

Santé / **Service du Sang**

Rapport d'activité **2014** du Centre de Transfusion Sanguine



croix-rouge 
luxembourgeoise
Menschen helfen

Remerciements

En 2014, le Centre de Transfusion Sanguine de la Croix-Rouge luxembourgeoise (CTS) a satisfait les besoins transfusionnels du pays, en totalité pour les produits sanguins labiles (PS) et une partie pour les dérivés plasmatiques (DP).

La réussite de ce challenge n'est pas due uniquement aux personnels du CTS ; nous avons bénéficié de nombreuses aides indispensables et d'écoutes bienveillantes.

Nos adressons, pour ces raisons, nos remerciements les plus sincères:

- **aux donateurs de sang,**
- **à l'Entente, aux Associations et Amicales des Donneurs de Sang,**
- **aux bénévoles de nos différentes cafétérias,**
- **à nos collègues de la Croix-Rouge luxembourgeoise,**
- **à nos collègues du Laboratoire National de la Santé,**
- **à nos collègues des différents Etablissements de Santé,**
- **à la Fédération des Hôpitaux Luxembourgeois,**
- **à nos autorités de tutelle.**

Déclaration de politique qualité

Le Centre de Transfusion Sanguine de la Croix-Rouge luxembourgeoise est un établissement à vocation nationale. Sa mission est d'assurer aux patients des établissements de santé luxembourgeois qui en ont besoin, les produits sanguins nécessaires tant du point de vue qualitatif que quantitatif selon le principe d'autosuffisance nationale.

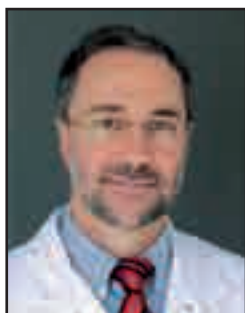
Le Centre de Transfusion Sanguine s'engage à accomplir cette mission dans le plus grand respect des donateurs et des receveurs de produits sanguins.

Pour ce faire,

- les services des prélèvements appliquent scrupuleusement des critères d'acceptation des donateurs régulièrement actualisés,
- les services de production, de distribution et du contrôle de qualité respectent strictement leurs bonnes pratiques,
- le laboratoire d'analyses biologiques d'une part réalise des examens d'hématologie, d'immuno-hématologie, de biochimie et de sérologie, d'autre part sous traite certaines analyses de biochimie, de bactériologie et de biologie moléculaire au profit des donateurs et/ou des receveurs. La Direction s'engage :
 - à réaliser de manière efficace et fiable les analyses,
 - à transmettre des résultats justes et à signaler toute anomalie dans les meilleurs délais,
 - à fournir toute prestation de conseil.

Conscients de l'importance de leur mission et dans un but d'efficacité et de fiabilité, les personnels du Centre de Transfusion Sanguine déclarent adhérer à la démarche qualité mise en oeuvre au CTS en conformité avec les normes ISO 9001 : 2008 et ISO 15189 : 2007.

A ce titre, ils se conforment aux procédures et autres textes du système documentaire et souscrivent à la politique de formation initiale et continue du CTS.



Dr. Paul Courrier

*Médecin-Directeur du Centre de Transfusion Sanguine
de la Croix-Rouge luxembourgeoise.*

Sommaire

GÉNÉRALITÉS	6
LES DONNEURS	12
1. Situation au 31/12/2014	12
2. La dynamique de la population des donneurs en 2014	13
3. Les caractéristiques de la population des donneurs de sang	14
4. Les suspensions temporaires	18
5. La fréquence des dons	19
6. Conclusion	19
LES PRÉLÈVEMENTS	20
1. Les dons : 23 937	20
2. La fréquentation des sites de collectes	21
3. Le temps nécessaire pour un don de sang total	22
4. Les malaises	22
5. Conclusion	23
LA PRODUCTION	29
1. Les produits sanguins labiles au CTS	29
2. Les produits sanguins stables au CTS	33
3. Conclusion	33

LA DISTRIBUTION	34
1. Les produits sanguins labiles - PS	35
2. Les dérivés plasmatiques - DP	37
3. Conclusion	38
LES ANALYSES DE LABORATOIRE	39
1. Le laboratoire de qualification des dons et d'analyses	39
2. Le laboratoire du contrôle de qualité	42
3. Le blocage des dons et des produits	44
4. Conclusion	44
LES PRIORITÉS POUR 2015	47
PRINCIPALES MESURES DE SÉCURITÉ DANS LE CADRE DU DON DU SANG	48

Généralités

Le Centre de Transfusion Sanguine assure sa mission dans un cadre législatif et fonctionnel structuré.

Sa mission

- Répondre aux besoins qualitatifs et quantitatifs des patients en produits sanguins labiles (PS) et accessoirement en produits sanguins stables (DP = dérivés plasmatiques) en accord avec un programme d'**AUTOSUFFISANCE** nationale.
 - Le Luxembourg est autosuffisant en **produits sanguins labiles** (globules rouges, plaquettes, plasma thérapeutique). Trois conventions d'approvisionnement réciproque en PS (avec l'établissement de transfusion sanguine de Lorraine Champagne, avec la Société Francophone du Sang de Belgique, avec le DRK-Blutspendedienst Baden-Württemberg Hessen gGmbH) visent à faire face à une urgence collective ou une thérapeutique transfusionnelle spécialisée.
 - Le CTS garantit, de par la cession de son plasma au fournisseur d'albumine et d'immunoglobulines des hôpitaux, un approvisionnement en **albumine** et **immunoglobulines** au moins équivalent à ce qui a pu être fabriqué à partir du plasma cédé.
- Réaliser les examens immuno-hématologiques que les praticiens et laboratoires (hospitaliers et privés) lui confient.

Cadre législatif

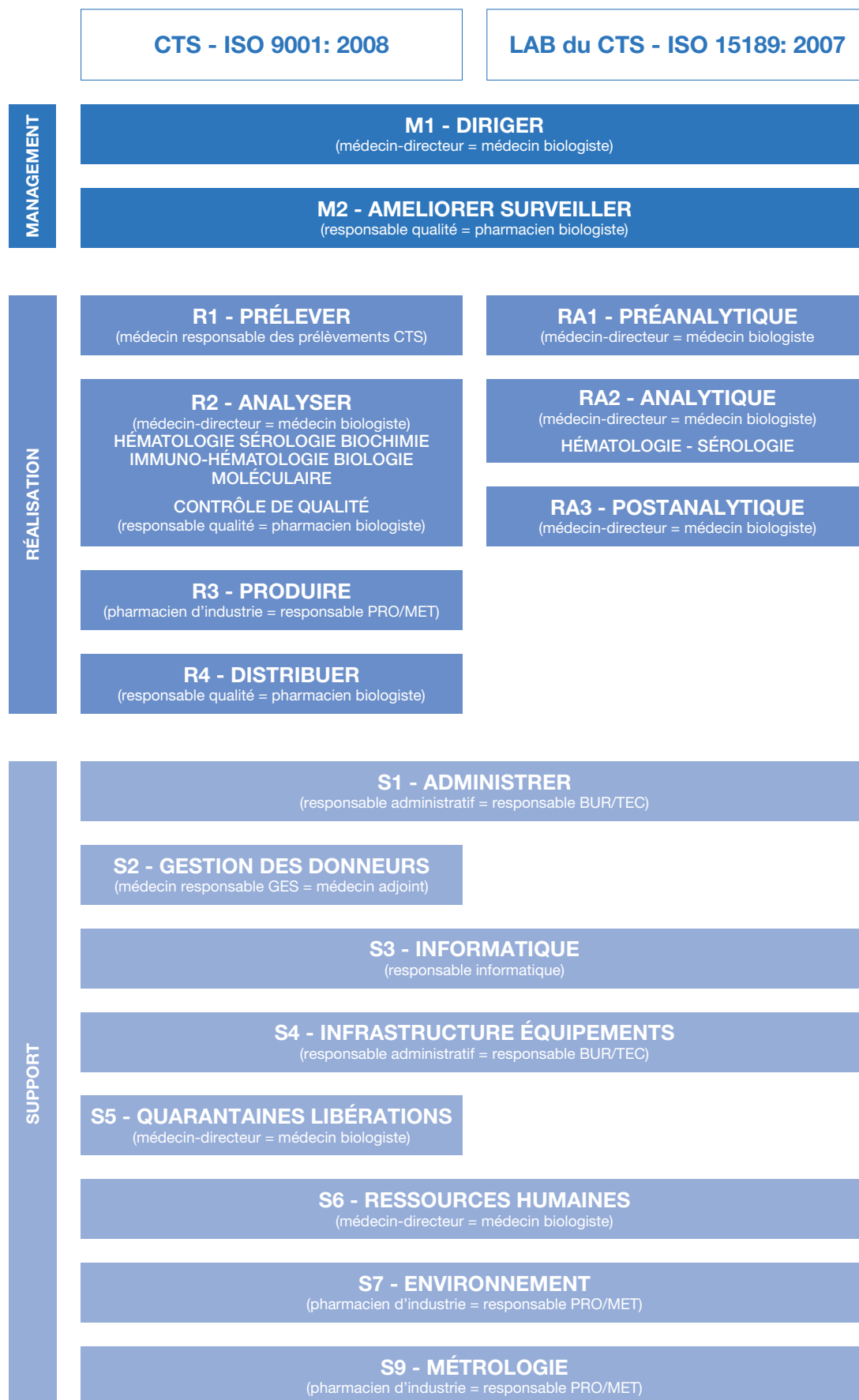
- Règlement grand-ducal du 25 janvier 2006 (transposant la 2002/98/CE)
- Règlements ministériels du 14 février 2006 (transposant la 2004/33/CE, la 2005/61/CE, la 2005/62/CE)
- Règlement ministériel du 25 mai 2011 modifiant le règlement ministériel du 14/02/2006
- Règlement grand-ducal du 27 mai 2004 déterminant les critères minima à observer dans le cadre des activités globales d'un LABM.

Cadre fonctionnel

- Guide to the preparation, use and quality assurance of blood components V17-2013 (EDQM, conseil de l'Europe)
- Norme ISO 9001 V2008 (certification TÜV ,Technischer Überwachungs-Verein)
- Norme ISO 15189 V2007 (accréditation OLAS)

Le médecin directeur du CTS se réfère, pour les décisions importantes, au comité de Direction voire au comité exécutif de la CRL.

Les données chiffrées de ce rapport sont issues du suivi permanent d'activité.



() : responsables de processus

Figure1 : Cartographie des processus du CTS

Evénements marquants de l'année 2014 :

M1, M2 :

- Arrêt de la fabrication de dérivés plasmatiques Croix-Rouge luxembourgeoise et cession du plasma au titulaire du marché d'approvisionnement en albumine et immunoglobulines des hôpitaux du Grand-Duché du Luxembourg.
- Détention du stock national tampon d'albumine et d'immunoglobulines (9 mois de consommation) des hôpitaux
- Arrêt de la fabrication de plasma frais congelé « CRL » de groupe AB
- Formalisation de la gestion des risques en tant que « site pilote gestion des risques » pour la CRL
- Audits : informatique par le CAF-DCF belge, externes ISO 9001 et 15189, internes croisés 15189 avec l'hôpital Kirchberg, la Zitha Klinik, le LNS et le CHdN
- Inspection de 8 sites de collectes externes par les représentants du Ministère de la Santé

R1

- Révision des critères d'acceptation au don et nouveaux questionnaires pour les donneurs notamment sur les pratiques à risque
- Arrêt de 3 sites de collectes externes
- Changement de la camionnette des collectes externes

R2

- Remplacement de la sérothèque par une plasmathèque permettant des études rétrospectives en biologie moléculaire
- Implémentation de la PCR hépatite virale E pour les dons de plasma (exigence européenne pour une libération OMCL des lots de plasma traités par technique solvant détergent).
- Actualisation de la convention avec le DRK Francfort et changement (contrat) de société de transport d'échantillons pour Francfort (PCR)
- Contrat de sous-traitance avec le LNS et contrat de service avec l'hôpital du Kirchberg
- Formation en immuno-hématologie de 2 stagiaires Népalais durant 3 semaines

R3

- Implémentation pour les dons 3 composants (CGR, plaquettes, plasma) de la technologie « Révéos », centrifugeuse préparatrice de composants sanguins
- Reprise de l'activité d'aphérèse plaquettaire du Centre Hospitalier du Luxembourg et implémentation pour les plaquettes de la technologie « Mirasol » de réduction des pathogènes
- Préparation des pools plaquettaires à partir de 5 donneurs plutôt que 4 afin de garantir des pools traités au « mirasol » avec un minimum de $3,1 \cdot 10^{11}$ plaquettes/poche

R4

- Cession du plasma (contrat) au fractionneur détenteur du marché d'approvisionnement en albumine et immunoglobulines des hôpitaux luxembourgeois
- Contrat de sous-traitance service logistique avec la société Octapharma
- Réorganisation de l'emploi du temps des chauffeurs et changement d'un véhicule léger de transport du sang
- Changement (contrat), suite à appel d'offre, de la société de taxi pour le transport du sang
- Conventions d'approvisionnement de PS avec le CHL, le CHdN et le CHEM

S1

- Cérémonie de remise de décorations pour donateurs méritants le 10 mai

S3

- Embauche d'un responsable informatique
- Poursuite de l'implémentation d'une nouvelle informatique centrale eProgesa de Mak system avec création d'un groupe de travail de 7 personnes sous l'égide d'un project manager
- Externalisation des serveurs bureautique, Fluke et Qualios

S4

- Remise en sécurité informatique du bâtiment CTS

S6

- Départ de 6 personnels et recrutement de 6 personnels

DIVERS

- 6^e rencontre de médecine transfusionnelle franco-belgo luxembourgeoise à Nancy le 12 décembre

Données de l'hémovigilance

La réglementation rend obligatoire la notification des réactions et incidents graves au Ministre de la Santé.

