

1

Activité de conservation de tissus humains

Synthèse

En 2007, 37 banques de tissus (dont une sur deux sites) ont déclaré une ou plusieurs activités de conservation et de cession de tissus, dont 12 hospitalières, 17 appartenant à l'EFS et 8 privées. Les 8 banques privées ne préparent qu'un seul type de tissus alors que 14 sur 17 des banques appartenant à l'EFS et 9 sur 12 des banques publiques préparent plusieurs types de tissus. Depuis l'année 2000, les volumes de tissus réceptionnés et cédés continuent de varier selon le type de tissus considéré.

Le tableau T 1 résume l'ensemble de l'activité de réception et de cession de greffons des 37 banques de tissus, c'est-à-dire l'ensemble des greffons réceptionnés depuis les lieux de prélèvement ou adressés par d'autres banques françaises et ceux cédés aux utilisateurs ou à d'autres banques françaises. C'est à partir de ce tableau que les comparaisons entre les années ont été effectuées.

Le nombre de **cornées** réceptionnées et cédées, après avoir régulièrement augmenté depuis 1996, poursuit la décroissance amorcée en 2006. Cette décroissance porte à la fois sur les cornées réceptionnées (8 303 en 2007 pour 8 803 en 2006, soit - 6 %) et les cornées cédées (4 252 en 2007 pour 4 383 en 2006, soit - 3 %). La proportion de cornées éliminées est stable à 48 %. Comme en 2006, le taux d'importation de cornées est nul. Par contre, l'activité d'exportation débutée en 2005 n'a pas été soutenue en 2007 et mériterait une organisation globale (103 en 2007 pour 152 en 2006 et 213 en 2005). Cependant, la proportion de cornées échangées entre les banques françaises continue d'augmenter (12,2 % des greffons cédés en France en 2007 pour 8,4 % en 2006).

L'activité de conservation de **membranes amniotiques** est évaluée depuis 2002. En 2007, il y a eu 63 placentas

Tableau T 1. Evolution du volume d'activité de conservation de tissus humains (nombre ou surface de greffons)

	2003		2004		2005		2006		2007	
	R	C	R	C	R	C	R	C	R	C
Cornée	7 425	4 394	8 449	4 771	9 160	4 884	8 803	4 383	8 303	4 252
Membrane amniotique	1 116	1 021	1 576	1 369	1 711	1 647		2 278	2 421**	1 801**
Os massifs (segments)	161	175	201	227	205	168	173	168	200	235
Tête fémorale	10 787	14 324	12 496	14 209	12 860	13 684	14 060	15 622	14 722	18 491
Tendon, ligament	21	3	64	23	16	20	21	14	29	21
Fascia	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0
Peau (cm ²) ^o	20,9	13,0	26,6	24,3	19,2	27,6	31,1	26,1	33,2	30,8
• résidus opératoires	2,6	0,90	1,9	0,4	1,6	0,3	2,3	0,5	24,9	0,8
• donneurs décédés*	18,3	12,1	24,7	23,9	17,6	27,3	27,8	24,5	30,7	30,1
Cœur réceptionné	72		207		289		176		98	
Valve cardiaque ^o	596	272	730	205	860	135	667	138	542	100
• aortique	210	113	239	63	72	47	181	40	153	32
• mitrale	174	27	191	17	20	18	147	7	104	3
• tricuspide	0	0	0	0	0	0	134	0	98	0
• pulmonaire	212	132	245	94	68	70	203	91	187	65
Artère	388	333	423	384	401	397	412	402	414	381
Veine	1 366	405	1 801	414	2 202	487	2 386	504	2 735	534

R : réceptionnés

C : cédés ou greffés

^o : Des banques peuvent ne pas avoir précisé le détail de la provenance des greffons cutanés et les caractéristiques anatomiques des valves

* En 2006 et 2007, les donneurs décédés sont les donneurs décédés en PMO ou à la morgue

