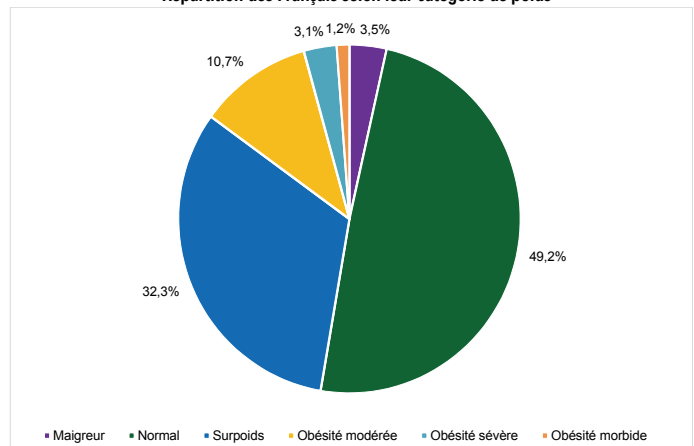


Obésité : quelles conséquences pour l'économie et comment les limiter ?

- Alors qu'elles représentent un peu moins de la moitié de la population, les personnes obèses ou en surpoids contribuent à une part plus élevée des dépenses de santé (56 % pour les soins de ville et probablement davantage à l'hôpital). L'excès de poids entraîne en effet des conséquences sanitaires particulièrement néfastes : à la fois sur la morbidité, en accroissant le risque de contracter une maladie chronique, et sur la mortalité (13 % des décès en Europe étaient imputables à l'obésité en 2002). Cette dernière reflète également d'importantes inégalités sociales puisqu'elle est sur représentée chez les ménages modestes.
- Le coût social de la surcharge pondérale avoisinait 20 Md€ (1 % du PIB) en 2012 soit un montant comparable à celui de l'alcool et du tabac. Toutefois, le coût par individu concerné est largement inférieur à celui par personne alcoolique ou par fumeur puisque bien plus d'individus sont concernés par la surcharge pondérale. De plus, les comportements individuels ne doivent être stigmatisés puisque, contrairement à l'alcool et au tabac qui dépendent des comportements individuels, les causes de l'obésité sont multiples (qualité des aliments consommés, déterminants génétiques etc.).
- Si des mesures pertinentes ont déjà été mises en œuvre pour tenter de contenir la hausse du nombre de personnes en excès de poids, elles peuvent encore sembler insuffisantes face aux risques sanitaires encourus et notamment l'augmentation prévisionnelle du nombre de personnes obèses et en surpoids (33,0 millions en 2030 contre 24,6 en 2012). Les mesures de prévention passées ont principalement mis l'accent sur les campagnes d'information de masse. Il semble possible de renforcer les incitations pour les médecins à développer la prévention et d'améliorer l'efficacité des taxes nutritionnelles pour qu'elles infléchissent de manière plus marquée les comportements.
- S'il semble souhaitable d'agir sur la fiscalité comportementale dans le but d'améliorer les politiques de lutte contre l'obésité en France, d'autres types de mesures non coûteuses et innovantes pourraient être encouragées pour lutter contre l'excès de poids qu'il s'agisse :
 - d'exploiter les incitations inconscientes à la prise de décisions des consommateurs dans le but de rendre l'alimentation plus saine ;
 - de réaliser des campagnes de prévention plus ciblées ;
 - de limiter voire d'interdire des publicités destinées aux enfants vantant des produits dont l'excès de consommation peut nuire à la santé ;
 - de renforcer l'étiquetage nutritionnel.
- L'organisation d'un suivi intensif des personnes obèses par des professionnels de santé semble enfin très prometteuse mais potentiellement coûteuse à court terme. Deux éléments rendent difficile ce suivi : le manque d'incitations pour les médecins et le manque de moyens dans certaines régions sous-dotées en médecins.

Répartition des Français selon leur catégorie de poids



Source : INSERM, Kantar Health, Roche (2012), « Enquête épidémiologique sur le surpoids et l'obésité ».

1. L'augmentation de la prévalence de l'obésité en fait un enjeu sanitaire majeur

1.1 Définition et enjeux

L'obésité est définie par l'OMS¹ comme « une accumulation anormale de graisse corporelle qui peut nuire à la santé et réduire l'espérance de vie ». Si cette définition générale a pu susciter des débats sur la mesure de l'obésité, il est communément admis que l'indice de masse corporelle (IMC) semble être l'indicateur le plus adapté.

Encadré 1 : La mesure de l'obésité

L'indice de masse corporelle (IMC), reconnu comme le standard pour évaluer les risques liés au surpoids chez l'adulte par l'OMS en 1997, semble être l'indice le plus efficace pour identifier les phénomènes épidémiologiques liés à la surcharge pondérale (regroupant obésité et surpoids). Il est utilisé dans sa forme actuelle depuis 1972, après qu'une étude de référence^a a constaté que cet indice, proposé par A. Quételet au XIX^{ème} siècle, s'avérait plus performant que les autres mesures de l'obésité. Avant 1972, on faisait principalement référence à un « poids idéal » déterminé par les probabilités de décès calculées par les assureurs dans le cadre de leur tarification. Depuis cette date, l'IMC, simple d'utilisation et interprétable de la même façon quelle que soit la taille des individus^b, est communément admis comme étant l'indicateur le plus performant pour prévoir la morbidité et la mortalité liées à l'obésité^c.

Défini par la formule, $\frac{\text{Poids(en kg)}}{\text{Taille}^2(\text{en m})}$, il permet de regrouper les individus selon leur niveau de risque.

Tableau 1 : tranches standard d'IMC reconnues par l'OMS

Tranche d'IMC	Interprétation
$IMC < 18,5$	Maigre
$18,5 \leq IMC < 25$	Corpulence normale
$25 \leq IMC < 30$	Surpoids
$30 \leq IMC$ Obésité	Obésité modérée (classe I) : $30 \leq IMC < 35$
	Obésité sévère (classe II) : $35 \leq IMC < 40$
	Obésité morbide (classe III) : celle qui regroupe les risques les plus lourds, pour un $IMC \geq 40$

Source : OMS.

En revanche, l'IMC souffre de limites importantes. Il ne prend pas en compte les risques spécifiques à l'âge, au sexe ou à la musculature. Ainsi, un sportif pourra avoir une forte masse musculaire induisant un fort IMC sans que cela ne comporte de risque sur sa santé. D'autres indicateurs sont donc également mobilisés pour mesurer l'obésité. Ainsi, si les défauts de l'IMC ne l'empêchent pas d'être performant pour les études épidémiologiques, d'autres indicateurs, plus difficiles à calculer (comme le rapport tour de taille / tour de hanche) semblent être plus pertinents pour prédire les risques individuels, et plus particulièrement les risques métaboliques (maladies cardiovasculaires). S'il s'agit de mesurer les discriminations liées à l'obésité, il semblerait plus pertinent d'utiliser un écart par rapport à une norme sociale de corpulence basée sur l'apparence^d.

a. Keys A., Fidanza F., Karvonen M.J. (1972), "Indices of relative weight and obesity", *Journal of Chronic Diseases*, 25, p. 329-343.

b. En dehors de certains cas particuliers tels que le nanisme.

c. OCDE (2010), « L'obésité, tendances passées et projections pour l'avenir ».

d. Autrement dit, une personne peut souffrir de discriminations dues au poids dès lors que sa silhouette semble plus large que la norme communément acceptée par son entourage. Des personnes obèses peuvent ne pas souffrir de discriminations si l'obésité est la norme dans leur entourage ou, inversement, une mannequin de taille 38/40 pourrait subir des railleries de la part de ses collègues tout en restant bien loin du surpoids au sens de l'IMC.

L'obésité peut entraîner de nombreuses conséquences sur la santé : diabète de type 2 (80 % des nouveaux cas concernent des personnes obèses), hypertension artérielle, maladies cardiovasculaires, maladies respiratoires (notamment l'apnée du sommeil), et maladies articulaires (telles que l'arthrose)². Elle accroît également le risque de survenue de certains cancers (utérus, colon...). Ainsi, près de 32 % des personnes obèses souffrent d'une affection de longue durée (ALD)³ alors que dans la population générale ce taux n'est que de 15 % en 2012. Toutefois la causalité entre obésité et

survenues des maladies est complexe à déterminer puisque certaines maladies (hypothyroïdie) peuvent également entraîner une prise de poids. L'obésité peut aussi avoir des conséquences psychologiques et sociales, notamment du fait de la discrimination dont sont victimes les personnes obèses et de l'effet de l'obésité ou du surpoids sur l'estime de soi⁴. La probabilité d'être en dépression est ainsi plus élevée chez les personnes obèses que chez celles de corpulence normale, et elle est également plus élevée chez les anciens obèses⁵.

