnés par au moins deux acteurs (la moitié des participants) et/ou ceux qui ont été jugés très importants par au moins un acteur. Ensuite, une analyse de ce set a été effectuée afin de localiser ses faiblesses et de les corriger dans le set final. Nous avons pour cela analysé la distribution des indicateurs selon les éléments de chaque axe du cadre conceptuel, puisque le set final se devait d'être équilibré pour ne pas créer de biais trop important dans l'analyse de la durabilité de la ville. Chaque décision fut prise à la suite d'une consultation et/ou en accord avec un-e acteur-riche de la Ville afin d'assurer la légitimité du set final de 38 indicateurs auquel nous sommes arrivés.

¹ Claudia Binder et Albert Merino-Saum. « ENV-461: Sustainability assessment of urban systems. » EPFL, 2020.

² United Nations UN. Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development. 2015.

url : <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>

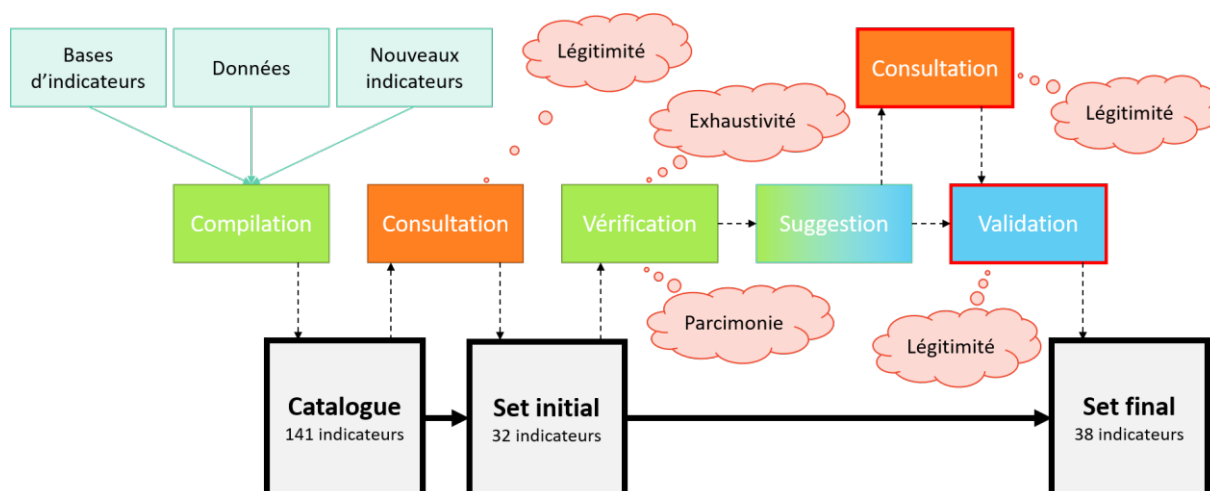


Figure 1 : Méthodologie

Lors de l'analyse du set final, il a été remarqué que l'ODD 11 sur les « Villes et communautés durables » était le plus représenté, ce qui est normal vu le contexte. L'ODD 3 « Bonne santé et bien-être » est le deuxième le plus représenté, montrant l'importance de cet objectif pour la Ville. Concernant, les enjeux du cadre conceptuel, ces derniers sont bien répartis, ceci résultant du travail effectué entre les sets initiaux et finaux. Enfin, concernant les pôles d'actions, les entreprises forment celui qui comprend le moins d'indicateurs, ce qui s'explique par la difficulté d'obtenir des données dans ce secteur qui reste privé. Ensuite, une « grille d'influence » a été établie pour voir à quel point les indicateurs ont tendance à influencer ou être influencés par les autres et ainsi comprendre les liens existants entre eux. Pour ce faire, un score de passivité et d'activité a été donné à chaque indicateur en fonction, respectivement, du nombre d'indicateurs qu'il influence ou qui l'influencent lui. Les scores ont ensuite été répartis dans une grille d'influence divisée en quatre cadrans. Les indicateurs ont été divisés entre ceux « indifférents » (peu actifs et peu passifs), « actifs » (très actifs et peu passifs), « ambivalents » (très actifs et très passifs), ou « passifs » (peu actifs et très passifs). L'analyse de cette grille a montré que les entreprises jouent un rôle clé puisque les indicateurs qui y sont liés sont très influencés et influencent beaucoup les autres. Les citoyens sont aussi très importants puisque les indicateurs associés influencent fortement les autres. Cela met en avant l'importance de ces deux types d'acteurs pour la transition vers un monde plus durable.