- **Incidents transfusionnels (réactions receveurs)**

En 2014, ont été faites 21 déclarations d'incidents non graves, de survenue immédiate, en cours ou rapidement après l'épisode transfusionnel.

Nb IT	PSL incriminé	Type	Gravité*	Imputabilité**
1	1 CGR	Bouffées de chaleur, picotements entrée veine	0	1
1	1 CGR	Hyperthermie modérée	0	1
2	1 CGR		1	1
1	1 CGR		1	2
1	CGR	Nausées, vomissement	0	1
1	1 CGR	Frissons	0	1
1	2 CGR		1	0
2	1 CGR		1	1
1	1 CGR		0	1
1	1 CGR	Malaise, frissons, rougeur, dyspnée	1	1
2	1 CGR		2	1
1	1 pool plaq.	Frissons, nausées, vomissement	1	1
1	1 CGR	Frissons, dyspnée, hypertension	1	1
1	1 CGR	Prurit, urticaire	1	2
1	1 pool plaq.	Prurit, érythème, vomissements, diarrhée	1	1
1	1 CGR	Variation de tension artérielle	1	1
1	2 CGR	Dyspnée, arthralgies	1	2
1	PFC	Malaise, nausées, vomissements, hyperthermie, chute de la tension artérielle	1	1

* : Gravité : 0 = sans effet / 1 = immédiat non vital / 2 = immédiat vital / 3 = prolongé / 4 = décès

** : Imputabilité : 0 = exclu / 1 = possible douteux / 2 vraisemblable, probable / 3 = certain, prouvé

Tableau I : Gravité et imputabilité de 20 incidents transfusionnels déclarés en 2014

Nombre de notifications pour 1000 PSL distribués : 0,81

Nombre de notifications pour 1000 habitants : 0,038

- **Incidents liés au CTS** (collecte, qualification biologique, production, distribution)

Au cours de l'année 2014, ont été faites 2 déclarations d'incident indésirable lié à la collecte.

Nb IT	PSL incriminé	Type
1	1 CGR	Information post-don : « survenue chez une donneuse, 63 jours après un don, d'un érythème chronique migrant confirmé biologiquement comme maladie de Lyme ». Après enquête chez la receveuse, pas de séroconversion <i>B. burgdorferi</i> 75 jours après la transfusion. Au final, suspension temporaire du donneur 6 mois.
1	1 CGR	Séroconversion HVC d'intensité modérée avec RIBA douteux et PCR négative d'un donneur régulier 3 mois après le précédent don. Séroconversion attribuée à une réaction polyclonale (HVC ancienne et guérie). Au final donneur mis en éviction définitive.

Tableau II : Incidents CTS notifiés en 2014

Collaboration avec l'Entente et les Associations de Donneurs de Sang Bénévoles du Grand-Duché de Luxembourg

L'Entente des Associations de Donneurs de Sang Bénévoles du Grand-Duché de Luxembourg tient à remercier chaleureusement Madame Marianne BREUER, Présidente sortante, pour tout le travail et l'émulation dont elle est à fait preuve avec grand succès à la tête de l'Entente durant 14 années (2000 - 2014). Nous ne citerons que 4 actions mémorables parmi de nombreuses autres réalisées sous son égide :

2000 : la naissance de « Vivo »

2005 : la soirée Walferdange « Wett mam Vivo »

2011 : l'organisation du Forum international pour jeunes donneurs de sang à Luxembourg

2013 : la réalisation d'une mosaïque de 13 757 aimants place Guillaume à l'occasion de la 10^e journée mondiale des donneurs de sang

De ce fait, l'Entente s'est dotée d'un nouveau Président et d'un nouveau Comité le 30/05/2014.

Cette même année, l'Association de Schifflange a brillamment fêté ses 50 ans le 18 octobre et l'Association de Pétange a accueilli les donateurs qui le souhaitaient de l'Association de Rodange Lamadelaine après que celle-ci ait été dissoute.



En 2014, l'Entente s'est réunie 3 fois et a été présente avec un stand lors des manifestations suivantes :

Dates	Stands d'information	Inscriptions
17-19 janvier	Foire de Vacances	50
31 mars	LNW Lycée du Nord Wiltz	22
10 mai	Stroosemoart Schiffflange	3
10-18 mai	Foire de Printemps	98
4 juin	Journée de santé et sécurité CFL	30
9 juin	Geenzefest Wiltz	1
13-14 juin	Cactus Ingeldorf Journée Mondiale	80
14 juin	Journée Mondiale Luxembourg-Ville	4
26 juin	Braderie Differdange	6
3 juillet	Journée de santé BGL	4
5 juillet	Braderie Wiltz	4
19 juillet	Braderie Pétange	15
19-20 juillet	Braderie Bascharage	44
13 septembre	Trauma an Rescue Challenge Ettelbruck	5
22 octobre	Journée de santé et sécurité Ville de Lux.	4
13-14 novembre	Foire de l'étudiant	131
14 au 16 novembre	Hobby an Adventsmaat Oberkorn	5

Tableau III : Actions de recrutements nouveaux donneurs en 2014

Le CTS souhaite bonne chance à monsieur Albert Gaillard, nouveau Président de l'Entente ainsi qu'au nouveau comité de l'Entente.

Les donneurs

Il n'y a pas de transfusion sanguine sans donneurs de sang.

1. La situation au 31/12/2014 : **13 550 donneurs**

inscrits dans notre base informatique se répartissent en :

- **donneurs de sang total : 12 657**
- **donneurs de plasma : 650**
- **donneurs de plaquettes : 243**

DONNEURS		Total	Prévalence féminine en %
Bascharage	Delphi	95	22
Bettembourg		195	49
Capellen	Dimension Data	59	29
Capellen	Namsa	107	44
Clervaux		341	50
Colmar Berg	Mold Plant	42	54.5
Colmar Berg	Tire Plant	141	20
Differdange		257	55
Dudelange		219	54.5
Echternach		147	52.5
Esch-sur-Alzette		530	54.4
Esch-sur-Alzette	RBC	47	49
Ettelbruck		1 282	52
Grevenmacher		169	48
Luxembourg	Ass. Le Foyer	64	54.5
Luxembourg	DHL	18	66.5
Vianden	Sté des Eaux de l'Our	41	0
Wiltz		380	43
Sang total hors CTS		4 134	42.5
Sang total CTS		8 523	42.5
Plasma CTS		650	57
Plaquettes CTS		243	26

Tableau IV : Répartition des 13 550 donneurs par type de dons, sexe et lieux de collectes au 31/12/2014

La féminisation de la population des donneurs de sang se confirme :

	2010	2012	2014
Femmes en sang total	38,2%	40,8%	42,5%
Femmes en apherèse	53%	55,7%	56,9%

Tableau V : Dynamique de la prévalence des donneuses de sang

2. La dynamique de la population des donneurs en 2014

Évictions définitives : 1 253

dont 79 refus de postulants nouveaux donneurs

Les donneurs de sang forment une population dynamique qui requiert de la part de la cellule communication de la Croix-Rouge, des amicales et associations de donneurs (et leur Entente), des efforts continus de recrutement pour la stabiliser et idéalement l'augmenter.

CAUSES D'ÉVICTIONS DÉFINITIVES 2014	FEMMES	HOMMES	TOTAL
PAS DE RÉPONSE APRÈS INVITATIONS	226	224	450
NE PLUS CONVOQUER RAISON PERSONNELLE	192	140	332
NE PLUS CONVOQUER RAISON MÉDICALE	82	104	186
A REFUSER COMME NOUVEAU DONNEUR	36	43	79
ÂGE > 65-70 ANS	21	53	74
ADRESSE INCONNUE	22	21	43
NÉOPLASIES	20	13	33
TROUBLES DU RYTHME CARD. SÉRIEUX	3	11	14
MAUVAISES VEINES	8	3	11
RISQUE HANAB (ANTI-HBC POS, ANTI-HVC)	5	5	10
SERONEG. ACTIVITE A RISQUE	0	4	4
ARTHRITE RHUMATOÏDE ÉVOLUTIVE	2	1	3
INFARCTUS DU MYOCARDE	0	2	2
DÉCÉDÉ	0	2	2
Ag HBs POSITIF	1	1	2
TROUBLES HÉMATOLOGIQUES DEF.	0	2	2
DIABÈTE INSULINO-DEPENDANT	1	1	2
MALAISE GRAVE	2	0	2
ÉPILEPSIE	0	1	1
ÉTAT GÉNÉRAL DOUTEUX	0	1	1
Total :	621	632	1 253

Tableau VI : Causes d'évictions définitives en 2014

Ce nombre important d'évictions définitives est en relation avec une politique active de gestion des donneurs.

Les nouveaux donneurs : 933

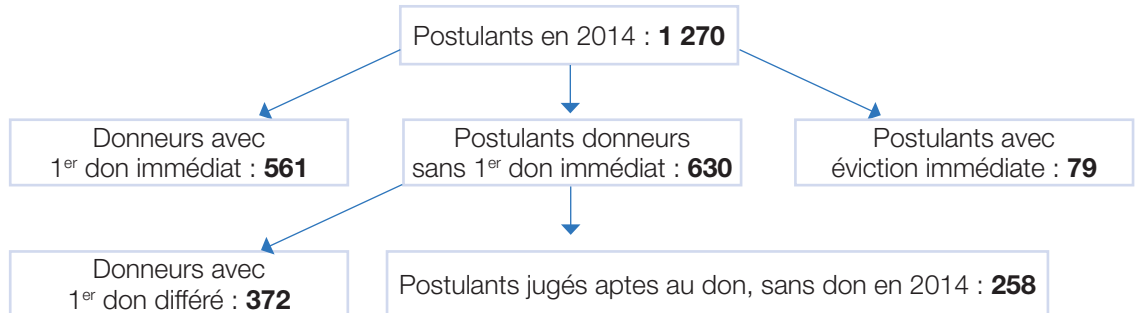


Figure 2 : Devenir des postulants nouveaux donneurs en 2014

Taux de renouvellement de la population de donneurs : 6,8 %

On peut par expérience, raisonnablement penser que sur les 258 donneurs recrutés et jugés aptes à donner leur sang et n'ayant encore pas donné, au moins une centaine d'entre eux deviendra donneuse, portant le nombre de nouveaux donneurs recrutés en 2014 à plus de 1000.

3. Les caractéristiques de la population de donneurs de sang

Les âges

L'abaissement de la moyenne d'âge des donneurs se confirme :

	2010	2012	2014
Femmes en sang total	43,8 ans	41,7 ans	39,6 ans
Hommes en sang total	47,2 ans	45,9 ans	44,5 ans
Femmes en aphérèse	45,1 ans	43,7 ans	42,5 ans
Hommes en aphérèse	48,4 ans	48,2 ans	47,8 ans

Tableau VII : Moyennes d'âges en années des donneurs

Les limites d'âge inférieur (18 ans) et supérieur (65 ans en aphérèse, 70 ans en sang total) sont fixées par la loi. La famille des donneurs de sang reste une population jeune (moyenne d'âge = 42,5 ans en don de sang total, 44 ans en dons d'aphérèse) grâce aux nouveaux donneurs qui sont en moyenne plus jeunes d'une décennie que les donneurs réguliers.

Aux vues de ces données, les opérations de « recrutement grand public » ciblées sur les jeunes (foire de l'étudiant notamment) prennent tout leur sens.

Le report de la limite d'âge de 65 à 70 ans pour le don de sang total, entériné en 2012, nous permet de bénéficier au 31/12/2014, de 258 donneurs dont 55 femmes, âgés de plus de 65 ans.

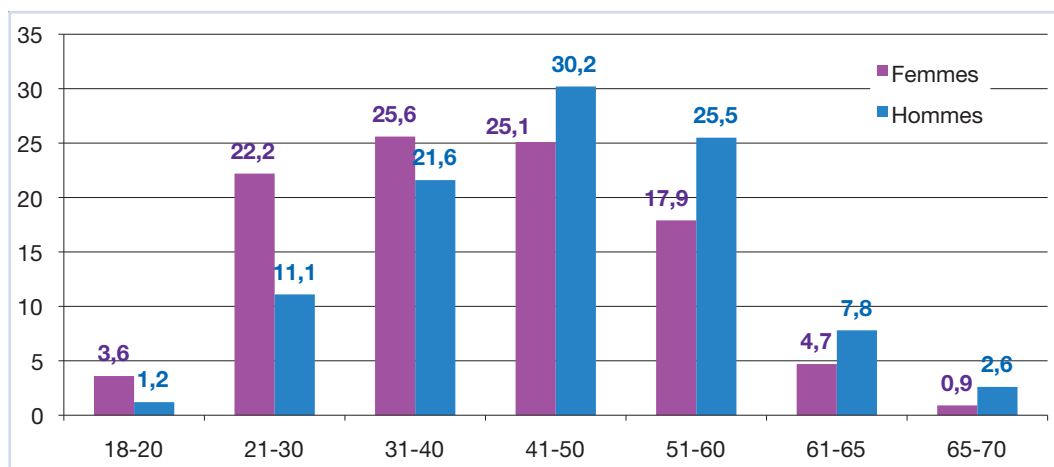


Figure 3 : Répartition de la population de donneurs par tranche d'âge

La réponse des donneurs aux invitations au don

De multiples raisons rendent compte, en fonction du type de don et des lieux de collectes, du taux de réponse variables aux invitations. Ce suivi permet d'adapter les invitations aux besoins.

