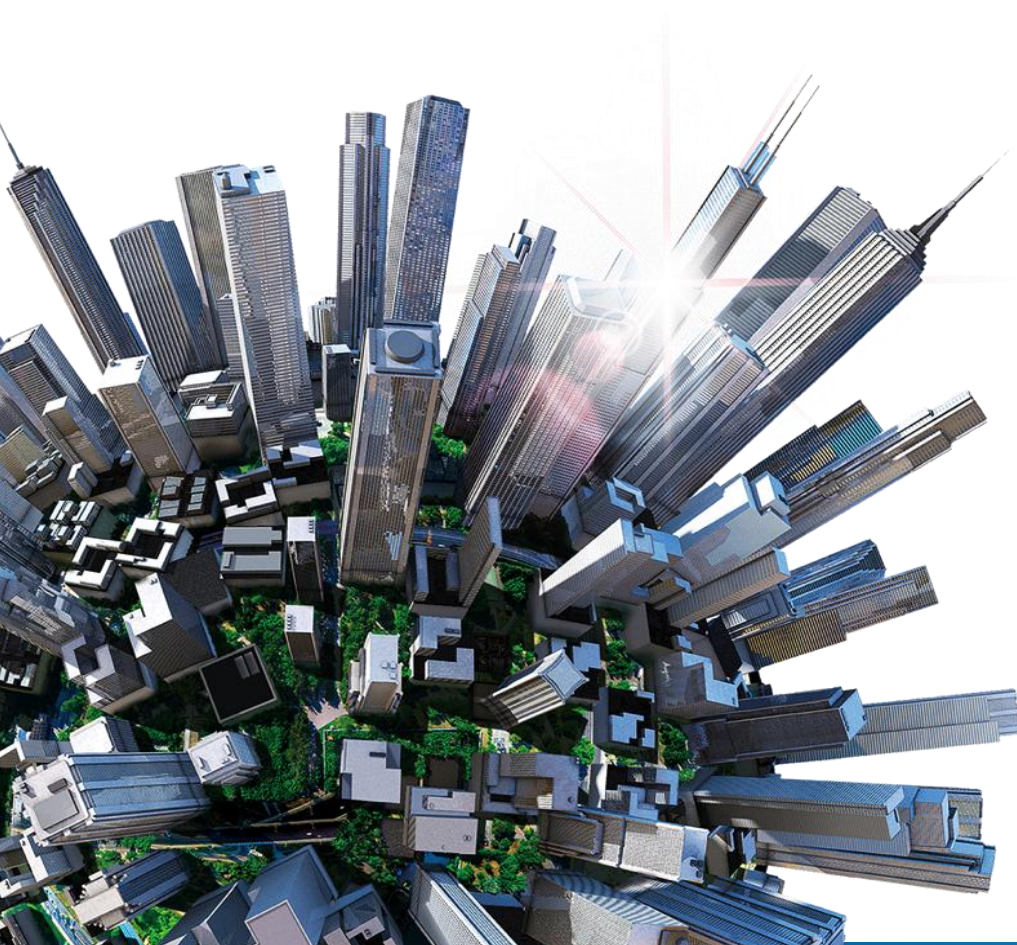




Hôpitaux de Lyon

# PROJET FUSION HEH ET CBE



REUNION IHF

16 avril 2015

**CHOOSE TRANSFORMATION \***

ADD2015FR006

\* Changez de dimension

**Abbott**



# Sommaire

- ETUDE DE FLUX**
- RESTITUTION ET PREMIERE PROPOSITION ORGANISATIONNELLE**
- VISITES SUR SITES**
- TABLES RONDES**
- RECHERCHE DE PRESTATIONS COMPLEMENTAIRES**
- DEUXIEME OFFRE ORGANISATIONNELLE**
- RESTITUTION FINALE**



# Méthodologie de l'analyse



Hôpitaux de Lyon

## ✓ **AUDITS** parcours entier du tube de la réception jusqu'à la validation

- ☐ HEH (PTPP BIOCHIMIE) : 3 et 4 Juin 2013.
- ☐ CBPE : 17, 18 et 19 Juin 2013.
- ☐ LYON SUD (zone RTE) et visite secteur HEMATOLOGIE HEH : 12 Juillet 2013.

## ✓ **ENTRETIENS**

Visites supplémentaires pour compléter les données

## ✓ **ANALYSE DES DONNEES**

## ✓ **RECUEIL D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

- ☐ CHU ANGERS, BIO 86, BIOMNIS



**Points Forts**  
**Axes d'améliorations**



# Axes d'amélioration



Hôpitaux de Lyon

- Prescription connectée
- Réorganiser le RTE (=ABC à Bordeaux)
- Action sur les Locaux
- Simplifier la gestion des tubes, diminuer leur manipulation (Automatisation, Consolidation, Sécurité des opérateurs...)
- Optimiser le circuit dédié pour les urgences et micro-tubes
- Accréditation du « laboratoire unique » (Plateformes analytiques Homogènes)
- Dimension et évolutivité de la solution proposée (Ouverture, Back up, Continuité)



## Principe de base : « La marche en avant »



Hôpitaux de Lyon

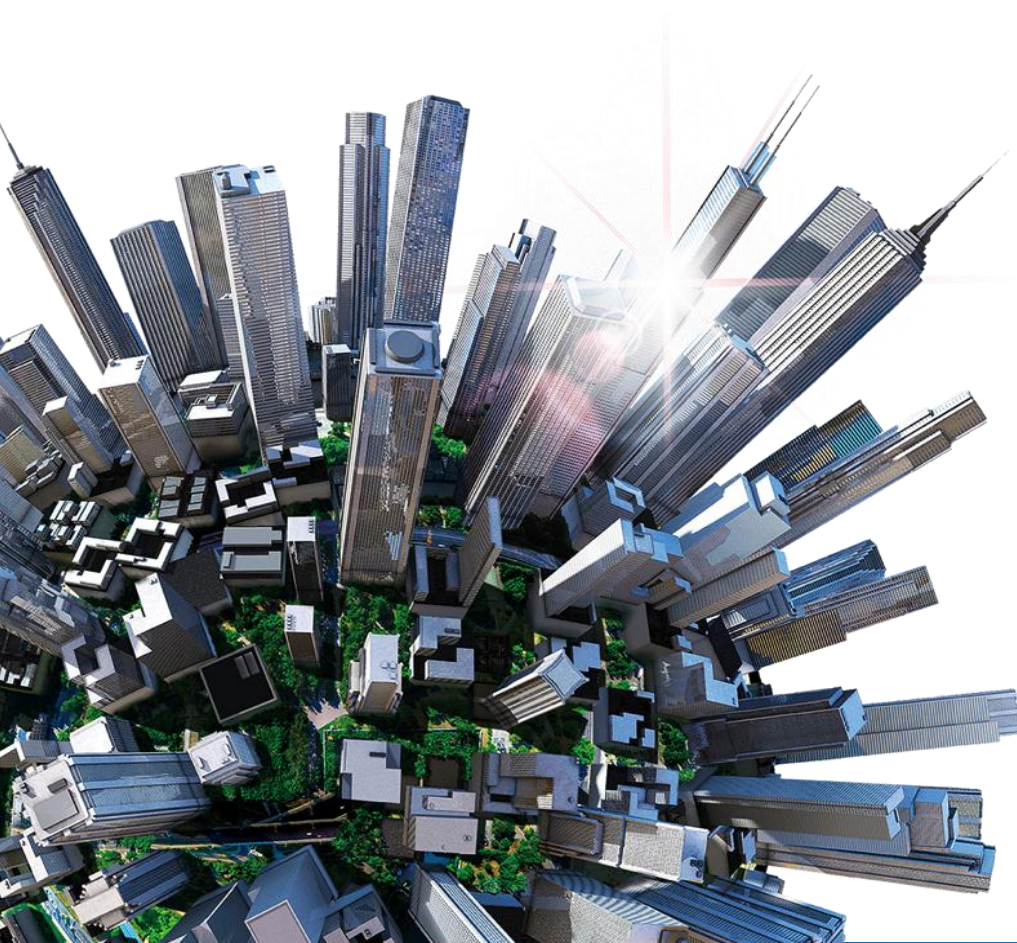
- L'organisation du RTE influence le déroulement des phases pré analytiques, analytiques et post analytiques.
- L'acheminement et la phase d'enregistrement des tubes doivent être pensés avec l'automation pré/post analytique comme un processus continu.
- Automatisation la plus aboutie:
  - Éliminer les tâches « sans valeur ajoutée (déplacements par exemple)





