

# The culture of conducting risk analysis for hospital projects and its impact on the healthcare environment

**Anitha Batamuriza-Almasi**

Quality Specialist – Quality Manager in Radiotherapy department

The first step in the risk management process is to acknowledge the reality of risk. Denial is a common tactic that substitutes deliberate ignorance for thoughtful planning.

QUOTEHD.COM Charles Tremper



# Context in the healthcare environment

- Renewal of old buildings
- Digital and technological changes
- Networking of hospitals
- Change of structures to meet standards
- Strategic changes
- etc



➔ All these changes are taking place while the hospital continues to operate

THOSE Changes → RISK environment →

(International Standard Organization, “ISO 21500 : 2012.” ISO, 01-Sep2012.)

Risks of those projects need to be →

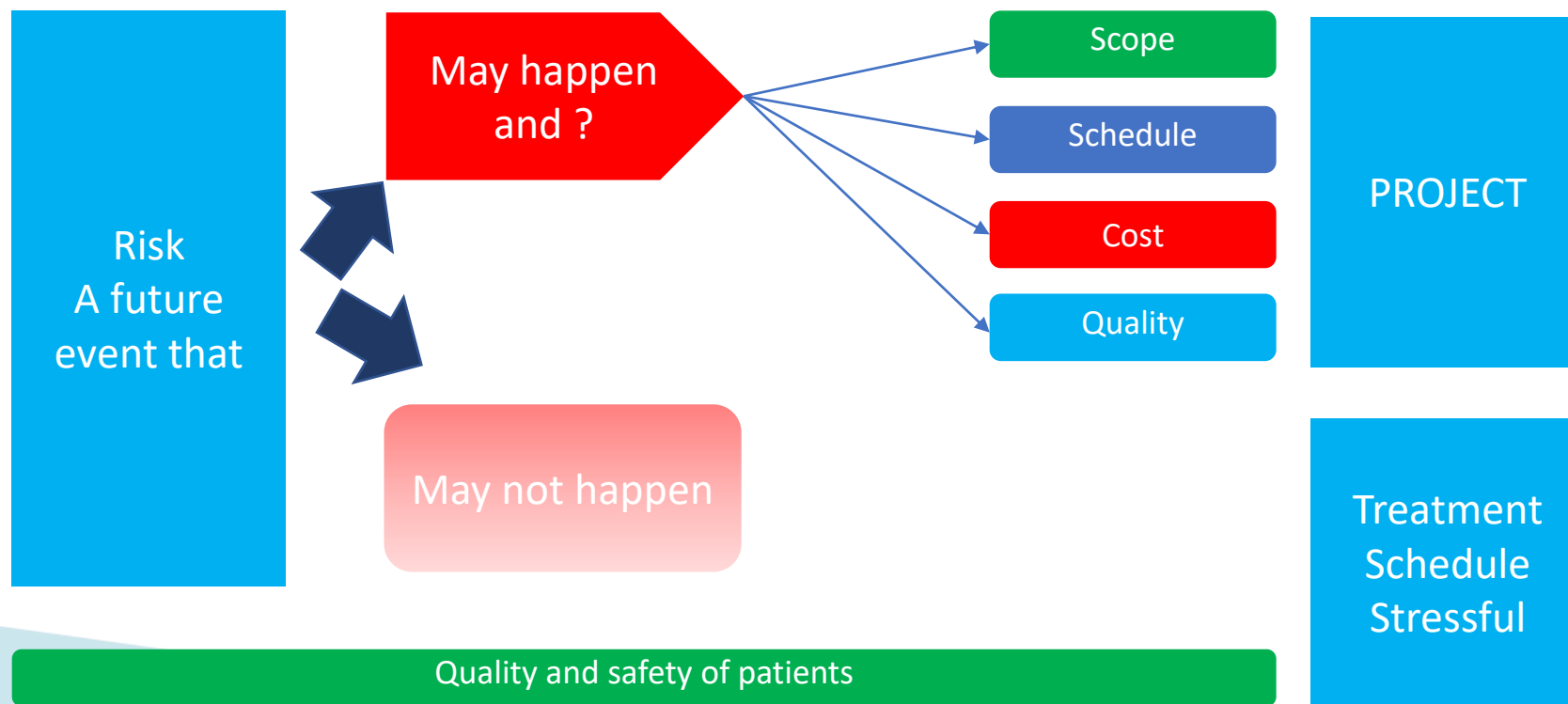
- Evaluated
- Assessed
- Monitored
- Followed
- Controlled

- The project’s risk analysis is one of important step

- Guarantee the quality of the project
- The success of this one
- Its performance

→ Implementation of preventive actions to limit the impact of risks on the project

# PROJECT'S RISK in healthcare environment?



# Why “risk management for a project” ?

Moving forward on a project without a proactive focus on risk management increases the impact that a realized risk can have on the project and can potentially lead to project failure. So a good Risk management:

