

Analyse Comparative de la Mortalité : Azerbaïdjan et Norvège (1990)

Michel TCHATCHOUA, IADS-2

27 novembre 2025

Table des matières

1	Introduction	2
2	Chargement et Préparation des Données	2
2.1	Nettoyage et Structuration	2
2.2	Calculs Préliminaires	2
3	Analyse Descriptive de la Structure par Âge	2
3.1	Répartition de la Population	2
4	Analyse des Taux Bruts de Mortalité (TBM)	3
5	Analyse des Taux de Mortalité Spécifiques par Âge (ASMR)	4
6	Standardisation Directe : Taux de Mortalité Standardisés (TMS)	5
6.1	Référence Combinée (Azerbaïdjan + Norvège)	6
6.2	Références Externes (Monde et Europe)	6
7	Standardisation Indirecte : Ratios Standardisés de Mortalité (RSM)	7
8	Conclusion	7

1 Introduction

Ce rapport présente une analyse descriptive et comparative des données de mortalité et de population de l'Azerbaïdjan et de la Norvège pour l'année 1990. L'objectif principal est d'évaluer les différences de mortalité entre les deux pays, en tenant compte de la structure par âge de leurs populations respectives, à travers l'utilisation de différents indicateurs démographiques standardisés.

2 Chargement et Préparation des Données

Les données ont été extraites du fichier `Données.xlsx` et `TPstid2standardisation.xls`, contenant les décès et les populations moyennes par groupe d'âge pour les deux pays, ainsi que les populations de référence (Monde et Europe).

2.1 Nettoyage et Structuration

Les données brutes ont été nettoyées pour isoler les groupes d'âge et convertir les effectifs de décès et de population en format numérique. Les lignes de totaux ont été exclues pour permettre des calculs précis par groupe d'âge.

2.2 Calculs Préliminaires

Des colonnes agrégées pour les décès et la population globale (hommes et femmes combinés) ont été calculées pour chaque pays. De plus, une population de référence combinée (Azerbaïdjan + Norvège) a été établie pour les besoins de la standardisation.

3 Analyse Descriptive de la Structure par Âge

L'analyse de la structure par âge est cruciale pour interpréter les taux de mortalité bruts. La répartition de la population par âge et par sexe révèle des différences fondamentales entre les deux pays.

3.1 Répartition de la Population

Les graphiques de répartition par âge (pyramides des âges) illustrent les contrastes démographiques.

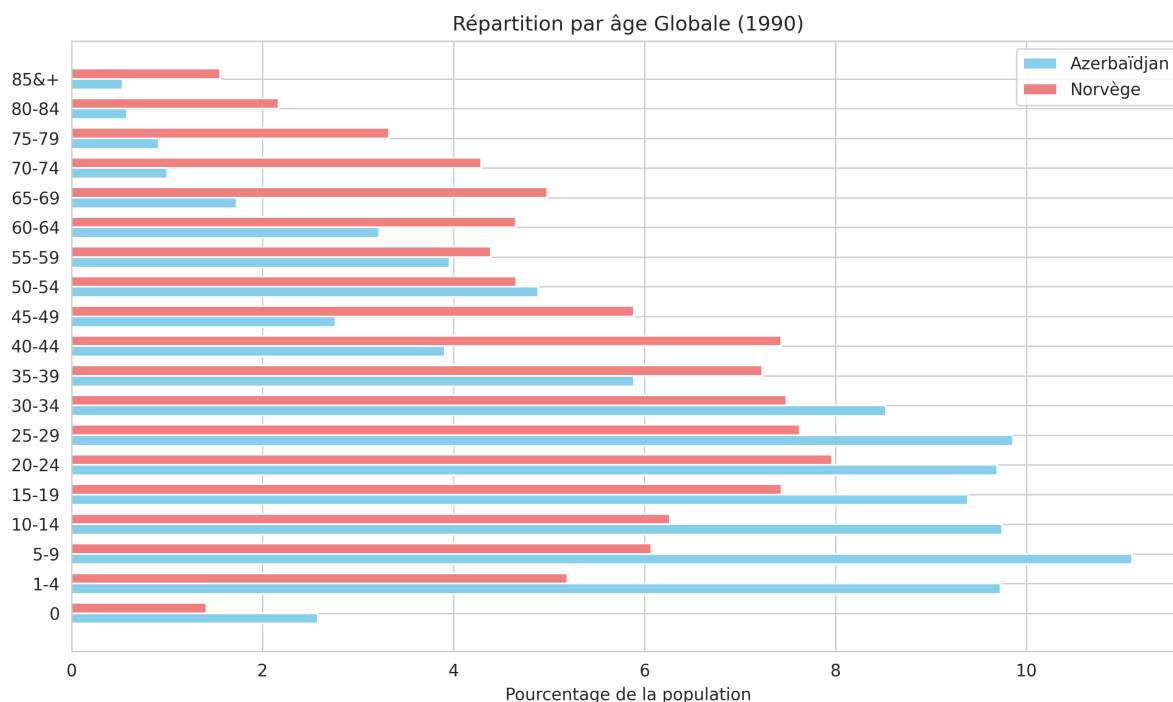


FIGURE 1 – Répartition par âge Globale (1990)

