



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieure et de la Recherche Scientifique
Université d'Oran 2 Mohamed Ben Ahmed
Institut de Maintenance et de Sécurité Industrielle

Département De Sécurité Industrielle et Environnement

MÉMOIRE

Pour l'obtention du diplôme de Master

Filière : Hygiène et Sécurité Industrielle
Spécialité : Sécurité Industrielle Et
Environnement

Thème

Plan Blanc De Gestion De Risques Dans Les Hôpitaux En Cas De Pandémie

Présenté et soutenu publiquement par :

MAZOUZI Abdelkader.

Et

MAIDI Sarra

Devant le jury composé de :

Nom et Prénom	Grade	Etablissement	Qualité
Mr Bouhadiba Brahim	MCA	IMSI-Université D'Oran 2	Président
Mme LOUNIS Zoubida	Professeur	IMSI-Université D'Oran 2	Encadreur
Mme MEKAKIA Mokhtaria	MCA	IMSI-Université D'Oran 2	Examineur

Année 2019/2020



Remerciement

C par la grâce d'ALLAH le tout puissant que nous avons achevé notre cursus universitaire.

Nous tenons à remercier vivement toutes les personnes qui nous ont aidée et soutenue dans la réalisation de ce travail de fin d'étude et plus largement pendant ces 5 années.

Nous souhaitons remercier tout particulièrement, notre encadreur de mémoire, **Mm Lounis Zoubida** pour ses conseils, sa disponibilité.

Nous tenons à exprimer également notre profond gratitude aux membres du jury **Monsieur Bouhadiba Brahim** et **Mme Mikakia Mokhtaria** qui ont accepté de juger et examiner notre projet de fin d'étude.

Nous aimerions également exprimer notre gratitude à l'ensemble de nos familles pour leur aide inconditionnelle et leur soutien quotidien.

Enfin, un grand merci à mes ami(e)s pour leur présence et encouragement et un spécial merci à Rania d'être toujours là pour moi.



Dédicaces

Nous dédions ce présent mémoire de fin d'étude qui a couronné cinq années d'études à l'issue desquelles nous avons pu obtenir notre diplôme de Master 2 en sécurité industrielle et environnement :

A l'âme de ma mère puisse t-elle repose en paix.

Nos chers parents et à tous nos proche pour leur appui et leur encouragement permanents tout au long parcours afin que ce travail soit achevé.

Un grand merci à ma copine Amira.

Merci d'être toujours là.

Abréviations :

ARS Agence Régionale de Santé

SAU Service d'Accueil des Urgences

CRRA Centre de Réception et de Régulation

CODIS Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours

HAD Hospitalisation a domicile

SSE Situation Sanitaire Exceptionnel

CIC Cellule Interministérielle de Crise

VSS Veille et Sécurité Sanitaire

CCS Centre de Crise Sanitaire

DGS Direction Générale de Santé

ZDS Zone de Défense et de Sécurité

ORSAN Organisation de la Réponse du Système de Santé

ORSEC Organisation de la Réponse de Sécurité Civile

Esms Etablissement Sociaux et Médico –Sociaux

ESR Etablissement de Santé de Référence

ARSZ Agence Régionales de Santé de Zone

RNRBC Risque Nucléaire Radiologique Biologique et Chimique

FEMA : Fédérale Américaine de Gestion des Urgences HAS : Haute Autorité de Santé

ICPE : Installations Classées pour la Protection et l'Environnement IDE : Infirmier Diplômé d'Etat

IFSI : Institut de Formation en Soins Infirmiers

INPES : Institut National de Prévention et d'Education pour la santé InVS : Institut de Veille Sanitaire

MCO : Médecine, Chirurgie, Obstétrique

AMDEC Analyse des Modes de Défaillances, de leurs Effets et de leurs Criticités

PSM Poste Sanitaire Mobile

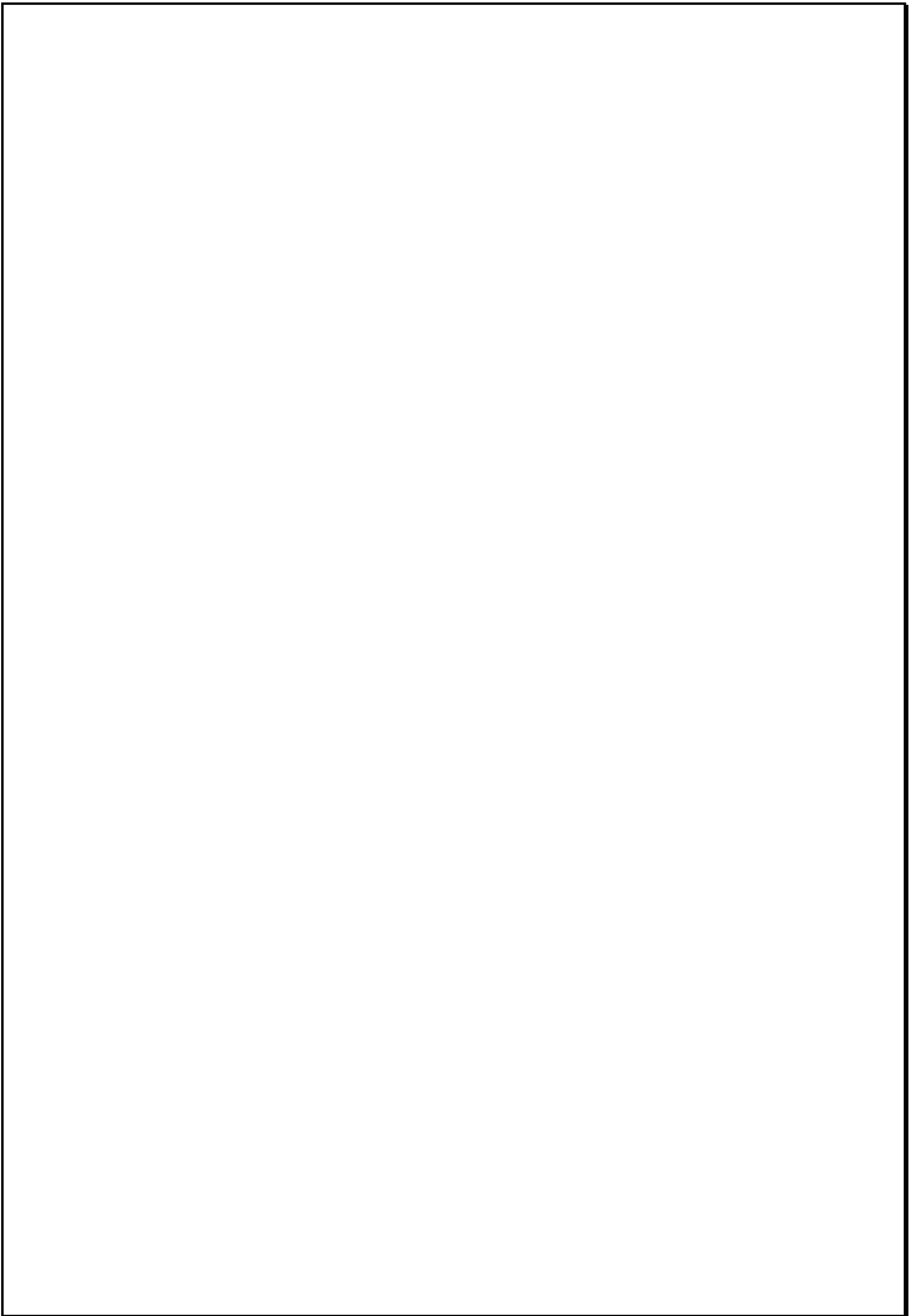


Tableau des matières

A. Introduction	1
B. Chapitre1	5
1 Le plan blanc	5
1.1 <i>Définition</i>	5
1.1.1 C'est quoi ?	5
1.2 <i>Déclenchement</i>	5
1.2.1 Modalités de déclenchement.....	6
1.2.1.1 L'alerte	6
1.2.1.2 Le déclenchement du plan blanc.....	6
1.2.1.3 La cellule de crise	7
1.2.1.4 La gestion du personnel	7
1.2.1.5 Les télécommunications et les liaisons informatiques.....	9
1.2.1.6 L'accueil des victimes	9
1.2.1.7 La gestion des lits	10
1.2.1.8 L'accueil des familles	11
1.2.1.9 L'accueil des médias	11
1.2.1.10 Les conditions d'accès, de circulation et de stationnement	12
1.2.1.11 La logistique.....	12
1.2.1.12 Locaux mortuaires provisoires.....	13
1.2.1.13 Modalités de formation et d'entraînement	13
2 La finalité du plan blanc	13
3 L'élaboration du plan blanc	14
4 Les mesures du plan blanc	15
5 Objectifs	16
6 Les principes du plan blanc	17
6.1 <i>Renforcement des moyens</i>	17
6.2 <i>Accueil</i>	18
6.3 <i>La formation</i>	19
6.4 <i>La communication</i>	19
7 Situations Sanitaires Exceptionnelles (SSE)	20
7.1 <i>Les différents niveaux d'intervention</i>	21
7.1.1 Au niveau national	21
7.1.2 Au niveau zonal	24
7.1.3 Au niveau régional.....	26
7.1.4 Au niveau départemental.....	26
7.1.5 Au niveau opérationnel.....	27
C. Chapitre 2	31

1	Le cadre législatif et réglementaire de 2004 à 2008 du plan blanc.....	31
1.1	<i>Un premier texte de loi pour encadrer le dispositif</i>	31
1.2	<i>Evolution des dispositions législatives.....</i>	31
2	La gestion de crise	34
2.1	<i>La notion de crise</i>	34
2.1.1	<i>Etymologie et définition d'une crise</i>	34
2.2	<i>Qu'est-ce que la gestion de crise?</i>	35
2.2.1	<i>Particularités de la gestion de crise</i>	35
2.2.2	<i>Anatomie d'une crise</i>	36
2.2.3	<i>Rôle du leadership</i>	36
2.2.4	<i>La communication de crise</i>	37
2.2.4.1	<i>Particularités de la communication de crise</i>	37
2.2.4.2	<i>Les médias</i>	37
2.2.4.3	<i>Le public</i>	38
2.2.4.4	<i>Les employés.....</i>	39
2.2.4.5	<i>Matériel</i>	39
2.2.4.6	<i>Communicationnel</i>	40
2.2.5	<i>Les stratégies de la communication de crise.....</i>	40
3	Pourquoi la gestion de crise?	41
4	La culture de crise	42
5	L'organisation de crise.....	43
6	Les étapes de la gestion de crise	43
6.1	<i>Avant la crise (La phase amont).....</i>	43
6.2	<i>Après la crise.....</i>	44
7	Le plan de crise et le plan blanc.....	44
7.1	<i>Les principales dispositions du Plan blanc</i>	45
8	Retour d'expérience du plan blanc.....	45
	<i>France.....</i>	45
8.1	<i>Etude clinique: 131 patients ayant bénéficié d'une recherche de virus H1N1 2009.....</i>	45
8.1.1	<i>Introduction</i>	45
8.1.2	<i>La préparation à la gestion de crise.....</i>	46
8.1.3	<i>Les exercices plans blancs.....</i>	47
8.1.4	<i>Patients et méthode</i>	48
8.1.4.1	<i>Inclusion.....</i>	48
8.1.4.2	<i>Recueil de données</i>	49
8.1.4.3	<i>Analyse statistique.....</i>	49
	<i>Résultats</i>	51
8.1.5	<i>Répartition des tests selon la période de l'étude</i>	52
8.1.5.1	<i>Caractéristiques épidémiologiques.....</i>	53
8.1.5.2	<i>Caractéristiques cliniques.....</i>	55
8.1.5.3	<i>Caractéristiques biologiques</i>	57
8.1.5.4	<i>Parcours de soins (mode d'arrivée au SAU puis orientation)</i>	57
8.1.5.5	<i>Traitement de sortie.....</i>	58
8.2	<i>Discussion</i>	58

