

Étude Économique
Janvier 2024

ACTEURS DE LA FRENCH CARE



**La prévention en France :
vers des macro-économies pour le
système de santé**

En collaboration avec

A S T E R è S
p r o d u c t e u r d ' i d é e s

SOMMAIRE

1. PÉRIMÈTRE : LES ACTIONS DE PRÉVENTION ÉVALUABLES AU NIVEAU INTERNATIONAL.....	6
1.1 Méthode : identifier des indicateurs de comparaison internationaux et estimer les dépenses de prévention.....	7
1.2 Comportements : les indicateurs de suivi permettent de couvrir l'ensemble des dépenses collectives de prévention	10
1.3 Dépistage & surveillance : l'immense majorité des actions n'est pas suivie par des indicateurs	11
1.4 Soins et médicaments préventifs : les vaccins suivis concentrent une part mineure des dépenses	12
2. BILAN DE LA PRÉVENTION : DES MARGES DE PROGRESSION DANS LA PLUPART DES DOMAINES COUVERTS PAR LES INDICATEURS.....	15
2.1 Méthode : comparer la France à la moyenne et regarder les évolutions sur dix ans	16
2.2 Comportements : haro sur le tabac et l'alcool, attention à l'obésité.....	16
2.3 Dépistage : des performances décevantes pour deux cancers sur les trois concernés par un dépistage organisé	19
2.4 Vaccination : des performances plutôt bonnes pour les cinq vaccins suivis, Hormis le HPV ..	21
3. NOUVEAUX CAS ATTRIBUABLES CHAQUE ANNÉE AU MANQUE DE PRÉVENTION : 1,8 MILLION DE PATIENTS.....	23
3.1 Méthode : estimer le nombre de nouveaux cas et le coût attribuable au manque de prévention.....	24
3.2 Comportements : 1,8 million de patients attribuables chaque année aux facteurs de risque.....	27
3.3 Dépistages organisés : 20 000 nouveaux cas attribuables chaque année au manque de participation.....	31
3.4 Vaccination contre le HPV : 6 000 nouveaux cas attribuables chaque année à la faible couverture.....	33
4. CONCLUSION : LA LUTTE CONTRE LES COMPORTEMENTS À RISQUE CONSTITUE UNE PRIORITÉ SANITAIRE ET ÉCONOMIQUE.....	35
4.1 Méthode : estimer l'impact cumulé de la prévention	36
4.2 Alignement sur la moyenne de l'OCDE : vers une baisse de 4,5 Mds€ des dépenses de santé annuelles pour les seuls progrès sur le tabac	37
4.3 Alignement sur les meilleures performances de l'OCDE : vers une baisse de 16,7 MDs€ des dépenses annuelles et un gain de 2 ans de vie sans maladie grave.....	39
5. ANNEXES.....	41

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

PÉRIMÈTRE : LES ACTIONS DE PRÉVENTION ÉVALUABLES AU NIVEAU INTERNATIONAL

La présente étude vise à conduire une évaluation des bénéfices potentiels d'une amélioration des politiques de prévention en France. Afin de construire des scénarios réalistes de progrès, Asterès se concentre sur les actions de prévention qui sont suivies par des indicateurs au niveau international. Les performances de pays comparables pourront ainsi être prises comme référence afin de modéliser les économies futures. Asterès a identifié 15 indicateurs qui couvrent à la fois des comportements (alimentation, activité physique, tabagisme, consommation d'alcool, surpoids et obésité), du dépistage (cancer colorectal, cancer du sein et cancer du col de l'utérus) et des vaccins (diphtérie, tétanos et coqueluche, grippe, hépatite B, rougeole, HPV). Ces 15 indicateurs représentent une dépense de prévention de l'ordre de 1,4 Md€ par an, répartis entre 0,9 Md€ pour la prévention des comportements à risque, 0,1 Md€ pour le dépistage et 0,4 Md€ pour la vaccination. Notons que ces 15 indicateurs ne couvrent que 9% des dépenses totales de prévention en France, estimées par Asterès à 14,0 Mds€ en 2020 (hors Covid). La première conclusion de cette étude est donc qu'il existe peu d'indicateurs publics et internationaux de suivi des actions de prévention, en particulier pour les dépistages non-organisés, la surveillance des patients et nombre d'actes à visée préventive (médicaments, opérations). Cela est d'autant plus notable que la majeure partie de la dépense de prévention est allouée au dépistage et à la surveillance (58%), puis à la consommation de soins et biens médicaux à visée préventive (35%), et seulement une minorité à la promotion des comportements vertueux (7%).

BILAN DE LA PRÉVENTION : DES MARGES DE PROGRESSION DANS LA PLUPART DES DOMAINES COUVERTS PAR LES INDICATEURS

Pour évaluer la marge de progression française en matière de prévention, Asterès compare les performances internationales pour les 15 indicateurs sélectionnés. Les performances françaises sont plutôt hétérogènes : la France est mieux placée que la moyenne dans certains domaines (par exemple l'alimentation, le dépistage du cancer du col de l'utérus ou encore la vaccination contre la grippe) et très en retard dans d'autres (par exemple, le tabagisme et l'alcool, le dépistage du cancer colorectal ou la vaccination contre le HPV). Il existe peu de domaines où la France excelle ou fait figure d'exemple et sur les 15 comportements ou actions de prévention couverts par des indicateurs et étudiés ici, une marge de progression notable existe dans 12 cas. La deuxième conclusion de l'étude est donc qu'en termes de santé publique, il est possible de progresser de façon réaliste sur la prévention. Les 12 actions et comportements sont retenus pour la suite de l'étude afin de modéliser les économies réalisées en cas d'amélioration des performances françaises, et le dépistage du cancer du poumon est ajouté à la liste car la HAS recommande de lancer un programme chez les fumeurs.

NOUVEAUX CAS ATTRIBUABLES CHAQUE ANNÉE AU MANQUE DE PRÉVENTION : 1,8 MILLION DE PATIENTS

Asterès a modélisé les nouveaux cas attribuables chaque année au manque de prévention pour les indicateurs retenus précédemment. Chaque année, ce sont 1,8 million de nouveaux cas qui sont attribuables aux facteurs de risque comportementaux, 20 000 cas au manque de dépistage des cancers du col de l'utérus, du sein, colorectal et du poumon, et 6 000 cas à l'absence de vaccination contre le HPV. Troisième conclusion de l'étude, parmi les indicateurs retenus, la lutte contre certains comportements apparaît comme largement prioritaire en termes de santé publique : le tabac, le surpoids

(dont obésité) et le manque d'activité physique sont responsables de 85% de l'incidence attribuable au manque de prévention.

CONCLUSION : LA LUTTE CONTRE LES COMPORTEMENTS À RISQUE CONSTITUE UNE PRIORITÉ SANITAIRE ET ÉCONOMIQUE

Afin d'évaluer les économies potentiellement générées par un alignement des performances de la France en matière de prévention sur les indicateurs sélectionnés et des pays comparables, Asterès modélise deux scénarios. Le premier, réaliste, postule un alignement des performances de la France sur la moyenne de l'OCDE quand elles sont inférieures, et le deuxième, théorique, postule que la France s'alignerait systématiquement sur les meilleures performances de l'OCDE. Dans le premier scénario, les dépenses annuelles de santé seraient réduites de 5,0 Mds€ et les Français gagneraient en moyenne 8 mois de vie sans maladie chronique ou grave, en quasi-totalité grâce à la réduction du tabagisme. Sur le périmètre analysé par Asterès, les dépenses pourraient ainsi être 4,5 fois supérieures à leur niveau actuel (1,4 Md€) et rester rentables pour la collectivité si elles permettaient de s'aligner sur la performance moyenne de l'OCDE. Dans le deuxième scénario, les dépenses annuelles de santé seraient réduites de 16,7 Mds€ et le gain de vie sans maladie chronique ou grave serait en moyenne de 2 ans, en immense majorité grâce aux progrès sur le tabac, le surpoids – obésité et l'activité physique. En termes sanitaire, ce sont 1,8 million et 6,5 millions de cas qui seraient évités sur un an. À noter que les gains liés à la baisse de consommation d'alcool sont probablement sous-estimés dans l'étude. Les économies potentiellement générées sont donc considérables, et ce alors même que l'étude n'a pu couvrir que 9% des dépenses totales de prévention en France, dû à la disponibilité d'indicateurs internationaux.

PRÉAMBULE



Le cabinet ASTERES a été mandaté par les Acteurs de La French Care pour travailler sur la prévention en France.

Les économistes d'ASTERES ont bénéficié d'une totale indépendance dans la conduite de cette étude. Les sources de l'ensemble des données utilisées sont disponibles dans l'étude.

Les propos tenus ici n'engagent que leurs auteurs. Le document a été rédigé par Guillaume Moukala Same et Charles-Antoine Schwerer, économistes chez ASTERES.

1. PÉRIMÈTRE : LES ACTIONS
DE PRÉVENTION
ÉVALUABLES AU NIVEAU
INTERNATIONAL



La présente étude vise à conduire une évaluation des bénéfices potentiels d'une amélioration des politiques de prévention en France. Afin de construire des scénarios réalistes de progrès, Asterès se concentre sur les actions de prévention qui sont suivies par des indicateurs au niveau international. Les performances de pays comparables pourront ainsi être prises comme référence afin de modéliser les économies futures. Asterès a identifié 15 indicateurs qui couvrent à la fois des comportements (alimentation, activité physique, tabagisme, consommation d'alcool, surpoids et obésité), du dépistage (cancer colorectal, cancer du sein et cancer du col de l'utérus) et des vaccins (diphtérie, tétanos et coqueluche, grippe, hépatite B, rougeole, HPV). Ces 15 indicateurs représentent une dépense de prévention de l'ordre de 1,4 Md€ par an, répartis entre 0,9 Md€ pour la prévention des comportements à risque, 0,1 Md€ pour le dépistage et 0,4 Md€ pour la vaccination. Notons que ces 15 indicateurs ne couvrent que 9% des dépenses totales de prévention en France, estimées par Asterès à 14,0 Mds€ en 2020 (hors Covid). La première leçon de cette étude est donc qu'il existe peu d'indicateurs publics et internationaux de suivi des actions de prévention, en particulier pour les dépistages non-organisés, la surveillance des patients ou encore de nombreux actes à visée préventive (médicaments, opérations). Cela est d'autant plus notable que la majeure partie de la dépense de prévention est allouée au dépistage et à la surveillance (58%), puis à la consommation de soins et biens médicaux à visée préventive (35%), et enfin à la promotion des comportements vertueux (7%).

1.1 MÉTHODE : IDENTIFIER DES INDICATEURS DE COMPARAISON INTERNATIONAUX ET ESTIMER LES DÉPENSES DE PRÉVENTION

1.1.1 INDICATEURS : IDENTIFIER DES COMPARAISONS INTERNATIONALES

Afin d'évaluer les performances de la France en matière de prévention, l'ensemble des indicateurs proposés par l'OCDE a été analysé et complété. *In fine*, ce sont 15 comportements ou actions de prévention qui ont été identifiées. Les données utilisées sont principalement issues de l'OCDE¹, à l'exception des données sur la vaccination contre le HPV qui proviennent de l'OMS² et des données sur l'abstinence à l'alcool qui proviennent de la plateforme Our World in Data³. Notons que le surpoids et l'obésité sont considérés dans cette étude comme des facteurs de risque comportementaux par simplicité et par souci de présentation, bien que la réalité soit autrement plus complexe⁴. Les

¹ Données consultables en ligne : <https://www.oecd.org/fr/sante/panorama-de-la-sante/> et <https://stats.oecd.org/index.aspx?lang=fr>.

² Human Papillomavirus (HPV) vaccination coverage (who.int)

³ « Share of population who never drink alcohol », Our World in Data, consulté le 20 avril 2023, <https://ourworldindata.org/grapher/share-of-population-who-never-drink-alcohol>.

⁴ L'obésité et le surpoids dépendent d'une multitude de facteurs (génétiques, biologiques...) et non uniquement de facteurs comportementaux.

mesures visant à agir sur l'environnement (pollution de l'air, sécurité alimentaire) ne sont pas prises en compte afin de ne traiter que les domaines purement sanitaires.

1.1.2 REPRÉSENTATIVITÉ : ESTIMER LES DÉPENSES DE PRÉVENTION POUR LES INDICATEURS ET POUR L'ENSEMBLE DE LA CATÉGORIE

Les dépenses associées aux actions de prévention suivies par les indicateurs identifiés par Asterès ont été estimées, ainsi que l'ensemble des dépenses de prévention par type d'action, afin d'évaluer le périmètre couvert par la présente étude. Les dépenses de prévention ont été reconstituées par Asterès à partir des données de la Drees sur la dépense « institutionnelle » et la dépense « non-institutionnelle » soit un montant de 14,0 Mds€ en 2020. Chaque dépense a été attribuée à une des trois familles suivantes : les habitudes de vie de la population ou « comportements » (alimentation, activité physique, tabagisme, consommation d'alcool, surpoids et obésité), le dépistage (cancer colorectal, cancer du sein et cancer du col de l'utérus) et la vaccination (diphtérie, tétanos et coqueluche, grippe, hépatite B, rougeole, HPV) (voir *encadré 1*). Afin d'isoler les dépenses relatives à la vaccination contre les HPV, une estimation a été réalisée à partir des données de la littérature⁵. Le chiffrage des dépenses de prévention en France est sûrement sous-estimé puisque ni la dépense institutionnelle ni la dépense non institutionnelle ne prennent en compte, notamment, la contribution quotidienne des médecins à l'éducation et à la sensibilisation à la santé, les thérapies non médicamenteuses comme l'activité physique adaptée, ou encore les actions menées et/ou financées par les organismes complémentaires d'assurance maladie.

- **La prévention institutionnelle correspond aux actions de prévention « financées ou organisées par des fonds et des programmes de prévention nationaux ou départementaux »**⁶. Les montants alloués à la prévention institutionnelle font, chaque année, l'objet d'une comptabilisation par la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees). Les données utilisées dans cette étude proviennent de l'édition 2022 des comptes nationaux de santé⁷. Les dépenses de prévention relatives à la crise sanitaire de la Covid-19 ont été exclues.
- **La dépense dite « non institutionnelle » correspond aux soins et biens médicaux à visée préventive remboursés par les assurances maladies obligatoire et complémentaires.** Cette dépense a été estimée par la Drees pour les années 2012, 2013, 2014 et 2016. Il s'agit principalement de médicaments à usage préventif comme les antihypertenseurs ou hypolipémiants, de consultations à visée préventive chez le médecin ou le dentiste, ou d'analyses biologiques. Les chiffres de l'année 2016 sur la prévention non institutionnelle ont été actualisés jusqu'en 2020 en appliquant le taux de croissance annuel moyen des dépenses pour chaque poste entre 2013 et 2016⁸.

⁵ Sophie Rousseau et al., « Évaluation coût-efficacité de la vaccination contre les papillomavirus humains dans le cadre du dépistage du cancer du col de l'utérus en France », *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*, 9 avril 2019, 457-65.

⁶ Drees, Les dépenses de santé en 2018, Fiche 34 – La prévention institutionnelle.

⁷ Franck Arnaud et al., « Les dépenses de prévention en 2021 », *Les dépenses de santé en 2021*, Résultats des comptes de la santé, s. d., 143-47.

⁸ +1,9% pour les médecins, +2,1% pour les dentistes, -0,9% pour les analyses de biologie, +5,2% pour l'hôpital, -5,9% pour les médicaments, +7,1% pour les autres biens médicaux.

Encadré 1. La classification des actions de prévention

Les politiques de prévention sont définies par l'OMS comme « les mesures qui visent non seulement à empêcher l'apparition de la maladie [...] mais aussi à en arrêter les progrès et à en réduire les conséquences ». L'OMS utilise communément une classification en cohérence avec le parcours du patient, la prévention primaire s'adressant aux bien-portants et visant à empêcher l'apparition de la maladie, la prévention secondaire visant à détecter les maladies à un stade précoce chez les personnes asymptomatiques et la prévention tertiaire s'adressant aux personnes présentant des facteurs de risque, malades ou avec des antécédents et visant à réduire la risque de complication, de chronicité et de rechute.

Afin d'évaluer le potentiel d'économies, Asterès a pris le parti dans cette étude d'utiliser une classification par type d'action : modification des comportements individuels, dépistage et surveillance, et soins ou médicaments préventifs. Le détail des dépenses affectées à chaque item est présenté en *annexe 1*.

Le premier type de prévention comprend toutes les actions visant à promouvoir un mode de vie sain et à réduire la prévalence des comportements à risque. Ces actions peuvent s'adresser à la population générale ou cibler un public spécifique, notamment les personnes présentant des facteurs de risque (hypertension, obésité), les personnes atteintes d'affections de longue durée (cancer, pathologies cardio-vasculaires et autres) ou encore les personnes addictes (tabagisme, alcoolisme).

Le deuxième type de prévention vise à détecter les maladies à un stade précoce et peut s'adresser à un public large (bien-portants) ou plus ciblé (individus appartenant à une catégorie d'âge spécifique, individus avec des antécédents familiaux, individus présentant des facteurs de risque). La surveillance comprend à la fois le suivi régulier par un médecin et les « *check-up* » et vise à déceler des signes d'éventuelles détériorations de l'état de santé⁹, alors que le dépistage renvoie à l'examen médical qui permet de détecter la maladie. Lorsque le diagnostic ne nécessite pas d'examen particulier, alors surveillance et dépistage se confondent.

Le troisième type de prévention comprend les soins en ville et à l'hôpital et les médicaments à visée préventive (c'est-à-dire les médicaments qui agissent sur des facteurs de risque ou les vaccins). Ce type de prévention s'adresse autant aux patients présentant des facteurs de risque (hypertension, diabète, obésité, addiction) qu'aux bien-portants (vaccination).

⁹ Il s'agit donc bien de la surveillance de l'état de santé d'un individu, qu'il soit bien portant, à risque ou malade, et non de la surveillance épidémiologique, qui s'intéresse à l'état de santé de la population dans son ensemble.

