

# Fiche descriptive Indicateur

## Objet : Mesure des hospitalisations de longue durée à temps plein en soins libres

Champ :  
Psychiatrie



Publication :  
Mai 2023

Cet indicateur a été développé dans le cadre de groupes de travail réunissant des professionnels de santé de l'Association des établissements du service public de santé mentale (Adesm), l'Association Nationale des Responsables Qualité en psychiatrie (ANRQ-Psy), le Collège national pour la qualité des soins en psychiatrie (CNQSP), la Conférence Nationale des Présidents de CME de CHS, la Conférence des présidents de CME ESPIC ; des représentants de l'Union nationale de familles et amis de personnes malades et/ou handicapées psychiques (UNAFAM) et des représentants des fédérations hospitalières. Des entretiens ont également été menés avec des professionnels de santé en charge de la qualité des soins dans des établissements de psychiatrie. Ainsi, en l'absence de normes ou de recommandations nationales ou internationales sur lesquelles s'appuyer, certains choix méthodologiques, tel que le seuil de durée de 90 jours ou plus pour définir une hospitalisation de longue durée ou les variables testées pour l'ajustement, ont été discutés et arbitrés dans le cadre de ces groupes.

Qu'est-ce qui est mesuré ?	Les hospitalisations de patients adultes réalisées à temps plein et en soins libres dans un établissement de psychiatrie et d'une durée $\geq$ 90 jours
Pourquoi est-ce mesuré ?	<p>Les hospitalisations longues impactent le système de soins et la qualité de vie des patients :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elles représentent un poids économique majeur dans les ressources, l'activité et l'organisation des soins (13,4% patients à temps plein ; 52,1% des journées) [1 ; 5 ; 7 ; 11] ;</li> <li>• Nombre de ces hospitalisations sont considérées par les professionnels de santé comme inadéquates (cloisonnement des prises en charge et manque de relais en aval) [3 ; 6 ; 8]. En 2014, une étude a montré que « la densité de lits en hospitalisation temps plein est le facteur le plus explicatif de la variabilité du recours à l'hospitalisation au long cours » [5] ;</li> <li>• Elles augmentent le risque de désocialisation [11].</li> </ul>
Quelles données sont utilisées pour le calcul ?	Les données utilisées sont celles transmises par les établissements de santé dans le cadre du RIM-P en année N et N-1 [2]. Plus précisément, les données des résumés par séquence anonymisés (RPSA) à temps plein et en soins libres des patients âgés de 18 ans ou plus.
Les données sont-elles fiables et complètes ?	Il y a une obligation réglementaire pour tous les établissements de France (métropole et DOM) de santé autorisés en psychiatrie de transmettre leurs données d'activité dans le cadre du RIM-P [10]. Ces données sont validées par l'établissement transmetteur et par son ARS. Ces données sont les plus exhaustives existant en France sur l'activité de psychiatrie réalisée dans les établissements de santé. Des défauts d'exhaustivité de codage des informations liées au séjour ou au patient (diagnostic, autonomie, etc.) peuvent exister. Elles relèvent de la responsabilité des établissements. L'ATIH n'a pas de moyen de les estimer ou de les corriger.
A qui s'applique la mesure ?	La mesure s'applique aux établissements de santé autorisés en psychiatrie ayant une activité d'hospitalisation à temps plein en soins libres de plus de 100 patients.
Comment est calculé l'indicateur avant ajustement ?	<p>Rapport entre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Numérateur</u> : nombre de patients adultes ayant au moins une hospitalisation de longue durée (<math>\geq</math> 90j) à temps plein en soins libres.</li> <li>• <u>Dénominateur</u> : nombre de patients adultes à temps plein en soins libres.</li> </ul> <p>Cet indicateur est calculé par établissement et s'exprime en %.</p>

