

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

AMPLEUR DE L'IMPACT DES CHOCS TERRORISTES EN 2015 SUR  
L'ÉCONOMIE DE LA TUNISIE

MÉMOIRE PRÉSENTÉ  
COMME EXIGENCE PARTIELLE DE LA  
MAÎTRISE EN ADMINISTRATION DES AFFAIRES

PAR  
ANDRÉ BEAUDET

DÉCEMBRE 2019

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

## **SOMMAIRE**

Le terrorisme international atteint aujourd'hui autant les pays démocratiques que les pays en voie de démocratisation comme la Tunisie. Ce type de terrorisme fait partie des nouvelles variables, comme les changements climatiques, à considérer désormais dans les calculs économiques. Le terrorisme crée généralement un choc temporaire sur l'économie. Mais lorsque ce choc devient permanent, la résilience de l'économie s'estompe. Cela a pour conséquence de faire reculer le produit intérieur brut (PIB), de miner la confiance dans le marché et de faire augmenter les risques liés aux investissements locaux et étrangers.

Il s'agit d'une étude quantitative ayant pour objectif de mesurer l'ampleur des effets de quatre chocs terroristes sur la croissance économique survenus entre 2002 et 2018 en Tunisie. La méthodologie contient deux phases d'analyses. La première phase procède à une analyse économétrique des effets du terrorisme sur quatre variables d'intérêts : le PIB, les exportations, le tourisme et les investissements directs étrangers (IDE). La deuxième phase est une analyse graphique présentant certains indicateurs qui informent sur le moral des agents économiques. Ces deux phases d'analyse mettent en perspectives la confiance entrepreneuriale envers le marché tunisien.

La recherche montre que les chocs terroristes provoquent un recul temporaire de 3% du taux de croissance du PIB en 2015 par rapport à 2014. Les analyses économétriques montrent que les exportations et, dans une certaine mesure, les IDE sont plus sensibles au terrorisme que les autres variables dépendantes. Selon la littérature scientifique consultée, la répétition des chocs terroristes provoque une perte de confiance dans le marché, véritable épée de Damoclès pour la croissance économique. Ce n'est pas le cas pour l'instant en Tunisie. L'économie est résiliente face au terrorisme. Les reculs

temporaires constatés dans l'analyse des variables d'intérêt ne révèlent pas d'impacts négatifs significatifs sur la croissance économique.

Cette étude contient une revue de littérature exhaustive. Cela permet de combler un champ d'étude somme toute restreint. La littérature scientifique est plus abondante sur les sujets concernant les données sur le terrorisme national et les guerres civiles. Du point de vue théorique, la recherche suggère de considérer le terrorisme comme une variable incontournable lorsque vient le temps de faire des calculs macroéconomiques pour estimer les pertes économiques provoquées par ce type de choc exogène. Du point de vue managérial, l'étude est utile pour les dirigeants de petites et moyennes entreprises (PME). Elle constitue une référence pour dresser les paramètres d'évaluation d'un projet entrepreneurial dans un pays en voie de démocratisation en termes de risques à considérer.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>SOMMAIRE.....</b>	<b>II</b>
<b>LISTE DES FIGURES .....</b>	<b>VII</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>VIII</b>
<b>LISTE DES GRAPHIQUES.....</b>	<b>IX</b>
<b>LISTE DES ABRÉVIATIONS .....</b>	<b>X</b>
<b>REMERCIEMENTS .....</b>	<b>XI</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE 1 - PROBLÉMATIQUE, OBJECTIFS ET INTÉRÊTS.....</b>	<b>6</b>
1.1 PROBLÉMATIQUE DE LA REHCERCHE .....	6
1.2 OBJECTIFS DE LA RECHERCHE.....	7
1.3 INTÉRÊT POUR LA RECHERCHE .....	8
<b>CHAPITRE 2 - CADRE THÉORIQUE .....</b>	<b>10</b>
2.1 REVUE DE LITTÉRATURE.....	10
2.1.1 Terrorisme et produit intérieur brut (PIB) .....	13
2.1.2 Terrorisme et exportations.....	18
2.1.3 Terrorisme et tourisme.....	21
2.1.4 Terrorisme et investissements directs étrangers (IDE) .....	24
2.1.5 Terrorisme et moral des agents économiques (MAE).....	24
2.2 SYNTHÈSE .....	36
2.3 MODÈLE.....	37
2.4 LE CHOIX DE LA TUNISIE.....	39
2.5 OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE LA RECHERCHE.....	40

2.6 HYPOTHÈSES DE RECHERCHE.....	41
2.6.1 Hypothèse relevant des caractéristiques du PIB.....	41
2.6.2 Hypothèse relevant des caractéristiques des exportations .....	42
2.6.3 Hypothèse relevant des caractéristiques du tourisme.....	42
2.6.4 Hypothèse relevant des caractéristiques des investissements directs étrangers..	43
2.6.5 Hypothèse relevant des caractéristiques du moral des agents économiques .....	43
CHAPITRE 3 - MÉTHODOLOGIE.....	44
3.1 DESIGN DE LA RECHERCHE.....	44
3.1.1 La variable à expliquer .....	45
3.1.2 La variable expliquée.....	46
3.2 ÉCHANTILLONNAGE .....	49
3.3 COLLECTE DES DONNÉES .....	49
3.4 ANALYSE DES DONNÉES.....	52
3.4.1 Chocs temporaires, chocs permanents et changements de tendance.....	53
3.4.2 Estimation du modèle et valeurs prédites .....	58
CHAPITRE 4 - RÉSULTATS .....	60
4.1 ANALYSE ÉCONOMÉTRIQUE.....	60
4.1.1 L'analyse du PIB.....	60
4.1.2 L'analyse des exportations .....	64
4.1.3 L'analyse du tourisme .....	67
4.1.4 L'analyse des investissements directs étrangers (IDE).....	70
4.1.5 Estimation sans choc terroriste.....	72
4.1.5.1 Le PIB estimé .....	73
4.1.5.2 Le niveau estimé des exportations .....	76

4.1.5.3 <i>Le niveau estimé du tourisme</i> .....	79
4.1.5.4 <i>Le niveau estimé des IDE</i> .....	81
4.2 ANALYSE GRAPHIQUE: MORAL DES AGENTS ÉCONOMIQUES .....	83
<b>CHAPITRE 5 - DISCUSSION</b> .....	87
<b>CONCLUSION</b> .....	93
<b>RÉFÉRENCES</b> .....	96
<b>ANNEXE A : Bases de données</b> .....	102

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : La menace terroriste .....	38
Figure 2 : Modèle événements terroristes et croissance économique .....	38



## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Terrorisme et PIB .....	17
Tableau 2 : Terrorisme et exportations .....	21
Tableau 3 : Terrorisme et tourisme .....	23
Tableau 4 : Terrorisme et IDE .....	29
Tableau 5 : Terrorisme et moral des agents économiques .....	34
Tableau 6 : Synthèse .....	37
Tableau 7 : Définitions des variables dépendantes .....	50
Tableau 8 : Les séries temporelles .....	50
Tableau 9 : Les régressions linéaires simples pour chaque variable dépendante .....	58
Tableau 10 : L'analyse du PIB .....	62
Tableau 11 : L'analyse des exportations .....	65
Tableau 12 : L'analyse du tourisme.....	68
Tableau 13 : L'analyse des IDE.....	70

## LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : PIB estimé choc 1 .....	73
Graphique 2 : PIB estimé choc 2 .....	74
Graphique 3 : PIB estimé choc 3 .....	75
Graphique 4 : PIB estimé choc 4 .....	75
Graphique 5 : Exportations estimées choc 1 .....	76
Graphique 6 : Exportations estimées choc 2 .....	77
Graphique 7 : Exportations estimées choc 3 .....	78
Graphique 8 : Exportations estimées choc 4 .....	78
Graphique 9 : Tourisme estimé choc 1 .....	79
Graphique 10 : Tourisme estimé choc 2 .....	80
Graphique 11 : Tourisme estimé choc 4 .....	80
Graphique 12 : IDE estimés choc 1 .....	81
Graphique 13 : IDE estimés choc 2 .....	82
Graphique 14 : IDE estimés choc 4 .....	83
Graphique 15 : Tendance d'investissement (%) .....	84
Graphique 16 : Éradication du terrorisme et de l'insécurité (%) .....	85
Graphique 17 : Résilience des entreprises .....	85

## LISTE DES ABRÉVIATIONS

ARDL	Auto Regressive Distributed Lag
CE	Croissance économique
GTD	Global Terrorism Database
GTI	Global Terrorism Index
FMI	Fond monétaire international
IDE	Investissements directs étrangers
ITERATE	International Terrorism Attributes of Terrorism Events
MAE	Moral des agents économiques
MCO	Moindres carrés ordinaires
MENA	Middle East and North Africa
OACI	Organisation de l'aviation civile internationale
OCDE	Organisation de coopération et de développement économique
PIB	Produit intérieur brut
PME	Petites et moyennes entreprises
ROE	Return on Equity
TKB	Terrorism Knowledge Base

## REMERCIEMENTS

Ce mémoire a été possible grâce aux gens que j'ai rencontrés tout au long de ce travail de recherche. Cette démarche scientifique m'a prouvé que nous devons tous garder, et à tous âges, un sens critique aiguisé. Ce mémoire a donc été pour moi un prétexte pour me replonger dans la vie étudiante. J'y ai découvert un intérêt insoupçonné pour la recherche.

Je tiens à remercier mon directeur de mémoire, monsieur Frédéric Laurin, qui a tout de suite accepté le sujet que je lui ai présenté. Il a été un guide d'une grande disponibilité. À chaque rencontre, il a toujours réussi à élever le niveau de difficulté et de pertinence de cette recherche. Cela a eu pour effet, à coups d'itérations, de me rendre fier des travaux que je présente. Je remercie également madame Dona Skander et madame Zeineb Ouni d'avoir pris le temps de lire mon mémoire. Vos évaluations m'ont permis d'enrichir cette étude.

Je remercie enfin ma famille et mes amis de m'avoir apporté leur soutien. Ma petite Alicia, ma nièce, qui sera toujours ma source de motivation. Ce mémoire marque pour moi, non pas la fin, mais le début d'une vie consacrée à la transmission des connaissances.

## INTRODUCTION

*Les plus grandes avancées de la civilisation, qu'elles soient en architecture ou en peinture, en science et en littérature, dans l'industrie ou en agriculture, ne sont jamais venues d'un gouvernement centralisé.*

Milton Friedman

Dans le monde d'aujourd'hui, les événements terroristes provoquent plusieurs problèmes économiques. Ils causent des chocs temporaires et non désirables pour l'économie d'un pays. La variation des prix, l'augmentation du risque et de la baisse de la confiance des agents économiques dans le marché sont autant de facteurs susceptibles de provoquer des effets négatifs qui se traduisent par un recul du produit intérieur brut (PIB).

Les événements terroristes perturbent le flux des échanges commerciaux et financiers contraignant certaines entreprises à ralentir ou carrément arrêter leurs activités (Branzei et Abdelnour, 2010; Czinkota et al., 2010; Blomberg, Hess et Tan, 2011). En 2003, à la suite d'une étude, les économistes du Fond monétaire international (FMI) estiment que les attentats du 11 septembre 2001 ont produit un effet négatif qui représente un recul de 0,5% de la croissance du produit intérieur brut des États-Unis cette année-là (Rose et Blomberg, 2010).

Depuis 2011, les changements politiques en Tunisie pavent la voie à une certaine volonté de transition vers la démocratie. Les obstacles sont toutefois nombreux et le terrorisme en fait partie. La Tunisie est un pays en voie de démocratisation, qui plus est,

peu habitué à composer avec certains types d'événements terroristes. Les deux événements terroristes de mars et de juin 2015, respectivement au musée Bardo à Tunis et à la plage de Sousse, ont eu pour effet de ralentir les efforts politiques déployés pour stimuler la croissance économique du pays.

Un important problème politique lié au développement économique persiste. Le centralisme de l'État ralentit le développement régional intérieur au profit des zones côtières. Cela augmente le niveau des griefs populaires sur lesquels les terroristes capitalisent pour se justifier d'agir. L'économie de la Tunisie est somme toute résiliente depuis 2011 pour avoir passée à travers le Printemps arabe en 2011, la réforme constitutionnelle en 2014 et la période post attaques terroristes de 2015 (Banque africaine de développement, 2012-2013; Medinilla et El Fassi, 2016; The Economist, 2018c). La question est maintenant de savoir si l'économie tunisienne est résiliente face à la multiplication des événements terroristes sur son territoire.

Les objectifs de ce mémoire sont de montrer les effets du terrorisme sur la croissance économique de la Tunisie à travers l'examen des variables dépendantes PIB, exportations, tourisme, investissements directs étrangers (IDE) et moral des agents économiques (MAE).

Cette étude des principaux comptes nationaux de la Tunisie offre aux dirigeants de petites et moyennes entreprises (PME) un document utile pour estimer les coûts d'opérations en considérant désormais, parmi la panoplie de risques, les effets potentiels du terrorisme sur leurs revenus.

Les dépenses du Gouvernement de la Tunisie en infrastructures (Zhuang et Bier, 2007; Plümper et Neumayer, 2014; Khan et Rasheed, 2016) et en sécurité (Zhuang et Bier, 2007; Sandler, 2013; Mueller et Stewart, 2014; Estrada et al., 2015) sont déterminantes pour stimuler la confiance nécessaire (Chesney, Reshetar et Karaman, 2011; Kobbi et Abdelheni, 2017) face au flot d'activités commerciales et financières susceptibles d'être affectées par le terrorisme (Zhuang et Bier, 2007; Powers et Choi, 2012; Mueller et Stewart, 2014). À cet effet, dans les dernières années, la Turquie a investi dans les mégas projets d'infrastructures tels que les grandes autoroutes, les tunnels et le nouvel aéroport d'Istanbul démontrant ainsi que pour réduire le terrorisme, il fallait stimuler la croissance économique (The Economist, 2018b). Il faut toutefois relativiser et retenir que les pays qui connaissent moins de croissance ne subiront pas nécessairement plus de terrorisme (Meierrieks et Gries, 2013).

Le terrorisme est un sujet d'actualité car il touche désormais presque tous les pays, et certainement les endroits très fréquentés. L'originalité de ce mémoire consiste à présenter le terrorisme dans le cadre particulier qui caractérise la Tunisie. D'une situation économique relativement stable avant 2011, le pays témoigne depuis, à l'instar d'autres pays occidentaux démocratiques, de chocs terroristes, lesquels sont survenus au musée de Tunis et à la plage de Sousse en 2015. Ce type d'attaque est qualifié par l'ancien journaliste et expert en contre-terrorisme Claude Moniquet d'*infraterrorisme*; c'est-à-dire de terrorisme flou<sup>1</sup>, en ce que les frappes sont dormantes et soudaines.

Ce type de frappe catégorise notamment les attentats du marathon de Boston en 2013 dont les motifs idéologiques des terroristes sont plus ou moins clairs. Tandis que les objectifs des terroristes du groupe d'Al-Qaïda, qui ont causé les événements du 11

---

<sup>1</sup> <http://www.dhnet.be/actu/belgique/moniquet-on-vit-sous-la-menace-d-un-attentat-51b73ba1e4b0de6db9764ed3>

septembre 2001, tuant des milliers de personnes dans des endroits emblématiques, sont plus définis (Marchal, 2013).

La plupart des chercheurs utilisent le Global Terrorism Data Base (GTD) et l'International Terrorism Attributes of Terrorism Events (ITERATE). Ces bases de données catégorisent et documentent les événements terroristes répertoriés durant l'année (Drakos, 2010; Esmail, 2016).

Il convient de préciser d'emblée que le terrorisme de type national dépasse largement les paramètres de cette étude. Il est plutôt question dans cette recherche de terrorisme international qui touche de plus en plus les démocraties occidentales et les pays en voies de démocratisation comme la Tunisie et l'Algérie (Blomberg, Hess et Tan, 2011; Sandler, 2011).

Grâce au logiciel de statistique *STATA* version 9, l'analyse économétrique a permis d'observer un recul temporaire de 3% du PIB en 2015 par rapport à 2014. Afin de voir la tendance de l'économie s'il n'y avait pas eu d'événements terroristes, les mêmes variables dépendantes ont également été estimées sans choc terroriste. Les analyses révèlent un recul temporaire estimé de 1% du PIB en 2015 par rapport à 2014. L'étude du moral des agents économiques est une analyse graphique de sondages menés auprès d'entrepreneurs actifs dans les PME et les grandes entreprises entre 2013 et 2018.

Le chapitre un décrit les principaux éléments qui composent la problématique ainsi que les objectifs et l'intérêt pour la recherche. Le chapitre deux présente le cadre théorique incluant la revue de littérature consacrée aux principaux concepts liés à la relation entre la variable indépendante terrorisme et la variable dépendante croissance économique. Ce



chapitre présente plus spécifiquement les variables dépendantes PIB, exportations, tourisme, investissements directs étrangers et moral des agents économiques pour décrire la croissance économique. Le chapitre trois présente la méthodologie. Ce chapitre contient les sections concernant le design de la recherche, la collecte de données et l'analyse des données. Le chapitre quatre est consacré à la présentation des résultats. Le chapitre cinq met en lumière les résultats pertinents de l'étude en lien avec les concepts théoriques présentés pour en tirer une interprétation qui alimentera la discussion.

## **CHAPITRE 1 - PROBLÉMATIQUE, OBJECTIFS ET INTÉRÊTS**

Les trois prochaines sections sont consacrées à la réflexion sur le sujet à l'étude en vue de préparer le terrain pour l'analyse. La problématique est d'abord présentée. Elle est suivie de la présentation des principaux objectifs de la recherche. Le chapitre se termine avec l'explication des sources d'intérêt pour ce sujet.

### **1.1 PROBLÉMATIQUE DE LA REHCERCHE**

Le terrorisme engendre des pertes commerciales et financières pour les entreprises et les investisseurs. Il génère de l'incertitude dont la manifestation sur l'activité économique affecte le PIB, les exportations, le tourisme, les investissements directs étrangers (IDE) et le moral des agents économiques (Czinkota et al., 2010; Meierrieks et Gries, 2013; Sandler, 2013; Estrada et al., 2015). L'étude de Powers et Choi (2012) montre que le terrorisme provoque dans vingt-trois pays d'Amérique Latine entre 1969 et 1988 un recul de 5% du produit intérieur brut (PIB). Cela s'observe par la chute des prix des producteurs de produits de base tels que le pétrole, les produits céréaliers et le café (Meierrieks et Gries, 2013; Piazza, 2013).

Les revenus en tourisme de la Tunisie ont chuté de 37% dans les dix premiers mois de 2011 à la suite du déclenchement des marches du Printemps arabe le 17 décembre 2010 dans la ville de Sidi Bouzid, cœur de la Révolution du Jasmin, dont l'issue fut d'enlever le pouvoir à Zine el-Abidine Ben Ali (Chaouachi et al., 2014).

Les jeunes âgés entre 15 et 29 ans représentent 25% de la population active de la Tunisie (OCDE, 2018). Les changements politiques et le terrorisme peuvent s'avérer dévastateurs pour l'avenir économique d'un pays ayant ce portrait démographique. Dans

ces conditions, les consommateurs contribuent difficilement à stimuler la croissance économique (Czinkota et al., 2010; Sandler, 2013).

Le concept de terrorisme qui est retenu dans cette étude nécessite quelques précisions. Les temps ont bien changé depuis les piratages quotidiens d'avions. Ce type d'attaques fréquentes a conduit l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) en 1970 à faire adopter par ses membres la Convention de Montréal en 1971 destinée à limiter les piratages d'avions en augmentant la sécurité liée au transport aérien (Mankiewicz, 1971). Ensuite les attaques du 11 septembre 2001 (Sandler, 2013) ont montré une nouvelle forme de terrorisme. Aujourd'hui le terrorisme prend constamment de nouvelles formes tout en conservant son *modus operandi* basé sur l'effet de surprise, celui du coup d'éclat dont les terroristes tirent profits des couvertures médiatiques qu'ils se procurent gratuitement (Czinkota et al., 2010).

## 1.2 OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

L'objectif de cette recherche est d'explorer l'ampleur des impacts du terrorisme sur la croissance économique de la Tunisie à la suite des événements terroristes de 2015. Deux autres événements terroristes survenus en 2002 et 2012 ont été analysés pour comparer sommairement les effets. À cette fin, l'étude propose l'examen de l'évolution de cinq variables dépendantes économiques : le PIB, les exportations, le tourisme, les investissements directs étrangers (IDE) et le moral des agents économiques (MAE).

### 1.3 INTÉRÊT POUR LA RECHERCHE

La Tunisie décide de se passer du régime autoritaire de Ben Ali en entreprenant la Révolution du Jasmin à partir de 2011. C'est ce qui allait devenir comme dans d'autres pays du MENA : le Printemps arabe. La Tunisie connaissait une certaine stabilité économique sous le régime autoritaire de Ben Ali malgré des épisodes de terrorisme interne (national) et l'exercice de répression *stricto sensu* par la police se livrant aux arrestations arbitraires.

Avant 2015, la Tunisie n'avait pas connu de terrorisme international visant des lieux publics particulièrement touristiques. La Tunisie avait encore moins été le sujet du fil d'information continu de la presse. Il faut remonter à 2002 avec l'attaque de la Synagogue de Ghriba pour que les projecteurs soient braqués sur ce qui fut une des attaques les plus meurtrières dans l'histoire de la Tunisie. Ce lieu attire le quart des touristes en moyenne annuellement. Cela représente 1,5 millions de touristes en 2019 sur 6,6 millions au total, selon le Ministère du Tourisme Et de L'artisanat<sup>2</sup>.

Être dans une période de changements politiques et économiques teintés de terrorisme risque de rendre frileux les investisseurs dans un pays où déjà le financement est difficile à obtenir (OCDE, 2018). Les changements politiques de la Tunisie s'inscrivent dans un processus de démocratisation mais ils risquent paradoxalement de nuire à la croissance économique (Branzei et Adbelnour, 2010; Meierrieks et Gries, 2013).

Le terrorisme est devenu un risque présent dans toutes les grandes villes du Monde. Il n'épargne ni états démocratiques ni états autoritaires. Le jeu de la visibilité globale accompagne les efforts des terroristes pour ajouter de l'éclat aux actes commis. Ce jeu

---

<sup>2</sup> <https://www.tunisienumerique.com/tunisie-statistiques-du-secteur-du-tourisme-au-10-septembre-2019/>

coûte cher aux gouvernements qui se voient dans l'obligation de prendre de plus en plus de mesures en termes de sécurité et d'infrastructures pour réduire l'incertitude ainsi créée sur le marché. Dans un tel contexte, les entreprises, petites et moyennes, ont de la difficulté à gérer l'allocation des ressources et maintenir l'offre de leurs produits et services sur les marchés locaux et internationaux (Rose et Blomberg, 2010).

## CHAPITRE 2 - CADRE THÉORIQUE

Le chapitre concernant le cadre théorique situe cette recherche dans le champ de l'économie. À cette fin, la revue de littérature présente d'abord les concepts de base que sont le terrorisme, variable indépendante, et la croissance économique, variable dépendante. Ensuite, la revue de littérature présente les variables d'intérêts en lien avec les concepts de base soient le PIB, les exportations, le tourisme, les investissements directs étrangers et le moral des agents économiques. La revue de littérature est suivie d'une synthèse sur la dynamique de la relation à l'étude. Le modèle théorique proposé pour l'analyse des données est présenté ensuite. Les motifs liés au choix de la Tunisie pour cette recherche sont exposés en fin de chapitre.

### 2.1 REVUE DE LITTÉRATURE

Dans certains contextes, le terrorisme en tant que facteur de risque est prévisible. Ce sont les actes terroristes en tant que tels qui sont imprévisibles. C'est-à-dire que chaque événement terroriste constitue une occurrence qualifiée de non probabilisable (Chesney, Reshetar et Karaman, 2011). Le risque de connaître un événement de terrorisme international existe, mais il est impossible de calculer ni la quantité des événements, ni la fréquence, ni l'intensité de ces derniers et encore moins le lieu. Il en va ainsi de la contingence du terrorisme en ce que cela risque de se produire ou de ne pas se produire. Ce risque contingent affecte négativement la croissance économique et par conséquent le mode de vie des sociétés qu'elles soient démocratiques ou autocratiques (Mohtadi et Murshid, 2009).

Les prochaines sections sont consacrées à dresser l'état des connaissances sur la relation entre le terrorisme, variable indépendante, et la croissance économique, variable

dépendante. Les variables dépendantes PIB<sup>3</sup>, exportations, tourisme, investissements directs étrangers (IDE) et moral des agents économiques (MAE) constituent les éléments d'analyse pour décrire les composantes de la croissance économique dans cette étude. Le résultat de l'analyse du choc que provoque le terrorisme sur la croissance économique permet d'évaluer la résilience du marché issue du comportement des consommateurs, des grandes entreprises et des PME. Il convient de définir le terrorisme international pour le distinguer du terrorisme national. La résilience du marché face au terrorisme est ensuite définie avant de passer à l'étude plus spécifiques des variables d'intérêt.

Blomberg et Orphanides (2004) expliquent qu'en comparaison avec les guerres externes et les conflits internes, les conséquences du terrorisme international sont moins documentées. Les auteurs utilisent la définition de Mickolus et al. (2002, p. 2). Un événement terroriste international se définit ainsi :

(...) the use, or threat of use, of anxiety-inducing, extra-normal violence for political purposes by any individual or group, whether acting for or in opposition to established governmental authority, when such action is intended to influence the attitudes and behavior of a target group wider than the immediate victims and when, through the nationality or foreign ties of its perpetrators, its location, the nature of its institutional or human victims, or the mechanics of its resolution, its ramifications transcend national boundaries.

La définition de Blomberg et Orphanides (2004) est assez complète en ce qu'elle inclut les motifs politiques, la lutte à l'oppression et la poursuite des activités au-delà des frontières démontrant le caractère international.

Nitsch et Schumacher (2004, p. 424) expliquent que le terrorisme national cause des coûts de transactions et il interrompt la chaîne d'approvisionnement des

---

<sup>3</sup> Les chercheurs qui ont mené les études consultées utilisent principalement le PIB pour expliquer les variations dans la croissance économique d'un pays en fonction du terrorisme.

entreprises. Les auteurs soutiennent que le terrorisme réduit le volume du commerce. Ils définissent le terrorisme national comme «violent, criminal behavior designed primarily to generate fear in the community, or in a substantial segment of the community for political purposes». Les notions d'utilisation de la violence et d'oppression politique tournées vers un segment particulier de la population sont présentes dans cette définition.

