



# La philosophie LEAN : une opportunité !!!



**Retrouvons du temps pour le patient,  
pour notre métier,  
pour nous-mêmes...**



# CHU UCL de Mont Godinne - Belgique



❑ **Membre de l'Académie Louvain**

**4 universités : Bruxelles, Namur, Mons, Louvain**

❑ **CHU partiellement spécialisé**

**Cardiothoracique et vasculaire**

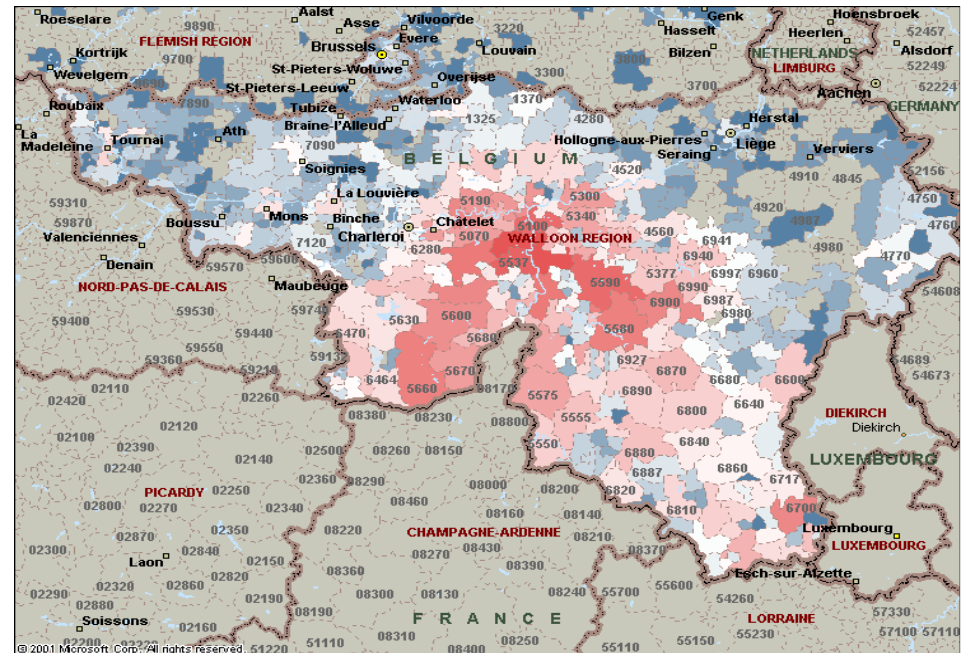
**Oncologie**



# CHU UCL de Mont Godinne - Belgique



<input type="checkbox"/> Collaborateurs	1 900
<input type="checkbox"/> Chiffre d'affaire	145 millions d'euros
<input type="checkbox"/> Lits classiques	436
■ Admissions	16 000
■ Journées	119 000
<input type="checkbox"/> Lits de jour	65
■ Admissions	17 500
<input type="checkbox"/> Consultations	170 000
<input type="checkbox"/> Plateau technique	
■ RMN	2
■ Pet CT	1
■ Salles d'op	12
■ Robot Da Vinci	1
■ ...	



# La philosophie LEAN : une opportunité !



## Plan de l'exposé

- ❑ Changer notre mode de fonctionnement
- ❑ Les principes du Lean
- ❑ Notre voyage LEAN
- ❑ Conclusions



# Changer notre mode de fonctionnement



***Quand les changements surviennent, ceux qui apprennent s'adaptent, alors que ceux qui savent déjà tout se retrouvent admirablement équipés pour faire face à un monde qui n'existe déjà plus (E. Hoffer)***

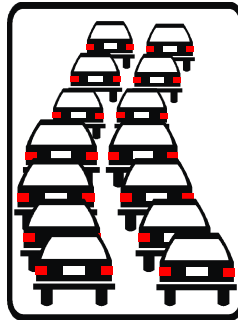
# Les enjeux des organisations de santé



Améliorer la qualité  
au service du patient



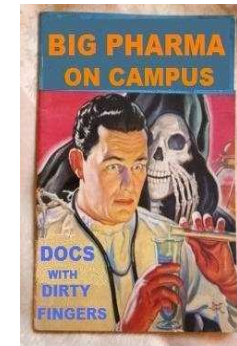
Réduire les temps  
d'attentes



Maîtriser les coûts



Réduire les  
risques



**Notre plan stratégique HORIZON 2017 répond à ces enjeux...**

**Mais comment y arriver concrètement ?**

**Tout à la fois !!!!!!!**



**En restant ZEN et en  
améliorant le bien-être  
du personnel ?**

Faire face à ces enjeux est une question de survie

---



## Solution?

Travailler plus → **NON**

Travailler mieux → **NON**

Un miracle ? → **NON**

**MAIS une réorganisation fondamentale  
des processus et un changement de nos  
comportements...**

**Travailler autrement et ensemble**



## Le LEAN : une solution ?

- ❑ **Mode de fonctionnement** qui permet d'identifier le **chemin le plus direct en éliminant toutes les étapes inutiles** pour répondre aux attentes des clients (patients et personnel faisant appel à un service interne)
- ❑ Chaque étape du chemin doit avoir une **valeur ajoutée** à l'objectif final pour le client (qualité des soins, sécurité sans attentes ou moyens inutiles)
- ❑ Générer des **résultats visibles à tous les niveaux** de l'hôpital.
- ❑ **Trouver ensemble les réponses** aux difficultés quotidiennes en **valorisant** et en **responsabilisant** tous les membres

**Confiance, respect, responsabilité**



# La philosophie Lean

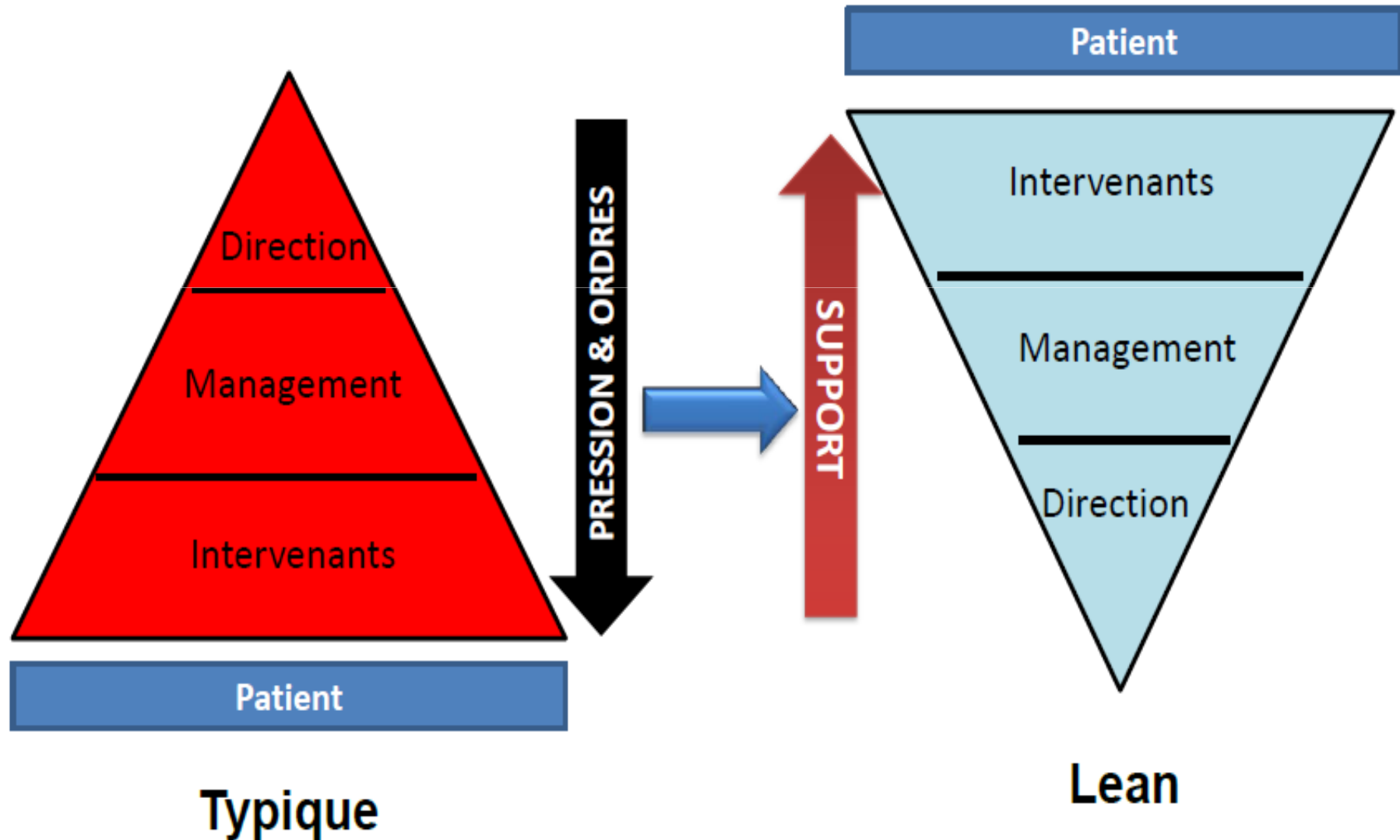
- ❑ **Abandonner les idées fixes**
- ❑ Au lieu de chercher à expliquer pourquoi on ne peut pas faire, **réfléchir à comment faire**
- ❑ Ne pas se chercher d'excuses mais **se concentrer sur l'avenir**
- ❑ Chercher des **solutions simples**, pas nécessairement parfaites
- ❑ **Corriger** les erreurs **immédiatement**
- ❑ **Faire preuve de créativité** avant de demander des moyens supplémentaires
- ❑ Envisager les **problèmes** comme des **occasions de s'améliorer**
- ❑ Répéter autant de fois « **pourquoi** » qu'il est nécessaire pour trouver la cause « racine » du problème
- ❑ Rechercher les idées **auprès de tous**
- ❑ Baser la réflexion sur des **faits réels mesurés** non sur des perceptions
- ❑ Baser l'amélioration sur **la visualisation de processus** non pas sur la performance individuelle des intervenants

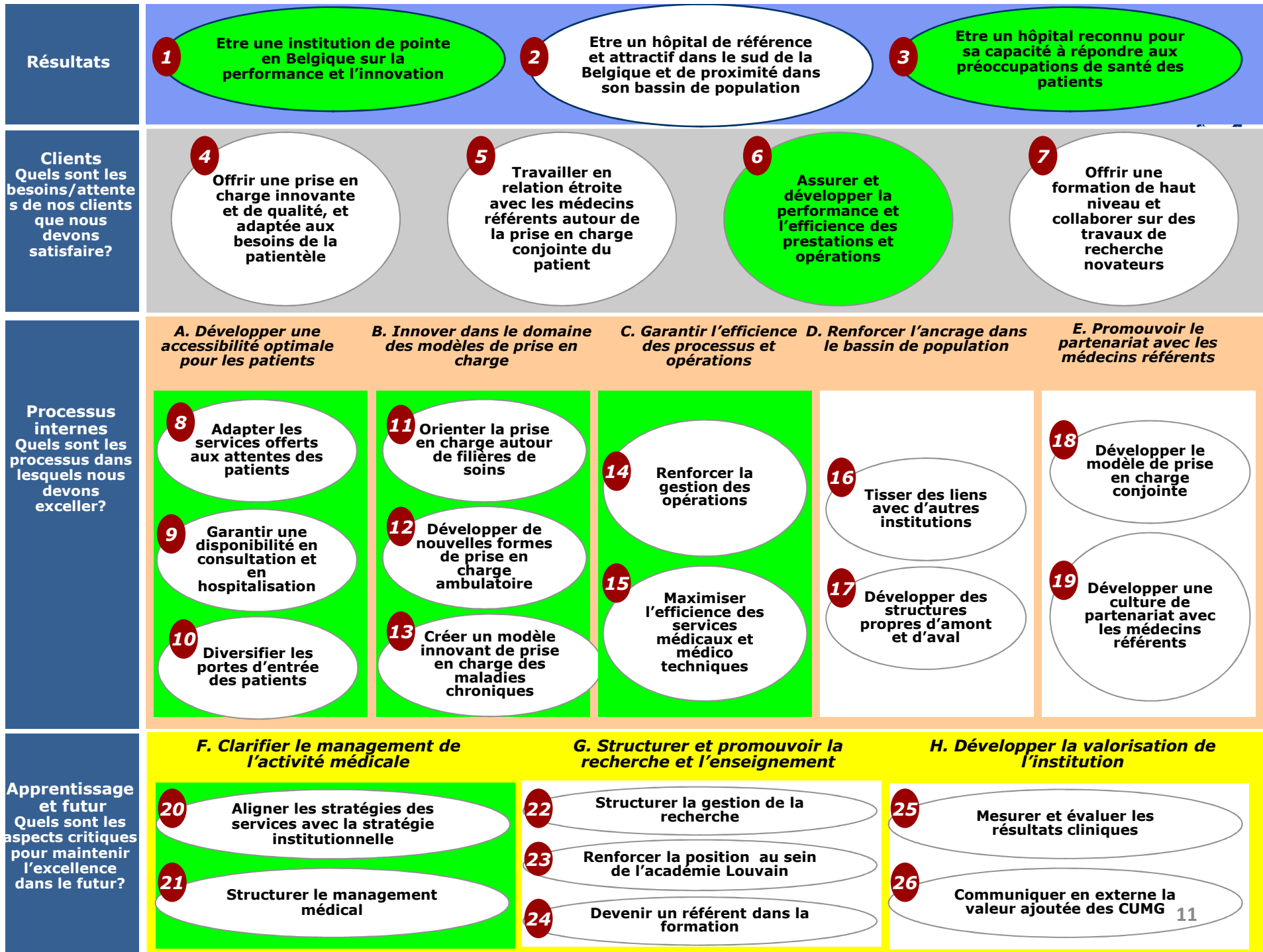
**Remercier, féliciter, communiquer...**

***Les problèmes d'aujourd'hui sont le résultat de solutions d'hier***

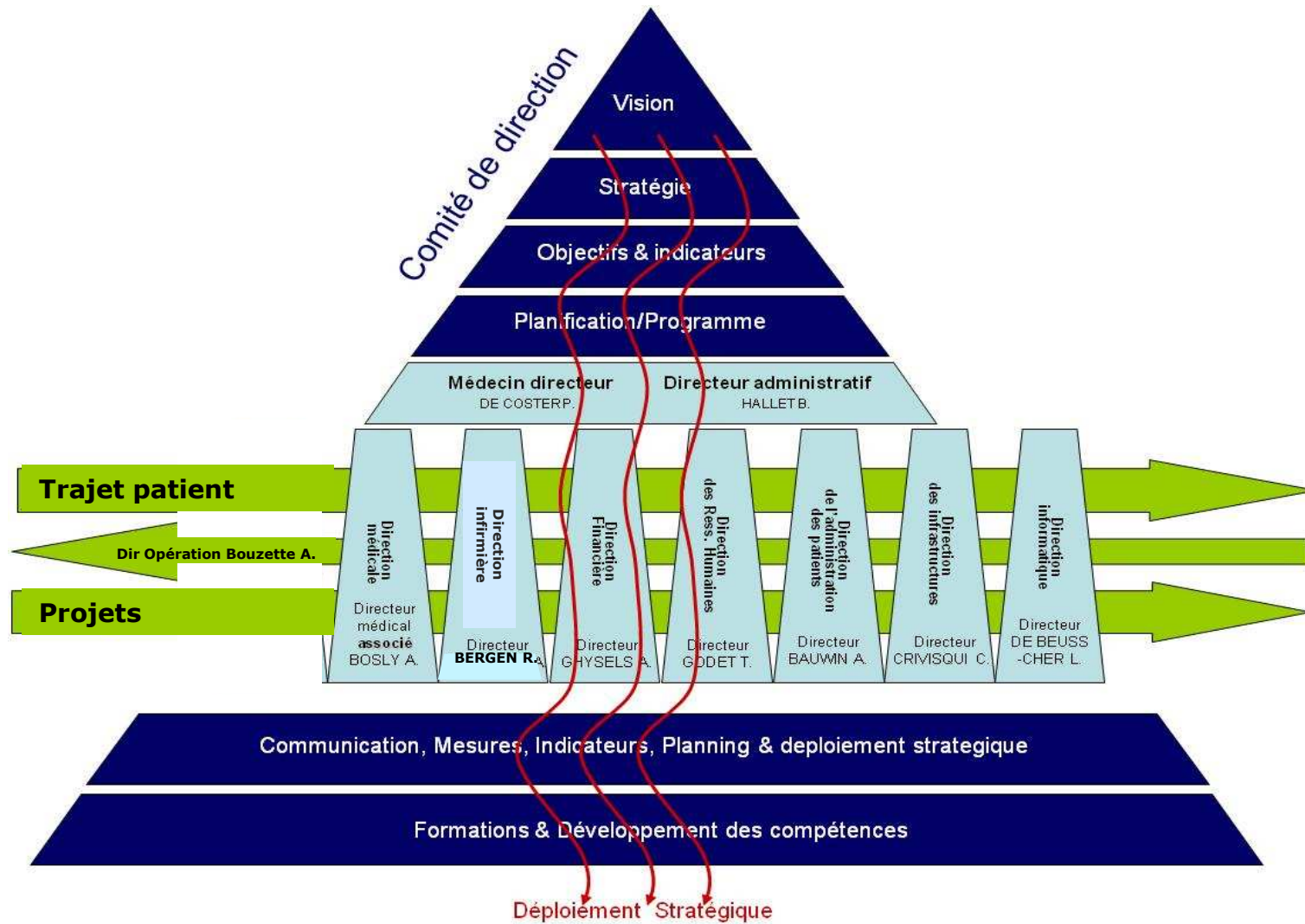
*(P. Senge)*

# Le changement de paradigme





# Approche déploiement Lean



# Les bénéfices attendus du LEAN

---



## Amélioration de la qualité et de la sécurité

- Moins d'erreurs et d'accidents amenant une meilleure qualité des soins

## Réduction des délais d'attente

## Dynamisme

- Un environnement stable de travail avec des procédures claires et standardisées jettent les bases de l'amélioration continue

## Meilleure utilisation des ressources

- Réduction des gaspillages

## Valorisation et amélioration du bien être du personnel

## ⇒ Augmentation de l'efficacité

- Les mêmes personnes avec le même équipement se rendent compte par elles-mêmes qu'elles peuvent faire plus

**Retrouver du temps pour le patient, pour son métier, pour soi-même ...**

Temps perdu → Temps gagné

---



**Si chacun d'entre nous peut transformer  
5% de son temps « gaspillé »  
en temps « gagné » pour le patient, pour  
notre métier, pour nous-mêmes, ...  
(càd 20 min. par jour et par personne)**