** Une comparaison avec les années antérieures est difficile car toutes les banques de tissus ne différencient pas forcément les placentas et les membranes amniotiques dans leur comptabilité



réceptionnés et 1 801 greffons cédés. Une comparaison avec les années antérieures est difficile car toutes les banques de tissus ne différencient pas forcément les placentas et les membranes amniotiques dans leur comptabilité. Ces greffons sont ceux qui sont le plus échangés entre les banques puisque 19,4 % d'entre eux ont été distribués à l'utilisateur par une banque ne les ayant pas forcément « préparés ». Cette activité « d'intermédiaire » est le fait de 4 banques.

Le nombre de **têtes fémorales** réceptionnées augmente de 5 % (14 722 en 2007 pour 14 060 en 2006). Le nombre de greffons produits à partir des têtes fémorales et distribués augmente également de 18 % (18 491 en 2007 pour 15 622 en 2006). La différence entre l'activité d'importation (5 540 greffons) et celle d'exportation (4 681 greffons) est plus liée à des besoins spécifiques ponctuels qu'à une véritable pénurie, dans la mesure où le stock reste élevé (9 403 au 31 décembre 2007).

La réception des **os massifs** et segments augmente à nouveau (200) en 2007 par rapport à 2006 avec une part de greffons importés qui reste élevée, à 23,5 %. Le pourcentage de greffons échangés entre les banques françaises, à savoir 2,4 % pour les greffons issus de têtes fémorales et 6,4 % pour les os massifs, est stable par rapport à 2006.

Pour la **peau**, la surface de tissus réceptionnés continue d'augmenter depuis 2006 pour atteindre 33,2 m² en 2007. De même, la surface de tissus cédés augmente par rapport à 2006 de 18 % (30,8 m² en 2007 pour 26,1 m² en 2006). Le ratio d'origine des prélèvements résidu opératoire/donneur décédé est stable. Les prélèvements réalisés à la morgue augmentent avec une moindre proportion de greffons éliminés que les prélèvements réalisés lors de PMO, témoignant sans doute d'une meilleure qualité de ce mode de prélèvement. La part des importations (29,9 %) reste élevée, en deuxième place derrière les valves. Malgré les efforts réalisés, la situation de pénurie persiste.

En 2007, le nombre de **cœurs** réceptionnés continue de diminuer de façon très importante par rapport à 2005 et

2006, passant de 289 à 176 et 98. Le nombre total de **valves** réceptionnées baisse de 667 à 542 entre 2006 et 2007. Le nombre de valves cédées diminue également (100 en 2007), principalement au détriment des valves mitrales (3 en 2007). La poursuite de l'augmentation du taux d'échange entre les banques (7 %) et le pourcentage d'importation à 37,6 % reflète une relative pénurie vraisemblablement plus qualitative que quantitative dans la mesure où on note un stock de 479 valves au 31 janvier 2007.

Le nombre d'**artères** réceptionnées est stable (414 en 2007 pour 412 en 2006) alors que le nombre de greffons cédés diminue : 381 pour 402 en 2006. Les demandes pour des indications vitales nécessitent le recours aux importations (39 en 2007) et une action de fond sur le prélèvement est en cours. Cependant, là encore le stock au 31 décembre 2007 n'est pas nul (298).

Le nombre de **greffons veineux** réceptionnés continue d'augmenter depuis 2003 pour atteindre 2 735 en 2007, alors que le nombre de greffons cédés est relativement stable (534 en 2007 pour 504 en 2006). À noter que l'activité de conservation et de cession des greffons veineux est le fait quasiment d'une seule banque et porte sur les greffons saphènes.

