

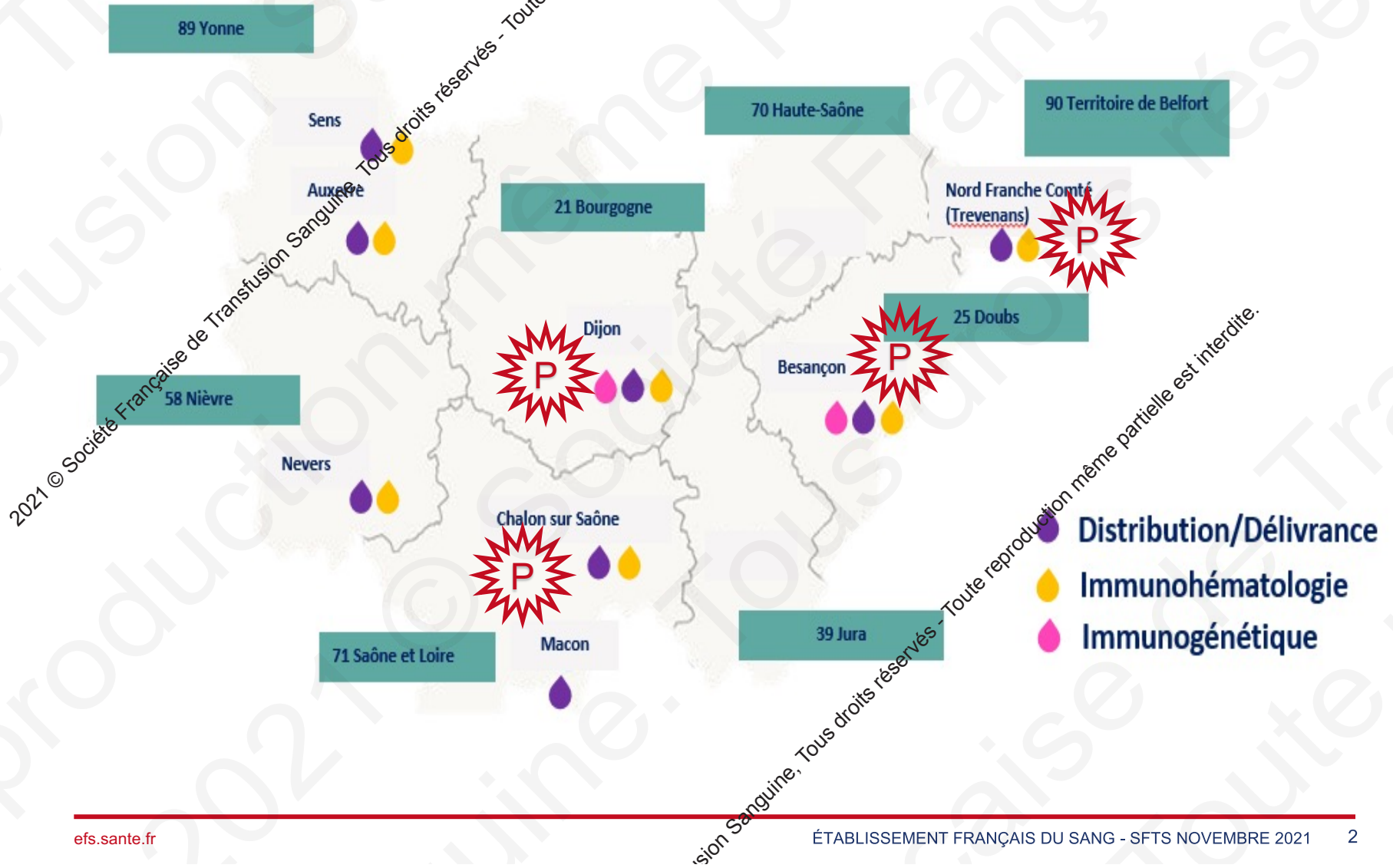
2021 © Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partie.



