

ÉTUDE SOCIO-ÉCONOMIQUE DES JEUX DE HASARD ET D'ARGENT EN FRANCE

Rapport d'étape n°4

Avril 2014

Par Sophie Massin¹

Pour l'Observatoire des Jeux



UMR912 SESSTIM (Inserm / IRD
Université Aix-Marseille) et ORS PACA
23 rue Stanislas Torrents
13006 MARSEILLE

Ministère de l'économie et des finances
pièce 8210R - télédéc 774
120 rue de Bercy – 75572 Paris Cedex 12

¹ Remerciements : à Bruno Ventelou, Jeanne Etienne et Jean-Michel Costes pour leur participation aux différentes étapes de conception de l'étude et de relecture des rapports ; à Vincent Eroukmanoff pour son aide dans la collecte des données ; à Frédéric Rychen, Pierre Kopp et aux participants à la journée du LEM (UMR CNRS 8179) du 27 mars 2014 pour leurs commentaires sur le rapport final ; à l'INPES pour la mise à disposition des données du Baromètre Santé 2010.

Sommaire

1. Préambule

2. Cadre méthodologique

3. Les surplus

3.1. Méthodologie générale

3.2. Surplus des consommateurs

3.3. Surplus des producteurs

4. Coût externe

4.1. Méthodologie générale

4.2. Pertes de production

4.3. Problèmes familiaux

4.4. Pertes de qualité de vie

4.5. Eléments manquants

5. Finances publiques

5.1. Recettes

5.2. Dépenses

6. Bilan

1. Préambule

L'objectif de cette quatrième et dernière phase est de fournir une première estimation des impacts socio-économiques des jeux de hasard et d'argent en France, respectant le cadre méthodologique discuté lors de la phase n°2 et compte tenu des données disponibles recensées lors de la phase n°3. Nous exposons tout d'abord les choix opérés afin de rendre le cadre méthodologique opérationnel, puis procédons aux estimations proprement dites. Celles-ci concernent les éléments suivants : surplus des consommateurs, surplus des producteurs, coût externe, finances publiques. La dernière section tire le bilan des estimations réalisées. Rappelons que cette étude doit être vue comme préliminaire. Elle pourra servir de base à des travaux futurs plus complets, comblant les manques que nous pointons tout au long du rapport. Elle permet néanmoins de fournir une première photographie des enjeux socio-économiques du secteur des jeux de hasard et d'argent en France.

2. Cadre méthodologique

Le cadre méthodologique des études d'impact des activités de jeux a été discuté dans le détail dans le rapport d'étape n°2 et nous invitons donc le lecteur à s'y reporter pour une présentation complète de ces éléments. Nous nous contentons ici de présenter les choix qu'il a été nécessaire d'opérer afin de rendre le cadre méthodologique opérationnel. Il s'agit en particulier de préciser la fenêtre temporelle et le scénario contrefactuel retenus.

L'estimation des impacts doit nécessairement porter sur une période de temps clairement définie². Il est habituel de retenir une année civile, par commodité de disponibilité de nombreuses statistiques sur ce type de période de temps. Nous avons choisi de retenir l'année 2009 pour la raison principale suivante : une partie de nos estimations reposent sur l'exploitation des données du Baromètre Santé 2010 qui ont été récoltées entre le 22 octobre 2009 et le 3 juillet 2010. Il ne semblait par ailleurs pas judicieux de retenir l'année 2010 du fait du changement législatif important qui a eu lieu au cours de cette année (loi du 12 mai 2010 relative à l'ouverture à la concurrence et à la régulation du secteur des jeux d'argent et de hasard en ligne), qui aurait pu conduire à des problèmes d'interprétation des données. En définitive, 2009 constitue à la fois la première année à laquelle il est possible de faire une estimation de coûts puisque les premières estimations de prévalence de comportements problématiques de jeu ont été fournies par le Baromètre Santé 2010, et un point de repère qui pourra s'avérer utile dans le cadre d'une éventuelle évaluation des effets de la loi de libéralisation (qui n'est pas l'objectif poursuivi par la présente étude).

Il nous faut ensuite préciser le scénario contrefactuel retenu pour évaluer les impacts. On ne peut en effet attribuer des coûts et bénéfices à la situation actuelle que par rapport à une situation de référence clairement définie. Pour la présente étude, nous choisissons de retenir une situation dans laquelle le jeu n'existe pas et n'a jamais existé (prohibition « parfaite »). Ce

² Il peut être utile de préciser que les impacts apparaissant au cours de la période de temps retenue peuvent néanmoins être issus du passé, en particulier parce que le développement de problèmes de jeu peut prendre plusieurs années.

point a déjà été discuté dans les rapports précédents. Rappelons que ce choix implique que nous n'obtiendrons qu'une évaluation simplifiée, puisque le scénario contrefactuel « en l'absence de jeu », auquel on compare la situation présente, fixe par hypothèse les coûts et bénéfices de la prohibition à des valeurs nulles, ce qui est très vraisemblablement irréaliste. C'est néanmoins le choix retenu par la quasi-totalité des études existantes sur le sujet, ce qui facilitera les comparaisons. Cela n'empêche par ailleurs pas d'envisager d'affiner les évaluations dans des recherches futures, en envisageant un scénario contrefactuel plus réaliste, de prohibition « imparfaite » caractérisée par l'existence d'une offre illégale de jeu générant elle-même des coûts et bénéfices dont il faudrait tenir compte.

En termes d'organisation des différents éléments à estimer et de structure générale du raisonnement, nous nous inspirons plus particulièrement de Kopp et Fenoglio (2011)³. Leur approche présente l'avantage d'aborder aussi bien les coûts que les bénéfices des activités envisagées, ce qui correspond à la demande du commanditaire de notre étude. En outre, le fait d'adopter un cadre d'analyse similaire permettra de faciliter les comparaisons entre estimations faites pour différentes activités au sein du même pays (Kopp et Fenoglio proposant des estimations pour le tabac, l'alcool et les drogues illicites en France). L'approche adoptée est la suivante. Afin d'évaluer l'impact du jeu sur le bien-être de la société (ΔW , qui représente la variation de bien-être qui se produirait lors du passage d'une situation hypothétique sans jeu à la situation actuelle), il convient d'additionner les variations de surplus des consommateurs (ΔSC), de surplus des producteurs (ΔSP) et de recettes publiques (ΔR) et de retrancher les variations de coût externe (ΔCE) et de dépenses publiques (ΔD) :

$$\Delta W = \Delta SC + \Delta SP - \Delta CE + \Delta R - \Delta D$$

Les méthodes de calcul et estimations proposées pour chacun de ces éléments sont détaillées dans les sections qui suivent. Nous utilisons des méthodes très classiques et habituelles pour la

³ Kopp P, Fenoglio F, « Les drogues sont-elles bénéfiques pour la France ? », *Revue économique*, 62(5), 899-918, 2011.

plupart des éléments. Nous proposons néanmoins une approche originale, qui ne nous semble pas avoir été mise en œuvre par ailleurs, pour deux points précis : l'estimation de la variation du surplus des producteurs et l'estimation de la variation des recettes publiques.

Pour conclure, précisons que nous adoptons une approche globale du secteur des jeux de hasard et d'argent et que nous n'effectuons généralement pas de distinction entre type d'opérateur et type de jeux. Là encore, on pourrait envisager d'affiner l'analyse, dans le cadre de recherches futures.

3. Les surplus

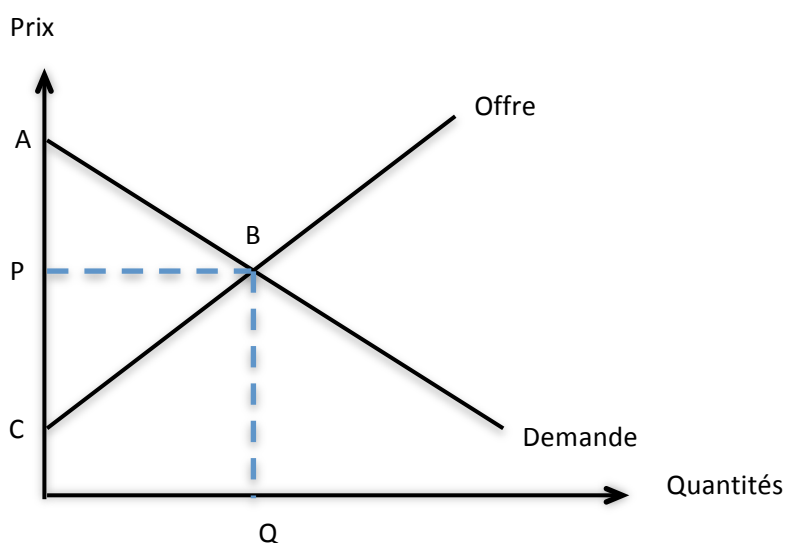
3.1. Méthodologie générale

Le paragraphe suivant, tiré de Kopp et Fenoglio (2011), nous semble exposer l'idée se trouvant derrière le concept de surplus de manière simple et précise : *« Lorsque les marchés existants fonctionnent de manière efficace, les prix reflètent correctement la valeur sociale des activités auxquelles ils correspondent et devraient donc permettre de mesurer le bénéfice et le coût [de ces activités] pour la société. Toutefois, les ressources mobilisées pour produire (ou utiliser) un bien ou un service donné pourraient l'être à d'autres fins. C'est pourquoi l'analyse économique considère que le bénéfice retiré d'une activité par la collectivité n'est pas égal à l'utilité du bien, indiquée par le prix, mais aux surplus du consommateur et du producteur. »*

Plus concrètement, le surplus du consommateur est mesuré par la différence entre le prix que le consommateur serait prêt à payer pour consommer le bien (disposition marginale à payer) et le prix qu'il paye effectivement. Le surplus du producteur est mesuré par la différence entre le prix effectif de vente et le prix auquel le producteur était prêt à vendre le bien (disposition à vendre). Le raisonnement est valable individuellement pour chaque consommateur et chaque producteur, ainsi que collectivement (pour l'ensemble du marché) en faisant simplement la somme des surplus individuels.

Graphiquement, en faisant l'hypothèse de courbes d'offre et de demande linéaires, le surplus des consommateurs correspond à l'aire ABP et le surplus des producteurs à l'aire CBP (figure 1).

Figure 1 : Les surplus



Algébriquement (toujours en supposant des courbes d'offre et de demande linéaires), on peut définir ces deux notions de la façon suivante :

$$SC = PQ \frac{0,5}{|\varepsilon_D|} \quad \text{et} \quad SP = PQ \frac{0,5}{|\varepsilon_O|}$$

où P et Q représentent respectivement le prix et la quantité d'équilibre, ε_D l'élasticité-prix de la demande pour les jeux (au point d'équilibre PQ) et ε_O l'élasticité-prix de l'offre pour les jeux (au point d'équilibre PQ).