## Fiche descriptive Indicateur

**Objet : Mesure des hospitalisations de longue durée à temps plein en soins libres**

Champ :  
Psychiatrie



Publication :  
Mai 2023

<p>Quand est mesuré l'indicateur ?</p>	<p>L'indicateur est mesuré sur la file active de l'établissement prise en charge au moins une journée à temps plein en soins libres au cours de l'année. Pour une année donnée, l'indicateur est calculé sur une période rétrospective de 365 jours (période glissante non limitée sur l'année civile de la file active), spécifique pour chaque patient, qui débute à partir de son dernier jour d'hospitalisation à temps plein.</p>
<p>Y a-t-il des besoins d'ajuster ou de standardiser l'indicateur pour interpréter les résultats ou leur variation ?</p>	<p>Oui. Les patients pris en charge dans les établissements de santé présentent des caractéristiques (démographiques, médicales, sociales, etc.) différentes. Ces facteurs externes à l'établissement ont un impact sur la probabilité d'avoir une hospitalisation longue à temps plein [5 ; 6 ; 9 ; 11 ; 15]. Ainsi, à qualité de prise en charge équivalente, deux établissements sont susceptibles d'avoir des résultats différents compte tenu des caractéristiques de leurs patientèles ou de leurs territoires. L'ajustement a pour objectif de prendre en compte la variabilité des caractéristiques de la patientèle entre les établissements. Cela permet de créer des règles du jeu "équitables" entre les établissements en comparant le résultat observé pour un établissement à son attendu estimé en fonction des caractéristiques de sa patientèle.</p>
<p>Quelles sont les modalités de calcul de l'indicateur avec ajustement ?</p>	<p><b>Population cible (cf. annexe 1)</b> Patients adultes (<math>\geq 18</math> ans au premier contact avec l'établissement l'année N) pris en charge au moins une journée à temps plein en soins libres au cours de l'année N.</p> <p><b>Evènement d'intérêt (cf. annexe 1)</b> Présence d'une hospitalisation d'une durée supérieure ou égale à 90 jours (en continu) sur la période rétrospective de 365 jours (1 an) spécifique à chaque patient à partir de son dernier jour d'hospitalisation à temps plein de l'année N.</p> <p><b>Evènement attendu - Modèle d'ajustement (cf. annexe 2)</b> Modélisation à partir d'une régression logistique, au niveau patient, pour prédire l'évènement. Les critères d'ajustement (variables explicatives du modèle) sont des facteurs exogènes comme les diagnostics de pathologies psychiatriques (catégories F0 <math>\rightarrow</math> F9) ou la présence de facteurs compliquant la prise en charge (e.g. épisode de soins sans consentement) au cours du suivi rétrospectif. La liste exhaustive de ces variables figure en annexe.</p> <p>La somme des prédictions du modèle donne, par établissement de santé, un nombre attendu de patients avec l'évènement d'intérêt, soit un nombre attendu de patients avec une hospitalisation de longue durée.</p> <p>Le ratio entre le nombre observé de patients ayant une hospitalisation de longue durée et le nombre attendu de patients ayant une hospitalisation de longue durée constitue l'indicateur ajusté.</p> $\text{Indicateur ajusté} = \frac{\text{Nombre observé}}{\text{Nombre attendu (issu des prédictions)}}$

## Fiche descriptive Indicateur

**Objet : Mesure des hospitalisations de longue durée à temps plein en soins libres**

Champ :  
Psychiatrie



Publication :  
Mai 2023

### **Représentation des résultats (cf. annexe 3)**

L'indicateur ajusté (ratio de l'observé sur l'attendu) est restitué dans un *funnel plot* [13 ; 14]. Ce graphique permet à chaque établissement de se comparer à la valeur de référence (ratio = 1) et de se situer par rapport à un intervalle de confiance de cette référence. L'intervalle de confiance dépend notamment de la taille de la patientèle adulte prise en charge à temps plein en soins libres et est calculé avec une marge d'erreur aléatoire de 5%.

### **Interprétation des résultats**

Par rapport au positionnement de l'indicateur ajusté dans le funnel plot, un établissement peut se retrouver dans une des trois situations suivantes :

1/ Un établissement de santé se situant dans cet intervalle a un nombre observé d'hospitalisations de longue durée proche de son nombre attendu, donc une valeur de l'indicateur non significativement différente de 1.

2/ Un établissement de santé se situant en dessous de cet intervalle a un nombre observé d'hospitalisation de longue durée significativement en deçà de son nombre attendu, donc une valeur de l'indicateur significativement inférieure à 1.

3/ Un établissement de santé se situant au-dessus de cet intervalle a un nombre observé d'hospitalisation de longue durée significativement au-dessus de son nombre attendu, donc une valeur de l'indicateur significativement supérieure à 1.

Dans les situations 1 et 2, l'établissement est considéré comme étant au résultat attendu. Dans la situation 3, l'établissement est considéré comme n'étant pas au résultat attendu.

Y a-t-il des avertissements / limites d'interprétation aux résultats ?