Tableau 2 : prévalence de certaines pathologies en fonction de la catégorie d'IMC (2012)

Population	Diabète	Infarctus	Hypertension artérielle	Dépression	Lombalgie
$IMC < 18,5$	2,1 %	0,3 %	3,9 %	6,0 %	13,9 %
$18,5 \leq IMC < 25$	3,2 %	0,3 %	6,8 %	3,6 %	16,2 %
$25 \leq IMC < 30$	9,6 %	0,9 %	15,6 %	5,6 %	22,0 %
$30 \leq IMC$	19,3 %	0,9 %	26,7 %	7,7 %	24,6 %
Population générale	6,7 %	0,6 %	12,9 %	4,5 %	19,0 %

Source : ESPS 2012, calculs DG Trésor.

(1) OMS (2015), « Obésité et surpoids », aide-mémoire n°311.

(2) OMS (2015), *op. cit.*

(3) Part des adultes obèses souffrant d'une ALD calculée à partir de l'« enquête sur la santé et la protection sociale » (ESPS) de l'IRDES.

(4) Poulain J.-P. (2009), *Sociologie de l'obésité*, Presses Universitaires de France.

(5) Herva A. et al. (2006), *Obesity and Depression, Results from the longitudinal Northern Finland 1966 Birth Cohort Study*.

Ces effets physiques et psychologiques de la surcharge pondérale sur la santé (et plus particulièrement de l'obésité) peuvent s'observer en analysant la prévalence de différentes maladies en fonction de la corpulence, à partir des données de l'enquête sur la santé et la protection sociale (ESPS) 2012 de l'IRDES (cf. tableau 2).

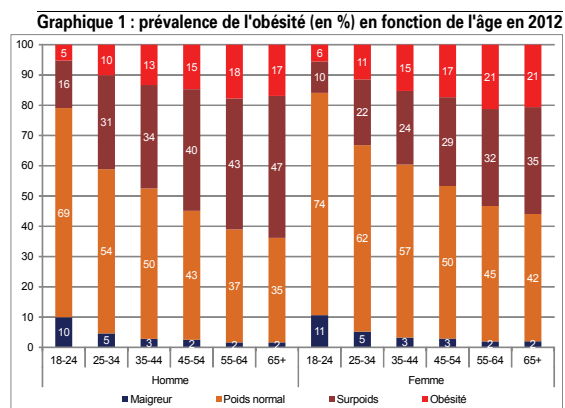
De manière complémentaire à une plus grande prévalence des maladies chroniques, la surcharge pondérale entraîne une réduction de l'espérance de vie. Une étude récente⁶ chiffrait le nombre d'années de vie perdues à :

- 1,5 année pour une personne en surpoids ;
- 3,5 années pour une personne obèse de classe I (obésité modérée) ;
- 4,5 années pour une personne obèse de classe II (obésité sévère) ;
- 8 années pour une personne obèse de classe III (obésité morbide).

Une autre façon d'observer le phénomène consiste à analyser la mortalité due à l'obésité. L'obésité serait ainsi responsable de près de 13 % des décès en Europe selon l'OMS⁷, ce qui en fait une des premières causes de mortalité. En revanche, selon une étude américaine récente⁸, la mortalité liée à l'obésité et au surpoids seraient largement sous-estimée. En effet, les études publiées jusqu'à maintenant ne considéraient que les personnes obèses au moment de leur mort et négligeaient la surmortalité (de 27 %) des personnes de poids normal ayant été obèses à un moment de leur vie par rapport aux personnes ayant toujours eu un poids normal.

1.2 La prévalence de l'obésité a crû de plus de 4 % par an ces 15 dernières années

En 2012, 15,0 % des Français étaient obèses et 32,3 % en surpoids selon l'enquête « *Obépi 2012* »⁹, publication régulière de référence permettant d'estimer la prévalence de l'obésité en France. À l'inverse, 3,5 % de la population souffrirait de maigreur excessive. Plus d'un Français sur deux aurait donc des problèmes de poids.



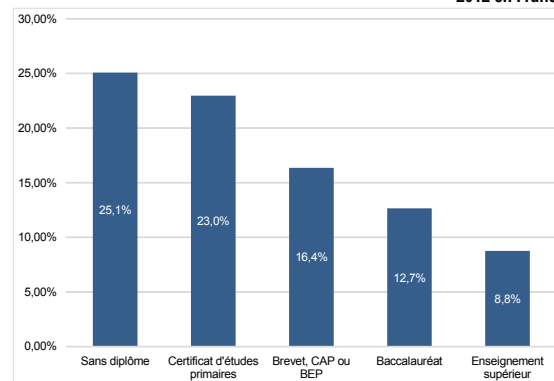
Source: INSERM, Kantar Health, Roche (2012), "Obépi".

La plus grande fréquence de pathologies chroniques parmi les personnes souffrant de surcharge pondérale entraîne une surconsommation de dépenses de santé. Tandis qu'elles représentent 15 % de la population, les personnes obèses représentent 22,1 % des dépenses de services et produits de santé en ville tandis que les 32,3 % des personnes en surpoids y contribuent pour 33,9 %.

L'analyse des caractéristiques des personnes obèses permet de mettre en évidence quelques constats. Si la part de personnes obèses est la même parmi les deux sexes, plus d'hommes sont en surpoids (38,8 % contre 26,3 % des femmes). L'IMC moyen augmente aussi avec l'âge : s'il est en moyenne de 22,4 pour la catégorie des 18-24 ans, il passe à 26,5 pour les plus de 55 ans.

Un autre facteur entrant en compte dans la prévalence de l'obésité est la catégorie sociale, que l'on peut par exemple illustrer par le niveau d'éducation¹⁰. Plus ce dernier est faible, plus la prévalence de l'obésité est élevée et plus elle croît rapidement : près de 4 fois plus vite chez les agriculteurs que chez les cadres entre 1992 et 2003¹¹. Cela s'explique en partie par la corrélation entre un niveau d'études élevé et de bons revenus d'activité permettant un accès plus facile à une alimentation plus équilibrée (le ratio de coût / énergie des matières grasses serait de l'ordre de 0,1 €/MJ, et celui des fruits et légumes de plus de 1,2 €/MJ¹²). Ces populations plus aisées sont par ailleurs plus sensibles aux campagnes de prévention, et moins sensibles aux campagnes publicitaires vantant les produits riches en graisses¹³. Enfin, il est probable que le moins bon accès aux soins des ménages modestes ait également un impact sur leur taux d'obésité.

Graphique 2 : prévalence de l'obésité selon le plus haut diplôme obtenu en 2012 en France



Source: INSERM, Kantar Health, Roche (2012), « Obépi ».

Si entre 1981 et 2003 la prévalence de l'obésité est passée de 5,3 % à 10,2 % (+3,0 % par an)¹⁴, elle a encore accéléré sur la période 1997-2012 (+4,1 % par an). En revanche, toujours sur la période 1997-2012, la prévalence du surpoids croît moins rapidement (+0,8 % par an) passant de 28,5 % à 32,3 %¹⁵.

Les modifications dans l'alimentation (plus grandes portions, plus grande densité énergétique...) et une augmentation de

(6) The Lancet Diabetes and Endocrinology (2014), "Years of life lost and healthy life-years lost from diabetes and cardiovascular disease in overweight and obese people: a modelling study".
 (7) OMS (2002), « Rapport sur la Santé dans le Monde 2002 - Réduire les risques et promouvoir une vie saine ».
 (8) Stokes A. et al. (2015), "Smoking and reverse causation create an obesity paradox in cardiovascular disease".
 (9) INSERM, Kantar Health, Roche (2012), « Enquête épidémiologique sur le surpoids et l'obésité ».
 (10) Effet que l'on retrouve en fonction de la PCS ou du niveau de salaire (éléments fortement corrélés).
 (11) DREES (2011), « L'état de santé de la population en France ».
 (12) Darmont N. (2005), « Fruits et légumes, en a-t-on pour son argent ? ».
 (13) Nisbett RE. et al. (1968), "Obesity, food deprivation, and supermarket shopping behavior".
 (14) de Saint Paul T. (2007), « L'obésité en France : les écarts entre catégories sociales s'accroissent », *Insee Première* n° 1123.
 (15) INSERM, Kantar Health, Roche (2009 et 2012), « Enquête épidémiologique sur le surpoids et l'obésité ».

la sédentarité (utilisation de la voiture ou des transports en commun ou de la voiture dans les déplacements quotidiens, moindre activité physique) jouent un rôle incontestable dans l'augmentation de la prévalence de l'obésité¹⁶. Il semblerait aussi que le manque de sommeil, facteur jusque-là largement mésestimé, augmente le risque d'obésité de plus de 40 %¹⁷. Ainsi, une étude exhaustive sur les causes de l'obésité¹⁸, a également montré l'impact de la baisse de la consommation de tabac (effet coupe-faim de la nicotine) ou d'éléments dus à l'environnement familial dans l'augmentation de la prévalence de la surcharge pondérale. Mais ces facteurs ne suffisent pas à expliquer la totalité de l'augmentation de la prévalence de l'obésité. Il reste encore des inconnues dans les causes de l'obésité, notamment en ce qui concerne les prédispositions génétiques¹⁹ qui pourraient expliquer en partie les différences individuelles dans la prise de poids. De même, la dégradation de la qualité des aliments²⁰ ou encore l'environnement (stress, consommation de certains médicaments ou exposition à des polluants...), pourraient également être incriminés.