Comme en 2006, si le niveau global de réception et de distribution semble satisfaisant pour certains tissus, certains points doivent être améliorés. Pour les cornées, il s'agit de continuer à favoriser les échanges entre les banques vers celles de régions à faible niveau de prélèvement, et d'encourager les possibilités d'exportation. Pour les os massifs et les vaisseaux, il semble nécessaire d'améliorer l'activité de prélèvement et la richesse qualitative des greffons disponibles dans les banques. Pour les valves, la diminution de l'activité peut être liée à la diminution de la demande du fait de changements de pratiques (bio-prothèses posées par voie transcutanée par exemple). Pour la peau, l'effort sur le prélèvement porte ses fruits avec une activité de cession accrue, mais il doit être maintenu afin de diminuer les importations.

Tableaux et figures complémentaires

Tableau T 2. Répartition des banques ayant une activité de transformation des différents types de tissus, selon leur statut

	Cornée	Membranes Amniotiques	Os Massifs	Têtes fémorales	Peau	Artères	Veines saphènes	Valves cardiaques	Parathyroïdes
EFS	11	6	8	15	4	12	2	7	6
Etablissement de santé	8	6	5	9	4	3		3	1
Etablissement privé, structure associative	1			7	1		1		
Total	20	12	13	31	9	15	3	10	7

Figure T 1. Evolution de la part des tissus humains importés par les banques parmi l'ensemble des tissus cédés en France

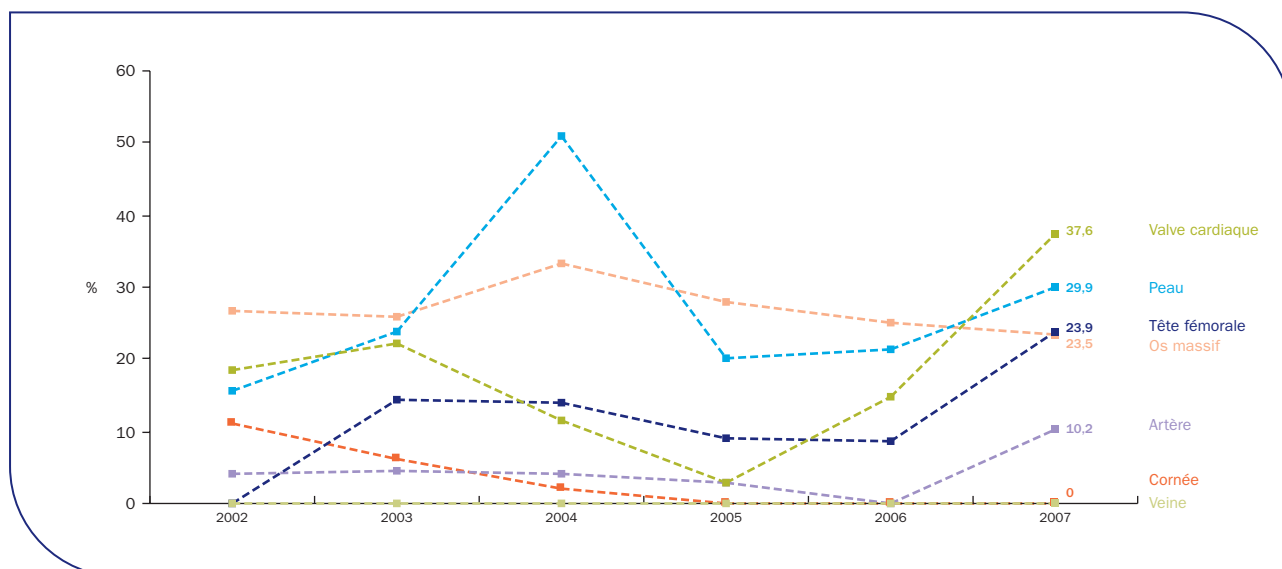


Figure T 2. Evolution de la part des tissus humains éliminés par les banques parmi l'ensemble des tissus réceptionnés

