

# ANALYSE DES RESULTATS ET RECOMMANDATIONS (APR) COVID-19

## ETABLISSEMENTS PUBLICS DE SANTE TUNISIE

**Inès ZRIBI**

*Docteur en droit public, Juge chercheur*

*« Centre des études juridiques et judiciaires »*

**Ex Risk Manager**

L'Analyse Préliminaire des Risques a clairement montré à travers les différents graphiques que les risques physico-chimique, les risques liés au management et les risques liés à la politique publique sont inacceptables. Ces différents risques nécessitent un traitement pour les ramener et les maintenir à un niveau tolérable sous contrôle et acceptable par tous. C'est ainsi qu'on propose des traitements pour certains risques. Les autres risques existants sont acceptables ou tolérables sous contrôle que tout autant qu'ils sont correctement traités en amont.

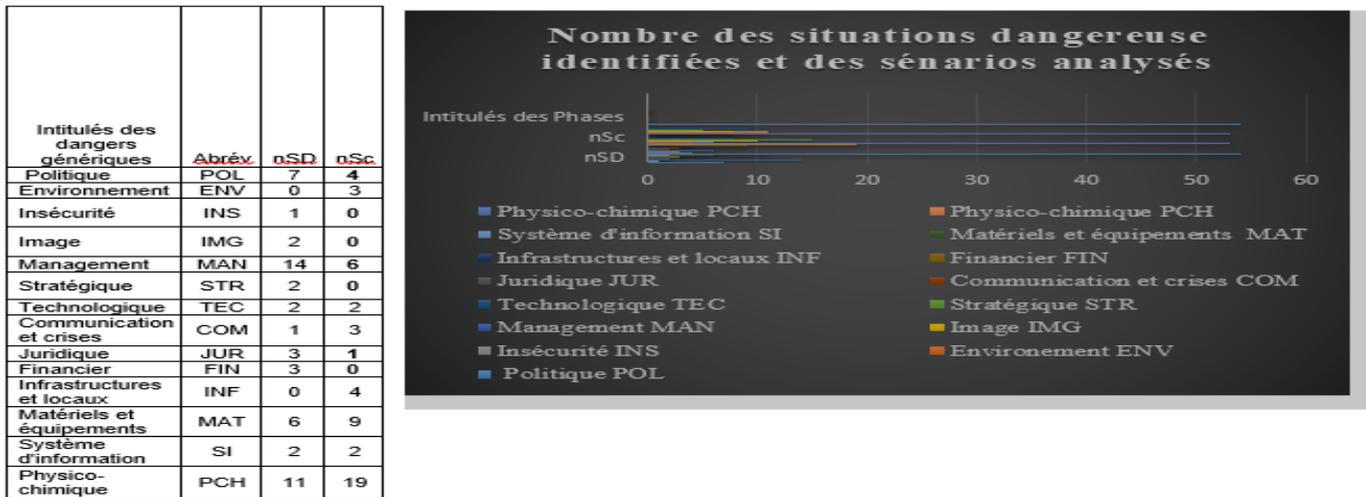
### 1. Cartographie par criticité

L'analyse par criticité de la cartographie des risques initiaux conduit à la figure ci-dessous. Les cases en rouge représentent les situations dangereuses dont leurs criticités ont été évaluées à **C3**. On compte **21** au total avec une concentration sur les phases **B** (prise en charge du patient infecté par le COVID-19), **C** (hospitalisation du patient infecté par le COVID-19), **D** (chirurgie du patient infecté par le COVID-19) et **F** (gestion d'un corps décédé d'une infection respiratoire suspecte ou confirmée COVID-19). Les situations dangereuses qui sont tolérables sous contrôle sont de **30**, contre seulement **3** pour celles qui sont acceptables.