- To highlight *different vulnerable phases* of a project
- To *unsure* that every step is in control
- To *mitigate risk even* when the expected one occurs
- To *maintain* and *improve quality* of care and safety during *times of change*
- To maintain *the level of quality* of work for the *staff*
- Take into account *the contribution* of all staff in their field of competences
- Attitude *recommended* and used by several healthcare institutions in several departments<sup>1-2</sup>

<sup>1</sup>Bhoola, V, *Impact of project success factors in managing software projects in India: An empirical analysis. Business Perspectives and Research. 2015; 3(2), 109-125.*<sup>2</sup>Chanamool N, Naenna, T. *Fuzzy FMEA application to improve decision-making process in an emergency department. Applied Soft Computing. 2016; 43, 441-453*

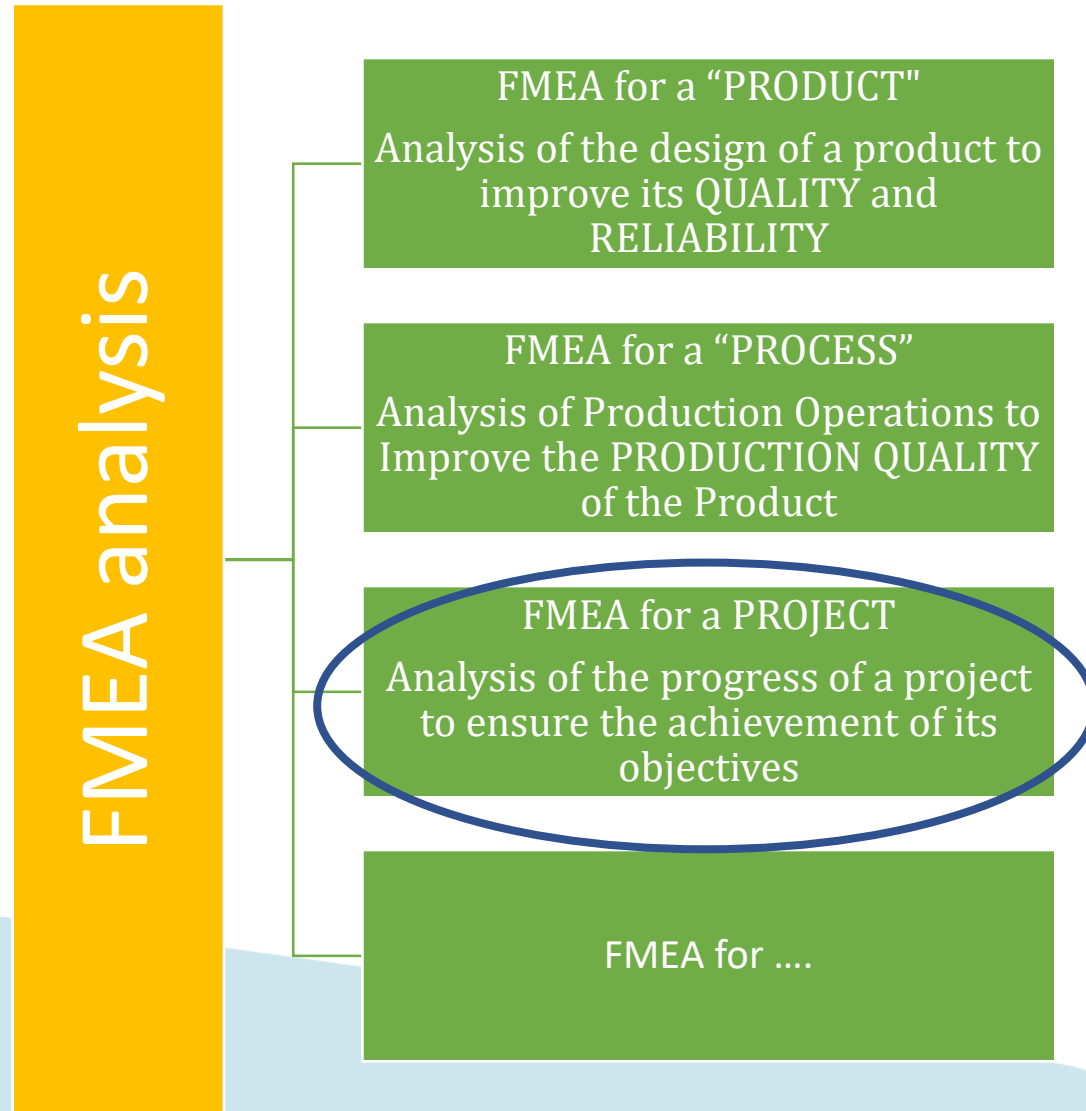


# What are the major types of project's risks in the hospital setting?

- Poor assessment of the **proposed** budgets for the work
- **Unfavorable** evolution of the activity
- The failure to meet deadlines → resulting in **increased delays** in patient care, **stress** and staff **burnout**
- **Overlapping projects** with the risk of having two projects requiring the same actors at the same time
- Risk and **financial losses**
- Loss of **business or damage** to equipment
- Loss of **attractiveness**
- ...