**C'est comme si on avait engagé**

**⇒ 65 ETP pour l'hôpital**

**(pour 1300 ETP)**

**dont**

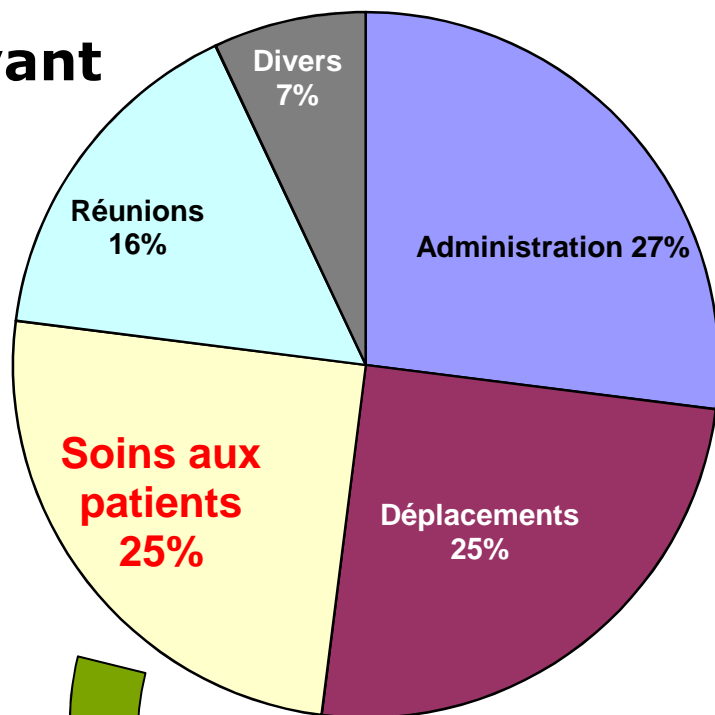
**⇒ 25 ETP infirmiers**

**(pour 500 ETP)**

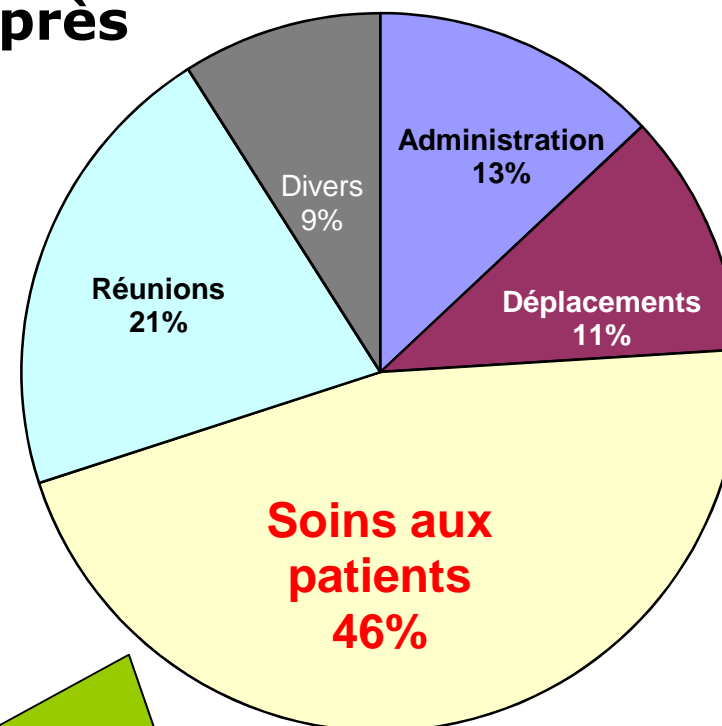
# Un exemple (Nottingham UK)



**Avant**



**Après**



**+ 21%**

# Les principes du LEAN



# Les principes du LEAN

LEAN : littéralement = maigre, sans gras

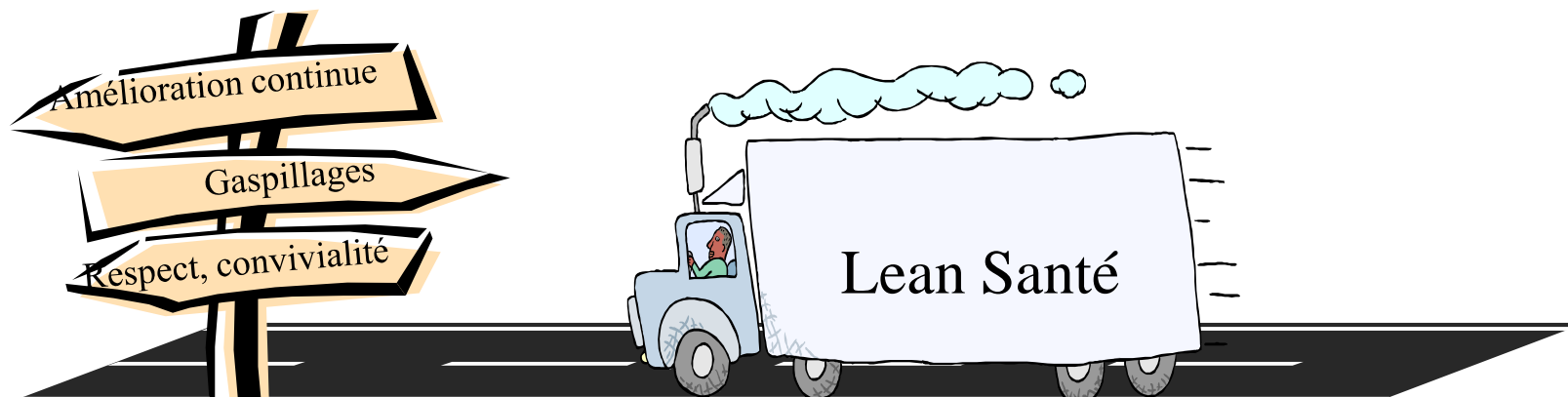
## Méthodologie basée sur le respect des personnes et de leur métier

### Ouvrir la chasse aux gaspillages

- se concentrer sur les activités à valeur ajoutée
- Fluidifier le fonctionnement (flux standardisés et réguliers)

### Rendre les problèmes visibles

- Rechercher l'amélioration continue
  - Réduire le stress
  - Améliorer la convivialité au travail



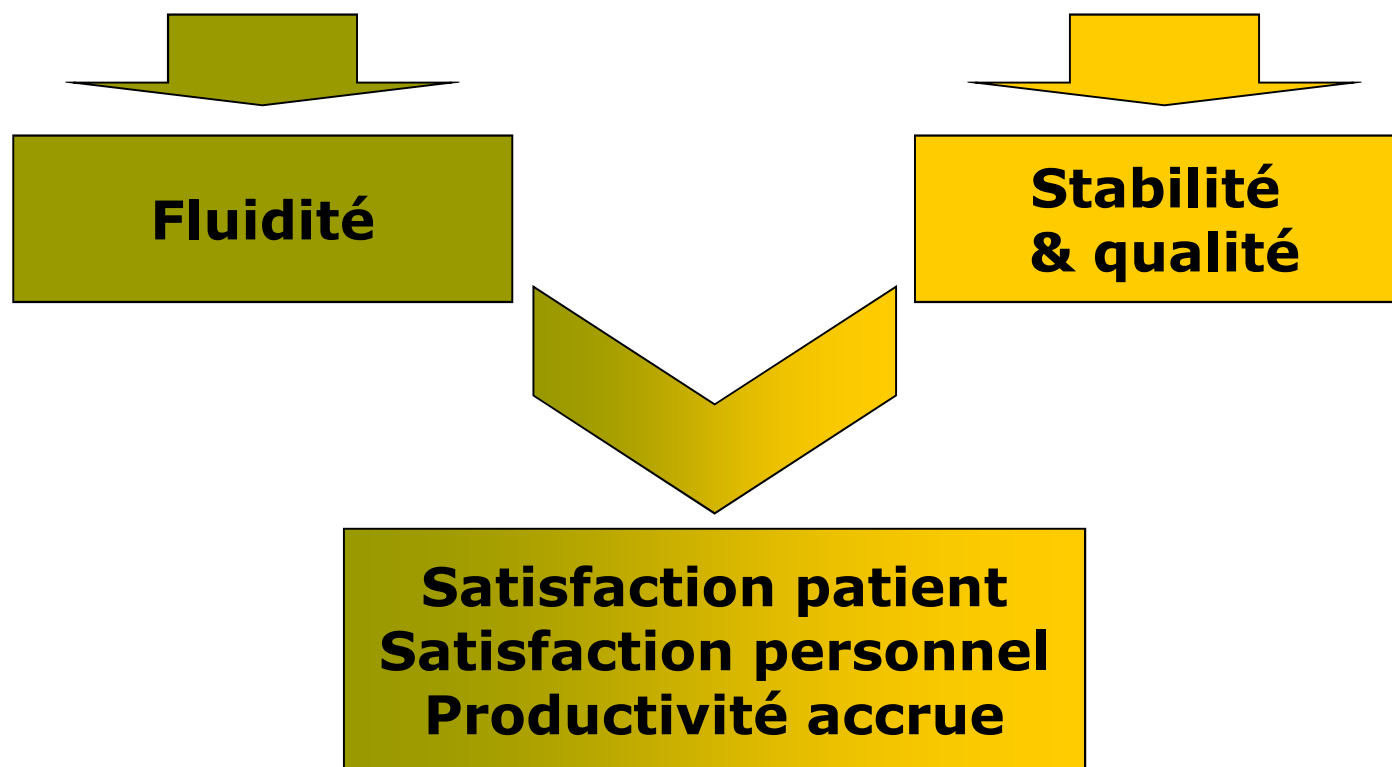
# LEAN SIX SIGMA : Une combinaison puissante !

## LEAN

- ❑ Elimination des gaspillages
- ❑ Standardisation du travail
- ❑ Flux des processus
- ❑ Flux tirés

## Six Sigma

- ❑ Réduction des variations
- ❑ Optimisation des processus
- ❑ Contrôle des processus



# Comprendre les différents gaspillages



**Toutes activités qui consomment des ressources mais n'apportent rien au patient/client**

**= activités sans valeur ajoutée**

## Activités à valeur ajoutée

### Erreurs - Défauts

Erreurs de médicaments, erreurs de procédures, informations incomplètes, erreurs dans les documents, écriture illisible...

### Stocks superflus

Stocks de formulaires, équipements cachés, oubliés, et non utilisés, médicaments périmés,...

### Surproduction

Rapports imprimés ou emailés non nécessaires, préparation de documents « au cas où », impression d'étiquettes « au cas où », copies papiers...



### Processus superflus

Multiples encodages identiques, non standardisés, doubles tests dus à un mauvais échantillonnage, formulaires à répétition, signatures excessives, excès de qualité...

### Retards/Attentes

Patients dans salle d'attente, attentes d'un coup de fil, d'une validation, d'une signature, d'un équipement...

### Transports superflus

Transports prématurés des patients vers le bloc Op, déplacement des échantillons ou équipements au mauvais endroit

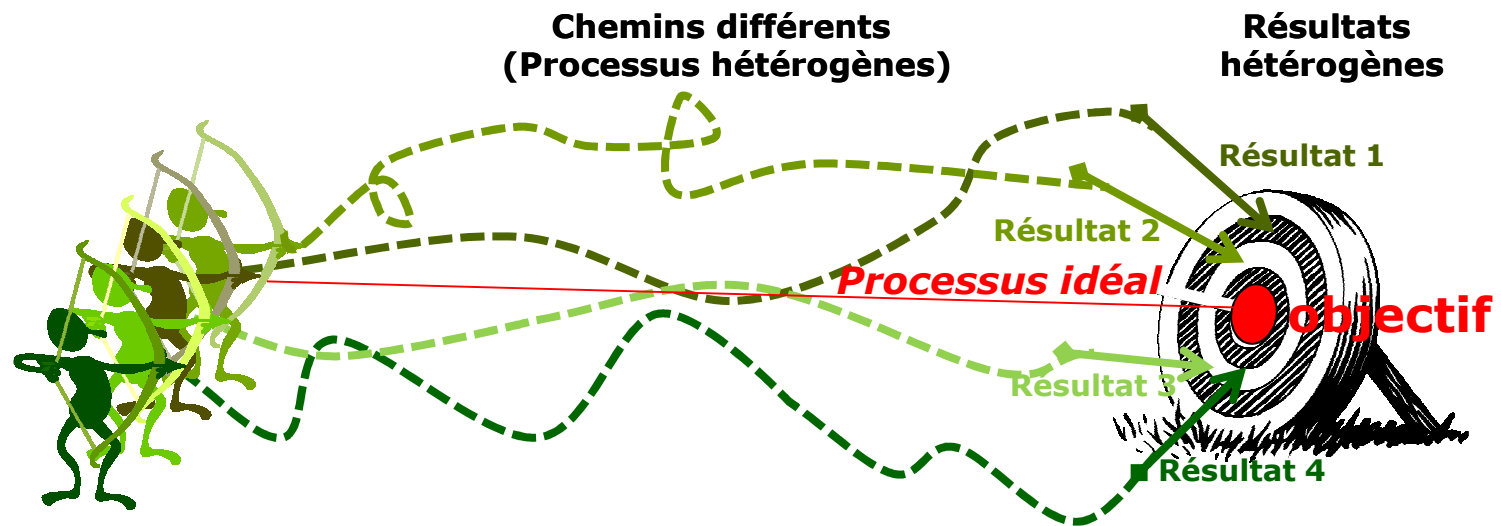
### Mouvements superflus

Aller-retour inutiles des médicaments, des formulaires, des personnes, des fichiers informatiques ...

# Créer des flux standardisés et réguliers

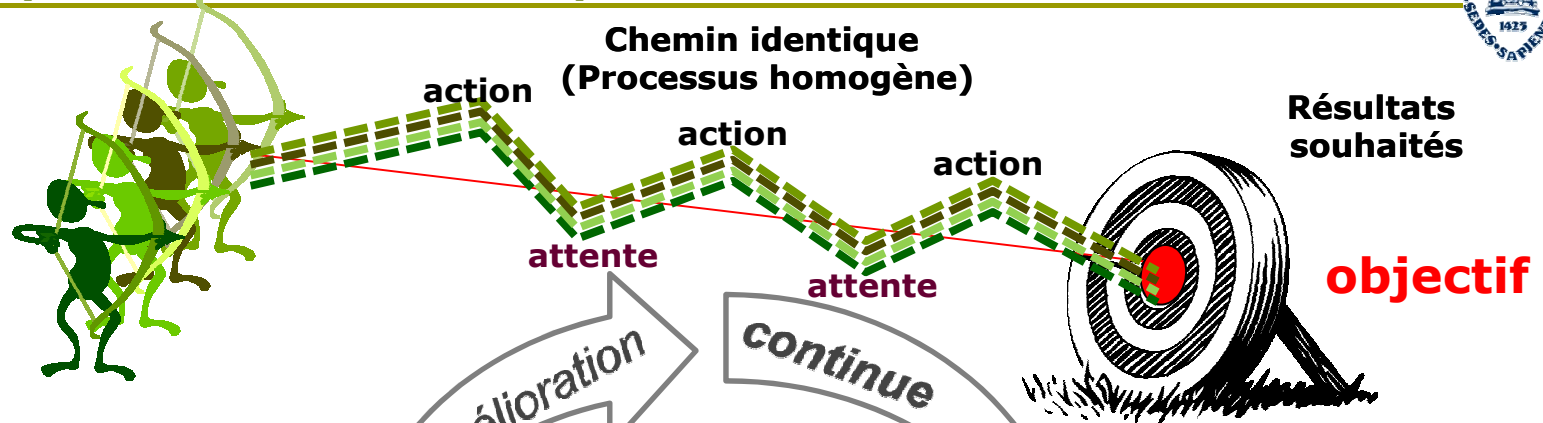


**Mode traditionnel :**  
**Nous faisons ce que nous pouvons pour obtenir les meilleurs résultats possibles**



## Etape 1 de l'amélioration : Standardiser le processus

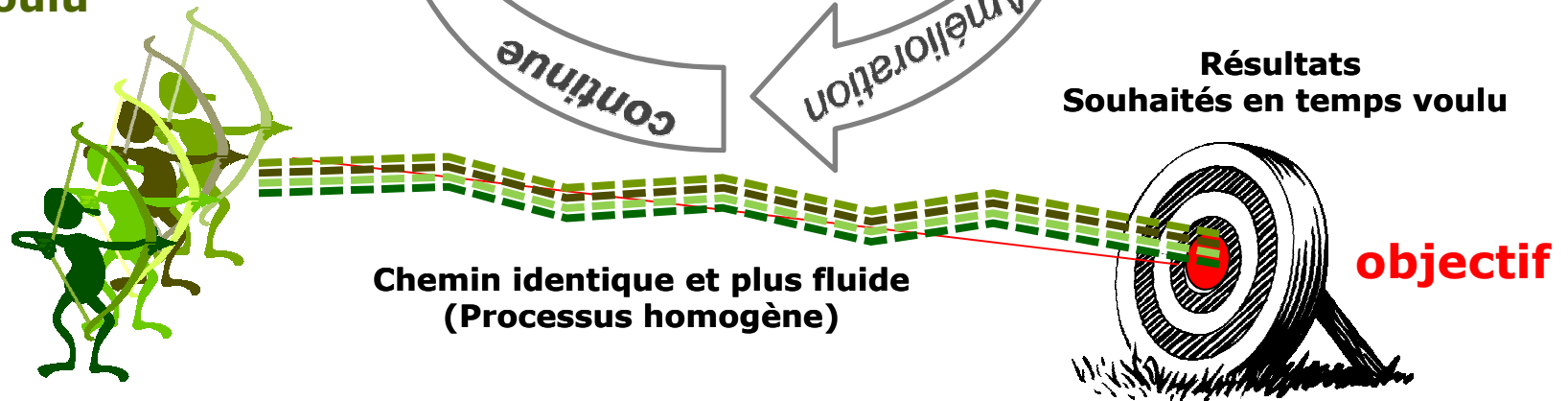
Utilisons le processus standardisé pour obtenir les résultats souhaités



## Etape 2 de l'amélioration : fluidifier le processus

Suppression des étapes inutiles dans le processus

Utilisons le processus amélioré pour obtenir les résultats souhaités en temps voulu



# La clé de la réussite



Pour que cela fonctionne, le  
**MANAGEMENT DOIT  
S'IMPLIQUER !**

Et surtout **montrer l'exemple**  
en modifiant d'abord ses  
propres comportements !

L'ENGAGEMENT DU MANAGEMENT  
SOUTENIR AVEC DÉTERMINATION, LA DÉMARCHE LEAN AU QUOTIDIEN



# Ce qu'il faut retenir...



**Le Lean est autre mode de fonctionnement,  
qui respecte et implique les personnes et les équipes.  
Il permet de traquer les gaspillages et de mettre en  
évidence les anomalies**

*Penser processus et se poser la bonne question:  
« Pourquoi cela n'a-t-il pas marché ? »  
et non « telle personne a encore fait une bêtise! »*

**C'est grâce aux efforts de tous que l'hôpital pourra  
atteindre ses objectifs ambitieux!**



**Devenir Lean est complexe  
non pas parce que c'est difficile  
mais parce que c'est différent**

# Les débuts de notre voyage LEAN



***"Je vous demande de croire. Pas seulement en ma capacité d'apporter de vrais changements ... Je vous demande de croire à vos propres capacités, autrement dit à vous- mêmes..."***

# Retrouvons du temps pour le patient, pour notre métier, pour nous-mêmes...

Le plan stratégique « Horizon 2017 » répond aux défis actuels des hôpitaux

Améliorer la qualité au service du patient



Réduire les temps d'attentes



Maîtriser les coûts



Réduire les risques



Tout à la fois !!! En restant ZEN et en améliorant notre bien-être ?

Faire face à ces défis est une question de survie...

Solution?

- Travailler plus → NON
- Travailler mieux → NON
- Un miracle ? → NON

mais une réorganisation fondamentale des processus et un changement de nos comportements

Travailler autrement et ensemble

Pour concrétiser notre plan stratégique « Horizon 2017 », le LEAN peut nous aider !

Le Lean est un autre mode de fonctionnement, qui respecte et implique les personnes et les équipes. Il permet de traquer les gaspillages, et de mettre en évidence les problèmes.

Le Lean est une autre manière de penser et de poser la bonne question: « pourquoi cela n'a-t-il pas marché? » et non « telle personne a encore fait une bêtise! »

- Abandonner les idées fixes, s'ouvrir au changement
- Au lieu de chercher à expliquer pourquoi on ne peut pas faire, réfléchir à comment faire
- Ne pas se chercher d'excuses mais se concentrer sur l'avenir
- Chercher des solutions simples, pas nécessairement parfaites
- Corriger les erreurs immédiatement
- Faire preuve de créativité avant de demander des moyens supplémentaires
- Envisager les problèmes comme des occasions de s'améliorer
- Rechercher les idées auprès de tous
- Encourager les initiatives personnelles

**Romancier, féliciter, communiquer ....**

C'est grâce aux efforts de **tous** que l'hôpital pourra atteindre ses objectifs ambitieux!