1.3 La prévalence de l'obésité est en France moindre que dans les autres pays de l'OCDE

Si cette forte prévalence de l'obésité en France pose question, la prévalence de l'obésité chez les enfants relativement modérée semble plutôt rassurante. En effet, un enfant obèse avant la puberté a entre 20 % et 50 % de probabilité de l'être toujours adulte, la probabilité atteignant 50 % à 70 % s'il est obèse après la puberté²¹. En France, la prévalence de 15 % de la surcharge pondérale chez les enfants de 5 à 17 ans se situe parmi les plus faibles des pays de l'OCDE puisque seule la Norvège fait mieux (14,5 %) et que la moyenne des pays de l'OCDE atteint 18 %²². De plus, les comparaisons internationales, pour les plus de 15 ans, semblent plutôt montrer que la situation française est plutôt moins préoccupante que celle des autres pays de l'OCDE²³ et en particulier celle des pays anglo-saxons. Cela pourrait s'expliquer par des facteurs génétiques, un mode de vie relativement plus sain que dans d'autres pays ou bien encore par une certaine efficacité des politiques de prévention.

2. Le coût social de la surcharge pondérale serait comparable à celui de l'alcool ou du tabac

2.1 Quelle évaluation du coût social pour l'obésité ?

L'obésité entraîne une série de coûts pour la collectivité, parfois difficiles à chiffrer. Si les plus évidents sont ceux liés aux dépenses de santé, l'obésité provoque aussi des pertes de production au niveau national, en excluant certaines personnes du marché du travail, ou en créant de l'absentéisme pour raisons médicales. Cependant, l'obésité peut aussi induire des moindres dépenses pour les systèmes de retraite puisque les personnes obèses meurent en moyenne plus jeunes (réduisant ainsi le coût des pensions versées par la sécurité sociale). Afin de déterminer le coût social de la surcharge pondérale nous utiliserons un modèle classique d'évaluation socioéconomique, basé sur la mesure du bien-être collectif²⁴, qui compare une situation dans laquelle tous les individus auraient un IMC normal à la situation actuelle :

$$\text{Coût social} = \Delta CE + (1 + \alpha) \times \Delta G$$

Avec : CE = coûts externes, G = coût pour les finances publiques et $(1 + \alpha)$ = coût d'opportunité pour l'économie de lever des prélèvements obligatoires.

Les coûts externes sont des coûts induits par l'obésité mais qui ne se retrouvent pas directement dans les comptes publics. Il s'agit principalement ici de pertes de production liées à l'obésité en France²⁵. L'effet sur les dépenses publiques est majoré d'un coefficient α qui correspond au coût d'opportunité pour l'économie de lever des prélèvements obligatoires qui traduit une « perte sèche » en termes de bien-être collectif. Ce coefficient $(1 + \alpha)$ a été estimé à 1,2 selon le rapport Quinet²⁶.

Le surcoût des dépenses de santé induit par la surcharge pondérale est un surcoût instantané mesuré à un instant t. Il ne représente pas le surcoût induit par les personnes en surcharge pondérale durant l'ensemble de leur vie. Par exemple, du fait de leur décès prématuré par rapport aux personnes dont l'IMC est normal, les personnes voient apparaître plus tôt les dépenses de santé liées à la fin de vie, et tout particulièrement celles de la dernière année de vie, qui sont très élevées²⁷. Toutefois, il pourrait s'agir d'un décalage de ces dépenses.

Néanmoins, il est possible d'imaginer qu'une personne malade toute sa vie du fait de son obésité ait dépensé, de

(16) INSERM (2014), « Obésité », Dossier d'information.

(17) Institut National du Sommeil et de la Vigilance (2015), « Enquête sommeil et nutrition ». Ceci s'explique à la fois par des raisons hormonales - puisque le manque de sommeil réduit fortement la production de leptine, hormone de la satiété - et comportementales, le manque de sommeil induisant une réduction de l'activité physique.

(18) Keith S. et al. (2006), "Putative contributors to the secular increase of obesity: exploring the roads less traveled", *International Journal of Obesity*, 30, 1585-1594.

(19) Prédispositions pouvant être purement innées ou acquises du fait du milieu (mais inscrites dans les gènes) : par exemple, si une mère souffre de sous nutrition durant sa grossesse mais que son enfant mange ensuite normalement, il pourrait devenir obèse, son corps s'étant adapté dans le ventre de sa mère à une alimentation insuffisante.

(20) Les impacts d'une consommation élevée de pesticides, de produits remplaçant le sucre (notamment le HFCS - *high fructose corn syrup*), d'hormones de croissance dans la viande etc., ne sont pas encore entièrement connus.

(21) HAS (2011), « Surpoids et obésité de l'enfant et de l'adolescent ».

(22) OCDE (2014), "Obesity update".

(23) Ces constats valent pour les seules personnes obèses. De telles comparaisons ne sont pas disponibles pour les personnes en surpoids.

(24) Quinet E. (2013), « L'évaluation socioéconomique des investissements publics », *France Stratégie*.

(25) Notre estimation ne tient pas compte de la perte d'utilité liée à la diminution de l'espérance de vie ou à la moindre qualité de vie induites par l'obésité.

(26) Quinet E. (2013), « L'évaluation socioéconomique des investissements publics », *France Stratégie*.

(27) Geay C. et de Lagasnerie G. (2013), « Projection des dépenses de santé à l'horizon 2060, le modèle PROMEDE », *Documents de Travail de la DG Trésor*, Numéro 2013/08. Les dépenses de santé au cours de la dernière année de vie sont en moyenne 6 à 7 fois supérieures à celles de l'année précédente.

facto, plus qu'une personne en bonne santé, mais il n'existe pas de données permettant d'aboutir à un chiffrage plus précis que celui présenté *infra*.

Le coût social de l'obésité et du surpoids atteindrait 20,4 Md€ en 2012 (cf. tableau 3). L'IRDES chiffrerait ce coût entre 4,2 et 6,2 Md€²⁸ pour l'année 2002 (sur le champ des remboursements de soins de l'assurance maladie et des indemnités jour-

nalières). La dernière actualisation de ce chiffrage, menée par l'IGF en 2008²⁹ concluait à un coût – minoré du fait de la sous-estimation des dépenses hospitalières dans l'ESPS 2002 – compris entre 8,1 Md€ et 10,3 Md€ en 2006. Sur ce même champ, selon nos estimations, ce coût serait de 13,4 Md€ en 2012 (3 premières lignes du tableau 3), ce qui semble donc cohérent avec les travaux antérieurs.

Tableau 3 : coût social de l'obésité et du surpoids (en Md€ en 2012)

Nature du coût	Montant lié à l'obésité	Montant lié au surpoids	Montant total
Surcoût pour l'assurance maladie (soins de villes)	2,8	2,7	5,6
Surcoût pour l'assurance maladie (hôpital)	3,7	3,3	7,0
Indemnités journalières (maladie)	0,5	0,3	0,8
Pensions d'invalidité	1,7	1,9	3,6
Dépenses de prévention	0,1	0,0	0,1
Taxes nutritionnelles	-0,2	-0,2	-0,4
Moindres dépenses de pension	-4,0	-3,2	-7,2
Coût pour les finances publiques (G)	4,5	4,9	9,5
Pertes de production dues à l'absentéisme des personnes obèses	1,2	0,9	2,1
Pertes de production dues à l'exclusion des femmes obèses du marché du travail	5,0	0,0	5,0
Dépenses de soins non remboursées (soins de ville)	0,7	0,6	1,3
Dépenses de soins non remboursées (hôpital)	0,4	0,3	0,7
Coûts externes (CE)	7,3	1,8	9,1
Coût social = $(1 + \alpha) \times G + CE^a$	12,8	7,7	20,4
Surcoût total en soins de ville	3,6	3,3	6,9
Surcoût total en soins hospitaliers	4,1	3,6	7,7

a. α = coût d'opportunité de lever des prélèvements obligatoires.

Source : calculs DG Trésor.