Ces équations impliquent qu'il suffit de disposer de quelques informations relativement basiques (prix et quantité d'équilibre, élasticité) pour effectuer des calculs de surplus. Voyons maintenant quelles estimations nous pouvons proposer pour le cas français.

3.2. Surplus du consommateur

Comme indiqué dans le rapport n°3, les comptes nationaux de l'Insee constituent une source d'information précieuse pour obtenir des données macroéconomiques grâce à l'identification d'une branche "Organisation de jeux de hasard et d'argent" au sein du regroupement de la nomenclature en 88 postes. Cela permet en particulier d'avoir accès aux dépenses de

consommation finale, estimées pour 2009 à 8 624 millions d'euros⁴. Cette estimation correspond à ce que l'on appelle parfois le Produit Brut des Jeux (PBJ) et doit être interprétée comme des dépenses nettes (les mises moins les gains). Nous utilisons cette statistique comme estimation de la composante "PQ" nécessaire à l'estimation du surplus des consommateurs.

A notre connaissance, il n'existe malheureusement pas d'estimation de l'élasticité-prix de la demande pour les jeux de hasard et d'argent en France. Nous sommes donc obligés de nous rabattre sur des estimations faites à l'étranger et d'émettre des hypothèses concernant la situation française.

On peut noter tout d'abord que le rapport réalisé par l'Institut suisse de droit comparé à la demande de la Commission Européenne en 2006⁵ propose dans le chapitre 8 une revue des estimations d'élasticité-prix pour la demande de jeux, en distinguant les paris, les machines à sous et les loteries. Il apparaît qu'en moyenne les estimations sont plus faibles pour les deux dernières catégories, ce qui tend à indiquer que ces activités sont moins élastiques au prix que les paris.

Il nous faut néanmoins une estimation d'élasticité-prix pour l'ensemble des jeux pour pouvoir l'appliquer à notre cadre d'analyse et nos données agrégées. La Productivity Commission (1999)⁶ fournit à ce sujet des éléments utiles. Elle cite tout d'abord, dans un encadré (Box 5.7), une étude de l'ACIL pour l'Australie, qui fait la remarque suivante : « *Since we believe price elasticity of demand for gambling as a whole is between $-\frac{1}{2}$ and -1 , but closer to -1 , it seems we can support a general statement along the lines of: "consumer surplus is likely to be more than half the cash outlay"* ». Un peu plus loin, la Productivity Commission décrit les valeurs d'élasticité qu'elle utilise pour ses propres estimations. Celles-ci sont variables selon le groupe de joueurs

⁴ http://www.insee.fr/fr/themes/comptes-nationaux/tableau.asp?sous_theme=5.1.2&xml=t_5201d

⁵ « Study of gambling services in the internal market of the European Union », http://ec.europa.eu/internal_market/gambling/links/index_en.htm

⁶ Productivity Commission. *Australia's gambling industries*. Report N°10. AusInfo. Canberra. 1999.

considéré (récréatif, problématique, pathologique) et pour chaque groupe, il est proposé une valeur haute et une valeur basse (tableau n°1).

Tableau n°1. Elasticités-prix de la demande pour les jeux de hasard et d'argent utilisées dans les estimations de la Productivity Commission (1999)

	<i>Low demand elasticity</i>	<i>High demand elasticity</i>
Recreational gamblers	-0.8	-1.3
Moderate problem gamblers	-0.6	-1.0
Severe problem gamblers	-0.3	-1.0

^a Percentage change in expenditure on gambling given a 1 per cent change in the price of gambling.

Étant donné ces différents éléments, nous proposons d'envisager deux scénarios : l'un dans lequel $\varepsilon_D = -1$ et un autre dans lequel $\varepsilon_D = -0,5$. Cela nous conduit, dans cette première approche, à estimer le surplus des consommateurs entre 4 312 et 8 624 millions d'euros⁷.

Contrairement à l'approche retenue par la Productivity Commission, nous n'effectuons pas de distinction en termes d'élasticité au sein des différents groupes de joueurs. Il semble néanmoins souhaitable de tenir compte - même d'une façon simplifiée - du fait que les dépenses effectuées par les joueurs problématiques peuvent difficilement être intégralement considérées comme des dépenses "rationnelles", améliorant le bien-être des joueurs et de la société. Notons à ce propos que pour faire une évaluation du surplus total qui soit « parfaite », il faudrait disposer des élasticités des joueurs récréatifs et des joueurs problématiques afin d'extraire du surplus total la part induite par l'activité des joueurs problématiques (dont le surplus est « addictif » et donc non éligible au calcul du bien-être total). Dans ce cas, on devrait disposer de statistiques proprement françaises donnant à la fois une claire proportion des joueurs problématiques ET

⁷ Pour ces estimations, nous faisons implicitement l'hypothèse d'une élasticité-prix constante (puisque les valeurs d'élasticité utilisées sont tirées d'estimations faites dans des contextes variés et que nous considérons qu'elles sont applicables au point d'équilibre observé sur le marché des jeux français en 2009). Ceci n'est pas strictement compatible avec l'approche graphique décrite plus haut (droite de demande linéaire, qui suppose une élasticité non constante). Cette subtilité théorique ne semble pas gênante pour l'estimation, dans la mesure où le calcul repose de toute façon sur des approximations.

leur comportement face au prix⁸, afin d'estimer leur propre fonction de demande (un triangle spécifique, dans le grand triangle ABP, à extraire).

Une manière plus simple de faire est de considérer que la pente de la demande est la même pour les deux types de joueurs et de retirer, sous cette hypothèse, la part des dépenses des joueurs problématiques de l'estimation du surplus des consommateurs (mais dans un scénario « bas » et dans un scénario « haut », comme nous l'avons suggéré, ce qui permet d'encadrer le calcul). Là encore, nous ne disposons malheureusement pas d'estimation de la part des dépenses effectuées par les joueurs problématiques au sein de l'ensemble des dépenses de jeu pour la France. Nous disposons tout de même des éléments suivants :

- le Baromètre Santé 2010 permet d'estimer la part des joueurs problématiques à 2,5 % de l'ensemble des joueurs (1,7 % de joueurs à risque modéré et 0,9 % de joueurs excessifs) ;
- une étude de Williams et Wood (2007)⁹ a estimé qu'en Ontario (Canada) les joueurs problématiques représentent 4,8 % des joueurs et 36 % des dépenses ;
- l'enquête Jeu en ligne conduite par l'OFDT en 2012 en France a estimé que les joueurs problématiques représentent 17 % des joueurs en ligne et 44 % des dépenses¹⁰.

En supposant que l'excès de dépenses des joueurs problématiques par rapport aux autres joueurs est stable et en appliquant une simple règle de trois, les éléments précédents indiquent que pour une part de joueurs problématiques de 2,5 % de l'ensemble des joueurs, la part des dépenses qui leur sont attribuables peut être estimée entre 6,5 % (étude Jeu en ligne) et 19 % (étude canadienne). Nous proposons donc de considérer que les joueurs problématiques représentent au minimum 5 % des dépenses totales et au maximum jusqu'à 20 % des dépenses totales.

⁸ Pour disposer de telles données, nous ne voyons pas d'autres solutions qu'une enquête ad hoc auprès des joueurs.

⁹ Williams R, Wood R, The proportion of Ontario gambling revenue derived from problem gamblers, *Canadian Public Policy/Analyse de Politiques*, 33(3), pp.367-387, 2007.

¹⁰ A paraître.

Cela nous conduit aux estimations suivantes :

- estimation basse (élasticité de -0,5 et part des dépenses des joueurs problématiques égale à 20 %) : $8\,624 \times 0,8 \times 0,5 = 3\,450$ millions d'euros
- estimation haute (élasticité de -1 et part des dépenses des joueurs problématiques égale à 5 %) : $8\,624 \times 0,95 \times 1 = 8\,193$ millions d'euros.

Tableau n°2. Surplus des consommateurs attribuable à l'existence du jeu
(en millions d'euros)

Estimation basse	Estimation haute
3 450	8 193

Source : Calculs de l'auteur

3.3. Surplus des producteurs

Conceptuellement, le surplus des producteurs est le symétrique du surplus des consommateurs, du point de vue de l'offre. Nous adoptons cependant une méthode d'estimation différente pour différentes raisons que nous allons exposer. Il convient tout d'abord de noter que l'on dispose de très peu d'estimations concernant l'élasticité-prix de l'offre, ce qui rend difficile l'application directe de la formule $SP = PQ \frac{0,5}{|\varepsilon_o|}$. Ensuite, d'un point de vue théorique, on fait généralement une distinction entre le court terme et le long terme, en supposant que l'offre est relativement peu élastique à court terme, mais très, voire infiniment, élastique à long terme. Or, une offre infiniment élastique implique un surplus des producteurs nul (graphiquement, si on reprend les éléments de la figure 1, cela implique que la courbe d'offre est une droite horizontale et donc que l'aire CBP est égale à zéro). Ainsi, en raisonnant à long terme, sous l'hypothèse de concurrence et de libre circulation des capitaux entre les secteurs, il est tout à fait habituel de supposer que le surplus des producteurs est nul.

En raisonnant à court ou moyen terme, et en tenant compte du fait que le secteur des jeux n'était en 2009 que faiblement ouvert à la concurrence (les participants au marché étant : la FDJ, le PMU et quelques groupes de casinos), on peut néanmoins envisager un surplus positif.

L'estimation de ce surplus ne peut reposer sur la simple évaluation du profit comptable des industries du jeu car le cadre d'analyse impose de tenir compte de ce qui se passerait dans le scénario contrefactuel : dans un monde où le jeu n'existerait pas, les facteurs de production utilisés dans ce secteur seraient réinvestis dans d'autres secteurs et il nous faut donc tenir compte uniquement de la variation de profit agrégé qui pourrait intervenir du fait de ces réallocations sectorielles d'activité. Ce point est très fréquemment souligné par les spécialistes du sujet, comme en témoignent les citations suivantes :

« *Industry development and employment benefits do not take account of the capacity for resources to be re-allocated.* »¹¹

« *So-called production-related benefits should be treated with care, as an increase in value added, employment, tourism and tax revenue could be generated by different industries other than gambling. An increase in revenue, employment or tax from the gambling industry could represent a decrease in these indicators in other industries, which is a displacement effect and "to estimate the net impact of gambling it would be necessary to examine the comparative economic effects of gambling expenditures and of the alternative forms of consumption or saving" (Collins and Lapsley, 2000).* »¹²

La Productivity Commission (1999) consacre plusieurs sections de son rapport à la revue des études disponibles permettant d'estimer l'impact d'une modification de l'offre de jeu sur l'économie dans son ensemble (modèle d'équilibre général). Elle conclut que l'effet est faible : « *The net gain in employment and activity from the (policy-induced) expansion of the gambling industries are small at the aggregate level when account is taken of the impact on other industries that lose the consumers' dollar to gambling.* »¹³. Ceci a été confirmé, de manière encore plus tranchée, par un des membres de la Productivity Commission, lors d'une conférence internationale : « *Economic models suggest no long-term positive or negative employment or GDP*

¹¹ Ralph Lattimore, membre de la Productivity Commission australienne, lors du 3ème symposium international multidisciplinaire "Jeu excessif : connaître, prévenir, réduire les risques", Neuchâtel, 16 janvier 2014.