8.3	<i>Discussion</i>	65
	<i>La Tunisie</i>	66
8.4	SITUATION PANDEMIQUE	66
8.4.1	Description clinique.....	66
8.4.1.1	Symptômes de la grippe	66
8.4.1.2	Facteurs de risque et co-morbidités	66
8.4.1.3	Signes de gravité:	67
8.4.2	Description de la pandémie	67
8.5	DECLENCHEMENT DU PLAN BLANC:	67
8.5.1	La cellule de crise	67
8.5.2	La gestion des équipements matériels	68
8.5.3	La gestion du personnel	68
8.5.4	Les mesures d'hygiène	68
8.5.5	ORGANISATION DE L'ACCUEIL ET LE TRIAGE	69
8.5.6	Le circuit des patients	69
8.5.6.1	La salle d'attente	69
8.5.6.2	La salle d'examen	70
8.5.6.3	Le retour à domicile	70
8.5.6.4	Les hospitalisations	71
8.6	DESCRIPTION DE L'AFFLUX DES CONSULTANTS	71
8.7	DESCRIPTION CLINIQUE ET DEVENIR DES CAS DE GRIPPE	74
8.7.1	Symptomatologie	74
8.7.2	Les examens complémentaires	75
8.7.3	Les hospitalisations	75
8.7.4	Le transfert intra-hospitalier	77
8.7.5	Les décès	78
8.8	EN CONCLUSION	79
8.8.1	LA PANDEMIE DE GRIPPE AH1N1	79
8.8.1.1	LES DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES	79
8.8.1.2	LES SIGNES CLINIQUES	80
8.8.1.3	EVALUATION DE LA PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE	82
D.	Chapitre03	84
1	Simulation d'une situation de crise : (pandémie covid 19)	84
1.1	<i>Introduction</i>	84
1.2	GENERALITES	84
1.3	CONTEXTE	85
1.4	ETAT DES CONNAISSANCES	85
1.4.1	Agent responsable	85
1.4.2	Virulence du Covid19	86
1.4.3	Réservoir de virus	86
1.4.4	Survie dans le milieu extérieur.....	86
1.4.5	Modes de transmission et contagiosité	87
1.4.6	La maladie	87
1.4.6.1	Les caractéristiques sociodémographiques [R].....	87
1.4.6.2	Les caractéristiques cliniques.....	88
1.4.6.3	Les caractéristiques biologiques	88
1.4.6.4	Les caractéristiques radiologiques	88
1.4.6.5	Les caractéristiques évolutives.....	88
1.4.7	Traitement et vaccin	89

2	Des différents scénarios de simulation de pandémie covid19	90
2.1	Scenario 1	90
2.1.1	Objectifs d'apprentissage	90
2.2	Scénario 2	104
2.2.1	Suspicion de cas Coronavirus (COVID-19) avec Détresse Respiratoire	104
2.2.2	Section 2A : Information initiale sur le patient	107
2.2.3	Section 2B : Informations complémentaires sur le patient	108
2.2.4	Section 3 : Exigences techniques / vision de la pièce	109
2.2.5	Section 4: Patients standardisés	110
2.2.6	Section 5 : Progression du scénario	111
2.2.7	: Résultats de laboratoire	114
2.2.8	: ECG, rayons X, échographies et images	115
2.3	Scenario03	117
2.3.1	Suspicion d'une nouvelle infection non compliquée au COVID-19 (IRA))	117
2.4	Scenario04	127
2.4.1	Nouveau Cas Grave COVID-19 Infection (SDRA)	127
2.4.2	Objectif d'apprentissage	127
3	Etude de danger sur une pandémie par arbre des causes et conséquences	136
3.1	Introduction	136
3.2	Etude de danger de la pandémie (covid19)	136
3.3	L'identification des sources de dangers	137
3.4	Evaluation quantitative	140
3.4.1	Evaluation statistique	140
3.4.2	Evaluation du risque	141
3.5	L'Analyse	142
3.5.1	les Méthode de recherche des causes d'effet non souhaité 'd'épidémie'	142
3.5.1.1	Arbre des causes	142
3.5.1.2	-Application : Processus d'apparition de la maladie COVID-19	142
3.5.2	les Méthodes de recherche de conséquences et scenarii possibles d'une situation de risque d'épidémie (protection et mitigation)	143
3.5.2.1	arbre des conséquences	143
3.6	Réduction du risque à un niveau acceptable ou son Elimination	145
3.6.1	4.1- Prévention et Protection ou mitigation	145
3.6.2	Nouveau Cas Grave COVID-19 Infection (SDRA)	148
E.	Conclusion	150



Introduction

Générale :

A. Introduction :

L'actualité est régulièrement rythmée par la survenue d'évènements inattendus et tragiques touchant l'ensemble de la population. En effet, le risque zéro n'existe pas. Ces évènements, que nous pouvons qualifier de « crises », peuvent avoir des origines différentes. En effet, il peut s'agir d'actes malveillants, de catastrophes naturelles ou encore d'accidents... A ces types de risque, s'ajoutent les « nouveaux risques » tels que les épidémies atypiques et les risques liés aux nouvelles technologies qui peuvent également susciter des crises.

Hermann Khan spécifie la crise comme « une situation qui menace les buts essentiels des unités de prise de décision, réduit le laps de temps disponible pour la prise de décision, et dont l'occurrence surprend les responsables ». Nous pouvons ainsi constater trois caractéristiques majeures de la crise. Premièrement, une crise compromet l'atteinte des objectifs d'une organisation, deuxièmement elle limite le temps disponible pour y répondre, et troisièmement, une crise de par son côté imprévisible, surprend les décideurs.

Les établissements sanitaires, comme tous autres organismes, n'échappent pas aux crises, ni à leurs conséquences. Ainsi, il est apparu nécessaire de consolider l'organisation du système de santé. En effet, les évènements récents et leur médiatisation, toujours plus importante, engendrent un changement sociétal, ayant pour objectif : une plus ample sécurité sanitaire.

Selon la circulaire DHOS/HFD n°2002/284 du 3 mai 2002, chaque établissement de santé possédant un accueil des urgences, un Service d'Accueil des Urgences (SAU) ou une Unité de Proximité (UPATOU), doit être en capacité d'accueillir des patients nécessitant une prise en charge dans un service d'urgence ou d'assurer leur admission dans un autre établissement. Ceci, y compris en cas de situation exceptionnelle.

C'est pourquoi, les établissements sanitaires ont été amenés à mettre en place des dispositifs afin de se préparer à la survenue de risques majeurs et de les maîtriser. Chacun doit réfléchir aux moyens intellectuels, techniques, matériels et humains nécessaires pour faire face à une situation de crise. Cette nécessité est notamment.

De ce fait, depuis 2004, chaque année des plans blancs sont mis en œuvre et gérés par les établissements de santé, ainsi que par les institutions régionales. De façon succincte, un plan blanc est un plan spécifique d'urgence sanitaire, mis en place par l'établissement de santé ou sur l'ordre du préfet, présentant des mesures d'organisation destinées à faire face à une situation exceptionnelle. Le but est de planifier la mise en place rapide et rationnelle des moyens nécessaires en cas d'afflux important de patients. L'objectif est de pouvoir prévoir le meilleur accueil et la meilleure prise en charge possible des victimes, sans perturber le fonctionnement quotidien de l'établissement, c'est-à-dire, tout en assurant la sécurité des patients déjà hospitalisés et l'activité habituelle du service d'urgence.

Le plan blanc constitue donc un outil de gestion des risques interne aux établissements de santé. Il comporte une base commune à toutes les situations de crise, mais également des

annexes pouvant traiter de sujets plus spécifiques tels que la canicule, les inondations, les risques NRBC, ou même les pandémies grippales.

« L'avenir n'est jamais que du présent à mettre en ordre. Tu n'as point à le prévoir, mais à le permettre » (Antoine de Saint-Exupéry).

Cette présente citation confirme l'intérêt de l'élaboration du plan blanc puisqu'elle défend la logique prospective de la gestion de crises. En effet, c'est : préparer le quotidien afin de permettre un ajustement des structures hospitalières pour faire face à l'imprévu d'un afflux massif de victimes. D'un point de vue management, nous comprenons par là qu'il est nécessaire de préparer le futur, d'analyser les points forts et les points faibles, de mobiliser les ressources nécessaires, mais également de communiquer et de se former. Ainsi, le plan blanc et sa préparation prennent tout leur sens.

De plus, conformément à l'article R3131-13 du code de la Santé Publique, le plan blanc doit être évalué et révisé annuellement, et doit être présenté aux instances compétentes des établissements de santé.

Face à ces événements exceptionnels, il existe différentes façons de réagir : soit croire que notre société est préparée et qu'elle peut faire face à ces événements via la mise en œuvre de plans et d'institutions ; soit préparer notre société à ces événements.

C'est pourquoi, l'anticipation de ces événements est le maître mot. Pour cela, la préparation au préalable d'une organisation solide, l'élaboration de plans, et plus particulièrement la réalisation des exercices d'entraînement et les formations, sont des éléments indispensables pour gérer efficacement une crise sanitaire dans l'urgence, tout en améliorant la réactivité et la qualité du système de soins.

Néanmoins, bien qu'ils soient instructifs, l'expérience vécue lors d'un exercice plan blanc montre que ces entraînements sont plutôt chronophages et lourds à mettre en place .

En outre, sans préparation, la crise semble difficile à gérer et peut engendrer des retentissements négatifs non-négligeables, autant pour la structure d'accueil que pour les victimes. Nous pouvons illustrer cela à travers les propos du Professeur P. Huguenard : les évacuations « sauvages », réalisées lorsqu'un événement engendrait un nombre important de victimes, vers l'établissement de santé le plus proche, provoquaient pour celui-ci : « une improvisation, une agitation stérile, des ordres multiples et contradictoires, des bonnes volontés inutiles, une curiosité malsaine » .