Les principes du LEAN se basent sur le respect des personnes

Ouvrir la chasse aux gaspillages et se concentrer sur les activités qui apportent un « + »

Les gaspillages : toutes activités qui consomment des ressources mais n'apportent rien = activités sans valeur ajoutée

### Surproduction

Rapports imprimés ou emailés non nécessaires, préparation de documents « au cas où », impression d'étiquettes « au cas où », copies papiers...

### Stocks superflus

Stocks de formulaires, équipements cachés et oubliés, médicaments périmés...

### Erreurs - Défauts

Erreurs de médication, erreurs de procédures, informations incomplètes, erreurs dans les documents, écriture illisible...



Activités à valeur ajoutée

### Processus superflus

Multiples enodages identiques, non standardisés, doubles tacts dus à un mauvais échantillonnage, formulaires à répétition, signatures excessives, excès de qualité...

### Retards/Attentes

Patients dans salle d'attente, attentes d'un coup de fil, d'une validation, d'une signature, d'un équipement...

### Transports superflus

Transports prématurés des patients vers le bloc Op, déplacements des échantillons ou équipements au mauvais endroit...

### Mouvements superflus

Aller-retour inutile des médicaments, des formulaires, des personnes, des fichiers informatiques...

Si chacun d'entre nous (nous sommes 1800, ce qui équivaut à temps plein) peut transformer 3% de son temps « gaspillé » en temps « gagné » pour le patient, pour notre métier, pour nous-mêmes ... (soit 20 min. par jour et par personne)

C'est comme si on engageait 63 personnes à temps plein pour l'hôpital (soit 20 infirmiers, 7 médecins, 12 administratifs, 9 logisticiens, 9 paramédicaux)

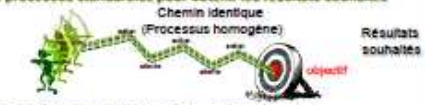
Standardiser les processus et fluidifier le fonctionnement

Mode traditionnel :

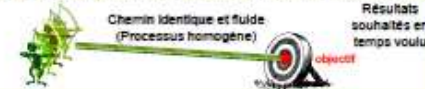
Nous faisons ce que nous pouvons pour obtenir les meilleurs résultats possibles



Etape 1 de l'amélioration : standardiser le processus  
Utilisons le processus standardisé pour obtenir les résultats souhaités



Etape 2 de l'amélioration : fluidifier le processus  
Suppression des étapes inutiles dans le processus  
Utilisons le processus amélioré pour obtenir les résultats souhaités en temps voulu



La méthodologie LEAN

Permet à chacun d'entre nous de se concentrer sur notre métier de base et de rechercher l'amélioration continue

Dégage du temps pour le patient, pour notre métier, pour nous-mêmes

Diminue le stress et augmente notre satisfaction et celle des patients

Les outils du LEAN permettent de

### Collecter des données

pour comparer objectivement l'avant et l'après d'une modification

### Standardiser

pour que le processus aboutisse toujours au résultat souhaité, pour identifier plus facilement les améliorations et éviter les erreurs

### Rendre visible (étiquettes, marquages, tableaux...)

pour gagner du temps et mettre en évidence les anomalies

### Organiser

pour travailler dans un environnement fonctionnel et propre

### Visualiser les processus

pour détecter les étapes sans valeur ajoutée

Quelques exemples

Avant le LEAN



- Etude des déplacements
  - Gain de temps
  - Espaces réarrangés et optimisés
  - Réduction des trajets
  - Réduction des espaces utilisés

Avec le LEAN



- Réarrangement visuel des classeurs
  - Gain de temps



- Réarrangement visuel des sonnailles
  - Gain de temps
  - Diminution des risques d'erreur



- Réorganisation en hauteur des stocks
  - Gain de temps
  - Gain d'espace
  - Diminution des stocks superflus



- Standardisation et amélioration d'un processus
  - Gain de temps
  - Elimination des étapes inutiles
  - Diminution des risques d'erreur
  - Amélioration de la satisfaction du personnel et du patient



Mais le LEAN n'est pas une simple boîte à outils dans laquelle il suffit de piocher...

Le LEAN est une CULTURE D'ENTREPRISE !!!

Le respect, l'écoute, la participation et la responsabilisation de TOUS sont fondamentaux

Visite et réflexion

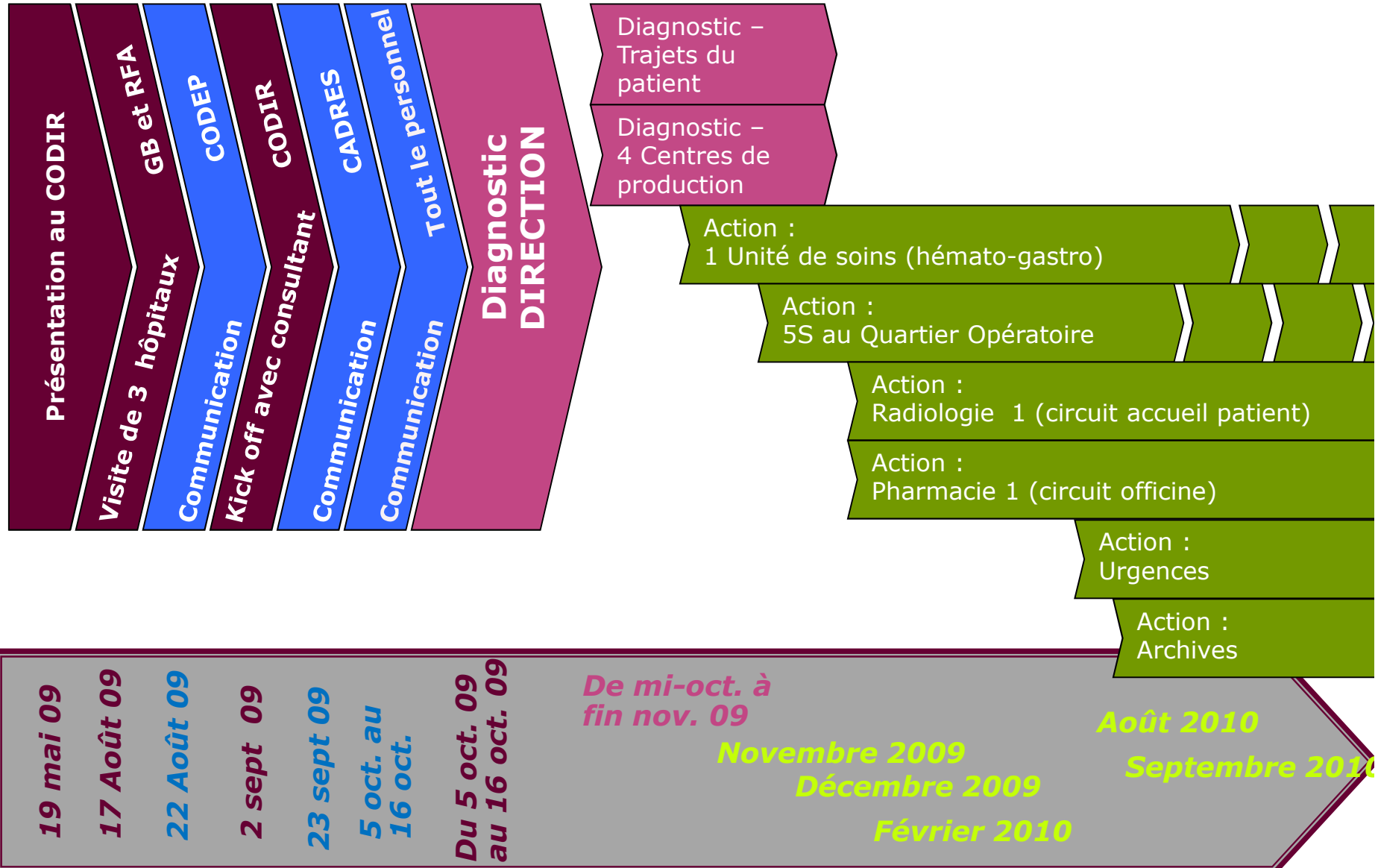
communication

Diagnostic

Action



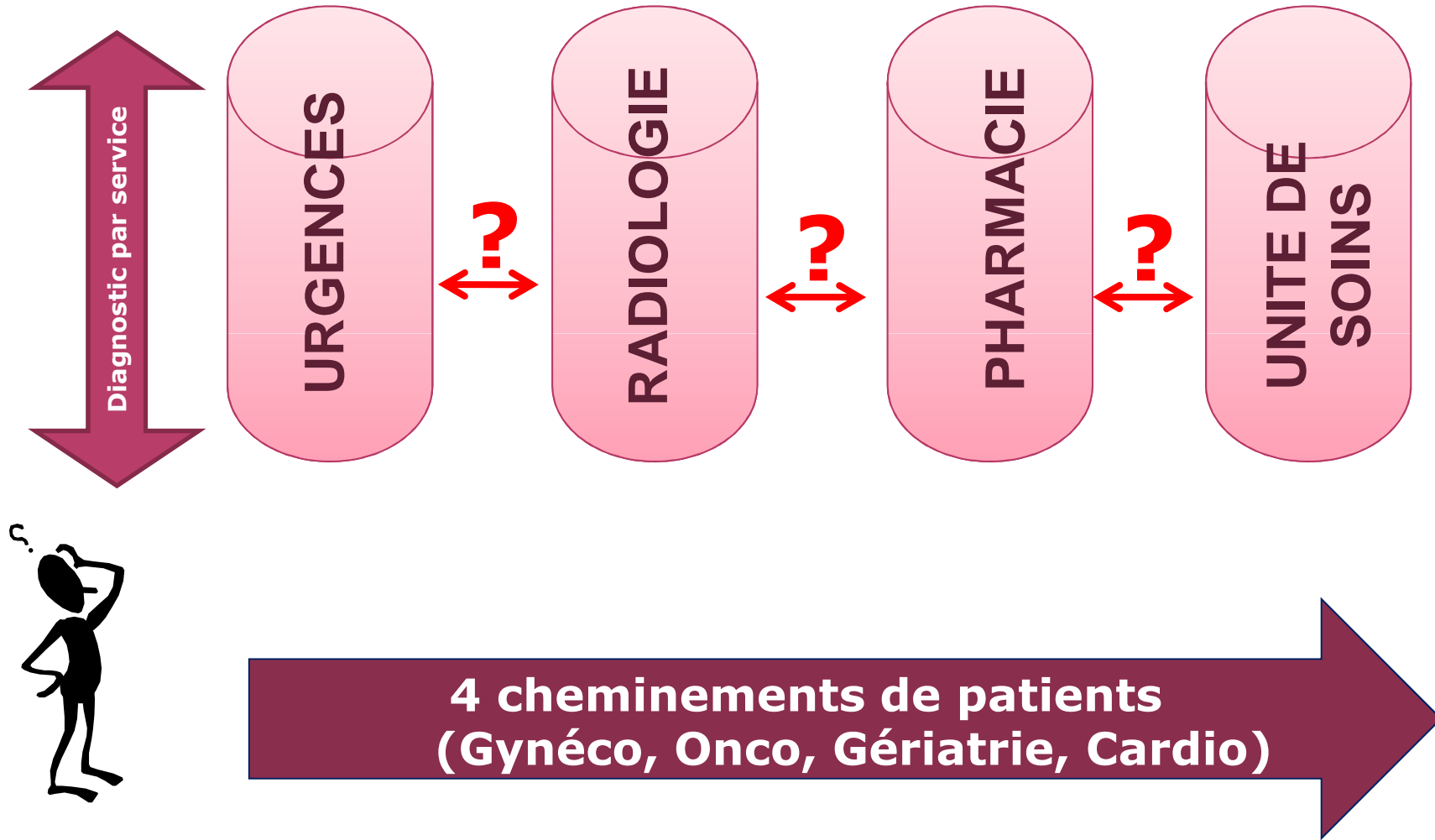
# Notre voyage LEAN a concrètement débuté en octobre 2009



# Méthodologie appliquée pour le diagnostic des services



# Où a-t-il eu lieu?



# Méthodologie du Diagnostic



# Planification pour chaque service



Activité	26-oct	27-oct	28-oct	29-oct	30-oct	2-nov	3-nov	4-nov	5-nov	6-nov	9-nov	10-nov	11-nov	12-nov	13-nov	16-nov	17-nov	18-nov	19-nov	20-nov	23-nov	24-nov	25-nov	26-nov	27-nov	
<b>Proposition de plan d'action pour le Diagnostic opérationnel du service de radiologie</b>																										
Accord objectifs		11-12																								
Confirmation roles et responsabilités				13-14																						
Communication introduction				13-14																						
visualisation trajet patient																										
Groupe de travail brainstorming- Problemes efficacité										13-14					13-14											
Observations - collection de données																										
Communication état actuel																				1h à programmer						
Groupe de travail brainstorming - solutions potentielles																						2h				
Visualisation des flux																										
Communication : plan d'action																										2h à programmer
Quantification bénéfices potentiels																										

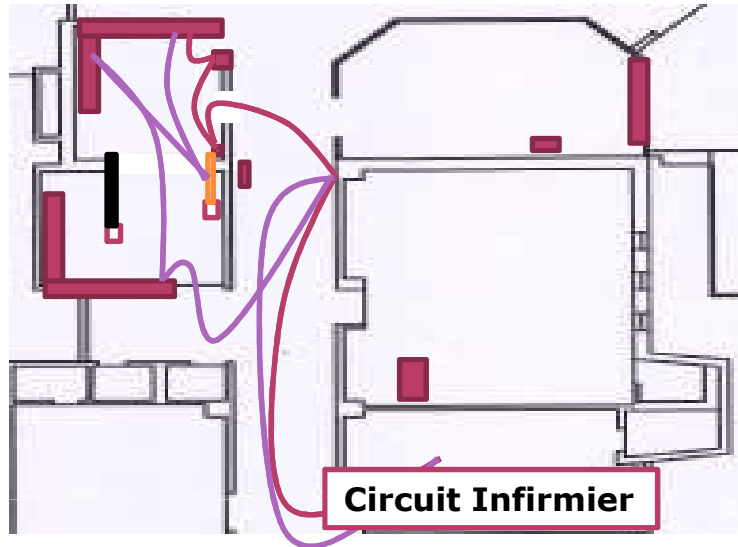
légende :  
 travail KMIT + rencontres individuelles  
 réunion avec l'entité  
 Groupe de travail pluridisciplinaire avec une partie des membres

ex:  
 11-12 réunion programmée de 11h à 12h  
 2h réunion d'une durée de 2h à programmer

# Diagramme spaghetti



## Urgences

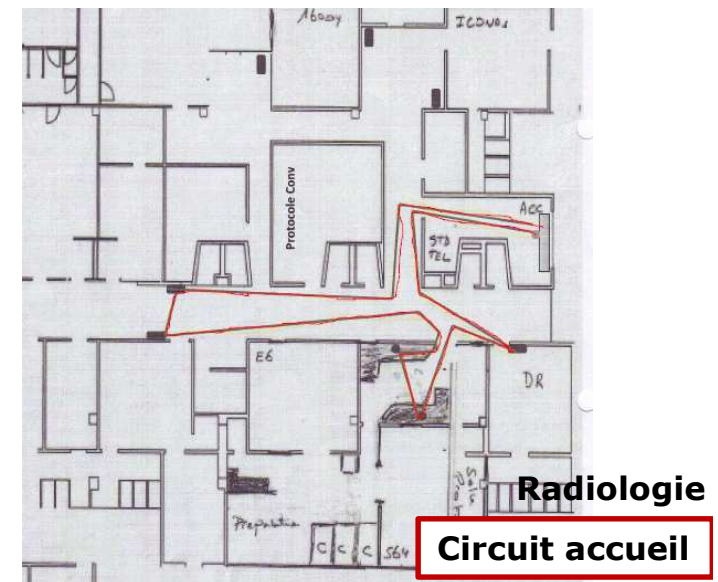


Observation des distances parcourues et des chemins empruntés

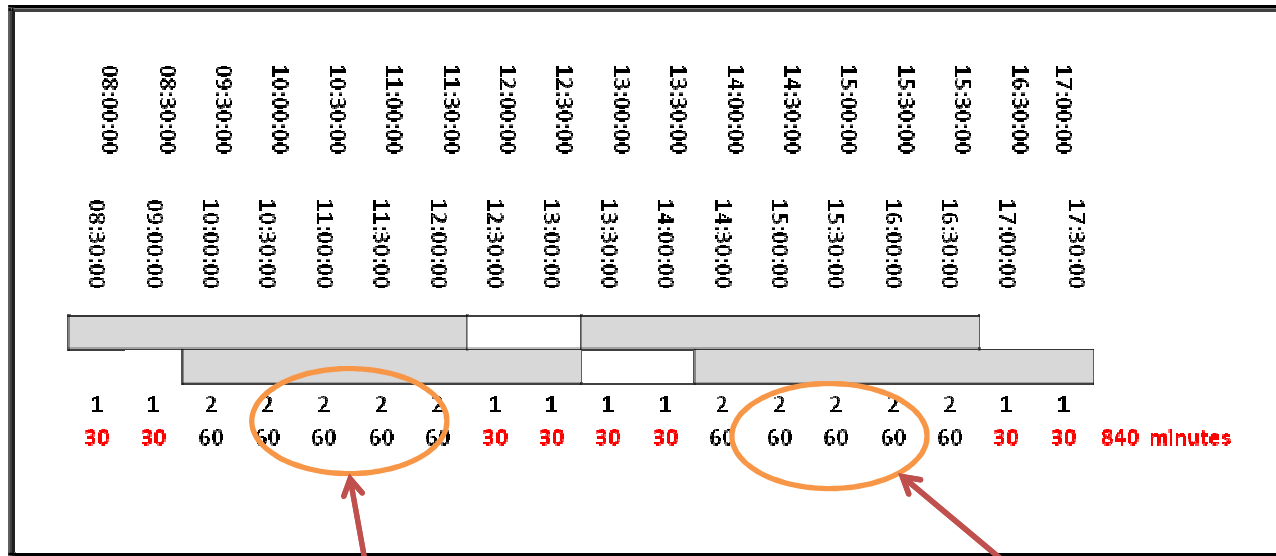
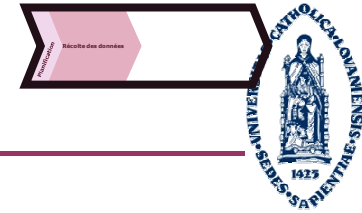
- ⇒ Détermine les distances superflues
- ⇒ Détermine les mouvements superflus
- ⇒ Vision géographique du processus

AREA	OFFICINE	STANDARD WORK CHART	DATE	16/11/2009	ORIGINATOR	CHECKED	AUTHORISED
PERSON	ASSISTANT 1	PRESCRIPTION PREPARATION	TIME	8:55-9:15 (20 min)			
JOB CONTENT	FROM: RECEIVING PRESCRIPTION TO: PUTTING PRESCRIPTION IN BOX		TAKT TIME	None			
SEQUENCE	MAJOR STEP						
1	COLLECT PRESCRIPTIONS						
2	SORT ALPHABETICALLY						
3	READ PRESCRIPTION						
4	MAKE MODS/ INITIAL						
5	COLLECT PRESCRIPTION						
6	PLACE ON TABLE						
7	REPEAT STEPS 3-6 X "N" (N=QTY OF PRESCRIPT)						
8	CHECK PRESCRIPTION VS MEDICATIONS						
9	WRITE QTY ON PRESCRIPTIONS						
10	BAG PRESCRIPTION						
11	PUT IN BIN						
12	REPEAT STEPS 8-11 X "N"						

