

# Activité régionale

## Données et méthodes

### Origine des données

Pour les greffes de cellules souches hématopoïétiques, deux sources de données sont disponibles :

- d'une part, des données quantitatives : nombre de greffes réalisées (autologues et allogéniques) et nombre de patients greffés déclarés annuellement par chaque centre de greffe à l'Agence de la biomédecine sur une fiche d'activité.
- d'autre part des informations qualitatives sur chaque greffe saisie par les centres dans la base de données européenne ProMISe puis extraites par l'Agence de la biomédecine. Malgré le contrôle qualité effectué chaque année, des données sont manquantes dans la base ProMISe. Cette base est cependant utilisée lorsque des variables ne figurant pas dans les fiches d'activité sont nécessaires (par exemple, le lieu de résidence du patient). En revanche, lorsque seul le nombre de greffes ou de patients greffés est utile, les données déclarées par les centres (fiches d'activité) sont utilisées car elles sont plus exhaustives.

Le nombre de patients inscrits en vue d'une allogreffe non apparentée provient, par ailleurs, de la base Syrenad du Registre France Greffe de Moelle.

### Indicateurs étudiés

La loi du 16 janvier 2015, relative à la délimitation des régions, aux élections régionales et départementales et modifiant le calendrier électoral a procédé à une refonte de la carte des régions métropolitaines, le nombre de celles-ci étant passé de 21 à 13 depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016 (figure CSH R6).

Néanmoins, pour détecter d'éventuelles différences à l'intérieur des nouvelles régions, les indicateurs qui figurent dans ce chapitre ont été calculés pour chaque ancienne région (existant avant le 1<sup>er</sup> janvier 2016). Dans les cartes (figures CSH R1 à R5), les anciennes régions restent individualisées, mais le contour des nouvelles régions (existant depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016) est dessiné en trait plus gras que le contour des anciennes régions. Le tableau CSH R1 donne les résultats des anciennes régions, celles-ci étant regroupées par nouvelles régions. Le tableau CSH R2 donne, à titre d'information, les résultats des nouvelles régions.

L'accès à l'allogreffe de CSH en France et les flux inter-régionaux de patients ont été étudiés chez les patients allogreffés à partir d'un donneur familial (50,9% des allogreffes) ou à partir d'un donneur non apparenté (49,1% des allogreffes). On dénombre, en 2018, 37 centres autorisés à l'allogreffe de CSH sur l'ensemble du territoire. Seules trois régions métropolitaines ne possèdent pas de centre autorisé (Bourgogne, Champagne Ardennes et Corse) ainsi que la Martinique, la Guadeloupe, la Guyane et la Réunion. Nous avons étudié la répartition des patients allogreffés selon leur région de résidence (figures CSH R2). Cette région de résidence est manquante pour 46 allogreffes 2018 parmi les 1 886 (pour 1 837 patients) dont les données figurent dans la base ProMISe. Cela représente 2,4% de données manquantes pour le lieu de résidence, dans la base ProMISe (contre 4,9% en 2017 et 2,5% en 2016).

Il faut noter que, dans le tableau CSH R1, le nombre total, sur l'ensemble de la France ou par région, de patients allogreffés par million d'habitants n'est pas toujours égal à la somme du nombre de patients ayant reçu une allogreffe apparentée et du nombre de patients ayant reçu une allogreffe non apparentée. Ces trois nombres sont calculés d'après la base de données ProMISe. Les raisons de

cette différence sont doubles : d'une part, parmi les 1 886 allogreffes saisies, la parenté est manquante pour 12 greffes (soit 0,6%); d'autre part, huit patients ont reçu en 2018 deux allogreffes, l'une en situation apparentée, et l'autre en situation non apparentée (ils sont donc comptés à la fois dans le nombre de patients allogreffés en situation apparentée et dans le nombre de patients allogreffés en situation non apparentée).