| LES ETABLISSEMENTS PUBLICS DE SANTE EN TUNISIE : CARTOGRAPHIE ET GESTION DES RISQUES COVID-19 |                     |   | Accueil du patient ou contact avec infecté par le COVID-19 |  |   |                       | Le prise en charge du patient infecté par le COVID-19 |                                  |                                 |                                |                     |                            |
|---|---------------------|---|--|--|---|-----------------------|---|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------|----------------------------|
| DANGERS GENERIQUES  | Dangers Spécifiques | Evénements ou éléments dangereux  | Contrôle de l'identité                                     | Fuite d'informations sur l'état de santé | Fuite d'informations sur les données de santé | Transmission de virus | Patient positif (en) au COVID-19                      | Patient positif (en) au COVID-19 | Patient infecté par le COVID-19 | Le patient atteint de COVID-19 | Analyse des risques | Indicateurs de performance |
|   |                     |   |  |  |   |                       |   |                                  |                                 |                                |                     |                            |
| Politique   | Intervention de     | Décision de non financement des programmes de santé   |  |  |   |                       |   |                                  |                                 |                                |                     |                            |
|   |                     | Réglementation intervention de (RS)   |  |  |   |                       |   |                                  |                                 |                                |                     |                            |
|   |                     | Décision de faire traiter des produits médicamenteux et de veine non conformes                          |  |  |   |                       |   |                                  |                                 |                                |                     |                            |
|   |                     | Absence d'abord des décisions sur l'admission de l'état des établissements publics de santé             |  |  |   |                       |   | 4                                | 4                               | 3                              |                     |                            |
|   |                     | Non communication des niveaux de danger acceptables   |  | 4  |   |                       |   |                                  |                                 | 7                              |                     |                            |
|   |                     | Absence d'abord des décisions sur l'admission de lits d'accueil   |  |  |   | 6                     |   |                                  |                                 |                                |                     |                            |
| Environnement   | Humain              | Temps de l'évaluation   |  |  |   |                       |   |                                  |                                 |                                |                     |                            |
|   |                     | Plus de tests /handeion   |  |  |   |                       |   |                                  |                                 |                                |                     |                            |
|   |                     | Neige   |  |  |   |                       |   |                                  |                                 |                                |                     |                            |
|   |                     | Socisme   |  |  |   |                       |   |                                  |                                 |                                |                     |                            |
|   |                     | Faible de santé   |  |  |   |                       |   |                                  |                                 |                                |                     |                            |
| Infectiologie   | Informatique        | Virus informatique  |  | 9  |   |                       |   |                                  |                                 | 15                             |                     |                            |
|   |                     | Matériel  |  |  |   |                       |   |                                  |                                 |                                |                     | 6                          |
| Image   | Médier              | Augmentation de l'enquête de la population et suspicion des décisions prise pour faire face au COVID-19 |  |  |   |                       |   |                                  | 5                               |                                |                     |                            |
|   |                     | Mouvement dans les réseaux sociaux contre les établissements publics de santé                           |  |  |   |                       |   |                                  |                                 |                                |                     |                            |

**Figure 1**

Après une analyse par criticité de l'ensemble du système, on constate que le danger PCH (physico-chimique) est le plus important en matière de nombre des situations dangereuses. Il est suivi respectivement par le danger MAN (management) et le danger Mat (matériels et équipements) et POL (politique).



54 53

Figure 2

Après analyse des scénarios dangereux on retrouve le même ordre de classification.

On constate que sur une échelle de 0 à 60 et sur la criticité C3, les dangers physico-chimiques et management sont à la crête des dangers analysés. Les dangers qui sont tolérés sous contrôle sur la criticité C2 sont répertoriés en majorité pour le danger financier, le danger juridique et le danger image.

Après cette analyse par criticité, l'étude autour d'un rayon moyen nous permet de voir en plusieurs détails les dangers susceptibles de nuire à l'activité de l'établissement public de santé face aux risques COVID-19. La majorité des dangers ont un rayon supérieur au rayon moyen sur la figure suivante :

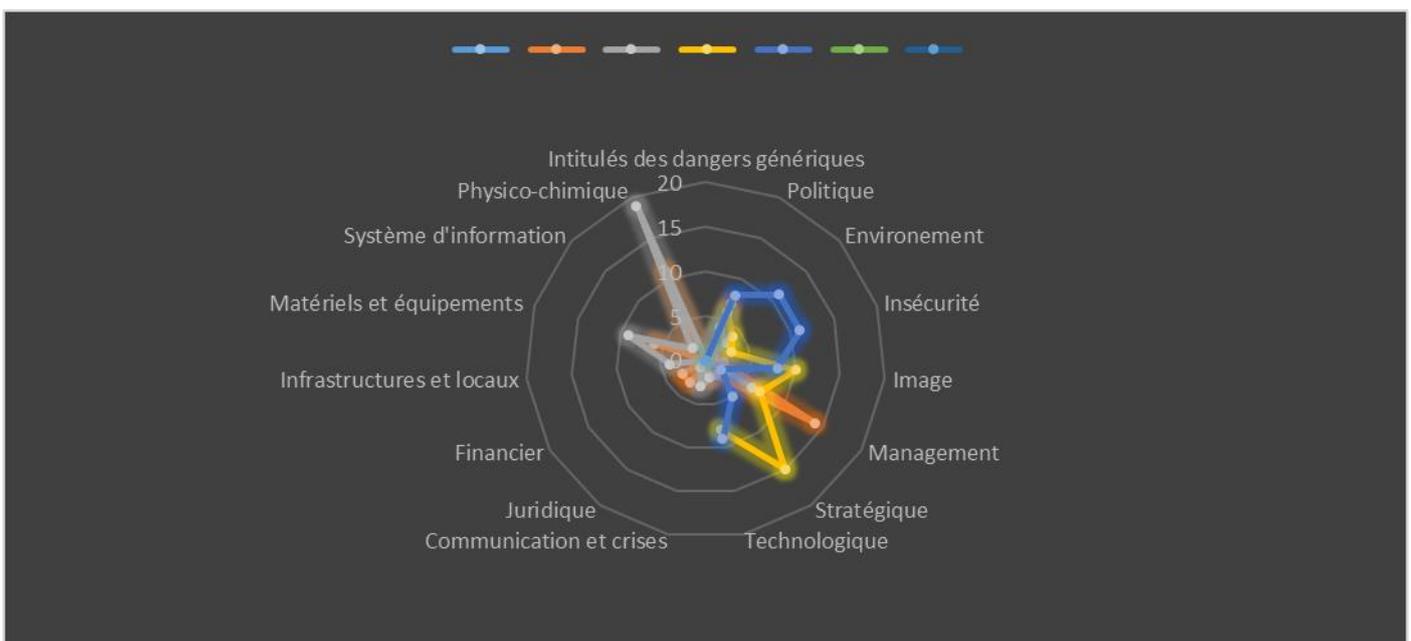


Figure 3

La dernière analyse réalisée scrupuleusement donne des indications sur l'impact et la fréquence des dangers identifiés. La matrice ci-dessous résume une moyenne des impacts des éléments dangereux d'un danger générique et leur fréquence.