Le pourcentage d'invitation par mail va croissant mais génère un taux de réponse inférieur à celui des invitations par lettre. Les sollicitations par téléphone s'en trouvent accrues.

	CTS sang total	Collectes externes	Aphérèse
Donneurs invités par mail (%)	64,6	49,1	60,4
Donneurs présents pour 100 invitations	29,6	35,7	76,3
Taux de réponse aux mails (%)	20	31	73
Taux de réponse aux lettres (%)	36	40	81

Tableau VIII : Modalités d'invitations aux dons et taux de réponses correspondants

La polyvalence des donneurs

Bien que les donneurs soient enregistrés pour un type de don, la figure suivante illustre parfaitement la volonté des donneurs à satisfaire, à notre demande, les besoins des malades lors de leur venue au CTS.

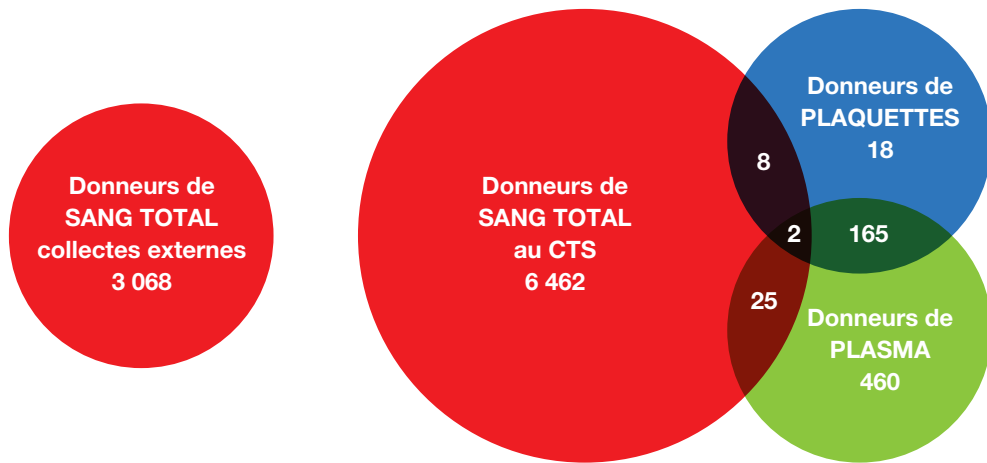


Figure 4 : Compliance des 10 208 donneurs actifs de 2014

L'influence de l'éloignement du domicile sur les dons d'aphérèse

Les dons d'aphérèse sont longs (55 minutes en moyenne) et ne se font qu'au CTS de Luxembourg.

Les 2 figures suivantes révèlent que la population de donneurs actifs d'aphérèse est composée à 85% de donneurs exerçant une profession. Pour ceux-ci, le nombre annuel de dons apparaît constant quel que soit l'éloignement du domicile ce qui laisse à penser que les professions sont exercées à ou dans les alentours proches de Luxembourg-Ville.

Pour les 15% de donneurs restants, sans profession, un éloignement du domicile de plus de 30 km du CTS semble poser problème pour le don. Par contre la motivation de ces donneurs actifs est importante avec un nombre annuel de dons constant quel que soit l'éloignement du domicile ; les femmes sans profession en sont, à ce titre, le meilleur exemple.

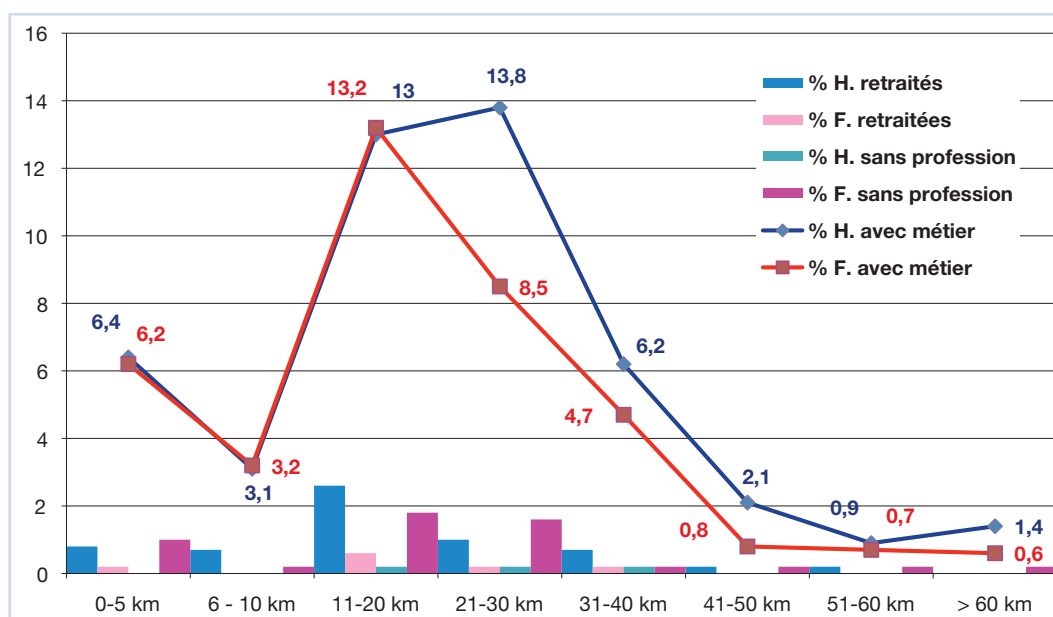


Figure 5 : Répartition en % des donneurs actifs d'aphérèse selon l'éloignement de leur domicile

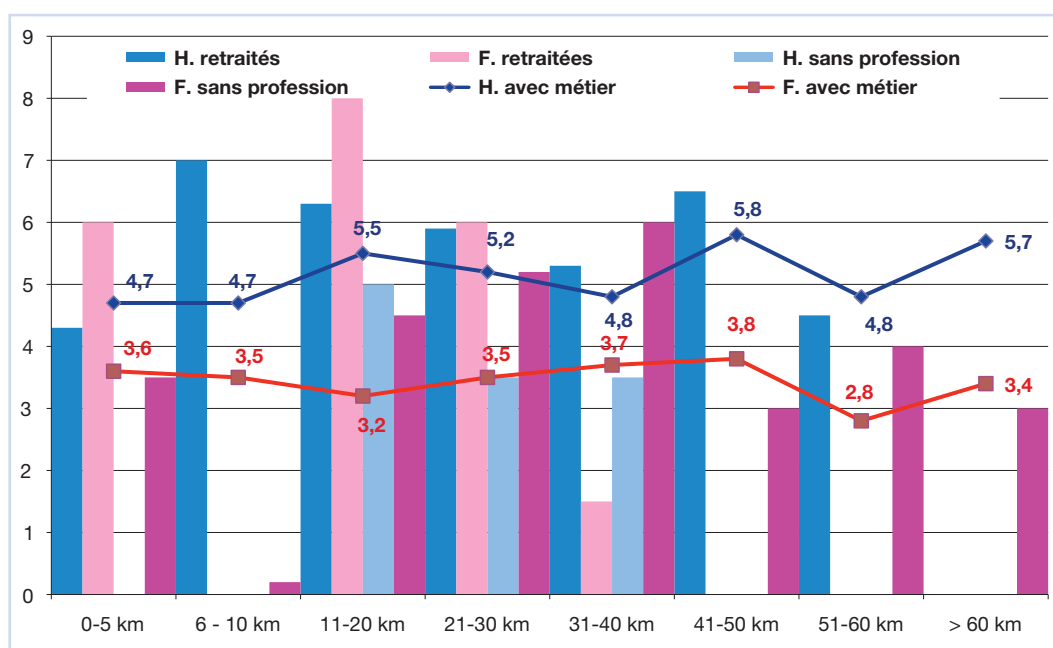


Figure 6 : Nombre annuel de dons d'aphérèse par donneur actif selon l'éloignement du domicile

4. Les suspensions temporaires

Le contrôle systématique de l'aptitude au don, par rapport à des critères d'acceptation, est une exigence légale. La frustration des donneurs s'étant présentés et se voyant déclarés temporairement inaptes (9,1% au CTS, 6,6% en EXT et 2,7% en APH) est aisément concevable.

Priorité est donc donnée à l'information des donneurs afin de leur éviter des déplacements inutiles: renseignements sur les invitations, questionnaire pré-don joint aux invitations et en ligne sur le site internet de la CRL, contre-indications engendrées par les voyages également en ligne. Le service de gestion des donneurs est en charge des relations téléphoniques et par mail avec les donneurs.

	le 31/12/2014		Pour 2014		Âge médian 2014	
	Prévalence	DUREE	Incidence	% ♀	♀	♂
Raison personnelle	643	variable	1002	56	39	43
Raison médicale	552	variable	1046	52	41	46
Séjour en pays avec risque tropical	346	6 mois	278	49	32	39
33Grossesse - Accouchement	325	6 mois	399	100	33	/
Séjour en pays avec risque de malaria	288	6 mois	356	45	41	46
En traitement médical	240	variable	413	55	40	47
Intervention chirurgicale	204	4 - 12 mois	286	42	43	46
Infection « banale »	199	1 semaine	415	48	40	45
Endoscopie	161	4 mois	207	24	48	50
Séjour à l'étranger	129	0 à 6 mois	278	49	32	39
Tatouage	94	4 mois	141	62	32	32
Raison professionnelle	62	variable	129	46	39	40
Groupe à activité à risque	62	4 à 8 mois	67	36	32	33
État ferriprive	55	4 à 6 mois	92	76	33	50
Donneur sélectionné	24	variable	26	10	58	43
Anesthésie générale	21	4 mois	39	67	42	45
Acupuncture	16	0 à 4 mois	26	58	45	47
Troubles allergiques	14	1 mois	23	50	35	44
Troubles hématologiques temporaires	14	variable	19	74	32	46
Contrôle analyses supplémentaires	13	variable	16	37	36	43
Arythmie	11	variable	19	42	48	48
Contrôle HCV PCR	9	< 2 mois	11	26	32	45
Anticorps érythrocytaire irrégulier	6	variable	6	100	38	/
Contrôle sérologique	4	< 2 mois	4	50	33	45
Vaccin	4	1 mois	10	40	43	36
Médication	3	variable	4	25	29	47
AG HBs douteux	2	variable	3	33	48	42
Séjour en pays à risque West Nile Virus	1	4 semaines	62	33	38	44
Contact avec hépatite	1	4 mois	1	100	23	/
Etat de santé	1	variable	4	75	38	40
Salmonellose	1	variable	1	100	21	/
Sérologie paludisme positive	1	variable	1	0	/	25
TOTAL :	3 506		5 384			

Tableau IX : Suspensions temporaires en 2014

5. La fréquence des dons

Le nombre annuel maximal de dons de sang total est fixé à 3 pour les femmes et 4 pour les hommes.

Le nombre annuel maximal de dons d'aphérèse (plasma et thrombocytes = plaquettes) est fixé à 12 quel que soit le sexe.

Un des principaux objectifs du service de gestion des donneurs est d'avoir le minimum de donneur avec aucun don par an.

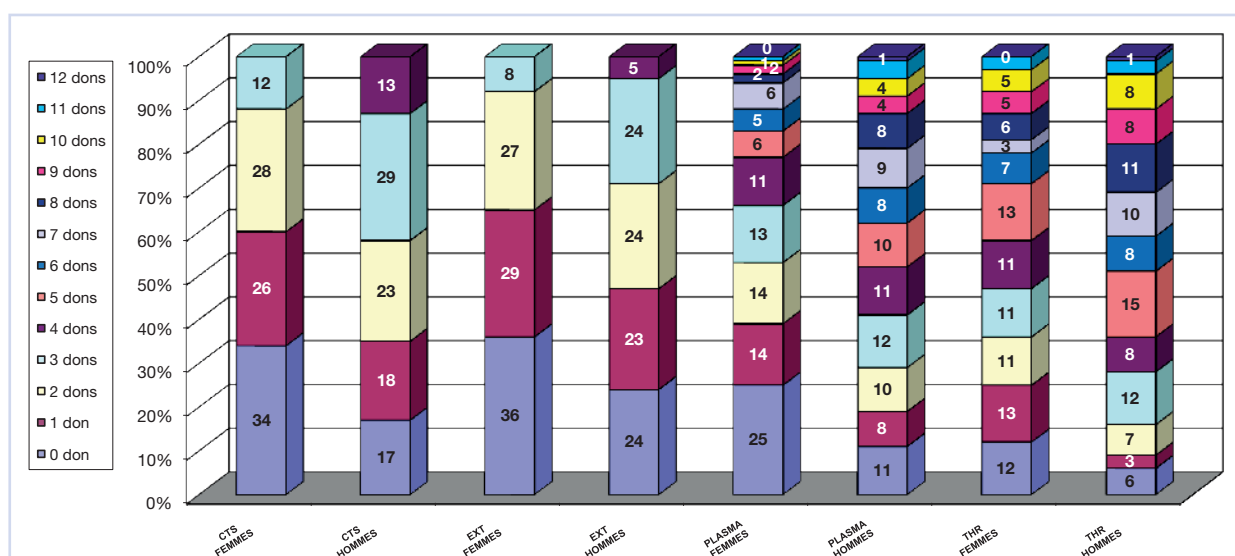


Figure 7 : Répartition en % des donneurs en fonction de leur nombre de dons

L'assiduité des donneurs réguliers compense l'important pourcentage de donneurs inactifs.