1/ Certaines hospitalisations longues peuvent être justifiées. Il n'est pas possible, à partir des données du RIM-P de distinguer de manière certaine les hospitalisations de longue durée adéquates ou non. La prise en compte des critères d'ajustement permet néanmoins d'approcher cette adéquation en estimant, pour chaque patient, le risque qu'il ait une hospitalisation de longue durée dans l'année au vu de ses caractéristiques individuelles.

2/ La recherche d'amélioration du résultat de cet indicateur par les établissements pourrait amener à des sorties d'hospitalisation sans mise en place ou vérification de l'existence de solution d'aval pour le patient. Afin de limiter ce possible effet négatif, des indicateurs complémentaires pourront être produits, tels que le taux de suivi des patients à 15 jours après prise en charge à temps complet ou le taux de réhospitalisation à temps plein.

3/ L'imputabilité d'une hospitalisation longue à l'établissement de psychiatrie dans lequel celle-ci a lieu n'est pas certaine. En effet, l'hospitalisation longue peut faire suite à une mauvaise prise en charge antérieure, par exemple en ville, à une rupture du parcours de soins, des difficultés d'organisation de l'aval, etc.

Une veille sera mise en place pour suivre dans le temps les résultats de l'indicateur. Les conclusions sur l'analyse de ces résultats pourront amener à revoir les modalités de construction de l'indicateur pour les années suivantes.

## Fiche descriptive Indicateur

**Objet : Mesure des hospitalisations de longue durée à temps plein en soins libres**

Champ :  
Psychiatrie



Publication :  
Mai 2023

### Références bibliographiques

1. Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation (ATIHI). (2020). *Hospitalisations longues en psychiatrie*. Accès avec un compte Plage via la plateforme ScanSanté : <https://www.scansante.fr/applications/hospitalisations-longues-en-psychiatrie>
2. Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation (ATIHI). (2021) [Guide méthodologique de production du recueil d'informations médicalisé en psychiatrie](#). Bulletin officiel. N° 2021/4 bis. Fascicule spécial. Date de publication : 07 juillet 2021.
3. Berichel V., Bescond A., Caucase M., & al. (2006). *Aspects de l'articulation entre sanitaire, médicosocial et social en psychiatrie et en santé mentale (patients adultes)*. ENSP, Rennes.
4. Clément MC. (2015) *Characteristics and determinants of long-term psychiatric inpatients in France: a 2-year national study from the French psychiatric administrative database (RIM-P)*. Congress of the International Federation for Psychiatric Epidemiology. [Bergen 2015](#).
5. Coldefy M., Nestrigue C. (2014). « L'hospitalisation au long cours en psychiatrie : analyse et déterminants de la variabilité territoriale ». [Questions d'Economie de la santé n°202-octobre 2014](#). Institut de Recherche et de Documentation en Economie de la santé (IRDES).
6. Cour des Comptes. (2011). *L'organisation des soins psychiatriques*. [Rapport public thématique. Décembre 2011](#)
7. Cour des Comptes. (2021). *Les parcours dans l'organisation des soins de psychiatrie*. [Rapport public thématique. Février 2021](#).
8. Duhamel B. (2007). « Les « inadéquations » d'hospitalisation au long cours en psychiatrie : stratégie d'établissement et actions institutionnelles autour de l'exemple de l'EPSM Montperrin », [Mémoire ENSP, Rennes](#).
9. Jacobs R., Gutacker N., Mason A., & al. (2015). *Determinants of hospital length of stay for people with serious mental illness in England and implications for payment systems: a regression analysis*. BMC Health Serv Res. 2015; 15: 439. Published online 2015 Sep 30. [doi: 10.1186/s12913-015-1107-6](#).
10. Ministère des solidarités et de la santé. (2006) *Arrêté du 29 juin 2006 relatif au recueil et au traitement des données d'activité médicale des établissements de santé publics ou privés ayant une activité en psychiatrie et à la transmission d'informations issues de ce traitement dans les conditions définies aux articles L. 6113-7 et L. 6113-8 du code de la santé publique*. [Accessible sur Légifrance](#).
11. Plancke L., Amariei A. (2017). Les hospitalisations longues en psychiatrie. *Revue d'épidémiologie et de santé publique*, 2017 ; 65 : 9-16, <https://doi.org/10.1016/j.respe.2016.10.058>
12. Smith P., Nicaise P., Giacco D., et al. (2020). "Use of psychiatric hospitals and social integration of patients with psychiatric disorders: a prospective cohort study in five European countries." *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* (2020) 55:1425–1438. <https://doi.org/10.1007/s00127-020-01881-1>
13. Spiegelhalter D.J. (2005). "Funnel plots for comparing institutional performance". *Statistics in Medicine*, 24:1185–2102. [DOI: 10.1002/sim.1970](#)
14. Verburg, I. W., Holman, R., Peek, N., Abu-Hanna, A., & de Keizer, N. F. (2018). "Guidelines on constructing funnel plots for quality indicators: A case study on mortality in intensive care unit patients". *Statistical methods in medical research*, 27(11), 3350–3366. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6193208/>
15. Wolff, J., McCrone, P., Patel, A. et al. (2015) "Predictors of length of stay in psychiatry: analyses of electronic medical records". *BMC Psychiatry* 15, 238 (2015). <https://doi.org/10.1186/s12888-015-0623-6>

