

## Cornées

### Activité de prélèvement, de greffe de cornée et d'inscription en attente de greffe

#### Résumé du bilan d'activité 2022

La cornée est le tissu provenant de donneurs décédés le plus greffé. 96% des donneurs de tissus sont prélevés de cornées. C'est le seul tissu pour lequel on dispose d'une base de données des patients inscrits sur liste d'attente. Chaque patient candidat à la greffe est enregistré par l'équipe d'ophtalmologie qui le suit dans la base de données informatique GLAC, gérée par l'Agence de la biomédecine. Ce dispositif couplé aux données du prélèvement enregistrées sur la base de données informatique CRISTAL et à celles des banques de tissus, transmises dans un Rapport Annuel d'activité adressé à l'Agence de la biomédecine offre une vision assez précise de l'ensemble de l'activité.

#### En 2022 :

Les effets de la crise sanitaire liée à la pandémie de COVID-19 s'atténuent sans complètement s'être affranchis de la tension causée sur l'offre de soins. Les activités de prélèvement de cornées ont significativement repris en 2022 sans toutefois retrouver le niveau de 2019.

96% des donneurs décédés prélevés de tissus sont des donneurs de cornées. En 2022, l'activité de prélèvement (**11 871 cornées** prélevées à partir de **5 959 donneurs décédés**) a progressé de 5% comparé à 2021, ce qui représente 285 donneurs de plus ; elle reste en retrait de -6% comparé à 2019.

Le taux d'élimination des cornées non qualifiées pour la greffe est de 49,5% ce qui a permis aux banques de distribuer **5906 cornées pour greffe**.

En 2022, l'activité de greffe de cornées a progressé de 10% comparé à 2021. 113 équipes d'ophtalmologie déclarent dans GLAC **4912 actes de greffes** au bénéfice de 4602 receveurs.

Les dystrophies endothéliales représentent la principale indication de greffe de cornée (37,7% primitives ; 24,1% secondaires) ; les greffes pour kératocônes représentent 8,2% des greffes et les regreffes suite à un échec de greffe 14% des indications parmi les patients inscrits sur liste.

Les indicateurs de besoin que sont le nombre de patients inscrits dans l'année (6 585 en 2022, en augmentation de 1,4% comparé à l'an dernier) et le nombre de patients restant en attente l'année échue (4 532, en augmentation de 12,5% par rapport à l'an dernier) signent l'augmentation importante et continue des attentes des patients.

Le nombre de candidats à la greffe de cornée en 2022 est de 10 615 patients, 46,3% ont été déclarés greffés dans GLAC.

L'écart entre les besoins et la disponibilité de greffons cornéens se creuse.

**La reprise de l'activité en 2022 n'a pas permis de combler les effets de la situation de la crise sanitaire venue aggraver la pénurie en cornées décrite depuis plusieurs années.**

#### Les donneurs

En 2022, 194 établissements réalisent des prélèvements de cornées (*source infoservice*).

Parmi les prélèvements de tissus sur donneur décédé, la cornée est le tissu le plus largement représenté : sur un total de 6 228 donneurs décédés prélevés de tissus en 2022, 5 959 (96 %) ont été des donneurs de cornées.

**On recense à partir de CRISTAL 11 871 cornées prélevées (*Tableau Co1*), ce qui signe une amélioration des prélèvements de 5 % par rapport à l'an dernier.**

Deux sources de données au prélèvement peuvent être confrontées : les établissements préleveurs enregistrent donc 11871 cornées prélevées dans CRISTAL, tandis que les banques déclarent dans leur rapport annuel 11 822 cornées réceptionnées, ce delta de 49 cornées d'écart, soit 0,4%, peut être considéré comme non significatif.

Parmi les différents types de donneurs de cornées, 5 153 (+283 comparé à l'an dernier) sont des donneurs cœur arrêté tissus (CAT), 633 (+13) sont des sujets en état de mort encéphalique (SME), 173 (+19) sont des donneurs décédés après arrêt circulatoire Maastricht III (DDAC MIII) (*Tableau T2 du rapport médical et scientifique tissus*). Ils représentent respectivement 86 %, 11 % et 3 % des cornées prélevées.

Le type de donneurs influe sur le devenir de la cornée. Les cornées provenant de donneurs d'organe EME et M3 (donneurs d'organes et de tissus DOT *Tableau Co2*) dont la prise en charge est plus complète et rapide offrent des taux de validation supérieurs aux cornées provenant de donneurs de tissus seuls (DTS) prélevés jusqu'à 24 h après le décès. Ainsi 30 % des cornées prélevées sur DOT ne peuvent être validées pour greffe comparé à 52% pour les cornées prélevées sur DTS. Ces données doivent encourager toute action au prélèvement qui viserait à améliorer la phase de sélection des donneurs et notamment :

- raccourcir les délais entre l'arrêt circulatoire et le prélèvement des échantillons sanguins pour diminuer les risques de résultats de sérologies ininterprétables ;
- améliorer les conditions environnementales et de conservation des corps dans l'attente du prélèvement pour diminuer tout risque de contamination et de dégradation de la qualité du tissu.

**Tableau TCo1. Evolution du prélèvement de cornée**

Activité cornées	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre de donneurs de cornée	5738	5598	6333	4615	5674	5959
Nombre de cornées prélevées	11425	11143	12606	9196	11310	11871

Source : CRISTAL

**Tableau Co2. Volume d'activité de conservation de cornées en 2022**

	Activité relative aux tissus reçus d'une équipe de prélèvement affiliée à la banque et préparés par la banque							Echanges inter banques				Sous traitance			
	Stock au 31 12 2021					Stock au 31 12 2022		France		Etranger		France		Etranger	
	Validés	Quarantaine	Tissus Réceptionnés	Greffons distribués à un greffeur en France	Tissus ou greffons éliminés	Validés	Quarantaine	Reçus	Cédés	Importés	Exportés	Cédés	Reçus	Cédés	Reçus
Cornées	206	434	11822	5906	5815	245	481	475	469	0	46	0	0	0	0
DOT	32	68	1454	938	433	40	80	40	88	0	13	0	0	0	0
DTS	174	366	10368	4968	5382	205	401	435	381	0	33	0	0	0	0

Source : Rapport annuel d'activité des Banques de Tissus françaises

DOT=Donneur organe tissus=donneur décédé EME ou DDAC, DTS=Donneur de tissus seul=donneur décédé à cœur arrêté,

## Les cornées

La cornée à visée optique est un tissu qui se conserve en France en organoculture (en milieu liquide placé à 31°C) pour une durée moyenne d'une trentaine de jours selon les procédés autorisés. De plus rares procédés de conservation à -80°C existent également. Ils sont réservés à la conservation de cornées dite bouchon à visée architectonique pour les cas d'urgence et de perforation avérée ou imminente. Les interventions de greffe sont très majoritairement programmées aux périodes ouvrées et soumises à une variation d'activité en fonction des périodes d'activité et de congés de l'année ce qui explique qu'à certaines périodes, des cornées en excédent peuvent être exportées (*Tableaux Co2 et Co3*).

**En 2022, les banques ont réceptionné 11 822 cornées des établissements préleveurs et en ont distribué 5 906 aux équipes de greffe en France et 46 à l'étranger.**

**Tableau Tco3- Evolution de l'activité cornée depuis 2017**

Activité cornée	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Reçu	11422	11133	12610	9214	11090	11822
Distribué	5481	5448	6155	4466	5372	5906
Importé	0	24	0	0	0	0
Exporté	256	158	151	70	70	46

Source : Rapport annuel d'activité des banques de tissus françaises

16 banques de tissus sur les 30 banques du territoire national sont autorisées à préparer, conserver et distribuer des cornées. Certaines banques sont dédiées à l'activité cornées et d'autres sont multi-tissus, leurs volumes d'activité sont très différents. On enregistre plus de 60 procédés différents autorisés par l'ANSM pour la préparation des cornées en fonction des milieux utilisés, des caractéristiques des greffons, des indications et techniques de greffe et des modalités de conservation.

2021 a été marquée par le refus d'obtention du marquage CE et du statut de dispositif médical associé opposé aux fournisseurs historiques de milieux d'organoculture ;

Les entrées de cornées représentent les tissus réceptionnés par les banques, issues du prélèvement pour préparation ou reçues dans le cadre d'échanges interbanques pour pallier un besoin qu'elles ne pourraient satisfaire par leur propre stock. Les sorties représentent les distributions des cornées validées aux équipes de greffe, ou cédées dans le cadre d'échanges interbanques à d'autres banques de tissus qui en auraient besoin (*tableau Co4*). Quatre banques ont des activités de cession de cornées à l'étranger (voir « exportation » *tableau Co4 bis*).