À la suite de la création du set d'indicateurs, deux livrables ont été produits dans le but d'être utilisés par les acteurs municipaux. Le premier est un document contenant des « fiches d'indicateurs ». Chaque fiche contient : une définition de l'indicateur correspondant, la méthodologie pour le calculer, la justification de son intégration dans le set final, l'évolution qu'il doit avoir pour tendre vers plus de durabilité, ses limites et les indicateurs qui lui sont liés. Le second livrable est un tableau de bord créé sur Excel ayant pour objectif de pouvoir être utilisé pour visualiser et communiquer sur la performance de la durabilité de l'écosystème fribourgeois, d'abord aux acteurs des services administratifs, puis à la population et aux décideurs politiques. Il devait ainsi aider à surveiller les performances de la durabilité et servir d'outil d'aide à la prise de décisions politiques. Pour ce faire une « roue de la durabilité » a été dessinée afin de représenter la performance de chaque indicateur sans agrégation. Cette roue représente le pourcentage d'amélioration entre deux années d'évaluation choisie par rapport à l'évolution visée. Ce tableau permet également de visualiser de façon interactive les indicateurs choisis et leurs performances sur un graphique en fonction des axes du cadre conceptuel et des piliers du développement durable. Enfin, il est aussi possible de visualiser l'évolution temporelle de chaque indicateur. Un premier travail de collecte des données disponibles a par ailleurs été réalisé, et celles obtenues ont été illustrées sur le tableau de bord final, illustré sur la Figure 2.

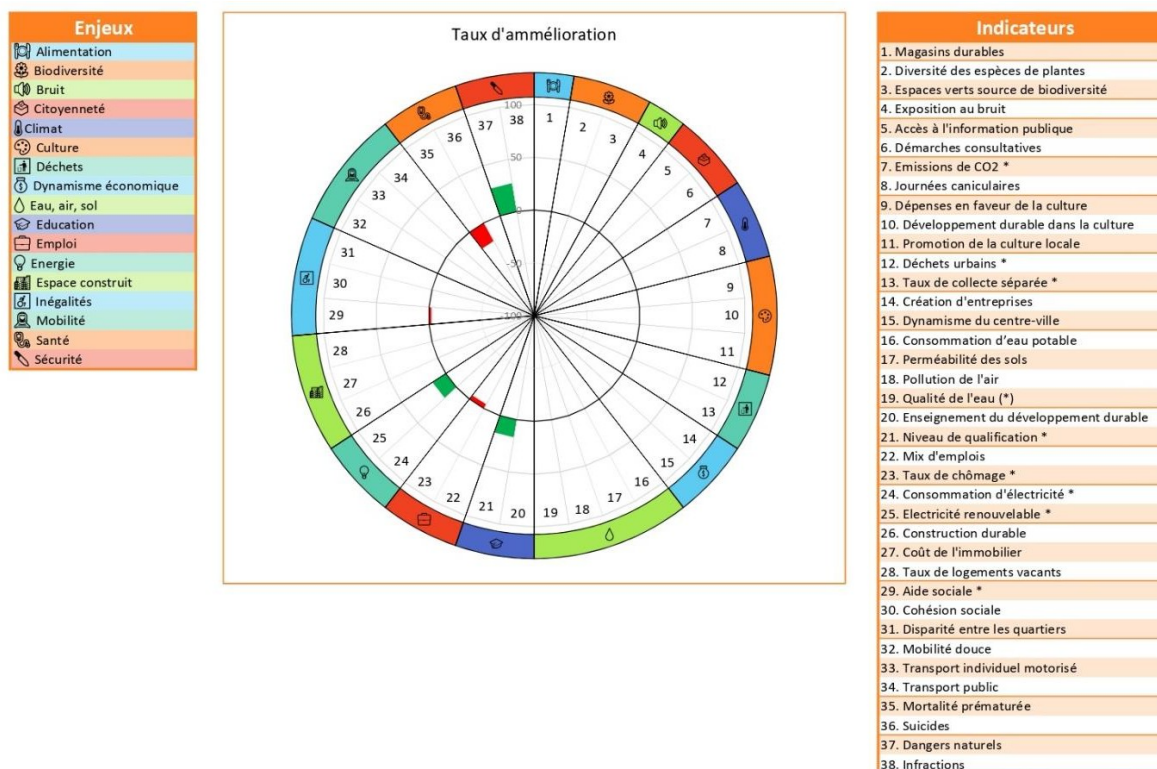


Figure 2 : Roue de la durabilité

Les limites inhérentes à ce type de projet sont liées à la méthodologie appliquée, puisque des choix sont faits à chaque étape de la construction du set d'indicateurs qui vont modifier le résultat final. Une des limites ciblées se trouve dans la définition de la durabilité qui a été faite au travers du cadre conceptuel. En effet, certains axes ont été décidés d'être pris en compte (les ODDs, les pôles d'action et les enjeux), tout comme certains éléments à l'intérieur de ces axes (seuls certains enjeux étaient pertinents). Cela fait que la durabilité est définie de manière locale, mais il s'agit bien d'un parti pris parmi tous ceux qu'il était possible de prendre. Une autre limite est liée à l'approche collaborative menée, puisque le choix des participants a pu créer un biais dans le set final en fonction de leur vécu et de leurs convictions.

En conclusion, le projet a permis de définir un set d'indicateurs pertinents pour évaluer la durabilité à Fribourg. La visualisation des performances de la Ville sous forme de tableau de bord est aussi importante pour les acteurs comme pour la population.