Hôpitaux de Lyon

# PREMIERE RESTITUTION



REUNION IHF  
16 avril 2015

CHOOSE TRANSFORMATION \*

\* Changez de dimension

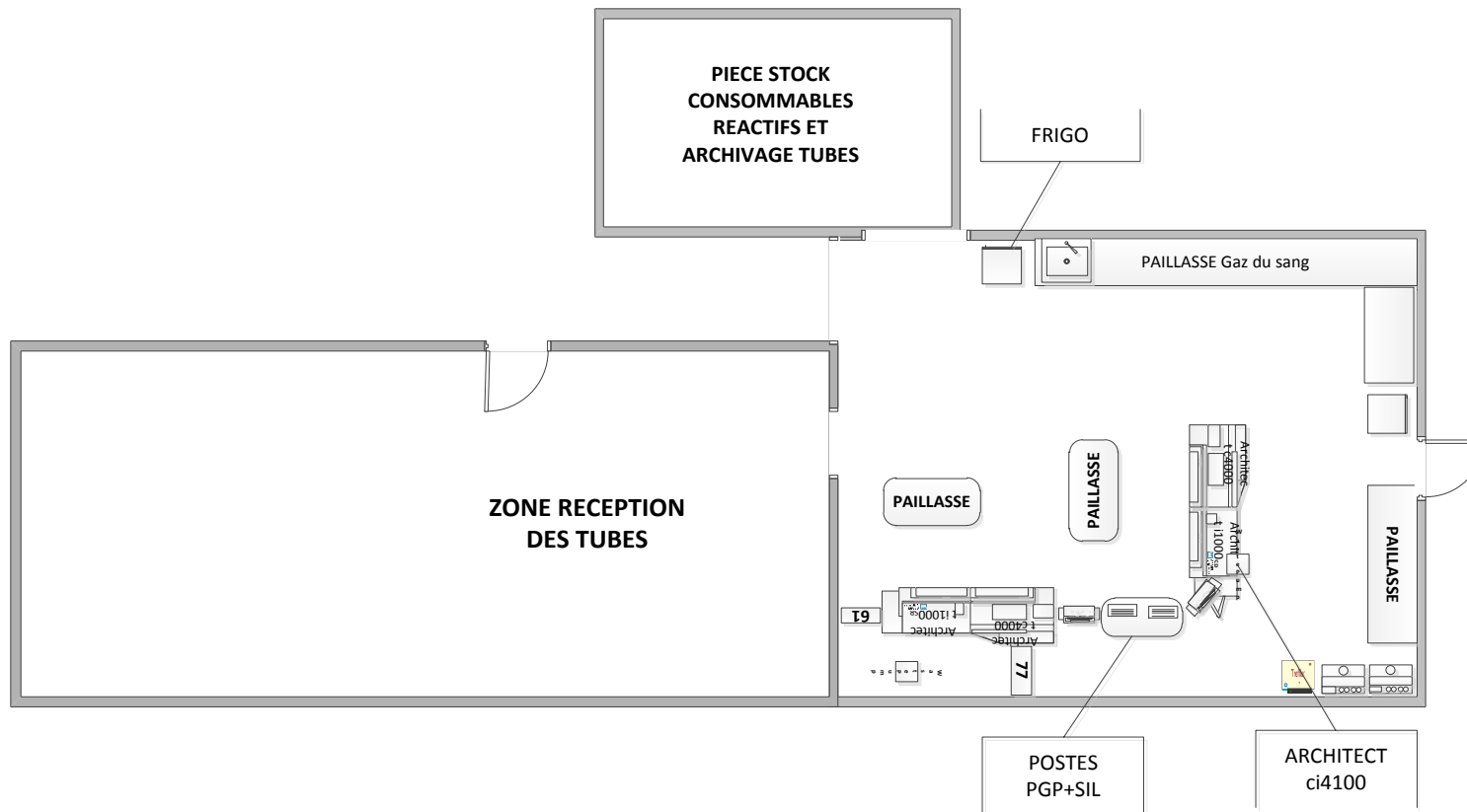
**Abbott**



# Proposition d'aménagements HEH : plateau transitoire pour urgences



Hôpitaux de Lyon



CHOOSE TRANSFORMATION

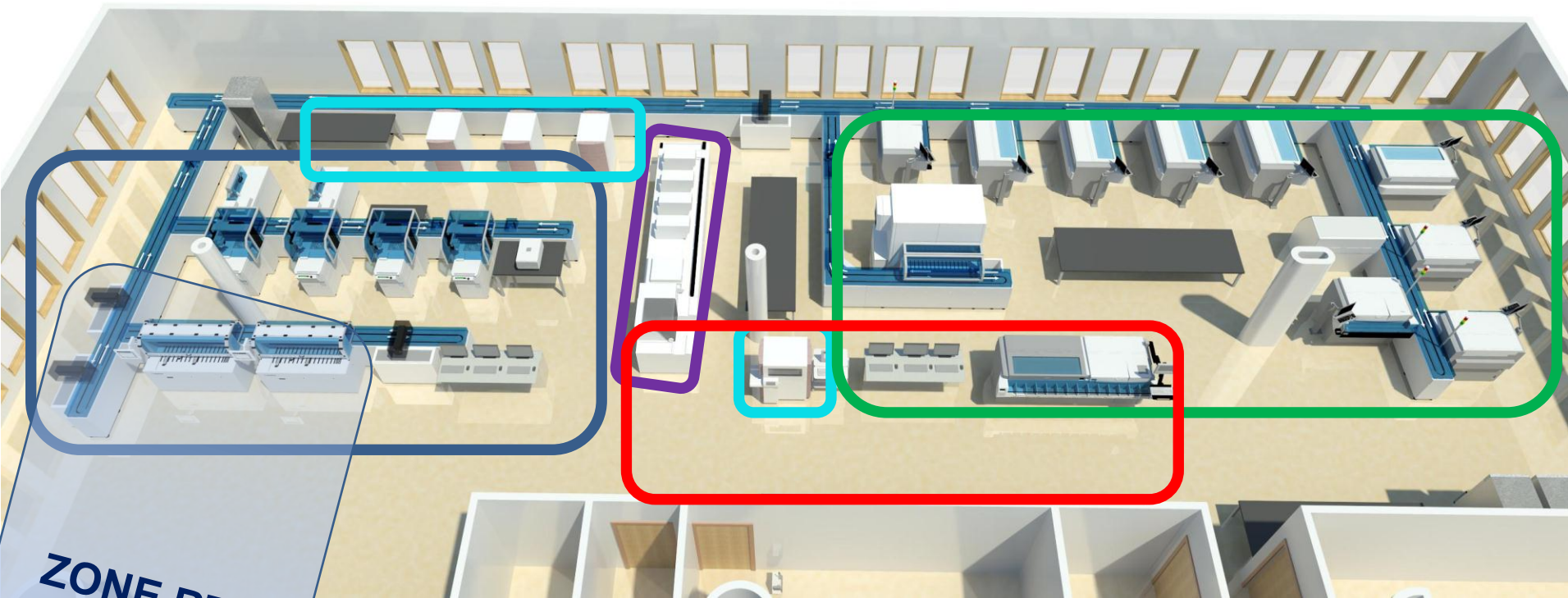
**Abbott**



# Organisation par zones



Hôpitaux de Lyon



ZONE RTE

CHOOSE TRANSFORMATION

**Abbott**



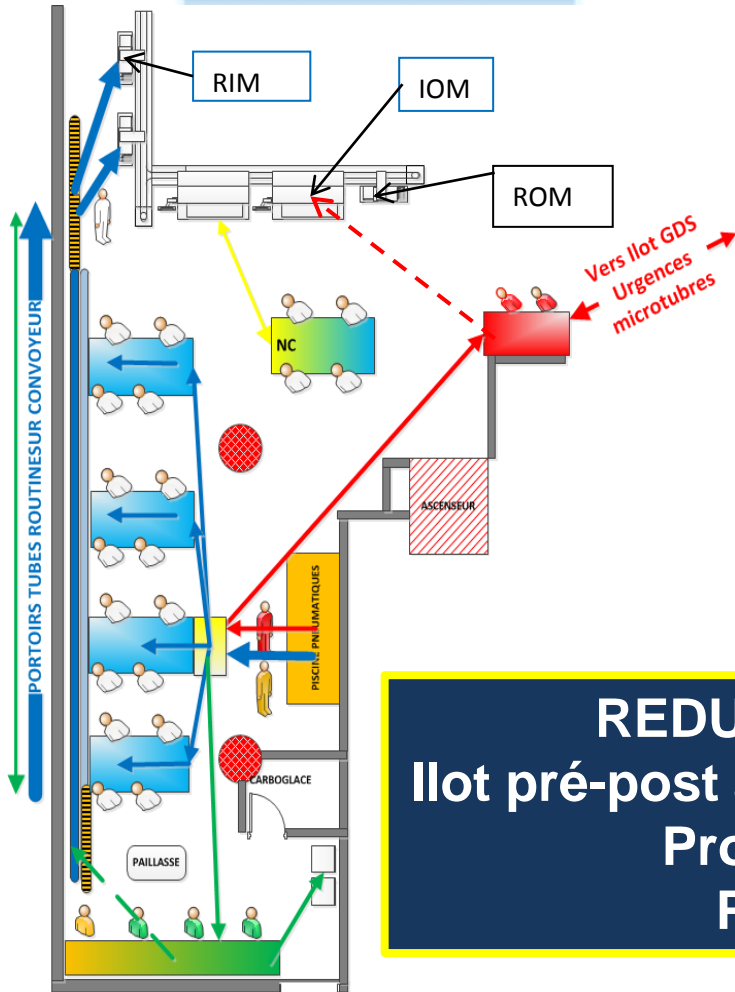


# Zone RTE (8H/ 11H)



Hôpitaux de Lyon

## SCHEMA DE LA ZONE RTE



## DESCRIPTION DES POSTES



2 agents au poste de déballage des sachets pneumatiques et répartition des dossiers vers les tables d'enregistrement



4 tables pour enregistrement interne / étiquetage (dossiers de routine) situées le long de la piste de convoyage des portoirs vers la chaîne FLEX LAB  
Les opérateurs enregistrent les dossiers et restent assis.



1 table enregistrement GDS / urgences/ micro-tubes (2 opérateurs) à proximité des instruments dédiés aux urgences



Une banque enregistrement externe près de l'arrivée des coursiers

**REDUCTION DE 30% de la surface/projet**  
**Ilot pré-post analytique connecté à la chaîne analytique**  
**Processus continu « ABC / PTRR »**  
**Prescription connectée à venir**



# Impacts et bénéfices



Hôpitaux de Lyon

- Réduction des déplacements en zone RTE  
(estimée à plus de 75%)
- Optimisation du parcours des tubes en zone RTE
- Simplification de la gestion des tubes
  - ➔ Consolidation sur une Plate-Forme unique d'automatisation
  - ➔ Pas de tri manuel des tubes
  - ➔ Le tube est chargé une seule fois sur un portoir CHAINE a3600
  - ➔ 1 seule « rupture » dans le parcours du tube routine entre la zone RTE et la Plate –forme d'automatisation (contrôle visuel avant chargement demandé par les Biologistes)



# Impacts et bénéfices



Hôpitaux de Lyon

## ▣ Gain de temps technique

- ➔ 85% des tubes seront centrifugés automatiquement contre 68% actuellement
- ➔ Aliquotage : 100% sera faite automatiquement contre aucun aujourd'hui

## ▣ Progresser en capitalisant sur l'acquis

L'expérience du travail sur une chaîne et sur les automates ARCHITECT sont déjà acquis par une partie du personnel

## ▣ Faciliter la démarche d'accréditation et la continuité de service

en uniformisant les matériels entre LYON SUD (déjà équipé d'une chaîne) et le CB Grand Est