2.2 Détail des différentes composantes du coût social

2.2.1 Coûts sanitaires et assimilés (contribuant au déficit public - sauf les dépenses de santé non remboursées)

Ces coûts sont composés de 5 éléments principaux :

- les dépenses de soins de ville : il s'agit d'un surcoût lié à la surcharge pondérale, une série d'autres facteurs étant contrôlés (cf. encadré 2), déterminé à partir de l'ESPS 2012 ;

Encadré 2 : Estimation du surcoût, en soins de ville, lié à l'obésité

Selon l'enquête ESPS 2012, un individu de poids normal dépense^a en moyenne 1 320 € par an, un individu en surpoids 1 760 € et un individu obèse 2 190 €. En revanche, pour estimer le surcoût lié à l'obésité, comparer ces dépenses moyennes n'est pas suffisant. En effet, une partie de cette différence s'explique par le fait que les personnes obèses sont plus âgées, de niveau socio-professionnel différent etc.

Ainsi pour estimer ce surcoût, il faut contrôler une série de paramètres^b. Pour ce faire, le modèle utilisé est le suivant :

Pour l'individu i :

$$\log(\text{Dépense de soins de ville}_{i+A}) = \alpha + \sum_{j=1}^{10} \beta_j X_{ij} + \varepsilon_i$$

Avec X_1 = IMC, X_2 = âge, X_3 = sexe, X_4 = nombre de cigarettes fumées par jour, X_5 = indicatrice du niveau d'alcoolisation, X_6 = complémentaire santé privée ou non, X_7 = CMU-C ou non, X_8 = région, X_9 = nombre de personnes du ménage, X_{10} = tranche de revenu, A = valeur qui maximise la vraisemblance marginale du logarithme (constante calculée *a priori*), ε = résidu et α = constante.

Le coefficient β_1 (estimé à 0,0296) permet ainsi de visualiser l'effet d'une augmentation de l'IMC toutes choses égales par ailleurs : si l'IMC augmente d'un point, la dépense augmentera de 2,96%. Ainsi, la différence d'IMC moyenne entre les personnes en surpoids ou obèses par rapport aux personnes de poids normal permet de calculer le surcoût lié à l'obésité. Il était en 2012 de 160 € par an pour les personnes en surpoids et de 365 € pour les personnes obèses. Ce résultat - auquel s'ajoute le surcoût en soins hospitaliers (voir 2.1.1) pour aboutir à un total de 785 € pour les personnes obèses et 330 € pour celles en surpoids - semble cohérent avec le surcoût déterminé par l'IRDES^c, sur les données de l'ESPS 2002, et s'élevant à 506 € par an pour l'ensemble des dépenses de santé (soins de ville + hôpital) pour les personnes obèses. Les dépenses de santé incluses dans l'ESPS 2002 se composaient à 72 % de soins de ville.

Le surcoût précédemment obtenu correspond à la dépense totale, incluant la part payée par les individus, leur complémentaire santé et l'assurance maladie. Pour estimer le surcoût lié à l'obésité pour l'assurance maladie, le même modèle a été utilisé, en remplaçant la dépense totale au titre des soins de ville par la dépense remboursée par l'assurance maladie obligatoire au titre des soins de ville. Le surcoût pour l'assurance maladie est alors de 296 € par an pour un individu obèse et 128 € pour un individu en surpoids.

a. Sur le champ de la Consommation de Soins et Biens Médicaux (CSBM) des comptes nationaux de la santé, hors dépenses hospitalières.

b. N'ont été conservées ici que les variables significatives.

c. IRDES (2007), « Évaluation du coût associé à l'obésité en France ».

(28) Institut de Recherche et Documentation en Économie de la Santé (2007), « Évaluation du coût associé à l'obésité en France ».

(29) IGAS et IGF (2008), « Rapport sur la faisabilité d'une taxe nutritionnelle ».

- les dépenses pour les soins en milieu hospitalier : ces données n'étant pas présentes dans l'ESPS 2012, nous avons estimé le surcoût à partir de la part des dépenses hospitalières dans le surcoût lié à l'obésité déterminé par l'IRDES en 2007³⁰, redressée en fonction de la dépense en soins hospitaliers de 2012 ;
- les indemnités journalières dues aux arrêts maladie : l'étude de l'IRDES fournissant la probabilité d'arrêt maladie et le montant moyen des indemnités journalières selon l'IMC, elle permet d'appliquer les paramètres des personnes à l'IMC normal aux personnes en surcharge pondérale ;
- les pensions d'invalidité : la méthodologie retenue est la même que celle relative aux indemnités journalières avec la probabilité de recevoir une pension et son montant moyen (données de l'ESPS 2012). Les informations sur les montants individuels de ces pensions d'invalidité n'étant pas connues, il sera nécessaire de supposer que toutes les pensions d'invalidité sont de même montant³¹ ;
- dépenses de prévention : détaillées *infra*.

2.2.2 Recettes et coûts évités (contribuant à réduire le déficit public)

En ce qui concerne les gains financiers liés à l'obésité, deux facteurs sont à prendre en compte :

- les recettes des taxes nutritionnelles ;
- les retraites non versées à la suite des décès prématurés : cette estimation peut s'avérer particulièrement complexe du fait de la multiplicité des effets ayant un impact sur le chiffrage et de l'absence de données répondant aux besoins de l'exercice. Cela oblige à poser un certain nombre d'hypothèses fortes (effets sur les pensions de réversion, montant des pensions etc.), qui entourent le résultat de fortes incertitudes.

2.2.3 Coûts en termes de perte de production (coûts externes)

Il s'agit d'évaluer le nombre de jours de travail non réalisés en raison de la prévalence de l'obésité. Deux hypothèses seront considérées dans cette partie :

- la production est constituée à 67 % de travail (salaire super brut) et à 33 % de capital³² ;
- les personnes obèses sont rémunérées au SMIC³³.

Les pertes de production liées à l'obésité sont dues à deux phénomènes principaux :

- l'absentéisme plus important des personnes obèses : a été déterminé le surplus de journées d'absence des personnes obèses en divisant leur surcoût en termes d'indemnités journalières par le coût moyen d'une indemnité journalière. Ce nombre de journées est multiplié par leur salaire super brut journalier ;
- l'exclusion d'une partie de la population obèse du marché du travail : le chiffrage se fonde sur une étude récente³⁴ qui montre qu'il n'y a pas d'effet significatif de l'obésité sur l'emploi des hommes, mais que cet effet est assez marqué pour les femmes (le taux d'emploi des femmes obèses est inférieur de 10 % à celui de celles qui ne le sont pas et en raisonnant toutes choses égales par ailleurs la différence reste de 7 %). Pour le surpoids, il n'y a pas d'effet significatif sur l'emploi, indépendamment du sexe.

L'observatoire français des drogues et toxicomanies (OFDT) a publié récemment de telles estimations³⁵ sur l'alcool et le tabac. Sur un champ rendu comparable – notamment en excluant les dépenses associées à la perte de qualité de vie et à la mortalité, qui reposent en grande partie sur le coût d'une année de vie perdue défini de manière conventionnelle – les dépenses liées à l'obésité que nous avons estimées sont comparables à celles de l'alcool et du tabac. En revanche, la hiérarchie des coûts entre les trois ne ressort pas clairement pour deux raisons principales :

- les hypothèses nécessaires pour un chiffrage de cette nature conduisent à des approximations plus ou moins précises des montants en jeu. En particulier, les retraites économisées pour les personnes obèses et en surpoids sont surestimées ;
- le nombre d'individus considérés peut être un facteur explicatif : toute personne en surcharge pondérale est incluse dans le chiffrage de l'obésité alors que le chiffrage du tabac inclut uniquement les fumeurs quotidiens et celui de l'alcool les « usagers problématiques » définis dans une étude de l'OFDT³⁶.

De plus, une comparaison des coûts par individu alcoolique, fumeur ou obèse met en lumière les effets plus importants sur la santé de l'alcool et du tabac par rapport à l'obésité ou au surpoids : le coût par fumeur est entre 2 et 3 fois supérieur à celui par personne en excès de poids et celui par personne alcoolique près de 5 fois supérieur.

(30) IRDES (2007), *op. cit.*

(31) Puisque les pensions d'invalidité représentent un pourcentage (dont la valeur dépend du degré d'invalidité) appliqué au salaire moyen des 10 meilleures années, et que les personnes obèses sont moins rémunérées que les autres en moyenne, cette hypothèse induit une légère surestimation du surcoût, limitée par l'existence de plafond et plancher.

(32) INSEE (2009), « Partage de la valeur ajoutée, partage des profits et écarts de rémunérations en France ».

(33) Hypothèse prenant en compte le fait que la prévalence de l'obésité est bien plus élevée au sein des ménages modestes mais tendant à minorer les résultats.

(34) Coudin E. et Souletie A. (2015), « Obésité et discrimination sur le marché du travail », *Dossiers solidarité et santé*, Actes du colloque DRESS/DARES, p. 29.

