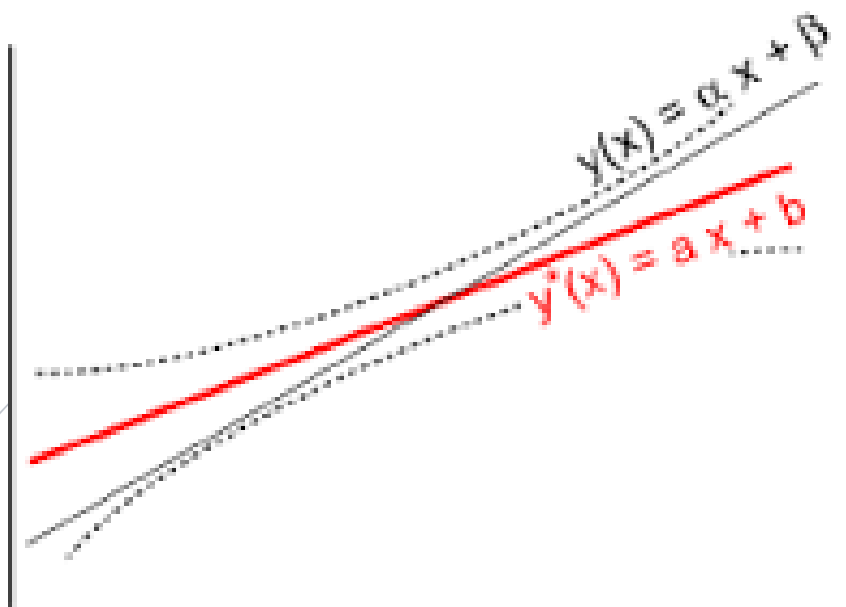




AUTORITE DE L'AVIATION CIVILE
DIRECTION DES TRANSPORTS AERIENS
DIVISION DES ETUDES ECONOMIQUES ET STATISTIQUES

24/11/2016

ETUDE PORTEE SUR LA PREVISION DU TRAFIC AERIEN A L'HORIZON 2040



AEROPORT INTERNATIONAL HASSAN DJAMOUS

Réalisé par : - Hamdan BICHARA ISSA

- Sadick MAHAMAT SALEH DOUGA

Table des matières

| | |
|--|-----------|
| I. INTRODUCTION | 3 |
| II. ANALYSE UNIVARIEE..... | 4 |
| a) Statistiques Descriptives | 4 |
| b) Evolution du trafic aérien | 5 |
| c) Evolution tendancielle du trafic aérien | 6 |
| III. ANALYSE BIVARIEE | 7 |
| a) Passagers et Produit Intérieur Brut | 7 |
| b) Passagers et Prix Moyen Brut du Pétrole | 8 |
| c) Passagers et Nombre de Touristes | 9 |
| d) Passagers et Démographie | 10 |
| e) Etude des corrélations..... | 11 |
| IV. ANALYSE ECONOMETRIQUE..... | 12 |
| a) Modélisation..... | 12 |
| b) Régression par la MCO | 13 |
| c) Prévision | 16 |
| V. CONCLUSION ET PRECONISATIONS..... | 17 |
| SOURCES | 19 |

Introduction

Le transport aérien joue un rôle prépondérant dans l'économie d'un pays, c'est pour cette raison que l'Autorité De l'Aviation Civile, de par sa mission régaliennne est chargée de réglementer ce secteur. Pour répondre aux attentes de la modernisation et la perpétuelle évolution du transport aérien, l'ADAC par le biais de la Direction des Transports Aériens et plus précisément la Division des Etudes Economiques et Statistiques réalise des études prévisionnelles du trafic afin d'aider au mieux les autorités compétentes à prendre des mesures adéquates.

La période choisie pour cette étude prévisionnelle est l'horizon 2040 pour permettre d'avoir une vue d'ensemble sur l'évolution prédictive du transport aérien au Tchad.

Pour mener à bien ce travail, nous aborderons dans un premier temps, des analyses uni et bivariée afin de pouvoir observer les différentes tendances et corrélations existantes. Dans une deuxième phase, nous mènerons une analyse économétrique visant à sélectionner les variables significatives après modélisation et régression du modèle choisit, à les tester et par la suite mettre en place la prévision. Enfin nous avancerons des préconisations pour permettre un meilleur suivi et contrôle du transport aérien commercial au Tchad.

I. Analyse Univariée

D'après le Circulaire 313 de l'OACI sur « les perspectives du transport aérien d'ici à l'an 2025 », le trafic aérien dépend de quelques variables, notamment : le Produit Intérieur Brut (PIB), la Démographie (POP), le Nombre de Touristes recensés (NT) et le Prix Moyen du Baril de Pétrole (PMBP).

- $PAX = f(PIB; POP; NT; PMBP)$

a) Statistiques Descriptives

| ANNEE | PAX | PIB (en \$ US) | POP | NT | PMBP | VARIATION PAX |
|-------|---------|----------------|------------|---------|--------|---------------|
| 2000 | 69 458 | 1 385 058 162 | 8 343 321 | 21 363 | 19 057 | |
| 2001 | 76 736 | 1 709 347 793 | 8 663 599 | 24 276 | 15 576 | ↑ 10,48% |
| 2002 | 93 243 | 1 987 622 279 | 9 002 102 | 27 586 | 15 191 | ↑ 21,51% |
| 2003 | 75 016 | 2 736 666 516 | 9 353 516 | 31 348 | 18 051 | ↓ -19,55% |
| 2004 | 94 022 | 4 414 929 220 | 9 710 498 | 35 622 | 23 881 | ↑ 25,34% |
| 2005 | 103 626 | 6 646 663 021 | 10 067 932 | 40 480 | 30 690 | ↑ 10,21% |
| 2006 | 107 190 | 7 422 102 520 | 10 423 616 | 46 000 | 34 661 | ↗ 3,44% |
| 2007 | 123 473 | 8 638 711 757 | 10 779 504 | 77 000 | 37 053 | ↑ 15,19% |
| 2008 | 131 064 | 10 351 933 632 | 11 139 740 | 61 000 | 50 770 | ↘ 6,15% |
| 2009 | 132 682 | 9 253 484 290 | 11 510 535 | 70 000 | 29 832 | ↘ 1,23% |
| 2010 | 159 194 | 10 657 705 072 | 11 896 380 | 71 000 | 39 363 | ↑ 19,98% |
| 2011 | 172 704 | 12 156 380 062 | 12 298 512 | 77 000 | 52 250 | ↗ 8,49% |
| 2012 | 189 368 | 12 368 070 169 | 12 715 465 | 86 000 | 61 050 | ↗ 9,65% |
| 2013 | 195 895 | 11 515 000 000 | 12 830 000 | 100 000 | 58 850 | ↘ 3,45% |
| 2014 | 215 612 | 12 354 000 001 | 13 587 053 | 122 000 | 64 363 | ↑ 10,07% |
| 2015 | 230 701 | 12 008 000 000 | 14 010 691 | 148 840 | 34 027 | ↗ 7,00% |