→ The importance of having a risk analysis culture for projects

# FMEA Methodology





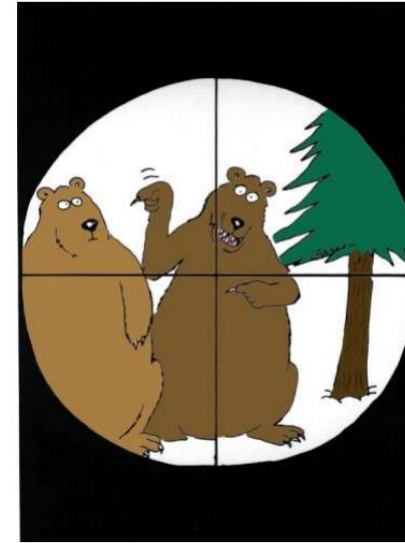
# FMEA Steps

- Step n1 : identify the risk factors for each step
- Step n2 : Identify causes for each of the risk factors
- Step n3 : identify the effects
- Step n4: criticality = probability x severity
- Step n5 : put in place action plans

		Severity			
		1	2	3	4
Probability	4	4	8	12	16
	3	3	6	9	12
	2	2	4	6	8
	1	1	2	3	4

- ✓ The "green" color area requires no action.
- ✓ The "orange" color area does not require preventive actions in so far the risk of failure is accepted by the hole work group.
- ✓ The "red" color zone: mandatory preventive actions.

## What is "Risk Management" anyway?



- Risk Avoidance = just don't do it.
- Risk Transfer = buy insurance, out source it
- Risk Acceptance = follow the rules & laws
- Risk Management = identify it, prevent it, learn from it

