

# La technologie RFID sur les instruments individuels : potentiel d'automatisation

13<sup>es</sup> Journées nationales suisses sur  
la Stérilisation

Sadmir Osmanovic



1. Charité – Médecine universitaire Berlin
2. Charité CFM Facility Management GmbH
3. Secteur Stérilisation centrale
4. Conclusion / Discussion

**1710**

Established by order of King Frederick I as a quarantine house for plague victims



**1810**

Become a University Hospital through integration into the „Berlin University“, today: Humboldt University



**1998**

Merger between the „old“ Charité Berlin-Mitte with the Virchow-Klinikum in Berlin-Wedding



**2003**

Merger with the Benjamin Franklin in Berlin-Steglitz to Charité-medical university



**2005**

Establishing the Charité CFM Facility Management GmbH as a 51 % subsidiary company of the Charité



**2010**

300 year anniversary. And contract extension with the CFM

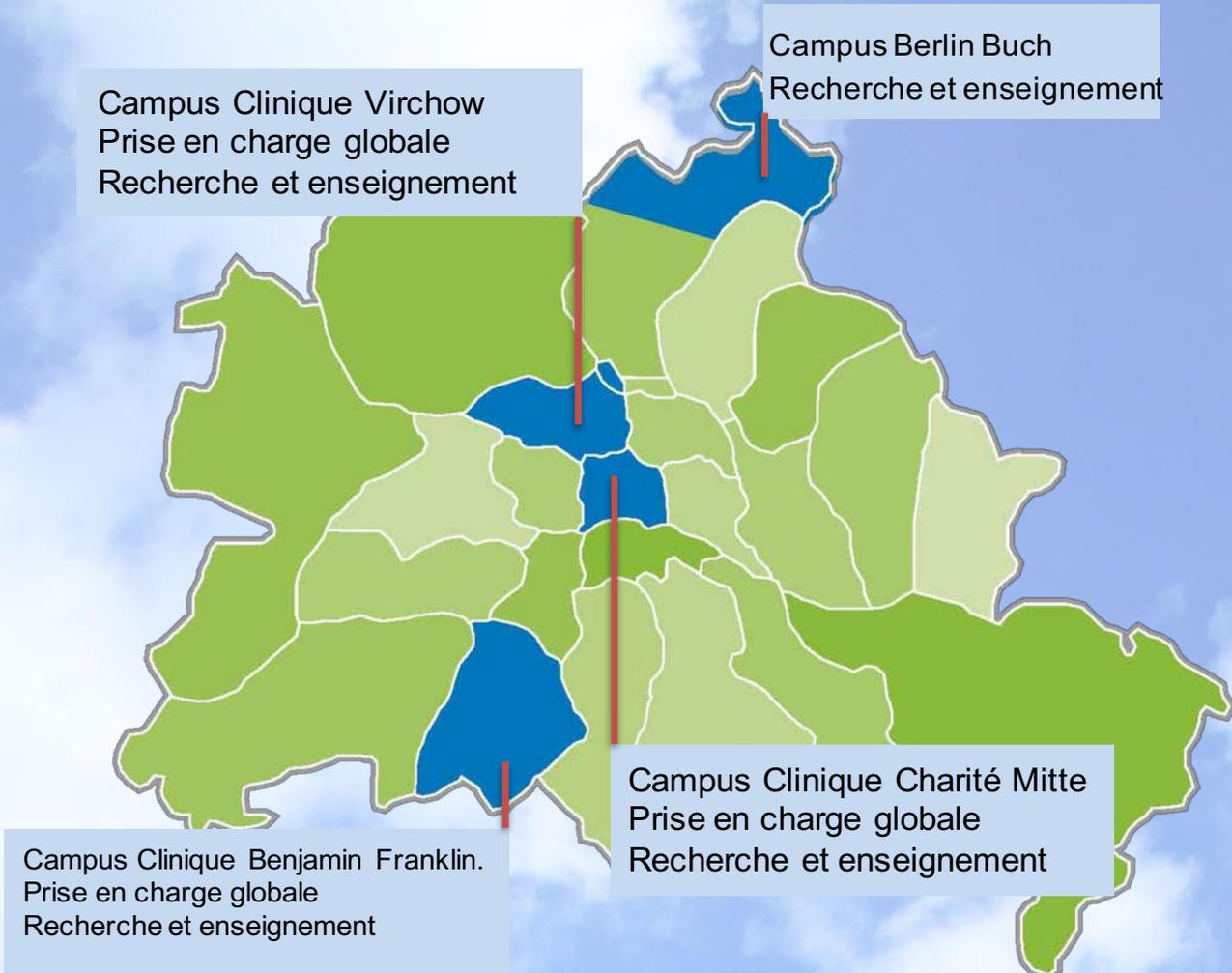


**2017**

End of the renovation of the „bed tower“ at Campus Charité Mitte



# Sites de la Charité



# CFM – Partenaire de la Charité

## 14 domaines d'activités



Architekten- und  
Ingenieurleistungen



Außenanlagenpflege



Betrieb Bauwerke,  
Aussenanlagen,  
Technische Ausrüstung



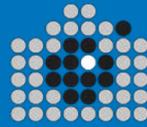
Bettenaufbereitung



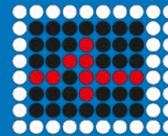
Informations-,  
Kommunikations- und  
Sicherheitstechnik