¹² Yulia Crane, What are the costs and benefits of gambling in the United Kingdom?, In: *Economic aspects of gambling regulation: EU and US perspectives*, Eds: C. Fijnaut, A. Littler, T. Coryn, Leiden Boston: Martinus Nijhoff, 2008, p.122.

¹³ Productivity Commission. *Australia's gambling industries*. Report N°10. AusInfo. Canberra. 1999. Vol. 1, p.5.36.

effects from the gambling industry. »¹⁴. En conséquence, les estimations de la Productivity Commission considèrent que le surplus des producteurs est nul.

Nous proposons ci-dessous d'utiliser les statistiques issues de la comptabilité nationale pour décrire le secteur des jeux français (tableaux n°3 à 5).

Tableau n°3. PIB approche production

	Ensemble des branches (en milliards d'euros)	Organisation de jeux de hasard et d'argent (en millions d'euros)
(1) Production des branches	3 371	4 687
(2) Consommations intermédiaires	1 670	3 072
<i>Valeur ajoutée (=1-2)</i>	<i>1 701</i>	<i>1 615</i>
(3) Impôts sur produits	201	3 937
<i>Dont TVA</i>	<i>130</i>	<i>471</i>
(4) Subvention sur les produits	16	0
PIB (=1-2+3-4)	1 886	5 552

Source : Comptes nationaux - Base 2005, Insee

Tableau n°4. PIB approche revenu

	Ensemble des branches (en milliards d'euros)	Organisation de jeux de hasard et d'argent (en millions d'euros)
(1) Rémunération des salariés	1 010	884
(2) Excédent brut d'exploitation et revenu mixte brut	627	642
(3) Impôts sur la production et les importations	289	n.c.
<i>Dont impôts sur les produits</i>	<i>201</i>	<i>3 937</i>
(4) Subventions	40	0
PIB (=1+2+3-4)	1 886	5 463

Source : Comptes nationaux - Base 2005, Insee

n.c. : non connu

Tableau n°5. Emploi intérieur total par branche en nombre d'équivalents temps plein

	Ensemble des branches	Organisation de jeux de hasard et d'argent
Milliers de personnes en « équivalent temps plein »	25 290	20

Source : Comptes nationaux - Base 2005, Insee

¹⁴ Ralph Lattimore, membre de la Productivity Commission australienne, lors du 3ème symposium international multidisciplinaire "Jeu excessif : connaître, prévenir, réduire les risques", Neuchâtel, 16 janvier 2014.

Pour évaluer le surplus du côté producteur, nous partons du principe que le secteur génère un surplus à court terme lié à sa situation de relativement faible concurrence (comme cela a été signalé) et que ce surplus peut se mesurer par le différentiel de productivité par actif employé que la branche « Jeux » entretient avec le reste de l'économie. Nous nous appuyons pour cela sur le concept de Valeur Ajoutée (VA) qui fournit une estimation de la valeur créée, redistribuée à la fois aux travailleurs de la branche (salaires) et aux propriétaires des firmes (EBE), que nous rapportons au nombre de personnes employées. Notons dès à présent que nous adopterons une approche similaire lorsqu'il sera question des recettes publiques tirées de la branche « Jeux », en considérant que les pouvoirs publics constituent le troisième type d'acteur (à côté des travailleurs et des propriétaires de firmes) à qui est redistribuée une partie de la valeur créée par la branche « Jeux ».

Tableau n°6. Estimation de la productivité relative de la branche "Jeux"

Productivité annuelle par salarié dans la branche "Jeux" (en millions d'euros)	Productivité annuelle moyenne par salarié dans l'économie française (en millions d'euros)	Rapport Jeux/Ensemble de l'économie
$1,6/20 = 0,081$	$1701/25290 = 0,067$	1,20

Source : Calculs de l'auteur

En considérant un contrefactuel dans lequel les travailleurs seraient employés (plein-emploi) dans les autres branches de l'économie française à la productivité moyenne de celles-ci, on peut estimer le surplus des producteurs de la branche "Jeux" par le supplément de VA spécifique à la branche, que l'on obtient par le calcul suivant : $1\ 615 - (20\ 000 \times 0,067) = 270$ millions d'euros.

Pour l'ensemble des raisons précédentes, nous proposons de retenir les valeurs reportées dans le tableau n°7 pour le surplus des producteurs.

Tableau n°7. Surplus des producteurs attribuable à l'existence du jeu
(en millions d'euros)

Estimation basse	Estimation haute
0	270

Source : Calculs de l'auteur

4. Coût externe

On cherche ici à estimer les dommages liés aux jeux. Le terme « coût externe » fait référence à l'idée que le cadre méthodologique retenu impose d'effectuer une distinction entre les coûts privés et les coûts externes ou sociaux. Les coûts privés peuvent être définis comme les coûts supportés de manière libre et consciente par les agents économiques. Ils doivent être exclus de l'estimation car ils sont déjà pris en compte dans l'estimation des surplus (le prix maximal que les consommateurs sont prêts à payer pour un bien ou service tient nécessairement compte de ces coûts ; de même que le prix minimal auquel les producteurs sont prêts à vendre ces biens ou services). A l'inverse, les coûts externes sont ceux qui ne sont pas supportés de manière libre et consciente par les agents économiques. Ils réduisent le bien-être collectif et doivent être inclus dans l'estimation. Il existe des débats importants au sein de la littérature économique pour savoir quels types et quelle part des coûts doivent être classés comme privés ou externes dans le cas de comportements relevant de l'addiction, ces débats renvoyant in fine au degré de rationalité accordé aux addicts (on peut se reporter au rapport n°2 pour plus de détails). Dans la suite, nous prenons le parti de considérer l'intégralité des dommages liés aux jeux comme des coûts externes. Cette approche correspond à la méthodologie traditionnelle du *Cost-of-illness*, dont s'inspirent la majorité des études de coût social existantes.

4.1. Méthodologie générale

Afin d'évaluer les dommages liés aux jeux de hasard et d'argent, nous exploitons les données du Baromètre Santé 2010¹⁵. La méthodologie est similaire à celle utilisée par Gerstein et al (1999)¹⁶ et Jeanrenaud et al. (2012)¹⁷. Le module de questions « Jeu pathologique » utilise le Canadian Problem Gambling Index pour identifier plusieurs catégories de joueurs au sein de la

¹⁵ Pour des précisions sur la méthodologie d'enquête du Baromètre Santé 2010, on peut se reporter à : Beck F, Gautier A, Guignard R, Richard J-B. Méthode d'enquête du Baromètre santé 2010, in Beck F, Richard J-B, *Les comportements de santé des jeunes*, St Denis, Editions Inpes, 27-50, 2013 et Beck F, Perception des risques et surveillance des comportements de santé : l'apport des Baromètres santé, in Astagneau P et Ancelle T, *Surveillance Epidémiologique*, Lavoisier, Paris, 296-302, 2011.

¹⁶ Gerstein D, Murphy S, Toce M, Hoffman J, Palmer A, et al. National Opinion Research Center. *Gambling impact and behavior study: report to the National Gambling Impact Study Commission*. 1999.

¹⁷ Jeanrenaud C, Gay M, Kohler D, Besson J, Simon O. *Le coût social du jeu excessif en Suisse*. Institut de recherches économiques de l'Université de Neuchâtel et Centre du jeu excessif de Lausanne. 2012.

population : les joueurs sans problème, les joueurs à faible risque, les joueurs à risque modéré et les joueurs excessifs (se reporter à Costes et al., 2011¹⁸ pour plus de précisions). Nous utilisons des régressions multiples pour estimer le sur-risque des joueurs à risque modéré et excessifs de faire face à un ensemble de dommages supposés du jeu : être au chômage, être divorcé, avoir une qualité de vie diminuée. Nous utilisons les variables de contrôle suivantes : sexe, âge, niveau de diplôme, nationalité, consommation d'alcool, consommation de tabac, consommation de cannabis.

Lors de l'analyse statistique, les joueurs à risque modéré et les joueurs excessifs sont regroupés au sein d'un même groupe (les joueurs « problématiques »). Le groupe de référence pour l'interprétation des coefficients est le reste de la population (joueurs sans problème, joueurs à risque faible et non joueurs).

Il est important de préciser une limite importante de cette approche : celle-ci nous permet d'estimer des corrélations entre les pratiques de jeu et un ensemble de variables caractérisant la situation professionnelle et familiale, ainsi que l'état de santé, des individus interrogés, mais ne permet pas d'inférer que ces pratiques de jeu sont « responsables » d'états ou situations potentiellement dégradés. Dit autrement, nous ne sommes pas en mesure d'établir des causalités entre le statut de joueur et la variable dépendante analysée. Ainsi, par exemple, l'approche adoptée peut permettre de mettre en évidence que les joueurs problématiques sont plus souvent au chômage que le reste de la population, mais ne permet pas d'affirmer que c'est la pratique du jeu qui a conduit à la perte d'emploi. On peut en effet tout à fait envisager que ce soit la perte d'emploi qui conduise à des pratiques problématiques de jeu (problème de causalité inverse), ou encore que la relation entre ces deux variables s'explique par une troisième que nous n'avons pas incluse dans les variables de contrôle (problème de variable omise). La mise en évidence d'effets causaux est complexe et requiert la mise en œuvre de stratégies d'enquête et/ou

¹⁸ J.M. Costes, M. Pousset, V. Eroukmanoff, O. Le Nezet, J.B. Richard, R. Guignard, F. Beck et P. Arwidson, "Les niveaux et pratiques des jeux de hasard et d'argent en 2010", *Tendances* 77 (OFDT, 2011).

d'estimations relativement sophistiquées, qui dépassent l'ambition de cette étude. Il convient néanmoins d'être conscient de cette limite lors de l'interprétation des résultats. C'est pourquoi nous proposerons à chaque fois de les considérer comme des estimations hautes et supposerons un effet nul comme hypothèse basse¹⁹.

La question de la monétarisation des effets mis en évidence pose une difficulté supplémentaire, que nous abordons séparément pour chaque type d'effet.