Par ailleurs, dans le tableau CSH R1, le nombre d'allogreffes réalisées par million d'habitants en France, calculé à partir du nombre d'allogreffes déclaré à l'Agence de la biomédecine par les centres de greffe, est légèrement supérieur au nombre de patients allogreffés par million d'habitants, calculé à partir de ProMISe. Cette différence est due essentiellement au fait que parmi les 1 946 allogreffes déclarées en 2018 par les centres, 60 n'avaient pas été saisies dans ProMISe en juin 2019, lors de l'extraction effectuée pour cette étude régionale (3,1% d'allogreffes manquantes). Les 49 patients ayant reçu plus d'une allogreffe contribuent également à cet écart.

Les figures CSH R1 et R5, qui reflètent l'activité d'allogreffe et d'autogreffe de CSH par région, ont été réalisées à partir des déclarations d'activité de chaque centre à l'Agence de la biomédecine.

La figure CSH R3 a été effectuée à partir des données du Registre France Greffe de Moelle (RFGM). Les inscriptions sur le fichier national du RFGM ne concernent que les patients pour lesquels est demandée une recherche de donneur non apparenté, quand aucun donneur familial n'a été identifié et que l'équipe de greffe confirme l'indication d'une allogreffe.

Enfin, pour que l'on puisse comparer efficacement les régions, chaque indicateur est calculé « par million d'habitants » (pmh), c'est-à-dire rapporté à la population de la région (figures CSH R1, R2, R3, et R5).

Concernant les flux de patients allogreffés, le terme d'«entrée» (figure CSH R4) couvre la situation d'un patient greffé dans la région et domicilié dans une autre région. Le terme de «sortie» concerne les patients domiciliés dans la région et greffés dans une autre région. Dans cette figure, les régions à l'équilibre sont celles pour lesquelles la différence entre taux d'entrées et taux de sorties est inférieure ou égale à 10% en valeur absolue.

## **Méthodologie de construction des cartes**

La majorité des cartes présentées dans ce chapitre représente une répartition géographique d'un indicateur en 4 classes. Les classes ont été construites selon la méthode des quartiles. Cela signifie que chaque classe contient environ un quart des régions, rangées du niveau le plus faible de l'indicateur jusqu'à son niveau le plus élevé (figures CSH R1, R2, R3, R5).

La figure CSH R4, quant à elle, n'a pas été construite selon la méthode des quartiles. Elle ne présente que trois classes : les régions ayant plus d'entrées que de sorties, les régions ayant plus de sorties que d'entrées, et les régions à l'équilibre.

## Résultats

On constate, depuis 2013, une stabilité du taux global d'allogreffes rapporté à la population française : 28,9 allogreffes pmh en 2018 (tableau CSH R1) contre 28,4 en 2013.

La figure CSH R1 montre le nombre d'allogreffes réalisées dans chaque région (pmh), quel que soit le lieu de résidence du patient. Ce nombre est assez stable, par rapport à 2015 et 2016 pour la plupart des régions. Comme les trois dernières années, l'Île-de-France, les Pays de la Loire et la région Provence-Alpes-Côte d'Azur font partie des régions ayant les plus forts taux d'allogreffe en 2018, de même que le Limousin.

La figure CSH R2, représente le nombre de patients résidant dans chaque région et allogreffés en 2018 (pmh), quel que soit le lieu de la greffe. Elles a été réalisée à partir des données saisies dans la base ProMISe et doit être interprétée avec prudence pour la Lorraine qui a un taux important de greffes non saisies dans ProMISe (68,4%). On peut donc supposer que le taux de patients allogreffés en 2018 et résidant dans cette région est sous-estimé (tableau CSH R1).

La figure CSH R2 et le tableau CSH R1 montrent que l'accès à la greffe n'est pas lié seulement à la présence d'un centre autorisé pour l'allogreffe de CSH dans la région : dans les régions n'ayant pas de centre autorisé, le taux de patients ayant reçu une allogreffe n'est pas particulièrement bas (Champagne-Ardenne, Martinique, Guadeloupe).