|               |   | Gravité |   |   |   |           |
|---------------|---|---------|---|---|---|-----------|
|               |   | 1       | 2 | 3 | 4 | 5         |
| Vraisemblance | 5 |         |   | 6 | 4 | 4         |
|               | 4 |         | 4 |   | 4 |           |
|               | 3 | 1       | 4 | 5 |   | 5         |
|               | 2 |         |   | 8 | 6 | 6         |
|               | 1 |         | 1 | 1 |   | 3         |
|               |   |         |   |   |   | <b>54</b> |

|           |    |
|-----------|----|
| <b>C1</b> | 3  |
| <b>C2</b> | 30 |
| <b>C3</b> | 21 |
| <b>54</b> |    |

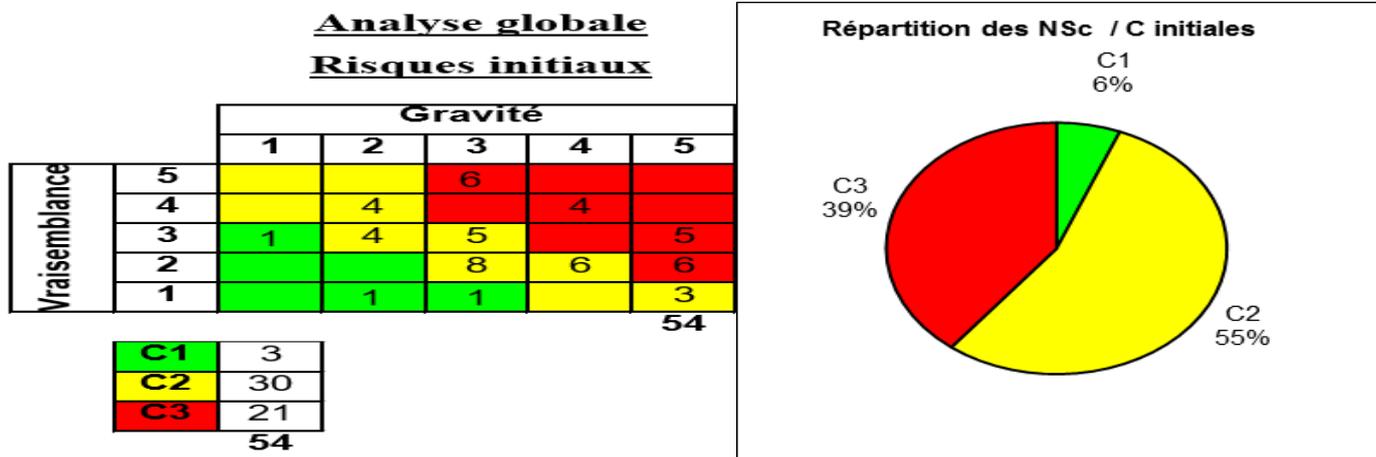
Figure 4

Au cours de cette étude, il a été constaté que face aux menaces et aux moyens dont dispose l'hôpital public, la vulnérabilité maximale se trouve dans les dangers physico-chimique. Ces derniers arrivent en premier avec une moyenne de **3** sur une échelle de 1 à 5 pour l'ensemble des éléments dangereux identifiés dans cette classe. Cependant les dangers matériels et équipements ont une moyenne de fréquence de **2**, et les dangers management ont une moyenne de fréquence entre 2 et 3 ce qui conclut que certains dangers de management de la fréquence 3 sont inacceptables et pour d'autres de fréquence 2 tolérables sous contrôle.

Par ailleurs les dangers de nature physico-chimique, management, politique, stratégique et communication et crise ont tous franchi la zone de tolérance sous contrôle des dangers surtout en ces circonstances de COVID-19. Ils sont inacceptables et feront l'objet des plans de réductions qui seront traités dans la suite de ce travail. La gravité de la pandémie COVID-19 exige des changements fondamentaux au niveau des politiques publiques de santé et impose une nouvelle gestion des structures de santé publique.