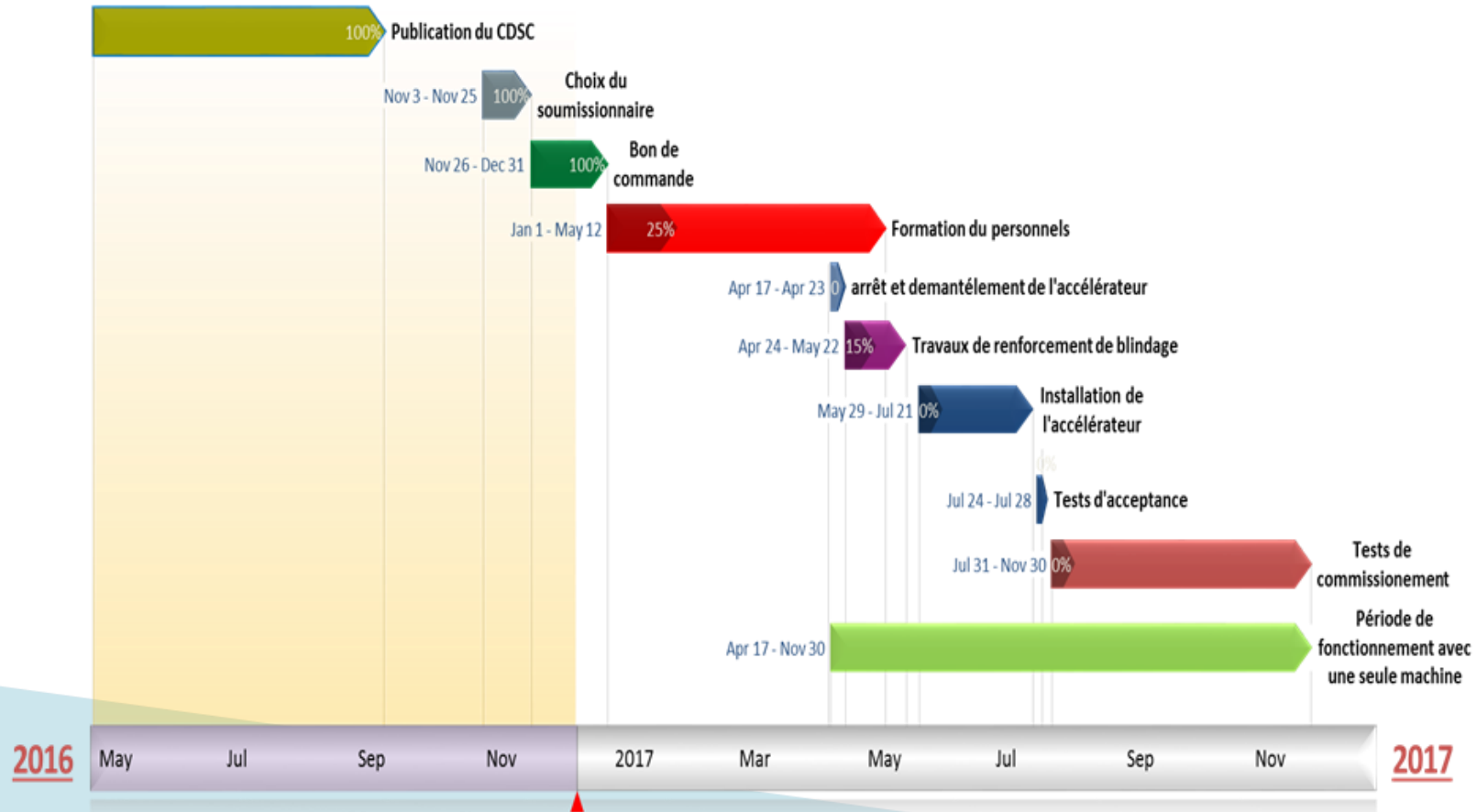
MSHRM MICHIGAN SOCIETY OF HEALTHCARE RISK MANAGEMENT

# 3. EXAMPLE OF SOME PROJECTS ANALYZED at EpiCURA

- Replacement of **technical Platform** in the RT department
- Reconditioning of an operating room (addition of 4 rooms)
- Relocation of a new emergency department
- Relocation of the dialysis department
- Installation of a CT simulator for the RT department
- Replacement of autoclaves and self-washers in the sterilization department

# Replacement of technical Platform in the RT department

Steps of the project (2016-2017)



# Replacement of technical Platform in the RT department

Project activity	Substep	Potential failure modes	Potential causes	Potential Effects	S	O	D	IC	Preventive actions	Pilots	Due date	Status
Choice of tenderer	Appeal	Challenging the award of the contract by the tenderer who has not won the contract	Related to the possibility of appeal, incomplete report	Delay in the ordering the new accelerator	3	3	1	9				
Order	Order form	No issue or late delivery of the order form	Late validation of purchase order	Late delivery, delay in the project	2	2	1	4				
Validation line			Forgetting, late application for approval	Delay approval of the								
Vault												
Delivery and installation												
Commissioning												
Formation												
Start linac 1 + decrease activity on old site	Staff	Overtime	Staff not sufficiently trained or insufficient	Delayed activity, risk of errors, poor patient care	4	2	2	16				
		Treatment schedule changed (modified schedules staff)	Refusal by staff, to few staff	Delays in the start of treatments in the new building, disorganization	2	4	2	16				
	Breakdown of new linac	Childhood illness	Incorrect use, incorrect installation, incorrect adjustment, problem with ancillary systems	Delay in the final closure of the old site	3	4	3	36	Continue treatment on the old site as long as possible; agreement of the hospital	Head of RT Department	janv-19	0%
		Breakdown of the old linac	Technical	Disorganization of care	2	2	3	12				