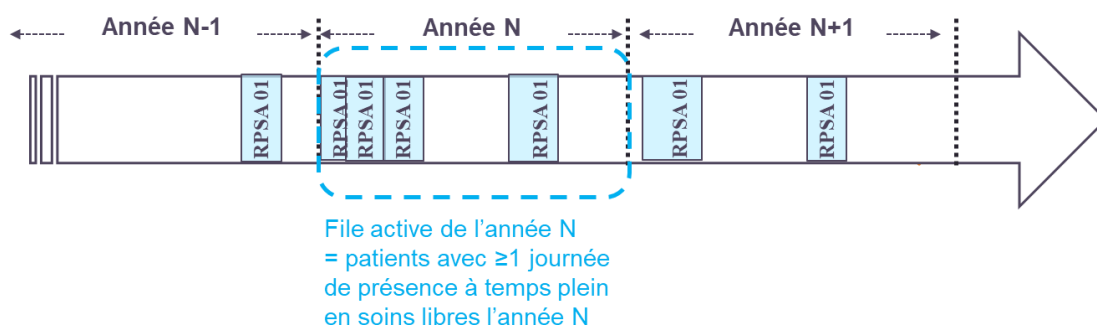


## Annexes

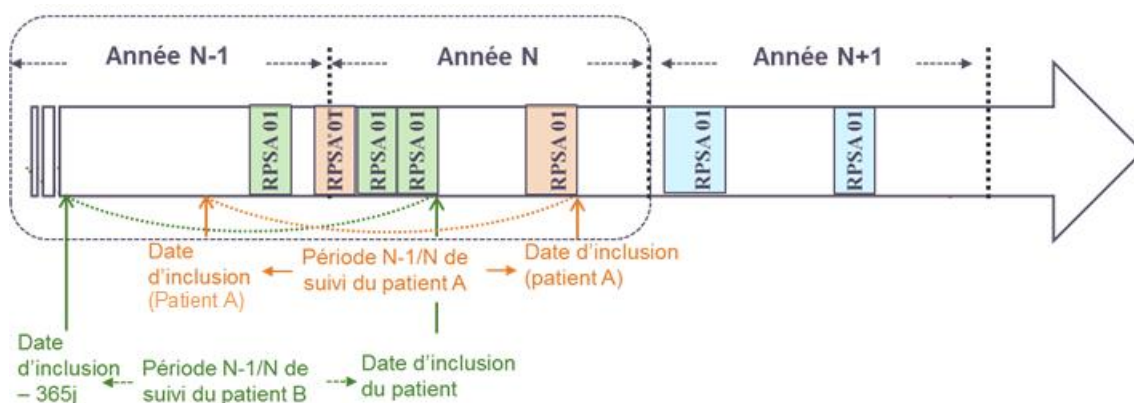
### Annexe 1. La population cible et la période de suivi rétrospectif

Les données hospitalières dans le RIM-P sont organisées sous forme de séquences : les résumés par séquence anonyme (RPSA). Un séjour peut comprendre une ou plusieurs séquences. La première séquence d'un séjour débute lors du premier jour de prise en charge. Il peut y avoir changement de séquence, bien que le séjour ne soit pas clôturé : par exemple, lorsque la forme d'activité ou le mode légal de soins change ou lorsqu'un trimestre civil s'achève.

La population cible (le périmètre de l'indicateur) est l'ensemble des patients adultes hospitalisés au moins une journée à temps plein en soins libres au cours de l'année N. Compte tenu de la structure des données du RIM-P, elle correspond donc à l'ensemble des patients ayant au moins une séquence (RPSA) d'hospitalisation à temps plein (forme d'activité = 01) et en soins libres dans l'année N.