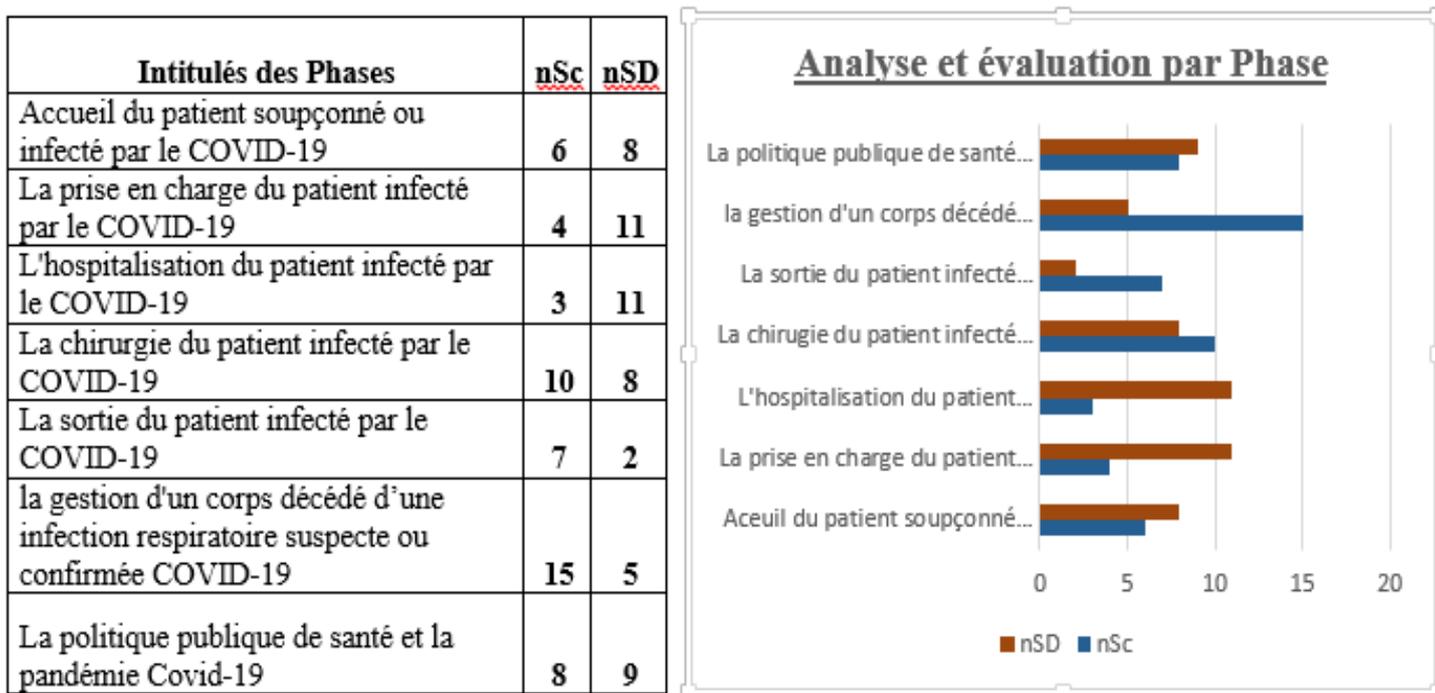
## 2. Les risques initiaux de criticité C3 associés aux phases B, C et D

En matière de criticité, les risques initiaux dans l'hôpital public sont, d'après la figure ci-dessous, **6%** des risques de criticité **C1** où on accepte le risque initial et aucune action de réduction et de gestion des risques n'est entreprise. Les risques de criticité **C2** sont de **55%** où on tolère le risque en lui associant une procédure de gestion, de suivi et de contrôle pendant la durée de l'activité. Les risques de criticité **C3** sont de **39%** où on ne peut pas accepter le risque initial et on doit définir et consolider des actions de réduction des risques qui devraient être mises en œuvre.



**Figure 5**

C'est ainsi, qu'on va focaliser ce travail au traitement des risques majeurs de criticité initiale **C3** associés aux quatre phases du système les plus sensibles à ces risques. D'ailleurs, on remarque que sur le diagramme de KIVIAT (**Figure 3**), les phases les plus sensibles du système ayant des risques de criticité **C3** sont les phases **B, C, D, F**.



**Figure 6**

## 2.1. Risque biologique

### 2.1.1 Analyse

Un risque important dans cette phase est relatif à l'exposition au virus COVID-19 émit d'un patient infecté par le COVID-19 et qui va transmettre par voie directe ou indirecte à l'hôte récepteur soit d'aérosols dont la taille, la vitesse d'émission et la charge infectieuse peuvent varier, soit d'un contact direct avec le patient notamment par les mains. Ce risque est très probable dans ces circonstances de pandémie et de gravité catastrophique si le récepteur est une personne âgée souffrant d'une maladie chronique présente dans

la même enceinte de soin que le patient infecté par le COVID-19 et il est aussi un risque de gravité significative si le récepteur est un professionnel de santé.

### 2.1.2 Recommandations

Il est recommandé d'éviter les thérapies par nébulisation à cause de la propagation potentielle de bactéries. Les nébuliseurs génèrent des particules d'aérosols et peuvent transporter des bactéries et des virus dans les poumons<sup>1</sup>. Aussi, le risque de transmission d'infections risque d'augmenter avec l'utilisation de nébuliseurs et la propagation du virus COVID-19 sur une longue distance comparativement au modèle de dispersion naturelle. Ces particules dans l'air peuvent provoquer de la toux chez les patients et chez les personnes à proximité et augmentent ainsi le risque d'infection par le COVID-19.