Les événements terroristes qui ont eu lieu à quelques mois d'intervalles en 2015 (Musée Bardo de Tunis en mars et Plage de Sousse en juin) ont frappé de manière jamais vue auparavant (The Economist, 2015; The Economist, 2018a). Choi (2015) définit le *modus operandi* de ces attaques comme: «an intentional threat or act of violence by a nonstate actor to attain a political, economic, religious, or social goal. To achieve their goals, terrorists or terrorist groups may choose to engage in domestic, international, and/or suicide terrorism, depending on their strategic and material advantages». Tout en définissant le caractère international du terrorisme, Choi (2015) montre que des éléments de terrorisme national peuvent s'y greffer. Cette définition plus large soutient le type de terrorisme international retenu dans l'étude pour son caractère exogène du fait que les actes de violence commis contre la population ne proviennent pas du Gouvernement en place.

La résilience représente le comportement des consommateurs et des entreprises face au terrorisme. Duval et Vogel (2008, p. 213) définissent la résilience économique comme «la capacité de maintenir la production proche de son potentiel malgré un choc. Elle comporte ainsi au moins deux dimensions : le degré d'atténuation des chocs et la vitesse à laquelle les économies retournent à la normale après un choc». Caldera, Sanchez et Nicoletti (2018, p. 90) définissent la résilience économique d'un pays «comme sa capacité de limiter ses facteurs de



vulnérabilité à long et à court terme, ainsi que de résister aux chocs lorsqu'ils se produisent et de s'en remettre rapidement». Il y a donc un enjeu de maintenir ou de reprendre les activités commerciales malgré des épisodes de terrorisme.

### **2.1.1 Terrorisme et produit intérieur brut (PIB)**

Le terrorisme international impacte sur la croissance économique des pays démocratiques et des pays autoritaires. La résilience de la population constitue un atout majeur en réaction aux événements terroristes. Elle est déterminante pour le maintien de l'activité économique. En démocratie, lorsque l'économie subit un choc, des mesures sont aussitôt prises à plusieurs niveaux. À l'opposé des démocraties libérales, les pays autoritaires se relèvent plus difficilement des attaques terroristes. Cela s'explique par le fait que les États autoritaires ou non démocratiques sont caractérisés par une forte centralisation des pouvoirs politiques, peu de diversification économique et une faible capacité du gouvernement à réagir aux perturbations de l'économie (Meierrieks et Gries, 2013; Piazza, 2013).

Les entrepreneurs internationaux recherchent cette qualité de résilience des entreprises dans les pays autoritaires touchés par le terrorisme. Cette résilience les rend capables de poursuivre leurs activités commerciales malgré le risque et l'incertitude. Ils y voient des opportunités d'affaires. Les investisseurs cherchent des pays qui développent l'économie et la démocratie malgré qu'il y ait du terrorisme. Cette résilience permet de créer des entreprises viables dans un contexte économique endémique (Branzei et Abdelnour, 2010).

La résilience (Branzei et Abdelnour, 2010) détermine la capacité des entreprises à gérer le problème d'allocation des ressources en période de terrorisme. L'objectif d'une activité économique basée sur la résilience consiste à réduire les interruptions de production et de distribution des produits. Bien que cette capacité de rebondir face aux perturbations de cette sorte soit une qualité entrepreneuriale fort séduisante, il demeure que les attaques répétées détruisent le tissu social, ce qui finit par avoir un impact sur la croissance économique (Rose et Blomberg, 2010).

Parmi les principales théories économiques qui alimentent la réflexion des chercheurs sur l'impact du terrorisme sur la croissance économique figurent la théorie des opportunités économiques (Choi, 2015; Estrada et al., 2015), la théorie de la confiance (Blomberg, Hess et Tan, 2011; Sandler, 2011), la théorie des jeux (Sandler, 2011; Sandler, 2013) et l'approche par les coûts (Rose et Blomberg, 2010; Blomberg, Hess et Tan, 2011; Meierrieks et Gries, 2013).

Les principales variables associées aux théories sont le PIB (Drakos, 2007; Sandler, 2011; Powers et Choi, 2012; Meierrieks et Gries, 2013; Piazza, 2013; Mueller et Stewart, 2014; Choi, 2016; Khan et Rasheed, 2016), le nombre d'événements répertoriés (Krieger et Meierrieks, 2011; Meierrieks et Gries, 2013; Piazza, 2013), le revenu (Rose et Blomberg, 2010; Blomberg, Hess et Tan, 2011; Esmail, 2016; Khan et Rasheed, 2016) et la sécurité particulièrement en termes d'infrastructures (Zhuang et Bier, 2007; Sandler, 2013; Mueller et Stewart, 2014; Estrada et al., 2015).

La théorie des opportunités soutient que les terroristes provoquent des perturbations dans les activités économiques autant commerciales que financières. Ils se servent principalement de la grogne populaire pour agir. Cela porte un coup dur aux revenus des entreprises et ultimement au PIB (Rose et Blomberg, 2010). Les griefs populaires

constituent de véritables occasions pour les terroristes d'avoir une influence sur la situation politique et sociale. Cette situation se traduit par l'augmentation des risques liés au marché (Choi, 2015; Estrada et al., 2015).

L'approche par les coûts est liée à la théorie de la confiance (Blomberg, Hess et Tan, 2011). Les dépenses en termes d'infrastructures ; telles que la sécurité, les technologies de surveillance et les ressources humaines, augmentent la confiance, et stimulent les activités commerciales telles que les exportations et le tourisme. D'une part, la confiance réduit l'incertitude ce qui favorise les investissements directs étrangers, et, d'autre part, elle crée un climat propice au bon moral des agents économiques responsables de l'investissement plutôt local (Meierrieks et Gries, 2013).

Il semble que, plus les coûts liés au financement de la croissance économique pour maintenir la santé économique des entreprises diminuent, plus le niveau de confiance dans le marché augmentent. Autrement dit, l'interventionnisme appliqué de manière continue n'est pas bon pour stimuler la croissance économique à long terme (Blomberg, Hess et Tan, 2011). Les coûts liés aux infrastructures permettent de maintenir la compétitivité des entreprises en termes d'opérations, de logistique et de production accordant ainsi le temps à l'économie de reprendre son rythme de croissance (Banque africaine de développement, 2012-2013; Esmail, 2016; Khan et Rasheed, 2016).

Il faut cependant mettre un bémol qui vaut autant pour les sociétés démocratiques qu'autoritaires. En additionnant le coût direct d'un événement terroriste aux mesures de contre-terrorisme prises ensuite, les effets sur la croissance économique semblent considérables. Cela exige parfois, dans certaines sociétés autoritaires, de mobiliser majoritairement les budgets vers la sécurité plutôt que vers les services destinés à la

population et aux entreprises, ce qui a pour effet d'augmenter les griefs et les revendications (Drakos, 2007; Powers et Choi, 2012; Piazza, 2013).

Dans la plupart des études consultées, les chercheurs retiennent le PIB pour observer les effets d'un ou plusieurs événements terroristes sur la croissance économique (Drakos, 2007; Sandler, 2011; Powers et Choi, 2012; Meierrieks et Gries, 2013; Piazza, 2013; Choi, 2016; Khan et Rasheed, 2016). Le recul du PIB peut être constaté lors d'un événement terroriste. Dans une ville comme Boston, à la suite du double attentat du Marathon le 15 avril 2013, l'effet sur le produit intérieur brut est évalué à 1 milliard de dollars perdus par jour de chasse à l'homme (Mueller et Stewart, 2014). Au Pakistan, le terrorisme répété réduit le ratio investissement/PIB qui est passé de 22,5% en 2006-2007 à 13,4% en 2010-2011 (Sandler, 2011; Powers et Choi, 2012; Estrada et al., 2015). Aux États-Unis en 2001, le terrorisme a provoqué un recul de 0,75% du PIB, dont 0,50% est attribuable aux attaques du 11 septembre (Rose et Blomberg, 2010; Mueller et Stewart, 2014).

Depuis le 11 septembre 2001, les dépenses en contre-terrorisme ont augmenté. La plupart des grands départements américains dépensent 50 milliards de plus en 2010 qu'ils ne le faisaient en 2001 pour la sécurité. Les coûts exorbitants liés au contre-terrorisme poussent les gouvernements à évaluer le nombre et l'ampleur des attaques afin d'établir le niveau des dépenses nécessaires pour assurer la sécurité (Mueller et Stewart, 2014). La théorie des jeux (l'équilibre de Nash) peut servir à déterminer l'allocation des ressources en termes de sécurité face au terrorisme (Zhuang et Bier, 2007; Sandler, 2013). Il est montré que la probabilité qu'il y ait des dommages à cause d'une attaque terroriste décroît à mesure que les investissements en contre-terrorisme pour réduire les effets sur la croissance économique augmentent (Zhuang et Bier, 2007).

Nous résumons dans le tableau 1 les principales variables, les types de variables, les principales théories et les principaux auteurs retenus pour étudier la relation entre le terrorisme et le PIB.

Tableau 1 : Terrorisme et PIB

Variabes	Types	Théories	Auteurs
PIB	Dépendante Modératrice	Opportunités économiques Choix rationnels Confiance	Choi (2016) Esmail (2016) Khan et Rasheed (2016) Mueller et Stewart (2014) Meierrieks et Gries (2013) Piazza (2013) Powers et Choi (2012) Blomberg, Hess et Tan (2011) Sandler (2011) Rose et Blomberg (2010) Drakos, (2007)
Événements répertoriés	Indépendante Modératrice	Clivages sociaux Opportunités économiques	Meierrieks et Gries (2013) Piazza (2013) Krieger et Meierrieks (2011)
Sécurité	Indépendante Déterminante	Jeux Choix rationnels	Estrada et al. (2015) Mueller et Stewart (2014) Sandler (2013) Zhuang et Bier (2007)

Les études consultées ont permis de cerner les principales théories et les principales variables liées à l'incertitude que crée le terrorisme. C'est-à-dire qu'un acte terroriste provoque une perturbation dans le cours de l'économie qui se répercute sur le PIB. Cette perturbation s'étend sur une période de temps difficile à déterminer. Cela crée un choc temporaire sur la courbe de croissance du PIB et probablement un changement de tendance que cette étude cherche à observer.

### 2.1.2 Terrorisme et exportations

La croissance des exportations de la Tunisie est positivement liée à la croissance du PIB (Hye et Boubaker, 2011). Les exportations contribuent de fait à la croissance économique (Hachicha, 2003; Hye et Boubaker, 2011; Banque africaine de développement, 2012-2013). Intuitivement, il convient d'affirmer que le terrorisme affecte directement les exportations.

Une variation dans la variable indépendante terrorisme provoque une variation dans la variable dépendante exportation. Dans leur étude, Hye et Boubaker (2011) lient directement la croissance des exportations à la croissance du PIB. Si les événements terroristes affectent les exportations, *ceteris paribus*, il est loisible de conclure qu'ils affectent également la croissance économique.

La stagnation économique, le chômage, le manque d'opportunités d'affaires et désormais le terrorisme affectent les exportations en créant des perturbations économiques sur une variable sensible aux chocs exogènes. Cette situation économique se manifeste par la réduction du niveau de croissance des exportations (Hachicha, 2003; Estrada et al., 2015).

Entre 2010 et 2014, 78% des exportations des produits manufacturiers et des produits alimentaires, et 65% des importations de la Tunisie sont réalisées avec l'Union européenne (Chaouachi et al., 2014). Les produits manufacturiers représentent 16,7% de l'économie et le tourisme international 6,3%. Ces marchés constituent deux des principaux moteurs de l'économie. C'est en même temps eux qui sont et parmi les plus

touchés par le terrorisme (Hachicha, 2003; Banque africaine de développement, 2012-2013).

Hye et Boubaker (2011) soulignent que la Tunisie dépend du commerce extérieur. Les exportations représentent 45% de l'économie selon la Banque mondiale en 2018<sup>4</sup>. De plus, le pays porte le poids d'une dette extérieure importante. En se basant sur l'approche de la théorie économique, il existe une relation à long terme entre les exportations et le PIB. Les auteurs concluent qu'il est toutefois difficile d'estimer l'impact du terrorisme sur le niveau des exportations.

Le fait qu'il y ait moins de biens et services exportés peut entraîner plus d'endettement pour soutenir les importations et les services publics, ce qui hypothèque la consommation. Une baisse des exportations affecte indirectement les investissements directs étrangers (IDE) puisque le ralentissement de la consommation réduit la confiance des investisseurs (Hye et Boubaker, 2011; Bouri et Benmassoud, 2014; Chaouachi et al., 2014). Il en sera traité davantage des IDE plus loin dans le texte. Le terrorisme affecte donc les exportations et de facto le PIB puisque ces variables sont intimement liées (Hye et Boubaker, 2011).

Le terrorisme affecte la croissance économique et il nuit aux politiques macroéconomiques qui visent à stimuler la création d'entreprises et l'investissement. La baisse des exportations gruge les gains de croissance du PIB tandis que la chute du tourisme international effrite un secteur d'activité qui compte déjà pour un fragile 7% du PIB (The Economist, 2015). Cet effet combiné montre la fragilité des exportations face au terrorisme (Hachicha, 2003).

---

<sup>4</sup> <https://donnees.banquemondiale.org/pays/tunisie>

Une étude du Fond monétaire international (FMI) en 2003 montre qu'il est difficile d'évaluer avec précision les effets négatifs du terrorisme sur les politiques macroéconomiques. Lors des attaques du 11 septembre 2001 les pertes économiques des États-Unis se confondent à l'époque avec un vent de récession présent dans l'économie. À cette époque, des scandales corporatifs et un ajustement de la politique monétaire brouillaient les cartes. Le FMI estime la valeur de ces effets négatifs sur l'économie américaine à 75 milliards de dollars en 2001. Cela représente 0,75% du PIB dont 0,50% attribuable au 11 septembre 2001 (Rose et Blomberg, 2010; Mueller et Stewart, 2014).

La Tunisie développe des politiques macroéconomiques qui visent à attirer les entreprises et les investissements. Les politiques macroéconomiques constituent une variable indépendante qui modère les effets négatifs du terrorisme sur la croissance économique. La Tunisie développe alors des programmes commerciaux et financiers pour attirer et garder les entreprises étrangères sur le territoire. Les facteurs d'attractivité de la Tunisie sont la stabilité politique qui s'illustre par l'absence de conflits ethniques et le rapprochement des classes moyennes, la proximité géographique et culturelle avec l'Europe, alors que 94 % des entreprises étrangères sont principalement françaises et la faiblesse des coûts liés à l'implantation des entreprises par le biais d'avantages fiscaux (Toumi, 2009; OCDE, 2018).

Nous résumons dans le tableau 2 les principales variables, les types de variables, les théories et les auteurs qui permettent d'enrichir cette recherche par l'addition de leurs connaissances associées à la relation entre le terrorisme et les exportations.



Tableau 2 : Terrorisme et exportations

Variables	Types	Théories	Auteurs
PIB	Dépendante Modératrice	Théories économiques Économétrie	Hye et Boubaker (2011) Hachicha (2003)
Dette extérieure	Indépendante Modératrice	Théories économiques Économétrie	Chaouachi et al (2014) Bouri et Benmassoud (2014) Hye et Boubaker (2011)
Croissance économique	Dépendante Déterminante	Analyse forces et faiblesses (SWOT)	Banque africaine de Développement (2012-2013) Chaouachi et al (2014)
Politiques macroéconomiques	Indépendante Modératrice	Théorie économique Économétrie	Esmail (2016) Piazza (2013) Kollias, Papadamou et Arvanitis (2013) Hachicha (2003)

### 2.1.3 Terrorisme et tourisme

L'industrie touristique, d'une région ou d'une ville, est vulnérable tant au seul effet de la menace qu'à la suite d'un acte terroriste en tant que tel. Ce type d'effet sur l'économie a été constaté à la suite des explosions du Marathon de Boston en 2013 (Mueller et Stewart, 2014). En Tunisie, les attaques du Musée Bardo à Tunis en mars 2015 et de la plage à Sousse en juin 2015 ont eu un effet négatif sur l'économie selon Kobbi et Abdelheni (2017). De telles attaques réduisent l'achalandage touristique. Elles provoquent une diminution de la demande touristique et elles font chuter les revenus des entreprises. Pour 1% d'augmentation dans les activités terroristes, il y a une diminution des arrivées de touristes de 0,61% (Khan et Rasheed, 2016).

Les infrastructures et la sécurité sont importantes pour consolider l'offre touristique. Il s'agit de variables indépendantes qui modèrent les effets du terrorisme sur la croissance économique. Le gouvernement tunisien investit dans la promotion des infrastructures inhérentes aux services à la population et à la sécurité du pays. Il base ses décisions sur

la théorie des choix rationnels. Cette approche permet au gouvernement de guider ses dépenses en fonction de la préférence des consommateurs de services touristiques. Comme il a été expliqué plus haut, l'objectif du gouvernement consiste à présenter une image positive du tourisme avec des prix avantageux et un taux de change favorable aux consommateurs de services touristiques; et cela malgré l'instabilité politique que représente le terrorisme; cela peut, selon le pari de la classe politique, attirer plus de clients pour les entreprises tunisiennes (Esmail, 2016).

Il y a une relation négative entre le terrorisme et les arrivées de touristes. À court terme, les arrivées de touristes sont négativement liées au terrorisme, et dans le long terme, elles sont liées positivement aux infrastructures (Mueller et Stewart, 2014; Khan et Rasheed, 2016). Pour 1% d'augmentation dans l'offre d'infrastructures, la demande des touristes augmente de 1,76% (Esmail, 2016 ; Khan et Rasheed, 2016).

Dès lors que l'industrie du tourisme subit du terrorisme à un point tel qu'il affecte la croissance économique, des décisions d'économie politique s'imposent en termes de dépenses en sécurité (Zhuang et Bier, 2007; Mueller et Stewart, 2014). La demande en sécurité est déterminante dans le choix d'une destination touristique (Khan et Rasheed, 2016). Au États-Unis, depuis le 11 septembre 2001, les autorités considèrent que dépenser annuellement 75 milliards de dollars en contre-terrorisme réduit de 50% la probabilité de subir une attaque d'envergure (Mueller et Stewart, 2014).

Les revenus des touristes et le taux de change viendront peser dans la balance quant à la décision de choisir la Tunisie comme destination. Il s'agit de variables dépendantes qui déterminent la variation des revenus dans le secteur touristique d'un pays susceptible de connaître du terrorisme. D'aucuns précisent que les effets négatifs du terrorisme ne sont pas permanents sur le taux de change (Elnor et Melnick, 2004). La théorie du risque sert

à évaluer la réaction potentielle des touristes face à l'émergence d'attaques terroristes. Selon cette approche, la probabilité de dommage d'une attaque terroriste décroît à mesure que les investissements en termes d'infrastructures et de sécurité augmentent (Zhuang et Bier, 2007 ; Esmail, 2016 ; Khan et Rasheed, 2016).

Les décisions des terroristes de s'en prendre aux endroits touristiques ou emblématiques sont guidées par des calculs stratégiques pour atteindre un objectif. Le modus operandi des terroristes se comparent à une décision d'affaires; où à l'instar des entrepreneurs; ils procèdent à l'examen des principaux facteurs à considérer avant d'investir tels que le calcul du risque, le calcul des coûts, le calcul des effectifs et celui des retombées économiques (financement occulte) et médiatiques. En somme, ils semblent suivre un objectif stratégique et rationnel suivant les lois de l'économie (Ducol, 2013; Plümper et Neumayer, 2014). Le tableau 3 montre les principales variables, types de variables, théories et auteurs pour étudier l'impact du terrorisme sur le tourisme et par conséquent sur la croissance économique.

Tableau 3 : Terrorisme et tourisme

Variables	Types	Théories	Auteurs
Infrastructures	Indépendante Modératrice	Choix rationnels Coûts	Khan et Rasheed (2016) Plümper et Neumayer (2014) Zhuang et Bier (2007)
PIB	Dépendante Modératrice	Choix rationnels	Esmail (2016) Zhuang et Bier (2007)
Sécurité	Indépendante Modératrice	Risques Jeux	Zhuang et Bier (2007)
Taux de change	Dépendante Déterminante	Choix rationnels	Zhuang et Bier (2007)
Revenus	Dépendante Déterminante	Choix rationnels	Esmail (2016) Zhuang et Bier (2007)

Un événement terroriste influence la décision des touristes dans le choix d'une destination. Plus le pays investit dans la sécurité et dans les infrastructures publiques, plus les touristes auront confiance et s'y rendront. Il est alors question de circulation sécuritaire des personnes. Mais qu'en est-il de la circulation des capitaux? Comment les investisseurs réagissent-ils à la suite de plusieurs événements terroristes?

#### **2.1.4 Terrorisme et investissements directs étrangers (IDE)**

Le terrorisme constitue une force d'impact qui nuit à l'implantation des entreprises et fait diminuer les IDE. Les entreprises désireuses de s'internationaliser hésitent à investir dans un pays où le terrorisme représente un risque récurrent. Contre toute attente, une fois que les mesures de contre-terrorisme sont implantées, le retour des investissements directs étrangers sont constatés (Powers et Choi, 2012).

Dans une étude menée en 2008, sur un échantillon comptant 120 entreprises implantées en Tunisie, il faut souligner que 50% du capital était détenu par les entreprises étrangères (24% exportatrices agricoles : 120 sur 496) principalement actives dans le secteur manufacturier ; par ailleurs 90 % des IDE étaient investis dans les entreprises localisées dans les régions sur le littoral méditerranéen ; 70% des investissements étrangers en Tunisie étaient investis dans le secteur du textile, et 70% à 85% du flux économique de la Tunisie s'effectuait avec l'Europe (Toumi, 2009). Ces données sur les IDE montre une économie fragile face au terrorisme et qui par ailleurs dépend de l'étranger.

Depuis 2006, la tendance des flux économiques dont jouissent les entreprises se caractérisent par une diversification des secteurs de production électriques et

électroniques. Ces entreprises évoluent dans le domaine de la plasturgie, autant dans les services liés à l'informatique et aux télécommunications que ceux destinés aux composantes automobiles.

Depuis peu, les entreprises développent des activités économiques liées aux centres d'appels des grandes sociétés de télécommunications. Les flux d'investissements directs étrangers provenant de France ont tendance à se diriger vers des activités à plus forte valeur ajoutée localisées dans le secteur tertiaire plutôt que dans le secteur manufacturier (Toumi, 2009). Ironiquement, dans les pays non démocratiques, la modernisation et les changements économiques peuvent amener du terrorisme (Meierrieks et Gries, 2013).

La théorie de la sélection (Choi, 2016) et la théorie du paradigme éclectique de Dunning (1988) sont deux théories qui servent à modéliser les effets du terrorisme sur les IDE. La théorie de la sélection propose un modèle où dans un État démocratique, la coalition gagnante, i.e. la majorité, est représentée par la proportion de personnes capables de réélire le leader sans opportunisme politique dans la mesure où les droits de propriété et les libertés civiles d'un pays sont respectés (Toumi, 2009; Powers et Choi, 2012 ). Cette logique favorise l'entrée des IDE. Les institutions démocratiques créent un climat favorable aux IDE. Par ailleurs, les IDE augmentent de manière notable depuis l'année 2000 dans l'ensemble des démocraties libérales comparativement aux autres formes de régimes politiques (Choi, 2016).

Les institutions démocratiques constituent une condition importante de sélection, certes, mais non suffisantes, à elles seules, pour attirer les entreprises disposées à investir (Choi, 2016). Le choix d'un pays où investir est principalement guidé par le respect de la notion fondamentale du droit de protection de la propriété privée exercée. Ensuite, la

taille et l'ouverture du marché constituent d'autres facteurs pour attirer les IDE (Toumi, 2009 ; Powers et Choi, 2012 ; Bouri et Benmassoud, 2014).

La théorie du paradigme éclectique de Dunning (1988) permet d'expliquer ce qui motive la décision de la firme de s'internationaliser et d'affronter les risques. Dans leur étude, Bouri et Benmassoud (2014) résument en quelques lignes le travail de Dunning :

En 1981, Dunning a proposé une synthèse de ces différentes approches qui sera baptisée «le paradigme OLI», selon l'auteur, la décision d'une entreprise d'investir à l'étranger dépend de trois avantages dont elle doit disposer : un avantage monopolistique (ownership specificity) qui renvoie aux critères de supériorité de l'entreprise par rapport à ses concurrents, en particulier, ceux du pays d'accueil; un avantage à la localisation qui repose sur les caractéristiques inhérentes des pays d'accueil des investissements, et notamment le coût relatif de ses facteurs de production, mais aussi les barrières tarifaires ou autres; un avantage à l'internalisation, c'est-à-dire dans quelle mesure l'investissement est plus profitable pour l'entreprise que l'exportation de sa production ou l'octroi de licences.

La Tunisie cherche à attirer les IDE avec des programmes destinés au développement financier des entreprises (Toumi, 2009). Les entreprises considèrent parmi les critères importants de décision du choix d'un marché où investir : le type de régime politique, démocratie ou autocratie, le respect de la propriété privée, le niveau du développement économique et le risque terroriste (Toumi, 2009; Powers et Choi, 2012 ; Meierrieks et Gries, 2013; Bouri et Benmassoud, 2014; Choi, 2016).

Du point de vue du développement économique, la Tunisie ouvre son marché aux investisseurs en créant un climat de confiance favorable (Toumi, 2009; Powers et Choi, 2012). La Tunisie au même titre que les autres pays du Maghreb considèrent que les IDE tiennent un rôle de premier plan dans le développement économique des PME (Banque

de développement africaine, 2012-2013; Chouachi et al., 2014). Le gouvernement tunisien favorise le développement économique notamment en créant plus d'emplois, en stimulant la concurrence et en favorisant les transferts de technologies appropriés (Bouri et Benmassoud, 2014; Banque de développement africaine, 2012-2013).

Le développement économique peut toutefois être ralenti lorsque les risques d'attaques terroristes sont présents. Les entreprises qui considèrent investir en Tunisie prennent en considération dans leur évaluation la variable indépendante terrorisme comme une incidence potentielle de risque entrant dans le processus décisionnel. Il demeure difficile d'estimer une fréquence d'attaques, qu'il s'agisse d'années, de mois ou de jours (Bouri et Benmassoud, 2014). C'est l'examen de l'impact d'un choc temporaire sur l'économie causé par un événement terroriste qui permet de mesurer les effets. La résilience de l'économie détermine la décision des investisseurs à aller sur les marchés (Meierrieks et Gries, 2013; Estrada et al., 2015).