# Impacts et bénéfices



Hôpitaux de Lyon

- Gain de temps technique
- ➔ Relances automatiques : 80% des tubes (avec Hématologie connectée) seront relancés automatiquement contre 38% aujourd'hui
- ➔ Maintenances : gain de temps
  - ➔ réduction du nombre d'instruments (-25% d'instruments)
  - ➔ réalisation pour les ARCHITECT c16 000 de la maintenance trimestrielle par ABBOTT
- Garantie des délais de rendu de résultats des urgences
  - circuit spécifique du RTE à la validation de résultats pour les urgences



## Analytique / Multi métier: impacts et bénéfices



Hôpitaux de Lyon

### ☞ Réduction des déplacements des techniciens

#### ➡ Tous les instruments de routine connectés

1 chaîne SYSMEX (4XN/1 SP1000)/ 3 ACL TOP/ 4 ARCHITECT CC / 2 ARCHITECT IA /  
1LIAISON XL

#### ➡ Zones d'analyses (Hémostase, Hématologie cellulaire, IA/CC)

#### ➡ Relances et ajouts automatiques

#### ➡ Archivage des tubes (excepté l'Hémostase) automatique

#### ➡ Réalisation d'un « ilot urgences » avec les différents instruments dédiés dans une zone restreinte et centrale



# Post analytique: impact et bénéfices



Hôpitaux de Lyon

## ⇒ Gain de temps technique

- ➔ Archivage : 80% des tubes (avec Hématologie connectée) seront archivés automatiquement contre 38% aujourd'hui
- ➔ Scellage: 100 % des tubes de Biochimie Immuno-analyse seront rebouchés automatiquement contre 50% actuellement
- ➔ Logiciel de Gestion de Sérothèque

## ⇒ Informatique:

Sécurité, Back-up, solutions dégradée Informatique (PGP) en place  
Nouvelles fonctionnalités (TAT, colisage, indicateurs de performances, Validation de méthode...)



# Sérothèque : 2 options



Hôpitaux de Lyon

CONCEPT  
PRO

AccsA'tech  
Medical Systems

Logiciel SCANLAB de gestion sérothèque  
Rangements Optimisés  
(Congélateur / Chambre « négative »)

Sero'Box  
Medical systems



CHOOSE TRANSFORMATION

Put science on  
your side

© 2014 Abbott

**Abbott**



## Gestion de Stock



Hôpitaux de Lyon

- ✓ Logiciel Gestion de stock (Kalilab, Armure...)  
Chambre froide

- ✓ Innovations

**onelab**  
oneplatform

### Gestion RFID



- ✓ 100 % Automatisé !
- ✓ Pas d'erreur/oubli de saisie
- ✓ Gestion Avancée
- ✓ Fiabilité
- ✓ Traçabilité
- ✓ Localisation automatique







Hôpitaux de Lyon

## Production d'eau & Traitement des effluents

- Installation d'un local technique (8 à 10 m<sup>2</sup>)
  - 2 osmoseurs VEOLIA
  - 2 stations traitement effluents



DEBIT D'EAU OSMOSEE UTILE: 250 I/H  
PRODUCTION D'EAU OSMOSEE: 300I/H

EFFLUENT: 250 I/H





# Données supplémentaires pour établir l'offre 2



Hôpitaux de Lyon

- ▣ Rencontres / réunions
  - Biologistes et cadres HCL
- ▣ Démo sur site
  - Hopital Esbjerg au Danemark
- ▣ Travail équipe ABBOTT
  - Faire mieux avec moins: approche « lean »
- ▣ Recueil d'informations complémentaires





# Modifications Zone RTE

RTE

PT

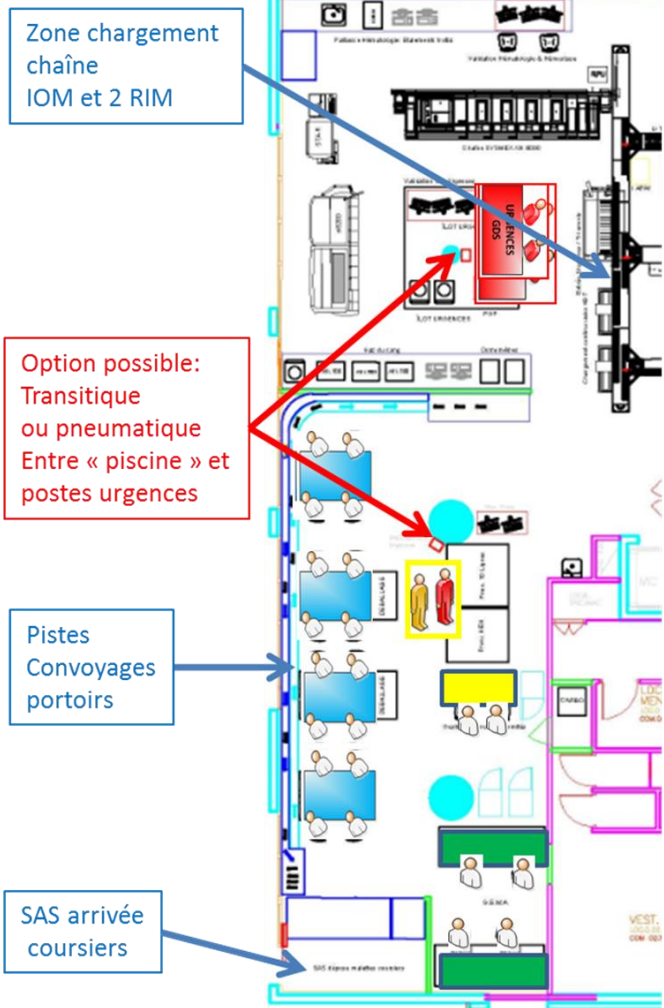
plan



Hôpitaux de Lyon

## SCHEMA DE LA ZONE RTE

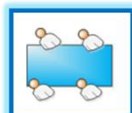
## DESCRIPTION DES POSTES



2 agents au poste de **déballage des sachets pneumatiques: répartition** des dossiers vers les tables d'enregistrement routine  
**Transmission par pneumatique** aux postes urgences



Postes **enregistrement GDS / urgences/ micro-tubes** dans l'îlot instruments dédiés aux urgences



4 tables pour **enregistrement interne / étiquetage** (dossiers de routine) situées le long de la piste de convoyage des portoirs vers la chaîne FLEX LAB  
 Les opérateurs enregistrent les dossiers et **restent assis.**