**6 TEAM**

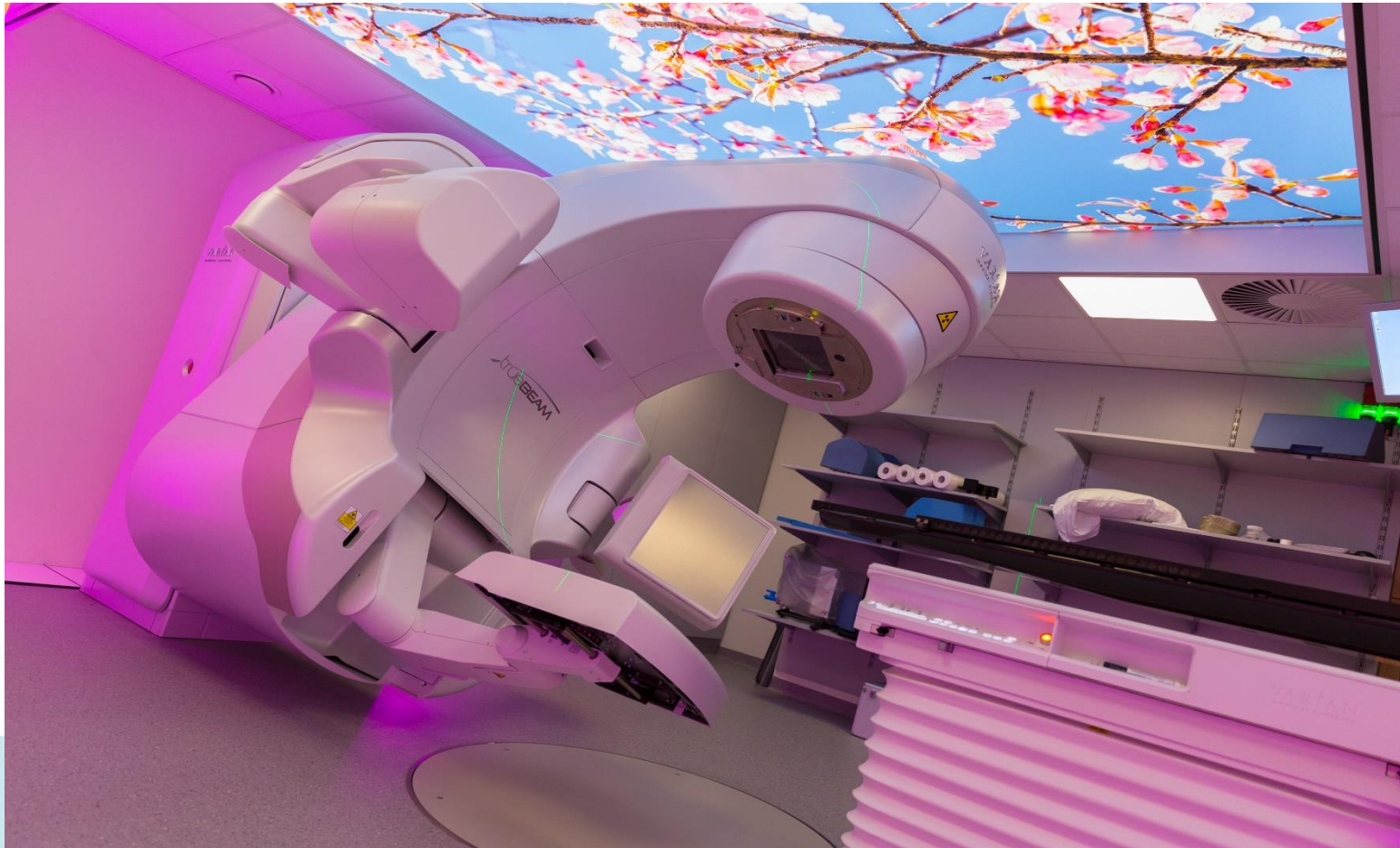
**14 ACTIVITY/STEPS OF THE PROJECT**

**26 RISK FACTORS**

**40 PORTENTIAL CAUSES AND EFFECTS**

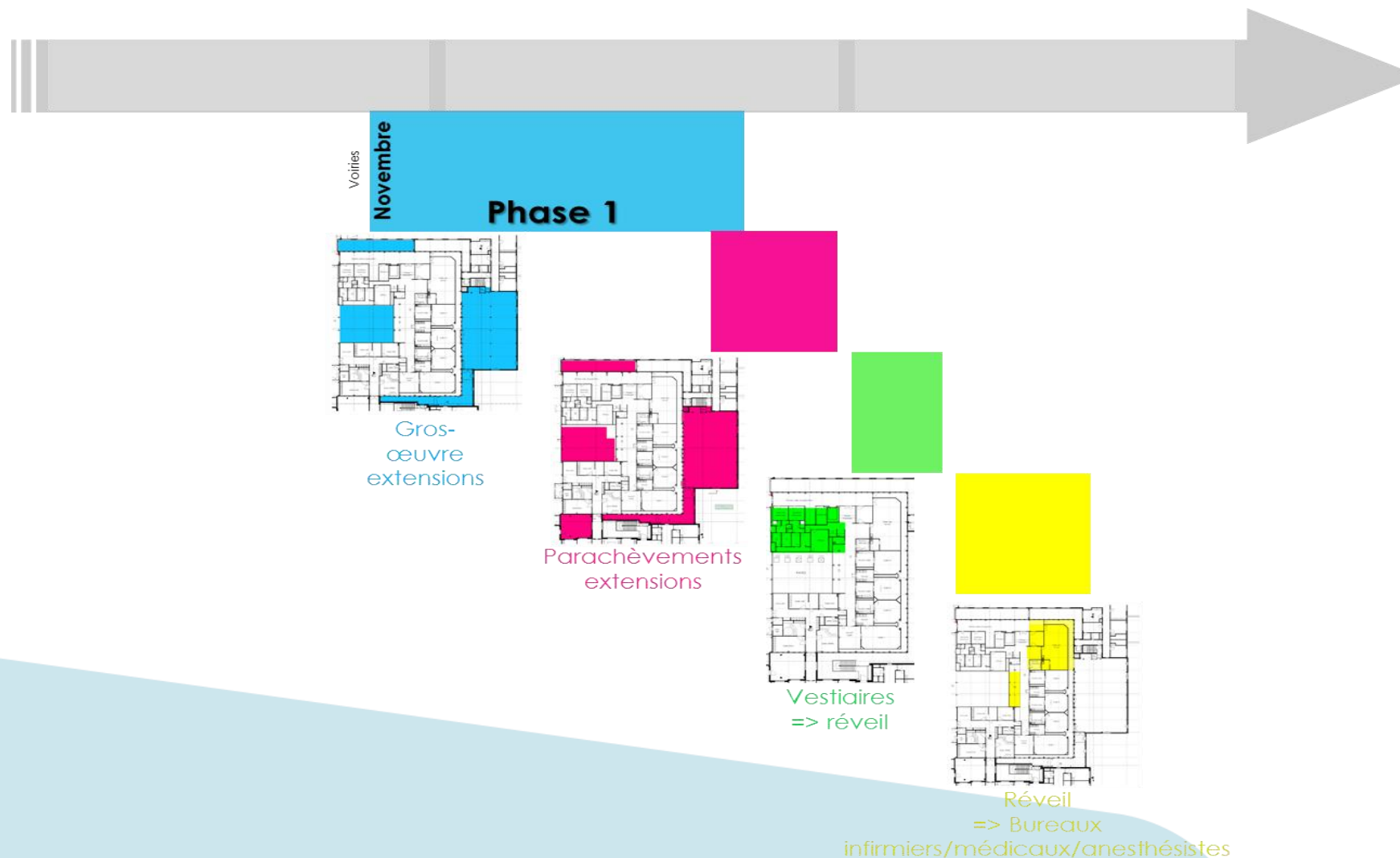
**➔ 21 PREVENTIVE ACTIONS AND/OR CORRECTIVE**

