



LES DOSSIERS DE LA DREES

---

N° 40 • août 2019

# Dans quelle mesure les incitations tarifaires et la procédure de mise sous accord préalable ont-elles contribué au développement de la chirurgie ambulatoire ?

Alexandre Cazenave-Lacroutz (Insee), Engin Yilmaz (Drees)



# Dans quelle mesure les incitations tarifaires et la procédure de mise sous accord préalable ont-elles contribué au développement de la chirurgie ambulatoire

Alexandre Cazenave-Lacroutz (Insee), Engin Yilmaz (Drees)

Remerciements : Nous remercions, pour leurs commentaires et suggestions, Eve Caroli, Philippe Choné, Jean Baptiste Combes, Malik Koubi, Christophe Le Guéhennec, Jérémy L'Hour, Lise Rochoaix, Sébastien Roux, Muriel Barlet, Fabien Toutlemonde, Lionel Wilner ainsi que les participants au séminaire du département des études économiques de l'Insee, au séminaire interne de la chaire Hospinomics, aux journées des économistes de la santé français 2015 et à la conférence 2018 de l'Association européenne d'économie de la santé (EuHea). Nous remercions aussi Françoise Bourgoïn et Clément Rallet de l'Agence technique de l'information sur l'hospitalisation (ATIH) pour nous avoir transmis une version uniformisée des GHMs sur les années étudiées, les sociétés savantes qui ont accepté de nous laisser accéder à leurs estimations de taux d'ambulatoire possibles, ainsi que Christelle Gallo de la Direction générale de l'offre de soins (DGOS) pour son intermédiation. Commentaires et suggestions peuvent être envoyés à [alexandre.cazenave-lacroutz@insee.fr](mailto:alexandre.cazenave-lacroutz@insee.fr) & [engin.yilmaz@sante.gouv.fr](mailto:engin.yilmaz@sante.gouv.fr).

Retrouvez toutes nos publications sur : [drees.solidarités-sante.gouv.fr](https://drees.solidarités-sante.gouv.fr)

---

Retrouvez toutes nos données sur : [data.drees.sante.gouv.fr](https://data.drees.sante.gouv.fr)

# Sommaire

■ 1. INTRODUCTION .....	6
1.1 Les politiques évaluées .....	6
1.2 La littérature existante .....	7
1.3 La stratégie d'évaluation .....	8
■ 2. LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE EN FRANCE : TARIFICATION À L'ACTIVITÉ, TARIF UNIQUE ET MISE SOUS ACCORD PRÉALABLE .....	9
2.1 La tarification des séjours au sein de groupes homogènes de malade .....	9
2.2 La mise en place du « tarif unique » .....	10
2.3 La mise sous accord préalable de « gestes marqueurs » .....	10
2.4 Les racines « incitées » .....	11
■ 3. DONNÉES ET STATISTIQUES DESCRIPTIVES .....	13
3.1 Données .....	13
3.2 Variable principale et variables complémentaires .....	14
3.3 Statistiques descriptives et premières régressions "naïves" .....	15
3.3.1 Statistiques descriptives .....	15
3.3.2 Estimations "naïves" .....	17
■ 4. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION .....	19
4.1 La démarche adoptée .....	19
4.2 La définition de contrôles synthétiques .....	19
4.3 Effet estimé et inférence .....	21
4.4 Tests de pertinence des contrefactuels .....	22
■ 5. RÉSULTATS .....	23
5.1 Taux d'ambulatoires des racines avec tarif unique .....	23
5.2 Taux d'ambulatoire des racines uniquement exposées à la politique de mise sous accord préalable .....	29
■ 6. IMPACT SUR DES VARIABLES COMPLÉMENTAIRES .....	34
■ 7. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS .....	37
■ 8. DISCUSSION .....	39
8.1 Quels mécanismes derrière ces effets ? .....	39
8.2 Les limites de l'évaluation .....	40
8.3 Les perspectives de recherche .....	41
■ BIBLIOGRAPHIE .....	42
■ GLOSSAIRE .....	45
■ ANNEXES .....	51

# SYNTHÈSE

---

Afin d'accompagner le développement de la chirurgie ambulatoire (hospitalisation sans nuitée), le ministère de la santé a introduit en 2009 une tarification identique pour les séjours de quelques pathologies quel que soit le mode de prise en charge (en ambulatoire ou avec nuitée et non sévères). Cette incitation tarifaire à réaliser les séjours de chirurgie en ambulatoire a été peu à peu étendue, puis généralisée à partir de 2014, mais son impact sur le changement des pratiques hospitalières reste à mesurer, d'autant plus que, dans le même temps, l'Assurance maladie implémentait pour un nombre croissant de gestes chirurgicaux une procédure de mise sous accord préalable (MSAP) en cas de prise en charge en hospitalisation complète.

Nous tirons parti de la progressivité de la mise en place de ces deux mesures pour évaluer leur impact sur le taux d'ambulatoire des premières pathologies concernées, par comparaison avec les autres pathologies. En présence d'un possible biais de sélection, nous construisons pour chaque pathologie incitée un « contrôle synthétique », à partir de pathologies non incitées. Ce contrôle synthétique permet de reproduire à la fois un taux de chirurgie ambulatoire et une perspective de taux de chirurgie ambulatoire à moyen-terme - tel qu'évalué par des sociétés savantes médicales, comparable à la racine incitée avant la mise en place des deux mesures.

Pour de nombreuses pathologies visées, les hôpitaux publics ont augmenté la pratique de la chirurgie ambulatoire en réaction à la politique incitative de tarif unique ou à la politique contraignante de MSAP menée à partir de 2008/2009. Cette augmentation ne semble en général pas s'être accompagnée d'une augmentation des réadmissions ou d'une augmentation du nombre total de séjour. Ces effets sont plus rarement observés dans le secteur privé, et ne sont quasiment plus observés dans l'extension en 2012 de l'une ou de l'autre politique.

# ■ 1. INTRODUCTION

## 1.1 Les politiques évaluées

Depuis quelques années, les pouvoirs publics français promeuvent la chirurgie ambulatoire, c'est-à-dire les actes opératoires permettant la sortie du patient le jour même de leur intervention. C'est un vecteur d'amélioration de la qualité et de la sécurité des prises en charge des patients, dans la mesure où cela permettrait notamment de réduire les risques d'infections nosocomiales, mais aussi d'améliorer le confort de ces patients, en leur permettant de regagner leur domicile plus tôt. À côté de cet objectif de santé publique et de qualité, cette forme de prise en charge est aussi souvent reprise comme un élément permettant de maîtriser les dépenses de soins, car une prise en charge en ambulatoire est moins coûteuse qu'une prise en charge en hospitalisation complète. Enfin, son développement pourrait conduire les établissements hospitaliers à repenser leur gestion des flux ainsi que leur organisation interne. Cependant, jusqu'à récemment, la chirurgie ambulatoire avait du mal à dépasser les réticences des professionnels français qui peuvent notamment préférer garder le patient un peu plus longtemps en cas d'éventuelles complications (Cash, Cash, & Dupillet, 2011b).

Ce type d'interventions se développe malgré cela depuis une dizaine d'année : le taux de chirurgie ambulatoire est ainsi passé de 32,3 % en 2007 à 42,7 % en 2013 (ATIH, 2014a), et 51,7 % en 2017<sup>1</sup>. Les pouvoirs publics visaient ainsi une cible comprise entre 55 % et 66 % fin 2018 (Bert et al., 2014). Aujourd'hui, cet objectif est porté à 70 % d'ici 2022 (Cour des Comptes, 2018). Toutefois, malgré ce fort développement, la Cour des comptes pointait encore en 2013 le développement tardif de la chirurgie ambulatoire en France, notamment en comparaison internationale (Cour des Comptes, 2013). Les marges de progrès en France impliqueraient, d'après la Cour, un potentiel d'économies « considérables » (Cour des Comptes, 2017).

Le retard de la France dans ce domaine a été documenté à la fin des années 1990 (Mahieu & Raffy-Pihan, 1998). Les décideurs publics ont alors adopté des approches différentes pour promouvoir le développement de la chirurgie ambulatoire. Les mesures ont d'abord été réglementaires, avec la levée de certaines contraintes en 2003, mais aussi pédagogiques, avec des campagnes de sensibilisation des praticiens menées par l'Assurance maladie depuis 2001, ou des programmes de formation menés par l'Agence nationale pour la formation du personnel hospitalier (ANFPH) depuis 2003. Depuis 2008, l'action s'est progressivement dirigée vers deux volets<sup>2</sup>.

D'une part, le ministère de la santé a mis en place des « tarifs uniques » à partir de l'année 2009. Pour les pathologies visées par cette incitation tarifaire, les hôpitaux reçoivent le même tarif si un séjour (de faible gravité) a lieu en chirurgie ambulatoire ou s'il a lieu dans le cadre d'une hospitalisation complète avec quelques nuitées à l'hôpital<sup>3</sup>. Ces tarifs uniques ont d'abord été ciblés sur quelques pathologies, puis ont peu à peu été élargis à quasiment l'ensemble des pathologies susceptibles d'être traitées en chirurgie ambulatoire<sup>4</sup>.

D'autre part, l'Assurance maladie a mis en place à partir de 2008 des mesures contraignantes avec la Mise Sous Accord Préalable (MSAP) sur des actes pratiqués avec hospitalisation conventionnelle par certains hôpitaux. En d'autres termes, les établissements visés par une MSAP doivent, pour ces actes, justifier auprès de l'Assurance maladie de leur prise en charge en hospitalisation conventionnelle plutôt qu'en ambulatoire.

Le présent travail vise à déterminer si ces deux politiques ont en effet contribué au virage ambulatoire, ou si elles ont au contraire été sans effet notable sur les taux d'ambulatoire des séjours visés. Les deux politiques ayant été directement appliquées à l'échelle nationale, sur des pathologies ou des actes non-aléatoirement sélectionnés, l'évaluation quantitative se heurte à la question du choix des contrefactuels à utiliser pour estimer l'effet des politiques. Après avoir présenté les conclusions actuelles de la littérature économique et administrative sur ces sujets en section 1.2, nous précisons notre stratégie d'évaluation en section 1.3.

<sup>1</sup> Suivant un le nouveau périmètre de mesure de la chirurgie ambulatoire retenu par l'ATIH, il aurait varié de 47,9 % en 2013 à 55,9 % en 2017. Voir <https://www.scansante.fr/applications/action-gdr-chirurgie-ambulatoire>.

<sup>2</sup> Des modifications réglementaires ont également assoupli certaines conditions techniques de fonctionnement en 2012. Depuis 2013, des recommandations organisationnelles et des outils logiciels médico-économiques sont également proposés par la Haute autorité de santé (HAS) et l'Agence nationale d'appui à la performance des établissements de santé et médico-sociaux (ANAP) (HAS & ANAP, 2013, 2015).

<sup>3</sup> Avant la mise en place de cette incitation, les hôpitaux facturaient moins cher un séjour traité en chirurgie ambulatoire qu'un séjour ayant lieu dans le cadre d'une hospitalisation complète avec quelques nuits à l'hôpital.

<sup>4</sup> Il est à noter que ceci ne concerne que les séjours de faible gravité : la différence de tarif avec des séjours avec nuitée et considérés comme très sévères peut rester importante.

## 1.2 La littérature existante

En ce qui concerne les incitations tarifaires, plusieurs études étrangères ont déjà mis en évidence que, dans un système de tarification à l'activité, les hôpitaux étaient susceptibles de faire varier leur activité suite à un changement des tarifs attribués aux pathologies<sup>5</sup>. Ces résultats impliquent que « le mécanisme tarifaire pourrait être utilisé en tant qu'outil pour allouer les ressources de façon prioritaire aux traitements que le décideur veut privilégier » (Januleviciute et al., 2015). Il a aussi été montré que cette réaction peut être hétérogène suivant le type d'hôpital (Dafny, 2005)<sup>6</sup>, le type de pathologie (Januleviciute et al., 2015 ; Verzulli et al., 2016) ou impliquer un certain délai temporel (plus de deux ans) pour voir les premiers effets apparaître (Verzulli et al., 2016).

Récemment, plusieurs études sur l'Angleterre ont également mis en évidence que les tarifs pouvaient influencer les médecins dans leur choix entre deux procédures médicales de qualités inégales. Papanicolas et McGuire (2015) ont ainsi établi que la diminution en 2004 du tarif associé en Angleterre à une prothèse de hanche cimentée, recommandée par les sociétés médicales, relativement au tarif associé à une prothèse de hanche non cimentée, avait incité les chirurgiens en Angleterre à opter davantage pour les prothèses non cimentées que les chirurgiens en Écosse (où les tarifs relatifs ne variaient pas). En Angleterre, en 2010 et 2011, le décideur public a également décidé d'inciter financièrement le recours à la chirurgie ambulatoire pour l'ablation laparoscopique de la vésicule biliaire, en lui attribuant un tarif plus élevé que dans le cas d'une hospitalisation complète. Allen, Fichera, et Sutton (2016) estiment que cela a eu pour effet d'augmenter de 6 points de pourcentage, sur un an, le taux de chirurgie ambulatoire réalisé sur cet acte. Similairement, McDonald et al. (2012) et O'Neill, Kreif, Grieve, Sutton, et Sekhon (2016) constaté qu'une incitation financière visant à faire améliorer le traitement de la fracture de la hanche augmentait la proportion de patients opérés dans les 48 heures et réduisait la mortalité. Notons cependant que McDonald et al. (2012) n'obtenaient en revanche dans le même temps aucun impact sur les indicateurs nationaux de qualité et de résultats disponibles d'une incitation financière pour le traitement de l'AVC.

Cependant, en France, une première évaluation qualitative du dispositif de tarifs uniques menée en 2010 montrait que, sur quatre hôpitaux enquêtés, une seule direction avait une vraie connaissance des pathologies bénéficiant du tarif unique, et aucun médecin (Cash et al., 2011b). De façon générale, les auteurs concluaient de leurs entretiens que « ce n'est pas la politique tarifaire fine sur les tarifs (...) qui a été moteur dans [le] développement [de la chirurgie ambulatoire] », mais plutôt « d'autres facteurs : progrès technique, organisation interne, pression de l'Assurance maladie<sup>7</sup>, etc. ». Plus récemment, une mission Igf-Igas menée par Bert et al. (2014) sur le développement de la chirurgie ambulatoire en France note que la politique de tarif unique semble avoir eu des effets hétérogènes. Conscients de possibles effets de sélection des pathologies ayant bénéficié d'un tarif unique, les rapporteurs n'en tiraient pas de conclusion en termes de causalité, mais recommandaient malgré tout de conserver l'incitation car il leur semblait qu'elle « adresse un signal positif aux établissements » en faveur du développement de la chirurgie ambulatoire. La question de l'efficacité des tarifs uniques pour le développement de la chirurgie ambulatoire reste ouverte.

<sup>5</sup> La plupart de ces études tirent parti d'un changement spécifique de tarification et concernent les États-Unis (Newhouse (1989), Cutler (1995), Yip (1998), Gilman (2000), Lindrooth, Bazzoli, et Clement (2007), Heaton et Helland (2009), Liang (2015), Shin (2018)), mais aussi l'Allemagne (Jürges & Köberlein, 2015) ou le Japon (Shigeoka & Fushimi, 2014). Dafny (2005) et Shin (2018) aux États-Unis, Januleviciute, Askildsen, Kaarboe, Siciliani, et Sutton (2015) en Norvège, Salm et Wübker (2018) en Allemagne et Verzulli, Fiorentini, Lippi Bruni, et Ugolini (2016) en Italie utilisent pour leur part des changements exogènes portant sur un nombre conséquents de pathologies. Il est à noter que la réaction précise des établissements de santé semble dépendre du contexte : ils peuvent « surcoder » des séjours ou sélectionner les patients, comme cela a été le cas aux États-Unis en 1998 ou en 2003 (Dafny (2005) ; Shin (2018)) ; ils peuvent aussi augmenter -ou diminuer- leur activité en réaction à une augmentation du tarif associé à une pathologie, comme respectivement montré en Norvège (Januleviciute et al., 2015), en Italie (Verzulli et al., 2016), ou en Allemagne (Salm & Wübker, 2018).

<sup>6</sup> Dafny (2005) obtient un effet plus fort sur les hôpitaux privés. *A contrario*, dans le contexte italien, Verzulli et al. (2016) ne trouvent pas d'impact du degré d'autonomie financier ou administratif.

<sup>7</sup> La mise sous accord préalable de l'Assurance maladie était bien connue des différents acteurs et considérée comme efficace, sachant cependant que les quatre établissements étaient tous en mise sous accord préalable sur au moins un acte.

En ce qui concerne la mesure contraignante de mise sous accord préalable (MSAP), plusieurs études locales semblent attester qu'elle a eu un impact fort sur les taux d'ambulatoire des gestes chirurgicaux concernés. Une partie de cet effet semble venir du rattrapage opéré par les hôpitaux directement concernés par cette procédure<sup>8</sup> (i.e. sous MSAP stricte). La mission Igf-Igas concluait pour sa part que « son impact est variable selon les gestes et la hausse du taux, quelquefois spectaculaire, est dans certains cas transitoire, celui-ci revenant parfois à son étiage après la période de mise sous entente » (Bert et al., 2014). Mais ces études sont essentiellement descriptives, ne tenant compte, par exemple, ni de la sélection des établissements ou des gestes, ni de facteurs conjoncturels.

### 1.3 La stratégie d'évaluation

Nous nous concentrons sur les différentes vagues de mise sous accord préalable (en 2008, 2009 et en 2012) et de tarifs uniques (en 2009 et 2012) qui ont précédé la généralisation du tarif unique (en 2014). Ceci nous permet d'utiliser la variabilité temporelle de ces politiques, à savoir le fait que toutes les pathologies n'ont pas été incitées au même moment. Nous cherchons ainsi à estimer si l'une ou l'autre de ces mesures a eu un impact sur le taux d'ambulatoire de ces pathologies par rapport aux pathologies ne bénéficiant d'aucune incitation. Pour ce faire, pour chaque pathologie incitée, nous créons un contrôle synthétique qui reproduit sa trajectoire de taux d'ambulatoire avant l'incitation et ses perspectives de chirurgie ambulatoire (telles qu'évaluées par des sociétés médicales, voir la partie 4) à partir de pathologies non incitées. Nous analysons ensuite si des effets significatifs sont obtenus en présence de chaque politique et/ou des deux.

À notre connaissance, c'est la première évaluation quantitative de l'impact de ces deux dispositifs sur le développement de la chirurgie ambulatoire. La stratégie d'évaluation retenue, avec création de contrôles synthétiques, offre de nombreux avantages. Premièrement, elle nous permet d'étudier une cinquantaine de pathologies différentes bénéficiant d'un tarif unique ou d'un fort taux de séjours concernés par la MSAP, alors que la majorité des études se concentrent en général sur une seule pathologie (comme Allen et al. (2016) ou Papanicolas et McGuire (2015)). Deuxièmement, nous pouvons explicitement tenir compte du phénomène de sélection des pathologies visées par les dispositifs, en tenant compte à la fois des trajectoires passées des variables étudiées mais aussi des potentiels de chirurgie ambulatoire des racines étudiées, tel qu'établis par des sociétés savantes médicales. Troisièmement, comme nous pouvons également étudier l'évolution, suite à une augmentation du taux d'ambulatoire exogène, de plusieurs indicateurs complémentaires d'intérêt pour le décideur public comme la réhospitalisation ou le nombre total de séjours.

La suite de cet article est organisée de la manière suivante. Nous rappelons en partie 2 le contexte réglementaire : comment fonctionne le système de tarification à l'activité (T2A) en France et quel est le fonctionnement des deux incitations étudiées. Nous précisons en partie 3 les données utilisées, et présenterons quelques statistiques descriptives. La méthode employée, inspirée d'Allen et al. (2016) et d'Abadie, Diamond, et Hainmueller (2010), est présentée en partie 4. Sont présentés en partie 5 les résultats sur le taux d'ambulatoire, et en partie 6 ceux sur les variables complémentaires. La partie 7 synthétise les résultats obtenus et la partie 8 en discute la portée.

<sup>8</sup> Par exemple, en Aquitaine, entre 2008 et le 1<sup>er</sup> semestre 2010, le taux de chirurgie ambulatoire est passé sur l'ensemble des gestes ciblés de 46 % à 79 % pour les 28 établissements ayant été l'objet d'une MSAP, et de 73 % à 79 % sur l'ensemble des établissements. Sur les établissements ciblés, cette progression varie suivant les gestes entre +4 % et +76 % (CPAM Aquitaine, 2011). En Lorraine, le taux d'ambulatoire est passé pour l'ensemble des gestes ciblés de 74 % à 80 %, avec une forte variation entre gestes marqueurs (plus de 20 % de points de pourcentage pour la chirurgie des hernies inguinales ou la chirurgie des bourses par exemples, ce gain ayant été essentiellement réalisé en 2010) (Gara & Pereira, 2012). En Champagne-Ardenne et en Lorraine, Pereira, Cerejo, François, et Mineur (2012) notent que pour les cinq gestes placés en MSAP dès 2008, les établissements soumis à la procédure ont eu des augmentations de taux d'ambulatoire significativement plus importantes que les établissements non soumis à la procédure.

## ■ 2. LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE EN FRANCE : TARIFICATION À L'ACTIVITÉ, TARIF UNIQUE ET MISE SOUS ACCORD PRÉALABLE

### 2.1 La tarification des séjours au sein de groupes homogènes de malade

En France, chaque séjour à l'hôpital est classé dans un groupe homogène de malades (GHM) en fonction de critères précis (diagnostic principal, actes pratiqués, diagnostics associés, etc.). À chaque GHM correspondent deux grilles de tarifs établies à l'échelle nationale, l'une pour le secteur public (dit secteur ex-DG)<sup>9</sup> et l'autre pour le secteur privé (dit « secteur ex-OQN »). Ces deux grilles couvrent des périmètres de coûts différents et cherchent à tenir compte des spécificités de chaque secteur (Aballea, Bras, & Seydoux, 2006). Les changements de GHM et de tarifs sont publiés en février et effectifs au 1<sup>er</sup> mars de chaque année<sup>10</sup>. Ces tarifs ont été établis en 2009 et 2010 sur la base des coûts moyens constatés, avec des changements pour respecter l'Objectif national des Dépenses de Médecine, Chirurgie, Obstétrique, et odontologie (ODMCO) et pour limiter les changements brusques d'une année sur l'autre. Depuis 2011, les tarifs sont en général recalculés à la marge sur la base des tarifs des années précédentes et de l'ODMCO.

Les GHMs sont codés en six caractères (voir le graphique 1). Les cinq premiers caractères, que l'on appelle « la racine du GHM », définissent la pathologie. Le sixième caractère du GHM correspond à un niveau de sévérité allant de 1 à 4 pour les hospitalisations complètes, prenant la valeur « J » pour les hospitalisations en ambulatoire et parfois la valeur « T » pour les hospitalisations de très courte durée<sup>11</sup>. Même au sein d'un GHM donné, le tarif finalement donné peut varier pour les plus courts séjours, car est alors appliquée une déduction (forfaitaire ou proportionnelle à la durée sous une durée donnée, appelée borne basse). Par exemple, pour le GHM "06C071" correspondant aux interventions mineures sur l'intestin grêle et le côlon, niveau 1, la borne basse est fixée à 3 jours en 2011. Ainsi, pour un séjour classé dans ce GHM, le tarif de ce séjour sera minoré si la durée du séjour est inférieure à ce seuil. À l'opposé, ce tarif peut aussi varier pour les très longs séjours.

**Graphique 1** • Un exemple de GHM : le GHM 06C101 (correspondant aux interventions réparatrices pour hernies et éventrations pour les moins de 18 ans, de sévérité 1)



Avant 2009, il n'existait pas de GHM en « J ». Pour chaque spécialité médicale, la plupart des séjours inférieurs à 2 jours étaient regroupés dans un GHM au faible tarif. Ainsi, lorsque la prise en charge pour un séjour de la racine correspondante pouvait être réalisée soit en hospitalisation complète, soit en ambulatoire, ce dernier mode de prise en charge débouchait sur un tarif inférieur. Cette tarification n'incitait donc pas les hôpitaux à développer

<sup>9</sup> Plus précisément, le secteur ex-DG concerne les hôpitaux du secteur public, ainsi qu'une très grande majorité des hôpitaux du secteur privé à but non lucratif.

<sup>10</sup> Pour cette raison, l'année tarifaire 2006 désigne par exemple les douze mois s'écoulant du 1<sup>er</sup> mars 2006 (inclus) au 1<sup>er</sup> mars 2007 (non inclus).

<sup>11</sup> Par exemple, les interventions réparatrices pour hernies et éventrations pour les moins de 18 ans comporte en 2013 cinq GHMs : « 06C10J » en ambulatoire (58,7 % des séjours de cette racine), « 06C101 » (39,9 %), « 06C102 » (0,8 %), « 06C103 » (0,5 %), « 06C104 » (0,1 %).

la chirurgie ambulatoire, d'autant plus qu'elle est soumise en France à des contraintes précises<sup>12</sup> et que son développement nécessite des efforts de réorganisation importants.

## 2.2 La mise en place du « tarif unique »

L'incitation tarifaire mise en place et progressivement étendue à l'ensemble des racines consiste à appliquer un tarif identique pour une prise en charge en ambulatoire (sans nuitée) et une prise en charge conventionnelle de faible niveau de sévérité (avec nuitée). Cela peut s'obtenir en unifiant les tarifs du GHM de niveau 1 et du GHM de niveau J (lorsque ce dernier existe), ou en supprimant la borne basse du GHM de niveau 1. Il repose sur un mécanisme économique intuitivement simple. Avant la mise en place du tarif unique, le tarif payé à l'hôpital pour une opération en chirurgie ambulatoire est plus faible que le même tarif payé à l'hôpital pour une opération en chirurgie avec hospitalisation complète<sup>13</sup>. Autrement dit, le tarif relatif d'un séjour en chirurgie ambulatoire par rapport au même séjour en hospitalisation complète est inférieur à 1. Avec la mise en place d'un tarif identique pour les deux types de prises en charge, ce ratio augmente jusqu'à atteindre 1. Les hôpitaux sont donc incités par cette politique à augmenter leur taux de chirurgie ambulatoire. De plus, comme le coût d'un séjour en chirurgie ambulatoire est plus faible que celui d'un même séjour en hospitalisation complète, avec un tarif unique, la marge de l'établissement est nécessairement plus élevée si le séjour est réalisé en chirurgie ambulatoire.

Ce dispositif n'est *a priori* pas coûteux pour l'Assurance maladie : il consiste en un rééquilibrage du prix relatif d'une opération en chirurgie ambulatoire vis-à-vis d'une opération en hospitalisation complète. Ceci peut être obtenu en augmentant le tarif associé à la première, en diminuant le prix associé à la dernière, ou en combinant ces deux méthodes. Dans un cadre statique, la politique peut être neutre budgétairement à un niveau agrégé si le tarif unique retenu correspond au coût moyen sur l'ensemble du GHM. Dans ce cas, des économies peuvent être réalisées à moyen terme par l'Assurance maladie en cas d'augmentation du taux de chirurgie ambulatoire : lors des revalorisations ultérieures des tarifs, le coût moyen sur l'ensemble du GHM devrait alors se rapprocher de plus en plus du coût d'un séjour réalisé en ambulatoire.

Les premiers tarifs uniques en 2009 consistaient en une moyenne des tarifs de niveau 1 et J, moyenne pondérée par le pourcentage respectif de séjours dans le secteur (ex-DG ou ex-OQN) où la proportion d'ambulatoire était la plus élevée. Cela correspondait plutôt à un cas légèrement défavorable (de façon agrégée) aux hôpitaux. Ainsi, en 2010, l'avantage tarifaire accordé aux GHM ambulatoires incités a rapporté moins aux hôpitaux que la pénalisation tarifaire appliquée aux GHM de niveau 1 correspondant (Bras, Vieilleribiere, & Lesteven, 2012). Pour la campagne de tarifs 2014 (non étudiée), le choix a été fait d'avoir des tarifs uniques « plutôt bas » sur les GHM où la chirurgie ambulatoire est très développée (supérieure à 50 %) et « plutôt haut » sur les GHM où la chirurgie ambulatoire est peu développée (inférieure à 10 %) et neutre sur les GHM intermédiaires (Bert et al., 2014).

Le dispositif d'incitations tarifaires s'est déployé progressivement par différentes vagues successives (voir ANAP et HAS (2014) ; Bert et al. (2014) ; Cash et al. (2011b)). Par exemple, dans le secteur public, en 2009, le dispositif s'est appliqué à 17 racines de GHM sur les 223 racines de chirurgie du champ étudié. Il a été étendu en 2012 pour concerner alors 38 racines, puis en 2013 pour concerner 43 racines. Il a finalement été généralisé en 2014 à l'ensemble des racines pour lesquelles une prise en charge en ambulatoire est possible, avec la suppression des « bornes basses » pour les racines où cette prise en charge est rare. Un pourcentage de plus en plus important des séjours a été concerné par cette incitation (voir le tableau 1).

## 2.3 La mise sous accord préalable de « gestes marqueurs »

Dans le même temps, l'Assurance maladie a également cherché à promouvoir la chirurgie ambulatoire via une procédure de Mise sous Accord préalable (MSAP) de « gestes marqueurs ». Cette politique consiste à définir des regroupements d'actes pouvant être pratiqués de façon courante en ambulatoire (les gestes marqueurs) et à

<sup>12</sup> Des décrets en 1992 et en 2005 ont notamment imposé que ces unités de chirurgie ambulatoire soient clairement distinctes des autres activités de l'hôpital, avec un personnel en propre et suffisant (il faut par exemple au moins un infirmier pour 5 patients présents), que la plage d'ouverture soit de 12 heures au maximum, etc.

<sup>13</sup> Avant 2009, il faut y préciser : « à l'exception des séjours d'une nuitée ». En effet, avant la mise en place de la version v11 des GHMs, les séjours de moins de 2 jours (et donc ceux sans nuitée et avec une nuitée) bénéficiaient déjà d'un même tarif (mais qui n'était pas propre au GHM et pouvait sensiblement différer de celui pour des séjours un peu plus longs).

établir quels étaient les hôpitaux qui les réalisaient le moins en ambulatoire. Pendant une période d'au maximum 6 mois (sauf renouvellement), ces derniers doivent alors obtenir l'accord préalable de l'Assurance maladie pour réaliser le séjour en hospitalisation complète s'ils veulent que ce séjour puisse être tarifé.