De plus, comme le soulignent Derudas P et Deforges J.C, « le fait d'avoir envisagé une situation et de l'avoir réglée « en théorie » ne garantissant nullement la pertinence et l'efficacité de la réponse » .

Effectivement, de nombreux écarts existent entre la théorie et la réalité sur le terrain lorsqu'une crise se produit. Par exemple, des discordances ont été soulevées entre les besoins humains et matériels nécessaires, et les moyens dont dispose l'établissement pour gérer la crise. Autre exemple, les problèmes de lisibilité des procédures peuvent impacter la gestion de

crise. En effet, ces plans doivent être accessibles et compréhensibles pour l'ensemble des acteurs de l'établissement. Ces quelques illustrations montrent que les plans de crise pré établis ont certaines limites.

De ce fait, pour les établissements de santé, les exercices grandeur nature sont un moyen leur permettant d'attester l'efficacité de leur procédure Plan Blanc. Comme nous l'avons vu précédemment, il s'agit également d'un moyen pour entraîner les établissements afin de maîtriser au mieux les crises et leur organisation. Néanmoins, leur mise en œuvre peut être perçue comme « délicate », en termes d'organisation (préparation, aval de l'institution...) et de ressources humaines (manque de personnel, mobilisation des équipes). De plus, elle nécessite un investissement important pour l'ensemble des acteurs de l'établissement.

En outre, selon l'enquête menée par la DGOS en juillet 2004, sur 327 établissements participant à l'étude, 115 avaient déjà été impliqués dans une gestion de crise avec le déclenchement d'un plan blanc, ce qui représente 35.17% de l'échantillon. Si nous nous focalisons sur les établissements contenant un SAU, cela représente 50.83%. Ces chiffres illustrent donc l'importance, pour les établissements de santé, de disposer d'un Plan Blanc opérationnel.

L'ensemble de ces constats nous amènent à nous poser la question suivante: **Le plan blanc est-il indispensable à la gestion des risques dans les hôpitaux en cas de pandémie?**

L'objectif de ce travail est donc de démontrer en quoi le plan blanc permet aux structures sanitaires d'améliorer leur gestion de crise.

Pour cela, nous aborderons dans une première partie, les notions de plan blanc de crise ainsi que les dispositifs mis en œuvre permettant de répondre à la gestion de crise. La seconde partie portera sur l'analyse des résultats des différents exercices d'application du plan blanc sur une situation de pandémie. Cette seconde partie comportera également une discussion, afin d'optimiser la préparation des établissements à la survenue d'une situation sanitaire exceptionnelle déclenchant le plan blanc.

A decorative frame with a double-line border and ornate scrollwork at the corners, enclosing the text.

Chapitre 1

B. Chapitre1 :

1 Le plan blanc :

1.1 Définition :

Le plan blanc est un dispositif de crise mis en place par le gouvernement en 2004 (déjà précédemment utilisé en cas d'attentat ou de canicule). Activé par le directeur de l'établissement, il permet à l'hôpital dans le besoin "de mobiliser immédiatement les moyens de toute nature dont il dispose en cas d'afflux de patients, ou pour faire face à une situation sanitaire exceptionnelle", en accord avec l'Agence régionale de santé concernée.

Médecins, personnel technique et administratif... Tous les professionnels qui travaillent dans l'établissement de santé sont concernés. "L'ARS (Agence régionale de santé) a simplement acté l'activation du niveau plan blanc, c'est-à-dire la possibilité de faire appel à du personnel de renfort", a déclaré le docteur Christophe Prudhomme, délégué CGT à l'hôpital de Avicenne à RTL.

1.1.1 C'est quoi ?

Le plan blanc contient des mesures d'organisations destinées à faire face à une situation sanitaire exceptionnelle ou une activité accrue d'un hôpital. Il permet d'organiser l'accueil et la prise en charge d'un afflux massif de victimes d'un accident, d'une catastrophe, d'une épidémie ou d'un événement climatique meurtrier et durable.

1.2 Déclenchement :

Le plan blanc peut être déclenché par le directeur ou le responsable de l'établissement de santé public ou privé qui en informe alors le représentant de l'Etat dans le département, ou à la demande de ce dernier. L'information est ensuite transmise au directeur général de l'agence régionale de santé, le service d'aide médicale urgente départemental et les représentants des collectivités territoriales concernées. Le plan blanc peut être également déclenché par les préfets de zone de défense et par le Premier ministre si la nature de la situation sanitaire ou l'ampleur de l'afflux de patients ou de victimes le justifient.

1.2.1 Modalités de déclenchement

1.2.1.1 L'alerte

Le déclenchement de l'alerte nécessite la vérification de la validité de la demande. L'analyse des événements catastrophiques récents prouve que les appels d'alerte ne sont pas interprétables avant 15 minutes. Le délai entre les premiers signaux d'une alerte et l'arrivée des premières victimes à l'hôpital peut ne pas dépasser 20 minutes, et selon la configuration des lieux, peut être ramené à 5 à 10 minutes (8,9,10) . Le circuit de transmission de l'alerte doit donc être rapide et performant, tout le personnel formé. Le service receveur de l'alerte doit transférer l'information aux services participant à la gestion de crise. Cette transmission de l'alerte téléphonique par les permanenciers pour les établissements disposant d'un Centre 15, par le standard ou le personnel des urgences est indispensable bien qu'elle présente rapidement ses limites (150 minutes en temps cumulé pour les 30 appels mentionnés ci-dessus).

1.2.1.2 Le déclenchement du plan blanc

Il est approuvé par le directeur ou le cadre administratif de garde, à la demande du SAMU, et/ou du préfet, en fonction des critères quantitatifs et qualitatifs : – toute gestion d'une crise doit entraîner l'activation de la cellule de crise, indépendamment du déclenchement éventuel du plan blanc ; – la nature de la crise (sanitaire, sociale ou bien médiatique) ne nécessite pas forcément le déclenchement du plan blanc dans son ensemble : celui-ci peut être déployé de manière partielle ou graduée ; – le nombre de victimes apparaît également comme décisif quant aux moyens qui seront mis en place ; – la notion de temporalité prend également toute son importance notamment dans les délais dont l'institution disposera afin de mettre en place un dispositif de crise ; – la cellule s'assure de la bonne répartition intramuros des victimes qui sont adressées à l'établissement.

Dans le cadre du déclenchement :

- la situation est-elle exceptionnelle ?
- la situation s'inscrit-elle dans le cadre du déclenchement d'un plan blanc élargi ?
- quelle est la durée prévisible, la cinétique de l'événement ?
- conjecturer d'emblée sur la cinétique de la crise afin de mobiliser les personnels sur une période et un événement impliquant un fort investissement qui s'inscrit dans la durée.

1.2.1.3 La cellule de crise

La mise en œuvre concrète du plan blanc passe par la mise en place de la cellule de crise, implantée non loin du SAMU et du Service d'Accueil des Urgences (SAU) si possible. La cellule de crise comporte 2 zones correspondant à 2 missions :

- une première zone en fait la cellule de crise du Samu, c'est-à-dire un Centre de Réception et de Régulation des Appels (CRRA) dédoublé avec réception de toutes les informations extérieures et émission de consignes et de missions aux équipes extrahospitalières et aux autorités chargées des secours à savoir préfecture, Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours (CODIS), police, gendarmerie, Permanencier Auxiliaire de Régulation Médicale (PARM), médecin, cadre
- la deuxième zone rassemble l'état-major hospitalier autour du directeur référent du plan blanc. Celui-ci est en charge de l'organisation générale, il est responsable de la liaison avec les autorités, de l'exploitation des renseignements et instructions aux points d'accueil des victimes et de la logistique et technique. La composition matérielle de la salle de crise doit être prédéfinie, le contenu des listings ainsi que la localisation du matériel connus des personnels du SAMU mais également du personnel en charge de l'installation de la salle de crise (techniciens, informatique, sécurité...). Le personnel en charge de l'installation doit pouvoir être contacté le plus tôt possible par le Centre 15, sur un abrégé, par téléphone portable ou appel sélectif (Bip). Le personnel de la régulation doit se dédoubler dans l'attente de renfort et ceci, malgré la charge de travail liée à la réception des appels « plan blanc » et hors « plan blanc » dans l'attente de renforts.

1.2.1.4 La gestion du personnel

Dans la perspective d'un rappel du personnel, notamment en cas de catastrophe nocturne ou durant des jours fériés, une procédure téléphonique doit être prévue sur la base d'un message préétabli et simple initié par le SAMU ou le cadre de garde.

Afin de permettre ce rappel téléphonique, les listes des coordonnées ne doivent être communiquées qu'aux personnes appelées à en connaître le but. Les personnels inscrits sur la « liste rouge » des abonnés du téléphone, ne sont pas tenus réglementairement de communiquer leur numéro de téléphone. Toutefois, les conditions relatives à l'obligation de service légitiment la communication de cette information à l'établissement. Afin de concilier le caractère confidentiel de données personnelles et la possibilité d'être joint en cas de rappel,

ces listes sont placées sous enveloppe scellée. Le rythme de mise à jour étant régulier. Le maintien des personnels est indispensable et cela en dehors des considérations organisationnelles de chacun. Cependant, le rappel des personnels se doit d'être progressif afin d'être proportionnel à la menace sanitaire et au dispositif déclenché. L'expérience a montré que les personnels rappelés, comme ceux qui se présentent spontanément, se dirigent vers leurs services respectifs. Lorsque la nature du risque n'est pas identifiée au moment du rappel, il faut envisager des points de ralliement isolés. Des équipements de protection adaptés sont distribués aux personnels appelés à prendre en charge les patients potentiellement à risque (NRBC). Il est indispensable de respecter une montée en puissance progressive du rappel de personnel en fonction du risque potentiel, de l'événement ou du nombre de victimes plus ou moins anticipé. Le déclenchement d'un plan blanc impose une nouvelle répartition des tâches et compétences, et l'affectation des personnels en renfort dans les services les plus démunis. Chaque personnel ayant des responsabilités d'encadrement possède une fiche réflexe à appliquer. Par ailleurs, chaque corps professionnel doit également posséder des modalités de fonctionnement exceptionnel dans le cadre du déclenchement d'un plan blanc. Le cadre responsable de l'unité d'accueil et le médecin référent doivent réaliser une division des moyens humains, matériels et logistiques afin de mettre en place 2 circuits distincts et indépendants. À ce niveau, la problématique liée au nombre de soignants et de médecins se pose, à savoir une inadéquation entre les besoins et les moyens qui se doit d'être temporaire dans l'attente de personnels rappelés. La connaissance des circuits et des procédures est indispensable à ce niveau de gravité afin d'éviter une désorganisation des structures de soins. Il est indispensable de respecter un plan de graduation précis des moyens humains et matériels en rapport avec l'activité, en respectant les compétences de chacun (intérimaires, remplacements, étudiants...) de prévoir des aménagements pour faciliter la présence du personnel (garde d'enfants, repas, hébergement,

modification des horaires) et de produire, pendant la crise, l'information pertinente aux personnels, de façon régulière et explicite. Un management spécifique est indispensable dans ce type d'organisation, en effet, il serait inopportun et déstabilisant de maintenir la même organisation du personnel qu'en temps normal. Tous les acteurs doivent être informés du caractère directif du management en situation de crise. Un débriefing permettra, en fin de crise, de faire le point sur les difficultés rencontrées sur ce type d'organisation.