4.2. Pertes de production

Nous nous intéressons dans un premier temps aux pertes de production et utilisons pour cela comme variable à expliquer le fait d'être au chômage. La régression logistique mise en œuvre (voir tableau n°8) fait ressortir un lien positif statistiquement significatif entre le jeu problématique et le fait d'être au chômage. Plus précisément, l'effet marginal estimé est de 0,0656, ce qui s'interprète comme le fait que les joueurs problématiques ont une probabilité d'être au chômage supérieure de 6,56 points de pourcentage par rapport au reste de la population. Le nombre de joueurs problématiques étant estimé à 600 000 en France, le nombre de chômeurs « associé » au jeu peut être estimé à 39 342. En attribuant à ces emplois la productivité annuelle moyenne d'un emploi en France²⁰, calculée en section 3.3 (0,067 millions d'euros), on obtient un coût externe de pertes de production de 2 636 millions d'euros. Ceci correspond à notre estimation haute, dans la mesure où elle impute l'intégralité de l'origine des pertes de production au jeu, ce qui n'est pas démontré.

¹⁹ La Productivity Commission (1999) applique pour sa part un « ajustement causal » à ses estimations des impacts personnels et familiaux du jeu problématique, consistant à réduire de 20 % le nombre estimé de personnes concernées par ces impacts. Cette valeur de 20 % a été obtenue par consultation d'un groupe d'experts du jeu problématique. Sans remettre en cause les compétences de ce groupe d'experts, cette approche nous semble assez largement arbitraire, en particulier du fait qu'elle applique une réduction identique à tous les types d'impacts, impliquant un effet causal du jeu homogène dans tous les domaines. Dans la mesure où cette étude se veut préliminaire, nous préférons adopter une approche plus prudente, consistant à présenter des fourchettes larges avec une estimation basse correspondant à l'absence d'effet causal du jeu afin de souligner la nécessité de conduire des études de causalité spécifiques.

²⁰ Des données plus fines concernant la durée du chômage des joueurs problématiques seraient utiles pour améliorer l'estimation, mais ne sont pas disponibles à l'heure actuelle.

Tableau n°8. Régression logistique multiple expliquant le fait d'être au chômage

Variables explicatives	Effet marginal	IC 95 %
Jeu problématique (<i>ref. : jeu non problématique, y compris non pratique du jeu</i>)	0,0656***	[0,0323 ; 0,0989]
Homme (<i>ref. : femme</i>)	0,0008	[- 0,0093 ; 0,0109]
Age	0,0055***	[0,0035 ; 0,0075]
Age ²	-0,0001***	[-0,0001 ; -0,0001]
Diplôme : < bac (<i>ref. : sans diplôme</i>)	-0,0367***	[-0,0544 ; -0,0189]
Diplôme : bac ou équivalent (<i>ref. : sans diplôme</i>)	-0,0494***	[-0,0681 ; -0,0307]
Diplôme : bac + 2 (<i>ref. : sans diplôme</i>)	-0,0627***	[-0,0821 ; -0,0433]
Diplôme : bac + 3 et bac + 4 (<i>ref. : sans diplôme</i>)	-0,0744***	[-0,0943 ; -0,0546]
Diplôme : bac + 5 et plus (<i>ref. : sans diplôme</i>)	-0,0638***	[-0,0853 ; -0,0422]
Nationalité : française par acquisition (<i>ref. : française</i>)	0,0327**	[0,0063 ; 0,0591]
Nationalité : étrangère (<i>ref. : française</i>)	0,0901***	[0,0579 ; 0,1224]
Consommation d'alcool : mensuelle ou moins (<i>ref. : pas de consommation d'alcool</i>)	0,0071	[-0,0035 ; 0,0176]
Consommation d'alcool : quotidienne ou hebdomadaire (<i>ref. : pas de consommation d'alcool</i>)	0,0374***	[0,0195 ; 0,0552]
Consommation de tabac : occasionnelle (<i>ref. : pas de consommation de tabac</i>)	0,0156	[-0,0039 ; 0,0352]
Consommation de tabac : quotidienne (<i>ref. : pas de consommation de tabac</i>)	0,0592***	[0,0467 ; 0,0716]
Expérimentation de cannabis au cours de la vie (<i>ref. : jamais expérimenté</i>)	0,0101*	[-0,0018 ; 0,0221]
Consommation de cannabis au cours des 30 derniers jours (<i>ref. : jamais expérimenté</i>)	0,0625***	[0,0333 ; 0,0917]
Nombre d'observations		22 700

IC 95 % : intervalle de confiance à 95 % ; *** p<0,01 ; ** p<0,05 ; * p<0,1.

4.3. Problèmes familiaux

Pour étudier l'impact familial du jeu problématique, nous utilisons la variable "être divorcé" (statut matrimonial légal au moment de l'enquête) comme variable expliquée. Comme l'indique le tableau n°9, l'effet marginal estimé est non-significatif : les joueurs problématiques ne semblent pas être plus divorcés que le reste de la population. Nous retenons donc un coût nul pour ce poste. Il ne faut évidemment pas en conclure que le jeu n'a aucun impact sur les familles des joueurs. Nous avons concentré notre analyse sur un des aspects les plus évidents et

facilement mesurables de la vie familiale (le divorce). Des analyses plus approfondies d'autres indicateurs seraient nécessaires pour tirer des conclusions sur ce point²¹.

Tableau n°9. Régressions logistiques multiples expliquant le fait d'être divorcé

Variables explicatives	Effet marginal	IC 95 %
Jeu problématique (<i>ref. : jeu non problématique, y compris non pratique du jeu</i>)	-0,0100	[-0,0442 ; 0,0242]
Homme (<i>ref. : femme</i>)	-0,0227***	[-0,0298 ; -0,0156]
Age	0,0215***	[0,0185 ; 0,0244]
Age ²	-0,0002***	[-0,0002 ; -0,0002]
Diplôme : < bac (<i>ref. : sans diplôme</i>)	-0,0028	[-0,0146 ; 0,0090]
Diplôme : bac ou équivalent (<i>ref. : sans diplôme</i>)	0,0002	[-0,0133 ; 0,0137]
Diplôme : bac + 2 (<i>ref. : sans diplôme</i>)	-0,0019	[-0,0160 ; 0,0122]
Diplôme : bac + 3 et bac + 4 (<i>ref. : sans diplôme</i>)	0,0008	[-0,0138 ; 0,0153]
Diplôme : bac + 5 et plus (<i>ref. : sans diplôme</i>)	-0,0128*	[-0,0275 ; 0,0019]
Nationalité : française par acquisition (<i>ref. : française</i>)	0,0105	[-0,0073 ; 0,0283]
Nationalité : étrangère (<i>ref. : française</i>)	0,0186	[-0,0039 ; 0,0410]
Consommation d'alcool : mensuelle ou moins (<i>ref. : pas de consommation d'alcool</i>)	0,0120***	[0,0045 ; 0,0196]
Consommation d'alcool : quotidienne ou hebdomadaire (<i>ref. : pas de consommation d'alcool</i>)	0,0091	[-0,0034 ; 0,0216]
Consommation de tabac : occasionnelle (<i>ref. : pas de consommation de tabac</i>)	0,0269***	[0,0104 ; 0,0434]
Consommation de tabac : quotidienne (<i>ref. : pas de consommation de tabac</i>)	0,0441***	[0,0351 ; 0,0532]
Expérimentation de cannabis au cours de la vie (<i>ref. : jamais expérimenté</i>)	0,0150***	[0,0049 ; 0,0251]
Consommation de cannabis au cours des 30 derniers jours (<i>ref. : jamais expérimenté</i>)	0,0290*	[-0,0025 ; 0,0605]
Nombre d'observations		22 696

IC 95 % : intervalle de confiance à 95 % ; *** p<0,01 ; ** p<0,05 ; * p<0,1.

4.4. Pertes de qualité de vie

La Baromètre Santé évalue la perception de la qualité de vie au moyen du profil de santé de Duke. Il s'agit d'une échelle qui prend en compte différentes dimensions, dont les principales

²¹ Dans l'annexe A, nous fournissons par exemple les résultats d'une régression utilisant la variable "être en couple" comme variable expliquée. Il en ressort que les joueurs problématiques sont significativement moins en couple que le reste de la population (effet marginal = -0,0736 ; p-value = 0,017). Nous n'utilisons pas ce résultat à titre principal dans la présente étude car il nous semble difficile à interpréter. Il suggère néanmoins des situations familiales spécifiques chez les joueurs problématiques.

sont la santé physique, la santé mentale et les relations sociales. Les « scores » sont normalisés de 0 à 100 (100 correspondant à la qualité de vie optimale). Le score de santé générale regroupe les trois principales dimensions de l'échelle.

La régression expliquant le score de santé générale (tableau n°10) indique que les joueurs problématiques ont 9,08 points de moins en moyenne que le reste de la population sur cette échelle²². Cette variation du profil de santé de Duke (à appliquer à 600 000 individus) pourrait être valorisée en terme monétaire, modulo deux conditions : i) on doit renouveler les réserves – déjà avancées pour le chômage – concernant le caractère véritablement causal des coefficients de régression estimés (une causalité inverse est tout à fait plausible, si on pense par exemple que le fait d'être dans un état mental dégradé tend à favoriser une certaine vulnérabilité au jeu pathologique) ; ii) différentes tables de correspondance seraient à construire entre d'une part l'indice disponible dans le Baromètre Santé (le profil de santé de Duke, agrégé ou par sous-score, sur lequel on peut documenter l'effet qualité de vie en santé du jeu) et d'autre part un (ou plusieurs) indicateur(s) de valorisation médico-économique, comme par exemple l'indicateur « QALY » (Quality Adjusted Life Year), qui lui se prête à une monétarisation directe. Une littérature existe (voir par exemple Brazier, Roberts et Deverill, 2002²³ ; Mortimer, Segal et Sturm, 2009²⁴) ; elle montre que le sujet de recherche est encore très vif et que les spécialistes eux-mêmes mettent en garde contre l'utilisation des indicateurs de qualité de vie en santé pour les évaluations économiques. Nous avons donc préféré retenir de cette littérature qu'il n'était pas possible de faire émerger une valeur monétaire unique et fiable. Notons simplement pour le moment que cette évaluation de -9 points correspond à peu près à la présence d'une maladie chronique (voir Bamann et al., 2011²⁵).

²² L'annexe B reproduit les résultats des régressions pour chacune des trois dimensions de l'échelle, prises séparément. La santé mentale est la dimension la plus détériorée chez les joueurs problématiques (-12 points). Viennent ensuite la santé physique (- 9 points) et les relations sociales (- 5 points).

²³ Brazier J, Roberts J, Deverill M, The estimation of a preference-based measure of health from the SF-36, *Journal of Health Economics*, 21, pp.271-292, 2002.

²⁴ Mortimer D, Segal L, Sturm J, Can we derive an « exchange rate » between descriptive and preference-based outcome measures for stroke? Results from transfer to utility (TTU) technique, *Health and Quality of Life Outcomes*, 2009, 7:33, 2009.