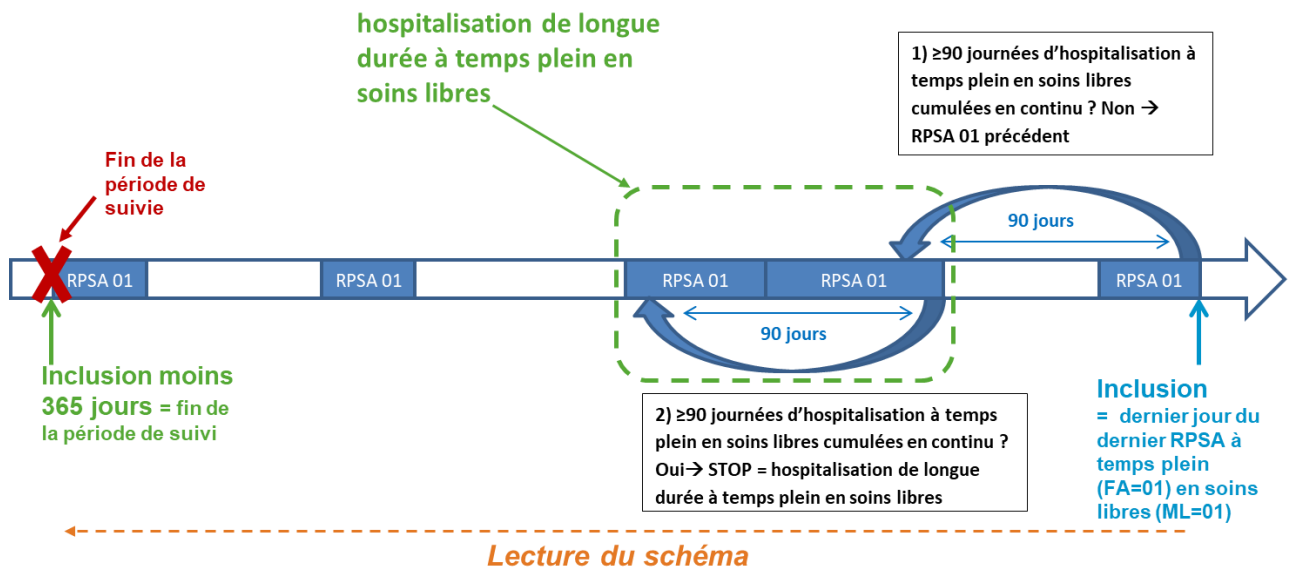


Pour chaque patient de la population cible est calculée une période rétrospective de 365 jours qui débute à partir du dernier jour de la dernière séquence à temps plein et en soins libres de l'année N.