1.2.1.5 Les télécommunications et les liaisons informatiques

Les moyens du standard sont renforcés dès la transmission de l'alerte. Des lignes téléphoniques sont isolées et réservées à la seule et exclusive utilisation du plan blanc mais ne seront opérationnelles qu'après l'installation du matériel spécifique. Le SAMU peut recourir à l'utilisation d'un réseau tactique de radiocommunication du Poste Sanitaire Mobile de 2nd Génération (PSM2). Il est cependant à craindre, dans les premières minutes, une saturation d'appels (impliqués, familles, secours...) qui devront être gérés par la régulation mais également par les secrétaires des urgences, les cadres et les infirmières DE (IDE) des différents secteurs.

1.2.1.6 L'accueil des victimes

L'objectif est d'éviter toute paralysie et engorgement dans le fonctionnement habituel de l'établissement, qui doit être préservé pour son activité courante. 2 afflux successifs peuvent être envisagés : – Le premier afflux, quasi-immédiat, concerne l'arrivée spontanée, et par leurs propres moyens, de personnes en situation d'urgence (personnes impliquées et victimes debouts). Il peut être difficile de distinguer les urgences réelles des urgences ressenties et de cerner la nature du risque dont ces personnes peuvent être porteuses. Il s'agit de les accueillir et de leur donner les premiers soins, tout en limitant les risques de contamination, tant que ceux-ci ne sont pas identifiés (importance si NRBC). Mais également de circonscrire les risques encourus par les personnels et de ne pas rendre les structures rapidement inutilisables. La réflexion peut conduire à déterminer la mise en place de structures d'accueil à proximité de l'établissement, dans lesquelles les personnels reçoivent équipements et matériels appropriés et réagissent selon des protocoles préétablis, notamment en cas de risques NRBC. – Le second afflux, régulé, concerne les personnes les plus gravement atteintes, qui ont reçu les premiers soins sur place et ont été conditionnées. L'établissement dispose de plus de temps pour redéployer ses moyens. Si les soins sont prioritaires et doivent être dispensés rapidement, la saisie des informations de base doit être immédiatement opérationnelle par le personnel

de proximité, surtout en cas de risque NRBC (secrétaires, IDE...) par l'intermédiaire de fiches « d'avant » ou de documents prélogossés. Le problème est d'autant plus prégnant dans le cadre de l'accumulation de patients conventionnels aux urgences (pics horaires d'activité) du manque de lits d'hospitalisation au sein de l'unité, de l'établissement ainsi que du manque de personnels (absentéisme, congés...) et de brancards. Il est également important de

s'interroger sur la nature et le caractère de gravité des problèmes médicaux ainsi que de la durée de traitement prévisible dans la phase aiguë de la maladie (distinguo entre une catastrophe et une épidémie...). La prise en charge des patients (1 er et 2 nd flux) dépendra des informations qui seront à notre disposition à savoir : – s'agit-il d'une pathologie spécifique ou d'un groupe de patients spécifique ? – la notion de flux, primordiale afin de pouvoir anticiper au mieux l'arrivée des victimes, est-elle prévisible en regard des informations dont nous disposons ? – les indicateurs de qualité des soins sont-ils compromis avec une augmentation de la morbi-mortalité ou des pertes de chance indemnissables ? Le plan blanc doit envisager plusieurs scénarios en tenant compte non seulement du nombre de victimes mais aussi de la nature des risques connus ou potentiels. Dans le cadre du tri, en principe le point d'accueil est différent du service d'accueil des urgences (afin d'éviter d'engorger les urgences). Un médecin assisté d'une équipe médicale et paramédicale, en assure le fonctionnement du tri. À ce niveau, se pose la problématique des procédures indispensables, telles que le recueil des papiers d'identité, de l'argent, des objets de valeurs..., leur dépôt et leur récupération. Il convient, notamment, de prendre en compte le stockage de vêtements et/ou d'effets personnels contaminés et la nécessité de disposer de moyens de substitution et d'évacuation. Par rapport aux différents risques envisagés, des protocoles de décontamination doivent être prévus avant l'admission des victimes au sein de l'établissement ce qui soulève la question de la formation des personnels.

1.2.1.7 La gestion des lits

Le point des lits disponibles est réalisé par le personnel de la cellule de crise par l'intermédiaire de documents préremplis (unités, numéros de téléphone...). Ces informations sont actualisées et transmises aux unités concernées. Afin d'augmenter le potentiel d'accueil hospitalier, les malades dont l'état le permet sont soit dirigés vers des services moins impliqués, soit transférés vers d'autres établissements. Les moyens de transports doivent être mobilisés en conséquence (recours aux ambulances de l'établissement, aux ambulances privées et autres associations en accord avec la Direction Départementale de l'Action Sanitaire et Sociale (DDASS)).

Des circuits particuliers sont identifiés pour la sortie de ces patients en cas de risque NRBC. Les admissions programmées non urgentes sont différées.

Les blocs opératoires sont libérés et leurs programmes allégés en fonction du risque potentiel lié à l'événement sanitaire (traumatologie par exemple). L'ensemble des autres services médico-techniques (pharmacie, laboratoires, imagerie...) mais aussi logistiques et généraux dressent l'état quantitatif et qualitatif des moyens disponibles en regard de leurs fiches de poste respectives, état dressé par la cellule de crise en lien. L'Établissement Français du Sang (EFS) local doit être alerté.

À ce niveau se posent différentes questions : – a-t-on un déséquilibre persistant entre les entrées et les sorties ? – a-t-on saturé les possibilités de transfert : maisons de retraite, Hospitalisation à Domicile (HAD), soins de suite, de rééducation, prise en charge à domicile par les médecins et infirmiers libéraux ? – faut-il accélérer la libération des lits par des sorties anticipées ?

1.2.1.8 L'accueil des familles

Il faut informer et rassurer les familles qui se présentent ou téléphonent à l'établissement afin d'éviter la perturbation des secours et des soins. Un numéro vert est prédéfini à l'attention des familles, la gestion de ce type d'appels étant géré par le secrétariat « plan blanc ».

Si les circonstances le justifient, il est indispensable que le personnel canalise la circulation des personnes, voire suspendre les visites.

Un « point accueil famille » est prévu et géré par une assistante sociale, du personnel de direction et éventuellement du personnel du Centre d'Accueil Psychiatrique (CAP), IDE, Psychologues et/ou Psychiatres de la Cellule d'Urgence Médico Psychologique (CUMP).

1.2.1.9 L'accueil des médias

Il convient de concilier le droit à l'information des journalistes et la confidentialité des renseignements nominatifs. Un « point médias », distinct de la cellule de crise, accueille les journalistes. Toute information ne peut émaner que de la seule source autorisée, à savoir le directeur ou son représentant au sein de la cellule de crise.

Il est important de sensibiliser le personnel sur l'obligation de confidentialité et de discrétion principalement auprès des journalistes ou par téléphone.

1.2.1.10 Les conditions d'accès, de circulation et de stationnement

La circulation et le stationnement font l'objet d'une réflexion pour chaque catégorie de véhicule (moyens de secours, personnels, familles, médias, logistique, officiels...) afin de permettre l'accès à l'établissement, les axes de circulation, les parkings, et les accès à l'établissement sont identifiés et balisés.

La police nationale ne peut intervenir en matière de circulation et de stationnement sur les sites.

À l'extérieur, l'afflux massif peut rendre les accès et les sorties des sites hospitaliers difficiles, voire impossibles. Une réflexion préalable est indispensable entre les préfets, la police nationale, la gendarmerie nationale et les municipalités concernées.

1.2.1.11 La logistique

Des fiches-réflexes définissent les approvisionnements indispensables de la pharmacie et des laboratoires, les équipements nécessaires aux centres d'accueil, aux unités médicales, médico-techniques et administratives ainsi que les prestations de blanchisserie, de restauration, d'approvisionnement et réapprovisionnement des magasins ainsi que la mise à disposition de mobiliers complémentaires, de brancards, de fauteuils roulants mais également l'augmentation des lignes téléphoniques, de liaisons informatiques, des moyens radio et satellite.

Une réflexion doit être menée plus particulièrement sur l'approvisionnement en oxygène médical. En cas de besoin, la dotation médico-pharmaceutique d'un PSM2 peut contribuer à renforcer le dispositif de l'établissement de santé.

Les transports ambulanciers et généraux font l'objet d'un protocole d'engagement gradué qui tient compte des procédures de désinfection et de décontamination, y compris en dehors des risques NRBC.

La gestion des moyens logistiques, tout comme les moyens humains, devra s'adapter à une scission en 2 modes de fonctionnements distincts et indépendants (plan blanc et hors plan blanc) ce qui suppose de disposer d'un stock suffisant tant pharmaceutique que biomédical. Cette répartition ne pourra s'effectuer qu'en fonction de critères qualitatifs et quantitatifs.

L'anticipation du flux est importante de part le délai nécessaire à la réalisation d'un stock pharmaceutique ou de matériel nécessaire à la réalisation de 2 circuits indépendants au sein de l'unité.

1.2.1.12 Locaux mortuaires provisoires

Il ne s'agit que des personnes décédées en cours de transport et après l'arrivée. Les établissements ne doivent en aucun cas recevoir de personnes défuntes relevées sur les lieux de l'événement.

Une chapelle ardente ou une chambre mortuaire provisoire est décidée sous l'autorité judiciaire, après une éventuelle décontamination. L'accueil matériel et psychologique des familles est aménagé avec l'aide de ministres des cultes qu'il est souhaitable de prévenir.

1.2.1.13 Modalités de formation et d'entraînement

L'objectif est de sensibiliser l'ensemble du personnel sur les conduites à tenir face à une situation de tension ainsi que sur les risques (par exemple pandémie grippale). La performance de la mobilisation est directement corrélée au niveau de la préparation, elle-même liée à :

- la pratique régulière d'exercices
- la qualité et l'actualisation des listes de rappel des personnels toutes catégories confondues
- la sensibilisation des personnels au thème de la gestion de crise
- la formation mise en œuvre tant sur le thème général de la crise que sur celui des risques
- NRBC
- la connaissance des fiches-réflexes individuelles.

L'ensemble des instances décisionnelles et consultatives est au fait du dispositif. Il est, cependant, important de garder à l'esprit que la réalisation d'exercices ou d'entraînement ne doit pas se faire dans le but de mettre en difficulté l'acteur, mais plutôt de travailler sur l'erreur positive selon un axe pédagogique prédéterminé par un groupe de référents.