Les IDE sont sensibles aux risques qu'un ou plusieurs événements terroristes se produisent. Ces risques difficiles à prédire varient d'un pays à l'autre et d'une période de temps à une autre (Czinkota et al., 2010). Le modèle de l'exposition aux risques semble intéressant pour l'analyse de l'impact du terrorisme sur les IDE. Ce modèle permet d'estimer a posteriori l'ampleur des impacts des actes terroristes. La décision d'entrer dans un marché est par conséquent soutenue par l'estimation des risques (Meierrieks et Gries, 2013). L'investisseur tient compte de la circulation du capital, de son effet sur la croissance économique, du climat politique, du degré de violence exercée et de la fréquence des attaques terroristes (Mohtadi et Murshid, 2009).

Les gouvernements et les corporations multinationales sont désormais les cibles des terroristes. La fréquence des attaques terroristes constitue un facteur à considérer avant

d'investir. Cette situation rend les organisations privées moins promptes à investir dans un pays touché par le terrorisme. Une entreprise qui subit fréquemment du terrorisme sur un territoire donné attire difficilement les investisseurs (Drakos, 2007; Powers et Choi, 2012; Piazza, 2013; Choi, 2016).

Il existe un biais dans l'appréciation du nombre des attaques terroristes dépendamment qu'elles surviennent dans les démocraties libérales, où elles sont dûment répertoriées, versus dans les autocraties, où l'on tente plutôt de les cacher. Les biais associés aux attaques non répertoriées rendent l'analyse plus difficile, car certains pays, en certaines périodes ou circonstances, sous-évaluent systématiquement le nombre d'attaques terroristes. Les biais attribuables aux attaques terroristes non répertoriées se classent dans ce que les chercheurs nomment le phénomène statistique du compte incomplet des données où seuls les événements d'intérêt sont retenus (Powers et Choi, 2012).

L'économie possède ses cycles: expansion, sommet, contraction, récession ou creux et reprise<sup>5</sup>. La phase de creux de l'économie amène du mécontentement et de l'incertitude dans la population. Branzei et Adbelnour (2010) identifient trois phases du terrorisme qui se superposent aux cycles de la croissance économique: la phase de gestation, la phase d'escalade et la phase de réduction.

La phase de gestation est une forme dormante caractérisée par le recrutement, le financement et la planification en vue de commettre un acte de terrorisme. Elle n'a pas d'effet direct sur la croissance économique. La phase d'escalade du terrorisme atteint directement le commerce et les intentions d'investir ce qui impacte négativement sur la croissance économique. Meierrieks et Gries (2013) notent que c'est lorsque l'économie est sur une bonne lancée de croissance que le terrorisme peut nuire le plus aux IDE. La

---

<sup>5</sup> <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/cycles-economiques>



phase de réduction a un impact sur la croissance économique. Elle implique des dépenses engagées pour amortir les effets négatifs du terrorisme qui se poursuivent dans le long terme. Cette phase nécessite également de procéder à des dépenses liées à la sécurité pour stimuler la confiance (Branzei et Abdelnour, 2010; Meierrieks et Gries, 2013).

Le tableau 4 a été scindé en deux dimensions pour la présentation des variables. Les variables associées aux IDE regroupées dans le haut du tableau appartiennent à la dimension économie politique. Les variables associées aux IDE regroupées dans le bas du tableau appartiennent à la dimension développement économique.

Tableau 4 : Terrorisme et IDE

Variable	Types	Théories	Auteurs
<i>Économie politique :</i>			
Type de régime politique	Indépendante Modératrice	Politiques Sélection	Choi (2016) Powers et Choi (2012)
Choix du marché	Dépendante Déterminante	Paradigme éclectique de Dunning	Bouri et Benmassoud (2014)
Infrastructures	Indépendante Modératrice	Choix rationnels Coûts	Khan et Rasheed (2016) Bouri et Benmassoud (2014)
<i>Développement économique :</i>			
Risque	Dépendante Déterminante	Probabilité Stationnaire Exposition aux risques	Mohtadi et Murshid (2009) Zhuang et Bier (2007)
Événements répertoriés	Indépendante Modératrice	Coûts Probabilité	Mueller et Stewart (2014) Powers et Choi (2012) Zhuang et Bier (2007)
Phases de l'économie	Dépendante Modératrice	Cycles économiques Phases du terrorisme	Meierrieks et Gries (2013) Branzei et Abdelnour (2010)

C'est au niveau de l'économie politique que s'effectue le premier calcul de l'investisseur quant au choix d'un pays où investir. Les variables type de régime politique, droits de propriétés privées, taille du marché et infrastructures constituent les bases d'attractivité et de confiance pour favoriser l'entrée des IDE. Le deuxième calcul est lié au développement économique. Les investisseurs considèrent les variables liées au risque terroriste. Ils analysent la fréquence des derniers événements terroristes. Ensuite, ils identifient la phase dans laquelle l'économie du pays à l'examen se trouve. L'analyse de ces facteurs de risques permet de prendre les décisions d'affaires importantes en termes d'IDE.

#### **2.1.5 Terrorisme et moral des agents économiques (MAE)**

Les entreprises voient dans le terrorisme un danger pour le maintien des investissements locaux et étrangers (Powers et Choi, 2012). Les quatre variables dépendantes, qui viennent d'être présentées – PIB, exportations, tourisme et IDE – représentent des variables dépendantes liées en grande partie à l'investissement et la consommation sur le marché international. La cinquième variable dépendante de cette étude, moral des agents économiques, est caractérisée par le fait qu'elle représente plus spécifiquement le baromètre des investissements locaux. Le terrorisme est reconnu nuisible pour les affaires. De fait, il impacte négativement sur le moral des agents économiques en ce qu'il bouleverse les habitudes de consommation et de placements autant des entreprises que des consommateurs en général (Drakos, 2010).

La variable dépendante, moral des agents économiques, particulièrement dans sa relation avec le terrorisme, peut s'analyser du point de vue de la résilience des PME; puisqu'elle implique d'autres variables telles que le risque (Chesney, Reshetar et Karaman, 2011; Kollias, Papadamou et Arvanitis, 2013; Kobbi et Abdelheni, 2017), la confiance

(Chesney, Reshetar et Karaman, 2011; Kobbi et Abdelheni, 2017), les produits financiers tels que les actions et les obligations (Elnor et Melnick, 2004; Kollias, Papadamou et Arvanitis, 2013), la volatilité des marchés (Chesney, Reshetar et Karaman, 2011; Kollias, Papadamou et Arvanitis, 2013), le retour sur les investissements (Drakos, 2010), le taux de change et les événements terroristes répertoriés (Elnor et Melnick, 2004; Chesney, Reshetar et Karaman, 2011; Kollias, Papadamou et Arvanitis, 2013).

En Tunisie, l'instabilité, politique et sociale, place le pays dans la phase de gestation du terrorisme selon Branzei et Adbelnour (2010) à cause des griefs populaires de plus en plus nombreux. Cela a eu pour résultat de ralentir l'investissement local et de fragiliser l'économie. Le terrorisme crée de l'incertitude. Il positionne l'investisseur dans une situation qui impose le calcul du risque. Pour le gestionnaire, le risque est une variable dépendante et déterminante dans la décision d'investir particulièrement lorsqu'il y a du terrorisme dans l'équation (Chesney, Reshetar et Karaman, 2011; Kollias, Papadamou et Arvanitis, 2013).

L'attention que les terroristes suscitent dans les médias réduit la confiance des investisseurs pourtant déterminante dans la prise de décision financière (Mueller et Stewart, 2014). Ainsi, plus les effets négatifs des activités terroristes sur les rendements boursiers augmentent, plus les facteurs psychologiques négatifs augmentent aussi. Le manque de confiance dans l'activité économique à cause du terrorisme crée de l'incertitude sur les marchés financiers. Inversement, les études montrent que : plus le niveau de confiance augmente envers le marché ; plus les coûts liés à l'activité économique diminuent, et par effet d'entraînement il convient alors d'observer que la croissance économique augmente (Blomberg, Hess et Tan, 2011).

Jusqu'en 2009, la Tunisie a connu une performance boursière stable. Depuis la fin 2010, et plus intensivement depuis janvier 2011, les effets négatifs de l'instabilité politique et de l'incertitude économique se font sentir au point que l'indice boursier du TUNINDEX<sup>6</sup> a chuté de 20% dans les deux premiers mois de 2011. Le terrorisme affecte la confiance envers le marché et cela se répercute sur le prix des actions et des obligations. Le terrorisme contribue à la baisse des prix payés aux entreprises productrices des biens de consommation de base tels que l'essence, le café, les céréales, etc. Désormais, la plupart des acteurs des marchés financiers considèrent le terrorisme comme un événement inhabituel (Chesney, Reshetar et Karaman, 2011) qui crée un effet négatif transitoire sur le cours des marchés (Elnor et Melnick, 2004).

Il appert que l'instabilité politique et le terrorisme affectent la performance des marchés financiers (Elnor et Melnick, 2004; Kollias, Papadamou et Arvanitis, 2013). La volatilité des marchés, qui découle de cette instabilité, est une variable qui peut modérer, voire rebuter, certains pourvoyeurs de fonds à augmenter ou maintenir leurs investissements sur le marché tunisien sous prétexte que la menace terroriste plane (Chesney, Reshetar et Karaman, 2011; Kollias, Papadamou et Arvanitis, 2013).

L'incertitude, économique et politique, résultant du Printemps arabe, a eu un effet sur la volatilité des titres d'actions de la région de MENA<sup>7</sup> (Kobbi et Abdelheni, 2017) poussant les porteurs de titres boursiers à diriger leurs capitaux vers des titres obligataires (Chesney, Reshetar et Karaman, 2011). La situation varie d'une bourse à l'autre. Le modèle général montre que le marché des actions est plus volatile que le marché obligataire lorsqu'il y a du terrorisme (Elnor et Melnick, 2004).

---

<sup>6</sup> Indice boursier de Tunis

<sup>7</sup> Middle East and North Africa

Pour montrer la covariance des actions et des obligations dans un contexte de volatilité, Kollias, Papadamou et Arvanitis (2013) ont étudié les mouvements boursiers de quatre grandes villes européennes à la suite des événements terroristes répertoriés. Ils ont sélectionné Francfort, Madrid, Paris et Londres pour leur étude. Les attaques terroristes ont produit des effets négatifs sur les marchés des actions. Aux bourses de Paris, et particulièrement à Frankfort, le terrorisme international a provoqué un effet indirect positif sur les obligations. Le terrorisme apporte plus de volatilité sur les actions poussant l'investisseur vers le marché des obligations (Kollias, Papadamou et Arvanitis, 2013).

Le terrorisme affecte négativement les marchés financiers, or logiquement il affecte selon la même tendance le ROE. Une attaque sévère ou extraordinaire comme celle du 11 septembre 2001 à New York crée plus de dommage sur les cours boursiers que ne le fait le terrorisme en moyenne annuellement sur l'ensemble du marché. Il est montré qu'un événement terroriste de moindre envergure que le 11 septembre 2001 produit des effets mineurs sur le moral des agents économiques (Drakos, 2010).

Un événement terroriste réduit en moyenne le retour sur l'investissement de 0,07%. La proportion est plus grande, 0,60%, lorsque les effets combinés des facteurs financiers et psychologiques majeurs s'additionnent. L'étude de Elnor et Melnick (2004) montre que le terrorisme a un effet négatif prolongé sur le cours des actions mais pas sur le marché des taux de changes. Les auteurs concluent que l'impact des attaques terroristes ne sont pas évidentes à observer dans les analyses économétriques et que le taux de change est sensible aux chocs exogènes, mais pas au terrorisme nécessairement.

Les événements terroristes répertoriés modèrent les ruées d'investissements (Elnor et Melnick, 2004). Les événements terroristes sont des occurrences dont tous redoutent

l'avènement. De plus, les terroristes réagissent aux contre-mesures en changeant le type de cible et le type d'attaque. Avec le temps, ils changent la forme des attaques tout en s'assurant d'augmenter les visibilitées mondiales de leurs actions misant notamment sur le décompte qui sera fait par les médias du nombre de morts et du nombre de blessés (Drakos, 2007).

Le tableau 5 résume les variables et les types de variables présentées pour l'analyse de la relation entre les événements terroristes et le moral des agents économiques. Ce tableau montre aussi les principales théories et les principaux auteurs qui ont contribué à documenter cette variable.

Tableau 5 : Terrorisme et moral des agents économiques

Variables	Types	Théories	Auteurs
Risque	Dépendante Déterminante	Calcul du risque Psychologie de l'investisseur	Kobbi et Abdelheni (2017) Kollias, Papadamou et Arvanitis (2013) Chesney, Reshetar et Karaman (2011) Drakos (2010)
Confiance	Dépendante Déterminante	Étude des événements	Kobbi et Abdelheni (2017) Chesney, Reshetar et Karaman (2011)
Actions Obligations	Dépendante Déterminante	Probabilité Étude des événements	Kollias, Papadamou et Arvanitis (2013) Elnor et Melnick (2004)
Volatilité	Dépendante Modératrice	Étude des événements Psychologie de l'investisseur	Kollias, Papadamou et Arvanitis (2013) Chesney, Reshetar et Karaman (2011) Drakos (2010)
ROE	Dépendante Modératrice	Analyse macroéconomique	Drakos (2010)
Taux de change	Dépendante Modératrice	Analyse macroéconomique	Kollias, Papadamou et Arvanitis (2013) Chesney, Reshetar et Karaman (2011) Elnor et Melnick (2004)
Événements répertoriés	Indépendante Modératrice	Études de causalités Probabilité Approche non paramétrique	Kollias, Papadamou et Arvanitis (2013) Chesney, Reshetar et Karaman (2011) Drakos (2007) Elnor et Melnick (2004)

Selon les approches et théories utilisées pour étudier la relation entre le terrorisme et le moral des agents économiques, il semble que l'investissement local dépende de la confiance des dirigeants d'entreprises et des propriétaires dirigeants de PME envers le marché. Le risque terroriste et les événements répertoriés sont susceptibles d'affecter la confiance envers le marché et rendre les titres boursiers, surtout les actions, plus volatiles (Chesney, Reshetar et Karaman, 2011; Kollias, Papadamou et Arvanitis, 2013; Kobbi et Abdelheni, 2017).

Il appert donc que le cours du marché des actions soit plus sensible au terrorisme que celui des obligations. Le terrorisme affecte les actions plus que les obligations bien que cela ne soit pas une «loi d'airain» (Elnor et Melnick, 2004; Kollias, Papadamou et Arvanitis, 2013). Les facteurs psychologiques tels que les événements répertoriés et la confiance sont déterminants pour évaluer la volatilité des marchés des actions et des obligations (Chesney, Reshetar et Karaman, 2011; Kollias, Papadamou et Arvanitis, 2013). Le terrorisme produit un effet négatif sur le ROE des marchés boursiers, sur celui des entreprises hors cote et sur celui des PME quoique cela reste difficile à évaluer (Drakos, 2010).

La confiance des agents économiques est modulée par l'effet que produit un ou plusieurs événements terroristes comme ce fut le cas en Tunisie, au musée Bardo de Tunis et sur la Plage de Sousse, dans une période rapprochée, respectivement en mars et juin 2015. La répétition des actes terroristes affecte négativement les marchés. Toutefois, les études montrent que les effets du terrorisme sur la croissance économique s'estompent sur une certaine période de temps, quelques semaines, quelques mois, mais il n'est pas démontré non plus, qu'ils s'estompent totalement (Elnor et Melnick, 2004).

## 2.2 SYNTHÈSE

À la lumière de la littérature scientifique consultée, on comprend que les événements terroristes peuvent affecter négativement la croissance économique. Les effets varient d'un pays à l'autre. L'intérêt de choisir la Tunisie dans cette recherche consiste à mettre en lumière les effets d'une suite de deux événements terroristes inhabituels sur la croissance économique de ce pays en 2015.

L'état de l'économie se mesure grâce aux revenus associés aux variables dépendantes PIB, exportations, tourisme et IDE. Pour valider l'ampleur des impacts du terrorisme, ces variables sont soumises à une analyse économétrique. La variable, moral des agents économiques, est étudiée différemment. Comme il sera montré dans la méthodologie, cette variable est construite sur la base de données extraites de sondages exprimées en pourcentages. Elle est utile pour expliquer les perceptions des propriétaires dirigeants d'entreprises face à la santé économique à court et à moyen termes de la Tunisie.

Le tableau 6 présente la synthèse du lien qui existe entre la variable indépendante terrorisme et la variable dépendante croissance économique. Il présente dans la colonne de gauche les variables dépendantes en relation avec la variable indépendante. La deuxième colonne montre les indicateurs pour l'analyse des variables dépendantes. La troisième colonne montre les indicateurs secondaires utilisés par les auteurs pour analyser les variables d'intérêt contenues dans la revue de littérature. La colonne de droite spécifie s'il s'agit des éléments d'analyse principale ou secondaire.



Tableau 6 : Synthèse

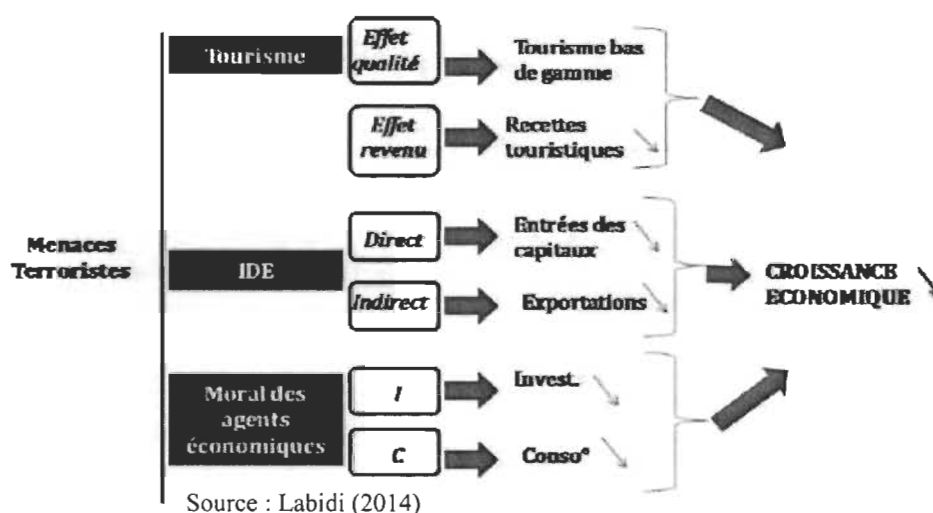
Variables dépendantes	Indicateurs	Indicateurs secondaires	Type d'analyse
Croissance économique	PIB	Risque et sécurité Événements répertoriés	Principale
Exportations	PIB	Risque	Secondaire
Tourisme	PIB	Risque, infrastructures et sécurité Taux de change	Secondaire
IDE	PIB	Risque, taille du marché Type de régime politique Infrastructures et événements répertoriés Phases de l'économie et Phases du terrorisme	Secondaire
MAE	Résilience	Risque et Confiance Volatilité actions/obligations Événements répertoriés Retour sur l'investissement et taux de change	Secondaire

Le risque est l'indicateur le plus déterminant pour mesurer les effets du terrorisme sur la croissance économique. Il permet de déterminer la résilience de l'économie face au terrorisme (Hachicha, 2003; Drakos, 2007; Zhuang et Bier, 2007; Hye et Boubaker, 2011; Sandler, 2011; Powers et Choi, 2012; Piazza, 2013; Meierrieks et Gries, 2013; Mueller et Stewart, 2014; Choi, 2016; Esmail, 2016; Khan et Rasheed, 2016). La prochaine section est consacrée à la réflexion sur les motivations des choix d'un pays et d'un modèle pour réaliser cette recherche.

### 2.3 MODÈLE

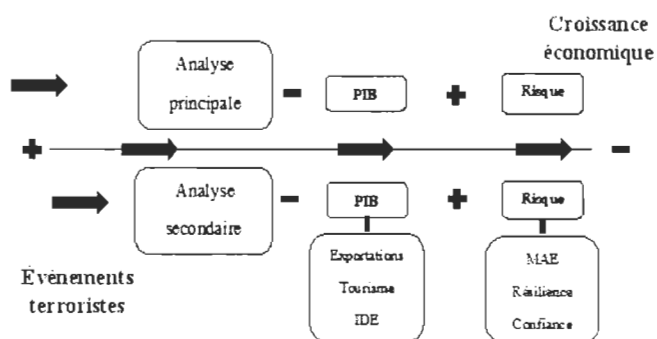
La figure 1 (Labidi, 2014) présente de manière graphique la menace terroriste et ses effets macroéconomiques qui agissent sur le tourisme, les investissements directs étrangers (IDE) et le moral des agents économiques (MAE).

Figure 1 : La menace terroriste



Le modèle de la menace terroriste (Labidi, 2014) a permis d'élaborer le modèle graphique de cette étude. Ce dernier sera éventuellement transposé en équation linéaire pour l'analyse économétrique présentée dans la méthodologie. La figure 2 présente le modèle qui guide cette étude.

Figure 2 : Modèle événements terroristes et croissance économique



Le modèle événements terroristes et croissance économique considère les variations différentes et parallèles de la croissance économique par rapport aux autres variables dépendantes qui servent notamment à la définir (Hye et Boubaker, 2011; Chapman, 2013). La résilience et la confiance sont quant à elles déterminantes pour évaluer le niveau de risque (Chesney, Reshetar et Karaman, 2011).

## 2.4 LE CHOIX DE LA TUNISIE

Selon l'OCDE (2018), la démocratie progresse en Tunisie. Le taux de pauvreté diminue (moyenne nationale de 12,9% en 1980, 6,7% en 1990 et 3,8% en 2005) dans les gouvernorats (régions administratives soumises au pouvoir central) et dans le Grand Tunis, mais il y a du chômage et de l'inflation. Le problème de la soutenabilité de la dette extérieure est sous haute surveillance, ce qui rend l'accès au financement particulièrement difficile pour les PME. Bien qu'aspirant à plus de démocratie, plus de libertés et plus de droits, les Tunisiens espèrent le soutien des institutions privées et des institutions publiques du pays pour stimuler la croissance économique (The Economist, 2018a).

À la fin du 19<sup>ième</sup> siècle, durant le Protectorat français de 1881 jusqu'à l'Indépendance créant la République de Tunisie en 1956, le territoire était exploité pour soutenir la demande provenant de l'Europe pour toutes sortes de produits dont principalement le phosphate extrait des mines situées dans les terres intérieures. Le principal pays d'exportation était la France. Aujourd'hui, sous la République tunisienne<sup>8</sup>, la Tunisie demeure un gros joueur dans l'extraction (5<sup>ième</sup> rang mondial en moyenne), la transformation et l'exportation du phosphate. Toutefois, les infrastructures d'exploitation sont vieillissantes et des investissements sont nécessaires pour maintenir

---

<sup>8</sup> <https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/dossiers-pays/tunisie/presentation-de-la-tunisie/>

l'industrie concurrentielle. De plus, le phosphate du Maroc tend à gruger des parts de marché à la Tunisie en Inde<sup>9</sup>. Le Maroc profite du fait que cette industrie en Tunisie se remet difficilement des crises successives : la Révolution de 2011, les périodes de grèves et les périodes de revendications sociales entre 2014 et 2015.

La plupart des échanges commerciaux se font toujours avec la France confirmant ainsi la dépendance de la Tunisie face aux marchés extérieurs (Martin, 2003). Le marché européen de l'investissement demeure important en Tunisie. De sorte que lorsque le terrorisme frappe, il met en jeu un marché dont le flux économique avec l'Europe correspond à une proportion située entre 70% et 85% de son activité économique (Toumi, 2009).

La crise des réfugiés libyens influence également le climat politique de la Tunisie qui subit les effets négatifs des crises successives : chute de Kadhafi en 2011 et problème de gouvernance depuis 2014. Selon la Banque africaine de développement (2012-2013), la crise en Libye a pour effet d'augmenter le coût des matières premières et de réduire l'investissement direct de la Libye en Tunisie. Cela affecte négativement le commerce extérieur de la Tunisie dans l'ordre de 6%. En conséquence, le système financier tunisien peine à soutenir certains projets d'infrastructures et certains programmes destinés au développement des PME (Banque africaine de développement, 2012-2013).

## 2.5 OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE LA RECHERCHE

Les événements terroristes produisent un effet négatif sur la croissance économique. Ils agissent sur plusieurs variables commerciales et financières comme il vient d'être

---

<sup>9</sup> <https://www.jeuneafrique.com/mag/269393/economie/phosphates-en-tunisie-la-cpg-chancelle/>

montré. Plus précisément, cette étude cherche à valider que les actes terroristes, du Musée de Tunis et de la Plage de Sousse en 2015, ont eu un impact négatif et significatif sur la croissance économique de la Tunisie. La recherche vise à identifier un choc temporaire. Elle évalue ensuite s'il y a lieu de constater un potentiel changement de tendance ou si l'économie maintient son rythme de croissance.

## 2.6 HYPOTHÈSES DE RECHERCHE

Les hypothèses de recherche sont regroupées en cinq catégories spécifiques pour chacune des cinq variables dépendantes soumises à l'analyse des données. Les hypothèses sont énoncées à partir de l'hypothèse générale exprimée ainsi : Les deux événements terroristes survenus en 2015 provoquent un choc qui a causé des effets négatifs significatifs sur l'économie de la Tunisie.

### 2.6.1 Hypothèse relevant des caractéristiques du PIB

Depuis 2000, la croissance économique de la Tunisie est en constante évolution. Le terrorisme crée un choc temporaire sur la courbe du PIB qui peut conduire à un changement de tendance de l'économie a posteriori.

Hypothèse 1 : Un événement terroriste provoque un choc qui produit un recul du niveau du PIB de la Tunisie.

### **2.6.2 Hypothèse relevant des caractéristiques des exportations**

Plus un pays exporte, plus il augmente les probabilités de créer de la croissance économique. Les exportations sont en effet une composante du PIB. Le terrorisme crée un ralentissement des exportations de la Tunisie ce qui ralentit la croissance économique (Hye et Boubaker, 2011; Hachicha, 2003).

Hypothèse 2 :           Un événement terroriste provoque un choc qui produit un recul du niveau des exportations de la Tunisie.

### **2.6.3 Hypothèse relevant des caractéristiques du tourisme**

Les pays qui subissent des attaques terroristes répétées notent une diminution du tourisme. Il semble que les touristes soient disposés à voyager tout de même dans un pays touché par le terrorisme. La publicité faite et les efforts déployés, en termes de sécurité et d'infrastructures adéquates, rassurent une partie des consommateurs de services touristiques (Khan et Rasheed, 2016; Plümper et Neumayer, 2014; Zhuang et Bier, 2007).

Hypothèse 3 :           Un événement terroriste provoque un choc qui produit un recul du niveau du tourisme de la Tunisie.

#### **2.6.4 Hypothèse relevant des caractéristiques des investissements directs étrangers**

Les investisseurs sont présents dans les pays qui subissent le terrorisme. Mais lorsque les événements terroristes sont trop fréquents, cela retarde ou annule l'entrée des IDE dans le pays à cause du risque perçu (Choi, 2016; Powers et Choi, 2012; Mohtadi et Murshid, 2009; Zhuang et Bier, 2007).