²⁵ Baumann C, Erpelding M-L, Perret-Guillaume C, Gautier A, Régat S, Collin J-F, Guillemin F, Briançon S, Health-related quality of life in French adolescents and adults: norms for the DUKE Health Profile, *BMC Public Health*, 11:401, 2011.

Tableau n°10. Régression linéaire multiple (moindres carrés ordinaires) expliquant le score de santé générale de Duke

Variables explicatives	Coefficient	IC 95 %
Jeu problématique (<i>ref. : jeu non problématique, y compris non pratique du jeu</i>)	-9,080***	[-11,362 ; -6,797]
Homme (<i>ref. : femme</i>)	6,721***	[6,245 ; 7,196]
Age	-0,142***	[-0,243 ; -0,041]
Age ²	0,000	[-0,001 ; 0,002]
Diplôme : < bac (<i>ref. : sans diplôme</i>)	3,610***	[2,738 ; 4,483]
Diplôme : bac ou équivalent (<i>ref. : sans diplôme</i>)	6,295***	[5,362 ; 7,228]
Diplôme : bac + 2 (<i>ref. : sans diplôme</i>)	7,759***	[6,774 ; 8,744]
Diplôme : bac + 3 et bac + 4 (<i>ref. : sans diplôme</i>)	8,156***	[7,145 ; 9,168]
Diplôme : bac + 5 et plus (<i>ref. : sans diplôme</i>)	8,456***	[7,422 ; 9,491]
Nationalité : française par acquisition (<i>ref. : française</i>)	-1,895***	[-3,090 ; -0,700]
Nationalité : étrangère (<i>ref. : française</i>)	-3,112***	[-4,431 ; -1,794]
Consommation d'alcool : mensuelle ou moins (<i>ref. : pas de consommation d'alcool</i>)	-0,385	[-0,891 ; 0,121]
Consommation d'alcool : quotidienne ou hebdomadaire (<i>ref. : pas de consommation d'alcool</i>)	-2,131***	[-2,979 ; -1,283]
Consommation de tabac : occasionnelle (<i>ref. : pas de consommation de tabac</i>)	-1,138**	[-2,063 ; -0,212]
Consommation de tabac : quotidienne (<i>ref. : pas de consommation de tabac</i>)	-2,371***	[-2,950 ; -1,791]
Expérimentation de cannabis au cours de la vie (<i>ref. : jamais expérimenté</i>)	-1,844***	[-2,423 ; -1,265]
Consommation de cannabis au cours des 30 derniers jours (<i>ref. : jamais expérimenté</i>)	-5,667***	[-6,930 ; -4,405]
Constante	71,195***	[69,177 ; 73,213]
Nombre d'observations		22 522
R ²		0,110

IC 95 % : intervalle de confiance à 95 % ; *** p<0,01 ; ** p<0,05 ; * p<0,1.

4.5. Éléments manquants

Les trois estimations précédentes rendent compte d'impacts potentiels importants du jeu, mais pas de l'intégralité de ces impacts. Par exemple, les pertes de production sont estimées par le biais des pertes d'emploi. On pourrait y ajouter les pertes de production liées aux congés maladie et les pertes de productivité liées aux pratiques de jeu sur le lieu et pendant les heures de travail (jeu sur Internet). De même, les « difficultés familiales » ne se limitent pas aux

divorces et il conviendrait de chercher à mieux estimer les impacts du jeu problématique sur le bien-être de l'entourage familial des joueurs²⁶. Enfin, la base de données utilisée ne fournit aucun élément d'appréciation concernant : les difficultés liées au surendettement des joueurs, les délits commis par les joueurs, les suicides de joueurs. Examinons ces trois éléments un peu plus en détails.

- Difficultés liées au surendettement des joueurs

Il existe une enquête sur le sujet, intitulée « Jeu et surendettement », conduite par l'association CRESUS en 2012 et 2013 auprès des adhérents de l'association. Celle-ci rapporte que le jeu d'argent est l'un des facteurs explicatifs de la situation de surendettement pour 5,6 % des individus enquêtés. Nous citons ce résultat à titre indicatif, mais préférons ne pas l'exploiter davantage dans notre estimation des coûts du jeu, en particulier parce qu'il est difficile de savoir si l'échantillon de répondants est représentatif de la population des surendettés.

- Délits commis par les joueurs

La criminalité est un des impacts fréquemment cités du jeu (nous faisons référence ici exclusivement aux délits commis par les joueurs dans le but de financer leurs mises ou de rembourser leurs dettes). Nous ne disposons d'aucune estimation concernant ces éléments. Ils ne sont pas identifiables au sein des statistiques policières et judiciaires puisque le lien avec le jeu n'y est pas mentionné et il n'existe à notre connaissance aucune enquête concernant le lien entre criminalité et pratiques de jeu en France.

- Suicides de joueurs

Le Baromètre Santé 2010 contient des variables consacrées aux pensées suicidaires et tentatives de suicide. Nous avons réalisé des régressions sur ces variables, selon la même méthode que précédemment. Les résultats de ces régressions sont reproduits dans l'annexe C. Il en ressort que le fait d'être joueur problématique est associé à une probabilité d'avoir pensé au suicide au

²⁶ Voir par exemple à ce sujet : Orford et al., Addiction in the family is a major but neglected contributor of the global burden of adult ill-health, *Social Science & Medicine*, 78, pp.70-77, 2013.

cours des 12 derniers mois supérieure de 4,2 points de pourcentage par rapport au reste de la population et à une probabilité d'avoir fait une tentative de suicide au cours de la vie supérieure de 3,7 points de pourcentage ; mais cela n'est pas significativement associé à une plus grande probabilité d'avoir fait une tentative de suicide au cours des 12 derniers mois. Ces résultats sont difficilement utilisables comme tels. Interprétés comme une baisse de qualité de vie, ils sont probablement en partie redondants avec l'analyse effectuée à partir du profil de santé de Duke et sont difficilement monétarisables. Ils ne renseignent par ailleurs pas directement sur le nombre de suicides effectifs. On pourrait envisager d'appliquer un taux de « réussite » au nombre de tentatives de suicides supplémentaires commis par les joueurs par rapport à la population générale. La régression portant sur les tentatives de suicides au cours des 12 derniers mois fournit cependant un effet marginal non significatif, ce qui conduit à un nombre de suicides supplémentaires chez les joueurs égal à 0. Il est possible que le fait d'inclure les joueurs à risque modéré au sein du groupe des joueurs problématiques explique ce résultat non significatif. L'analyse ne peut cependant pas être menée sur le groupe restreint des joueurs pathologiques car ce groupe est d'effectif faible et aucun membre de ce groupe n'a déclaré avoir fait une tentative de suicides au cours des 12 derniers mois. De manière générale, on se trouve très rapidement confronté à des problèmes d'effectifs pour effectuer ce type d'exercice, les tentatives de suicides et le jeu problématique ayant tous deux des prévalences faibles en population générale. Notons pour l'heure simplement que la Productivity Commission (1999) estime, pour l'Australie, le nombre de suicides liés au jeu entre 35 et 60 pour un nombre de joueurs problématiques estimé à 700 000 environ (contre 600 000 en France).

Pour conclure, le tableau n°11 synthétise les éléments concernant le coût externe du jeu.

Tableau n°11. Coût externe attribuable à l'existence du jeu

	Estimation basse	Estimation haute
Pertes de production		
Dont chômage (en millions d'euros)	0	2 636
Dont congés maladie	Non connu	Non connu
Dont pertes de productivité sur le lieu de travail	Non connu	Non connu
Difficultés familiales		
Dont divorces	0	0
Pertes de qualité de vie (score de santé de Duke)	0	9 points
Criminalité des joueurs	Non connu	Non connu
Surendettement	Non connu	Non connu
Suicides	Non connu	Non connu

Source : *Calculs de l'auteur*

5. Finances publiques

Le secteur des jeux impacte les finances publiques, en intervenant tant du côté des recettes (prélèvements fiscaux et non-fiscaux) que des dépenses (régulation du secteur et dépenses liées aux dommages induits par le jeu problématique). Il nous faut en tenir compte dans l'estimation. Nous considérons que les dépenses représentent des coûts nets, dans le sens où elles sont à comparer à des dépenses nulles dans le contrefactuel. En revanche, pour les recettes, en suivant le même raisonnement que celui adopté pour le surplus des producteurs, nous considérons que si les facteurs de production de la branche « Jeux » étaient réinvestis dans d'autres secteurs, un certain montant de recettes publiques pourrait également en être retiré. Nous mesurons donc l'excédent de taxation qui est obtenu dans la branche « Jeux » par rapport au niveau moyen de taxation de l'économie française²⁷. Nous abordons tout d'abord les recettes, avant de nous tourner vers les dépenses. Il est à noter que nous ne disposons à l'heure actuelle que de très peu d'éléments concernant ce dernier aspect. Cette partie de l'estimation est donc très largement incomplète.

5.1. Recettes

Les sources de données concernant les recettes publiques issues des activités de jeux sont très éparpillées et il est difficile d'en tirer un tableau précis et exhaustif de la situation. En recoupant les informations disponibles publiquement, nous avons pu reconstituer les éléments présentés dans le tableau n°12. Il en ressort que les recettes publiques tirées des jeux de hasard et d'argent en 2009 s'élèvent à 5 000 millions d'euros environ. Cela représente 0,5 % du total des recettes publiques pour cette même année (927 955 millions d'euros)²⁸.

²⁷ Nous faisons l'hypothèse que le coût d'opportunité des fonds publics est identique dans la branche « Jeux » et dans le reste de l'économie.

²⁸ http://www.insee.fr/fr/themes/comptes-nationaux/tableau.asp?sous_theme=3.2&xml=t_3201

Tableau n°12. Recettes publiques issues de l'activité "jeux" en 2009 (en millions d'euros)

	FDJ	PMU	Casinos	TOTAL	
Prélèvements sur le produit des jeux					
<i>Prélèvements de l'Etat</i>					
Prélèvements spécifiques	1 844 ^a	688 ^a	793 ^a	3 352	Impôt sur les produits : 3 937 ^c
TVA	n.c.	n.c.	/	471 ^c	
<i>Prélèvements des communes</i>	/	/	273 ^d	273	
<i>Prélèvements sociaux (CSG, CRDS)</i>	n.c.	n.c.	226 ^d	n.c.	
TOTAL Prélèvements publics sur le produit des jeux	2 531 ^b	1 123 ^e	1 282	4 914	
Autres prélèvements					
Dividendes	60 ^b	/	/	60	
Impôt sur les sociétés	46 ^b	/	n.c.	n.c.	
TOTAL Recettes publiques	2 638	1 123	n.c.	5 000 environ	

Sources : ^a Comptes de l'Etat : Données budgétaires ; ^b Rapport financier de la FDJ ; ^c Comptes nationaux - Base 2005, Insee (Branche "Organisation de jeux de hasard et d'argent") ; ^d Document Insee : www.insee.fr/fr/ffc/tef/tef2013/T13F064%5CASF_133DD9.xls ; ^e Rapport d'activité PMU ; n.c. = non connu ; / = non concerné ; en italique : données calculées

Afin d'estimer l'excédent de recettes publiques obtenu dans la branche « Jeux » nous nous appuyons sur les données fournies par la comptabilité nationale, reportées précédemment dans le tableau n°3 (PIB dans l'approche production), et estimons les taux de taxation dans la branche « Jeux » et dans l'ensemble de l'économie en rapportant le montant des « impôts sur les produits »²⁹ à la Valeur Ajoutée (VA) (tableau n°13).