1.2 COMPORTEMENTS : LES INDICATEURS DE SUIVI PERMETTENT DE COUVRIR L'ENSEMBLE DES DÉPENSES COLLECTIVES DE PRÉVENTION

Les indicateurs internationaux permettent de suivre l'alimentation, l'activité physique, le tabagisme, la consommation d'alcool, le surpoids et l'obésité, soit la totalité des dépenses collectives associées à la promotion des comportements vertueux. Les indicateurs identifiés couvrent ainsi des dépenses estimées par Asterès à 0,9 Md€ en 2020. Ces dépenses concentrent 7% de la dépense collective de prévention en France (voir *tableau 1*) et ont augmenté de 171 M€ entre 2013 et 2020, soit +2,5% par an en moyenne¹⁰. Les dépenses ici couvertes sont les dépenses collectives, assumées par le public ou les OCAM, mais ne comprennent pas les dépenses individuelles et les dépenses des entreprises. Parmi ces dépenses collectives, l'État et les collectivités territoriales financent la majorité des campagnes d'information, de promotion et d'éducation à la santé ; la Sécurité sociale complète le financement de ces actions *via* le Fonds d'intervention régionale (FIR), le Fonds national pour la prévention, l'éducation et l'information en santé (FNPEIS) et, dans une moindre mesure, *via* le remboursement de certaines dépenses de santé (prise en charge hospitalière des addictions) ; quand les OCAM contribuent à une fraction mineure.

Encadré 2. La gouvernance de la prévention en France : entre pilotage et spontanéité

En France, la prévention est en partie pilotée par le gouvernement (prévention institutionnelle) et en partie le fruit d'initiatives de différents acteurs (prévention non institutionnelle).

Pour la prévention institutionnelle, le gouvernement fixe les priorités nationales de la politique de prévention qui sont ensuite pilotées à l'échelle régionale par les Agences régionales de santé (ARS). En 2018, le gouvernement a adopté pour la première fois un « Plan national de santé publique – priorité prévention » (PNSP) qui fixe des objectifs chiffrés à 2023 et des mesures pour y parvenir. Les ARS pilotent la stratégie à l'échelle régionale en définissant, finançant et évaluant des projets pour « promouvoir la santé, éduquer la population à la santé et prévenir les maladies, les handicaps et la perte d'autonomie »¹¹. La deuxième mission des ARS consiste à réguler, orienter et organiser l'offre de prévention, notamment *via* la formation des professionnels de santé et la création d'établissements.

D'autres actions diffuses sont menées en dehors de ce cadre institutionnel. Les professionnels de santé participent par exemple quotidiennement à la promotion de la santé par le biais des consultations et sont parfois amenés, dans le cadre du suivi d'un patient, à prescrire des médicaments ou soins à visée préventive. Les organismes complémentaires d'Assurance maladie (OCAM) mènent des actions de prévention de leur propre initiative, pour répondre à une demande de leurs assurés ou à une logique

¹⁰ Pour la part non institutionnelle des dépenses, l'estimation a été obtenue en appliquant le taux de croissance annuel moyen de chaque poste de dépense sur la période 2012 – 2016.

¹¹ Article L1431-2 du code de la santé publique

économique. De même, certaines entreprises mènent leurs propres actions de prévention pour réduire les coûts liés à l'absentéisme et aux accidents du travail et ainsi améliorer leur attractivité.

1.3 DÉPISTAGE & SURVEILLANCE : L'IMMENSE MAJORITÉ DES ACTIONS N'EST PAS SUIVIE PAR DES INDICATEURS

Les indicateurs internationaux permettent de suivre les dépistages organisés, en l'occurrence du cancer du col de l'utérus, du cancer du sein et du cancer colorectal, ce qui couvre une infime minorité des dépenses de dépistage et de surveillance. Les dépenses relatives au dépistage organisé représentent ainsi 0,1 Md€ en 2020, soit seulement 1% des dépenses totales de dépistage et surveillance en France, estimées par Asterès à 8,1 Mds€. Entre 2013 et 2021, l'ensemble des dépenses de dépistage et de surveillance ont augmenté de 750 M€, soit une croissance annuelle moyenne de 1,2%. Ces dépenses concentrent 58% de la dépense collective de prévention en France (voir *tableau 1*)¹². Les indicateurs disponibles pour comparer les performances des pays en termes de dépistage et de surveillance sont donc particulièrement réduits, en se concentrant seulement sur les dépistages organisés. En termes de financement, les dépenses relatives au dépistage organisé sont essentiellement assumées par la Sécurité sociale *via* le FIR et le FNPEIS. Les autres dépenses de surveillance et dépistage sont financées par la Sécurité Sociale (majeure partie des dépistages et de la surveillance réalisés en dehors du cadre institutionnel *via* le remboursement), les organismes complémentaires (reste à charge des mêmes actes) et enfin les entreprises (qui financent la majeure partie de la surveillance réalisée dans le cadre institutionnel *via* les crédits à la médecine du travail).

Encadré 3. L'examen bucco-dentaire, exemple d'une action de prévention majeure non intégrée dans le chiffre

Réalisé par deux tiers des Français¹³, l'examen bucco-dentaire annuel constitue l'occasion de prévenir et dépister de nombreuses maladies. En effet, les cancers oraux (lèvre-bouche-pharynx) représentent 3% de l'incidence des principaux cancers en France en 2023, avec 13 882 nouveaux cas (hommes et femmes confondus). La bouche est aussi le reflet de la santé générale du corps : de nombreuses affections systémiques, comme le diabète ou certaines maladies cardiaques, peuvent présenter des symptômes dans la cavité buccale. À l'inverse, des recherches suggèrent que certaines pathologies

¹² Notons que cette estimation ne prend en compte que les dépenses retracées dans les comptes nationaux de la santé. Une estimation plus exhaustive du coût du dépistage organisé en France réalisé par l'Igas prend également en compte la rémunération sur objectifs de santé publique ROSP, les dépenses d'AMO pour les actes associés aux trois dépistages DI et DO et le ticket modérateur : Stéphanie DUPAYS, Hervé LEOST, et Yannick LE GUEN, « Le dépistage organisé des cancers en France » (Inspection Générale des Affaires Sociales, janvier 2022), <https://www.igas.gouv.fr/Le-depistage-organise-des-cancers-en-France.html>.

¹³ Selon l'enquête UFSBD/Pierre Fabre Oral Care sur la santé bucco-dentaire des Français menée auprès de 32 421 Français du 8 décembre 2017 au 20 janvier 2018 via Facebook – Twitter – Internet

bucco-dentaires, notamment la parodontite, pourraient avoir des implications sur le reste du corps en permettant aux bactéries de pénétrer profondément dans l'organisme, pouvant aller jusqu'à causer des maladies graves (maladies cardiovasculaires, maladie d'Alzheimer, maladies respiratoires)¹⁴. Enfin, les soins à dimension esthétique prodigués par les chirurgiens dentaires participent au bien-être et à la santé mentale de leurs patients, réduisant ainsi les facteurs de risques psycho-sociaux.

1.4 SOINS ET MÉDICAMENTS PRÉVENTIFS : LES VACCINS SUIVIS CONCENTRENT UNE PART MINEURE DES DÉPENSES

Les indicateurs internationaux permettent de suivre les vaccins contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, la grippe, l'hépatite B, la rougeole et le HPV, ce qui couvre une part réduite de l'ensemble des soins et médicaments préventifs. Les dépenses relatives aux cinq principaux vaccins suivis dans cette étude sont estimées à 0,4 Md€, soit 8% des dépenses de soins et médicaments préventifs, estimées par Asterès à 5,0 Mds€ en 2020. Ces dépenses concentrent ainsi 35% de la dépense collective totale de prévention en France (voir *tableau 1*) et ont en moyenne baissé de -2,8% par an entre 2013 et 2020, tirées par la baisse de prix des médicaments. Ces dépenses sont financées en majorité par la Sécurité sociale *via* le remboursement de la dépense de santé et les vaccinations réalisées dans le cadre institutionnel *via* la FNPEIS, quand les OCAM assument le remboursement du ticket modérateur associé.

Encadré 4. La comparaison internationale est difficile à établir en raison des différences de comptabilités

Les méthodes de comptabilisation des dépenses de prévention souffrent d'un manque d'harmonisation. Les statistiques de l'OCDE relatives à la santé s'appuient sur les informations rapportées par les instituts statistiques nationaux dans le cadre du « système de comptes de la santé », un cadre normalisé de règles de comptabilité fixé par Eurostat. Mais malgré cet effort d'harmonisation, des divergences méthodologiques subsistent. L'OCDE, dans son rapport sur les dépenses de prévention, souligne que les pays ne définissent pas tous la prévention de la même manière et que les dépenses de prévention sont sûrement sous-estimées dans certains pays¹⁵.

Les données de l'OCDE sous-estiment notamment le montant alloué à la prévention en France, puisque seules les dépenses de prévention institutionnelle sont rapportées dans le cadre du système des comptes

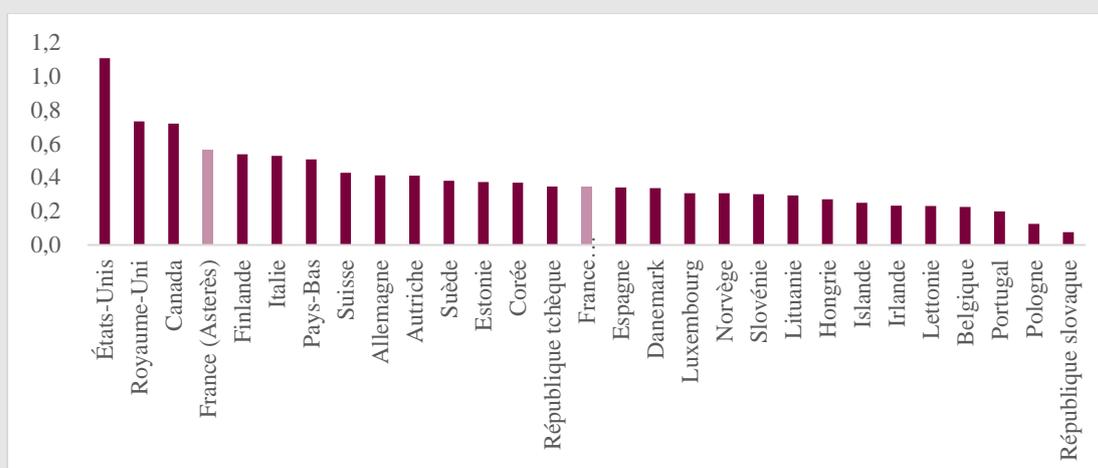
¹⁴ Ruchi Bhuyan et al., « Periodontitis and Its Inflammatory Changes Linked to Various Systemic Diseases: A Review of Its Underlying Mechanisms », *Biomedicines* 10, n° 10 (octobre 2022): 2659, <https://doi.org/10.3390/biomedicines10102659>.

¹⁵ Michael Gmeinder, David Morgan, et Michael Mueller, « How Much Do OECD Countries Spend on Prevention? », *OECD Health Working Papers*, vol. 101, OECD Health Working Papers, 15 décembre 2017, <https://doi.org/10.1787/f19e803c-en.>, p. 16

de la santé. Les actes préventifs réalisés par les professionnels de santé en dehors du cadre institutionnel ne sont donc pas pris en compte dans les dépenses de prévention au sens de l'OCDE¹⁶.

Le classement de la France dépend alors de la méthodologie retenue. Si l'on prend uniquement en compte la prévention institutionnelle, la proportion du PIB alloué à la prévention est légèrement inférieure à la moyenne de l'OCDE (0,3% v. 0,4%). Si l'on intègre les actions de prévention réalisées en dehors du cadre institutionnel, la France devient l'un des pays de l'OCDE qui investit le plus en prévention (0,6% du PIB), sans prendre en compte le dépistage de la Covid-19, la surveillance épidémiologique ni les programmes d'intervention en cas de catastrophe et d'urgence. L'OCDE rappelle que les dépenses de prévention sont sûrement sous-estimées dans *plusieurs* pays et que la France n'est qu'un exemple.

Graphique 1 : Dépenses de prévention en 2020 (en % du PIB)



Sources : OCDE, Drees

Tableau 1. Synthèse du poids des différents types de prévention et comparaison avec la dépense courante de santé au sens international (DCSi)

	Comportements	Surveillance et dépistage	Soins et médicaments préventifs	Total	Comparaison à la DCSi hors Covid-19*
Montant total en 2020 (en Mds €)	0,9	8,1	5,0	14,0	275
Part dans le total	7%	58%	35%	100%	5,1%
Croissance moyenne (2013 – 2021)	2,5%	1,2%	-2,8%	-0,3%	+1,8%

¹⁶ Gmeinder, Morgan, et Mueller, p. 17.

Sources : Drees

*La dépense courante de santé au sens international (DCSi) correspond, selon la définition donnée par la Drees, à la « consommation finale effective de services sanitaires et biens médicaux (c'est-à-dire en propre ou via un intermédiaire), qu'ils soient individuels (comme une consultation médicale) ou collectifs (comme une campagne de prévention) ». Comme les frais liés à la Covid-19 n'ont pas été comptabilisés dans les dépenses de prévention, la DCSi hors Covid-19 a été estimée en appliquant le taux de croissance annuel moyen sur la période 2017 – 2019, soit 1,8%.

2. BILAN DE LA PRÉVENTION :
DES MARGES DE
PROGRESSION DANS LA
PLUPART DES DOMAINES
COUVERTS PAR LES
INDICATEURS



Pour évaluer la marge de progression française en matière de prévention, Asterès compare les performances internationales pour les 15 indicateurs sélectionnés. Les performances françaises sont plutôt hétérogènes : la France est mieux placée que la moyenne dans certains domaines (par exemple l'alimentation, le dépistage du cancer du col de l'utérus ou encore la vaccination contre la grippe) et très en retard dans d'autres (par exemple, le tabagisme, le dépistage du cancer colorectal ou la vaccination contre le HPV). Il existe peu de domaines où la France excelle ou fait figure d'exemple et des progrès peuvent donc être réalisés dans la plupart des cas. Sur les 15 comportements ou actions de prévention couverts par des indicateurs et étudiés ici, une marge de progression notable existe dans 12 cas, qui sont donc retenus pour la suite de l'étude qui consistera à modéliser les économies réalisées en cas d'amélioration des performances françaises en matière de prévention.

2.1 MÉTHODE : COMPARER LA FRANCE À LA MOYENNE ET REGARDER LES ÉVOLUTIONS SUR DIX ANS

Afin d'évaluer les performances de la France en matière de prévention, les 15 comportements ou actions de prévention sélectionnées ont été systématiquement comparés entre pays et dans le temps. Pour chaque indicateur, la performance de la France en 2020 (ou dernière année disponible) et son évolution sur l'historique disponible sont comparées à la moyenne de l'OCDE¹⁷. Les indicateurs retenus pour la suite sont ceux pour lesquels la France a une marge de progression en termes de comparaison statique en 2020 ou à cause d'une évolution défavorable dans le temps. Les indicateurs retenus permettront donc de modéliser, dans la suite de l'étude, les économies potentiellement générées par l'amélioration réaliste des performances françaises.

2.2 COMPORTEMENTS : HARO SUR LE TABAC ET L'ALCOOL, ATTENTION À L'OBÉSITÉ

Concernant les comportements ayant un effet notable sur la santé, le mode de vie des Français a des effets sanitaires hétérogènes, avec notamment deux habitudes à risque où les performances sont inférieures à la moyenne, le tabac et l'alcool, et un indicateur où les résultats se détériorent, l'obésité. Les acteurs en charge de promouvoir des comportements spécifiques auprès des publics cibles, de former des éducateurs, de documenter les enjeux, ou encore de conseiller les acteurs de terrain sont principalement des structures associatives, *via* un financement assuré par les ARS (en moyenne

¹⁷ Le nombre de pays pris en compte varie selon l'indicateur.

chaque ARS est partenaire d'une quarantaine d'associations¹⁸). En parallèle, la promotion de la santé passe également par des canaux publicitaires (publicités extérieures, TV) au niveau national. Globalement, le résultat est mitigé : le tabagisme et la consommation d'alcool restent particulièrement élevés en France, quand les comportements des Français sont relativement vertueux en matière d'alimentation, d'activité physique et de surpoids. Concernant l'obésité, les résultats sont meilleurs que la moyenne mais se détériorent¹⁹. Notons que les Français ne sont pas tous égaux face aux comportements à risque, le statut socio-économique et le niveau de diplôme jouant un rôle déterminant (voir *encadré 5*). Des améliorations sont possibles dans tous les domaines et tous les critères comportementaux suivis ont donc été retenus pour la modélisation des économies potentielles.

- **Concernant l'alimentation (fruits et légumes uniquement), les Français sont plus vertueux que la moyenne.** L'approvisionnement en fruits et légumes est de 188 kg par personne par an en France, contre 184 kg dans l'OCDE. L'approvisionnement annuel moyen en fruits et légumes a augmenté de 11 kg en France entre 2010 et 2019, contre 3 kg dans l'OCDE. L'approvisionnement moyen des Français en fruits et légumes est donc supérieur aux recommandations du Programme national nutrition santé (146 à 183 kg/personne/an²⁰), ce qui ne doit pas occulter les disparités au sein de la population²¹.
- **Concernant l'activité physique, les Français sont légèrement plus vertueux que la moyenne.** Le manque d'activité physique concerne 32% de la population en France, soit presque un Français sur trois, contre 35% dans l'OCDE. La comparaison des évolutions n'a pas pu être réalisée pour cet indicateur, faute de données.
- **Concernant le surpoids et l'obésité, l'épidémie est mieux contenue en France que dans l'OCDE.** Le taux de surpoids est de 30% chez les adultes en France contre 35% en moyenne dans l'OCDE et le taux d'obésité est de 17% en France contre 24% en moyenne dans l'OCDE. Entre 2015 et 2020, le surpoids a baissé de 2 points en France²², alors que la moyenne de l'OCDE est restée identique. En revanche, l'obésité a progressé de 2 points en France sur la même période²³, comme dans l'OCDE.
- **Concernant le tabac, les Français sont moins vertueux que la moyenne.** Les Français sont 26% à fumer quotidiennement contre 16% en moyenne dans l'OCDE. Des progrès ont toutefois

¹⁸ « La politique de prévention en santé » (Cour des comptes, novembre 2021), <https://www.ccomptes.fr/fr/documents/57947>. À noter que les professionnels de santé contribuent également à promouvoir les comportements vertueux, notamment à l'hôpital en prenant en charge les comportements addictifs ou, de manière plus diffuse, au quotidien dans le cadre des consultations.

¹⁹ Notons que les comportements des Français ne sont pas uniquement liés aux politiques de prévention mais également à la culture du pays.

²⁰ Une portion de fruit ou légume représente 80g à 100g, donc une consommation quotidienne de 5 fruits et légumes par jour représente 400g à 500g par jour, soit 146 à 183 kg par an.

²¹ L'approvisionnement d'une part non négligeable de Français reste inférieur à la moyenne et aux recommandations « Renversement de tendance : les Français végétalisent leur alimentation », 1 mars 2021, <https://www.credoc.fr/publications/renversement-de-tendance-les-francais-vegetalisent-leur-alimentation>.