	2012	2013	2014
♀ sang total CTS	1,8	1,4	1,8
♀ sang total EXT	1,6	1,6	1,7
♂ sang total CTS	2,3	2,4	2,5
♂ sang total EXT	2,1	2,1	2,1
♀ apherèse	3,7	4,5	3,6
♂ apherèse	5,3	5,3	5,5

Tableau X : Nombre moyen de dons par donneur actif

6. Conclusion

La population des donneurs de sang reste stable par rapport à 2013, grâce notamment à l'Entente et aux Associations des Donneurs de Sang, ainsi qu'à la cellule communication de la Croix-Rouge luxembourgeoise.

Un des challenges du service de gestion des donneurs, pour l'avenir, est de faire croître le taux de fréquentation des collectes externes et de minorer la fréquence 0 des dons de sang.

Les prélèvements

1. Les dons : 23 937

Année	DONS				Total autoT exclus
	Sang total homologue	Sang total autologue	Plasma aphérèse	Plaquettes aphérèse*	
2012	20 631	34	3 132	679	24 476
2013	20 332	67	3 332	527	24 258
2014	20 137**	55	3 257	510	23 959
Variation 2014/2013	-1%	-17,9%	-2,2%	-3,2%	-1,2%

Tableau XI : Nombre et types de dons des trois dernières années

* : Le pourcentage de thrombaphérèses donnant lieu à splitting (43,7%) est en légère diminution par rapport à 2013 (47,4%), alors que dans le même temps la production de pools plaquettaires a augmenté de 9,9% (2 757 pools en 2014 versus 2 508 pools en 2013).

** : dont 1 178 dus aux nouveaux donneurs

Homologues : 23 904

Le suivi qualitatif et quantitatif des dons homologues doit d'être permanent et adapté aux demandes des établissements de soins dans un souci de non péremption et d'autosuffisance (possession d'un stock permanent assurant, une autonomie de délivrance d'au moins 5 jours). Les dons homologues doivent couvrir les besoins en globules rouges (conservation 42 jours entre 2 et 6°C), en plaquettes (conservation 5 jours entre 22 et 24°C) et en plasma (conservation 1 an à - 25°C). Tout don excédentaire par rapport au besoin est synonyme de destruction.

La ressource en produits sanguins a été satisfaisante en 2014. L'autosuffisance nationale a été maintenue, pour les produits sanguins labiles, à partir de dons uniquement bénévoles et volontaires.

Autologues : 33

Ste Thérèse : 27 candidats

CHL : 5 candidats

KIR : 1 candidat

Chirurgie orthopédique : 32
Chirurgie urologique : 1

11-20 ans : 4

21-50 ans : 5

51-60 ans : 14

61-80 ans : 10

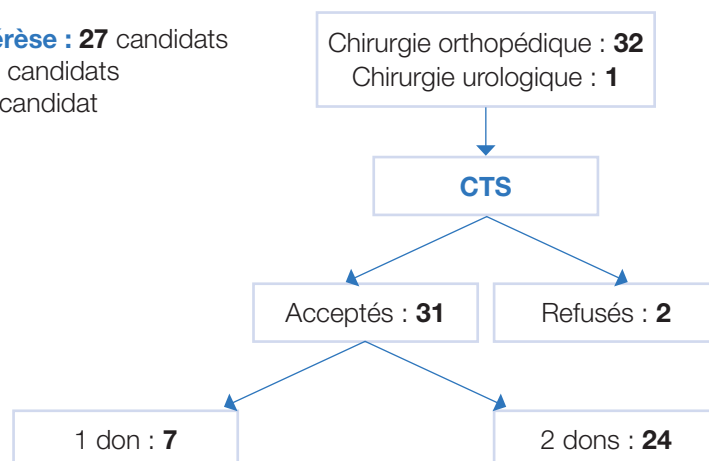


Figure 8 : Autotransfusions en 2014

Les progrès considérables en sécurité transfusionnelle font de la transfusion homologue une activité à risque infectieux extrêmement faible avec pour corollaire un nombre restreint de transfusions autologues.

2. La fréquentation des sites de collectes

Affluence selon les jours

La fréquentation journalière par les donneurs est homogène en collecte externe et en aphérese alors qu'elle croît au cours de la semaine pour les dons de sang total au CTS.

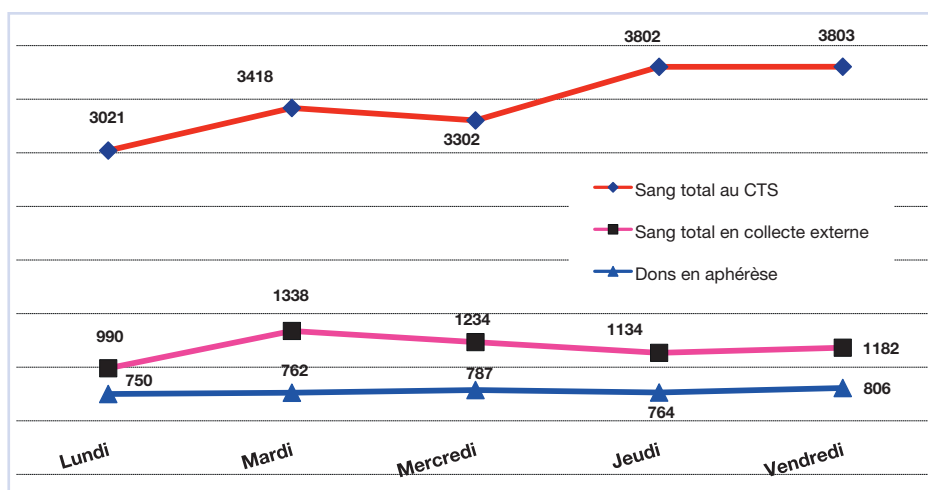


Figure 9 : Affluence des donneurs selon les jours

Affluence selon les heures

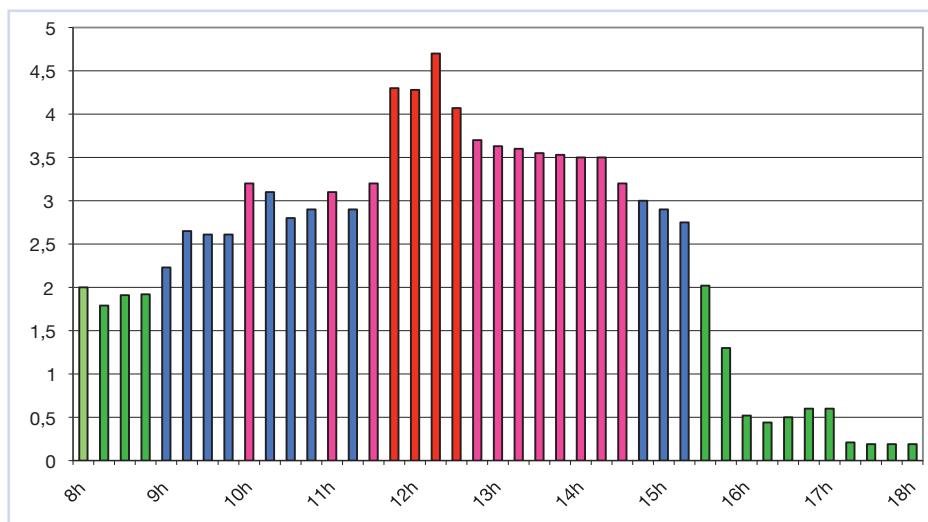


Figure 10 : Répartition des donneurs de sang total au CTS en fonction de leurs heures d'arrivée

Quel que soit le site de collecte, l'affluence des donneurs est maximale entre 12h et 14h30. La présence des personnels est adaptée à l'affluence des donneurs.

3. Le temps nécessaire pour un don de sang total

Le suivi systématique de la durée des différentes étapes du processus du don de sang permet de contrôler l'efficacité de la prise en charge des donneurs et en partie la satisfaction de ces derniers. La durée de séjour en cafétéria pour la collation post don, souhaitée d'au moins 15 minutes, est laissée à l'appréciation de chacun.

Les donneurs réguliers

Les statistiques concernant 14 323 dons de sang total faits au CTS nous révèlent que le temps moyen entre l'arrivée au CTS et la fin du don est de 31 minutes (DS = 13,4 mn) alors que le don dure en moyenne 7mn33 (DS= 1mn19s). Cette durée moyenne paraît satisfaisante.

	< 45 minutes	45 à 60 minutes	> 60 minutes
2014	90,8%	7,2%	2%

Tableau XII : Répartition des donneurs de sang total en fonction de la durée de leur don

Les nouveaux donneurs

Le temps de présence moyen d'un postulant nouveau donneur qui va faire un don est de 1h20 et celui d'un postulant nouveau donneur qui n'aura que des analyses est de 1h10.

4. Les malaises

L'incidence des malaises se situe globalement à 0,49% mais varie en fonction du type de don. Les valeurs trouvées sont proches de celles classiquement décrites.

Les malaises surviennent de préférence chez les femmes (64% des cas) et lors des premiers dons. Ils surviennent pendant ou après le don, la plupart du temps sous forme de réaction vaso-vagale.

	Sang total CTS	Sang total Externe	Plasmaphérèse	Thrombaphérèse
Nb de malaises	69	22	34	4
% ♀	57	73	91	50
Incidence %	0,47	0,41	1	0,8

Tableau XIII : Incidence des malaises en fonction du type de don

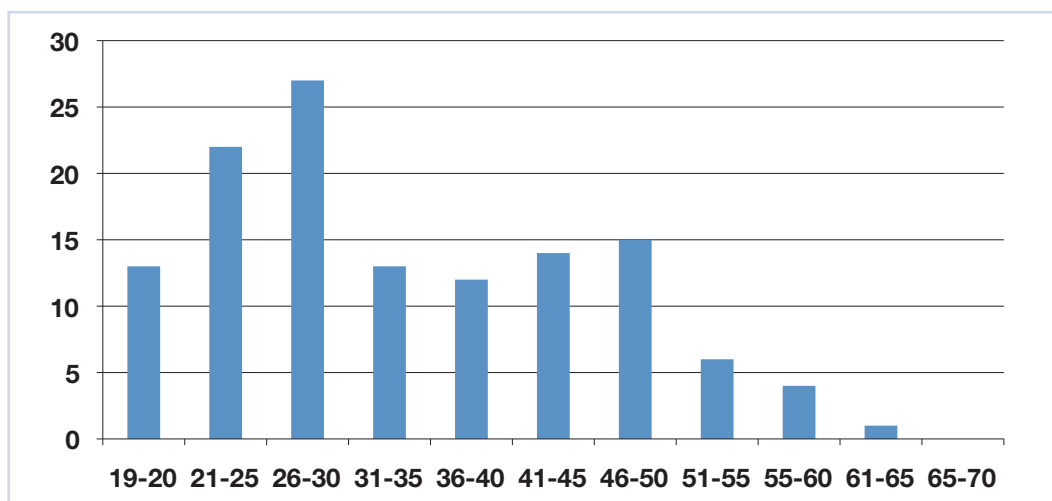


Figure 11 : Répartition des 119 malaises en fonction de l'âge

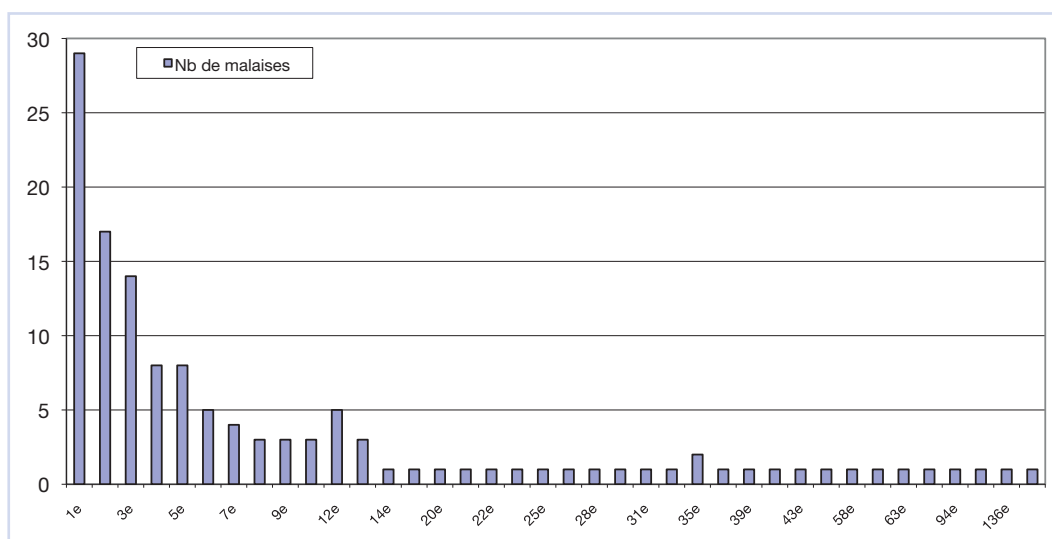


Figure 12 : Répartition des 119 malaises en fonction du quantième de don

47% des malaises sont survenus à l'occasion des 3 premiers dons ; ils sont à l'origine d'une dizaine d'évictions définitives pour raison personnelle.

5. Conclusion

Une bonne connaissance des donneurs, un accueil convivial et efficace, une qualité d'écoute et de dialogue sont des éléments déterminants de la fidélisation exceptionnelle des donneurs.