Hypothèse 4 :            Un événement terroriste provoque un choc qui produit un recul du niveau des IDE de la Tunisie.

#### **2.6.5 Hypothèse relevant des caractéristiques du moral des agents économiques**

Les événements terroristes répétés placent les entrepreneurs et les investisseurs locaux dans une situation où l'incertitude et le risque limitent la consommation et les investissements, ce qui réduit la confiance dans le marché (Kollias, Papadamou et Arvanitis, 2013; Chesney, Reshetar et Karaman, 2011; Drakos, 2010).

Hypothèse 5 :            Un événement terroriste provoque une perte de confiance dans le marché qui se traduit par une baisse des investissements en Tunisie.

## CHAPITRE 3 - MÉTHODOLOGIE

Le chapitre consacré à la méthodologie contient quatre sections. Le design de la recherche est d'abord présenté au point 3.1. Ensuite, les détails de l'étude entourant la procédure d'échantillonnage et la collecte de données sont exposés aux points 3.2 et 3.3. Le chapitre se termine avec la section consacrée à l'analyse des données au point 3.4.

### 3.1 DESIGN DE LA RECHERCHE

La Tunisie est un pays avec une petite économie considérant la valeur du PIB qui se situe à 110 milliards de dinars tunisiens (environ 37 milliards en dollar US) en 2018<sup>10</sup> comparativement à celui de la Province de Québec au Canada qui atteint les 435 milliards<sup>11</sup> CDN (326 milliards en dollar US) la même année. L'économie de la Province de Québec est dix fois plus grande que l'économie de la Tunisie. En choisissant une plus petite économie, cette recherche pose instinctivement que les impacts du terrorisme sur la croissance économique se manifesteront davantage sur la courbe du PIB d'un pays de cette taille. C'est en somme le point d'ancrage de cette démarche scientifique.

L'analyse des données est réalisée en deux phases. La phase un est consacrée à l'analyse économétrique de séries temporelles de données secondaires trimestrielles sur la Tunisie issues des grands comptes nationaux tels que le PIB, les exportations, le tourisme et les IDE. La phase deux concerne exclusivement l'analyse de la variable nommée moral des agents économiques (MAE). Cette variable dépendante est mesurée par des données de sondages présentées sous forme d'analyse graphique.

---

<sup>10</sup> <http://perspective.usherbrooke.ca/Tunisie>

<sup>11</sup> <http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/quebec-en-chiffres/index201811.html#/>



Les mesures de la phase un sont effectuées à partir de trois séries de régressions linéaires simples pour chaque variable dépendante en lien avec les quatre événements terroristes. Ces analyses à l'instar d'autres chercheurs vont permettre de voir dans quelle mesure un choc terroriste peut altérer l'économie de la Tunisie (Hachicha, 2003; Hye et Boubaker, 2011; Esmail, 2016; Khan et Rasheed, 2016).

La phase deux concerne l'opérationnalisation des données de la variable moral des agents économiques. Compte tenu de la complexité d'exprimer en valeurs numériques la variable, moral des agents économiques, l'étude se base à ce niveau sur la psychologie des investisseurs pour mesurer les perceptions liées aux risques et à la confiance des agents économiques envers l'économie de la Tunisie à court et moyen termes (Blomberg, Hess et Tan, 2011; Baromètre des entreprises de Tunisie, 2014, 2016, 2018).

L'étude est ainsi conduite au meilleur des données et des méthodes d'analyses disponibles pour étudier cette relation. La mesure des effets du terrorisme sur le PIB, les exportations, le tourisme, les investissements directs étrangers et le moral des agents économiques constituent un enjeu pour le chercheur et le gestionnaire dans la tentative d'expliquer et d'analyser le comportement du marché tunisien.<sup>12</sup>

### **3.1.1 La variable à expliquer**

La croissance économique constitue la variable d'intérêt pour cette étude (Sandler, 2011; Meierrieks et Gries, 2013; Piazza, 2013; Sandler, 2013; Choi, 2015). Pour délimiter le spectre d'analyse que couvre cette étude, les effets du terrorisme sur la croissance économique sont expliqués à travers l'examen de cinq variables dépendantes

---

<sup>12</sup> [www.ey.com/tn/fr](http://www.ey.com/tn/fr)

économiques soient : le PIB, les exportations (Hachicha, 2003; Hye et Boubaker, 2011), le tourisme (Esmail, 2016; Khan et Rasheed, 2016), les investissements directs étrangers (Powers et Choi, 2012; Choi, 2016) et le moral des agents économiques (Kollias, Papadamou et Arvanitis, 2013; Kobbi et Abdelheni, 2017).

Les données sur le PIB et les exportations proviennent de l'Institut de la Statistique de Tunisie<sup>13</sup>. Les données utilisées pour analyser le tourisme proviennent du Ministère du Tourisme et de l'Artisanat de Tunisie.<sup>14</sup> Les données sur les IDE proviennent de la Banque Centrale de Tunisie<sup>15</sup>. La variable, moral des agents économiques, est exprimée à partir des sondages sur les perceptions des entrepreneurs, i.e. la confiance envers l'économie de la Tunisie. Les données de sondage proviennent du Baromètre des entreprise de Tunisie publié sporadiquement depuis 2011 par Ernst & Young Global Limited.<sup>16</sup>

### 3.1.2 La variable expliquée

Le terrorisme est la variable indépendante de cette étude. Il est rigoureusement montré dans les études scientifiques que le PIB est lié à la croissance économique. Sans prévenir, les attaques terroristes provoquent un choc dans l'économie qui peut se traduire par un recul du PIB. Le Global Terrorism Database<sup>17</sup> (GTD) et le Global Terrorism Index (GTI) constituent les références principales pour documenter les événements terroristes retenus pour l'étude. Il y a quatre événements terroristes identifiés. Chaque événement terroriste (choc) se décline en choc temporaire, en choc permanent et en changement de tendance.

---

<sup>13</sup> [www.ins.tn](http://www.ins.tn)

<sup>14</sup> [www.tourisme.gov.tn](http://www.tourisme.gov.tn)

<sup>15</sup> [www.bct.gov.tn](http://www.bct.gov.tn)

<sup>16</sup> [www.ey.com/tn/fr](http://www.ey.com/tn/fr)

<sup>17</sup> [www.start.umd.edu/gtd](http://www.start.umd.edu/gtd)

Le premier événement terroriste (choc 1) est l'attaque du Musée de Tunis en mars 2015. Le deuxième événement terroriste (choc 2) est l'attaque de la Plage de Sousse en juin 2015. Les événements terroristes 3 (choc 3) et 4 (choc 4) sont l'attaque de la Synagogue de Ghriba en avril 2002 et l'attaque de l'Ambassade américaine à Tunis en septembre 2012.

Le Global Terrorism Database répertorie et caractérise depuis 1970 les attaques terroristes observées dans le Monde. Le Global Terrorism Index classifie les événements terroristes répertoriés dans le GTD. Cet index tient lieu de guide pour ordonner les facteurs de risques terroristes associés à un pays en fonction des différents contextes politiques, économiques et sociaux régionaux (Mohtadi et Murshid, 2009).<sup>18</sup> Le GTD permet de sélectionner les événements terroristes qui correspondent aux critères retenus pour cette recherche (Sandler, 2011; Meierrieks et Gries, 2013; Piazza, 2013; Sandler, 2013; Choi, 2015).

Le type d'événement terroriste à l'étude est caractérisé par le fait d'être une occurrence, mortelle et/ou potentiellement dangereuse, aléatoire, in situ pour les victimes et suivie d'une visibilité mondiale a posteriori pour les terroristes (Drakos, 2007; Melnick et Eldor, 2010; Chesney, Reshetar et Karaman, 2011).

Les terroristes planifient bien le choc qu'ils veulent provoquer et ils savent que les attaques terroristes profiteront d'une grande visibilité internationale transmise par les médias occidentaux (Melnick et Eldor, 2010; Choi, 2016). Ce critère de visibilité internationale est utile pour comparer avec d'autres pays qui ont connu des attaques terroristes fortement médiatisées (Drakos, 2007).

---

<sup>18</sup> Mohtadi et Murshid (2009) montrent les différences entre le terrorisme national et le terrorisme international. Ils utilisent le Terrorism Knowledge Base (TKB) pour les analyses liées au risque. Ils utilisent le modèle d'estimation de Bayesian pour réaliser leur étude.

Les événements terroristes retenus pour l'étude répondent aux critères de visibilité médiatique mondiale. Les attaques sont perpétrées dans des lieux publics très fréquentés, tels que le furent les événements terroristes du Bataclan à Paris en 2015 et des aéroports de Bruxelles et Istanbul en 2016, où se trouvent des touristes, des commerçants et des civils.

Le choix méthodologique de considérer les événements terroristes ayant connu une forte visibilité mondiale repose sur le fait que ces événements sont comparables entre eux. L'empathie du public face à un événement terroriste comme l'attaque de la Plage de Sousse en 2015, par exemple, est de la même nature que celle pour les attaques du Marathon de Boston en 2013. La mobilisation de la presse sur ce type d'événement provoque un intérêt du public et place les terroristes au premier plan. Le public tend à croire que cela peut arriver n'importe où, et il se sent menacé. La presse profite de cet état psychologique de peur collective pour animer ses messages (Drakos, 2007).

En Somalie, en Syrie et en Égypte il y a eu beaucoup de terrorisme dans les dernières années (GTD, 2018; GTI, 2018), mais très peu de médias populaires occidentaux rapportent ce type d'attaques. Sans doute estime-t-on cela d'un moindre intérêt pour la clientèle occidentale? Les attaques peu rapportées dans la presse occidentale sont en général perpétrées contre des cibles militaires, policières et gouvernementales. Par ailleurs, il faut préciser que dans le cas des pays où la presse n'est pas libre, les attaques terroristes sont rapportées dans 38% des cas. La moyenne des attaques non rapportées se situe à 19%. Autrement dit, sur dix attaques terroristes, deux ne sont pas rapportées (Drakos, 2007).

### 3.2 ÉCHANTILLONNAGE

Les données secondaires économiques disponibles sur la Tunisie constituent la population du corpus analytique de cette recherche. Pour le PIB, l'analyse s'exécute à partir de l'examen des données trimestrielles disponibles entre 2000 et 2018 ( $n = 76$ ). Les exportations sont également exprimées en données trimestrielles entre 2000 et 2018 ( $n = 76$ ). Les données trimestrielles sur le tourisme ont pu être rassemblées pour couvrir une période plus courte entre 2010 et 2016 ( $n = 28$ ). La quatrième variable est exprimée à partir des données trimestrielles disponibles sur les investissements directs étrangers (IDE) entre 2004 à 2018 ( $n = 58$ ). Pour la cinquième variable, moral des agents économiques, les données exprimées en pourcentage ont été extraites des résultats de sondages entre 2013 et 2018.

### 3.3 COLLECTE DES DONNÉES

La collecte des données a représenté une des étapes les plus ardues de cette recherche à cause de la difficulté pour trouver des données trimestrielles entre 2000 et 2018 pour toutes les variables d'intérêt. Les données trimestrielles disponibles sont présentées en devise tunisienne, le dinar. Il est à noter que cette étude ne s'intéresse pas aux valeurs de manière absolue. En contre vérifiant les différentes bases de données, de l'OCDE, de la Banque Mondiale et la Banque Centrale de Tunisie, on constate qu'elles convergent vers la même évaluation de la tendance de l'économie (Toumi, 2009).

Le tableau 7 présente les variables dépendantes produit intérieur brut (PIB), exportations (EXP), tourisme (TOUR), investissements directs étrangers (IDE) et moral des agents économiques (MAE). On y retrouve une courte définition de chaque variable, les données trimestrielles disponibles par période et les sources pour les obtenir.

Tableau 7 : Définitions des variables dépendantes

Variables dépendantes	Définition	Période	Source
PIB	La croissance économique est mesurée par le PIB total.	2000 à 2018 n = 76	Institut de la Statistique de Tunisie
EXP	Les exportations représentent le total des biens et services vendus.	2000 à 2018 n = 76	Institut de la Statistique de Tunisie
TOUR	Les revenus en tourisme sont comptabilisés en termes d'arrivées durant l'année.	2010 à 2016 n = 28	Ministère du Tourisme de Tunisie
IDE	Les IDE sont influencés par la confiance dans le marché.	2004 à 2018 n = 58	Banque Centrale de Tunisie
MAE	Le MAE est mesuré par des sondages menés auprès des gens d'affaires tunisiens.	2013 à 2018	Baromètre des entreprises de Tunisie

Le tableau 8 résume les séries temporelles dans lesquelles les données trimestrielles sur la croissance économique (CE), les exportations, le tourisme, les IDE et le MAE ont été recueillies pour l'analyse. L'année 2015 est mise en exergue par rapport aux autres périodes couvertes.

Tableau 8 : Les séries temporelles

Année observée		2015	
CE	2000 à 2018		
Exportations	2000 à 2018		
Tourisme		2010 à 2016	
IDE		2004 à 2018	
MAE		2013 à 2018	

Afin de résumer les caractéristiques des données, il faut rappeler que l'étude méthodologique contient deux types de données secondaires. Il y a les séries temporelles utilisées dans la phase un liée à l'analyse économétrique. Ensuite, il y a les données de sondages utilisées dans la phase deux. Il y a quatre types de valeurs utilisées dans l'étude.

Dans le premier type de valeurs se trouve les revenus des grands comptes nationaux de la Tunisie exprimés en valeurs numériques. Ils permettent d'étudier la croissance économique en général à travers l'examen du PIB, des exportations, du tourisme et des IDE.

Le deuxième type de valeurs concerne les événements terroristes exprimés en valeurs binaires où la valeur 0 est attribuée lorsqu'il n'y a aucune occurrence terroriste du type recherché dans un trimestre donné et la valeur 1 est attribuée lorsqu'il y a au moins une occurrence dans un trimestre donné. Les analyses de changements de niveaux ou chocs permanents sont aussi traitées avec des valeurs binaires où 0 marque l'absence d'occurrence dans les trimestres qui précèdent un événement terroriste. Pour le trimestre touché et ceux après, la valeur 1 est attribuée jusqu'à la dernière observation.

Le troisième type de valeurs concerne l'utilisation de valeurs arithmétiques pour la tendance générale et le changement de tendance. Pour la tendance générale, une suite de nombres naturels à partir de 1 est attribuée au trimestre 1, 2 au trimestre 2 et ainsi de suite jusqu'à  $n$ . Pour le changement de tendance, la valeur 0 est attribuée à tous les trimestres précédant le trimestre visé par un acte terroriste. Le trimestre du choc initie une suite de nombres naturels à partir de 1 jusqu'à  $n$ .

Le quatrième type de valeurs concerne l'étude de valeurs exprimées en pourcentage et elles servent à étudier la variable MAE.

### 3.4 ANALYSE DES DONNÉES

La méthodologie de la recherche contient deux phases. La première phase est soutenue par une étude économétrique. La phase deux de l'analyse est alimentée par des données de sondages qui expliquent la variable MAE.<sup>19</sup>

La phase un est divisée en deux parties. La première partie est l'analyse économétrique des données observées à propos des variables dépendantes PIB, exportations, tourisme et IDE en fonction du terrorisme. La deuxième partie est une analyse économétrique pour estimer ces mêmes variables dépendantes, mais sans inclure de choc terroriste. L'objectif de ces analyses en deux temps est de montrer que les deux principaux événements terroristes survenus en 2015 en Tunisie ont provoqué un choc négatif significatif sur la variation du PIB au-delà de chocs aléatoires.

Pour analyser le choc temporaire sur les variables dépendantes, chaque trimestre contenant un ou plusieurs événements terroristes se voit attribuer la valeur 1. Pour vérifier l'état du choc permanent, la valeur 0 est attribuée aux trimestres précédant l'événement terroriste à partir duquel la valeur 1 est appliquée à tous les trimestres restants. La procédure est répétée pour chaque événement en 2015 ainsi que pour les deux autres événements terroristes survenus en 2002 et en 2012. Cela va permettre de comparer les impacts du terrorisme dans le temps sur la croissance économique.

---

<sup>19</sup> [www.ey.com/tn/fr](http://www.ey.com/tn/fr)



### 3.4.1 Chocs temporaires, chocs permanents et changements de tendance

Avant de débiter les analyses à travers les trois séries de régressions linéaires simples, le PIB (Y) et la tendance générale (T) constituent les éléments de l'équation de base pour valider que le PIB, les exportations, le tourisme et les IDE évoluent au même rythme que la tendance de la croissance économique. La première série de régressions linéaires simples concerne l'examen du choc temporaire. La seconde série mesure le choc permanent, aussi appelé changement de niveau. La troisième série étudie le changement de tendance.

#### Choc temporaire

La première série de régressions linéaires simples estime le modèle avec un choc temporaire. Pour chaque variable dépendante, nous considérons trois scénarios, avec une équation par scénario. Le scénario un ( $Ex_{it}$ ) place la variable en relation avec un choc terroriste temporaire d'un trimestre. Dans le scénario deux ( $Exx_{it}$ ) le choc temporaire est prolongé sur deux trimestres. Le scénario trois ( $Exxx_{it}$ ) prolonge le choc sur trois trimestres. Le résultat du test T le plus significatif, parmi les trois scénarios, soit  $x_t$ , sera retenu pour une utilisation ultérieure. L'équation associée au choc temporaire s'exprime ainsi :

$$y_t = \alpha + \beta_1 Ex_{it} + \beta_2 T + e_t$$

Où :

- $t = 1, \dots, N$  est l'unité de temps (trimestres);
- $i$  correspond au trimestre où a lieu l'événement terroriste;
- $x$  correspond à l'un des quatre événements terroristes considérés;
- $y_t$  est l'une des quatre variables d'intérêt;
- $\alpha$  est la constante;

$Ex_{it} = 1$  si  $t = i$ , zéro sinon, et correspond à la variable mesurant un choc temporaire sur le niveau de la variable;  
 $T = 1$ , correspond à la tendance et N et correspond au niveau;  
 $e_t$  est un choc aléatoire normal identiquement et indépendamment distribué.

Alternativement, afin d'éprouver le modèle, il est ajouté un prolongement du choc temporaire à chaque événement terroriste.

$Ex_{it} = 1$  si  $t = i$ , zéro sinon, un choc temporaire sur une période seulement;  
 $Exx_{it} = 1$  pour  $i \geq t \leq i + 1$ , zéro sinon, un choc temporaire de deux périodes;  
 $Exxx_{it} = 1$  pour pour  $i \geq t \leq i + 2$ , zéro sinon, un choc temporaire de trois périodes.

### Choc permanent

La deuxième série de régressions linéaires contient deux équations. La première équation permet d'analyser le PIB avec le choc permanent (changement de niveau), soit  $Dx_{it}$  :

$$y_t = \alpha + \beta_3 Dx_{it} + \beta_4 T + e_t$$

Où :

$Dx_{it} = 1$  si  $t \geq i$ , zéro sinon, et correspond à la variable mesurant un choc permanent sur le niveau de la variable.

### Changement de tendance

La deuxième équation pour cette série de régressions linéaires estime le changement de tendance  $Tx_i$  s'exprime ainsi :

$$y_t = \alpha + \beta_5 T + \beta_6 Tx_i + e_t$$

Où :

$Tx_i = i, \dots, N$  si  $t \geq i$ , zéro sinon, et correspond à la variable mesurant un changement de tendance de la variable.

### Changement de tendance et choc permanent

La troisième série de régressions linéaires permet de mesurer les effets du choc permanent en considérant la tendance générale et la tendance liée au choc. L'équation est la suivante pour les trois scénarios :

$$y_t = \alpha + \beta_7 Dx_{it} + \beta_8 T + \beta_9 Tx_i + e_t$$

Un examen du test de *Student*<sup>20</sup>, ou test T, vient compléter l'analyse pour dégager la probabilité que les événements terroristes considérés provoquent un impact négatif significatif sur les variables étudiées (Gujarati, 1995, p.775). L'hypothèse nulle ( $H_0$ ) désigne le résultat auquel on ne s'attend pas dans cette recherche, soit que le terrorisme n'a aucun impact sur la croissance économique. Ainsi, lorsque la valeur critique est excédée, il faut rejeter  $H_0$  car le résultat escompté est constaté. Le rejet de  $H_0$  valide alors l'hypothèse théorique. Il convient d'appliquer la règle de décision suivante :

---

<sup>20</sup> Table de distribution de Student, voir Giraud et Chaix (1989, p.297).

- 1) Rejeter  $H_0$  si  $|T\text{-Test}_x| > T\text{-Test}_c$  ;
- 2) Ne pas rejeter  $H_0$  si  $|T\text{-Test}_x| < T\text{-Test}_c$  .

Les variables d'intérêt sont soumises au test bilatéral de *Student* en vue de valider ou rejeter les hypothèses. Il faut poser que :

$H_0 = 0$  (le coefficient du choc considéré pour un changement de tendance)

Les résultats de cette analyse économétrique vont donner aux chercheurs un indicateur de tendance de l'économie dans le cas d'un choc exogène tel que le terrorisme (Esmail, 2016). Grâce à l'analyse du comportement du PIB, des exportations, du tourisme et des investissements directs étrangers face au terrorisme, les gestionnaires disposeront d'une étude utile à consulter dans le cadre du processus de recherche informationnelle lié à la décision de participer ou non au marché tunisien (Bouri et Benmassoud, 2014; Choi, 2016).

À propos du moral des agents économiques, l'étude retient plusieurs thèmes de sondages concernant les intentions d'investir des gens d'affaires en Tunisie dans les douze à trente-six prochains mois à partir de l'année où l'étude a été conduite. L'analyse des résultats de sondage présentée sous forme d'analyse graphique va compléter les résultats des analyses économétriques (Branzei et Adbelnour, 2010; Chesney, Reshetar et Karaman, 2011; Meierrieks et Gries, 2013; Khan et Rasheed, 2016; Medinilla et El Fassi, 2016).

Afin d'obtenir une mesure des potentiels changements de niveau et de tendance que l'économie peut prendre à la suite d'événements exogènes tels que les attaques terroristes internationales, la méthode d'analyse utilisée fait appel au principe des moindres carrés ordinaires (MCO) pour les variables PIB, exportations, tourisme et IDE. Le coefficient de détermination multiple  $R^2$  de la recherche mesure le pourcentage de la variable dépendante qui est expliquée par le modèle. Toutefois, cette étude s'intéresse davantage au coefficient de détermination  $\overline{R}^2$  ajusté. Il va permettre d'évaluer la performance du modèle.

L'analyse est réalisée en conformité avec les quatre premières hypothèses de Gauss-Markov afin d'évaluer l'espérance et la variance du modèle. Les tests d'hypothèses sont réalisés avec le test bilatéral de *Student* pour évaluer les probabilités suggérées par le modèle.

L'analyse des données est réalisée grâce à l'utilisation du logiciel de statistique STATA version 9.<sup>21</sup> Pour les variables PIB, exportations, tourisme et IDE, la fonction d'analyse du programme, régression linéaire, permet d'obtenir une lecture du choc temporaire, une lecture liée au potentiel changement de niveau (choc permanent) et une lecture permettant d'établir les changements de tendances de l'économie.

Le tableau 9 donne un aperçu visuel des trois séries de régressions linéaires et des équations qui seront utilisées pour vérifier les variations dans les variables dépendantes produit intérieur brut (PIB), exportations (EXP), tourisme (TOUR) et investissements directs étrangers (IDE) en fonction des quatre événements terroristes définis dans cette étude.

---

<sup>21</sup> [www.STATA.com](http://www.STATA.com)

Tableau 9 : Les régressions linéaires simples pour chaque variable dépendante

Tendance	Y = T
1 <sup>ère</sup> série Choc temporaire	$y_t = \alpha + \beta_1 Ex_{it} + \beta_2 T + e_t$
2 <sup>ème</sup> série Choc permanent Changement de tendance	$y_t = \alpha + \beta_3 Dx_{it} + \beta_4 T + e_t$ $y_t = \alpha + \beta_5 T + \beta_6 Tx_i + e_t$
3 <sup>ème</sup> série Changement de tendance et choc permanent	$y_t = \alpha + \beta_7 Dx_{it} + \beta_8 T + \beta_9 Tx_i + e_t$

### 3.4.2 Estimation du modèle et valeurs prédites

Afin d'analyser l'évolution de la croissance économique s'il n'y avait pas eu d'événement terroriste, nous estimons le modèle suivant avec changement de tendance:

$$y_t = \alpha + \beta_5 T + \beta_6 Tx_i + e_t$$

Sur la base des estimations de ce modèle, nous calculons par la suite la valeur prédite de  $y_t$  s'il n'y avait pas eu de changement causé par l'événement terroriste :

$$\hat{y}_t = \hat{\alpha} + \hat{\beta}_5 Tx_i$$

Où :

$\hat{T}x_i$  est la tendance estimée pour chaque événement sans choc terroriste.

Nous comparons ensuite l'évolution de la variable  $y_t$  avec sa valeur prédite  $\hat{y}_t$  afin de constater l'impact du choc terroriste. Il sera alors possible de voir l'ampleur du choc sur l'économie. Il sera possible également d'observer à quel rythme l'économie aurait évoluée sans le choc terroriste. Dans le cas où il y a un choc, on peut alors calculer à quel rythme l'économie revient à son niveau avant le choc. Ces calculs sont utiles pour le chercheur et pour le gestionnaire afin d'évaluer les effets des chocs exogènes sur l'économie lesquels sont susceptibles d'altérer les décisions d'affaires.

Les résultats de sondages sont présentés grâce aux fonctions graphiques du programme EXCEL. Ils présentent la mesure du niveau de confiance que les dirigeants d'entreprises ont envers l'économie de la Tunisie à court et moyens termes. Le moral des agents économiques permet également de mesurer sommairement la résilience des entrepreneurs en fonction des risques qu'ils sont prêts à prendre face aux perspectives économiques à court et moyen termes.

## **CHAPITRE 4 - RÉSULTATS**

Ce chapitre présente les résultats obtenus à la suite de la formulation des questions et des hypothèses de recherche. Les quatre événements terroristes en lien avec les quatre variables dépendantes soumises à l'analyse économétrique sont d'abord présentés au point 4.1. Ensuite, l'étude s'intéresse à la cinquième variable dépendante soit la présentation des résultats de l'analyse graphique du moral des agents économiques au point 4.2.