Krankentransporte



Medien- und  
Archivdienste



Medizintechnik



Patienten- und  
Mitarbeiterverpflegung



Reinigungs-, Stations- und  
Desinfektionsdienste



Sicherheits- und  
Empfangsdienste



Wareneingangs- und  
Lagerwirtschaft



Wirtschaftstransporte

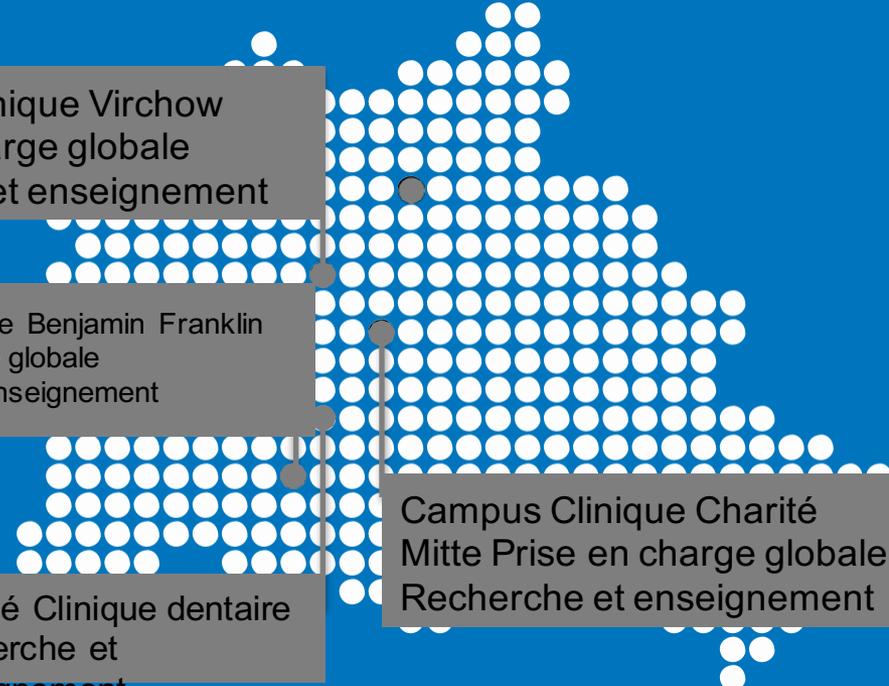


Zentralsterilisation

Retraitement  
de DMx réutilisables  
Retraitement  
d'endoscopes flexibles  
Réparation & Achat d'instruments  
Documentation

Certifié  
**ISO**  
**13485**

# Sites des services de stérilisation centrale



Campus Clinique Virchow  
Prise en charge globale  
Recherche et enseignement

Campus Clinique Benjamin Franklin  
Prise en charge globale  
Recherche et enseignement

Charité Clinique dentaire  
Recherche et  
enseignement

Campus Clinique Charité  
Mitte Prise en charge globale  
Recherche et enseignement

## Stérilisation centrale (STER)



- Nettoyage et désinfection de tous les dispositifs médicaux à usage multiple en application des normes d'hygiène les plus strictes
- Certification EN ISO 13485
- Optimisation et modernisation permanentes des sites STER
- Projet-pilote de tracking des plateaux au BOP en temps réel
- env. 275'000 UST p.a. réalisées par 140 collaborateurs
- Livraison quotidienne d'environ 800 - 1000 plateaux, plus instruments individuels, sets, etc.
- Approvisionnement de quelque 200 entités utilisatrices, dont environ 50 salles OP