# New machine



A. Batamuriza-Almasi « Quality Specialist – Quality Manager in Radiotherapy department

# Reconditioning of an operating room (addition of 4 rooms)





NOW → future (which is NOW)





## Analysis

Etapes du projet	Facteurs de risques potentiels	Causes	Effets	Indicateur	Impact	Criticité	Action à mettre en place
<b>INDICATEUR</b>							
Plan de circulation - ordonnance de police	Placement incorrect de la signalisation	Non respect des recommandations de l'ordonnance de police	Remarque au sujet du nouveau plan de circulation de la part de la police ou ordre un refus	1	2	2	Être très vigilant lors de la mise en place de la signalisation, demander conseil à la police si nécessaire
			Accident de roudage dans nos zones responsables				Vérification de nos assurances
	Plaintes de patients	Mise en place du nouveau plan de circulation	Accès à l'hôpital mal compris ou considéré comme moins fonctionnel	4	2	8	Traitement adéquat de ces plaintes
			Diminution du nombre de places de parking				recruter de nouvelles équipes à préparer avec la mobilisation et la communication

- Working group: 14 teams
- → 60 Risk factors
- 65 preventive actions and/or corrective

Circulation de la salle	Régulariser l'impact des services autour circulation possible	Mettre à jour les besoins de circulation	perturbation sur tout des circuits de service de l'axe en direction et des urgences	4	8	12	Prévenir/ communiquer Envoyer des mails aux kinés pour le programme de ce samedi, prévenir le kiné si ne réalisera pas ses samedi matin, mettre en une information dans le service, prévenir une place de parking privilégié pour ce jour là, inviter également à la direction de la prise de l'axe pour information FI, sensibiliser l'hôpital par les affiches dans les ascenseurs la communication
			perturbation de l'accès à l'IRM				4

