

# Tarification à l'activité et réadmission

Engin YILMAZ (DREES)

Albert VUAGNAT (DREES)

# Présentation en quatre points

1. Problématique de l'article
2. Méthode
3. Résultats et questions
4. Eléments de discussion

# 1- Problématique de l'article

- Point de départ : incitations fournies par le paiement prospectif au regard du comportement des offreurs de soins
  - Incitations à l'effort de réduction du coût  $e^*$
  - Incitations à l'amélioration de la qualité des soins  $q^*$
  - Question clé : ces incitations sont-elles conflictuelles ? Autrement dit, la recherche de l'efficacité productive conduit-elle à une dégradation de la qualité des soins ?

# 1- Problématique de l'article

- Petit rappel : le comportement des offreurs de soins est endogène, il dépend étroitement des modes de rémunération
  - Les travaux des années 1990 ont montré la supériorité théorique du paiement prospectif de type T2A reposant sur une concurrence par comparaison (concurrence fictive par les prix)
  - Dans tous les cas, le pp conduit à l'effort optimal  $e^*$
  - En revanche, l'incitation à l'amélioration de la qualité des soins  $q^*$  dépend de la sensibilité de la demande à  $q$  (élastique ou non) => la plupart du temps, on retient une hypothèse en sachant que l'autre est valable également

# 1- Problématique de l'article

- Revue de la littérature des auteurs sur l'impact constaté en France en termes d'efficience
  - Augmentation de la productivité des hôpitaux public entre 2003 et 2009
  - Augmentation de l'activité de court séjour (2003-2011)
  - Augmentation de la part de marché des hôpitaux vs cliniques
  - Sensibilité + du volume d'activité des hôpitaux au contexte de concurrence (effort supplémentaire)
  - Stabilité des ETP, d'où effort de réduction du coût

# 1- Problématique de l'article

- Revue de la littérature des auteurs sur l'impact constaté en France en termes de qualité de soins
  - Qualité = variable difficilement observable contrairement aux facteurs de production et à l'activité
  - Baisse de la durée des séjours, consécutive à la recherche d'efficacité est-elle synonyme de dégradation de la qualité des soins ?
    - Oui si la recherche d' $e^*$  (DMS) conduit à niveler vers le bas  $q$
    - Non si la recherche d' $e^*$  (DMS) conduit à :
      - Une meilleure organisation des soins
      - Une conquête des parts de marché par la qualité, suscitée par la concurrence

# 1- Problématique de l'article

- Revue de la littérature des auteurs sur l'impact constaté aux Etats-Unis du pp sur ce lien
  - Analyses empiriques : la réhospitalisation/ réadmission est une variable proxy de la qualité des soins
  - Trois références citées par les auteurs ont tendance à montrer l'absence d'impact de la baisse de la durée de séjour sur le taux de réadmission

# 1- Problématique de l'article

- Revue de la littérature des auteurs sur l'impact constaté en France de la T2A sur ce lien
  - Les indicateurs de qualité existants « de processus » ne sont pas explicites (ex : consommation de solution hydroalcoolique ?)
  - Enquête nationale sur les événements indésirables graves (2004-2009) à l'hôpital : stabilité (résultat contre-intuitif)
  - Mais convergence de travaux sur :
    - Lien entre durées de séjours courtes et réadmissions
    - Lien entre volume d'activité et qualité (réadmission/mortalité)
    - Lien entre T2A avant/après et réadmissions

# 1- Problématique de l'article

- Question centrale de l'article :
  - La réduction de la durée de séjour depuis la mise en œuvre de la T2A a-t-elle impacté significativement la réadmission à 30 jours des patients durant la période 2005-2012 ?

## 2- Méthode

- Base de données PMSI MCO, comprenant des informations de chaînage des séjours
- Séjours chirurgicaux de 2005 à 2012
- 40 millions de séjours
- Calcul d'un indicateur de réadmission à 30 jours possible
- ajustement de la proba de réadmission en fonction de la morbidité
  - Pôles d'activité (19)
  - Score de Charlson (score de sévérité d'une pathologie chronique, plafonné à 8)