**0,4 – 1,4 %**  
Taux d'erreur

**env. 1,17**  
**mio.**  
d'articles  
retraités p.a.

**7000**  
plateaux en  
circulation sur  
les sites CVK /  
CCM / CBF



## Stérilisation centrale (STER) – Retraitement des endoscopes



- Nettoyage, désinfection et partiellement stérilisation d'endoscopes flexibles (critiques C)
- Certification EN ISO 13485
- Optimisation et modernisation permanentes des sites
- Projet-pilote de tracking d'endoscopes flexibles par RFID
- Retraitement d'environ 3000 endoscopes flexibles par mois avec 6 collaborateurs
- Approvisionnement d'environ 37 entités utilisatrices

**0,1 – 0,3 %**

Taux d'erreur

**env. 3000**

articles retraités  
par mois

Exploitation

**24h./24,**

**365j./an,**

sur les sites CVK  
/ CCM / CBF



## Stérilisation centrale (STER) – Chariots de cas



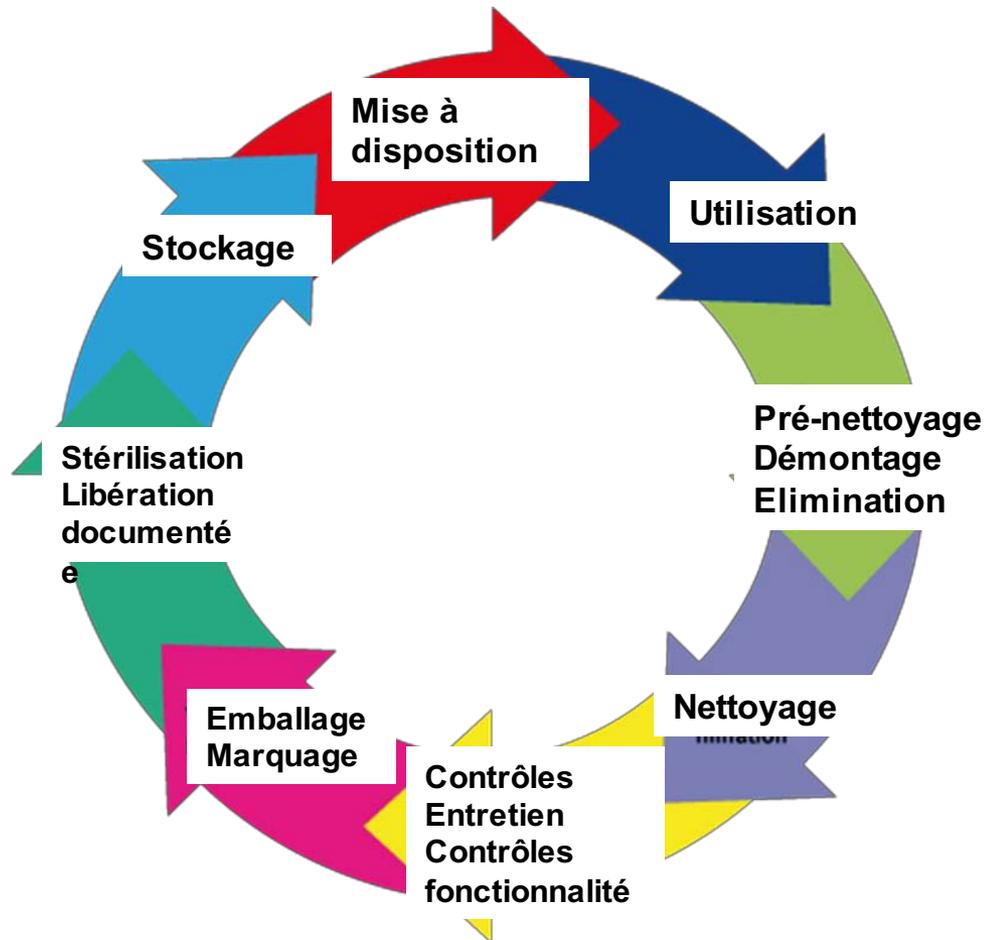
- Approvisionnement spécifique, en fonction des cas, des salles OP en plateaux et consommables
- Certification EN ISO 13485 prévue pour 2018
- Optimisation permanente de l'approvisionnement
- Projet-pilote de tracking des endoscopes flexibles par RFID
- Env. 3250 chariots en tous genres par mois avec 28 collaborateurs
- Approvisionnement d'environ 10 entités OP