Figure 13 : Les différents lieux de collecte en 2014

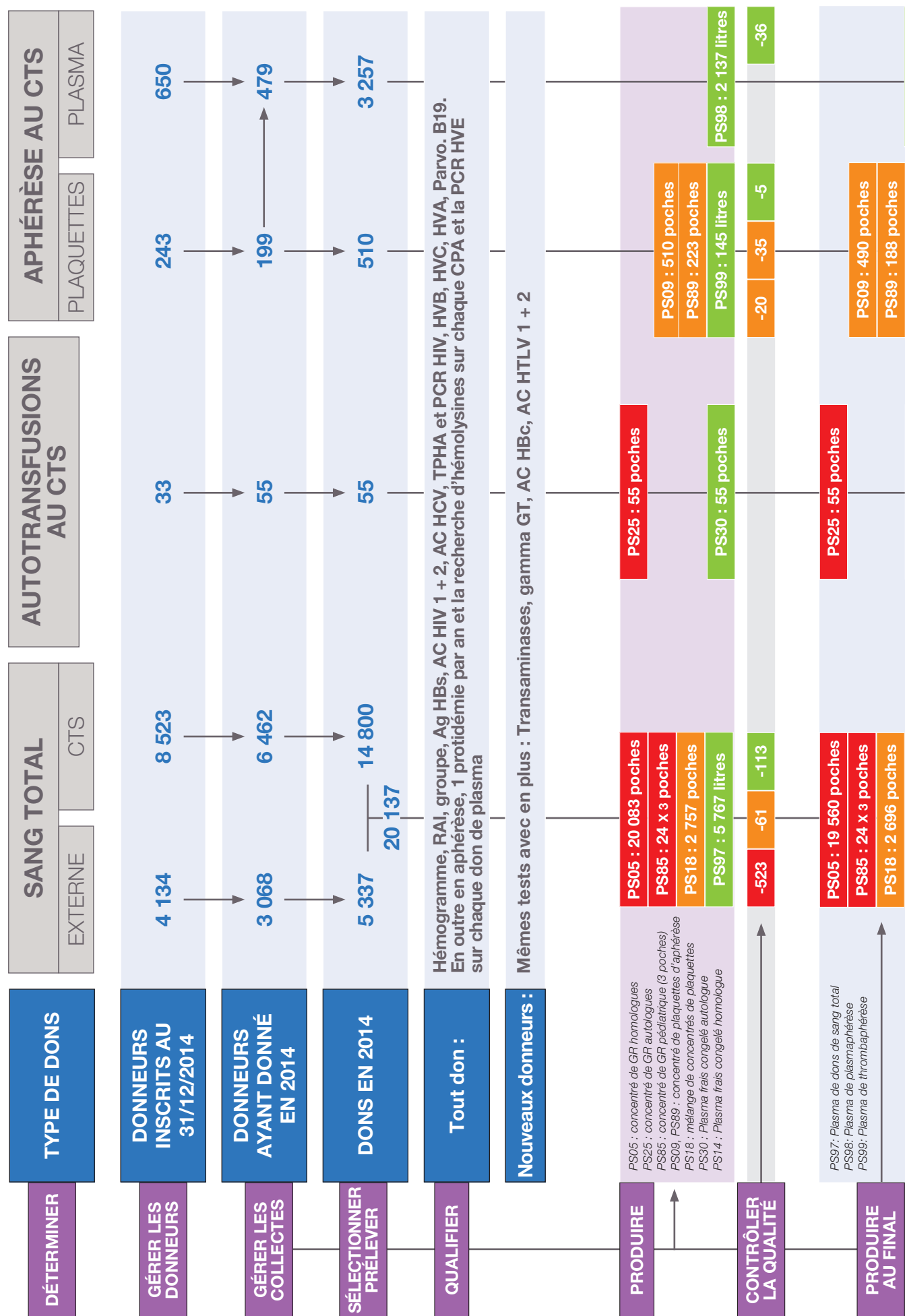


BASCHARAGE	Delphi	ESCH/ALZETTE	Maison médicale E. Mayrisch RBC
BETTEMBOURG	Centre Louis Ganser	ETTELBRUCK	Centre médico-social
CAPELLEN	Dimension Data NAMSA	GREVENMACHER	Centre médico-social
CLERVAUX	Maison de retraite	LUXEMBOURG	CENTRE DE TRANSFUSION SANGUINE Vodaphone Assurances « Le Foyer »
COLMAR-BERG	Good Year	VIANDEN	Société Electrique de l'Our SA
DIFFERDANGE	Centre médico-social	WILTZ	Villa Simon
DUDELANGE	Centre médico-social		
ECHTERNACH	Centre médico-social		

Tableau XIV : Répartition des collectes et des dons en 2014

		Nombre de dons			
		Nombre de collectes	Sang total	Plasma	Plaquettes
CTS	LUXEMBOURG	Département prises	252	14 800	
		Département aphérèse	251		3 257
					510
Sous Total CTS :		503	14 800	3 257	510
COLLECTES EXTERNES	BASCHARAGE	Delphi	5	76	
	BETTEMBOURG	Centre Ganser	9	246	
	CAPPELEN	NSPA (NAMSA)	6	108	
		Dimension Data	1	16	
	CLERVAUX	Maison de retraite	24	595	
	COLMAR – BERG	Good Year Mold plant	2	47	
	DIFFERDANGE	Centre médico-social	11	226	
	DUDELANGE	Centre médico-social	8	209	
	ECHTERNACH	Centre médico-social	5	145	
	ESCH-SUR-ALZETTE	Maison médicale E. Mayrisch	38	721	
		RBC	1	19	
	ETTELBRUCK	Centre médico-social	99	2 064	
	GREVENMACHER	Centre médico-social	5	124	
	LUXEMBOURG	Assurances « Le Foyer »	1	23	
		Vodaphone	2	22	
	VIANDEN	Société Electrique de l'Our SA	3	66	
	WILTZ	Villa Simon	25	630	
Sous Total collectes externes :		245	5 337		
TOTAL :		742	20 137	3 257	510

Figure14 : Aperçu général de l'activité du CTS en 2014



PS97 : 5 654 litres
dont
0 litres pour PFC
5 654 litres pour DP

PS30 : 55 poches

PS99 : 140 litres
dont
0 litres pour PFC
140 litres pour DP

PS98 : 2 101 litres
dont
23 litres pour PFC
2 078 litres pour DP

	PS05	PS25	PS85	PS09	PS89	PS18	PS30	PS14	TOTAL
CENTRE HOSPITALIER DU LUXEMBOURG	6 365	9	23	282	108	1 361	9	2 159	10 316
CENTRE EMILE MAYRISCH D'ESCH/ALZETTE	4 130	/	/	99	34	302	/	260	4 825
HÔPITAL DU KIRCHBERG	3 259	1	/	23	11	147	1	400	3 842
CLINIQUE ST LOUIS D'ETTELBRUCK	2 625	/	/	17	4	82	/	170	2 898
CLINIQUE STE THÉRÈSE LUXEMBOURG	2 031	43	/	32	11	144	43	135	2 439
HÔPITAL MARIE ASTRID LUXEMBOURG	1 459	/	/	8	4	43	/	240	1 754
CLINIQUE ST JOSEPH WILTZ	3	/	/	/	/	/	/	/	3
TOTAL DISTRIBUÉ	19 872	53	23	461	172	2 079	53	3 364	26 077
TOTAL PÉRIMÉ	216	0	0	31	15	608	0	0	953

Totalité des dons prélevés en 2014
+ stock résiduel de 2013

DISTRIBUER
DES PS

OCTALBINE-CRL 5% - 250 ML	319 flc
OCTALBINE-CRL 20% - 100 ML	2724 flc
OCTAGAM-CRL - 10g	1862 flc

DISTRIBUER
DES DP

ALBUNORM 5% - 250 ML	3849 flc
ALBUNORM 5% - 100 ML	9 flc
OCTAGAM 2,5 g (IV)	91 flc
OCTAGAM 5 g (IV)	500 flc
OCTAGAM 10 g (IV) 5%	4708 flc
OCTAGAM 10g (IV) 10%	9 flc

Tableau XV : Répartition mensuelle des collectes

	PRISES CTS	COLLECTES EXTERNES*	APHÉRÈSE CTS	AUTOTRANSFUSION CTS	Total des dons
Invitations	Lettre (40,5%) ou email (59,5%) ± Tél (dpt « prises et Ges ») si urgence	RDV sur site ± Tél (dpt « Ges ») si urgence	RDV sur site		
Prélèvements	Sang total homologue	Plasma	Plaquettes	Sang autologue	Total des dons
J	1 482	510	32	2	2 330
F	1 048	412	25	4	1 747
M	1 168	482	31	6	1 979
A	1 212	422	49	2	1 974
M	1 324	434	38	9	2 097
J	1 126	442	69	7	1 877
J	1 414	532	341	8	2 312
A	1 173	359	280	2	1 839
S	1 122	431	261	0	1 862
O	1 419	500	295	4	2 248
N	1 109	439	239	7	1 835
D	1 203	374	173	4	1 859
Total	14 800	5 337	3 257	55	23 959
Δ en % vs 2013	-0,6	-1,8	-2,2	-18	-1,2
Temps entre 2 dons	4 mois pour les femmes / 3 mois pour les hommes	minimum : 4 semaines	minimum : 1 semaine		
Équipements	<p>Sang total en « Prises », « Collectes externes », « Autotransfusions » : Système Biotrans / Optimix avec poches de prélèvement Fenwal - SAGM CPD 500 ml, pour 35% en 2 composants et 65% en 3 composants - Système Révéos Terumo BCT pour les dons 3 composants a/c 09/2014 ; dons 4,75 ml.</p> <p>Plasmaphérese : Système : Baxter-HemaScience / Moniteurs : Autopheresis® CA 201 Kits: Plasmacell® (vol normal de pvt = 750ml) / Plasma Set® (vol nl = 300 ml)</p> <p>Cytaphérese : systèmes Terumo - BCT Laboratoires / moniteurs : Trima® / kits : LRS Platelet / Plasma Set®</p>				

* Le CTS ne dispose pas de camion de prélèvements; des locaux, dans lesquels les bénévoles assurent le fonctionnement de la catétéria, sont mis à disposition par les collectivités locales.

La production

1. Les produits sanguins labiles au CTS

La préparation des produits sanguins est complexe et requiert l'application stricte de règles de Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF ou GMP, « Good Manufacturing Practices »).

La déleucocytation systématique du sang par filtration augmente la sécurité, l'efficacité et la qualité des transfusions en réduisant :

- le risque d'alloimmunisation HLA,
- les réactions transfusionnelles,
- les risques de maladies transmissibles par voie sanguine (CMV, HTLV, vCJD - variant de la maladie de Creutzfeldt-Jakob).

Le département « production » est indissociable du département « contrôle de qualité » permettant de garantir aux usagers la qualité des produits fabriqués.

PS05 ET PS25 : CONCENTRÉS DE GLOBULES ROUGES ADULTES



Normes :

Hémoglobine :	≥ 40 g
Hématocrite :	50% - 70%
Globules rouges (RBC) :	$\geq 1,62 \times 10^{12}$
Globules blancs (WBC) :	$< 1 \times 10^6$
Taux de déleucocytation :	$> 99,5\%$
Validité :	42 jours à 2°C-6°C

PS05 - CGR HOMOLOGUES produits en 2014 : 20 083

dont 24 ont été transformés en PS85
Volume : 240 – 365 ml

PS25 - CGR AUTOLOGUES produits en 2014 : 55

Volume : 240 – 365 ml

Indications : anémies de différentes origines.

Figure 15 : PS05

Nous disposons de 2 types de poches de recueil de don de sang total (40% de poches 2 composants PS05-2 et 60% de poches 3 composants PS05-3). Les poches de recueil 2 composants permettent l'obtention de concentrés de globules rouges et de plasma, les poches de recueil 3 composants permettent en plus l'obtention d'un « buffy coat » dont on extrait les plaquettes qui entrent dans la composition de pools plaquettaires (mélange de plaquettes issues de 4 ou 5 « buffy coat »).

	PS05-2			PS05-3		
	Poches testées	Normes de conformité*	Moyenne	Poches testées	Normes de conformité*	Moyenne
Volume ml	7793	275 – 373	325	13597	269 – 344	293
Hb g/poche	263	40 – 80	65	322	40 – 80	56
Hte	263	0,5 – 0,7	0,6	322	0,5 – 0,7	0,6
RBC 10 ¹² /poche	263	1,66 – 2,4	2,1	322	1,53 – 2,4	1,9
Plaquettes 10 ⁹ /poche	263	< 10	1,2	322	< 10	1
Leucocytes 10 ⁶ /poche	263	< 1	0,2	322	< 1	0,1

* Valeurs au-delà desquelles le produit est déclaré «produit non conforme».

Tableau XVI : Indicateurs qualité des PS05

- Pour les dispositifs de recueil à 2 composants (globules rouges et plasma), la déleucocytation est faite sur sang total (« in-line filtration »).

PS85 : CONCENTRÉ DE GLOBULES ROUGES DE FAIBLE VOLUME POUR TRANSFUSION NÉONATALE OU PÉDIATRIQUE



PS85 – CGR HOMOLOGUES PÉDIATRIQUES produits en 2014 : 24

Ses normes :

Un PS05-3 (CGR homologue) conforme, fractionné en 3 poches identiques.

Validité : 42 jours à 2°C-6°C

Indications : anémies de différentes origines chez les prématurés, nouveaux-nés, nourrissons et jeunes enfants.

Figure 16 : PS85

Les 3 poches de concentrés de globules rouges de faible volume issues d'un même PS05 sont toujours livrées simultanément pour un même receveur. Leur intérêt réside dans le fait qu'elles permettent une transfusion monodonneur pendant la durée de vie du produit étant entendu que la première poche doit être transfusée en étant âgée de moins de 5 jours en néonatalogie et de moins de 7 jours en pédiatrie.

Du fait de l'immaturation du système immunitaire du receveur, ces unités sont fréquemment irradiées afin d'éviter tout risque de réaction du greffon contre hôte (GVH). L'irradiation d'un PS85 âgé de moins de 15 jours ne permet sa conservation que jusqu'à l'âge de 28 jours.