2 tables pour **enregistrement externe / GEMA** près de l'arrivée des coursiers



2 postes **non conformités**



**Position comptoir**  
**Espace clos coursiers**



# PTPP et Pièces techniques



Hôpitaux de Lyon



ZONE  
RTE

CHOOSE TRANSFORMATION

Abbott

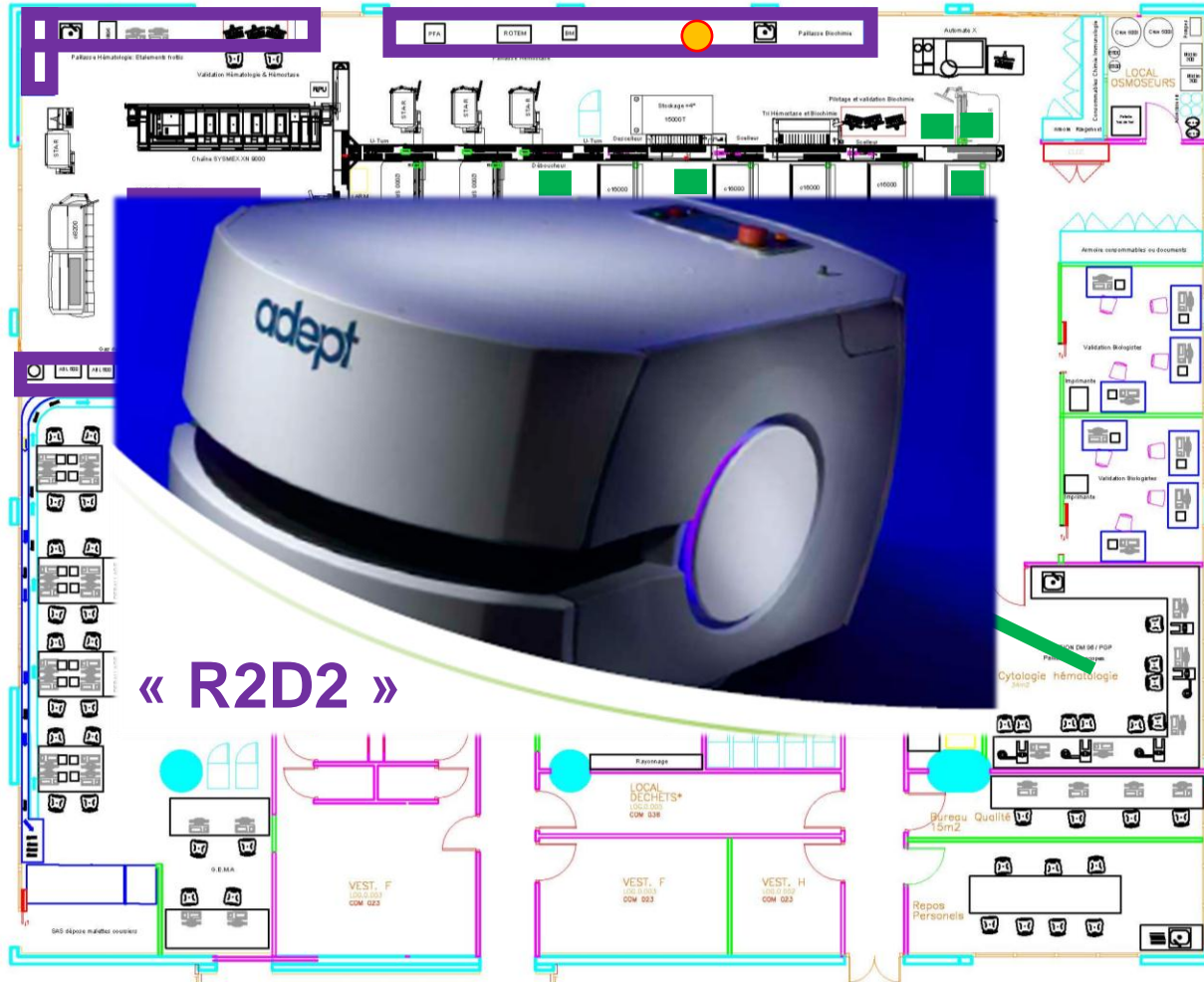


# Centrifugeuses indépendantes/ Mini paillasse - Transport lames



Hôpitaux de Lyon

LAMES



CHOOSE TRANSFORMATION

Abbott

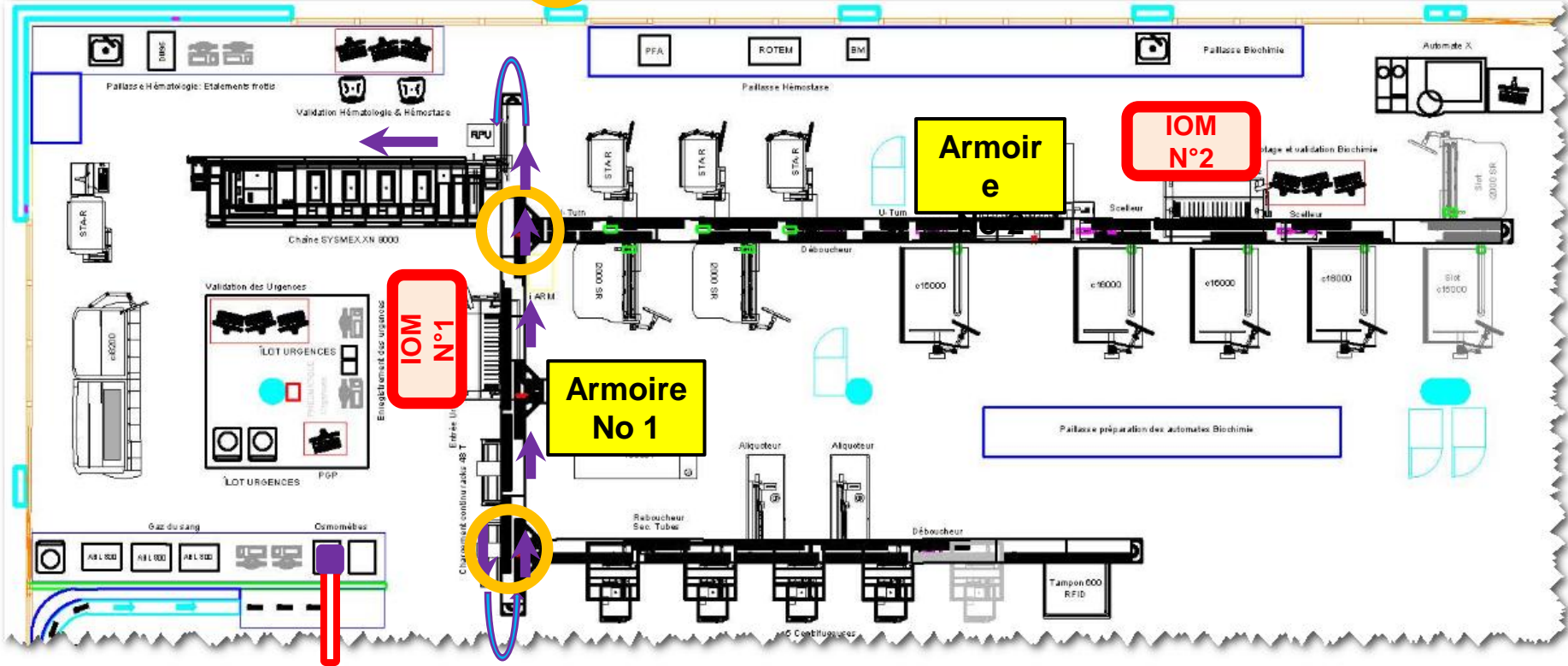


# Flux tubes hématologie cellulaire connectée



Hôpitaux de Lyon

**Module en T (T-Track)**



Temps de parcours du tube Cytologie cellulaire du RIM jusqu'à la chaîne SYSMEX: 1 mn.

CHOOSE TRANSFORMATION

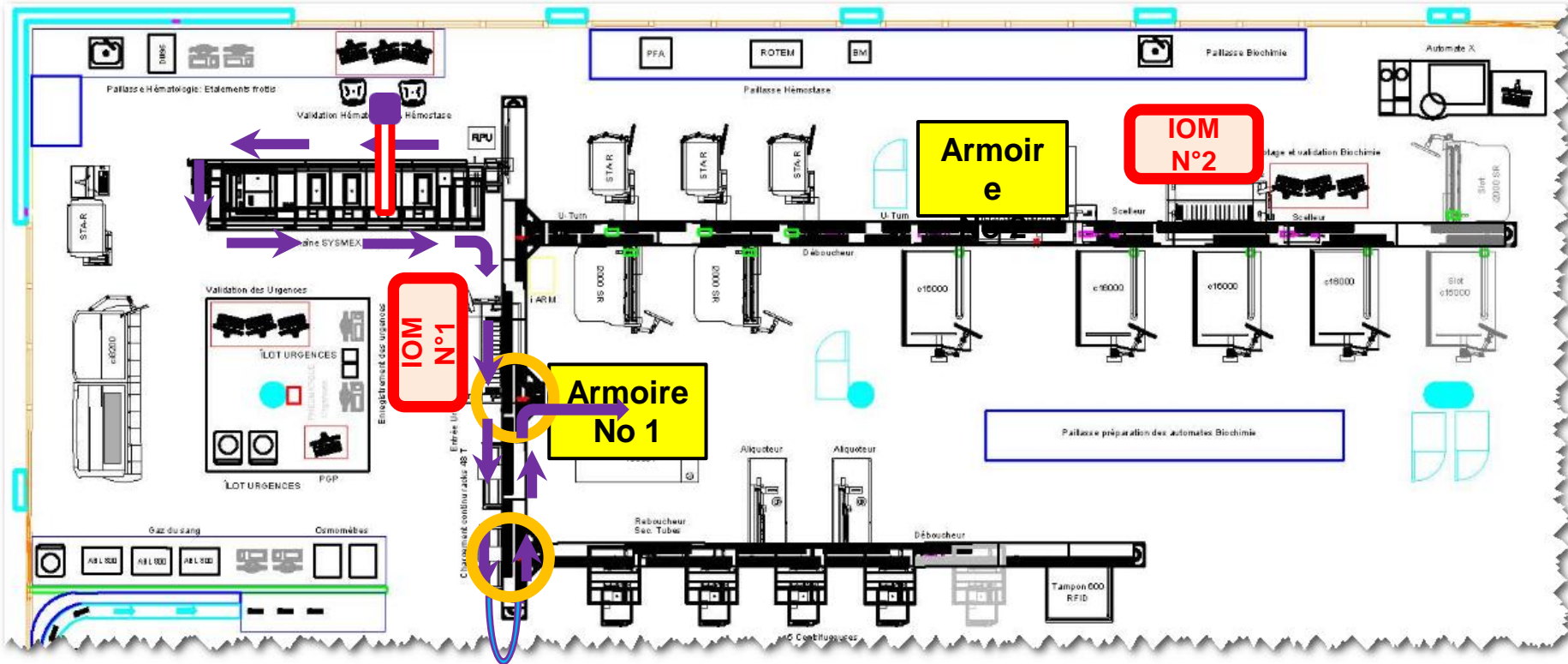
**Abbott**



# Flux tubes hématologie cellulaire (connectée)



Hôpitaux de Lyon



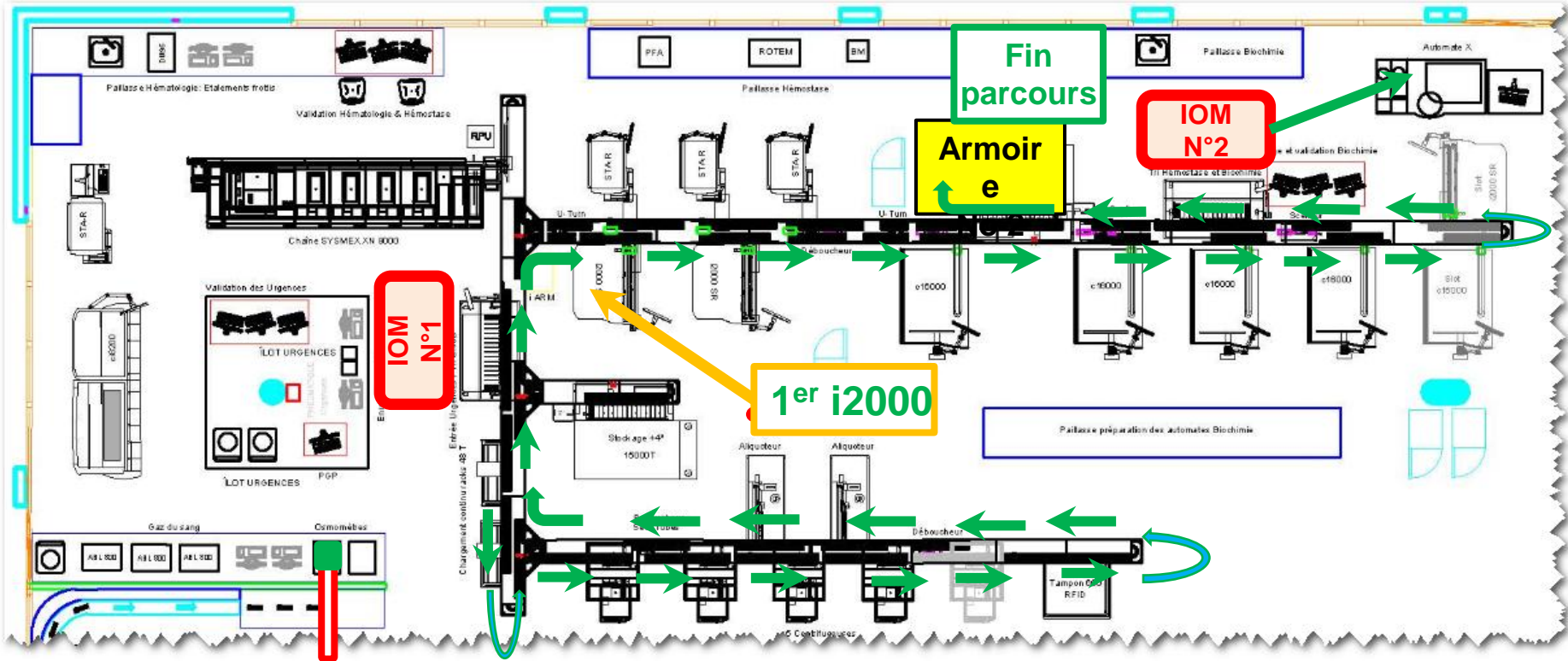
Parcours du tube Hématologie cellulaire après traitement vers l'armoire N°1. (permet une relance automatique)