Tableau 1. Échantillon

|  | 2005             | 2006             | 2007             | 2008             | 2009             | 2010             | 2011             | 2012             |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Age moyen</b>                           | 49,2             | 49,6             | 49,9             | 50,3             | 50,8             | 51,2             | 51,2             | 51,5             |
| <b>Durée de séjour</b>                     | 3,8              | 3,6              | 3,6              | 3,5              | 3,3              | 3,3              | 3,1              | 3,0              |
| <b>Homme</b>                               | 2 222 045        | 2 279 130        | 2 311 439        | 2 345 424        | 2 405 658        | 2 448 467        | 2 525 050        | 2 543 769        |
| <b>statut juridique de l'établissement</b> |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| public                                     | 1 805 259        | 1 858 334        | 1 928 361        | 1 995 853        | 2 056 799        | 2 099 015        | 2 169 574        | 2 208 685        |
| privé                                      | 2 888 958        | 2 935 626        | 2 895 899        | 2 901 914        | 2 964 123        | 3 011 303        | 3 105 416        | 3 141 699        |
| <b>Mode d'entrée</b>                       |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Domicile                                   | 4 631 326        | 4 725 565        | 4 752 245        | 4 823 706        | 4 946 026        | 5 031 519        | 5 194 473        | 5 272 589        |
| Autres                                     | 62 891           | 68 395           | 72 015           | 74 061           | 74 896           | 78 799           | 80 517           | 77 795           |
| <b>Pôle d'activité</b>                     |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| AA - Digestif                              | 555 163          | 555 218          | 565 429          | 572 745          | 576 408          | 590 019          | 598 736          | 599 751          |
| AB - Orthopédie, Rhumatologie              | 1 287 612        | 1 302 223        | 1 331 998        | 1 367 506        | 1 403 849        | 1 424 123        | 1 462 439        | 1 478 281        |
| AC - Uro-néphrologie                       | 320 163          | 334 148          | 345 492          | 354 266          | 365 290          | 379 421          | 394 802          | 400 084          |
| AD - Système nerveux (hors cath)           | 109 690          | 116 765          | 122 608          | 126 599          | 130 214          | 137 016          | 137 180          | 135 656          |
| AE - Cardiologie (hors cathétérisme)       | 89 030           | 92 237           | 95 035           | 99 791           | 102 445          | 102 685          | 105 147          | 106 100          |
| AF - Vasculaire périphérique               | 236 252          | 243 623          | 244 879          | 246 181          | 247 516          | 244 532          | 248 877          | 248 577          |
| AG - Pneumologie                           | 24 569           | 24 482           | 25 778           | 27 187           | 27 751           | 26 967           | 27 843           | 28 598           |
| AH - ORL, Stomatologie                     | 613 280          | 612 649          | 618 174          | 612 226          | 614 483          | 629 415          | 655 595          | 661 566          |
| AI - Ophtalmologie                         | 583 408          | 613 001          | 619 280          | 642 075          | 688 362          | 716 620          | 745 754          | 771 111          |
| AJ - Gynécologie                           | 410 224          | 402 580          | 399 976          | 403 332          | 407 349          | 398 897          | 412 749          | 433 379          |
| AM - Hématologie                           | 28 735           | 29 443           | 29 671           | 30 330           | 30 880           | 26 510           | 26 190           | 26 007           |
| AO - Endocrinologie                        | 50 804           | 50 919           | 51 196           | 51 463           | 51 249           | 49 611           | 50 676           | 51 351           |
| AP - Tissu cutané et tissu sous-c          | 315 078          | 350 054          | 313 375          | 305 789          | 322 379          | 332 749          | 355 516          | 358 257          |
| AQ - Brûlures                              | 9 861            | 9 948            | 9 751            | 9 893            | 9 421            | 9 876            | 9 325            | 9 042            |
| AR - Maladies infectieuses (hors           | 8 583            | 7 535            | 6 168            | 5 346            | 2 511            | 1 305            | 1 187            | 1 233            |
| AS - Maladie VIH                           | 412              | 478              | 516              | 517              | 514              | 711              | 629              | 614              |
| AU - Traumatismes multiples ou c           | 4 891            | 5 186            | 5 597            | 5 603            | 5 752            | 6 218            | 6 587            | 6 614            |
| AV - Psychiatrie, Toxicologie, Int         | 847              | 705              | 717              | 742              | 811              | 1 012            | 1 167            | 854              |
| AX - Autres prises en charge               | 45 615           | 42 766           | 38 620           | 36 176           | 33 738           | 32 631           | 34 591           | 33 309           |
| <b>Total</b>                               | <b>4 694 217</b> | <b>4 793 960</b> | <b>4 824 260</b> | <b>4 897 767</b> | <b>5 020 922</b> | <b>5 110 318</b> | <b>5 274 990</b> | <b>5 350 384</b> |

Sources. ATIH PMSI 2005-2012, traitements DREES.

## 2- Méthode

# Modèle économétrique de régression logistique

$$P(R_{ipjt}) = \text{logit}(X + \text{DMS}_{ipjt} + \text{HOM}_{ipjt} + \text{AGE}_{ipjt} + \text{MDS}_{ipjt} + \text{Charlson} + \gamma_{ip} + \gamma_j + \beta_{t\text{pub}_j}) \text{ (équation 1)}$$

$P(R_{ipjt})$  représente la probabilité de réadmission pour le séjour  $i$  dans le pôle d'activité  $p$ , dans l'établissement  $j$  et pour l'année  $t$ .