**Tableau Co4. Répartition des activités des banques pour les cornées en 2022**

Ville	Etablissement	Cornées	
		E	S
BESANCON	EFS Bourgogne-Franche Comté	1232	579
BORDEAUX	EFS Aquitaine Limousin	1074	467
BREST	EFS Bretagne	380	165
CRETEIL	EFS Ile de France	727	504
LILLE	CHU de Lille – Centre de Biologie	623	315
LYON	HCL - Hôpital E. Herriot	1391	654
MARSEILLE	EFS Alpes Méditerranée	1098	528
MONTPELLIER	CHU de Montpellier- Hôpital St Eloi	555	368
NANTES	CHU de Nantes - Institut de Biologie	662	379
PARIS	Banque Française des Yeux	2000	1053
ROUEN	CHU de Rouen- Hôpital Charles Nicolle	986	532
SAINT ETIENNE	EFS Auvergne Loire	420	262
SAINT PIERRE	GH Sud Réunion	76	43
TOULOUSE	CHU de Toulouse – Hôpital Purpan	653	297
TOURS	EFS Centre Atlantique	107	93
VANDOEUVRE LES NANCY	CHU de Nancy – Hôpitaux de Brabois	313	136
<b>Total</b>		<b>12297</b>	<b>6375</b>

E : Entrée à la banque (issue d'une coordination à l'issue d'un prélèvement ou provenant d'une autre banque) *exclusion des importations*

S : Sortie de la banque (distribués à une équipe de greffe, cédés à une autre banque française) *exclusion des exportations*

Source : Rapport annuel d'activité des Banques de Tissus françaises

**Tableau Co4 bis. Répartition des activités des banques pour les cornées en 2022 import / export**

Ville	Etablissement	Cornées	
		Import	Export
LILLE	CHU de Lille – Centre de Biologie Pathologie	0	34
LYON	HCL - Hôpital E. Herriot	0	12
<b>Total</b>		<b>0</b>	<b>46</b>

Source : Rapport annuel d'activité des Banques de Tissus françaises

**Tableau Tco5 - Distribution, importation, élimination et échange de cornée depuis 2017**

Activité cornée	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Distribution de tissus à une équipe de greffe	5481	5448	6155	4466	5372	5906
Nombre de tissus importés	0	24	0	0	0	0
Proportion de tissus humains importés parmi les tissus distribués	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Nombre tissus éliminés	5812	5406	6173	4895	5510	5815
Pourcentage tissus éliminés parmi les tissus réceptionnés	50,3	48,8	49,6	51,8	50,2	49,5
Nombre de tissus échangés	408	534	598	302	429	469
Proportion de tissus échangés	6,9	8,9	8,9	6,3	7,4	7,4

Source : Rapport annuel d'activité des banques de tissus françaises

**En 2022, à l'issue des contrôles en banques, 5 815 cornées ont été éliminées en raison de non-conformité pour l'usage thérapeutique ou de péremption. Le taux d'élimination des cornées est de 49,5 % en 2022.** L'élimination résulte de l'étape de validation des cornées post prélèvement, les banques devant écarter tout tissu qui ne satisfait pas aux exigences réglementaires et médicales de qualité et de sécurité sanitaire.

Les causes d'élimination sont ainsi réparties: (*Tableau Co6*)

- 1,4 % (n=160) des cornées prélevées écartées en raison de contre-indications médicales révélées après le prélèvement ;
- 10,5 % (n=1 232) en raison d'examens de recherche des marqueurs d'infection virologiques et syphilitiques non conformes ; plus spécifiquement ce taux est rapporté quasiment à zéro pour les cornées prélevées sur donneur d'organe chez lequel les résultats de qualification virologique et syphilitique sont obtenus avant le prélèvement. ;
- 5% (n=587) des cornées prélevées seront éliminées pour cause de contaminations bactériologiques ou fongiques du milieu de prélèvement apparaissant en cours de processus.

Les cornées qui n'ont pas été écartées du processus pour les causes précédentes restent à évaluer au microscope pour déterminer leur densité cellulaire endothéliale, facteur de la qualité de la transparence de la cornée. Au total 30,1% (n=3 531) des cornées prélevées présenteront une mauvaise qualité tissulaire les rendant impropres à la greffe (nombre de cellules endothéliales insuffisant, défaut de transparence, nombre de cellules mortes trop important, mauvaise découpe).

Enfin, malgré les efforts collectifs, certaines cornées validées ne peuvent être greffées dans le délai de conservation imparti (30 jours environ) : 0,5% des cornées prélevées ont été ainsi périmées (n=60) (*Tableau Co6*).

**Tableau Co6. Répartition des causes d'élimination de cornées en 2022**

Type de tissu	Contre-indication médicale			Examens virologique et syphilitique non conforme			Examens bactériologique et mycologique non conforme			Qualité tissulaire non conforme			Péréemption, tissu validé non greffé			Autre			Total Elimination
	N	%*	%**	N	%*	%**	N	%*	%**	N	%*	%**	N	%*	%**	N	%*	%**	N
Cornées	160	2,8	1,4	1232	21,2	10,5	587	10,1	5	3531	60,7	30,1	60	1	0,5	245	4,2	2,1	5815

Source : Rapport annuel d'activité des banques de tissus françaises

\* part de la cause d'élimination en % par rapport au total des tissus éliminés

\*\* part de la cause d'élimination en % par rapport à la somme des tissus réceptionnés et des tissus en stock en début d'année moins celle des tissus en stock en fin d'année

## Les receveurs

On dispose grâce au rapport d'activité des banques et aux données des équipes d'ophtalmologie dans GLAC de deux sources d'informations.

D'une part, les banques de cornées rapportent annuellement un nombre de greffons envoyés aux équipes de greffes (cornées distribuées) et un nombre de receveurs qu'elles enregistrent lorsqu'elles reçoivent les fiches de greffe pour les obligations de traçabilité qui leur incombent. D'autre part, les équipes d'ophtalmologie enregistrent leurs patients receveurs dans GLAC (nNEfG = 4 602 en 2022) ainsi que le nombre d'actes de greffes qu'elles réalisent (nNATT=4 912 ; 1 patient peut recevoir plusieurs greffes dans une année) (*Tableau Co7*).

D'autre part les banques enregistrent 5 906 cornées distribuées pour greffe aux équipes et 5 692 retours de traçabilité de patients greffés.

On observe ainsi une différence de **1090** entre les deux sources de données pour le nombre de receveurs et une différence de **994** entre le nombre de tissus distribués par les banques et le nombre d'actes de greffe enregistrés dans GLAC.

L'écart de 994 entre le nombre de cornées distribuées et de NATT peut être réduit à 703 si l'on exclut le nombre de cornées exportées (n = 46) greffées à l'étranger et non éligibles à la déclaration dans GLAC d'une part, et si l'on considère les cornées éliminées pour les causes « autres » n = 245 qui correspondent le plus souvent aux cornées distribuées pour greffe avec erreur de découpe d'autre part.

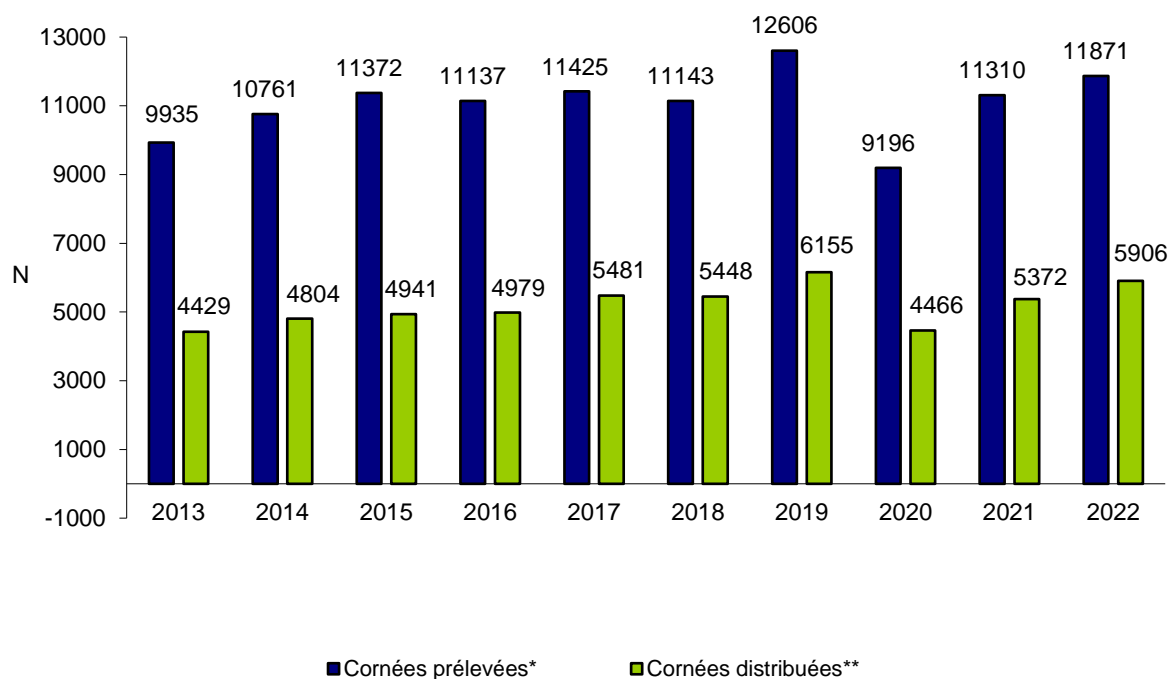
**Tableau Co7. Evolution de la liste d'attente et devenir des candidats à la greffe de cornée**