# Flux tube IA/CC routine



Hôpitaux de Lyon



Temps de parcours du tube IA/CC après centrifugation jusqu'au 1<sup>er</sup> I2000sr: 2mn 30 s

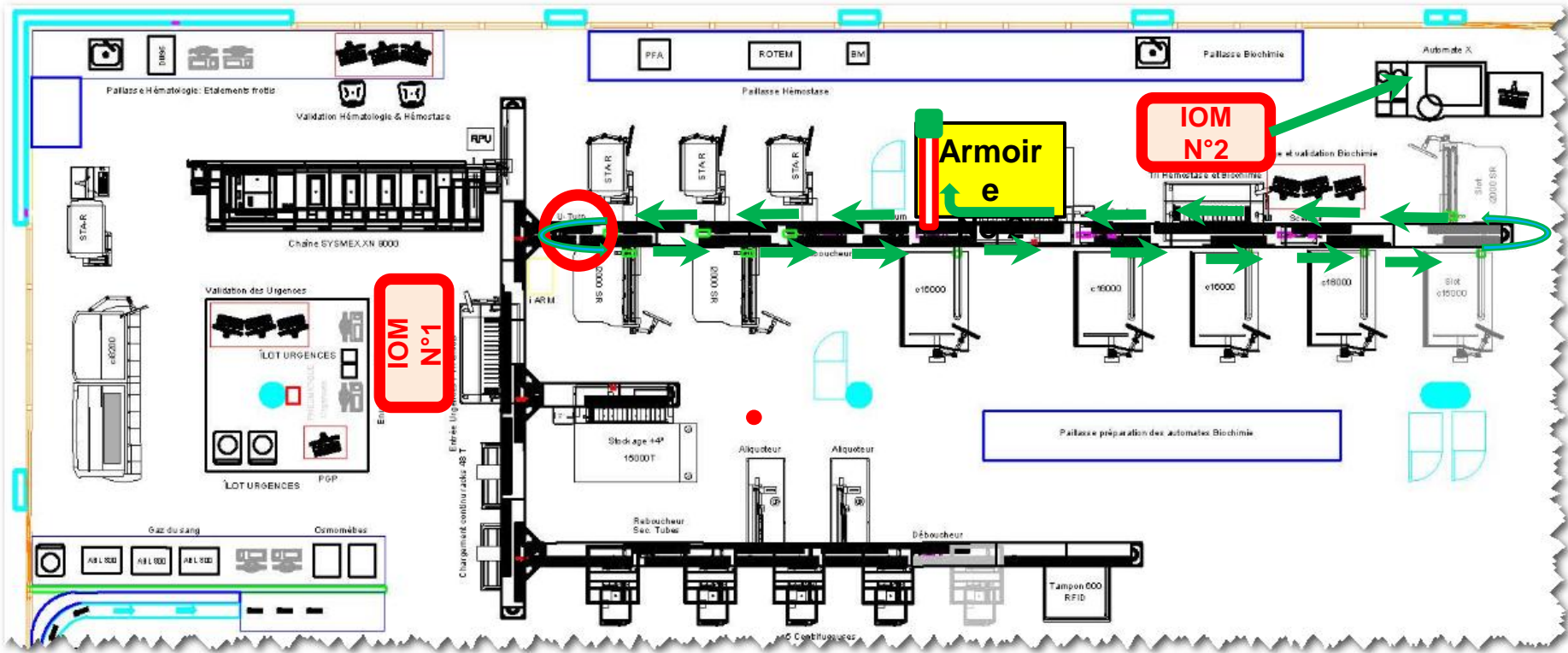




# Flux tube IA/CC routine



Hôpitaux de Lyon



 U TURN

Parcours d'une relance IA/CC

CHOOSE TRANSFORMATION

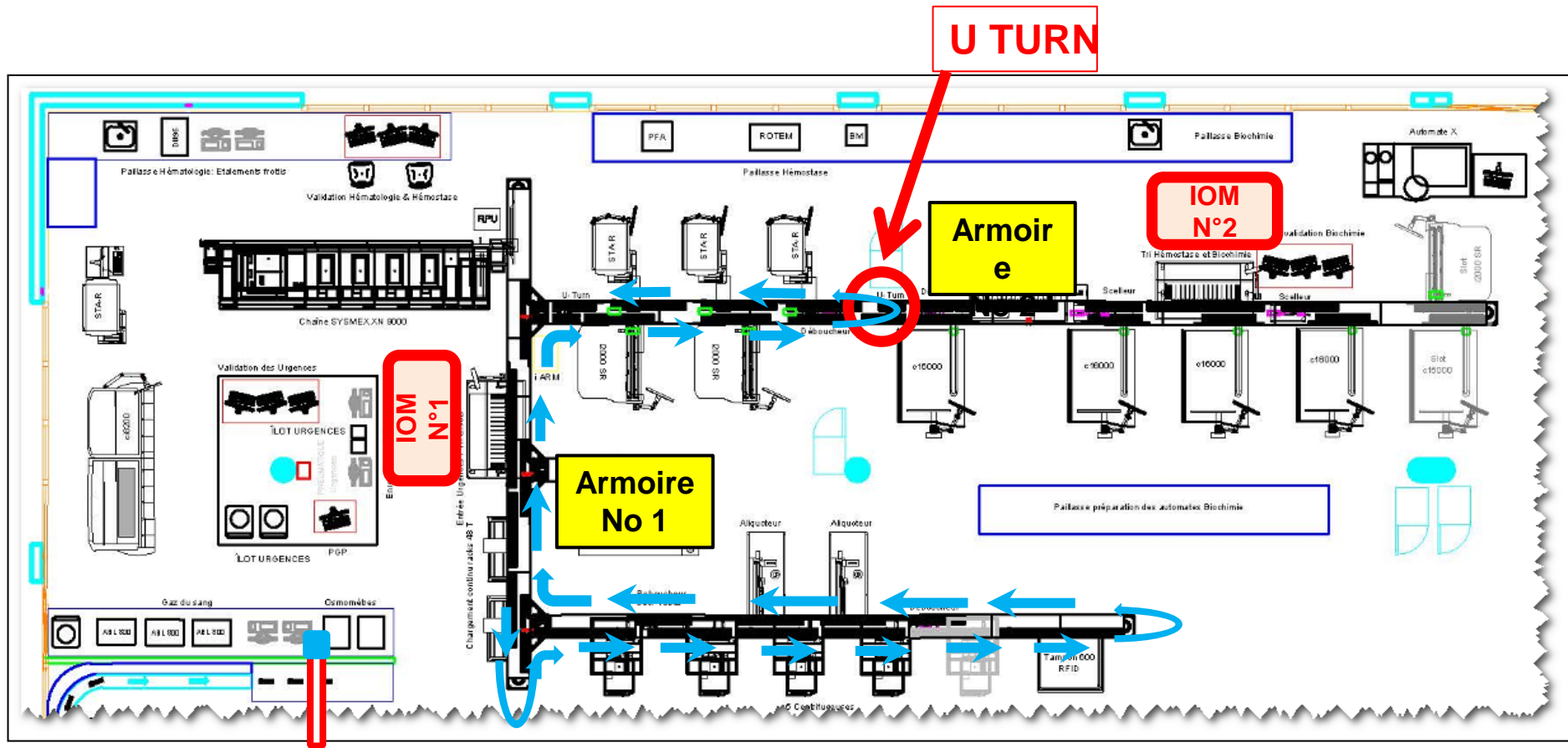
**Abbott**



# Flux tubes hémostase



Hôpitaux de Lyon



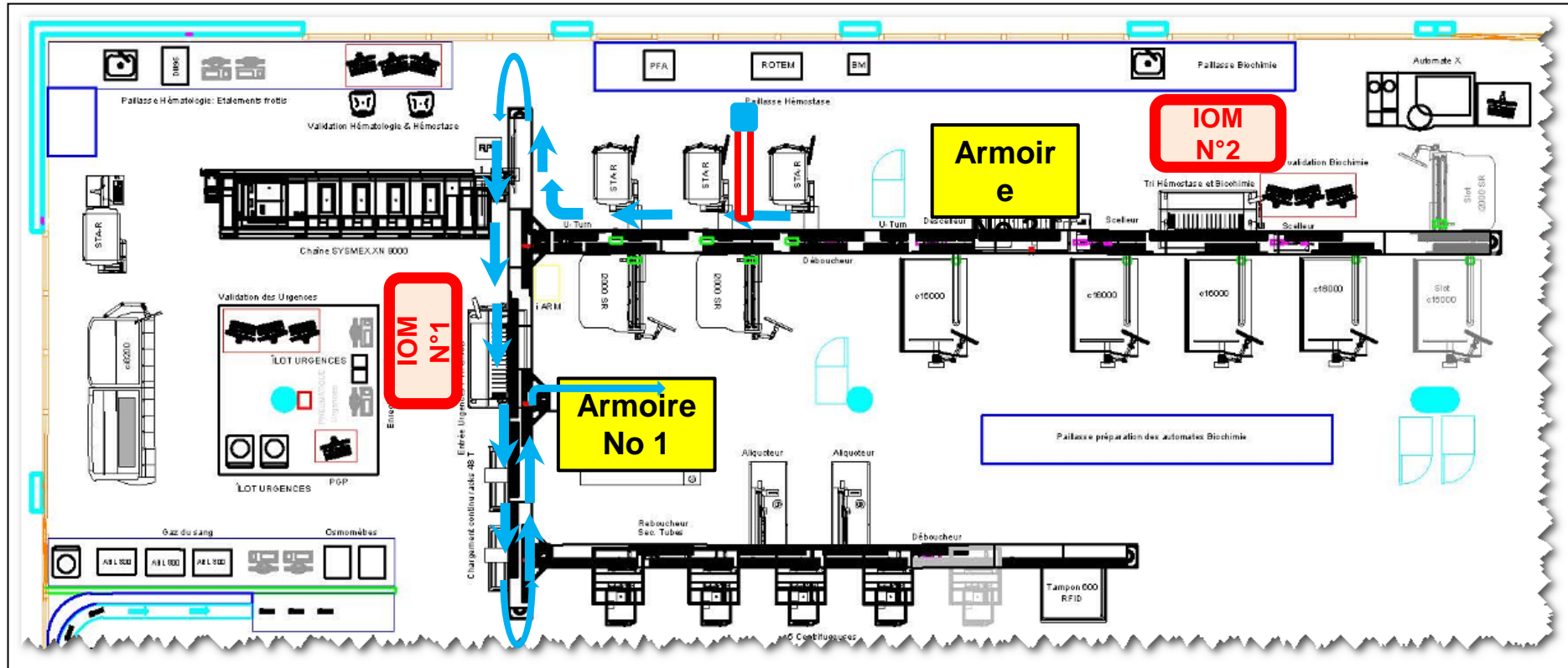
Temps de parcours du tube Hémostase après centrifugation jusqu'au 1<sup>er</sup> STAR: 2 mn 40 s.