Cette procédure contraignante est montée en charge en même temps que la politique du tarif unique : elle a concerné 5 gestes marqueurs en 2008, 17 en 2009, 38 en 2012 et 43 en 2013<sup>14</sup>. Certes, elle a concerné en pratique un nombre limité d'hôpitaux (moins de 200 en 2012 (Bert et al., 2014)) mais est susceptible d'affecter aussi les pratiques des hôpitaux non placés en MSAP. En effet, il est vraisemblable que ces derniers ne veulent pas subir cette procédure contraignante ; de plus, elle fournit une information claire, au niveau national, sur les actes pouvant être pratiqués en routine en ambulatoire. Ainsi, par la suite, nous considérons qu'un séjour a été l'objet de la politique de la MSAP s'il comporte l'un des gestes marqueurs concernés par cette politique (cf. la partie 3 pour plus de précisions) et ce que l'hôpital ait été ou non effectivement placé en MSAP par l'Assurance maladie. C'est ce que nous appelons par la suite le « contrôle lâche », par contraste avec le « contrôle strict » lorsque l'hôpital est effectivement placé en MSAP pour ce geste marqueur (voir graphique 2). Se focaliser sur le contrôle lâche plutôt que sur le contrôle strict permet de ne pas considérer comme non incités des séjours qui le sont potentiellement : cette approche conservatrice est liée à notre stratégie d'évaluation (nous comparons des racines "incitées" à des racines "non-incitées") et se justifierait pleinement ex-post si nous obtenions des effets du contrôle lâche qui sont trop importants pour résulter du contrôle strict.

**Tableau 1 • La montée en charge du dispositif d'incitations tarifaires à la chirurgie ambulatoire**

Année financière	Nombre de racines avec tarif unique		Part des racines avec tarif unique en termes de nombre de séjours	
	secteur privé (ex-OQN)	secteur public (ex-DG)	secteur privé (ex-OQN)	secteur public (ex-DG)
2006	0	0	0 %	0 %
2007	0	0	0 %	0 %
2008	0	0	0 %	0 %
2009	20	17	41,3 %	23,9 %
2010	20	17	41,4 %	24,7 %
2011	20	18	41,4 %	24,9 %
2012	41	38	54,2 %	36,9 %
2013	46	43	58,1 %	40,5 %
2014	98	105	96,8 %	95,6 %

Note > L'année tarifaire 2008 correspond à la période allant du 1<sup>er</sup> mars 2008 inclus au 1<sup>er</sup> mars 2009 non inclus. Dans ce tableau, les mois de janvier et février de l'année civile (A+1) ne sont pas inclus dans l'année tarifaire A car ils n'étaient pas disponibles pour l'année tarifaire 2014.

Lecture > En 2009, 17 racines des séjours du champ dans le secteur public (ex-DG) bénéficiaient d'un tarif unique. Ces racines correspondent à 23,9 % des séjours (incluant tous les niveaux de sévérité).

Champ > Séjours chirurgicaux (hors CM14 et 15) des établissements de France métropolitaine et des DOM ayant eu une activité de chirurgie de 2006 à 2014.

Source > ATIH, PMSI-MCO (version v11e de la classification des GHM), traitement auteurs.

## 2.4 Les racines « incitées »

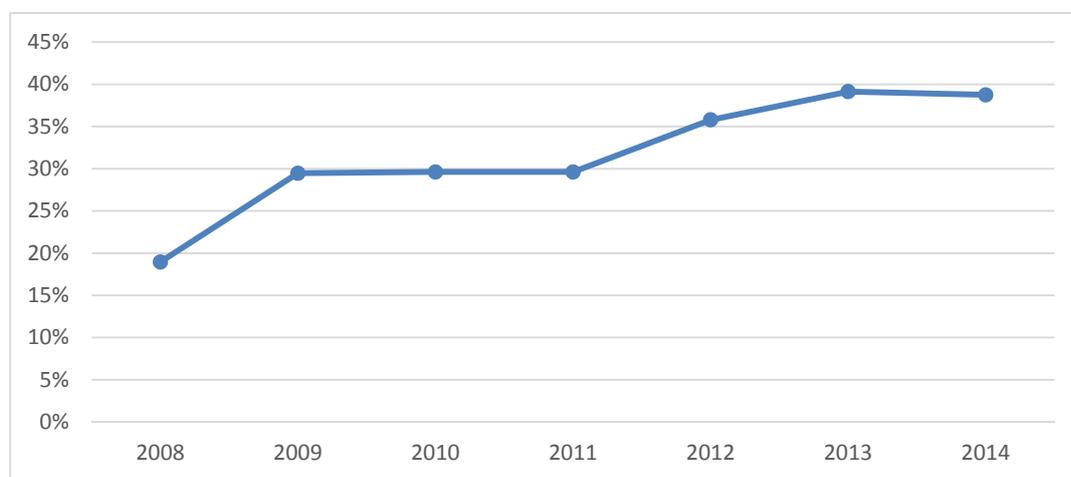
Par la suite, nous considérons qu'une racine est incitée si un tarif unique lui est appliqué ou si ses séjours font l'objet d'un contrôle lâche. Nous retenons donc une grille de classement des séjours en racines de GHM. Cette

<sup>14</sup> La liste des gestes marqueurs est disponible à l'adresse : <http://www.ameli.fr/professionnels-de-sante/directeurs-d-etablissements-de-sante/vous-informer/accord-prealable-et-chirurgie-ambulatoire/les-gestes-chirurgicaux-concernes.php>. Certaines conditions particulières n'ont pas pu être bien prises en compte, tel le fait que l'acte soit unique. Cela sera signalé lorsque nécessaire.

grille est adaptée à l'incitation tarifaire étudiée, puisque le tarif unique se fait au niveau de la racine<sup>15</sup>. En revanche, la MSAP se fait au niveau d'un geste marqueur, c'est à dire d'un regroupement d'actes. Afin d'identifier cette incitation au niveau de la racine, nous avons calculé pour chaque racine et chaque année tarifaire le pourcentage de séjours pour lequel figure au moins un acte concerné par la MSAP. Nous considérons qu'une racine bénéficie potentiellement d'un contrôle lâche - et est donc considérée comme « incitée » - lorsque ce pourcentage est supérieur à 10 %. Nous choisissons un seuil assez bas en raison de notre stratégie d'évaluation, consistant à comparer les racines incitées à des racines « de contrôle »<sup>16</sup>. Si ces dernières bénéficiaient elles aussi d'une politique d'incitation, cela pourrait nous conduire à sous-estimer l'impact de la politique. Un seuil si bas assure que l'on ne prendra pas parmi les racines de contrôle de racines qui aient substantiellement bénéficié de la MSAP.

Nous retenons la racine de GHM comme grille de classement parce que notre étude a pour visée première la détermination de l'impact du tarif unique. En effet, la classification d'un séjour suivant les actes pourrait dépendre du choix du chirurgien de se tourner vers une hospitalisation en ambulatoire, ce qui serait de nature à biaiser les résultats. La grille de classification par racines de GHMs est en théorie plus robuste à ces problèmes car elle est fondée en premier lieu sur le diagnostic principal.

## Graphique 2 • La montée en charge du dispositif de Mise sous accord préalable (MSAP)



Note > L'année tarifaire 2008 correspond à la période allant du 1<sup>er</sup> mars 2008 inclus au 1<sup>er</sup> mars 2009 non inclus. En revanche, les mois de janvier et février 2015 ne sont pas utilisés dans l'estimation correspondant à l'année tarifaire 2014.

Lecture > En 2008, les séjours pour lesquels un hôpital est susceptible d'être placé en mise sous accord préalable (contrôle lâche) représentent 19 % des séjours du champ.

Champ > Séjours chirurgicaux (hors CM14 et 15) des établissements de France métropolitaine et des DROM ayant eu une activité de chirurgie de 2006 à 2014.

Source > ATIH, PMSI-MCO 2006-2014 (version v11e de la classification des GHM), traitement auteurs.

<sup>15</sup> Cela est vrai aux petites erreurs près de l'harmonisation des versions de GHM (voir la note de bas de page 16).

<sup>16</sup> De plus, nous avons réalisé *ex-post* des tests de robustesse en modifiant le seuil de 10 % à 5 % ou à 15 %. Au niveau de chaque racine, les effets sont en général très similaires. Ponctuellement, la significativité peut varier ou le contrôle synthétique ne pas être considéré comme suffisamment robuste par nos tests. Cela semble arriver un peu plus souvent dans le secteur privé et lorsque le seuil passe de 10 % à 5 %. Les conclusions générales n'en sont pas modifiées.

## ■ 3. DONNÉES ET STATISTIQUES DESCRIPTIVES

### 3.1 Données

Les données utilisées sur l'activité hospitalière proviennent du Programme de médicalisation des systèmes d'information en médecine, chirurgie, obstétrique et odontologie (PMSI-MCO) pour la période allant de mars 2006 à février 2014 : il s'agit du recueil exhaustif des hospitalisations en France, utilisé pour le financement des établissements de santé par le biais de la tarification à l'activité (T2A). Nous commençons notre étude à l'année tarifaire 2006, et l'arrêtons à l'année tarifaire 2013, dernière année tarifaire avant la généralisation du dispositif<sup>17</sup>. Ces fichiers comportent un grand nombre d'informations sur chaque séjour et sur son patient : le mois calendaire de sortie, la durée du séjour, le GHM utilisé pour la facturation et celui qui aurait été utilisé lors de l'année tarifaire 2013 (dite v11e), le sexe du patient, son âge, le nombre de co-morbidités qu'il présentait, le nombre d'actes réalisés, etc. Comme ces fichiers comportent l'ensemble des hospitalisations en France, ils permettent aussi de calculer des indicateurs de réadmissions (voir Yilmaz et Vuagnat (2015b)). Similairement à ce qui a été réalisé par Allen et al. (2016) et conformément aux différents rapports de l'ATIH sur le sujet (ATIH, 2014b), nous avons restreint le champ de notre étude aux opérations de chirurgie, en excluant les séjours appartenant aux catégories majeures de diagnostics (CMD) 14 et 15, correspondant respectivement aux opérations de chirurgie sur les grossesses pathologiques et les naissances. Le tableau 2 rapporte les principales caractéristiques de la base d'étude.

**Tableau 2** • Les caractéristiques de la base

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<i>Niveau de sévérité du séjour (en %)</i>								
1	56	56	54	50	48	46	44	42
2	7	8	8	9	9	9	9	9
3	2	3	3	3	4	4	4	4
4	1	1	1	1	1	2	2	2
<i>Ambulatoire (en J)</i>	33	32	33	36	38	40	41	43
<i>Financement de l'établissement (en %)</i>								
<i>assimilé privé (ex-OQN)</i>	61	60	59	59	58	58	58	58
<i>assimilé public (ex-DG)</i>	39	40	41	41	42	42	42	42
<i>Caractéristiques des patients</i>								
<i>hommes (en %)</i>	47	48	48	48	48	48	48	48
<i>âge moyen (en années)</i>	51.5	51.8	52.2	52.6	52.9	52.9	53.2	53.6
<i>durée moyenne de séjour (en jours)</i>	4.0	4.0	3.9	3.7	3.6	3.5	3.4	3.3
<i>Temps de trajet à l'hôpital (en min)</i>	34.9	35.2	35.6	35.8	35.9	36.1	36.2	36.2
<i>Nbr de diagnostics associés</i>	1.4	1.4	1.4	1.5	1.7	1.8	1.9	1.9
<i>Nbr d'actes réalisés</i>	4.3	4.6	5.0	5.2	5.4	5.3	5.4	5.5
<b><i>Nombre de séjours</i></b>	<b>5 035 190</b>	<b>4 951 199</b>	<b>4 978 072</b>	<b>5 078 551</b>	<b>5 136 940</b>	<b>5 288 089</b>	<b>5 372 189</b>	<b>5 406 323</b>

Champ > Séjours chirurgicaux (hors CM14 et 15) des établissements de France métropolitaine et des DROM ayant eu une activité de chirurgie de 2006 à 2014.  
Source > ATIH, PMSI-MCO (version v11e de la classification des GHM), traitement auteurs.

Bien que la dernière modification majeure du regroupement en GHMs remonte à 2009, des changements mineurs de la classification interviennent tous les ans. Par exemple, de nouvelles racines ont été créées en 2012, dont une partie importante a bénéficié du tarif unique. Comme Milcent (2016), nous utilisons le

<sup>17</sup> Les tarifs évoluant au 1<sup>er</sup> mars, nous considérons par la suite des années tarifaires allant du 1<sup>er</sup> mars de l'année considérée et s'achevant fin février de l'année suivante.

regroupement rétrospectif des GHMs dans la version de la dernière année étudiée, en l'occurrence l'année tarifaire 2013, ce qui permet d'étudier l'impact du dispositif malgré les subdivisions de racines<sup>18</sup>. L'agrégation a été réalisée mensuellement et à l'échelle nationale (dû au faible nombre d'observations généralement attachées à chaque racine), mais en distinguant le secteur public<sup>19</sup>(ex-DG) et le secteur privé (ex-OQN) puisque des tarifs différents y sont appliqués et que certaines suppressions de bornes basses n'ont parfois pas eu lieu en même temps dans le secteur public et le secteur privé<sup>20</sup>. De plus, cela peut aussi permettre de distinguer des effets différents par type de secteur, comme observé aux États-Unis par Dafny (2005) pour la pratique du « surcodage ».

Les listes des tarifs des GHM sont accessibles publiquement sur le site de l'ATIH, de même que celles des gestes marqueurs le sont sur le site de l'Assurance maladie. Nous avons également reçu de l'Assurance maladie la chronologie complète des mises sous accord préalable ayant effectivement affecté les hôpitaux sur la période.

Enfin, sept sociétés savantes médicales<sup>21</sup> ont établi entre 2010 et 2013 des fourchettes de taux d'ambulatoire réalisables à « moyen terme » (ou « horizon 2016 ») pour les GHMs de leur spécialité. Sur les 223 racines de la classification en vigueur en 2013 (dans le champ considéré), nous disposons de taux d'ambulatoire possibles à moyen terme pour 153 racines, soit 69 % des racines du champ. Ces fourchettes comportent un taux haut et un taux bas. Lorsqu'un GHM est dans le périmètre de deux sociétés savantes, nous avons retenu le taux haut (respectivement bas) moyen des deux taux hauts (respectivement bas) recueillis.

### 3.2 Variable principale et variables complémentaires

Nous sommes principalement intéressés par l'impact éventuel des politiques étudiées sur le taux d'ambulatoire. Nous en retenons la définition la plus large, qui est accessible dans notre base de données<sup>22</sup> : la proportion de séjour sans nuitée parmi tous les séjours d'une racine de GHM.

Mais d'autres variables pourraient également avoir été impactées par l'un ou l'autre dispositif. C'est le cas de la proportion de séjours de faible gravité : les séjours de GHM terminant en « 1 », qui sont les plus à même d'être « convertis » en séjours en ambulatoire du fait de la mesure. Une incitation sur les séjours en ambulatoire devrait produire un effet d'ampleur similaire sur les séjours de niveau 1. Nous étudions aussi l'impact de la mesure sur les séjours de gravité immédiatement supérieure, terminant en « 2 » (voir la section 2.1). L'existence d'un effet des politiques étudiées sur ces séjours semble peu vraisemblable, mais des effets nominaux liés au codage pourraient apparaître.

Par exemple, lorsque la mise en place d'un tarif unique se traduit par une baisse du tarif associé à un séjour de niveau 1, cela implique aussi une diminution du tarif du séjour de niveau 1 par rapport au tarif de niveau 2. Certains hôpitaux pourraient être tentés de « surcoder » certains séjours de sorte que ceux-ci soient regroupés dans des GHM de niveau de sévérité 2 (voir Dafny (2005)).

<sup>18</sup> Un tel regroupement homogène pourrait soulever à son tour des problèmes d'identification : par exemple, si une nouvelle racine est créée à partir de séjours qui l'année précédente auraient été incités et d'autres qui ne l'auraient pas été, quel statut d'incitation lui attribue-t-on l'année précédente ? Supposer qu'elle était incitée n'est qu'en partie vraie et conduit à sous-estimer l'impact de la mise en place d'un tarif unique. Supposer qu'elle n'était pas incitée et la placer parmi les racines contrôles risque de conduire à sous-estimer l'impact de l'incitation sur les autres racines incitées - si l'incitation a un effet. En pratique, chaque séjour a été identifié comme ayant effectivement été incité ou pas avant de pratiquer l'agrégation ; cela a conduit à considérer que la racine (dans la version de la classification de 2013) n'était pas incitée [respectivement : était incitée] lorsque le pourcentage de séjours réellement incités l'année considérée était inférieur 5 % [resp. : supérieur à 95 %], il reste peu de cas à traiter. Par exemple, la racine 03C09 ayant 90 % de ses séjours avec un tarif unique à partir de 2012, elle a été considérée comme incitée. Des choix similaires ont été réalisés dans le secteur privé (respectivement : dans le secteur public) pour les racines 02C10, 06C25, 08C04, 08C13, 08C56b, 12C04b and 21C06 (respectivement : 02C12, 06C25, 08C13 et 12C04b). La racine 02C12 qui avait 50 % de ses séjours incités en 2009 dans le secteur privé, puis aucun dans les années suivantes, a été considérée comme non incitée alors.

<sup>19</sup> Par souci de simplification, nous désignons par "public" l'ensemble des établissements publics ainsi que la grande majorité des établissements privés à but non-lucratif. Le terme "privé" désigne le reste des établissements privés à but non lucratif ainsi que les établissements privés à but lucratif.

<sup>20</sup> Par exemple la racine 08C28 a eu un tarif unique dès 2009 dans le secteur privé uniquement (par la suite, il est aussi arrivé que le secteur public bénéficie de tarifs uniques avant le secteur privé).

<sup>21</sup> Les spécialités concernées sont les suivantes : la chirurgie gynécologique, l'ORL, la stomatologie, l'orthopédie, l'ophtalmologie, l'urologie et la chirurgie vasculaire et digestive.

<sup>22</sup> Plus strictement, la chirurgie ambulatoire recouvre formellement les hospitalisations de moins de 12 heures sans hébergement de nuit. La définition que nous retenons est également utilisée par l'ATIH pour ses analyses quantitatives : [www.atih.sante.fr/programme-national-chirurgie-ambulatoire](http://www.atih.sante.fr/programme-national-chirurgie-ambulatoire).

Nous étudions aussi l'impact des incitations sur les séjours avec exactement 1, 2 ou 3 nuitées. En cas d'effet d'une des mesures sur le taux d'ambulatoire, nous nous attendons à observer également des effets (de sens contraire) sur la proportion de séjours avec peu de nuitées. De plus, les incitations pourraient développer la pratique de l'ambulatoire, soit par substitution avec des patients qui seraient sinon restés une ou plusieurs nuits à l'hôpital, soit de façon « extensive », c'est dire en admettant en pratique ambulatoire des patients qui n'auraient pas bénéficié d'opération sans incitation. Il s'agirait d'une « demande induite », c'est à dire le développement de soins qui n'auraient pas été prodigués à ces patients sans la mesure<sup>23</sup>. ce qui a été observé sur les séjours chirurgicaux en Italie par Verzulli et al. (2016) suite à une augmentation de tarifs. Nous étudions pour cela l'évolution du nombre total de séjours des racines incitées. Enfin, les taux de ré-hospitalisation à 7 jours et à 30 jours sont retenus à titre d'indicateur de qualité » des soins, car les réadmissions peuvent être liées à des complications ou à des défauts de coordination des soins (voir Yilmaz et Vuagnat (2015a)). Cet indicateur est couramment utilisé dans la littérature médico-économique (Guccio, Lisi, & Pignataro, 2016), et a déjà été utilisé en France notamment pour étudier l'impact de la mise en place de la tarification à l'activité sur la qualité des soins (Yilmaz & Vuagnat, 2015b). Il s'agit certes d'un « proxy » imparfait (Joynt & Jha, 2012), mais il est à notre connaissance le seul disponible sur la période dans les systèmes d'information<sup>24</sup>.

### 3.3 Statistiques descriptives et premières régressions "naïves"

#### 3.3.1 Statistiques descriptives

Les graphiques 3 à 6 présentent les évolutions du taux d'ambulatoire pour chaque vague d'incitation en fonction du type d'incitation (tarification unique ou mise sous accord préalable) et du statut juridique des établissements (public ou privé). Les données sont agrégées au niveau national. Le taux d'ambulatoire rapporte, pour chaque vague, le nombre total annuel de séjours en ambulatoire au nombre total annuel de séjours.

L'analyse de ces graphiques met tout d'abord en évidence que les taux d'ambulatoire diffèrent sensiblement selon les vagues d'incitations, et quel que soit le type d'incitation (tarification unique ou mise sous accord préalable). Ces différences de niveau et d'évolution entre les différentes vagues nous conduisent à ne pas utiliser les différentes vagues comme contrefactuelles les unes par rapport aux autres.

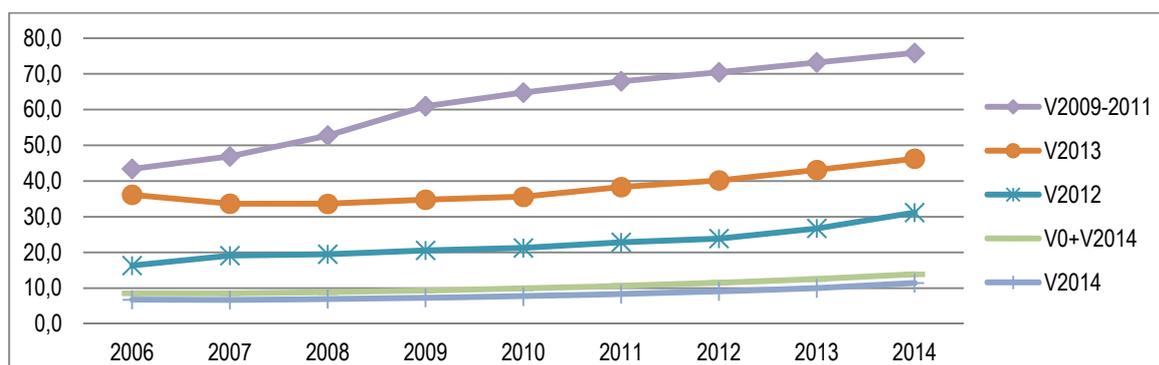
Pour la politique de tarification unique, de manière générale, il n'y a pas d'augmentation marquée du taux d'ambulatoire au moment où l'incitation a été mise en œuvre, et ce aussi bien dans le secteur public (graphique 3) que dans le secteur privé (graphique 4). Ainsi, pour les racines appartenant à la vague d'incitation ayant eu lieu entre 2009 et 2011, le taux d'ambulatoire progressait avant la mise en place de cette incitation et continue de progresser par la suite. Toutefois, pour les racines appartenant aux vagues 2012 et 2013, une légère augmentation de ce taux se produit après l'application de la politique.

S'agissant de la politique de mise sous accord préalable (MSAP), les résultats sont plus contrastés. Visuellement, le taux d'ambulatoire des séjours des racines avec des mises sous accord préalable augmente parfois l'année de mise en place de la mise sous accord préalable. En 2008 et en 2009, le taux d'ambulatoire des séjours des racines concernées à partir de ces années par des mises sous accord préalable progresse ainsi un peu plus rapidement à la fois dans le secteur public (graphique 5) et dans le secteur privé (graphique 6).

<sup>23</sup> Une telle demande induite est parfois vue comme une indication de soins non nécessaires, puisqu'ils n'étaient pas réalisés jusqu'alors.

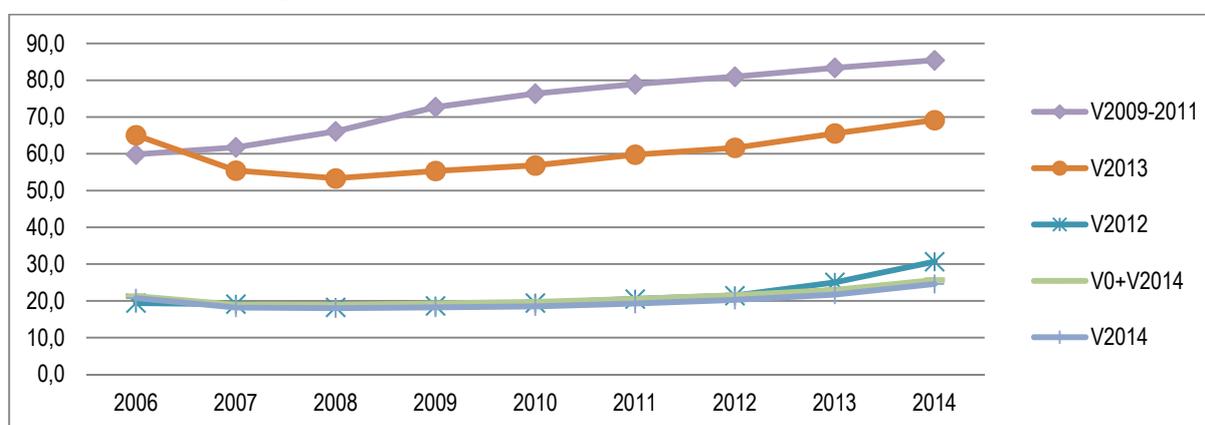
<sup>24</sup> D'autres indicateurs ont été développés pour étudier la qualité des soins, mais ne sont pas disponibles dans les systèmes d'information sur notre période d'étude. On peut notamment citer les enquêtes de satisfaction des patients mises en place par la HAS (questionnaires « e-satis »), avec depuis 2018 un module s'adressant aux patients hospitalisés pour une chirurgie en ambulatoire.

**Graphique 3** • Évolution du taux d'ambulatoire pour les établissements publics selon les différentes vagues d'introduction d'un tarif unique



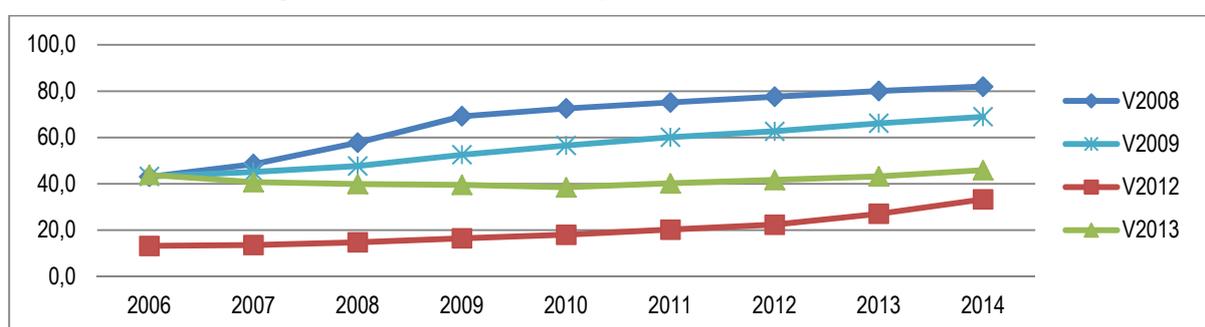
Note > La courbe (V0+V2014) correspond aux racines ayant bénéficié du tarif unique à partir de 2014 ainsi que de celles qui n'en bénéficiaient toujours pas cette année-là.  
 Lecture > En 2009, dans le secteur public (ex-DG), 60 % des séjours de la vague d'incitation ayant eu lieu entre 2009 et 2011 se faisaient en ambulatoire.  
 Champ > Séjours chirurgicaux (hors CM14 et 15) des établissements de France métropolitaine et des DROM ayant eu une activité de chirurgie de 2006 à 2014.  
 Source > ATIH, PMSI-MCO, traitement auteurs.

**Graphique 4** • Évolution du taux d'ambulatoire pour les établissements privés selon les différentes vagues d'introduction d'un tarif unique



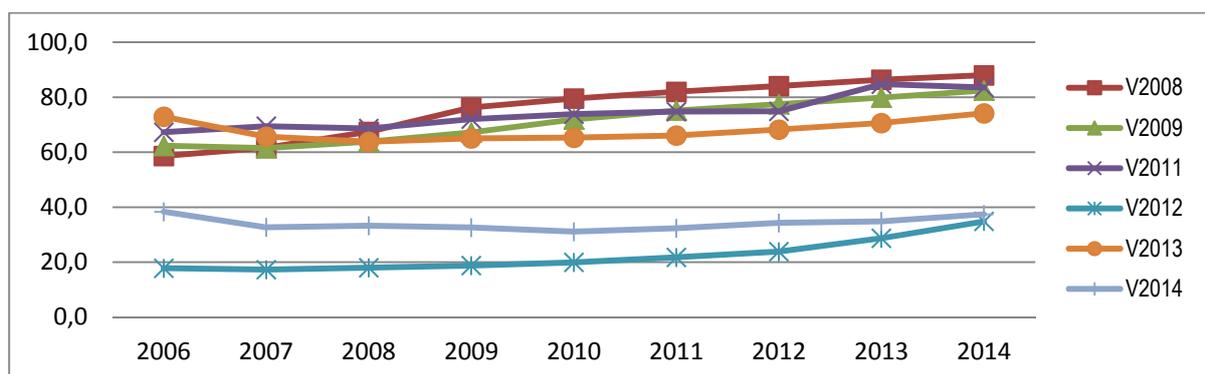
Note > La courbe (V0+V2014) correspond aux racines ayant bénéficié du tarif unique à partir de 2014 ainsi que de celles qui n'en bénéficiaient toujours pas cette année-là. Les mois de janvier et de février de l'année civile suivante ne sont pas inclus pour l'année tarifaire 2014, alors qu'ils le sont pour les autres années tarifaires.  
 Lecture > En 2009, dans le secteur privé (ex-OQN), 73 % des séjours de la vague d'incitation ayant eu lieu entre 2009 et 2011 se faisaient en ambulatoire.  
 Champ > Séjours chirurgicaux (hors CM14 et 15) des établissements de France métropolitaine et des DROM ayant eu une activité de chirurgie de 2006 à 2014.  
 Source > ATIH, PMSI-MCO, traitement auteurs.

**Graphique 5** • Évolution du taux d'ambulatoire pour les établissements publics selon les différentes vagues de mises sous accord préalable



Note > Les mois de janvier et de février de l'année civile suivante ne sont pas inclus pour l'année tarifaire 2014, alors qu'ils le sont pour les autres années tarifaires.  
 Lecture > En 2011, dans le secteur public, le taux d'ambulatoire des séjours dont les racines ont un fort taux de mises sous accord préalable dans ce secteur à partir de 2013 était de 40 %.  
 Champ > Séjours chirurgicaux (hors CM14 et 15) des établissements de France métropolitaine et des DROM ayant eu une activité de chirurgie de 2006 à 2014.  
 Source > ATIH, PMSI-MCO, traitement auteurs.

**Graphique 6** • Évolution du taux d'ambulatoire pour les établissements privés selon les différentes vagues de mises sous accord préalable



Note > Les mois de janvier et de février de l'année civile suivante ne sont pas inclus pour l'année tarifaire 2014, alors qu'ils le sont pour les autres années tarifaires.  
 Lecture > En 2013, dans le secteur privé, le taux d'ambulatoire des séjours dont les racines ont un fort taux de mises sous accord préalable dans ce secteur à partir de 2013 était de 70 %.  
 Champ > Séjours chirurgicaux (hors CM14 et 15) des établissements de France métropolitaine et des DOM ayant eu une activité de chirurgie de 2006 à 2014.  
 Source > ATIH, PMSI-MCO, traitement auteurs.