²² Notons que sur la période 1997 – 2020, le surpoids a légèrement augmenté (+0,5 point) d'après l'enquête Obépi-Roche, mais il existe peu de données comparatives sur une période aussi longue. Annick Fontbonne et al., « Prevalence of Overweight and Obesity in France: The 2020 Obepi-Roche Study by the “Ligue Contre l'Obésité” », *Journal of Clinical Medicine* 12, n° 3 (25 janvier 2023): 925, <https://doi.org/10.3390/jcm12030925>.

²³ Notons que sur la période 1997 – 2020, l'obésité a progressé de 8,5 points entre 1997 et 2020 selon l'enquête Obépi-Roche, soit une multiplication par deux de la prévalence, mais peu de données comparatives existent sur une si longue période.

été réalisés en la matière : entre 2010 et 2020, la part de fumeurs quotidiens a baissé de 4 points en France, et de 5 points dans l’OCDE.

- **Concernant l’alcool, les Français sont également moins vertueux que la moyenne.** Deux indicateurs sont analysés : la consommation annuelle moyenne (en litres) et le taux d’abstinence. Concernant le premier indicateur, les Français consomment en moyenne 10,4 litres d’alcool par an, contre 8,4 litres dans l’OCDE. Concernant le deuxième indicateur, la part d’abstinents à l’alcool est de 9,8% en France contre 16,3% dans l’OCDE. Entre 2010 et 2020, la consommation d’alcool en France a baissé de 2 litres par habitant et de 0,5 litre dans l’OCDE. L’historique des données n’est pas disponible pour le deuxième indicateur.

Tableau 2. Déterminants de santé non médicaux : comparaison entre la France et l’OCDE

	2020*		Évolution**	
	France	OCDE	France	OCDE
Fruits et légumes (en kg/capita/an)	188	184	↗	↗
Manque d'activité physique	32%	35%	-	-
Consommation d'alcool (L/an/hab)	10,4	8,4	↘	↘
Abstinence à l'alcool	9,8%	16,3%	-	-
Tabagisme	26%	16%	↘	↘
Surpoids	30%	35%	↘	→
Obésité	17%	24%	↗	↗

Source : OCDE

*Ou dernière année disponible

**Sur des périodes qui varient selon l’historique des données

Encadré 5. Les comportements à risque : des écarts selon le statut socioéconomique et le niveau d’éducation

Les comportements à risque ne concernent pas tous les Français de la même manière, la situation socio-économique et le niveau d’éducation étant particulièrement déterminants. Asterès prend ici l’exemple du tabac, de l’obésité et de l’alcool. Pour le tabac et l’obésité, les personnes les moins avantagées socio-économiquement sont également celles qui ont le plus de chance d’adopter des comportements à risque. Pour l’alcool, la relation est plus complexe.

En ce qui concerne le tabac, la prévalence est plus élevée chez les personnes n’ayant aucun diplôme ou un diplôme inférieur au Baccalauréat (31%) que chez les personnes titulaires d’un diplôme supérieur au baccalauréat (17%), d’après Santé Publique France²⁴. De même, la prévalence la plus élevée se

²⁴ « En 2022, la France compte toujours près de 12 millions de fumeurs quotidiens », consulté le 28 juin 2023, <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2023/en-2022-la-france-compte-toujours-pres-de-12-millions-de-fumeurs-quotidiens>.

trouve parmi le tiers de la population dont les revenus sont les plus bas (34%). Enfin, la prévalence est plus élevée chez les chômeurs (42%) que chez les actifs occupés (26%) ou les étudiants (19%).

En ce qui concerne l'obésité, les catégories socio-professionnelles au plus faible niveau de vie sont également les plus à risque : la prévalence est beaucoup plus élevée chez les ouvriers et employés (respectivement 18% et 18%) que chez les professions intermédiaires (14%) et les cadres (10%)²⁵.

Pour la consommation d'alcool, le lien avec la situation socio-économique est plus complexe et dépend également du sexe. En règle générale, la probabilité de dépasser les seuils de consommation fixés par Santé publique France²⁶ tend à augmenter avec le revenu ou le niveau de diplôme²⁷ (voir *tableau 3*). Il existe cependant une exception chez les femmes (pas de relation entre la probabilité de dépasser le seuil de 5 jours par semaine et le niveau de diplôme) et deux exceptions chez les hommes (la probabilité de dépasser les seuils de 10 verres par semaine et 5 jours par semaine tend à augmenter à mesure que le niveau de diplôme diminue).

Tableau 3. Facteurs associés au dépassement du repère de consommation d'alcool

Variables explicatives	Dépasse le repère		Dépasse de 2 verres par jour		Dépasse de 10 verres par semaine		Dépasse 5 jours par semaine	
	F	H	F	H	F	H	F	H
Diplôme								
<Bac	11%	34%	8%	26%	2%	18%	4%	15%
Bac	15%	32%	12%	29%	4%	15%	4%	8%
>Bac	19%	34%	16%	30%	5%	15%	4%	9%
Revenus/UC en terciles								
1er tercile (réf.)	11%	30%	8%	25%	3%	15%	4%	11%
2e tercile	13%	33%	10%	27%	3%	15%	4%	11%
3e tercile	23%	39%	18%	33%	6%	20%	6%	14%
Ne sait pas/Refus	9%	25%	7%	19%	1%	12%	2%	11%

Source : Andler *et. al* 2017, Santé publique France²⁸.

2.3 DÉPISTAGE : DES PERFORMANCES DÉCEVANTES POUR DEUX CANCERS SUR LES TROIS CONCERNÉS PAR UN DÉPISTAGE ORGANISÉ

La participation au dépistage organisé est inférieure à la moyenne pour deux cancers sur les trois qui sont suivis par les indicateurs de l'OCDE. En France, les pouvoirs publics invitent à intervalles réguliers les populations cibles à effectuer un dépistage du cancer du col de l'utérus, un dépistage du

²⁵ Fontbonne et al., « Prevalence of Overweight and Obesity in France ».

²⁶ Ne pas consommer plus de 10 verres par semaine, pas plus de 2 verres par jour et avoir des jours de la semaine sans consommation

²⁷ Raphaël Andler, Jean-Baptiste Richard, et Chloé Cogordan, « Nouveau repère de consommation d'alcool et usage : résultats du Baromètre de Santé publique France 2017 », *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*, n° 10-11 (26 mars 2019): 180-87.

²⁸ Andler, Richard, et Cogordan.

cancer du sein et un dépistage colorectal : on parle de « dépistage organisé ». La mise en œuvre de ces dépistages organisés est confiée à des associations spécialisées²⁹, tandis que les professionnels de santé (médecins et, depuis peu, pharmaciens³⁰) réalisent les actes techniques. Des progrès restent à réaliser dans ce domaine : les taux de dépistage sont inférieurs à la moyenne de l'OCDE ou bien en-deçà des objectifs fixés et aucune amélioration n'a été observée sur la période d'analyse. Pour la modélisation des économies générées par l'amélioration de la prévention, les trois dépistages suivis par des indicateurs ont donc été retenus.

- **La participation au dépistage du cancer du sein en France est moins élevée que la moyenne et baisse.** Le taux de dépistage du cancer du sein est de 43% en France contre 55% en moyenne dans l'OCDE. La dynamique est à la baisse, en France comme dans l'OCDE : le taux de dépistage a diminué de 10 points en France entre 2010 et 2020 et de 2 points dans l'OCDE. Notons qu'entre 2019 et 2020, le taux de dépistage a baissé de 6 points en France et de 4 points dans l'OCDE, une chute de la participation au dépistage qui s'explique probablement par la crise sanitaire.
- **La participation au dépistage du cancer colorectal en France est moins élevée que la moyenne et en baisse.** Le taux de dépistage du cancer colorectal est de 29% en France, contre 44% en moyenne dans l'OCDE. Le taux de dépistage évolue de manière opposée en France et dans l'OCDE. En France, le taux de dépistage a baissé de 3 points entre 2010 et 2020 et fait le yoyo (le taux a atteint son niveau le plus bas en 2014, 22%, un point haut en 2016, 33%, puis a diminué). A l'inverse, la moyenne de l'OCDE a augmenté de 4 points sur la même période. Notons que le dépistage du cancer colorectal a été facilité en 2022 avec la possibilité de réaliser le test chez soi à l'aide d'un kit de dépistage, commandable en ligne ou récupérable en officine.
- **La participation au dépistage du cancer du col de l'utérus en France est légèrement plus élevée que la moyenne mais ne progresse pas.** Le taux de dépistage du cancer du col de l'utérus est de 59% en France contre 56% en moyenne dans l'OCDE. En France, la participation au dépistage du cancer du col de l'utérus est stable : le taux de dépistage est exactement au même niveau en 2020 qu'en 2014 et a peu varié entre temps. À l'inverse, la moyenne de l'OCDE a baissé de 4 points sur la période. Ces résultats sont insuffisants étant donné que le Plan cancer fixait déjà en 2013 un objectif de 80% pour le taux de dépistage du cancer du col de l'utérus.

Tableau 4. Taux de participation aux dépistages organisés : comparaison entre la France et l'OCDE

	2020*		Évolution**	
	France	OCDE	France	OCDE
Cancer colorectal	29%	44%	→	↓
Cancer du sein	43%	55%	↓	↓
Cancer du col de l'utérus	59%	56%	↓	↑

- Source : OCDE

*Ou dernière année disponible

**Sur des périodes qui varient selon l'historique des données

²⁹ « La politique de prévention en santé ».

³⁰ Depuis la convention signée en mars 2022 avec l'Assurance maladie, les pharmaciens peuvent participer au dépistage organisé du cancer colorectal et au dépistage des cystites aiguës chez les femmes

2.4 VACCINATION : DES PERFORMANCES PLUTÔT BONNES POUR LES CINQ VACCINS SUIVIS, HORMIS LE HPV

La France présente des performances relativement bonnes pour cinq des principaux vaccins suivis par des indicateurs, à une exception près, le HPV. Les indicateurs de suivi identifiés par Asterès concernent cinq vaccins (diphtérie – tétanos – coqueluche, grippe, hépatite B, rougeole, HPV). En France, ces vaccinations sont réalisées par les médecins (en ville ou à l'hôpital) et depuis peu, les pharmaciens³¹ et les seules obligatoires concernent la diphtérie, le tétanos et la coqueluche³² quand les autres sont seulement recommandées. Globalement, les taux de vaccination sont relativement élevés en France (soit au-dessus de la moyenne, soit proche de la couverture universelle), à l'exception de la vaccination contre les papillomavirus humains (HPV) où la France affiche un retard important. Seule la vaccination contre le HPV a donc été retenue pour la modélisation des économies potentiellement liée à une amélioration des performances françaises en matière de prévention³³.

- **Le taux de vaccination contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche est supérieur à la moyenne.** Le taux de vaccination contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche est de 96% en France contre 95% dans l'OCDE. Ce taux a diminué de 3 points en France entre 2010 et 2020, alors que la moyenne de l'OCDE s'est maintenue au même niveau.
- **Le taux de vaccination contre la grippe est supérieur à la moyenne.** Le taux de vaccination contre la grippe chez les personnes âgées de 65 ans et plus est de 60% en France contre 53% dans l'OCDE. Le taux de vaccination contre la grippe a progressé de 4 points en France et de 7 points dans l'OCDE, mais reste inférieur à l'objectif de 75% recommandé par l'OMS³⁴.
- **Le taux de vaccination contre l'hépatite B est légèrement inférieur à la moyenne.** Le taux de vaccination contre l'hépatite B est de 91% en France, contre 93% dans l'OCDE. La quasi-totalité du retard de la France a été rattrapé en 10 ans : le taux de vaccination contre l'hépatite B a progressé de 27 points entre 2010 et 2020, pendant que la moyenne de l'OCDE a progressé de 5 points.
- **Le taux de vaccination contre la rougeole est également légèrement inférieur à la moyenne.** Le taux de vaccination contre la rougeole est de 90% en France contre 94% dans l'OCDE. Le taux de vaccination a progressé de 1 point en France entre 2010 et 2020 et reste donc légèrement inférieur taux de vaccination de 95% nécessaire à l'éradication de la maladie. La moyenne de l'OCDE est restée stable sur la période.
- **Le taux de vaccination contre les papillomavirus humains (HPV) est très inférieur à la moyenne.** Le taux de vaccination contre le HPV en France est de 32% contre 62% dans

³¹ Depuis la convention signée en mars 2022 avec l'Assurance maladie, les pharmaciens peuvent réaliser toutes les vaccinations adultes en officine.

³² La vaccination contre la fièvre jaune est obligatoire pour résider ou séjourner en Guyane.

³³ Pour les autres vaccins, les marges d'amélioration ont été jugées marginales (déjà très proches de la couverture universelle)

³⁴ « Tout savoir sur la vaccination contre la grippe saisonnière », Gouvernement.fr, consulté le 22 mai 2023, <https://www.gouvernement.fr/actualite/tout-savoir-sur-la-vaccination-contre-la-grippe-saisonniere>.

l'OCDE (jeunes filles de 16 ans, schéma complet). La France a commencé à rattraper son retard : le taux de vaccination a progressé de 8 points entre 2018 et 2020, pendant que la moyenne de l'OCDE est restée stable. Avec la vaccination généralisée pour les élèves de 5^e dès la rentrée 2023, le taux de vaccination contre le HPV devrait continuer de progresser dans les années à venir.

Tableau 5. Taux de vaccination : comparaison entre la France et l'OCDE

	2020*		Évolution**	
	France	OCDE	France	OCDE
Diphtérie, tétanos, coqueluche	96%	95%	↘	→
Grippe	60%	53%	↗	↗
Hépatite B	91%	93%	↗	↗
Rougeole	90%	94%	↗	→
HPV	37%	61%	↗	→

Source : OCDE, OMS

*Ou dernière année disponible

**Sur des périodes qui varient selon l'historique des données

3. NOUVEAUX CAS
ATTRIBUABLES CHAQUE
ANNÉE AU MANQUE DE
PRÉVENTION : 1,8 MILLION
DE PATIENTS



Asterès a modélisé les nouveaux cas attribuables chaque année au manque de prévention pour les 12 indicateurs retenus précédemment, et le coût associé pour l'Assurance maladie et les OCAM. Chaque année, ce sont 1,8 million de nouveaux patients qui sont attribuables aux facteurs comportementaux, 20 000 cas au manque de dépistage des cancers du col de l'utérus, du sein, colorectal et du poumon, et 6 000 cas à l'absence de vaccination contre le HPV. Sur les indicateurs disponibles, la lutte contre certains comportements apparaît comme largement prioritaire en termes de santé publique : le tabac, le surpoids (dont obésité) et le manque d'activité physique sont responsables de 85% de l'incidence attribuable au manque de prévention.

3.1 MÉTHODE : ESTIMER LE NOMBRE DE NOUVEAUX CAS ET LE COÛT ATTRIBUABLE AU MANQUE DE PRÉVENTION

3.1.1 SANTÉ : ESTIMER L'INCIDENCE ATTRIBUABLE CHAQUE ANNÉE AU MANQUE DE PRÉVENTION

Dans un premier temps, Asterès estime le nombre de nouveaux cas attribuables chaque année au manque de prévention. Des méthodes distinctes sont utilisées selon l'action de prévention et la pathologie évitée. La HAS recommandant d'expérimenter un programme de dépistage du cancer du poumon chez les fumeurs, Asterès a jugé pertinent son intégration dans la modélisation, en plus des trois dépistages organisés³⁵. Le dépistage de l'insuffisance rénale a été considéré par Asterès en raison de ses bénéfices potentiels³⁶ mais n'a finalement pas été intégré à la modélisation, faute de données. Notons qu'il s'agit dans cette partie d'estimer, pour chaque pathologie, l'incidence (c'est-à-dire les nouveaux cas en 2020) attribuable au manque de prévention, et non le nombre total de cas attribuables au manque de prévention en 2020 (voir *partie 4*). En d'autres termes, Asterès s'intéresse ici au « flux » de patients et s'intéressera ensuite au « stock ».

- **Pour estimer le nombre de nouveaux cas attribuables aux facteurs de risque comportementaux et au manque de vaccination contre les HPV, Asterès s'appuie sur la notion de fraction attribuable du risque (FAR).** En épidémiologie, la FAR est le pourcentage des cas d'une maladie dont la cause peut être attribuée à l'exposition à un facteur de risque particulier³⁷. Le risque attribuable permet ainsi de « de déterminer le nombre de cas que l'on

³⁵ « Dépistage du cancer du poumon : la HAS recommande l'engagement d'un programme pilote », Haute Autorité de Santé, consulté le 17 avril 2023, https://www.has-sante.fr/jcms/p_3312901/fr/depistage-du-cancer-du-poumon-la-has-recommande-l-engagement-d-un-programme-pilote.

³⁶ Michel Bourel et Raymond Ardaillou, « Prévention et dépistage de l'insuffisance rénale chronique », *Académie nationale de médecine* (blog), 16 novembre 2004, <https://www.academie-medecine.fr/prevention-et-depistage-de-linsuffisance-renale-chronique/>.

³⁷ Jacques Raimondeau, *Manuel de santé publique: connaissances, enjeux et défis*, Références santé social (Rennes: Presses de l'École des hautes études en santé publique, 2020).

pourrait éviter si l'exposition était supprimée »³⁸. Pour l'exposition aux HPV, le nombre de nouveaux cas attribuables a déjà été calculé dans une étude française³⁹, sur laquelle Asterès s'appuie dans cette partie⁴⁰. Pour les facteurs de risque comportementaux, les FAR ont été calculées par Asterès à partir de données publiques et de données issues de la littérature, lorsqu'aucune étude française n'était disponible. Deux précautions ont été prises pour éviter les doubles comptage : l'utilisation de risques relatifs ajustés des autres variables et l'utilisation d'une formule de FAR « combinée » (FAR_C) pour le calcul de la fraction attribuable à l'ensemble des facteurs de risque comportementaux (voir détails en *annexe 2*). Les pathologies induites ont été sélectionnées selon leur coût pour l'Assurance maladie (seuil minimal de 2,5 Mds€ par an) et les facteurs de risques comportementaux associés (au moins un facteur de risque comportemental identifié dans la littérature parmi ceux sélectionnés dans la *partie 1*) : 10 pathologies ont ainsi été prises en compte. La portée de l'analyse étant limitée par les données disponibles, Asterès ne prétend pas à une prise en compte exhaustive des pathologies qui répondent aux critères définis (voir *tableau 8* en annexe).