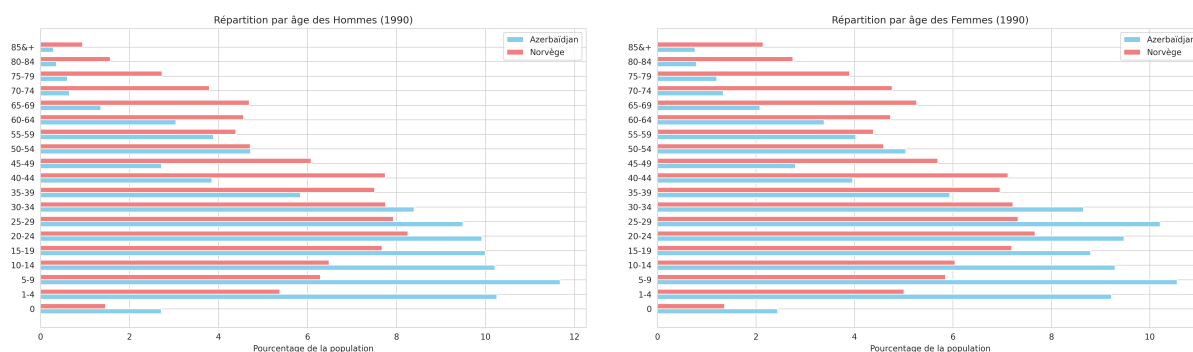


FIGURE 2 – Répartition par âge des Hommes et des Femmes (1990)

4 Analyse des Taux Bruts de Mortalité (TBM)

Le TBM est le premier indicateur de mortalité, mais il est fortement influencé par la structure par âge de la population.

TABLE 1 – Taux Bruts de Mortalité (pour 100 000 habitants)

Pays	Hommes	Femmes	Global
Azerbaïdjan	670.89	551.53	609.80
Norvège	1138.85	1033.30	1085.49

Les TBM suggèrent une mortalité plus élevée en Norvège qu'en Azerbaïdjan. Cependant, cette observation est trompeuse en raison de la structure par âge plus vieillissante

de la population norvégienne.

5 Analyse des Taux de Mortalité Spécifiques par Âge (ASMR)

L'ASMR permet de comparer la mortalité sans l'effet de la structure par âge.

TABLE 2 – Taux de Mortalité Spécifiques par Âge (ASMR) Globaux (pour 100 000 habitants)

Groupe d'âge	ASMR_AZE_Global	ASMR_NOR_Global
0	2319.14	714.52
1-4	469.92	39.04
5-9	50.41	20.58
10-14	35.08	24.09
15-19	61.77	59.94
20-24	90.07	57.45
25-29	125.81	78.54
30-34	160.01	89.13
35-39	220.80	125.20
40-44	364.80	182.11
45-49	550.80	284.74
50-54	829.84	412.36
55-59	1287.41	758.19
60-64	1934.07	1243.91
65-69	2674.09	1959.77
70-74	3847.58	3323.98
75-79	6204.69	5446.10
80-84	8411.33	9039.17
85&+	12850.67	18168.44