### 3.3.2 Estimations "naïves"

Nous commençons par estimer l'effet des mesures d'incitation à l'aide de régressions linéaires contrôlant des effets de niveau par racine et d'effets annuels. Nous les appelons les régressions "naïves", car il s'agit essentiellement d'un exercice illustratif, potentiellement biaisé. Nous sommes en effet conscients que ces régressions avec effets fixes ne contrôlent pas des différences d'évolution propres aux différentes racines, et notamment aux racines sélectionnées pour bénéficier d'une incitation.

Lorsque les deux politiques sont analysées séparément (modèles M1 et M2 du tableau 3), les régressions mettent en général en évidence un effet significatif de la politique d'incitation (tarif unique ou mise sous accord préalable) qui aurait permis une augmentation du taux d'ambulatoire à la fois pour le public et pour le privé (tableau). Ces effets significatifs se retrouvent quasiment pour toutes les vagues d'incitation, mais avec un effet plus fort pour les premières vagues (modèles M2). Les deux seuls effets non significatifs à ce stade concernent le secteur privé, pour les tarifs uniques appliqués en 2012 et les mises sous accord préalable appliquées en 2013.

Quand les deux politiques sont combinées et qu'on rend possible des interactions supplémentaires<sup>25</sup> (modèles M3), l'impact est plus fort pour les racines concernées simultanément par ces deux politiques. Ce résultat est valable pour les deux secteurs d'établissements. Le comportement entre les établissements publics et les établissements privés est toutefois différent. Ainsi, pour le privé, l'impact seul de la mise sous accord préalable est plus important que celui du tarif unique seul, pour lequel l'impact est très faible et non significatif. Pour le public, l'effet des deux politiques est significatif et relativement identique. Cependant, dans le secteur public, des analyses de robustesse sur le seuil retenu pour définir une racine qui a été mise sous accord préalable<sup>26</sup> mettent en évidence un plus fort effet de cette politique par rapport au tarif unique.

<sup>25</sup> Le coefficient d'interaction s'interprète ici comme un surcroît de taux d'ambulatoire de la politique considérée en plus de l'effet de l'autre politique. L'effet total des deux politiques combinées s'obtient donc en additionnant les trois coefficients.

<sup>26</sup> Le seuil retenu dans nos analyses est de 10 %. Les analyses de robustesse se sont basées sur les seuils suivants : 20 %, 30 %, 40 % et 50 %.

**Tableau 3** • Premier exercice d'évaluation de l'impact des dispositifs d'incitation (tarif unique et MSAP) sur le taux de chirurgie ambulatoire

	PUBLIC		PUBLIC			PRIVE		PRIVE		
	M1 TU	M1 MSAP	M2 TU	M2 MSAP	M3 TU*MSAP	M1 TU	M1 MSAP	M2 TU	M2 MSAP	M3 TU*MSAP
<i>Incitation : tarif unique</i>	6.642***				3.309***	3.216***				0.024
<i>Incitation : tarif unique et MSAP</i>					4.894***					5.093***
<i>Incitation : MSAP</i>		6.356***			6.428***		5.004***			2.783***
<i>Incitation : tarif unique (vague 2009-2011)</i>			9.033***					3.043***		
<i>Incitation : tarif unique (vague 2012)</i>			1.537**					0.046		
<i>Incitation : tarif unique (vague 2013)</i>			3.483***					3.599***		
<i>Incitation : MSAP (vague 2008)</i>				2.015**					4.906***	
<i>Incitation : MSAP (vague 2009-2011)</i>				9.945***					6.899***	
<i>Incitation : MSAP (vague 2012)</i>				3.306***					2.911***	
<i>Incitation : MSAP (vague 2013)</i>				1.13*					1.099	
<i>Nombre d'observations</i>	1784	1784	1784	1784	1784	1734	1734	1734	1734	1734
<i>R<sup>2</sup></i>	0.976	0.976	0.978	0.980	0.979	0.974	0.975	0.974	0.977	0.976
<i>Niveau d'observation</i>	racine × année									
<i>Effets fixes racine</i>	oui									
<i>Effets fixes année</i>	oui									

Champ > Séjours chirurgicaux (hors CM14 et 15) des établissements de France métropolitaine et des DOM ayant eu une activité de chirurgie de 2006 à 2014.  
Source > ATIH, PMSI-MCO (version v11e de la classification des GHM), traitement auteurs.

Ces estimations peuvent cependant être biaisées du fait du choix des racines incitées qui n'a pas été aléatoire, mais a suivi des critères<sup>27</sup> probablement corrélés aux évolutions futures des racines, voire à l'impact même de l'incitation. Un tel biais pourrait par exemple être présent du fait que les tendances préalables aux incitations étaient en général différentes et que ces estimations ne contrôlent pas des différences de tendances. Les effets significatifs obtenus dans le secteur public proviendraient alors d'un choix de racines avec une forte dynamique naturelle de développement de la chirurgie ambulatoire. Ils auraient alors peut-être pu être obtenus même en l'absence d'incitation. À contrario, l'absence d'effet du tarif unique seul dans le secteur privé (dans le modèle M3 avec interaction avec la MSAP) semble indiquer que le tarif unique n'a pas d'effet dans le secteur privé. Mais cela pourrait éventuellement venir de ce que les racines ayant bénéficié du tarif unique seul avaient déjà réalisé dans le passé l'essentiel de leur développement de la chirurgie ambulatoire ; et qu'en l'absence de tarif unique, l'écart de taux d'ambulatoire de ces racines aux racines non incitées auraient diminué. Si ce biais de sélection potentiel n'est pas contrôlé, ces régressions estiment donc potentiellement des effets mêlant vrais effets des incitations et biais de sélection. Ils ne doivent donc pas être interprétés de façon causale, mais comme de simples résultats descriptifs.

Au-delà de ce biais de sélection potentiel, ces résultats représentent des effets moyens des politiques d'incitation. Il se peut aussi que des effets hétérogènes selon les racines puissent exister, ce qui nécessite d'analyser l'impact de la politique racine par racine.

La partie suivante présente notre stratégie pour tenir compte de l'effet de sélection. Notre stratégie s'inspire de Allen et al. (2016) qui ont été confrontés au même problème. Nous la systématisons grâce à l'emploi de la procédure de contrôle synthétique, développée par Abadie et al. (2010). Elle nous permet d'obtenir une estimation de l'effet de la politique au niveau de chaque racine incitée, ce qui permet également d'étudier les possibles effets hétérogènes de la politique.

<sup>27</sup> L'ATIH (2014a) éclaire le processus de sélection des racines ayant bénéficié du tarif unique : avant 2011, ces racines ont été choisies sur une base médicale. Selon certains experts, la chirurgie ambulatoire pouvait se substituer partiellement ou totalement à l'hospitalisation complète pour ces racines. En 2012, c'est au contraire un critère technique qui a été utilisé : la durée moyenne des séjours devait être inférieure à 3 jours, et il devait y avoir 2/3 d'actes en commun entre les séjours de la racine en ambulatoire et les séjours de la racine de niveau de sévérité 1.

## ■ 4. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION

### 4.1 La démarche adoptée

Mesurer l'impact des politiques d'incitation à la chirurgie ambulatoire nécessite de disposer d'éléments contrefactuels qui indiqueraient quelle aurait été l'évolution du taux d'ambulatoire en l'absence de ces politiques. Notre stratégie consiste à déterminer un taux de chirurgie ambulatoire contrefactuel « crédible » pour chaque racine incitée, en se basant sur les taux de chirurgie ambulatoire de racines alors non incitées et sur deux listes de taux potentiels d'ambulatoire par racine, établies par des sociétés savantes médicales.

Pour limiter le biais de sélection des racines, on souhaiterait comparer le taux de chaque racine incitée avec le taux d'une racine qui a eu une évolution similaire, et qui a les mêmes possibilités d'évolution en l'absence de politique. Dans cet esprit, pour évaluer l'incitation financière appliquée en Angleterre à l'ablation laparoscopique de la vésicule biliaire, Allen et al. (2016) se sont appuyés sur des listes de taux potentiels d'ambulatoire par racine, établies par des sociétés savantes médicales. Ils ont sélectionné les racines dont le potentiel est proche de celui de la racine qu'ils étudient (plus ou moins 15 points de pourcentage) et ont obtenu (après avoir retiré les racines de gynécologie) une évolution de taux de chirurgie ambulatoire contrefactuel agrégé « crédible », au sens où ils rejettent un test de différence des tendances temporelles, avant l'incitation, entre la racine incitée et les racines du groupe de contrôle. Si, avant l'intervention, les tendances étaient similaires, l'hypothèse est faite qu'en l'absence d'intervention, elles seraient restées similaires. Nous disposons également, par racine, de taux potentiels d'ambulatoire fournis par des sociétés savantes médicales, c'est à dire de taux d'ambulatoires réalisables à moyen terme en tenant compte des possibilités médicales et techniques. Cependant, comparer directement comme Allen et al. (2016) les taux de chirurgie ambulatoire des racines incitées à ceux de racines aux taux d'ambulatoires potentiels proches ne permet pas de trouver systématiquement des contrefactuels crédibles. Cela nécessiterait une construction au cas par cas. Nous utilisons alors la procédure du « contrôle synthétique », développée par Abadie et Gardeazabal (2003), pour construire pour chaque racine incitée un contrôle synthétique dont les taux potentiels d'ambulatoire à moyen terme et les trajectoires de taux d'ambulatoire avant l'incitation sont aussi proches que possible de ceux de la racine incitée. Cette procédure est détaillée en parties 4.2 et 4.3. Disposant des données allant de février 2006 à décembre 2014, nous nous concentrons sur les racines incitées en 2008, 2009 ou 2012, pour disposer pour chaque racine étudiée d'une période d'observation d'au moins deux ans après la mise en place d'une incitation.

Nous testons enfin la pertinence des contrefactuels créés (voir la section 4.4). D'abord, nous vérifions que chaque contrôle synthétique reproduit la trajectoire du taux d'ambulatoire de la racine incitée avant l'incitation, en considérant à la fois l'écart moyen et la pente moyenne de cet écart sur la période précédant l'incitation. Ensuite, nous réalisons des placebos temporels, comme suggéré par Abadie, Diamond, et Hainmueller (2015). Cette procédure permet de construire et sélectionner de façon transparente des contrôles synthétiques crédibles pour les différentes racines incitées. Nous détaillons dans la partie suivante comment est construit chaque contrôle synthétique. Notons, qu'outre le fait qu'elle permet de tenir compte de la sélection des racines incitées, cette procédure permet également d'étudier de possibles effets par racine incitée, et donc de documenter une éventuelle hétérogénéité des effets<sup>28</sup>.

### 4.2 La définition de contrôles synthétiques

Abadie et Gardeazabal (2003), puis Abadie et al. (2010) ont développé une procédure numérique pour établir un contrefactuel reproduisant la trajectoire de la variable d'intérêt avant l'incitation dans le cas où le nombre de contrôles possibles est limité. Comme le signalent Abadie et al. (2015), cette approche propose un mécanisme explicite pour sélectionner les unités de comparaison (ici les racines de GHM), même dans le cas de petits échantillons. Il s'agit de construire un contrôle synthétique qui approxime les caractéristiques pertinentes (vis-à-vis de la variable étudiée) de l'unité étudiée avant la mise en place de la politique, via une combinaison convexe<sup>29</sup>

<sup>28</sup> Cela implique une analyse postérieure à l'estimation des effets, analyse réalisée en partie 5. Un nombre trop important d'unités traitées peut rendre cette analyse post-estimation difficile à gérer.

<sup>29</sup> C'est à dire une "moyenne pondérée" dont les poids sont positifs et avec une somme égale à 1

des unités de contrôles disponibles. Alors que les applications initiales de cette méthode statistique concernaient l'estimation de l'effet d'une politique sur une seule unité, Billmeier et Nannicini (2013) l'ont aussi récemment utilisée pour évaluer les effets hétérogènes d'une politique sur plusieurs unités différentes. En France, cette procédure a récemment été employée pour évaluer l'impact de l'expérimentation "Parcours santé des aînés" (Paerpa) (Or, Bricard, Le Guen, et Penneau (2018), Bricard, Or, et Penneau (2018)).

Concrètement, pour chaque racine incitée pour laquelle nous disposons de taux potentiels d'ambulatoire, nous calculons un taux de chirurgie ambulatoire contrefactuel à partir des taux de chirurgie ambulatoire des racines non incitées pour lesquelles nous disposons de taux potentiels d'ambulatoire. Pour ce faire, nous déterminons la combinaison convexe de ces racines qui permet d'approcher au mieux les deux bornes de taux potentiels d'ambulatoire de la racine incitée ainsi que la trajectoire du taux d'ambulatoire de la racine incitée avant l'incitation. Si cette combinaison a approché avant l'incitation la trajectoire de la racine incitée, l'hypothèse sous-jacente est qu'elle l'aurait également approché en l'absence d'incitation. Nous formalisons techniquement notre approche ci-après. Notons que les racines à l'origine de ces contrôles ne sont pas forcément proches de la racine incitée en termes de contenu médical : par exemple le contrôle synthétique du taux de chirurgie ambulatoire d'une racine incitée traitant de chirurgie de l'œil peut éventuellement synthétiser les évolutions de taux de chirurgie ambulatoire de racines traitant de chirurgie de la main ou de l'estomac. En effet, seules les possibilités d'évolution du taux d'ambulatoire définies par les sociétés médicales sont ici utilisées comme critère de choix<sup>30</sup>.

Soit  $i$ , indiquant les racines, allant de 1 à  $N$ , la racine  $i=1$  est incitée de la période  $T_d$  à la période  $T_f$  et les autres racines ne sont pas incitées. Soit pour tout  $(i, T)$ ,  $Y_{i,T}$  le taux d'ambulatoire observé de la racine  $i$  à la période  $T$  et  $X_i$  le vecteur contenant les deux bornes de taux potentiel d'ambulatoire à moyen-terme et les  $Y_{i,T}$  utilisés pour l'optimisation<sup>31</sup>. Nous considérons les combinaisons convexes des racines  $i = 2..N$ . C'est-à-dire  $\sum_{i=2}^N w_i \cdot X_i$ , avec deux contraintes sur les poids  $w_i$  :  $w_i \geq 0$  et  $\sum_{i=2}^N w_i = 1$ .

Les poids  $(w_i^*)$  utilisés pour construire le contrôle synthétique sont choisis de sorte à minimiser la différence avant l'incitation entre la trajectoire de taux d'ambulatoire de cette combinaison convexe et celle de la racine incitée  $i = 1$ . Avec  $V$  une matrice qui permet de définir la distance à utiliser, le contrôle synthétique est la combinaison convexe optimale :

$$\tilde{X}_1 = \sum_{i=2}^N w_i^* \cdot X_i$$

avec

$$(w_i^*)_{i=2..N} = \underset{(w_i)_{i=2..N}}{\operatorname{argmin}} \left( \| (X_1 - \sum_{i=2}^N w_i^* \cdot X_i)_{T \leq T_{d-1}} \|_V \right)$$

Comme réalisé par Abadie et al. (2010, 2015), une possibilité est de choisir  $V$  parmi les matrices diagonales et définies positives de manière à faire l'optimisation à la fois sur  $V$  et les  $w_i$  :

$$(w_i^*)_{i=2..N} = \underset{(V, (w_i)_{i=2..N})}{\operatorname{argmin}} \left( \| (X_1 - \sum_{i=2}^N w_i^* \cdot X_i)_{T \leq T_{d-1}} \|_V \right)$$

De façon standard, l'algorithme qu'ils mettent à disposition propose de minimiser sur les  $w_i$  avec une matrice  $V$  *ad hoc*, calculée par exemple en se basant sur une régression des taux d'ambulatoire sur les variables de contrôle. Pour des raisons de temps de calcul, nous ne recourons pas à l'option de leur procédure qui conduit l'optimisation complète, c'est-à-dire à la fois sur la matrice  $V$  et le vecteur des  $(w_i)$ . Recourir à la matrice  $V$  basée

<sup>30</sup> Dans tout le document, nous ne précisons donc pas le libellé exact des racines, mais précisons juste leur code en 5 caractères. Tous les libellés des codes employés sont cependant présentés en glossaire en fin de document.

<sup>31</sup> Similairement à Abadie et al. (2010) et à de nombreuses études ayant utilisé le contrôle synthétique, nous utilisons comme variables explicatives les taux d'ambulatoire avant l'incitation, et d'autres covariables clés. Cependant, comme le montrent Kaul, Klößner, Pfeifer, et Schieler (2015), on ne peut pas à la fois utiliser toute la trajectoire de la variable d'intérêt pré-incitation et d'autres variables de contrôle, car dans ce cas les secondes ne seraient pas retenues par la procédure d'optimisation. Nous avons alors retenu les douze taux d'ambulatoire mensuels précédant la mise en place de l'incitation, et, pour contrôler d'effets saisonniers, les douze moyennes mensuelles sur la période précédant l'incitation. Comme co-variables, nous avons également retenu la borne basse et la borne haute des fourchettes de taux d'ambulatoires potentiels fournies par les sociétés savantes médicales.

sur une régression des taux d'ambulatoire sur les variables de contrôle conduit à ne quasiment pas retenir les taux potentiels d'ambulatoire dans la distance, et à avoir en général des racines de contrôles synthétique dont les taux potentiels d'ambulatoire étaient très inférieurs ceux des racines incitées correspondantes<sup>32</sup>. Nous avons alors imposé que les deux bornes de taux d'ambulatoire devaient avoir un poids commun de 25 % dans la définition de la distance<sup>33</sup>.

Pour tout mois  $j$  après l'incitation, l'effet estimé est alors :  $Y_{1,j} - \widetilde{Y}_{1,j}$ . En pratique, pour présenter un seul effet par année, nous considérons comme effet estimé  $E_a$  la moyenne (simple) des effets mensuels estimés :

$$E_a = \frac{1}{12} \sum_{j \in \text{year}_a} (Y_{1,j} - \widetilde{Y}_{1,j})$$

### 4.3 Effet estimé et inférence

La méthode précédente permet d'estimer un effet par racine incitée et mois (ou année), exprimé en points de pourcentage de taux d'ambulatoire. Si l'optimisation réussit, par construction cet effet devrait être pratiquement nul avant la mise en place de la politique. Mais cette contrainte ne s'applique plus après le début de la politique étudiée, et tout effet estimé ensuite peut alors résulter ou bien d'un véritable impact de la politique ou (par exemple) d'une déviation idiosyncratique entre le taux d'ambulatoire de la racine incitée et son contrôle synthétique. Pour déterminer la significativité de l'effet obtenu, un test d'inférence exact de Fisher, ou « test placebo spatial », est appliqué aux  $N-1$  racines du groupe de racines de contrôle. C'est à dire que pour chacune de ces  $N-1$  racines (non incitées), un effet-placebo est calculé en leur appliquant exactement la même procédure (en reprenant les  $N-2$  autres racines et la racine vraiment incitée).

Cette procédure d'inférence n'est pas employée directement sur l'effet estimé. En effet, en pratique, la procédure d'optimisation (ie. de construction des contrôles synthétiques) ne réussit pas sur certaines racines, en particulier celles qui sont très différentes de toutes les autres. Alors que la différence avec leur racine de contrôle synthétique devrait être quasiment-nulle avant la date de "l'incitation", elle est grande avant - et après. Un écart « grand » après l'incitation n'est en effet pas très informatif s'il était déjà grand » avant l'incitation. Pour pénaliser ces cas où l'optimisation a échoué, Abadie et al. (2010, 2015) réalisent ainsi l'inférence sur le rapport de la moyenne des écarts au carré (RMEC) (voir infra). Firpo et Possebom (2018) confirment sur données simulées que le test d'inférence en résultant est plus puissant que d'autres tests plus standards. Pour déterminer la significativité de l'effet estimé, nous utilisons donc un test d'inférence exact de Fisher sur le RMEC. Nous détaillons comment ce dernier est construit.

Soit  $RMEC_{g,a}$  le RMEC correspondant à la racine  $g$  et, par exemple, à l'année  $a$ . Il s'agit du rapport des sommes des carrés des écarts, entre l'année  $a$  (après l'incitation) et les années avant l'incitation :

$$RMEC_{g,a} = \frac{\frac{1}{12} \cdot \sum_{j \in \text{année } a} (e_{g,j})^2}{\frac{1}{T_a - 1} \cdot \sum_{T=1}^{T_a-1} (e_{g,T})^2}$$

Un fort RMEC indique que la différence entre le taux d'ambulatoire de la racine incitée et son contrôle synthétique est plus élevée par rapport à la différence qui prévalait avant l'incitation. Après avoir réalisé également les tests placebos sur les  $N-1$  racines utilisées dans son groupe de racines de contrôle proches, on classe les RMEC obtenus par ordre décroissant. La significativité est égale au ratio du rang de la racine incitée sur le nombre de racines considérées au total (ici  $N$ ), exprimé en pourcentage :

$$p - \text{valeur}_{g,a} = \frac{\text{rang}(RMEC_{g,a})}{N} \times 100$$

Une significativité inférieure à 5 % pour la racine incitée indique que plus de 95 % des racines du groupe de contrôle ont un plus faible RMEC que la racine incitée. Ou, en d'autres termes, qu'au moins 95 % des effets

<sup>32</sup> Les résultats sont disponibles sur demande.

<sup>33</sup> Ce choix est arbitraire. Mais il s'est révélé *ex-post* suffisant pour que l'optimisation tienne compte de ces deux variables et la spécification avec un poids de 50 % conduit à des résultats similaires (ils sont disponibles sur demande).

placebo sont plus faibles que l'effet estimé pour la racine incitée, ce qui semble valider la présence d'un effet de la politique étudiée (si nos autres tests de robustesse sont également vérifiés). Une absence de significativité à 10% indique au contraire que plus de 10 % des effets placebos sont plus forts que l'effet estimé pour la racine incitée, ce qui nous amène à conclure que l'effet obtenu n'est pas statistiquement significatif.

#### 4.4 Tests de pertinence des contrefactuels

---

Nous vérifions de deux façons que la racine de contrôle synthétique qui résulte de l'optimisation est une racine contrefactuelle crédible de la racine incitée. Notons que la méthode d'inférence exposée en section 4.3 est déjà censée présenter comme non significatifs des contrôles synthétiques dont l'écart moyen pré-incitation serait élevé par rapport à l'écart moyen après l'incitation. Mais une différence de tendance avant l'incitation pourrait ne pas être détectée lors du test d'inférence, alors qu'elle peut être révélatrice d'un biais de sélection résiduel.

Nous vérifions d'abord que le contrôle synthétique reproduit la trajectoire de taux de chirurgie ambulatoire de la racine incitée avant l'incitation, au regard du niveau moyen comme de la pente moyenne de l'écart entre les deux sur la période précédant l'incitation. Il peut y avoir un écart important notamment lorsque la racine incitée est un cas extrême (certaines racines incitées ont des taux d'ambulatoires supérieurs à 90 %). Lorsque la pente moyenne du taux d'ambulatoire de la racine incitée est supérieure à la pente moyenne du contrôle synthétique, cela laisse penser que le problème de sélection n'a pas été résolu : même en se restreignant à des racines proches, la croissance de la racine incitée est plus dynamique que celle du contrôle synthétique, et cela pourrait encore être le cas après l'incitation. Nous vérifions si les effets significatifs obtenus après une année d'incitation (respectivement deux années) sont bien au moins 3 fois supérieur à l'écart moyen pré-incitation, et au moins 3 fois supérieur (respectivement 6 fois supérieur pour l'effet à deux ans) à la pente moyenne annuelle pré-incitation de l'écart<sup>34</sup>. Pour tout effet non significatif, nous vérifions également que l'écart moyen pré-incitation et la pente moyenne annuelle pré-incitation de l'écart sont inférieures à 5 % de la valeur moyenne pré-incitation. Le fait de prendre des seuils en rapport avec l'ordre de grandeur observé permet de systématiser ce test sur les différentes variables étudiées (plutôt que d'avoir à choisir arbitrairement un seuil par racine et par variable). Nous vérifions ensuite au cas par cas par lecture graphique si ce test a été suffisamment exigeant<sup>35</sup>.

Nous réalisons également des « tests placebo temporels », comme suggéré par Abadie et al. (2015). Pour cela, nous avançons d'un an toutes les dates d'incitation et réalisons les estimations correspondantes. Lorsqu'un effet significatif est obtenu dans l'année qui précède la vraie année d'incitation, cela fait perdre confiance dans le fait que les effets significatifs initialement estimés reflètent un impact réel de l'incitation. Cela laisse encore penser que le problème de sélection n'a pas été résolu : même en se restreignant à des racines proches, et même en reproduisant sa trajectoire passée, la croissance de la racine incitée est (immédiatement avant l'incitation) plus dynamique que celle de sa racine de contrôle synthétique même en l'absence d'incitation.

---

<sup>34</sup> Le choix de ces seuils est arbitraire ; nous avons vérifiés que les conclusions sont robustes à une élévation du seuil à 4 fois supérieur » (et 8 fois supérieur pour l'effet à deux ans).

<sup>35</sup> Toutes les racines écartées sont présentées en Annexe B.

## ■ 5. RÉSULTATS

### 5.1 Taux d'ambulatoires des racines avec tarif unique

Sur les 11 racines de GHM du secteur public avec un tarif unique à partir de 2009 et pour lesquelles nous sommes en mesure de construire un contrôle synthétique raisonnable<sup>36</sup>, un effet positif et significatif apparaît dans 9 cas. On note pour une de ces racines que l'effet placebo est positif et significatif, et nous ne la retenons donc plus dans l'analyse. Ces augmentations significatives s'observent lorsque le tarif unique s'accompagne d'une forte MSAP (dans 4 cas<sup>37</sup> sur 4) ou non (dans 4 cas<sup>38</sup> sur 6). Dans ces cas-là, ces effets sont toujours beaucoup plus élevés après trois ans que la différence entre les taux potentiels d'ambulatoire à moyen terme de la racine incitée et de son contrôle synthétique: ces effets de moyen-terme ne viennent donc pas d'un mauvais choix de racine incitée.

Sur les 16 racines de GHM du secteur public avec un tarif unique à partir de 2012, un effet positif et significatif apparaît dans 3 cas<sup>39</sup>. 2 de ces 3 cas avec un effet positif et significatif concernent des GHMs avec MSAP.

Dans l'ensemble, il semble donc que la politique tarifaire unique a eu un effet la plupart du temps dans le secteur public lorsqu'elle a été appliquée pour la première fois en 2009, qu'elle ait été accompagnée ou non de MSAP. Toutefois, lorsqu'elle a été appliquée en 2012, nous ne constatons pas d'effet dans la plupart des cas.

Sur les 17 racines du secteur privé pour lesquelles le tarif unique a été mis en place à partir de 2009 et pour lesquels nous sommes en mesure de construire un contrôle synthétique raisonnable, un effet positif et significatif apparaît dans 6 cas (voir le tableau 5)<sup>40</sup>. Sur ces 6 cas<sup>41</sup>, le tarif unique s'accompagne d'une politique de MSAP importante dans 4 cas.

Sur les 14 racines étudiées du secteur privé pour lesquelles le tarif unique a été mis en place à partir de 2012, un effet positif significatif n'apparaît que dans 2 cas<sup>42</sup>.

Par conséquent, dans de nombreux cas, la politique du tarif unique n'a aucun effet visible dans le secteur privé ; elle a cependant parfois eu des effets, en particulier lorsque tarif unique et forte MSAP étaient combinés.

Trois observations générales peuvent être tirées de cette première analyse réalisée à la fois dans le secteur public et dans le secteur privé. Premièrement, lorsque le tarif unique est en place, il n'y a aucun effet observable dans certains cas. Cela ne contredit pas les premiers résultats sur des incitations financières similaires mises en place en Angleterre, où leurs effets semblaient avoir été hétérogènes (voir la partie 1.2).

Deuxièmement, alors que nos résultats indiquent clairement que le tarif unique a en général un effet sur les racines incitées dans le secteur public en 2008-2009, ceci est moins clair dans le secteur privé. Une telle différence mérite l'attention car les deux secteurs ont un poids important en France. Une explication pourrait être que les taux de chirurgie ambulatoire étaient beaucoup plus élevés dans le secteur privé que dans le secteur public,

<sup>36</sup> Pour celles que nous étudions mais pour lesquelles nous n'avons pas pu construire un contrôle synthétique raisonnable, les graphiques sont cependant présentés en Annexe B. Les graphiques correspondants pour celles qui ont été incitées en 2008 ou en 2009 figurent en graphique 7, et en graphique 11 de l'annexe A pour celles qui ont été incitée pour la première fois en 2012.

<sup>37</sup> Ceci concerne le GHM 01C14 : *Libérations de nerfs superficiels à l'exception du médian au canal carpien*, le GHM 13C12 : *Dilatation et curetage, conisations pour affections non malignes*, le GHM 06C12 : *Procédures restauratrices pour les hernies inguinales et crurales, âge supérieur à 17 ans* et le GHM 09C07 : *Biopsies locales et excisions pour des affections mammaires non malignes*.

<sup>38</sup> Ceci concerne : le GHM 03C21 : *Interventions pour oreilles saillantes*, le GHM 09C08 : *Interventions sur la région anale et périanale*, le GHM 13C08 : *Interventions sur la vulve, le vagin ou le col de l'utérus*. et le GHM 09C13 : *Interventions pour le condylome anogénital*.

<sup>39</sup> Ceci concerne : le GHM 12C04 : *Prostatectomies transurétrales*, le GHM 08C58 : *Arthroscopies de l'épaule* et le GHM 07C14 : *Cholecystectomies sans exploration du canal biliaire principal sauf aiguës maladies*.

<sup>40</sup> Les graphiques correspondants aux racines incitées en 2008 ou en 2009 (respectivement en 2012) figurent dans le graphique 8 de l'annexe A (respectivement le graphique 12 de l'annexe A).

<sup>41</sup> Ceci concerne : le GHM 13C08 : *Interventions sur la vulve, le vagin ou le col de l'utérus*, le GHM 12C05 : *Interventions sur les testicules pour tumeurs malignes*, le GHM 13C12 : *Dilatation et curetage, conisations pour les affections non malignes*, le GHM 01C14 : *Libérations de nerfs superficiels à l'exception du médian au canal carpien*, le GHM 06C12 : *Interventions réparatrices pour hernies inguinales et crurales, âge supérieur à 17 ans* et le GHM 09C07 : *Biopsies et excisions locales pour les affections mammaires non malignes*.