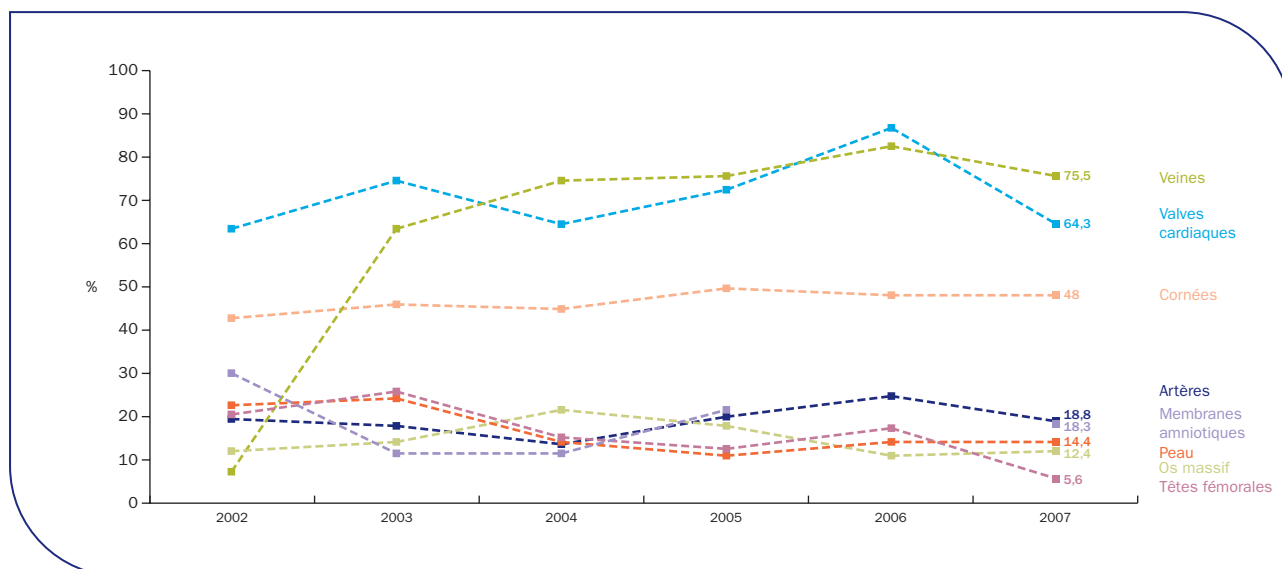




Figure T 3. Proportion de cornées éliminées selon la banque et intervalle de confiance à 95 %