Les régions ayant les plus forts taux de patients allogreffés en 2018 sont (tableau CSH R1 et figure CSH R2) : le Limousin (39,1 patients pmh), la Provence-Alpes-Côte-d'Azur (35,4 patients pmh), l'Auvergne (35,4 patients pmh), les Pays de la Loire (34,9 patients pmh), la Basse-Normandie (31,1 patients pmh) et l'Île-de-France (29,0 patients pmh).

Les régions métropolitaines ayant les plus bas taux de patients allogreffés en 2018 sont (tableau CSH R1 et figure CSH R2) : la Bourgogne (20,6 patients pmh) et la Corse (15,0 patients pmh), qui n'ont pas de centre autorisé à l'allogreffe de CSH, la Lorraine (11,9 patients pmh), dont le taux est probablement sous-estimé en raison des données manquantes dans ProMISe. Les deux autres régions qui ont un faible taux de patients résidents allogreffés sont le Languedoc-Roussillon (18,7 patients pmh), et l'Aquitaine (20,7 patients pmh), en rapport avec une baisse probablement ponctuelle du nombre total d'allogreffes réalisées en 2018 qui sera à vérifier sur l'activité des prochaines années. Cependant pour l'Aquitaine, les flux de patients entrants en provenance du Poitou-Charentes et de Midi-Pyrénées expliquent le taux de 25,0 pmh d'allogreffes réalisées dans cette région.

En 2018, le taux national de patients inscrits en vue d'une allogreffe non apparentée de CSH (tableau CSH R1 et figure CSH R3) est stable par rapport aux années précédentes : 26,0 pmh (contre 27,1 pmh en 2017 et 27,6 pmh en 2016). Il est particulièrement élevé en Limousin (44,5 patients pmh), en Auvergne (39,0 patients pmh), en Basse-Normandie (34,4 patients pmh), en Lorraine (31,1 patients pmh), en Languedoc-Roussillon (31,1 patients pmh) et en Rhône-Alpes (30,2 patients pmh).

Cinq régions ont un taux d'entrée supérieur de plus de 10% au taux de sortie (figure CSH R4, tableau CSH R1). Les entrées sont représentées essentiellement par des patients venant de régions proches sans centre autorisé ou ayant un centre autorisé depuis peu de temps. Comme en 2016 et 2017, le

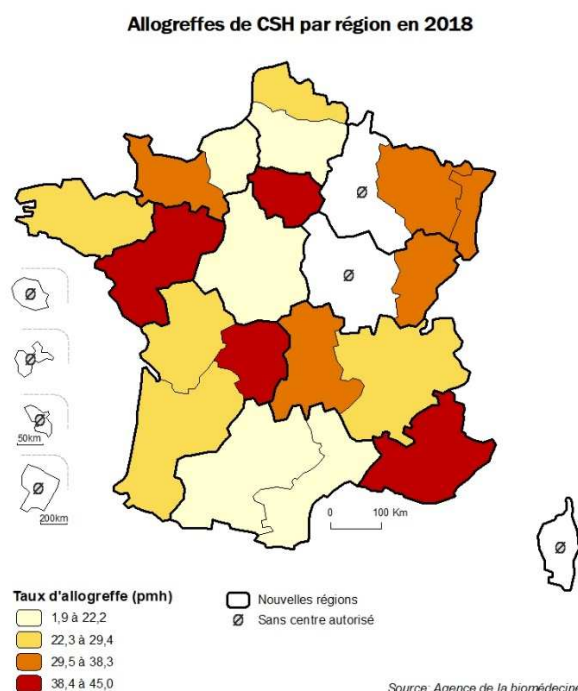
taux d'entrée le plus fort est en Franche Comté (52,2%), proche de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne, qui n'ont pas de centre autorisé pour l'allogreffe de CSH. L'Ile-de-France est la deuxième région avec le taux d'entrées le plus important (31,6%).

La Picardie, probablement pour des raisons géographiques, a un taux d'entrées et de sorties très important (respectivement 29,4% et 47,8%), les échanges se faisant essentiellement avec le Nord-Pas-de-Calais. Quatre autres régions ont un taux de sortie supérieur de plus de 10% au taux d'entrée (figure CSH R4, tableau CSH R1) : la région Centre (91,4%), qui possède un centre autorisé à l'allogreffe de CSH mais qui a stoppé son activité depuis deux ans, le Poitou-Charentes (34,6%), la Lorraine (32,1) et la Haute-Normandie (15,9%).