- **Pour estimer le nombre de nouveaux cancers colorectaux et du col de l'utérus attribuable au manque de dépistage, Asterès s'appuie sur des taux de détection ou des projections.** Les dépistages du cancer du col de l'utérus et du cancer colorectal visent à détecter les cellules précancéreuses pour éviter que celles-ci n'évoluent en cancer. Le nombre de nouveaux cas attribuable au manque de dépistage correspond donc à la différence entre le nombre de nouveaux cas attendu si la totalité de la population cible était dépistée et l'actuel nombre de nouveaux cas. Pour le cancer colorectal, le nombre de nouveaux cas attendu si l'ensemble de la population cible était dépistée est estimé à partir du taux de détection (le nombre de cancers détectés pour 10 000 dépistages). Pour le cancer du col de l'utérus, ce nombre est estimé à partir d'une donnée sur l'effet du dépistage sur l'incidence. Les sources utilisées proviennent de la littérature ou d'organismes publics (voir détail des calculs en *annexe 3*). Notons que ces deux dépistages peuvent également permettre de détecter les tumeurs à un stade précoce, à défaut de détecter des lésions précancéreuses, mais cet effet n'a pas été pris en compte faute de données.
- **Pour estimer le nombre de nouveaux cancers du sein et du poumon diagnostiqués à un stade avancé en raison du manque de dépistage, Asterès s'appuie sur les données d'une étude cohorte et les données d'une modélisation.** Pour ces deux cancers, le dépistage n'a pas d'effet sur l'incidence mais permet de diagnostiquer les cas à un stade précoce plutôt qu'avancé. Le nombre de cancers qui auraient pu être détectés plus tôt grâce au dépistage est estimé à partir de données issues de la littérature, en l'occurrence une étude de cohorte sur le stade au diagnostic selon le type de diagnostic pour le cancer du sein (dépistage organisé, individuel ou diagnostic médical) et une modélisation sur l'impact éventuel d'un dépistage organisé pour le cancer du poumon (voir *annexe 4*).

³⁸ Selon le Dr. Jacques Raimondeau, spécialiste de santé publique. Raimondeau, p. 86-87.

³⁹ Claire Marant-Micallef et al., « Nombre et fractions de cancers attribuables au mode de vie et à l'environnement en France métropolitaine en 2015 : résultats principaux », *Bulletin épidémiologique hebdomadaire* 21 (5 février 2018): 442-48.

⁴⁰ Comme l'étude porte sur des données de 2015 et que le taux de vaccination a progressé entre temps, Asterès a actualisé les résultats en posant l'hypothèse que la prévalence du HPV augmente proportionnellement quand la couverture vaccinale progresse.

3.1.2 ÉCONOMIE : ESTIMER LE COÛT DES PATHOLOGIES POUR L'ASSURANCE MALADIE ET LES OCAM

Le coût estimé des pathologies est limité au coût médical et au coût des indemnités journalières pour l'Assurance maladie et les OCAM. Le coût socio-économique (pertes de production), le reste à charge pour les ménages et les coûts intangibles ne sont pas pris en compte. Dans le détail, pour l'insuffisance rénale de phase terminale, le coût moyen correspond à la moyenne pondérée des coûts de la dialyse chronique, de la transplantation rénale et du suivi de transplantation rénale. Pour les cancers, le coût moyen comprend uniquement les cancers évitables (poumon, sein, colorectal et « autres cancers »)⁴¹. Pour la BPCO, Asterès fait l'hypothèse que le coût moyen est le même que pour l'ensemble des maladies respiratoires chroniques, dont 97% sont des BPCO. Pour la dépression, les traitements antidépresseurs ou régulateurs de l'humeur (hors pathologie) sont utilisés comme proxy. Enfin, pour le dépistage du cancer du poumon et le dépistage du cancer du sein, le coût moyen selon le stade au diagnostic a été estimé à partir de données issues de la littérature (voir *annexe 5*).

- **Le coût moyen pour l'Assurance maladie comprend les soins de ville, en hôpital et les indemnités journalières remboursées en 2020.** Ces données sont accessibles *via* la plateforme Data pathologies pour l'année 2020⁴². Les statistiques de l'Assurance maladie sont conçues de manière à éviter les doubles comptages : chaque euro remboursé est relié à un unique traitement, événement de santé ou une unique pathologie. Les variations temporelles du coût dues aux différentes phases de traitement (phase active/phase de surveillance pour les cancers, phase aigüe/phase chronique pour les maladies cardiovasculaire, transplantation/suivi pour les transplantation rénales) ont été lissées afin d'obtenir un coût moyen par an.
- **Le coût moyen pour les OCAM est déduit du coût pour l'Assurance maladie par Asterès.** Le coût pour l'Assurance maladie hors affections de longue durée (ALD) est d'abord calculé à partir des données de l'Assurance maladie et de la littérature, puis le coût pour les OCAM est déduit à partir des taux de remboursement par type de soin (voir *annexe 6*). Les dépassements d'honoraire et les soins non pris en charge par l'Assurance maladie ne sont pas pris en compte.

⁴¹ Le coût moyen d'un cancer évitable par les changements de comportements a été calculé à partir de la ventilation des cancers évitables par type de cancer. Notons toutefois que cette ventilation est imparfaite puisqu'elle est tirée de l'étude française publiée dans le BEH (Marant-Micallef *et. al* 2018), qui prend également en compte les facteurs de risque environnementaux. Cependant, comme la grande majorité des cancers évitables sont liés à des facteurs de risque comportementaux et non environnementaux, Asterès considère que le coût moyen des cancers liés aux facteurs de risque comportementaux peut être approximé de cette manière.

⁴² « Accueil — Data pathologies », consulté le 8 décembre 2022, <https://data.ameli.fr/pages/data-pathologies/>.

3.2 COMPORTEMENTS : 1,8 MILLION DE PATIENTS ATTRIBUABLES CHAQUE ANNÉE AUX FACTEURS DE RISQUE

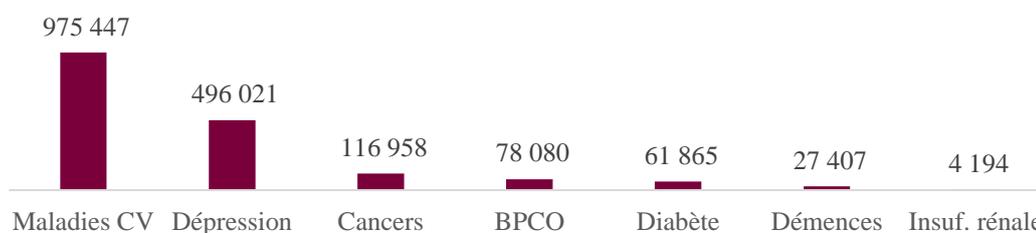
3.2.1 SANTÉ : 1,8 MILLIONS DE NOUVEAUX CAS ATTRIBUABLES CHAQUE ANNÉE AUX FACTEURS DE RISQUE COMPORTEMENTAUX

Chaque année, au moins 1,8 million de nouvelles pathologies ou nouveaux traitements sont attribuables à des facteurs de risque comportementaux. Plus de la moitié de ces pathologies ou traitements sont des maladies cardiovasculaires et plus du quart sont des traitements anti-dépresseurs ou régulateurs de l'humeur (voir *graphique 2*). Les facteurs de risque qui contribuent le plus à ce bilan sont le surpoids et l'obésité (45%) et le manque d'activité physique (25%). Notons que les territoires sont inégalement touchés par ces maladies chroniques, notamment les maladies cardiovasculaires (*encadré 6*).

- **Environ 975 000 nouveaux cas de maladies cardio-vasculaires sont attribuables chaque année aux facteurs de risque comportementaux.** On dénombre chaque année en France presque 3 millions de nouveaux cas de maladies cardio-vasculaires (2,6 millions nouveaux cas d'hypertension d'après l'estimation d'Asterès, 177 000 nouveaux cas d'insuffisance cardiaque, 100 000 nouveaux cas de maladie coronaire et 121 000 AVC), dont 33% en moyenne sont attribuables à des facteurs de risques comportementaux d'après les calculs d'Asterès (16% au surpoids et à l'obésité, 8% à l'alimentation, 6% au manque d'activité physique et 3% au tabagisme).
- **Environ 496 000 nouveaux cas de dépression (hors pathologie) sont attribuables chaque année aux facteurs de risque comportementaux.** On dénombre chaque année en France plus de 3 millions de nouveaux traitements par antidépresseurs ou régulateurs de l'humeur, dont 16% sont attribuables à des facteurs de risque comportementaux d'après les calculs d'Asterès (8% à l'obésité et 8% au manque d'activité physique).
- **Environ 117 000 nouveaux cas de cancer sont attribuables chaque année aux facteurs de risque comportementaux.** On dénombre chaque année 382 000 nouveaux cas de cancer en France (tous cancers confondus), dont 31% sont attribuables à des facteurs de risque comportementaux (15% au tabagisme, 7% à l'alcool, 5% au surpoids et à l'obésité, 3% à l'alimentation et 1% au manque d'activité physique).
- **Environ 78 000 nouveaux cas de BPCO sont attribuables chaque année aux facteurs de risque comportementaux.** D'après les calculs d'Asterès, on dénombre chaque année plus de 97 000 nouveaux cas de BPCO, dont 80% sont attribuables au tabagisme.
- **Environ 62 000 nouveaux cas de diabète sont attribuables chaque année aux facteurs de risque comportementaux.** D'après les calculs d'Asterès, on dénombre chaque année environ 189 000 nouveaux cas de diabète, dont 33% sont attribuables à des facteurs de risque comportementaux (15% à l'obésité, 5% au manque d'activité physique et 13% au tabagisme).
- **Environ 31 000 nouveaux cas d'autres maladies sont attribuables chaque année aux facteurs de risque comportementaux.** D'après les calculs d'Asterès, on dénombre chaque année environ 106 000 nouveaux cas de démences (dont Alzheimer) et 11 400 nouveaux cas

d'insuffisance rénale chronique terminale, dont respectivement 26% et 37% sont attribuables à des facteurs de risque comportementaux (10% à l'obésité, 10% au manque d'activité physique et 6% au tabagisme pour les démences ; 26% au surpoids et à l'obésité et 10% au tabagisme pour l'insuffisance rénale terminale).

Graphique 2. Nouveaux cas attribuables aux facteurs de risque comportementaux, par pathologie



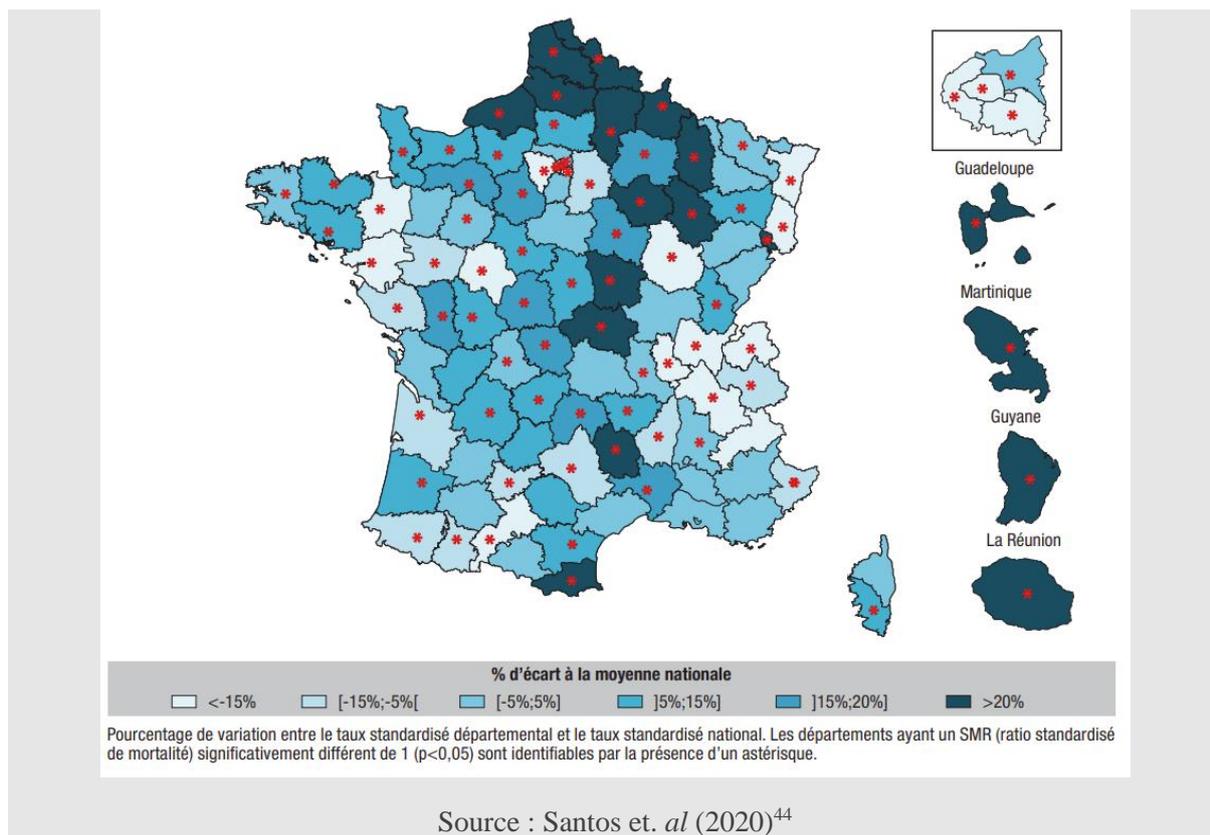
Sources : voir 3.1

Encadré 6. Disparité territoriale des maladies cardiovasculaires (MCV)

Une étude de Santé Publique France publiée en 2020 a étudié la répartition départementale des années potentielles de vie perdues prématurément (APVPP) par maladies cardiovasculaires en France entre 2013 et 2015⁴³. Il en ressort une importante disparité territoriale, les départements et régions d'Outre-Mer (DROM), le Nord et le quart Nord-Est étant particulièrement touchés (voir *figure 1*) : les taux sont 45% supérieurs à la moyenne nationale dans plusieurs DROM, au moins 30% supérieurs dans plusieurs départements de la région Hauts-de-France, au moins 25% supérieurs dans plusieurs départements du Grand-Est et au moins 10% supérieurs dans toute la Normandie. A l'inverse, en Île-de-France et dans l'Est de la région Auvergne-Rhône-Alpes, les taux sont au moins 30% inférieurs à la moyenne.

Figure 1. Disparités départementales des taux moyens standardisés d'années potentielles de vie perdues prématurément (APVPP) par maladie cardiovasculaire en 2013 - 2015

⁴³ Félicia Santos et al., « Disparités départementales d'années potentielles de vie perdues prématurément par MCV en France (2013 - 2015) », *Bulletin épidémiologique hebdomadaire* 24 (2020): 490-500.



3.2.2 ÉCONOMIE : UN COÛT MOYEN QUI VARIE DE 490€ À 40 000€ PAR PATIENT PAR AN SELON LA PATHOLOGIE

Le coût moyen des pathologies prises en compte varie grandement. La pathologie la plus coûteuse est l'insuffisance rénale terminale (40 893€ par patient par an), loin devant les cancers évitables (8 702€). Les anti-dépresseurs et régulateurs de l'humeur constituent le traitement le moins coûteux (1 246€), devant la BPCO (1 144€).

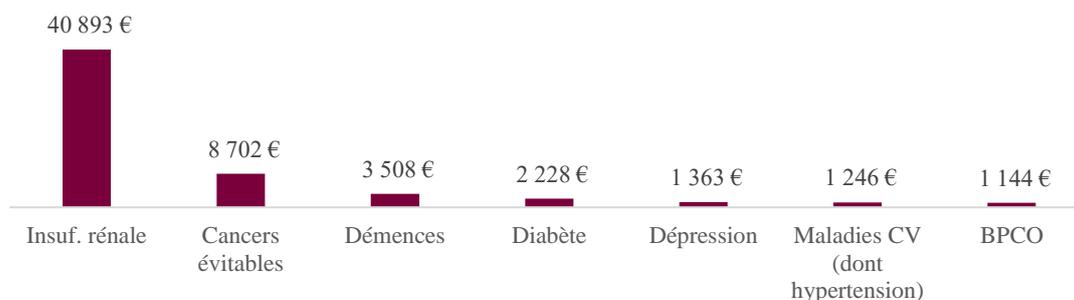
- **La prise en charge de l'insuffisance rénale chronique terminale coûte en moyenne 41 760€ par patient par an.** Ce coût incombe entièrement à l'Assurance maladie. Le coût pour les OCAM est négligeable puisque 99% des patients sont en ALD, donc exonérés de ticket modérateur.
- **La prise en charge des cancers évitables coûte en moyenne 8 702€ par patient par an.** Le coût moyen pour l'Assurance maladie s'élève à 8 449€ et le coût pour les OCAM à 252€. Le coût moyen des cancers évitables est tiré vers le haut par la proportion importante de cancers du poumon⁴⁵.
- **La prise en charge de la démence (dont Alzheimer) coûte en moyenne 3 508€ par patient par an.** Le coût pour l'Assurance maladie s'élève à 3 392€ et le coût pour les OCAM à 116€.

⁴⁴ Santos et al.

⁴⁵ Les cancers du poumon représentent 25% des cancers évitables, alors qu'ils ne représentent que 4% des cancers actifs ou sous surveillance en France.

- **La prise en charge du diabète coûte en moyenne 2 228€ par patient par an.** Le coût moyen pour l'Assurance maladie s'élève à 2 206€ et le coût pour les OCAM à 22€.
- **La prise en charge d'une maladie cardiovasculaire (dont l'hypertension) coûte en moyenne 1 246€ par patient par an.** Le coût moyen pour l'Assurance maladie s'élève à 886€ et le coût pour les OCAM à 360€. Dans le détail, les AVC coûtent en moyenne aux deux financeurs de la santé 4 882€ par an, l'insuffisance cardiaque 5 123€, la maladie coronaire 2 406€ et l'hypertension 869€⁴⁶.
- **La prise en charge de bronchopneumopathie chronique obstructive coûte en moyenne 1 144€ par patient par an.** Le coût moyen pour l'Assurance maladie s'élève à 953€ et le coût pour les OCAM à 191€
- **La prise en charge de la dépression (hors pathologie) coûte en moyenne 1 363€ par patient par an.** Le coût moyen pour l'Assurance maladie s'élève à 988€ et le coût pour les OCAM à 375€

Graphique 3. Coût médical des pathologies liées au mode de vie



Source : Assurance maladie, calculs Asterès

⁴⁶ L'hypertension artérielle a été intégrée à la catégorie des « maladies cardiovasculaires » pour faciliter la présentation, bien qu'elle ne soit généralement pas considérée comme une pathologie mais comme un facteur de risque.