### **4.1 ANALYSE ÉCONOMÉTRIQUE**

L'analyse économétrique est exécutée en deux temps. Dans un premier temps on se concentre sur analyse des effets du terrorisme sur le PIB, les exportations, le tourisme et les IDE. Un tableau est présenté après l'analyse de chaque variable dépendante afin d'avoir une vue d'ensemble sur les données. Toutes les données trimestrielles sur la Tunisie utilisées pour cette étude sont disponibles en annexe. Dans un deuxième temps, l'analyse économétrique sert à estimer la tendance de ces mêmes variables sans événement terroriste aux fins de comparaison avec les résultats obtenus.

#### **4.1.1 L'analyse du PIB**

Afin de vérifier que le PIB (Y) de la Tunisie suit bien la tendance d'évolution de l'économie, il a été soumis à la régression linéaire simple de base avec la tendance générale (T). La tendance générale montre un coefficient positif significatif et un R carré ajusté de 0,9789. La tendance générale explique donc en grande partie l'évolution du PIB.



Les analyses économétriques des événements terroristes du Musée de Bardo, de la Plage de Sousse et de l'Ambassade américaine permettent d'observer qu'il n'y a aucun des trois chocs temporaires ni aucun des trois scénarios considérés qui réussissent à montrer un impact significatif, bien qu'ils soient tous négatifs tels qu'attendus.

L'événement terroriste de la synagogue de Ghriba est le seul cas où les analyses économétriques montrent des résultats significatifs et négatifs. L'analyse du changement de niveau montre le résultat du calcul de la probabilité suivant :  $p = 0,01$ . L'analyse du changement de tendance montre  $p = 0,10$ . Le choc temporaire cause un effet sur le PIB qui permet d'établir  $p = 0,10$ . Pour le choc temporaire prolongé théoriquement sur deux trimestres et trois trimestres, on obtient respectivement  $p = 0,10$  et  $p = 0,05$ .

Les tableaux 10 à 13 sont scindés en trois parties afin de bien distinguer les résultats des trois séries de régressions linéaires associées à l'analyse des variables dépendantes.

Tableau 10 : L'analyse du PIB

<b>PIB</b>	<b>Variables (n = 76) En milliards de dinars tunisiens</b>	<b>Musée Bardo 2015</b>	<b>Plage de Sousse 2015</b>	<b>Synagogue de Djerba 2002</b>	<b>Ambassade américaine 2012</b>
<b>S</b>	Choc 1 trimestre	-0,134 (-0,16)	-0,230 (-0,27)	0,398 (0,46)	-0,506 (-0,59)
	Constante	5,180*** (26,39)	5,180*** (26,39)	5,160*** (25,91)	5,1805*** (26,49)
	Tendance	0,259*** (58,14)	0,259*** (58,14)	0,259*** (58,02)	0,259*** (58,58)
	$\overline{R^2}$	0,9786	0,9786	0,9786	0,9787
<b>É</b>	Choc 2 trimestres	-0,187 (-0,30)	-0,296 (-0,48)	0,352 (0,57)	-0,513 (-0,85)
	Constante	5,170*** (26,35)	5,170*** (26,35)	5,150*** (25,42)	5,180*** (26,55)
	Tendance	0,259*** (57,74)	0,259*** (57,75)	0,259*** (57,47)	0,259*** (58,62)
	$\overline{R^2}$	0,9786	0,9786	0,9787	0,9788
<b>R</b>	Choc 3 trimestres	-0,251 (-0,49)	-0,339 (-0,66)	0,283 (0,55)	-0,575 (-1,15)
	Constante	5,170*** (26,31)	5,170*** (26,31)	5,140*** (24,95)	5,180*** (26,65)
	Tendance	0,259*** (57,33)	0,260*** (57,33)	0,260*** (56,86)	0,260*** (58,74)
	$\overline{R^2}$	0,9786	0,9787	0,9786	0,9789
<b>I</b>	Choc 1 trimestre	-0,134 (-0,16)	-0,230 (-0,27)	0,398 (0,46)	-0,506 (-0,59)
	Constante	5,180*** (26,39)	5,180*** (26,39)	5,160*** (25,91)	5,1805*** (26,49)
	Tendance	0,259*** (58,14)	0,259*** (58,14)	0,259*** (58,02)	0,259*** (58,58)
	$\overline{R^2}$	0,9786	0,9786	0,9786	0,9787
<b>E</b>	Choc 2 trimestres	-0,187 (-0,30)	-0,296 (-0,48)	0,352 (0,57)	-0,513 (-0,85)
	Constante	5,170*** (26,35)	5,170*** (26,35)	5,150*** (25,42)	5,180*** (26,55)
	Tendance	0,259*** (57,74)	0,259*** (57,75)	0,259*** (57,47)	0,259*** (58,62)
	$\overline{R^2}$	0,9786	0,9786	0,9787	0,9788
<b>1</b>	Choc 3 trimestres	-0,251 (-0,49)	-0,339 (-0,66)	0,283 (0,55)	-0,575 (-1,15)
	Constante	5,170*** (26,31)	5,170*** (26,31)	5,140*** (24,95)	5,180*** (26,65)
	Tendance	0,259*** (57,33)	0,260*** (57,33)	0,260*** (56,86)	0,260*** (58,74)
	$\overline{R^2}$	0,9786	0,9787	0,9786	0,9789

<b>PIB</b>	Constante	5,690*** (32,35)	5,680*** (32,76)	6,320*** (29,37)	5,640*** (27,09)
<b>S</b>	Tendance	0,236*** (47,25)	0,237*** (48,86)	0,275*** (67,97)	0,235*** (33,66)
<b>É</b>	Choc permanent	1,720*** (6,40)	1,750*** (6,53)	-2,010*** (-7,32)	1,340*** (4,15)
<b>R</b>	$\overline{R^2}$	0,9863	0,9865	0,9876	0,9826
<b>I</b>	Constante	5,820*** (47,87)	5,790*** (47,80)	7,790*** (17,85)	6,100*** (50,29)
	Tendance	0,232*** (70,53)	0,233*** (72,02)	-0,091* (-1,66)	0,217*** (57,71)
	Changement	0,223*** (12,54)	0,238*** (12,47)	0,362*** (6,40)	0,149*** (14,02)
	tendance				
	$\overline{R^2}$	0,9932	0,9932	0,9863	0,9942
<b>E</b>	Constante	5,820*** (47,87)	5,790*** (47,80)	7,790*** (17,85)	6,100*** (50,29)
	Tendance	0,232*** (70,53)	0,233*** (72,02)	-0,091* (-1,66)	0,217*** (57,71)
	Changement	0,223*** (12,54)	0,238*** (12,47)	0,362*** (6,40)	0,149*** (14,02)
	tendance				
	$\overline{R^2}$	0,9932	0,9932	0,9863	0,9942
<b>2</b>	Constante	5,820*** (47,87)	5,790*** (47,80)	7,790*** (17,85)	6,100*** (50,29)
	Tendance	0,232*** (70,53)	0,233*** (72,02)	-0,091* (-1,66)	0,217*** (57,71)
	Changement	0,223*** (12,54)	0,238*** (12,47)	0,362*** (6,40)	0,149*** (14,02)
	tendance				
	$\overline{R^2}$	0,9932	0,9932	0,9863	0,9942

<b>PIB</b>	Choc 1 trimestre	0,682 (1,41)	0,542 (1,11)	0,962 (1,39)	0,591 (1,32)
	Constante	5,830*** (48,09)	5,800*** (47,75)	7,810*** (18,01)	6,110*** (50,44)
	Tendance	0,231*** (69,65)	0,233*** (70,83)	-0,099* (-1,82)	0,216*** (56,84)
	Changement tendance	0,226*** (12,70)	0,241*** (12,53)	0,372*** (6,57)	0,152*** (14,10)
	$\overline{R^2}$	0,9933	0,9932	0,9864	0,9942
<b>É</b>	Choc 2 trimestres	0,552 (1,59)	0,387 (1,10)	0,943* (1,90)	0,562* (1,75)
<b>R</b>	Constante	5,840*** (48,14)	5,810*** (47,59)	7,840*** (18,25)	6,120*** (50,78)
<b>I</b>	Tendance	0,231*** (68,84)	0,232*** (69,83)	-0,108* (-1,98)	0,216*** (56,30)
<b>E</b>	Changement tendance	0,228*** (12,76)	0,242*** (12,51)	0,381*** (6,75)	0,153*** (14,22)
	$\overline{R^2}$	0,9933	0,9932	0,9867	0,9944
<b>3</b>	Choc 3 trimestres	0,402 (1,39)	0,248 (0,84)	0,901** (2,19)	0,469* (1,75)
	Constante	5,840*** (47,79)	5,810*** (47,25)	7,870*** (18,42)	6,130*** (50,62)
	Tendance	0,231*** (67,80)	0,232*** (68,89)	-0,115** (-2,11)	0,215*** (55,43)
	Changement tendance	0,227*** (12,66)	0,241*** (12,42)	0,389*** (6,89)	0,154*** (14,14)
	$\overline{R^2}$	0,9933	0,9931	0,9869	0,9944

Les observations issues des analyses économétriques montrent, sans surprise, que le PIB suit une évolution constante car il s'agit d'une valeur stationnaire en tendance comme bien des valeurs macroéconomiques de cette nature (Gujarati, 1995).

Seul l'événement terroriste de la Synagogue de Ghriba en 2002 montre quelques impacts négatifs significatifs dont un changement de niveau et un changement de tendance qui ont impacté sur le PIB à l'époque. Mais le contexte de 2002 est bien différent de celui de 2015 au sujet de la résilience bien que les deux événements fussent meurtriers. En effet, cinq hypothèses statistiques sur trente-deux possibles ont permis de retenir  $H_0$  dans le

cas de l'attaque de la Synagogue de Ghriba. Sinon, l'économie de la Tunisie semble avoir été résiliente face aux attentats terroristes du Musée de Bardo et de la Plage de Sousse en 2015. L'hypothèse théorique (1) est rejetée puisque les événements terroristes de 2015 n'ont eu aucun impact sur le PIB.

#### **4.1.2 L'analyse des exportations**

Afin de vérifier que le niveau des exportations suit bien la tendance d'évolution de l'économie, il a été soumis à la régression de base avec la tendance générale soit,  $Y = T$ . La tendance générale montre un coefficient positif significatif et un R carré ajusté de 0,9205. La tendance générale explique donc en grande partie l'évolution des exportations.

Les attaques du Musée de Bardo et de la Plage de Sousse ont eu un impact sur les exportations. Il faut toutefois prolonger théoriquement le choc sur trois trimestres pour constater un résultat significatif et négatif sur les exportations en fonction de l'attaque du Musée de Bardo avec  $p = 0,05$ . L'attaque de la Plage de Sousse a affecté les exportations lorsque le choc temporaire est prolongé sur deux et trois trimestres dans la première série de régressions linéaires où  $p = 0,01$ . Avec le choc prolongé sur deux et trois trimestres dans la troisième série de régressions linéaires on obtient  $p = 0,05$ . Il n'y a eu aucun changement de niveau et aucun changement de tendance. Seule l'analyse économétrique de l'attaque de l'Ambassade américaine a permis de révéler un léger changement de niveau où  $p = 0,10$ .

Tableau 11 : L'analyse des exportations

Export.	Variables (n = 76) En milliards de dinars tunisiens	Musée Bardo 2015	Plage de Sousse 2015	Synagogue de Djerba 2002	Ambassade américaine 2012
S É R I E	Choc 1 trimestre	-0,394 (-0,59)	-0,474 (-0,71)	-0,176 (-0,26)	-0,558 (-0,85)
	Constante	1,440*** (9,47)	1,440*** (9,47)	1,450*** (9,37)	1,450*** (9,53)
	Tendance	0,101*** (29,21)	0,101*** (29,24)	0,101*** (28,92)	0,101*** (29,41)
	$\overline{R^2}$	0,9198	0,9199	0,9195	0,9202
I E 1	Choc 2 trimestres	-0,447 (-0,94)	-1,25*** (-2,74)	-0,201 (-0,42)	-0,108 (-0,23)
	Constante	1,440*** (9,45)	1,420*** (9,72)	0,100*** (9,27)	1,450*** (9,48)
	Tendance	0,101*** (29,18)	0,102*** (30,74)	1,460*** (28,57)	0,101*** (29,17)
	$\overline{R^2}$	0,9203	0,9269	0,9196	0,9194
1	Choc 3 trimestres	-0,998** (-2,63)	-1,090*** (-2,89)	-0,160 (-0,40)	-0,00342 (-0,01)
	Constante	1,410*** (9,64)	1,400*** (9,67)	1,470*** (9,13)	1,450*** (9,48)
	Tendance	0,103*** (30,48)	0,103*** (30,76)	0,100*** (28,25)	0,101*** (29,05)
	$\overline{R^2}$	0,9264	0,9276	0,9196	0,9194

S É R I E	Constante	1,380*** (8,13)	1,400*** (8,28)	1,690*** (7,78)	1,290*** (7,29)
	Tendance	0,104*** (21,42)	0,103*** (21,67)	0,104*** (25,52)	0,109*** (18,39)
R I E	Choc permanent	-0,217 (-0,83)	-0,156 (-0,60)	-0,428 (-1,54)	-0,463* (-1,69)
	$\overline{R^2}$	0,9201	0,9198	0,9219	0,9224
I E 2	Constante	1,650*** (10,42)	1,660*** (10,71)	2,050*** (4,90)	1,550*** (8,60)
	Tendance	0,092*** (21,55)	0,092*** (22,17)	0,020 (0,38)	0,096*** (17,22)
2	Changement tendance	0,071*** (3,06)	0,083*** (3,41)	0,084 (1,54)	0,0166 (1,05)
	$\overline{R^2}$	0,9285	0,9304	0,9219	0,9296

<b>Export.</b>	Choc 1 trimestre	-0,142 (-0,22)	-0,211 (-0,34)	-0,051 (-0,08)	-0,452 (-0,67)
	Constante	1,640*** (10,28)	1,650*** (10,56)	2,040*** (4,86)	1,540*** (8,47)
	Tendance	0,092*** (21,12)	0,092*** (21,75)	0,021 (0,39)	0,097*** (17,00)
	Changement tendance	0,069*** (2,98)	0,082*** (3,32)	0,083 (1,51)	0,015 (0,91)
	$\overline{R^2}$	0,9276	0,9296	0,9208	0,9200
<b>É</b>	Choc 2 trimestres	-0,223 (-0,49)	-1,040** (-2,38)	-0,074 (-0,15)	0,117 (0,02)
	Constante	1,640*** (10,21)	1,610*** (10,64)	2,040*** (4,85)	1,560*** (8,47)
	Tendance	0,093*** (20,94)	0,094*** (22,78)	0,021 (0,40)	0,096*** (16,58)
	Changement tendance	0,069*** (2,92)	0,074*** (3,10)	0,082 (1,48)	0,018 (1,01)
	$\overline{R^2}$	0,9278	0,9346	0,9209	0,9195
<b>R</b>	Choc 3 trimestres	-0,821** (-2,22)	-0,909** (-2,52)	-0,029 (-0,07)	0,117 (0,29)
	Constante	1,590*** (10,22)	1,600*** (10,57)	2,040*** (4,85)	1,560*** (8,49)
	Tendance	0,095*** (21,87)	0,095*** (22,77)	0,021 (0,39)	0,096*** (16,28)
	Changement tendance	0,062*** (2,69)	0,074*** (3,08)	0,083 (1,48)	0,018 (1,08)
	$\overline{R^2}$	0,9322	0,9352	0,9208	0,9196
<b>I</b>	Choc 3 trimestres	-0,821** (-2,22)	-0,909** (-2,52)	-0,029 (-0,07)	0,117 (0,29)
	Constante	1,590*** (10,22)	1,600*** (10,57)	2,040*** (4,85)	1,560*** (8,49)
	Tendance	0,095*** (21,87)	0,095*** (22,77)	0,021 (0,39)	0,096*** (16,28)
	Changement tendance	0,062*** (2,69)	0,074*** (3,08)	0,083 (1,48)	0,018 (1,08)
	$\overline{R^2}$	0,9322	0,9352	0,9208	0,9196
<b>E</b>	Choc 3 trimestres	-0,821** (-2,22)	-0,909** (-2,52)	-0,029 (-0,07)	0,117 (0,29)
	Constante	1,590*** (10,22)	1,600*** (10,57)	2,040*** (4,85)	1,560*** (8,49)
	Tendance	0,095*** (21,87)	0,095*** (22,77)	0,021 (0,39)	0,096*** (16,28)
	Changement tendance	0,062*** (2,69)	0,074*** (3,08)	0,083 (1,48)	0,018 (1,08)
	$\overline{R^2}$	0,9322	0,9352	0,9208	0,9196
<b>3</b>	Choc 3 trimestres	-0,821** (-2,22)	-0,909** (-2,52)	-0,029 (-0,07)	0,117 (0,29)
	Constante	1,590*** (10,22)	1,600*** (10,57)	2,040*** (4,85)	1,560*** (8,49)
	Tendance	0,095*** (21,87)	0,095*** (22,77)	0,021 (0,39)	0,096*** (16,28)
	Changement tendance	0,062*** (2,69)	0,074*** (3,08)	0,083 (1,48)	0,018 (1,08)
	$\overline{R^2}$	0,9322	0,9352	0,9208	0,9196

Il est probable que les attaques du Musée de Bardo et de la plage de Sousse en 2015 aient freiné le rythme de croissance des exportations à court terme sans toutefois créer un recul du PIB. Sur le long terme, les exportations suivent la tendance du PIB (Hachicha, 2003; Hye et Boubaker, 2011; Estrada et al., 2015).

L'augmentation des investissements spéculatifs ayant conduit à la crise financière de 2008 peuvent cacher les véritables variations des exportations. En effet, entre 2000 et 2008, les exportations ont triplé passant de 26 milliards de dinars tunisiens à 75 milliards de dinars tunisiens. Les exportations ont ensuite décliné pour atteindre le niveau le plus

bas niveau en 2016, soit 48 milliards de dinars tunisiens. Ce qui équivaut à la tendance ascendante de l'économie en 2006 (voir graphique 5).

Il semble que les exportations soient plus sensibles que le PIB face au terrorisme (voir graphique 1). Il y a en effet sept hypothèses statistiques sur trente-deux possibles qui ont été retenues pour pouvoir rejeter  $H_0$ . Toutefois, selon ces analyses, les événements terroristes de 2015 n'ont causé aucun changement de niveau ni aucun changement de tendance dans l'économie. De plus, l'impact est insuffisant pour conclure que les exportations subissent un recul à cause du terrorisme. Cela valide l'étude de Hye et Boubaker (2011) à l'effet qu'il existe une relation à long terme entre les exportations et le PIB mais qu'il est difficile d'estimer l'impact exact du terrorisme sur le niveau des exportations. L'hypothèse théorique (2) est par conséquent rejetée.

#### **4.1.3 L'analyse du tourisme**

Afin de vérifier que le niveau des revenus en tourisme suit bien la tendance d'évolution de l'économie, il a été soumis à la régression de base avec la tendance générale soit,  $Y = T$ . La tendance générale montre un coefficient négatif peu significatif et un R carré ajusté de 0,0355. La tendance générale explique peu l'évolution des revenus en tourisme.

Tableau 12 : L'analyse du tourisme

<b>Tourisme</b>	<b>Variables (n = 28)</b> En milliards de dinars tunisiens	<b>Musée Bardo</b> 2015	<b>Plage de Sousse</b> 2015	<b>Ambassade</b> américaine 2012
<b>S</b>	Choc 1 trimestre	-0,291 (-0,23)	-0,149 (-0,09)	1,090* (0,65)
	Constante	3,210*** (5,01)	3,220*** (5,01)	3,150*** (4,89)
	Tendance	-0,051 (-1,33)	-0,053 (-1,35)	-0,051 (-1,34)
	$\overline{R^2}$	-0,0010	-0,0028	0,0135
<b>R</b>	Choc 2 trimestres	-0,291 (-0,18)	-0,049 (-0,04)	0,493 (0,41)
	Constante	3,210*** (4,99)	3,220*** (4,99)	3,160*** (4,82)
	Tendance	-0,051 (-1,29)	-0,053 (-1,32)	-0,052 (-1,34)
	$\overline{R^2}$	-0,0009	-0,0031	0,0035
<b>I</b>	Choc 3 trimestres	-0,189 (-0,18)	-0,243 (-0,22)	-0,049 (-0,05)
	Constante	3,210*** (4,97)	3,200*** (4,93)	3,230*** (4,87)
	Tendance	-0,051 (-1,25)	-0,050 (-1,21)	-0,054 (-1,38)
	$\overline{R^2}$	-0,0019	-0,0011	-0,0030
<b>E</b>	Constante	3,050*** (4,08)	3,110*** (4,23)	3,280*** (5,13)
	Tendance	-0,032 (-0,51)	-0,041 (-0,69)	-0,096 (-1,40)
	Choc permanent	-0,500 (-0,45)	-0,322 (-0,30)	0,861 (0,74)
	$\overline{R^2}$	0,0050	0,0004	0,0187
<b>2</b>	Constante	3,180*** (4,28)	3,210*** (4,41)	3,740*** (3,62)
	Tendance	-0,049 (-0,84)	-0,053 (-0,96)	-0,138 (-1,00)
	Changement de tendance	-0,019 (-0,10)	-0,0049 (-0,02)	0,115 (-0,64)
	$\overline{R^2}$	-0,0027	-0,0031	-0,0131



<b>Tourisme</b>	Choc 1 trimestre	-0,449 (-0,25)	-0,162 (-0,09)	1,520 (0,86)
	Constante	3,150*** (4,11)	3,200*** (4,26)	3,860*** (3,68)
	Tendance	-0,045 (-0,73)	-0,051 (-0,88)	-0,169 (-1,19)
	Changement tendance	-0,031 (-0,15)	-0,0087 (-0,04)	0,162 (0,86)
	$\overline{R^2}$	-0,0417	-0,0445	0,0030
<b>S</b>				
<b>É</b>	Choc 2 trimestres	-0,341 (-0,26)	-0,056 (-0,04)	0,940 (0,71)
<b>R</b>	Constante	3,140*** (4,07)	3,210*** (4,24)	3,880*** (3,65)
<b>I</b>	Tendance	-0,044 (-0,69)	-0,052 (-0,87)	-0,175 (-1,18)
<b>E</b>	Changement tendance	-0,033 (-0,16)	-0,0067 (-0,03)	0,170 (0,86)
	$\overline{R^2}$	-0,0416	-0,0448	-0,0070
<b>3</b>				
	Choc 3 trimestres	-0,223 (-0,20)	-0,250 (-0,22)	0,316 (0,27)
	Constante	3,150*** (4,05)	3,180*** (4,19)	3,810*** (3,52)
	Tendance	-0,044 (-0,69)	-0,048 (-0,80)	-0,156 (-1,01)
	Changement tendance	-0,029 (-0,14)	-0,012 (-0,05)	0,142 (0,68)
	$\overline{R^2}$	-0,0428	-0,0427	-0,0248

Le modèle semble inapproprié pour analyser le tourisme en fonction du terrorisme. Les analyses économétriques montrent des coefficients négatifs dans la plupart des régressions linéaires. De plus, pour chaque événement terroriste à l'étude, aucun résultat n'est significatif. Par ailleurs, aucune hypothèse statistique sur vingt-quatre possibles n'a été retenue. La variable tourisme diffère par essence des variables PIB et exportations. Le tourisme n'est pas une valeur stationnaire en tendance. Il est plus difficile d'expliquer les variations en dents de scie obtenues (voir graphique 9) avec le modèle utilisé dans la recherche. L'hypothèse théorique (3) est rejetée.

#### 4.1.4 L'analyse des investissements directs étrangers (IDE)

Afin de vérifier que le niveau des revenus en termes d'IDE suit bien la tendance d'évolution de l'économie, il a été soumis à la régression de base avec la tendance générale soit,  $Y = T$ . La tendance générale montre un coefficient négatif peu significatif et un R carré ajusté de -0,0171. La tendance générale explique peu l'évolution des revenus en termes d'IDE.

Tableau 13 : L'analyse des IDE

IDE	Variables (n = 58) En milliards de dinars tunisiens	Musée Bardo 2015	Plage de Sousse 2015	Ambassade américaine 2012
S É	Choc 1 trimestre	-0,142 (-0,31)	0,065 (0,14)	-0,218 (-0,48)
	Constante	0,5650*** (4,71)	0,567*** (4,73)	0,568*** (4,74)
	Tendance	-0,0006 (-0,17)	-0,0008 (-0,22)	-0,0006 (-0,19)
	$\overline{R^2}$	-0,0338	-0,0352	-0,0313
R I E	Choc 2 trimestres	-0,004 (-0,12)	-0,031 (-0,09)	0,282 (0,87)
	Constante	0,566*** (4,71)	0,566*** (4,70)	0,563*** (4,72)
	Tendance	-0,0007 (-0,18)	-0,0006 (-0,18)	-0,001 (-0,27)
	$\overline{R^2}$	-0,0353	-0,0354	-0,0214
I	Choc 3 trimestres	-0,072 (-0,26)	-0,007 (-0,03)	0,144 (0,54)
	Constante	0,564*** (4,69)	0,566*** (4,70)	0,564*** (4,71)
	Tendance	-0,0005 (-0,14)	-0,0007 (-0,19)	-0,001 (-0,25)
	$\overline{R^2}$	-0,0343	-0,0356	-0,0301

<b>IDE</b>	Constante	0,554*** (4,05)	0,563*** (4,15)	0,532*** (3,77)
	Tendance	0,00005 (0,01)	-0,0005 (-0,10)	0,002 (0,28)
	Choc permanent	-0,041 (-0,20)	-0,012 (-0,06)	-0,105 (-0,46)
	$\overline{R^2}$	-0,0348	-0,0355	-0,0317
<b>I</b>	Constante	0,571*** (4,24)	0,572*** (4,29)	0,537*** (3,58)
	Tendance	-0,001 (-0,20)	-0,001 (-0,22)	0,001 (0,17)
	Changement de tendance	0,001 (0,07)	0,002 (0,10)	-0,005 (-0,33)
	$\overline{R^2}$	-0,0355	-0,0354	-0,0336

<b>IDE</b>	Choc 1 trimestre	-0,141 (-0,30)	0,074 (0,16)	-0,259 (-0,55)
	Constante	0,566*** (4,15)	0,574*** (4,25)	0,528*** (3,48)
	Tendance	-0,0007 (-0,13)	-0,001 (-0,24)	0,002 (0,27)
	Changement tendance	0,0004 (0,02)	0,003 (0,12)	-0,006 (-0,43)
<b>S</b>	$\overline{R^2}$	-0,0529	-0,0541	-0,0467
<b>É</b>	Choc 2 trimestres	-0,037 (-0,11)	-0,026 (-0,08)	0,274 (0,81)
	Constante	0,569*** (4,14)	0,571*** (4,20)	0,555*** (3,65)
	Tendance	-0,0008 (-0,16)	-0,0009 (-0,19)	-0,0004 (-0,06)
	Changement tendance	0,001 (0,04)	0,002 (0,08)	-0,001 (-0,09)
<b>R</b>	$\overline{R^2}$	-0,0544	-0,0545	-0,0402
<b>I</b>	Choc 3 trimestres	-0,072 (-0,25)	-0,003 (-0,01)	0,129 (0,45)
	Constante	0,565*** (4,10)	0,572*** (4,19)	0,549*** (3,58)
	Tendance	-0,0005 (-0,11)	-0,001 (-0,20)	0,00006 (0,01)
	Changement tendance	0,0003 (0,01)	0,001 (0,09)	-0,002 (-0,16)
<b>E</b>	$\overline{R^2}$	-0,0534	-0,0546	-0,487

À l'instar du tourisme, l'analyse des IDE démontre qu'il n'y a rien de significatif dans toutes les séries de régressions linéaires et cela pour tous les événements à l'étude. Aucune hypothèse statistique n'a été retenue sur vingt-quatre possibles. L'hypothèse théorique (4) est rejetée.