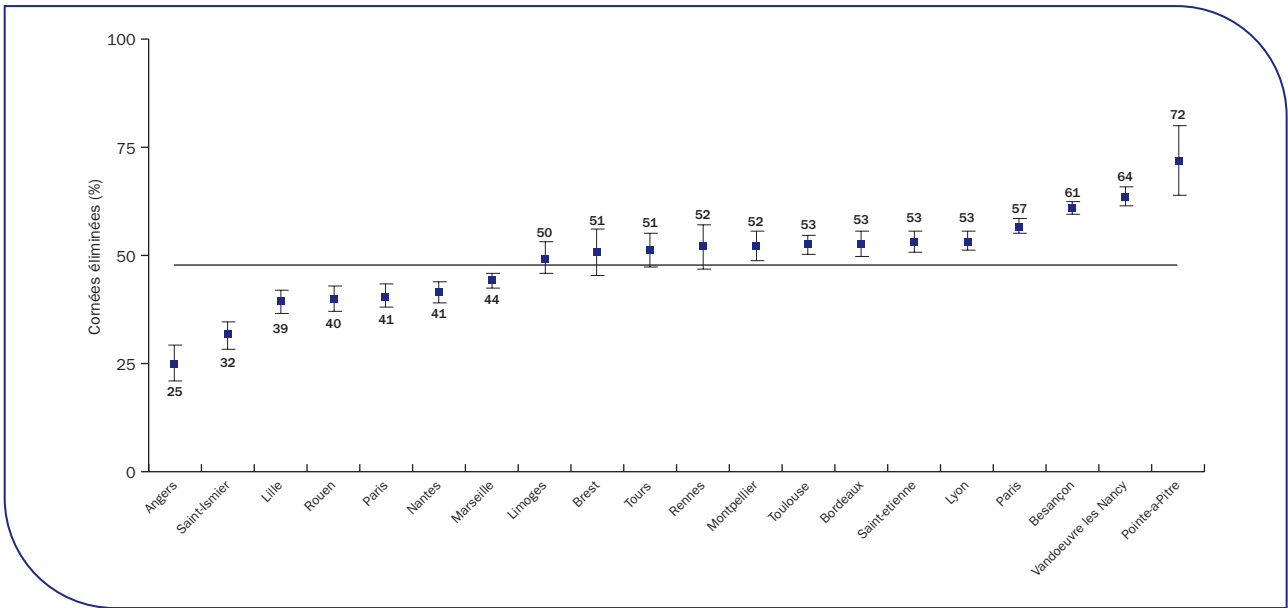


Figure T 4. Evolution de la proportion de greffons échangés entre les banques (en % du volume cédé)