(35) Kopp P. (2015), « Le coût social des drogues en France », *Note de synthèse*, OFDT.

(36) OFDT (2011), « Les niveaux d'usage des drogues en France en 2010 ».

Tableau 4 : comparaison des coûts sociaux annuels des drogues licites et de la surcharge pondérale (en Md€, sauf indication contraire)

Élément	Obésité et surpoids	Dont obésité	Dont surpoids	Alcool	Tabac
Pertes de production	7,1	6,2	0,9	9,0	8,6
Coût des soins non remboursés	2,0	1,1	0,9	0,0	0,0
(1) Coûts externes	9,1	7,3	1,8	9,0	8,6
Coût des soins pris en charge (incluant indemnités journalières et pensions d'invalidité)	16,9	8,7	8,3	8,6	25,9
Économies de pensions de retraite ^a	-7,2	-4,0	-3,2	-0,7	-0,8
Prévention et répression	0,1	0,1	0,0	0,2	0,3
Taxation	-0,4	-0,2	-0,2	-3,1	-10,4
(2) Déficit publics	9,5	4,5	4,9	5,0	15,0
(1) +1,2*(2)=(3) Coût social total	20,4	12,8	7,7	15,0	26,6
(4) Nombre d'individus concernés (en millions)	30,9	9,8	20,1	3,8	13,4
(3) / (4)=(5) Coût social par individu concerné (en €)	660 €	1 300 €	360 €	3 950 €	1 990 €
Pour information : résultats avec un champ comparable à l'étude de Kopp^b					
Coût social à périmètre comparable	27,0	17,0	11,1	15,8	27,6
Coût social par individu concerné à périmètre comparable	870 €	1 730 €	550 €	4 470 €	2 060 €

Source : Kopp P. (2015), « Le coût social des drogues en France » et DG Trésor pour l'obésité.

Note : les dépenses associées à la perte de qualité de vie et à la mortalité ne sont ici pas prises en compte. Cela explique l'écart avec les chiffres communiqués par P. Kopp : 120 Md€ de coût social pour tabac et alcool.

Note a : les coûts présentés ici sont relativement comparables à deux nuances près : le coût des soins non remboursés est ici présenté tandis que P. Kopp ne les a pas estimés et notre chiffre sur les retraites économisées est basé sur les années de vie perdues par les personnes obèses et non sur les années de vie perdues par les personnes obèses du fait de leur obésité.

Note b : le coût des soins non remboursés et les économies liées aux moindres pensions de retraite sont exclues de la comparaison pour recréer un champ d'évaluation du coût social comparable à celui utilisé par P. Kopp dans son étude.

3.3. Malgré les mesures déjà adoptées, la prévalence de l'obésité devraient continuer à progresser

3.1 Différentes actions ont déjà été menées pour freiner la progression de l'obésité

3.1.1 Les taxes nutritionnelles en France

Tous les coûts collectifs liés à l'obésité ne sont pas supportés par les personnes en surpoids. Puisque les deux principales causes de l'obésité sont la mauvaise alimentation et le manque d'activité physique, et que cette deuxième composante ne peut être facilement taxée, une solution classique dans la théorie économique³⁷ consiste à taxer les aliments trop gras, salés ou sucrés contribuant au développement de l'obésité pour faire internaliser ces effets externes par les agents. En effet, le marché ne prenant en compte que les déterminants économiques du prix, il détermine un prix sous-optimal puisqu'il ne prend pas en compte tous les éléments du coût social de ces aliments.

En France, plusieurs taxes ont été récemment instaurées afin de tenter d'orienter certains comportements alimentaires et lutter contre l'obésité, ce qui s'inscrit dans un mouvement général parmi les pays de l'OCDE. Les contributions sur les boissons sucrées et édulcorées, instaurées en 2012, ont ainsi rapporté un peu moins de 400 M€ à la sécurité sociale en 2014. En 2014 a été ajoutée la contribution sur les boissons énergisantes visant à limiter leur consommation. En revanche, le rendement de cette taxe (3 M€ en 2014) a été bien inférieur aux 65 M€ attendus en raison de la baisse par le principal fabricant du taux de caféine dans son produit en dessous du seuil d'assujettissement de la taxe. Elle peut donc tout de même être vue comme une réussite au niveau de la santé publique.

Outre ces taxes comportementales, le taux de taxe sur la valeur ajoutée (TVA) peut aussi constituer un levier pour agir sur les prix relatifs des aliments. En France, ce levier est peu

utilisé : seuls les produits contenant de l'alcool, le caviar, les produits de confiserie et les graisses végétales sont taxés au taux normal de TVA (20 %) alors que le taux réduit de 5,5 % s'applique en général aux produits alimentaires. Historiquement, seul le taux de TVA sur les alcools semble donc être lié à des considérations de santé publique.

3.1.2 La prévention liée à l'obésité

La définition la plus communément admise de la prévention est celle de l'OMS³⁸ qui la définit comme « l'ensemble des mesures visant à éviter ou réduire le nombre et la gravité des maladies, des accidents et des handicaps ». La prévention peut se décomposer en trois niveaux principaux :

- prévention primaire : éviter la survenue d'une maladie en agissant sur ses causes (ex : vaccination ou campagnes publicitaires de prévention) ;
- prévention secondaire : détecter la maladie ou lésion à un stade précoce qui laisse le temps d'agir utilement (ex : dépistage du cancer de la prostate) ;
- prévention tertiaire : limiter les complications et séquelles d'une maladie (ex : prévention des récurrences d'un cancer).

La France dépense en moyenne globalement moins que les autres pays de l'OCDE puisque ses dépenses de prévention institutionnelle représentaient 0,2 % du PIB contre 0,3 % pour la moyenne des pays de l'OCDE.

L'interprétation de cette comparaison internationale est toutefois très incertaine puisqu'il est possible que les champs ne soient pas parfaitement comparables entre les différents pays et qu'ils ne couvrent pas la prévention effectuée pendant les actes de soins de ville et évaluée en 2012 à 8,5 Mde³⁹ ou pendant les soins hospitaliers.

(37) Pigou A.C. (1920), "The economics of Welfare", *Library of Economics and Liberty*.

(38) OMS (1948), « Constitution de l'Organisation Mondiale de la Santé ».

(39) DREES (2014), « Une estimation partielle des dépenses de prévention au sein de la consommation de soins et biens médicaux ».

Le coût de la prévention institutionnelle directement liée à l'obésité avait été estimé à 58 M€ en 1998⁴⁰. Selon nos estimations, il serait proche de 100 M€ en 2012⁴¹. S'il est difficile de déterminer à partir des données financières, incomplètes en la matière, sur quels axes sont menées les actions de prévention en France, il semble clair que les montants relatifs à l'obésité sont relativement modestes.

La prévention de la surcharge pondérale s'est largement appuyée en France sur les Plans Nationaux Nutrition Santé (PNNS), principalement axés sur des campagnes d'information mais aussi sur une mobilisation des industriels. Cette dernière se manifeste à travers la publication de 37 chartes d'engagement nutritionnel (volontaires) qui permettent d'améliorer, *a minima* marginalement, la qualité des produits vendus en France.

Comme le soulignait l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES) en 2011⁴², la France souffre néanmoins d'un manque d'évaluation ex-post de ses politiques de prévention. Une étude de 2012⁴³, testant l'efficacité de l'un des messages du PNNS, « *Pour votre santé, mangez au moins cinq fruits et légumes par jour* », a montré à la suite d'une expérience dans un *fast-food* que l'affichage de ce message sur la photo du hamburger incitait les gens à manger moins sainement. Selon l'auteur, cela s'explique par le fait que l'affichage du message de prévention au milieu de la publicité a pour effet de déculpabiliser les individus (« *si je fais ce que me dit le message, je peux faire un excès aujourd'hui* ») au lieu de les inciter à manger sainement.

3.2 Près de 8 millions supplémentaires de Français obèses ou en surpoids à l'horizon 2030

L'augmentation de la prévalence de l'obésité, de 4,1 % par an entre 1997 et 2012, explique 85 % de la croissance du nombre de personnes obèses (+4,7 % par an). Les 15 %

restant sont dus aux facteurs démographiques (accroissement de la population et vieillissement). En ce qui concerne le surpoids, la situation est similaire puisque l'augmentation de 17 millions de personnes en surpoids à 21 millions sur la même période (+1,4 % par an) est due, pour près de 60 %, à l'augmentation de la prévalence.

Un modèle de projection, basé sur les données démographiques de l'INSEE, la prévalence par âge et sexe de l'enquête « *Obépi* » et les dépenses par âge, sexe et catégorie d'IMC de l'ESPS, a été construit pour mesurer uniquement les effets de la hausse attendue des effectifs en obésité et surpoids.

