

Analyse Exploratoire : L'espérance de vie à travers le monde

Clément VIGAND, Marie PONTALIER

5 janvier 2023

1 Présentation des jeux de données

Nous avons utilisé un jeu de données ¹ montrant l'espérance de vie par pays entre 2000 et 2015. Chaque pays est associé avec un continent et un booléen indiquant s'il est développé ou non. De nombreux indicateurs permettent de comprendre dans quel environnement vivent les habitants de ces pays. Nous avons complété ces données avec un autre jeu ² afin de comparer l'espérance de vie et l'espérance de vie en bonne santé.

2 Où vaut-il mieux habiter pour vivre vieux ?

2.1 Quel est l'écart d'espérance de vie entre pays développés et non développés ?

Nous savons tous que les habitants des pays les moins développés ont une espérance de vie plus faible que ceux des pays développés. Il est cependant intéressant de se pencher sur les chiffres. La figure 1 montre que l'espérance de vie la plus commune dans les pays développés est entre 70 et 75 ans alors qu'elle se situe entre 60 et 65 ans pour les pays les moins développés. L'écart serait donc d'une dizaine d'années. Nous pouvons également observer que les pays non développés ne comptent que très peu d'individus âgés de plus de 75 ans.

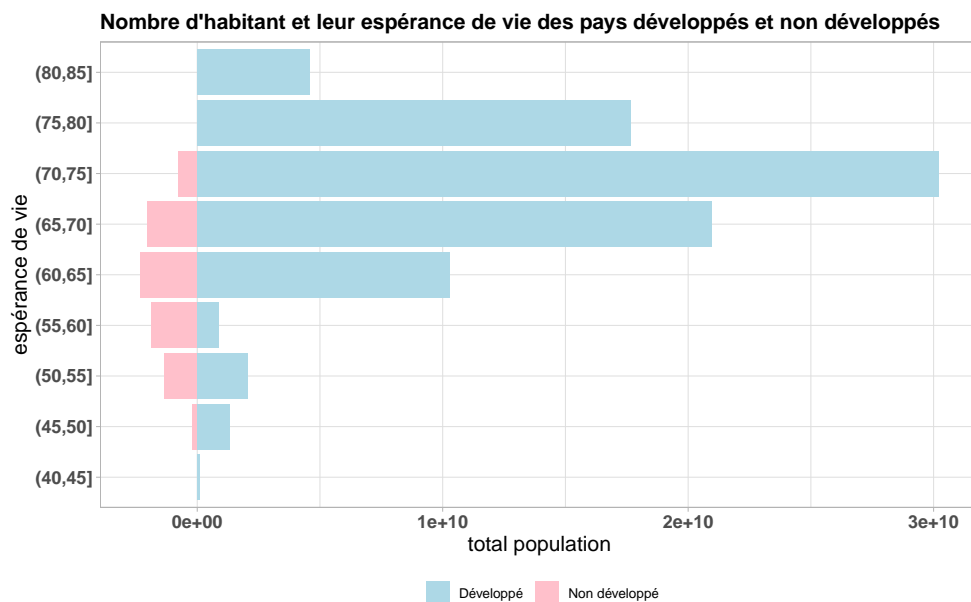


Figure 1: Espérance de vie des habitants suivant s'ils vivent dans un pays développé ou non

Il faut noter que la grande différence de nombre d'habitants est due au choix fait concernant la répartition entre pays développés ou non.

¹Life Expectancy 2000-2015 : <https://www.kaggle.com/datasets/vrec99/life-expectancy-2000-2015>

²World Happiness Report 2021 : <https://www.kaggle.com/datasets/ajaypalsinghlo/world-happiness-report-2021>

2.2 Quelle est l'évolution de l'espérance de vie ?

Nous nous intéressons maintenant à l'évolution de ces espérances de vie à travers le monde. La figure 2 nous montre que, partout, l'espérance de vie progresse et particulièrement en Afrique, ce qui est plutôt de bonne augure pour les années à venir. Cependant nous observons également que le classement des continents est resté le même au cours de ces quinze années même si l'Amérique du Sud est sur le point de dépasser l'Amérique du Nord.