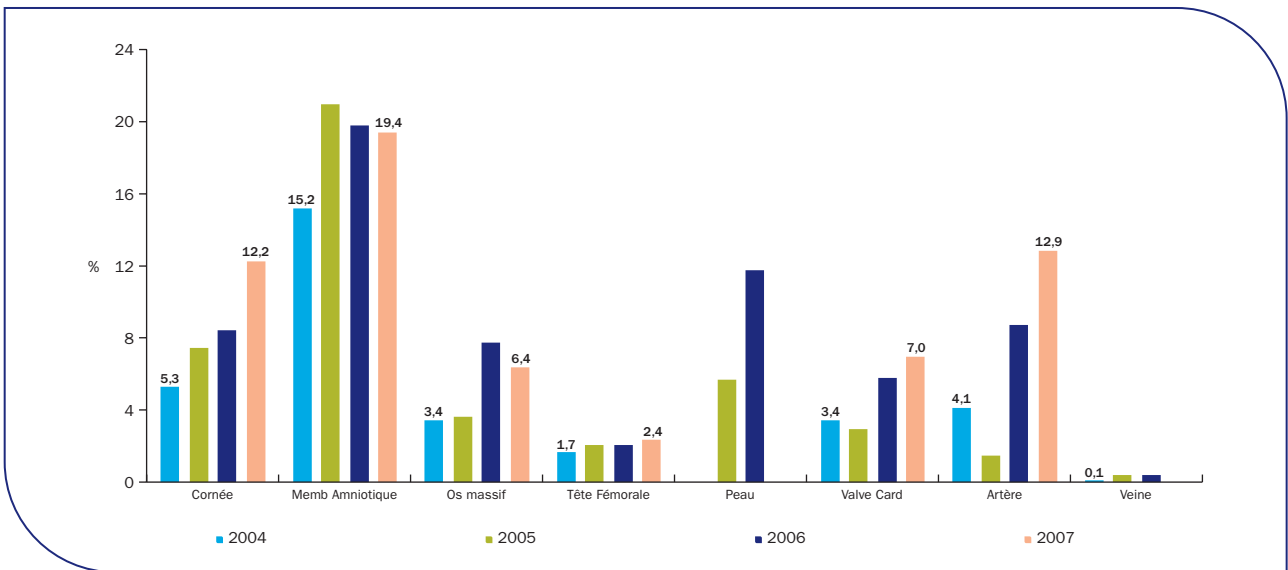


Tableau T 3. Volume d'activité de conservation de tissus humains en 2007

	Activité relative aux tissus reçus d'une équipe de prélèvement affiliée à la banque et préparés par votre banque				Echanges interbanques (produits finis ou intermédiaires)				Sous-traitance						
	Stock 31 décembre 2006		Tissus réceptionnés (matière première)	Greffons distribués à un greffeur français affilié	Tissus ou greffons éliminés	31 décembre 2007		Banque française		Banque étrangère		Avec une banque française		Avec une banque étrangère	
	Validés	Quarantaine				Validés	Quarantaine	Reçus	Cédés	Importés	Exportés	Nombre de tissus cédés au sous-traitant	Nombre de tissus reçus du sous-traitant	Nombre de tissus cédés au sous-traitant (exportés)	Nombre de tissus reçus du sous-traitant (importés)
Cornées pour conservation + 31 °C	117	227	7 777	3 732	3 989	87	278	526	520	0	103				
Issues de PMO	12	33	842	499	225	12	43	8	96	0	13				
Issues de la morgue	83	171	5 518	2 226	2 980	68	170	47	362	0	90				
Placentas			63		24										
Membranes Amniotiques issues des placentas	288	749	2 139	1 451	442	485	799	282	350	0	0				
Os massifs (segments)	155	168	184	220	32	164	185	16	15	58	12	220			
Total Têtes fémorales *	10 595	5 037	14 518	18 049	1 130	9 403	2 516	204	442	5 540	4 681	1 024	2 108	594	1 980
Greffons congelés sécurisés sans irradiation	731	1 899	2 296	2 296	639	797	2 018	75	360	0	1	900			
Greffons congelés sécurisés ou non et irradiés	121	116	330	330	164	87	143	0	0	0	0				
Greffons viro inactivés non déminéralisés	8 641	326	14 658	150	150	7 631	150	30	20	980	467	100	2 053	594	1 980
Greffons viro inactivés déminéralisés	1 067	49	725	725	84	847	3	87	0	4 560	4 213		48		
Os cortical ou spongieux autologue	75	17	147	78	51	107	29	0	0	1	0				
Tendons/ligaments	32	12	26	20	4	37	22	3	1	10	0				
Fascia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Cartilage/ménisques	1	5	23	22	0	5	15	0	0	14	0				
Total Peau (cm²) *	64 146	50 474,5	262 148	308 357	60 899	123 196,5	39 106	69 655	0	92 250	0				
Résidus opératoires	5 197	2 193	24 858	7 549	18 618	1 413	2 941	0	0	0	0				
Donneur décédé PMO	34 676	48 281,5	213 341	122 044	37 545	101 418,5	36 165	0	0	0	0				
Donneur décédé morgue	9 968	0	23 949	178 764	4 736	20 365	0	69 655	0	92 250	0				
Artères	366	192	379	332	85	298	205	35	49	39	3				
Veines	49	185	2 735	534	2 066	46	319	0	0	0	0				


Tableau T 3. Volume d'activité de conservation de tissus humains en 2007 (suite)

	Activité relative aux tissus reçus d'une équipe de prélèvement affiliée à la banque et préparés par votre banque				Echanges interbanques (produits finis ou intermédiaires)				Sous-traitance						
	Stock 31 décembre 2006		Tissus réceptionnés (matière première)	Greffons distribués à un greffeur français affilié	Tissus ou greffons éliminés	Stock 31 décembre 2007		Banque française		Banque étrangère		Avec une banque française		Avec une banque étrangère	
	Validés	Quarantaine				Validés	Quarantaine	Reçus	Cédés	Importés	Exportés	Nombre de tissus cédés au sous-traitant	Nombre de tissus reçus du sous-traitant	Nombre de tissus cédés au sous-traitant (exportés)	Nombre de tissus reçus du sous-traitant (importés)
Total Cœurs disséqués par la banque			98		66										
Donneur vivant			41		30										17
Donneur décédé			57		36										58
Total Valves cardiaques *	446	189	534	93	373	479	210	8	7	38	1			92	20
Aortiques	226	79	152	30	82	261	88	1	2	4	0				
Mitrales	70	28	104	3	105	77	1	0	0	0	0				
Tricuspidés	7	0	98	0	98	7	0	0	0	0	0				
Pulmonaires	143	82	180	60	88	134	96	7	5	13	1				
Parathyroïdes autologues	393	663	84	0	162	294	742	0	0	0	0				
Cornées conservées à - 80 °C-7	11	0	8	8	3	5	3	0	0	0	0				
Autres : précisez	15	0	58	30	23	47	0	0	0	0	0				