Par ailleurs, une partie des flux de sortie s'explique par l'absence de centre d'allogreffe pédiatrique dans certaines régions.

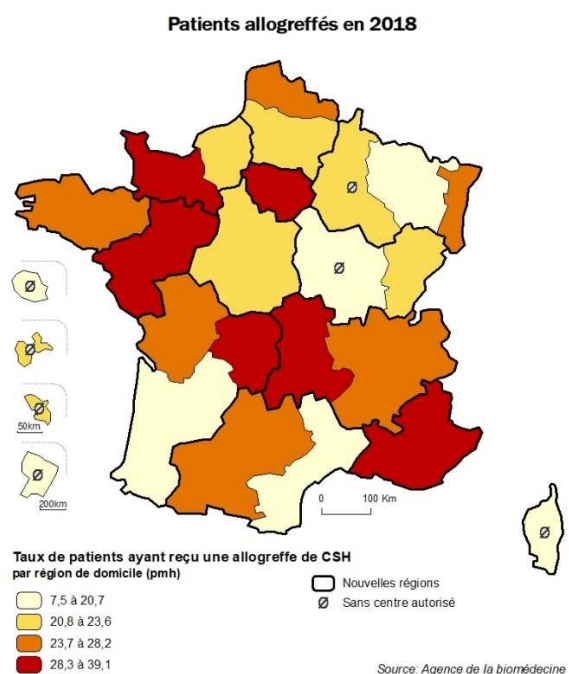
Le taux national d'autogreffe (tableaux CSH R1 et CSH R3) reste stable en 2018 (49,7 pmh contre 49,5 pmh en 2017). L'Ile-de-France, le Languedoc-Roussillon, la Bourgogne, l'Alsace et la Lorraine sont les régions réalisant le plus d'autogreffes (figure CSH R5).

**Figure CSH R1. Taux d'allogreffes de CSH par région en 2018**



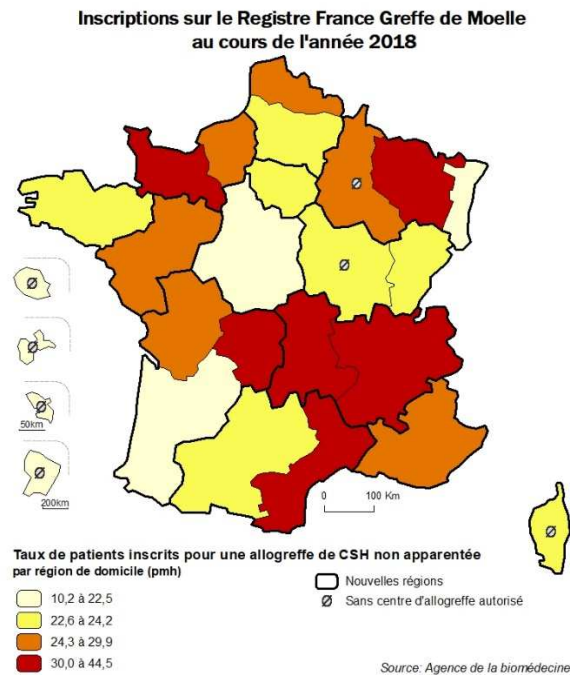
Source : déclarations d'activité des centres de greffe

**Figure CSH R2. Taux de patients ayant reçu une allogreffe de CSH intrafamiliale ou non apparentée en 2018, par région de domicile**