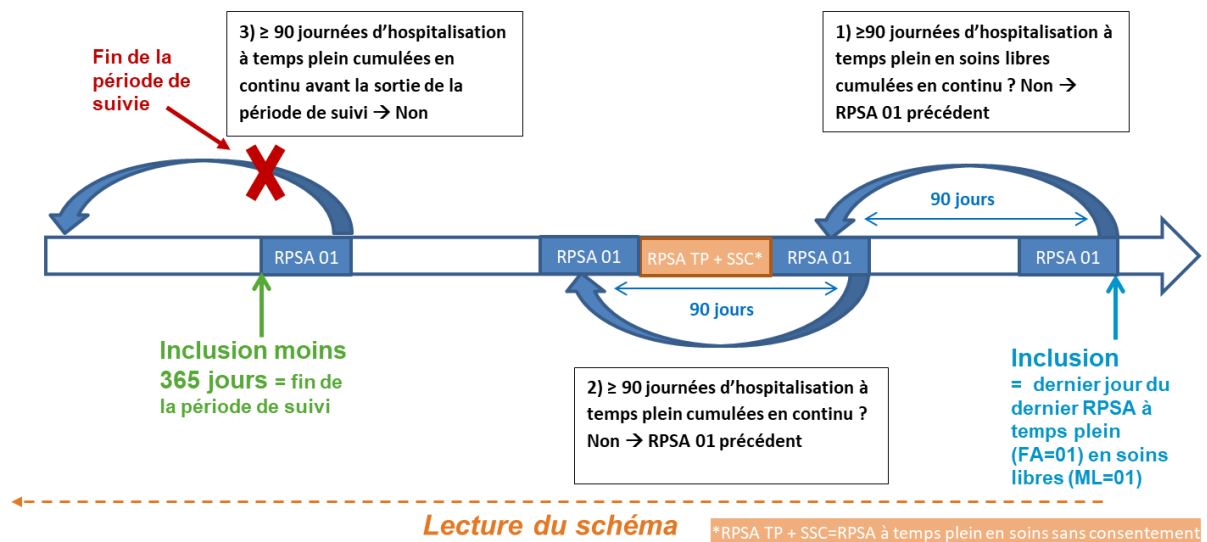


Les hospitalisations de longue durée sont alors identifiées sur cette période rétrospective en calculant le cumul des journées « en continu ». Autrement dit, les journées de présence des séquences à temps plein et en soins libres espacées de zéro jour sont sommées et considérées comme un seul et même « épisode de soins en continu ». Le calcul de l'indicateur avant ajustement revient à vérifier, par patient, la présence d'au moins une hospitalisation de longue durée en continu d'une durée supérieure ou égale à 90 jours sur l'ensemble de la période rétrospective.

Exemple : Patient avec une hospitalisation de longue durée à temps plein en soins libres



Enfin, il faut noter que les périodes de soins qui ne sont pas à temps plein (autre forme d'activité), ou à temps plein en soins sans consentement, ne sont pas comptabilisées pour l'indicateur. Elles correspondent à des interruptions de l'épisode de soins à temps plein en soins libres.



## Annexe 2. Les critères d'ajustement (variables explicatives)

L'ensemble des variables d'ajustement figure dans le tableau ci-dessous.

Catégorie	Intitulé	Définition	Source	Critère(s) de choix de cette variable
Caractéristiques patient	Age	Age en années du patient	RIM-P	Selon l'âge, toutes choses égales par ailleurs, la durée d'hospitalisation et le risque d'avoir une hospitalisation longue en psychiatrie est variable (présence d'aidants, niveau d'insertion sociale, etc.)
	Genre	Genre du patient	RIM-P	Selon le genre, toutes choses égales par ailleurs, la durée d'hospitalisation et le risque d'avoir une hospitalisation longue en psychiatrie est variable (présence d'aidants, niveau d'insertion sociale, etc.)
	Soins sans consentement	Patient ayant eu un épisode de soins sans consentement au cours de la période rétrospective de 365 jours. Recherche en temps complet, temps partiel et ambulatoire	RIM-P	La prise en charge en soins sans consentement est souvent un proxy de la lourdeur de la prise en charge. Il peut refléter soit une situation complexe (détenu, soin à la demande d'un représentant de l'état, etc.), soit une non-compliance initiale aux soins (soins à la demande d'un tiers, soins pour péril imminent).
Diagnostics (principal ou associé) de pathologies psychiatriques	F0	Au moins un diagnostic de la catégorie F0 "Troubles mentaux organiques, y compris les troubles symptomatiques" retrouvé pour le patient en position de DP ou de DAS au cours de la période d'observation	RIM-P	Selon la pathologie psychiatrique présentée par le patient, le risque d'avoir une hospitalisation longue est variable. Par exemple, toutes choses égales par ailleurs, un patient atteint de schizophrénie aura plus de risque qu'un patient non schizophrénique d'avoir une hospitalisation longue. En revanche, un patient atteint de troubles névrotiques aura un risque plus faible d'avoir une hospitalisation longue qu'un patient sans ce diagnostic. Plusieurs catégories de diagnostics peuvent être attribuées à un patient.
	F1	Au moins un diagnostic de la catégorie F1 "Troubles mentaux et du comportement liés à l'utilisation de substances psycho-actives" retrouvé pour le patient en position de DP ou de DAS au cours de la période d'observation	RIM-P	
	F2	Au moins un diagnostic de la catégorie F2 "Schizophrénie, trouble schizotypique et troubles délirants" retrouvé pour le patient en position de DP ou de DAS au cours de la période d'observation	RIM-P	