3.3 DÉPISTAGES ORGANISÉS : 20 000 NOUVEAUX CAS ATTRIBUABLES CHAQUE ANNÉE AU MANQUE DE PARTICIPATION

3.3.1 SANTÉ : PLUS DE 20 000 NOUVEAUX CANCERS OU STADES AVANCÉS ATTRIBUABLES AU MANQUE DE DÉPISTAGE POUR LE SEIN, LE COL DE L'UTÉRUS, LE POUIMON ET LE CANCER COLORECTAL

Environ 9 200 nouveaux cas de cancers sont attribuables chaque année au manque de dépistage pour les cancers retenus dans le cadre de cette étude, ainsi que 11 000 stades avancés. Dans le détail, ces nouveaux cas concernent principalement des cancers du poumon à un stade avancé, des cancers colorectaux qui auraient pu être évités, des cancers du col de l'utérus qui auraient pu être évités et des cancers du sein à un stade avancé.

- **Environ 6 600 nouveaux cas de cancers colorectaux sont attribuables, chaque année, au manque de dépistage, soit 15% de l'incidence.** Avec le taux de participation actuel, le taux de détection est de 3,6 cas évités pour 10 000 dépistages, soit 2 200 nouveaux cancers évités par an⁴⁷. Avec un taux de participation à 65%, le taux de détection passerait à 5,0 cas évités pour 10 000 dépistages, soit 5 700 nouveaux cas évités par an⁴⁸. En maintenant ce taux constant, Asterès en déduit qu'environ 8 800 nouveaux cas pourraient être évités chaque année si l'ensemble de la population cible participait au dépistage organisé, soit 6 600 de plus qu'aujourd'hui.
- **Environ 2 600 nouveaux cas de cancers du col de l'utérus sont attribuables, chaque année, au manque de dépistage, soit 90% de l'incidence.** D'après l'INCa, 90% des nouveaux cas de cancer du col de l'utérus pourraient être évités si l'ensemble de la population cible participait régulièrement au dépistage⁴⁹.
- **Environ 8 800 nouveaux cancers du poumon sont détectés, chaque année, à un stade avancé en raison du manque de dépistage, soit 19% de l'incidence.** Dans le détail, 7 800 cancers actuellement découverts au stade IV pourraient être découverts au stade I, 840 cancers découverts au stade III pourraient l'être au stade I et enfin 200 cancers découverts au stade II pourraient l'être au stade I.
- **Environ 2 200 nouveaux cancers du sein ont été détectés, chaque année, à un stade avancé en raison du manque de dépistage, soit 4% de l'incidence.** Dans le détail, 1 500 cancers pourraient être découverts au stade I ou II au lieu d'être découverts à un stade plus avancé (III

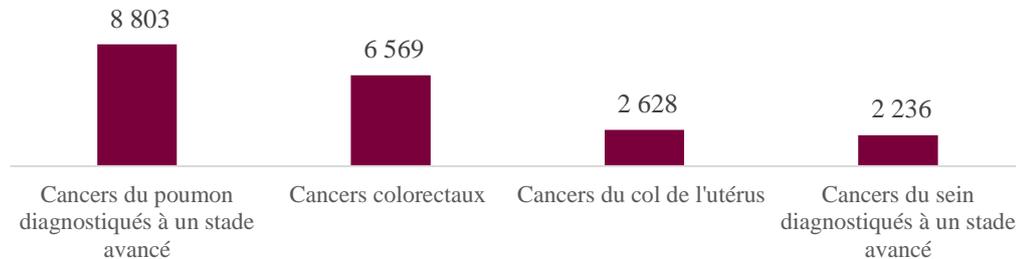
⁴⁷ « Cancer colorectal : données de dépistage 2020-2021 », consulté le 14 avril 2023, <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2022/cancer-colorectal-donnees-de-depistage-2020-2021>.

⁴⁸ S. Barré et al., « Estimation de l'impact du programme actuel de dépistage organisé du cancer colorectal », *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique* 68, n° 3 (juin 2020): 171-77, <https://doi.org/10.1016/j.respe.2020.04.053>.

⁴⁹ 17,8 millions de femmes sont concernées par le dépistage organisé du cancer du col de l'utérus et, d'après l'INCa, 90% des nouveaux cas pourraient être évités de cette manière.

ou IV) et près de 580 autres cancers pourraient être découverts au stade 0 (tumeur *in situ*), au lieu d'être découverts à un stade avancé.

Graphique 4. Cancers ou stades avancés attribuables au manque de dépistage pour les indicateurs retenus



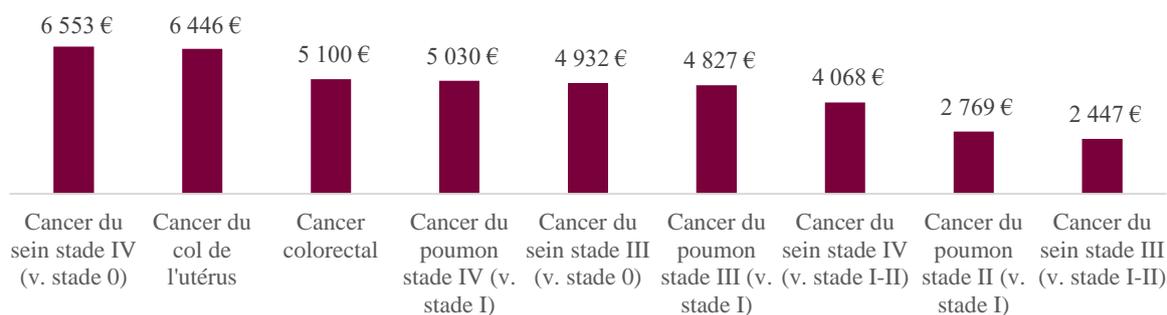
Sources : voir 3.1

3.3.2 ÉCONOMIE : UN COÛT DU NON-DÉPISTAGE QUI VARIE DE 2 400€ À 6 500€ PAR PATIENT SELON LE TYPE DE CANCER

Le coût d'un cancer non dépisté varie de 2 400€ à 6 500€ selon le type de cancer et le stade au diagnostic. Le coût varie notamment selon les stades pour les cancers du poumon et du sein, quand il est considéré globalement pour les cancers du col de l'utérus et colorectal.

- **La prise en charge d'un cancer du col de l'utérus coûte en moyenne 6 400€ par patient par an.** Le coût moyen pour l'Assurance maladie s'élève à 6 100€ et le coût pour les OCAM à 300€. Le coût exact d'un cancer du col de l'utérus n'étant pas connu, Asterès utilisé le coût des « autres cancers » comme proxy (tous les cancers hors, cancer du sein, du poumon, et cancer colorectal).
- **La prise en charge d'un cancer colorectal coûte 5 100€ par patient par an.** Le coût moyen pour l'Assurance maladie s'élève à 4 900€ et le coût pour les OCAM à 200€.
- **Un cancer du poumon diagnostiqué au stade II, III ou IV coûte 2 800€ à 5 000€ par patient par an de plus qu'un cancer du poumon diagnostiqué au stade I.** Un cancer du poumon diagnostiqué au stade I coûte en moyenne 13 900€, contre 16 700€ pour un cancer du poumon diagnostiqué au stade II, 18 700€ au stade III et 18 900€ au stade IV. Le coût pour l'Assurance maladie représente 99% du coût moyen et le coût pour les OCAM 1%.
- **Un cancer du sein diagnostiqué au stade III ou IV coûte 2 400€ à 6 500€ par patient par an de plus qu'un cancer du sein diagnostiqué au stade 0, I ou II.** Un cancer du sein diagnostiqué au stade 0 coûte en moyenne environ 2 400€ et un cancer diagnostiqué au stade I ou II 4 800€, contre 7 300€ pour un cancer diagnostiqué au stade III et 8 900€ pour un cancer diagnostiqué au stade IV. Le coût pour l'Assurance maladie représente 97% du coût moyen et le coût pour les OCAM 3%.

Graphique 5. Coût d'un cancer non-dépiété, selon le type de cancer et, le cas échéant, le stade



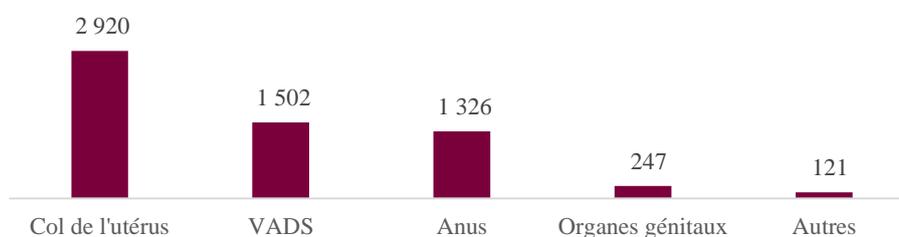
Sources : voir 3.1

3.4 VACCINATION CONTRE LE HPV : 6 000 NOUVEAUX CAS ATTRIBUABLES CHAQUE ANNÉE À LA FAIBLE COUVERTURE

3.4.1 SANTÉ : PLUS DE 6 100 CAS DE CANCER ATTRIBUABLES CHAQUE ANNÉE AU MANQUE DE VACCINATION CONTRE LE HPV

Plus de 6 100 nouveaux cas de cancers sont attribuables chaque année à la faible vaccination contre le papillomavirus humain, soit 1,6% de l'incidence. Dans le détail, plus de 2 900 nouveaux cancers du col de l'utérus sont attribuables aux HPV (soit la totalité), environ 1 500 cancers des voies aéro-digestives supérieures (soit 4% à 34%), plus de 1 300 cancers anaux (soit 91%), environ 250 cancers des organes génitaux féminins ou masculins (soit 22% à 26%) et plus de 100 autres cancers qui n'ont pu être identifiés.

Graphique 6. Nouveaux cas de cancers attribuables aux HPV



Sources : voir 3.1

3.4.2 ECONOMIE : UN COÛT EN MOYENNE DE 5 800€ PAR PATIENT PAR AN

Asterès considère que la prise en charge d'un cancer attribuable à un HPV coûte en moyenne 6 400€ par patient par an. Le coût moyen pour l'Assurance maladie s'élève à 6 100€ et le coût pour les OCAM à 300€. Ce coût correspond au coût médical moyen des « autres cancers », le coût des cancers attribuables au HPV (col de l'utérus, VADS, anus, pénis, vulve et vagin) n'étant pas connu dans le détail.

4. CONCLUSION : LA LUTTE CONTRE LES COMPORTEMENTS À RISQUE CONSTITUE UNE PRIORITÉ SANITAIRE ET ÉCONOMIQUE



Afin d'évaluer les économies potentiellement générées par une amélioration des performances de la France en matière de prévention sur les indicateurs sélectionnés, Asterès modélise deux scénarios. Le premier, réaliste, postule un alignement des performances de la France sur la moyenne de l'OCDE quand elles sont inférieures, et le deuxième, théorique, postule que la France s'alignerait systématiquement sur les meilleures performances de l'OCDE. Dans le premier scénario, les dépenses annuelles de santé seraient réduites de 5,0 Mds€ et les Français gagneraient en moyenne 8 mois de vie sans maladie chronique ou grave, en quasi-totalité grâce aux progrès sur le tabac. Sur le périmètre analysé par Asterès, les dépenses pourraient ainsi être 4,5 fois supérieures à leur niveau actuel (1,1 Md€) et rester rentables pour la collectivité si elles permettaient de s'aligner sur la performance moyenne de l'OCDE. Dans le deuxième scénario, les dépenses annuelles de santé seraient réduites de 16,7 Mds€ et le gain de vie sans maladie chronique ou grave serait en moyenne de 2 ans, en immense majorité grâce aux progrès sur le tabac, le surpoids – obésité et l'activité physique. En termes sanitaire, ce sont 1,8 million et 6,5 millions de cas qui seraient évités sur un an. À noter que les gains liés à la baisse de consommation d'alcool sont potentiellement sous-estimés dans l'étude. Les économies potentiellement générées sont donc considérables, et ce alors même que l'étude n'a pu couvrir que 9% des dépenses totales de prévention en France, dû à la disponibilité limitée d'indicateurs internationaux.

4.1 MÉTHODE : ESTIMER L'IMPACT CUMULÉ DE LA PRÉVENTION

4.1.1 PHILOSOPHIE : UN IMPACT À TERME, TOUTES CHOSES ÉGALES PAR AILLEURS

L'impact cumulé de la prévention correspond aux économies qui seraient réalisées une fois que les effets du manque de prévention auraient disparu et que les nouvelles actions de prévention auraient porté leurs fruits. En effet, si de nouvelles mesures de prévention sont mises en œuvre, le nombre de nouveaux cas attribuables au manque de prévention diminue à mesure que les nouvelles mesures de prévention portent leurs fruits (dans l'hypothèse où celles-ci sont efficaces), tandis que les pathologies héritées de la période antérieure disparaissent progressivement (soit parce que les malades guérissent soit parce qu'ils décèdent). À terme, le nombre total de pathologies, traitements et autres événements de santé attribuables au manque de prévention diminue donc drastiquement. Comme le calcul de l'impact cumulé soulève plusieurs questions de méthode (définition de l'horizon temporel, inconnue sur l'évolution des coûts et de la démographie), Asterès a préféré une approche contrefactuelle. Concrètement, Asterès fait l'hypothèse qu'à terme la proportion évitable de la prévalence d'une maladie est égale à la proportion de l'incidence attribuable au manque de prévention, comme calculée dans la partie précédente. Le nombre de cas évités grâce à la prévention est *in fine* traduit en un nombre moyen d'années de vie gagnées sans maladie chronique ou grave pour chaque Français⁵⁰ (voir *annexe 8*).

⁵⁰ Les maladies chroniques ou graves sont celles considérées dans cette étude : cancers, démences, BPCO, diabète, insuffisance rénale, insuffisance cardiaque, maladie coronaire, AVC, hypertension et dépression (cette dernière maladie n'est pas à proprement parler une maladie chronique ou une maladie grave mais est bien comptabilisée dans le calcul).

4.1.2 SCÉNARIOS : UNE OPTION RÉALISTE ET UNE OPTION THÉORIQUE

Asterès modélise deux scénarios contrefactuels pour l'année 2020, un scénario qualifié de réaliste et l'autre de théorique. Premièrement, le scénario réaliste recouvre un alignement sur la moyenne de l'OCDE lorsque la France est inférieure et un maintien de sa performance lorsqu'elle est supérieure. Deuxièmement, le scénario théorique recouvre un alignement systématique sur les meilleures performances de l'OCDE (voir *annexe 8* pour le détail des hypothèses).

4.1.3 LIMITES : DES ÉCONOMES BRUTES, QUI N'ESTIMENT PAS LES DÉPENSES NÉCESSAIRES POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS

Les économies présentées dans ces scénarios sont des économies brutes, et ne prennent pas en compte les dépenses nécessaires pour les atteindre. Les résultats peuvent donc être interprétés de plusieurs manières. Premièrement, comme les économies brutes qui auraient pu être réalisées en 2020 si la France avait par le passé aligné ses performances de prévention sur la moyenne ou sur le meilleur de l'OCDE. Deuxièmement, comme les économies brutes qui pourraient être réalisées à terme si la France alignait ses performances sur la moyenne ou le meilleur de l'OCDE, toutes choses égales par ailleurs (l'horizon temporel n'étant pas connu). Troisièmement, comme un seuil en-dessous duquel l'investissement dans la prévention demeure rentable collectivement s'il permet d'aligner les performances sur la moyenne de ou le meilleur de l'OCDE.

4.2 ALIGNEMENT SUR LA MOYENNE DE L'OCDE : VERS UNE BAISSÉ DE 4,5 MDS€ DES DÉPENSES DE SANTÉ ANNUELLES POUR LES SEULS PROGRÈS SUR LE TABAC

Si les performances de la France en matière de prévention du tabagisme et de l'alcoolisme, de dépistage (cancers colorectal, sein, poumon) et de vaccination contre les HPV étaient alignées sur la moyenne de l'OCDE, alors chaque Français gagnerait en moyenne 8 mois de vie sans maladie chronique ou grave à terme⁵¹, et les dépenses remboursées chaque année par l'Assurance maladie et les OCAM diminueraient de 5,0 Mds€ toutes choses égales par ailleurs. Cette baisse représenterait 2,5% des dépenses totales de santé pour des progrès sur seulement six indicateurs. Les dépenses investies sur le champ de la prévention analysé en France par Asterès pourraient ainsi être jusqu'à 3,5 fois supérieures à leur niveau actuel (1,4 Md€ pour rappel) tout en restant rentable pour la collectivité si elles permettaient de s'aligner sur la performance moyenne de l'OCDE quand la France se situe sous la moyenne. Ce scénario repose principalement sur les progrès en termes de tabagisme, avec des économies qui s'élèvent à 4,5 Mds€. En termes de finances publiques, le tabac étant un contributeur fort *via* d'autres taxes, il convient d'élargir l'analyse (voir *encadré 7*).

⁵¹ Et neuf mois dans le scénario dit « optimiste » (voir annexe).

- **Dans ce scénario, les changements de comportements éviteraient à terme à 1,8 million de personnes de tomber malade, générant 4,7 Mds€ d'économies chaque année.** Le nombre de fumeurs diminue (- 4,8 millions) ainsi que le nombre de buveurs (- 3,6 millions)⁵². Les autres paramètres restent inchangés puisque les performances françaises sont déjà supérieures à la moyenne de l'OCDE.
- **Dans ce scénario, le dépistage permet à terme à 6 800 personnes d'éviter un cancer et à 21 200 autres personnes d'être prises en charge plus tôt, générant 134 M€ d'économies chaque année.** Le nombre de participants à trois dépistages augmente : le cancer colorectal (+2,4 millions de participants), le cancer du sein (+650 000) et le cancer du poumon (+900 000)⁵³. Le taux de dépistage du col de l'utérus reste inchangé, étant déjà supérieur à la moyenne de l'OCDE.
- **Dans ce scénario, la vaccination permet à terme à plus de 24 000 personnes d'éviter un cancer, générant 157 M€ d'économie chaque année.** Le nombre de jeunes filles ayant reçu un schéma vaccinal complet contre le HPV à 16 ans augmente (+123 000).

Tableau 6. Synthèse de l'impact du scénario 1

	Variation de la prévalence, de la participation ou de la couverture	Cas ou stades avancés évités	Économies (en M€)
Tabagisme	- 4 763 880	1 738 526	4 510 €
Alcool	- 3 608 413	17 796	155 €
Dépistage colorectal	+ 2 410 450	6 765	35 €
Dépistage sein	+ 647 787	5 596	22 €
Dépistage du poumon	+ 903 532	15 570	77 €
Vaccination HPV	+ 123 213	24 391	157 €
Total		1 808 645	4 956 €

Encadré 7. L'impact de la baisse du tabagisme pour les finances publiques

En France, le tabac est taxé à hauteur de 50%, engendrant des recettes annuelles de 15 Mds€ pour l'État⁵⁴, ce qui pose la question du ratio coût-avantage pour les finances publiques de la lutte contre le tabagisme. En réalité, la baisse des recettes fiscales n'est pas proportionnelle à la baisse du nombre de fumeurs, puisque la consommation d'autres biens et services se substitue à la consommation de tabac, générant des emplois et recettes fiscales dans d'autres secteurs.