ANALYSE DES DYSFONCTIONNEMENTS LIÉS AU TRANSPORT AUTOMATISÉ DES PSL EN BOURGOGNE FRANCHE COMTÉ

TRANSPORT AUTOMATISÉ PAR DISPOSITIF PNEUMATIQUE

Bourgogne Franche Comté



DYSFONCTIONNEMENTS LIÉS AU TRANSPORT AUTOMATISÉ DES PSL

2020 : 111NC dont 19 liées au pneumatique 17%

2021 (jusqu'au 31 août): 74 NC dont 16 liées au pneumatique 22%

Sites	Nombre total de non conformités		Liées au pneumatique				FIG	
	2020	2021	2020		2021		2020	2021
			Nombre	Gravité	Nombre	Gravité		
Besançon	29	31	2 7%	G1 G4	1 3%	G1	1	
Chalon	14	11	5 36%	G1 (2) G2 (3)	3 27%	G1 (3)	2	
Dijon	42	39	8 20%	G1(2) G2 (6)	11 29%	G1 (3) G2 (3) G3 (5)	2	1
Trévenans	26	4	4 15%	G1 (2) G2 (2)	1 36%	G1	1	

2021 © Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2021 © Société Française de Transfusion Sanguine, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

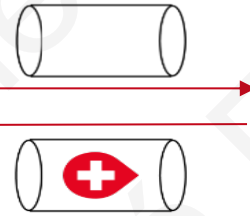
TRANSPORT AUTOMATISÉ DES PSL PAR DISPOSITIF PNEUMATIQUE

Sites	Marque	Date instal.	Contenants	Trajets	Lignes Stations	Services
Besançon	Swisslog	2012	Cartouches pucées avec code couleur	Bi directionnel	3 réseaux 8 lignes 8 stations	Réa Blocs 2 Hémato Urg ped et adultes Mat Onco
Chalon	Aerocom	2011	Cartouches pucées Cartouches non pucées	Bi directionnel	1 ligne 7 stations	Urg Hepato-gastro Blocs Chir/gyneco Hémato/onco HC et IJ Réa/soins continus
Dijon	Swisslog (DS automotion)	2015	Sacs parachutes	Uni directionnel	2 lignes F/G 6 stations 11 stations	Blocs Urg CCV Réa Urg Pneumo cardio Med
Trévenans	Aerocom	2017	Cartouches pucées mais possibilité sélection manuelle	Bi directionnel	1 ligne 5 stations	Réa Urg Déchoc Salle réveil Bloc

DYSFONCTIONNEMENTS LIÉS AU TRANSPORT AUTOMATISÉ DES PSL

Site de BESANCON: 2012, Cartouches pucées avec code couleur, bi-directionnel

Le service adresse une cartouche vide avec bordereau de remise à l'EFS



Le personnel de l'EFS après contrôle à la remise, envoie les PSL via la même cartouche pucée

		Origine	Conséquences et risques
2020	G4	Inversion de 2 cartouches	Erreur ABO FIG
	G2	Inversion de 2 cartouches	Risque de retard transfusionnel +/- risque d'erreur patient
2021	G2	Erreur d'identité sur l'attestation de remise de PSL	Risque de retard transfusionnel +/- risque d'erreur patient

DYSFONCTIONNEMENTS LIÉS AU TRANSPORT AUTOMATISÉ DES PSL

Site de **BESANCON**:

2012, Cartouches pucées avec code couleur, bi-directionnel

1 Réception par fax des prescriptions de PSL

Service A
Madame X

Service B
Madame Y

2 Préparation des PSL

Service A - Madame X
PFC

Service B- Madame Y
CGR

3 Réception cartouches avec attestation de demande par le pneumatique

Tech 1

Service A
Madame X

Tech 2

Service B
Madame Y

4 Envoi des PSL par pneumatique
Tech 2
Tech 1

Service A
CGR
Madame Y

Service B
PFC
Madame X

5 Contrôle en station pneumatique

Service A
CGR
Madame Y

Service B
PFC
Madame X

6 Contrôle et transfusion en unité de soins

Service A
Transfusion du
CGR ABO
incompatible à
Madame X

Service B
En attente d'une
nouvelle préparation
de commande de
CGR

DYSFONCTIONNEMENTS LIÉS AU TRANSPORT AUTOMATISÉ DES PSL

Site de **BESANCON**:

2012, Cartouches pucées avec code couleur, bi-directionnel

Constat:

Cartouches pucées n'affranchissent pas des contrôles à la remise et à la réception

Solution proposée: mise en place de 2 ilots de préparation et de contrôle séparés

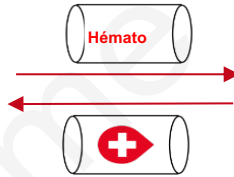


DYSFONCTIONNEMENTS LIÉS AU TRANSPORT AUTOMATISÉ DES PSL

Site de CHALON:

2011, Cartouches pucées et non pucées avec nom du service, bi-directionnel

Le service adresse une cartouche vide avec document de remise à l'EFS



Le personnel de l'EFS après contrôle à la remise, envoie les PSL **via la même cartouche pucée au service mentionné sur la cartouche** ou **via une cartouche non pucée**

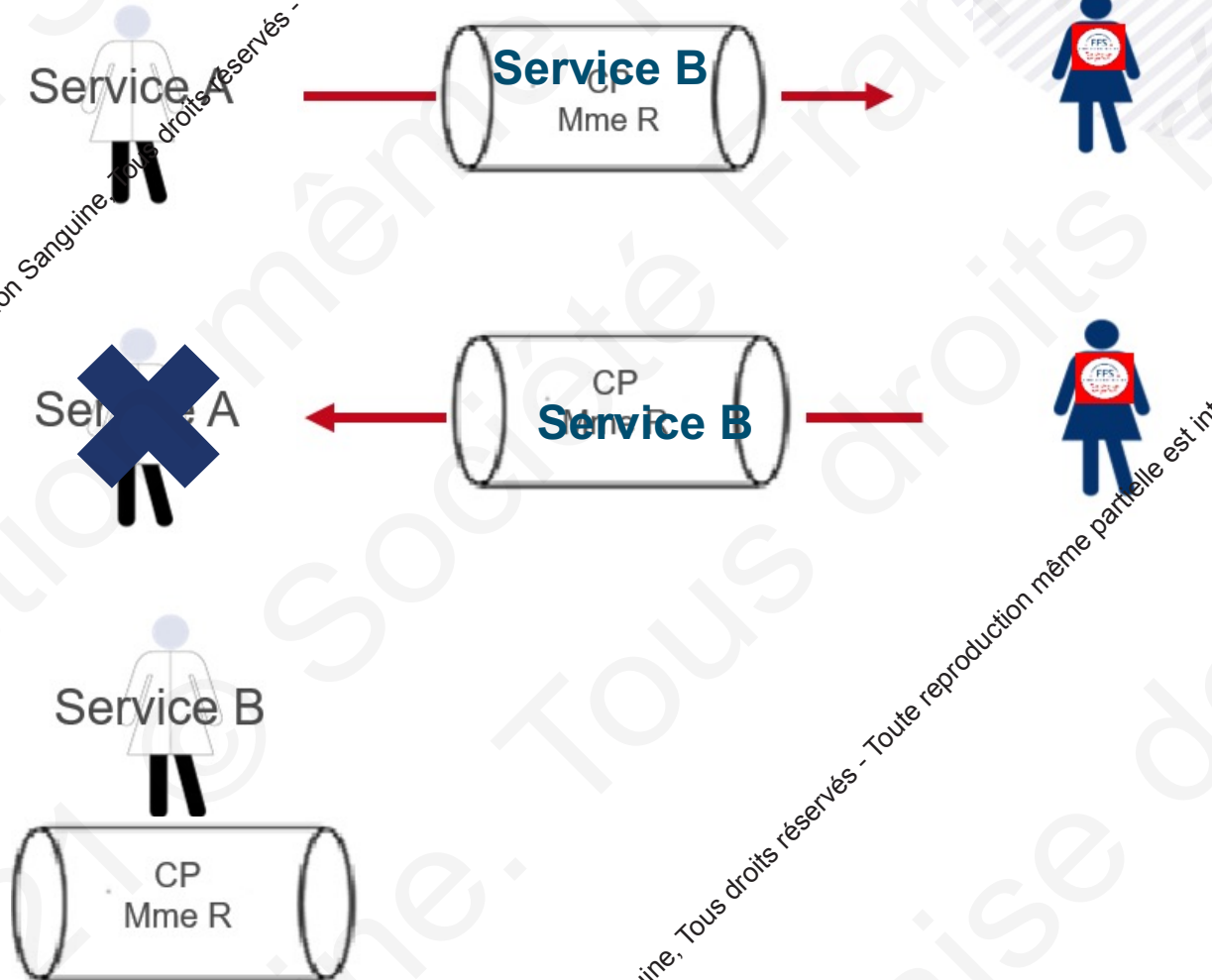
	Origine	Conséquences et risques
2020	G2 Erreur de service destinataire	Retard transfusionnel. Risque incident transfu FIG
	G1 Erreur de service destinataire	Risque retard transfusionnel +/- incident transfu FIG
	G1 Audit : absence de document maintenance et plan de prévention	Règlementaire. Risque de panne
	G2 Panne + non appel pour UVI	Risque retard transfusionnel
	G2 Panne après maintenance	Risque retard transfusionnel