2 La finalité du plan blanc

Les établissements sanitaires, publics et privés, ne peuvent accueillir et prendre en charge, dans un laps de temps restreint, qu'un nombre limité de patients. C'est pourquoi,

L'arrivée d'un afflux massif désorganise l'établissement et peut impacter la qualité et la sécurité des soins prodigués. [1]

Le plan blanc est un document spécifique permettant de restructurer l'organisation d'un établissement de santé promptement, d'adapter l'activité médicale et de mobiliser l'ensemble des ressources matérielles et humaines, afin d'assurer la prise en charge des victimes en grand nombre et issus d'un même événement. Ainsi, cette reconfiguration a pour but de répondre à une demande exceptionnelle et ponctuelle, qui dépasse la demande habituelle.

En effet, ce plan garantit le fonctionnement des services de l'établissement par la coordination, la répartition et le renforcement des capacités en soins. De plus, il est coordonné avec les niveaux départemental et zonal. [2]

3 L'élaboration du plan blanc

L'élaboration du plan blanc est un travail pluri professionnel. Il est conçu sous la responsabilité de la Direction de l'établissement, avec les représentants des différents services pouvant composer la structure, tels que les représentants des services d'urgence, de chirurgie, des services administratifs, etc.

Selon l'article R3131-13 du code de la santé publique, « le plan blanc est arrêté par le directeur de l'établissement après avis du directoire pour les établissements publics de santé ou de l'organe de direction pour les établissements de santé privés, de la commission médicale d'établissement pour les établissements publics de santé ou de son équivalent pour les établissements de santé privés, du comité technique d'établissement pour les établissements publics de santé ou de son équivalent pour les établissements de santé privés ». De plus, « le directeur informe le conseil de surveillance pour les établissements publics de santé ou de son équivalent pour les établissements de santé privés des dispositions du plan blanc ».

Selon ce même article, le plan blanc doit être révisé annuellement et transmis au préfet de département, au SAMU territorialement compétent et DG de l'ARS. Cette dernière examine l'adaptabilité du Plan Blanc aux équipements et à la dimension de l'établissement de santé.

La circulaire N°DHOS/CGR/2006/401 du 14 septembre 2006 relative à l'élaboration des plans blancs des établissements de santé et des plans blancs élargis permet de décrire les principes et les dispositions du plan blanc, avec un guide qui lui est annexé.

- ✓ De façon non-exhaustive, selon l'article R.3110-4 du CSP, les plans blancs d'établissement traitent
- ✓ De ses modalités de déclenchement et de levé
- ✓ Des modalités de mobilisation des ressources humaines et matérielles
- ✓ Des modalités d'accueil et d'orientation des victimes
- ✓ Des modalités de communication
- ✓ De la circulation et du stationnement au sein de l'établissement
- ✓ Des modalités de formation et d'entraînement.

L'élaboration d'un plan blanc nécessite un travail anticipatoire très important afin de disposer de procédures pertinentes et efficaces. Ceci, afin de rendre l'établissement réactif face à la survenue d'une crise, et de maîtriser au mieux cette dernière. De plus, il est important que sa mise en page facilite sa lecture et sa compréhension par l'ensemble des acteurs concernés.

4 Les mesures du plan blanc

Le plan blanc recense l'ensemble des moyens matériels et humains susceptibles d'être mobilisés et définit les conditions de leur emploi graduellement (niveau 1 puis 2). Il prévoit notamment les modalités selon lesquelles le personnel soignant nécessaire peut-être maintenu sur place et, le cas échéant, **rappelé son personnel volontaire** lorsque la situation le justifie. Par anticipation des besoins à venir.

Les mesures du plan blanc prises par l'établissement sanitaire doivent comprendre :

- La mise en place d'une **cellule de crise** pilotée par le chef d'établissement ou son représentant, et chargée de gérer l'alerte, ou la crise.
- L'organisation du tri, de l'accueil des malades, de leur répartition selon la nature et la gravité de leur pathologie dans des unités spécialisées ou à défaut, les plus adaptées à leur prise en charge. **L'ajout de lits supplémentaires** dans les services.
- Les modalités de transmission de l'alerte au sein de l'établissement, ainsi que les liaisons internes et externes à l'établissement pour assurer la circulation des informations.
- Un plan de **confinement** et un plan d'**évacuation** de l'établissement.

- Le maintien sur place des équipes de personnels volontaires.
- Le **rappel gradué des personnels volontaires** en repos, afin d'avoir des moyens suffisants mais aussi de pouvoir organiser des rotations en cas de crise durable.
- Un **transfert des patients** des services impliqués vers des services moins impliqués, d'autres établissements, voire le renvoi à domicile lorsque cela est possible.
- Une **déprogrammation des activités non urgentes** : consultations, interventions chirurgicales,...
- L'inventaire de moyens disponibles par les services médico-techniques (pharmacie, laboratoires, imagerie médicale) et logistiques (blanchisserie, restauration).
- Le renforcement des moyens de communication : le standard téléphonique est renforcé et les communications sont réservées au seul plan blanc, renfort si nécessaire par un poste sanitaire mobile.
- L'organisation d'un **triage médical** strict dans une salle suffisamment grande et sous la responsabilité d'un médecin trieur, distincte de l'accueil classique des urgences, et distincte de l'accueil des familles et des médias.
- L'organisation de la circulation automobile sur le site avec une signalétique et un fléchage supplémentaire pour faciliter la circulation en interne, recours à des mesures de surveillance et de gardiennage renforcées.
- Le **recours éventuel à des moyens associatifs** : bénévoles des associations de secourisme et d'aide sociale pour le traitement des soins légers ou les gestes d'accompagnement.

Le flux des nouveaux arrivants doit être maîtrisé afin de prévenir la contamination de tout l'établissement en cas d'accident : nucléaire, radiologique, bactériologique et chimique.

5 Objectifs :

Le plan *Blanc* formalise ce que sera l'organisation de l'établissement s'il est confronté à une situation exceptionnelle, il se présente sous forme de fiches opérationnelles par fonction. Il a pour objectif :

- ✓ D'assurer la **prise en charge d'un nombre élevé de victimes** dans les établissements de santé les plus adaptés à leur état, dans des délais compatibles et dans des conditions de sécurité adaptées.
- ✓ Organiser l'accueil d'un **afflux de victimes non régulées** en les orientant au mieux par des moyens d'information afin de préserver les établissements de santé.
- ✓ Organiser les fonctionnalités de l'ensemble du dispositif : établissements de santé, professionnels de santé libéraux, autres acteurs du secteur de la santé, secteur médico-social, autorités sanitaires, en vue d'une gestion d'ensemble.
- ✓ S'assurer que tous les établissements et secteurs d'activité du système de santé soit opérationnel.
- ✓ D'adapter l'organisation d'un établissement à une situation d'exception tout en préservant la qualité des soins aux patients déjà hospitalisés¹¹,
- ✓ De configurer rapidement l'hôpital vers la seule prise en charge de victimes en grand nombre provenant d'un même événement, en utilisant du personnel et moyens existants, aux dépens des autres activités non urgentes¹².

Ceci peut se faire notamment grâce au report d'activités programmées, à la sortie anticipée de patients hospitalisés, à l'augmentation momentanée des capacités en lits.

La démarche est de ne pas saturer l'établissement le plus proche d'une catastrophe, d'autant plus qu'il peut connaître un afflux de malades ou blessés arrivant par leurs propres moyens et être endommagé, mais de répartir la charge sur plusieurs établissements. Il s'agit de faire face à une situation exceptionnelle en préservant la qualité des soins ainsi que la sécurité des patients et du personnel.

Le plan *Blanc* doit également traiter les événements dont l'établissement peut-être victime (par exemple une panne électrique sur ses installations)

6 Les principes du plan blanc

6.1 Renforcement des moyens

Une fois l'alerte du plan blanc confirmée, l'un des premiers principes est d'adapter les moyens de l'établissement. Pour cela, la cellule de crise dispose des informations au sujet des professionnels et des lits disponibles, et doit prendre toutes les décisions possibles pour accroître la capacité d'accueil. Par exemple, les patients, dont l'état de santé le permet, sont transférés vers des services moins impliqués ou vers d'autres établissements, de plus, les

moyens de transport sont déployés en conséquence. En outre, les admissions programmées non urgentes sont suspendues et les programmes opératoires sont réduits.

D'un point de vue logistique, la pharmacie, la restauration, la blanchisserie effectuent eux aussi un état des lieux de leurs moyens disponibles, et les transmettent à la cellule de crise.

Aussi, le maintien sur place des personnels est annoncé et le rappel des personnels est géré par la cellule de crise également. Pour cela, les modalités du maintien du personnel et une procédure téléphonique doivent être préétablies, tout en respectant la confidentialité des données fournies. [3]

6.2 Accueil

La cellule de crise s'assure du bon déroulement de l'accueil et de l'orientation des victimes pour préserver le fonctionnement habituel de l'établissement afin de maintenir son activité ordinaire. Au cours d'une SSE, deux types de flux de patient peuvent être associés :

- ✓ Un flux spontané composé de victimes venues par leur propre moyen, malgré le dispositif ORSEC NOVI, souvent peu gravement touchées
- ✓ Un flux régulé, composé de victimes ayant déjà reçu les premiers soins, souvent plus gravement touchées.

Afin de disposer d'une prise en charge adaptée et des soins de qualité, un tri médical est réalisé pour déterminer le niveau de priorité de chaque victime, notamment selon leur état de santé (les blessés en urgence absolue, les blessés en urgence relative et les impliqués). En parallèle, l'identification des victimes est effectuée afin de communiquer ces informations à la cellule de crise. [4]

A noter, le point d'accueil des victimes doit être préférentiellement différent de l'accueil des familles et des médias afin de ne pas impacter la prise en charge. Concernant les journalistes, seul le directeur de l'établissement est en charge de leur communiquer des informations.

Aussi, pour assurer l'accessibilité de l'établissement, les axes de circulation et les zones de stationnements dédiés au personnel, aux familles, aux médias et aux autorités doivent être préétablis et balisés.

Enfin, un lieu doit être déterminé pour faire office de chambres mortuaires provisoires. En effet, les établissements de santé ne peuvent pas accueillir de victimes décédées,

néanmoins, il peut être nécessaire de prévoir une unité, placée sous autorité judiciaire pour l'identification des personnes, pour les patients décédés sur le trajet ou à leur arrivé

6.3 La formation

Afin d'améliorer l'appropriation des dispositifs mis en œuvre par l'établissement en termes de SSE, chaque établissement de santé doit élaborer une politique d'information concernant la préparation et l'organisation nécessaire en cas de crise.