**env. 3250**  
chariots par  
mois

Exploitation  
**24h./24,**  
**365j./an**  
sur le site CCM



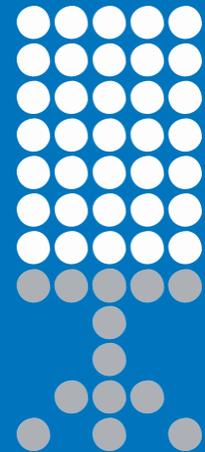
# Evolution des exigences posées aux Stérilisations centrales



Source: DGSV e.V.

# Contrôle des processus par système à puce RFID

Marquer, identifier et tracer les optiques, pièces à main et moteurs par RFID



# Projet-pilote RFID



Stérilisation centrale  
(STER)

Utilisateur  
Gestion de projet



Matériel

Logiciels avec  
interfaces

Début septembre 2015

Fin mai 2016



Matériel

Logiciels  
(déjà utilisés en STER)

Début septembre 2015

Fin mai 2016



# Le projet, en bref

1. Phase de planification du projet visant à tester les puces RFID, site de la Clinique dentaire de la Charité
2. Phase-test avec les sociétés CareTag et Asanus
3. Fin des tests
4. Déploiement du projet RFID avec ARIS, la solution proposée par Asanus (intégrée dans Barcon, le logiciel Asanus déjà utilisé pour la gestion du matériel à stériliser)
5. 1<sup>ère</sup> phase: équipement du site de la Clinique dentaire de la Charité (pièces à main, contre-angles et systèmes moteurs)
6. 2<sup>e</sup> phase: suivi RFID de tous les endoscopes rigides (optiques)
  - Site Charité Clinique Virchow
  - Site Charité Benjamin Franklin
  - Site Charité Mitte