Les analyses économétriques ont servi à montrer que peu d'effets négatifs sont constatés sur le PIB et les exportations mis à part quelques résultats significatifs et négatifs lorsque le choc est prolongé. Cela est toutefois insuffisant pour conclure que le terrorisme provoque un changement de niveau ou un changement de tendance sur la courbe du PIB et sur celle des exportations. Le tourisme et les IDE sont des variables qui semblent plus difficiles à expliquer avec des régressions linéaires simples. Le modèle ne permet pas d'observer directement les effets du terrorisme sur ces deux variables. Les hypothèses théoriques 1 à 4 sont rejetées. L'économie de la Tunisie est résiliente face au terrorisme.

#### **4.1.5 Estimation sans choc terroriste**

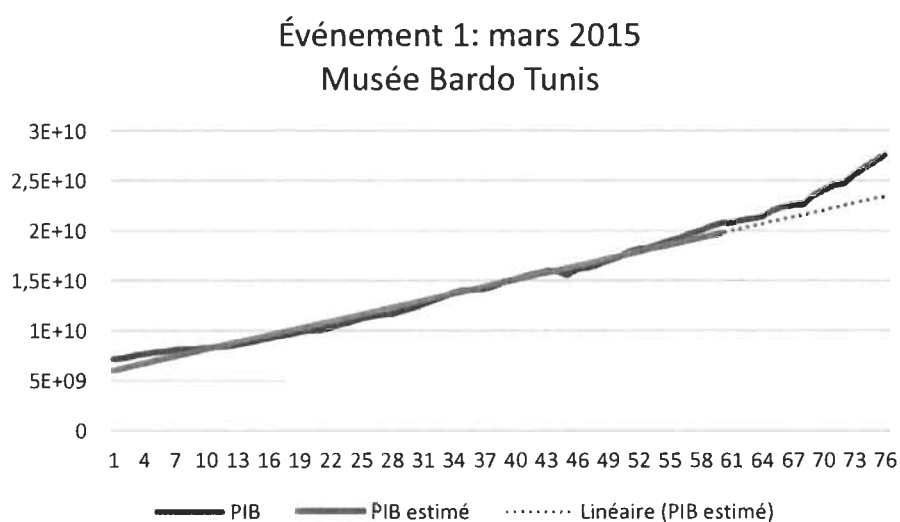
Afin d'estimer les effets négatifs du terrorisme sur les variables dépendantes, une analyse économétrique est réalisée pour constater les résultats sans événement terroriste. Pour estimer les variables, il faut sélectionner les trimestres à partir du premier jusqu'à celui avant l'événement terroriste étudié. Par exemple, le variable dépendante PIB contient 76 trimestres entre 2000 et 2018. Le premier événement terroriste au Musée de Bardo survient en mars 2015 au soixante et unième trimestre de la période étudiée. Il faut alors compiler les données jusqu'au soixantième trimestre. Le reste de la période est alors estimé sans choc terroriste. Ces estimations vont permettre de comparer l'évolution de la situation de l'économie avec les résultats qui viennent d'être présentés.

Les graphiques qui sont présentés dans cette section consacrée aux estimations sans choc terroriste montrent la comparaison entre les valeurs réelles ou observées des données et les valeurs estimées des données pour chaque variable dépendante. Ces graphiques servent à indiquer les potentiels changements de niveaux et de tendances.

#### 4.1.5.1 Le PIB estimé

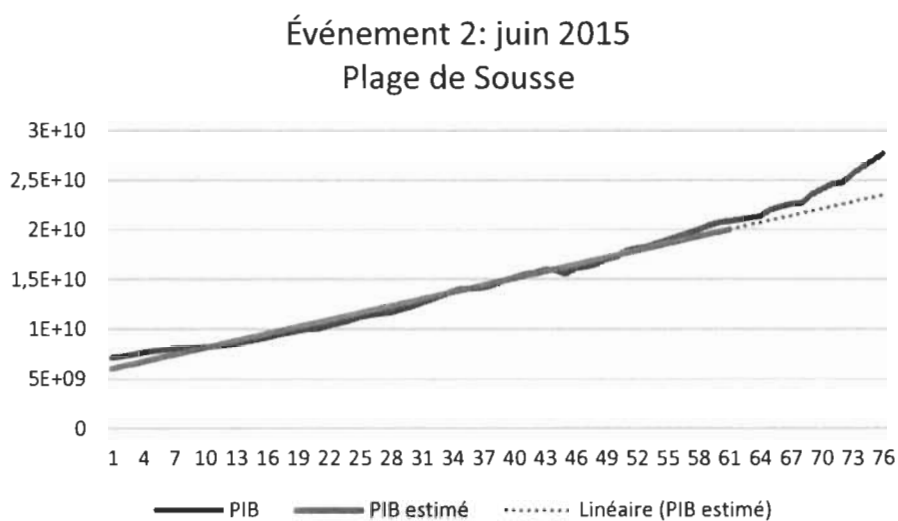
Dans le graphique 1, le PIB estimé sans choc terroriste montre un niveau inférieur au PIB réel. On observe une légère baisse du PIB réel au soixante et unième trimestre qui correspond au choc terroriste du Musée de Bardo. Le creux le plus manifeste se situe au quarante-cinquième trimestre et la cause la plus probante est le Printemps arabe.

Graphique 1 : PIB estimé choc 1



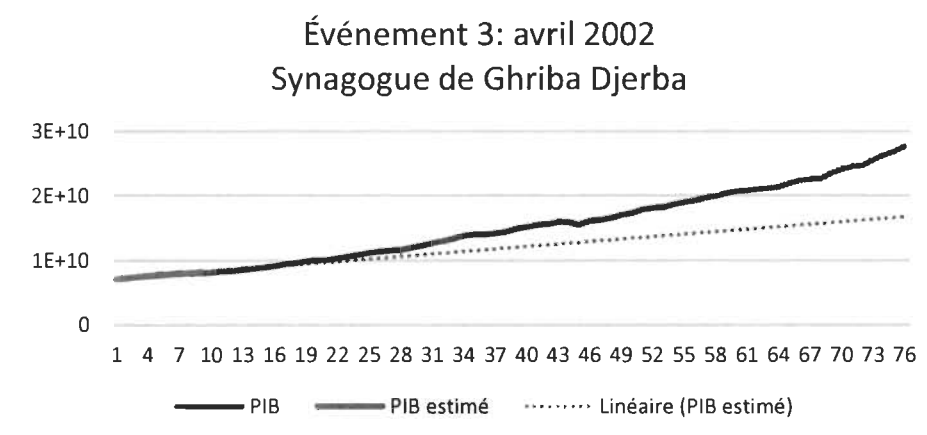
Dans le graphique 2, le PIB estimé sans choc terroriste montre un niveau inférieur au PIB réel. On observe une légère baisse du PIB réel au soixante-deuxième trimestre qui correspond au choc terroriste de la plage de Sousse.

Graphique 2 : PIB estimé choc 2



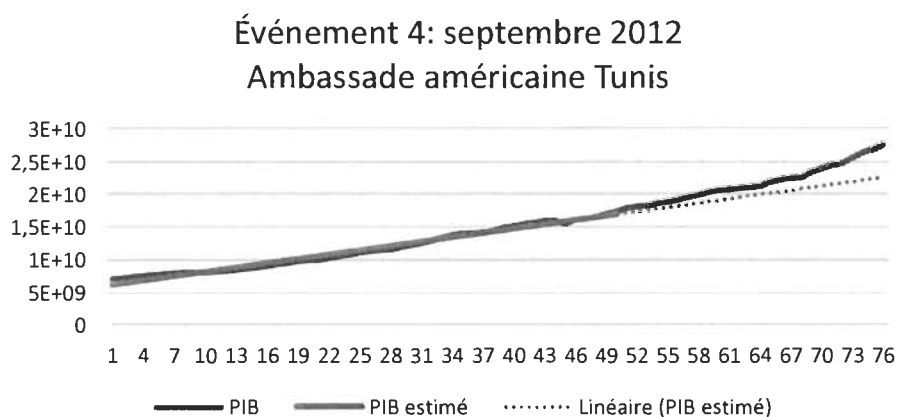
Dans le graphique 3, le PIB observé suit une courbe bien supérieure au PIB estimé. Il est difficile d'observer un recul du PIB réel sur cette courbe puisque les écarts sont trop grands à cause du facteur temps entre ce choc en 2002 et ceux à partir de 2012.

Graphique 3 : PIB estimé choc 3



Dans le graphique 4, le PIB observé chute au quarante-sixième trimestre qui correspond à la période de changement de régime politique issu du Printemps arabe. Le PIB observé demeure au-dessus du PIB estimé.

Graphique 4 : PIB estimé choc 4

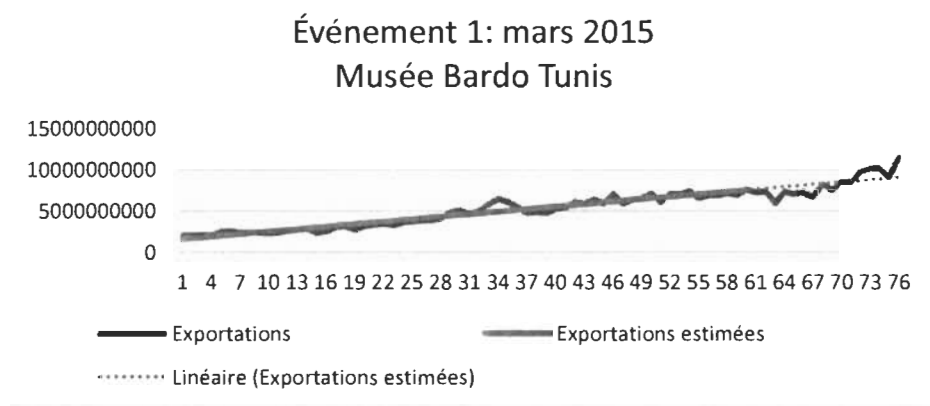


Il est difficile de conclure que le terrorisme a affecté le PIB en 2015 puisque les estimations sont en deçà du PIB observé. Seule l'attaque de la Synagogue de Ghriba en 2002 montre un grand écart entre le PIB observé et le PIB estimé. On comprend qu'il était difficile de projeter précisément la croissance du PIB jusqu'en 2018 à partir de 2002. L'événement est lointain. De plus, le contexte économique et politique de 2002 est différent de celui en 2015.

#### 4.1.5.2 Le niveau estimé des exportations

Le graphique 5 montre le niveau des exportations observées en lien avec l'événement 1. Les exportations suivent une courbe de croissance en dents de scie comparativement à la croissance du PIB, bien que ces variables semblent évoluer selon la même tendance. Ces oscillations contribuent à expliquer la sensibilité des exportations. Au soixante et unième trimestre, qui correspond à l'attaque du Musée de Bardo en 2015, on constate une chute manifeste du niveau des exportations. Il faut attendre le deuxième trimestre de 2017 pour revenir au niveau estimé des exportations.

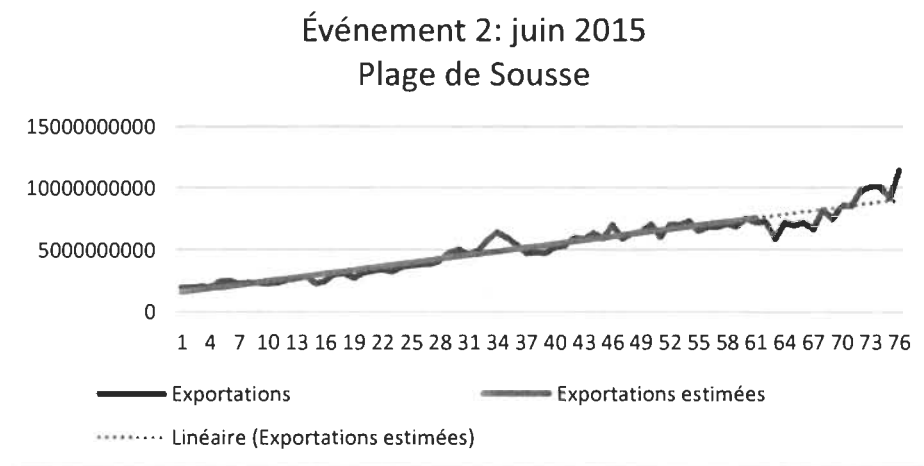
Graphique 5 : Exportations estimées choc 1





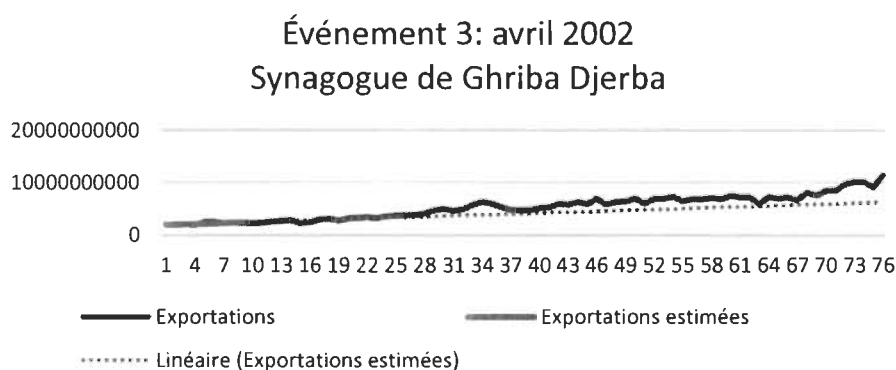
Le graphique 6 montre les exportations observées en lien avec l'événement 2. Les exportations suivent une courbe de croissance en dents de scie. On constate toutefois une chute manifeste du niveau des exportations à partir du soixante-deuxième trimestre. Ce qui correspond à l'événement de la Plage de Sousse soit le deuxième trimestre en 2015. Il faut attendre le troisième trimestre de 2017 pour atteindre le niveau estimé des exportations afin que la croissance poursuive sa course.

Graphique 6 : Exportations estimées choc 2



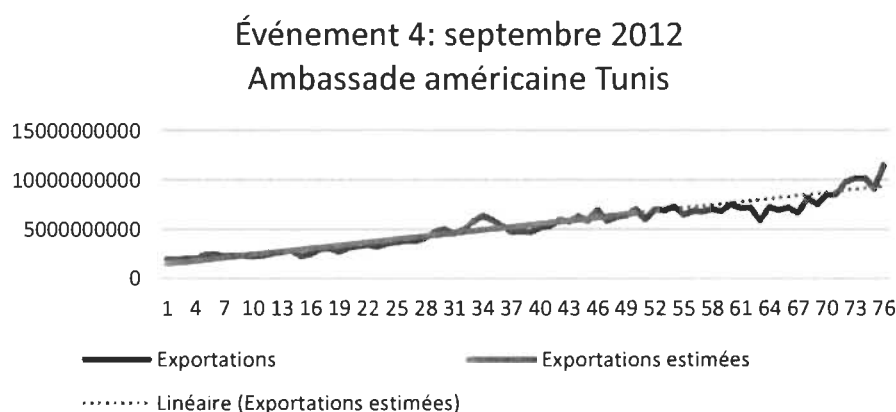
Le graphique 7 montre que le niveau des exportations observées connaît davantage de croissance que le niveau estimé des exportations.

Graphique 7 : Exportations estimées choc 3



Le graphique 8 montre le niveau des exportations observées en lien avec l'événement 4. Le niveau des exportations observées et le niveau estimés des exportations suivent sensiblement la même courbe pendant le trimestre correspondant à l'attaque de l'Ambassade américaine.

Graphique 8 : Exportations estimées choc 4

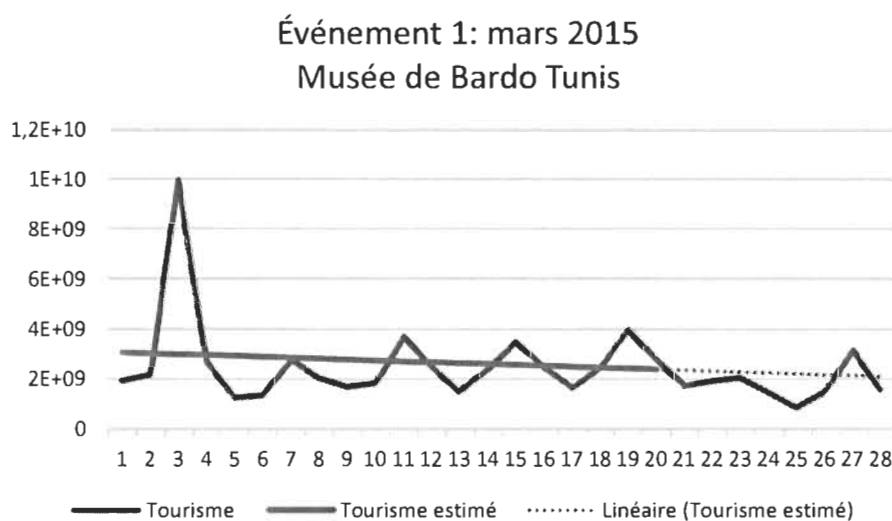


Les exportations sont en croissance. Une baisse des exportations est observée entre 2015 et 2017 par rapport au niveau estimé. Bien que les résultats soient en dents de scie, et considérant la baisse de 2015, les exportations observées évoluent à un niveau supérieur comparativement aux exportations estimées.

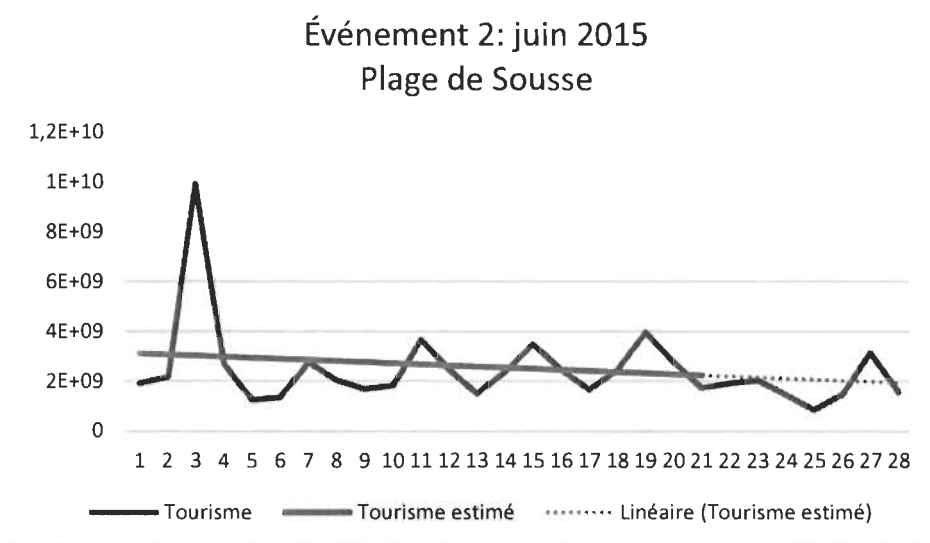
#### 4.1.5.3 Le niveau estimé du tourisme

Les graphiques 9 à 11 montrent que le niveau des revenus en tourisme observés et les revenus estimés en lien avec les événements du Musée de Bardo, de la Plage de Sousse et de l'Ambassade américaine sont en dents de scie et les tendances sont baissières.

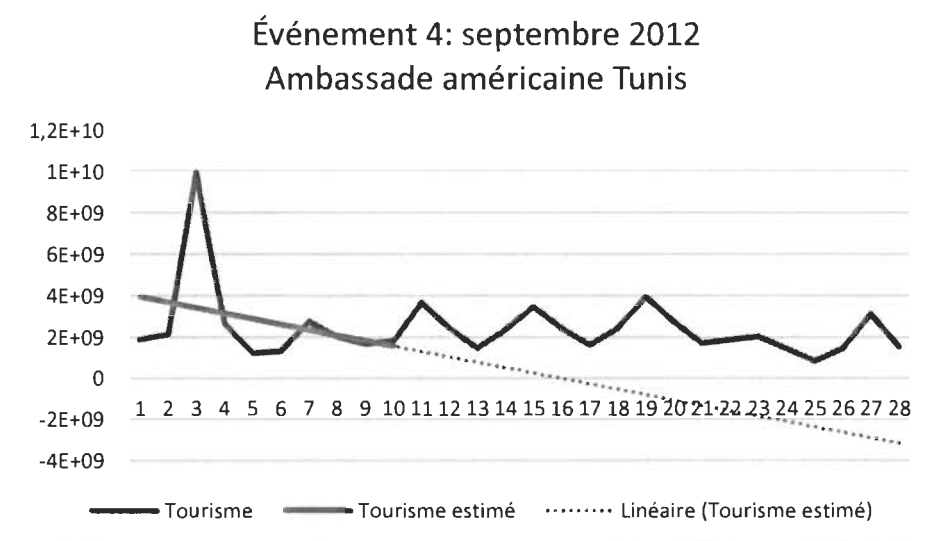
Graphique 9 : Tourisme estimé choc 1



Graphique 10 : Tourisme estimé choc 2



Graphique 11 : Tourisme estimé choc 4

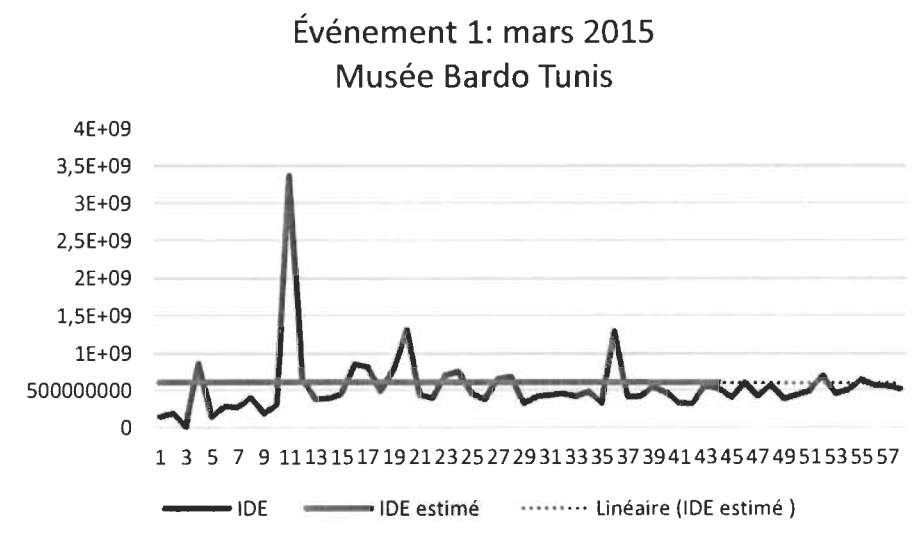


Il faut conclure, que les revenus observés en tourisme évoluent en dents de scie; que la tendance est baissière, et que la pente est douce et négative durant la période couvrant les événements terroristes en 2015 tel que montré dans les graphiques 9 et 10. Cette observation est valide pour les revenus observés et estimés en tourisme. Fait à noter, dans le cas des estimations du tourisme pour l'attaque de l'Ambassade américaine tel que montré au graphique 11, la pente est négative et forte.

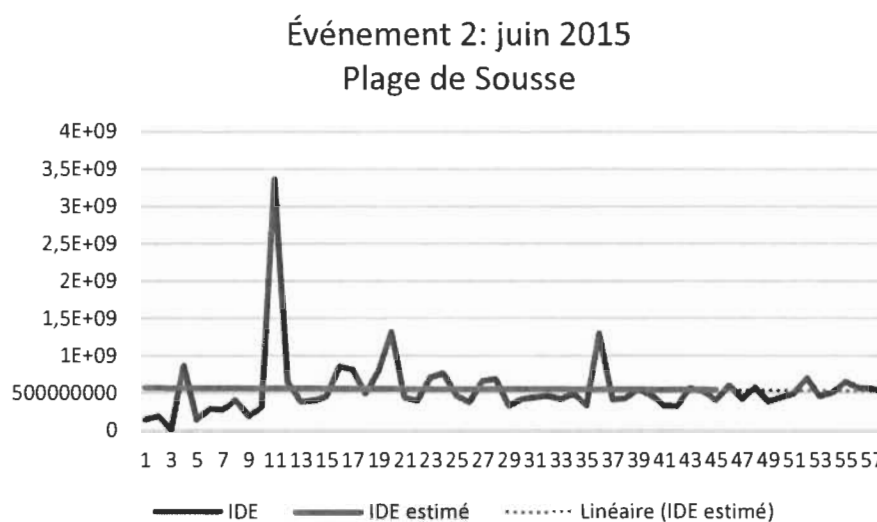
#### 4.1.5.4 Le niveau estimé des IDE

Les graphiques 12 et 13 montrent que le niveau observé des investissements directs étrangers (IDE) se tient en dessous du niveau estimé en 2015. La courbe des IDE en 2015 est en dents de scie.