* Des banques peuvent ne pas avoir précisé le détail des têtes fémorales, des peaux et des valves cardiaques

Tableau T 4. Volume d'activité de conservation de tissus humains par établissement en 2007

	Cornée		Membranes amniotiques		Os massifs		Têtes fémorales		Peau (cm ²)		Artères		Veines		Valves cardiaques		
	R	C	R	C	R	C	R	C	R	C	R	C	R	C	R	C	
Berck-sur-Mer																	
Bois Guillaume					(2)	(0)	25	36			26	35			22	12	
Boulogne-sur-Mer	348	212	34	31			113	91									
Lille	298	182	145	108			106	89			(39)	(3)			(21)	(0)	
Rouen	1 567	633	340	113			168	152	4 786	5 534							
Besançon											40	16					
Reims					11	8	77	56			8	15			1	3	
Vandœuvre-lès-Nancy	485	198	(1)	(1)	16	19	244	145			5	2					
Clermont-Ferrand							5 050	6 633									
Clermont-Ferrand							1 380	2 253									
Lyon					18	24	506	499	126 662	124 921	28	29		2 723	28	9	
Lyon	530	266															
Moins							6 526	5 036									
Saint-Etienne	375	190	10	8			94	75			38	35			14	0	
Saint-Ismier	200	143	187	61			131	78			43	49					
Angers	110	81	(48)	(47)	(1)	(1)	80	80			18	30			0	4	
Brest	96	54	(48)	(47)			3										
Limoges	202	104	336	327	1	2	58	49			3	0		7	0		
Nantes	442	269	135	99	2	3	209	121							32		
Poitiers							62	68									
Rennes	103	47			20	3	55	40			(3)	(3)					
Tours	166	84	80	52	13	9	102	59	1 094	0	14	10			(11)	(3)	
Clamart							27	13	119 734	104 740	19	18					
Créteil					11	7	101	40									

R : Réceptionnés ; C : Cédés ; () activité d'intermédiaire unique


Tableau T 4. Volume d'activité de conservation de tissus humains par établissement en 2007 (suite)

	Cornée		Membranes amniotiques		Os massifs		Têtes fémorales		Peau (cm ²)		Artères		Veines		Valves cardiaques			
	R	C	R	C	R	C	R	C	R	C	R	C	R	C	R	C		
Paris							103	52										
Paris			767	702		(23)	447	311	62 135	39 199	126	82			392		33	
Paris	339	203																
Paris	1 082	657																
Paris					96	84	659	481										
Pointe-à-Pître	32	9																
Presles En Brie							889	3790										
Bordeaux	299	164	(0)	(69)	10	21	104	75	12 176	7 933	11	10	5	0	4	2	2	
Marseille	900	513	20	17	38	34	2 153	2 205	63 298	5 202	4	6			41	34	34	
Montpellier					(3)	(2)	370	361										
Montpellier	217	103	168	49	12	3	260	156	31 260	13 960	28	41			14	1	1	
Pau							24	14										
Toulouse	512	243	165	70	4	4	139	111	2 908	6 868								
Total hors activité d'intermédiaire unique	8 303	4 355	2 387	1 637	252	221	20 262	23 172	424 053	308 357	411	378	2 735	534	548	98	98	98
Total	8 303	4 355	2 484	1 801	258	247	20 262	23 172	424 053	308 357	453	384	2 735	534	580	101	101	101

R : Réceptionnés ; C : Cédés ; () activité d'intermédiaire unique