Tableau 1 : Evolution des variables sur période d'étude

Excepté l'année 2003 où la variation du trafic aérien d'une année à la suivante, a connu une baisse importante de l'ordre de 19,55% due aux effets conjugués de la cessation d'activité de la compagnie Air Afrique, l'épidémie du syndrome respiratoire aigu sévère et la troisième guerre du golfe. On observe de 2000 à 2015 une tendance à la hausse du trafic aérien globale en rapport avec l'évolution des variables considérées.

En effet sur cette période, le PIB est passé de 1 385 058 162 \$ en 2000 à 12 008 000 000 \$ en 2015, suivant un tracé quasi linéaire, à l'exception des années 2009, 2013 et 2015 où l'on observe un recul ou une stagnation liés à des crises internationales d'ordre économique ou sécuritaire.

La démographie connaît aussi une croissance sur la même période, on passe ainsi, de 8 343 321 habitants en 2000 à 14 010 691 habitants en 2015.

Le nombre de touristes a également connu une évolution croissante, soit 21 363 en 2000 contre 148 840 en 2015, à l'exception de l'année 2008 pour des raisons conjoncturelles.

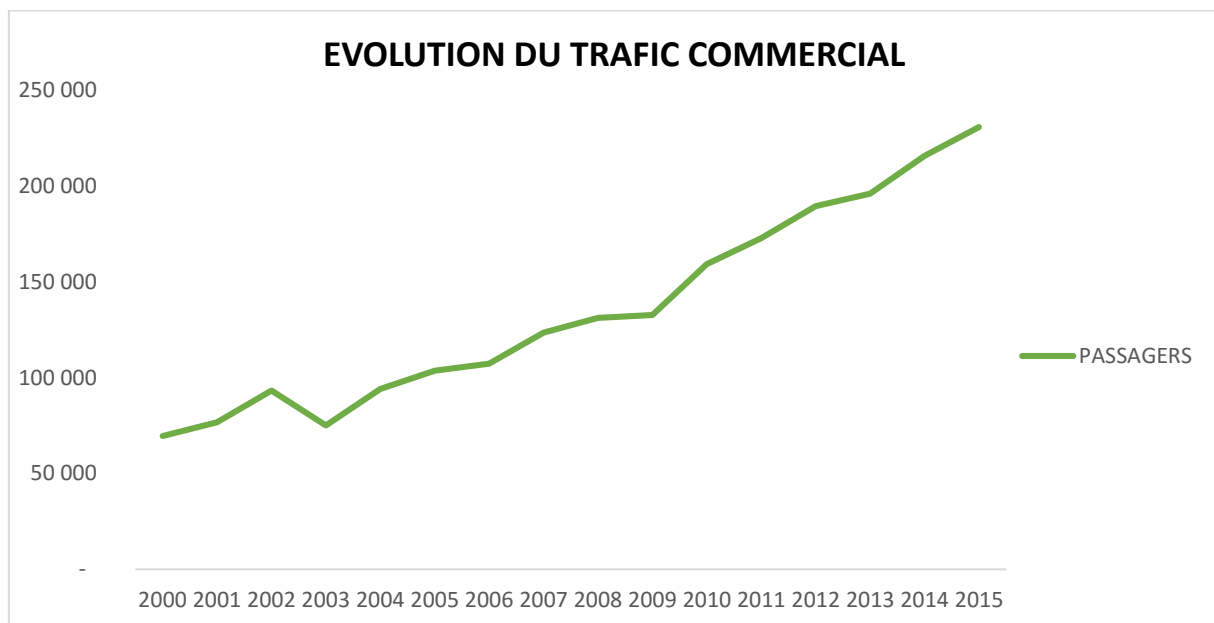
Le Prix Moyen du Baril de Pétrole quant à lui, connaît de forte fluctuation sur la période considérée, il a un effet volatile.

| | PAX | PIB | PMBP | POP | NT |
|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Mean | 135624.0 | 7.85E+09 | 36541.56 | 11020779 | 64969.69 |
| Median | 127268.5 | 8.95E+09 | 34344.00 | 10959622 | 65500.00 |
| Maximum | 230701.0 | 1.24E+10 | 64363.00 | 14010691 | 148840.0 |
| Minimum | 69458.00 | 1.39E+09 | 15191.00 | 8343321. | 21363.00 |
| Observations | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |

Tableau 2 : Statistiques de base

Le tableau ci-dessus, nous renseigne sur quelques statistiques : nous observons que sur la période d'étude, à savoir de 2000 à 2015, la moyenne annuelle des passagers enregistrés au départ et à l'arrivée de l'aéroport Hassan Djamous est de 135 624 passagers, pour un maximum de 230 701 et un minimum de 69 458 individus.