Graphique 12 : IDE estimés choc 1

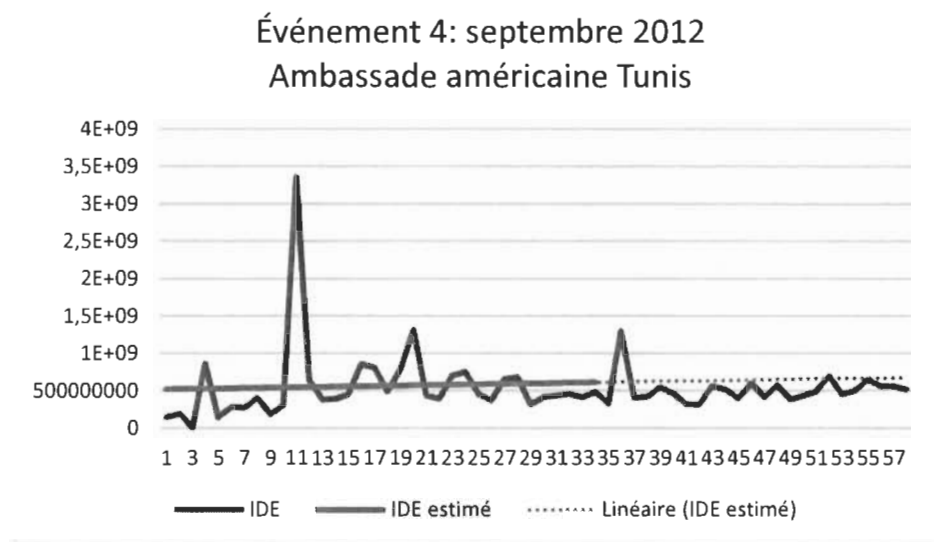


Graphique 13 : IDE estimés choc 2



Les revenus en termes d'IDE ont connu quelques poussées de fortes croissances durant la période observée. Mais de manière générale, l'évolution des IDE se fait en dents de scie. La tendance est baissière et les observations sont en deçà du niveau estimé pour 2015 (voir graphiques 12 et 13). Seul le cas de l'Ambassade américaine en 2012 (voir graphique 14) montre une tendance légèrement haussière bien que les IDE observées demeurent à un niveau inférieur aux IDE estimées.

Graphique 14 : IDE estimés choc 4

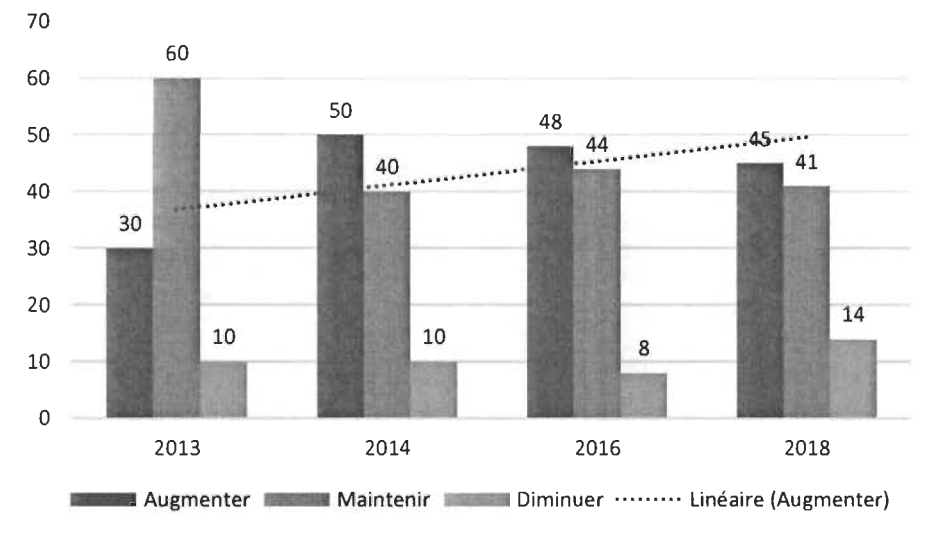


#### 4.2 ANALYSE GRAPHIQUE: MORAL DES AGENTS ÉCONOMIQUES

Les graphiques 15 à 17 présentent les principaux éléments retenus dans l'analyse des sondages consultés.

Le graphique 15 montre la tendance d'investissement entre 2013 et 2018. Les entrepreneurs considèrent que le contexte économique est propice à l'investissements. Le terrorisme ne semble pas affecter cette tendance qui demeure haussière.

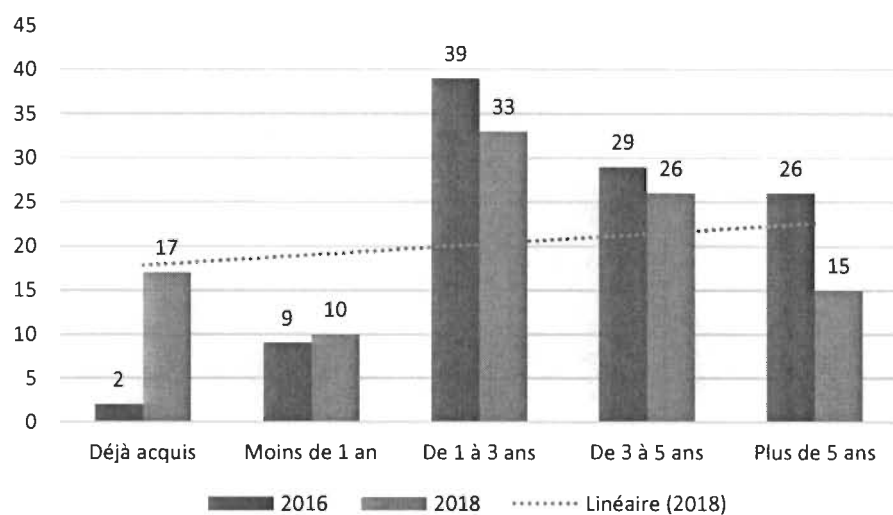
Graphique 15 : Tendence d'investissement (%)



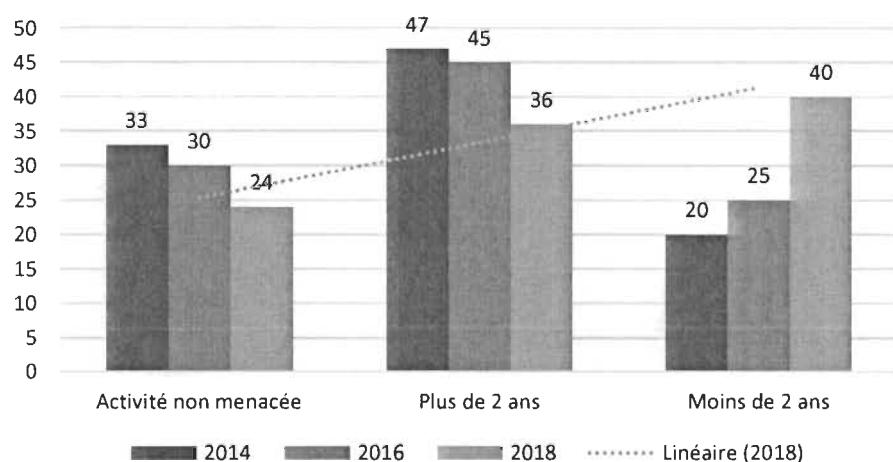
Les graphiques 16 et 17 montrent un certain optimisme quant à l'éradication à court terme du terrorisme. Cela est logique avec la tendance haussière de l'investissement. En effet, lorsque des mesures pour endiguer le terrorisme sont prises, le retour des investissements est alors constaté (Powers et Choi, 2012).



Graphique 16 : Éradication du terrorisme et de l'insécurité (%)



Graphique 17 : Résilience des entreprises



En conclusion sur le moral des agents économiques face au terrorisme, il convient de noter l'importance de la résilience des entreprises qui est en hausse (graphique 17). Cela augmente le niveau de tolérance des entrepreneurs à prendre des risques (Chesney, Reshetar et Karaman, 2011). Le terrorisme ne semble pas ralentir les intentions d'investir compte tenu de la résilience des entreprises qui se traduit par une augmentation de la confiance dans le marché (Kollias, Papadamou et Arvanitis, 2013; Chesney, Reshetar et Karaman, 2011; Drakos, 2010). L'hypothèse théorique (5) est rejetée, car aucun indice ne laisse présager que le terrorisme impacte négativement et significativement sur les intentions d'investir des entrepreneurs entre 2013 et 2018.

## **CHAPITRE 5 - DISCUSSION**

La discussion porte sur les résultats obtenus grâce à l'analyse économétrique des variables PIB, exportations, tourisme, IDE, et, grâce à l'analyse graphique du moral des agents économiques. L'interprétation des résultats est d'abord présentée. Elle est suivie des limites de la recherche. Les contributions de la recherche complètent ce chapitre.

### **L'interprétation des résultats**

Dans la littérature scientifique, il est montré que l'augmentation des dépenses en contre-terrorisme réduit la probabilité des attaques. Il semble que le véritable impact du terrorisme soit de forcer les dépenses en contre-terrorisme et en infrastructures. Les résultats de notre étude montrent en effet que les dépenses pour lutter contre le terrorisme alimentent la résilience des entreprises.

Les études consultées évaluent l'ampleur de l'impact du terrorisme sur la croissance économique à un recul de 1% du PIB en général. D'aucuns qualifient ce pourcentage d'important créant ainsi un besoin de dépenses en sécurité. Dans l'ensemble, il n'est pas fondé de dire que l'impact soit négatif et significatif. En comparaison, l'étude a permis de montrer un recul du PIB de 3% du taux de croissance de la Tunisie en 2015 par rapport à 2014. Toutefois, ce recul a été surmonté dans les années qui ont suivi les attaques de 2015. Quant au PIB estimé sans choc terroriste, il montre un recul de 1% du PIB. Dans la réalité, l'économie a relativement bien performé jusqu'en 2011. Le PIB réel et le PIB estimé étaient au même niveau et ils suivaient la même trajectoire. Ensuite, les crises successives ont ralenti la croissance sans toutefois l'empêcher de croître au-dessus du niveau estimé. Dans le cas de la Tunisie, le terrorisme peut avoir eu un impact

sur la croissance économique, mais un recul de 3% du taux de croissance du PIB n'est pas assez significatif pour altérer l'économie. Qui plus est, le terrorisme peut représenter une simple portion de ce 3%. En effet, d'autres chocs exogènes simultanés peuvent avoir contribué à expliquer ce recul. En somme, les politiques macroéconomiques atténuent les effets négatifs des chocs exogènes qu'ils soient terroristes ou d'une autre nature.

L'étude établit que le PIB de la Tunisie absorbe relativement bien les chocs temporaires de nature terroriste tel que montré dans la littérature scientifique (Estrada et al., 2015). On dénote aucun impact du terrorisme sur le PIB de la Tunisie en 2015 dans les analyses économétriques. Il y a seulement l'attaque de la Synagogue de Ghriba en avril 2002 qui révèle des résultats négatifs et significatifs. Il faut préciser que la résilience de l'économie, aux deux chocs terroristes observés en Tunisie, ne peut pas être généralisée à tous les types de pays et d'économies. Les résultats sont valides uniquement pour les deux attaques en 2015.

Dans un modèle macroéconomique, bien des variables autres que celles étudiées peuvent avoir causées des effets négatifs sur la croissance économique. De plus, dans un modèle macroéconomique, le recul d'une variable peut être compensé par l'avancée d'une autre variable. Selon notre interprétation, les dépenses en sécurité et en infrastructures ont hypothétiquement contribué à atténuer certains effets négatifs du terrorisme. La revue de littérature explique bien cette relation que l'étude a permis d'observer entre l'augmentation des dépenses en infrastructures issue des politiques macroéconomiques et la réduction des probabilités d'une attaque d'envergure (Mueller et Stewart, 2014). Ce qui peut expliquer que le PIB est situé au-dessus des estimations malgré les perturbations des deux chocs en 2015.

Concernant les analyses pour les exportations, les attaques du Musée Bardo (choc temporaire prolongé sur 3 trimestres), de la plage de Sousse (choc temporaire prolongé sur 2 et 3 trimestres) et de l'Ambassade américaine (choc permanent) ont subi les effets négatifs significatifs du terrorisme, mais on note aucun changement de tendance à la suite de ces attaques. Les politiques macroéconomiques permettent aux entreprises de s'ajuster en établissant des instruments financiers pour gérer le risque et atténuer l'ampleur des impacts des chocs exogènes (Duval et Vogel, 2008). Il faut noter que le terrorisme peut aussi nuire aux politiques macroéconomiques. Ce qui revient à dire que la lutte au terrorisme est l'équivalent de jouer au chat et à la souris.

Les résultats des analyses économétriques pour les variable tourisme et IDE n'ont révélé aucun choc négatif significatif, nos indicateurs de terrorisme étant non significatifs et parfois même significativement positifs. On constate de nombreux coefficients négatifs mais aucun ne réussit à être assez significatif pour retenir une seule hypothèse. Les variations dans le tourisme et les IDE sont que très peu expliquées par le modèle où les R carrés ajustés oscillent autour de 0,03 pour le tourisme et -0,02 pour les IDE.

Les politiques macroéconomiques de la Tunisie semblent avoir permis de protéger le marché du tourisme sur son territoire. En effet, il est expliqué dans la littérature scientifique que pour une augmentation de 1% de l'offre en infrastructures, on constate une augmentation de 1,76% de la demande en services touristiques (Esmail, 2016 ; Khan et Rasheed, 2016). Côté investissement, la baisse des marchés boursiers de la Tunisie a été constaté davantage au lendemain du Printemps arabe versus à la suite des événements terroristes de 2015. Par ailleurs, le creux boursier que crée un événement exogène est vite corrigé par la reprise des marchés maintenant capables de composer avec ce type d'événement inhabituel et transitoire sur l'économie (Elnor et Melnick, 2004; Chesney, Reshetar et Karaman, 2011).

Fait à noter issu des résultats de cette étude, la tendance d'investissement est légèrement à la hausse en Tunisie. Par ailleurs, les intentions d'investir à l'étranger des entrepreneurs tunisiens se tournent dans une bonne proportion vers les pays du Maghreb et en Afrique subsaharienne entre 2016 et 2018. Cela dénote une volonté de consolider l'économie du Nord de l'Afrique. Il est donc difficile de conclure que les événements terroristes de 2015 en Tunisie nuisent à l'investissement en général.

L'analyse graphique de la variable, moral des agents économiques, suggère que l'économie de la Tunisie est résiliente face au terrorisme. La Tunisie est un pays ouvert aux marchés internationaux. Il demeure toutefois que le terrorisme plane. Selon les répondants, le terrorisme sera éradiqué d'ici 2021. Pour une faible proportion de répondants, le terrorisme est en voie d'éradication. Pour une proportion moyenne de répondants, il prendra plus de dix ans au Gouvernement pour lutter contre ce type de choc exogène.

Néanmoins, les conséquences économiques du terrorisme sont différentes d'un pays à l'autre. Le terrorisme cause le problème de redirection de l'activité économique. Il éloigne l'investissement et crée un besoin de dépenses gouvernementales pour atténuer les effets du terrorisme (Blomberg, Hess et Orphanides, 2004; Duval et Vogel 2008). Le terrorisme induit au niveau mondial le risque de faire reculer les IDE de 5%. Il est étonnant que le terrorisme puisse avoir un impact majeur sur l'économie alors qu'il représente une petite portion du risque économique. Il est étonnant également de multiplier les ressources pour atténuer le terrorisme même si le risque n'augmente pas. Le terrorisme est négatif par définition, mais il ne devient pas nécessairement la cause d'un recul de la croissance économique (Abadie et Gardeazabal, 2008).

### **Limites de la recherche**

Une des premières limites de la recherche est la cueillette de données. Les données ont été difficiles à rassembler. Elles proviennent de différentes bases de données. Toutefois, les données recueillies ont le mérite d'être crédibles. Il n'a pas été question d'occulter les données provenant du marché informel puisque des éléments de ce marché agissent de toute manière dans le marché formel. Certaines variables telles que les revendications des syndicats et les changements politiques des dix dernières années face au terrorisme seraient pertinentes à approfondir. La crise en Libye cause du souci à la Tunisie. Le problème de gouvernance et la crise sociale en Libye ont causé des pertes à la Tunisie. L'instabilité de la Libye est l'équivalent pour la Tunisie de perdre un client important pour une PME.

Au niveau méthodologique, l'ajout de tests de robustesses aurait pu éprouver davantage la performance du modèle. Abadie et Gardeazabal (2008) ont utilisé des tests de robustesses pour évaluer les effets du terrorisme sur l'économie. Les tests ajoutent des dimensions d'analyses liées aux facteurs démographiques, aux autres types de risques-pays, aux indicateurs de gouvernance et aux facteurs financiers associés aux risques macroéconomiques tels que les désastres naturels. Pour terminer, il semble que les régressions linéaires simples ne soient pas les meilleurs instruments d'analyse pour les variables tourisme et IDE, particulièrement lorsque le manque de disponibilité des données réduit le nombre de trimestres observables.

### **Contributions de la recherche**

Du point de vue de la théorie, cette étude est utile pour enrichir les connaissances actuelles à propos des effets du terrorisme sur l'économie. L'étude permet de faire émerger l'importance de considérer le terrorisme parmi les nouvelles variables pouvant affecter l'économie. Le phénomène du terrorisme, au même titre que les changements climatiques, figure parmi les variables à inclure désormais dans les calculs économiques.

Du point de vue managérial, l'étude permet au gestionnaire d'évaluer le risque lorsque vient le temps de faire des affaires dans un pays en voie de démocratisation. L'évaluation de la résilience d'une économie est importante. Plus la résilience de l'économie est forte, plus elle favorise l'entrepreneuriat et plus elle attire les investisseurs étrangers.



## CONCLUSION

Le premier objectif de cette étude consistait à montrer qu'un ou plusieurs événements terroristes comme ce fut le cas en 2015 en Tunisie pouvaient avoir affectés la croissance économique. Pour définir la croissance économique, les variables dépendantes PIB, exportations, tourisme, investissements directs étrangers et moral des agents économiques ont été sélectionnées pour émettre les hypothèses à vérifier. La grande conclusion de cette étude est que l'économie tunisienne a été résiliente aux événements terroristes en 2015. Il est possible sous toutes réserves de projeter cette résilience pour les crises successives entre 2011 et aujourd'hui. En résumé, il n'a pas été possible de valider les cinq hypothèses théoriques liées aux variables dépendantes.

Les études consultées situent l'ampleur des impacts négatifs sur la croissance économique entre 0,5 % et 1% du PIB en général. En analysant le taux de croissance du PIB de la Tunisie pour l'année 2015, les résultats de l'étude montrent un recul de 3% du PIB et un recul de 1% du PIB estimé par rapport à 2014. Dans tous les cas toutefois, cela est insuffisant pour être statistiquement significatif. Par ailleurs, cette étude ne permet pas de généraliser les résultats. Ces derniers sont valides uniquement pour expliquer les effets des deux événements terroristes de 2015 en Tunisie.

Le moral des agents économiques est la cinquième variable qui a été documentée et analysée pour ajouter à l'étude une dimension graphique illustrant des résultats de sondages effectués auprès d'entrepreneurs et de dirigeants d'entreprises. Leurs perceptions face aux perspectives économiques apparaissent mitigées. La plupart des gens d'affaires croient que l'économie restera inchangée, alors que dans une petite proportion, les répondants estiment qu'il y aura une légère amélioration de la situation

économique. Quant au terrorisme, la bonne majorité des répondants croient à tout le moins à son contrôle par les autorités d'ici 2021.

Le corpus méthodologique a été difficile à réunir. Le manque de disponibilité des données secondaires trimestrielles pour certaines variables dépendantes a représenté la principale limite de cette étude. Bien que le champ de recherche qui se consacre à l'étude des effets du terrorisme sur l'économie soit encore restreint, cette étude a voulu rassembler un corpus théorique exhaustif pour guider le chercheur et le gestionnaire dans ce champ de recherche relativement récent.

L'analyse des données a tout de même permis de montrer certains faisceaux convergents à l'effet que le choc temporaire (événement terroriste dans un trimestre) peut affecter l'économie lorsqu'il est prolongé sur plusieurs trimestres. Il est toutefois impossible de déterminer la période critique qui finit par affecter négativement et significativement la croissance économique de la Tunisie puisque le prolongement du choc opéré est théorique.

Pour l'avenir, en termes d'études sur le terrorisme, il faut considérer d'autres pistes de recherches qui émergeront par les initiatives, prises par d'autres chercheurs, destinées à créer une classification des types de terrorismes qui va au-delà de la simple distinction entre terrorisme national et terrorisme international. Après avoir étudié le cas de la Tunisie, l'étude ne montre pas que le terrorisme provoque un recul de l'économie. L'étude montre que l'économie de la Tunisie est résiliente face aux deux chocs exogènes terroristes en 2015.

Il faut développer d'autres types de modèles non linéaires. Il est possible d'envisager l'analyse de régressions linéaires multiples et d'ajouter d'autres variables microéconomiques par exemple. Le modèle de gravité (Nitsch et Schumacher, 2004; Krieger et Meierrieks, 2011) peut s'avérer porteur d'explications dans le cas des chocs exogènes. Il montre que le terrorisme réduit le volume du commerce éjectant de son orbite les occasions d'affaires pour y attirer plutôt des coûts de transaction liés à la perturbation des chaînes d'approvisionnement des entreprises. Pour terminer, le modèle de Fibonacci est un modèle mathématique non linéaire à explorer. Étudier le terrorisme à partir d'un modèle en spirale peut révéler des résultats intéressants. L'effet dévastateur du terrorisme commence bien en un endroit concentrique pour se diffuser tel un ouragan atteignant les périphéries vulnérables de l'économie.

## RÉFÉRENCES

- Abadie, A. et Gardeazabal, J. (2008). Terrorism and the world economy. *European Economic Review*, 52(1), 1-27.
- Aimar, T., Bismans, F., et Diebolt, C. (2009). Le cycle économique : une synthèse. *Revue française d'économie*, 24(4), 3-65. doi:10.3917/rfe.094.0003.
- Banque africaine de développement (2012-2013). Tunisie: Document de stratégie pays intérimaire.
- Ben Doudo, M., et Rahali, F. (2018). Démocratie, Stabilité Politique et Croissance Économique : Estimation à Partir d'un Modèle en Panel Dynamique. *L'Actualité économique*, 94(1), 1-41.
- Blomberg, S., Hess, G. et Orphanides, A. (2004). The macroeconomic consequences of terrorism. *Journal of Monetary Economics*, 51(5), 1007-1032.
- Blomberg, S., Hess, G., et Tan, D. (2011). Terrorism and the economics of trust. *Journal of Peace Research*, 48(3), 383-398.
- Bobin, F. (2018). Attentat en Tunisie : une femme se fait exploser dans le centre-ville de Tunis, *Le Monde*, 29 octobre, tiré de [https://www.lemonde.fr/afrique/article/2018/10/29/une-kamikaze-se-fait-exploser-dans-le-centre-ville-de-tunis\\_5376211\\_3212.html](https://www.lemonde.fr/afrique/article/2018/10/29/une-kamikaze-se-fait-exploser-dans-le-centre-ville-de-tunis_5376211_3212.html)
- Bouri, S., et Benmassoud, M. (2014). Facteurs d'attractivité des investissements directs étrangers dans la région MENA : Analyse En Données De Panel. *Les Cahiers du Mecas*, no. 10, décembre, 186-194.
- Branzei, O., et Abdelnour, S. (2010). Another day, another dollar: Enterprise resilience under terrorism in developing countries. *Journal of International Business Studies*, 41(5), 804-825.
- Caldera Sanchez, A. et Nicoletti, G. (2018). La résilience des économies aux chocs exogènes. Dans Patrick Love (dir. Pub.), *Débatte des enjeux : Les Nouvelles Approches. Éditions OCDE*, 90-94.

- Chaouachi, S., Cibu, N., Driss, A., Traore, D., et Yaousfi, S. (2014). La Tunisie à l'horizon 2040 : une analyse prospective. *Institut Supérieur de Comptabilité & d'Administration des Entreprises*, avril.
- Chapman, B. (2013). *Export Controls: A Contemporary History*. Lanham, Md : UPA, 60 pages.
- Chesney, M., Reshetar, G., et Karaman, M. (2011). The impact of terrorism on financial markets: An empirical study. *Journal of Banking and Finance*, 35(2), 253-267.
- Choi, S. (2016). *New Explorations Into International Relations : Democracy, Foreign Investment, Terrorism, and Conflict*, Athens, University of Georgia Press.
- Choi, S. (2015). Economic growth and terrorism: domestic, international, and suicide. *Oxford Economic Papers*, 67(1), 157–181.
- Czinkota, M., Knight, G., Liesh, P., et Steen, J. (2010). Terrorism and international business: A research agenda. *Journal of International Business Studies*, 41(5), 826-843.
- Drakos, K. (2010). Terrorism activity, investor sentiment and stock return. *Review of Financial Economics*, 19(3), 128-135.
- Drakos, K. (2007). The Size of Under-Reporting Bias in Recorded Transnational Terrorist Activity. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (Statistics in Society)*, 170(4), 909-921.
- Ducol, B. (2013). Les dimensions émotionnelles du terrorisme : Émotions, radicalisation violente et engagement terroriste. *Canadian Graduate Journal of Sociology and Criminology*, 2(2), 89-101.
- Dunning, J.-H. (1988). The Eclectic paradigm of international production : A Restatement and Some possible Extensions. *Journal of International Business Studies*, no. 19, 1-31.
- Duval, R. et Vogel, L. (2008). Résilience économique aux chocs : Le rôle des politiques structurelles. *Revue économique de l'OCDE*, 44(1), 211-251.
- Elbakidze, L., et Jin, Y.-H. (2015). Are Economic Development and Education Improvement Associated with Participation in Transnational Terrorism? *Risk Analysis: An International Journal*, 35(8), 1520-1535.