Les précautions de contact contre les gouttelettes sont recommandées pour les soins de routine des patients dont l'infection au COVID-19 est suspectée ou confirmée. Cela nécessite aussi de prévenir la pénurie de matériels de protection à travers, l'utilisation prolongée et la réutilisation des boucliers faciaux et des masques de protection respiratoires jetables.

Ces recommandations s'appliquent aussi au personnel du bloc opératoire en cas de chirurgie d'un infecté par le COVID-19. Dans ce cas il est impératif pour l'équipe chirurgicale de porter des masques d'équipement de protection individuelle (EPI) et FFP2 ou FFP3<sup>2</sup>. Ce protocole s'applique aux anesthésistes et infirmiers affectés à l'assistance directe. Les patients doivent aussi porter un masque médical durant toute la durée de la chirurgie ou après la procédure d'IOT<sup>3</sup> pour la protection des voies respiratoires avec des champs TNT compatibles<sup>4</sup>. Tout en restant dans la salle d'opération, il est recommandé d'utiliser le flux laminaire<sup>5</sup> selon la législation actuelle<sup>6</sup> et l'assainissement post-intervention pendant au moins pour une heure.<sup>7</sup>

Ces recommandations s'appliquent aussi à la réception et la manipulation du corps suspect ou confirmé infecté par le COVID-19. Cette tâche doit être effectuée par un professionnel de santé outillé par l'Équipement de Protection Individualisé (EPI). Le corps doit être placé sur une civière en métal désinfectée.<sup>8</sup> A la fin des examens, le corps doit être placé dans le cercueil avec les vêtements et enveloppé dans un drap imbibé d'une solution désinfectante<sup>9</sup>. La même démarche quant à la mise du corps dans un sac mortuaire spécifique fermé et dans une salle réfrigérée dédiée à cet effet. Une fois les manipulations et le

---

<sup>1</sup> <http://splf.fr/wp-content/uploads/2020/03/note-information-GAT-Covid-19.pdf>

<sup>2</sup> Neeltje van Doremalen, Trenton Bushmaker, Dylan Morris, Myndi Holbrook, Amandine Gamble, Brandi Williamson, Azaibi Tamin, Jennifer Harcourt, Natalie Thornburg, Susan Gerber, Jamie Lloyd-Smith, Emmie de Wit, Vincent Munster. Aerosol and surface stability of HCoV-19 (SARS-CoV-2) compared to SARS-CoV-1. NEJM.

<sup>3</sup> [https://www.srlf.org/wp-content/uploads/2016/09/20160927\\_RFE\\_Intubation-Extubation.pdf](https://www.srlf.org/wp-content/uploads/2016/09/20160927_RFE_Intubation-Extubation.pdf)

<sup>4</sup> <https://www.isqua.org/images/>

<sup>5</sup> Ibid.

<sup>6</sup> Ibid.

<sup>7</sup> Ibid.

<sup>8</sup> Ibid..

<sup>9</sup> Ibid.

transfert du corps terminés, tous les équipements utilisés doivent être soumis à une désinfection<sup>10</sup>. Cela est de même pour les examens d'autopsie HG3<sup>11</sup>. A la fin des examens d'autopsie, le corps doit être placé dans un sac mortuaire désinfectée de l'extérieur et transporté dans une pièce réfrigérée. C'est une tâche réalisée par un professionnel de santé outillé par EPI (Equipement de Protection Individualisé).<sup>12</sup>

La désinfection de l'environnement est indispensable. Des littératures en santé<sup>13</sup> ont démontré que le COVID-19 est rendu inactif par la désinfection adéquate. Il est important d'utiliser de l'équipement dédié à la désinfection ou des équipements jetables. Aussi, il est bien recommandé d'utiliser des chariots spécifiques, différents de ceux utilisés pour le nettoyage des espaces communs. Les instruments utilisés pour les autopsies doivent être autoclaves ou traités par des stérilisateurs chimiques.<sup>14</sup>

## 2.2 Risque management

### 2.2.1 Analyse

Ce sont les différents risques liés à l'organisation et au management. Il est important de savoir que les décisions organisationnelles prises dans l'établissement de santé doivent prendre en considération les contraintes financières et réglementaires. Certains événements indésirables augmentent l'occurrence d'un danger touchant en particulier le management des ressources humaines. Aussi, le manque des matériels et des médicaments freine la réduction des probabilités de survient d'un événement redouté et augmente le stress des professionnels de santé. S'ajoutent à ces défaillances les accidents de communication qui est lié à la fois qualité du professionnel de santé émetteur de l'information et la qualité des réseaux de transmission.

D'autres défaillances des erreurs humaines dues à la négligence de l'hygiène, à des actions inadaptées et à une méconnaissance des matériels et équipements appropriés à la lutte contre le COVID-19. La formation continue des personnels fait souvent défaut et cela engendre une mauvaise exploitation des équipements et une dégradation de la performance de l'activité de soins et de riposte COVID-19.

### 2.2.2 Recommandations

Il est important de savoir distinguer entre le management stratégique qui consiste à prendre des décisions vitales pour l'avenir de l'établissement public de santé et le management opérationnel<sup>15</sup> qui consiste à prendre des décisions nécessaires pour le bon fonctionnement de l'établissement public de santé à travers une bonne planification de l'activité et la mise en place d'un programme qui tient compte du risque patient. Une gestion attentive et correcte des ressources humaines et matérielles et de l'information et de la

---

<sup>10</sup> Ibid.