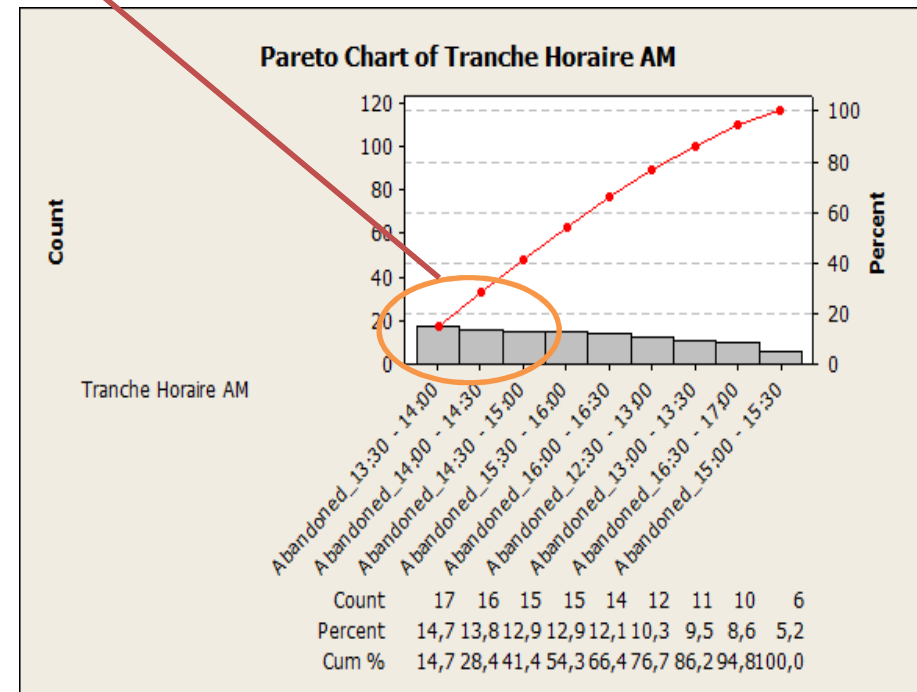
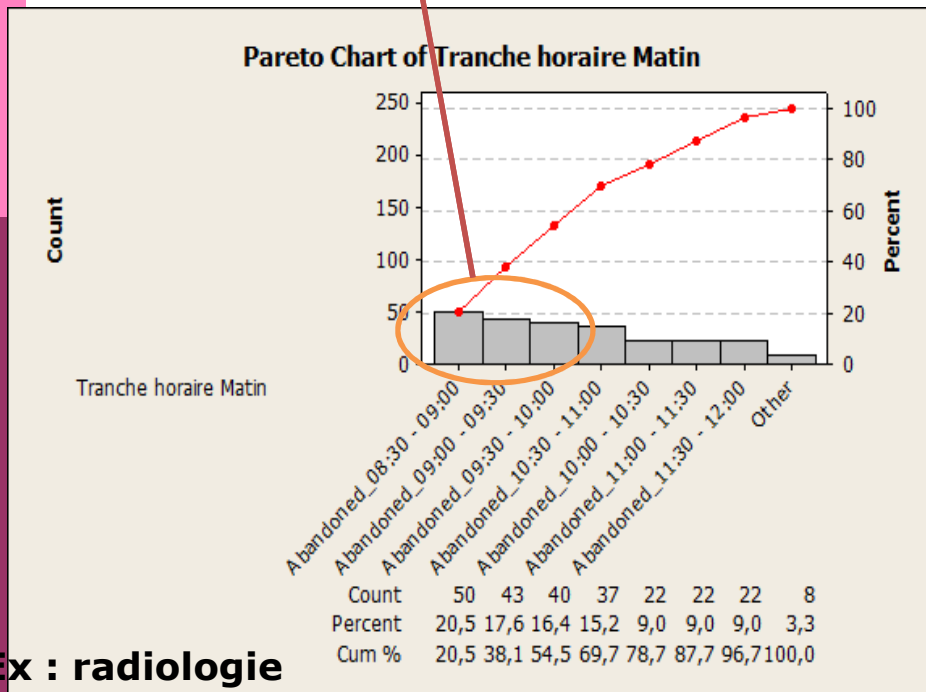
**120m/20minutes/person**  
= **1440m/4heures/person**



# Pareto et ligne du temps des opérateurs



Tranche horaire des appels abandonnés

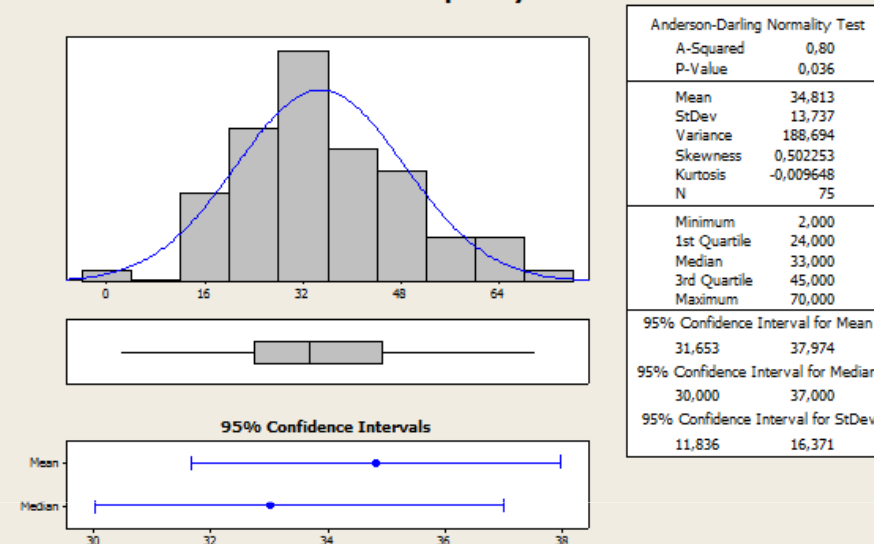


Ex : radiologie

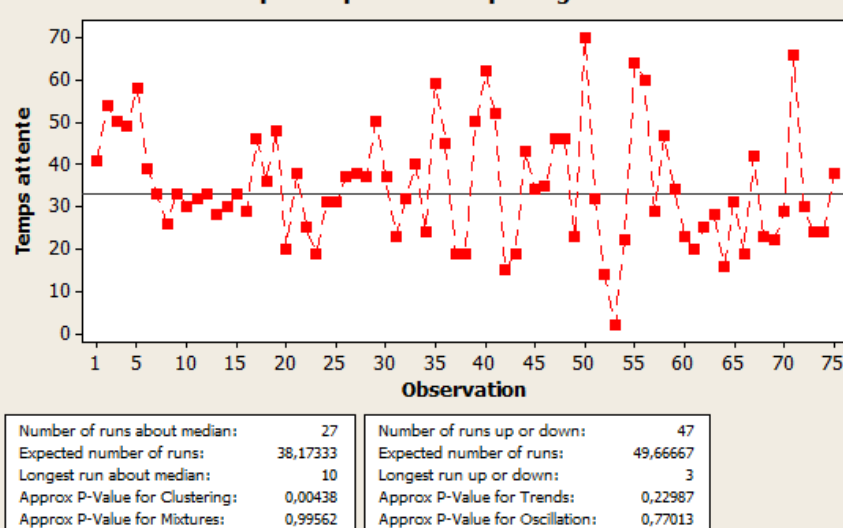
## Temps moyen d'attente pour passage au CT

#	Type de scanner	Temps moyenne d'attente	#	Type de scanner	Temps moyenne d'attente
1	CT Abdomen Infé	41	39	CT Foie	50
2	CT Abdomen pelv	54	40	CT Genou droit	62
3	CT Abdomen pe_1	50	41	CT Genou gauche	52
4	CT Abdomen supé	43	42	CT Genou TAGT	15
5	CT Abdomen Tota	58	43	CT Hanche droit	19
6	CT Aorte	39	44	CT Hanche gauch	43
7	CT Aorte Abdomi	33	45	CT Humérus droi	34
8	CT Articulation	26	46	CT Jambe droite	35
9	CT Articulati_1	33	47	CT Jambe gauche	46
10	CT Avant-bras d	30	48	CT Larynx	46
11	CT Bassin	32	49	CT Main droite	23
12	CT Biopsie corp	33	50	CT Main gauche	70
13	CT Biopsie pulm	28	51	CT Massif facia	32
14	CT Carotides	30	52	CT Nephrostomie	14
15	CT Carotides +	33	53	CT Omoplate dro	2
16	CT Cérébral	29	54	CT Orbite	22
17	CT Cheville dro	46	55	CT Pancréas	64
18	CT Cheville gau	36	56	CT Pied droit	60
19	CT Clavicule dr	48	57	CT Pied gauche	29
20	CT Clavicule ga	20	58	CT Poignet droi	47
21	CT Colonne cerv	38	59	CT Poignet gauc	34
22	CT Colonne ce_1	25	60	CT Ponction abd	23
23	CT Colonne ce_2	19	61	CT Ponction hép	20
24	CT Colonne dors	31	62	CT Ponction rét	25
25	CT Colonne lomb	31	63	CT Ponction r_1	28
26	CT Colonne lo_1	37	64	CT Région Sacro	16
27	CT Colonne lo_2	38	65	CT Reins	31
28	CT Coronaires	37	66	CT Rochers - Or	19
29	CT Cou (tissus	50	67	CT Sialographie	42
30	CT Coude droit	37	68	CT Sinus	23
31	CT Coude gauche	23	69	CT Sinus à blan	22
32	CT Cyphoplastie	32	70	CT Sympatholyse	29
33	CT Divers	40	71	CT Thoraco abdo	66
34	CT Drainage col	24	72	CT Thorax avec	30
35	CT Epaule droit	59	73	CT Thorax Haute	24
36	CT Epaule gauch	45	74	CT Thyroïde	24
37	CT Fémur droit	19	75	CT Vaisseaux du	38
38	CT Fémur gauche	19			

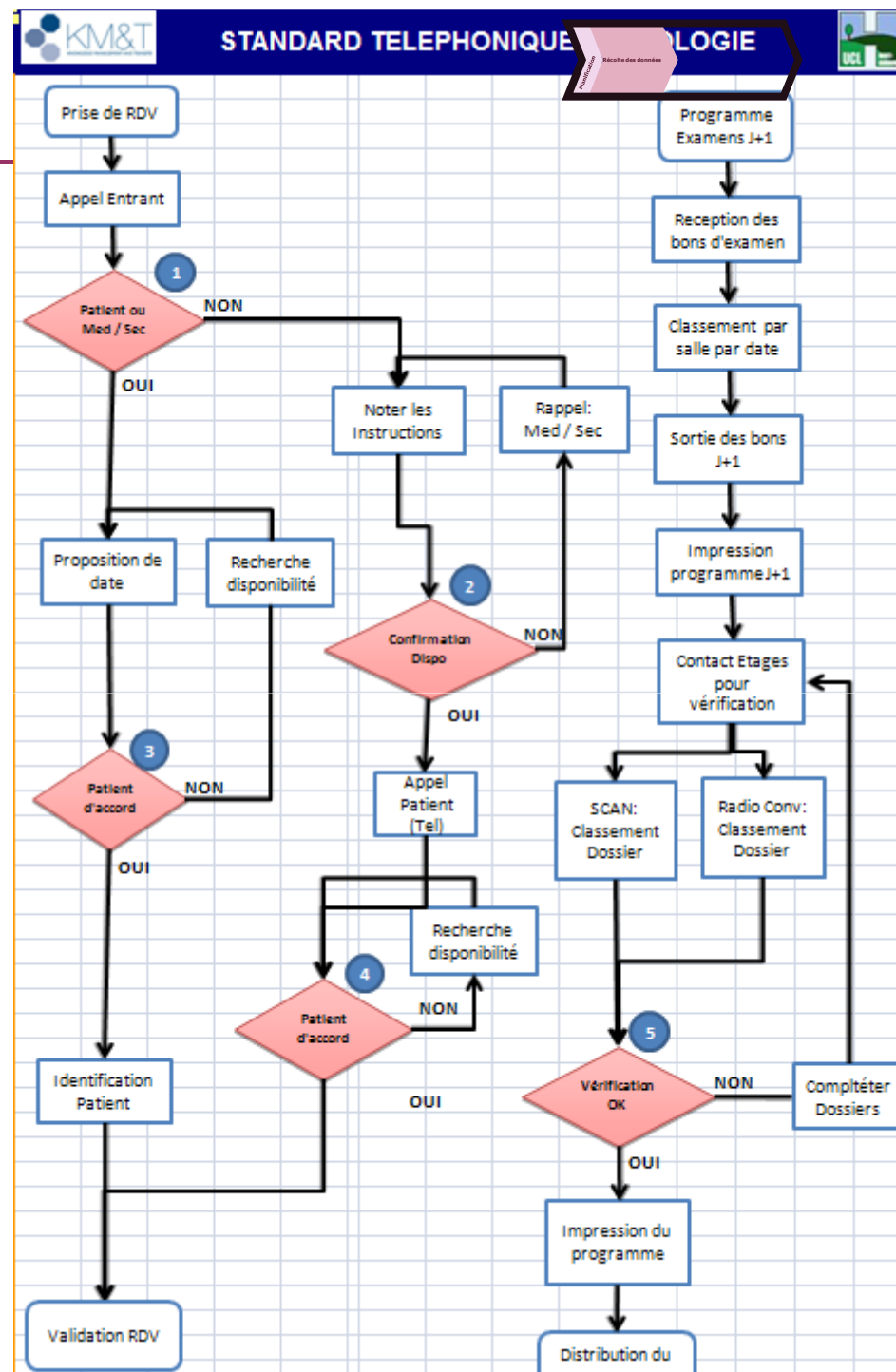
Distribution du Temps moyen d'attente



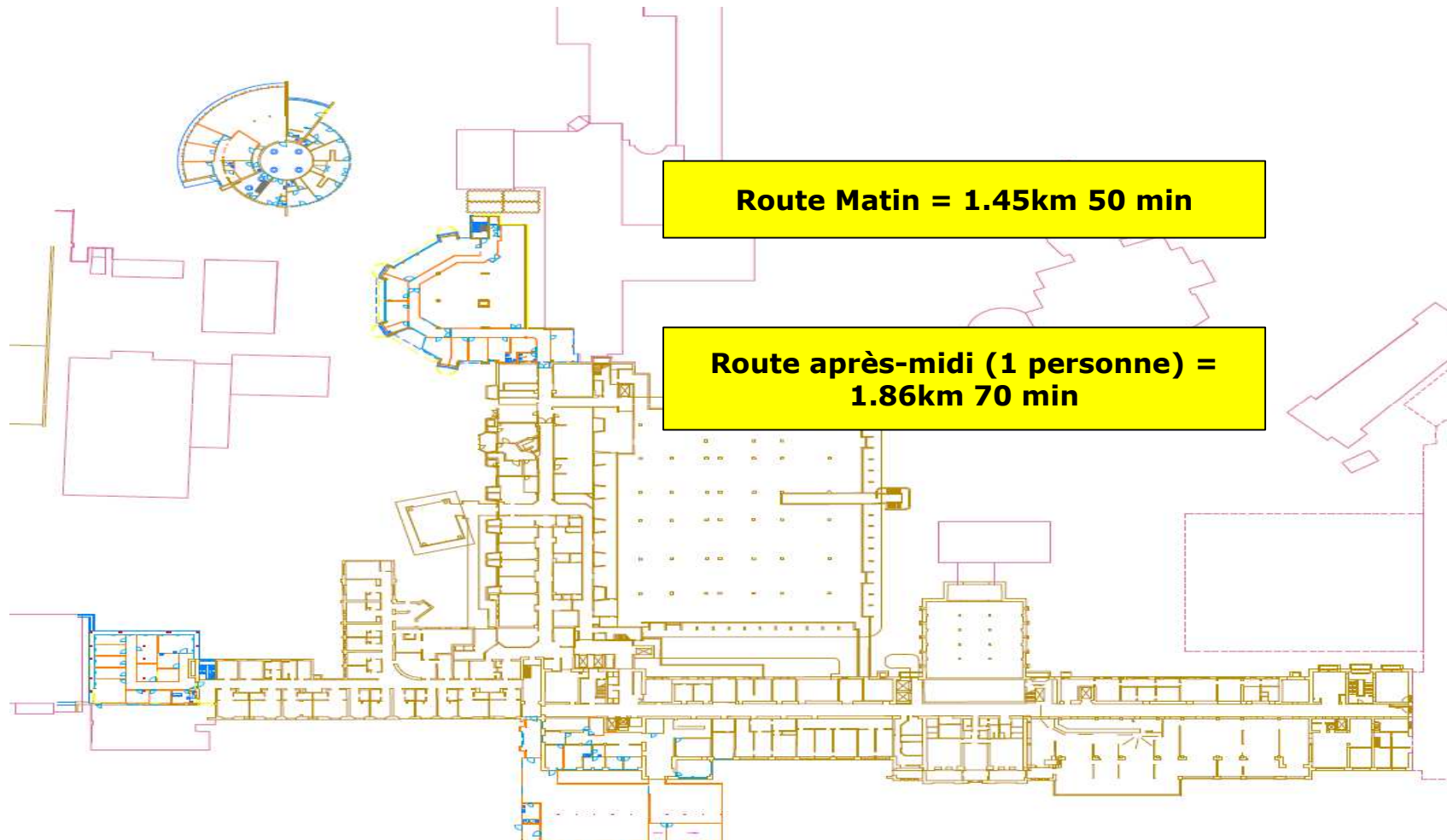
Graph Temps d'attente passage au CT



# Carte de processus



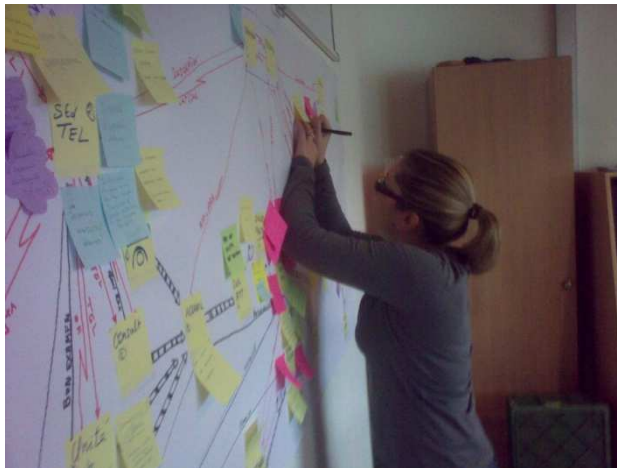
## Mesure au podomètre



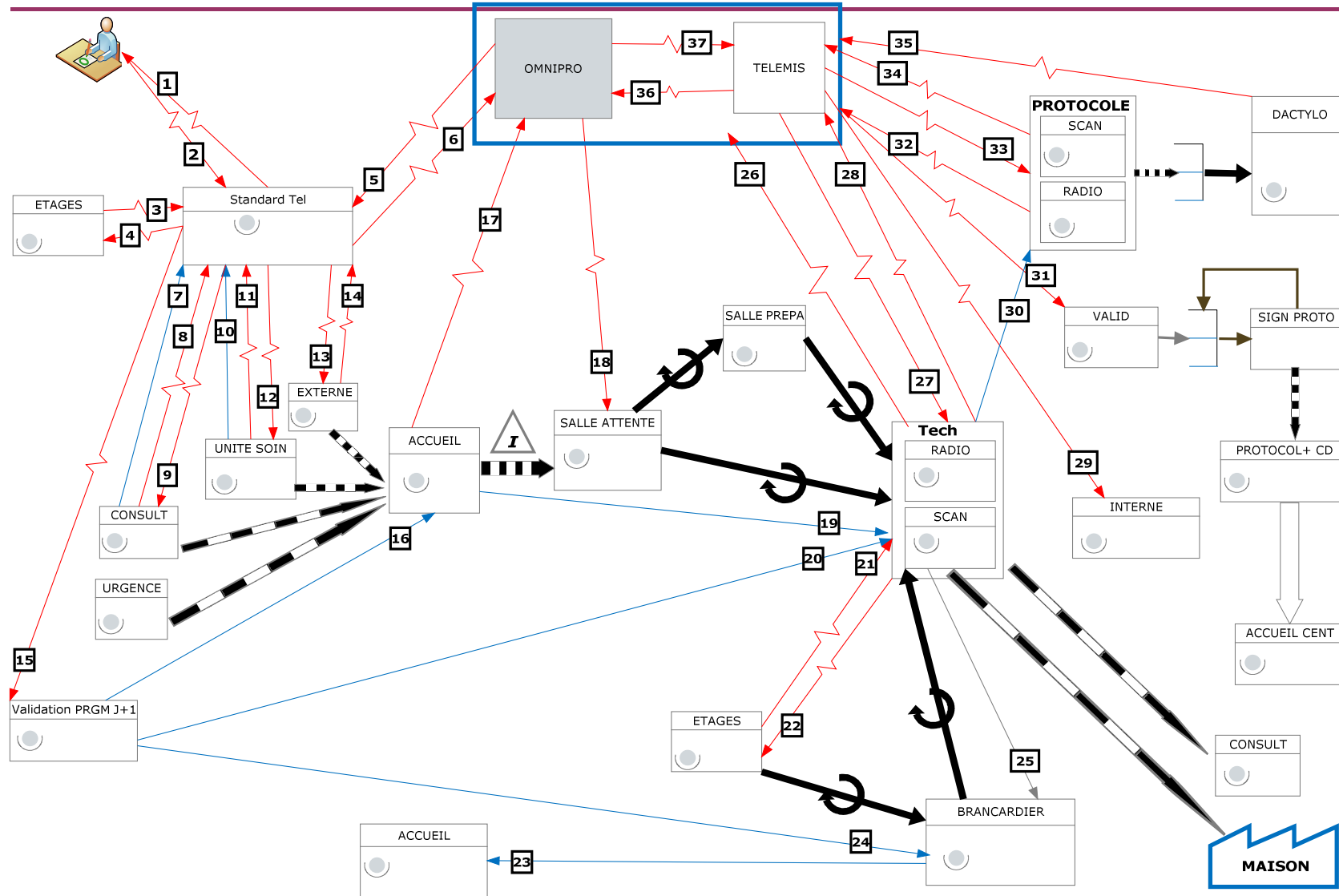
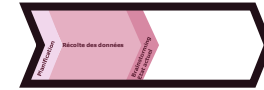
**Transport**  
**Livraison aux Unités de Soins**