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
En attente au 1er janvier de l'année	3265	3467	3462	3551	3718	4030	4532
Nouveaux inscrits	6336	6096	6958	5259	6491	6585	
Greffes (NATT)	5129	5068	5743	4070	4918	4912	
Patients greffés (NEFG)	4768	4677	5300	3817	4592	4602	
Sortis de liste	1006	1032	1127	1024	1258	1170	

Source : GLAC

En 2022, le nombre de nouveaux patients inscrits en liste d'attente de greffe de cornée augmente encore comparé aux années précédents et passe à 6585 (*Tableau Co7*). Le nombre de patients restant en attente un jour donné continue à croître ; il montre la difficulté à équilibrer les besoins. 4 532 patients étaient en attente de greffe au 1<sup>er</sup> janvier 2023. A noter : chaque année 10 à 12 % des candidats à la greffe de l'année (en attente au 1<sup>er</sup> janvier N + nouveaux inscrits de l'année N) sont sortis de liste (*Tableau Co7*), ils étaient 1 170 en 2022

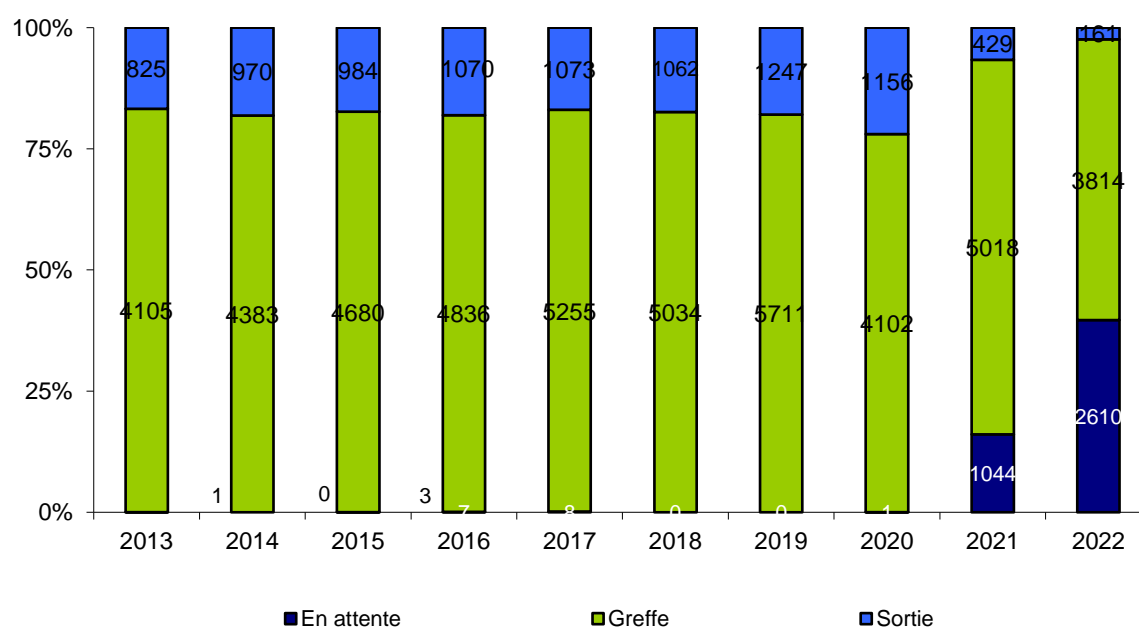
**Figure Co1. Evolution de l'activité cornées dans les banques de tissus de 2013 à 2022**



\*CRISTAL

\*\* Source : rapport des banques de tissus françaises

**Figure Co2. Devenir des malades (estimé par l'état de la liste d'attente au 03 mars 2023) selon leur année d'inscription depuis 2013**



La *figure Co2* illustre la situation des patients selon leur année d'inscription et leur devenir sur liste observé l'année en cours. A l'issue d'un délai de 2 ans après l'inscription sur liste, en l'absence de greffe déclarée, la désinscription est systématique, le patient et l'équipe de greffe en ayant été informés préalablement.

**Tableau Co8. Délai entre l'inscription et la greffe de cornée pour les patients greffés en 2022**

	N	%
<b>Greffé dans les 1 mois après l'inscription</b>	1352	27,5
<b>Greffé dans les 2 mois après l'inscription</b>	2242	45,6
<b>Greffé dans les 4 mois après l'inscription</b>	3252	66,2
<b>Greffé dans les 6 mois après l'inscription</b>	3729	75,9
<b>Greffé dans les 8 mois après l'inscription</b>	4066	82,8
<b>Total greffés en 2022</b>	<b>4912</b>	<b>100,0</b>

Source : GLAC

Le Tableau Co8 évalue plus précisément le délai entre l'inscription sur liste et la greffe de cornée.

27,5 % (-2,1 comparé à l'an dernier) des patients greffés en 2022 l'ont été dans le mois suivant leur inscription (soit 1 352 patients), 45,6% (-1°%) dans les 2 mois (2242 patients) et 82,8% le sont dans les 8 mois suivant l'inscription (soit 4 066).

**Tableau Tco9. Evolution des indicateurs de greffe de cornées par million d'habitants - France**

<b>Activité cornées</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Cornées prélevées pmh	170,2	166,2	187,3	136,1	166,7	174,4
Nouveaux inscrits pmh	94,4	90,9	103,4	77,8	95,7	96,7
Greffes pmh	76,4	75,6	85,3	60,2	72,5	72,1
Taux de greffe %	59,8	59,1	61,2	51,3	53,9	50,2
En attente au 31/12 pmh	51,7	51,6	52,8	55,0	59,4	66,6

Source : GLAC & CRISTAL

Taux de greffe : % d'inscrits et greffés la même année

Exprimés en chiffres d'activité par million d'habitants, les indicateurs témoignent de la place de l'activité dans la population. En 2022, le prélèvement en France est à son deuxième meilleur niveau avec 174,4 cornées prélevées par million d'habitants (*Tableau Co9*).

Le taux de greffe (nb de greffes/nb de nouveaux inscrits la même année) traduit l'accès à la greffe de la population en France. Il avoisine 60 % entre 2015 et 2019, il est à son plus bas en 2022 à 50,2 %. C'est le taux de nouveaux inscrits et de patients en attente, traduisant les besoins, respectivement de 96,7 pmh et 66,6 pmh qui recueille toutes les préoccupations face aux besoins croissants non couverts (*Tableau Co9*).



De nombreuses cornées prélevées ne peuvent être qualifiées pour la greffe en raison de non-conformités survenant lors des différentes étapes du prélèvement et de la conservation. Des disparités régionales subsistent en termes de besoins et d'accès à la greffe. Les besoins augmentent et l'activité reste en flux tendu. A certaines périodes de l'année, les excédents conduisent à des exportations et/ou des péremptions. Ainsi, même dans les régions où prélèvement, greffe et inscription s'équilibrent au long de l'année, les périodes de pénurie et d'excédent ne font pas exception. La crise sanitaire a aggravé un contexte déjà fragile où l'adaptation de l'offre aux besoins n'a pas pu être satisfaite. Une stratégie harmonisée d'attribution des greffons à l'échelon national devient nécessaire.

### **Les indications**

L'évolution des indications de greffe en 5 ans est représentée dans le *Tableau Co10* en nombre absolu (N) et en proportion de nouveaux inscrits (%).

Ce sont les greffes de cornées dans les cas de décompensation endothéliale primitive et principalement dans l'indication de dystrophie de Fuchs qui portent toute l'augmentation des besoins en greffe de cornées en France. Elles représentent 37,7 % des greffes et concernent 2 487 patients en 2022. Il y a 6 ans elle représentait à peine un quart des inscrits et désormais bien plus d'un tiers.

Avec les décompensations endothéliales secondaires (24,1 % des indications posées à l'inscription en 2022 pour 1 583 patients candidats), elles appuient le besoin en greffons cornéens de belle à très belle qualité endothéliale.

Les inscriptions de patients atteints de kératocône nécessitant une prise en charge thérapeutique par greffe représente 8,2% des nouveaux inscrits de 2022 soient 541 patients.