b) Evolution du trafic aérien



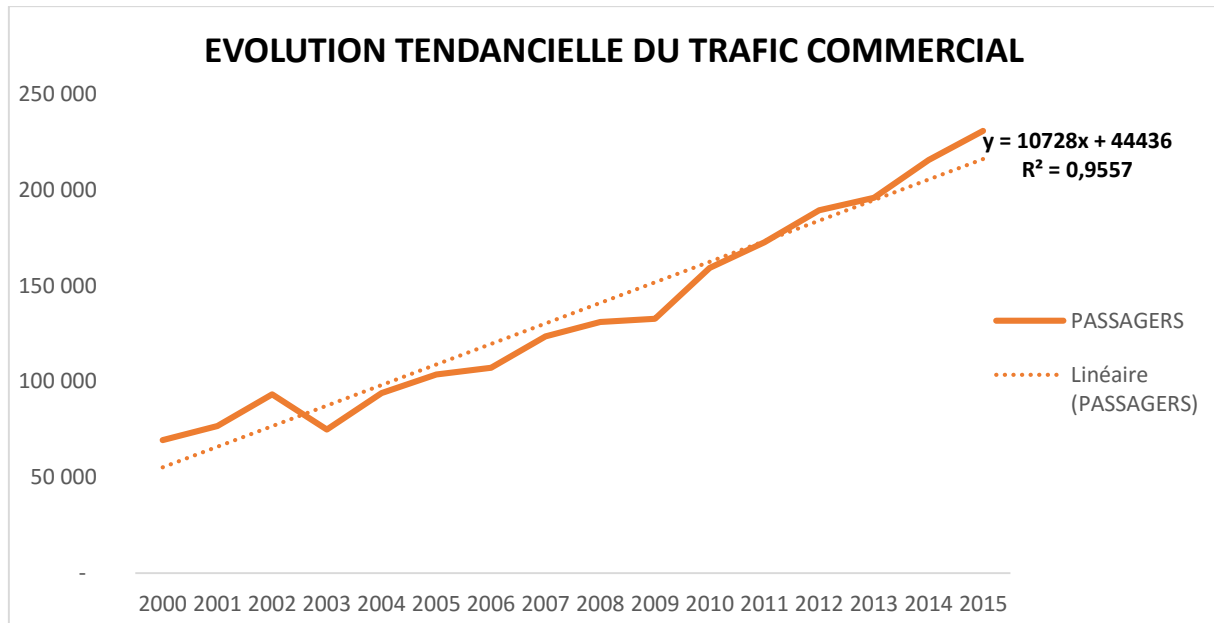
L'analyse de la courbe montre que le trafic commercial suit une croissance continue de 2000 à 2002. Il décroît fortement durant l'année 2003. Cette baisse pourrait être expliquée par le début de la faillite de la compagnie Air Afrique. À partir de 2004 la tendance repart à la hausse, ainsi, on observe à nouveau une croissance linéaire sur la période allant de 2004 à 2015. Cela peut s'expliquer par l'arrivée de nouvelles compagnies sur le marché, à l'exemple d'Air Toumaï et l'augmentation des fréquences d'Ethiopian Airlines et d'Air France.

Globalement, la croissance est assez significative, le nombre de passagers est passé de 69 458 en 2000 à 230 701 en 2015, soit une évolution positive de 232%.

Ce taux de croissance du trafic illustre la nécessité de promouvoir le transport aérien au Tchad. Cependant le pays rencontre d'énormes difficultés pour assurer la bonne marche d'une compagnie aérienne nationale. La faillite d'Air Toumaï en 2014 en est l'illustration.

L'aéroport de N'Djaména accueille aujourd'hui onze compagnies exploitant des lignes régulières (Air France, Ethiopian Airlines, Asky, Royal Air Maroc, Turkish Airlines, Egypt Air, Sudan Airways, Tarco, Ceiba Intercontinental, Air Côte d'Ivoire, Camer Co)

c) Evolution tendancielle du trafic aérien

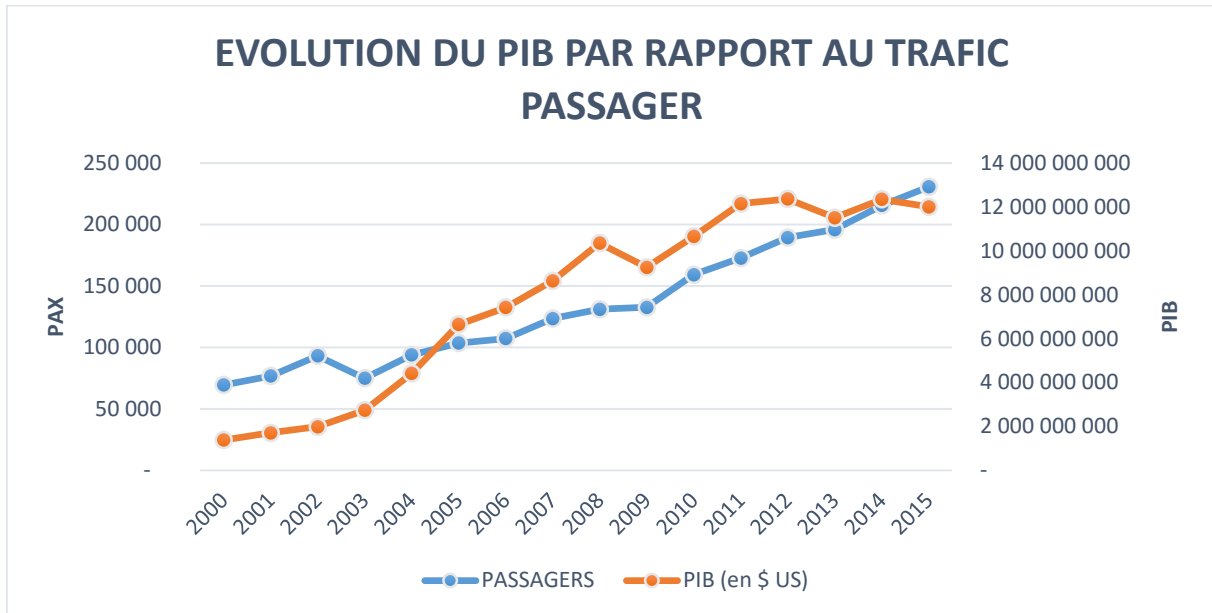


La représentation du trafic aérien commercial, nous permet d'observer une tendance croissante progressive tracée en pointillé rouge sur le graphique ci-dessus. Il est à noter un coefficient de détermination de l'ordre de 95,57% ($R^2=0,9557$), et une équation linéaire égale à : $y = 10728x + 44436$.