Asterès a modélisé l'impact des scénarios 1 et 2 sur les recettes fiscales et le pouvoir d'achat des ménages. Dans le premier scénario, les recettes fiscales liées au tabac diminueraient de 5,1 Mds€ mais

⁵² Est considérée comme « non buveur » toute personne qui s'abstient de boire de l'alcool à vie.

⁵³ Il s'agit ici du nombre total de participants au dépistage organisé dans ce scénario, puisqu'actuellement aucun dépistage organisé du cancer du poumon n'a été mis en place.

⁵⁴ « Bilan annuel de la douane 2020 » (Direction générale des douanes et droits indirects, s. d.), <https://www.douane.gouv.fr/sites/default/files/2021-04/02/Bilan-annuel-de-la-douane-2020.pdf>.

le pouvoir d'achat des ménages augmenterait 10,3 Mds€ générant 1,4 Md€ de recettes de TVA⁵⁵. Dans le deuxième scénario, les pertes liées à la baisse de recettes issues du tabac s'élèveraient à 12,2 Mds€, le gain de pouvoir d'achat à 24,3 Mds€ et le gain de TVA à 3,4 Mds€.

En prenant en compte les économies générées du côté de l'Assurance maladie et des OCAM, la baisse du tabagisme engendrerait un gain net pour la collectivité de 0,9 Md€ dans le scénario 1 et de 1,9 Mds€ dans le scénario 3. Outre ces effets directement liés à la consommation des ménages, les recettes publiques sont aussi impactées par les effets sur l'activité des entreprises (buralistes, industriels du tabac, entreprises fournissant les autres biens et services consommés).

4.3 ALIGNEMENT SUR LES MEILLEURES PERFORMANCES DE L'OCDE : VERS UNE BAISSÉ DE 16,7 MDS€ DES DÉPENSES ANNUELLES ET UN GAIN DE 2 ANS DE VIE SANS MALADIE GRAVE

Si les performances de la France en ce qui concerne dix des indicateurs de prévention sélectionnés⁵⁶ étaient alignées sur les meilleurs pays de l'OCDE, alors chaque Français gagnerait en moyenne 2 ans de vie sans maladie chronique ou grave à terme⁵⁷, et les dépenses remboursées chaque année par l'Assurance maladie et les OCAM diminueraient de 16,7 Mds€ toutes choses égales par ailleurs. Cela représenterait 8,6% des dépenses totales de santé en jouant seulement sur dix indicateurs. Les dépenses investies sur ce champ de la prévention en France pourraient ainsi être jusqu'à 12 fois supérieures à ce qu'elles sont aujourd'hui (1,4 Md€ pour rappel), tout en restant rentables pour la collectivité, si elles permettaient d'aligner systématiquement la France sur la meilleure performance de l'OCDE. Les gains les plus forts concernent le tabagisme (10,7 Mds€) puis le surpoids – obésité (3,5 Mds€) et enfin l'activité physique (0,9 Md€). A noter que l'impact de l'alcool est probablement sous estimé puisque seul les cancers ont été pris en compte, faute de données sur les autres pathologies qui pourraient être attribuées à l'alcool⁵⁸.

- **Dans ce scénario, les changements de comportements éviteraient à 6,4 millions de personnes de tomber malade, générant 16,1 Mds€ d'économies par an.** La prévalence de tous les facteurs de risque baisse drastiquement : le tabagisme (- 11,3 millions de fumeurs), la

⁵⁵ En faisant l'hypothèse d'une propension à consommer de 82,6% (donnée 2022) et d'un taux moyen de TVA de 17% (moyenne estimée à partir de la décomposition du CA selon le taux de taxation TVA).

⁵⁶ L'obésité et le surpoids ont été regroupés en un seul indicateur pour les calculs et le dépistage du cancer du col de l'utérus n'a pas été pris en compte pour éviter le double comptage avec la vaccination contre les HPV.

⁵⁷ Et deux ans et demi dans le scénario « optimiste ».

⁵⁸ Le problème principal rencontré pendant la recherche est que les publications étudiant le lien entre la consommation d'alcool et le développement de maladies cardiovasculaires, dégénératives ou psychologiques utilisaient toutes des indicateurs de la consommation d'alcool différents qu'Asterès n'est pas parvenu à uniformiser.

consommation d'alcool (-10,0 millions de buveurs), l'obésité et le surpoids (- 10,6 millions de personnes), le manque d'activité physique (-7,2 millions), le manque de fruits (-12,7 millions), de légumes (-24,3 millions) et de fibres (-3,5 millions).

- **Dans ce scénario, le dépistage permettrait à près de 25 000 personnes d'éviter un cancer et à 38 000 personnes d'être prises en charge plus tôt, générant 296 M€ d'économies par an.** La participation aux dépistages organisés augmente pour trois cancers : le cancer colorectal (+9,0 millions de participants), le cancer du sein (+2,2 millions) et le cancer du poumon (+1,4 million)⁵⁹. Afin d'éviter les doubles comptages, Asterès considère que le cancer du col de l'utérus est éradiqué grâce à la vaccination, rendant le dépistage obsolète.
- **Dans ce scénario, la vaccination permettrait à 43 000 personnes d'éviter un cancer, générant 276 M€ d'économies par an.** Le nombre de jeunes filles ayant reçu un schéma vaccinal complet contre le HPV à 16 ans augmente (+247 000).

Tableau 7. Synthèse de l'impact du scénario 2

	Variation de la prévalence, de la participation ou de la couverture	Cas ou stades avancés évités	Économies (en M€)
Tabagisme	- 11 274 516	4 114 511	10 674 €
Alcool	- 10 048 043	49 556	431 €
Alimentation	- 53 579 040	282 031	584 €
Surpoids et obésité	- 18 424 890	1 475 250	3 478 €
Manque d'activité physique	- 7 198 752	482 531	915 €
Dépistage colorectal	+ 9 012 803	24 970	127 €
Dépistage sein	+ 2 193 083	16 568	65 €
Dépistage du poumon	+ 1 381 542	20 818	103 €
Vaccination HPV	+ 246 946	42 749	276 €
Total		6 508 984	16 654 €

⁵⁹ Il s'agit ici du nombre total de participants au dépistage organisé, puisqu'actuellement aucun dépistage organisé du cancer du poumon n'a été mis en place.

5. ANNEXES



ANNEXE 1 : AFFECTATION DES DÉPENSES DE PRÉVENTION AUX TROIS FAMILLES

➤ Comportements

Sont affectées dans la catégorie « comportements » toutes les dépenses visant à agir sur les comportements individuels. Dans le détail, cet item comprend les programmes d'information, promotion et éducation à la santé (dont nutrition santé), la lutte contre les addictions, la médecine scolaire, la prise en charge hospitalière de l'alcoolisme, les conseils diététiques à l'hôpital⁶⁰ et une partie des dépenses hospitalières préventives hors dépistage, surveillance et soins⁶¹.

➤ Dépistage et surveillance

Sont affectés dans la catégorie « dépistage et surveillance » toutes les dépenses visant à détecter une maladie à un stade précoce, que ce soit en suivant l'état de santé ou en réalisant des examens cliniques. Dans le détail, cet item comprend le dépistage des tumeurs, maladies infectieuses et autres pathologies, les programmes de surveillance de l'état de santé⁶², les consultations de suivi ou de routine chez le médecin⁶³, les actes techniques réalisés par les médecins⁶⁴, les séjours hospitaliers motivés par des antécédents familiaux ou personnels de tumeurs ou autres maladies, la surveillance hospitalière et une part des autres dépenses hospitalières préventives.

➤ Soins et médicaments préventifs

Sont affectés dans la catégorie « soins et médicaments préventifs » les soins et biens médicaux à visée préventive – et non curative. Dans le détail, cet item comprend les médicaments à visée préventive (dont les anti-hypertenseurs et les hypolipémiants, et les vaccins), les soins dentaires (détartrage et polissage), le traitement des tumeurs *in situ*, les autres biens médicaux (prévention des escarres, certains dispositifs de contention veineuse, dispositifs contraceptifs non hormonaux et aliments sans gluten) et une part des dépenses hospitalières préventives.

⁶⁰ Les dépenses hospitalières pour « surveillance et conseils diététiques », qui s'élèvent environ à 100 M€, ont été divisées en deux pour isoler la partie « conseils diététiques » de la partie « surveillance ».

⁶¹ 32% des dépenses hospitalières à visée préventive (environ 200 M€) ne sont pas connues dans le détail et ont donc été réparties uniformément entre les trois types de prévention.

⁶² Bilans bucco-dentaires, examens de santé, médecine scolaire, PMI – planning familial, prévention des risques professionnels, programme de suivi des populations spécifiques.

⁶³ Suivi médical des enfants, suivi de l'hypertension, examens gynécologiques, examens pour la délivrance d'un certificat médical. Le suivi de la contraception et le suivi des vaccinations, qui rentrent davantage dans la catégorie de la prévention médicamenteuse, sont également comptabilisés faute d'avoir pu les isoler. À noter que ces consultations sont également l'occasion pour le médecin de promouvoir les bonnes pratiques et un mode de vie sain, mais le motif principal des consultations étant la surveillance d'un état de santé ou le « check-up », ces consultations ont été classées dans la catégorie dépistage et surveillance.

⁶⁴ Principalement des échographies réalisées dans le cadre d'un suivi de grossesse et les frottis dans le cadre de la prévention du cancer du col de l'utérus.

ANNEXE 2 : CALCUL DU NOMBRE DE NOUVEAUX CAS ATTRIBUABLES AUX FACTEURS DE RISQUE COMPORTEMENTAUX

➤ Calcul des fractions attribuables du risque

Dans un premier temps, la FAR est calculée pour chaque couple facteur de risque – pathologie à partir de la prévalence (données de la *partie 1*) et du risque relatif (voir la *formule 1*). Dans les études de cas-témoins, des *odds ratios* (OR) sont utilisés à la place du risque relatif, et des *hazard ratios* (HR) dans les études de cohorte (voir *tableau 8* pour le détail sourcé des RR, OR et HR utilisés).

Formule 1. Formule de la fraction attributable du risque (FAR)

$$FAR = \frac{Pe(RR - 1)}{1 + Pe(RR - 1)}$$

Source: Ashby-Mitchell *et al.*⁶⁵

Où Pe est la proportion de la population exposée au facteur de risque, RR est le risque relatif ajusté (c'est-à-dire le risque d'être atteint d'une maladie pour une personne exposée par rapport au risque pour une personne non exposée). A noter que quand les données proviennent d'une étude cas-témoins, des *odds ratios* (OR) ont été utilisés à la place du risque relatif, pour les études de cohorte, des *hazard ratios* (HR).

Pour les maladies présentant plusieurs facteurs de risque, le nombre de cas attribuables à l'ensemble des facteurs de risque n'est pas égal à la somme des fractions attribuables à chaque facteur de risque mais se calcule à l'aide de la *formule 2*. À noter que dans cette étude, la fraction attributable combinée a été décomposée en fractions attribuables à chaque facteur de risque en répartissant proportionnellement la différence entre la FAR combinée et la somme des FAR individuelles.

Formule 2. Formule de la fraction attributable du risque combinée

$$FAR\ combinée = 1 - (1 - FAR_{facteur\ de\ risque1}) * (1 - FAR_{facteur\ de\ risque2}) * \dots$$

Source: Ashby-Mitchell *et al.*⁶⁶

⁶⁵ Kimberly Ashby-Mitchell *et al.*, « Proportion of Dementia in Australia Explained by Common Modifiable Risk Factors », *Alzheimer's Research & Therapy* 9, n° 1 (décembre 2017): 11, <https://doi.org/10.1186/s13195-017-0238-x>.

⁶⁶ Ashby-Mitchell *et al.*

Tableau 8. Facteurs de risque pris en compte dans le calcul du coût évitable par les changements de comportements, par pathologie

	Manque d'activité physique	Obésité	Surpoids	Tabac	Alcool	Alimentation
Cancers						
Démences						
Dépression						
BPCO						
Diabète						
Insuffisance cardiaque						
Maladie coronaire						
AVC						
Hypertension artérielle						
Insuffisance rénale						

Note : les cases rosées correspondent aux facteurs de risque pris en compte dans l'analyse, les cases grisées aux facteurs de risque reconnus qui n'ont pu être pris en compte

Tableau 9. Risques relatifs, *odds ratio* ou *hazard ratio* (ajustés), par pathologie et facteurs de risque

	Manque d'activité physique	Tabac	Obésité	Surpoids (dont obésité)	Fruits et légumes (moins de 5 par jour)
Démences	1,4 ⁶⁷	1,3 ⁶⁸	1,6 ⁶⁹		
Dépression	1,3 ⁷⁰		1,5 ⁷¹		
Diabète	1,2 ⁷²	1,7 ⁷³	2,2 ⁷⁴		

⁶⁷ Ashby-Mitchell et al.

⁶⁸ Ashby-Mitchell et al.

⁶⁹ Ashby-Mitchell et al.

⁷⁰ Peter T Katzmarzyk et al., « Physical Inactivity and Non-Communicable Disease Burden in Low-Income, Middle-Income and High-Income Countries », *British Journal of Sports Medicine* 56, n° 2 (janvier 2022): 101-6, <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-103640>.

⁷¹ Floriana S. Luppino et al., « Overweight, Obesity, and Depression: A Systematic Review and Meta-Analysis of Longitudinal Studies », *Archives of General Psychiatry* 67, n° 3 (1 mars 2010): 220, <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2010.2>.

⁷² Katzmarzyk et al., « Physical Inactivity and Non-Communicable Disease Burden in Low-Income, Middle-Income and High-Income Countries ».

⁷³ Kalina Rajaobelina et al., « Population Attributable Fractions of the Main Type 2 Diabetes Mellitus Risk Factors in Women: Findings from the French E3N Cohort », *Journal of Diabetes* 11, n° 3 (mars 2019): 242-53, <https://doi.org/10.1111/1753-0407.12839>.

⁷⁴ María P. Bertoglia et al., « The Population Impact of Obesity, Sedentary Lifestyle, and Tobacco and Alcohol Consumption on the Prevalence of Type 2 Diabetes: Analysis of a Health Population Survey in Chile, 2010 », éd.

Insuffisance cardiaque		1,9 ⁷⁵	1,9 ⁷⁶	
Maladie coronaire	1,2 ⁷⁷	3,0 ⁷⁸	1,2 ⁷⁹	
AVC	1,2 ⁸⁰	2,0 ⁸¹		1,3 ⁸²
Hypertension	1,2 ⁸³			1,5 ⁸⁴
Insuffisance rénale		1,5 ⁸⁶		1,2 ⁸⁵

Notes : pour les cancers et la BPCO, les fractions attribuables n'ont pas été calculées par Asterès mais directement tirées de la littérature.

➤ *Méthode de calcul des incidences*

Les incidences ont été estimées à partir des données de l'Assurance maladie, lorsqu'aucune donnée officielle n'était disponible :

- Pour les cancers, l'incidence provient du Panorama des cancers en France (édition 2022)⁸⁸.
- Pour l'insuffisance cardiaque, la maladie coronaire et l'AVC, l'incidence correspond au nombre de cas aigus dans les statistiques annuelles de l'Assurance maladie (Data pathologies⁸⁹).
- Pour la dépression, le nombre de traitements anti-dépresseurs ou régulateur de l'humeur (hors pathologie) est utilisé comme *proxy* pour le nombre de personnes souffrant de dépression.

par Fernando Guerrero-Romero, *PLOS ONE* 12, n° 5 (25 mai 2017): e0178092, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178092>.

⁷⁵ Yujie Wang et al., « Lifestyle Factors in Relation to Heart Failure Among Finnish Men and Women », *Circulation: Heart Failure* 4, n° 5 (septembre 2011): 607-12, <https://doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.111.962589>.

⁷⁶ Wang et al.

⁷⁷ Katzmarzyk et al., « Physical Inactivity and Non-Communicable Disease Burden in Low-Income, Middle-Income and High-Income Countries ».

⁷⁸ P. M. Nilsson, J.-A Nilsson, et G. Berglund, « Population-Attributable Risk of Coronary Heart Disease Risk Factors during Long-Term Follow-up: The Malmo Preventive Project », *Journal of Internal Medicine* 260, n° 2 (août 2006): 134-41, <https://doi.org/10.1111/j.1365-2796.2006.01671.x>.

⁷⁹ Nilsson, Nilsson, et Berglund.

⁸⁰ Katzmarzyk et al., « Physical Inactivity and Non-Communicable Disease Burden in Low-Income, Middle-Income and High-Income Countries ».

⁸¹ Stephanie E. Chiuve et al., « Primary Prevention of Stroke by Healthy Lifestyle », *Circulation* 118, n° 9 (26 août 2008): 947-54, <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.108.781062>.

⁸² Chiuve et al.

⁸³ Alexander Leung et al., « Risk factors for hypertension in Canada », *Health Reports* 30, n° 2 (février 2019): 3-13.

⁸⁴ Leung et al.

⁸⁵ Leung et al.

⁸⁶ Minako Wakasugi et al., « A Combination of Healthy Lifestyle Factors Is Associated with a Decreased Incidence of Chronic Kidney Disease: A Population-Based Cohort Study », *Hypertension Research* 36, n° 4 (avril 2013): 328-33, <https://doi.org/10.1038/hr.2012.186>.

⁸⁷ Wakasugi et al.

⁸⁸ « Panorama des cancers en France - Edition 2022 - Ref: PANOKFR2022 », consulté le 17 avril 2023, <https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Panorama-des-cancers-en-France-Edition-2022>.

⁸⁹ « Accueil — Data pathologies ».

Comme la durée de traitement est généralement comprise entre 6 mois et 1 an d'après la Haute Autorité de la Santé (HAS)⁹⁰, Asterès considère que la prévalence est ici égale à l'incidence.

- Pour les autres maladies (démences, diabète, BPCO, hypertension, insuffisance rénale), l'incidence a été estimée à partir des statistiques de l'Assurance maladie en faisant l'hypothèse d'une guérison impossible. L'incidence correspond alors à la différence entre le nombre de cas à l'année n et le nombre de survivants à l'année n-1. Le nombre de survivants est calculé à partir du taux de mortalité au sein de la population atteinte de la pathologie, renseigné dans les fiches pathologies de l'Assurance maladie⁹¹. Pour les anti-hypertenseurs, Asterès prend également en compte le fait qu'environ 35% des patients arrêtent le traitement dès la première année, selon une étude de la HAS⁹².