Les patients réinscrits suite à un échec de greffe antérieure représentent une part stable à 14% de l'activité soit 921 patients en 2022.

**Tableau Co10. Evolution des indications des nouveaux inscrits sur la liste d'attente de greffe de cornées selon l'année d'inscription**

Indication	2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Kératocône</b>														
	765	12,9	743	11,7	694	11,4	765	11,0	524	10,0	613	9,4	541	8,2
<b>Décompensation endothéliale primitive</b>														
Dystrophie de Fuchs	1464	24,8	1798	28,4	1818	29,8	2226	32,0	1735	33,0	2198	33,9	2458	37,3
Autres dystrophies	66	1,1	71	1,1	76	1,2	62	0,9	45	0,9	44	0,7	29	0,4
<b>Décompensation endothéliale secondaire</b>														
Pseudophaque	1044	17,7	1151	18,2	1196	19,6	1291	18,6	1037	19,7	1318	20,3	1310	19,9
Aphaque	82	1,4	82	1,3	75	1,2	70	1,0	61	1,2	65	1,0	52	0,8
Chirurgie réfractive cornéenne	7	0,1	3	0,0	5	0,1	4	0,1	4	0,1	11	0,2	6	0,1
Suite à une chirurgie du segment antérieur	174	2,9	183	2,9	197	3,2	211	3,0	158	3,0	205	3,2	215	3,3
<b>Séquelle de kératite</b>														
Infections virales	180	3,0	156	2,5	161	2,6	174	2,5	116	2,2	121	1,9	116	1,8
Infections bactérienne	150	2,5	138	2,2	136	2,2	155	2,2	105	2,0	150	2,3	110	1,7
Autres infections	55	0,9	64	1,0	49	0,8	52	0,7	46	0,9	48	0,7	32	0,5
Inflammatoire	13	0,2	21	0,3	29	0,5	28	0,4	16	0,3	22	0,3	26	0,4
Autres étiologies	106	1,8	125	2,0	97	1,6	114	1,6	82	1,6	94	1,4	80	1,2
Dystrophie stromale	140	2,4	138	2,2	108	1,8	123	1,8	67	1,3	83	1,3	95	1,4
<b>Séquelle de traumatisme</b>														
Chimique	18	0,3	21	0,3	20	0,3	25	0,4	15	0,3	17	0,3	25	0,4
Autres origines	161	2,7	129	2,0	146	2,4	129	1,9	109	2,1	106	1,6	99	1,5
<b>Autres</b>														
Anomalies congénitales	74	1,3	71	1,1	46	0,8	50	0,7	55	1,0	54	0,8	49	0,7
Tumeurs	3	0,1	1	0,0	0	0,0	3	0,0	2	0,0	4	0,1	2	0,0
Dégénérescence	37	0,6	33	0,5	25	0,4	22	0,3	22	0,4	26	0,4	29	0,4
Ptérygion	9	0,2	8	0,1	3	0,0	8	0,1	2	0,0	4	0,1	5	0,1
Non classifiées	447	7,6	435	6,9	362	5,9	375	5,4	252	4,8	367	5,7	385	5,8
Echec de greffe	918	15,5	965	15,2	853	14,0	1071	15,4	806	15,3	941	14,5	921	14,0
<b>Total</b>	<b>5913</b>	<b>100,0</b>	<b>6336</b>	<b>100,0</b>	<b>6096</b>	<b>100,0</b>	<b>6958</b>	<b>100,0</b>	<b>5259</b>	<b>100,0</b>	<b>6491</b>	<b>100,0</b>	<b>6585</b>	<b>100,0</b>

Source : GLAC

## Les équipes de greffe

72 % des greffes de cornées en 2022 sont réalisées dans des établissements de santé publics (57 % CHU, 15 % CH), 28 % dans des établissements privés, cette proportion reste stable au cours du temps (*Tableau Co11*).

**Tableau Co11. Evolution du nombre de cornées greffées selon le type d'établissement de santé**

Année	Centre hospitalo-universitaire	Centre hospitalier	Etablissement privé
2017	2498	684	1311
2018	2438	697	1282
2019	2754	812	1276
2020	2024	469	931
2021	2346	711	1181
2022	2309	619	1144

Source : GLAC

En 2022, 142 (-3, comparé à l'an dernier) équipes d'ophtalmologie sont enregistrées dans GLAC (*Tableau Co12*). 29 ne déclarent aucune greffe de cornées bien que 560 patients restent inscrits en attente auprès d'elles.

La règle de fermeture d'une équipe en cas d'inactivité sur GLAC en matière d'inscription de patients et de déclaration de greffe pendant 2 ans consécutifs a conduit depuis 2016 à la fermeture des accès à GLAC de 125 équipes.

Comme toute greffe, la greffe de cornée suppose de disposer d'une expérience suffisante. A cet égard, il faut noter que les équipes de greffes telles qu'elles sont enregistrées dans GLAC (*Tableau Co12*) correspondent à des sites de greffe et non à des personnes.

- 24 équipes déclarent 1 à 5 greffes de cornées sur l'année, ce qui est peu pour maîtriser correctement l'activité. Elles sont à l'origine de 67 greffes en 2022 mais 447 patients restent inscrits sur leur liste au 06 mars 2023.
- 19 équipes déclarent 6 à 12 greffes, ce qui correspond en moyenne à moins d'une greffe par mois. Elles ont déclaré 163 greffes en 2022 et 170 patients sont en attente sur leur liste.
- 19 équipes déclarent 13 à 24 greffes en 2022, soit moins de 2 greffes chacune par mois ; elles ont réalisé 342 greffes dans l'année et 260 patients restent en attente sur leur liste.
- 23 équipes déclarent 25 à 50 greffes, soit 1 greffe toutes les semaines ou toutes les deux semaines ; elles ont réalisé 774 greffes dans l'année et 480 patients restent inscrits sur leur liste.
- 13 équipes déclarent 51 à 99 greffes, soit 1 à 2 par semaine ; elles ont réalisé 966 greffes dans l'année et 671 patients restent inscrits sur leur liste.
- 11 équipes déclarent entre 100 et 199 greffes ; elles ont réalisé 1540 greffes dans l'année et 897 patients restent inscrits sur leur liste.
- 3 équipes déclarent entre 200 et 299 greffes chacune; elles ont réalisé 751 greffes dans l'année et 733 patients restent inscrits sur leur liste.
- 1 équipe déclare 309 greffes et 395 patients en attente sur liste

**En 2022, l'Agence poursuit le travail mené avec le groupe de travail ophtalmologie pour avoir une meilleure visibilité de l'activité, affiner les indications de greffe et préciser les règles d'attribution des greffons.**

**Tableau Co12. Bilan d'activité des équipes de greffes de cornées**

Région	Hôpital	Ville	Code	Malades en attente au 06 Mars 2023	Greffes déclarées en 2022
Alsace	CENTRE HOSPITALIER LOUIS PASTEUR	COLMAR	CO2YA	22	28
	C.H. DU MOENCHSBERG EMILE MULLER	MULHOUSE	MU2YA	2	6
	CLINIQUE DES DIACONESSES	STRASBOURG	ST2YD	13	24
	CLINIQUE SAINTE BARBE	STRASBOURG	ST2YB	5	3
	CLINIQUE SAINTE ODILE STRASBOURG	STRASBOURG	ST2YC	17	14
	NOUVEL HOPITAL CIVIL	STRASBOURG	ST2YA	13	77
Aquitaine	CLINIQUE ESQUIROL SAINT HILAIRE	AGEN	AG5YA	2	0
	CLINIQUE DELAY	BAYONNE	BA5YA	21	31
	CAPIO CLINIQUE AGUILERA	BIARRITZ	BI5YC	12	17
	POLYCLINIQUE AGUILERA	BIARRITZ	BI5YB	6	17
	CHU PELLEGRIN	BORDEAUX	BO5YU	159	161
	CLINIQUE CHIRURGICALE BEL AIR	BORDEAUX	CB5YA	14	33
	CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE THIERS	BORDEAUX	BO5YT	11	25
	CENTRE HOSPITALIER DE PAU	PAU	PA5YB	3	0
	POLYCLINIQUE COTE BASQUE SUD	SAINT JEAN DE LUZ	SJ5YA	4	48
Auvergne	C.H.U. HOPITAL G. MONTPIED	CLERMONT FERRAND	CF3YA	122	90
	CENTRE HOSPITALIER LE PUY	LE PUY EN VELAY	LP3YR	2	1
	POLYCLINIQUE ST ANTOINE	MONTLUCON	MT3YA	8	0
Basse-Normandie	HOPITAL PRIVE DE LA BAIE	AVRANCHES	VL1YB	13	26
	CHU COTE DE NACRE CAEN	CAEN	CA6YA	21	19
	CLINIQUE NOTRE DAME VIRE	VIRE	VI6YN	4	0
Bourgogne	HOPITAL GENERAL CHU DIJON	DIJON	DI3YB	23	48
	CLINIQUE FONTAINE LES DIJON	FONTAINE LES DIJON	FO3YA	4	7
	POLYCLINIQUE DU VAL DE LOIRE	NEVERS	NE2YB	1	1
Bretagne	CHRU HOPITAL MORVAN	BREST	BR6YA	108	52
	POLYCLINIQUE SEVIGNE	CESSON SEVIGNE	SE6YA	3	44
	C.H.R. PONTCHAILLOU RENNES	RENNES	RE6YA	15	28
	CENTRE HOSPITALIER YVES LE FOLL	SAINT BRIEUC	SB6YB	0	3
	CLINIQUE DE LA COTE D'EMERAUDE	SAINT MALO	SM6YA	5	13
	CLINIQUE OCEANE	VANNES	VA6YP	4	13