DYSFONCTIONNEMENTS LIÉS AU TRANSPORT AUTOMATISÉ DES PSL

Site de CHALON:

2011, Cartouches pucées et non pucées avec nom du service, bi-directionnel

PURGE



DYSFONCTIONNEMENTS LIÉS AU TRANSPORT AUTOMATISÉ DES PSL

Site de CHALON:

2011, Cartouches pucées et non pucées, bi-directionnel

Constats:

Cartouches pucées n'affranchissent pas de la vigilance à la remise.

Dysfonctionnements récurrents du système de transport automatisé nécessitent une analyse rapide en collaboration avec l'ES pour trouver les causes et les solutions

Actions correctrices :

Présentation en CSTH

➤ Modification de l'étiquetage des cartouches :
nom du service plus lisible

➤ En cas de nécessité de purge du système pneumatique, il a été demandé que les utilisateurs soient prévenus par le service technique du CH (EFS et ES) comme lors des pannes et que l'utilisation du dispositif soit interrompue. Mais pas de système automatique.

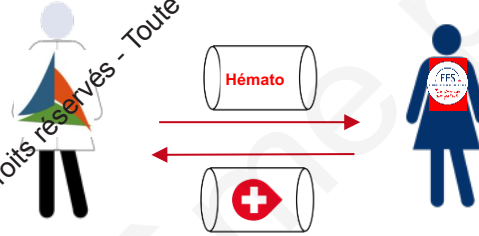


DYSFONCTIONNEMENTS LIÉS AU TRANSPORT AUTOMATISÉ DES PSL

Site de TREVENANS:

2017, Cartouches pucées avec possibilité sélection manuelle, bi-directionnel

Le service adresse une cartouche vide avec le bordereau de remise à l'EFS



Le personnel de l'EFS après contrôle à la remise, envoie les PSL **via la même cartouche pucée** au service mentionné sur la cartouche ou par sélection manuelle du service destinataire