ANNEXE 3 : MÉTHODE DE CALCUL DU NOMBRE DE CAS ATTRIBUABLE AU MANQUE DE DÉPISTAGE

Pour le cancer colorectal, le calcul comporte deux étapes. Premièrement, le nombre de cas aujourd'hui évités et le nombre total de cas évitables par le dépistage sont calculés en appliquant le taux de détection (le nombre de cancers détectés pour 10 000 dépistages) à la population ayant participé au dépistage puis à l'ensemble de la population cible. Le taux de détection est issu de la littérature⁹³, les données sur la population dépistée et la population cible proviennent de Santé publique France⁹⁴. Deuxièmement, le nombre de cas attribuable au manque de dépistage est déduit en comparant le nombre total de cas évitables au nombre de cas actuellement évités.

Pour le cancer du col de l'utérus le nombre de cas attribuables au manque de dépistage est estimé à partir d'une donnée de l'INCa sur l'effet du dépistage sur l'incidence⁹⁵.

ANNEXE 4 : MÉTHODE DE CALCUL DU NOMBRE DE STADES AVANCÉS ATTRIBUABLES AU MANQUE DE DÉPISTAGE

Pour le cancer du sein, le calcul est effectué à partir des résultats d'une étude de cohorte comparant le stade au diagnostic des cancers détectés dans le cadre du dépistage organisé au stade au diagnostic des cancers détectés dans un autre cadre (dépistage individuel ou diagnostic médical)⁹⁶ et à partir des

⁹⁰ « Episode dépressif caractérisé de l'adulte : prise en charge en soins de premier recours » (Haute Autorité de la Santé, octobre 2017), https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2017-10/depression_adulte_fiche_de_synthese_pec.pdf.

⁹¹ « Fiches sur les pathologies », Assurance maladie, consulté le 14 décembre 2022, <https://assurance-maladie.ameli.fr/etudes-et-donnees/par-theme/pathologies/cartographie-assurance-maladie/fiches-pathologies>.

⁹² « Évaluation par classe des médicaments antihypertenseurs », Haute Autorité de Santé, consulté le 17 avril 2023, https://www.has-sante.fr/jcms/c_1554860/fr/evaluation-par-classe-des-medicaments-antihypertenseurs.

⁹³ Barré et al., « Estimation de l'impact du programme actuel de dépistage organisé du cancer colorectal ».

⁹⁴ « Cancer colorectal ».

⁹⁵ « Dépistage du cancer du col de l'utérus - Dépistage et détection précoce », consulté le 17 avril 2023, <https://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Depistage-et-detection-precoce/Depistage-du-cancer-du-col-de-l-uterus>.

⁹⁶ Delphine Lefevre et al., « Dépistage du cancer du sein : impact sur les trajectoires de soins », Fiche d'analyse (Institut National du Cancer, juin 2018), <https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Depistage-du-cancer-du-sein-impact-sur-les-trajectoires-de-soins>.

données communiquées par la HAS sur la manière dont sont détectés les cancers du sein en France (dépistage organisé, individuel, ou examen médical)⁹⁷.

Pour le cancer du poumon, le calcul est effectué en comparant les résultats d'une modélisation française de l'impact d'un éventuel dépistage organisé du cancer du poumon chez les fumeurs⁹⁸ à une estimation du stade au diagnostic des cancers du poumon en France⁹⁹.

ANNEXE 5 : ESTIMATION DU COÛT PAR STADE AU DIAGNOSTIC DES CANCERS DU SEIN ET DU POUMON

➤ Cancer du sein

Le rapport entre le coût d'un cancer du sein à un stade spécifique et le coût moyen d'un cancer du sein au Portugal (selon Harfouche *et. al* 2017¹⁰⁰) est appliqué au coût moyen (AM + OCAM) d'un cancer du sein en France (voir *tableau 9*). Asterès fait l'hypothèse que la différence de coût est la même pendant la phase active et la phase de surveillance.

Tableau 10. Coût du cancer du sein selon le stade au diagnostic au Portugal et estimation pour la France

	<i>n</i>	Coût total	Coût unitaire	Moyenne pondérée	Ratio coût stade x / coût moyen	Estimation France
0	80	308 309 €	3 854 €	3 854 €	0,5	2 364 €
I	291	1 773 517 €	6 095 €			
IIA	166	1 451 963 €	8 747 €	7 904 €	1,0	4 849 €
IIB	114	1 287 938 €	11 298 €			
IIIA	56	626 485 €	11 187 €			
IIIB	34	365 125 €	10 739 €	11 893 €	1,4	7 296 €
IIIC	19	304 756 €	16 040 €			
IV	21	305 254 €	14 536 €	14 536 €	1,8	8 917 €
Ensemble	781	6 423 347 €	8 225 €	8 225 €	1	4 773 €

Sources : Harfouche *et. al* (2017) et Assurance maladie (pour le coût moyen en France)

⁹⁷ « Dépistage et prévention du cancer du sein » (Haute Autorité de la Santé, février 2015), https://has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-04/refces_k_du_sein_vf.pdf.

⁹⁸ S. Gendarme et al., « Modélisation de l'impact économique d'un dépistage organisé du cancer du poumon en France », *Revue des Maladies Respiratoires* 34, n° 7 (septembre 2017): 717-28, <https://doi.org/10.1016/j.rmr.2015.10.004>.

⁹⁹ D. Debievre et al., « Évolution en 10ans du cancer bronchique non à petites cellules en fonction du sexe. Résultats de l'étude KBP-2010-CPHG du Collège des pneumologues des hôpitaux généraux », *Revue des Maladies Respiratoires* 31, n° 9 (novembre 2014): 805-16, <https://doi.org/10.1016/j.rmr.2013.10.644>.

¹⁰⁰ Ana Harfouche et al., « Cancro de Mama: Valor em Saúde, Custos e Financiamento », *Acta Médica Portuguesa* 30, n° 11 (29 novembre 2017): 762-68, <https://doi.org/10.20344/amp.9093>.

➤ Cancer du poumon

Le rapport entre le coût d'un cancer du poumon à un stade spécifique et le coût moyen d'un cancer du poumon en Italie (selon Buja *et. al* 2020¹⁰¹) est appliqué au coût moyen (AM + OCAM) d'un cancer du poumon en France (voir *tableau 10*). Asterès fait l'hypothèse que la différence de coût est la même pendant la phase active et la phase de surveillance.

Tableau 11. Coût du cancer du poumon selon le stade au diagnostic en Italie, et estimation pour la France

	Coût moyen	Ratio par rapport au coût moyen	Estimation France
Stade I	16 291 €	0,8	13 925 €
Stade II	19 530 €	1,0	15 694 €
Stade III	21 938 €	1,1	18 752 €
Stade IV	22 175 €	1,1	18 955 €
Moyenne (hors pancoast)	19 984 €	1	17 081 €

Sources : Buja *et. al* 2020, Assurance maladie (pour le coût moyen en France)

ANNEXE 6 : MÉTHODE DE CALCUL DU COÛT POUR LES OCAM

➤ Méthode détaillée

Le coût pour les organismes complémentaires d'Assurance maladie (OCAM) est déduit du coût pour l'Assurance maladie hors-ALD à partir des taux de remboursement de la Sécurité sociale. En France, les personnes atteintes d'une affection de longue durée voient leurs dépenses de santé afférant à cette pathologie prises en charge entièrement par l'Assurance maladie. La première étape du calcul consiste donc à distinguer, dans le coût pour l'Assurance maladie, la part ALD de la part non-ALD. Le coût pour les OCAM est ensuite déduit à partir des taux de remboursement par type de soin.

- Dans un premier temps, le coût pour l'Assurance maladie hors ALD est calculé. Le nombre de patients ne bénéficiant pas du dispositif ALD provient des « fiches pathologies » de l'Assurance maladie¹⁰² et le coût moyen d'un patient hors ALD, selon la pathologie, a été calculé par Asterès lors d'une étude antérieure¹⁰³. Pour la BPCO, Asterès fait l'hypothèse que la différence de coût entre un patient en ALD et un patient non ALD est la même que pour l'asthme grave. L'insuffisance rénale chronique n'a pas été prise en compte étant donné que 99% des patients sont en ALD (le coût OCAM est donc négligeable).
- Le coût pour les OCAM est ensuite déduit à partir des taux de remboursement de la Sécurité sociale, pour chaque type de soin (voir *tableau 11*). La formule utilisée est la suivante :

¹⁰¹ Alessandra Buja et al., « Estimated Direct Costs of Non-small Cell Lung Cancer by Stage at Diagnosis and Disease Management Phase: A Whole-disease Model », *Thoracic Cancer* 12, n° 1 (janvier 2021): 13-20, <https://doi.org/10.1111/1759-7714.13616>.

¹⁰² « Fiches sur les pathologies ».

¹⁰³ « L'obésité en France : un coût de 10,6 Mds€ par an pour la collectivité », ASTERÈS, 2 mars 2023, <https://asteres.fr/etude/cout-de-obesite-pour-la-collectivite/>.

$$\text{dépenses AMC} = \frac{\text{dépenses AMO} * \text{part AMC}}{\text{part AMO}}$$

Où « dépenses AMC » est le coût pour les OCAM, « dépenses AMO » le coût pour l'Assurance maladie, « part AMO » la part prise en charge par l'Assurance maladie et « part AMC » la part prise en charge par les OCAM.

Le résultat obtenu à l'aide de cette formule est diminué de 5% afin de ne pas prendre en compte les patients non couverts par un contrat d'assurance maladie.

Tableau 12. Répartition de la prise en charge des soins entre la Sécurité sociale et les OCAM

	Prise en charge Sécurité sociale	Prise en charge OCAM
Autres dépenses de soins de ville remboursés	60%	40%
Autres produits de santé remboursés	60%	40%
Soins de kinésithérapie remboursés	60%	40%
Transports remboursés	65%	35%
Médicaments remboursés	71%	29%
Soins d'autres paramédicaux remboursés	60%	40%
Soins de généralistes remboursés	70%	30%
Soins infirmiers remboursés	60%	40%
Biologie remboursée	65%	35%
Soins autres spécialistes remboursés	70%	30%
Soins dentaires remboursés	70%	30%
Hospitalisations	80%	20%

Source : Assurance maladie

Notes : pour les médicaments, le taux de remboursement variant selon le « service médical rendu » (SMR), un taux de remboursement moyen pondéré de la structure des ventes de médicaments d'officine¹⁰⁴ a été calculé par Asterès. En ce qui concerne les actes de biologie, la prise en charge par la Sécurité sociale varie de 60% à 70% selon les actes¹⁰⁵. Asterès utilise le taux médian de 65%.

¹⁰⁴ Lucie Gonzalez et al., « La structure des ventes de médicaments d'officine (Fiche 12) », in *Les dépenses de santé en 2020 - édition 2021*, s. d., <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications-documents-de-reference/panoramas-de-la-drees/les-depenses-de-sante-en-2020-resultats>.

¹⁰⁵ Voir 100% pour le dépistage du VIH mais cet acte ne nous intéresse pas dans le cadre de cette étude.

ANNEXE 7 : RÉSULTATS DÉTAILLÉS DU COÛT MÉDICAL ATTRIBUABLE AUX FACTEURS DE RISQUE COMPORTEMENTAUX

➤ *Comportements*

Le coût de l'incidence attribuable aux facteurs de risque comportementaux s'élève à 3,5 Mds€ par an. Le coût pour l'Assurance maladie s'élève à 2,9 Mds€ et le coût pour les OCAM à 0,6 Md€. Trois maladies (les cancers, les maladies cardiovasculaires et la dépression) représentent plus de 80% du coût. Deux facteurs de risque (le tabagisme et le surpoids), représentent 63% du coût (voir *annexe 7*). Notons que l'investissement dans la prévention auquel il faudrait consentir pour réduire ce coût n'est pas connu.

- Le coût des nouvelles maladies cardiovasculaires attribuables chaque année aux facteurs de risque comportementaux s'élève à 1,3 Md€ par an, dont 645 M€ sont attribuables au surpoids et à l'obésité, 312 M€ à la mauvaise alimentation, 228 M€ au manque d'activité physique et 112 M€ au tabagisme.
- Le coût des nouveaux cancers attribuables chaque année aux facteurs de risque comportementaux s'élève à 1,0 Md€ par an, dont 508 M€ sont attribuables au tabagisme, 226 M€ à l'alcool, 160 M€ au surpoids et à l'obésité, 98 M€ à la mauvaise alimentation et 26 M€ au manque d'activité physique¹⁰⁶.
- Le coût des nouvelles dépressions (hors pathologies) attribuables chaque année aux facteurs de risque comportementaux s'élève à 676 M€ par an, dont 349 M€ sont attribuables à l'obésité et 327 M€ au manque d'activité physique.
- Le coût des nouvelles insuffisances rénales attribuables chaque année aux facteurs de risque comportementaux s'élève à 175 M€ par an, dont 126 M€ sont attribuables à l'obésité et 49 M€ au tabagisme.
- Le coût des nouveaux diabètes attribuables chaque année aux facteurs de risque comportementaux s'élève à 138 M€ par an, dont 64 M€ sont attribuables à l'obésité, 55 M€ au tabagisme, et 20 M€ au manque d'activité physique.
- Le coût des nouvelles démences attribuables chaque année aux facteurs de risque comportementaux s'élève à 96 M€ par an, dont 38 M€ sont attribuables au manque d'activité physique, 36 M€ à l'obésité et 23 M€ au tabagisme.
- Le coût des nouveaux BPCO attribuables chaque année aux facteurs de risque comportementaux s'élève à 89 M€ par an, dont la totalité est attribuable au tabagisme.

¹⁰⁶ Trois critères ont été pris en compte dans cette étude : consommation de fruits supérieure ou égale à 300g/j, consommation de légumes supérieure ou égale à 300 g/j et consommation de fibres supérieure ou égale à 25 g/j.

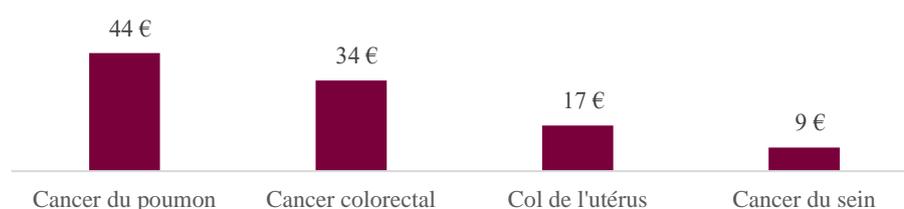
Tableau 13. Résultats détaillés de la modélisation du coût attribuable aux facteurs de risque comportementaux (en millions d'euros)

	Tabagisme	Obésité et surpoids		Manque d'activité physique	Alcool	Alimentation (fruits, légumes et fibres)	Total
		Obésité	Surpoids (dont obésité)				
Cancers	508 €	- €	160 €	27 €	226 €	98 €	1 018 €
Maladies cardiovasculaires	112 €	34 €	612 €	228 €	- €	312 €	1 298 €
Dépression	- €	349 €	- €	327 €	- €	- €	676 €
Insuffisance rénale	49 €	- €	126 €	- €	- €	- €	175 €
Diabète	55 €	64 €	- €	20 €	- €	- €	138 €
Démences	23 €	36 €	- €	38 €	- €	- €	96 €
BPCO	89 €	- €	- €	- €	- €	- €	89 €
Total	836 €	482 €	898 €	639 €	226 €	410 €	3 491 €

➤ Dépistage

Le coût de l'incidence attribuable au manque de dépistage s'élève à 103 M€ par an. L'absence de dépistage organisé du cancer du poumon coûte environ 44 M€ par an, le manque de dépistage du cancer colorectal 34 M€ par an, le manque de dépistage du cancer du col de l'utérus 17 M€ et le manque de dépistage du cancer du sein 9 M€. Ce coût attribuable au manque de dépistage doit être interprété au regard de l'investissement supplémentaire auquel il faudrait consentir pour dépister l'ensemble des populations cibles, qui est estimé à plus de 850 M€¹⁰⁷.

Graphique 8. Coût attribuable au manque de participation au dépistage organisé, selon le type de cancer (en M€)



Sources : voir 3.1

¹⁰⁷ Dans leur modélisation Gendarme et al. (2015) estiment à environ 234 M€ le coût d'un éventuel programme de dépistage du cancer du poumon auprès des fumeurs de 55 à 74 ans. En outre, l'IGAS a estimé à environ 600 M€ le coût du dépistage des trois cancers en France en 2019, y compris du dépistage individuel. Bien qu'il soit difficile d'isoler le coût lié au dépistage individuel, Asterès a estimé à environ 460 M€ le coût des trois dépistages organisés (il s'agit d'une estimation plus exhaustive que celle réalisée dans cette étude en partie 2 puisque que l'Igas prend également en compte la rémunération sur objectif de santé et les dépenses AMO pour les actes associés). Le coût supplémentaire pour dépister le reste de la population cible est estimé en faisant l'hypothèse que le coût est proportionnel au nombre de personnes dépistées. Gendarme et al., « Modélisation de l'impact économique d'un dépistage organisé du cancer du poumon en France »; DUPAYS, LEOST, et LE GUEN, « Le dépistage organisé des cancers en France ».

➤ *Vaccination*

Le coût de l'incidence attribuable au manque de vaccination contre les HPV s'élève à 40 M€ par an. La répartition entre les différents types de cancers est la même que pour l'incidence puisqu'Asterès a postulé que le coût était le même pour tous les cancers attribuables aux HPV. Ces gains doivent être interprétés au regard de l'investissement nécessaire pour combler l'écart entre la couverture actuelle et l'objectif de 80% (couverture nécessaire à l'éradication du virus), qu'Asterès estime à plus de 100 M€ rien que pour les adolescentes de 13 ans (1^{ère} dose) et 14 ans (2^{ème} dose)¹⁰⁸, sans prendre en compte le coût des campagnes de sensibilisation ni la vaccination de « rattrapage »¹⁰⁹.

ANNEXE 8 : CALCUL DU NOMBRE D'ANNÉES DE VIE GAGNÉES SANS MALADIE CHRONIQUE OU GRAVE

Le nombre d'années de vie gagnées sans maladie chronique ou grave est obtenu, pour chaque maladie, en appliquant la forme suivante :

$$\left(\begin{array}{c} \text{âge moyen de décès} \\ - \text{âge moyen au moment du diagnostic} \end{array} \right) * \text{nombre de cas évités}$$

Deux scénarios ont été explorés : un premier plutôt « optimiste » où l'âge moyen de décès correspond à l'âge moyen de décès de la population générale et un deuxième, plus « conservateur », où l'âge moyen de décès est celui des patients atteints de la maladie.