Le coefficient de détermination est un indicateur fiable et compris entre 0 et 1, sachant qu'il est très grand en valeur sur ce graphique, nous pouvons soutenir le fait que le trafic aérien évolue de façon positive de 2000 à 2015 comme l'illustre ce graphique.

II. Analyse Bivariée

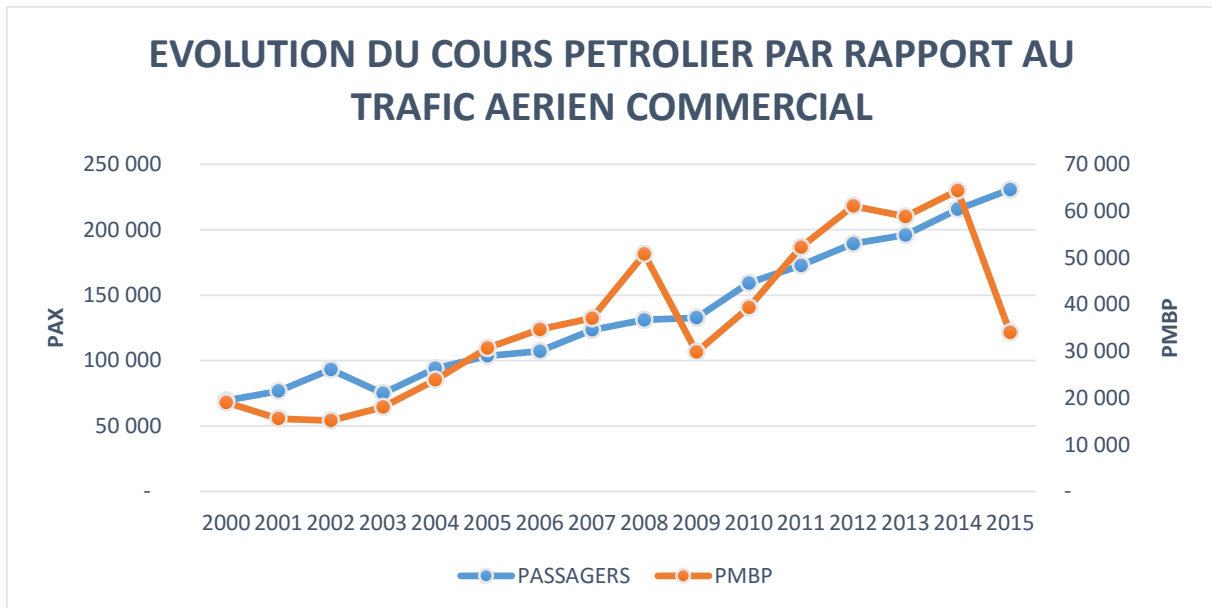
a) Passagers et Produit Intérieur Brut



Le PIB est un indicateur qui permet de jauger l'activité économique d'un pays. Il est considéré comme l'un des instruments de mesure de la demande, c'est pour cela que nous avons jugé nécessaire de l'utiliser comme l'une des variables qui peut impacter sur le trafic aérien passager.

En observant le graphique on note une corrélation entre la demande du trafic aérien passager et le produit intérieur brut. Ces deux variables évoluent dans le même sens. Nous pouvons estimer, qu'il y a un effet « PIB » sur le trafic aérien passager, une hypothèse que nous vérifierons par la suite.

b) Passagers et Prix Moyen Brut du Pétrole



Le prix du pétrole impacte fortement la demande du trafic aérien passager. En effet une hausse du pétrole se traduit par une hausse du prix du billet d'avion. Ces deux prix varient dans un même sens.

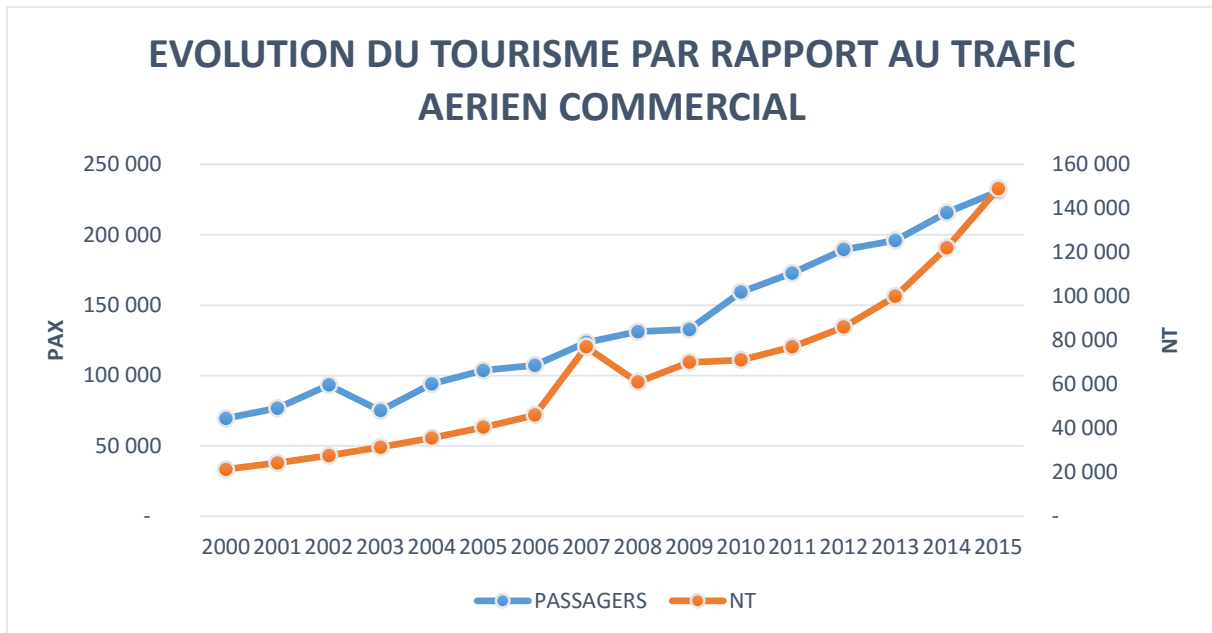
La demande du transport aérien décroît généralement avec l'augmentation du prix du billet. Ainsi, la diminution du prix du baril de pétrole favorise la demande.