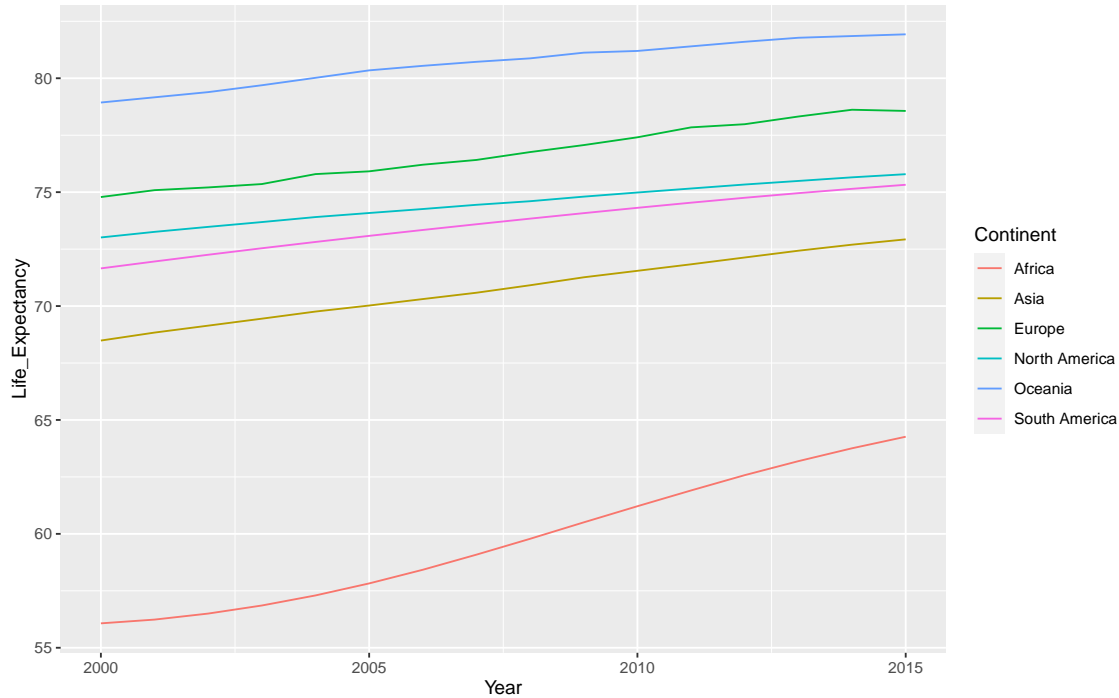


Figure 2: Évolution de l'espérance de vie par continent entre 2000 et 2015

Pour répondre à la question posée, nous pouvons conclure qu'il vaut mieux vivre en Océanie pour espérer vivre le plus longtemps possible.

3 Quels sont les facteurs impactant l'espérance de vie ?

3.1 Une idée générale

Notre dataset proposait de nombreux indicateurs permettant d'étudier leur possible relation de cause à effet avec l'espérance de vie. Nous en avons sélectionné huit qui sont représentés sur la figure 3 ci-dessous. Nous pouvons observer que pour chacun des indicateurs les espérances de vie sont classées dans l'ordre croissant ou décroissant (ou presque). Pour certains indicateurs cela semble logique : plus l'accès à l'eau est facilité plus l'espérance de vie est grande et plus la défécation à l'air libre est courante plus l'espérance de vie est réduite à cause de la propagation des maladies.