Trois scénarios d'augmentation de la prévalence ont été simulés : prévalences prolongées en suivant les tendances observées sur les années passées avec, puisque ces tendances ne peuvent se poursuivre indéfiniment⁴⁴, un ralentissement de la progression annuelle de la prévalence de 10 % par an (scénario central), ralentissement de 2 % seulement (pessimiste) et prévalence à âge et sexe donné restant identique à celle de 2012 (purement démographique).

Avec les hypothèses du scénario central, en 2030, parmi les plus de 15 ans, 23 % des Français seraient obèses et 36 % en surpoids. A titre de comparaison, les projections les plus récentes de l'OMS⁴⁵ pour la France à horizon 2030 prévoient une prévalence de 25 % pour l'obésité et 41 % pour le surpoids.

Selon le scénario central du modèle de projection utilisé dans notre étude, la part des personnes en surcharge pondérale dans les dépenses de soins de ville passerait de 56 % en 2012 à 69 % en 2030⁴⁶. Malgré les efforts engagés dans la lutte contre l'obésité, celle-ci continue donc de représenter à la fois un défi économique et sanitaire pour la France pour les années à venir. Il convient de poursuivre les efforts pour limiter sa progression.

4. Quelles pistes peut-on envisager pour renforcer la lutte contre l'obésité ?

L'objectif premier de la prévention est l'amélioration de la santé et donc de la qualité de vie des citoyens. Néanmoins, cela n'est pas incompatible avec la réalisation d'économies.

Parmi les différentes mesures habituellement préconisées dans la lutte contre la surcharge pondérale, toutes n'ont pas la même efficacité. Certaines, en particulier celles à destination des enfants, peuvent avoir des coûts à court terme mais générer des gains à long terme. Ainsi, si le recours aux médecins semble de loin la solution la plus efficace⁴⁷, elle est aussi la plus coûteuse, induisant des coûts à court terme, mais des gains élevés à long terme. Seules les taxes nutritionnelles permettent des économies en santé à court terme supérieures à leur coût de mise en œuvre.

Cette partie analyse donc l'impact potentiel des principales mesures de lutte contre l'obésité si elles étaient appliquées en France et précise les modalités pratiques qui contribuent à

maximiser leur efficacité. Les pistes qui semblent les plus efficaces sont présentées en premier.

4.1 Piste 1 : améliorer la pertinence de la taxation de l'alimentation

Le recours aux taxes nutritionnelles semble justifié, notamment en ce qui concerne le sucre, par le fort impact sur l'obésité entraîné par sa consommation⁴⁸. Les premières évaluations de la mise en œuvre de nombreuses taxes de ce type dans les pays de l'OCDE, permettent de faire émerger plusieurs recommandations pour en optimiser les effets.

En ce qui concerne l'objet sur lequel porte la taxe, deux options ont été expérimentées : la faire porter sur un nutriment (sucre...) ou un produit (boissons sucrées...). Les taxes sur un nutriment spécifique limitent les effets de report vers d'autres produits peu sains non taxés (par exemple la seule taxation des sodas peut entraîner une substitution des

(40) DREES (2003), « Les dépenses de prévention dans les Comptes nationaux de la santé ».

(41) Sont prises en compte les dépenses du Plan Obésité (38 M€ en 2012), du Programme National Nutrition Santé (19 M€) et les dépenses de la section alimentation de l'ANSES (42 M€).

(42) INPES (2011), « Comment mesurer l'impact des dépenses de prévention ».

(43) Werle C. et al. (2012), "The boomerang effect of mandatory sanitary messages to prevent obesity", *Marketing Letters*, p. 1-9.

(44) Sinon, à terme, l'ensemble de la population serait en surpoids ou obèse.

(45) Projection présentée en mai 2015 dans le cadre du "UK Health Forum".

(46) Cette part varierait entre 57 % (scénario optimiste) et 81 % (scénario pessimiste).

(47) OCDE (2010), « Obésité et économie de la prévention ». Les chiffrages du coût des différentes mesures proviennent intégralement de cette étude, d'où leur présentation en \$ PPA (parité de pouvoir d'achat) par habitant.

(48) Dr. Lustig R. (2013), "Fat Chance: Beating the Odds Against Sugar, Processed Food, Obesity, and Disease".

sodas par des jus de fruits très sucrés) et sont donc plus efficaces mais leurs coûts administratifs sont plus élevés⁴⁹. Une option intéressante pourrait être de taxer les produits au-delà d'un certain niveau de calories, comme cela a été fait au Mexique à partir de 2014, ou en fonction de leur qualité nutritionnelle.

Un paramètre important à prendre également en compte est le niveau de la taxe. S'il est insuffisant, son impact sera extrêmement limité. Différentes études sur la population américaine ont montré que des taxes sur les sodas représentant 20 % du prix entraînaient une baisse de 3,5 % de la consommation⁵⁰ alors qu'à un plus bas niveau (1 % à 8 % du prix), elles sont sans impact significatif⁵¹. Ainsi, les taxes sur les boissons sucrées et édulcorées mises en place en France ont vraisemblablement des taux trop faibles pour infléchir significativement les comportements et avoir un réel impact en matière de santé publique⁵². Ces taux sont insuffisants pour modifier significativement le prix relatif des biens⁵³ d'autant que les produits taxés restent peu coûteux.

Par ailleurs, il semble nécessaire de gérer deux principaux risques liés à la mise en place de ces taxes :

- les taxes nutritionnelles sont régressives par nature puisque l'alimentation représente une part plus importante du budget des ménages les plus modestes et que ces ménages consomment davantage de produits néfastes pour la santé⁵⁴. Toutefois, rien n'empêcherait d'ajouter à cette taxation une mesure de redistribution (éventuellement une prestation attribuée sous condition de ressources) visant à restaurer le pouvoir d'achat des ménages les plus modestes ;
- il faut être vigilant en ce qui concerne les règles de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC). Les taxes nutritionnelles étant encouragées par l'OMS⁵⁵, leur mise en place ne devrait pas poser de difficultés si elles ne sont pas appliquées de manière à protéger la production nationale.

Un autre moyen de renforcer la cohérence de la taxation nutritionnelle pourrait résider dans la modulation du taux de la TVA. Le Royaume-Uni utilise cet instrument pour inciter à la consommation de produits plus sains en ne taxant pas les produits alimentaires en général mais en taxant au taux normal les produits jugés néfastes pour la santé. En revanche, si une baisse des taux de TVA pour les produits sains en deçà de 5,5 % n'est pas envisageable du fait de la réglementation européenne⁵⁶, une hausse des taux pourrait servir à majorer le coût des produits les plus nocifs pour la santé.

4.2 Piste 2 : donner aux professionnels de santé les moyens de se consacrer davantage à la prévention de l'obésité (5 \$ à 20 \$ par habitant)

Selon bon nombre d'études, la solution la plus efficace pour lutter contre l'obésité reste un suivi par un médecin généra-

liste, auquel viendrait éventuellement s'adjoindre un diététicien. Il ne faut pas non plus négliger le rôle des gynécologues (souvent le seul médecin régulièrement consulté par les femmes) qui du fait d'un format de consultation plus long effectuent souvent l'essentiel de la prévention de l'obésité auprès du public féminin.

Les efforts actuels dans la lutte contre l'obésité se concentrent souvent sur l'alimentation, il ne faut pas mésestimer le manque d'activité physique. Il pourrait être envisagé d'inciter davantage les patients à la pratique sportive. L'article 144 de la loi de modernisation de notre système de santé, autorisant les médecins traitants à prescrire des activités physiques adaptées aux patients atteints d'ALD ouvre la voie dans cette direction.

Si le suivi par les professionnels de santé semble être une solution particulièrement séduisante, différents facteurs rendent difficile sa mise en œuvre :

- pour être efficace, cette solution requiert un suivi intensif du patient par le médecin qui s'avère très coûteux à court terme ;
- pour qu'un suivi intensif puisse être réalisé par des médecins, cela suppose évidemment qu'ils puissent dégager du temps pour ces consultations, ce qui peut sembler particulièrement difficile dans certaines zones sous dotées en termes de médecins ;
- il n'existe pas de système d'incitations (forfait ou complément de revenu) encourageant les médecins à développer cette activité de prévention.

4.2.1 Option 1 : développer un paiement associé à l'activité de prévention

Cette première option pourrait prendre la forme d'un objectif dans la ROSP⁵⁷ ou d'un forfait attribué par patient ayant un fort IMC (similaire au forfait de 40 € par patient atteint d'une ALD que reçoivent leurs médecins traitants). Les expérimentations de la prescription par le médecin traitant⁵⁸ de consultations diététiques ou psychologiques pour les jeunes souffrant de surcharge pondérale, permises par la LFSS 2016, semblent être intéressantes et méritent d'être encouragées. Si cette solution simple à mettre en œuvre crée de nouvelles incitations, les coûts induits pourraient s'avérer importants pour la sphère publique. Elle ne réglerait pas non plus les problèmes liés à l'emploi du temps très chargé des médecins.

