* D’une manière générale, l’**Analyse Factorielle** permet de :
  + Synthétiser les indicateurs d’un aspect d’intérêt, tel que le niveau du développement humain dans un nombre réduit d’indicateurs synthétiques;
  + Analyser les interrelations entre les différents indicateurs;
  + Valider la pertinence des indicateurs primaires.
* Alors que, dans l’ensemble, le but ultime de l’AF demeure toujours de réduire l’espace d’indicateurs primaires, les techniques ou les approches peuvent différer selon les besoins de l’analyse, ou aussi, le type des données. Parmi, les approches les plus populaires, on peut citer l’approche de *l’analyse en composante principale (ACP)*.
* Comme l’analyse factorielle, cette approche vise à réduire l’ensemble d’indicateur partialement corrélés à nombre réduit d’indicateurs orthogonaux. Aussi, et pour des raisons pratiques, on vise à ce que le premier indicateur synthétique explique le maximum des interrelations entre les différents indicateurs primaires retenus.
* L’une des hypothèses de l’approche ACP et l’utilisation d’indicateurs primaires de type continue. Lorsque les indicateurs sont catégoriques, l’approche de l’Analyse des Correspondances Multiples (ACM) devient la plus appropriée.
* Comme il est bien connu, il n'existe pas d'indicateur unique qui peut être utilisé mesure pour une dimension donnée de bien-être individuel. Par exemple, pour le bien-être *santé de la personne*, on peut utiliser toute une batterie d’indicateur, tel que, le poids, la taille, la vaccination, l’accès aux services de santé, etc. D'une manière générale, il faut saisir ce niveau à partir d'un ensemble d'indicateurs primaires, et qui seront fortement liés à la dimension qu'il représente (par exemple, la santé).
* Partant du fait que tous les indicateurs utilisés sont catégoriques, nous avons utilisé la technique de l'analyse des correspondances multiple (MCA) pour estimer les scores individuels normalisés, et ce, pour chacune des deux dimensions retenues du bien-être.
* Noter que le MCA est essentiellement l'application d'une analyse de correspondance simple à des données catégorielles multivariées. Le niveau de bien-être de l'individu pour une dimension donnée est quantifié comme suit:

 (7)

ou  est le nombre des variables catégoriques,  le nombre des catégories de l’indicateur primaire ,  est un indicateur binaire qui prend 1 si l’individu  dispose de la catégorie  et  est la coordonnée (normalisée) du premier axe pour la catégorie [[1]](#footnote-1).

* En résumé, après avoir réduit l'information des dimensions de  a un nombre réduit, l'espace réduit préserve les principales disparités dans la dimension d’intérêt. Précisément, la partie principale de cette disparité est projetée sur le premier axe factoriel de l'espace réduit.
* C'est la raison pour laquelle on peut utiliser les scores catégoriques du premier axe comme poids catégorique.

1. Precisely, the normalized weight refers to the score on the first axis, normalized by the square root of its correspondent eigenvalue. [↑](#footnote-ref-1)