### Arrêt sur image

- ❑ Tous les métiers représentés
- ❑ Entre 2h et 4h de réunion participative
  
- ❑ Objectifs :
  - Détermination du « value stream » actuel
  - Mise en évidence des problèmes (affinity diagram = fishbone)

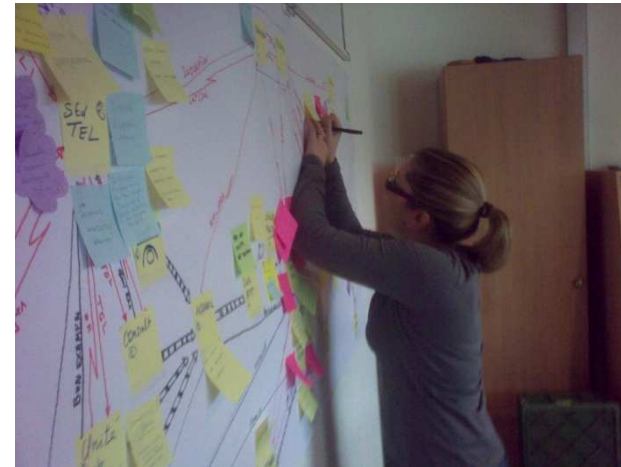
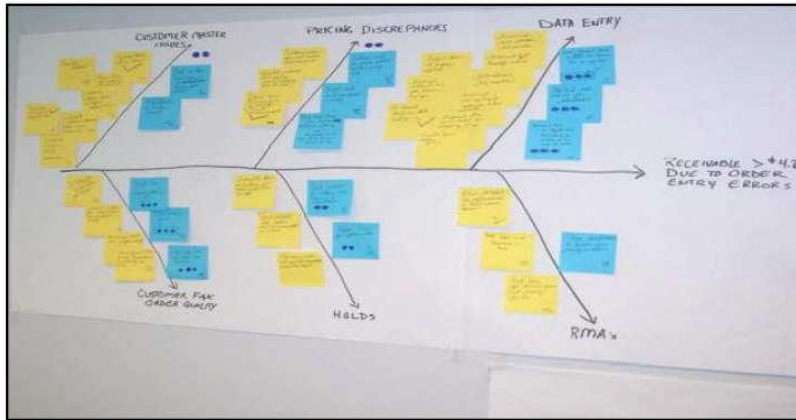
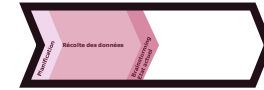


# Value stream



## Radiologie: VSM Etat actuel

# Affinity diagram (fishbone)

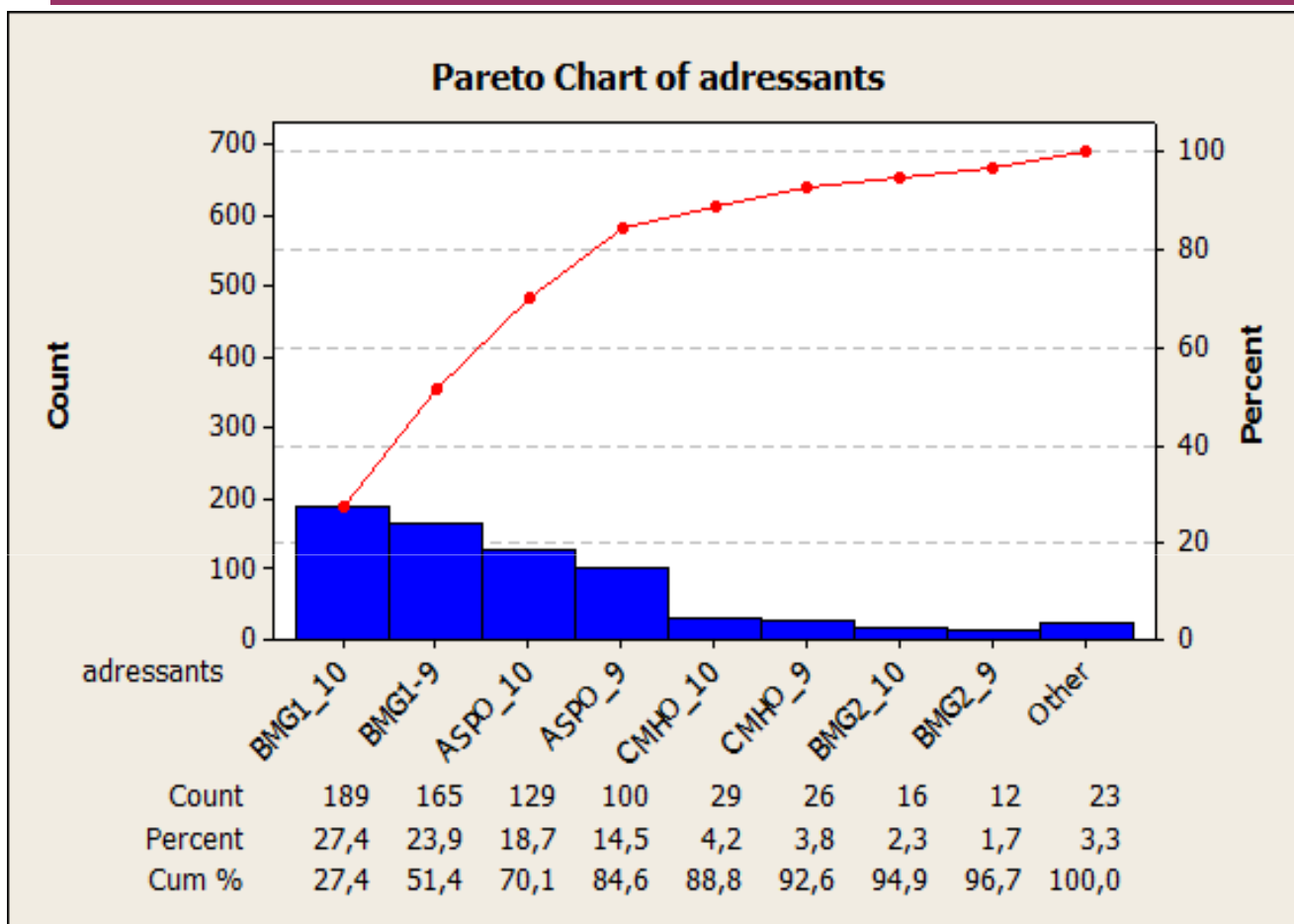


Problèmes

Méthode  
Moyen  
Matériel  
personnel

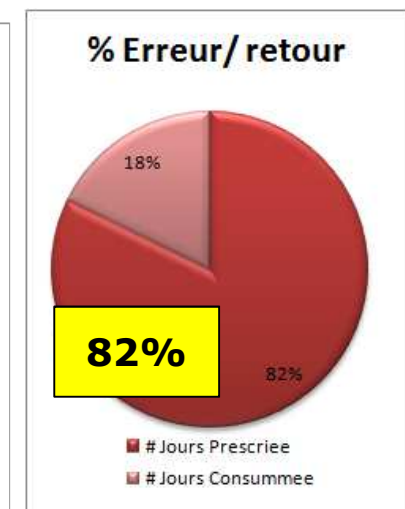
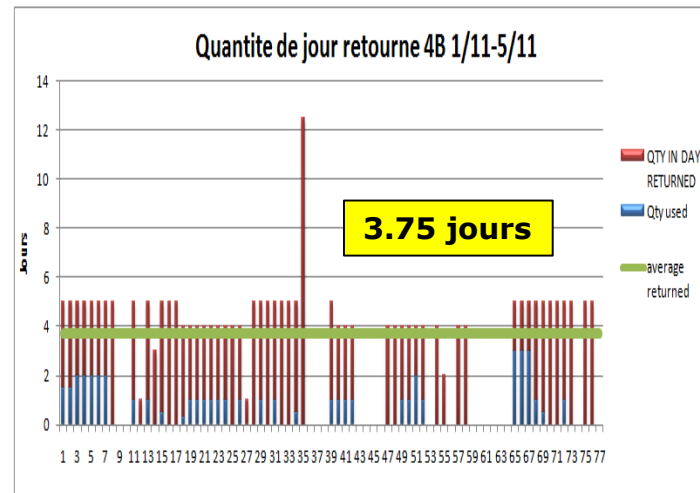
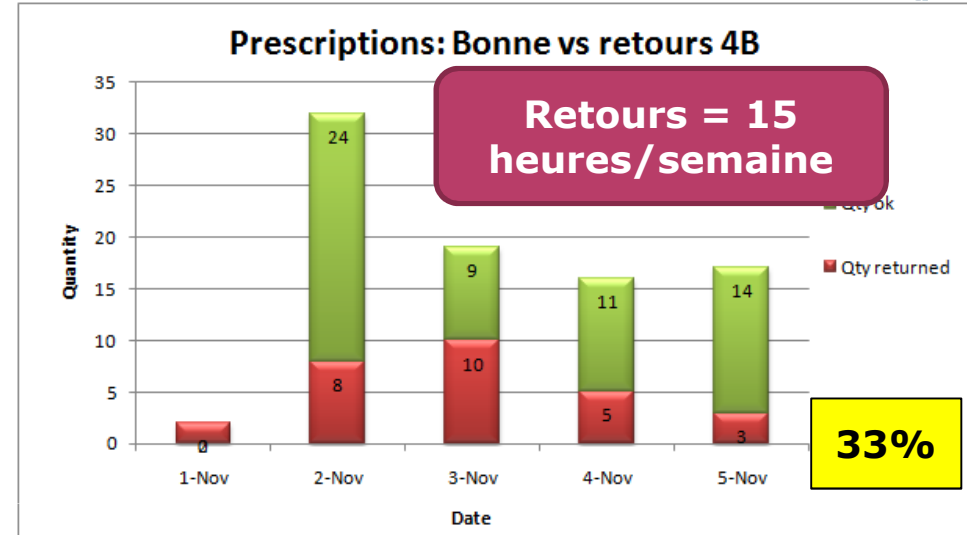
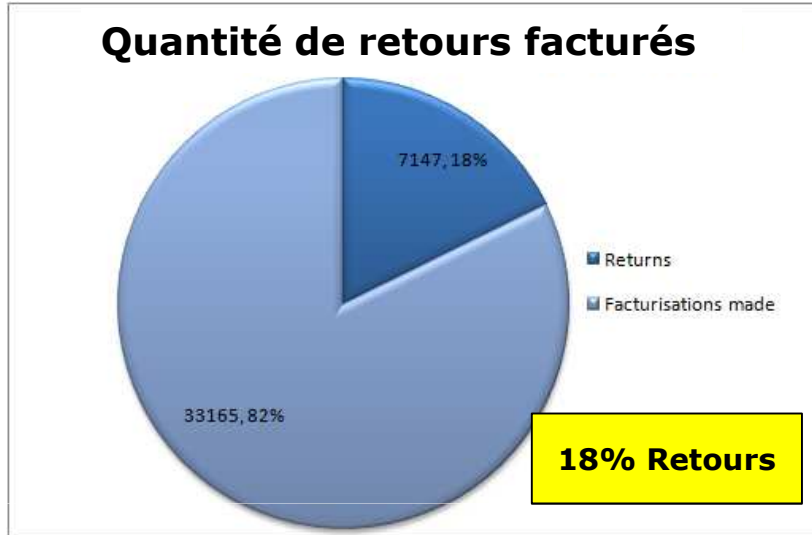


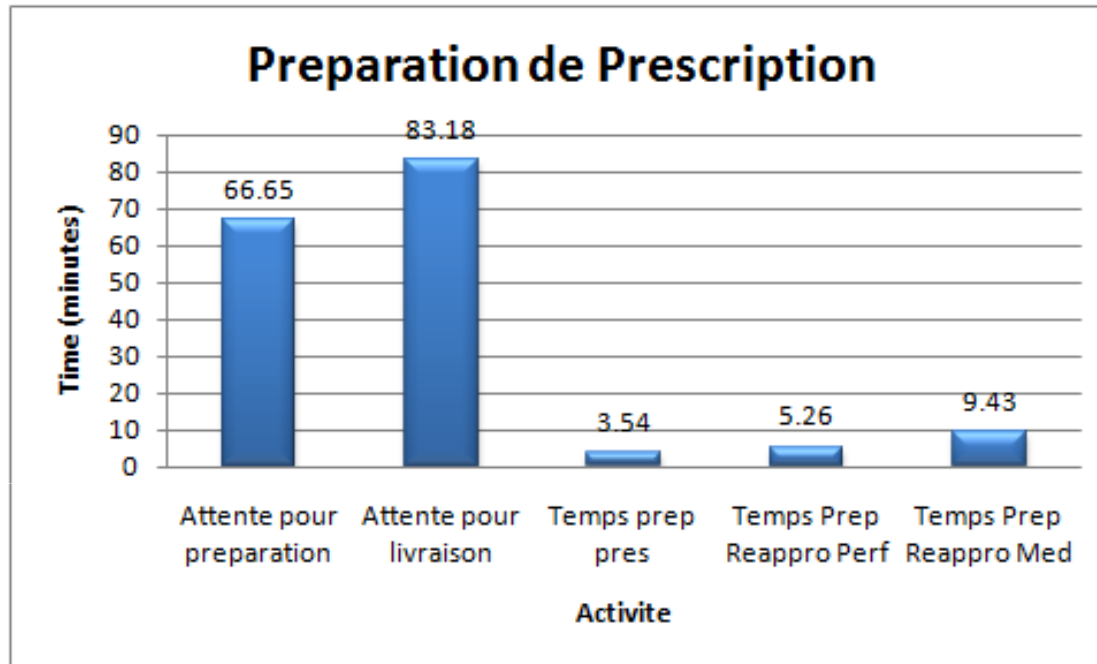
## Six sigma



ASPO	Consultation spontanée
BMG1	Médecin généraliste
BMG2	Médecin généraliste garde
CMHO	Médecin spécialiste de l'hôpital
DMEH	Médecin spécialiste d'un hôpital extérieur
ETRF	Transfert autre hôpital
HORA	Organisme assureur
ITIER	Tiers
JNEHO	Né dans l'hôpital
IZINC	Inconnu

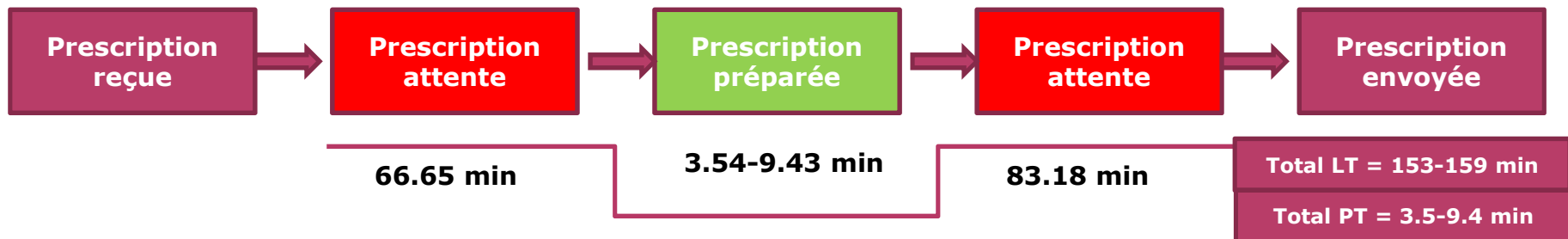
## Préparation officine





**Seulement  
2-6% de  
valeur  
ajoutée**

**94-98% du processus=  
ATTENTE**

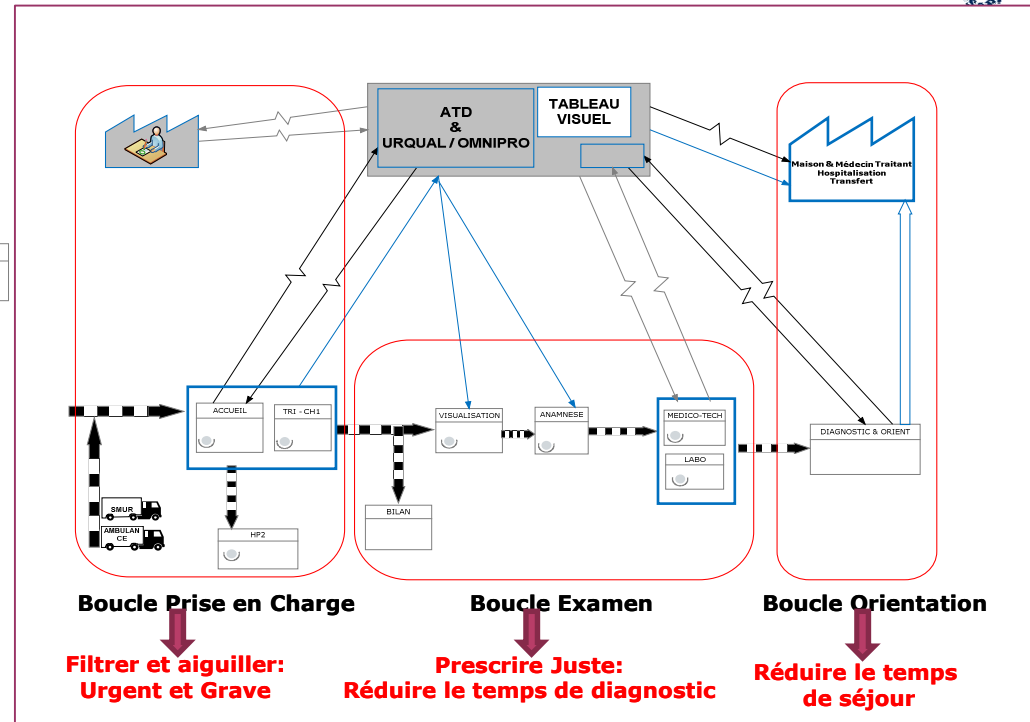
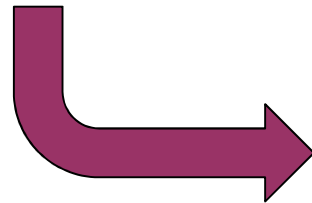
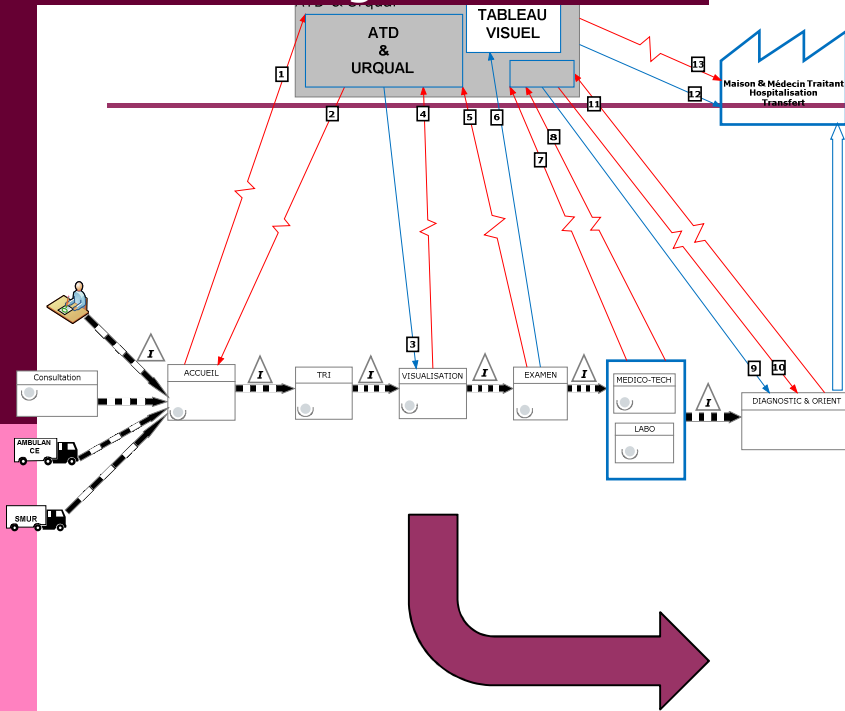