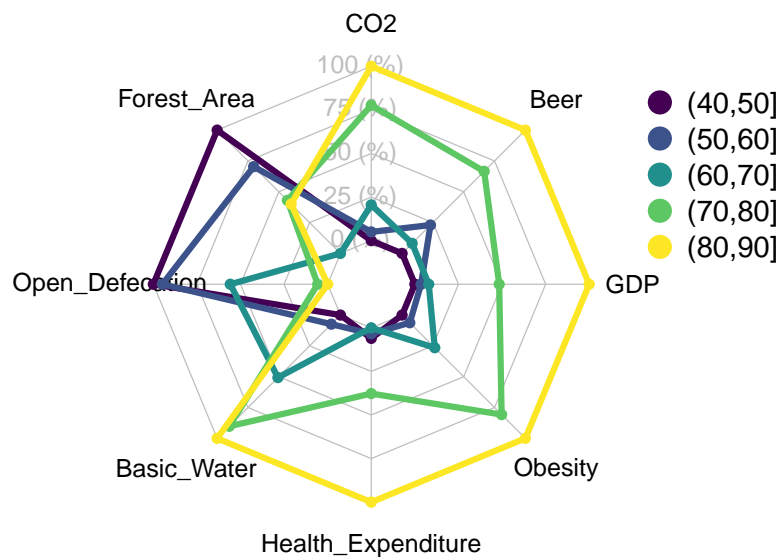


Figure 3: Valeurs relatives des indicateurs en fonction de l'espérance de vie

En revanche pour d'autres indicateurs comme la consommation de bière, l'étendue des forêts ou l'obésité, cette relation semble bien moins pertinente.

3.2 Zoom sur l'obésité et limites de l'analyse

Afin de mieux comprendre le lien entre ces indicateurs et l'espérance de vie nous avons choisi de nous focaliser sur l'obésité. La figure 4 nous montre plus en détails l'augmentation de la proportion d'obèses dans la population lorsque l'espérance de vie augmente.

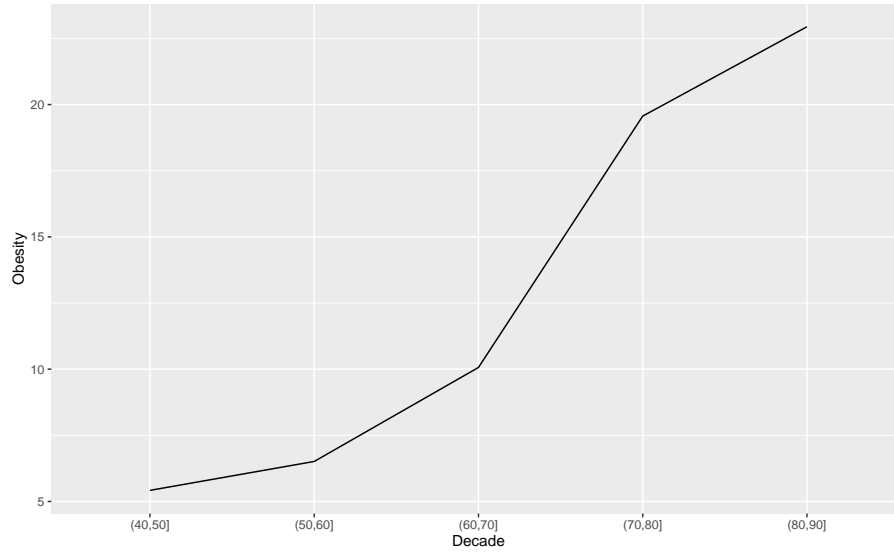


Figure 4: Prévalence de l'obésité parmi les adultes en fonction de l'espérance de vie

Il serait malavisé et contraire à la médecine d'en déduire qu'être obèse permet de rester en vie plus longtemps. La relation de cause à effet est ici plutôt dans l'autre sens. L'obésité est la plupart du temps due au fait que, dans les pays développés, les gens ont accès aux fast-food et ne sont pas obligés d'avoir une activité physique. Il faut donc faire attention à remettre les informations dans leur contexte et faire preuve de discernement lorsqu'on analyse des données.