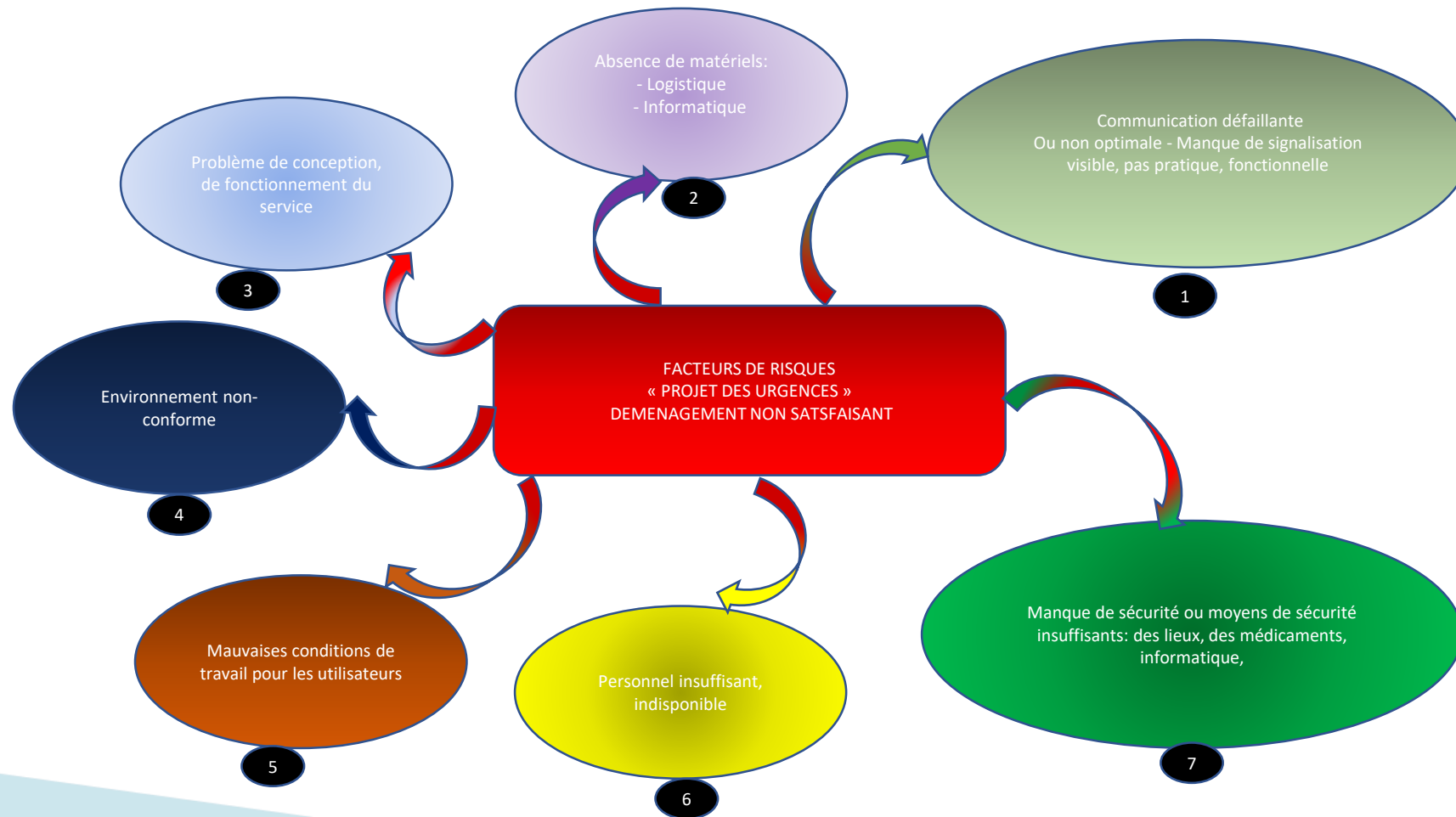


A. Batamuriza-Almasi « Quality Specialist – Quality Manager in Radiotherapy department

# Relocation of a new emergency department: the challenge....



# ANALYSIS: Relocation of a new emergency department



## Analysis

- 1 activity/ DELOCATION
  - 7 Risk factors
  - 42 potential causes and effects
- 70 preventive actions and/or corrective
- 14 teams!



# Réalisation d'une analyse de risques de type AMDEC pour le projet de déménagement du service des urgences

Aniha Batamuriza-Almasi<sup>1</sup>, Delphine Cauchies<sup>2</sup>, Aïda Della Valle<sup>3</sup>, Marc Henard<sup>4</sup>, Jean Marie-Jacques<sup>5</sup>, Quentin Renon<sup>6</sup>, Frédéric Schumacher<sup>7</sup>, François Buhlin<sup>8</sup>

**EpiCURA** mon hôpital  
 CR-IPICITA Direction générale, Direction générale des projets hospitaliers, Service des urgences, Service Informatique  
 Contact: aniha.batamuriza-almasi@epicura.be

## RÉSUMÉ

L'AMDEC est une analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité. C'est une méthode utilisée comme outil dans la gestion de projets. Elle garantit l'efficacité des opérations du projet et garantit que tous les processus soient alignés pour atteindre l'objectif recherché. Dans le domaine de la santé, celle-ci peut servir à analyser les processus de soins, mais aussi des projets impliquant plusieurs acteurs et domaines, comme ceux touchant l'infrastructure. Ces derniers auront plusieurs impacts sur d'autres aspects, comme l'hygiène hospitalière, la sécurité, l'informatique, le personnel, les patients et leurs familles mais également les finances de l'institution. Il est donc important de trouver un moyen d'identifier ces risques, afin de les maîtriser ou prévoir les actions pouvant atténuer leur impact si nécessaire. Dans ce travail, nous avons réalisé une analyse de risques dont l'objectif était la réussite d'un déménagement du service des urgences du site à l'Homa. En effet, ce site étant aigü, le service des urgences doit être accessible tout le temps, son déménagement était donc une étape cruciale qui devait être organisée de façon maîtrisée, précise et stratégique. Grâce à cette analyse, tous les risques ont été identifiés, gérés et les activités ont pu commencer dans les nouveaux locaux, à la date prévue avec une continuité de soins assurée.

## INTRODUCTION

Les projets d'infrastructure d'un hôpital étant potentiellement risqués, une analyse de risque préventive est recommandée. En effet une réaction non préparée face au risque peut avoir des conséquences graves sur la réussite du projet et par conséquent sur la prise en charge des patients. La gestion de risques permet d'atteindre le résultat attendu, en évitant les incidents ou en réduisant leurs impacts quand ils surviennent. Ce projet a été réalisé entre Mai 2016 et juillet 2018 pour un déménagement qui eu lieu en Janvier 2017. Elle a permis de mettre en lumière les phases à risques du projet et d'assurer le contrôle de chaque étape.