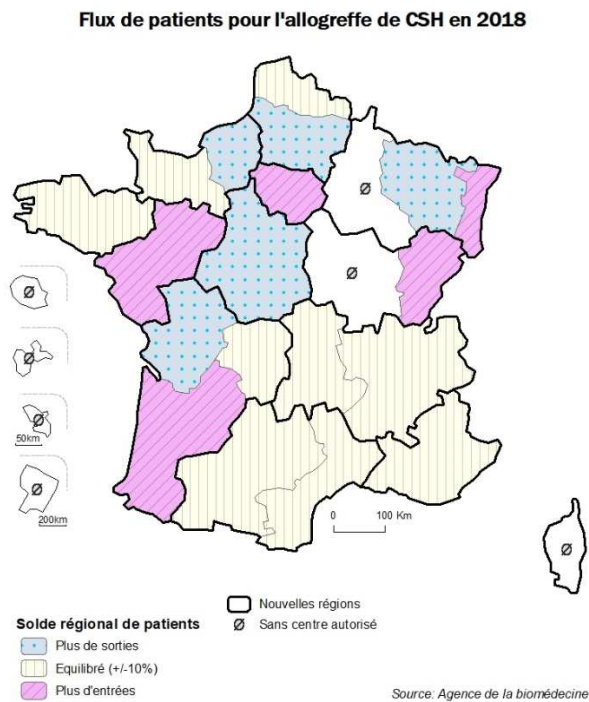
Source : Base ProMISe (extraction du 11 juin 2019)

**Figure CSH R3. Taux de patients inscrits pour une allogreffe de CSH non apparentée, au cours de l'année 2018, par région de domicile**



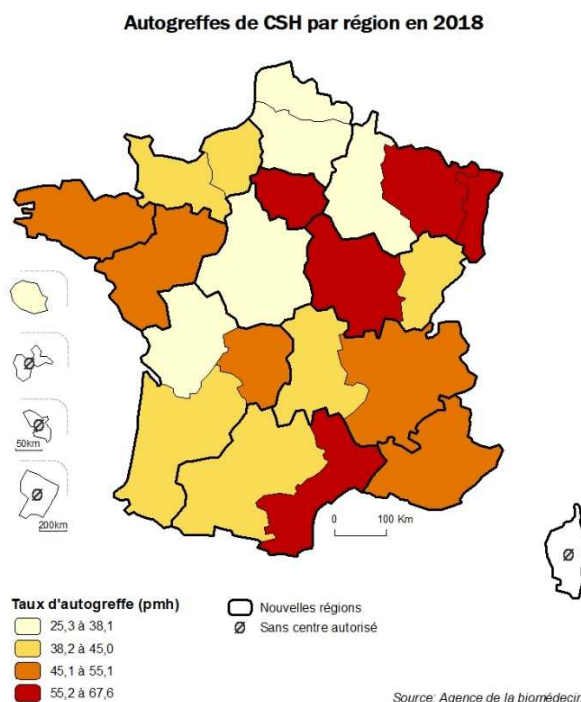
Source : Base Syrenad

**Figure CSH R4. Flux de patients pour l'allogreffe de CSH en 2018**



Source : Base ProMISe (extraction du 11 juin 2019)

Figure CSH R5. Taux d'autogreffes de CSH par région en 2018



Source : déclarations d'activité des centres de greffe

Figure CSH R6. Nouvelles régions existant depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016



**Tableau CSH R1. Synthèse de l'activité régionale de greffe de CSH en 2018  
(indicateurs calculés par anciennes régions)**