<sup>42</sup> Ceci concerne : le GHM 10C12 : *Interventions thyroïdiennes pour des affections non malignes*, le GHM 08C58 : *Arthroscopies de l'épaule*.

et qu'il y avait peut-être moins de marge d'augmentation dans le secteur privé<sup>43</sup>. Troisièmement, même dans le secteur public, nous n'obtenons que très rarement des effets significatifs pour les racines incitées à partir de 2012. Au-delà de l'incitation financière que procure la politique du tarif unique, un autre moyen par lequel cette politique a pu avoir eu un effet observable serait que les hôpitaux publics se soient concentrés sur un nombre restreint de racines spécifiques. Ce canal a pu devenir moins important lorsque la politique a été progressivement étendue à partir de 2012.

---

<sup>43</sup> Le fait que les taux soient plus élevés dans le secteur privé que dans le secteur public n'en constitue cependant pas une preuve, car, même au sein d'un même GHM, il peut y avoir des différences de *case-mix* et de patientèle entre les deux secteurs.

**Tableau 4 • Effets estimés dans le secteur public pour les racines avec un tarif unique**

Racine	T <sub>d</sub> <sup>1</sup>	Mise sous accord préalable (lâche en T <sub>d</sub> )	Taux d'ambulatoire en T <sub>d</sub>	Effet moyen	Effet en T <sub>d</sub>	Effet en T <sub>d</sub> +1	Effet en T <sub>d</sub> +2	Différence <sup>2</sup> de taux potentiels entre CS et racine incitée (bornes basses)	Différence <sup>2</sup> de taux potentiels entre CS et racine incitée (bornes hautes)	Effet placebo en Effet en T <sub>d</sub> - 1
08C12	2009	non	18.2	2.96	1.51	3.67	3.76	-1.5	1.6	2.29
03C21	2009	non	38.2	5.81	1.61	7.81*	8.4	-1.2	.9	-1.82
13C17	2009	non	12.3	2.03**	0.67	1.82**	3.73**	0	.2	1*
09C08	2009	non	15.9	3.76**	1.98**	3.91**	5.83**	1	-9	-0.36
13C08	2009	non	40.8	3.34*	2.34**	3.59*	4.9*	-7	.6	1.37
09C13	2009	non	49.3	17.38**	6.86	21.55**	25.19**	5.8	7.3	0.09
08C44	2009	faible	51.8	0.67	1.32	0.47	0.43	1.6	1.7	0.37
01C14	2009	forte	55.5	4.19	2.98	4.29	6*	1.3	.3	3.47
13C12	2009	forte	66.7	6.65**	4.87**	7.14**	8.9*	2.5	1.7	2.42
06C12	2009	forte	18.2	13.73**	5.41*	15.4**	21.97**	12.4	7	-0.09
09C07	2009	forte	33.7	8.07*	3.47	7.54	14.14**	8.7	9	-0.19
02C06	2012	non	32.6	6.03	2.06	10.55	-	8.2	2.5	-1.58
10C05	2012	non	4.4	1.18	1.36	1.14	-	.5	-3	0.4
02C11	2012	non	53.9	-4.48	-4.77	-4.89	-	-7.1	-6.8	0.79
12C04	2012	non	.6	0.81**	0.1	1.52**	-	0	0	-0.24**
08C20	2012	non	33.5	2.67	0.74	4.94	-	13.4	9.8	1.79
08C31	2012	non	2	-0.21	-0.41	-0.14	-	-1	.1	0.15
08C33	2012	non	6	-2.06	-1.74	-2.52	-	.9	-5	-0.19
02C02	2012	non	13.5	3.09	1.03	5.22	-	7.3	4.9	-2.08
13C04	2012	non	1.7	-0.44	-0.34	-0.57	-	.2	-1	-0.24
08C14	2012	non	62.2	3.46	2.84	3.69	-	.1	-1	2.45
21C06	2012	non	23.5	-0.61	-1.28	0.26	-	14	8.1	-2.33
12C05	2012	non	10.8	4.25	2.49	6.05	-	-1.4	-1	1.7
08C28	2012	faible	9.4	1.12	0.98	1.51	-	2.7	-1.7	-2.24*
08C40	2012	faible	27.8	-1.68	-1.01	-2.4	-	1.8	.2	-2.6
08C58	2012	faible	10	2.89*	0.64	5.04**	-	0	0	0.12
07C14	2012	forte	9.5	3.54**	1.46	5.7**	-	2.5	.2	0.68

Note > Les effets estimés par année sont les moyennes des différences mensuelles de taux d'ambulatoire entre la racine incitée et son contrôle synthétique. Ils sont exprimés en points de pourcentage.

Lecture > Les seuils de significativité sont les suivants : \*  $p \leq 0.10$ , \*\*  $p \leq 0.05$ .

<sup>1</sup>La colonne T<sub>d</sub> signale quand la politique a commencé. Une mise sous accord préalable (lâche) avec "non" (resp. "faible" / "fort") signifie que moins de 10 % des séjours (resp. entre 10 % and 70 % plus de 70 %) ont bénéficié d'une MSAP au sens lâche.

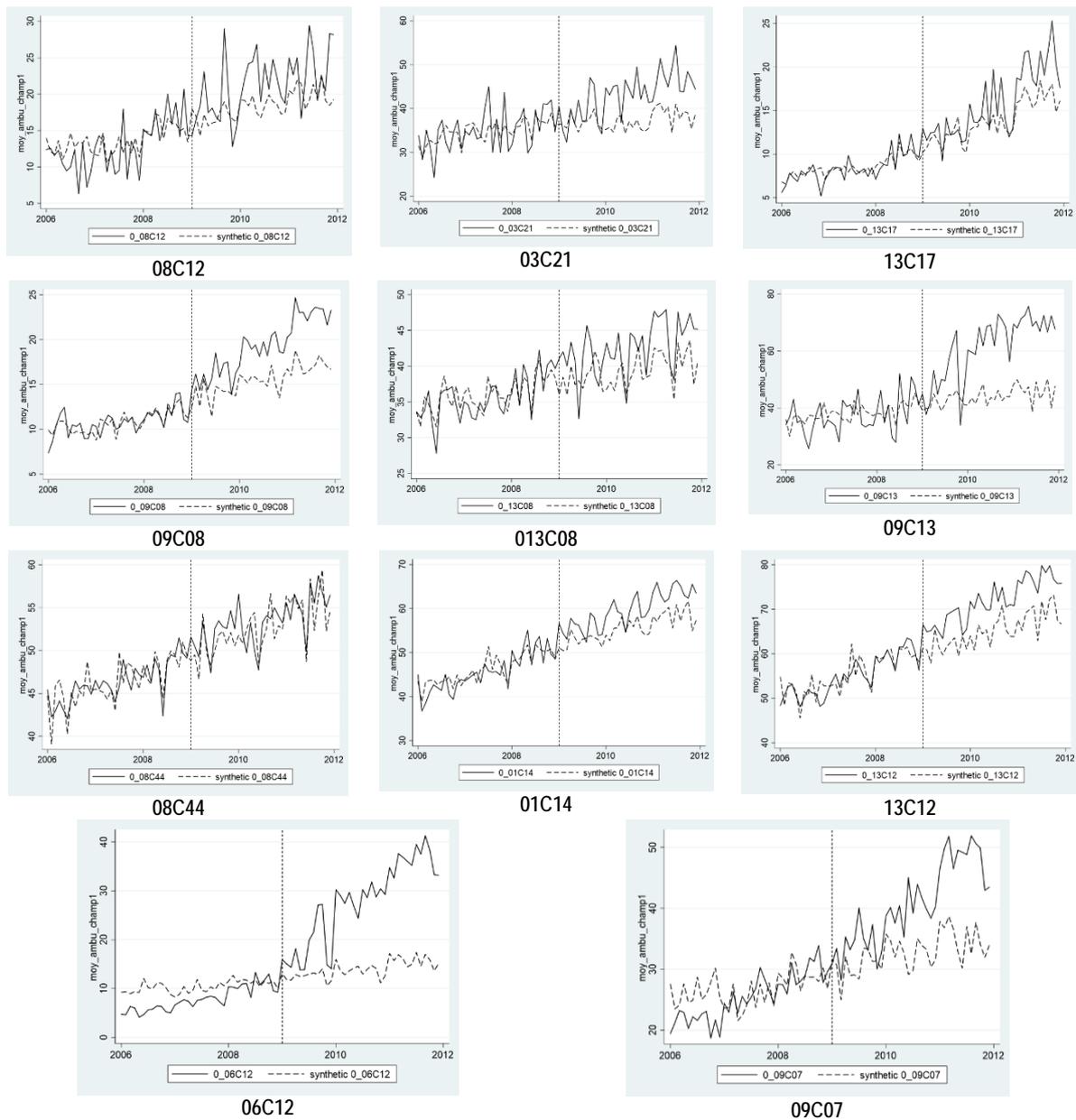
Les racines sont triées par ordre croissant de cette dernière variable.

<sup>2</sup>Les colonnes "diff. de bornes basses" (respectivement "hautes") indiquent les différences entre la borne basse (resp. haute) des perspectives de taux d'ambulatoire de la racine incitée et celle de son contrôle synthétique.

Champ > Séjours chirurgicaux (hors CM14 et 15) des établissements du secteur "ex-DG" de France métropolitaine et des DROM ayant eu une activité de chirurgie de 2006 à 2014.

Source > ATIH, PMSI-MCO, traitement par les auteurs.

## Graphique 7 • Taux d'ambulatoire dans le secteur public pour les racines avec un tarif unique (2009)



Lecture > Pour toutes les racines de GHM étudiées en 2008 ou 2009, le taux d'ambulatoire est en ligne continue ; la ligne en pointillé représente le taux d'ambulatoire du contrôle synthétique. La ligne verticale marque le début de l'incitation.

Source > ATIH, PMSI-MCO, traitement par les auteurs.

**Tableau 5 • Effets estimés dans le secteur privé pour les racines avec un tarif unique**

Racine	T <sub>d</sub> <sup>1</sup>	Mise sous accord préalable (lâche en T <sub>d</sub> )	Taux d'ambulatoire en T <sub>d</sub>	Effet moyen	Effet en T <sub>d</sub>	Effet en T <sub>d</sub> + 1	Effet en T <sub>d</sub> + 2	Différence <sup>2</sup> de taux potentiels entre CS et racine incitée (bornes basses)	Différence <sup>2</sup> de taux potentiels entre CS et racine incitée (bornes hautes)	Effet placebo en Effet en T <sub>d</sub> - 1
12C08	2009	non	96.2	2.62	1.95	3.81	3.03	6.5	4.5	1.22
03C15	2009	non	94.8	0.77	0.4	1.69	0.69	4.5	3.5	0.71
03C21	2009	non	40.2	-1.59	-0.43	-2.04	-2.98	2.5	-4	-2.04
03C09	2009	non	15.4	-7.73**	-3.74**	-7.74**	-12.7**	1.6	-3	-2.66**
09C08	2009	non	22.9	-0.05	1.11	-0.05	-1.1	.5	-4	-0.47
13C17	2009	non	16.8	0.93	0.87	0.6	1.29	.2	-2	1.29
08C28	2009	non	37	1.36	0.51	1.91	0.72	-2	-3.1	-0.12
09C13	2009	non	79.9	-0.45	-0.62	-1.13	0.16	.9	.4	1.8
13C08	2009	non	59.7	5.67*	2.47	7.22**	7.91*	-1	.1	0.24
12C05	2009	faible	5.8	2.28	0.1	1.68	5.03*	.2	-1	-0.06
08C44	2009	faible	83.4	2.15	1.13	2.77*	2.97	-2	.1	0.59
13C20	2009	faible	92	2.31	0.91	3.53	3.46	5.2	7.6	0.27
12C13	2009	forte	97.4	3.31	3.04	4.46	3.46	6.5	4.5	-0.13
13C12	2009	forte	77.9	8.18*	4.45*	9.52**	11.78*	5.8	-2	0.75
01C14	2009	forte	68.9	5.35*	3.54*	6.13**	7.03*	4.2	-1.5	-1.44
06C12	2009	forte	15.9	17.73***	4.03**	20.32***	30.45***	14.1	-4.5	-2.68
09C07	2009	forte	46.3	11.18*	5.03*	11.83**	18.29*	5.6	4.1	0.76
10C12	2012	non	.3	0.34**	0.12	0.56**	-	0	0	0.04
10C10	2012	non	2.8	0.36	-0.31	0.96	-	.4	-2	0.37
02C06	2012	non	76	3.48	0.53	6.74	-	.4	-1.4	3.02
10C07	2012	non	3.8	-0.94	-0.76	-1.53	-	.5	-2	-0.66
08C33	2012	non	12.7	1.68	1.08	2.32	-	1.3	-1	0.79
02C11	2012	non	69.9	-8.55	-6.79*	-10.33	-	.9	-2.2	-0.19
08C20	2012	non	79	3.84	4.12	3.59	-	-2	.2	-2.32
08C04	2012	non	5.3	1.3	0.03	2.29	-	-2.3	-3	0.99
13C04	2012	non	3.2	0.12	-0.24	0.42	-	.1	-1	-0.23
08C31	2012	non	6	1.4	1.2	1.67	-	.1	.2	-0.01
21C06	2012	faible	66.9	2.45	2.34	2.64	-	1.7	-1.3	-0.06
06C15	2012	faible	6.2	0.14	0.14	0.28	-	.4	-2	0.7
08C14	2012	faible	75.6	1.57	0.87	2.1	-	1.1	-9	-1.42
08C58	2012	faible	8.8	2.54**	0.51	4.61**	-	.6	-2	0.1

Note > Les effets estimés par année sont les moyennes des différences mensuelles de taux d'ambulatoire entre la racine incitée et son contrôle synthétique. Ils sont exprimés en points de pourcentage.

Lecture > Les seuils de significativité sont les suivants : \*  $p \leq 0.10$ , \*\*  $p \leq 0.05$ .

<sup>1</sup>La colonne T<sub>d</sub> signale quand la politique a commencé. Une mise sous accord préalable (lâche) avec "non" (resp. "faible" / "forte") signifie que moins de 10 % des séjours (resp. entre 10 % and 70 % plus de 70 %) ont bénéficié d'une MSAP au sens lâche.

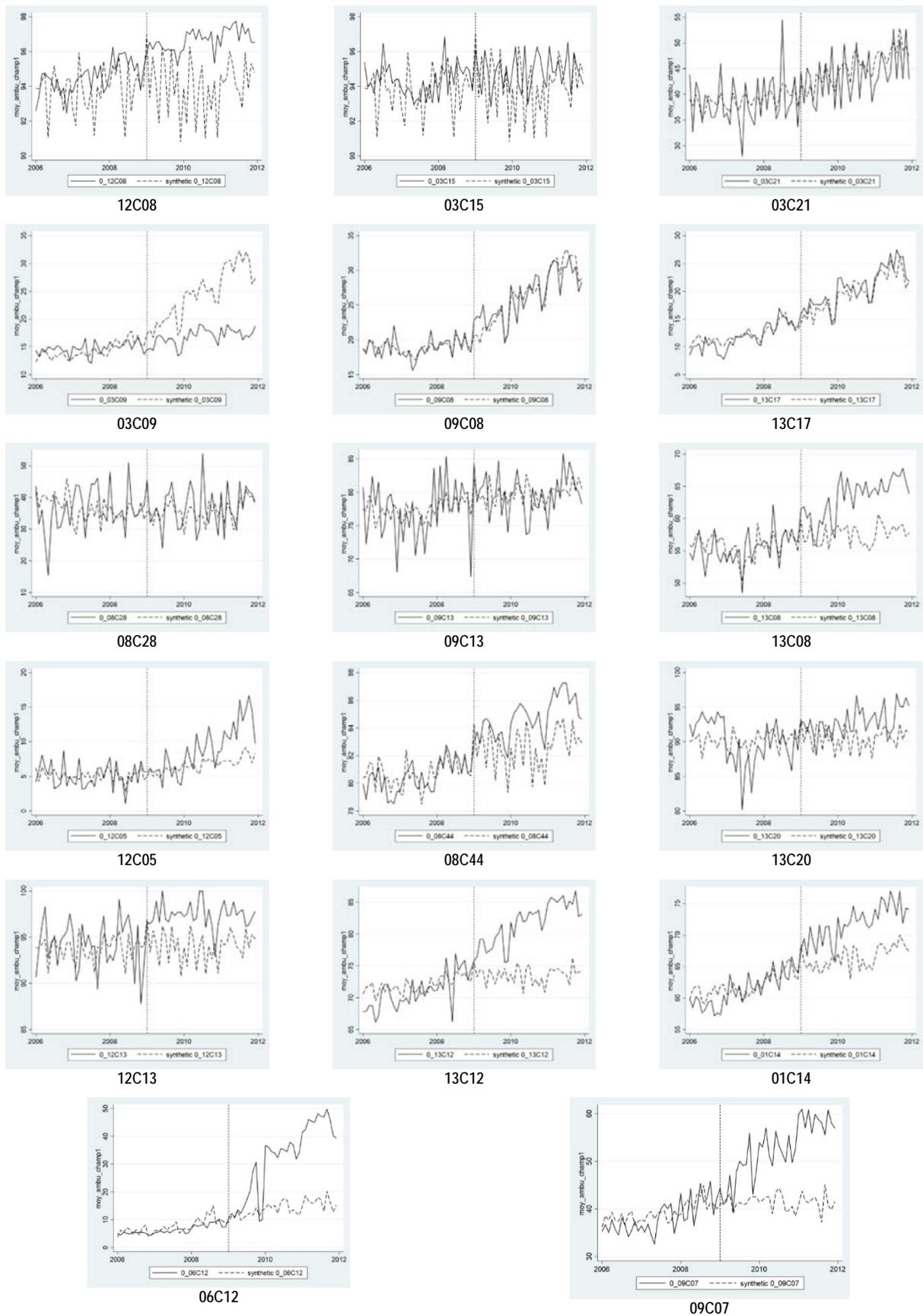
Les racines sont triées par ordre croissant de cette dernière variable.

<sup>2</sup>Les colonne "diff. de bornes basses" (respectivement "hautes") indiquent les différences entre la borne basse (resp. haute) des perspectives de taux d'ambulatoire de la racine incitée et celle de son contrôle synthétique.

Champ > Séjours chirurgicaux (hors CM14 et 15) des établissements du secteur "ex-DG" de France métropolitaine et des DROM ayant eu une activité de chirurgie de 2006 à 2014.

Source > ATIH, PMSI-MCO, traitement par les auteurs.

## Graphique 8 • Taux d'ambulatoire dans le secteur privé pour les racines avec un tarif unique (2009)



Lecture > Pour toutes les racines de GHM étudiées en 2008 ou 2009, le taux d'ambulatoire est en ligne continue ; la ligne en pointillé représente le taux d'ambulatoire du contrôle synthétique. La ligne verticale marque le début de l'incitation.  
 Source > ATIH, PMSI-MCO, traitement par les auteurs.

## 5.2 Taux d'ambulatoire des racines uniquement exposées à la politique de mise sous accord préalable

Sur les 15 racines du secteur public dépourvues de tarif unique, mais pour lesquelles la MSAP s'appliquait à partir de 2008 ou 2009 et pour lesquelles nous sommes en mesure de construire un contrôle synthétique raisonnable, un effet significatif apparaît dans 9 cas (voir le tableau 6)<sup>44</sup>. Sur ces 9 effets, 2 peuvent être écartés car les effets placebo correspondant sont également positifs et significatifs<sup>45</sup>. Sur les 5 racines pour lesquels la MSAP concernait plus de 70 % des séjours que nous pouvons étudier, les effets estimés sont positifs et significatifs pour 4 d'entre eux. Sur les 6 racines étudiées du secteur public dépourvues de tarif unique, mais pour lesquelles la MSAP s'appliquait à partir de 2012, un seul effet significatif apparaît ; mais l'effet placebo correspondant était déjà positif et significatif.

Dans l'ensemble, cela montre que, dans le secteur public, la MSAP a permis pour une grande partie des racines incitées d'augmenter de façon importante les taux de chirurgie ambulatoire des racines concernées. C'est en soi un résultat significatif, car nous avons étudié la MSAP au sens lâche. Et en effet, les effets de première année que nous trouvons sont beaucoup plus élevés que le pourcentage de séjours sous MSAP stricte (qui n'était par exemple pratiquement pas mise en œuvre la première année en 2008). Les hôpitaux n'ont pas attendu d'être sous MSAP stricte pour les actes visés par la politique pour chercher à augmenter leur pratique de la chirurgie ambulatoire sur ces actes. Ceci peut s'expliquer par exemple par un effet d'apprentissage, la politique de MSAP ayant diffusé une information claire et au niveau national, sur les actes pouvant être pratiqués en chirurgie ambulatoire de façon routinière<sup>46</sup>. L'absence d'effet pour les racines incitées à partir de 2012 peut suggérer que cet effet d'apprentissage a disparu dans les extensions ultérieures de la politique.

Sur les 17 racines du secteur privé sans tarif unique, mais pour lesquelles la MSAP s'appliquait à partir de 2008 ou 2009 et pour lesquelles nous pouvons construire un contrôle synthétique raisonnable, un effet positif et significatif (et sans effet placebo positif et significatif) apparaît dans 5 cas<sup>47</sup> (voir le tableau 7)<sup>48</sup>. Aucun effet n'a été trouvé pour les 6 racines incitées à partir de 2012.

Dans l'ensemble, il semble que la MSAP ait également pu bénéficier d'un effet d'apprentissage dans le secteur privé, mais moins fréquemment que dans le secteur public.

<sup>44</sup> Les graphiques correspondants pour celles qui ont été incitées en 2008 ou en 2009 (respectivement en 2012) sont représentées en graphique 9 (respectivement en graphique 13 de l'annexe A).

<sup>45</sup> Les 7 racines restants ayant un effet positif et significatif sont : le GHM 08C38 : *Autres arthroscopies du genou*, le GHM 02C05 : *Interventions sur le cristallin avec ou sans vitrectomie*, le GHM 08C45 : *Arthroscopie ménisectomie*, le GHM 06C10 : *Procédures de restauration des hernies et des événements graves, âge inférieur à 18 ans.*, le GHM 08C60 : *Interventions sur le poignet autres que les ténosynovectomies.*, le GHM 06C14 : *Interventions sur le rectum et l'anus autres que les résections rectales.*, et le GHM 13C10 : *Ligatures tubaires par laparoscopie ou coelioscopie.*

<sup>46</sup> Cela justifie également *ex-post* le fait de s'intéresser à la MSAP au sens lâche.

<sup>47</sup> Ceci concerne le GHM 03C17 : *Interventions sur la bouche*, le GHM 06C10 : *Interventions réparatrices pour hernies et éventrations, âge inférieur à 18 ans*, le GHM 02C13 : *Interventions sur les muscles oculomoteurs, âge inférieur à 18 ans*, le GHM 13C19 : *Interventions pour stérilité ou motifs de soins liés à la reproduction* et le GHM 13C10 : *Ligation sous-cutanée par laparoscopie ou laparoscopie.*

<sup>48</sup> Les graphiques correspondants pour celles incitées en 2008 ou en 2009 (respectivement en 2012) sont en graphique 10 (respectivement en graphique 14) de l'annexe A.

**Tableau 6 • Effets estimés dans le secteur public pour les racines avec MSAP mais pas de tarif unique**

Racine	T <sub>a</sub> <sup>1</sup>	Mise sous accord préalable (lâche en T <sub>a</sub> )	Taux d'ambulatoire en T <sub>a</sub>	Effet moyen	Effet en T <sub>a</sub>	Effet en T <sub>a</sub> +1	Effet en T <sub>a</sub> +2	Différence <sup>2</sup> de taux potentiels entre CS et racine incitée (bornes basses)	Différence <sup>2</sup> de taux potentiels entre CS et racine incitée (bornes hautes)	Effet placebo en Effet en T <sub>a</sub> -1
08C54	2008	faible	9.4	2.06	1.39	2.83	2.01	.9	-.3	-1.63
03C17	2008	faible	42.7	-0.94	-1.23	-0.96	-1.07	3.6	3.2	-5.32
08C38	2008	forte	44.7	9.58	5.78	10.5*	13.54*	6.4	3.9	-0.98
02C05	2008	forte	65.3	13.93*	7.75	18.13**	17.84*	8.5	7.6	2.36
08C45	2008	forte	60.1	12.37**	5.97	14.88***	17.61**	10.4	11.5	1.79
06C19	2009	faible	8	2.29**	0.49	2.48**	4.15**	.2	-.1	0.72*
06C10	2009	faible	52.2	5.5**	4.91**	7.08**	5.67	-.9	1.1	1.19
08C60	2009	faible	29	2.9	1.92	2.4	5.11*	1.7	-.1	-0.23
02C08	2009	faible	61.7	1.8	2.3	2.38	1.4	.7	1.5	0.51
08C46	2009	faible	54.1	0.98	1.06	1.25	1.05	.3	1.3	1.1
06C14	2009	faible	12.7	1.79**	0.67**	1.64**	3.26**	.8	-.8	-0.46
13C19	2009	faible	11.7	1.55	-0.45	0.65	4.49	-.2	4.9	0.36
12C07	2009	faible	17.5	1.18	0.59*	0.99	2.33*	.4	-.5	1.06*
13C11	2009	forte	64.8	5.29	3.03	4.3	8.81	2.8	1.8	1.53
13C10	2009	forte	25	11.45**	4.66	11.36**	19.44**	3.4	4.2	-0.28
13C05	2012	faible	1.5	0.71	0.57	0.85	-	-.1	.1	0.16
13C09	2012	faible	18.4	2.21	2.35**	2.3	-	-.9	1.4	1.97**
13C06	2012	faible	24.4	-3.29	-3.36	-3.45	-	10	27	-1.98
11C07	2012	faible	25.8	0.41	-0.72	1.2	-	2.6	-.9	-0.47
03C06	2012	faible	15.2	-2.63	-4.02	-1.76	-	9.4	7.8	-5.76
03C07	2012	faible	15.8	1.07	-0.85	2.77	-	9.2	7.5	-3.35*

Note > Les effets estimés par année sont les moyennes des différences mensuelles de taux d'ambulatoire entre la racine incitée et son contrôle synthétique. Ils sont exprimés en points de pourcentage.

Lecture > Les seuils de significativité sont les suivants : \*  $p \leq 0.10$ , \*\*  $p \leq 0.05$ .

<sup>1</sup>La colonne T<sub>a</sub> signale quand la politique a commencé. Une mise sous accord préalable (lâche) avec "non" (resp. "faible" / "fort") signifie que moins de 10 % des séjours (resp. entre 10 % and 70 % plus de 70 %) ont bénéficié d'une MSAP au sens lâche.

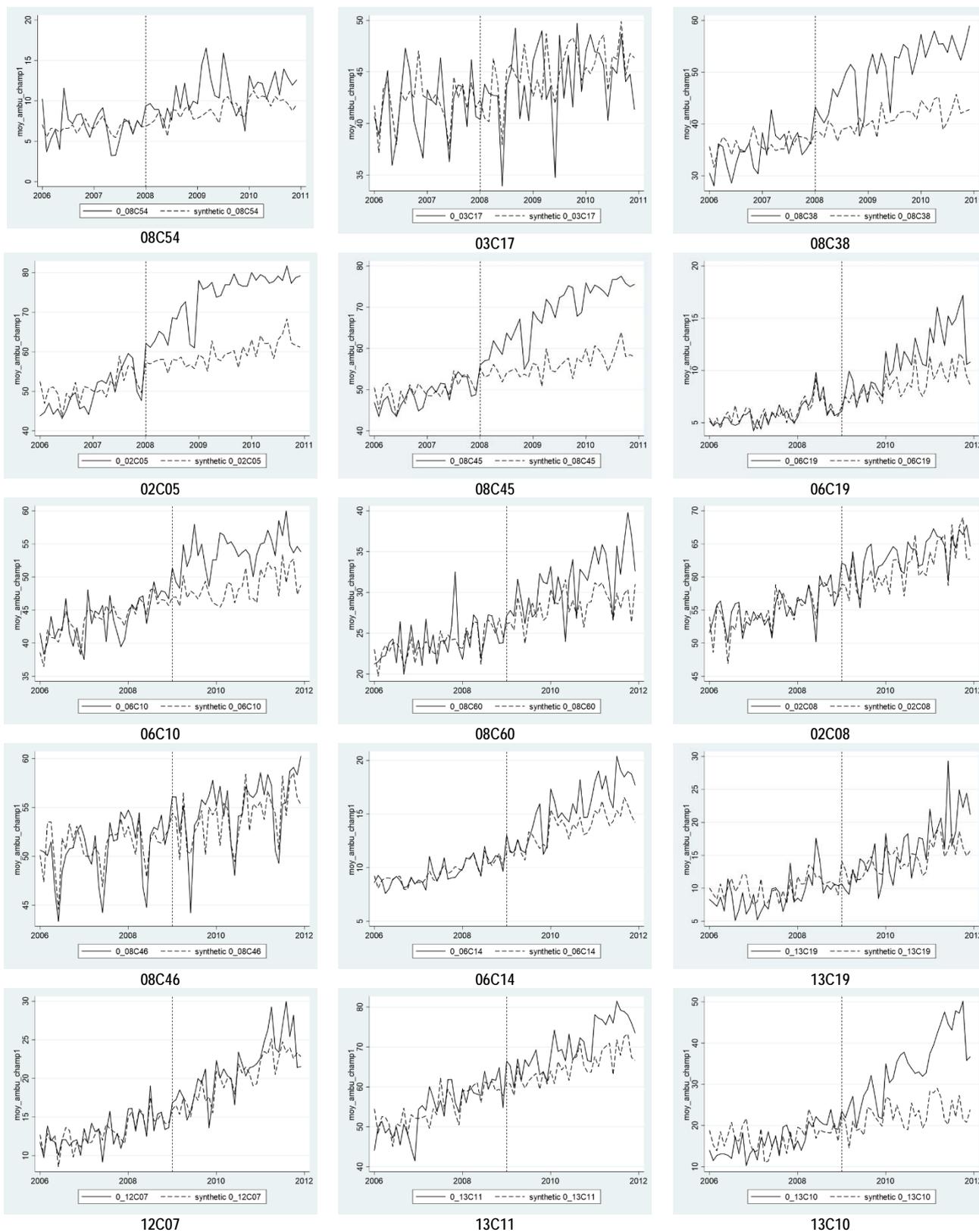
Les racines sont triées par ordre croissant de cette dernière variable.

<sup>2</sup>Les colonnes "diff. de bornes basses" (respectivement "hautes") indiquent les différences entre la borne basse (resp. haute) des perspectives de taux d'ambulatoire de la racine incitée et celle de son contrôle synthétique.

Champ > Séjours chirurgicaux (hors CM14 et 15) des établissements du secteur "ex-DG" de France métropolitaine et des DROM ayant eu une activité de chirurgie de 2006 à 2014.

Source > ATIH, PMSI-MCO, traitement par les auteurs.

## Graphique 9 • Taux d'ambulatoire dans le secteur public pour les racines avec seulement de la MSAP (2008 ou 2009)



Lecture > Pour toutes les racines de GHM étudiés en 2008 ou 2009, le taux d'ambulatoire est en ligne continue ; la ligne en pointillé représente le taux d'ambulatoire du contrôle synthétique. La ligne verticale marque le début de l'incitation.