		Origine	Conséquences et risques
2020	G2	2 PFC oubliés	Perte de produit FIG
	G2	1 PFC oublié (UVI)	Perte de produit
	G1	Suite Audit BP: pas de programme de maintenance préventive	Règlementaire avec risque de pannes
	G1	Suite Audit BP: pas de vérification périodique	Règlementaire avec risque de pannes
2021	G1	Erreur de choix de cartouche pucée pour le service demandant les PSL	Risque de retard transfusionnel (UVI)

DYSFONCTIONNEMENTS LIÉS AU TRANSPORT AUTOMATISÉ DES PSL

Site de TREVENANS: 2017, Cartouches pucées, bi-directionnel

Constats:

- Absence d'alerte d'arrivée de PSL au niveau de la station destinataire de l'ES.
- Événement répétitif nécessitant une analyse rapide en collaboration avec l'ES pour trouver des solutions

Action correctrice :

Mise en place d'un renvoi lumineux et sonore lorsque la station de pneumatique est « isolée ».

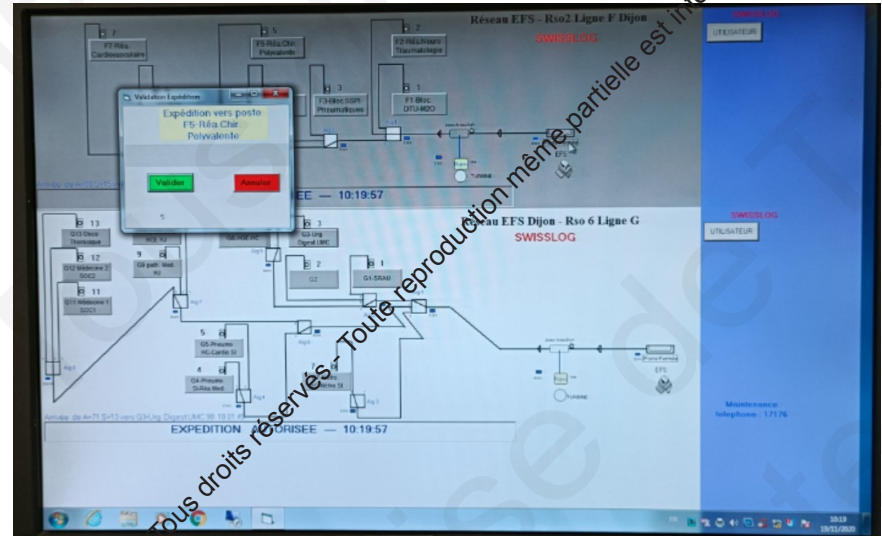
DYSFONCTIONNEMENTS LIÉS AU TRANSPORT AUTOMATISÉ DES PSL

Site de DIJON:
2015, Sac parachute, uni-directionnel

Le service appelle l'EFS pour obtenir PSL



Le personnel de l'EFS sélectionne manuellement gare destinatrice et envoie les PSL *via* sachet parachute



DYSFONCTIONNEMENTS LIÉS AU TRANSPORT AUTOMATISÉ DES PSL

Site de DIJON:

2015, Sac parachute, uni-directionnel

		Origine	Conséquences et risques
2020	G2	Erreur sélection gare	Risque retard transfusionnel
	G1	Erreur de commande envoyée	Risque retard transfusionnel FIG
	G2	Erreur sélection gare	Perte de produits : PSL non récupérés, non réclamés FIG
	G2	Erreur sélection gare	Risque retard transfusionnel
	G2	Manque de sécurisation des envois : en 2019 et 1er semestre 2020 : 10 erreurs de sélection de gares et 3 erreurs de désignation de la gare côté CHU	Risque retard transfusionnel Risque perte de produit
	G2	Poches percées : 11 en 2019 et 1er semestre 2020 Blocages: 22 1er semestre 2020	Perte de produit Risque retard transfusionnel
	G1	Erreur sélection gare	Risque retard transfusionnel
	G2	Erreur sélection gare	Risque retard transfusionnel

DYSFONCTIONNEMENTS LIÉS AU TRANSPORT AUTOMATISÉ DES PSL

Site de DIJON:

2015, Sac parachute, uni-directionnel

Constats:

- Absence de sécurisation du choix du service destinataire. Ecran non ergonomique sans possibilité de stopper le système.
- Pas de retour rapide possible.