Le Tchad étant un pays pétrolier, son coût kérosène est modéré. De cet fait, la hausse du prix du baril de pétrole sur le marché international n'impacte que faiblement le trafic aérien sur son territoire.

D'un point de vue « Economique »:

Une augmentation du PMBP entraîne une croissance du PIB et des Salaires, faisant croître le Pouvoir d'Achat et entrainant un effet inflation sur les Prix (Prix du billet d'avion) qui fait baisser la Demande et par conséquent entraine une baisse du trafic aérien.

c) Passagers et Nombre de Touristes Entrants



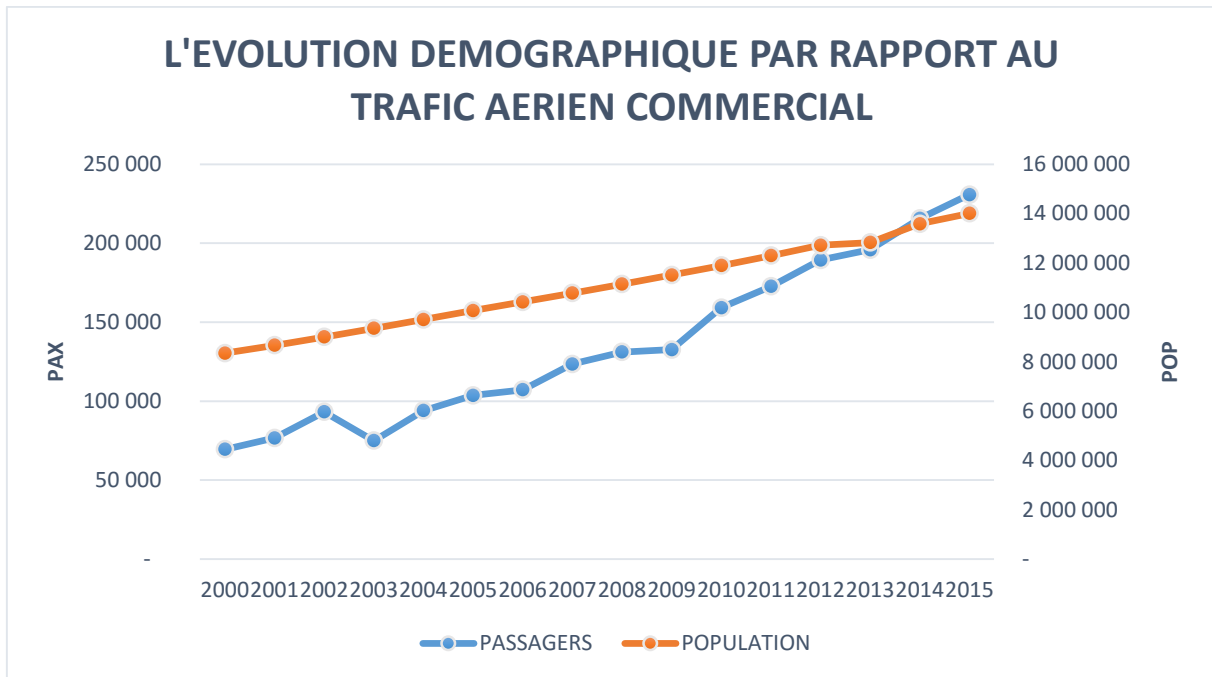
Le nombre de touristes annuel suit une croissance linéaire excepté une légère baisse en 2007-2008. Cette baisse peut être due à la crise mondiale qui a impacté presque tous les secteurs d'activités.

L'immense majorité des passagers aériens internationaux voyage à des fins de tourisme (loisir ou motifs professionnels) et l'aviation tient un rôle essentiel dans le développement du tourisme de nombreux pays.

Le transport touristique représente en moyenne près de 48% du trafic commercial vers et au départ du Tchad. Il y a donc une forte corrélation entre la croissance du trafic aérien et le nombre de touristes recensés.

Il existe une relation positive entre le nombre de touristes entrant et la demande du trafic aérien passager.

d) Trafic Aérien et Démographie



La démographie d'un pays est ce que l'on appelle sa taille de marché. La population augmente de manière continue de 2000 à 2015, passant d'approximativement 5 000 000 en 2000 à 14 000 000 en 2015. Cependant nous remarquons une progression lente entre 2011 et 2013, cela est certainement dû aux nombreux conflits rencontrés par le Tchad, causant son instabilité. Il existe donc, de fait une relation positive entre ces deux indicateurs comme l'atteste les courbes.

e) Etude des corrélations

| | PAX | PIB | PMBP | NT | POP |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| PAX | 1 | 0,9074 | 0,8028 | 0,9615 | 0,9833 |
| PIB | 0,9074 | 1 | 0,8907 | 0,8568 | 0,9509 |
| PMBP | 0,8028 | 0,8907 | 1 | 0,6987 | 0,8185 |
| NT | 0,9615 | 0,8568 | 0,6987 | 1 | 0,9576 |
| POP | 0,9833 | 0,9509 | 0,8185 | 0,9576 | 1 |

Tableau 3 : Tableau des corrélations

Cette étape appelée étude des corrélations nous renseigne sur le choix des variables à retenir pour une bonne modélisation. Une corrélation positive et proche de la valeur 1, décrit une forte proximité entre les deux variables testées. En analysant le tableau ci-dessus, nous constatons que le Produit Intérieur Brut est positivement corrélé au trafic aérien passager, c'est-à-dire une augmentation du PIB entrainera un effet similaire sur le nombre de passagers transportés. Les mêmes constats sont observables sur les autres variables par rapport à la variable PAX.