Tableau n°13. Estimation de l'excédent de taxation obtenu dans la branche "Jeux"

Taux d'impôts sur les produits dans la branche « Jeux »	Taux moyen d'impôts sur les produits dans l'économie française	Différence
3937/1615 = 2,438	201/1701 = 0,118	2,320

Source : Calculs de l'auteur

En supposant que les facteurs de production aujourd'hui utilisés dans la branche « Jeux » seraient réalloués dans d'autres secteurs, le montant d'impôts sur les produits que l'on pourrait en retirer serait de : $(20\ 000 \times 0,067) \times 0,118 = 159$ millions d'euros (nous appliquons le taux

²⁹ « Les impôts sur les produits sont constitués essentiellement de la taxe sur la valeur ajoutée, de la taxe intérieure sur les produits pétroliers, des droits de mutation à titre onéreux, des droits sur les alcools et les tabacs » (définition de l'Insee). Concernant les jeux, il s'agit essentiellement des trois éléments suivants : produits des jeux exploités par la FDJ, prélèvements sur le produit des jeux dans les casinos, prélèvements sur le produit brut des paris hippiques. Comme le montre le tableau n°12, les impôts sur les produits ne représentent pas l'intégralité des recettes publiques tirées du secteur des jeux, mais les données manquantes rendent difficile la comparaison des autres types de prélèvements entre le secteur des jeux et l'ensemble de l'économie. C'est pourquoi nous effectuons l'analyse à partir de cette grandeur.

moyen d'impôts sur les produits de l'économie française à la valeur ajoutée que pourraient produire les 20 000 salariés de la branche « Jeux » dans d'autres secteurs). L'excédent de taxation obtenu dans la branche « Jeux » peut donc être estimé à : $3\,937 - 159 = 3\,778$ millions d'euros.

5.2. Dépenses

Nous proposons de distinguer deux grandes catégories de dépenses publiques consacrées aux jeux : les dépenses de régulation du secteur d'une part ; les dépenses liées aux dommages induits par le jeu problématique d'autre part, au sein desquelles on peut distinguer divers postes : dépenses de prévention, frais administratifs liés au chômage, aux divorces, à la criminalité des joueurs et au surendettement, coûts médicaux. Nous passons successivement en revue ces catégories – essentiellement pour constater que nous disposons de très peu d'éléments d'évaluation dans ce domaine.

- Dépenses de régulation

Nous avons décrit dans le rapport n°3 l'ensemble des services impliqués dans la régulation du secteur des jeux³⁰. Nous ne disposons à l'heure actuelle d'aucun moyen d'estimer la quantité de ressources nécessaires au fonctionnement de ces services. Cette partie de l'estimation est donc très largement inconnue.

Nous proposons simplement de reporter les statistiques policières et judiciaires rendant compte d'infractions à la législation sur les jeux pour l'année 2009 :

- Les statistiques issues de l'Etat 4001³¹ font état de 184 faits constatés pour les « Délits des courses et des jeux » ;

³⁰ Notons que certains de ces services n'existaient pas en 2009, l'Arjel et l'ODJ en particulier.

³¹ <http://www.interieur.gouv.fr/Publications/Statistiques/Criminalite/2009>

- Les statistiques des condamnations³² reportent 301 condamnations pour des « Infractions à la législation sur les loteries et jeux de hasard », 139 d'entre elles ayant donné lieu à des peines d'emprisonnement (dont 121 avec du sursis total).

Nous renonçons à chercher à évaluer le montant des dépenses publiques investies dans le traitement de ces affaires. Rappelons que ces chiffres ne tiennent pas compte de la criminalité occasionnée par les joueurs dans le but de financer leurs mises ou de rembourser leurs dettes. Les délits observés constituent par ailleurs un indicateur très partiel et imparfait pour évaluer la régulation du secteur des jeux.

- Dépenses de prévention

Avant 2010, nous n'avons connaissance d'aucune action de prévention en direction des joueurs mise à place à partir de fonds publics³³. Nous estimons donc les coûts de prévention à 0.

- Coûts administratifs liés au chômage, aux divorces, à la criminalité des joueurs et au surendettement

La mesure de ces coûts administratifs suppose d'avoir pu, en amont, quantifier les dommages en question (nombre de chômeurs, de divorces, de délits et de cas de surendettement attribuables au jeu). Comme indiqué dans la section consacrée au coût externe, nous ne disposons pas d'informations concernant la criminalité des joueurs et le surendettement. Nous ne pouvons donc en estimer les coûts administratifs. Nous n'avons par ailleurs pas mis en évidence de sur-risque statistiquement significatif de divorce chez les joueurs problématiques. Les coûts administratifs concernant ce poste sont par conséquent nuls. Reste les coûts administratifs liés au chômage. La Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques (Dares) a évalué les dépenses consacrées aux services du marché du travail (dépenses de personnel et de fonctionnement des institutions du Service public de l'emploi) à 3 985 millions d'euros en

³² http://www.justice.gouv.fr/art_pix/1_2_stat_conda09_20110225.pdf

³³ La plate-forme téléphonique Joueurs Info Service a été créée en 2010.

2008³⁴. En rapportant ce montant au nombre d'inscrits à l'ANPE en 2008³⁵, on obtient un coût de prise en charge par chômeur de : $3\,985\,000\,000 / 3\,505\,000 = 1\,137$ euros³⁶. En multipliant ce coût par le nombre de chômeurs estimés comme étant liés au jeu problématique (voir section « coût externe »), on obtient un coût administratif du chômage de : $39\,342 \times 0,001137 = 44,7$ millions d'euros. Pour les mêmes raisons que celles décrites pour l'estimation des pertes de production, nous considérons que ceci constitue une estimation haute et attribuons une valeur nulle à l'estimation basse (correspondant à l'absence d'effet causal du jeu sur le chômage).

- Coûts médicaux

Nous invitons de nouveau le lecteur à se reporter au rapport n°3 pour une description des structures susceptibles d'intervenir dans la prise en charge médico-sociale des joueurs problématiques. Nous ne disposons pas d'éléments permettant d'effectuer une évaluation complète des coûts médicaux induits par le jeu problématique. Le seul élément pour lequel nous proposons une estimation concerne les CSAPA (Centres de Soins d'Accompagnement et de Prévention en Addictologie).

Nous nous appuyons pour cela sur la combinaison de plusieurs sources de données. Tout d'abord, les données RECAP (Recueil Commun sur les Addictions et les Prises en charge) fournies par l'OFDT (Observatoire Français des Drogues et des Toxicomanies)³⁷ permettent de construire le tableau n°14.

³⁴ « Les dépenses en faveur de l'emploi et du marché du travail en 2008 », Dares Analyses, n°3, janvier 2011. Les dépenses liées au versement d'indemnités aux chômeurs sont volontairement exclues du calcul car il s'agit de transferts de ressources entre individus et non de création ou perte de ressources pour la société dans son ensemble.

³⁵ Donnée fournie aussi par la Dares : <http://travail-emploi.gouv.fr/etudes-recherches-statistiques-de,76/statistiques,78/chomage,79/les-series-statistiques,265/les-series-mensuelles-nationales,14871.html>. Le chiffre utilisé (3,5 millions) est une moyenne annuelle qui englobe toutes les catégories de chômeurs (A, B, C, D et E).

³⁶ Cette estimation semble acceptable et plutôt conservatrice compte tenu de la rémunération versée aux opérateurs privés de placement située aux alentours de 2 000 euros par accompagnement global de 6 à 12 mois conduisant à un retour à l'emploi (voir note n°9 du Collectif des « Autres Chiffres du Chômage » : <http://acdc2007.free.fr/acdc9.pdf>).

³⁷ <http://www.ofdt.fr/ofdtdev/live/donneesnat/recap.html>

Tableau n°14. Estimation de la part de la prise en charge des problèmes de jeux dans l'activité des CSAPA

Type de CSAPA : dominante Cannabis				
	2009 n=20635	2010 n=18269	2011 n=20237	2012 n=21917
Jeux ou cyberaddiction (« jeux de hasard » en 2012) cités comme problème (en %)	0,2 %	0,4 %	0,5 %	0,3 %
Total des produits cités (>100 % car une même personne peut avoir consommé plusieurs produits)	194,2 %	196,2 %	194,7 %	192,5 %
Part des jeux dans l'ensemble des produits cités	0,1 %	0,2 %	0,3 %	0,2 %
Type de CSAPA : dominante Opiacés				
	2009 n=55391	2010 n=4090	2011 n=3499	2012 n=46611
Jeux ou cyberaddiction (« jeux de hasard » en 2012) cités comme problème (en %)	0,7 %	0,8 %	1 %	1,4 %
Total des produits cités (>100 % car une même personne peut avoir consommé plusieurs produits)	247,7 %	244,6 %	237,4 %	268,5 %
Part des jeux dans l'ensemble des produits cités	0,3 %	0,3 %	0,4 %	0,5 %
Type de CSAPA : dominante Alcool				
	2009 n=57639	2010 n=	2011 n=1704	2012 n=54566
Jeux ou cyberaddiction (« jeux de hasard » en 2012) cités comme problème (en %)	.	.	.	0,3 %
Total des produits cités (>100 % car une même personne peut avoir consommé plusieurs produits)	196,5 %	.	200,1 %	175,2 %
Part des jeux dans l'ensemble des produits cités	.	.	.	0,2 %

Source : données RECAP, OFDT

Etant donné ces éléments, nous proposons de considérer que la prise en charge des problèmes de jeux représente 0,5 % de l'activité des CSAPA, quel que soit le type de CSAPA (dominante cannabis, opiacés ou alcool).

Les données budgétaires sont tirées de Palle et Rattanatray (2013)³⁸. Nous considérons uniquement les CSAPA de type ambulatoire car il semble que les autres types (avec hébergement

³⁸ Palle C, Rattanatray M, Les centres de soins, d'accompagnement et de prévention en addictologie en 2010, Focus OFDT, juin 2013.

et pénitentiaires) sont peu concernés par les problèmes de jeu. Dans ce document, les analyses distinguent deux catégories de CSAPA : les CSAPA à dominante drogues illicites et les CSAPA à dominante alcool. Malheureusement les données de l'année 2009 sont manquantes. Dans la mesure où on constate une augmentation assez régulière au fil des années entre 2005 et 2010, nous procédons par interpolation linéaire pour estimer les valeurs de 2009 (tableau n°15).