# 3 - Résultats

- Quelques tendances :
  - Augmentation des taux de réadmission dans les deux secteurs (plus élevé dans le public)
  - Variabilité du taux entre pôles d'activité : 2,8% à 26% (et exclusion des taux élevés pour cause de modification de la prise en charge)
  - Gradient du taux de réadmission par rapport à l'âge (et accélération pour les plus âgés à partir de 60 ans)
  - Lien entre DS et taux de réadmission non linéaire (taux plus faible pour les séjours de 3 jours)

### 3 – Résultats : déterminants de la proba de réadmission à 30 jours (2005-2012)

Tableau 2. Facteurs explicatifs de la probabilité de réadmission à 30 jours

|                                   |                   | Odds-ratios | Intervalle de confiance<br>à 95% |
|-----------------------------------|-------------------|-------------|----------------------------------|
| <b>Intéraction statut * année</b> |                   |             |                                  |
|                                   | public*2006       | 0.982***    | (0.972 - 0.992)                  |
|                                   | public*2007       | 1.021***    | (1.011 - 1.032)                  |
|                                   | public*2008       | 1.024***    | (1.013 - 1.034)                  |
|                                   | public*2009       | 0.985***    | (0.975 - 0.995)                  |
|                                   | public*2010       | 0.969***    | (0.959 - 0.979)                  |
|                                   | public*2011       | 0.974***    | (0.964 - 0.984)                  |
|                                   | public*2012       | 0.953***    | (0.943 - 0.963)                  |
| <b>Année</b>                      |                   |             |                                  |
|                                   | 2005              | Réf.        |                                  |
|                                   | 2006              | 1.050***    | (1.041 - 1.060)                  |
|                                   | 2007              | 1.005       | (0.993 - 1.018)                  |
|                                   | 2008              | 1.006       | (0.989 - 1.023)                  |
|                                   | 2009              | 1.021       | (0.999 - 1.043)                  |
|                                   | 2010              | 1.015       | (0.989 - 1.043)                  |
|                                   | 2011              | 1.012       | (0.981 - 1.044)                  |
|                                   | 2012              | 1.025       | (0.989 - 1.063)                  |
| <b>Age</b>                        |                   |             |                                  |
|                                   | Moins de 10 ans   | Réf.        |                                  |
|                                   | 10 - 19 ans       | 1.103***    | (1.093 - 1.114)                  |
|                                   | 20 - 29 ans       | 1.628***    | (1.614 - 1.642)                  |
|                                   | 30 - 39 ans       | 2.102***    | (2.084 - 2.119)                  |
|                                   | 40 - 49 ans       | 2.073***    | (2.056 - 2.090)                  |
|                                   | 50 - 59 ans       | 2.406***    | (2.387 - 2.425)                  |
|                                   | 60 - 69 ans       | 2.543***    | (2.523 - 2.563)                  |
|                                   | 70 - 79 ans       | 2.685***    | (2.664 - 2.706)                  |
|                                   | 80 ans et plus    | 3.042***    | (3.017 - 3.067)                  |
| <b>Sexe</b>                       |                   |             |                                  |
|                                   | Homme (vs Femme)  | 1.115***    | (1.111 - 1.118)                  |
| <b>Durée de séjour</b>            |                   |             |                                  |
|                                   | 0                 | 1.075***    | (1.069 - 1.081)                  |
|                                   | 1                 | 1.109***    | (1.102 - 1.116)                  |
|                                   | 2                 | 0.996       | (0.990 - 1.002)                  |
|                                   | 3                 | Réf.        |                                  |
|                                   | 4                 | 1.070***    | (1.063 - 1.077)                  |
|                                   | 5                 | 1.172***    | (1.164 - 1.181)                  |
|                                   | 6                 | 1.255***    | (1.245 - 1.265)                  |
|                                   | 7                 | 1.311***    | (1.300 - 1.322)                  |
|                                   | 8                 | 1.332***    | (1.321 - 1.343)                  |
|                                   | 9                 | 1.441***    | (1.428 - 1.454)                  |
|                                   | 10 et plus        | 2.037***    | (2.025 - 2.049)                  |
| <b>Mode d'entrée</b>              |                   |             |                                  |
|                                   | domicile          | 0.844***    | (0.837 - 0.851)                  |
| <b>Indice de morbidité</b>        |                   |             |                                  |
|                                   | Score de Charlson | 1.094***    | (1.093 - 1.095)                  |
| <b>N = 34 466 533</b>             |                   |             |                                  |

Note de lecture : la régression intègre des indicatrices pour chaque finesse ainsi que pour chaque pôle d'activité.