De plus, comme l'indique la Haute Autorité de Santé (HAS), les établissements de santé organisent « des formations régulières spécifiques (gestion de crise, communication de crise, plan blanc, plan NRBC) ». En effet, chaque professionnel de santé doit connaître l'organisation définie en cas de SSE, ainsi que son rôle et ses responsabilités pour agir efficacement et pertinemment en cas de déclenchement du plan blanc. [5]

De ce fait, diverses formations peuvent être proposées, telles que les formations spécifiques pour les membres de la cellule de crise et du personnel de direction, ainsi que les formations du personnel non professionnel de santé, et enfin, les formations des formateurs et des référents SSE. [6]

En effet, comme le précise le ministère de la santé, en plus de la formation des professionnels de santé aux SSE qui se fonde sur l'attestation aux gestes et soins d'urgence (FGSU), les établissements de santé de référence forment des formateurs pour qu'ils puissent, à leur tour, former les professionnels de santé aux SSE. [7]

6.4 La communication

Au cours d'une crise, il est conseillé de désigner un interlocuteur unique pour garantir la communication en interne, mais également en externe. Ceci, afin d'assurer la pertinence des informations diffusées. De plus, les moyens de communication doivent être sécurisés en raison de la sensibilité des informations disponibles. [8]

Concernant les médias, les modalités de communication doivent être clairement établies et des locaux doivent être spécialement dédiés aux journalistes. Seul le directeur peut diffuser des informations aux médias. En effet, les sociétés modernes ont tendance à tout médiatiser, il est alors indispensable, dans le domaine de la santé, de disposer d'une bonne communication de crise, notamment pour protéger l'image de l'établissement.

En outre, une communication est nécessaire auprès du personnel de l'établissement, de l'ARS, du SAMU, et des autorités.

7 Situations Sanitaires Exceptionnelles (SSE)

Dans le domaine sanitaire, nous parlons plus souvent de Situation Sanitaire Exceptionnelle. En effet, selon la circulaire DGS/DUS/CORRUS2013/274 du 27 juin 2013 relative à l'organisation territoriale de la gestion des situations sanitaires exceptionnelles, une SSE s'entend comme « la survenue d'un événement émergent, inhabituel et/ou méconnu qui dépasse le cadre de la gestion courante des alertes, au regard de son ampleur, de sa gravité (en termes notamment d'impact sur la santé des populations, ou de fonctionnement du système de santé) ou de son caractère médiatique (avéré ou potentiel) et pouvant aller jusqu'à la crise ».

[9]

Les structures sanitaires peuvent être menacées par divers types de risques. Effectivement, les crises peuvent être issues de sources externes à l'établissement telles que les catastrophes naturelles, les accidents, les pandémies etc., ou de sources internes comme les conflits sociaux, les ruptures d'approvisionnement, les pannes électriques, les défauts de stérilisation etc.

La crise est une menace pour la santé de la population, qui est déstructurante pour les établissements de soins. Mal gérées, les crises mettent donc les établissements sanitaires dans l'incapacité d'agir avec leurs modes opératoires habituels et ainsi de lui faire face. Ils peuvent alors se retrouver désorganisés et submergés. [10]

Ainsi, les SSE incluent toute situation susceptible d'occasionner une hausse de la demande de soins et/ou de perturber l'organisation habituelle des soins. Ces SSE peuvent se présenter sous différentes typologies :

- ✓ Par sa nature : une SSE peut être relative à divers domaines
- ✓ Par son ampleur : selon son étendue, une SSE peut concerner différents échelons (départemental, régional ou national)
- ✓ Par son origine : une SSE peut survenir de circonstances nationales, ou internationales
- ✓ Par sa dynamique : selon sa cinétique, une SSE peut nécessiter des mesures de gestion d'urgence (exemples : attentat, accident grave) ou peut disposer d'une cinétique plus lente (exemples : épisode climatique exceptionnel, épidémie).[11] [12]

Le guide d'aide à la préparation et à la gestion des tensions hospitalières et des situations sanitaires exceptionnelles, publié par le ministère des solidarités et de la santé le 17 avril 2019, a diffusé une cartographie des risques et menaces auxquels les établissements de santé peuvent être confrontés, présentée en annexe I. Sept grandes catégories de risques sont citées :

- ✓ Afflux de blessés somatiques et psychiques
- ✓ Afflux de malades notamment de personnes « fragiles »
- ✓ Prise en charge de patients atteints par un agent infectieux émergent (risque épidémique et biologique)
- ✓ Prise en charge de patients atteints par un agent NRC
- ✓ Dégradation du fonctionnement des installations
- ✓ Infection associée aux soins
- ✓ Altération de l'offre de soins.

Ainsi, de façon non-exhaustive, nous pouvons parler de SSE lors de risques épidémique, de catastrophe naturelle, d'accident technologique, mais également en cas d'acte malveillant et terroriste.

Les établissements sanitaires sont donc confrontés à un ensemble de risques, exogènes ou endogènes, pouvant induire une crise, ou autrement appelée, une situation sanitaire exceptionnelle. De ce fait, les structures sanitaires doivent implémenter une gestion de crise afin de maîtriser au mieux la gestion de tels évènements.⁷

7.1 Les différents niveaux d'intervention :

Différentes autorités et structures compétentes interviennent au cours d'une gestion de crise, selon un territoire défini et des missions précises. Ainsi, cinq niveaux peuvent être mobilisés en cas de SSE : le niveau national, le niveau zonal, le niveau régional, le niveau départemental et le niveau opérationnel.

7.1.1 Au niveau national

La gestion de crise fait intervenir différents ministères coordonnés par les services du Premier ministre et le Secrétariat Général de la Défense et de la Sécurité Nationale (SGDSN). Ces ministères sont, par exemple :

- ✓ Le ministère de la santé en lien avec les agences sanitaires telles que : l'ASN, l'ANSP, l'ANSM, l'EFS, l'ASIP Santé etc.

- ✓ Le ministère de l'intérieur
- ✓ Le ministère des armées
- ✓ Et d'autres ministères selon la nature de la SSE.

Le SGDSN est compétent en matière de défense et de sécurité, et notamment pour la planification de la réponse aux crises. De plus, il a pour mission de tester les différents plans « Pirate » et d'évaluer la compétence de l'Etat à faire face aux menaces et aux risques auxquels il est confronté.

Ces acteurs sont retrouvés au sein de la Cellule Interministérielle de Crise (CIC). En effet, en cas de crise, le Premier ministre peut activer cette CIC qui permet d'améliorer la coordination des ministères pour répondre à la crise, et il confie la conduite opérationnelle à un ministre. Dans la majorité des cas, c'est le ministre de l'Intérieur qui est désigné pour une crise au niveau national, et le ministre des affaires étrangères et européennes pour une crise extérieure. [13]

Cette CIC est composée de quatre cellules :

- ✓ La cellule « situation » : qui réalise un état des lieux de la crise (origine de la crise, conséquences matérielles et humaines)
- ✓ La cellule « anticipation » : recense les événements pouvant compliquer la gestion de crise et envisage des actions pour palier à la survenue de ces complications
- ✓ La cellule « décision » : évalue l'état des lieux de la cellule « situation » et ses propositions d'action, ainsi que celles de la cellule d'anticipation afin d'exposer la décision pour la conduite de la crise
- ✓ La cellule « communication » : formalise un plan de communication permettant d'informer la population de l'évènement et des décisions prises. [14]

En parallèle, depuis 2015, une Cellule Interministérielle d'Aide aux Victimes (CIAV) permet de centraliser les informations afin de favoriser l'accompagnement des victimes d'actes de terrorisme, et de leurs proches.

De plus, la sous-direction Veille et Sécurité Sanitaire (VSS) de la Direction Générale de la Santé (DGS) est chargée du pilotage opérationnel de la réponse aux situations d'urgence et aux crises sanitaires. Ce pilotage est géré par le Centre Opérationnel de Régulation et de Réponse aux Urgences Sanitaires et Sociales (CORRUSS) du ministère chargé de la santé. En effet, le CORRUSS réceptionne les informations et les messages d'alerte diffusés au niveau européen et international. Il est composé d'une équipe pluridisciplinaire ayant pour objectif de

définir et de coordonner la réponse opérationnelle aux urgences sanitaires ayant un impact sur le territoire national.

Il existe trois niveaux d'organisation selon le degré de gravité de l'évènement :

- ✓ Niveau 1 : la gestion courante des alertes, veille opérationnelle
- ✓ Niveau 2 : le CORRUS renforcé
- ✓ Niveau 3 : le Centre de Crise Sanitaire (CCS) activé.

En lien avec les centres opérationnels ministériels, ce dernier permet la constitution de la stratégie de réponse du système de santé, la coordination nationale de la mise en œuvre ainsi que le suivi et l'analyse de la situation sanitaire selon les remontées d'information issues des ARS par exemple.

❖ La Direction Générale de l'Offre de Soins (DGOS)

D'autres acteurs interviennent, tels que la DGOS qui assure la qualité, la continuité et la sécurité du système de soins. Elle promeut également l'égal accès aux soins et le respect des droits des usagers. De ce fait, elle procure un soutien capital pour la planification et la réponse aux SSE.

❖ La Direction Générale de Santé (DGS)

La DGS a pour mission de proposer une politique de santé publique et d'assurer la qualité du système. Elle est en charge de la coordination des actions concernant la gestion des risques et assure la gestion des alertes sanitaires à l'échelon national.

❖ Les agences sanitaires

Un ensemble d'agences sanitaires interviennent également dans la réponse aux SSE. Parmi elles, nous pouvons citer l'Agence Nationale de Santé Publique (ANSP), l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM), l'Etablissement Français du Sang (EFS) et l'Autorité de Sureté Nucléaire (ASN).

L'ANSP, créée en 2016, reprend les missions et les compétences de trois établissements publics sous tutelle du ministère chargé de la santé qui sont : l'Institut de veille Sanitaire (InVS), l'Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé (INPES) et l'Etablissement de Préparation et de Réponse aux Urgences Sanitaires (EPRUS). De ce fait, l'ANSP dispose de nombreuses missions, telles que la promotion de la santé et de la réduction des risques pour la santé, l'observation et la surveillance de l'état de santé des populations,

mais également la préparation de la réponse aux menaces, aux alertes et aux crises sanitaires. [15]

L'ANSM fournit un appui scientifique et technique pour la création et la mise en œuvre des plans de santé publique. Elle est également impliquée pour la gestion des signalements et des situations d'urgence.

Dans le cadre de catastrophe nationale ou internationale, l'EFS coopère à l'organisation et à l'acheminement des secours nécessitant un recours aux moyens de transfusion sanguine. En effet, l'EFS a pour mission d'organiser les collectes du sang, la distribution et la délivrance de Produits Sanguins Labiles (PSL).

En matière de radioprotection, c'est l'ASN qui est compétente pour gérer les situations d'urgence. Elle participe à la réalisation des dispositifs prenant en compte les risques d'activités nucléaires.

❖ Le Service de Santé des Armées (SSA)

Depuis 1976, le SSA contribue au service public hospitalier et à la politique de santé publique. De ce fait, divers missions lui sont attribuées telles que la gestion des risques et des crises sanitaires, ainsi que la participation à des programmes de recherche biomédicale.