Source > ATIH, PMSI-MCO, traitement par les auteurs.

**Tableau 7 • Effets estimés dans le secteur privé pour les racines avec MSAP mais pas de tarif unique**

Racine	T <sub>a</sub> <sup>1</sup>	Mise sous accord préalable (lâche en T <sub>a</sub> )	Taux d'ambulatoire en T <sub>a</sub>	Effet moyen	Effet en T <sub>a</sub>	Effet en T <sub>a</sub> +1	Effet en T <sub>a</sub> +2	Différence <sup>2</sup> de taux potentiels entre CS et racine incitée (bornes basses)	Différence <sup>2</sup> de taux potentiels entre CS et racine incitée (bornes hautes)	Effet placebo en Effet en T <sub>a</sub> -1
08C34	2008	faible	.3	-0.18*	-0.06	-0.05	-0.44**	0	0	-0.02
03C06	2008	faible	38.4	0.23	1.61	-0.62	-0.15	-.3	.8	4.98
08C54	2008	faible	16.1	1.26	0.92	1.56	1.63	.5	-.5	1.54
03C17	2008	faible	70.9	4.7	0.75	5.99*	7.57	2.7	-1	-2.15
08C40	2009	faible	51.3	-2.19*	3.68	3.06	-12.74*	.4	0	0.44**
06C19	2009	faible	9.7	-0.56	-0.3	-0.36	-0.98	.8	-.6	-1.26
06C14	2009	faible	23.3	-0.95	-0.17	-1.1	-1.66	1	-1	0.08
08C59	2009	faible	84.4	1.39	0.56	2.4	2.03	3.9	-.4	0.5
21C04	2009	faible	72	2.5	1.39	4.06	2.8	-.2	.2	-0.62
02C08	2009	faible	77.3	-0.15	-0.77	-0.1	0.76	2.5	-.9	-2.35
08C46	2009	faible	76	1.03	0.09	1.64	1.84	-.2	.3	1.29
06C10	2009	faible	55.4	7.22*	-0.26	9.32*	12.63*	2.2	-1.1	2.48
02C13	2009	faible	36.5	6.46	1.04	5.18	13.28*	11.8	-4.5	-0.95
13C19	2009	faible	7.1	3.25*	-0.35	2.89	7.36*	.1	.5	-0.51
08C60	2009	faible	53.5	-0.31	-0.4	0.29	-0.63	1.4	-1	-0.28
12C07	2009	faible	27.4	4.84*	1.97	4.95*	7.87*	.2	-.3	2.27**
13C10	2009	forte	13.4	14.09**	2.21	15.88**	25.16**	7	0	-3.12*
13C05	2012	faible	1.3	-0.29	-0.51	-0.2	-	0	0	-0.25
09C14	2012	faible	18.6	3.22	1.72	5.39	-	.5	0	-1.48
08C35	2012	faible	5.9	0.02	-0.23	0.22	-	-.1	0	0.41
08C43	2012	faible	61.2	-0.05	-0.98	0.7	-	.5	-.4	0.16
03C07	2012	faible	27.7	1.42	0.95	2.01	-	4	-1	-0.92
11C07	2012	faible	54.6	0.08	0.97	-0.37	-	.4	-2.7	-1.46

**Note >** Les effets estimés par année sont les moyennes des différences mensuelles de taux d'ambulatoire entre la racine incitée et son contrôle synthétique. Ils sont exprimés en points de pourcentage.

**Lecture >** Les seuils de significativité sont les suivants : \*  $p \leq 0.10$ , \*\*  $p \leq 0.05$ .

<sup>1</sup>La colonne T<sub>a</sub> signale quand la politique a commencé. Une mise sous accord préalable (lâche) avec "non" (resp. "faible" / "fort") signifie que moins de 10 % des séjours (resp. entre 10 % and 70 % plus de 70 %) ont bénéficié d'une MSAP au sens lâche.

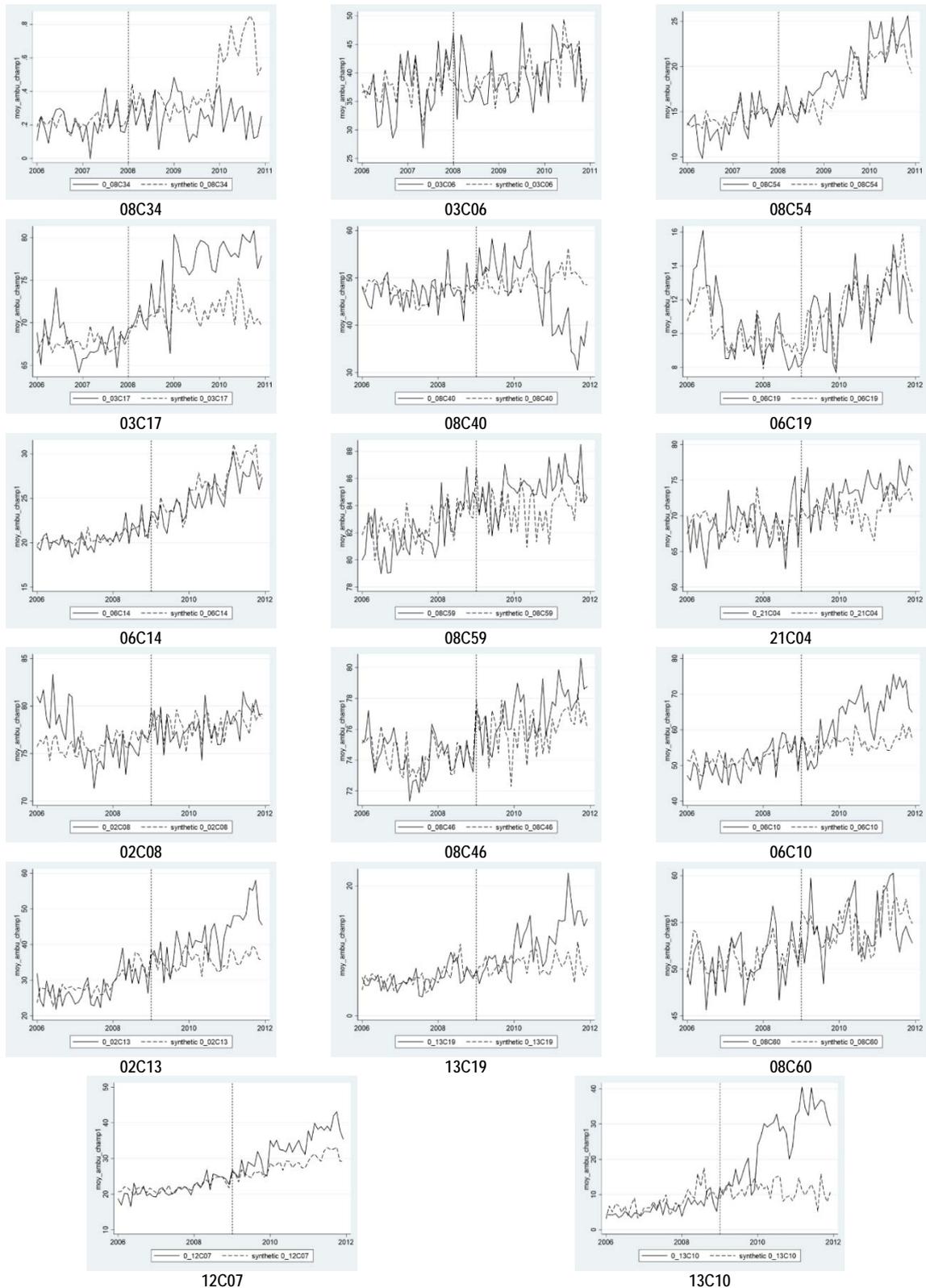
Les racines sont triées par ordre croissant de cette dernière variable.

<sup>2</sup>Les colonne "diff. de bornes basses" (respectivement "hautes") indiquent les différences entre la borne basse (resp. haute) des perspectives de taux d'ambulatoire de la racine incitée et celle de son contrôle synthétique.

**Champ >** Séjours chirurgicaux (hors CM14 et 15) des établissements du secteur "ex-DG" de France métropolitaine et des DROM ayant eu une activité de chirurgie de 2006 à 2014.

**Source >** ATIH, PMSI-MCO, traitement par les auteurs.

**Graphique 10** • Taux d'ambulatoire dans le secteur privé pour les racines avec seulement de la MSAP (2008 ou 2009)



Lecture > Pour toutes les racines de GHM étudiées en 2008 ou 2009, le taux d'ambulatoire est en ligne continue ; la ligne en pointillé représente le taux d'ambulatoire du contrôle synthétique. La ligne verticale marque le début de l'incitation.

Source > ATIH, PMSI-MCO, traitement par les auteurs.

## ■ 6. IMPACT SUR DES VARIABLES COMPLÉMENTAIRES

Nous étudions l'évolution de certains indicateurs complémentaires tels que la réhospitalisation et le nombre total de séjours.

Pour estimer un effet sur ces variables complémentaires, nous procédons comme pour la variable principale : une nouvelle racine de contrôle synthétique est complètement ré-estimée (mais nous utilisons encore les deux taux d'ambulatoire potentiels à moyen terme dans les variables de contrôle).

Nous présentons en tableau 8 et en tableau 9 les résultats des estimations faites sur les variables complémentaires d'intérêt. Pour travailler sur des racines comparables, nous nous concentrons sur les racines du secteur public pour lesquelles un effet significatif et robuste a été constaté<sup>49</sup>. Nous ne présentons pas les estimations qui ne satisfont pas aux conditions décrites à la section 4.4.

Nous pouvons vérifier qu'appliquer la méthode au pourcentage de séjours de sévérité 1 (qui devraient être ceux substitués par des séjours en chirurgie ambulatoire du fait des politiques étudiées) donne des résultats opposés à ceux obtenus sur le pourcentage de séjours en chirurgie ambulatoire, de magnitude similaire, et souvent significatifs. Les effets associés aux séjours de sévérité 2 sont également négatifs et non significatifs dans une grande majorité, ce qui permet de dissiper toute crainte de « surcodage » de séjours de sévérité 1 vers des séjours de sévérité 2 du fait du tarif unique (crainte que pourrait susciter le fait que le tarif des séjours de sévérité 1 a probablement diminué relativement au tarif des séjours de sévérité 2).

Les résultats portant sur les séjours de 2 nuits et de 3 nuits sont similaires dans le secteur public, en ce que les coefficients associés sont presque tous négatifs (rarement significativement cependant). Ils diffèrent en revanche pour les séjours d'exactly 1 nuit, dont les coefficients sont parfois positifs et parfois négatifs. Des effets tantôt positifs, tantôt négatifs pourraient apparaître pour cette variable en raison de la mesure d'incitation par exemple si, suite à une augmentation du nombre de séjours en ambulatoire (dont certains auraient sinon été conduits avec une nuit exactement), certains des séjours prévus nécessitaient finalement une nuit à l'hôpital (ou des soins le lendemain par exemple en raison de complications)<sup>50</sup>.

Les mesures ne semblent pas avoir conduit à une augmentation du nombre total de séjours. Un seul effet estimé est significativement positif, et deux ans plus tard, l'effet cumulé est négatif<sup>51</sup>. Tous les autres effets sont tantôt positifs, tantôt négatifs.

En ce qui concerne la réhospitalisation, nous n'avons pas a priori particulier quant au signe d'éventuels effets. D'une part, une augmentation importante du pourcentage de patients traités en chirurgie ambulatoire pourrait amener les hôpitaux à réaliser des séjours en ambulatoire sur des patients qui devraient au contraire rester plus longtemps à l'hôpital, et donc conduire in fine à une augmentation des réhospitalisations ; d'autre part, même si « les données comparant la chirurgie ambulatoire à la chirurgie en hospitalisation classique sont insuffisantes, (...) l'évaluation favorable de la balance bénéfique/risque de la chirurgie ambulatoire pour les patients est classiquement admise » (ANAP & HAS, 2012). De fait, quand nous parvenons à construire des contrôles synthétiques raisonnables, les coefficients associés aux réhospitalisations sont tantôt négatifs, tantôt positifs. Nous n'obtenons un effet négatif et significatif que pour une racine<sup>52</sup>, et un effet positif et significatif que pour une racine<sup>53</sup>. Dans le secteur privé, les effets obtenus sont en général positifs, mais nous n'obtenons une augmentation significative que pour une racine sur les cinq pour lesquelles nous pouvons estimer un effet<sup>54</sup>. Dans les deux secteurs, les augmentations du recours à la chirurgie ambulatoire liées aux politiques n'ont donc en général pas été significativement accompagnées d'une diminution ou d'une augmentation des réadmissions.

<sup>49</sup> Un travail similaire a été réalisé dans le secteur privé. Les résultats sont présentés en Annexe.

<sup>50</sup> Dans le secteur privé, on observe aussi ces effets tantôt négatifs et tantôt positifs suivant les racines pour les séjours de 1 nuit, mais aussi de 2 et 3 nuits.

<sup>51</sup> Ceci concerne le GHM 06C14 : *Interventions sur le rectum et l'anus autres que les résections rectales*.

<sup>52</sup> Il s'agit de la racine 06C14.

<sup>53</sup> Il s'agit de la racine 02C05 : *Interventions sur le cristallin avec ou sans vitrectomie*. Pour cette racine liée à la cataracte, une augmentation des réhospitalisations à 30 jours peut aussi signifier que le délai entre la première opération, sur un seul œil, et la seconde sur l'autre œil, diminue (voir Yilmaz et Vuagnat (2015a)).

<sup>54</sup> Il s'agit de la racine 06C12 : *Procédures restauratrices pour les hernies inguinales et crurales, âge supérieur à 17 ans*.

**Tableau 8 • Effets estimés sur des variables complémentaires pour des racines de GHM du secteur public**

	nom	09C08	13C08	09C13	13C12	06C12	09C07	06C10	08C60	06C14	13C10	08C38	02C05	08C45
	$T_d$	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2008	2008	2008
	MSAP	Non	non	non	forte	forte	forte	faible	faible	faible	forte	forte	forte	forte
	tarif unique	oui	oui	oui	oui	oui	oui	non	non	non	non	non	non	non
% ambu	Effet total	3.76**	3.34*	17.38**	6.65**	13.73**	8.07*	5.5**	2.9	1.79**	11.45**	9.58	13.93*	12.37**
	Effet à 1 an	1.98**	2.34**	6.86	4.87**	5.41*	3.47	4.91**	1.92	0.67**	4.66	5.78	7.75	5.97
	Effet à 2 ans	3.91**	3.59*	21.55**	7.14**	15.4**	7.54	7.08**	2.4	1.64**	11.36**	10.5*	18.13**	14.88**
	Effet à 3 ans	5.83**	4.9*	25.19**	8.9*	21.97**	14.14**	5.67	5.11*	3.26**	19.44**	13.54*	17.84*	17.61**
	Diff. à la borne basse <sup>1</sup>	1	-0.7	5.8	2.5	12.4	8.7	-0.9	1.7	0.8	3.4	6.4	8.5	10.4
	Diff. à la borne haute <sup>1</sup>	-0.9	0.6	7.3	1.7	7	9	1.1	-1	-0.8	4.2	3.9	7.6	11.5
	Valeur en $T_d$	15.9	40.8	49.3	66.7	18.2	33.7	52.2	29	12.7	25	44.7	65.3	60.1
% sév.1	Effet total	-3.28*	-0.96	-15.52	-8.06	-11.77***	-6.57	-2.33	-0.9	-0.95	-12.05*	-8.62	-	-13.27*
	Effet à 1 an	-1.77	-0.97	-6.06	-5.8	-5.34**	-2.94	-2.51	-1.1	0.06	-8.37*	-4.63	-	-6.97*
	Effet à 2 ans	-3.48*	-1.22	-19.1*	-8.83	-12.81***	-5.64	-2.85	0.38	-0.93	-12.79*	-9.77	-	-15.68*
	Effet à 3 ans	-5.07**	-1.36	-22.82	-10.62	-18.45***	-12.26	-2.3	-2.39	-2.28	-16.24*	-12.46	-	-18.49*
	Diff. à la borne basse <sup>1</sup>	.8	-0.1	6.8	3.6	2.9	9.7	-0.3	1.3	0.3	-5.3	6.3	10.1	11.4
	Diff. à la borne haute <sup>1</sup>	-0.7	0.7	5.7	2.6	0.8	10.3	.6	-0.8	-0.3	7.9	2.9	7.2	11.4
	Valeur en $T_d$	81.8	55.2	49.5	32.5	67.8	65	47.1	66.8	77.9	42.4	52.4	33	38.5
% sév.2	Effet total	-	-0.65	-	-0.2	-2.8**	-	-0.14	-0.12	-1.57*	-	-	-	-
	Effet à 1 an	-	-0.54	-	-0.2	-1.11	-	-0.24	-0.01	-1.17**	-	-	-	-
	Effet à 2 ans	-	-0.25	-	-0.25	-3**	-	-0.18	-0.55	-1.54*	-	-	-	-
	Effet à 3 ans	-	-1.18	-	-0.16	-4.63**	-	0.06	0.03	-2.13*	-	-	-	-
	Diff. à la borne basse <sup>1</sup>	0	0	0.1	0	0	-1.3	-0.1	0.7	0.1	-3.2	0.1	.6	.5
	Diff. à la borne haute <sup>1</sup>	0	0	0.1	0.2	1.6	3.7	0.3	-0.9	-0.2	4.5	0.3	2.6	7.5
	Valeur en $T_d$	1.6	2.8	0.9	0.7	10.7	1.1	0.5	3	6.6	4	1.8	0.3	0.4
% 1 nuit	Effet total	7.64	2.03	0.33	-3.94	1.88	0.38	-2.27	-0.87	4.18*	2.96	-3.81*	-	-6.92**
	Effet à 1 an	7.1	1.28*	2.51	-1.59	1.87	0.17	-1.62	-0.43	1.6	3.77	-1.72	-	-2.97
	Effet à 2 ans	6.39	2.08	0.59	-4.69	1.78	0.31	-2.28	-0.81	4.51**	4.14	-4.59*	-	-8.02**
	Effet à 3 ans	9.86	2.59	-1.22	-5.87	2.39	0.52	-3.07	-1.56	6.85*	1.14	-5.43*	-	-10.28**
	Diff. à la borne basse <sup>1</sup>	-15.9	-7	2.4	3.6	.4	-2.6	.6	1.8	1.3	-3	1.4	4.3	9.6
	Diff. à la borne haute <sup>1</sup>	-14	2.5	3.2	5.6	1.6	8.4	.1	-1.7	-2.1	16.8	4.8	6.3	16.2
	Valeur en $T_d$	40.2	31.2	19.7	19.5	14.2	18.8	19.1	20.4	24.9	32.1	20	17.4	21.1
% 2 nuits	Effet total	-2.72*	-2.45	-	-3.43	-1.23	-	-1.35	0.74	-1.28	-	-4.08	-	-3.9
	Effet à 1 an	-1.98	-2.02	-	-3.58*	-0.06	-	-2.49	0.4	-1.02	-	-1.92	-	-1.71
	Effet à 2 ans	-2.21	-2.32	-	-3.03	-1	-	-1.28	0.75	-1.55	-	-4.85	-	-4.47
	Effet à 3 ans	-4.06*	-3.35	-	-4.21	-2.78	-	-0.68	1.1	-1.58	-	-6.08	-	-5.96
	Diff. à la borne basse <sup>1</sup>	.6	-2	26.2	1.1	1.1	24.9	1.6	1.5	0.7	16.6	5.8	14.2	7.4
	Diff. à la borne haute <sup>1</sup>	-7	.7	19.8	2.8	2	34.2	2.4	-0.7	-0.6	32.6	6.2	15.1	13.9
	Valeur en $T_d$	26.2	16.5	25	10.7	27.5	35.1	22.6	22.4	26	34.5	19.5	14.2	14.4
% 3 nuits	Effet total	-2.69	-0.75	-	-	-	-	-	0.48	-2*	-	-0.98	-	-
	Effet à 1 an	-1.5	-0.56	-	-	-	-	-	-0.04	-0.31	-	-1.07	-	-
	Effet à 2 ans	-2.55	-0.91	-	-	-	-	-	1.44	-2.29*	-	-0.59	-	-
	Effet à 3 ans	-4.41*	-0.92	-	-	-	-	-	0.08	-3.5*	-	-1.27	-	-
	Diff. à la borne basse <sup>1</sup>	0.2	-1.3	1.6	-0.8	19.2	-1.3	-1.1	2.7	0.6	-6.2	1.9	0.5	2.7
	Diff. à la borne haute <sup>1</sup>	-0.2	1.6	1.5	1.2	2.3	6.1	1.5	-1.2	-0.6	9.3	1.3	2.5	7.6
	Valeur en $T_d$	9.7	5	3.9	1.6	19.6	8.2	3.5	13.9	15	7.1	5.2	0.9	2

**Tableau 9 • Effets estimés sur des variables complémentaires pour des racines de GHM du secteur public**

	Nom	09C08	13C08	09C13	13C12	06C12	09C07	06C10	08C60	06C14	13C10	08C38	02C05	08C45
	$T_d$	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2008	2008	2008
	MSAP	non	non	non	forte	forte	forte	faible	faible	faible	forte	forte	forte	forte
	tarif unique	oui	oui	oui	oui	oui	oui	non	non	non	non	non	non	non
Nbr. de séjours p/r à 2006	Effet total	0.06	-0.03	0.27	-0.04	-0.07	-0.21	-0.01	0.02	0	-0.2	-0.07	0.04	-0.07
	effet à 1 an	0.05	-0.01	0.06	-0.03	-0.04	-0.16	-0.02	0.05	0.01*	-0.19	-0.07	-0.01	-0.04
	effet à 2 ans	0.06	-0.03	0.37	-0.03	-0.07	-0.23	0.03	0.04	0.01	-0.2	-0.07	0.06	-0.08
	effet à 3 ans	0.11	-0.06	0.43	-0.06	-0.12	-0.26	-0.03	0	-0.02	-0.2	-0.07	0.07	-0.09
	Diff. à la borne basse <sup>1</sup>	0.1	0.3	3.8	7.2	2.5	14.1	2	4.9	1.5	6	8.5	20.8	11.9
	Diff. à la borne haute <sup>1</sup>	2.8	2.4	4.9	9.1	4.5	9	2.8	-1.9	-1.3	4.1	3.1	21.5	18.6
	Effet placebo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Valeur en $T_d$	1.3	1.1	1.3	1.1	1.1	0.7	0.9	1.2	1.1	0.8	0.9	1.1	1
% de réhospitalisation à 7 jours	Effet total	0.13	0.02	-	-	0.17	-	0.11	-	-0.18	-	-	0.53	-
	effet à 1 an	-0.06	0.1	-	-	-0.05	-	0.02	-	0.01	-	-	0.31	-
	effet à 2 ans	0.39	0.09	-	-	0.33	-	0.18	-	-0.24	-	-	0.25	-
	effet à 3 ans	0.11	-0.1	-	-	0.28	-	0.18	-	-0.39	-	-	1.07	-
	Diff. à la borne basse <sup>1</sup>	0.1	-0.1	4.1	1.3	-0.2	0.4	-0.3	1	0.5	-5	0	7.3	4.8
	Diff. à la borne haute <sup>1</sup>	0.1	0.7	3.9	3.3	0.3	12.1	1.4	-0.7	-0.4	8.6	3.1	9.4	11.6
	Effet placebo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Valeur en $T_d$	1.6	2.2	1.5	1.5	1.5	0.6	1.5	1.2	3	0.8	1.3	3.2	1
% de réhospitalisation à 30 jours	Effet total	-0.15	-0.35	-	-	-0.02	-	-0.14	-0.08	-0.77*	-	-1.09	3.84	-
	effet à 1 an	-0.26	-0.22	-	-	-0.18	-	-0.45	-0.37	-0.57**	-	-1.32	2.09	-
	effet à 2 ans	-0.05	-0.24	-	-	0.07	-	0.11	-0.21	-1.08*	-	-1.21	3.51	-
	effet à 3 ans	-0.17	-0.73	-	-	0.08	-	0.06	0.26	-0.8	-	-0.77	6.25**	-
	Diff. à la borne basse <sup>1</sup>	0.2	0	1.4	0.6	-0.2	-0.8	-0.3	0.8	0.3	-1.3	0.4	13.2	2.4
	Diff. à la borne haute <sup>1</sup>	-0.5	0.1	2.8	0.9	0.2	3.7	0.7	-1	-0.4	6	1.5	15.4	8.6
	Effet placebo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Valeur en $T_d$	4.3	6.8	5.4	5	4.1	3.1	3.6	3.5	9.4	2	4	14	2.7

Note > Les effets estimés par année sont les moyennes des différences mensuelles de la variable étudiée entre la racine incitée et son contrôle synthétique. Ils sont exprimés en points de pourcentage quand indiqué.

Lecture > Les seuils de significativité sont les suivants : \*  $p \leq 0.10$ , \*\*  $p \leq 0.05$ . La colonne  $T_d$  signale quand la politique a commencé. Une mise sous accord préalable (lâche) avec "non" (resp. "faible" / "fort") signifie que moins de 10% des séjours (resp. entre 10 % and 70 % plus de 70 %) ont bénéficié d'une MSAP au sens lâche.

Les racines sont triées par ordre croissant de cette dernière variable.

<sup>1</sup>Les colonne "diff. de bornes basses" (respectivement "hautes") indiquent les différences entre la borne basse (resp. haute) des perspectives de taux d'ambulatorio de la racine incitée et celle de son contrôle synthétique. Un trait d'union indique que l'optimisation correspondante n'était pas satisfaisante.

Champ > Séjours chirurgicaux (hors CM14 et 15) des établissements du secteur "ex-DG" de France métropolitaine et des DROM ayant eu une activité de chirurgie de 2006 à 2014.

Source > ATIH, PMSI-MCO, traitement par les auteurs.

## ■ 7. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

Nous avons évalué les effets de deux politiques visant à inciter les établissements de santé à augmenter leur pratique de la chirurgie ambulatoire, et qui ont été appliquées en France à partir de 2008-2009. Pour prendre en compte le choix des racines de GHM ayant bénéficié de l'une ou l'autre de ces politiques, nous construisons des contrôles synthétiques et utilisons des listes de taux d'ambulatoire potentiels accessibles à moyen terme, établies par des sociétés savantes médicales. Nos résultats principaux sont les suivants.

Premièrement, nous avons montré que, à elle seule, la politique du tarif unique n'avait généralement pas eu d'impact significatif sur le taux de chirurgie ambulatoire des racines de GHM étudiées dans le secteur privé. Au mieux, cela a parfois eu un impact significatif sur certaines racines, le plus souvent lorsque le tarif unique était accompagné de la mesure de mise sous accord préalable (MSAP), mais ce lien n'est pas systématique. En revanche, le tarif unique a eu un impact significatif la plupart du temps dans le secteur public pour les racines de GHM incitées en 2008 ou 2009, quel que soit le niveau de la MSAP. En cela, nos résultats permettent de compléter les conclusions de Allen et al. (2016) : "Les payeurs peuvent agir proactivement dans la fixation des tarifs et peuvent" parfois "s'attendre à une réaction importante des établissements de santé". Ces résultats vont en revanche plutôt à l'encontre d'une généralisation des conclusions de Cash et al. (2011b) qui concluaient de leur enquête de terrain auprès de plusieurs établissements de santé en 2009-2010 : « ce n'est pas la politique tarifaire fine sur les tarifs de tel ou tel GHM qui a été moteur dans le développement [de la chirurgie ambulatoire] »<sup>55</sup>.

Deuxièmement, les taux de chirurgie ambulatoire de certaines racines de GHM qui bénéficiaient depuis 2008 ou 2009 de la politique de MSAP (au sens lâche) ont significativement augmenté, en particulier dans le secteur public. Des effets significatifs et persistants s'observent également pour des racines dont un nombre moyennement important de séjours étaient susceptibles d'être concernés par la MSAP, ce qui laisse penser que l'effet de la MSAP sur les seuls séjours potentiellement concernés est assez important<sup>56</sup>. Nous l'interprétons par exemple comme un « effet d'apprentissage » de la MSAP, car les effets estimés sont nettement plus forts que ceux qui auraient été obtenus si seuls les séjours effectivement placés en MSAP (au sens strict) avaient été affectés. En effet, il est plausible que des services aient immédiatement réagi à la publication à un niveau national de listes d'actes qui peuvent être souvent réalisés en chirurgie ambulatoire et qui sont susceptibles d'être placés en MSAP, si l'hôpital a un faible taux d'ambulatoire pour ces actes. Par exemple, dans l'enquête de terrain de Cash et al. (2011b), on peut noter que trois des quatre établissements de santé « [avaient] mis en place des outils de suivi qui se réfèrent à la liste des 18 actes marqueurs de l'Assurance maladie »<sup>57</sup>; les auteurs notaient de plus que cette pression de l'Assurance maladie ressortait comme l'un des deux éléments déterminants pour le développement de la chirurgie ambulatoire (avec la présence d'une unité dédiée et bien organisée de chirurgie ambulatoire).

Troisièmement, la rareté des réactions significatives pour les racines de GHM incitées à partir de 2012 n'entre pas en contradiction avec cette hypothèse « d'effet d'apprentissage », voire la renforce. Par exemple, lorsque la politique de mise sous accord préalable est passée de 129 actes en 2009<sup>58</sup> à 200 actes en 2012<sup>59</sup>, il est possible que les acteurs aient été moins convaincus de la pertinence de la pratique ambulatoire sur les actes rajoutés (puisque'ils n'avaient pas été directement intégrés en 2008/2009<sup>60</sup>).

De plus, il a pu y avoir des effets d'apprentissage d'un autre type, liés ici à l'application de la politique de MSAP : les acteurs hospitaliers ont pu réaliser que les placements en MSAP restaient relativement rares » par rapport

<sup>55</sup> Il est toutefois à noter que cette enquête de terrain avait été réalisée auprès de seulement quatre établissements, dont une clinique privée. Et si, sur les trois établissements publics, deux d'entre eux n'avaient pas une connaissance suffisante des racines de GHM visées par le tarif unique, « *le CHU se référerait aux 18 racines de GHM à tarif unique* ». De plus, par « politique tarifaire fine », ces derniers évoquaient plus généralement les évolutions de tarif d'année en année, le tarif unique en tant que tel arrivant uniquement en fin de leur période d'observation.

<sup>56</sup> Une hypothèse complémentaire serait qu'il y aurait une sorte de « contamination » de l'effet de la MSAP. Par exemple, un chirurgien qui fait plus de séjours avec le geste marqueur dans la liste des gestes en MSAP pourrait apprendre à connaître les équipes et le bloc de chirurgie ambulatoire, et l'utiliser aussi plus pour certains autres séjours, notamment des séjours similaires regroupés dans les mêmes GHMs. Notons que si cela était vrai et que cela concernait également des séjours contenus dans des séjours de GHMs que nous considérons comme non-incités, cela pourrait biaiser (en les diminuant) nos estimations de l'impact de la MSAP au sens lâche.