<sup>11</sup> A category of microorganisms from the UK's Advisory Committee on Dangerous Pathogens which corresponds to Biohazard Level 3 organisms, which the ACDP defines as biological agents that can cause severe human disease and present a serious hazard to employees. Hazard Group 3 agents may spread to the community, but effective prophylaxis or treatment is often available.

<sup>12</sup> Equipement de Protection Individualisé : destiné à protéger le travailleur contre un ou plusieurs risques.

<sup>13</sup> Health and Safety Executive. Managing infection risks when handling the deceased. Guidance for the mortuary, post-mortem room and funeral premises, and during exhumation. Available at : <https://www.hse.gov.uk/pUbns/priced/hsg283.pdf>

<sup>14</sup> <https://www.pharma-gdd.com/fr/desinfection-et-sterilisation-des-instruments-medicaux>

<sup>15</sup> J.Dionne-Proulx, G.Larochelle « *Éthique et gouvernance d'entreprise* » Dans Management & Avenir 2010/2 (n° 32), p. 36

communication, peut servir à une bonne réduction des risques résident dans la gestion des multiples interfaces.

Il est ainsi recommandé de faire une évaluation continue et active faite selon une série d'indicateurs<sup>16</sup> d'évaluation de l'activité et une analyse systémique des dysfonctionnements. Cela implique que les ressources humaines doivent être quantitativement et qualitativement adaptées à l'activité de santé surtout dans ces circonstances de COVID-19. Aussi, le risque de communication est un risque d'occurrence très probable dans ces circonstances de pandémie et il est de gravité qui va de significative à catastrophique. C'est ainsi, et qu'afin de réduire l'impact de ce risque les introvertis doivent être entraînés à faire toutes les communications utiles et à les faire clairement. Les extrovertis doivent apprendre à se limiter aux informations utiles. Les chefs d'équipes doivent faciliter la communication dans l'équipe et chacun doit apprendre à savoir entendre et recevoir les critiques. Dans le cas d'un épuisement professionnel, un suivi médical et un soutien doivent être mis en place et des mesures de sécurité doivent être prises pour protéger à la fois le professionnel de santé et les patients.

## 2.2 Risque politique publique

### 2.2.1 Analyse

Un risque de criticité **C3** important est enregistré dans la phase **G** est relatif à la politique publique. Ce risque est très peu probable mais de gravité catastrophique. La politique publique est « un *document rédigé par des acteurs gouvernementaux présentant leur vision d'un enjeu susceptible d'une action publique et, accessoirement, les aspects légaux, techniques, pratiques et opérationnels de cette action. Peut aussi être qualifié de politique publique, le processus au cours duquel des élus décident d'une action publique sur un enjeu pour lequel certains acteurs gouvernementaux ou non gouvernementaux exigent une intervention*<sup>17</sup> ». La situation dite critique de l'hôpital public ouvre porte large à une panoplie de questions sur la politique publique en santé surtout avec ces circonstances de pandémie COVID-19. Le médecin doit soigner sans avoir les outils préalables pour le diagnostic médical. On constate aussi, une inadéquation de l'affectation des professionnels médicaux et des professionnels de santé entre les structures hospitalières. Concernant, les équipements, ils sont attribués sans une estimation des besoins réels de l'établissement public de santé autre que la défaillance de l'entretien de ces équipements à cause de l'insuffisance des ressources humaines qualifiées<sup>18</sup>. Un autre problème est celui du manque des médicaments.

Avec la pandémie COVID-19 le problème des locaux des hôpitaux a réémergé l'agenda des acteurs politiques, des locaux mal entretenus et inadaptés au flux de patients estimés infectés par le COVID-19. Aussi, la gestion centralisée a conduit à des modes de fonctionnement des hôpitaux caractérisés par le

---

<sup>16</sup> LESCA H. et al. « *Implantation d'une veille stratégique pour le management stratégique : proposition d'un modèle conceptuel première validation* », [www.esse.grenet.fr](http://www.esse.grenet.fr)

<sup>17</sup> Thoenig, J.-C. (2004). « *Politique Publique* », dans L. Boussaguet et autres (dir.), Dictionnaire des politiques publiques, Paris, Presse de la fondation nationale des sciences politiques, p. 326-333.

<sup>18</sup> HARBULOT C. et Baumard P., « *Intelligence économique et stratégie des entreprises : une nouvelle donnée stratégique* », Cinquième conférence annuelle de l'Association International de Management Stratégique, 14 mars 2006.

cloisonnement entre services. L'absence d'une analyse des performances durables et des défaillances probables de l'établissement public de santé est démontrée par la défaillance de la réforme des établissements publics de santé de la loi n°91-63 du 29 juillet 1991, relative à l'organisation sanitaire. Une réforme qui avait pour but de donner de l'autonomie aux structures hospitalières et qui a décliné de ses objectifs. La politique publique en santé est restée accentuée sur des programmes verticaux au détriment d'une approche horizontale fondée sur un système de santé décentralisé qui assure l'équité en santé et la proximité des soins. La gestion des établissements publics de santé est restée centralisée au niveau du ministère de la santé. Les conseils d'administration et les comités médicaux n'ont qu'un rôle consultatif.