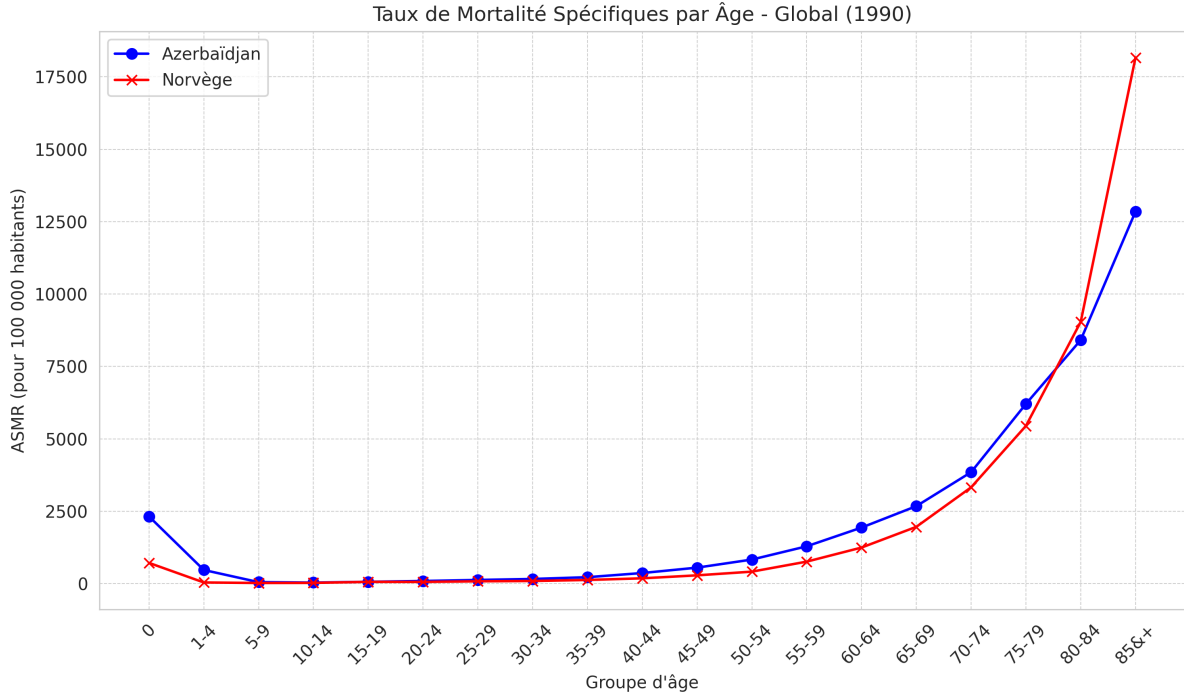


FIGURE 3 – Taux de Mortalité Spécifiques par Âge (ASMR) - Global (1990)

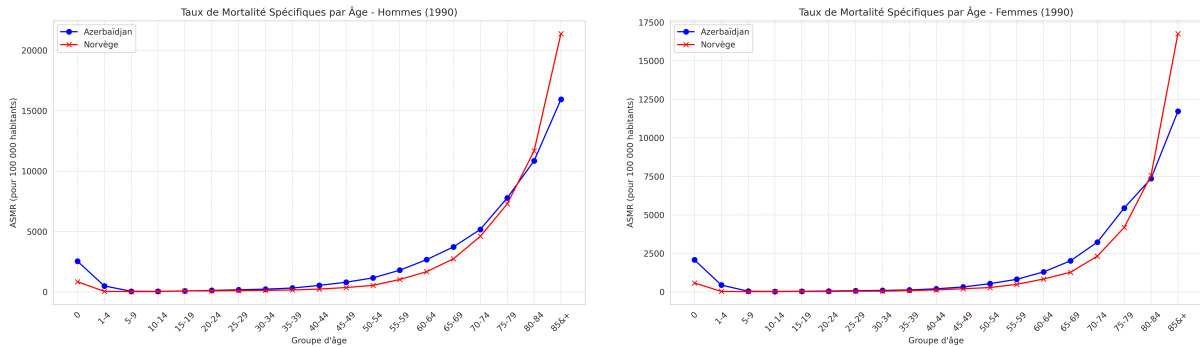


FIGURE 4 – Taux de Mortalité Spécifiques par Âge (ASMR) - Hommes et Femmes (1990)

L'analyse des ASMR révèle que l'Azerbaïdjan présente une mortalité plus élevée que la Norvège pour la majorité des groupes d'âge, en particulier chez les jeunes et les adultes. La Norvège ne dépasse l'Azerbaïdjan qu'aux âges très avancés (80 ans et plus).

6 Standardisation Directe : Taux de Mortalité Standardisés (TMS)

La standardisation directe utilise une population de référence pour éliminer l'effet de la structure par âge.

6.1 Référence Combinée (Azerbaïdjan + Norvège)

TABLE 3 – Taux de Mortalité Standardisés (TMS) - Référence Combinée (pour 100 000 habitants)

Pays	Hommes	Femmes	Global
Azerbaïdjan	945.62	780.93	848.11
Norvège	699.98	642.74	678.10