(Un PS05 irradié avant l'âge de 15 jours se conserve jusqu'à l'âge de 42 jours, alors qu'une irradiation après l'âge de 15 jours ne permet sa conservation que 24 heures).

PS18 : MÉLANGE DE PLAQUETTES (POOL PLAQUETTAIRE)



PS18 produits en 2014 : 2 757

Ses normes :

Plaquettes (PLT) : $> 2,4 \times 10^{11}$
 Globules blancs (WBC) : $< 1 \times 10^6$ (/ $60 \cdot 10^9$ PLT)
 pH : $> 6,4$ à J5
 Volume : 254 - 380 ml
 Validité : 5 jours à 20°C-24°C

Indications : thrombopénies et thrombopathies.

Figure 17 : PS18

Il est issu d'un mélange en solution additive (SSP+ ou Intersol) des plaquettes issues du « buffy coats » de 4 ou 5 PS05-3.

Le contenu moyen en plaquettes (PLT) par poche est largement au-dessus des $3,0 \times 10^{11}$ / poche (considéré comme une dose thérapeutique pour un adulte).

	PS18		
	Poches testées	Normes de conformité*	Moyenne
Volume ml	2 735	254 – 380	334
Plaquettes 10^9 /poche	2 735	> 240	354
WBC 10^6 /poche	166	< 1	0,04
pH À 5 jours	133	$> 6,7$	6,91

* Valeurs au-delà desquelles le produit est déclaré «produit non conforme».

Tableau XVII : Indicateurs qualité des PS18

PS09 ET PS89 : CONCENTRÉS DE PLAQUETTES UNITAIRES

Les concentrés de plaquettes unitaires d'aphérèse (CPA) préparés à partir d'un seul donneur à l'aide d'une machine d'aphérèse, assurant la déleucocytation au cours de la procédure de recueil, montrent également des caractéristiques de haute qualité et de grande stabilité en termes de quantité de plaquettes et de leucocytes résiduels.



PS09 produits en 2014 : 510

PS89 produits en 2014 : 223

Leurs normes :

Plaquettes (PLT) : $> 2 \times 10^{11}$

Globules blancs (WBC) : $< 1 \times 10^6$ (/ $60 \cdot 10^9$ PLT)

pH : $> 6,4$ à J5

Volume : > 29 ml (/ $60 \cdot 10^9$ PLT)

Validité : 5 jours à 20°C-24°C

Indications : thrombopénies et thrombopathies.

Figure 18 : PS09

Nous disposons de 2 types de concentrés de plaquettes d'aphérèse. Le PS09, concentré de plaquettes d'aphérèse standard et le PS89 en cas de nécessité (l'automate d'aphérèse est alors programmé, en fonction de critères stricts d'acceptabilité, pour l'obtention d'une grande quantité de plaquettes permettant au final la production de 2 CPA (1 PS09 et 1 PS89) par splitting, à quantités égales, de la poche initiale.

	PS09 non splitté			PS09 et PS89 issus de PS09 splitté		
	Poches testées	Normes de conformité*	Moyenne	Poches testées	Normes de conformité*	Moyenne
Volume ml	280	> 150 ml	283	188	> 150 ml	214
Plaquettes 10^9 /poche	280	> 200	359	188	> 200	261
WBC 10^6 /poche	105	< 1	0,02	30	< 1	0,04
pH à 5 jours	12	$> 6,4$	7,42	4	$> 6,4$	7,38

Tableau XVIII : Indicateurs qualité des PS09 et PS89

PS14 : PLASMA FRAIS CONGELÉ S.D. (OCTAPLAS-CRL) et PS30 : PLASMA FRAIS CONGELÉ AUTOLOGUE

Le PS14 est préparé à partir d'un « pool » d'au maximum 380 litres de plasma issus de dons de sang total ou d'aphérèse.



Quantité de plasma destinée au traitement solvant détergent : 23 litres (confiés à Octapharma)

Ses normes :

Facteurs de coagulation : > 70% de la normale

Volume : 200 ml

Validité : 4 ans congelé à - 18°C
≤ 6 heures décongelé

Indications : les déficits complexes en facteurs de coagulation, les déficits de facteurs de coagulation pour lesquels il n'existe pas de concentrés spécifiques et les échanges plasmatiques.

Figure 19 : PS14 (Octaplas LG)

2. Les produits sanguins stables au CTS

Le tableau suivant indique les quantités et provenance du plasma éliminé et du plasma confié à Octapharma pour fractionnement en 2014.

	Fractionné	Éliminé		PFC
PS97 issu du sang total	5 654 litres	113 litres	1,9%	0 litres
PS98 issu de plasmaphérèse	2 078 litres	36 litres	1,7%	23 litres
PS99 issu de cytophérèse	140 litres	5 litres	3,4%	0 litre
Total litres :	7 872 litres	154 litres	1,9%	23 litres

Tableau XIX : Origine et quantité du plasma en 2014

3. Conclusion

La préparation des produits sanguins labiles se veut aseptique pour limiter au maximum le risque de contamination bactérienne des produits. A cette fin, toutes les préparations sont faites en circuit fermé (système clos) grâce à des connexions stériles.

La distribution

Elle concerne les **produits sanguins labiles** (globules rouges, concentrés de plaquettes, plasma thérapeutique) ainsi que des **dérivés plasmatiques stables** (DP) conservés dans des conditions de température parfaitement maîtrisées (Centrale de surveillance et d'alarme SOFREL).

Les livraisons des PS et DP sont de la responsabilité du CTS ; elles concernent, pour les PS, dans l'immense majorité des cas des distributions (approvisionnement de dépôts « attributeurs ») et rarement des délivrances nominatives.

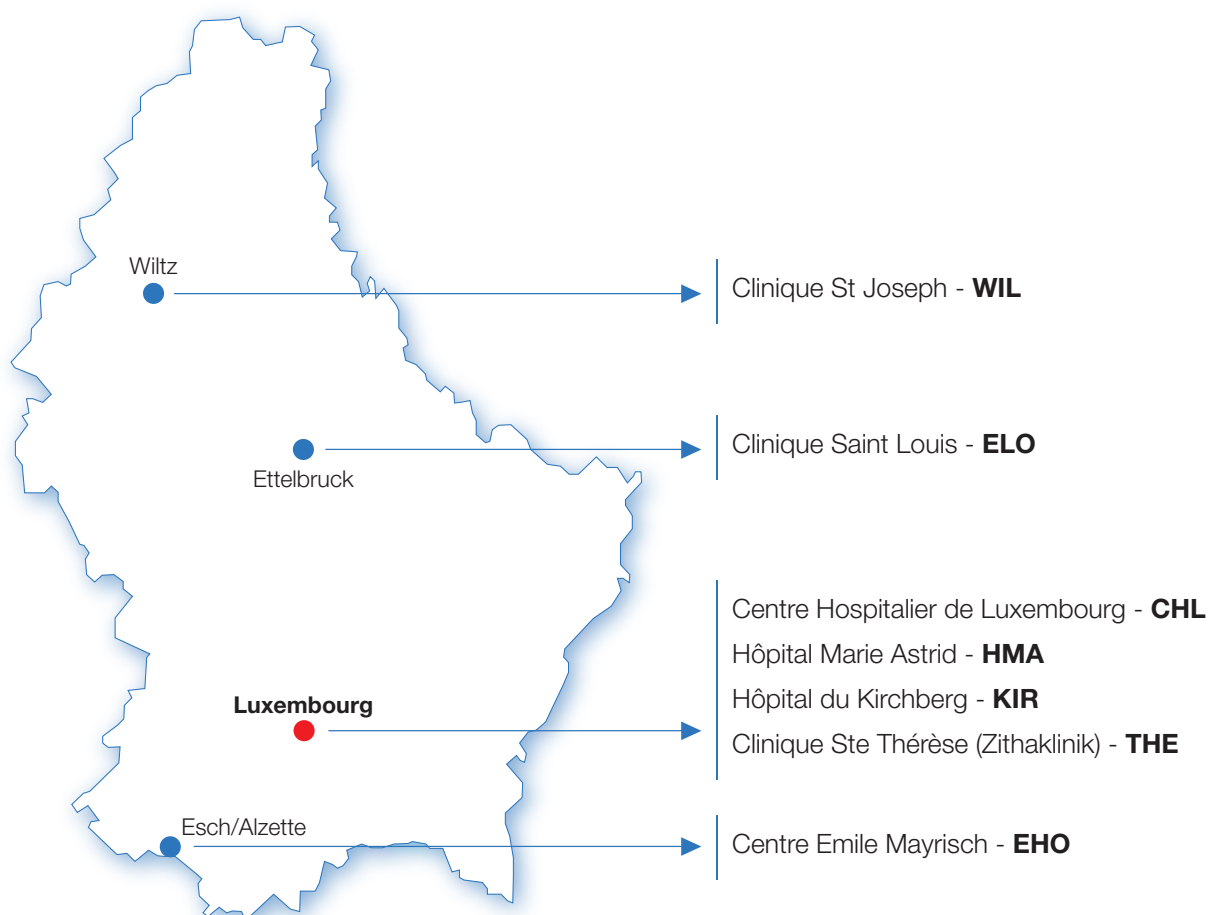


Figure 20 : Etablissements de soins approvisionnés en PS et DP

Le système informatique assure une traçabilité complète de toutes les opérations, depuis les collectes jusqu'aux distributions. Dans une démarche de gestion des risques (« Risk Management »), un programme informatique fonctionnant sur une plateforme Windows permet en cas de panne complète du système informatique, la distribution des produits demandés par les établissements de soins.

1. Les produits sanguins labiles (PS)

a. DEVENIR DES PRODUITS SANGUINS

Les causes de non utilisation de certains composants sanguins sont les suivantes:

- un dépassement de la date de péremption (échus au CTS)
- des normes requises non atteintes, (lors du prélèvement, lors des analyses, lors de la préparation, lors du stockage ou lors du contrôle de qualité des produits finis).

Les normes appliquées sont élaborées sur base des normes internationales dont celles du Conseil de l'Europe et de la Commission Européenne (Directive 2004/33/CE du 22 mars 2004 portant application de la directive 2002/98/CE du Parlement européen et du Conseil concernant certaines exigences techniques relatives au sang et aux composants sanguins).

	PS05	PS85	PS09	PS09 + 89	PS18
Nombre	20083	24	510	223	2757
%Livrés	96,3 (96,5)	100 (88)	90 (89,4)	77,6 (73,2)	75,7 (72,4)
%Échus CTS	1,1 (1,3)	0 (12)	6,1 (8,3)	6,7 (9,6)	22,1 (24,7)
%Quarantaines	2,6 (2,2)	0	3,9 (2,3)	15,7 (17,2)	2,2 (2,9)

() = valeurs 2013 ** =Depuis le 01/08/08, les PSL distribués aux établissements de soins ne sont plus repris

Tableau XX : Analyse détaillée du devenir des produits sanguins

b. LIVRAISONS AUX HÔPITAUX

La distribution de l'ensemble des PS a décliné en 2014 de 7,6%. Cette décroissance n'est due qu'à la moindre consommation de plasma frais congelé (PS14) en relation avec l'absence d'échange plasmatique en 2014. A l'inverse du plasma, les deux autres PS ont vu leur distribution augmenter (CGR +1% et PLAQUETTES +9,3%).

	PS05	PS25	PS85	PS09	PS89	PS18	PS30	PS14	TOTAL	
CHL	6365	9	23	282	108	1361	9	2159	10316	-10%
EHO	4130	/	/	99	34	302	/	260	4825	-14%
KIR	3259	1	/	23	11	147	1	400	3842	-13%
ELO	2625	/	/	17	4	82	/	170	2898	+15%
THE	2031	43	/	32	11	144	43	135	2439	+3%
HMA	1459	/	/	8	4	43	/	240	1754	+12%
WIL	3	/	/	/	/	/	/	/	3	-99%
TOTAL	19 872	53	23	461	172	2 079	53	3 364	26 077	-7,6%
	+1%	-22%	+4%	-4%	-8%	+14%	-22%	-43%	-7,6 %	Δ/ 2013

PS05 : concentré de GR homologues
 PS25 : concentré de GR autologues
 PS85 : concentré de GR pédiatrique (3 poches)
 PS09, PS89 : concentré de plaquettes d'aphérèse
 PS18 : mélange de concentrés de plaquettes
 PS30 : Plasma frais congelé autologue
 PS14 : Plasma frais congelé homologue

CHL : Centre hospitalier du Luxembourg
 EHO : Centre Emile Mayerich d'Esch/Alzette
 KIR : Hôpital du Kirchberg
 ELO : Clinique Saint Louis d'Ettelbruck
 HMA : Hôpital Marie Astrid Luxembourg
 THE : Clinique Sainte Thérèse Luxembourg
 WIL : Clinique Saint Joseph Wiltz

Tableau XXI : Ventilation par hôpitaux des 26 077 PS distribués

Les délivrances nominatives concernent la totalité des plaquettes et moins de 5% des CGR. La distribution des PS se fait essentiellement sous forme d'approvisionnement de dépôts.