**Attente Officine Prescription Préparation**

# Brainstorming : état futur



## Urgences



- ❑ Tous les métiers représentés
- ❑ Entre 2h et 4h de réunion participative

- ❑ Objectifs :
  - Enoncé des problèmes comparés aux données factuelles
  - Détermination du value stream futur (idéal)

# Rapport au CODIR...



**Le brainstorming permet de**

- **lister les opportunités d'amélioration**
- **mettre en évidence les gains potentiels**
- **élaborer un plan d'actions**

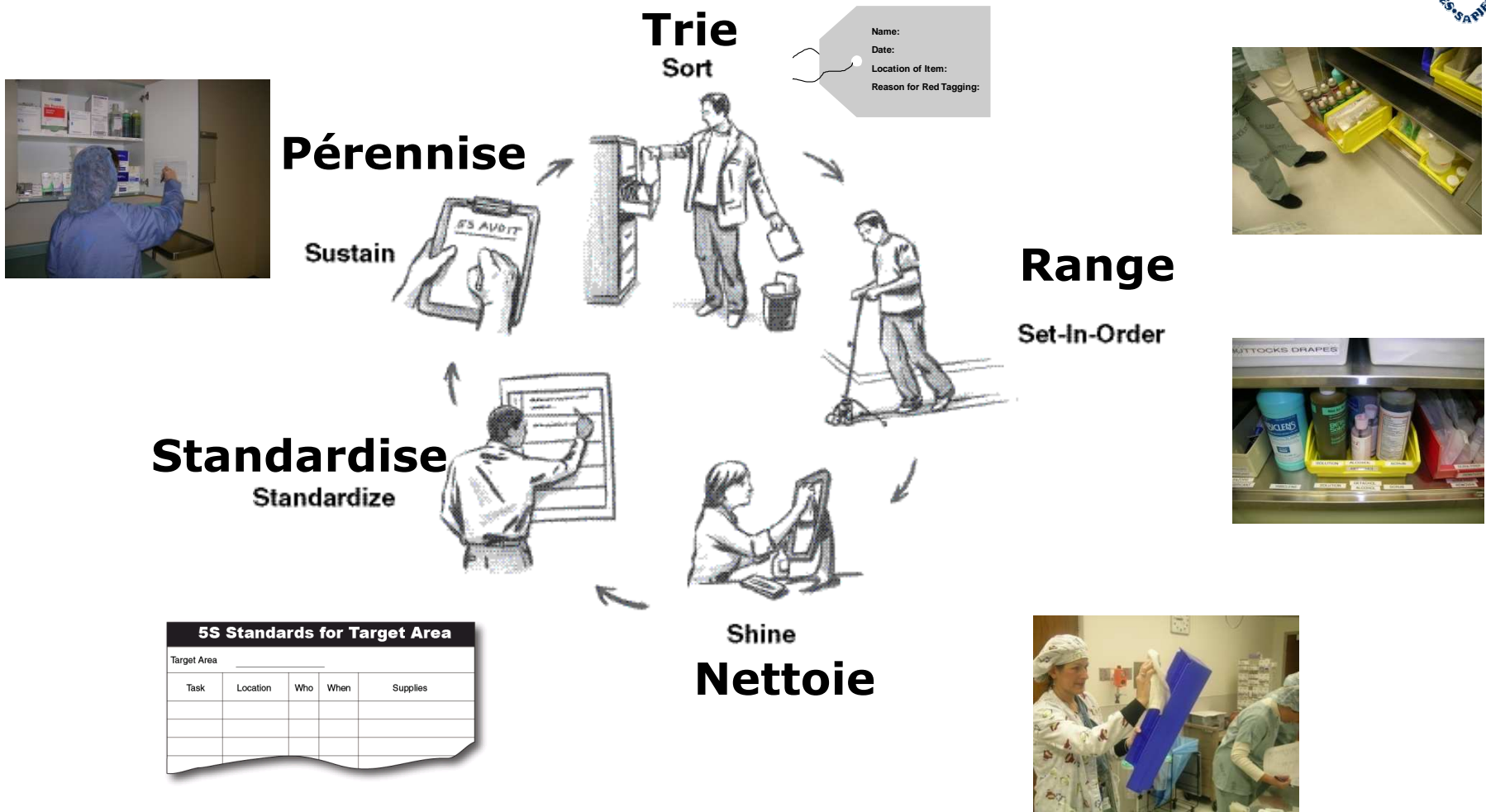
**L'implication et l'écoute de la direction sont fondamentales**



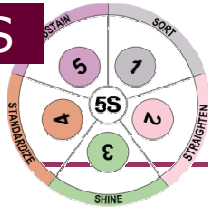
# Exemple concret d'une activité LEAN dans une unité de soins



# 5S : Socle de base d'une activité LEAN



**Les 5S simplifient l'environnement de travail, facilitent la gestion, la détection de problèmes, tout en améliorant la sécurité !**



## 5S : Socle de base d'une activité LEAN



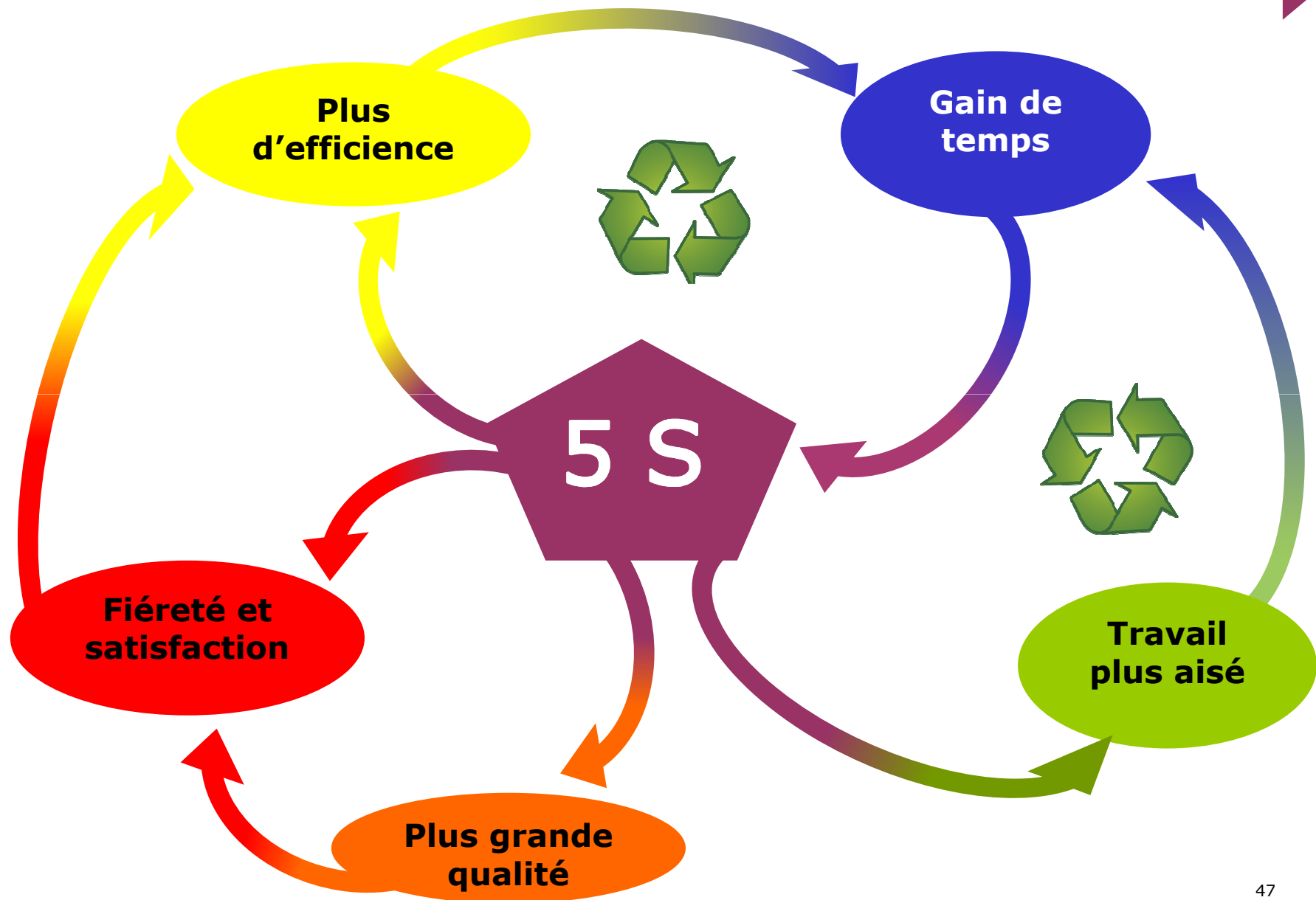
- ❑ Les **5S** sont **simples** à comprendre et à initier
- ❑ Les **5S** concernent **tout le monde** (nous avons tous un poste de travail)
- ❑ Les **5S** sont un moyen efficace pour **changer les habitudes** et acquérir un **nouvel état d'esprit**
- ❑ Les **5S** ont un impact direct sur tous les **gaspillages** donc sur l'amélioration de la **qualité**, des **coûts** et des **délais**.

LES 5"S  
UN ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL  
EFFICACE ET SÉCURISÉ



**la vraie difficulté, ce n'est pas la mise en place, c'est de faire en sorte que les 5S s'inscrivent durablement dans l'institution.**

## Les rétroactions positives du 5 S





## STANDARD RANGEMENT

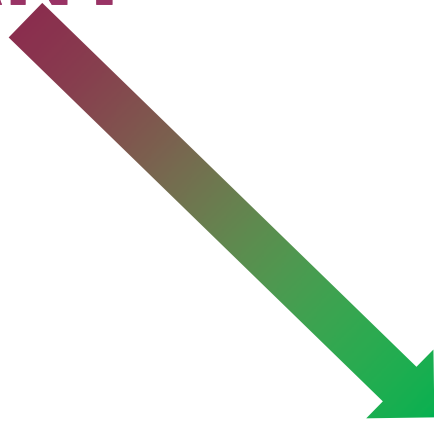


Chaque chose à sa place.  
Pensez-y à **TOUT INSTANT** (Equipe 5S)



**Chaque pompe a une place**

**AVANT**



**APRES**



## Stock sous contrôle: Juste à Temps = Espace + Visibilité





leMaker Pro Advanced - [Stock economat]

Menu: Fichier Edition Affichage Insertion Format Enregistrements Scripts Outils Fenêtre Aide

Pages: 1 Total

Enregistrer au format Excel Enregistrer au format PDF Imprimer Configuration Impression

Format OK listing par code suiv... Format affichage: Quitter Prévisualisation

commande				contenant	qté par cont.	Total (unité) stock	Stock idéal 7 jours	Nbre contenant idéal et idéal	Diff stock	Consomm / Jour	fréquence commande par an									
Moyenne	médiane	Emplacement	Armoire	Quantité (unité)																
		COMPR 5X5 STER/3 GAZE 8 PLIS.		220299	BOITE	120	1463	1250	10	213	kanban = 10									
5430,00	5580,00	6840	6480	5760	6120	4320	5400	4680	6480	4680	5040	5760	3600	65160	Montant du stock	16,20	Montant du stock en trop	2,36	179	12
salle de garde	CHARIOT SOIN 2	2																		
salle de garde	CHARIOT SOIN 3	5																		
salle de garde	CHARIOT SOIN 1	6																		
salle de garde	CHARIOT SOIN	12																		
salle de garde	CHARIOT SOIN	13																		
salle de garde	CHARIOT BIO	14																		
salle de garde	CHARIOT ACTES	15																		
salle de garde	B3	316																		
Couloir	COUL3	1080																		
		RAMPE 3 ROBINETS.		260005	sachet	1	108	29	29	79	min= 20- max= 30									
124,58	120,00	180	90	180	130	140	120	90	120	110	120	135	80	1495	Montant du stock	176,42	Montant du stock en trop	129,58	4	12
salle de garde	B8	37																		
Couloir	COUL3	71																		

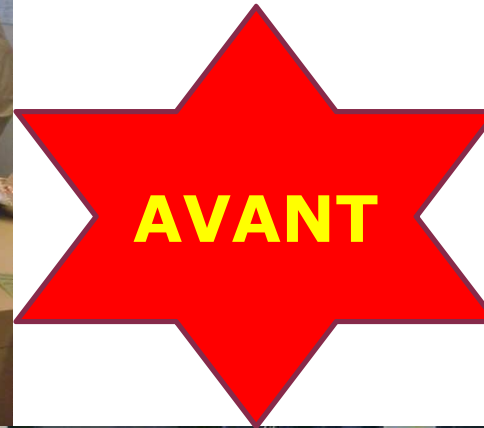
**Réduction du stock de 8500 € => 1500 €**

## Stock sous contrôle: Juste à Temps = Espace + Visibilité

**2 armoires et 1 comptoir vidés  
=> 3,5 m<sup>3</sup> libérés**



# Espace de travail



# ESPACE DE TRAVAIL AU 4B (Salle de garde)

APRES

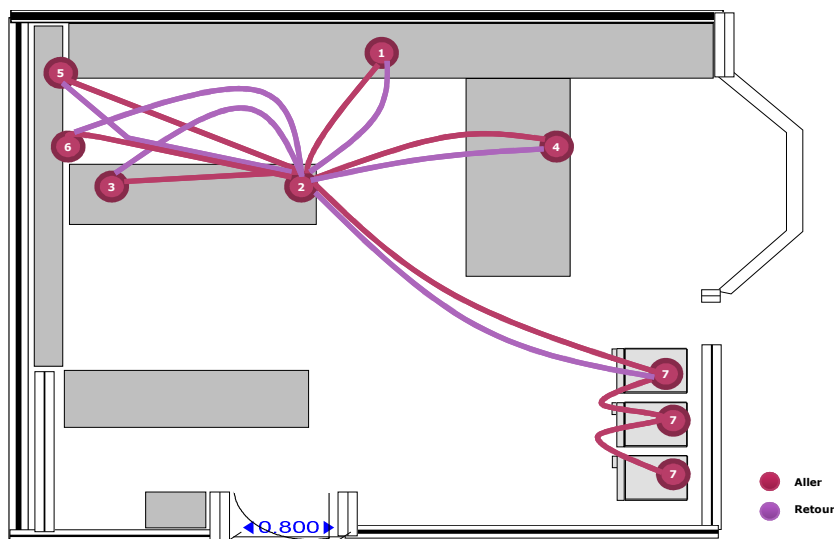


# Diagramme spaghetti



## Avant

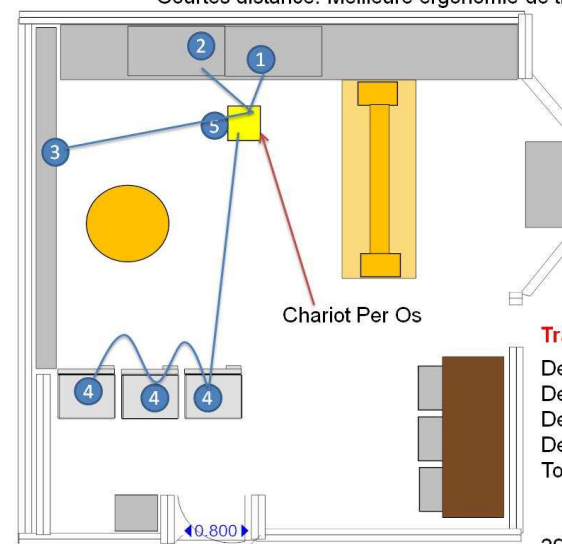
Pour 3 Plateaux de PER OS:  
Trajet (1-2). Exécuté 52 fois  
82 m et 43 min



Après 50 m et 29 min

## PREPARATION PER OS (APRES)

Courtes distance. Meilleure ergonomie de travail



### Trajet préparation Per Os

De 1 à 5: 18 fois  
De 2 à 5: 6 fois  
De 3 à 5: 1 fois  
De 4 à 5: 1 fois  
Total: 26 fois

29 minutes 18 Per Os

Pos	DESCRIPTION ACTIVITE
1	Casiers médicaments patients
2	Table de travail pour préparation tablette PER OS
3	Encodage de commande des médicaments manquant
4	Bon de commande.
5	Rangement des plateaux PER OS
6	Bac des retours (Patient sortant)
7	Frigo pour retrait médicaments du patient sortant

**Gain : 32 m et 14 min**

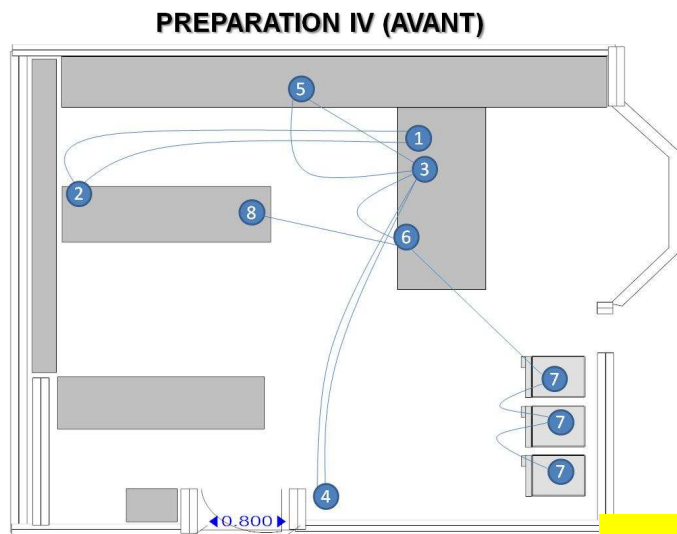
## ...et arrangement de l'espace



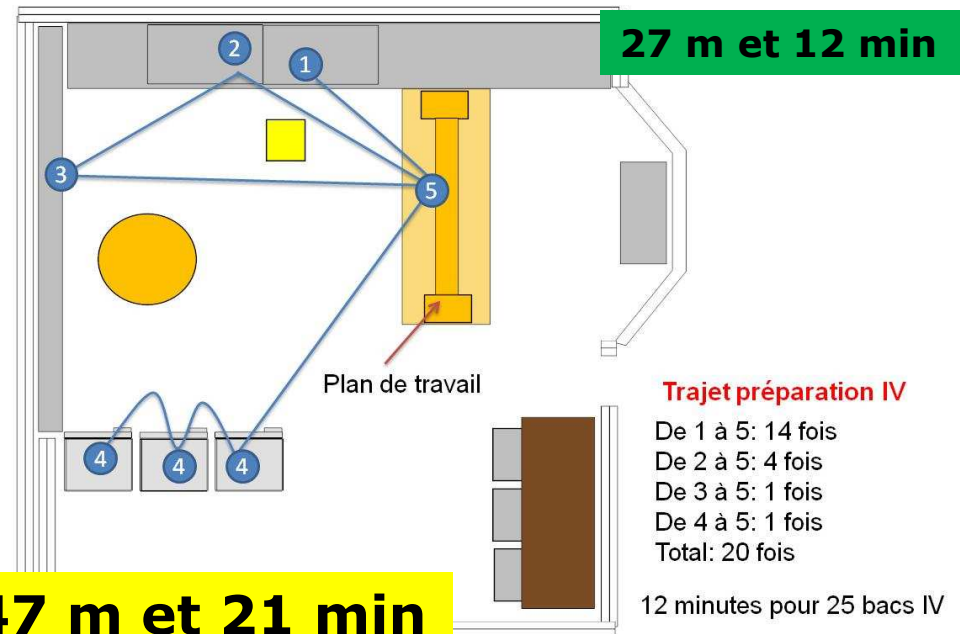
74 m et 33 min



PREPARATION IV (APRES)