# Encollage des puces RFID sur les instruments

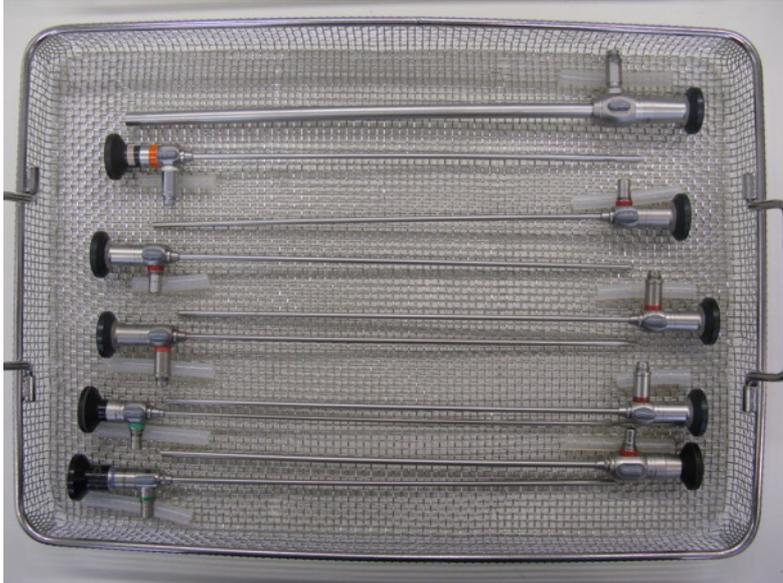


# Situation initiale

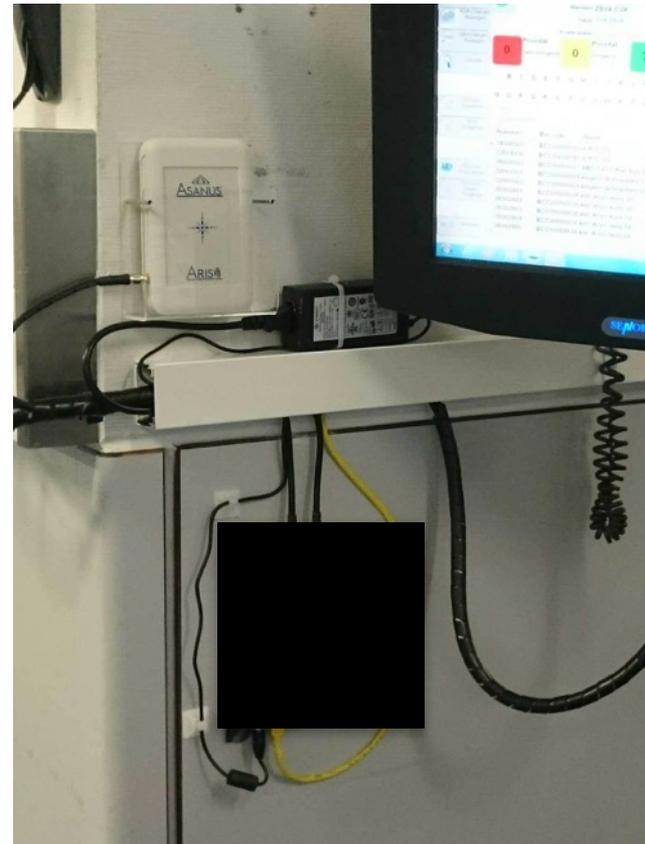
## Clinique dentaire



# Endoscopes rigides (optiques)



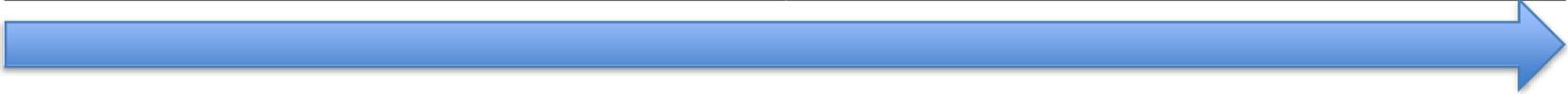
# Pilotage processus RFID (ASANUS)



Antenne de lecture RFID Aris

- Introduction sûre du système
- Tenue fiable des puces RFID
- Biocompatibilité des puces RFID
- Aucun risque sur le plan de l'hygiène, nettoyage et désinfection irréprochables
- Stérilisables à 134 C°

- Qualité du processus garantie
- Documentation univoque
- Localisation des instruments
- Transparence quant au cycle de vie des instruments chirurgicaux
- Détermination coûts / performance pour chaque DM

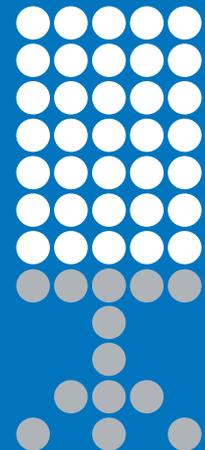


Il est clair que la technologie RFID constitue le tremplin vers l'automatisation du processus de documentation en Stérilisation centrale.

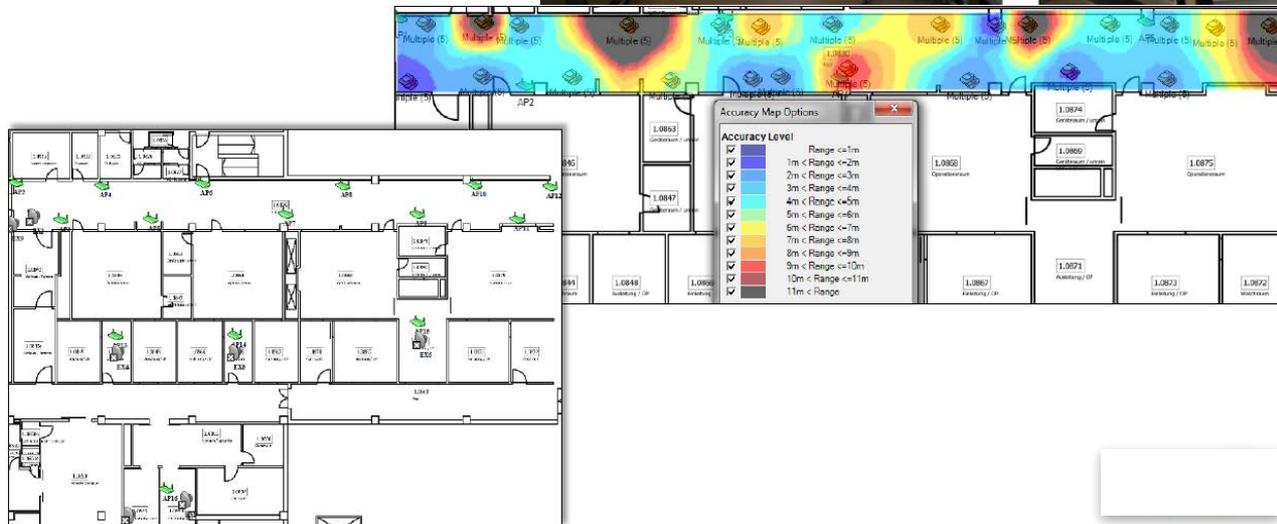
# Tracking et localisation en temps réel