Région	Hôpital	Ville	Code	Malades en attente au 06 Mars 2023	Greffes déclarées en 2022
Centre	CH JACQUES COEUR	BOURGES	BO6YA	1	5
	CENTRE HOSPITALIER REGIONAL D'ORLEANS	ORLEANS	OR7YA	5	11
	C.H.R.U. BRETONNEAU	TOURS	TS6YA	83	39
	CLINIQUE SAINT GATIEN	TOURS	TS6YG	9	1
Champagne-Ardenne	HOPITAL ROBERT DEBRE CHR REIMS	REIMS	RM2YA	21	88
	POLYCLINIQUE DE COURLANCY	REIMS	RM2YB	20	10
Franche-Comté	CHU JEAN MINJOZ	BESANCON	BE2YA	67	84
Guadeloupe	CLINIQUE "LES EAUX CLAIRES"	BAIE MAHAULT	BM7YA	3	2
	C.H.U. DE POINTE A PITRE/ABYMES	LES ABYMES	PO7YA	23	0
Haute-Normandie	HOPITAL CHARLES NICOLLE CHU ROUEN	ROUEN	RO1YA	210	253
Ile-de-France	HOPITAL PRIVE D'ANTONY	ANTONY	AN7YA	1	0
	CLINIQUE DU PLATEAU	CLAMART	CL7YP	2	4
	HIA PERCY	CLAMART	PE7YC	2	8
	HOPITAL DE BICETRE (AP HP)	LE KREMLIN BICETRE	PK7YA	8	10
	C.H. FRANCOIS QUESNAY MANTES	MANTES LA JOLIE	MA7YA	8	0
	CH DE MEAU SITE FARON	MEAUX	ME7YB	2	0
	CHI LE RAINCY MONTFERMEIL	MONTFERMEIL	MO7YA	1	0
	CTRE CHIRURGICAL PIERRE CHEREST	NEUILLY SUR SEINE	CH7YA	111	59
	CLINIQUE DU MONT LOUIS	PARIS 11EME	ML7YB	4	1
	CHNO DES QUINZE VINGT PARIS	PARIS 12EME	PH7YA	322	248
	CHNO DES QUINZE VINGT PARIS	PARIS 12EME	PH7YN	13	15
	CHNO DES QUINZE VINGT PARIS	PARIS 12EME	PH7YU	101	117
	GROUPE HOSP. PITIE SALPETRIERE (AP HP)	PARIS 13EME	PI7YA	58	3
	CLINIQUE SAINTE GENEVIEVE	PARIS 14EME	SG7YB	43	11
	HOPITAL NECKER ENFANTS MALADES (AP HP)	PARIS 15EME	NE7YA	11	0
	CLINIQUE DE LA MUETTE	PARIS 16EME	MU7YA	11	0
	CLINIQUE JOUVENET	PARIS 16EME	JO7YA	37	27
	CLINIQUE OUDINOT FOND ST JEAN DE DIEU	PARIS 17EME	FJ7YA	13	22
	FONDATION OPHTALMOLOGIQUE ROTHSCHILD	PARIS 19EME	PZ7YA	1	7
	FONDATION OPHTALMOLOGIQUE ROTHSCHILD	PARIS 19EME	PZ7YB	297	194

Région	Hôpital	Ville	Code	Malades en attente au 06 Mars 2023	Greffes déclarées en 2022
	FONDATION OPHTALMOLOGIQUE ROTHSCHILD	PARIS 19EME	PZ7YC	395	309
	HOPITAL HOTEL DIEU (AP HP)	PARIS 4EME	HD7YA	201	250
	CLINIQUE GEOFFROY SAINT HILAIRE	PARIS 5EME	SH7YA	3	0
	CLINIQUE SAINT JEAN DE DIEU	PARIS 7EME	DI7YA	40	12
	CTRE MEDICO CHIRURGICAL ORL &	PARIS 8EME	RO7YA	3	0
	CHI POISSY ST GERMAIN SITE DE POISSY	POISSY	PO7YB	3	7
	HOPITAL FOCH	SURESNES	PF7YA	30	0
La Réunion	S.A.R.L. AVICENNE	LE PORT	LP3YA	49	2
	CENTRE HOSPITALIER FELIX GUYON	SAINT DENIS	RD3YA	14	20
Languedoc- Roussillon	POLYCL MEDIPOLE ST ROCH	CABESTANY	CA5YC	3	4
	POLYCLINIQUE SAINT ROCH	CABESTANY	CA5YA	14	20
	HOPITAL G. DE CHAULIAC CHU MONTPELLIER	MONTPELLIER	MO5YA	82	145
	POLYCLINIQUE SAINT JEAN	MONTPELLIER	MO5YB	1	0
	POLYCLINIQUE SAINT ROCH	MONTPELLIER	MO5YJ	8	106
	GROUPE HOSPITALIER CAREMEAU CHU NIMES	NIMES	NI5YB	7	0
	POLYCLINIQUE DE SAINTE THERESE	SETE	ST4YA	8	12
Limousin	C H U DUPUYTREN LIMOGES	LIMOGES	LM6YA	4	30
	CLINIQUE CHENIEUX	LIMOGES	LM6YB	9	33
Lorraine	CHR METZ HOPITAL BON SECOURS	METZ	ME2YB	43	93
	POLYCLINIQUE DE GENTILLY	NANCY	NA2YG	17	26
	CLINIQUE SAINT ANDRE	VANDOEUVRE LES NANCY	NA2YJ	58	61
	HOPITAUX DE BRABOIS CHU NANCY	VANDOEUVRE LES NANCY	NA2YB	1	1
Martinique	HOPITAL ZOBDA QUITMAN	FORT DE FRANCE	FF7YA	27	19
Midi-Pyrénées	CLINIQUE TOULOUSE LAUTREC	ALBI	AL5YA	0	5
	CLINIQUE DES CEDRES	CORNEBARRIEU	CO5YA	5	0
	CENTRE HOSPITALIER DE LANNEMEZAN	LANNEMEZAN	LA5YA	3	8
	CLINIQUE DU DOCTEUR CAVE	MONTAUBAN	MB5YB	123	3
	NOUVELLE CLINIQUE DE L'UNION	SAINT JEAN	SJ5YC	25	36
	CENTRE HOSPITALIER DE BIGORRE	TARBES	TA5YB	49	31

Région	Hôpital	Ville	Code	Malades en attente au 06 Mars 2023	Greffes déclarées en 2022
	CL RIVE GAUCHE TOULOUSE	TOULOUSE	TO5YB	1	0
	CLINIQUE PASTEUR	TOULOUSE	TO5YP	16	37
	CLINIQUE SAINT NICOLAS	TOULOUSE	TO5YN	17	0
	HOPITAL DE PURPAN CHU TOULOUSE	TOULOUSE	TO5YA	63	170
Nord-Pas-de-Calais	CH CAMBRAI	CAMBRAI	CA1YA	0	6
	CLINIQUE AMBROISE PARE	LILLE	LI1YB	32	22
	CLINIQUE AMBROISE PARE	LILLE	LI1YC	1	6
	HOP CLAUDE HURIEZ CHR LILLE	LILLE	LI1YA	84	64
	CLINIQUE CHIRURGICALE OPHTALMOLOGIQUE	SOMAIN	SO1YA	17	86
Pays-de-la-Loire	C.H.U. D ANGERS	ANGERS	AN6YA	8	34
	CLINIQUE DE L'ANJOU	ANGERS	AN6YB	1	4
	CENTRE HOSPITALIER DU MANS	LE MANS	LE6YA	5	15
	C.H.U. NANTES HOTEL DIEU ET HME	NANTES	NN6YA	41	157
	CLINIQUE JULES VERNE	NANTES	JU6YA	156	93
	CHT HOPITAL GASTON BOURRET	NOUMEA	NONYA	0	3
	POLYCLINIQUE DE L'ATLANTIQUE	SAINT HERBLAIN	SA6YB	14	54
Picardie	CENTRE SAINT VICTOR CHU AMIENS	AMIENS	AM1YA	57	65
	CENTRE HOSPITALIER DE CREIL	CREIL	CR1YA	1	0
Poitou-Charentes	CENTRE HOSPITALIER LA ROCHELLE	LA ROCHELLE	LR6YB	24	0
	C. H. U. LA MILETRIE	POITIERS	PO6YA	36	21
	CTRE MEDICO CHIRUR. DE L'ATLANTIQUE	PUILBOREAU	LR6YA	6	26
Provence-Alpes-Côte d'Azur	CLINIQUE AXIUM	AIX EN PROVENCE	MI4YA	6	24
	CLINIQUE AXIUM	AIX EN PROVENCE	MI4YC	5	3
	POLYCLIN PARC RAMBOT HOP PRIV PROVENCE	AIX EN PROVENCE	MI4YB	6	6
	CH D'ANTIBES JUAN LES PINS	ANTIBES	AN4YA	30	105
	CENTRE HOSPITALIER HENRI DUFFAUT	AVIGNON	AV4YA	11	16
	POLYCLINIQUE URBAIN V	AVIGNON	AV9YA	13	8
	CANNES OPHTALMOLOGIE	CANNES	CO4YA	2	4
	CH DE CANNES SIMONE VEIL	CANNES	CA4YD	2	11
	HOPITAL LA TIMONE ADULTES	MARSEILLE 5EME	MA4YA	154	2
	CLINIQUE MONTICELLI VELODROME	MARSEILLE 8EME	MO4YB	48	32