	PS05	PS09 / PS89 / PS18	PS14	TOTAL
CHL	13% (20)	23% (26)	4% (10)	13% (17)
EHO	10% (15)	24% (23)	8% (10)	11% (15)
KIR	17% (14)	36% (37)	3% (11)	19% (15)
ELO	8% (10)	32% (35)	0% (0)	8,4% (10)
THE	12% (18)	14% (20)	22% (6)	12,3% (16)
HMA	8% (20)	29% (20)	8% (19)	8,9% (20)
WIL	100% (8)	/	/	100% (19)
TOTAL	12,6%	29,4%	4,2%	

() : valeurs 2013

Tableau XXII : Pourcentage de PS livrés en garde

c. DEVENIR DES PS05 B ET AB MIS A DISPOSITION DANS LES HÔPITAUX

	PS05 B		PS05 AB	
	LIVRÉS	REPRIS POUR ELIM.	LIVRÉS	REPRIS POUR ELIM.
CHL	267	35	124	37
EHO	322	27	102	31
KIR	125	13	66	12
ELO	161	30	72	25
TOTAL	875	105 (12%)	364	105 (29%)

Tableau XXIII : Devenir des PS05 B et AB mis à disposition dans 4 dépôts

d. ÂGE DES PRODUITS SANGUINS LABILES AU MOMENT DE LEUR LIVRAISON

Les PSL ne peuvent, au mieux, être libérés que le lendemain du don (délai de réalisation des analyses). L'âge moyen des produits délivrés est satisfaisant et directement en rapport avec l'état du stock.

	PS 05	PS18	PS09	PS89
Conservation max.	42 jours 2-6°C	5 jours 20-24°C		
Age moyen à la livraison	13,3 jours (DS = 6)	3,8 jours (DS = 1)	3,1 jours (DS = 1,1)	3 jours (DS = 1,1)

Tableau XXIV : Age moyen des différents PS à la livraison

e. PRODUITS SANGUINS IRRADIÉS

L'irradiation à 200 gray détruit les cellules nucléées (leucocytes) et évite la réaction greffon versus hôte chez les transfusés immunodéprimés.

L'augmentation du nombre d'irradiations est considérable (+116% pour les plaquettes et +114% pour les CGR), la technologie mirasol mise en œuvre sur les plaquettes devrait réduire considérablement les irradiations des PS09 / 89 et 18.

		PS05	PS85	PS09	PS89	PS18	TOTAL
CHL	HO	172	20	36	15	183	426 (203)
	HNO	73	1	8	5	55	142 (57)
EHO	HO	16	0	1	1	4	22 (11)
	HNO	2	0	5	0	0	7 (6)

HO = heures ouvrées HNO = heures non ouvrées () : valeurs 2013

Tableau XXV : Répartition des 597 irradiations

2. Les dérivés plasmatiques - DP

a. ISSUS DU PLASMA LUXEMBOURGEOIS

Reliquat de fractionnement 2013.

	QUANTITÉS 2014	QUANTITÉS 2013
OCTALBINE-CRL 5% - 250 ML	319 flc	3049 flc
OCTALBINE-CRL 20% - 100 ML	2724 flc	11437 flc
OCTAGAM-CRL - 10g	1862 flc	3143 flc

Tableau XXVI : Délivrance des médicaments -CRL

b. NON ISSUS DU PLASMA LUXEMBOURGEOIS

	QUANTITÉS 2014	QUANTITÉS 2013
ALBUNORM 20% - 100 ML	9334 flc	/
ALBUNORM 5% - 250 ML	3849 flc	514 flc
ALBUNORM 5% / OCTALBINE 5% - 100 ML	9 flc	28 flc
HAEMATE P 500 UI F. VIII + 1000 UI F. VWF	93500 UI	197 988 UI
OCTANATE 1000 UI (F. VIII plasmatique)	1 937 000 UI	2 237 000 UI
KOGENATE (F. VIII recombinant)	683 000 UI	718 000 UI
ADVATE 1000 UI (F. VIII recombinant)	241 000 UI	240 000 UI
REFACTO AF 100 UI (F. VIII recombinant)	61 000 UI	19 000 UI
BENEFIX (F IX recombinant) 1000 UI	123 000 UI	135 000 UI
BENEFIX (F IX recombinant) 500 UI	49 500 UI	48 000 UI
HAEMOCOMPLETAN 1g (fibrinogène)	368 g	70 g
KYBERNIN (anti-thrombine III)	225 flc	230 flc
OCTAGAM 2,5g (Ig IV) 5%	91 flc	107 flc
OCTAGAM 5g (Ig IV) 5%	500 flc	328 flc
OCTAGAM 10g (Ig IV) 5%	4708 flc	2756 flc
OCTAGAM 10g (Ig IV) 10%	9 flc	/
GAMMANORM 10ml (Ig SC/IM))	80 flc	55 flc
TETAGAM (Ig anti-tétaniques)	648 flc	740 flc
HEPATITIS B 1ml (Ig contre hépatite B)	79 flc	69 flc
HEPATITIS B 5ml (Ig contre hépatite B)	11 flc	0 flc
RHESONATIV (Ig G anti RhD)	1589 flc	1669 flc

Tableau XXVII : Distribution des produits stables non -CRL

3. Conclusion

Le département distribution exprime en permanence ses besoins de complètement de stock et donc indirectement les invitations à faire aux donateurs.

Par respect des donateurs, la distribution des PSL se doit d'être maîtrisée avec entre autre des péremptions minimales et des distributions adaptées aux ressources.

Les analyses de laboratoire

Les analyses de laboratoire sont fondamentales pour la sécurité des donneurs et des receveurs. De bonnes pratiques de laboratoire, en accord avec la norme ISO 15189, sont mises en oeuvre et à ce titre :

- les personnels sont formés et habilités,
- les matériels évalués, qualifiés et suivis,
- les réactifs de dépistage autorisés par l'AFSSAPS (Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé en France) et/ou le PEI (Paul-Ehrlich-Institut en Allemagne) et validés localement,
- les contrôles de qualité internes et externes effectués (AFSSAPS, Biologie Prospective, DGKC Bonn, Institut de la santé publique Louis Pasteur en Belgique, Ministère de la Santé du Luxembourg - Bureau du contrôle de qualité),
- l'obtention de résultats conformes aux normes est le préalable indispensable à l'étiquetage et à la distribution des produits sanguins. Pour cette raison, la réalisation de tous les tests de qualification des dons est quotidienne. Le point critique est la PCR réalisée à Francfort (retour des résultats le lendemain du prélèvement),
- l'immuno-hématologie au profit des établissements de soins est assurée 24h/24.

1. Le laboratoire de qualification des dons et d'analyses

a. LES BÉNÉFICIAIRES

Les donneurs de sang, de plasma et de cellules

- Postulants nouveaux donneurs : **1 370 bilans**
- Donneurs réguliers totalisant : **24 904 bilans**
- Donneurs autologues : **55 bilans**

Certaines poches dans le cadre du contrôle de qualité

- 2 PS05 par jour : **600 bilans**
- 10 PS09 et PS89 par mois : **240 bilans**
- 10 PS14 par mois : **120 bilans**

Les futurs mariés dans le cadre de leur bilan pré-nuptial

- Futurs mariés : **3 303 bilans**

Les candidats à la transfusion présentant des problèmes immuno-hématologiques

- Les établissements de soins ont fait appel au CTS à plus de **500** reprises en 2014.

Les laboratoires d'analyses hospitaliers ou publics en immuno-hématologie

- Confirmation de groupes sanguins, de recherches d'agglutinines irrégulières, d'identifications d'anticorps à plus de **400** reprises.

Le Laboratoire National de Santé réalise à notre demande une partie du bilan des nouveaux donneurs et les tests de confirmation sérologique; le DRK Francfort réalise les analyses de biologie moléculaire.

b. LES 132 ALLO-ANTICORPS IDENTIFIÉS EN 2014

anti-E28	anti-JKa2
anti-D 2	anti-Jkb1
anti-Cw21	anti-Lea25
anti-e3	anti-Leb10
anti-K13	anti-M13
anti-N 1	anti-A1.2
anti-Fya2	anti-P19

Tableau XXVIII : Allo-AC identifiés en 2014

c. PRÉVALENCES (TESTS POSITIFS CONFIRMÉS)

Vu l'importance de la détection de toute séropositivité, les techniques et réactifs sont choisis pour leurs praticabilité, sensibilité et spécificité.

- **Les tests sérologiques** sont faits sur des échantillons isolés. Tout don présentant une sérologie de dépistage VIH ou Ag HBs ou HVC positive répétable au CTS doit être éliminé quels que soient les résultats des tests de confirmation.

En 2014, nous avons eu à déplorer :

- pour la **sérologie VIH**

Prélèvements positifs répétables	Donneurs concernés	Confirmation LNS		PCR DRK Francfort	Conséquences
		sérologie	Western blot		
10 dons	9 DR 1 ND	8 positifs 2 négatifs	10 négatifs	10 négatives	10 dons éliminés pour faux positif

DR : donneur régulier ND : nouveau donneur

Tableau XXIX : Tests HIV positifs répétables en 2014

- pour la **sérologie Ag HBs**

Prélèvements positifs répétables	Donneurs concernés	Confirmation LNS	PCR DRK Francfort	Conséquences
		sérologie		
3 dons	3 DR	5 positifs Aucun autre marqueur HVB	5 négatives	3 dons éliminés pour faux positif
2 bilans sans don	1 DR 1 ND			
1 bilan sans don	1 ND	1 positif + AC HBs > 100UI/L Aucun autre marqueur HVB	1 négative	Faux positif Ag HBs chez un vacciné HVB
1 bilan sans don	1 ND	1 positif + AC HBs neg / AC HBc totaux pos / AC HBe pos	1 positive	HVB chronique Eviction du ND Déclaration oblig. Confié au spécialiste

DR : donneur régulier ND : nouveau donneur

Tableau XXX : Tests Ag HBs positifs répétables en 2014

- pour la **sérologie HVC**

Prélèvements positifs répétables	Donneurs concernés	Confirmation LNS		PCR DRK Francfort	Conséquences
		Sérologie	Riba		
13 dons	11 DR 2 ND	16 négatives	16 négatifs	16 négatives	13 dons éliminés pour faux positif
3 bilans sans don	2 DR 1 ND				
6 dons	6 DR	7 positifs	7 négatives	7 négatives	6 dons éliminés pour faux positif
1 bilan sans don	1 DR				
3 dons	3 ND	3 positifs	3 positifs	3 négatives	3 HVC guéries 3 dons éliminés Info méd. traitant

DR : donneur régulier ND : nouveau donneur

Tableau XXXI : Tests AC HVC positifs répétables en 2014

- pour la **sérologie AC HBc** (faite que chez les nouveaux donneurs)

Prélèvements positifs répétables	Donneurs concernés	Confirmation LNS	PCR DRK Francfort	Conséquences
		sérologie		
1 don	1 ND	1 positif Aucun autre marqueur HVB	1 négative	Eviction du postulant donneur pour HBc isolé
3 dons	3 ND	3 positifs + 2 AC HBs > 500 UI/L + 1 AC HBs < 500 UI/L	13 négatives	13 postulants avec HVB guérie 1 don éliminé 8 évictions de postulants donneurs (AC HBs < 500 UI/L)
10 bilans sans don	10 ND	10 positifs + 3 AC HBs > 500 UI/L + 7 AC HBs < 500 UI/L		
1 bilan sans don	1 ND	1 positif + AC HBs > 100UI/L Aucun autre marqueur HVB	1 négative	Faux positif Ag HBs chez un vacciné HVB
1 bilan sans don	1 ND	1 positif + AC HBs neg / AC HBc totaux pos / AC HBe pos	1 positive	HVB chronique Eviction du ND Déclaration oblig. Confié au spécialiste

DR : donneur régulier ND : nouveau donneur

Tableau XXXII : Tests AC HBc positifs répétables en 2014

Pays d'origine	Age	Remarques
Sénégal	34	Ac HBs : 560
Cap Vert	35	Ac HBs : 92
RCA	39	Ac HBc isolés
Bénin	42	Ac HBs : 200
Moldavie	32	Ac HBs 200
Serbie	41	Ac HBs 478
Roumanie	37	Ac HBs 187
Slovaquie	42	Ac HBs 517
Turquie	33	Ag HBs POS, PCR POS
Luxembourg	21	Ac HBs 93
Luxembourg	58	Ac HBs 90
Luxembourg	52	Ac HBs 580
France	38	> 1000
Belgique	30	1000
Portugal	33	1000

Tableau XXXIII : Les 15 Nouveaux donneurs avec AC HBc positifs

- **Les tests de biologie moléculaire (PCR)**, du fait de leur grande sensibilité, sont faits sur des « pools » de 96 échantillons ; tout « pool » qui ne donne pas de résultat négatif, est contrôlé après « déconstruction ». En 2014, nous avons eu à déplorer **1 positivité VHB (1 nouveau donneur) et 11 positivités Parvovirus B19 (11 donneurs réguliers).**

2. Le laboratoire du contrôle de qualité

Il intervient au niveau de tous les processus tant par des activités systématiques que par des activités inopinées (prise en compte de tous les produits déclarés non conformes pour lesquels il faut statuer sur la conduite à tenir).

La validation de tous les lots de poches de recueil de sang de même que les contrôles microbiologiques des PS à péremption (6 PS05 et 6 plaquettes/ mois) et de l'environnement (18 prélèvements de surface/ mois) sont fondamentaux.