Cependant, même si la démarche économétrique préconiserait d'exclure de la modélisation, les variables fortement corrélées à la variable étudiée, certaines écoles de pensée économétrique conseilleraient de toutes les retenir pour une meilleure étude, l'OACI par le biais de son manuel 8789, y tire un constat similaire.

III. Analyse Econométrique

a) Modélisation

La modélisation consiste à trouver le modèle le plus adapté à la prévision qu'on souhaite effectuer, de ce fait, une bonne modélisation permet de mieux prédire l'évènement en question.

L'équation économétrique servant dans le modèle de prévision s'écrit de la manière suivante :

- $Y_t = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \dots + \beta_n X_t + \epsilon_t$

- Y_t : Est la variable à expliquer, appelée également variable dépendante. C'est celle qu'on cherche à prédire ;

- $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$: Il s'agit des coefficients à estimer ;

- $x_1, x_2, x_3, \dots, x_t$: Ceux sont les variables explicatives, communément appelées variables indépendantes ;

- ϵ_t : Appelé résidu ou terme d'erreur, c'est la partie qui ne peut être prédite uniquement par le biais des variables.

Après analyse des différentes variables intervenant dans la prédiction du trafic aérien, il en ressort que 4 variables sont retenues : PIB, PMBP, POP et NT.

L'équation prévisionnelle est la suivante :

- $PAX_t = \beta_0 + \beta_1 * (PIB)_t + \beta_2 * (PMBP)_t + \beta_3 * (POP)_t + \beta_4 * (NT)_t + \epsilon_t$

Le modèle log-linéaire est le plus adapté à cette étude, il prend la forme suivante :

- $\log(PAX)_t = \beta_0 + \beta_1 * \log(PIB)_t + \beta_2 * \log(PMBP)_t + \beta_3 * \log(POP)_t + \beta_4 * \log(NT)_t + \epsilon_t$

b) Régression par la MCO

La Méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO) permet d'estimer les paramètres de l'équation économétrique.

Les estimateurs des MCO ont la plus petite variance parmi les estimateurs linéaires sans biais. On dit que ce sont des estimateurs BLUE (Best Linear Unbiased Estimator).

Ainsi, nous avons retenu le modèle log-linéaire pour la régression via le logiciel EVIEWS. Et par application de la MCO, les résultats obtenus sont les suivants :

| Dependent Variable: LNPAAX | | | | |
|---|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| Method: Least Squares | | | | |
| Date: 10/25/16 Time: 11:43 | | | | |
| Sample(adjusted): 2000 2015 | | | | |
| Included observations: 16 after adjusting endpoints | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| C | -28.30554 | 8.643959 | -3.274604 | 0.0074 |
| LNPIB | 0.126104 | 0.078272 | 1.611104 | 0.0355 |
| LNPMBP | 0.099305 | 0.092636 | 1.071992 | 0.0067 |
| LNNT | 0.032051 | 0.173079 | 0.185181 | 0.0565 |
| LNPOP | 2.562184 | 0.659763 | 3.883489 | 0.0025 |
| R-squared | 0.976324 | Mean dependent var | 11.74714 | |
| Adjusted R-squared | 0.967714 | S.D. dependent var | 0.390211 | |
| S.E. of regression | 0.070114 | Akaike info criterion | -2.227082 | |
| Sum squared resid | 0.054076 | Schwarz criterion | -1.985648 | |
| Log likelihood | 22.81665 | F-statistic | 113.4002 | |
| Durbin-Watson stat | 1.773121 | Prob(F-statistic) | 0.000591 | |

Tableau 4 : Régression via EVIEWS

➤ Significativité des variables

En observant le tableau fournit par EVIEWS, outre la variable relative au nombre de touristes qui est significative au seuil de 10%, nous constatons que les variables sont significatives au seuil de 5%. Autrement dit, elles sont indispensables dans la prévision du trafic aérien à l'horizon 2040.

➤ Coefficient de détermination

L'indicateur appelé « R-squared », R^2 ou coefficient de détermination donne une indication sur la qualité de prédiction du modèle, il varie entre 0 et 1, lorsqu'il est proche de 1, le pouvoir prédictif du modèle est fort. Dans cette étude, nous obtenons un R^2 de 97,63%, ce qui est excellent du point de vue de la qualité du modèle.

L'interprétation de ce coefficient nous stipule que 96,77% du nombre de passagers est expliqué par les variables endogènes, autrement dit, les variables explicatives qui sont retenues dans la régression.

➤ Test de Fisher

La statistique de Fisher ou Prob(F-statistic), donne une indication sur la significativité globale du modèle, elle est de 0,00059, soit strictement inférieur à 5% d'où le constat d'un bon modèle retenu.

Modèle estimé :

- $\log(PAX) = -28,30554 + 0,12610 * \log(PIB) + 0,09931 * \log(PMBP) + 2,56218 * \log(POP) + 0,03205 * \log(NT) + 0,05407$

➤ Test de Durbin et Watson (Autocorrélation des résidus)

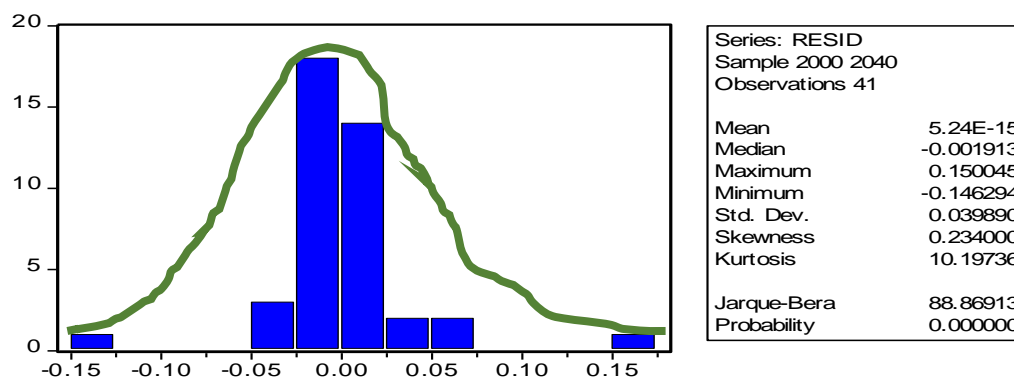
Développé par J.Durbin et G.Watson (1950, 1951), le test de Durbin-Watson est utilisé pour détecter l'autocorrélation entre les résidus d'une régression linéaire.