4 Vit-on en bonne santé ?

Nous avons vu que nous pouvions vivre plus ou moins longtemps suivant les régions du monde mais vieillit-on en bonne santé ? La figure 5 nous montre la différence entre l'espérance de vie et l'espérance de vie en bonne santé au cours du temps. Nous pouvons observer que cette différence est plutôt constante au cours du temps. L'idéal aurait été qu'elle se réduise mais contentons-nous de ce que nous avons et espérons qu'elle n'augmentera pas dans les prochaines années. En effet, à quoi bon vivre plus vieux si on ne peut pas en profiter ?

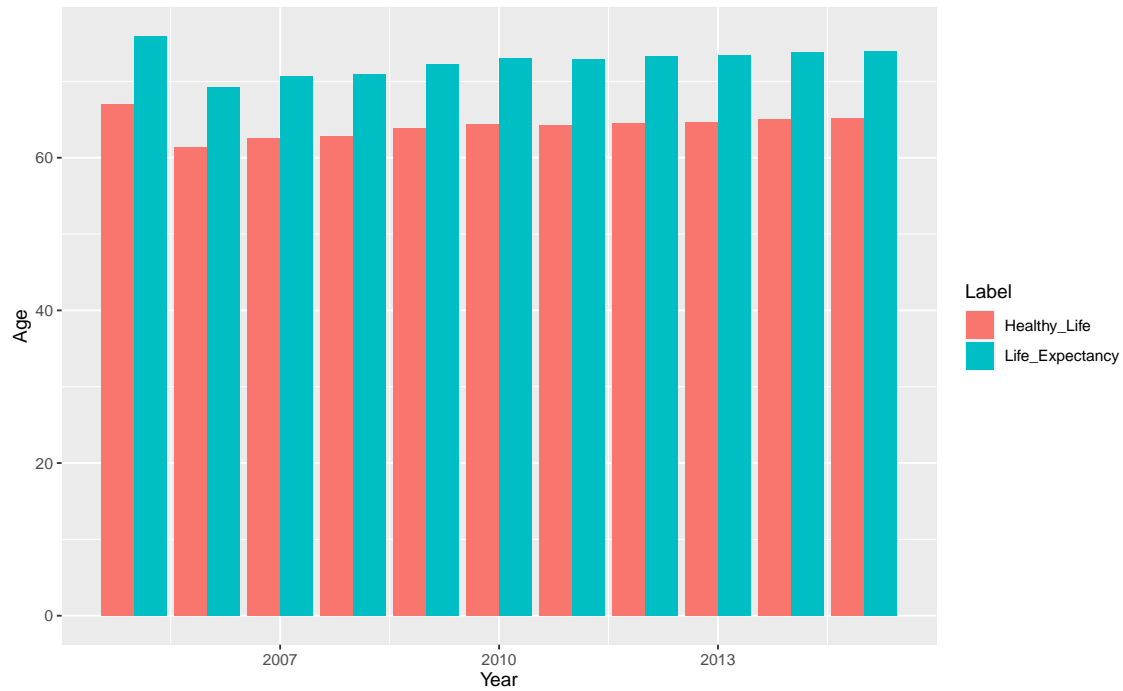


Figure 5: Évolution de l'espérance de vie et de l'espérance de vie en bonne santé entre 2000 et 2015

5 Conclusion

Partout dans le monde les progrès techniques, médicaux et sociaux nous permettent de vivre plus longtemps et en bonne santé. Bien que l'espérance de vie reste plus faible dans les pays peu développés, l'écart se réduit d'années en années, notamment dans les pays africains. Certains facteurs continuent néanmoins d'avoir un impact important sur ces différences, comme l'accès à l'eau potable ou l'insalubrité. Une question se pose : jusqu'où pourra-t-on repousser les limites de l'espérance de vie ?