Sources. ATIH PMSI 2005-2012, traitements DREES.

### 3 – Résultats et questions : déterminants de la proba de réadmission à 30 jours (2005-2012)

- Pas d'augmentation significative du taux de réadmission sur la période toutes choses égales par ailleurs (notamment âge)
  - Question : pourquoi résultat contradictoire avec étude de Or et al (2013) (oncologie et cardiovasculaire)? Cela signifie-t-il qu'un travail trop global sur des données masque la réalité des faits statistiques dans chaque pôle d'activité ? La variabilité des pratiques et des protocoles/ qualité des soins peut-elle expliquer une différenciation en termes de marge manœuvre ?
- Évolution de la proba. en faveur du public entre les deux secteurs sur l'ensemble de la période :
  - Question : quelle explication pertinente ? Impact de la T2A favorable (de manière contre-intuitive) car mise en œuvre à 100% en 2008 ? Ou phénomène structurellement sectoriel (hyp : les cliniques sont moins altruistes que les hôpitaux ? )

### 3 – Résultats et questions : déterminants de la proba de réadmission à 30 jours (2005-2012)

- Différenciation de la proba selon les pôles d'activités
  - Une combinaison d'un aléa nécessairement exogène de risque médical et d'un comportement endogène de risque moral? Cf question précédente diapo 15
- Augmentation très significative selon l'âge
  - Une cause nécessairement exogène pour expliquer l'accroissement observable global des réadmissions sur l'ensemble de la période ? Ou écrémage des patients ?
- Que dire de la courbe en J caractérisant le lien entre DS et proba ?
  - = les séjours très/trop? courts sont associés à un risque plus élevé de réadmission pour cause d'insuffisance de qualité (probabilité endogène de réadmission), les séjours relativement longs sont nécessairement associés à des états de santé plus sévères et donc des probabilités exogènes de réadmission ?

## 4 - Discussion

- Y aurait-il un moyen de distinguer les réadmissions évitables, inévitables, programmées ou non programmées ?
- Peut-on envisager d'analyser le lien entre réadmissions et survenue d'un événement indésirable ?
- Le phénomène de réadmission croissant ne serait imputable qu'à l'effet du vieillissement des personnes hospitalisées = constat assez convergent avec études américaines citées ?
  - Remise en cause de la pertinence de cet indicateur ?
  - Pourtant indicateur retenu dans la loi Obama pour réguler depuis octobre 2012 (pénalités) le comportement des offreurs de soins, sachant que 75% des réadmissions de Medicare seraient évitables ?

## 4 - Discussion

- Quand bien même il y aurait un lien entre baisse de la durée de séjour et réadmissions, doit-on déduire :
  - Que la qualité des soins se dégrade à l'hôpital, puisque la réadmission peut être le signe d'une bonne prise en charge (ne faudrait-il pas analyser les réadmissions versus les morts)
  - Que la coordination des soins est insuffisante en dehors de l'hôpital pour assurer les transitions de soins ? S'il n'y avait pas de lien, pourrait-on dire pour une réadmission évitable que le défaut de qualité vient de la mauvaise coordination des soins/ mauvais suivi après la sortie de l'hôpital ?

## 4 - Discussion

- Selon la revue de littérature de Catillon (2013), les facteurs de réadmission sont nombreux

| Facteurs liés au patient   | Facteurs liés à la qualité de la prise en charge  |
|--|---|
| Caractéristiques socio-économiques du patient  | A l'hôpital   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. la catégorie socioprofessionnelle</li> <li>2. le niveau d'éducation</li> <li>3. le réseau social</li> <li>4. le statut marital, le fait de vivre seul, célibataire ou veuf</li> <li>5. l'âge du patient</li> <li>6. le sexe du patient (risque supérieur pour les patients de sexe masculin)</li> <li>7. les choix comportementaux du patient (respect du traitement, des instructions de sortie et des rendez-vous de suivi)</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. des lacunes dans l'organisation de la sortie du patient, de son retour à domicile et de la transition des soins</li> <li>2. l'absence de programmation d'un rendez-vous de suivi après la sortie</li> <li>3. la durée de séjour</li> <li>4. la sortie prématurée</li> <li>5. des dysfonctionnements de communication</li> </ol> |
| Etat de santé du patient   | Après la sortie   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. une ou plusieurs autres hospitalisations antérieures</li> <li>2. les rechutes inévitables</li> <li>3. un handicap chronique</li> <li>4. l'auto-évaluation d'un mauvais état de santé général</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. une prise en charge médicale insuffisante</li> <li>2. l'absence de soins de suite adaptés</li> <li>3. des délais dans la mise en place des soins nécessaires après la sortie</li> <li>4. des dysfonctionnements de communication</li> </ol>   |