Prochaine étape

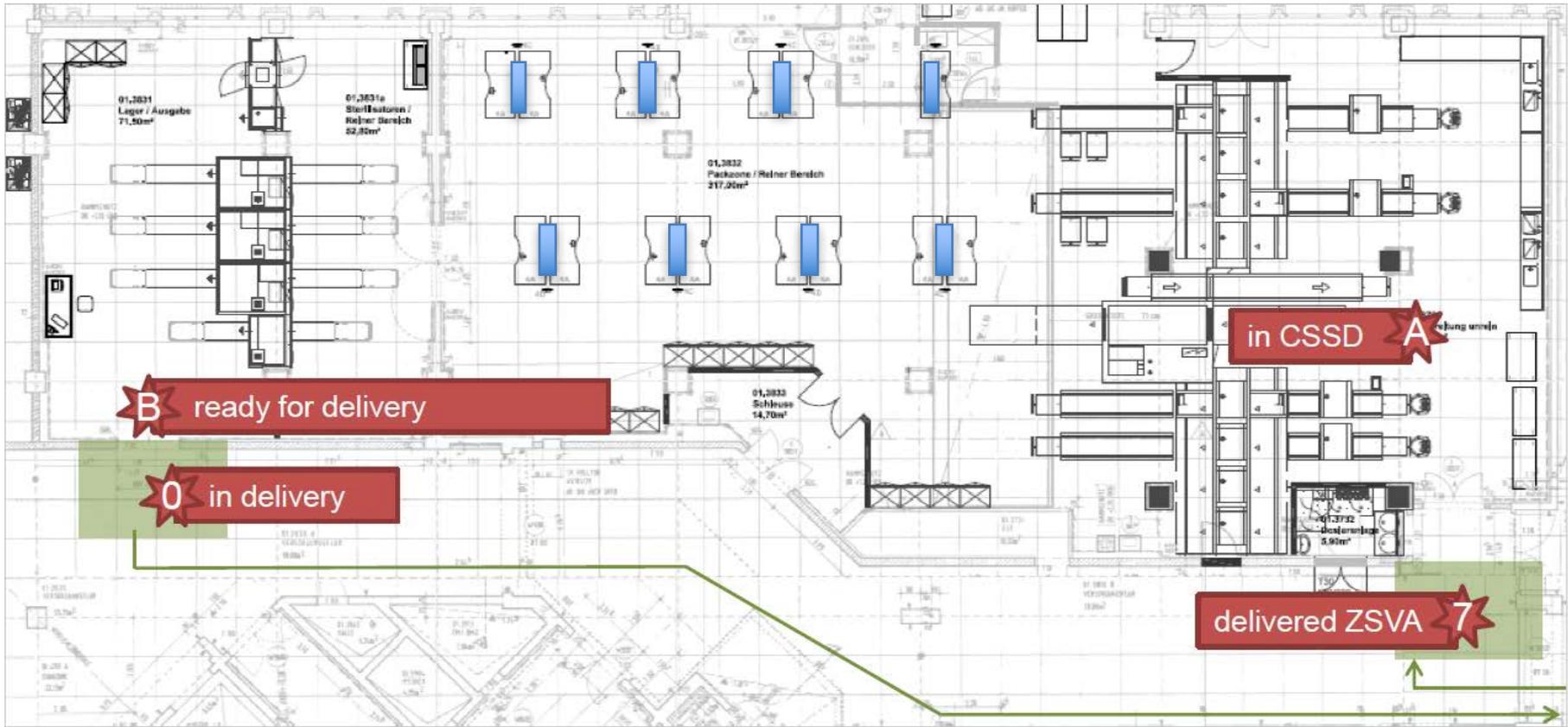
Compatibilité WiFi pour établir une solution de tracking et de localisation des instruments