<sup>57</sup> Il est cependant à préciser que les quatre établissements avaient déjà été placés en procédure de MSAP au sens strict pour au moins un acte.

<sup>58</sup> Regroupés en 18 "gestes marqueurs".

<sup>59</sup> Regroupés en 39 "gestes marqueurs".

<sup>60</sup> D'autres hypothèses sont susceptibles d'expliquer cette absence d'effets significatifs à partir de 2012 (cf. la partie Discussion).

aux possibilités très étendues offertes par la loi à l'Assurance maladie<sup>61</sup>. Par conséquent, une interprétation de nos résultats est que la politique de surveillance peut avoir des effets importants, mais uniquement si elle est crédible : soit parce que les actes visés peuvent effectivement être facilement appliqués en chirurgie ambulatoire de manière standard, soit parce que les hôpitaux peu performants eu égard à la pratique de certains actes visés sont effectivement l'objet de MSAP (au sens strict).

Quatrièmement, parmi les groupes dans le secteur public dont le taux de chirurgie ambulatoire a crû du fait de la politique de MSAP, la mesure ne semble généralement pas avoir augmenté le nombre total de séjours ni conduit à une augmentation du nombre de réadmissions. Même s'il serait préférable d'avoir des indicateurs reflétant directement la santé et le bien-être des patients, ce dernier point suggère que les augmentations de chirurgie ambulatoire suscitées par la mesure ne l'ont pas été au détriment de la santé des patients.

Cinquièmement, le secteur public semble avoir réagi plus souvent aux deux politiques étudiées. Or, nous montrons en annexe C que, dans les deux secteurs, les effets que nous avons estimés croissent effectivement avec la différence entre le taux potentiel d'ambulatoire à moyen terme et le taux d'ambulatoire la première année de la politique. L'effet à attendre de ces politiques était donc peut-être d'autant plus important que la marge d'augmentation de la pratique de la chirurgie ambulatoire était grande. La différence de résultat entre les deux secteurs pourrait donc simplement venir de ce que la plus grande marge d'augmentation de la pratique de la chirurgie ambulatoire ait été plus grande dans le secteur public que dans le secteur privé (des éléments de l'annexe C permettent de le suggérer).

---

<sup>61</sup> En effet, cette dernière peut en théorie placer l'établissement en MSAP s'il est en dessous de la moyenne régionale ou nationale pour cet acte ; or, même pour des racines GHMs avec de très forts taux de MSAP au sens lâche, nous n'avons observé que peu de MSAP au sens strict les premières années d'incitation.

## ■ 8. DISCUSSION

### 8.1 Quels mécanismes derrière ces effets ?

Ces résultats sur l'efficacité respective de ces deux mécanismes d'incitation, la MSAP et le tarif unique, peuvent alimenter la réflexion sur les comportements sous-jacents des acteurs impliqués. Dans la mesure où le virage ambulatoire engendre des réorganisations au niveau de l'hôpital, un changement dans les pratiques de coopération entre les médecins de différentes spécialités, il nécessite une implication de la direction de l'hôpital. Dans la mesure où ce sont eux qui peuvent, in fine, prendre la décision de réaliser une opération en chirurgie ambulatoire plutôt qu'en hospitalisation conventionnelle, ce virage ambulatoire ne peut pas se faire sans les médecins. En particulier, Cash et al. (2011b) concluaient de leurs entretiens de terrain que « le frein principal [au développement de la chirurgie ambulatoire] réside dans la volonté du corps médical, et en premier lieu les chirurgiens ». Or les deux politiques étudiées mobilisent différemment ces acteurs.

La MSAP implique à la fois la direction et les médecins. La direction est concernée par le mécanisme de MSAP, puisqu'en cas de refus de l'Assurance maladie, c'est aussi le revenu de l'établissement qui est réduit<sup>62</sup>. Mais la MSAP implique surtout les médecins eux-mêmes, puisqu'en cas de surveillance par l'Assurance maladie, ils doivent justifier leurs décisions et suivre une procédure administrative contradictoire (avec un autre médecin). Cash et al. (2011b) concluaient ainsi de leur étude de terrain que « la procédure d'accord préalable pour la prise en charge de certains actes en hospitalisation a été fort efficace, le médecin n'appréciant que fort peu cette contrainte imposée par l'Assurance maladie ». Cet alignement de tous les acteurs pour développer la pratique ambulatoire des actes ciblés peut expliquer pourquoi nous obtenons un effet si fort pour les actes placés en MSAP, sans commune mesure avec ce qu'on attendrait si les acteurs réagissaient aux seuls actes pour lesquels leur établissement était placé en MSAP. Ces effets peuvent éventuellement venir d'un « effet d'apprentissage », à savoir la déclaration officielle que certains actes peuvent être souvent pratiqués en ambulatoire, ou peut-être d'un « effet de précaution », lié à la crainte de subir un fardeau administratif supplémentaire impliquant pour les médecins une procédure contradictoire de leurs décisions et d'éventuels refus, coûteux pour l'administration de l'hôpital, si le service est repéré comme pratiquant moins la chirurgie ambulatoire que les autres services alentours.

En revanche, c'est la direction de l'hôpital<sup>63</sup>, consciente des enjeux afférant aux recettes de l'hôpital, qui est principalement concernée par le mécanisme de tarif unique, qui ne peut vraisemblablement toucher les médecins qu'au travers de la communication de la direction de l'hôpital. Il n'est pas évident qu'une telle incitation serait efficace car il existe un problème « principal-agent » entre la direction de l'hôpital et ses médecins. Par exemple, aux États-Unis, sur une procédure non-médicale simple (reporter dans un dossier des informations sur le type d'attaque cardiaque rencontré) pouvant augmenter significativement le budget de l'hôpital<sup>64</sup>, Sacarny (2018) rapporte que la moitié de la somme prévue n'a pas été allouée et qu'il y a une grande disparité dans la manière dont les hôpitaux ont réussi à obtenir l'implication des médecins. Les effets significatifs que nous obtenons suite à la mise en place d'un tarif unique conduisent cependant à penser que les directions d'hôpital ont réussi dans ce cas de figure à entraîner leurs médecins dans une augmentation de la pratique ambulatoire pour les racines de GHM ciblées par cette incitation financière. Le caractère lisible, facile à communiquer, de cette politique, ou le fait qu'elle ait été l'expression d'une volonté commune, et sur la durée, des tutelles<sup>65</sup> ont pu contribuer à cette efficacité, mais nous ne pouvons pas le vérifier. Similairement, nous ne pouvons que faire des hypothèses pour expliquer pourquoi nous n'obtenons plus d'effet ciblé du tarif unique pour les racines de GHM incitées à partir de 2012. Par exemple, une première hypothèse serait que les premières racines incitées ont pu faire l'objet d'un suivi<sup>66</sup> et d'une mise en avant par les directions, mais que ces démarches n'ont pas été poursuivies lors des vagues d'extensions ultérieures (ce qui ne signifie pas nécessairement que cela n'a pas eu d'effet par la suite, mais ces effets auraient pu être plus transversaux, ce qui nous pose des problèmes méthodologiques - voire infra). Une autre hypothèse, possiblement complémentaire, pourrait découler du critère de sélection des racines

<sup>62</sup> Ainsi, sur 4 hôpitaux enquêtés, Cash et al. (2011b) notaient que 3 d'entre eux avaient mis en place des outils de suivi qui se référaient à la liste des actes marqueurs de la MSAP.

<sup>63</sup> On y inclut ici aussi les médecins DIM.

<sup>64</sup> Jusqu'à 2 % du budget alloué par Medicare.

<sup>65</sup> Aussi illustrée par la publication de différents rapports et même d'un logiciel en 2013, voir (HAS & ANAP, 2013, 2015).

<sup>66</sup> Observé uniquement dans le CHU dans l'enquête de terrain de Cash et al. (2011b), réalisée sur quatre établissements.

incitées en 2009, à savoir que la chirurgie ambulatoire y était fortement substituable à l'hospitalisation complète<sup>67</sup>. Cette substituabilité est donc en moyenne plus faible dans les vagues d'incitation suivantes, ce qui pourrait entraîner des effets plus faibles ou décalés (sachant par exemple que nous n'observons les racines incitées en 2013 que pendant une année).

## 8.2 Les limites de l'évaluation

Cette évaluation a au moins deux limites.

Nous nous sommes déjà limités aux racines incitées pour lesquelles nous pouvions appliquer notre stratégie d'évaluation. À l'extrême, nos résultats sur les variables complémentaires sont par exemple estimés uniquement sur une dizaine de racines alors que notre champ total de la chirurgie (hors CM14 et 15) comprend 222 racines de GHM.

Si l'on considère plus généralement les 46 racines bénéficiant à partir de 2008/2009 d'un tarif unique et/ou d'une MSAP (au sens lâche) dans le secteur public, elles représentent par exemple en 2011 certes 710 000 séjours sur les 2,2 millions de séjours du champ dans le secteur public en 2011, soit 32 % du champ de l'étude. Mais nous ne pouvons finalement en étudier que 23 racines<sup>68</sup>, correspondant à 470 000 séjours en 2011, soit 66 % du champ des racines incitées (ou 21 % du champ total dans le secteur public). Les estimations correspondantes sont un peu plus faibles pour les racines incitées dans le secteur privé, et pour celles incitées à partir de 2012<sup>69</sup>.

Sur les 23 racines incitées en 2008/2009 dans le secteur public, nous obtenons une augmentation significative du taux d'ambulatoire pour 14 d'entre elles, représentant 350 000 séjours. Les augmentations estimées au bout de trois ans correspondraient en cumulé en 2011 à de l'ordre de 54 000 séjours d'ambulatoires en plus chaque année dans le secteur public, soit, en 2011, 11 % du champ incité sur lequel nous avons pu réaliser notre étude (où le pourcentage de chirurgie ambulatoire était de 61 % dans le secteur public en 2011), ou encore 2,4 % du champ total de l'étude (où le pourcentage de chirurgie ambulatoire était de 28 % dans le secteur public en 2011). Les estimations correspondantes sont plus faibles dans le secteur privé, et nettement plus faibles pour les racines incitées à partir de 2012<sup>70</sup>. Il est cependant difficile de dire comment ces estimations évolueraient si l'on pouvait étudier l'ensemble des racines incitées, car certaines racines incitées que nous n'avons pas pu étudier semblent bénéficier d'évolutions très dynamiques (voir en Annexe B).

Si l'on s'en tient cependant aux chiffres obtenus sur le périmètre que nous avons pu étudier, ces derniers sont certes non négligeables mais semblent cependant plus faibles que les attentes des tutelles : à titre de comparaison, dans leur scénario le plus optimiste, Bert et al. (2014) estiment ainsi que le taux de chirurgie ambulatoire pourrait passer dans le secteur public de 31,3 % à 56,2 % entre 2013 et 2018<sup>71</sup>, ce qui correspondrait à un rythme d'augmentation moyen de 15 points de pourcentage pour 3 ans.

Cependant, et c'est là une seconde limite de cette étude, nous étudions les conséquences ciblées de mesures particulières - les vagues de MSAP et de tarif unique en 2008, 2009 et 2012 - qui s'inscrivent dans un discours général de mise en valeur de la chirurgie ambulatoire. Par exemple, la politique du tarif unique menée sur certains GHMs est l'aboutissement d'une politique de revalorisation progressive de la chirurgie ambulatoire entamée dès 2007 dans le secteur public (décrite en détail par Cash, Cash, et Dupillet (2011a)) et finalement complètement généralisée en 2014 après plusieurs extensions. Les acteurs hospitaliers ont pu réagir à cette trajectoire générale, et sur le champ général de la chirurgie ambulatoire et pas uniquement sur les seuls GHMs explicitement concernés par telle ou telle mesure. Cela est d'autant plus vraisemblable que le développement de la chirurgie ambulatoire à l'échelle de l'hôpital peut générer des frais initiaux (de réorganisation, immobiliers éven-

<sup>67</sup> Nous observons en effet que les potentiels de chirurgie ambulatoire sont en moyenne nettement plus élevés pour les racines bénéficiant du tarif unique en 2008/2009 que pour celles en bénéficiant ultérieurement.

<sup>68</sup> On n'y a pas inclus les racines de GHM dont les effets placebos sont positifs et significatifs.

<sup>69</sup> Les 32 racines que nous avons pu étudier sur les 55 incitées à partir de 2008/2009 dans le secteur privé (respectivement les 20 sur 52 incitées à partir de 2012 dans le secteur public / resp. les 20 sur 48 incitées à partir de 2012 dans le secteur privé) représentaient en nombre de séjours 36 % (respectivement 49 % / resp. 46 %) du champ correspondant des racines incitées, et 19 % (respectivement 9 % / resp. 8 %) du champ total.

<sup>70</sup> Les augmentations significatives estimées pour les racines incitées à partir de 2008/2009 dans le secteur privé (respectivement pour celles incitées dans le secteur public à partir de 2012/ resp. pour celles incitées dans le secteur privé à partir de 2012) correspondent en 2011 après 3 ans à un surcroît en ambulatoire de 4,7% du champ des racines incitées correspondantes (respectivement de 0,7% après 2 ans/resp. de 0,4% après 2 ans), ou de 0,9% du champ total (respectivement de 0,1%/resp. de 0,07%).

<sup>71</sup> De 51,2% à 70,4% entre 2013 et 2018 dans le secteur privé.

tuellement s'il n'y avait pas d'unité de chirurgie ambulatoire, etc..) non négligeables, et surtout transversaux car les unités de chirurgie ambulatoire ne sont pas nécessairement dédiées à la pratique des seuls GHMs incités. L'évaluation atteint là une limite. Dans cette perspective plus large, les différentes mesures étant nationales, avec des effets d'anticipation et concernant indistinctement tous les GHMs, nous ne sommes en effet pas en mesure d'évaluer ces impacts transversaux. Nous n'étudions que les impacts spécifiques aux racines incitées par le tarif unique et/ou la politique de MSAP, effets qui existent en plus de leur effet peut-être plus diffus de soutien global du virage ambulatoire. De ce fait, nous manquons donc peut-être une part importante de l'effet des mesures.

### 8.3 Les perspectives de recherche

De façon générale, les travaux présentés ici ont contribué à montrer que les incitations tarifaires et la procédure de mise sous accord préalable ont bien eu parfois un impact sur les activités hospitalières. Ce résultat a été documenté dans des études étrangères sur des thématiques similaires, mais n'allait pas de soi pour la France, notamment en raison de l'ampleur des résultats obtenus (pour la MSAP) ou de l'absence de ciblage de l'incitation sur les médecins (pour l'incitation tarifaire). Ce dernier point indique que les directions d'hôpital seraient capables dans une certaine mesure de relayer auprès des services hospitaliers des incitations n'affectant pas directement les médecins. Ce dernier point semblerait établir que les directions d'hôpital seraient capables dans une certaine mesure de relayer auprès des services hospitaliers des incitations n'affectant pas directement les médecins. Toutefois, l'étude présente diverses difficultés méthodologiques. Certaines n'ont pas pu être traitées (par exemple la difficulté à interpréter l'absence d'effets pour les incitations en 2012, liée à la difficulté de distinguer l'effet général des incitations de celui spécifique à la racine considérée, notamment en cas de généralisation progressive des politiques).

Mais une méthodologie adaptée, certes complexe, a permis de dépasser dans une certaine mesure les plus importantes - l'existence de deux politiques différentes, portant sur des classifications différentes, ou l'absence de groupe de contrôle naturels (qui aurait pu venir d'une hétérogénéité territoriale de la politique ou d'un choix rendu en partie aléatoire des racines incitées) - pour établir les résultats évoqués plus haut.

Ces résultats conduisent naturellement à de nombreuses nouvelles questions. Par exemple, l'absence d'effet pour les racines bénéficiant de la MSAP en 2012 vient-elle d'une véritable absence de tout effet, ou d'une absence d'effet spécifique aux racines incitées (les politiques contribueraient désormais à une impulsion généralisée pour toutes les racines, incitées ou non incitées) ? Dans le second cas, est-ce lié par exemple à l'accroissement important du nombre de racines incitées ? Une autre question concerne l'impact de ces dispositifs d'incitation sur la qualité des soins. L'absence d'effet observé en général sur les réadmissions, dans les quelques cas où nous pouvons l'étudier, est-ce plus général, concerne-t-elle aussi d'autres indicateurs de qualité des soins - non disponibles dans les systèmes d'information ? D'autres questions concernent l'éventuel impact de ces dispositifs d'incitation sur la qualité des soins. Nous n'observons en général pas d'effet sur les réadmissions, dans les quelques cas où nous pouvons l'étudier. Est-ce le cas en toute généralité ? Et cela concerne-t-il aussi d'autres indicateurs de qualité des soins ? Il s'agirait à l'évidence de futurs sujets de recherches fructueux, comme l'est plus généralement le thème du mode de financement des établissements de santé et de ses impacts. À ce titre, les récents appels à projet lancés par le Ministère de la Santé sur les dispositifs innovants de tarification sont un signe encourageant pour les futurs chercheurs sur ces questions, en ce qu'ils visent à organiser en amont des évaluations quantitatives et quasi-expérimentales.

## ■ BIBLIOGRAPHIE

- Abadie, A., Diamond, A., & Hainmueller, J. (2010, June). Synthetic control methods for comparative case studies: Estimating the effect of California's tobacco control program. *Journal of the American statistical Association*, 105 (490).
- Abadie, A., Diamond, A., & Hainmueller, J. (2015). Comparative politics and the synthetic control method. *American Journal of Political Science*, 59 (2), 495–510.
- Abadie, A., & Gardeazabal, J. (2003). The economic costs of conflict: A case study of the Basque Country. *The American Economic Review*, 93 (1), 113–132.
- Aballea, P., Bras, P.-L., & Seydoux, S. (2006). Mission d'appui sur la convergence tarifaire public privé. Rapport de l'IGAS, 1, 2.
- Allen, T., Fichera, E., & Sutton, M. (2016). Can payers use prices to improve quality? Evidence from English hospitals. *Health economics*, 25 (1), 56–70.
- ANAP, & HAS. (2012). Ensemble pour le développement de la chirurgie ambulatoire, socle de connaissances. (Rapport technique).
- ANAP, & HAS. (2014). Day surgery tariffs in France and in other countries : Current situation and future prospects (Rapport technique).
- ATIH. (2014a). Colloque de l'union des chirurgiens de France et de la société française de chirurgie ambulatoire 11 octobre 2014 (Rapport technique).
- ATIH. (2014b). Etat des lieux 2013 sur l'activité de chirurgie ambulatoire- Programme Gestion du risque (Rapport technique).
- Bert, T., D'Autume, C., Dupays, S., Hausswalt, P., Perlberg, J., & Weill, M. (2014). Perspectives du développement de la chirurgie ambulatoire en France (Rapport technique).
- Billmeier, A., & Nannicini, T. (2013). Assessing economic liberalization episodes: A synthetic control approach. *Review of Economics and Statistics*, 95 (3), 983–1001.
- Bras, P.-L., Vieilleribiere, J.-L., & Lesteven, P. (2012, Mars). Évaluation de la tarification des soins hospitaliers et des actes médicaux (Rapport technique).
- Bricard, D., Or, Z., & Penneau, A. (2018). Méthodologie de l'évaluation d'impact de l'expérimentation Parcours santé des aînés (Paerpa) (Rapport technique No 74).
- Cash, E., Cash, R., & Dupillet, C. (2011a). Etude sur la réactivité des établissements de santé aux incitations tarifaires, no 106. DREES, série études et recherches.
- Cash, E., Cash, R., & Dupillet, C. (2011b). La réactivité des établissements de santé aux incitations tarifaires. DREES, Dossier Solidarité & Santé, 106.
- Cour des Comptes. (2013). Rapport sur l'application des lois de financement de la Sécurité Sociale, chapitre VIII, La chirurgie ambulatoire.
- Cour des Comptes. (2017). La situation et les perspectives des finances publiques, Améliorer l'efficience des dépenses publiques : des leviers d'action.
- Cour des Comptes. (2018). Rapport annuel sur l'application des lois de financement de la Sécurité Sociale, chapitre VII. Le virage ambulatoire du système de santé : de nouvelles transformations à engager, en ville comme à l'hôpital.
- CPAM.Aquitaine (2011). Chirurgie ambulatoire : mise sous accord préalable (MSAP). Bilan des campagnes 2008 et 2009 (rapport technique n°54). <http://www.cpam-bordeaux.fr/newsletter/2011/nsi0111.htm>, consulté le 21-09-2016.
- Cutler, D. M. (1995). The Incidence of Adverse Medical Outcomes Under Prospective Payment. *Econometrica*, 63 (1), 29–50.

- Dafny, L. S. (2005). How do hospitals respond to price changes? *The American Economic Review*, 95 (5), 1525–1547.
- Firpo, S., & Possebom, V. (2018). Synthetic control method: Inference, sensitivity analysis and confidence sets. *Journal of Causal Inference*, 6 (2).
- Gara, J.-P., & Pereira, O. (2012, décembre). La mise sous accord préalable (MSAP), facteur d'incitation de la chirurgie ambulatoire ? (Rapport technique).
- Gilman, B. H. (2000). Hospital response to DRG refinements: the impact of multiple reimbursement incentives on inpatient length of stay. *Health economics*, 9 (4), 277–294.
- Guccio, C., Lisi, D., & Pignataro, G. (2016). Readmission and hospital quality under different payment regimes. *FinanzArchiv : Public Finance Analysis*, 72 (4), 453–474.
- HAS, & ANAP. (2013). Recommandations organisationnelles de la chirurgie ambulatoire (Rapport technique).
- HAS, & ANAP. (2015). Outil logiciel permettant l'analyse de l'adéquation des tarifs aux coûts de production de la chirurgie ambulatoire par méthode de microcosting (Rapport technique).
- Heaton, P., & Helland, E. (2009). Does treatment respond to reimbursement rates? Evidence from trauma care.
- Januleviciute, J., Askildsen, J. E., Kaarboe, O., Siciliani, L., & Sutton, M. (2015). How do hospitals respond to price changes? Evidence from Norway. *Health economics*.
- Joynt, K. E., & Jha, A. K. (2012). Thirty-day readmissions—truth and consequences. *New England Journal of Medicine*, 366 (15), 1366–1369.
- Jürges, H., & Köberlein, J. (2015). What explains DRG upcoding in neonatology? The roles of financial incentives and infant health. *Journal of health economics*, 43, 13–26.
- Kaul, A., Klößner, S., Pfeifer, G., & Schieler, M. (2015, March). Synthetic control methods: Never use all pre-intervention outcomes as economic predictors together With Covariates.
- Liang, L.-L. (2015). Do Diagnosis-Related Group-Based Payments Incentivise Hospitals to Adjust Output Mix? *Health economics*, 24 (4), 454–469.
- Lindrooth, R. C., Bazzoli, G. J., & Clement, J. (2007). The effect of reimbursement on the intensity of hospital services. *Southern Economic Journal*, 575–587.
- Mahieu, A., & Raffy-Pihan, N. (1998). La chirurgie ambulatoire en France bilan et perspectives. *Questions d'économie de la santé*, 2.
- McDonald, R., Zaidi, S., Todd, S., Konteh, F., Hussain, K., Roe, J., . . . Sutton, M. (2012). A qualitative and quantitative evaluation of the introduction of best practice tariffs: An evaluation report commissioned by the department of health.
- Milcent, C. (2016). Upcoding and heterogeneity in hospitals' response: A Natural Experiment. Newhouse, J. P. (1989). Do unprofitable patients face access problems? *Health Care Financing Review*, 11 (2), 33–43.
- O'Neill, S., Kreif, N., Grieve, R., Sutton, M., & Sekhon, J. S. (2016). Estimating causal effects: considering three alternatives to difference-in-differences estimation. *Health Services and Outcomes Research Methodology*, 16 (1-2), 1–21.
- Or, Z., Bricard, D., Le Guen, N., & Penneau, A. (2018). Évaluation d'impact de l'expérimentation Parcours santé des aînés (Paerpa). *Questions d'économie de la santé* (235).
- Papanicolas, I., & McGuire, A. (2015). Do financial incentives trump clinical guidance? Hip Replacement in England and Scotland. *Journal of Health Economics*, 44, 25–36.
- Pereira, O., Cerejo, D., François, D., & Mineur, J.-P. (2012, décembre). MSAP pour chirurgie ambulatoire Impact en région Nord-Est (Rapport technique).
- Sacarny, A. (2018). Adoption and learning across hospitals: The case of a revenue-generating practice. *Journal of health economics*, 60, 142–164.

Salm, M., & Wübker, A. (2018). Do hospitals respond to decreasing prices by supplying more services? Shi-geoka, H., & Fushimi, K. (2014). Supplier-induced demand for newborn treatment: Evidence from Japan. *Journal of health economics*, 35, 162–178.

Shin, E. (2018). Hospital responses to price shocks under the prospective payment system. *Health economics*.

Verzulli, R., Fiorentini, G., Lippi Bruni, M., & Ugolini, C. (2016). Price Changes in Regulated Healthcare Markets: Do Public Hospitals Respond and How? *Health economics*.

Yilmaz, E., & Vuagnat, A. (2015a). Tarification à l'activité : quel impact sur les réadmissions à l'hôpital ? Etude et Résultats. *Études et résultats, Drees (0922)*.

Yilmaz, E., & Vuagnat, A. (2015b). Tarification à l'activité et réadmission. *Economie et statistique*, 475 (1), 71–87.

Yip, W. C. (1998). Physician response to Medicare fee reductions: changes in the volume of coronary artery bypass graft (CABG) surgeries in the Medicare and private sectors. *Journal of Health Economics*, 17 (6), 675–699.

## ■ GLOSSAIRE

- 01C03 Craniotomies pour traumatisme, âge supérieur à 17 ans.
- 01C04 Craniotomies en dehors de tout traumatisme, âge supérieur à 17 ans.
- 01C05 Interventions sur le rachis et la moelle pour des affections neurologiques.
- 01C06 Interventions sur le système vasculaire précérébral.
- 01C08 Interventions sur les nerfs crâniens ou périphériques et autres interventions sur le système nerveux.
- 01C09 Pose d'un stimulateur cérébral.
- 01C10 Pose d'un stimulateur médullaire.
- 01C11 Craniotomies pour tumeurs, âge inférieur à 18 ans.
- 01C12 Craniotomies pour affections non tumorales, âge inférieur à 18 ans.
- 01C14 Libérations de nerfs superficiels à l'exception du médian au canal carpien.
- 01C15 Libérations du médian au canal carpien.
- 02C02 Interventions sur la rétine.
- 02C03 Interventions sur l'orbite.
- 02C05 Interventions sur le cristallin avec ou sans vitrectomie.
- 02C06 Interventions primaires sur l'iris.
- 02C07 Autres interventions extraoculaires, âge inférieur à 18 ans.
- 02C08 Autres interventions extraoculaires, âge supérieur à 17 ans.
- 02C09 Allogreffes de cornée.
- 02C10 Autres interventions intraoculaires pour affections sévères.
- 02C11 Autres interventions intraoculaires en dehors des affections sévères.
- 02C12 Interventions sur le cristallin avec trabéculéctomie.
- 02C13 Interventions sur les muscles oculomoteurs, âge inférieur à 18 ans.
- 03C05 Réparations de fissures labiale et palatine.
- 03C06 Interventions sur les sinus et l'apophyse mastoïde, âge inférieur à 18 ans.
- 03C07 Interventions sur les sinus et l'apophyse mastoïde, âge supérieur à 17 ans.
- 03C09 Rhinoplasties.
- 03C10 Amygdalectomies et/ou adénoïdectomies isolées, âge inférieur à 18 ans.
- 03C11 Amygdalectomies et/ou adénoïdectomies isolées, âge supérieur à 17 ans.
- 03C12 Interventions sur les amygdales et les végétations adénoïdes autres que les amygdalectomies et/ou les adénoïdectomies isolées, âge inférieur à 18 ans.
- 03C13 Interventions sur les amygdales et les végétations adénoïdes autres que les amygdalectomies et/ou les adénoïdectomies isolées, âge supérieur à 17 ans.
- 03C14 Drains transtympaniques, âge inférieur à 18 ans.
- 03C15 Drains transtympaniques, âge supérieur à 17 ans.
- 03C16 Autres interventions chirurgicales portant sur les oreilles, le nez, la gorge ou le cou.
- 03C17 Interventions sur la bouche.
- 03C18 Pose d'implants cochléaires.
- 03C19 Ostéotomies de la face.
- 03C20 Interventions de reconstruction de l'oreille moyenne.
- 03C21 Interventions pour oreilles décollées.
- 03C24 Interventions sur les glandes salivaires.

03C25 Interventions majeures sur la tête et le cou.

03C26 Autres interventions sur la tête et le cou.

03C29 Autres interventions sur l'oreille, le nez ou la gorge pour tumeurs malignes.

03C30 Interventions sur l'oreille externe.

04C02 Interventions majeures sur le thorax.

04C03 Autres interventions chirurgicales sur le système respiratoire.

04C04 Interventions sous thoracoscopie.

05C02 Chirurgie de remplacement valvulaire avec circulation extracorporelle et avec cathétérisme cardiaque ou coronarographie.

05C03 Chirurgie de remplacement valvulaire avec circulation extracorporelle, sans cathétérisme cardiaque, ni coronarographie.

05C04 Pontages aortocoronariens avec cathétérisme cardiaque ou coronarographie.

05C05 Pontages aortocoronariens sans cathétérisme cardiaque, ni coronarographie.

05C06 Autres interventions cardiothoraciques, âge supérieur à 1 an, ou vasculaires quel que soit l'âge, avec circulation extracorporelle.

05C07 Autres interventions cardiothoraciques, âge inférieur à 2 ans, avec circulation extracorporelle.

05C08 Autres interventions cardiothoraciques, âge supérieur à 1 an, ou vasculaires quel que soit l'âge, sans circulation extracorporelle.

05C09 Autres interventions cardiothoraciques, âge inférieur à 2 ans, sans circulation extracorporelle.

05C10 Chirurgie majeure de revascularisation.

05C11 Autres interventions de chirurgie vasculaire.

05C12 Amputations du membre inférieur, sauf des orteils, pour troubles circulatoires.

05C13 Amputations pour troubles circulatoires portant sur le membre supérieur ou les orteils.

05C14 Poses d'un stimulateur cardiaque permanent avec infarctus aigu du myocarde ou insuffisance cardiaque congestive ou état de choc.

05C15 Poses d'un stimulateur cardiaque permanent sans infarctus aigu du myocarde, ni insuffisance cardiaque congestive, ni état de choc.

05C17 Ligatures de veines et éveinages.

05C18 Autres interventions sur le système circulatoire.