Tableau n°15. Ressources budgétaires moyenne par CSAPA (en euros)

	2005	2006	2007	2008	2009 (estimé)	2010
CSAPA drogues illicites	561 207	556 636	589 010	608 292	677 382	746 472
CSAPA alcool	332 071	350 489	387 439	405 425	479 882	554 339

Reste à déterminer le nombre total de CSAPA de chaque catégorie. Le même rapport fournit les données suivantes : « En 2010, 348 rapports de CSA en ambulatoire ont été exploités (...). A partir des rapports d'activité recensés entre 2005 et 2010, il est possible d'évaluer le nombre total de CSAPA en ambulatoire existant en 2010 à 419. » Par ailleurs, sur les 348 CSAPA dont les rapports ont été exploités, 185 (soit 53 %) sont de type « alcool » et 163 de type « drogues illicites » (soit 47 %). On peut donc estimer le nombre de CSAPA alcool à $419 \times 0,53 = 222$ et le nombre de CSAPA drogues illicites à $419 \times 0,47 = 197$.

A l'aide de ces données, on peut estimer le budget CSAPA consacré au jeu par le calcul suivant : $((197 \times 677\,382) + (222 \times 479\,882)) \times 0,005 = 1\,199\,890$, soit un coût de 1,2 millions d'euros environ.

Pour conclure sur ce point, on peut souligner que la prise en charge des addictions sans substance constitue une problématique très récente pour les CSAPA et qu'il faut vraisemblablement s'attendre à une hausse des prises en charge de joueurs - et donc des coûts associés - dans ces structures dans les années à venir³⁹.

³⁹ Une enquête menée par la Fédération Addiction auprès de CSAPA sélectionnés dans 5 régions françaises, courant 2012, indique : « 70 % des 47 CSAPA (...) ayant répondu au questionnaire observent une montée en charge des demandes concernant des problèmes liés aux addictions sans substance. Ils sont 60 % à ne prendre en charge ces problématiques que depuis 2010/2011. Enfin, près de 40 % distinguent une file active spécifique « addictions sans substance » dans leur file

Le tableau n°16 synthétise les estimations concernant la variation des finances publiques.

Tableau n°16. Variation des finances publiques attribuable à l'existence du jeu
(en millions d'euros)

	Estimation basse	Estimation haute
Recettes publiques (1)	3 778	3 778
Dépenses de régulation (2)	Non connu	Non connu
Dépenses de prévention (3)	0	0
Coûts administratifs liés au chômage (4)	0	45
Coûts administratifs liés aux divorces (5)	0	0
Coûts administratifs liés à la criminalité des joueurs (6)	Non connu	Non connu
Coûts administratifs liés au surendettement (7)	Non connu	Non connu
Coûts médicaux (8)	Non connu	Non connu
Dont dépenses liées aux CSAPA	1	1
Effet sur les finances publiques (1)-(2)-(3)-(4)-(5)-(6)-(7)-(8)	Non connu	Non connu

Source : *Calculs de l'auteur*

active globale. Si ces accueils et prises en charge ne concernent pour l'instant qu'assez peu d'utilisateurs, ils augmentent au fil du temps, dans un contexte de hausse des pratiques à risque et grâce à une meilleure prise en compte de ces problématiques par les professionnels et un meilleur repérage des CSAPA comme lieux de prise en charge de ces difficultés ».

6. Bilan

Cette étude avait pour objectif de fournir une première analyse de l'impact socio-économique des jeux de hasard et d'argent en France. Elle a permis de proposer un cadre d'analyse, de dresser une liste des impacts à prendre en compte, d'identifier les sources de données mobilisables et de fournir quelques premières estimations. En ce qui concerne le cadre d'analyse, nous avons tenté d'asseoir l'analyse sur des fondements économiques rigoureux. Cela nous a conduit en particulier à définir l'objet de l'analyse de la manière suivante : estimer la valeur des ressources additionnelles, ou de la perte de ressources, dont dispose la collectivité du fait de l'existence des jeux de hasard et d'argent en France en 2009, par rapport à une situation hypothétique dans laquelle les jeux n'existeraient pas. En ce qui concerne la mise en œuvre de ce cadre d'analyse, nous avons été limités à de nombreuses reprises par le manque de disponibilité de données. Plus précisément, nous avons été en mesure d'estimer l'essentiel des bénéfices induits par l'existence des jeux, mais de nombreux coûts sont manquants (coûts de perte de qualité de vie, coûts de régulation, coûts médicaux, coûts liés à la criminalité, aux procédures de surendettement et aux suicides en particulier)⁴⁰. Dans la mesure où comparer des éléments incomplets n'a pas beaucoup de sens, nous renonçons à mettre en balance les coûts et bénéfices estimés et ne proposons donc pas de chiffre unique permettant de résumer l'impact des jeux sur le bien-être collectif.

Le tableau n°17 dresse un bilan des estimations proposées, détaillant les éléments manquants pour parvenir à une estimation complète. Le tableau n°18 synthétise ces estimations à partir d'une classification des coûts et bénéfices par type d'acteur concerné (consommateurs, producteurs et pouvoirs publics).

⁴⁰ Ce déséquilibre dans la facilité d'estimation des coûts et bénéfices est habituel dans les études de ce genre (voir par exemple R. Peck, F.J. Chaloupka, P. Jha et J. Lightwood, « A welfare analysis of tobacco use », In : P. Jha et F.J. Chaloupka eds., *Tobacco control in developing countries*, Oxford : Oxford University Press, 2000). Elle s'explique en particulier par le fait que les estimations des bénéfices reposent en grande partie sur des données de la comptabilité nationale, facilement accessibles, alors que les estimations des coûts nécessitent souvent des enquêtes ad hoc.

Tableau n°17. Impact des jeux sur le bien-être social (en millions d'euros)

	Estimation basse	Estimation haute
Surplus des consommateurs (1)	3 450	8 193
Surplus des producteurs (2)	0	270
Coût externe (3)		
Dont : pertes de production dues au chômage ; divorces	0	2 636
NON PRIS EN COMPTE : pertes de production dues aux congés maladie et aux pertes de productivité sur le lieu de travail, perte de qualité de vie, criminalité, surendettement, suicides		
Recettes publiques (4)	3 778	3 778
Dépenses publiques (5)		
Dont : dépenses de prévention ; dépenses liées au jeu dans les CSAPA ; frais administratifs liés au chômage ; frais administratifs liés aux divorces	1	46
NON PRIS EN COMPTE : dépenses de régulation ; dépenses de prise en charge médico-sociale autre que CSAPA ; frais administratifs liés à la criminalité des joueurs et au surendettement		
Total : (1)+(2)-(3)+(4)-(5)	Indéterminé car beaucoup d'éléments manquants	

Source : Calculs de l'auteur

Tableau n°18. Synthèse de l'impact des jeux sur le bien-être social (en millions d'euros)

	COUTS	BENEFICES
Consommateur	Coûts externes 0 - 2 636	Surplus du consommateur 3 450 - 8 193
Producteur	 	Surplus du producteur 0 - 270
Pouvoirs publics	Dépenses publiques 1 - 46	Recettes publiques 3 778

En grisé : données très incomplètes

Source : Calculs de l'auteur

Il peut être instructif de comparer les éléments estimés aux estimations effectuées pour d'autres activités. Le tableau n°19 propose une sélection de quelques éléments estimés par Kopp et Fenoglio (2011) pour les drogues licites et illicites en France. Nous les avons volontairement limités aux bénéfiques (surplus et recettes publiques) car ce sont les seuls éléments pour lesquels notre estimation est suffisamment complète pour que la comparaison ait du sens.

Tableau n°19. Comparaison de quelques éléments concernant l'impact des drogues et des jeux sur le bien-être social en France (en millions d'euros)

	Alcool	Tabac	Drogues illicites	Jeux
Surplus des consommateurs	17 373	13 092	801	3 450 – 8 193
Surplus des producteurs	0	0	456	0 – 270
Recettes publiques	4 222	6 083	- 180	3 778

Source : Kopp et Fenoglio (2011) et calculs de l'auteur

On constate que le surplus des joueurs est assez nettement inférieur à celui des buveurs et des fumeurs mais supérieur à celui des consommateurs de drogues illicites. Le classement semble s'inverser pour le surplus des producteurs : celui des opérateurs de jeux pourrait (selon que l'on adopte l'estimation haute ou basse) être supérieur à celui des producteurs de tabac et d'alcool, mais est inférieur à celui des offreurs de drogues illicites. Enfin, les recettes publiques tirées des jeux apparaissent comme légèrement inférieures, mais toutefois assez proches de celles tirées du tabac et de l'alcool. Ces comparaisons sont à considérer avec précaution dans la mesure où les méthodologies utilisées dans les deux études comparées sont proches, mais pas toujours strictement identiques.

Au-delà des premières estimations proposées, ce travail pointe de nombreuses lacunes et en appelle par là même à des études complémentaires futures. A titre de feuille de route indicative, les pistes suivantes nous semblent mériter d'être mentionnées :

- Du point de vue des bénéfices, les estimations sont relativement complètes. L'estimation du surplus des consommateurs pourrait néanmoins être affinée. Des estimations d'élasticité-prix de la demande propres à la France, avec une distinction par types de joueurs et éventuellement par types de jeu, seraient particulièrement utiles.
- Du point de vue des coûts, plusieurs chantiers peuvent être envisagés, supposant pour la plupart la mise en place d'enquêtes ou de dispositifs d'observation ad hoc. Ils concernent essentiellement la mesure des coûts médicaux, la mesure des coûts de régulation et enfin l'amélioration de la mesure des dommages du jeu problématique suivant deux voies : la

documentation d'impacts laissés de côté jusqu'ici (criminalité des joueurs, surendettement et suicides en particulier) et l'amélioration de la validité et de la précision des estimations en travaillant sur la causalité (la mise en place d'enquêtes longitudinales semblant la meilleure façon de procéder) et sur la monétarisation des éléments intangibles (les pertes de qualité de vie notamment).