Dans la pratique, les termes d'erreurs sont souvent autocorrélés, ce qui peut entraîner une mauvaise estimation des paramètres.

On suppose que les epsilons (ϵ) sont stationnaires et distribués selon une loi normale de moyenne 0.

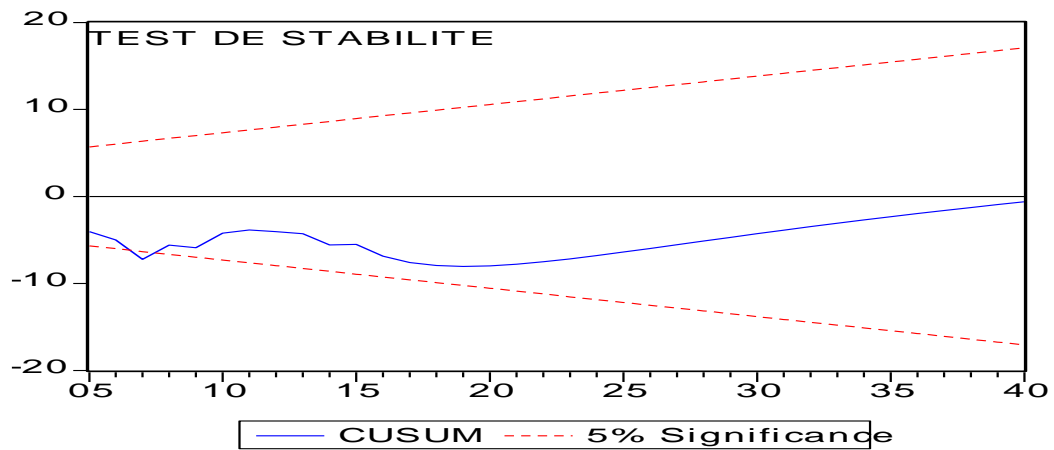
La statistique de Durbin-Watson est strictement inférieure à 2, soit une valeur de 1,773121, ce qui traduit qu'il y a absence d'autocorrélation des résidus.

➤ Test de Jarque-Bera



Le test de Jarque-Bera est basé sur la normalité de la distribution des résidus, nous notons qu'il a une probabilité de 0,00%, soit strictement inférieure à 5% et il suit une loi normale comme nous pouvons l'observer sur l'histogramme ci-dessus, ce qui est de bon augure pour la prévision. L'hypothèse de la normalité de la distribution des termes d'erreur est respectée.

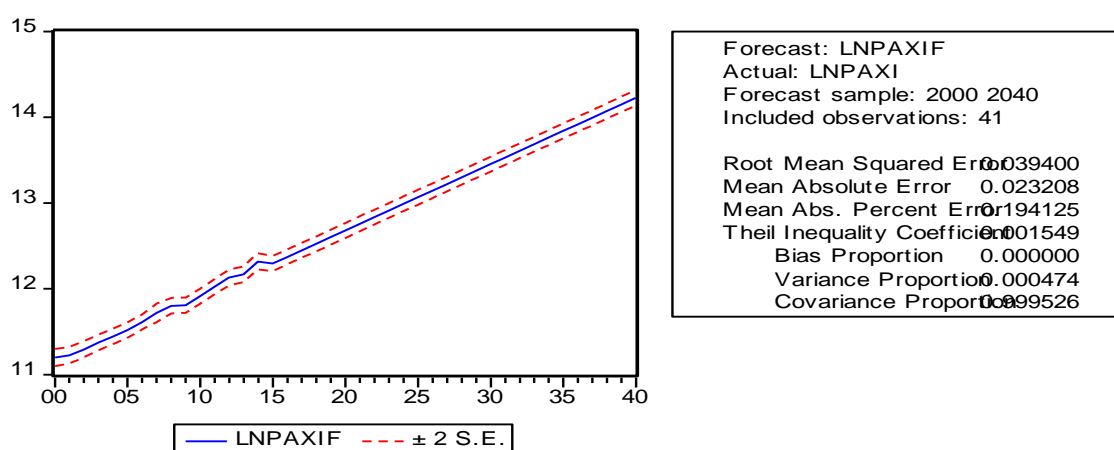
➤ Test de stabilité du modèle



Après estimation du modèle par la Méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO), nous constatons par le biais du test de stabilité du modèle, qu'il est structurellement stable car il ne coupe pas le corridor tout au long de la période d'étude.