Région	Hôpital	Ville	Code	Malades en attente au 06 Mars 2023	Greffes déclarées en 2022
	CLINIQUE JUGE	MARSEILLE 8EME	JU4YB	51	130
	HOPITAL ST JOSEPH	MARSEILLE 8EME	MA4YJ	10	5
	HOPITAL SAINT ROCH	NICE	NI4YA	14	31
	CAPIO CLINIQUE FONTVERT AVIGNON NORD	SORGUES	AV4YB	8	42
	CHITS CH SAINTE MUSE	TOULON	TO4YC	6	2
	CLINIQUE SAINT VINCENT	TOULON	TO4YB	9	11
	HIA SAINTE ANNE	TOULON	TN4YA	3	1
Rhône-Alpes	CHU GRENOBLE MICHALLON	GRENOBLE	GR3YA	32	150
	CLINIQUE DU PARC LYON	LYON	LY3YG	41	0
	HOPITAL PRIVE JEAN MERMOZ	LYON	LY3YR	2	0
	CLINIQUE SAINT CHARLES	LYON 1ER	LY3YA	30	39
	CLINIQUE DE LA PART DIEU	LYON 3EME	LD3YA	3	0
	HOPITAL EDOUARD HERRIOT	LYON 3EME	LY3YD	286	0
	HOPITAL DE LA CROIX ROUSSE	LYON 4EME	LY3YP	13	0
	POLYCLINIQUE ORTHOPEDIQUE DE LYON	LYON 6EME	LY3YO	10	0
	HOPITAL PRIVE JEAN MERMOZ	LYON 8EME	LY3YZ	9	17
	CH LYON SUD MCO ET PSY	PIERRE BENITE	LY3YS	12	0
	POLYCLINIQUE DE RILLIEUX	RILLIEUX LA PAPE	RI3YA	27	0
	HOPITAL DE BELLEVUE (CHR)	SAINT ETIENNE	SE3YA	33	105
	CLINIQUE TRENEL	SAINTE COLOMBE	CO3YA	2	14
	CENTRE HOSPITALIER VALENCE	VALENCE	VA3YA	0	6
Territoires d'Outre Mer	CLINIQUE CARDELLA	PAPEETE	PAPYB	5	4

Source : GLAC



## Activité régionale de prélèvement et de greffe de cornée

### • Origine des données

Les données sur l'activité de prélèvement de cornée proviennent du système d'information CRISTAL dans lequel les équipes de coordination des établissements préleveurs déclarent les prélèvements de cornées effectués.

Les données relatives aux inscriptions sur liste d'attente de greffe de cornée et aux cornées greffées proviennent du système d'information GLAC dans lequel les équipes d'ophtalmologie inscrivent leurs malades en attente de greffe de cornée et déclarent l'évolution du statut de leurs malades en fonction des dates de survenue d'évènement (greffe, sortie de liste).

Les données sont présentées selon 26 divisions administratives et regroupées en région depuis 2016 telles que figurées sur la carte ci-dessous (Mayotte étant exclue des analyses).

### Les nouvelles régions en 2016



### • Méthodologie de discrétisation des cartes

La discrétisation est l'opération qui permet de découper en classes (en fonction du traitement voulu) une série de données quantitatives dans le but de simplifier l'information statistique, de regrouper les objets géographiques et de créer des classes distinctes et homogènes. La méthode de discrétisation choisie est la méthode des quartiles. Elle privilégie la position géographique des individus dans la distribution mais implique la perte de l'information sur sa forme statistique. Elle est utilisable pour toutes les formes de distribution et permet une comparaison relative basée sur la position de chaque unité géographique dans la distribution statistique : l'individu se situe au rang  $j$  dans une thématique, au rang  $i$  dans une autre. En outre, elle est utile

pour la comparaison des positions géographiques. Le but de cette synthèse étant d'avoir un aperçu relatif sur des thématiques différentes : quelles sont les régions ayant les chiffres les plus élevés en termes de taux d'opposition au prélèvement ? Y-a-t-il une correspondance avec les régions ayant les chiffres les plus faibles en termes de prélèvement de rein ? En contrepartie, l'information statistique contenue dans chaque série de données est reléguée au second plan.

Les quartiles divisent une série statistique en 4 parties d'effectifs égaux (25% des valeurs sont inférieures ou égales à Q1, 25% comprises entre Q1 et Q2, 25% comprises entre Q2 et Q3, 25% supérieures à Q3). Dans le cas des régions, cela signifie que chaque classe regroupera 6 régions. Toutefois, deux cas spécifiques sont susceptibles de modifier quelque peu l'utilisation des quartiles :

- lorsque deux régions possèdent la même valeur et sont une borne de classe.
- quand de part et d'autre de chaque borne de classe se trouvent des régions aux valeurs très proches (de l'ordre du centième).

Dans ces deux cas, on regroupera les individus concernés dans la même classe.

- **Activités de prélèvement et de greffe de cornée**

Les données de prélèvement et d'inscription des malades sur liste d'attente sont considérées comme exhaustives car obligatoires. La loi prévoit en effet que, d'une part, chaque prélèvement sur donneur décédé soit enregistré dans le système d'information CRISTAL, d'autre part, que chaque patient en attente de greffe de cornée soit inscrit en liste d'attente GLAC pour que l'équipe de greffe puisse obtenir un greffon cornéen auprès d'une banque de tissus.

Ces deux systèmes d'information sont gérés par l'Agence de la biomédecine.

La mise à jour du statut des malades inscrits dépend des équipes, responsables de déclarer les greffes réalisées ou de sortir de liste un patient le cas échéant.

Une mise à jour complémentaire de GLAC est effectuée par les équipes dans le cadre de la demande annuelle d'actualisation d'état de la liste d'attente. Enfin une mise à jour automatique est effectuée d'une part pour les patients qui n'auraient pas été greffés à l'issue d'une période de 2 ans et qui sont alors sortis de liste, d'autre part par la sortie des équipes n'ayant déclaré aucune activité d'inscription et de greffe 2 années consécutives.

Pour les cartes, la notion de « sans inscrit » ou « sans greffé » est hachurée indiquant qu'aucun résident de la région n'a été inscrit en liste d'attente de l'organe ou du tissu considéré ou greffé.

L'accent a été mis sur le lieu de résidence du malade au moment de l'inscription pour les inscrits et au moment de la greffe pour les greffés afin de mieux mesurer les besoins réels d'une région. La déclinaison des indicateurs selon la région de domicile nous a conduits à ne pas prendre en compte dans ce cas les candidats domiciliés à l'étranger.

Les taux rapportés à l'ensemble de la population selon l'échelon géographique sont calculés à partir de l'estimation provenant du recensement national de l'INSEE.

Compte tenu du contexte spécifique de la greffe de cornée qui diffère de la greffe d'organe par la nature des interventions (urgente ou programmée), compte-tenu du risque de sous-déclaration des greffes par les équipes d'ophtalmologie (considérant que les chiffres ne sont pas corrélés avec ceux des banques de tissus), compte-tenu de l'hétérogénéité des pratiques pour l'inscription d'un patient en liste d'attente, la médiane de durée d'attente n'est pas analysée ici.