ANNEXE A. Régression logistique multiple expliquant le fait d'être en couple

Variables explicatives	Effet marginal	IC 95 %
Jeu problématique (<i>ref. : jeu non problématique, y compris non pratiqué du jeu</i>)	-0,0736**	[-0,1340 ; -0,0133]
Homme (<i>ref. : femme</i>)	0,0076	[-0,0050 ; 0,0201]
Age	0,0683***	[0,0662 ; 0,0704]
Age ²	-0,0007***	[-0,0008 ; -0,0007]
Diplôme : < bac (<i>ref. : sans diplôme</i>)	0,0330***	[0,0099 ; 0,0561]
Diplôme : bac ou équivalent (<i>ref. : sans diplôme</i>)	0,0240*	[-0,0008 ; 0,0488]
Diplôme : bac + 2 (<i>ref. : sans diplôme</i>)	0,0471***	[0,0209 ; 0,0734]
Diplôme : bac + 3 et bac + 4 (<i>ref. : sans diplôme</i>)	0,0333**	[0,0063 ; 0,0603]
Diplôme : bac + 5 et plus (<i>ref. : sans diplôme</i>)	0,0238*	[-0,0044 ; 0,0521]
Nationalité : française par acquisition (<i>ref. : française</i>)	0,0166	[-0,0122 ; 0,0453]
Nationalité : étrangère (<i>ref. : française</i>)	-0,0117	[-0,0457 ; 0,0223]
Consommation d'alcool : mensuelle ou moins (<i>ref. : pas de consommation d'alcool</i>)	-0,0318***	[-0,0452 ; -0,0184]
Consommation d'alcool : quotidienne ou hebdomadaire (<i>ref. : pas de consommation d'alcool</i>)	-0,0627***	[-0,0860 ; -0,0395]
Consommation de tabac : occasionnelle (<i>ref. : pas de consommation de tabac</i>)	-0,0550***	[-0,0799 ; -0,0302]
Consommation de tabac : quotidienne (<i>ref. : pas de consommation de tabac</i>)	-0,0775***	[-0,0932 ; -0,0618]
Expérimentation de cannabis au cours de la vie (<i>ref. : jamais expérimenté</i>)	0,0054	[-0,0106 ; 0,0214]
Consommation de cannabis au cours des 30 derniers jours (<i>ref. : jamais expérimenté</i>)	-0,1515***	[-0,1926 ; -0,1103]
Nombre d'observations		22 716

IC 95 % : intervalle de confiance à 95 % ; *** p<0,01 ; ** p<0,05 ; * p<0,1.

ANNEXE B. Régressions linéaires multiples (moindres carrés ordinaires) expliquant les 3 dimensions principales du score de santé générale de Duke

Variables explicatives	Variable expliquée		
	Score de santé physique	Score de santé mentale	Score de relations sociales
Jeu problématique (<i>ref. : jeu non problématique, y compris non pratique du jeu</i>)	-9,224*** [-12,416 ; -6,031]	-12,146*** [-15,547 ; -8,745]	-5,286*** [-7,896 ; -2,677]
Homme (<i>ref. : femme</i>)	10,404*** [9,724 ; 11,084]	9,690*** [9,048 ; 10,333]	0,089 [-0,471 ; 0,649]
Age	-0,237*** [-0,379 ; -0,095]	0,413*** [0,272 ; 0,555]	-0,607*** [-0,728 ; -0,486]
Age ²	-0,000 [-0,002 ; 0,002]	-0,005*** [-0,007 ; -0,003]	0,006*** [0,005 ; 0,008]
Diplôme : < bac (<i>ref. : sans diplôme</i>)	3,473*** [2,198 ; 4,748]	3,489*** [2,300 ; 4,677]	3,850*** [2,878 ; 4,822]
Diplôme : bac ou équivalent (<i>ref. : sans diplôme</i>)	5,827*** [4,484 ; 7,170]	5,381*** [4,104 ; 6,658]	7,562*** [6,506 ; 8,619]
Diplôme : bac + 2 (<i>ref. : sans diplôme</i>)	6,863*** [5,427 ; 8,299]	6,747*** [5,417 ; 8,076]	9,551*** [8,424 ; 10,677]
Diplôme : bac + 3 et bac + 4 (<i>ref. : sans diplôme</i>)	6,787*** [5,324 ; 8,250]	7,109*** [5,741 ; 8,476]	10,524*** [9,371 ; 11,678]
Diplôme : bac + 5 et plus (<i>ref. : sans diplôme</i>)	7,347*** [5,862 ; 8,833]	7,401*** [6,022 ; 8,779]	10,601*** [9,370 ; 11,832]
Nationalité : française par acquisition (<i>ref. : française</i>)	-1,660* [-3,367 ; 0,047]	-3,139*** [-4,880 ; -1,398]	-0,922 [-2,219 ; 0,375]
Nationalité : étrangère (<i>ref. : française</i>)	-2,049** [-3,940 ; -0,158]	-4,348*** [-6,109 ; -2,586]	-3,010*** [-4,616 ; -1,403]
Consommation d'alcool : mensuelle ou moins (<i>ref. : pas de consommation d'alcool</i>)	-0,576 [-1,300 ; 0,147]	0,165 [-0,520 ; 0,850]	-0,798*** [-1,395 ; -0,201]
Consommation d'alcool : quotidienne ou hebdomadaire (<i>ref. : pas de consommation d'alcool</i>)	-3,157*** [-4,411 ; -1,903]	-0,231 [-1,393 ; 0,931]	-3,059*** [-4,002 ; -2,116]
Consommation de tabac : occasionnelle (<i>ref. : pas de consommation de tabac</i>)	-1,228* [-2,554 ; 0,097]	-2,105*** [-3,415 ; -0,795]	-0,062 [-1,119 ; 0,995]
Consommation de tabac : quotidienne (<i>ref. : pas de consommation de tabac</i>)	-3,234*** [-4,052 ; -2,415]	-1,333*** [-2,129 ; -0,536]	-2,574*** [-3,230 ; -1,919]
Expérimentation de cannabis au cours de la vie (<i>ref. : jamais expérimenté</i>)	-3,040*** [-3,864 ; -2,217]	-2,383*** [-3,166 ; -1,600]	-0,217 [-0,896 ; 0,461]
Consommation de cannabis au cours des 30 derniers jours (<i>ref. : jamais expérimenté</i>)	-6,679*** [-8,397 ; -4,962]	-7,756*** [-9,501 ; -6,012]	-2,686*** [-4,260 ; -1,111]
Constante	75,687*** [72,912 ; 78,463]	60,411*** [57,553 ; 63,269]	77,712*** [75,260 ; 80,164]
Nombre d'observations	22 683	22 672	22 581
R ²	0,104	0,080	0,068

*** p<0,01 ; ** p<0,05 ; * p<0,1 ; intervalles de confiance à 95 % entre crochets.

ANNEXE C. Régressions logistiques multiples expliquant le fait d'avoir des pensées suicidaires et d'avoir fait une tentative de suicide

Variables explicatives	Variable expliquée		
	Avoir pensé au suicide au cours des 12 derniers mois	Avoir fait une tentative de suicide au cours de la vie	Avoir fait une tentative de suicide au cours des 12 derniers mois
Jeu problématique (<i>ref. : jeu non problématique, y compris non pratique du jeu</i>)	0,0421*** [0,0243 ; 0,0601]	0,0372*** [0,0098 ; 0,0646]	0,0001 [-0,0088 ; 0,0089]
Homme (<i>ref. : femme</i>)	-0,0162*** [-0,0225 ; -0,0098]	-0,0599*** [-0,0684 ; -0,0514]	-0,0057*** [-0,0087 ; -0,0027]
Age	0,0017** [0,0003 ; 0,0032]	0,0020** [0,0003 ; 0,0038]	-0,0003 [-0,0008 ; 0,0002]
Age ²	-0,0000 [-0,0000 ; 0,0000]	-0,0000 [-0,0000 ; 0,0000]	0,0000 [-0,0000 ; 0,0000]
Diplôme : < bac (<i>ref. : sans diplôme</i>)	-0,0109* [-0,0225 ; 0,0007]	-0,0248*** [-0,0389 ; -0,0107]	-0,0004 [-0,0048 ; 0,0040]
Diplôme : bac ou équivalent (<i>ref. : sans diplôme</i>)	-0,0237*** [-0,0358 ; -0,0117]	-0,0456*** [-0,0604 ; -0,0308]	-0,0047** [-0,0090 ; -0,0003]
Diplôme : bac + 2 (<i>ref. : sans diplôme</i>)	-0,0179*** [-0,0313 ; -0,0045]	-0,0513*** [-0,0667 ; -0,0360]	-0,0025 [-0,0079 ; 0,0029]
Diplôme : bac + 3 et bac + 4 (<i>ref. : sans diplôme</i>)	-0,0156** [-0,0295 ; -0,0017]	-0,0510*** [-0,0664 ; -0,0356]	-0,0046* [-0,0093 ; 0,0002]
Diplôme : bac + 5 et plus (<i>ref. : sans diplôme</i>)	-0,0189*** [-0,0330 ; -0,0049]	-0,0572*** [-0,0739 ; -0,0405]	-0,0052** [-0,0103 ; -0,0002]
Nationalité : française par acquisition (<i>ref. : française</i>)	0,0065 [-0,0092 ; 0,0222]	-0,0045 [-0,0213 ; 0,0124]	0,0038 [-0,0049 ; 0,0125]
Nationalité : étrangère (<i>ref. : française</i>)	-0,0066 [-0,0219 ; 0,0087]	0,0005 [-0,0198 ; 0,0208]	-0,0008 [-0,0061 ; 0,0045]
Consommation d'alcool : mensuelle ou moins (<i>ref. : pas de consommation d'alcool</i>)	0,0019 [-0,0048 ; 0,0087]	-0,0004 [-0,0083 ; 0,0075]	0,0005 [-0,0021 ; 0,0031]
Consommation d'alcool : quotidienne ou hebdomadaire (<i>ref. : pas de consommation d'alcool</i>)	-0,0049 [-0,0148 ; 0,0051]	0,0072 [-0,0055 ; 0,0198]	0,0019 [-0,0026 ; 0,0063]
Consommation de tabac : occasionnelle (<i>ref. : pas de consommation de tabac</i>)	0,0174** [0,0036 ; 0,0312]	0,0117* [-0,0022 ; 0,0256]	0,0037 [-0,0013 ; 0,0087]
Consommation de tabac : quotidienne (<i>ref. : pas de consommation de tabac</i>)	0,0175*** [0,0098 ; 0,0251]	0,0433*** [0,0341 ; 0,0525]	0,0044*** [0,0014 ; 0,0075]
Expérimentation de cannabis au cours de la vie (<i>ref. : jamais expérimenté</i>)	0,0189*** [0,0103 ; 0,0275]	0,0546*** [0,0427 ; 0,0665]	0,0021 [-0,0009 ; 0,0052]
Consommation de cannabis au cours des 30 derniers jours (<i>ref. : jamais expérimenté</i>)	0,0805*** [0,0515 ; 0,1094]	0,0966*** [0,0656 ; 0,1276]	0,0114** [0,0019 ; 0,0209]
Nombre d'observations	22 707	22 708	22 685

Effets marginaux reportés ; *** p<0,01 ; ** p<0,05 ; * p<0,1 ; intervalles de confiance à 95 % entre crochets.