### 2.2.2 Recommandations

Il est recommandé de mettre en place une politique publique de santé basée sur une vision stratégique et traduite par des décisions adaptées à la réalité des besoins de la santé publique. L'action publique en matière de santé doit être mise en place après une évaluation du coût et de qualité des services de santé. Il est important, et surtout avec ces circonstances de pandémie d'anticiper les événements indésirables et l'occurrence des dangers dans les établissements publics de santé. La pandémie COVID-19 a montré les défaillances de l'organisation territoriale des structures de santé et l'iniquité d'accès aux soins.

La gestion des risques COVID-19 au sein de l'hôpital public impose une nouvelle vraie réforme profonde des établissements publics de santé. Afin d'atténuer l'impact des défaillances des politiques publiques de santé mises en place depuis des décennies. C'est ainsi qu'il faut évaluer les plans stratégiques moyennant des indicateurs de performance. Des mesures de résultat doivent être faites afin de suivre la réponse des prestataires face à la pandémie COVID-19. Ces mesures concernent la capacité de traiter les patients atteints d'autres pathologies graves comme les crises cardiaques et la maladie pulmonaire obstructive chronique. Ces indicateurs peuvent être le taux d'hospitalisation pour COVID-19, le taux de mortalité à l'hôpital des patients hospitalisés pour COVID-19, la durée du séjour des patients infectés par le COVID-19... Pour piloter l'action publique de riposte COVID-19, une évaluation ex ante se situe nettement après la clôture de l'action et s'intéresse aux effets à moyen ou long terme et permet d'évaluer l'impact des mesures et procédures prises depuis la découverte du premier patient confirmé infecté par le COVID-19 le 02 mars 2020 jusqu'au déconfinement total et réouverture des aéroports pour accueillir les Tunisiens à l'étranger et les touristes. En tant qu'outil de pilotage, il est possible de mobiliser l'évaluation au cours de chacune des phases d'une politique publique de santé. C'est l'évaluation in itinere effectuée tout au long du déroulement d'un cycle de politique publique. L'évaluation n'est qu'un outil de pilotage parmi d'autres (vérification, suivi, audit...), elle n'est pas une fin en soi mais elle permet d'observer les conséquences à court et à long terme.

## 3. Les risques résiduels

L'ensemble de l'étude effectuée a abouti à la réalisation d'un certain nombre d'actions. On a rédigé **60** fiches de réduction de risques. Les taux de couverture des actions varient entre 75% et 100%. Le taux de maîtrise des effets secondaires d'actions varie entre 0% et 100%. Certaines actions de réduction de risques nécessitent une action complémentaire pour garantir l'efficacité des actions mises en place (ces actions sont encore des recommandations). Sur le catalogue de paramètres de sécurité on a rédigé **15** fiches d'actions de contrôle des risques résiduels. Le bilan de ces actions de réduction de risques résiduels se résume comme suit :

**Nombre de fiches actions et de fiches paramètres par danger et élément système**

|           | 60             | 5 | 13 | 11 | 11 | 0 | 12 | 5 |
|-----------|----------------|---|----|----|----|---|----|---|
| <b>60</b> | <b>Actions</b> | A | B  | C  | D  | E | F  | G |
| 0         | POL            | 0 | 0  | 0  | 0  | 0 | 0  | 0 |
| 7         | ENV            | 0 | 2  | 0  | 3  | 0 | 2  | 0 |
| 1         | INS            | 1 | 0  | 0  | 0  | 0 | 0  | 0 |
| 0         | IMG            | 0 | 0  | 0  | 0  | 0 | 0  | 0 |
| 15        | MAN            | 3 | 3  | 3  | 3  | 0 | 3  | 1 |
| 4         | STR            | 1 | 0  | 2  | 0  | 0 | 1  | 0 |
| 3         | TEC            | 0 | 1  | 1  | 0  | 0 | 1  | 0 |
| 5         | COM            | 0 | 1  | 1  | 1  | 0 | 1  | 1 |
| 2         | JUR            | 0 | 1  | 0  | 0  | 0 | 1  | 0 |
| 1         | FIN            | 0 | 0  | 0  | 0  | 0 | 0  | 1 |
| 3         | INF            | 0 | 1  | 0  | 1  | 0 | 1  | 0 |
| 5         | MAT            | 0 | 0  | 2  | 1  | 0 | 1  | 1 |
| 2         | SI             | 0 | 0  | 0  | 0  | 0 | 1  | 1 |
| 12        | PCH            | 0 | 4  | 2  | 3  | 0 | 3  | 0 |

|           | 15                | 0 | 2 | 3 | 4 | 0 | 3 | 3 |
|-----------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>15</b> | <b>Paramètres</b> | A | B | C | D | E | F | G |
| 1         | POL               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 1         | ENV               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0         | INS               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0         | IMG               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8         | MAN               | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 2 | 1 |
| 0         | STR               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0         | TEC               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1         | COM               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 0         | JUR               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0         | FIN               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0         | INF               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1         | MAT               | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 0         | SI                | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3         | PCH               | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |

Figure 7

3.1 La criticité résiduelle

Si on met en place les différentes actions de réductions de risque, sur l'APR scénario, on constate que :

|               |   | Gravité |    |    |   |   |
|---------------|---|---------|----|----|---|---|
|               |   | 1       | 2  | 3  | 4 | 5 |
| Vraisemblance | 5 |         |    |    |   |   |
|               | 4 |         |    |    |   |   |
|               | 3 |         | 1  | 1  |   |   |
|               | 2 |         | 14 | 6  | 2 |   |
|               | 1 |         | 8  | 21 |   | 1 |
| <b>54</b>     |   |         |    |    |   |   |

|           |    |
|-----------|----|
| <b>C1</b> | 43 |
| <b>C2</b> | 11 |
| <b>C3</b> | 0  |
| <b>54</b> |    |

Figure 8

La criticité initiale **C3** de **39%** est devenue **0%**

La criticité initiale **C2** de **55 %** est devenue **21 %**

La criticité initiale **C1** de **6%** est devenue **de 79 %**

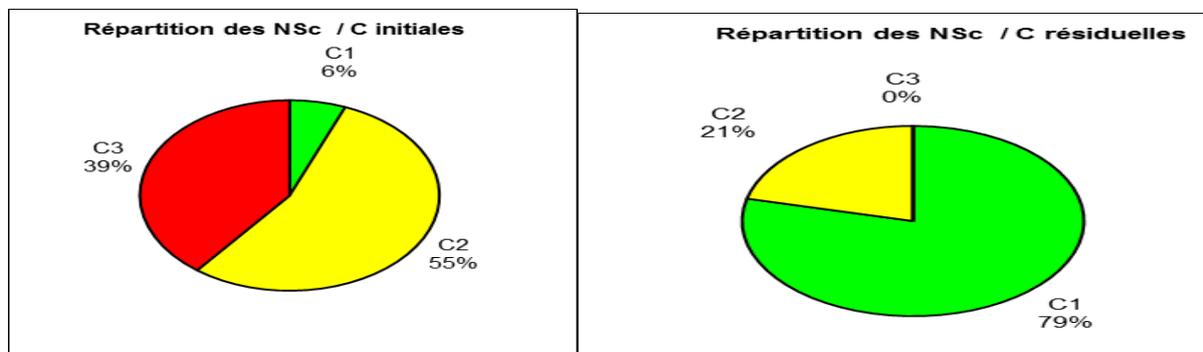


Figure 9

### 3.2 La cartographie des risques résiduels

La cartographie des situations dangereuses après traitement des risques initiaux n'a pas donné de situations dangereuses de risques inacceptables (**0 situation pour case en rouge**), **43** situations dangereuses de risques tolérables et **11** situations dangereuses de risques acceptables.

|    | A   | B                   | C   | D   | E | F | G | H   | I | J | K | L | M | N | O | P |  |
|----|---|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 1  | LES ETABLISSEMENTS PUBLICS DE SANTE EN TUNISIE : CARTOGRAPHIE ET GESTION DES RISQUES COVID-19 |                     |   | Accueil du patient soupçonné ou infecté par le COVID-19 |   |   |   | La prise en charge du patient infecté par le COVID-19 |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 2  | 0   | 11                  | 43  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 3  | DANGERS GENERIQUES  | Dangers Spécifiques | Evénements ou éléments dangereux  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 4  | Politique   | Internationale      | Décision de non financement des programmes de santé   | 3   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 5  |   |                     | Règlementation internationale (IRS)   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 6  |   |                     | Décision de faire traiter des produits médicamenteux et de soins non conformes                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 7  | Nationale   |                     | Absence / Retard des décisions sur l'amélioration de l'état des établissements publics de santé |   |   |   |   | 3   | 3 | 5 |   |   |   |   |   |   |  |
| 8  |   |                     | Non communication des niveaux de dangers acceptables  |   |   | 3 |   |   | 6 |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 9  |   |                     | Absence / Retard des décisions sur l'amélioration du site et voies d'accès                      | 4   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 10 | Environnement   | Naturel             | Tempête / Levantier   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 11 |   |                     | Pluie intense / Inondation  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 12 |   |                     | Neige   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 13 |   |                     | Séisme  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 14 |   |                     | Feu de forêt  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 15 | Insécurité  | Informatique        | Virus informatiques   | 5   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 16 |   | Matérielle          | Vol de matériels  |   |   |   |   |   |   |   |   | 8 |   |   |   |   |  |

Figure 10

### 3.3 Cartographie des risques résiduels par rapport aux dangers

Après la mise en œuvre les actions de réduction des risques et les paramètres de sécurité la gravité et la vraisemblance des risques initiaux vont passer des risques de criticité **C3** (inacceptables) aux risques résiduels de criticité **C2** (acceptables) ou **C1** (tolérables).

### 3.4 Cartographie des risques résiduels par rapport aux systèmes

Après la mise en œuvre des actions de gestion des risques résiduels, les phases les plus sensibles aux risques initiaux de criticité **C3**, essentiellement les phases **B, C, D et F** seront moins vulnérables. Les risques sont devenus tolérables.