Catégorie	Intitulé	Définition	Source	Critère(s) de choix de cette variable
	F3	Au moins un diagnostic de la catégorie F3 "Troubles de l'humeur [affectifs]" retrouvé pour le patient en position de DP ou de DAS au cours de la période d'observation	RIM-P	
	F4	Au moins un diagnostic de la catégorie F4 "Troubles névrotiques, troubles liés à des facteurs de stress et troubles somatoformes" retrouvé pour le patient en position de DP ou de DAS au cours de la période d'observation	RIM-P	
	F5	Au moins un diagnostic de la catégorie F5 "Syndromes comportementaux associés à des perturbations physiologiques et à des facteurs physiques" retrouvé pour le patient en position de DP ou de DAS au cours de la période d'observation	RIM-P	
	F6	Au moins un diagnostic de la catégorie F6 "Troubles de la personnalité et du comportement chez l'adulte" retrouvé pour le patient en position de DP ou de DAS au cours de la période d'observation	RIM-P	
	F7	Au moins un diagnostic de la catégorie F7 "Retard mental" retrouvé pour le patient en position de DP ou de DAS au cours de la période d'observation	RIM-P	
	F8	Au moins un diagnostic de la catégorie F8 "Troubles du développement psychologique" retrouvé pour le patient en position de DP ou de DAS au cours de la période d'observation	RIM-P	
	F9	Au moins un diagnostic de la catégorie F9 "Troubles du comportement et troubles émotionnels apparaissant habituellement durant l'enfance et l'adolescence" retrouvé pour le patient en position de DP ou de DAS au cours de la période d'observation	RIM-P	



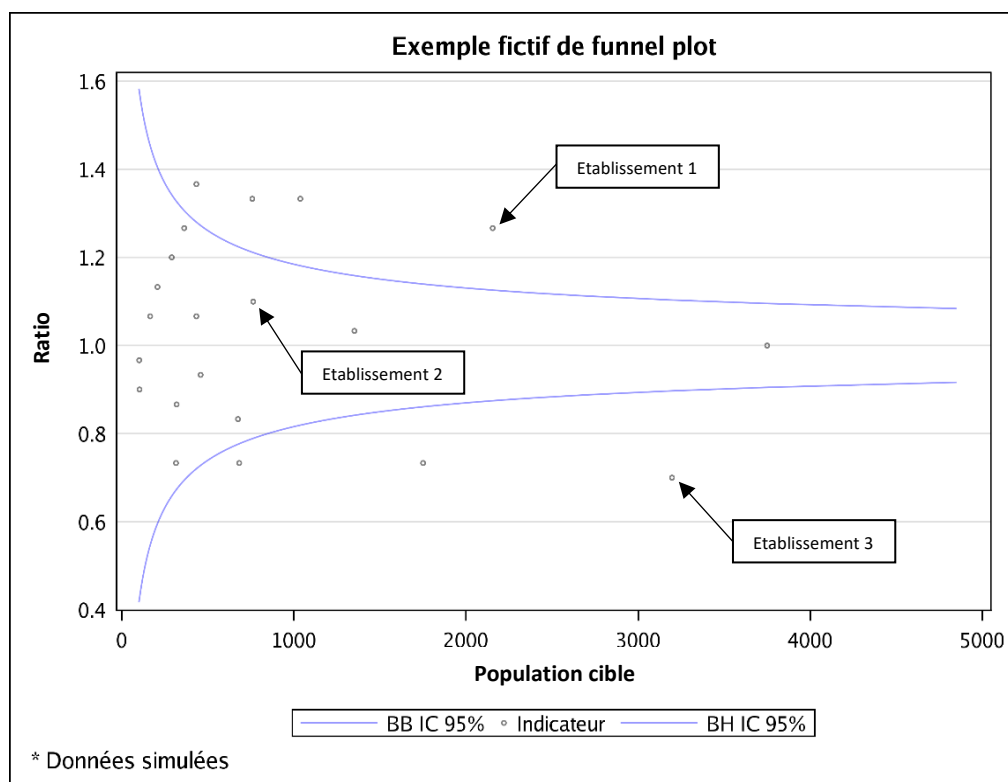
Catégorie	Intitulé	Définition	Source	Critère(s) de choix de cette variable
	autres	Au moins un diagnostic de la catégorie "Symptômes ou autres pathologies psychiatriques" ("R44", "R45" (hors R458), "R46", "O993") retrouvé pour le patient en position de DP ou de DAS au cours de la période d'observation	RIM-P	
Diagnosics (principal ou associé) de facteurs compliquant la prise en charge	Difficultés logement ou conditions socio-éco	Au moins un diagnostic Z59 "Difficultés liées au logement et conditions socio-économiques" retrouvé pour le patient en position de DP ou de DAS au cours de la période d'observation	RIM-P	Les difficultés socio-économiques sont un facteur de risque d'allongement de la durée d'hospitalisation.
	Tentative de suicide	Au moins un diagnostic "Tentatives de suicide et idées suicidaires (yc. Trauma et intox.)" (commençant par "S" ou "T4", "T5" ou "T36", "T37", "T38", "T39", "T60", "T61", "T62", "T63", "T64", "T65", ou "X6", "X7", "X8" ou "R458", "Z915") retrouvé pour le patient en position de DP ou de DAS au cours de la période d'observation	RIM-P	Les tentatives de suicide sont un facteur de risque d'allongement de la durée d'hospitalisation.
Autres diagnostics (principal ou associé)	Cause externe de morbidité	Au moins un "Diagnostic de causes externes de morbidité" (commençant par "V", "W", "X" (hors "X6", "X7", "X8"), "Y") retrouvé pour le patient en position de DP ou de DAS au cours de la période d'observation	RIM-P	Les causes externes de morbidité sont un facteur de risque d'allongement de la durée d'hospitalisation.
	Pathologie somatique	Au moins un "Diagnostic de pathologies somatiques" (commençant par "A", "B", "C", "D", "E", "G", "H", "I", "J", "K", "L", "M", "N", "O", "P", "Q", "R" (hors "R44", "R45", "R46"), "U" (hors "U909")) retrouvé pour le patient en position de DP ou de DAS au cours de la période d'observation	RIM-P	La présence de pathologies somatiques est un facteur de risque d'allongement de la durée d'hospitalisation.
Caractéristiques de l'établissement	Activité majoritairement psychiatrique	Etablissement dont la part de la patientèle totale prise en charge en psychiatrie est supérieure ou égale à 75 %	Restitution Scansanté PSY RME	Le casemix des établissements spécialisés en psychiatrie est différent de celui des autres établissements avec des prises en charge de psychiatrie. Cette variable complète la prise en compte des caractéristiques des patients au niveau de l'établissement.
	Groupe de comparaison 0	Etablissement avec une file active $\geq 10\,000$	File active (RIM-P) et la sectorisation (Enquête ARS)	Ces variables correspondent aux groupes de comparaison retenus pour l'IFAQ en psychiatrie