# Projet-pilote: tracking et localisation en temps réel

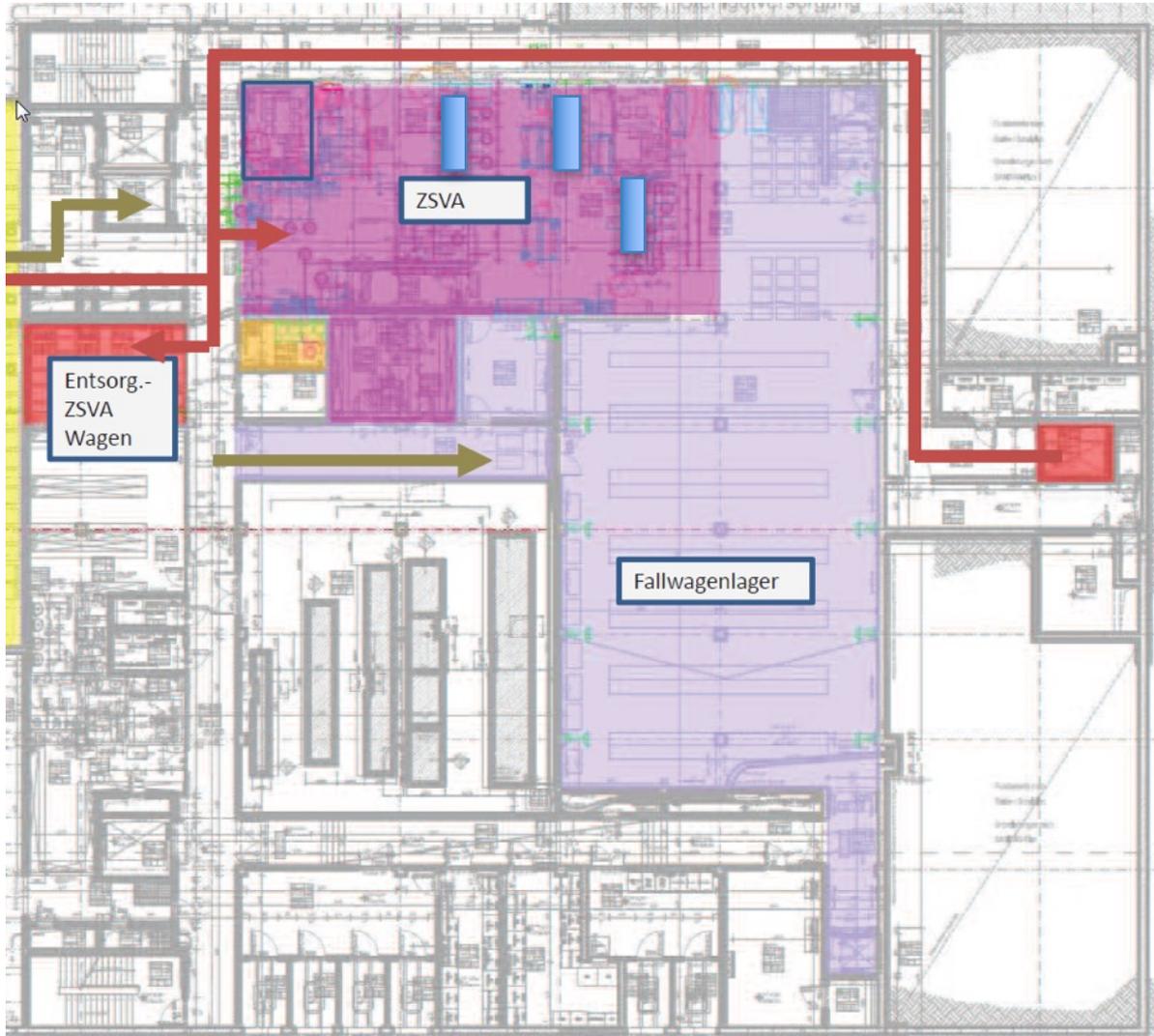


# Projet-pilote: tracking et localisation en temps réel



-  RFID
-  WiFi

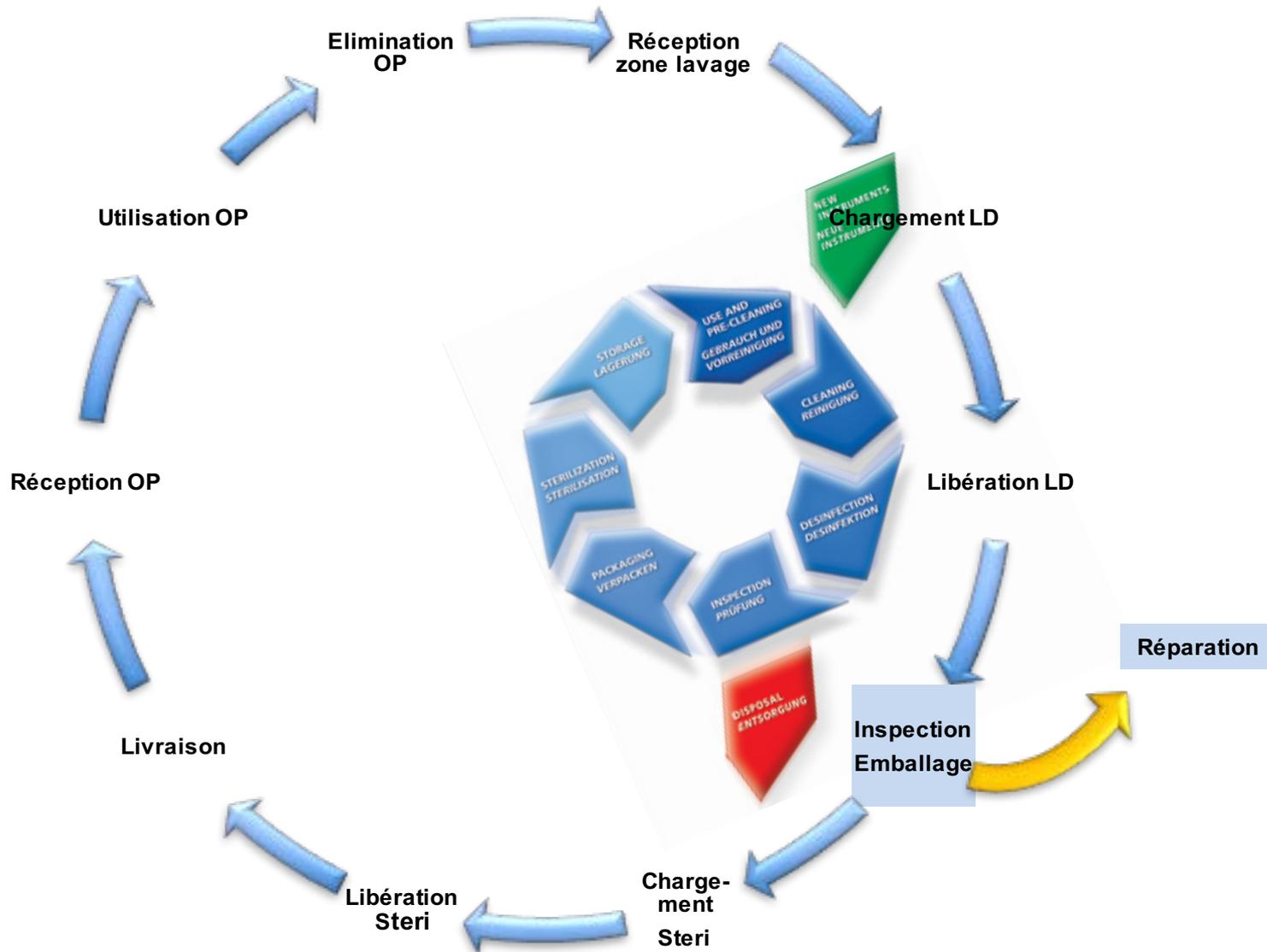
# Projet-pilote: tracking et localisation en temps réel



RFID  
WiFi

# Processus de documentation

## Points de documentation et de scan



# Conclusion

## Tracking et localisation en temps réel

- **La représentation de toutes les étapes de processus en un circuit informatisé homogène ouvre de nouvelles perspectives dans l'utilisation des techniques RFID / WiFi.**
- **L'automatisation et la simplification de toutes les étapes du processus de documentation, tout en respectant les plus strictes normes d'hygiène et de qualité, jouent un rôle essentiel.**



”

Rien n'est permanent, sauf le changement.

Héraclite d'Ephèse (env. 540 - 480 av. J.-C.)

# Sadmir Osmanovic

Charité CFM Facility Management GmbH  
Charitéplatz 1  
10117 Berlin

[www.cfm-charite.de](http://www.cfm-charite.de)