05C19 Poses d'un défibrillateur cardiaque.

05C20 Remplacements ou ablations chirurgicale d'électrodes ou repositionnements de boîtier de stimulation cardiaque permanente.

05C21 Créations et réfections de fistules artérioveineuses pour affections de la CMD 05.

05C22 Remplacements de stimulateurs cardiaques permanents.

06C03 Résections rectales.

06C04 Interventions majeures sur l'intestin grêle et le côlon.

06C05 Interventions sur l'œsophage, l'estomac et le duodénum, âge inférieur à 18 ans.

06C07 Interventions mineures sur l'intestin grêle et le côlon.

06C08 Appendicectomies compliquées.

06C09 Appendicectomies non compliquées.

06C10 Interventions réparatrices pour hernies et éventrations, âge inférieur à 18 ans.

06C12 Interventions réparatrices pour hernies inguinales et crurales, âge supérieur à 17 ans.

06C13 Libérations d'adhérences péritonéales.

06C14 Interventions sur le rectum et l'anus autres que les résections rectales.

06C15 Autres interventions sur le tube digestif en dehors des laparotomies.

06C16 Interventions sur l'œsophage, l'estomac et le duodénum pour tumeurs malignes, âge supérieur à 17 ans.

06C19 Hémorroïdectomies.

06C20 Interventions sur l'œsophage, l'estomac et le duodénum pour ulcères, âge supérieur à 17 ans.

06C21 Autres interventions sur le tube digestif par laparotomie.

06C22 Interventions sur l'œsophage, l'estomac et le duodénum pour affections autres que malignes ou ulcères, âge supérieur à 17 ans.

06C23 Certaines interventions pour stomies.

06C24 Cures d'événtrations postopératoires, âge supérieur à 17 ans.

06C25 Interventions réparatrices pour hernies à l'exception des hernies inguinales, crurales, âge supérieur à 17 ans.

07C06 Interventions diagnostiques sur le système hépato-biliaire et pancréatique pour affections malignes.

07C07 Interventions diagnostiques sur le système hépato-biliaire et pancréatique pour affections non malignes.

07C08 Autres interventions sur le système hépato-biliaire et pancréatique.

07C09 Interventions sur le foie, le pancréas et les veines porte ou cave pour tumeurs malignes.

07C10 Interventions sur le foie, le pancréas et les veines porte ou cave pour affections non malignes.

07C11 Dérivations biliaires.

07C12 Autres interventions sur les voies biliaires sauf cholécystectomies isolées.

07C13 Cholécystectomies sans exploration de la voie biliaire principale pour affections aiguës.

07C14 Cholécystectomies sans exploration de la voie biliaire principale à l'exception des affections aiguës.

08C02 Interventions majeures multiples sur les genoux et/ou les hanches.

08C04 Interventions sur la hanche et le fémur, âge inférieur à 18 ans.

08C06 Amputations pour affections de l'appareil musculosquelettique et du tissu conjonctif.

08C12 Biopsies ostéoarticulaires.

08C13 Résections osseuses localisées et/ou ablation de matériel de fixation interne au niveau de la hanche et du fémur.

08C14 Résections osseuses localisées et/ou ablation de matériel de fixation interne au niveau d'une localisation autre que la hanche et le fémur.

08C20 Greffes de peau pour maladie de l'appareil musculosquelettique ou du tissu conjonctif.

08C21 Autres interventions portant sur l'appareil musculosquelettique et le tissu conjonctif.

08C22 Interventions pour reprise de prothèses articulaires.

08C24 Prothèses de genou.

08C25 Prothèses d'épaule.

08C27 Autres interventions sur le rachis.

08C28 Interventions maxillofaciales.

08C29 Interventions sur le tissu mou pour tumeurs malignes.

08C31 Interventions sur la jambe, âge inférieur à 18 ans.

08C32 Interventions sur la jambe, âge supérieur à 17 ans.

08C33 Interventions sur la cheville et l'arrière-pied à l'exception des fractures.

08C34 Interventions sur les ligaments croisés sous arthroscopie.

08C35 Interventions sur le bras, coude et épaule.

08C36 Interventions sur le pied, âge inférieur à 18 ans.

08C37 Interventions sur le pied, âge supérieur à 17 ans.

08C38 Autres arthroscopies du genou.

08C39 Interventions sur l'avant-bras.

08C40 Arthroscopies d'autres localisations.

08C42 Interventions non mineures sur les tissus mous.

08C43 Interventions non mineures sur la main.

08C44 Autres interventions sur la main.

08C45 Ménisectomie sous arthroscopie.

08C46 Autres interventions sur les tissus mous.

08C47 Prothèses de hanche pour traumatismes récents.

08C48 Prothèses de hanche pour des affections autres que des traumatismes récents.

08C49 Interventions sur la hanche et le fémur pour traumatismes récents, âge supérieur à 17 ans.

08C50 Interventions sur la hanche et le fémur sauf traumatismes récents, âge supérieur à 17 ans.

08C51 Interventions majeures sur le rachis pour fractures, cyphoses et scolioses.

08C52 Autres interventions majeures sur le rachis.

08C53 Interventions sur le genou pour traumatismes.

08C54 Interventions sur le genou pour des affections autres que traumatiques.

08C55 Interventions sur la cheville et l'arrière-pied pour fractures.

08C56 Interventions pour infections ostéoarticulaires.

08C57 Libérations articulaires du membre inférieur à l'exception de la hanche et du pied.

08C58 Arthroscopies de l'épaule.

08C59 Ténosynovectomies du poignet.

08C60 Interventions sur le poignet autres que les ténosynovectomies.

09C02 Greffes de peau et/ou parages de plaie pour ulcère cutané ou cellulite.

09C03 Greffes de peau et/ou parages de plaie à l'exception des ulcères cutanés et cellulites.

09C04 Mastectomies totales pour tumeur maligne.

09C05 Mastectomies subtotaux pour tumeur maligne.

09C06 Interventions sur le sein pour des affections non malignes autres que les actes de biopsie et d'excision locale.

09C07 Biopsies et excisions locales pour des affections non malignes du sein.

09C08 Interventions sur la région anale et périanale.

09C09 Interventions plastiques en dehors de la chirurgie esthétique.

09C10 Autres interventions sur la peau, les tissus sous-cutanés ou les seins.

09C11 Reconstructions des seins.

09C12 Interventions pour kystes, granulomes et interventions sur les ongles.

09C13 Interventions pour condylomes anogénitaux.

09C14 Certains curages lymphonodaux pour des affections de la peau, des tissus sous-cutanés ou des seins.

09C15 Interventions sur la peau, les tissus sous-cutanés ou les seins pour lésions traumatiques.

10C02 Interventions sur l'hypophyse.

10C03 Interventions sur les glandes surrénales.

10C05 Interventions sur les parathyroïdes.

10C07 Interventions sur le tractus thyroïdien.

10C08 Autres interventions pour troubles endocriniens, métaboliques ou nutritionnels.

10C09 Gastroplasties pour obésité.

10C10 Autres interventions pour obésité.

10C11 Interventions sur la thyroïde pour tumeurs malignes.

10C12 Interventions sur la thyroïde pour affections non malignes.

10C13 Interventions digestives autres que les gastroplasties, pour obésité.

11C02 Interventions sur les reins et les uretères et chirurgie majeure de la vessie pour une affection tumorale.

11C03 Interventions sur les reins et les uretères et chirurgie majeure de la vessie pour une affection non tumorale.

11C04 Autres interventions sur la vessie à l'exception des interventions transurétrales.

11C06 Interventions sur l'urètre, âge inférieur à 18 ans.

11C07 Interventions sur l'urètre, âge supérieur à 17 ans.

11C08 Autres interventions sur les reins et les voies urinaires.

11C09 Créations et réfections de fistules artérioveineuses pour affections de la CMD 11.

11C10 Interventions pour incontinence urinaire en dehors des interventions transurétrales.

11C11 Interventions par voie transurétrale ou transcutanée pour lithiases urinaires.

11C12 Injections de toxine botulique dans l'appareil urinaire.

11C13 Interventions par voie transurétrale ou transcutanée pour des affections non lithiasiques.

12C03 Interventions sur le pénis.

12C04 Prostatectomies transurétrales.

12C05 Interventions sur les testicules pour tumeurs malignes.

12C06 Interventions sur les testicules pour affections non malignes, âge inférieur à 18 ans.

12C07 Interventions sur les testicules pour affections non malignes, âge supérieur à 17 ans.

12C08 Circoncision.

12C09 Autres interventions pour tumeurs malignes de l'appareil génital masculin.

12C10 Autres interventions pour affections non malignes de l'appareil génital masculin.

12C11 Interventions pelviennes majeures chez l'homme pour tumeurs malignes.

12C12 Interventions pelviennes majeures chez l'homme pour affections non malignes.

12C13 Stérilisation et vasoplastie.

13C03 Hystérectomies.

13C04 Interventions réparatrices sur l'appareil génital féminin.

13C05 Interventions sur le système utéroannexiel pour tumeurs malignes.

13C06 Interruptions tubaires.

13C07 Interventions sur le système utéroannexiel pour des affections non malignes, autres que les interruptions tubaires.

13C08 Interventions sur la vulve, le vagin ou le col utérin.

13C09 Laparoscopies ou coelioscopies diagnostiques.

13C10 Ligatures tubaires par laparoscopie ou coelioscopie.

13C11 Dilatations et curetages, conisations pour tumeurs malignes.

13C12 Dilatations et curetages, conisations pour affections non malignes.

13C13 Autres interventions sur l'appareil génital féminin.

13C14 Exentérations pelviennes, hystérectomies élargies ou vulvectomies pour tumeurs malignes.

13C15 Exentérations pelviennes, hystérectomies élargies ou vulvectomies pour affections non malignes.

13C16 Prélèvements d'ovocytes, en ambulatoire.

13C17 Cervicocystopexie.

13C18 Myomectomies de l'utérus.

13C19 Interventions pour stérilité ou motifs de soins liés à la reproduction.

13C20 Exérèses ou destructions de lésions du col de l'utérus sauf conisations.

16C02 Interventions sur la rate.

16C03 Autres interventions pour affections du sang et des organes hématopoïétiques.

17C02 Interventions majeures au cours de lymphomes ou de leucémies.

17C03 Autres interventions au cours de lymphomes ou de leucémies.

17C04 Interventions majeures pour affections myéloprolifératives ou tumeurs de siège imprécis ou diffus.

17C05 Autres interventions au cours d'affections myéloprolifératives ou de tumeurs de siège imprécis ou diffus.

18C02 Interventions pour maladies infectieuses ou parasitaires.

19C02 Interventions chirurgicales avec un diagnostic principal de maladie mentale.  
21C04 Interventions sur la main ou le poignet à la suite de blessures.  
21C05 Autres interventions pour blessures ou complications d'acte.  
21C06 Greffes de peau ou parages de plaies pour lésions autres que des brûlures.  
22C02 Brûlures non étendues avec greffe cutanée.  
22C03 Brûlures non étendues avec parages de plaie ou autres interventions chirurgicales.  
23C02 Interventions chirurgicales avec autres motifs de recours aux services de santé.  
25C02 Interventions pour maladie due au VIH.  
26C02 Interventions pour traumatismes multiples graves.  
27C02 Transplantations hépatiques.  
27C03 Transplantations pancréatiques.  
27C04 Transplantations pulmonaires.  
27C05 Transplantations cardiaques.  
27C06 Transplantations rénales.  
27C07 Autres transplantations.

ANAP Agence Nationale d'Appui à la Performance des établissements de santé et médicaux sociaux.

ATIH Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation.

CMD Catégories majeures de diagnostics.

DGOS Direction Générale de l'Offre de Soins.

Drees Direction de la Recherche, de l'Évaluation, des Études et des Statistiques.

ex-DG Secteur anciennement sous Dotation Globale, constitué des établissements publics et d'établissements privés à but non lucratif.

ex-OQN Secteur anciennement sous Objectif Quantifié National, constitué des établissements privés et d'établissements privés à but non lucratif.

GHM Groupe Homogène de Malades.

HAS Haute Autorité de Santé.

IGAS Inspection Générale des Affaires Sociales.

MSAP Mise Sous Accord Préalable.

ODMCO Objectif national des Dépenses de Médecine, Chirurgie, Obstétrique, et odontologie.

PMSI-MCO Programme de médicalisation des systèmes d'information en médecine, chirurgie, obstétrique et odontologie.

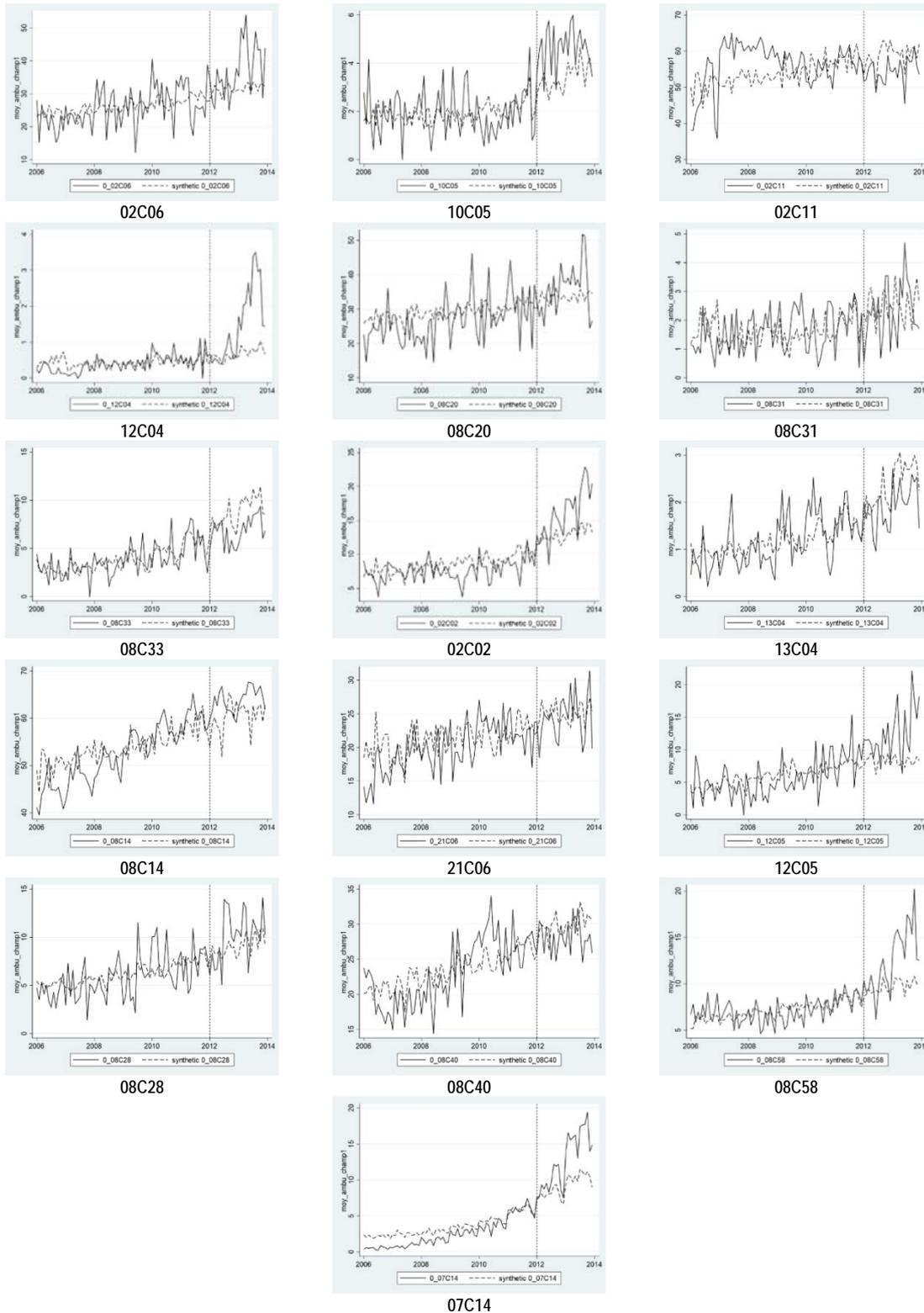
RMEC Suite à l'utilisation du contrôle synthétique, rapport de la moyenne des écarts au carré, après l'incitation et avant l'incitation.

T2A Tarification à l'activité.

# ■ ANNEXES

## A. Graphiques correspondant aux racines de GHM incitées à partir de 2012

**Graphique 11** • Taux d'ambulatoire des racines de GHM avec un tarif unique à partir de 2012 (secteur public)



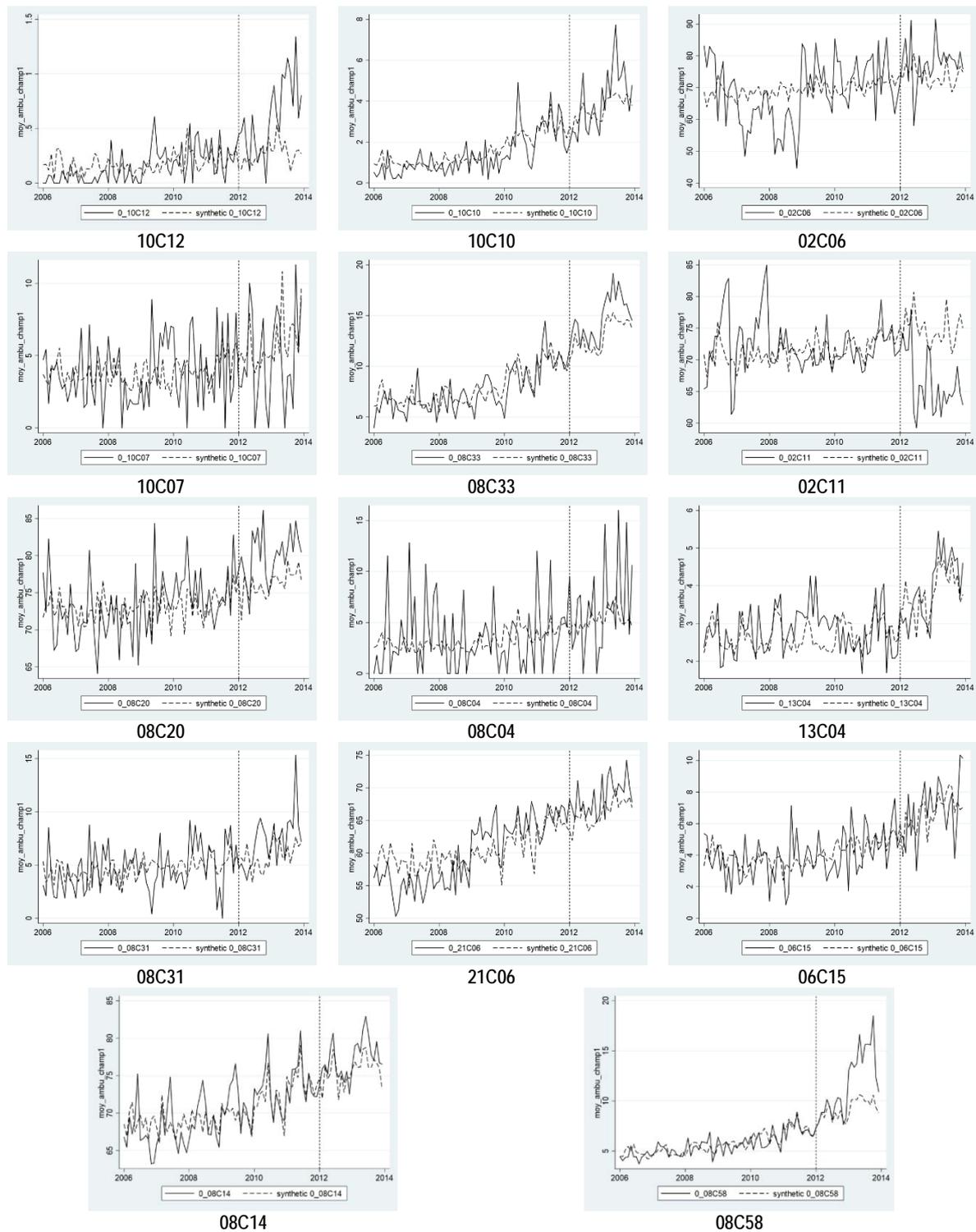
Lecture > Pour toutes les racines de GHM étudiées, le taux d'ambulatoire est en ligne continue ; la ligne en pointillé représente le taux d'ambulatoire du contrôle synthétique. La ligne verticale marque le début de l'incitation.

Source > ATIH, PMSI-MCO, traitement par les auteurs.

Dans quelle mesure les incitations tarifaires et la procédure de mise sous accord préalable ont-elles contribué au développement de la chirurgie ambulatoire ?

> Les dossiers de la DREES n° 40 > août 2019

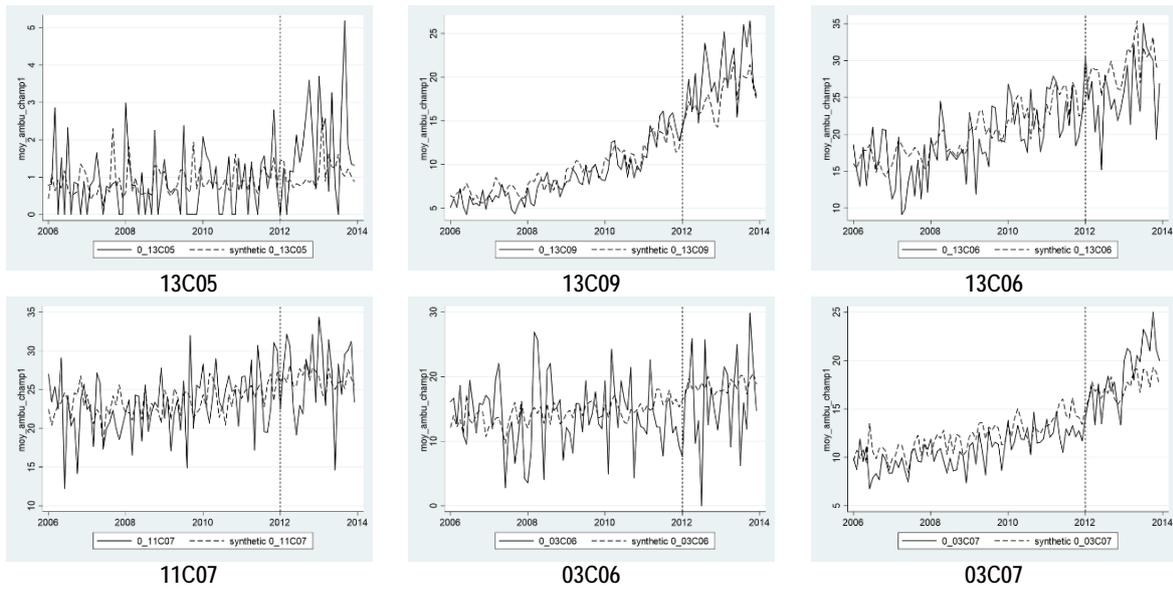
**Graphique 12** • Taux d'ambulatoire des racines de GHM avec un tarif unique à partir de 2012 (secteur privé)



Lecture : Pour toutes les racines de GHM étudiées, le taux d'ambulatoire est en ligne continue ; la ligne en pointillé représente le taux d'ambulatoire de contrôle synthétique. La ligne verticale marque le début de l'incitation.

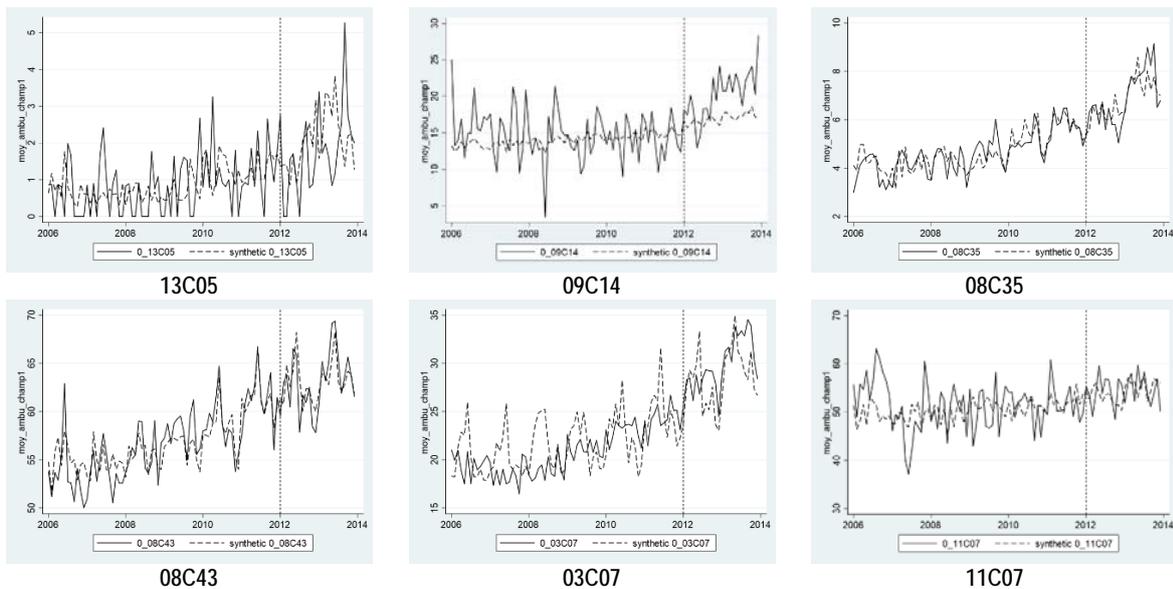
Source : ATIH, PMSI-MCO, traitement par les auteurs.

**Graphique 13** • Taux d'ambulatoire des racines de GHM bénéficiant uniquement de la MSAP, à partir de 2012 (secteur public)



Lecture > Pour toutes les racines de GHM étudiées, le taux d'ambulatoire est en ligne continue ; la ligne en pointillé représente le taux d'ambulatoire du contrôle synthétique. La ligne verticale marque le début de l'incitation.  
 Source > ATIH, PMSI-MCO, traitement par les auteurs.

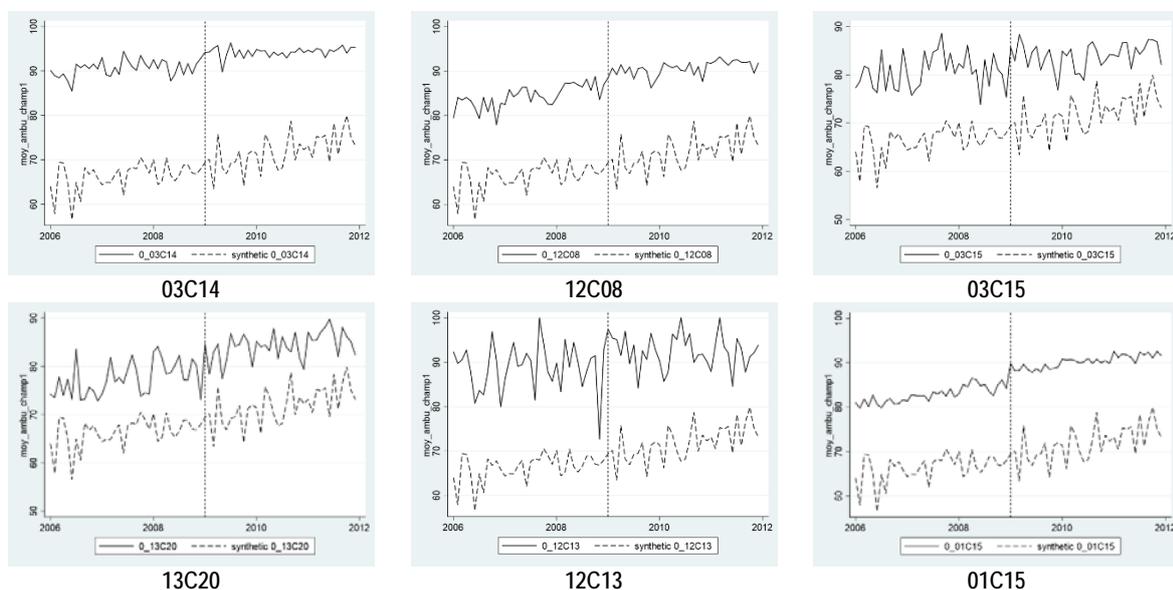
**Graphique 14** • Taux d'ambulatoire des racines de GHM bénéficiant uniquement de la MSAP, à partir de 2012 (secteur privé)



Lecture > Pour toutes les racines de GHM étudiées, le taux d'ambulatoire est en ligne continue ; la ligne en pointillé représente le taux d'ambulatoire du contrôle synthétique. La ligne verticale marque le début de l'incitation.  
 Source > ATIH, PMSI-MCO, traitement par les auteurs.

## B. Graphiques des racines de GHM incitées dont les contrôles synthétiques n'ont pas été retenu

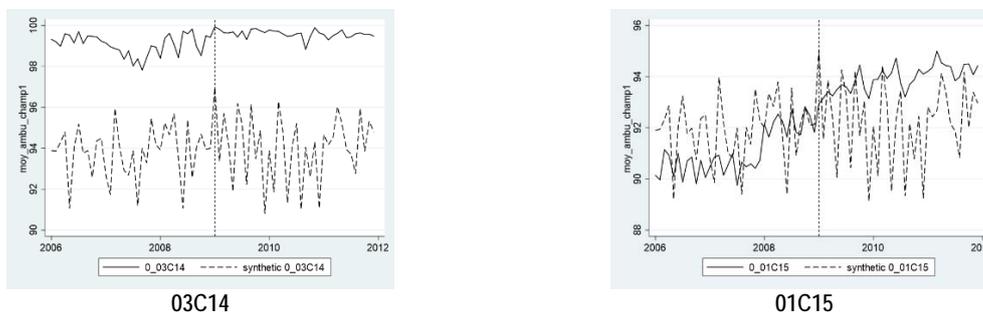
**Graphique 15** • Taux d'ambulatoire des racines de GHM avec un tarif unique à partir de 2009 (secteur public)



Lecture > Pour toutes les racines de GHM étudiées, le taux d'ambulatoire est en ligne continue ; la ligne en pointillé représente le taux d'ambulatoire du contrôle synthétique. La ligne verticale marque le début de l'incitation.

Source > ATIH, PMSI-MCO, traitement par les auteurs.