# Flux tubes hémostase



Hôpitaux de Lyon



Parcours du tube Hémostase après dosage jusqu'à l'armoire de stockage N°1

CHOOSE TRANSFORMATION

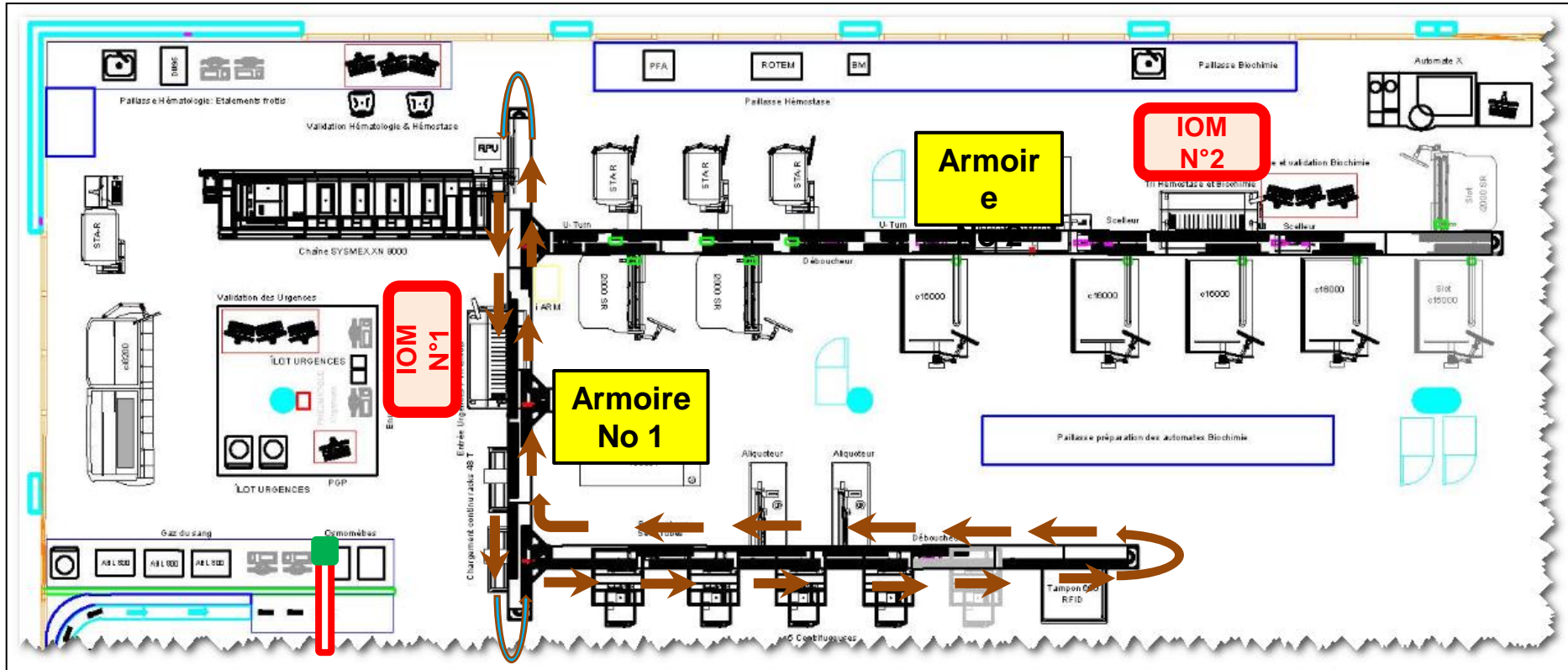
**Abbott**



# Flux tubes externes / biologie spécialisée



Hôpitaux de Lyon



CHOOSE TRANSFORMATION

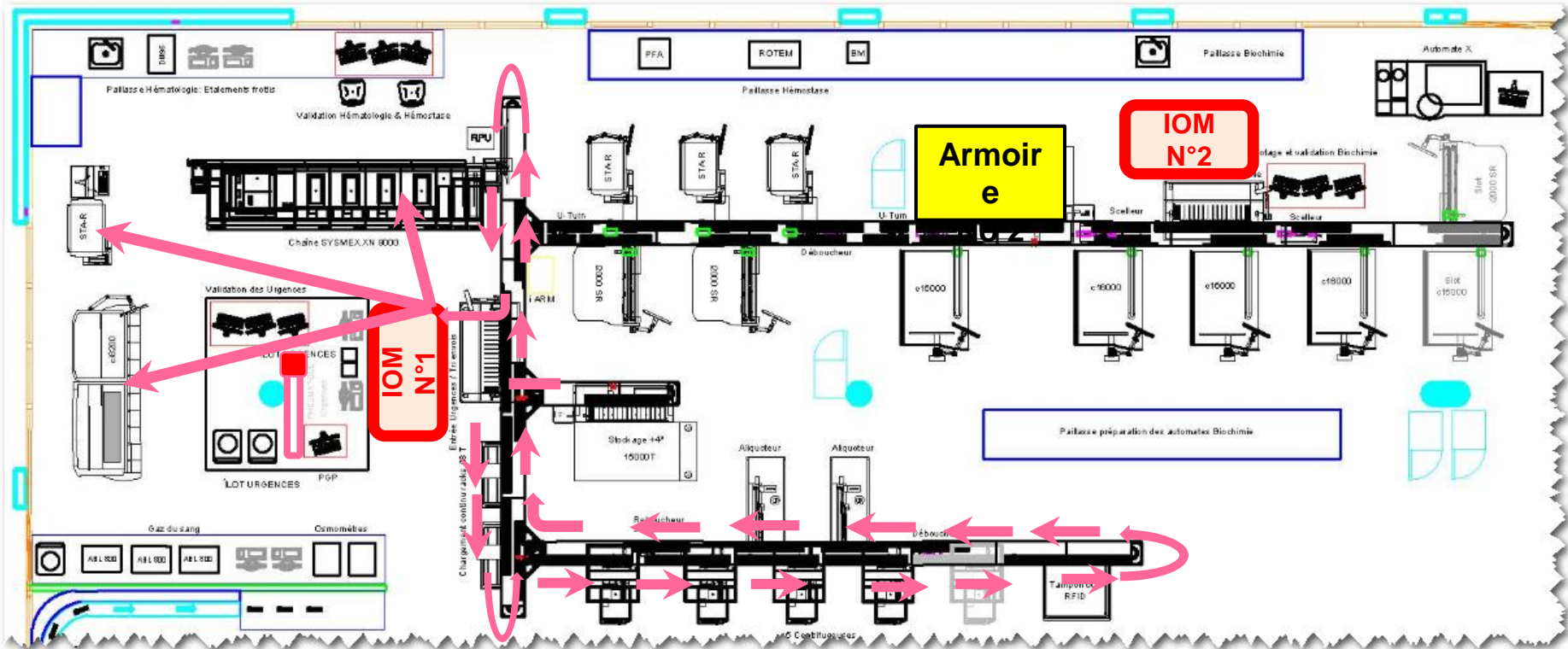
Abbott



# Flux tubes « Urgences Organisationnelles » au pic



Hôpitaux de Lyon



CHOOSE TRANSFORMATION

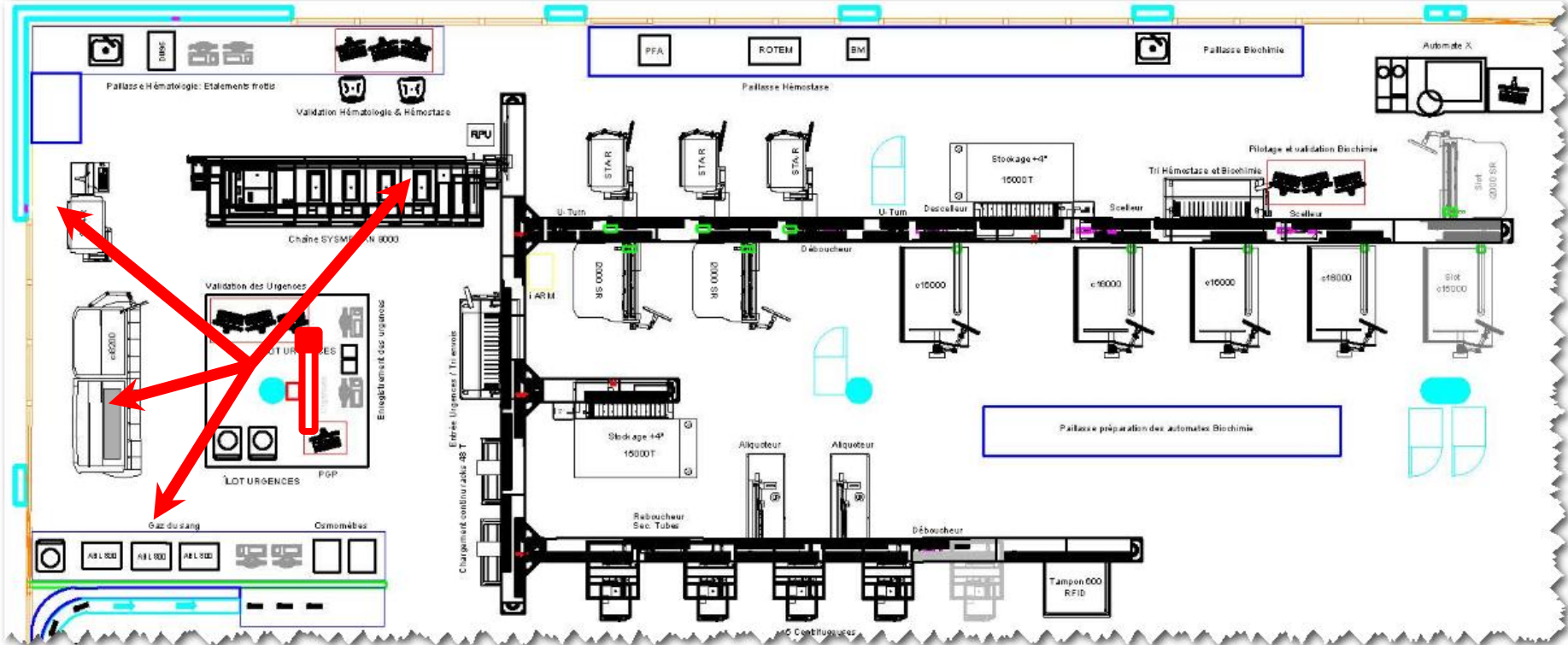
Abbott



# Flux tubes Urgences vitales et Microtubes



Hôpitaux de Lyon



CHOOSE TRANSFORMATION

Abbott

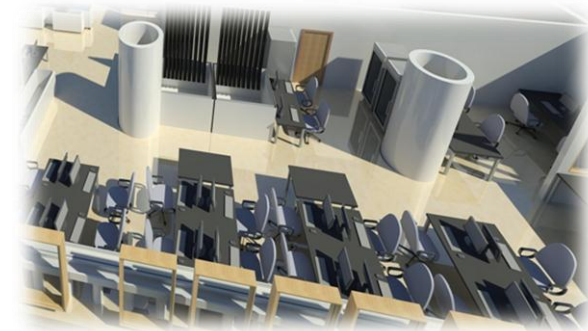


## Impact et bénéfices (Offre 2)



Hôpitaux de Lyon

- ▣ Sas coursier pour le RTE
- ▣ Distance entre pneumatiques et « ilot urgences » réduite de 50%.
- ▣ Option « Transitique » entre pneumatiques et « ilot d'urgences »
- ▣ Local carboglace déplacé hors RTE (à proximité)
- ▣ Chaîne robotisée
  - Réduction de 50% de la longueur de la chaîne
  - Temps d'acheminements réduits pour les tubes
  - IOM et Armoires de stockages répartis par secteurs
  - Ilot urgences « resserré » et au plus près de l'arrivée des tubes