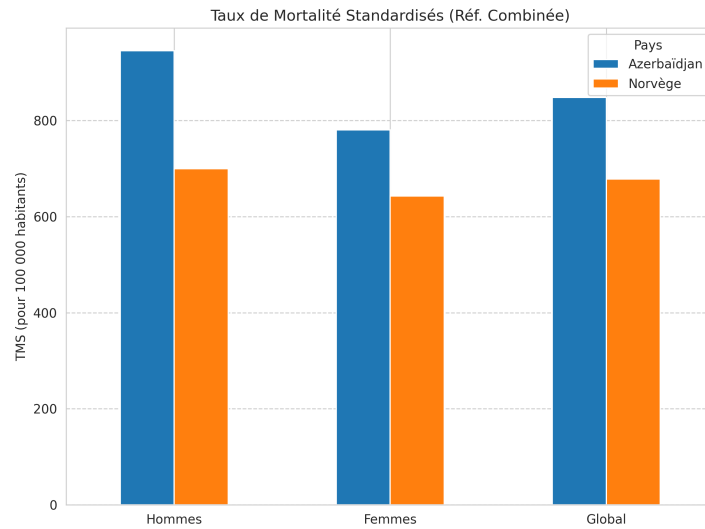


FIGURE 5 – Comparaison des TMS (Référence Combinée)

Les TMS confirment que, une fois l'effet de la structure par âge éliminé, la mortalité est significativement plus élevée en Azerbaïdjan qu'en Norvège.

6.2 Références Externes (Monde et Europe)

TABLE 4 – Taux de Mortalité Standardisés (TMS) - Références Externes (pour 100 000 habitants)

Pays	Ref_Monde	Ref_Europe
Azerbaïdjan	705.47	974.49
Norvège	498.74	774.12

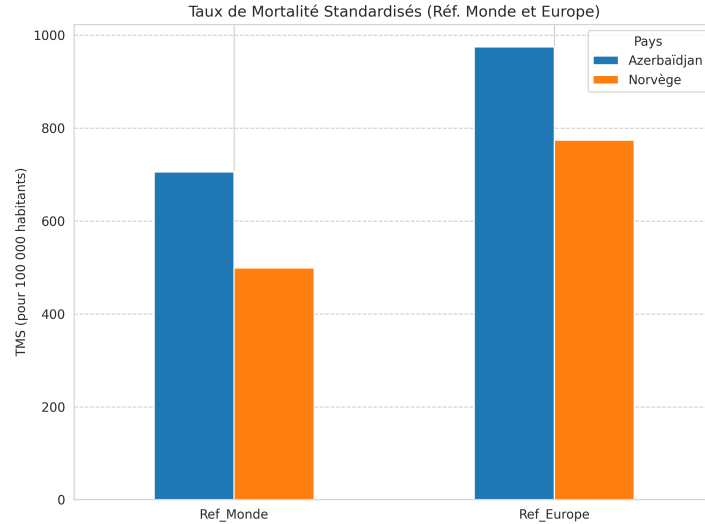


FIGURE 6 – Comparaison des TMS (Références Monde et Europe)

Quel que soit l'étalon de référence utilisé (Monde ou Europe), la Norvège maintient un TMS inférieur à celui de l'Azerbaïdjan, renforçant la conclusion d'une mortalité intrinsèquement plus faible en Norvège.

7 Standardisation Indirecte : Ratios Standardisés de Mortalité (RSM)

Le RSM mesure le rapport entre les décès observés et les décès attendus si le pays avait la mortalité par âge de la population de référence.

TABLE 5 – Ratios Standardisés de Mortalité (RSM) - Référence Combinée (en %)

Pays	Hommes	Femmes	Global
Azerbaïdjan	114.93	109.16	110.64
Norvège	88.89	93.02	91.79

Un RSM supérieur à 100% (Azerbaïdjan) indique que la mortalité observée est supérieure à celle attendue (basée sur la référence combinée), tandis qu'un RSM inférieur à 100% (Norvège) indique une mortalité observée inférieure à celle attendue.

8 Conclusion

L'analyse des Taux Bruts de Mortalité (TBM) est initialement trompeuse, suggérant une mortalité plus élevée en Norvège. Cependant, l'examen des Taux de Mortalité Spécifiques par Âge (ASMR) révèle que l'Azerbaïdjan présente une mortalité plus forte pour la majorité des groupes d'âge.

La standardisation, qu'elle soit directe (TMS) ou indirecte (RSM), confirme cette conclusion. Les Taux de Mortalité Standardisés (TMS) et les Ratios Standardisés de Mortalité (RSM) sont systématiquement plus élevés pour l'Azerbaïdjan que pour la Norvège, quel que soit le sexe ou la population de référence utilisée.

En conclusion, en 1990, la Norvège bénéficiait d'une mortalité intrinsèquement plus faible que l'Azerbaïdjan. La différence observée dans les TBM est principalement due à la structure par âge plus vieillissante de la population norvégienne.