	Auvergne-Rhône-Alpes		Bourgogne-Franche-Comté		Bretagne	Centre-Val de Loire	Corse	Grand Est			Hauts-de-France		Ile-de-France	Normandie		Nouvelle-Aquitaine			Occitanie		Pays de la Loire	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Guadeloupe	Guyane	Martinique	La Réunion	
<i>Nouvelles régions (1er janvier 2016)</i>																											
<i>Anciennes régions</i>	Auvergne	Rhône-Alpes	Bourgogne	Franche-Comté	Bretagne	Centre	Corse	Alsace	Champagne-Ardenne	Lorraine	Nord-Pas-de-Calais	Picardie	Ile-de-France	Basse-Normandie	Haute-Normandie	Aquitaine	Limousin	Poitou-Charentes	Languedoc-Roussillon	Midi-Pyrénées	Pays de la Loire	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Guadeloupe	Guyane	Martinique	La Réunion	France
Taux de patients ayant reçu une allogreffe de CSH par région de domicile (pmh)*	35.4	27.0	20.6	23.3	28.2	22.3	15.0	24.6	21.5	11.9	24.2	23.6	29.0	31.1	23.5	20.7	39.1	28.2	18.7	24.1	34.9	35.4	22.8	7.5	21.5	12.9	<b>27.3</b>
Taux de patients ayant reçu une allogreffe de CSH apparentée par région de domicile (pmh)*	18.0	11.9	6.7	9.2	13.3	11.5	6.0	14.6	6.7	5.1	9.8	11.3	16.6	11.5	11.7	8.4	14.8	7.1	9.5	11.4	18.9	24.5	15.2	7.5	16.1	8.2	<b>13.9</b>
Taux de patients ayant reçu une allogreffe de CSH non apparentée par région de domicile (pmh)*	18.0	15.0	14.0	14.2	14.8	10.8	9.0	9.9	14.9	6.8	14.2	12.3	11.8	19.6	12.3	12.2	24.3	21.2	9.2	12.7	16.8	11.1	7.6	0.0	5.4	4.7	<b>13.4</b>
Taux d'allogreffes de CSH réalisées dans la région (pmh)	35.4	29.4	0.0	38.3	26.1	1.9	-	32.4	0.0	32.4	27.6	17.4	45.0	32.4	20.8	25.0	41.8	23.9	17.7	22.2	41.5	40.8	-	-	-	-	<b>28.9</b>
Taux de patients inscrits, en vue d'une allogreffe de CSH non apparentée, selon la région de domicile (pmh)	39.0	30.2	23.1	24.2	23.7	21.5	24.0	22.5	24.5	31.1	24.2	22.6	22.9	34.4	29.9	18.3	44.5	29.3	31.1	22.8	28.6	29.0	10.2	15.0	18.8	11.8	<b>26.0</b>
Taux d'autogreffes de CSH réalisées dans la région (pmh)	42.6	53.6	63.1	44.1	49.2	36.5	-	57.0	25.3	56.3	38.1	26.7	67.6	38.5	43.8	43.1	51.3	35.3	65.7	45.0	48.3	55.1	-	-	-	28.2	<b>49.7</b>
<b>Flux de patients pour l'allogreffe de CSH en 2018 par région</b>																											
Pourcentage de données manquantes sur le département de résidence parmi les allogreffés dans la région saisis dans proMISe	0.0%	0.0%	-	0.0%	1.1%	0.0%	-	0.0%	-	4.2%	9.7%	0.0%	4.5%	0.0%	0.0%	1.2%	0.0%	4.8%	0.0%	0.0%	1.3%	1.1%	-	-	-	-	<b>3.1%</b>
Entrées : proportion de domiciliés hors région, parmi les allogreffés dans la région	19.6%	8.6%	-	52.2%	10.3%	0.0%	-	25.4%	-	17.4%	12.7%	29.4%	31.6%	12.8%	0.0%	24.1%	25.8%	15.0%	8.3%	11.8%	19.9%	5.9%	-	-	-	-	<b>17.6%</b>
Sorties : proportion de greffés hors région parmi les domiciliés dans la région	24.5%	5.0%	-	21.4%	17.9%	91.4%	-	0.0%	-	32.1%	10.1%	47.8%	1.1%	10.9%	15.9%	11.3%	20.7%	34.6%	17.0%	18.9%	9.0%	2.2%	-	-	-	-	<b>19.3%</b>

- : pas de centre dans la région

\* pour les éventuelles différences entre taux de patients allogreffés et la somme des taux de patients allogreffés en apparenté et en non apparenté, se reporter au guide méthodologique



**Tableau CSH R2. Synthèse de l'activité régionale de greffe de CSH en 2018  
(indicateurs calculés par nouvelles régions)**