4

## Interfaces et outils informatiques

*Put science on  
your side.*

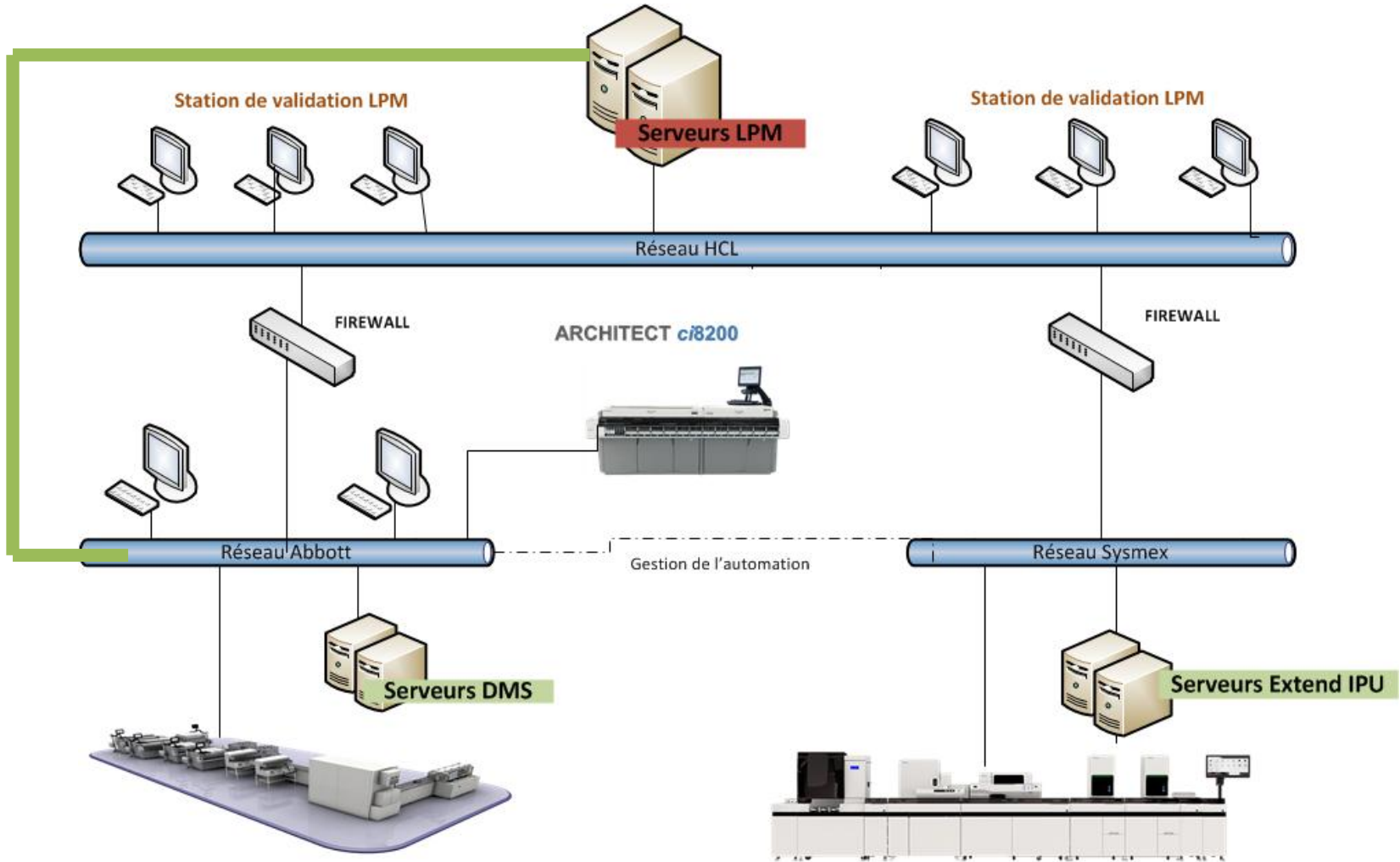




# Architecture Physique

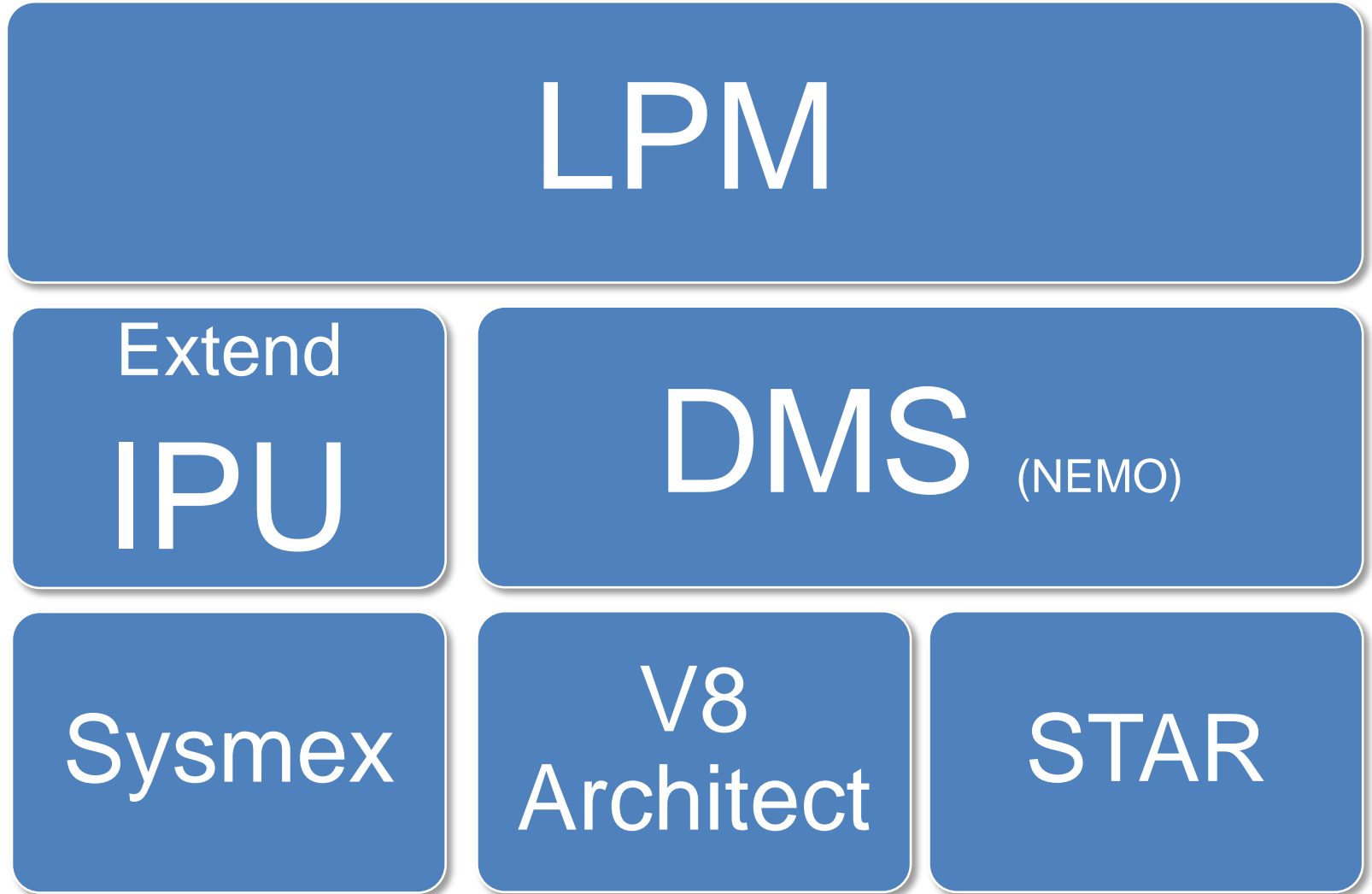


Hôpitaux de Lyon



CHOOSE TRANSFORMATION \*

**Abbott**



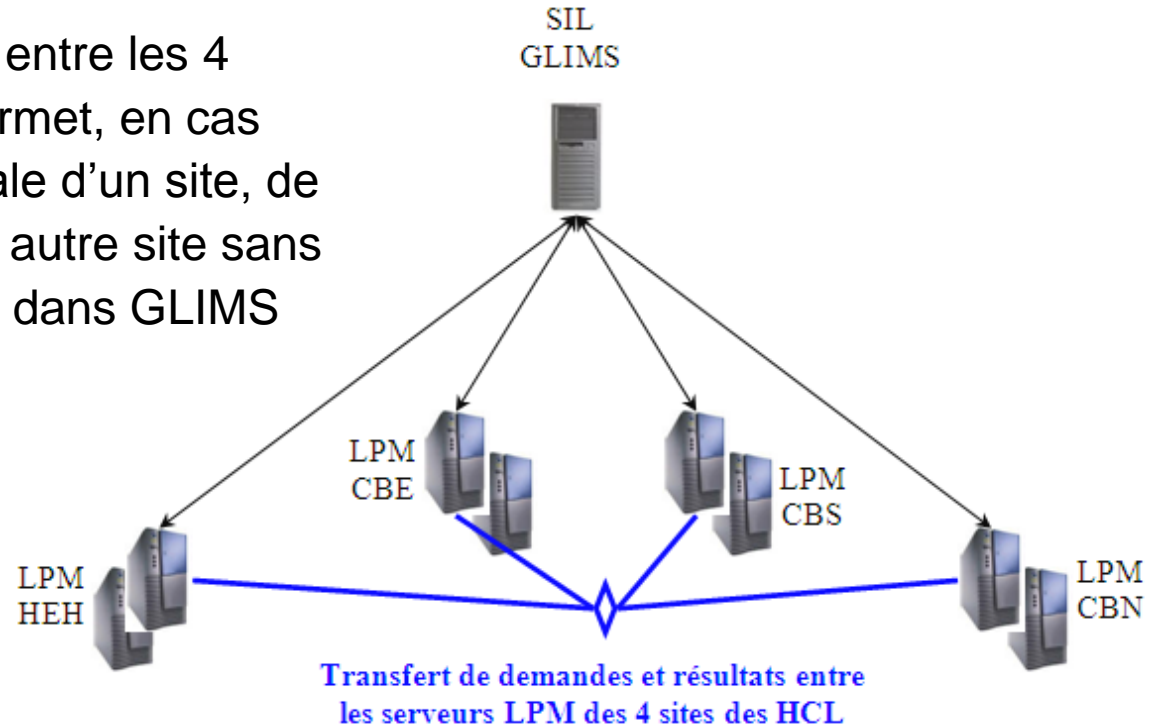


# PCA: Plan de continuité d'activité



Hôpitaux de Lyon

- ✓ Liaison inter-laboratoires entre les 4 serveurs LPM des HCL. Permet, en cas de panne analytique générale d'un site, de réaliser les analyses sur un autre site sans réenregistrer les demandes dans GLIMS



- ✓ Un colisage commun entre les 4 sites des HCL, traçant les transferts de prélèvements tant en routine qu'en mode dégradé.

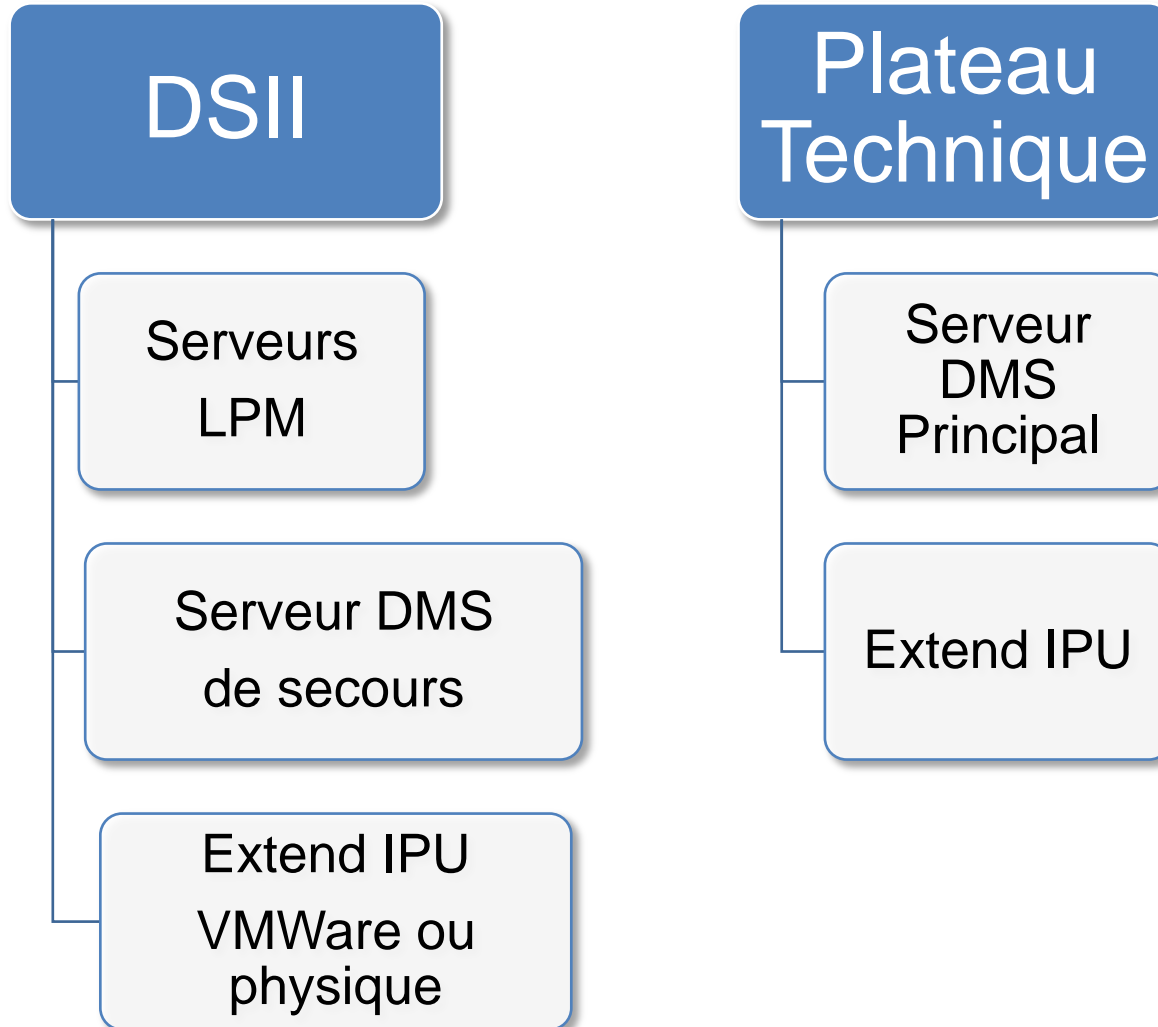




# Questions ? Localisation des serveurs



Hôpitaux de Lyon