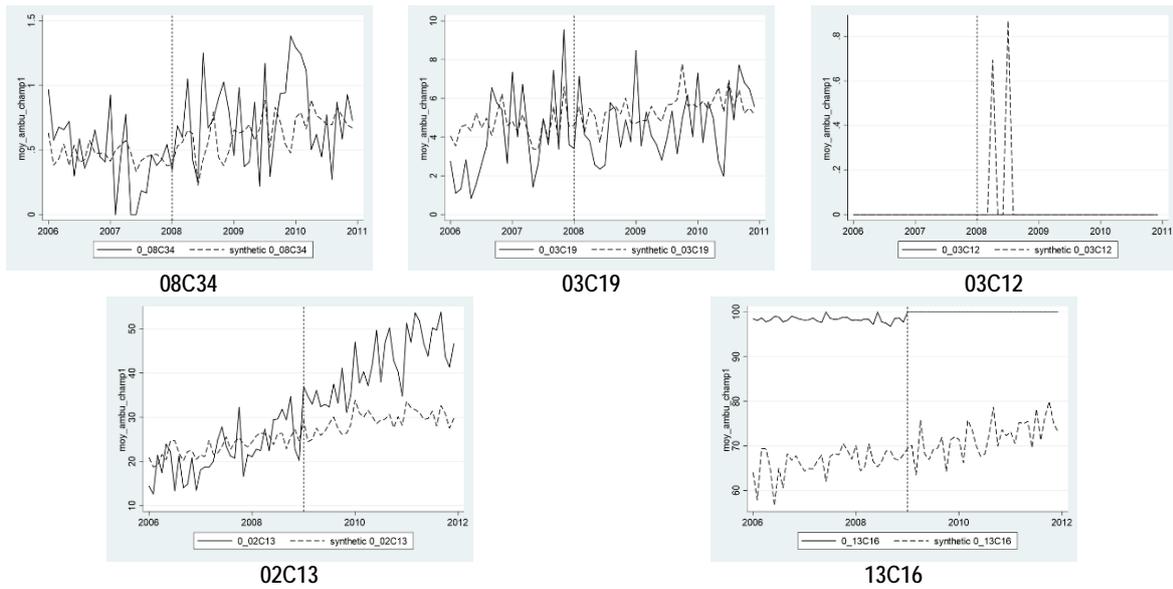
**Graphique 16** • Taux d'ambulatoire des racines de GHM avec un tarif unique à partir de 2009 (secteur privé)



Lecture > Pour toutes les racines de GHM étudiées, le taux d'ambulatoire est en ligne continue ; la ligne en pointillé représente le taux d'ambulatoire du contrôle synthétique. La ligne verticale marque le début de l'incitation.

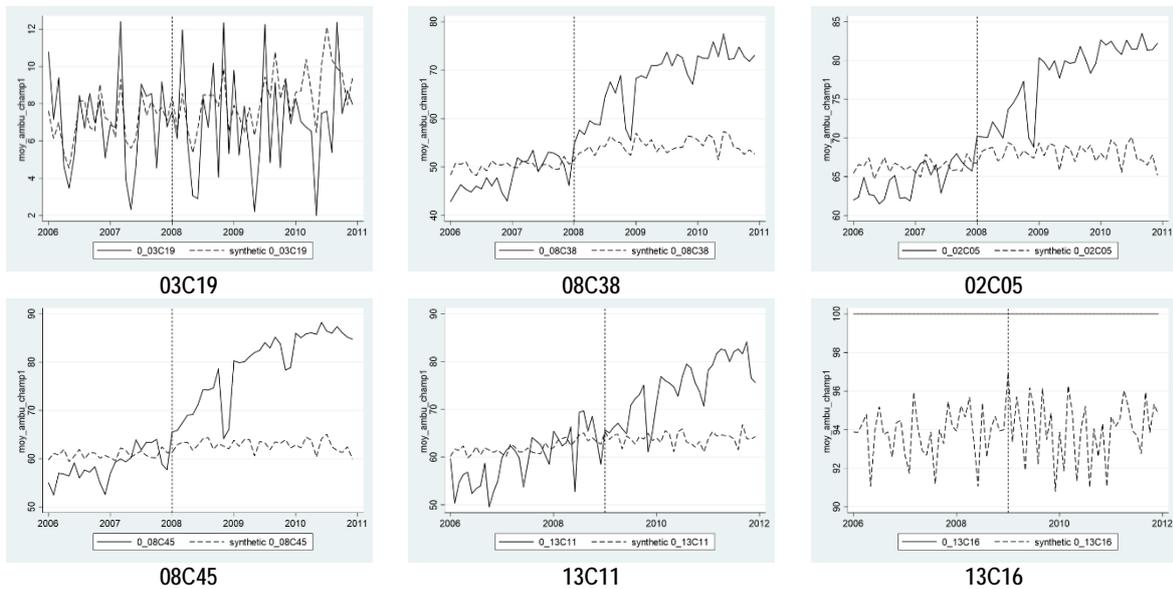
Source > ATIH, PMSI-MCO, traitement par les auteurs.

**Graphique 17** • Taux d'ambulatoire des racines de GHM bénéficiant uniquement de la MSAP, à partir de 2008/2009 (secteur public)



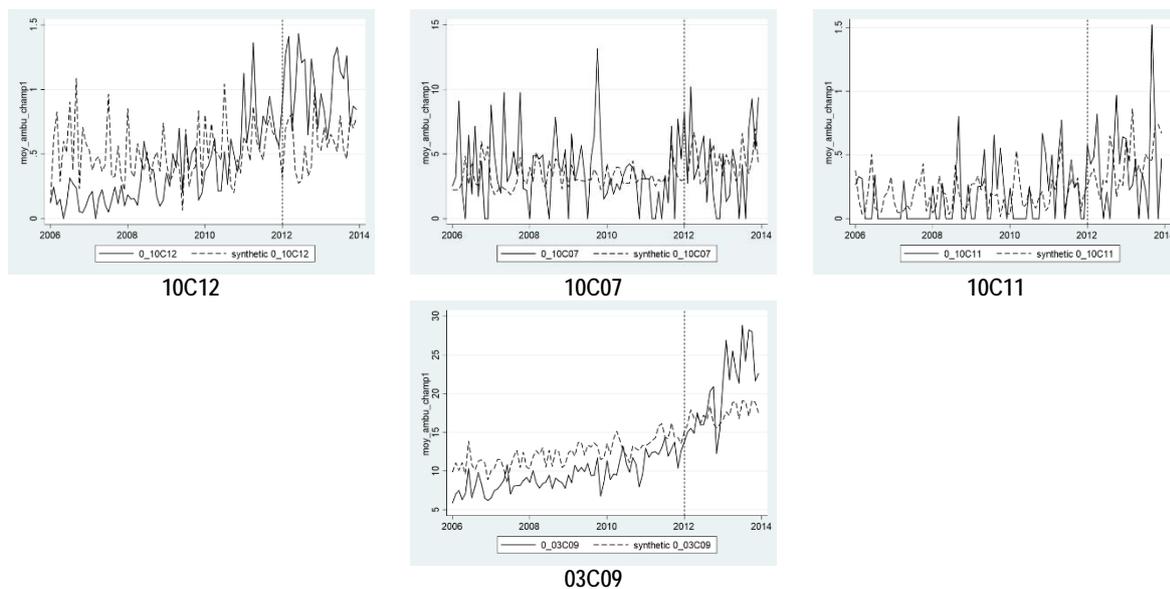
Lecture > Pour toutes les racines de GHM étudiées, le taux d'ambulatoire est en ligne continue ; la ligne en pointillé représente le taux d'ambulatoire du contrôle synthétique. La ligne verticale marque le début de l'incitation.  
 Source > ATIH, PMSI-MCO, traitement par les auteurs.

**Graphique 18** • Taux d'ambulatoire des racines de GHM bénéficiant uniquement de la MSAP, à partir de 2008/2009 (secteur privé)



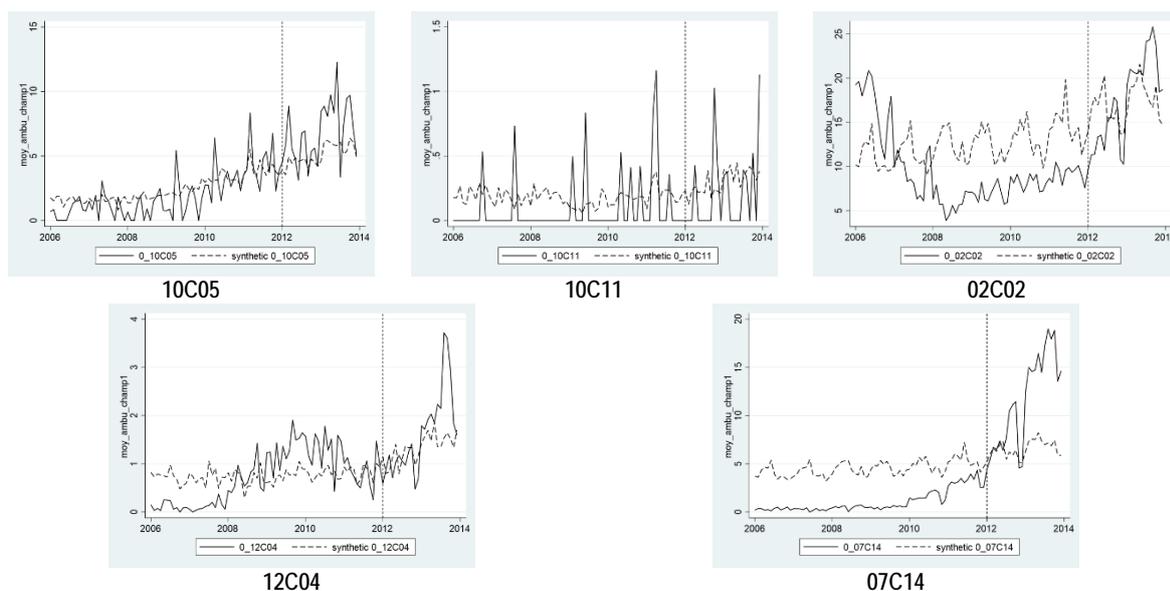
Lecture > Pour toutes les racines de GHM étudiées, le taux d'ambulatoire est en ligne continue ; la ligne en pointillé représente le taux d'ambulatoire du contrôle synthétique. La ligne verticale marque le début de l'incitation.  
 Source > ATIH, PMSI-MCO, traitement par les auteurs.

**Graphique 19** • Taux d'ambulatoire des racines de GHM avec un tarif unique à partir de 2012 (secteur public)



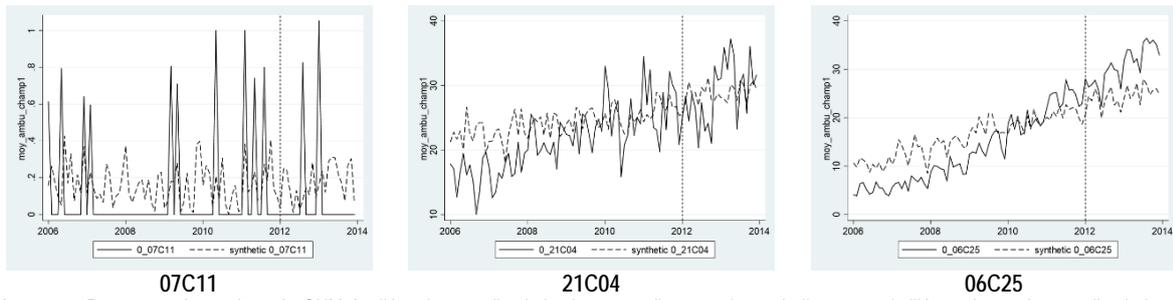
Lecture > Pour toutes les racines de GHM étudiées, le taux d'ambulatoire est en ligne continue ; la ligne en pointillé représente le taux d'ambulatoire du contrôle synthétique. La ligne verticale marque le début de l'incitation.  
Source > ATIH, PMSI-MCO, traitement par les auteurs.

**Graphique 20** • Taux d'ambulatoire des racines de GHM avec un tarif unique à partir de 2012 (secteur privé)



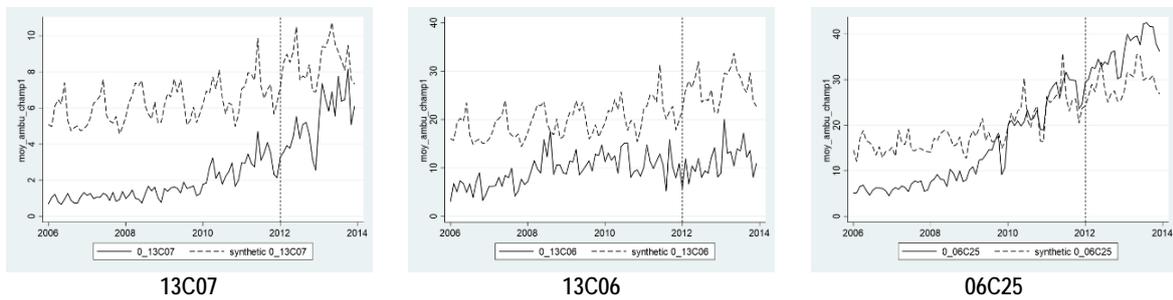
Lecture > Pour toutes les racines de GHM étudiées, le taux d'ambulatoire est en ligne continue ; la ligne en pointillé représente le taux d'ambulatoire du contrôle synthétique. La ligne verticale marque le début de l'incitation.  
Source > ATIH, PMSI-MCO, traitement par les auteurs.

**Graphique 21** • Taux d'ambulatoire des racines de GHM bénéficiant uniquement de la MSAP, à partir de 2012 (secteur public)



**Lecture** > Pour toutes les racines de GHM étudiées, le taux d'ambulatoire est en ligne continue ; la ligne en pointillé représente le taux d'ambulatoire du contrôle synthétique. La ligne verticale marque le début de l'incitation.  
**Source** > ATIH, PMSI-MCO, traitement par les auteurs.

**Graphique 22** • Taux d'ambulatoire des racines de GHM bénéficiant uniquement de la MSAP, à partir de 2012 (secteur privé)



**Lecture** > Pour toutes les racines de GHM étudiées, le taux d'ambulatoire est en ligne continue ; la ligne en pointillé représente le taux d'ambulatoire du contrôle synthétique. La ligne verticale marque le début de l'incitation.  
**Source** > ATIH, PMSI-MCO, traitement par les auteurs.

*C. Les effets sont d'autant plus importants que le taux d'ambulatoire est faible comparé à la perspective de moyen terme : quelques éléments suggestifs.*

En moyenne, pour l'ensemble des racines de GHM pour lesquelles des perspectives à moyen terme de taux d'ambulatoire sont disponibles et qui ont bénéficié de l'une ou l'autre politique en 2008/2009, l'écart entre la fourchette basse des perspective à moyen terme et le taux d'ambulatoire de l'année où la politique a été appliquée était de 19 % dans le secteur public et de seulement 6 % dans le secteur privé (ces chiffres augmentent respectivement à 29 % et 14 % lorsque l'on compare les taux de chirurgie ambulatoire à la fourchette haute de leurs perspectives à moyen terme). Il s'agit d'un élément descriptif étayant qu'il y a probablement un potentiel inexploité de la chirurgie ambulatoire plus élevé dans le secteur public que dans le secteur privé - cela reste cependant suggestif car les perspectives à moyen terme que nous utilisons sont les mêmes pour le secteur public et le secteur privé, alors que la capacité des patients à suivre la pratique des soins de jour est susceptible de varier entre secteurs.

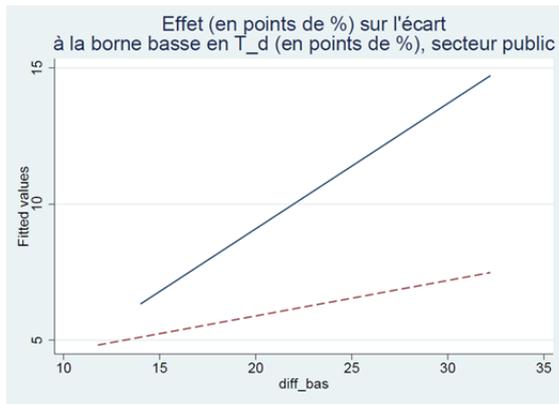
Pour vérifier si les effets sont d'autant plus importants que le taux d'ambulatoire est faible comparé à la perspective de moyen terme, nous avons régressé dans chaque secteur l'effet estimé (moyen) par racines de GHM sur l'écart entre le taux d'ambulatoire l'année d'incitation et sa perspective à moyen terme (voir le graphique 23). La corrélation est bien positive dans les deux secteurs, et est même plus élevée lorsque la régression est limitée aux racines pour lesquels l'effet estimé était significatif.

Il est à noter que lorsque l'on considère individuellement les racines de GHM72, cette relation n'est pas systématique. Dans les deux secteurs, nous ne trouvons parfois pas d'effets importants sur certaines racines, qui pourraient donner lieu à bien plus de chirurgie ambulatoire d'après les perspectives de taux d'ambulatoire à moyen terme dont nous disposons.

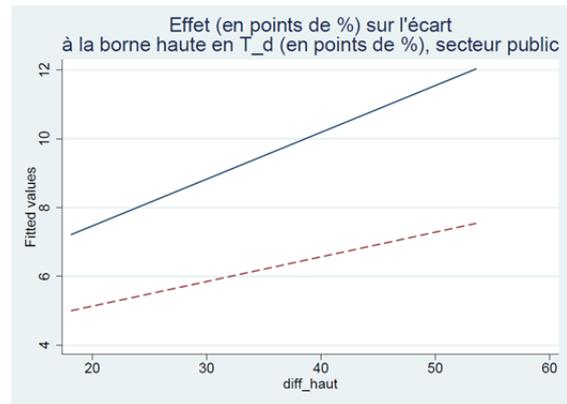
---

<sup>72</sup> Les points correspondant aux racines de GHM à l'origine de la régression ne sont pas présentés. En effet, pour avoir accès aux perspectives à moyen terme de chirurgie d'ambulatoire, nous nous sommes engagés à ne pas les divulguer, et présenter les points à l'origine de la régression constituerait une divulgation des perspectives de moyen termes fournies pour ces racines.

**Graphique 23** • Régression de l'effet moyen estimé sur...

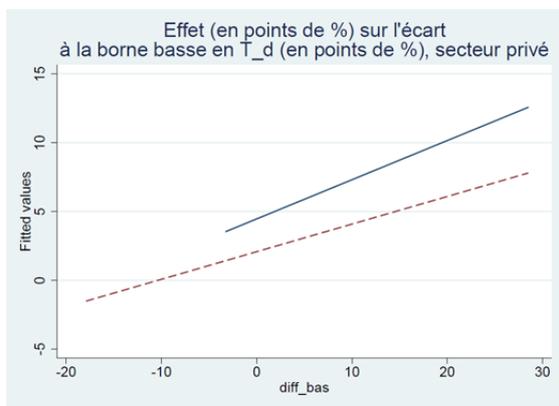


... la fourchette basse des perspectives

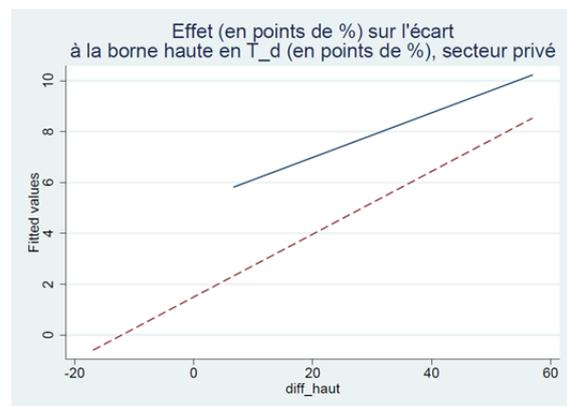


... la fourchette haute des perspectives

**Secteur public**



... la fourchette basse des perspectives



... la fourchette haute des perspectives

**Secteur privé**

Lecture > La ligne rouge en pointillés représente la régression entre l'effet moyen de chaque racine incitée pour laquelle un contrôle synthétique approprié a été trouvé et la différence entre ses perspectives de chirurgie ambulatoire et le taux de chirurgie ambulatoire la première année de la politique étudiée. La ligne bleue continue représente la même régression, lorsqu'on se restreint aux racines pour lesquelles un effet significatif et robuste a été trouvé.

Champ > Séjours chirurgicaux (hors CM14 et 15) des établissements du secteur "ex-OQN" de France métropolitaine et des DROM ayant eu une activité de chirurgie de 2006 à 2014.

Source > ATIH, PMSI-MCO, sociétés savantes, traitement par les auteurs.

## D. Effets estimés sur des variables complémentaires dans le secteur privé

	$T_d$	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009
	MSAP	non	faible	forte	forte	forte	forte	faible	faible	forte
	tarif unique	oui	oui	oui	oui	oui	oui	non	non	Non
% ambu	Effet total	5.7*	2.3	8.2*	5.4*	17.7***	11.2*	7.2*	3.3*	14.1**
	Effet à 1 an	2.5	0.1	4.4*	3.5*	4**	5*	-0.3	-0.4	2.2
	Effet à 2 ans	7.2**	1.7	9.5**	6.1**	20.3***	11.8**	9.3*	2.9	15.9**
	Effet à 3 ans	7.9*	5*	11.8*	7*	30.5***	18.3*	12.6*	7.4*	25.2**
	Diff. à la borne basse <sup>1</sup>	-0.1	0.2	5.8	4.2	14.1	5.6	2.2	0.1	7
	Diff. à la borne haute <sup>1</sup>	0.1	-0.1	-2	-1.5	-4.5	4.1	-1.1	0.5	0
	Effet placebo	0.2	-0.1	0.7	-1.4	-2.7	0.8	2.5	-0.5	-3.1*
	Valeur en $T_d$	59.7	5.8	77.9	68.9	15.9	46.3	55.4	7.1	13.4
% sév.1	Effet total	-2.3	-1.5	-7.4**	-5*	-14.5***	-9.4**	-6.5*	0.9	-17.7***
	Effet à 1 an	0.9	0.1	-3.6	-2.7	-1.3**	-2.8	1.3	5.3	-6.7*
	Effet à 2 ans	-4.1	-0.7	-8.7**	-5.8**	-17.1***	-10.1**	-8.7*	1.5	-20.3***
	Effet à 3 ans	-4	-3.7	-10.9**	-7*	-26.3***	-16.5**	-12*	-3.4	-27.8***
	Diff. à la borne basse <sup>1</sup>	-0.2	0.4	6.2	4	11.4	6.5	2.8	1.6	-2.2
	Diff. à la borne haute <sup>1</sup>	0.2	-0.2	0.5	-1.9	-5.1	4.1	-1.4	2.8	2.9
	Effet placebo	-1	0.3	-1	1.1	3	-1.4	-2.1	3.3	-2.8
	Valeur en $T_d$	38.2	86.6	21.7	30.3	73.6	52.6	44.5	91.3	52.8
% sév.2	Effet total	-0.6	-1	0	-	-3.6**	-	-	-	-
	Effet à 1 an	-0.6	-0.8	0	-	-1.9*	-	-	-	-
	Effet à 2 ans	-0.6	-1.2	-0.1	-	-3.9**	-	-	-	-
	Effet à 3 ans	-0.6	-1.4	-0.1	-	-5.4***	-	-	-	-
	Diff. à la borne basse <sup>1</sup>	-0.1	-0.4	-0.1	0	0	-1.8	-0.2	-4	-3.1
	Diff. à la borne haute <sup>1</sup>	0	0.3	0.2	-0.1	0.7	3.6	0.2	4.3	5.4
	Effet placebo	0.1	0.3	0	-	-0.2	-	-	-	-
	Valeur en $T_d$	1.7	6.3	0.3	0.7	8.9	1	0.1	1.5	0.6
% 1 nuit	Effet total	-0.6	4.5	-3	-1.6	2.6*	-0.9	-1.6	-14.2*	3.1
	Effet à 1 an	1.1	3.5	-1	-1.1	1.7*	1.4	0.3	-2.5	5.9*
	Effet à 2 ans	-1.8	3.8	-4	-2.1	3.1**	-2.5	-2.4	-17.9*	2.1
	Effet à 3 ans	-1.2	6.8	-4.4	-1.8	3.2	-1.4	-2.8	-23**	2.1
	Diff. à la borne basse <sup>1</sup>	-0.1	-1	10.2	2.8	-0.1	1.9	1	-9	3.3
	Diff. à la borne haute <sup>1</sup>	1.9	0.6	11.9	2.6	0.3	21.4	2	24.7	32.7
	Effet placebo	0.9	0.1	0.5	0.3	1.6**	0.9	0.4	-1.5	5.2
	Valeur en $T_d$	20.8	12.5	12.9	13.4	10	19.6	18	36.3	33.1
% 2 nuit	Effet total	-2.5	6.3	-	-1.7	-1.1	-	-0.5	8.4*	-
	Effet à 1 an	-1.2	5.3	-	-1.1	2.4**	-	2.5	1.5	-
	Effet à 2 ans	-2.4	6.9	-	-2	-2.3	-	-1.3	10.7*	-
	Effet à 3 ans	-4	7.2	-	-2.4	-3.8	-	-2.7	13.5*	-
	Diff. à la borne basse <sup>1</sup>	-0.5	-0.8	4	1.6	0.9	10.6	0.9	-3.5	17.7
	Diff. à la borne haute <sup>1</sup>	1	-1.6	4.7	-0.9	0.4	17	0.3	8.6	27.3
	Effet placebo	-2.1*	1.3	-	0.3	1.5	-	-2.1	0.5	-
	Valeur en $T_d$	12.3	38	7.8	12.2	33.1	25.1	21.1	37.3	44.6
% 3 nuit	Effet total	0.1	-4.6	-	-	-9.6*	-	-	2	-5.2
	Effet à 1 an	0.2	-3.1	-	-	-3.1	-	-	0.6	-3.3
	Effet à 2 ans	-0.1	-3.3	-	-	-11.1*	-	-	3.1	-6.1*
	Effet à 3 ans	0.3	-7.4	-	-	-15.1*	-	-	2.5	-6.5
	Diff. à la borne basse <sup>1</sup>	-0.2	-0.6	-0.1	0.5	21.2	-3.3	0.1	-3.8	-4.9
	Diff. à la borne haute <sup>1</sup>	0.3	-0.8	0.4	-0.4	3	5.3	0.3	6.1	7.6
	Effet placebo	-0.4	0.4	-	-	1	-	-	0.1	-1.7
	Valeur en $T_d$	4.2	24.5	1	3.6	25.4	6.2	4.1	14.3	7.8

**Tableau 11** • Effets estimés sur des variables complémentaires pour des racines de GHM du secteur privé

	nom	13C08	12C05	13C12	01C14	06C12	09C07	06C10	13C19	13C10
	$T_d$	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009
	MSAP	non	faible	forte	forte	forte	forte	faible	faible	forte
	tarif unique	Oui	Oui	oui	Oui	oui	Oui	Non	Non	Non
<i>Nbr. de séjours p/r à 2006</i>	Effet total	0.1	-0.1	0	-0.3	-0.1	0	-0.1	-0.2	-0.1
	Effet à 1 an	0.1*	0	0	0	0	0	-0.1	-0.1	-0.1
	Effet à 2 ans	0.1	-0.1	0	-0.2	-0.1	-0.1	0	-0.2	-0.1
	Effet à 3 ans	0.1	-0.2	0	-0.6	-0.1	-0.1	0	-0.3	-0.1
	Diff. à la borne basse <sup>1</sup>	0	-7	10.5	13.3	2.3	3.5	3.9	-6.8	-2.1
	Diff. à la borne haute <sup>1</sup>	1.2	1.4	11.5	9.3	4.6	13.8	6.5	6.9	6.3
	Effet placebo	0	0	0	0.1	0	0	0	-0.1	0
	Valeur en $T_d$	1	1	1	1.1	1	0.7	0.7	0.7	0.7
<i>% de réhospitalisation à 7 jours</i>	Effet total	0.1	0.1	0	0.4	0.3**	-	-	-	-
	Effet à 1 an	0.1	0	0	0.3	0.2	-	-	-	-
	Effet à 2 ans	0	0	0	0.4	0.2	-	-	-	-
	Effet à 3 ans	0.2	0	0.1	0.5	0.5**	-	-	-	-
	Diff. à la borne basse <sup>1</sup>	-4	-2.7	1.1	.7	-0.3	-3.9	-0.6	-3.2	-4
	Diff. à la borne haute <sup>1</sup>	.8	-0.9	0.8	0	0.3	6.8	0.9	10.3	7.3
	Effet placebo	0.2	-0.3	-0.2	-0.1	0	-	-	-	-
	Valeur en $T_d$	1.6	2.8	1.1	1.1	1.4	0.8	0.9	2.8	0.6
<i>% de réhospitalisation à 30 jours</i>	Effet total	0.1	1.4	0.1	0.3	0.3	-0.3	-	-	-
	Effet à 1 an	0.2	1.5	0.4	0.4	0.1	0	-	-	-
	Effet à 2 ans	0.1	1.8	-0.1	0.2	0.4	-0.6	-	-	-
	Effet à 3 ans	0.2	1.2	0.1	0.4	0.5*	-0.3	-	-	-
	Diff. à la borne basse <sup>1</sup>	-0.2	-1.6	0.1	0.4	-0.1	-1	-0.5	-1.6	-1.7
	Diff. à la borne haute <sup>1</sup>	0.3	1.7	1.5	-0.1	0.4	4.7	1.2	2.7	3.2
	Effet placebo	0	1.3	0.2	-0.2	0	0	-	-	-
	Valeur en $T_d$	5	16.1	4.2	4	3.6	3.3	1.6	4.6	2.1

Note > Les effets estimés par année sont les moyennes des différences mensuelles de la variable étudiée entre la racine incitée et son contrôle synthétique. Ils sont exprimés en points de pourcentage quand indiqué.

Lecture > Les seuils de significativité sont les suivants : \*  $p \leq 0.10$ , \*\*  $p \leq 0.05$ .

La colonne  $T_d$  signale quand la politique a commencé. Une mise sous accord préalable (lâche) avec "non" (resp. "faible" / "fort") signifie que moins de 10% des séjours (resp. entre 10% and 70% plus de 70%) ont bénéficié d'une MSAP au sens lâche.

Les racines sont triées par ordre croissant de cette dernière variable.

<sup>1</sup>Les colonne "diff. de bornes basses" (respectivement "hautes") indiquent les différences entre la borne basse (resp. haute) des perspectives de taux d'ambulatoire de la racine incitée et celle de son contrôle synthétique.

Champ > Séjours chirurgicaux (hors CM14 et 15) des établissements du secteur "ex-DG" de France métropolitaine et des DROM ayant eu une activité de chirurgie de 2006 à 2014.

Source > ATIH, PMSI-MCO, traitement par les auteurs.





## Les dossiers de la DREES

N° 40 • août 2019

---

Dans quelle mesure les incitations tarifaires et la procédure de mise sous accord préalable ont-elles contribué au développement de la chirurgie ambulatoire ?

---

Directeur de la publication  
Jean-Marc AUBERT

Responsable d'édition  
Souphaphone Douangdara

ISSN  
2495-120X



Ministère des Solidarités et de la Santé  
Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES)  
14 avenue Duquesne - 75 350 paris 07 SP

Retrouvez toutes nos publications sur [drees.solidarites-sante.gouv.fr](http://drees.solidarites-sante.gouv.fr) et nos données sur [www.data.drees.sante.fr](http://www.data.drees.sante.fr)