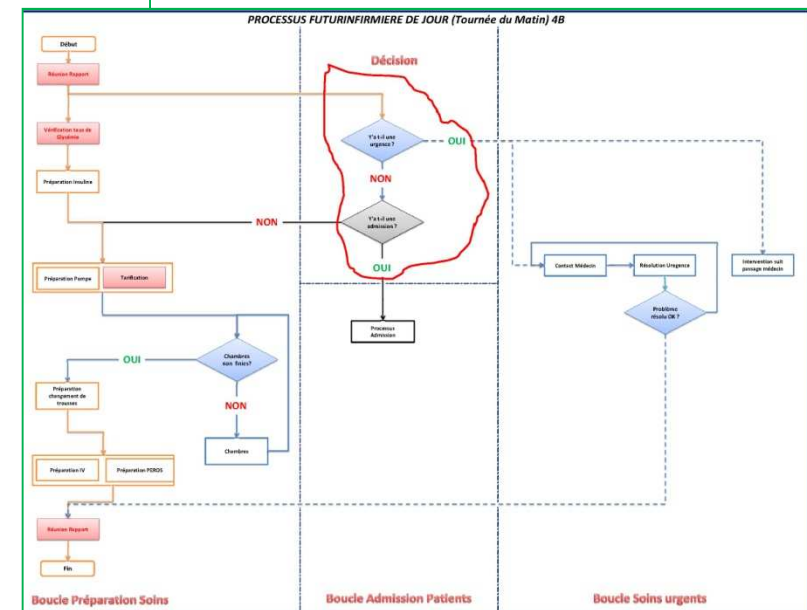
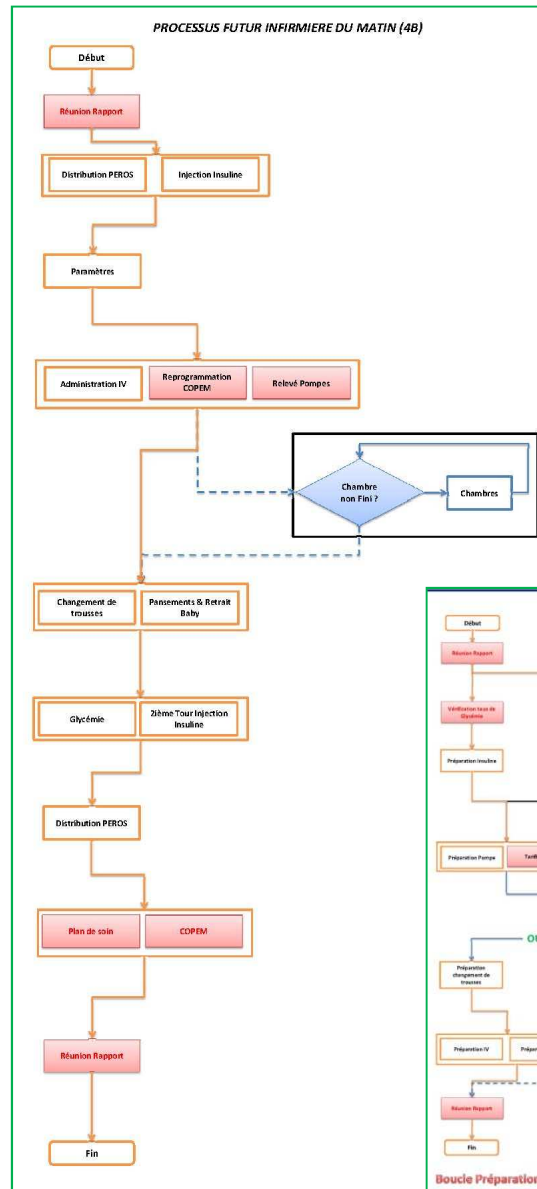
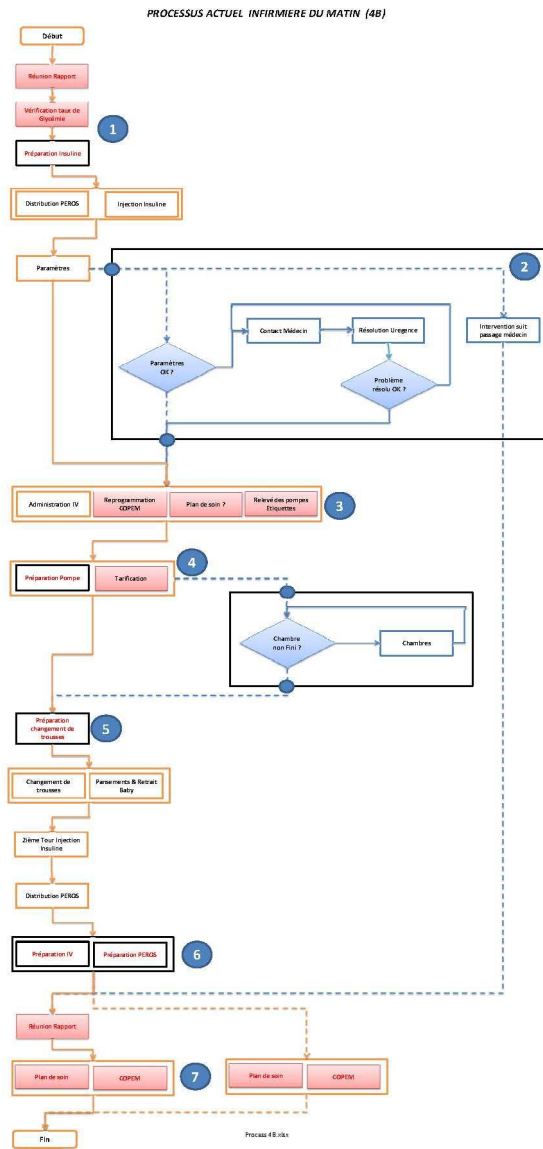
PREPARATION IV (AVANT)



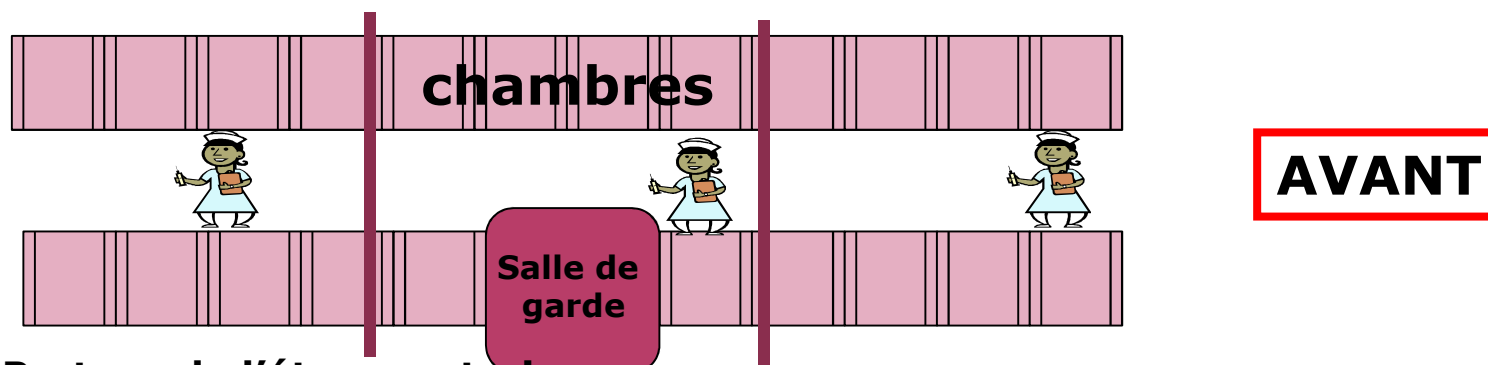
**Gain : 47 m et 21 min**



## Amélioration du processus infirmier



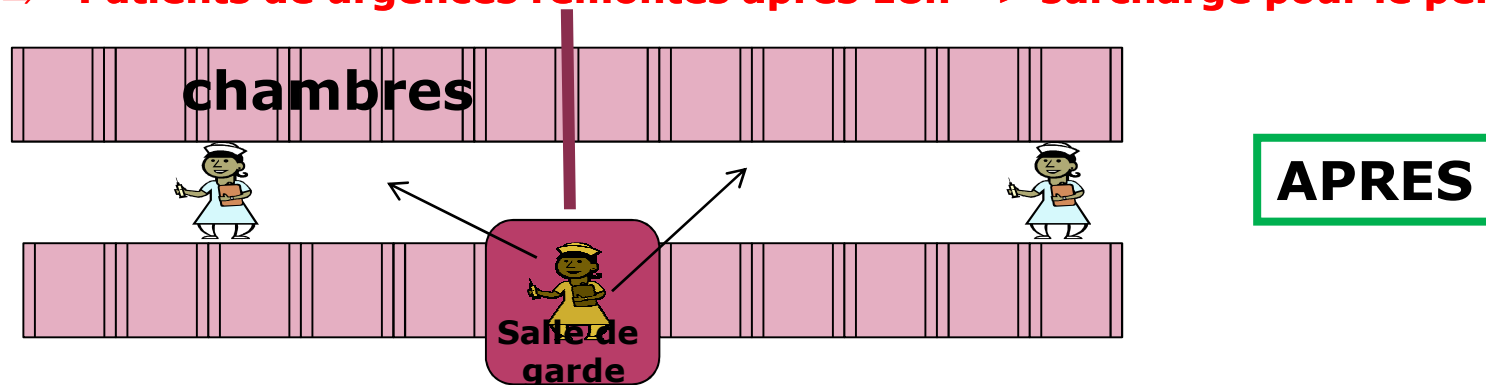
## Amélioration du processus infirmier



**AVANT**

### Partage de l'étage en trois

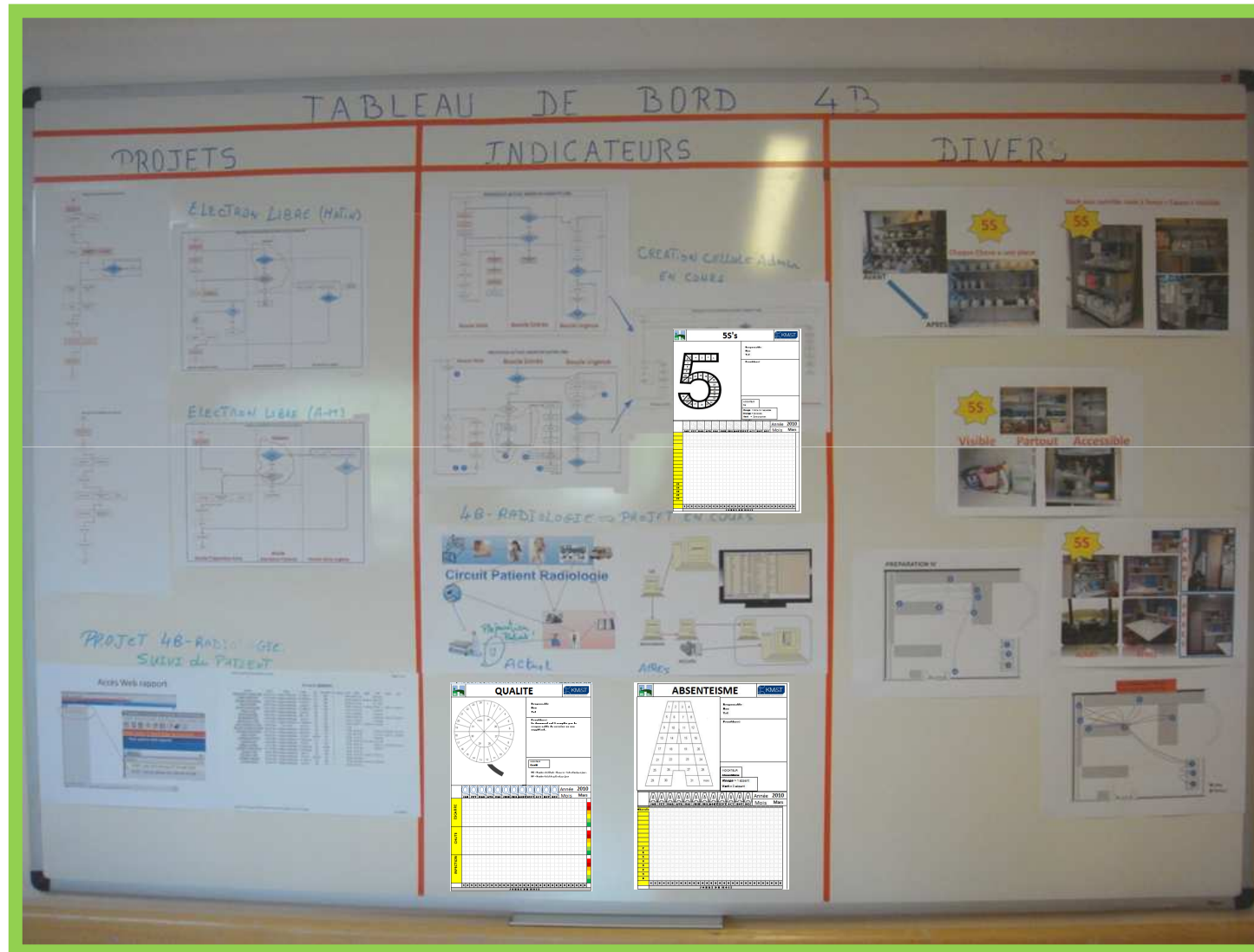
- ⇒ trois infirmières responsables de x lits chacune
- ⇒ Urgences, problèmes et impondérables gérés par ces trois infirmières
- ⇒ **Per os, insuline, toilettes souvent perturbés par les impondérables**
- ⇒ **Patients de urgences remontés après 18h => surcharge pour le personnel de nuit**



**APRES**

### Partage de l'étage en deux

- ⇒ Deux infirmières responsables de x lits chacune
- ⇒ Urgences, problèmes et impondérables gérés par une infirmière « électron libre »
- ⇒ **Per os, insuline, toilettes donnés en heure et en temps**
- ⇒ **Patients de urgences remontés AVANT 17h avec médication !**



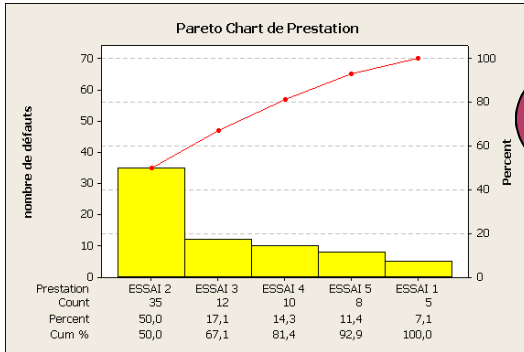
# Exemple concret d'une activité LEAN en radiologie



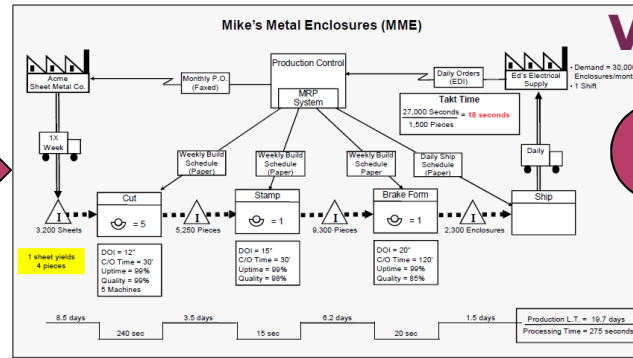
# Les 5 principes du LEAN : exemple de l'industrie



## VALEUR

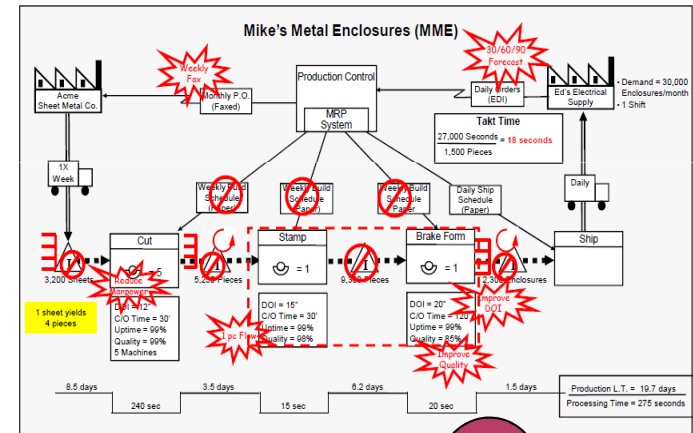


1



2

## FLUX



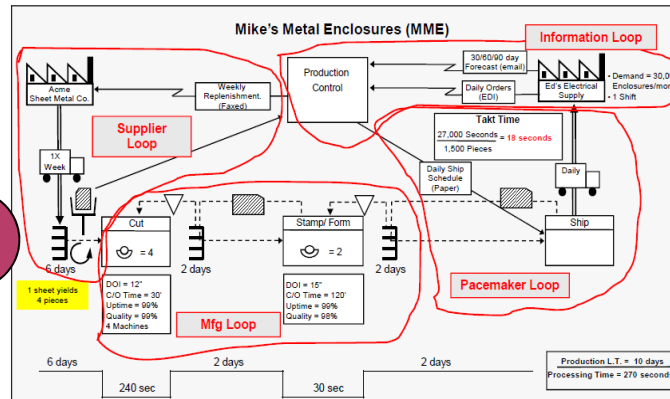
3

## PERFECTION

5		DETAILS DU PROJET KAIZEN		ROLE ET RESPONSABILITE		
Objectif	REGULER LE FLUX D'ENTREE	Responsable	Mr. TOULOU FIE & HALLER OLIVER			
Secteur	SCANNER	Champion & Coordinateur	Mme. BOUZETTE ARAME (M. TOULOU/DAHHA)			
Processus	RADIOLOGIE	Maison Directeur	M. DE COSTER PATRIK			
Date	23/07/2010	Directeur Administratif	M. BENOIT HALLET			
Date Début	001/1900	Directeur Opérations	Mme. BOUZETTE ARAME			
Planning hebdomadaire 19/07/2010		Semaine: 28				
19/07/2010		26/07/2010		30/07/2010		
L M M J V L S		L M M J V L S		L M M J V L S		
Prévoir		Prévoir		Prévoir		
Objetif du VSM	Le but (Mesurable)	Cible	Responsable	Date	Commentaires	Status
1. Bon Examen (ou un examen des dossier Patient)	Déplacement / Perte - visibilité de la "hotline" Appareils		Oliver & Touffu S.T	7	2 possibilités: Soit des boites "100" ou pas posées dans un bac de dossier	P
2. Les Rapport (Bilan Examen de patient)	Détermination des temps (délais patient et capacité des CT) (des temps de cycle)		Oliver S.T	2	Programation terrain: Révisé: production de document avant la rentrée	P
3. Préparation Patient (Préparation des temps d'examen)	Réduction du temps attente (patient de 40 minutes à 20)		Docteurs 4B et Radiologie	3	Procédure écrite: Alerte entrée des comptes pour mise en place entre 4B et CTs	P
4. Bon d'examen Type pour 4B	Réduction des pertes de temps (des 8 dans contacts téléphoniques entre Docteurs)		Docteur Radiologie & Oliver	1	Procédure préparé pas encore en test	P
5. Cibles de Rendement - court / long terme	Mise à jour - Actrice reprise - Définir les contraintes		Denis S. Touffu	4	En cours Date déjà installée en test	B
6. SS	Perte de temps / Sécurité / Satisfaction personnel		Denis S. Touffu	5	Mis en place à l'essai: en cours pour les autres locaux	C
7. Stock des consommables	Réduire les coûts multiples		Oliver & Touffu	6	Actualisation des Mts / Mts et Articles pour patient	P
8. Tableau de visualisation	Suivi de SS des informations journalières (flux) entre personnes et les indicateurs de performances		Oliver & Touffu	Tap	Recherche composants des heures de disponibilité pour le meeting / Présentation des indicateurs de performance	P

4

## JUSTE A TEMPS



3



# Les 5 Principes du « LEAN THINKING »



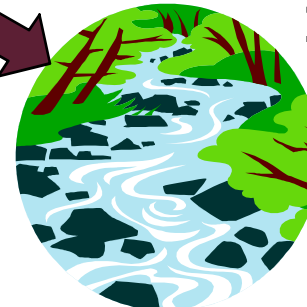
## VALEUR

Spécifier la VALEUR –  
Les attentes du Client



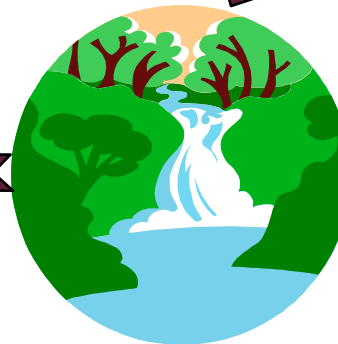
## VSM

Identifier le VSM  
du processus  
complet  
(Début – Fin)

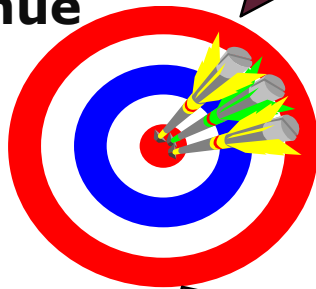


## FLUX

Rendre le FLUX des  
activités fluide et  
sans contrainte.  
Eviter les attentes  
excessives.