# Questions ? Répartition des rôles



Hôpitaux de Lyon



(PGP)

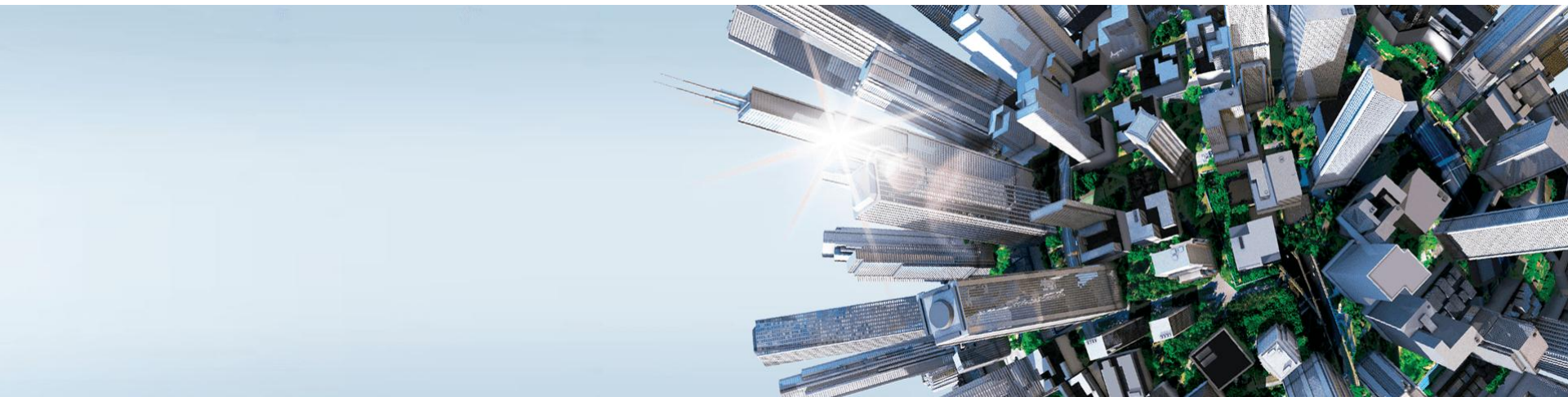
- ✓ Renouvellement des 8 PC/stations de validations par Abbott.
- ✓ Les HCL installent alors ces PC sur le réseau et DIE installe l'application.
- ✓ Les serveurs sont administrés, exploités et surveillés par la DSII.
- ✓ L'application incluant la base de données est gérée et maintenue par Data Innovations.



- ✓ Les 2 serveurs et 2 postes clients DMS sont fournis , installés et maintenus par ABBOTT.(exploités, administrés, surveillés)



- ✓ Les 2 serveurs sont fournis , installés et maintenus par Sysmex, si installation chaîne. Pour un déploiement hors chaîne VMWare ou physique.
- ✓ Des prérequis techniques seront à préciser par Sysmex.



MERCI

CHOOSE TRANSFORMATION \*

ADD2015FR006

**Abbott**