Sous l'autorité de l'Etat-Major des Armées (EMA), les établissements hospitaliers militaires participent aux plans de secours mis en place pour parer à un afflux de victimes. De plus, le SSA prend en charge les victimes à risque épidémique et biologique, radio-contaminés et contaminés chimiques, dans le cadre des plans de réponses concernant les risques Nucléaire, Radiologique, Biologique et Chimique (NRBC).

7.1.2 Au niveau zonal

Historiquement, les Zones de Défense et de Sécurité (ZDS) ont été créées en 1959. Il s'agit d'un niveau intermédiaire entre le ministère de l'Intérieur, les régions et les départements. Depuis 2016, nous recensons sept zone métropolitaines de défense et de sécurité, présentées en annexe II, et cinq zones de défense et de sécurité Outre-mer. Ces zones permettent à l'Etat d'assurer plus facilement la sécurité, notamment en cas de crise dépassant la zone départementale. [16]

A ce niveau, nous retrouvons quatre acteurs principaux : le préfet de zone, le délégué de zone, l'Agence Régionale de Santé (ARS) zonale et le Service d'Aide Médicale d'Urgence (SAMU) zonal.

❖ Préfet de zone

Au sein de ces zones, l'Etat est représenté par les préfets de zone de défense et de sécurité. Ces préfets mettent en œuvre les mesures concernant la sécurité civile et la gestion de crise. Pour cela, le préfet de zone est aidé par un préfet délégué pour la défense et la sécurité, et par un État-Major Interministériel de Zone (EMIZ).

❖ Délégué de zone

Le délégué de zone a un rôle fondamental concernant la diffusion d'informations auprès des différents acteurs. Il assure la coordination, la diffusion et la mise à jour de divers documents tels que les plans d'intervention, les référentiels, les listes des personnes ressources etc.

❖ ARS de Zone (ARSZ)

Le Directeur Général (DG) de l'ARS de zone aide le préfet de zone et organise l'action de l'ensemble des ARS de la zone. Lorsque les capacités de réponse face à une crise dépassent le niveau régional, l'ARS de zone intervient, et gère les ressources et les moyens sanitaires humains et matériels (ex : héliSMUR, respirateurs...) dans le cadre du Plan Zonal de Mobilisation des Ressources Sanitaires (PZMRS). En effet, ce plan permet de faire face aux situations impactant l'offre et l'organisation des soins à l'échelle de la

ZDS. Il s'agit d'un dispositif complémentaire au dispositif ORSAN que nous verrons dans la suite de ce travail (cf. partie 4)a)i).

L'ARSZ permet la « continuité et le maintien de l'action de l'Etat au sein de la zone », décline « plans nationaux en matière de défense et de sécurité en veillant à leur harmonisation zonale et en validant leur caractère opérationnel » et assure le suivi et la mobilisation des moyens zonaux.

❖ SAMU zonal

Il s'agit du SAMU de l'Etablissement de Santé de Référence (ESR). En effet, des ESR, que nous verrons ultérieurement, sont désignés pour chaque ZDS.

Le SAMU zonal coordonne l'ensemble des SAMU de la zone et concourt à l'orientation des victimes vers les établissements de santé adaptés selon leurs spécificités. Il apporte également ses compétences techniques pour la mise en œuvre du PZMRS, auprès de l'ARSZ.

Au niveau régional

Au niveau régional, nous retrouvons les ARS, créés en 2010. Leur mission principale est d'assurer la déclinaison de la politique nationale garantissant le droit à la protection de la santé, pour chacune des régions.

Elles disposent également de missions concernant la veille et la sécurité sanitaire au niveau régional. En effet, elles organisent l'observation de la santé en se basant sur les observatoires régionaux de la santé, le recueil et le traitement des alertes d'évènements sanitaires. De plus, elles participent à l'organisation de la réponse aux urgences sanitaires et à la gestion des situations de crise sanitaire.

L'ARS intervient pour l'organisation et la gestion des situations de crise sanitaires, en lien avec les autorités préfectorales et le ministère de la santé. Elles sont à l'origine du dispositif ORSAN, outil central de la planification de la réponse du système de santé en cas de SSE. De ce fait, elle dispose de diverses missions, telles que : la production des mesures de protection des populations, l'organisation de la permanence des soins, l'organisation des moyens sanitaires, etc. [16]

En matière de surveillance sanitaire et de gestion de crise, nous distinguons trois niveaux de veille pour les ARS où la Plateforme de Veille et d'Urgence Sanitaire (PVUS) permet d'observer l'évolution de la situation :

- ✓ Niveau 1 : veille et gestion des alertes sanitaires
- ✓ Niveau 2 : renforcé : intervention des directions de l'ARS selon les besoins
- ✓ Niveau 3 : crise : déclenchement d'une Cellule Régionale d'Appui et de Pilotage Sanitaire (CRAPS) composée de cinq dimensions : la décision, la situation et opération, la communication, l'expertise et les supports.

7.1.3 Au niveau départemental

- ❖ Le Préfet de département

Sur le territoire, la gestion des crises est assurée par les préfets de département. Le but est d'assurer la coordination de l'ensemble des acteurs (publics, privés, associatifs et des collectivités territoriales).

Pour cela, le préfet de département dispose du Centre Opérationnel Départemental (COD) qui est composé des acteurs de la sécurité civile, de la police, de la gendarmerie, des

services de l'Etat concernés, de l'ARS ainsi que des représentants des collectivités. Le COD permet de rassembler l'ensemble des informations collectées afin de faciliter la prise de décision du préfet en matière de gestion de crise.

Sous l'autorité du préfet, le dispositif d'Organisation de la Réponse de Sécurité Civile (ORSEC) coordonne les moyens de secours publics et privés du département. En effet, il est déclenché pour faire face aux situations d'urgence et pour protéger les populations, les biens, et également l'environnement.

De plus, selon la loi du 9 août 2004 relative à la politique de Santé Publique, si l'afflux de victime le justifie, le préfet (ou autrement appelé représentant de l'Etat dans le département) peut mobiliser les biens et les services nécessaires dans le cadre du plan blanc élargi.

7.1.4 Au niveau opérationnel

❖ Les professionnels de santé

La participation des professionnels de santé libéraux, y compris les praticiens salariés des centres de santé, à la préparation et à la réponse aux SSE permet une meilleure acceptation des décisions publiques par la population. Par exemple, ils peuvent participer à des campagnes de vaccination exceptionnelles, à la veille sanitaire, au suivi des patients hospitalisés à domicile lorsque des lits doivent être disponibles, etc.

❖ Les établissements de santé

En cas de situation sanitaire exceptionnelle, les établissements de santé déclenchent leur plan de gestion des tensions hospitalières et des SSE, et potentiellement leur plan blanc, selon le niveau de l'évènement. Ce dispositif est ainsi obligatoire pour les établissements publics comme privés.

A noter que, les Centres Hospitaliers Régionaux et Universitaires (CHRU) et les établissements de santé nommés « références » des zones de défense, ont un rôle opérationnel sur le terrain, ainsi qu'une mission d'appui et de relais vis-à-vis des autres établissements, notamment pour les risques NRBC.

De plus, les ESR sont désignés selon leur capacité d'accueil spécifique et leurs ressources humaines et techniques (SAMU, médecine nucléaire, aire pour hélicoptère, etc.). Un ou plusieurs ESR est nommé pour chaque zone de défense et de sécurité. Ainsi, nous comptabilisons neuf ESR pour la France métropolitaine et trois ESR pour les Départements

d'Outre-Mer (DOM). Ces ESR constituent un élément clé du processus de réponse aux SSE. En effet, ils ont un rôle de coordination technique avec les autres établissements et ils offrent un appui technique aux ARS.

❖ Aide Médicale d'Urgence (AMU) et SAMU

L'AMU assure les soins d'urgence nécessaires aux victimes. Pour cela, le SAMU est le centre de régulation médicale des urgences d'une région. Il répond ainsi à la demande d'AMU.

Le SAMU permet de répondre aux situations d'urgence avec des moyens médicaux, en lien avec l'ARS conformément au cadre de l'organisation déterminée dans le schéma ORSAN. De façon non-exhaustive, le SAMU assure une écoute médicale permanente,

Déclenche la réponse la plus adaptée à la nature des appels reçus, organise le transport vers un établissement de santé adapté pour la victime, etc.

En cas de SSE, le SAMU départemental coordonne les actions de secours. Pour cela, il coordonne les SMUR, organise le transport des victimes vers les structures sanitaires adaptées, etc.

❖ Les Etablissements Sociaux et Médico-sociaux (ESMS)

Les ESMS établissent un plan bleu qui permet la mise en place rapide des moyens nécessaires à un ESMS lors d'une SSE. Dans ce cadre, des conventions sont signées entre ESMS et établissements de santé afin d'organiser le transfert en milieu hospitalier, de favoriser les échanges, et d'indiquer les actions à mettre en place en cas de SSE.

❖ Le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS)

Le SDIS intervient pour la prévention, la protection, ainsi que la lutte contre les incendies. Il participe ainsi à l'organisation des moyens de secours et à l'évaluation des risques de sécurité civile. De plus, il assure les secours d'urgence et l'évacuation des victimes d'accidents, de sinistres ou de catastrophes.

❖ Les Associations Agréées de Sécurité Civile (AASC)

Seules les associations de sécurité civile agréées peuvent être mobilisées pour intervenir aux opérations de secours et à l'encadrement des bénévoles dans le cadre des actions de soutien aux populations. En outre, ce sont les seules à pouvoir participer à la mise en œuvre

des dispositifs de sécurité civile dans le cadre d'un rassemblement de personnes. Enfin, elles peuvent réaliser des formations de secourisme. [17]

❖ Les Cellules d'Urgence Médico-Psychologique (CUMP)

Les CUMP permettent de prendre en charge les blessures psychologiques des victimes de catastrophes ou d'accidents. Intégrées aux équipes d'aide médicale d'urgence, les CUMP sont composées de médecins psychiatres, de psychologues et d'infirmiers. La prise en charge s'étend également aux soins médico-psychologiques des professionnels de santé et des sauveteurs. Les CUMP sont coordonnées, en termes d'activité et de moyens, par un psychiatre référent, nommé par l'ARS, en collaboration avec le SAMU compétent à l'échelle du territoire. [18]

Les situations sanitaires exceptionnelles suscitent une forte mobilisation du système de santé. Il est important de mobiliser et d'orchestrer l'ensemble des ressources nécessaires à la gestion de l'évènement, de ce fait, divers dispositifs ont été élaborés de manière efficace à celui-ci.