c) Prévision

| ANNEE | PASSAGERS | PIB (en \$ US) | POPULATION | NT | PMBP |
|-------|------------------|----------------|------------|-----------|--------|
| 2015 | 230 701 | 12 008 000 000 | 14 010 691 | 148 840 | 34 027 |
| 2016 | 217 121 | 12 368 240 000 | 14 431 012 | 172 654 | 34 708 |
| 2017 | 249 206 | 12 739 287 200 | 14 863 942 | 200 279 | 35 402 |
| 2018 | 269 620 | 13 121 465 816 | 15 309 860 | 232 324 | 36 110 |
| 2019 | 291 705 | 13 515 109 791 | 15 769 156 | 269 496 | 36 832 |
| 2020 | 315 600 | 13 920 563 084 | 16 242 231 | 312 615 | 37 569 |
| 2021 | 341 451 | 14 338 179 977 | 16 729 498 | 362 633 | 38 320 |
| 2022 | 369 421 | 14 768 325 376 | 17 231 383 | 420 655 | 39 086 |
| 2023 | 399 681 | 15 211 375 138 | 17 748 324 | 487 959 | 39 868 |
| 2024 | 432 421 | 15 667 716 392 | 18 280 774 | 566 033 | 40 665 |
| 2025 | 467 842 | 16 137 747 883 | 18 829 197 | 656 598 | 41 479 |
| 2026 | 506 164 | 16 621 880 320 | 19 394 073 | 761 654 | 42 308 |
| 2027 | 547 626 | 17 120 536 730 | 19 975 895 | 883 518 | 43 154 |
| 2028 | 592 484 | 17 634 152 831 | 20 575 172 | 1 024 881 | 44 018 |
| 2029 | 641 016 | 18 163 177 416 | 21 192 427 | 1 188 862 | 44 898 |
| 2030 | 693 524 | 18 708 072 739 | 21 828 200 | 1 379 080 | 45 796 |
| 2031 | 750 333 | 19 269 314 921 | 22 483 046 | 1 599 733 | 46 712 |
| 2032 | 811 795 | 19 847 394 369 | 23 157 537 | 1 855 690 | 47 646 |
| 2033 | 878 292 | 20 442 816 200 | 23 852 264 | 2 152 601 | 48 599 |
| 2034 | 950 236 | 21 056 100 686 | 24 567 831 | 2 497 017 | 49 571 |
| 2035 | 1 028 073 | 21 687 783 706 | 25 304 866 | 2 896 539 | 50 562 |
| 2036 | 1 112 286 | 22 338 417 217 | 26 064 012 | 3 359 986 | 51 574 |
| 2037 | 1 203 397 | 23 008 569 734 | 26 845 933 | 3 897 583 | 52 605 |
| 2038 | 1 301 971 | 23 698 826 826 | 27 651 311 | 4 521 197 | 53 657 |
| 2039 | 1 408 620 | 24 409 791 631 | 28 480 850 | 5 244 588 | 54 730 |
| 2040 | 1 524 005 | 25 142 085 380 | 29 335 276 | 6 083 722 | 55 825 |



Ce graphique renseigne sur l'évolution du trafic aérien à l'horizon 2040, nous constatons qu'il croît de manière continue avec des chocs rencontrés en 2006, 2008 et 2016, causés par des facteurs externes notamment les crises d'ordre sécuritaire et financière qu'a traversé par le Tchad.

Le « Theil Inequality Coefficient » est un indicateur de viabilité de la prévision, lorsqu'il est proche de 0, nous pouvons soutenir l'hypothèse que la prévision est satisfaisante. De ce fait, Nous constatons qu'il est infiniment petit, soit une valeur de 0,001549.

IV. Conclusion et Préconisations

Par le biais de ce travail, nous avons pu mettre en place des prévisions avec un intervalle de confiance de l'ordre de 95%. Cette étude permet d'avoir une vue d'ensemble sur l'évolution du trafic aérien au Tchad mais également permettre aux acteurs physiques ou moraux, intervenant dans le domaine de l'aviation civile, d'anticiper et d'être en mesure de prendre des dispositions appropriées.

Au fil des différentes analyses, nous avons pu constater que le trafic passagers va connaître une évolution croissante, jusqu'à l'horizon 2040, et contribuera sans doute à la promotion de plusieurs secteurs économiques (tourisme, commerce extérieur, ...) mais aussi au désenclavement du Tchad.

Cette étude nous a permis de mieux comprendre les facteurs qui agissent sur le transport aérien.

Promouvoir le trafic aérien au Tchad :

- C'est agir sur la sécurité de nos aéroports.
- C'est d'élaborer une bonne réglementation aérienne.
- C'est d'assurer une stabilité politique et sociale sur l'ensemble du territoire.
- C'est développer les échanges, comme l'exportation par voie aérienne du bétail ou des carcasses de viande pour desserrer l'étau exercé par la secte Boko Haram sur la filaire bovine tchadienne.
- C'est développer le secteur touristique.
- C'est augmenter les infrastructures routières et hôtelières à N'Djaména et dans les régions.

Cependant, il y aurait quelques préconisations à prendre en compte pour une évolution positive de la demande, dans le domaine de l'aéronautique au Tchad. Ces recommandations concernent les exploitants, les sociétés d'assistance en escale, les opérateurs de services en escale et tous autres acteurs du transport aérien.

L'organe chargé de la supervision de la sûreté et de la sécurité de l'aviation civile (ADAC), est un acteur important, ainsi il doit :

- Sensibiliser les sociétés d'assistance

Les sociétés d'assistance régulières et les opérateurs de services qui exploitent l'aéroport International Hassan Djamous doivent présenter les recettes des compagnies dont elles assurent le Handling afin d'alimenter la base de données de l'autorité pour les études économiques du trafic aérien.

Ces données sont indispensables dans les études de prévisions du trafic.

- Assister et sensibiliser les agents de la PAF et de la société Scorpion

Les policiers et agents de sécurité de l'aéroport devront accentuer leurs efforts, veiller au bon remplissage des formulaires de voyage et tenir à jour des statistiques journalières sur les mouvements d'avions et passagers.

En effet, les statistiques collectées par la police des airs et des frontières présentent des incohérences. En ce qui concerne la société Scorpion, la collecte de données est inexistante.

De ce fait l'ADAC doit organiser des ateliers de sensibilisation sur la nécessité de disposer des données fiables et instruire, qui de droit, à veiller sur la collecte régulière des données statistiques.

L'autorité doit mettre en œuvre un Programme National de la Sécurité Aérienne (PNSA) et veiller à la stricte application du Système de Management de la Sécurité des exploitants (SMS) afin d'accroître la sécurité au niveau de l'aéroport de N'Djamena et augmenter le trafic aérien.

L'État Tchadien doit :

- Aider les structures de promotion à se développer et à se multiplier pour promouvoir le tourisme international.
- Augmenter les structures touristiques et accentuer la sécurité dans les régions.
- Revoir les taxes au niveau des structures hôtelières
- Prendre des mesures pour une baisse des taxes et redevances appliquées aux transports aériens.
- Mettre en œuvre les conditions favorables à l'émergence d'une nouvelle compagnie nationale pour desservir les aéroports et aérodromes secondaires.

SOURCES

- AUTORITE DE L'AVIATION CIVILE/DTA/DEES
- TCHAD HANDLING SERVICES
- COMPANIES AERIENNES
- BANQUE MONDIALE
- INSEED
- OCDE