PRODUITS NON CONFORMES			
	RAISONS	FREQ.	ÉLIMINATION
DONS SANG TOTAL	Dons trop légers	1%	du don : 78% du plasma seul : 4%
	Dons trop lourds	0,26%	du don : 81%
	Prises lentes	0,25%	du don : 15%
	Caillots	0,58%	du CGR : 2,6% du plasma : 100%
	Stérilités compromises	0,17%	du don : 100%
DONS d'APHÉRÈSE	Dons de plasma trop légers	0,92%	du don : 87%
	Particules dans les plaquettes	5,2%	du CPA : 5,2%
	Problème durant la cytophérése	2,7%	du CPA : 100%
	Problème durant la plasmaphérése	0,56%	du plasma : 100%
	Stérilités compromises	0,3%	du don : 100%
	Plasma rouge	0,11%	du plasma 100%
	Plasma trop lourd	0,06%	du plasma : 50%
PRODUCTION	Problème filtration 2 composants	0,28%	des produits : 35%
	Problème filtration 3 composants	0,09%	des produits : 35%
	CGR trop légers	0,02%	du CGR : 25%
	Plasma trop légers	0,24%	du plasma : 0%
	Plasma trop lourds	0,05%	du plasma : 0%
	Problème congélation plasma	0,09%	du plasma : 100%
	Problème de soudure / fuite	0,06%	du produit : 100%
	Problème d'étiquetage	0,11%	du produit : 0%
	Pool plaquettaires rouge	0,22%	du pools : 17%
	Particules dans les pools	0,18%	des pools : 60%
	Plasma lipémique	< 0,01%	du plasma 100%
DIVERS	Défauts de poches	< 0,01%	du produit : 93%
	Contrôles systématiques hors norme	< 0,01%	du produit : 100%

Tableau XXXIV : Types, fréquences et devenir des PNC

3. Le blocage des dons ou des produits

Les laboratoires tant d'analyses que du contrôle de qualité jouent un rôle prépondérant dans le traitement des blocages des dons ou des produits sanguins.

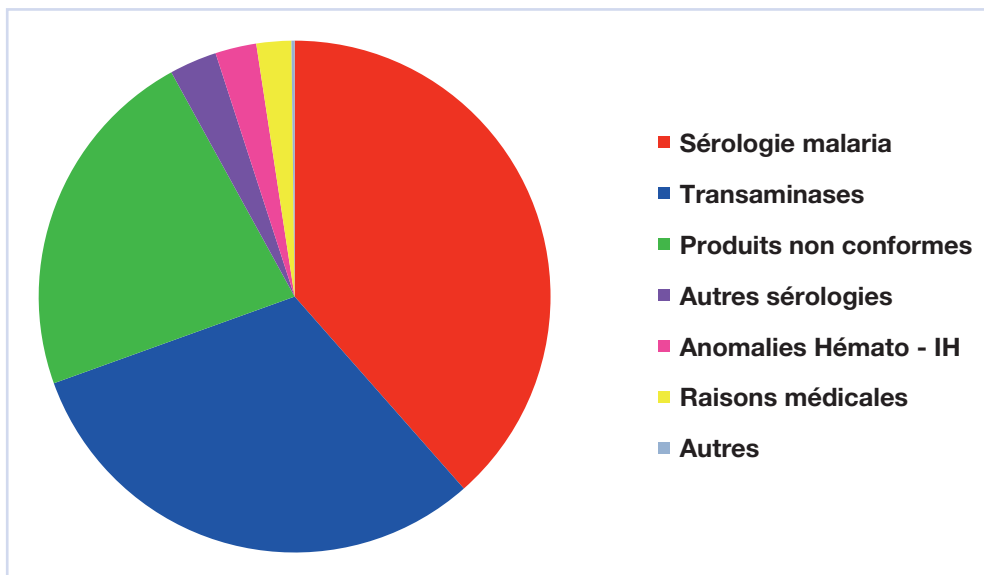


Figure 21 : Origine des 4 271 blocages réalisés en 2014

4. Conclusion

Les donneurs réguliers apparaissent comme fiables dans le temps vis-à-vis des maladies infectieuses recherchées (hépatites, infection VIH, syphilis). C'est dans la population des candidats nouveaux donneurs que les risques sont majorés.

Les tests biologiques visent, en complément de la sélection des donneurs (questionnaire et entretien médical) à la libération de produits surs.

Tableau XXXV : Raisons et résultats des tests effectués au CTS

RAISONS DES TESTS

ANALYSES	ND	DR	CQP	LABM	BPN	ÉQUIPEMENTS - RÉACTIFS	TOTAL																																																												
HÉMATOLOGIE																																																																			
HÉMOGRAMME	X	X	X	X	Bayer Coulter L 780 - Coulter HMX	26 339																																																												
IMMUNO-HÉMATOLOGIE																																																																			
GROUPAGES ABO Rh Kell	X	X	X	X	Autovue ortho	5 273																																																												
TESTS ABO RhD sur poches	X	Diamed	23 904																																																												
PHENOTYPES ÉTENDUS	sd	Ortho / Diamed	123																																																												
RAI*	X	X	X	Autovue ortho	29 785																																																												
COOMBS DIRECTS	X	Autovue ortho	574																																																												
AGGLUTININES FROIDES	X	Ortho / Diamed	154																																																												
HÉMOLYSINES	X	Ortho / Diamed	510																																																												
CROSS MATCH	X	Autovue ortho	431																																																												
BIOCHIMIE																																																																			
Protéines totales	X	APH	X	X	X	Genesys 10S	967																																																												
Transaminases (ALAT, ASAT)	X	Sous-traité au Laboratoire National de Santé	1 420																																																												
Fer sérique / Ferritine	X	X		902																																																												
SÉROLOGIE																																																																			
TPHA*	X	Architect Syphilis TP reagent kit Abbott	23 904																																																												
Ag HBs* (virus hépatite B)	X	X	Architect HBs Ag qualitative reagent kit	23 904																																																												
AC anti-HIV 1+2 (+Ag P24)*	X	X	Architect HIV Ag / Ab reagent kit Abbott	23 904																																																												
AC anti-HCV (virus hépatite C)*	X	X	Architect anti HCV reagent kit Abbott	23 904																																																												
AC anti-HTLV I + II (virus du lymphome T humain)	X	Architect HTLV I/II reagent kit Abbott	1 370																																																												
AC anti-HBc totaux (hépatite B)*	X	Architect anti HBC II reagent kit Abbott	1 370																																																												
AC anti-CMV	X	Architect CMV IgG reagent kit Abbott	786																																																												
AC anti-Plasmodium (malaria)	X	Sous-traité au Laboratoire National de Santé	1 651																																																												
BIOLOGIE MOLÉCULAIRE																																																																			
PCR HIV	X	X		24 185																																																												
PCR HBV	X	X	4,1		24 185																																																												
PCR HCV	X	X	Sous-traité à la Croix-Rouge allemande (DRK Hessen / Baden-Württemberg, Frankfurt/Main)	24 185																																																												
PCR HVA (hépatite A)	X	X		24 185																																																												
PCR PARVOVIRUS B 19	X	X		24 185																																																												
PCR HCE*	X	X		99																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>POS</th> <th>PREV</th> <th>ACC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>74</td> <td>31 10⁻⁴</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7</td> <td>2,9 10⁻⁴</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td></td> <td>10</td> <td>4,2 10⁻⁴</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>16</td> <td>1,16%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>314</td> <td>40%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>4. 10⁻⁵</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>11</td> <td>4. 10⁻⁴</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>									POS	PREV	ACC		74	31 10 ⁻⁴	7		7	2,9 10 ⁻⁴	0		0	0	10		10	4,2 10 ⁻⁴	16		0	0	0		16	1,16%	0		314	40%	0		0	0	0		1	4. 10 ⁻⁵	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		11	4. 10 ⁻⁴	0		0	0	0
	POS	PREV	ACC																																																																
	74	31 10 ⁻⁴	7																																																																
	7	2,9 10 ⁻⁴	0																																																																
	0	0	10																																																																
	10	4,2 10 ⁻⁴	16																																																																
	0	0	0																																																																
	16	1,16%	0																																																																
	314	40%	0																																																																
	0	0	0																																																																
	1	4. 10 ⁻⁵	0																																																																
	0	0	0																																																																
	0	0	0																																																																
	0	0	0																																																																
	11	4. 10 ⁻⁴	0																																																																
	0	0	0																																																																

ND : nouveaux donneurs - DR : donneur régulier et de donneur autologue - CQP : contrôle qualité production - LABM : laboratoires hospitaliers et privés - BPN : bilan pré-nuptial - APH : aphérèse - ACC : Positifs infirmes et douteux - POS : Positifs confirmés - PREV : Prévalence des positifs confirmés en % - sd : sur demande - * : donneurs de plasma

Tableau XXXVI : Tests mensuels systématiques hématologiques, physiques et biochimiques du contrôle de qualité

	Numération			Mesures	
	Globules rouges	Globules blancs	Plaquettes	pH	Hémoglobine libre
PS05a (CGR - 2 composants)		≥11 poches		0	0
PS05c (CGR - 3 composants)		≥11 poches		0	0
PS18x (pool plaquettaire)	≥10 poches	systematique		4	0
PS09h (plaquettes d'aphérèse)	≥8 poches	systematique		≥2 poches	0
PS09i (plaquettes d'aphérèse splitting)	≥2 poches	systematique		≥2 poches	0
PS89i (plaquettes d'aphérèse splitting)	≥2 poches	systematique		≥2 poches	0
PS97a (plasma issu d'un don 2 composants)		≥11 poches		0	0
PS97c (plasma issu d'un don 3 composants)		≥11 poches		0	0
PS98g (plasma de plasmaphérèse)		≥4 poches		0	0
PS99h (plasma de cytapphérèse)		≥2 poches		0	0
PS99i (plasma de cytapphérèse splitting)		≥2 poches		0	0
PS05a à péremption	≥ 6* poches	0	0	0	≥ 6* poches
PS05c à péremption	≥ 4* poches	0	0	0	≥ 4* poches

* contrôle de l'hémolyse

NB : les 150 contrôles systématiques bactériologiques de PS à péremption, réalisés en 2014, se sont tous révélés négatifs (LNS et CHL)

Les priorités pour 2015

1. Implémentation du nouveau système informatique central eProgesa de MAK SYSTEM ainsi que les logiciels de gestion de stock et de facturation
2. Mise en œuvre de la technologie de réduction des pathogènes (MIRASOL) pour les pools plaquettaires et les concentrés de plaquettes d'aphérèse
3. Remplacement du responsable assurance qualité
4. Changement de version de norme ISO 15189 (V2012)
5. Choix et utilisation d'une nouvelle poche 2 composants
6. Renouvellement des balances agitatrices du don de sang total
7. Mise en place d'écrans d'information
8. Création de deux nouveaux sites de collecte externe



Principales mesures de sécurité dans le cadre du don du sang

Dans le but d'assurer une sécurité transfusionnelle maximale pour les receveurs de sang, un nombre important de mesures est pris, notamment :

- l'établissement des principes de **volontariat, anonymat et bénévolat des donneurs de sang** ;
- l'adoption du concept d'**autosuffisance** en matière de produits sanguins labiles et dérivés plasmatiques stables ;
- le respect et l'actualisation du **cadre réglementaire** strict et explicite en relation avec le don de sang et la transfusion sanguine ;
- l'existence d'un système national d'**hémovigilance** (surveillance systématique des réactions et incidents en relation avec les activités développées dans le cadre de la chaîne transfusionnelle) ;
- l'adhésion au concept d'**assurance de qualité** (prévention, détection et correction des déficiences qui pourraient compromettre une qualité optimale et constante des produits et services) ;
- une **sélection** médicale rigoureuse des donneurs de sang avant le prélèvement ;
- la sécurisation des **nouveaux donneurs** (qui présentent d'un point de vue statistique un risque plus élevé que les donneurs réguliers) ;
- la possibilité d'**information post-don** faite aux donneurs leur permettant de nous informer de toute anomalie post-don ;
- des **analyses de laboratoire** (hémogramme, dépistage systématique des marqueurs infectieux dans le cadre de la qualification biologique des dons de sang) ;
- des **techniques de préparation des produits sanguins** (en particulier la déleucocytation systématique de tous les produits labiles, le traitement solvant détergent pour le plasma frais congelé, l'inactivation virale ou l'élimination d'agents pathogènes pour les dérives plasmatiques, absorption de la protéine du prion dans le plasma frais congelé par chromatographie d'affinité) ;
- **la distribution** de produits transformés (poches pédiatriques, produits irradiés) ou qualifiés (statut CMV, sang phénotypé, ...).

Nous joindre

Croix-Rouge luxembourgeoise

Centre de Transfusion Sanguine
42, bd Joseph II – L-1840 Luxembourg
B.P.404 –L-2014 Luxembourg

Tél. : (+352) 27 55-4000

Fax : (+352) 27 55-4001

Email nouveaux donneurs : transfusion.secretariat@croix-rouge.lu

Email donneurs réguliers : don-du-sang@croix-rouge.lu

© 2755

www.croix-rouge.lu



Journée Mondiale du Donneur de Sang 2013

Croix-Rouge luxembourgeoise

Centre de Transfusion Sanguine
42, bd Joseph II – L-1840 Luxembourg
B.P.404 –L-2014 Luxembourg

Tél. : (+352) 27 55-4000

Fax : (+352) 27 55-4001

Email nouveaux donneurs : transfusion.secretariat@croix-rouge.lu

Email donneurs réguliers : don-du-sang@croix-rouge.lu

© 2755

www.croix-rouge.lu

Coordination : Rachel Vieira

Ont collaboré à cette publication : Docteur Paul Courier

Photos : Isabelle Mersch et Claude Welter

Conception graphique : Comed SA

Impression : Imprimerie Centrale

Imprimé sur papier recyclé

Les informations contenues dans cette publication sont actuelles au 31.12.2014



Croix-Rouge luxembourgeoise
Centre de Transfusion Sanguine
42, bd Joseph II – L-1840 Luxembourg
B.P.404 –L-2014 Luxembourg

Tél. : (+352) 27 55-4000

Fax : (+352) 27 55-4001

Email nouveaux donneurs : transfusion.secretariat@croix-rouge.lu

Email donneurs réguliers : don-du-sang@croix-rouge.lu

© 2755

www.croix-rouge.lu

croix-rouge 
luxembourgeoise
Menschen helfen