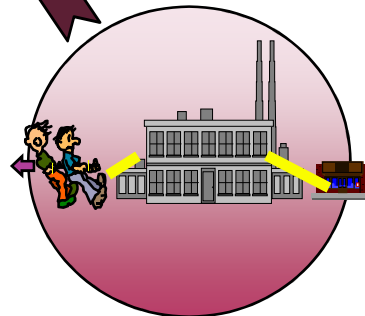


PERFECTION  
Amélioration  
continue

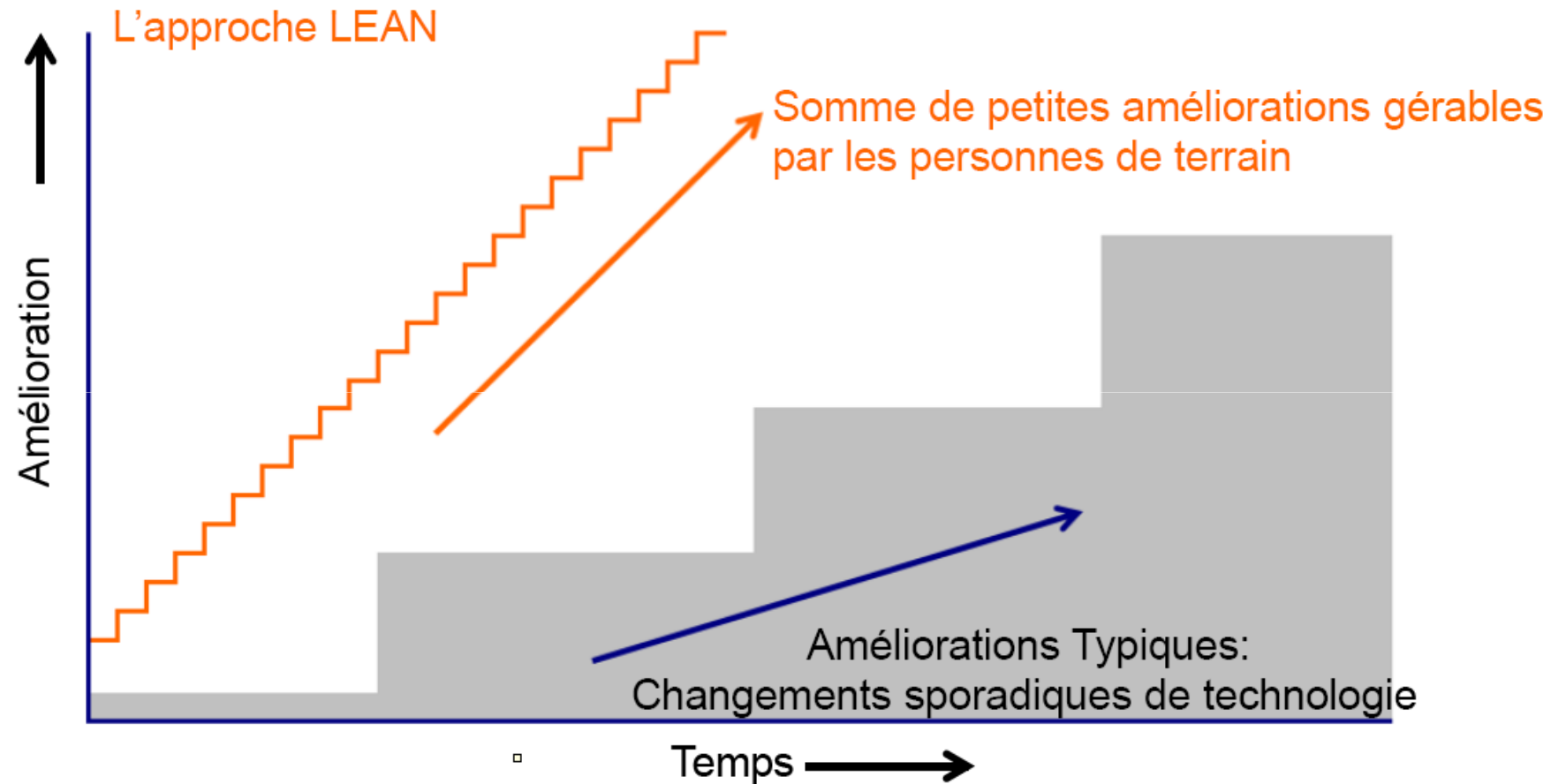


JUSTE A  
TEMPS

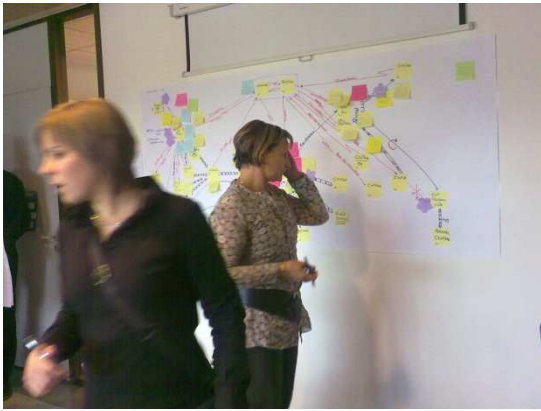
Faire juste ce  
que le client  
attend.



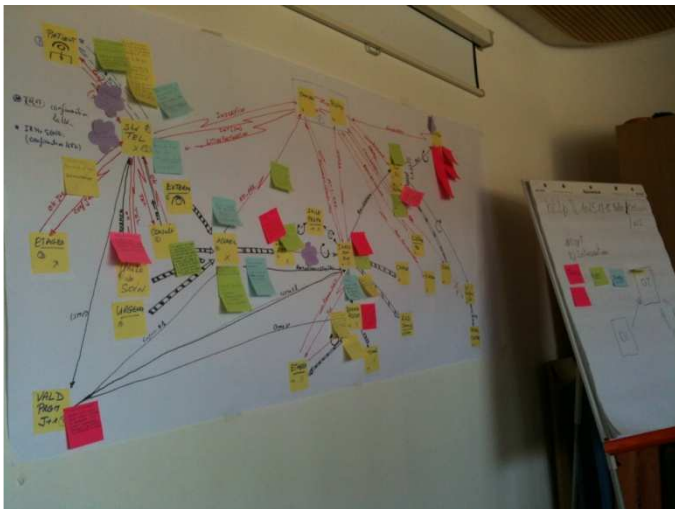
# L'amélioration continue



Amélioration continue grâce à ***l'appropriation des changements par les équipes*** : la clé de voûte pour réussir



# Conclusion





## Exemple de bénéfices apportés par le LEAN

### Case study: Virginia Mason Medical Center saves \$6 million through lean projects

The Seattle, Washington-based Virginia Mason Medical Center began utilizing lean principles in 2002, and has since completed many projects using this methodology, including a newly designed cancer center.

The cancer center is designed to minimize walking, cut preparation time for chemotherapy patients, and create a calm and peaceful atmosphere.

Overall, administrators have spent \$1.5 million dollars on lean projects and have saved over \$6 million dollars in planned capital investments. Additionally, lean projects have had the following effects:

- Decreased inventory costs by \$360,000
- Improved patient satisfaction
- Opened up 13,000 square feet of space at the hospital
- Reduced walking distance for staff by 34 miles per day

Source: Health Care Advisory Board (HCAB). "Virginia Mason (Wash.): Using Toyota Model to Improve Efficiency, Care." Daily Briefing. Washington, DC: The Advisory Board Company. (June 3, 2005).



# Ce qu'il faut retenir

Les outils du LEAN permettent de :

- mettre en évidence les problèmes ⇒ **amélioration continue**
- chasser les gaspillages ⇒ **libérer du temps**
- se concentrer sur les actions à valeur ajoutée et standardiser les processus ⇒ **fluidifier les processus , diminuer les erreurs**
- réduire le stress du personnel et d'augmenter la satisfaction du personnel et des patients

**Mais le Lean n'est pas une simple boîte à outils dans laquelle il suffit de piocher...**

**Le Lean est une culture d'entreprise.**

**Le respect, l'écoute, la participation et la responsabilisation de tous sont fondamentaux.**



## 4 réflexions pour terminer...

- 1. RIEN DE NEUF : le LEAN existe depuis**
  - ✓ plus de 40 ans dans l'industrie
  - ✓ 10 ans dans les services
  - ✓ 7 ans dans le monde hospitalier
  
- 2. Deux approches pour lancer le LEAN**
  - ✓ Par îlots : 96% des hôpitaux
  - ✓ Projet institutionnel global : 4% des hôpitaux
  
- 3. Combinaison puissante**
  - ✓ d'une philosophie basée sur le respect et l'écoute
  - ✓ d'une méthodologie rigoureuse
  
- 4. Support nécessaire**
  - ✓ Consultant externe indispensable pour lancer le projet
  - ✓ Equipe interne doit rapidement être mise en place

## Analogie toyota - soins de santé

La démarche Toyota a engendré la mise en place de **processus brillants** qui ont permis à des **employés de niveau moyen** d'obtenir des **résultats excellents**



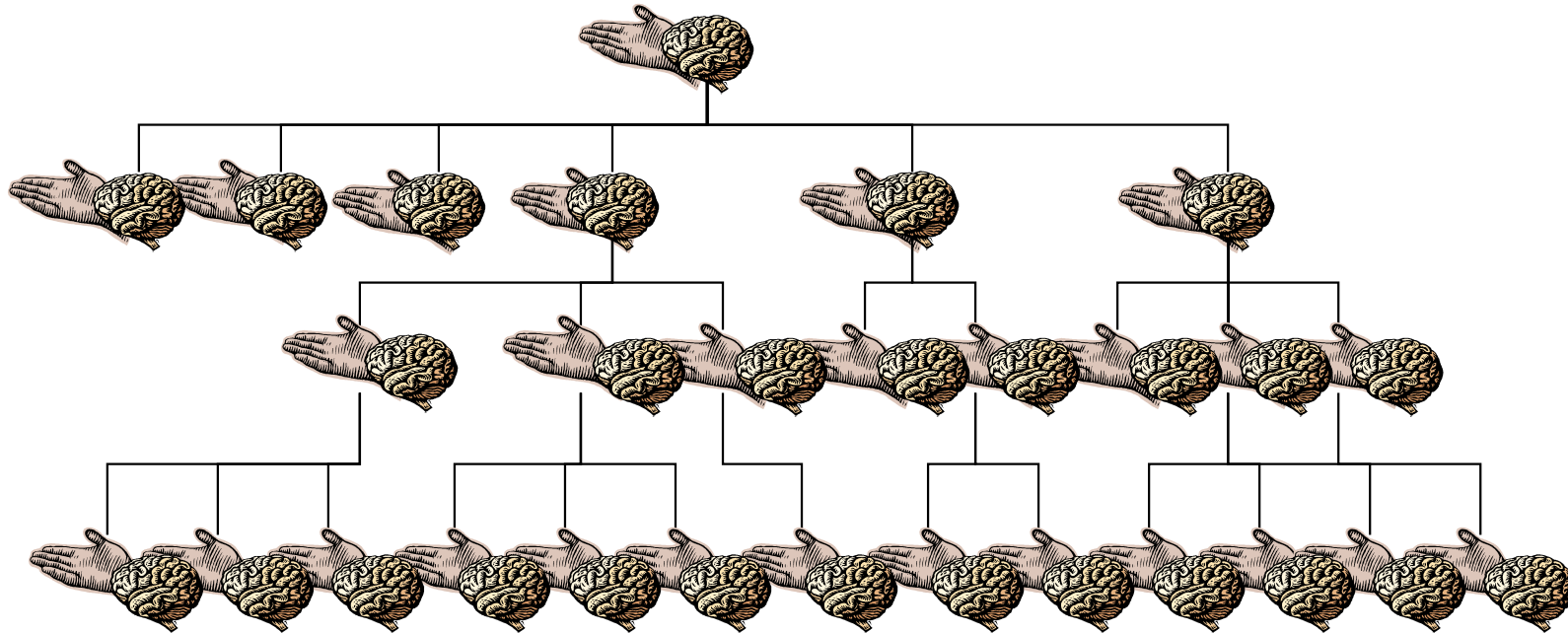
Les systèmes de santé fonctionnent sur des **processus imparfaits** dans lesquels des **employés brillants** se battent continuellement pour obtenir des **résultats moyens**



# L'enjeu du Lean



## Garantir la qualité des soins au patient Et le bien-être du personnel

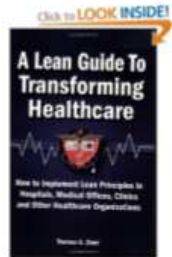


**En se servant  
des cerveaux et des mains  
de tous!**

Sources



# Sources



A Lean Guide to Transforming Healthcare: How to Implement Lean Principles in Hospitals, Medical Offices, Clinics, and Other Healthcare Organizations (Paperback)

Thomas Zidel (Author)



Applying Quality Methodologies to Improve Healthcare: Six Sigma, Lean Thinking, Balanced Scorecard, And More (Broché)

Dawn Vonderheide-Liem (Auteur), Bud Pate (Auteur)



Démystifier Six Sigma : Comment améliorer vos processus (Paperback)

James L. Lamprecht (Author)



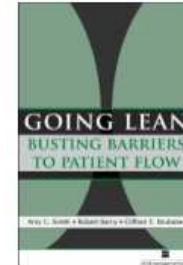
Déployer vos Stratégies Lean (ILF)

Pascal Dennis



Fundamentals of Health Care Improvement: A Guide to Improving Your Patients' Care (Paperback)

Gregory S. Ogrinc (Author), Linda A. Headrick (Author), Paul Batalden (Foreword)



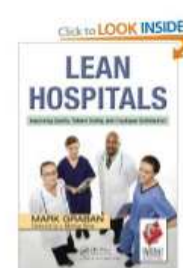
Going Lean: Busting Barriers to Patient Flow (American College of Healthcare Executives Management) (American College of Healthcare Executives Mangement) (Paperback)

Amy C. Smith (Author), Robert Barry (Author), Clifford E. Brubaker (Author)



How to do Kaizen: A new path to innovation - Empowering everyone to be a problem solver (Perfect Paperback)

Bunji Tozawa (Author), Norman Bodek (Author, Editor)



Lean Hospitals: Improving Quality, Patient Safety, and Employee Satisfaction (Paperback)

Mark Graban (Author)

# Sources



Making Hospitals Work: how to improve patient care

By Marc Baker and Ian Taylor with Alan Mitchell



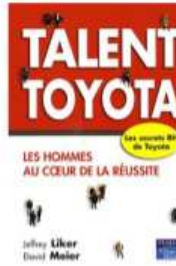
Qu'est-ce que le Lean Six Sigma ?

Michael L. George , Bill Kastle , David T. Rowlands



Six Sigma : Comment l'appliquer (Broché)

de Maurice Pillet (Auteur)



Talent Toyota : Les hommes au coeur de la réussite (Broché)

de Jeffrey Liker (Auteur), David Meier (Auteur), Michael Ballé (Préface), Monique Sperry (Traduction)



The EBD Approach - Experienced Based Design: Using Patient and Staff Experience to Design Better Healthcare Services (Paperback)

NHS



The Innovation Tools Memory Jogger: Generating Customer Buy-In and Solutions That Flourish (Spiral-bound)

Paula K. Martin



The Lean Enterprise Memory Jogger: Create Value and Eliminate Waste Throughout Your Company (Spiral-bound)

Richard L. Macinnes (Author)



The Lean Healthcare Pocket Guide XL - Tools for the Elimination of Waste in Hospitals, Clinics and Other Healthcare Facilities (Kindle Edition)

by Debra Hadfield (Author), RN MSN Shelagh Holmes (Author), RN and Don Tapping (Author), Eric Dudek (Editor). Jodv Williams (Illustrator)

# Sources



The Memory Jogger II: A Desktop Guide of Tools for Continuous Improvement and Effective Planning (Paperback)

Michael Brassard (Auteur), Diane Ritter (Auteur)



The New Lean Health care participant guide. (Spiral-bound)

RN and Shelagh Holmes (Author), RN Debra Hadfield (Author)



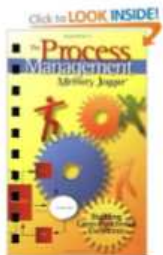
The NEW Lean Pocket Guide (Spiral-bound)

Don Tapping (Author), Chris Tapping (Editor), Susan Kurtz (Illustrator)



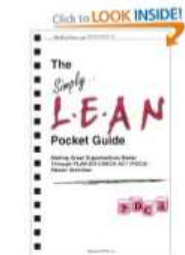
The nun and the bureaucrat

Louis Savary and Clare Crawford-Mason



The Process Management Memory Jogger: A Pocket Guide for Building Cross-functional Excellence (Spiral-bound)

Robert D. Boehringer (Author), Amanda Dietz (Author), Paul King (Author), Ralph Smith (Author)



The Simply Lean Pocket Guide - Making Great Organizations Better Through PLAN-DO-CHECK-ACT (PDCA) Kaizen Activities (Spiral-bound)

Don Tapping (Author), Becky Posegay (Editor), Judy Harper-Williams (Illustrator)



Thinking Differently

NHS



Value Stream Management for Lean Healthcare (Perfect Paperback)

Don Tapping (Author), Sue Kozlowski Sue Kozlowski (Author) Laura Archbold (Author). Todd Sperl (Author)