4.2.2 Option 2 : s'appuyer sur une coordination entre professionnels de santé

Une solution alternative moins coûteuse pourrait être alors envisagée : la coopération entre professionnels de santé. C'est sur cela que s'appuie l'association ASALEE⁵⁹ qui a récemment développé un protocole pour le suivi de l'obésité chez l'enfant. Cette association permet à des infirmières de collaborer avec environ 5 médecins généralistes (dans différents cabinets – 1000 médecins généralistes en font aujourd'hui

(49) OMS (2015), "Using price policies to promote healthier diets".

(50) Lin B. et al. (2011), "Measuring weight outcomes for obesity intervention strategies: the case of a sugar-sweetened beverage tax", *Economics and human biology* 9(4):329-41.

(51) Powell L. et al. (2009), "Associations between state-level soda taxes and adolescent body mass index", *Journal of Adolescent Health* 45: S57-S63.

(52) Etilé F. (2013), *Obésité - Santé publique et populisme alimentaire*, Éditions Rue d'Ulm.

(53) Berardi N. et al (2016), "The Impact of 'a soda tax' on prices. Evidence from French Micro Data" *Document de Travail* n°415 de la Banque de France.

(54) INSEE (2011), « Enquête budget de famille », *Insee Résultats* n° 158.

(55) OMS (2015), "Using price policies to promote healthier diets".

(56) Directive 2006/112/CE.

(57) Rémunération sur objectifs de santé publique.

(58) La création du médecin traitant pour les moins de 16 ans par l'article 76 de la loi de modernisation de notre système de santé facilitera la mise en œuvre de cette mesure.

partie) pour le suivi de certaines pathologies, avec une répartition des tâches préétablie. Toutes les études relatives au protocole⁶⁰ menées (CNAM, HAS, IRDES, France Stratégie) semblent attester d'un meilleur suivi des patients qui se traduit par une amélioration significative de la santé des patients les années suivantes⁶¹.

L'augmentation des coûts en soins de ville est compensée par la baisse (de plus de moitié dans certains cas) des hospitalisations si bien que le coût pour l'assurance maladie semble être, au mieux, réduit de 10 %⁶² ou, au pire, rester stable à court terme. Il est probable que des économies plus significatives soient dégagées à plus long terme. Il semblerait donc particulièrement intéressant de développer ce type de protocoles.

4.3 Piste 3 : réorienter les mécanismes individuels affectant les choix alimentaires

Chaque individu est soumis à une série de mécanismes orientant ses choix dont il n'a pas nécessairement conscience. S'ils sont exploités depuis longtemps par les équipes de marketing de l'industrie agroalimentaire, ils pourraient également l'être par les pouvoirs publics pour orienter les individus vers une alimentation plus saine.

4.3.1 Option 1 : rendre moins visibles les aliments les plus néfastes pour la santé

La littérature sur la question s'accorde à dire que le fait de voir ou sentir un aliment augmente fortement la probabilité qu'il soit consommé. À titre d'exemple, le fait de ranger les aliments gras au fond d'un placard diminue significativement la probabilité qu'ils soient consommés⁶³. Il semble également certain que ce phénomène soit d'ordre physiologique : la vue d'un aliment active le « *circuit de la récompense* » et produit le phénomène de salivation⁶⁴ (réflexe pavlovien). Le simple fait de rendre plus visibles les produits sains permettrait ainsi d'inciter à davantage les consommer, sans effort particulier. Une expérience relativement récente⁶⁵ permet de donner un ordre de grandeur de l'impact potentiel de ce type de mesures : manger dans une assiette rouge (qui réduit les contrastes et rend la nourriture moins appétissante) permet de réduire la quantité consommée de 21 %.

Ce constat permet d'imaginer bon nombre de mesures au coût très limité telles que l'interdiction des distributeurs de confiseries avec une vitre en verre permettant de voir les produits, couplée à une incitation pour les entreprises à mettre à disposition des salariés des fruits plutôt que des confiseries dans les distributeurs, ou l'interdiction des gros conditionnements pour les produits gras qui incitent à constituer des stocks qui eux-mêmes incitent à plus consommer le produit (notamment lorsque ces aliments sont en promotion).

4.3.2 Option 2 : agir pour limiter la taille des portions

La taille des portions est un autre facteur pouvant avoir un impact majeur sur notre consommation. Il y a un lien causal, largement démontré⁶⁶, entre la taille de la portion et la quantité consommée qui serait dû à deux principales raisons. D'une part, la taille de la portion envoie un signal sur la norme sociale de consommation poussant le consommateur à l'adopter et, d'autre part, il existe un biais de sous-estimation du volume si la hauteur s'accroît (le cerveau humain percevant plus facilement la longueur et la largeur). Pour donner une estimation de cet « effet taille », une étude a évalué les effets, en termes de perte de poids, de différentes mesures : la plus efficace consiste à utiliser des assiettes plus petites au moins un tiers du temps pour une perte de poids de l'ordre de 0,9 kg par mois⁶⁷. En ce qui concerne les quantités consommées, l'utilisation d'une grande assiette les fait augmenter de 9 à 31 % (selon les individus)⁶⁸.

Ce constat permettrait également d'imaginer d'autres mesures simples au coût limité comme la fixation d'une « portion standard » dans les lieux de restauration collective ou l'obligation pour les industriels à indiquer un nombre de portions plus grand sur un emballage à taille donnée (par exemple, faire porter la mention « pour 4 personnes » au lieu de « pour 2 personnes »).

4.4 Piste 4 : réaliser et évaluer des campagnes de prévention ciblées

Informé des individus est une première étape obligatoire pour leur faire comprendre les risques liés à l'excès de poids et les inciter à agir. Dans le cas général, pour maximiser les effets des campagnes d'information, il convient de tester régulièrement l'efficacité des messages sur les comportements des individus visés, ce qui est insuffisamment fait en France. Ce travail sur l'efficacité des messages pourrait être mené pour un coût quasi nul et avoir un impact significatif, en optimisant les effets des investissements déjà réalisés.

L'information peut être diffusée par deux principaux canaux :

4.4.1 Option 1 : les campagnes d'information générales (0,5 \$ à 2 \$ par habitant)

Les campagnes d'information générales sont un des instruments de prévention primaire les plus répandus en France. S'il semble clair que, depuis les années 1990 et encore plus depuis les années 2000, les comportements alimentaires des Français se modifient, l'impact causal des campagnes d'information est difficile à établir puisqu'il n'y a pas de contrefactuel crédible⁶⁹. Il est en revanche logique d'imaginer qu'un meilleur accès à l'information aide les consommateurs à rationaliser leurs choix.

(59) Action de Santé Libérale En Equipe.

(60) Même si à l'heure actuelle, le protocole relatif à l'obésité infantile, trop récent, n'as pas encore été évalué.

(61) IRDES (2008), « La coopération médecins généralistes/infirmières améliore le suivi des patients diabétiques de type 2 - Principaux résultats de l'expérimentation ASALEE ».

(62) CNAM (2010), « Expérimentation de coopération entre médecins généralistes et infirmières en cabinet libéral. Analyse économique du dispositif ASALEE ».

(63) Chandon P. et al. (2006), "How Biased Household Inventory Estimates Distort Shopping and Storage Decisions", *Journal of Economics*, Vol. 70, p. 118-135.

(64) Coelho JS. et al. (2009), "Eating Behavior in Response to Food-Cue Exposure: Examining the Cue-Reactivity and Counteractive-Control Models", *Psychology of Addictive Behaviors*, Vol.23, No. 1, 131-139.

(65) Van Ittersum K. et al. (2011), "Plate Size and Color Suggestibility: The Delboeuf Illusion's Bias on Serving and Eating Behavior", *Journal of Consumer Research*, Vol. 39, No. 2, pp. 225-228.

(66) Fisher JO. et al. (2008), "Super-size me: Portion size effects on young children's eating", *Physiology and Behavior*, 94 (1), 39-47.

(67) Wansik B. (2009), "Mindless Eating and Healthy Heuristics for the Irrational", *American Economic Review*, 99, 165-169.

(68) Voir l'étude de Van Ittersum K. et al. (2011).

(69) Grignon C. (1999), "Long-term trends in food consumption: A French portrait", *Food and Foodways*, 8(3), 151-174.

4.4.2 Option 2 : les interventions ciblées sur une partie de la population (1 \$ à 5 \$ par habitant)

Une seconde possibilité pour diffuser l'information nutritionnelle serait de s'adresser à des groupes plus réduits et homogènes, via des interventions en milieu scolaire ou professionnel. Si leur impact est plus grand, ces interventions ciblées sont généralement plus coûteuses. Dans les cas des messages à destination des enfants, la difficulté que constitue le décalage entre l'apparition du coût (immédiat) et des bénéfices (à horizon de 20 ou 30 ans) ne doit pas non plus être mésestimée. La prise en compte des effets d'hystérèse évités par cette mesure - persistance de l'obésité infantile importante à l'âge adulte - suggère qu'elle reste largement souhaitable.