Pour rappel, il est recommandé d'inscrire les patients sur liste lors de la pose de l'indication de greffe et au plus tard idéalement 2 mois avant la date prévisionnelle de greffe, les greffes doivent être déclarées dans la semaine qui suit la réalisation de l'acte.

Le dynamisme de la liste d'attente est apprécié par le pourcentage de malades inscrits et greffés la même année. Il est aussi exprimé dans le présent rapport, pour l'activité cornée, en nombre et pourcentage de patients greffés dans l'année en cours en fonction du nombre de mois d'attente après la date d'inscription.

**Les indicateurs de la greffe de cornées en France s'expriment en :**

- **nombre de patients inscrits en attente de greffe par million d'habitants (pmh), en fonction de leur région de domicile.**
- **nombre de cornées prélevées et greffées par million d'habitants (pmh),**
- **en pourcentage de patients inscrits et greffés dans l'année.**

**Le tableau Co14 compare leur évolution sur 7 ans, de 2016 à 2022.**

**L'activité s'est développée de façon hétérogène sur le territoire et les différences structurelles entre les régions persistent.** Le mode d'organisation prévu en 1999 prévoit que chaque banque de tissus pourvoit aux besoins des greffeurs qui lui sont affiliés au niveau local, développant l'activité de prélèvement en miroir de ses besoins, gérant les périodes d'excédent et de pénurie au travers du réseau d'échange inter-banques.

Ce rapport d'activité régionale montre les limites de ce modèle d'organisation.

L'accessibilité à la greffe pour une population régionale donnée doit tenir compte du nombre et du dynamisme des acteurs impliqués du prélèvement à la greffe et des moyens qui y sont dévolus.

La présente analyse de l'activité régionale rapportée par million d'habitants est mise en parallèle des données d'activité de la région en nombre d'établissements préleveurs, de banques de cornées, d'établissements greffeurs et en nombre de cornées prélevées et nombre de cornées greffées.

Il s'agit d'une analyse descriptive visant à dresser l'état des lieux annuel de l'activité cornée région par région.

Pour dégager des axes de progrès, la lecture comparative des régions à l'aide du tableau Co13 et de la Figure Co8 qui en est issue est un outil intéressant.

Les figures Co3 à Co6 reprennent de façon visuelle les chiffres du Tableau Co13. Les figures Co3 et Co4 sont les plus fidèles à la réalité, les chiffres pour les composer étant les plus fiables.

## **Analyse des indicateurs**

### **• Résumé**

**En 2022, la hausse des indicateurs d'activité observée l'an dernier se confirme :**

- **nombre de cornées prélevées 173,7 pmh comparé à 166,6 pmh l'an dernier ;**
- **nombre de cornées greffées 72,1 pmh comparé à 70,1 pmh ;**
- **nombre de patients inscrits 96,7 pmh comparé à 95,7 pmh ;**

**Pourtant le pourcentage de patients inscrits et greffés dans l'année n'a pas suivi, il est passé à 50,2 % comparé à 51,7% et affiche le pire taux observé ces 5 dernières années après celui observé en 2020 au cœur de la crise sanitaire que nous avons traversée. Les besoins toujours croissants tels qu'identifiés depuis plusieurs années deviennent encore plus nets.**

Les **inscriptions de patients sur liste d'attente**, demande exprimée de cornées, traduisent les **besoins de la population de 96,7pmh au niveau national** et révèlent des disparités régionales allant de 120,7 nouveaux inscrits pmh à 38,7 nouveaux inscrits pmh. Les besoins les plus forts s'expriment au sud de la France et en Ile de France (Figure Co4). Les quatre régions affichant le plus fort nombre d'inscrits pmh sont en 2022 le Languedoc Roussillon, Midi Pyrénées, la Martinique et l'Aquitaine ; les régions affichant le plus faible nombre d'inscrits pmh sont : la Guyane, Réunion, Corse et la Guadeloupe.

Les **taux de prélèvement**, ou **capacité à répondre à la demande**, affichent de fortes disparités d'une région à l'autre autour de la moyenne nationale à 176,6 cornées prélevées pmh. Les régions qui affichent le nombre

de cornées prélevées pmh le plus élevé restent comme l'an dernier la Basse-Normandie (358,9 pmh), Bourgogne, Franche-Comté et Champagne-Ardenne. Hormis la Corse et les DROM, les régions métropolitaines avec le nombre de cornées prélevées pmh le plus faible sont l'Alsace (94,7 pmh), la Picardie, le Centre et la Bretagne.

Les **taux de greffe**, ou **réponse donnée aux besoins**, sur la base des greffes déclarées dans GLAC révèlent les régions phares en nombre de cornées greffées pmh : le Languedoc-Roussillon, la Lorraine, Le Midi-Pyrénées et l'Aquitaine. Les régions où l'on greffe le moins hors DROM et Corse sont le Nord-Pas-de-Calais, le Poitou-Charentes, et la région Rhône-Alpes

Finalement, le **pourcentage de patients inscrits et greffés la même année** peut être assimilé à l'efficacité de la réponse à la demande. Il traduit l'**accessibilité à la greffe** ; les régions avec le pourcentage le plus élevé sont : le Limousin, le Languedoc Roussillon et les Pays de la Loire. Les régions où les patients ont la plus longue attente sont la Bourgogne et Ile de France.

Les indicateurs sont à lire en fonction du dynamisme des régions et de l'attractivité qu'elles exercent. Le nombre d'équipes de greffe de cornée, le nombre d'hôpitaux préleveurs et les conditions de travail de la banque de tissus de rattachement peuvent être très différents d'une région à l'autre. **La stratégie d'inscription et de déclaration des greffes dans GLAC d'une équipe, peut modifier à elle seule le paysage de certaines régions. C'est l'enjeu à venir que d'harmoniser et de rationaliser l'inscription des patients en attente de greffe de cornée sur liste, et d'atteindre l'exhaustivité des déclarations de greffe de cornées.**