L'indicateur de « nombre d'années de vie gagnées sans maladie chronique ou grave, par Français » est ensuite obtenu en divisant le nombre total d'années de vie gagnées sans maladie chronique ou grave (toutes maladies confondues) par la population française.

Les données nécessaires aux calculs sont présentées dans le tableau 13. Les données d'espérance de vie et d'âge moyen de décès avec la maladie proviennent respectivement de l'Insee et de l'Assurance maladie. Les données d'âges moyen au diagnostic proviennent de sources variées : Vidal (pour l'insuffisance rénale et l'insuffisance cardiaque), l'OMS (BPCO), l'Inserm (diabète), la Fondation pour la Recherche Médicale (démences), Statistique Canada (cancers) ou l'Assurance maladie (maladie coronaire, AVC, hypertension).

¹⁰⁸ Le coût d'un schéma de vaccination complet est estimé à 324 € par jeune femme (2 consultations et 2 doses de vaccin) et il faudrait vacciner, chaque année, près de 400 000 jeunes filles en plus par rapport à aujourd'hui. Rousseau et al., « Évaluation coût-efficacité de la vaccination contre les papillomavirus humains dans le cadre du dépistage du cancer du col de l'utérus en France ».

¹⁰⁹ La vaccination dite de « rattrapage » est la vaccination des filles qui n'ont pas été vaccinées à l'âge recommandé (11 à 14 ans).

Tableau 14. Données utilisées pour le calcul du nombre d'années de vie gagnées sans maladie chronique ou grave, par Français

	Âge moyen au moment du diagnostic	Âge moyen de décès population générale (selon l'âge de déclaration*)	Âge moyen de décès avec la maladie
Cancers	66	86,2	75
Démences	70	86,2	88
Dépression	62	85,2	83
BPCO	45	83,6	78
Diabète	65	86,2	80
Insuffisance rénale	59	85,2	76
Insuffisance cardiaque	74	86,2	0
Maladie coronaire	67	86,2	84
AVC	74	86,2	82
Hypertension	68	86,2	82

*L'âge moyen de décès correspond à l'espérance de vie à x année + x (par exemple, lorsque l'espérance de vie à 65 ans est de 21,2 ans, alors l'âge moyen de décès est de 86 ans).

Sources : Insee, Assurance maladie, Vidal, OMS, Inserm, FRM, Statistique Canada.

ANNEXE 9 : DÉTAILS DES DONNÉES UTILISÉES POUR LES SCÉNARIOS CONTREFACTUELS

➤ Scénario 1 : alignement sur la moyenne de l'OCDE

Tableau 15. Paramètres de la modélisation du scénario 1

Domaine	France ou OCDE	Taux
Comportements		
Tabagisme	OCDE	17%
Surpoids et obésité	France	47%
<i>dont obésité</i>		17%
Manque d'activité physique	France	32%
Consommateurs d'alcool	OCDE	84%
Fruits <300g/j	France	46%
Légumes <300g/j	France	46%
Moins de cinq fruits et légumes /j	France	68%
fibres <25g/j	France	87%
Dépistage		
Cancer colorectal	OCDE	40%

Cancer du col de l'utérus	France	59%
Cancer du sein	OCDE	55%
Cancer du poumon*	OCDE	55%
Vaccins		
Papillomavirus humains	OCDE	61%

➤ Scénario 2 : alignement sur les meilleurs pays de l'OCDE

Tableau 15. Paramètres de la modélisation du scénario 2

Domaine	Pays	Taux
Comportements		
Tabagisme	Costa Rica	4%
Surpoids et obésité <i>dont obésité</i>	Japon	27%
Manque d'activité physique	Japon	5%
Consommation d'alcool	Japon	19%
Fruits <300g/j	Costa Rica	72%
Légumes <300g/j	Portugal	22%
Moins de cinq fruits et légumes /j	Corée	0%
fibres <25g/j	Portugal et Corée	43%
	Portugal et Corée	80%
Dépistage		
Cancer colorectal	Pays-Bas	72%
Cancer du col de l'utérus	Suède	79%
Cancer du sein	Danemark	84%
Cancer du poumon*	Danemark	84%
Vaccins		
Papillomavirus humains	Islande	91%

BIBLIOGRAPHIE

- « Accueil — Data pathologies ». Consulté le 8 décembre 2022. <https://data.ameli.fr/pages/data-pathologies/>.
- Andler, Raphaël, Jean-Baptiste Richard, et Chloé Cogordan. « Nouveau repère de consommation d'alcool et usage : résultats du Baromètre de Santé publique France 2017 ». *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*, n° 10-11 (26 mars 2019): 180-87.
- Arnaud, Franck, Geoffrey Lefebvre, Myriam Mikou, et Mickaël Portela. « Les dépenses de prévention en 2021 ». *Les dépenses de santé en 2021*, Résultats des comptes de la santé, s. d., 143-47.
- Ashby-Mitchell, Kimberly, Richard Burns, Jonathan Shaw, et Kaarin J. Anstey. « Proportion of Dementia in Australia Explained by Common Modifiable Risk Factors ». *Alzheimer's Research & Therapy* 9, n° 1 (décembre 2017): 11. <https://doi.org/10.1186/s13195-017-0238-x>.
- Assurance maladie. « Fiches sur les pathologies ». Consulté le 14 décembre 2022. <https://assurance-maladie.ameli.fr/etudes-et-donnees/par-theme/pathologies/cartographie-assurance-maladie/fiches-pathologies>.
- ASTERÈS. « L'obésité en France : un coût de 10,6 Mds€ par an pour la collectivité », 2 mars 2023. <https://asteres.fr/etude/cout-de-obesite-pour-la-collectivite/>.
- Barré, S., H. Leleu, A. Vimont, A. Kaufmanis, I. Gendre, S. Taleb, et F. De Bels. « Estimation de l'impact du programme actuel de dépistage organisé du cancer colorectal ». *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique* 68, n° 3 (juin 2020): 171-77. <https://doi.org/10.1016/j.respe.2020.04.053>.
- Bertoglia, María P., Juan G. Gormaz, Matías Libuy, Dégica Sanhueza, Abraham Gajardo, Andrea Srur, Magdalena Wallbaum, et Marcia Erazo. « The Population Impact of Obesity, Sedentary Lifestyle, and Tobacco and Alcohol Consumption on the Prevalence of Type 2 Diabetes: Analysis of a Health Population Survey in Chile, 2010 ». Édité par Fernando Guerrero-Romero. *PLOS ONE* 12, n° 5 (25 mai 2017): e0178092. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178092>.
- Bhuyan, Ruchi, Sanat Kumar Bhuyan, Jatindra Nath Mohanty, Srijit Das, Norsham Juliana, et Izuddin Fahmy Juliana. « Periodontitis and Its Inflammatory Changes Linked to Various Systemic Diseases: A Review of Its Underlying Mechanisms ». *Biomedicines* 10, n° 10 (octobre 2022): 2659. <https://doi.org/10.3390/biomedicines10102659>.
- « Bilan annuel de la douane 2020 ». Direction générale des douanes et droits indirects, s. d. <https://www.douane.gouv.fr/sites/default/files/2021-04/02/Bilan-annuel-de-la-douane-2020.pdf>.
- Bourel, Michel, et Raymond Ardaillou. « Prévention et dépistage de l'insuffisance rénale chronique ». *Académie nationale de médecine* (blog), 16 novembre 2004. <https://www.academie-medecine.fr/prevention-et-depistage-de-linsuffisance-renale-chronique/>.
- Buja, Alessandra, Michele Rivera, Anna De Polo, Eugenio di Brino, Marco Marchetti, Manuela Scioni, Giulia Pasello, et al. « Estimated Direct Costs of Non-small Cell Lung Cancer by Stage at Diagnosis and Disease Management Phase: A Whole-disease Model ». *Thoracic Cancer* 12, n° 1 (janvier 2021): 13-20. <https://doi.org/10.1111/1759-7714.13616>.
- « Cancer colorectal : données de dépistage 2020-2021 ». Consulté le 14 avril 2023. <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2022/cancer-colorectal-donnees-de-depistage-2020-2021>.
- Chiuve, Stephanie E., Kathryn M. Rexrode, Donna Spiegelman, Giancarlo Logroscino, JoAnn E. Manson, et Eric B. Rimm. « Primary Prevention of Stroke by Healthy Lifestyle ». *Circulation* 118, n° 9 (26 août 2008): 947-54. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.108.781062>.
- Debieuvre, D., C. Locher, A.-C. Neidhardt, F. Goupil, B. Lemaire, A.-S. Blanchet-Legens, D. Renault, et al. « Évolution en 10ans du cancer bronchique non à petites cellules en fonction du sexe. Résultats de l'étude KBP-2010-CPHG du Collège des pneumologues des hôpitaux généraux ». *Revue des Maladies Respiratoires* 31, n° 9 (novembre 2014): 805-16. <https://doi.org/10.1016/j.rmr.2013.10.644>.

- « Dépistage du cancer du col de l'utérus - Dépistage et détection précoce ». Consulté le 17 avril 2023. <https://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Depistage-et-detection-precoce/Depistage-du-cancer-du-col-de-l-uterus>.
- « Dépistage et prévention du cancer du sein ». Haute Autorité de la Santé, février 2015. https://has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-04/refces_k_du_sein_vf.pdf.
- DUPAYS, Stéphanie, Hervé LEOST, et Yannick LE GUEN. « Le dépistage organisé des cancers en France ». Inspection Générale des Affaires Sociales, janvier 2022. <https://www.igas.gouv.fr/Le-depistage-organise-des-cancers-en-France.html>.
- « En 2022, la France compte toujours près de 12 millions de fumeurs quotidiens ». Consulté le 28 juin 2023. <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2023/en-2022-la-france-compte-toujours-pres-de-12-millions-de-fumeurs-quotidiens>.
- « Episode dépressif caractérisé de l'adulte : prise en charge en soins de premier recours ». Haute Autorité de la Santé, octobre 2017. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2017-10/depression_adulte_fiche_de_synthese_pec.pdf.
- Fontbonne, Annick, Andrew Currie, Patrick Tounian, Marie-Christine Picot, Olivier Foulatier, Marius Nedelcu, et David Nocca. « Prevalence of Overweight and Obesity in France: The 2020 Obepi-Roche Study by the “Ligue Contre l'Obésité” ». *Journal of Clinical Medicine* 12, n° 3 (25 janvier 2023): 925. <https://doi.org/10.3390/jcm12030925>.
- Gendarme, S., É. Perrot, F. Reskot, V. Bhoowabul, G. Fourre, P.-J. Souquet, B. Milleron, et S. Couraud. « Modélisation de l'impact économique d'un dépistage organisé du cancer du poumon en France ». *Revue des Maladies Respiratoires* 34, n° 7 (septembre 2017): 717-28. <https://doi.org/10.1016/j.rmr.2015.10.004>.
- Gmeinder, Michael, David Morgan, et Michael Mueller. « How Much Do OECD Countries Spend on Prevention? » OECD Health Working Papers. Vol. 101. OECD Health Working Papers, 15 décembre 2017. <https://doi.org/10.1787/f19e803c-en>.
- Gonzalez, Lucie, Geoffrey Lefebvre, Myriam Mikou, et Mickaël Portela. « La structure des ventes de médicaments d'officine (Fiche 12) ». In *Les dépenses de santé en 2020 - édition 2021*, s. d. <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications-documents-de-referance/panoramas-de-la-drees/les-depenses-de-sante-en-2020-resultats>.
- Gouvernement.fr. « Tout savoir sur la vaccination contre la grippe saisonnière ». Consulté le 22 mai 2023. <https://www.gouvernement.fr/actualite/tout-savoir-sur-la-vaccination-contre-la-grippe-saisonniere>.
- Harfouche, Ana, Silvia Silva, João Faria, Rui Araújo, António Gouveia, Maria Lacerda, et Luís D'Orey. « Cancro de Mama: Valor em Saúde, Custos e Financiamento ». *Acta Médica Portuguesa* 30, n° 11 (29 novembre 2017): 762-68. <https://doi.org/10.20344/amp.9093>.
- Haute Autorité de Santé. « Dépistage du cancer du poumon : la HAS recommande l'engagement d'un programme pilote ». Consulté le 17 avril 2023. https://www.has-sante.fr/jcms/p_3312901/fr/depistage-du-cancer-du-poumon-la-has-recommande-l-engagement-d-un-programme-pilote.
- Haute Autorité de Santé. « Évaluation par classe des médicaments antihypertenseurs ». Consulté le 17 avril 2023. https://www.has-sante.fr/jcms/c_1554860/fr/evaluation-par-classe-des-medicaments-antihypertenseurs.
- Katzmarzyk, Peter T, Christine Friedenreich, Eric J Shiroma, et I-Min Lee. « Physical Inactivity and Non-Communicable Disease Burden in Low-Income, Middle-Income and High-Income Countries ». *British Journal of Sports Medicine* 56, n° 2 (janvier 2022): 101-6. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-103640>.
- « La politique de prévention en santé ». Cour des comptes, novembre 2021. <https://www.ccomptes.fr/fr/documents/57947>.
- Lefevre, Delphine, Nathalie Catajar, Christine Le Bihan Benjamin, Frédéric de Bels, Jérôme Viguiet, et Philippe Jean Bousquet. « Dépistage du cancer du sein : impact sur les trajectoires de soins ». Fiche d'analyse. Institut National du Cancer, juin 2018. <https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Depistage-du-cancer-du-sein-impact-sur-les-trajectoires-de-soins>.
- Leung, Alexander, Tracey Bushnik, Deirdre Hennessy, Finlay McAlister, et Douglaq Manuel. « Risk factors for hypertension in Canada ». *Health Reports* 30, n° 2 (février 2019): 3-13.

- Luppino, Floriana S., Leonore M. de Wit, Paul F. Bouvy, Theo Stijnen, Pim Cuijpers, Brenda W. J. H. Penninx, et Frans G. Zitman. « Overweight, Obesity, and Depression: A Systematic Review and Meta-Analysis of Longitudinal Studies ». *Archives of General Psychiatry* 67, n° 3 (1 mars 2010): 220. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2010.2>.
- Marant-Micallef, Claire, Kevin Shield, Jérôme Vignat, Catherine Hill, Agnès Rogel, Gwenn Menvielle, Laure Dossus, et al. « Nombre et fractions de cancers attribuables au mode de vie et à l'environnement en France métropolitaine en 2015 : résultats principaux ». *Bulletin épidémiologique hebdomadaire* 21 (5 février 2018): 442-48.
- Nilsson, P. M., J.-A Nilsson, et G. Berglund. « Population-Attributable Risk of Coronary Heart Disease Risk Factors during Long-Term Follow-up: The Malmo Preventive Project ». *Journal of Internal Medicine* 260, n° 2 (août 2006): 134-41. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2796.2006.01671.x>.
- Our World in Data. « Share of population who never drink alcohol ». Consulté le 20 avril 2023. <https://ourworldindata.org/grapher/share-of-population-who-never-drink-alcohol>.
- « Panorama des cancers en France - Edition 2022 - Ref : PANOKFR2022 ». Consulté le 17 avril 2023. <https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Panorama-des-cancers-en-France-Edition-2022>.
- Raimondeau, Jacques. *Manuel de santé publique: connaissances, enjeux et défis*. Références santé social. Rennes: Presses de l'École des hautes études en santé publique, 2020.
- Rajaobelina, Kalina, Courtney Dow, Francesca Romana Mancini, Laureen Dartois, Marie-Christine Boutron-Ruault, Beverley Balkau, Fabrice Bonnet, et Guy Fagherazzi. « Population Attributable Fractions of the Main Type 2 Diabetes Mellitus Risk Factors in Women: Findings from the French E3N Cohort ». *Journal of Diabetes* 11, n° 3 (mars 2019): 242-53. <https://doi.org/10.1111/1753-0407.12839>.
- « Renversement de tendance : les Français végétalisent leur alimentation », 1 mars 2021. <https://www.credoc.fr/publications/renversement-de-tendance-les-francais-vegetalisent-leur-alimentation>.
- Rousseau, Sophie, Marc Massetti, Stéphanie Barré, Henri Leleu, et Julie Gaillot-Saintignon. « Évaluation coût-efficacité de la vaccination contre les papillomavirus humains dans le cadre du dépistage du cancer du col de l'utérus en France ». *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*, 9 avril 2019, 457-65.
- Santos, Félicia, Amélie Gabet, Laure Carcaillon-Bentata, et Clémence Grave. « Disparités départementales d'années potentielles de vie perdues prématurément par MCV en France (2013 - 2015) ». *Bulletin épidémiologique hebdomadaire* 24 (2020): 490-500.
- Wakasugi, Minako, Junichiro J Kazama, Suguru Yamamoto, Kazuko Kawamura, et Ichiei Narita. « A Combination of Healthy Lifestyle Factors Is Associated with a Decreased Incidence of Chronic Kidney Disease: A Population-Based Cohort Study ». *Hypertension Research* 36, n° 4 (avril 2013): 328-33. <https://doi.org/10.1038/hr.2012.186>.
- Wang, Yujie, Jaakko Tuomilehto, Pekka Jousilahti, Riitta Antikainen, Markku Mähönen, Peter T. Katzmarzyk, et Gang Hu. « Lifestyle Factors in Relation to Heart Failure Among Finnish Men and Women ». *Circulation: Heart Failure* 4, n° 5 (septembre 2011): 607-12. <https://doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.111.962589>.

CHARTRE ETHIQUE

Asterès est régulièrement sollicité par des entreprises et des fédérations professionnelles pour intervenir en amont de leurs activités de lobbying. Asterès peut donc être amené à réaliser des travaux financés par des donneurs d'ordres et démontrant l'impact économiquement d'une mesure qui pourrait leur être appliquée.

Dans ce cas, notre démarche répond à une charte éthique stricte. Notre client s'engage à accepter que les travaux menés par Asterès répondent aux principes intangibles suivants :

- Asterès ne peut s'engager sur les résultats d'une étude avant de l'avoir réalisée. Nous ne délivrons nos conclusions qu'au terme de nos analyses.
- Nos travaux suivent une méthodologie standard qui s'appuie sur l'utilisation de données statistiques publiques, ou conçues par nous-mêmes.
- Si un client souhaite modifier des conclusions de travaux réalisés par Asterès sans une totale approbation de nos consultants, il devient le seul signataire de l'étude, et n'a plus le droit d'utiliser la marque Asterès.
- Les consultants d'Asterès ne défendent dans le débat public que des travaux qu'ils ont réalisés eux-mêmes. En aucun cas ils n'acceptent de se faire le relais de travaux réalisés par d'autres.

A S T E R è S
études, recherche & conseil économique



Acteurs de La French Care



acteursdelafrenchcare.fr



**10 Rue d'Oradour-sur-Glane
75015 Paris**