4.5 Piste 5 : limiter l'exposition des jeunes enfants aux publicités vantant des produits peu sains

Une action sur les messages publicitaires à destination des enfants pourrait permettre de toucher ce public, sans coût sur les finances publiques.

Les publicités pour des aliments trop riches à destination des enfants semblent avoir un effet causal sur la hausse de consommation de ces produits. À titre d'exemple, une publication de 2008, qui se base sur une expérience naturelle (la différence d'exposition des enfants américains aux publicités de « *fast-foods* » selon leur ville et le taux d'équipement de télévision), montrait qu'une suppression de la publicité à destination des enfants pourrait réduire de 10 % le nombre d'enfants et adolescents en surpoids⁷⁰.

Se pose alors la question de la définition de la publicité à destination des enfants. Toute publicité diffusée pendant les programmes à destination des enfants peut être vue de manière évidente comme leur étant destinée. Mais cette définition n'est probablement pas exhaustive puisque des publicités pour des produits destinés aux enfants peuvent être diffusées à d'autres moments.

L'interdiction de toute publicité à destination des moins de 13 ans a été adoptée au Québec dès 1980⁷¹, ce qui s'est traduit par une moindre consommation de produits gras par les enfants québécois comparée à celle des enfants originaires du Canada anglo-saxon, plus exposés aux publicités des chaînes américaines⁷². Puisqu'une part importante des publicités à destination des enfants et relatives à l'alimentation en France concernent des produits néfastes pour la santé⁷³, l'interdiction de la publicité à destination des enfants (totale ou

partielle) pourrait avoir un fort impact, d'autant plus que les enfants et adolescents obèses ont de forts risques de le rester toute leur vie.

Plus concrètement, la mise en œuvre de cette mesure pourrait se faire via deux principaux moyens :

- Un système de taxation qui dissuaderait les industriels de diffuser toute publicité pour des aliments trop gras, sucrés ou salés. Cette option peut être vue comme étant plus souple, mais, si le niveau de taxation n'est pas suffisant, elle risque de ne pénaliser que les entreprises les plus modestes. De plus, la collecte de cette éventuelle taxe induirait des coûts pour les finances publiques.
- Une interdiction de diffuser tout spot publicitaire à destination des enfants, couplée à des sanctions financières en cas de non-respect. Cette option, plus radicale, serait probablement moins coûteuse à mettre en œuvre.

4.6 Piste 6 : renforcer la pertinence de l'étiquetage nutritionnel (0,3 \$ à 1,1 \$ par habitant)

Une étude de référence⁷⁴ avait montré qu'un affichage nutritionnel au niveau des rayons de supermarché pouvait avoir un impact significatif sur la consommation d'aliments plus sains dans bon nombre de groupes d'aliments. En revanche, les représentations des individus étant souvent binaires (produit bon/mauvais), un industriel peut facilement détourner cet étiquetage en utilisant des allégations de santé⁷⁵ (du type « *ce produit renforce les défenses naturelles* »).

Pour maximiser l'impact de cette mesure, par ailleurs peu coûteuse, il convient donc de choisir un étiquetage synthétique très simple, permettant une compréhension rapide du consommateur et ne pouvant être brouillé par la publicité des producteurs. C'est pour cela que dans le cadre de l'article 14 de la loi de modernisation de notre système de santé, vont être expérimentés différents formats d'étiquetage, dont certains prendront la forme d'un code couleur, afin de juger de leur efficacité relative.

Pour que la mise en place de cet étiquetage facultatif respecte les principes de l'OMC, il ne devra pas introduire de différence de traitement entre les produits importés et les produits nationaux similaires. Les expérimentations menées dans le cadre de la loi de modernisation de notre système de santé devraient permettre de dégager des conclusions sur ces points.

Daniel CABY

(70) Chou S.-Y. et al. (2008), "Fast-Food Restaurant Advertising on Television and Its Influence on Childhood Obesity", *NBER Working Paper* no. 11879. Chiffrage incluant le surplus de sédentarité lié au temps supplémentaire passé devant le téléviseur.

(71) L'article 248 de la loi de protection du consommateur stipule que « nul ne peut faire de la publicité à but commercial destinée à des personnes de moins de treize ans ».

(72) Goldberg ME. (1990), "A Quasi-Experiment Assessing the Effectiveness of TV Advertising Directed to Children", *Journal of Marketing Research*, 27, p. 445-454.

(73) Près de 90 % selon UFC Que Choisir (2007), « Audit du marketing alimentaire à destination des enfants ».

(74) Teisl M.F. et al., (2001), "Measuring the welfare effects of nutrition information", *American Journal of Agricultural Economics* 83.

(75) Etilé F. (2010), "Food Consumption and Health", *Oxford Handbook of the Economics of Food consumption and Policy*.

Le thème de l'obésité et des politiques destinées à la combattre soulève d'intéressantes questions éthiques et économiques. L'obésité est le résultat (différé dans le temps) de choix individuels en matière d'alimentation et de mode de vie (au moins dans une certaine mesure, car des différences génétiques peuvent sans doute conduire à des degrés variables d'obésité pour une même alimentation et un même mode de vie). Elle a des conséquences négatives très importantes sur la santé et l'espérance de vie. Lutter contre l'obésité ressort en premier du rôle tutélaire de l'État. Mais, en dehors d'une action d'information, la tutelle va à l'encontre de la liberté individuelle. Une forte préférence pour le présent et un goût prononcé pour les aliments sucrés et gras ainsi que pour l'inactivité physique peuvent ainsi rendre tout à fait rationnels les choix opérés en pratique par les individus. Les actions d'information peuvent à tout le moins contribuer à ce que les décisions soient prises en toute connaissance de cause, et de conséquences...

Surtout, l'obésité a un impact négatif également important sur l'équilibre des systèmes publics d'assurance-maladie. D'un autre côté, les conséquences sont positives pour les systèmes publics de retraite du fait de la réduction de l'espérance de vie, mais sont certainement moindres en valeur absolue. Contrairement à la plupart des autres types d'assurance, les primes de l'assurance-maladie, et le mode de règlement des sinistres, ne sont pas déterminés en fonction du risque. Les primes sont soit forfaitaires, soit fixées en fonction du revenu (en France, le financement de l'assurance-maladie repose pour l'essentiel sur le travail qualifié et sur le capital). Ceci laisse la place à un aléa moral manifeste. Les décisions prises qui aggravent le risque ne se traduisent par des cotisations plus élevées ou une couverture plus faible.

Dans ce cadre, il faut se résoudre, à titre de second best, à pratiquer une ingénierie fiscale, sociale et réglementaire, dont il faut s'assurer du meilleur rapport bénéfices sur coûts. C'est ce que fait l'article, en évaluant finement les politiques existantes et envisageables. Il faut remarquer que la résistance des différents lobbies est un obstacle potentiel à l'atteinte de l'efficacité.

Didier Maillard

Économiste, ancien professeur au Conservatoire des Arts et Métiers, membre du comité de rédaction de Commentaire

Éditeur :

Ministère de l'Économie
et des Finances

Direction générale du Trésor
139, rue de Bercy
75575 Paris CEDEX 12

Directeur de la Publication :

Michel Houdebine

Rédacteur en chef :

Jean-Philippe Vincent
(01 44 87 18 51)
tresor-eco@dgtresor.gouv.fr

Mise en page :

Maryse Dos Santos
ISSN 1777-8050
eISSN 2417-9620

Derniers numéros parus

■ Août 2016

n°178. L'accord Agirc-Arrco d'octobre 2015 améliore le solde du système de retraite de 0,3 point de PIB entre 2020 et 2060

Julia Cuvilliez, Thomas Laurent

n°177. Les aides à l'embauche : un outil efficace de soutien à l'emploi ?

Jonas Anne-Braun, Sophie Ozil

n°176. Quelle évolution de la dette extérieure dans cinq grands pays émergents en cas de tensions financières ?

Thomas Gillet, Myriam Morin Wang

n°175. La politique de soutien aux services à la personne

Jean-François Lebrun, Alain Fournia

n°174. Quel premier bilan tirer de la réforme du marché du travail adoptée en Espagne ?

Jonas Anne-Braun, Marine Bogue, Christophe Gouardo, Rémy Mathieu

<http://www.tresor.economie.gouv.fr/tresor-eco>

Ce document a été élaboré sous la responsabilité de la direction générale du Trésor et ne reflète pas nécessairement la position du ministère de l'Économie et des Finances.