Actions correctrices :

➤ Procédure

3.1.2 - Contrôles réalisés coté EFS

Le personnel EFS doit confirmer à haute voix au réceptionnaire à la gare :

- Le numéro de la gare et sa dénomination
- Le nombre de colis envoyé(s)
- Le délai approximatif de réception des colis (2 à 3 min en routine/colis)

Le personnel EFS doit vérifier :

- L'identité complète de la fiche de délivrance du colis par rapport au fax reçu
- Le numéro de la gare annoncé par rapport au numéro inscrit sur le fax

➤ Demande de sécurisation de l'envoi des PSL au CHU.

➤ Demande d'un écran plus grand

DYSFONCTIONNEMENTS LIÉS AU TRANSPORT AUTOMATISÉ DES PSL

Site de DIJON:

2015, Sac parachute, uni-directionnel

		Origine	Conséquences et risques
2021	G1	Erreur sélection gare	Risque retard transfusionnel
	G3	Blocages répétitifs sur ligne F dont	Risque retard transfusionnel
	G2	UVI	Perte de produit
	G2		
	G2	Blocages successifs entrainant	Risque retard transfusionnel
	G3	erreur de gare d'arrivée	Incident transfusionnel
	G1		
	G1	Intervention non programmée	Risque retard transfusionnel
	G3		
	G3	14 blocages en 7 jours	Risque retard transfusionnel
G3		Incident transfusionnel	
G2		Désorganisation du service (EFS/CHU)	



Arrêt d'utilisation ligne G d'avril à juillet 2021.

DYSFONCTIONNEMENTS LIÉS AU TRANSPORT AUTOMATISÉ DES PSL

Site de DIJON:

2015, Sac parachute, uni-directionnel

Constats:

- Pas de maintenance régulière du pneumatique
- Vieillesse du système
- Pas d'alarme systématique lors d'une panne du système côté EFS

Actions correctrices :

- Audit du système pneumatique fait par le CHU : usure, jonctions non étanches...
- Changements de pièces, réparations
- Requalification des 2 lignes
- Formation de l'ensemble du personnel du service de délivrance/distribution à l'emballage en sac parachute.



Pochette dans la station PL

TRANSPORT AUTOMATISÉ PAR DISPOSITIF PNEUMATIQUE

Avantages théoriques du transport automatisé par pneumatique

- ➔ Rapidité: gain de temps par rapport aux coursiers avec amélioration des délais d'obtention des PSL
- ➔ Fluidité : stations à proximité des soignants

But : Transport « du bon produit au bon patient »

Aucun des différents systèmes de transport automatisé par pneumatique en BFC ne s'est révélé infaillible.

Lignes directrices relatives aux activités de délivrance/Distribution Chapitre VI : Transport automatisé des PSL

Les principes de bonnes pratiques prévues à l'article L.1222-12 du CSP :
décision du 10 juillet 2018 (version consolidée du 20 mars 2020)

- Qualification du dispositif
- **Analyse et traitement des dysfonctionnements au fil de l'eau**
- Programme de maintenance préventive préalablement défini et respecté et maintenance corrective
- Evaluation périodique du dispositif avec rapport annuel présenté en CME

CONCLUSION

- ✓ **L'analyse des dysfonctionnements permet la mise en place d'améliorations pour répondre aux exigences des BPT et assurer la sécurité des patients.**
- ✓ **La mise en place et l'utilisation d'un système de transport automatisé nécessite une collaboration étroite avec l'ES partenaire.**
- ✓ **L'analyse des non-conformités des régions devrait pouvoir servir à établir un cahier des charges adapté à chaque ES.**