Catégorie	Intitulé	Définition	Source	Critère(s) de choix de cette variable
	Groupe de comparaison 1	Etablissement avec une file active entre 4000 (compris) et 10 000	File active (RIM-P) et la sectorisation (Enquête ARS)	
	Groupe de comparaison 2	Etablissement sectorisé ou en partie sectorisé avec une file active inférieure à 4 000	File active (RIM-P) et la sectorisation (Enquête ARS)	
	Groupe de comparaison 3	Etablissement non sectorisé avec une file active inférieure à 4 000	File active (RIM-P) et la sectorisation (Enquête ARS)	
Caractéristiques du lieu de résidence du patient	Densité de population	Densité de population au niveau du code géographique de résidence du patient (logarithme)	INSEE, comparateur des territoires (2018)	Cette variable est un proxy du type rural/urbain du territoire. Cette caractéristique peut avoir une influence sur les structures pouvant assurer le relais en aval et la durée d'une hospitalisation en psychiatrie.

### Annexe 3. Représentation graphique des résultats

Les résultats sont représentés dans un graphique illustrant la valeur de l'indicateur ajusté (ratio de l'observé sur l'attendu) en fonction de la taille de la population cible de l'établissement (le nombre total de patients adultes à temps plein en soins libres). Ce graphique permet de comparer la valeur de l'indicateur ajusté d'un établissement à la valeur de référence (ratio = 1) et de le situer par rapport à l'intervalle de confiance de cette référence. Autrement dit, l'intervalle de confiance (avec une marge d'erreur de 5%) permet de déterminer si la valeur de l'indicateur ajusté d'un établissement est statistiquement différente de 1 (lorsque le nombre observé est significativement supérieur ou inférieur au nombre attendu). Si un établissement a un indicateur ajusté significativement supérieur à 1, il est considéré comme n'étant pas au résultat attendu. A l'inverse, un établissement n'ayant pas un indicateur significativement supérieur à 1 est considéré comme étant au résultat attendu.

Le graphique ci-dessous présente un exemple de *funnel plot*. L'établissement 1 a un ratio significativement supérieur à 1 (nombre observé > nombre attendu) : il n'est pas au résultat attendu. Les établissements 2 et 3 n'ont pas un ratio significativement supérieur à 1 : ils sont au résultat attendu.



$$\text{avec Ratio} = \frac{\text{Nombre observé}}{\text{Nombre attendu (issu des prédictions)}}$$