	Auvergne-Rhône-Alpes		Bourgogne-Franche-Comté		Bretagne	Centre-Val de Loire	Corse	Grand Est			Hauts-de-France		Ile-de-France	Normandie		Nouvelle-Aquitaine			Occitanie		Pays de la Loire	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Guadeloupe	Guyane	Martinique	La Réunion	
<i>Nouvelles régions (1er janvier 2016)</i>																											
<i>Anciennes régions</i>	Auvergne	Rhône-Alpes	Bourgogne	Franche-Comté	Bretagne	Centre	Corse	Alsace	Champagne-Ardenne	Lorraine	Nord-Pas-de-Calais	Picardie	Ile-de-France	Basse-Normandie	Haute-Normandie	Aquitaine	Limousin	Poitou-Charentes	Langue-doc-Roussillon	Midi-Pyrénées	Pays de la Loire	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Guadeloupe	Guyane	Martinique	La Réunion	France
Taux de patients ayant reçu une allogreffe de CSH par région de domicile (pmh)*	28.4		21.8		28.2	22.3	15.0	18.6			24.0		29.0	26.8		25.3			21.5		34.9	35.4	22.8	7.5	21.5	12.9	<b>27.3</b>
Taux de patients ayant reçu une allogreffe de CSH apparentée par région de domicile (pmh)*	15.4		7.7		13.3	11.5	6.0	8.7			10.3		16.6	11.6		8.8			10.5		18.9	24.5	15.2	7.5	16.1	8.2	<b>13.9</b>
Taux de patients ayant reçu une allogreffe de CSH non apparentée par région de domicile (pmh)*	15.5		14.0		14.8	10.8	9.0	9.8			13.6		11.8	15.5		16.4			11.0		16.8	11.1	7.6	0.0	5.4	4.7	<b>13.4</b>
Taux d'allogreffes de CSH réalisées dans la région (pmh)	30.4		16.1		26.1	1.9	-	24.6			24.3		45.0	25.9		26.7			20.0		41.5	40.8	-	-	-	-	<b>28.9</b>
Taux de patients inscrits, en vue d'une allogreffe de CSH non apparentée, selon la région de domicile (pmh)	32.9		17.5		23.7	21.5	24.0	25.0			23.8		22.9	31.0		21.9			30.9		28.6	29.0	10.2	15.0	18.8	11.8	<b>26.0</b>
Taux d'autogreffes de CSH réalisées dans la région (pmh)	51.7		55.1		49.2	36.5	-	49.1			34.4		67.6	41.4		41.7			54.9		48.3	55.1	-	-	-	28.2	<b>49.7</b>
<b>Flux de patients pour l'allogreffe de CSH en 2018 par région</b>																											
Pourcentage de données manquantes sur le département de résidence parmi les allogreffés dans la région saisis dans proMISe	0.0%		0.0%		1.1%	0.0%	-	1.1%			8.0%		4.5%	0.0%		1.9%			0.0%		1.3%	1.1%	-	-	-	-	<b>3.1%</b>
Entrées : proportion de domiciliés hors région, parmi les allogreffés dans la région	6.9%		13.0%		10.3%	0.0%	-	13.8%			5.6%		31.6%	3.6%		13.0%			2.6%		19.9%	5.9%	-	-	-	-	<b>17.6%</b>
Sorties : proportion de greffés hors région parmi les domiciliés dans la région	5.2%		35.5%		17.9%	91.4%	-	28.8%			11.0%		1.1%	10.0%		11.8%			11.0%		9.0%	2.2%	-	-	-	-	<b>19.3%</b>

- : pas de centre dans la région

\* pour les éventuelles différences entre taux de patients allogreffés et la somme des taux de patients allogreffés en apparenté et en non apparenté, se reporter au guide méthodologique

**Tableau CSH R3. Evolution de l'activité de greffe de CSH rapportée à la population française**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Allogreffe de CSH apparentée (pmh)	10	11.2	11.5	10.8	11.9	12.9	13.8	13.4	13.5	14.7
Allogreffe de CSH non apparentée (pmh)	14.1	14.6	15.7	15.5	16.5	16.8	15.7	15.9	14.9	14.2
Autogreffe de CSH (pmh)	41.9	47.1	46.1	42.2	46.2	47.2	47.2	47.2	49.5	49.7

*Source : déclarations d'activité des centres de greffe*