- Eldor, R., et Melnick, R. (2004). Financial markets and terrorism», *European Journal of Political Economy*. vol. 20, 367-386.
- Esmail, H.-A.-H. (2016). Impact of terrorism and instability on the tourism industry in Egypt and Tunisia after revolution. *The Business and Management Review*, 7(5), 469-475.
- Estrada, M., Park, D., Kim, J., et Khan, A. (2015). The economic impact of terrorism: A new model and its application to Pakistan. *Journal of Policy Modeling*, 37(6), 1065-1080.
- Fond monétaire international (2003). *Iraq: Macroeconomic Assessment*. Octobre, tiré de <http://www.imf.org/external/np/oth/102103.pdf>
- Giraud, R., et Chaix, N. (1989). *Économétrie*. Paris, Presses Universitaires de France.
- Gujarati, D.-N. (1995). *Basic econometrics*. (3<sup>e</sup> éd.). New York, McGraw-Hill.
- Hachicha, N. (2003). Exports, Export Composition and Growth: A simultaneous error-correction Model for Tunisia. *International Economic Journal*, 17(1), 101-120. doi: 10.1080/10168730300080007
- Hye, Q.-M.-A., et Boubaker, H.-B.-H. (2011). Exports, Imports and Economic Growth: An Empirical Analysis of Tunisia. *IUP Journal of Monetary Economics*, 9(1), 6-21.
- Kobbi, H., et Abdelheni, M. (2017). The Effect of Political Instability and Terrorism on Tunisian Financial Market. *Journal of Applied Economics*, 17(1), 7-16.
- Kollias, C., Papadamou, S., et Arvanitis, V. (2013). Does Terrorism Affect the Stock-Bond Covariance? Evidence from European Countries. *Southern Economic Journal*, 79(4), 832-848.
- Khan, R., et Rasheed, K. (2016). Political Economy of Tourism in Pakistan: The Role of Terrorism and Infrastructure Development. *Asian Development Policy Review*, 4(2), 42-50.
- Krieger, T., et Meierrieks, D. (2011). What causes terrorism? *Public Choice*, 147(1-2), 3-27, tire de <http://www.jstor.org/stable/41483643>

- Labidi, M. (2014). Menaces terroristes et performance économique : quelles Interactions. *L'Économiste*, no. 3, septembre, pages 1-3, tiré de <http://www.leconomistemaghrebin.com/2014/09/03/terroristes-performance-economique-interactions/>
- Mankiewicz R.H. (1971). La Convention de Montréal pour la répression d'actes illicites dirigés contre la sécurité de l'aviation civile, *Annuaire français de droit international*, 17, 855-875. <https://doi.org/10.3406/afdi.1971.1674>
- Marchal, J-B. (2013). Moniquet: "On vit sous la menace d'un attentat". Dernière heure, Version Internet, tiré de <http://www.dhnet.be/actu/belgique/moniquet-on-vit-sous-la-menace-d-un-attentat-51b73ba1e4b0de6db9764ed3>
- Martin, J-F. (2003). *Histoire de la Tunisie contemporaine: De Ferry à Bourguiba 1881-1956*. Paris, L'Harmattan.
- Maurice, M. (1989). Méthode comparative et analyse sociétale : Les implications théoriques des comparaisons internationales. *Sociologie du travail*, 31(2), 175-191, tiré de [https://www.persee.fr/doc/sotra\\_0038-0296\\_1989\\_num\\_31\\_2\\_2456](https://www.persee.fr/doc/sotra_0038-0296_1989_num_31_2_2456)
- Mayeur-Carpentier, C. (2015). Vers la reconnaissance d'un statut institutionnel et contentieux des collectivités infra-étatiques dans l'union européenne? *Revue De l'Union Européenne*, (no. 583, juin, 336-343,335), tiré de <https://search-proquest-com.biblioproxy.uqtr.ca/docview/1717276920?accountid=14725>
- Medinilla, A., et El Fassi, S. (2016). Réduire les inégalités régionales en Tunisie. European Centre for Development Policy Management, no. 84.
- Melnick, R., et Eldor, R. (2010). Small investment and large returns: Terrorism, media and the economy. *European Economic Review*, 54(8), 963-973.
- Meierrieks, D., et Gries, T. (2013). Causality between terrorism and economic growth. *Journal of Peace Research*, 50(1), 91-104, tiré de <http://www.jstor.org/stable/23441159>
- Mickolus, E., Sandler, T., Murdock, J. et Peter, F. (2002). International terrorism: attributes of terrorist events (ITERATE). *Vinyard Software*.
- Mohtadi, H., et Murshid, A. (2009). Risk of Catastrophic Terrorism: An Extreme Value Approach. *Journal of Applied Econometrics*, 24(4), 537-559, tire de <http://www.jstor.org/stable/402062>

- Mongeau, P. (2011). *Réaliser son mémoire ou sa thèse : Côté Jeans & Côté Tenue de Soirée*. Québec, Presses de l'Université du Québec.
- Mueller, J., et Stewart, M. (2014). Evaluating Counterterrorism Spending», *The Journal of Economic Perspectives*, 28(3), 237-247, tiré de <http://www.jstor.org/stable/23800585>
- Nitsch, V. et Schumacher, D. (2004). Terrorism and international trade : an empirical investigation. *Journal of Politic Economy*, 20(2), 423-433.
- Normand, F. (2016). La menace terroriste en Europe est là pour rester. *Les Affaires*, Édition du 25 mars, tiré de <http://www.lesaffaires.com/blogues/francois-normand/la-menace-terroriste-en-europe-est-la-pour-rester/586303>
- Organisation de coopération et de développement économique (2018). *Étude économique de l'OCDE, Tunisie 2018 : Promouvoir la croissance et l'emploi*. Mars, tiré de <http://www.oecd.org/fr/eco/etudes/Promouvoir-la-croissance-et-l'emploi-OECD-economique-survey-Tunisia-2018-French.pdf>
- Perron, P. (1997). L'estimation de modèles avec changements structurels multiples. *L'Actualité économique*, 73(1-2-3), 457-505.
- Petticrew, M., et Roberts, H. (2006). *Systematic Reviews in the Social Sciences: A Practical Guide*. Malden, Blackwell Publishing.
- Piazza, J. (2013). The Cost of Living and Terror: Does Consumer Price Volatility Fuel Terrorism? *Southern Economic Journal*, vol. 4, pages. 812-831, tiré de <http://www.jstor.org/stable/23809494>
- Plümper, T., et Neumayer, E. (2014). Terrorism and Counterterrorism: An Integrated Approach and Future Research Agenda. *International Interactions*, 40(4), 579-589.
- Powers, M., et Choi, S. (2012). Does transnational terrorism reduce foreign direct investment? Business-related versus non-business-related terrorism. *Journal of Peace Research*, 49(3), 407-422.
- Rose, A., et Blomberg, S. (2010). Total Economic Consequences of Terrorist Attacks: Insights from 9/11. *Peace Economics, Peace Science, & Public Policy*, 16(1), 1-12.



Sandler, T. (2013). Introduction: Advances in the Study of the Economics of Terrorism. *Southern Economic Journal*, 79(4), 768-773, tiré de <http://www.jstor.org/stable/23809491>

Sandler, T. (2011). Introduction: New frontiers of terrorism research: An introduction. *Journal of Peace Research*, 48(3), 279-286, tiré de <http://www.jstor.org/stable/23035427>

The Economist (2018c), «A road to nowhere?», Beja and Kairouan, Mai 4-11, p. 48.

The Economist (2018b), «Erdogan's outsized ambitions», Istanbul, Avril, 28, Mai 4, p. 47.

The Economist (2018a), «Austerity bites: protests in Tunisia», Le Caire, Janvier, pp.13-19.

The Economist (2015), «The other victim; Tunisia's economy», Juillet, 4-10, p. 38.

Totouom, A. (2018). Les obstacles au développement industriel de l'Afrique. *L'Actualité économique*, 96(3), 1-30.

Toumi, S., (2009). Facteurs d'attractivité des investissements directs étrangers en Tunisie. *L'Actualité Économique*, 85(2), 209-237.

Zhuang, J., et Bier, V. (2007). Balancing Terrorism and Natural Disasters: Defensive Strategy with Endogenous Attacker Effort. *Operations Research*, 55(5), 976-991, tiré de <http://www.jstor.org/stable/25147136>

## **ANNEXE A : Bases de données**

## Table de l'annexe A

Annexe A 1 : Base de données sur le PIB.....	104
Annexe A 2 : Base de données sur les exportations.....	106
Annexe A 3 : Base de données sur le tourisme.....	108
Annexe A 4 : Base de données sur les IDE.....	109

## Annexe A 1 : Base de données sur le PIB

Observations	Données des estimations sans choc terroriste				
	PIB	Événement 1	Événement 2	Événement 3	Événement 4
1 Trimestre 2000	7123300000	6042000000	6023000000	7187000000	6317000000
2 Trimestre 2000	7240500000	6274000000	6256000000	7314000000	6534000000
3 Trimestre 2000	7436900000	6506000000	6489000000	7441000000	6751000000
4 Trimestre 2000	7632700000	6738000000	6722000000	7568000000	6968000000
1 Trimestre 2001	7797200000	6970000000	6955000000	7695000000	7185000000
2 Trimestre 2001	7870600000	7202000000	7188000000	7822000000	7402000000
3 Trimestre 2001	8027200000	7434000000	7421000000	7949000000	7619000000
4 Trimestre 2001	8051500000	7666000000	7654000000	8076000000	7836000000
1 Trimestre 2002	8058100000	7898000000	7887000000	8203000000	8053000000
2 Trimestre 2002	8151900000	8130000000	8120000000	8330000000	8270000000
3 Trimestre 2002	8297800000	8362000000	8353000000	8457000000	8487000000
4 Trimestre 2002	8393400000	8594000000	8586000000	8584000000	8704000000
1 Trimestre 2003	8541400000	8826000000	8819000000	8711000000	8921000000
2 Trimestre 2003	8729600000	9058000000	9052000000	8838000000	9138000000
3 Trimestre 2003	8940600000	9290000000	9285000000	8965000000	9355000000
4 Trimestre 2003	9161600000	9522000000	9518000000	9092000000	9572000000
1 Trimestre 2004	9408500000	9754000000	9751000000	9219000000	9789000000
2 Trimestre 2004	9588700000	9986000000	9984000000	9346000000	10006000000
3 Trimestre 2004	9841700000	10218000000	10217000000	9473000000	10223000000
4 Trimestre 2004	9999600000	10450000000	10450000000	9600000000	10440000000
1 Trimestre 2005	10035500000	10682000000	10683000000	9727000000	10657000000
2 Trimestre 2005	10354700000	10914000000	10916000000	9854000000	10874000000
3 Trimestre 2005	10609500000	11146000000	11149000000	9981000000	11091000000
4 Trimestre 2005	10871400000	11378000000	11382000000	10108000000	11308000000
1 Trimestre 2006	11168300000	11610000000	11615000000	10235000000	11525000000
2 Trimestre 2006	11365400000	11842000000	11848000000	10362000000	11742000000
3 Trimestre 2006	11557500000	12074000000	12081000000	10489000000	11959000000
4 Trimestre 2006	11665000000	12306000000	12314000000	10616000000	12176000000
1 Trimestre 2007	11969000000	12538000000	12547000000	10743000000	12393000000
2 Trimestre 2007	12252200000	12770000000	12780000000	10870000000	12610000000
3 Trimestre 2007	12652800000	13002000000	13013000000	10997000000	12827000000
4 Trimestre 2007	12990500000	13234000000	13246000000	11124000000	13044000000
1 Trimestre 2008	13389700000	13466000000	13479000000	11251000000	13261000000
2 Trimestre 2008	13799400000	13698000000	13712000000	11378000000	13478000000
3 Trimestre 2008	14025000000	13930000000	13945000000	11505000000	13695000000
4 Trimestre 2008	14059200000	14162000000	14178000000	11632000000	13912000000

1 Trimestre 2009	14176000000	14394000000	14411000000	11759000000	14129000000
2 Trimestre 2009	14448100000	14626000000	14644000000	11886000000	14346000000
3 Trimestre 2009	14908100000	14858000000	14877000000	12013000000	14563000000
4 Trimestre 2009	15145000000	15090000000	15110000000	12140000000	14780000000
1 Trimestre 2010	15479600000	15322000000	15343000000	12267000000	14997000000
2 Trimestre 2010	15653300000	15554000000	15576000000	12394000000	15214000000
3 Trimestre 2010	15959100000	15786000000	15809000000	12521000000	15431000000
4 Trimestre 2010	15932096969	16018000000	16042000000	12648000000	15648000000
1 Trimestre 2011	15550400000	16250000000	16275000000	12775000000	15865000000
2 Trimestre 2011	16126200000	16482000000	16508000000	12902000000	16082000000
3 Trimestre 2011	16259400000	16714000000	16741000000	13029000000	16299000000
4 Trimestre 2011	16556200000	16946000000	16974000000	13156000000	16516000000
1 Trimestre 2012	17012000000	17178000000	17207000000	13283000000	16733000000
2 Trimestre 2012	17309800000	17410000000	17440000000	13410000000	16950000000
3 Trimestre 2012	17884300000	17642000000	17673000000	13537000000	17167000000
4 Trimestre 2012	18148500000	17874000000	17906000000	13664000000	17384000000
1 Trimestre 2013	18258700000	18106000000	18139000000	13791000000	17601000000
2 Trimestre 2013	18658000000	18338000000	18372000000	13918000000	17818000000
3 Trimestre 2013	18952500000	18570000000	18605000000	14045000000	18035000000
4 Trimestre 2013	19282200000	18802000000	18838000000	14172000000	18252000000
1 Trimestre 2014	19664300000	19034000000	19071000000	14299000000	18469000000
2 Trimestre 2014	19988900000	19266000000	19304000000	14426000000	18686000000
3 Trimestre 2014	20429000000	19498000000	19537000000	14553000000	18903000000
4 Trimestre 2014	20733800000	19730000000	19770000000	14680000000	19120000000
1 Trimestre 2015	20840300000	19962000000	20003000000	14807000000	19337000000
2 Trimestre 2015	21005900000	20194000000	20236000000	14934000000	19554000000
3 Trimestre 2015	21153300000	20426000000	20469000000	15061000000	19771000000
4 Trimestre 2015	21378900000	20658000000	20702000000	15188000000	19988000000
1 Trimestre 2016	21989500000	20890000000	20935000000	15315000000	20205000000
2 Trimestre 2016	22355300000	21122000000	21168000000	15442000000	20422000000
3 Trimestre 2016	22585700000	21354000000	21401000000	15569000000	20639000000
4 Trimestre 2016	22650300000	21586000000	21634000000	15696000000	20856000000
1 Trimestre 2017	23516600000	21818000000	21867000000	15823000000	21073000000
2 Trimestre 2017	24104900000	22050000000	22100000000	15950000000	21290000000
3 Trimestre 2017	24586100000	22282000000	22333000000	16077000000	21507000000
4 Trimestre 2017	24735800000	22514000000	22566000000	16204000000	21724000000
1 Trimestre 2018	25618900000	22746000000	22799000000	16331000000	21941000000
2 Trimestre 2018	26344400000	22978000000	23032000000	16458000000	22158000000
3 Trimestre 2018	26964000000	23210000000	23265000000	16585000000	22375000000
4 Trimestre 2018	27665063636	23442000000	23498000000	16712000000	22592000000

## Annexe A 2 : Base de données sur les exportations

Observations		Données des estimations sans choc terroriste			
Trimestres	Exportations	Événement 1	Événement 2	Événement 3	Événement 4
1 Trimestre 2000	1990600000	1590000000	1599500000	1977000000	1514800000
2 Trimestre 2000	1962200000	1690000000	1699000000	2034000000	1619600000
3 Trimestre 2000	2039700000	1790000000	1798500000	2091000000	1724400000
4 Trimestre 2000	2012300000	1890000000	1898000000	2148000000	1829200000
1 Trimestre 2001	2449800000	1990000000	1997500000	2205000000	1934000000
2 Trimestre 2001	2476800000	2090000000	2097000000	2262000000	2038800000
3 Trimestre 2001	2276100000	2190000000	2196500000	2319000000	2143600000
4 Trimestre 2001	2333600000	2290000000	2296000000	2376000000	2248400000
1 Trimestre 2002	2333400000	2390000000	2395500000	2433000000	2353200000
2 Trimestre 2002	2282751515	2490000000	2495000000	2490000000	2458000000
3 Trimestre 2002	2350200000	2590000000	2594500000	2547000000	2562800000
4 Trimestre 2002	2595600000	2690000000	2694000000	2604000000	2667600000
1 Trimestre 2003	2699400000	2790000000	2793500000	2661000000	2772400000
2 Trimestre 2003	2867600000	2890000000	2893000000	2718000000	2877200000
3 Trimestre 2003	2285900000	2990000000	2992500000	2775000000	2982000000
4 Trimestre 2003	2489700000	3090000000	3092000000	2832000000	3086800000
1 Trimestre 2004	3028800000	3190000000	3191500000	2889000000	3191600000
2 Trimestre 2004	3107100000	3290000000	3291000000	2946000000	3296400000
3 Trimestre 2004	2751300000	3390000000	3390500000	3003000000	3401200000
4 Trimestre 2004	3167800000	3490000000	3490000000	3060000000	3506000000
1 Trimestre 2005	3308500000	3590000000	3589500000	3117000000	3610800000
2 Trimestre 2005	3431700000	3690000000	3689000000	3174000000	3715600000
3 Trimestre 2005	3245500000	3790000000	3788500000	3231000000	3820400000
4 Trimestre 2005	3621900000	3890000000	3888000000	3288000000	3925200000
1 Trimestre 2006	3732400000	3990000000	3987500000	3345000000	4030000000
2 Trimestre 2006	3834000000	4090000000	4087000000	3402000000	4134800000
3 Trimestre 2006	3856700000	4190000000	4186500000	3459000000	4239600000
4 Trimestre 2006	4134900000	4290000000	4286000000	3516000000	4344400000
1 Trimestre 2007	4786300000	4390000000	4385500000	3573000000	4449200000
2 Trimestre 2007	5032000000	4490000000	4485000000	3630000000	4554000000
3 Trimestre 2007	4599000000	4590000000	4584500000	3687000000	4658800000
4 Trimestre 2007	4992500000	4690000000	4684000000	3744000000	4763600000
1 Trimestre 2008	5820900000	4790000000	4783500000	3801000000	4868400000
2 Trimestre 2008	6414200000	4890000000	4883000000	3858000000	4973200000
3 Trimestre 2008	5987300000	4990000000	4982500000	3915000000	5078000000
4 Trimestre 2008	5414600000	5090000000	5082000000	3972000000	5182800000

1 Trimestre 2009	4728400000	5190000000	5181500000	4029000000	5287600000
2 Trimestre 2009	4789300000	5290000000	5281000000	4086000000	5392400000
3 Trimestre 2009	4746800000	5390000000	5380500000	4143000000	5497200000
4 Trimestre 2009	5204700000	5490000000	5480000000	4200000000	5602000000
1 Trimestre 2010	5349300000	5590000000	5579500000	4257000000	5706800000
2 Trimestre 2010	5999300000	5690000000	5679000000	4314000000	5811600000
3 Trimestre 2010	5826100000	5790000000	5778500000	4371000000	5916400000
4 Trimestre 2010	6344300000	5890000000	5878000000	4428000000	6021200000
1 Trimestre 2011	5898700000	5990000000	5977500000	4485000000	6126000000
2 Trimestre 2011	7011100000	6090000000	6077000000	4542000000	6230800000
3 Trimestre 2011	5867900000	6190000000	6176500000	4599000000	6335600000
4 Trimestre 2011	6314300000	6290000000	6276000000	4656000000	6440400000
1 Trimestre 2012	6438300000	6390000000	6375500000	4713000000	6545200000
2 Trimestre 2012	7050500000	6490000000	6475000000	4770000000	6650000000
3 Trimestre 2012	6034500000	6590000000	6574500000	4827000000	6754800000
4 Trimestre 2012	7024300000	6690000000	6674000000	4884000000	6859600000
1 Trimestre 2013	6983000000	6790000000	6773500000	4941000000	6964400000
2 Trimestre 2013	7334100000	6890000000	6873000000	4998000000	7069200000
3 Trimestre 2013	6504700000	6990000000	6972500000	5055000000	7174000000
4 Trimestre 2013	6879300000	7090000000	7072000000	5112000000	7278800000
1 Trimestre 2014	6855200000	7190000000	7171500000	5169000000	7383600000
2 Trimestre 2014	7108000000	7290000000	7271000000	5226000000	7488400000
3 Trimestre 2014	6886200000	7390000000	7370500000	5283000000	7593200000
4 Trimestre 2014	7557400000	7490000000	7470000000	5340000000	7698000000
1 Trimestre 2015	7207200000	7590000000	7569500000	5397000000	7802800000
2 Trimestre 2015	7230600000	7690000000	7669000000	5454000000	7907600000
3 Trimestre 2015	5895100000	7790000000	7768500000	5511000000	8012400000
4 Trimestre 2015	7274200000	7890000000	7868000000	5568000000	8117200000
1 Trimestre 2016	7015600000	7990000000	7967500000	5625000000	8222000000
2 Trimestre 2016	7239600000	8090000000	8067000000	5682000000	8326800000
3 Trimestre 2016	6701600000	8190000000	8166500000	5739000000	8431600000
4 Trimestre 2016	8188700000	8290000000	8266000000	5796000000	8536400000
1 Trimestre 2017	7532600000	8390000000	8365500000	5853000000	8641200000
2 Trimestre 2017	8539600000	8490000000	8465000000	5910000000	8746000000
3 Trimestre 2017	8536500000	8590000000	8564500000	5967000000	8850800000
4 Trimestre 2017	9817900000	8690000000	8664000000	6024000000	8955600000
1 Trimestre 2018	10182000000	8790000000	8763500000	6081000000	9060400000
2 Trimestre 2018	10172500000	8890000000	8863000000	6138000000	9165200000
3 Trimestre 2018	9127000000	8990000000	8962500000	6195000000	9270000000
4 Trimestre 2018	11504400000	9090000000	9062000000	6252000000	9374800000

## Annexe A 3 : Base de données sur le tourisme

Observations		Données des estimations sans choc terroriste		
Trimestres	Tourisme	Événement 1	Événement 2	Événement 4
1 Trimestre 2010	1917090909	3054400000	3106500000	3937000000
2 Trimestre 2010	2170787878	3018800000	3063000000	3674000000
3 Trimestre 2010	9921212121	2983200000	3019500000	3411000000
4 Trimestre 2010	2665151515	2947600000	2976000000	3148000000
1 Trimestre 2011	1233272727	2912000000	2932500000	2885000000
2 Trimestre 2011	1342787878	2876400000	2889000000	2622000000
3 Trimestre 2011	2757272727	2840800000	2845500000	2359000000
4 Trimestre 2011	2038181818	2805200000	2802000000	2096000000
1 Trimestre 2012	1680000000	2769600000	2758500000	1833000000
2 Trimestre 2012	1817575757	2734000000	2715000000	1570000000
3 Trimestre 2012	3672121212	2698400000	2671500000	1307000000
4 Trimestre 2012	2445151515	2662800000	2628000000	1044000000
1 Trimestre 2013	1489393939	2627200000	2584500000	781000000
2 Trimestre 2013	2388181818	2591600000	2541000000	518000000
3 Trimestre 2013	3471515151	2556000000	2497500000	255000000
4 Trimestre 2013	2436969696	2520400000	2454000000	-8000000
1 Trimestre 2014	1652424242	2484800000	2410500000	-271000000
2 Trimestre 2014	2449393939	2449200000	2367000000	-534000000
3 Trimestre 2014	3963030303	2413600000	2323500000	-797000000
4 Trimestre 2014	2770303030	2378000000	2280000000	-1060000000
1 Trimestre 2015	1727878787	2342400000	2236500000	-1323000000
2 Trimestre 2015	1904545454	2306800000	2193000000	-1586000000
3 Trimestre 2015	2045151515	2271200000	2149500000	-1849000000
4 Trimestre 2015	1457575757	2235600000	2106000000	-2112000000
1 Trimestre 2016	8533333333	2200000000	2062500000	-2375000000
2 Trimestre 2016	1488181818	2164400000	2019000000	-2638000000
3 Trimestre 2016	3137272727	2128800000	1975500000	-2901000000
4 Trimestre 2016	1560303030	2093200000	1932000000	-3164000000



## Annexe A 4 : Base de données sur les IDE

Observations		Données des estimations sans choc terroriste		
Trimestres	IDE	Événement 1	Événement 2	Événement 4
1 Trimestre 2004	144900000	610778662	565334493	521678044
2 Trimestre 2004	189700000	610557324	564668986	524356088
3 Trimestre 2004	0	610335986	564003479	527034132
4 Trimestre 2004	861800000	610114648	563337972	529712176
1 Trimestre 2005	140200000	609893310	562672465	532390220
2 Trimestre 2005	283100000	609671972	562006958	535068264
3 Trimestre 2005	270600000	609450634	561341451	537746308
4 Trimestre 2005	397300000	609229296	560675944	540424352
1 Trimestre 2006	183900000	609007958	560010437	543102396
2 Trimestre 2006	304900000	608786620	559344930	545780440
3 Trimestre 2006	3361300000	608565282	558679423	548458484
4 Trimestre 2006	641600000	608343944	558013916	551136528
1 Trimestre 2007	380300000	608122606	557348409	553814572
2 Trimestre 2007	390500000	607901268	556682902	556492616
3 Trimestre 2007	451000000	607679930	556017395	559170660
4 Trimestre 2007	853500000	607458592	555351888	561848704
1 Trimestre 2008	810900000	607237254	554686381	564526748
2 Trimestre 2008	489400000	607015916	554020874	567204792
3 Trimestre 2008	789100000	606794578	553355367	569882836
4 Trimestre 2008	1314300000	606573240	552689860	572560880
1 Trimestre 2009	436600000	606351902	552024353	575238924
2 Trimestre 2009	392900000	606130564	551358846	577916968
3 Trimestre 2009	702300000	605909226	550693339	580595012
4 Trimestre 2009	755600000	605687888	550027832	583273056
1 Trimestre 2010	457000000	605466550	549362325	585951100
2 Trimestre 2010	371600000	605245212	548696818	588629144
3 Trimestre 2010	655200000	605023874	548031311	591307188
4 Trimestre 2010	681700000	604802536	547365804	593985232
1 Trimestre 2011	321400000	604581198	546700297	596663276
2 Trimestre 2011	413100000	604359860	546034790	599341320
3 Trimestre 2011	436100000	604138522	545369283	602019364
4 Trimestre 2011	456900000	603917184	544703776	604697408
1 Trimestre 2012	412500000	603695846	544038269	607375452
2 Trimestre 2012	482000000	603474508	543372762	610053496
3 Trimestre 2012	327600000	603253170	542707255	612731540
4 Trimestre 2012	1296400000	603031832	542041748	615409584

1 Trimestre 2013	403700000	602810494	541376241	618087628
2 Trimestre 2013	419500000	602589156	540710734	620765672
3 Trimestre 2013	546700000	602367818	540045227	623443716
4 Trimestre 2013	461700000	602146480	539379720	626121760
1 Trimestre 2014	321100000	601925142	538714213	628799804
2 Trimestre 2014	316600000	601703804	538048706	631477848
3 Trimestre 2014	563900000	601482466	537383199	634155892
4 Trimestre 2014	516500000	601261128	536717692	636833936
1 Trimestre 2015	396500000	601039790	536052185	639511980
2 Trimestre 2015	596300000	600818452	535386678	642190024
3 Trimestre 2015	411900000	600597114	534721171	644868068
4 Trimestre 2015	568700000	600375776	534055664	647546112
1 Trimestre 2016	381900000	600154438	533390157	650224156
2 Trimestre 2016	435800000	599933100	532724650	652902200
3 Trimestre 2016	487900000	599711762	532059143	655580244
4 Trimestre 2016	694300000	599490424	531393636	658258288
1 Trimestre 2017	450800000	599269086	530728129	660936332
2 Trimestre 2017	504400000	599047748	530062622	663614376
3 Trimestre 2017	647200000	598826410	529397115	666292420
4 Trimestre 2017	562200000	598605072	528731608	668970464
1 Trimestre 2018	559200000	598383734	528066101	671648508
2 Trimestre 2018	513600000	598162396	527400594	674326552