Figure CO3. Prélèvement de cornée en 2022

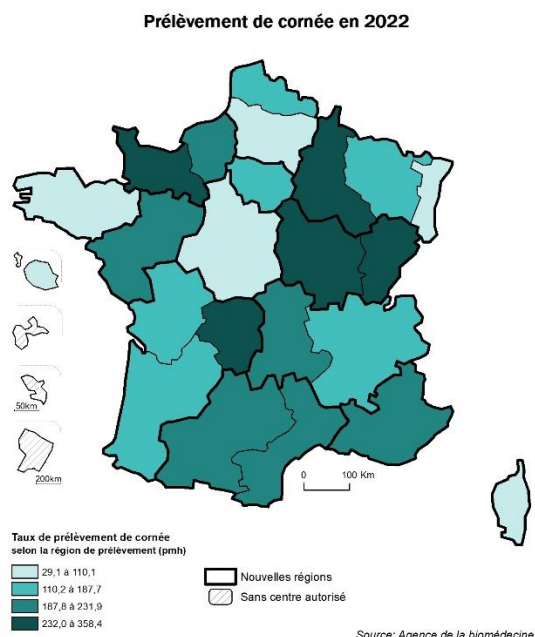


Figure CO4. Inscriptions en greffe de cornée en 2022

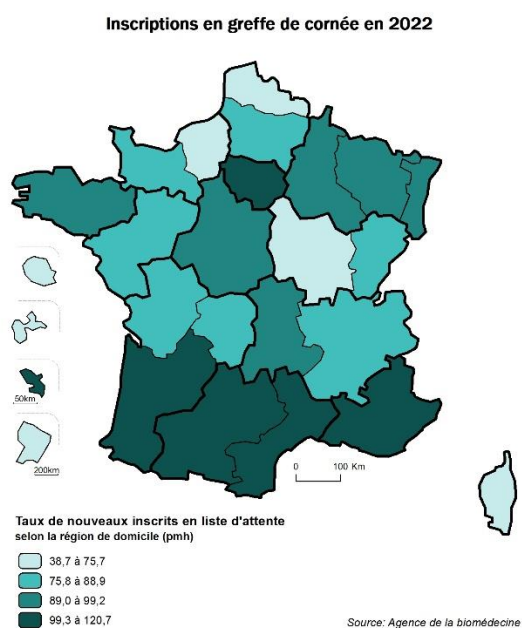


Figure CO5. Greffe de cornée en 2022

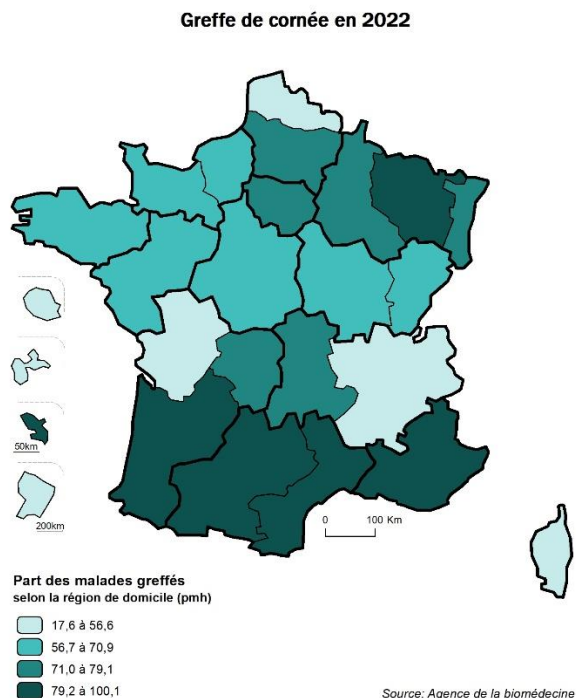
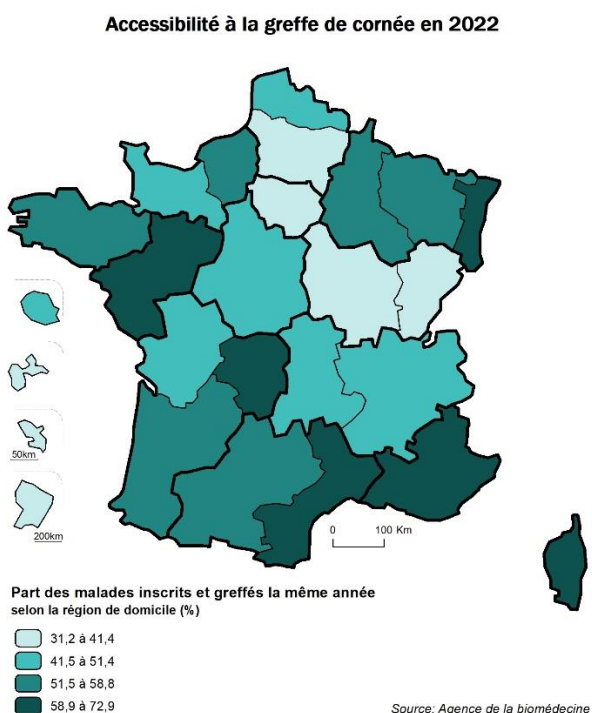
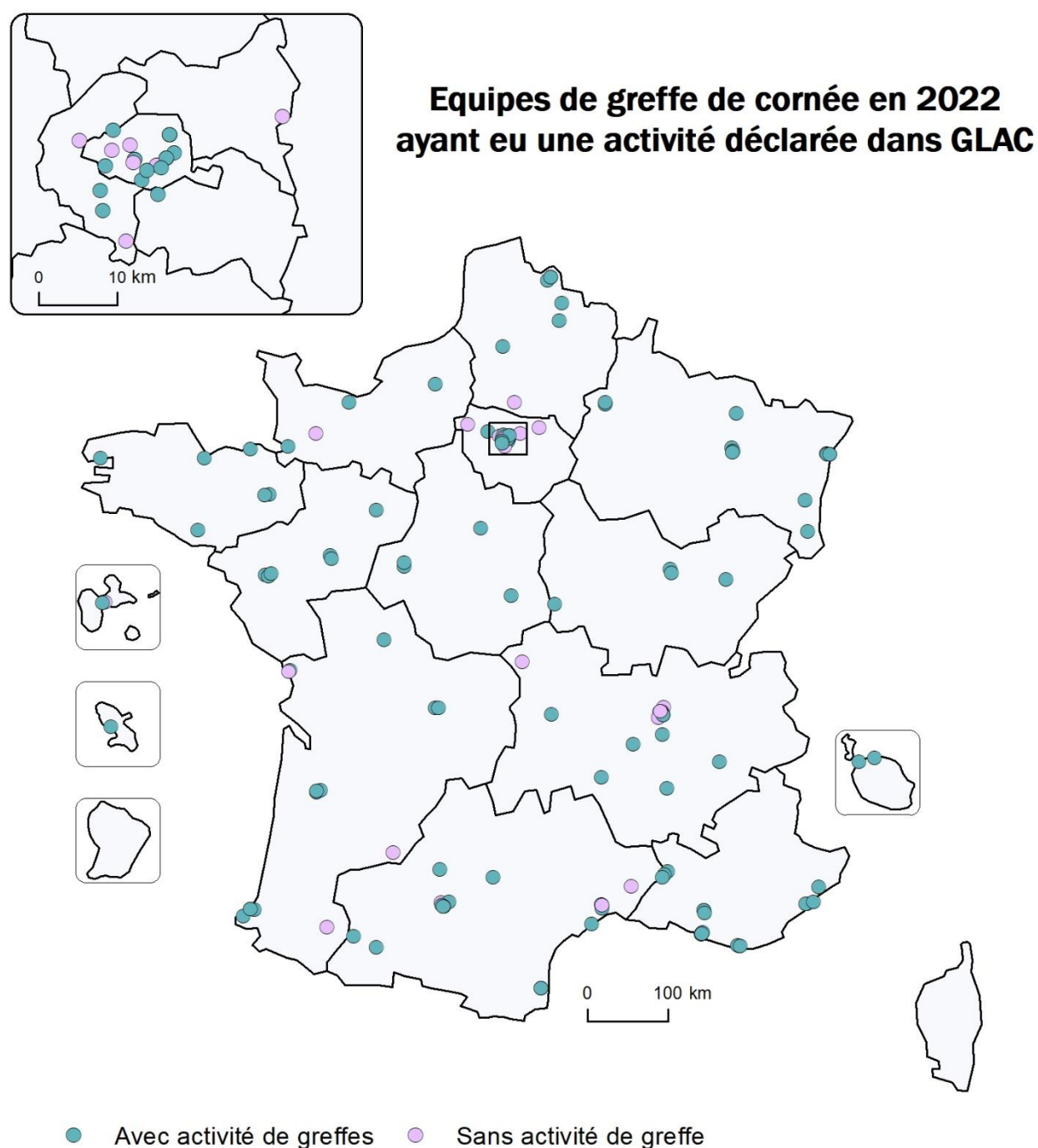


Figure CO6. Accessibilité à la greffe de cornée en 2022



**Figure CO7. Equipes de greffe de cornée en 2022 ayant eu une activité déclarée dans GLAC**



Source: Agence de la biomédecine

**Tableau Co13 : Prélèvement et greffe de cornées selon les régions en 2022**

	France	Alsace	Aquitaine	Auvergne	Basse-Normandie	Bourgogne	Bretagne	Centre	Champagne-Ardenne	Corse	Franche-Comté	Guadeloupe	Guyane*	Haute-Normandie	Ile-de-France	La Réunion	Languedoc-Roussillon	Limousin	Lorraine	Martinique	Midi-Pyrénées	Nord - Pas-de-calais	Pays de la Loire	Picardie	Poitou-Charentes	Provence - Alpes - Côte d'Azur	Rhône-Alpes
<b>Cornées prélevés (pmh)</b>	173,7	94,7	178,3	219	358,4	318,6	110,1	103,3	273,2	29,1	283,6	0	0	231,9	152	90,6	192,2	237,9	187,7	0	206	149,3	203,6	98,3	124	213,9	171,5
<b>Nouveaux inscrits pour greffe de cornées (domicile, pmh)</b>	96,7	89,6	113,1	93,9	88,4	75,7	91,5	89,2	95,5	69,9	81,4	72,4	38,7	74,1	111,1	56,9	120,7	83,3	99,2	116,4	120,3	75,5	80,7	82,5	88,9	106,2	87
<b>Cornées greffées (pmh)</b>	72,1	74,1	86,7	78,9	70,9	61,8	70,1	63,6	74,8	52,4	64,9	49,1	17,6	62	79,1	32,5	100,1	75,3	90,6	80,4	87	56,6	67,9	72,8	56,4	79,2	49,1
<b>Pourcentage d'inscrits et greffés la même année</b>	50,2	61,5	56,6	43,9	49,6	31,2	57,3	50,4	57,4	62,5	39,4	32,1	36,4	58,6	35,9	42,9	72,9	69,4	53,4	33,3	58,8	51,4	64,6	41,4	43,7	60,9	41,5
* Pas de centres de prélèvement dans la région																											

**Tableau Co14 : Prélèvement et greffe de cornées au niveau national : Evolution 2016-2022**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Cornées prélevés (pmh)	166,7	170,2	166,2	187,3	136,1	166,7	173,7
Nouveaux inscrits pour greffe de cornées (domicile) (pmh)	88,5	94,4	91	103,4	77,8	95,7	96,7
Cornées greffées (domicile du receveur) (pmh)	68,8	76,4	75,6	85,3	59,9	70,1	72,1
Pourcentage d'inscrits et greffés la même année	56,7	56,9	55,5	58,7	46,2	51,7	50,2



Figure Co8 : Prélèvement et greffe de cornées selon les régions en 2022 (issue du tableau Co13)