## OBJECTIFS

- Identifier les risques liés au déménagement du service des urgences,
- Évaluer leurs conséquences sur les soins des patients,
- Prévoir un plan d'actions préventives pouvant éliminer le risque ou atténuer son impact s'il se présente

## RÉSULTATS

Lois de cette analyse, 10 équipes ont été formées : infrastructure, achats-logistique, informatique, pharmacie, service de protection du personnel, service sécurité, les chauffeurs SMUR, l'équipe d'hygiène hospitalière, la communication, le personnel du service des urgences (médecins, infirmiers). Ensemble nous avons identifié 7 groupes de facteurs de risques essentiels (Fig1), 42 conséquences avec un effet classé comme critique, 70 actions préventives ou correctives. Quelques étapes et actions importantes sont reprises dans ce tableau (Fig2). La première action a été de fixer la date du déménagement en tenant compte de tous les aspects à risque, ensuite de la communiquer aux patients. Une autre étape importante fut celle de confier le BP ARCA à un autre service (sans intérêt) au jour J. Le personnel s'est approprié des nouveaux locaux 15 jours avant le déménagement pour s'approprier des lieux : tester et contrôler le fonctionnement, l'accessibilité, la sécurité. Les deux services (l'ancien et le nouveau) sont restés ouverts le jour J pour garder les patients de la veille qui nécessitaient des soins particuliers et deux équipes ont été prévues pour ce jour J afin d'assurer la continuité des soins de patients.

## MATÉRIELS ET MÉTHODES

Formation des groupes de travail multidisciplinaire (10 équipes concernées)  
 Outil: analyse de risques type AMDEC

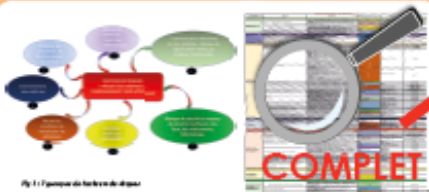
### Étapes de l'analyse :

- 1) Identifier les étapes du projet et les facteurs de risques qui y sont liés
- 2) Identifier les causes qui entraînent que ces facteurs de risques surviennent ainsi que leurs probabilités
- 3) Identifier les effets qu'auront ces risques sur le projet et dans leur gravité
- 4) Évaluer la criticité par le produit de la probabilité et la gravité
- 5) Mettre des actions en place pour permettre de gérer ou anticiper ces risques

### SEUI DES ACTIONS

- 1) Plan d'action
- 2) Responsable désigné
- 3) Délai déterminé
- 4) Révision du plan d'action à chaque réunion de projet

Pour les facteurs de risque dont la criticité est de 0 à 16 **une action est obligatoire**, de 17 à 4 **une action n'est pas obligatoire** mais on peut d'un commun accord choisir de mettre une action ou pas sur tout sur base de la gravité de son effet de 1 à 3 **pas d'action nécessaire** sauf d'un commun accord



## CONCLUSION

Cette analyse de risques a mis en évidence l'importance d'impliquer tous les acteurs de l'équipe, chacun dans son domaine d'expertise. Elle a permis d'anticiper le déménagement du service des urgences, en mettant en évidence des phases du projet à surveiller plus que d'autres. Le suivi de la mise en place des actions par le chef de ce projet, a rendu possible sa réussite.

# Risk analysis « Relocation of a new emergency department »

# Relocation of the dialysis department

## Analysis

- 1 activity/ DELOCATION
  - 7 Risk factors
  - 58 potential causes and effects
- ➔ +/-83 preventive actions and/or corrective
- ➔ 14 teams!



# General conclusion

Especially in health care: many projects are complex

- ❑ All staff are involved: infrastructure, doctors, nurses, administrations, logistic, hospital hygiene, IT,...
- To be successful, the organization should be committed to address risk management proactively and consistently throughout the project
- A conscious choice must be made at all levels to actively identify and pursue effective risk management during the life of the project.
- The communication about risk and it's handling should be open and strongly encouraged
- For some risk, a decision must be taken, and sometime risk has **a degree of tolerance** and this one must be clear for all team member (the management and the stakeholders).
- Actions need to be planned in advance , for if one of the risks should occur, an action is in place to mitigate it.
  
- ❑ **BUT ALSO THE PATIENT IS INVOLVED IN MANY WAYS!**
- ➔ In our case, all these projects have satisfied all the staff but also our patients, who were able to benefit from the beautiful premises, machines, new design infrastructure, in time and as expected and announced.
- ➔ Many projects are now thought in risk analysis mode...

# MERCI

To know more about those risk analysis contact: [anitha.batamuriza-almasi@epicura.be](mailto:anitha.batamuriza-almasi@epicura.be)