Chapitre 2

C. Chapitre 2

1 Le cadre législatif et réglementaire de 2004 à 2008 du plan blanc

1.1 Un premier texte de loi pour encadrer le dispositif

La circulaire DHOS/HFD N° 2002/284 du 3 mai 2002 relative à l'organisation du système hospitalier en cas d'afflux de victimes est le premier document législatif définissant l'organisation des établissements de soins en cas d'afflux massif de patients. Dès lors, chaque établissement de santé a l'obligation réglementaire de se doter d'un dispositif de gestion de crise dénommé « Plan blanc ».

Cette circulaire traitait tout particulièrement de l'organisation de l'accueil d'un grand nombre de victimes dans les établissements de santé. Elle mettait en place un schéma départemental des plans d'accueil hospitaliers, ainsi qu'une organisation zonale pour les risques nucléaires, radiologiques, biologiques et chimiques (NRBC). Elle attribuait à des établissements de santé dits « de référence » un rôle de coordination technique. La circulaire prévoyait également la mise en place de plans de formation.

1.2 Evolution des dispositions législatives

L'évolution des risques et les retours d'expérience ont autorisé une évolution réglementaire des textes légiférant l'organisation des établissements de santé lors d'une crise sanitaire. Les principales dispositions législatives et réglementaires qui déterminent la mise en place et l'organisation du Plan blanc dans le système de santé sont :

- ❖ Articles L3131-1 à 11 du Code de la Santé Publique afférant aux mesures d'urgence et le Plan blanc,
- ❖ Article R3131-4 et 5 du Code de la Santé Publique définissant le Plan blanc d'établissement,
- ❖ Circulaire N° 195 /DHOS/O1/2003/ du 16 avril 2003 relative à la prise en charge des urgences.
- ❖ En 2003, la DHOS a réalisé une enquête sur l'hexagone au sujet des dispositifs

Plans blancs, démontrant une grande disparité entre les établissements. Les données rendaient également compte de la difficulté d'application de la circulaire de 2002. Plus précisément, la lecture des plans montrait une description détaillée du déclenchement de type « tout ou rien », avec de nombreuses insuffisances portant notamment sur l'absence de scénarii intermédiaires, la non-prise en compte d'un déploiement échelonné des moyens, des lacunes en formation et information du personnel, et l'absence d'évaluation des risques.

❖ Loi 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique dispose que tout établissement de santé, public ou privé, est dans l'obligation d'élaborer un Plan blanc lui « *permettant de mobiliser immédiatement les moyens de toute nature pour faire face à une situation d'urgence sanitaire, et que tout département élabore un Plan blanc élargi* ».

❖ Décret 2005-1764 du 30 décembre 2005 relatif à l'organisation du système de santé en cas de menace sanitaire grave et modifiant le code de la santé publique précise les termes de la loi. Cette circulaire explicite les modalités de mise en œuvre et les moyens d'y parvenir.

❖ Circulaire DHOS/CGR/2006/401 du 14 septembre 2006 relative à l'élaboration des Plans blancs des établissements de santé et des Plans blancs élargis. Fondé sur une organisation territoriale, le texte précise que :

« le dispositif de gestion de crise doit être actualisé régulièrement prenant en compte l'évolution rapide des risques sanitaires. Par ailleurs la mise en place d'un dispositif global de gestion de crise ne pourra être que bénéfique à l'implication de tous les professionnels de santé et à la mutualisation de leurs compétences respectives ».

❖ Le guide « Plan blanc et gestion de crise », dans sa deuxième édition, annexé à la présente circulaire, développe les outils nécessaires pour prévenir et gérer les situations d'urgence sanitaire et de crise. Sont déclinées les informations essentielles relatives à la préparation des plans blancs, aux organisations mises en place, aux exercices de simulation ou encore à la sensibilisation et à la formation de l'ensemble des acteurs de santé.

❖ Loi 2007-294 du 5 mars 2007 relative à la préparation du système de santé à des

menaces sanitaires de grande ampleur,

- ❖ Décret 2013-15 du 7 janvier 2013 relatif à la préparation et aux réponses aux situations sanitaires exceptionnelles,
- ❖ Instruction DGS/DUS/CORRUSS2013/274 du 27 juin 2013 relative à l'organisation territoriale de la gestion des situations sanitaires exceptionnelles,
- ❖ Instruction N° DGS/DUS/SGMAS/2014/153 du 15 mai 2014 relative à la préparation du système de santé à la gestion des situations sanitaires exceptionnelles. Cette instruction marquera un tournant dans l'évolution du dispositif de réponse aux SSE. Il est argumenté que :

« Avant 2014, le dispositif de réponse à ce type de situations exceptionnelles s'appuyait principalement sur les établissements de santé avec les dispositifs « Plans blancs ». Le dispositif ORSAN formalise une meilleure coordination régionale des dispositifs existants dans les trois secteurs sanitaires (secteurs ambulatoire, hospitalier et médico-social). La préparation aux situations sanitaires exceptionnelles, c'est à-dire aux événements inhabituels ou de grandes ampleurs susceptibles de mettre en tension le système de santé ou de perturber son fonctionnement, était initialement centrée sur un recensement des moyens à l'échelle départementale. Cette préparation doit dorénavant être construite autour de l'organisation de l'offre de soins à partir des orientations que le préfet peut émettre à l'ARS sous forme d'effets à obtenir »⁶.

Dans cette démarche, le dispositif d'Organisation de la Réponse du système de Santé en SSE, dit : « ORSAN », est un dispositif « intégré de préparation qui a vocation à adapter les parcours de soins des patients et à déterminer les mesures nécessaires pour que le système de santé puisse monter en puissance lors de tous types d'événements »⁷.

Ce dispositif comprend :

- ❖ Un schéma de planification relatif à l'organisation du système de santé en SSE, appelé schéma ORSAN, ayant pour objet de définir les parcours de soins adaptés aux événements et les modalités de leur coordination entre les acteurs concernés,
- ❖ Des mesures d'attribution et de gestion des moyens de réponse,
- ❖ Des orientations relatives à la formation des professionnels de santé aux SSE.

Les agences régionales de santé sont responsables de la mise en œuvre du dispositif ORSAN, qu'elles mettent à disposition des préfets en SSE, lorsque ces derniers assurent le pilotage de la crise. Elles élaborent ce dispositif en lien avec les agences régionales de santé de zone (ARSZ) et les acteurs du système de santé concernés, notamment les

Etablissements de Santé de Référence (ESR) qui leur fournissent un appui technique.

Le schéma ORSAN constitue dorénavant :

« Le centre de gravité de la planification du système de santé en SSE, constituée également des Plans blancs, des Plans bleus, et des plans de renfort établis aux échelons d'intervention des préfets (le Plan blanc élargi départemental et le Plan Zonal de Mobilisation) qui doivent s'articuler avec lui »

Ce cadre général de planification a donc vocation à formaliser le volet « santé » de l'ensemble des plans de défense et de sécurité.

2 La gestion de crise :

2.1 La notion de crise

2.1.1 Etymologie et définition d'une crise :

Lorsque nous nous intéressons à l'étymologie du mot « crise », nous découvrons qu'il dispose de deux origines distinctes. En effet, « crisis », en latin, traduit une manifestation violente, un changement rapide et brutal d'une maladie. De plus, « krisis », en grec, renvoie au jugement, à la décision, à l'action de faire un choix.

La combinaison de ces deux étymologies met en évidence deux caractères de la crise. D'une part, un caractère passif où quelque chose se décide à la suite d'un événement. D'autre part, un caractère actif où l'événement incite à prendre une décision et des mesures spécifiques pour influencer l'évolution de la crise. [9]

Une crise peut se définir, selon Herman Khan, comme une « situation qui menace les priorités de l'organisation, en surprenant les décideurs, en restreignant leur temps de réaction, et en générant du stress » [54]. De plus, selon le dictionnaire Larousse, une crise correspond à un « événement qui survient brusquement, qui provoque une déstabilisation d'une organisation (Etat, entreprise...) et qui s'accompagne d'une forte charge émotionnelle faisant perdre à cette organisation ses repères ». [57]

Rogalski (2004, p532) indique qu'une crise survient « lorsqu'un système est confronté à un événement, en général inattendu, dont les conséquences vont se développer dans le temps

avec une dynamique qui peut être très rapide, en produisant des risques importants, qui dépassent les ressources préexistantes en termes de procédures d'actions et d'acteurs ». [6]

En outre, il est important d'associer à la crise, la notion de « dynamique » puisqu'une crise évolue dans le temps, de façon discontinue, avec des pics d'accélération par exemple. Mais aussi parce qu'une crise peut être composée de paramètres qui peuvent être incertains tels que la méconnaissance du nombre de victimes ou des pathologies à prendre en charge. D'où la nécessité d'une cellule de crise dynamique et réactive, afin de faire face aux imprévus et de mettre en place les réajustements nécessaires. [7]

La crise correspond donc à un concept complexe et large pouvant toucher divers champs disciplinaires tels que le domaine médical, l'économie et l'environnement.

2.2 Ou'est-ce que la gestion de crise?

2.2.1 Particularités de la gestion de crise :

Le manque ou l'absence de planification appropriée, ou de prévisions de scénarios suite à un événement ou une situation indésirable inattendu, contraint des entreprises (ou des organisations) à adopter un comportement « réactif » plutôt que « proactif » face à leurs problèmes. L'absence d'un ordre de priorités préétabli empêche certains chefs d'entreprises de reconnaître les situations qui doivent attirer une attention immédiate (des événements ou problèmes révélateurs d'une crise imminente), ce qui peut compromettre le bon fonctionnement, voire la viabilité de leurs entreprises.

La gestion de crise dans une entreprise est un comportement « proactif » qui comprend une approche systématique permettant d'aborder des situations de crises réelles de façon à permettre à l'entreprise de continuer de fonctionner aussi normalement que possible. Il s'agit d'un système d'alerte ou de détection précoce d'éventuelles situations problématiques qui implique la prévision, l'identification, l'analyse ainsi que l'action, avec des procédures adéquates permettant autant de prévenir que de faire face à une crise.

La gestion des crises n'est pas du ressort d'une unité opérationnelle distincte au sein d'une organisation, c'est généralement une combinaison d'actions provenant de plusieurs unités réunies, et qui implique une communication entre tous les dirigeants (Go leman, 2002), ce qui permet la continuité des opérations de l'entreprise pendant que la situation particulière est en cours de résolution.

Le véritable défi pour les dirigeants d'entreprises n'est pas seulement de reconnaître une crise, mais surtout de la reconnaître « à temps », avec une vraie volonté de la résoudre. Ils doivent reconnaître les signes avertisseurs annonciateurs d'une crise, connaître les analyses à effectuer, dont les résultats permettent de donner l'alerte sur des changements imminents, ou éventuellement sur une crise imminente.

Le leadership d'entreprise doit pouvoir reconnaître la phase de pré-crise afin d'intervenir de façon proactive. Ce processus peut aller au-delà de l'organisation elle-même et permettre de déterminer l'interaction entre les différents facteurs internes et externes, dans les différents domaines d'activité concernés (Helier et Darling, 2011)

2.2.2 Anatomie d'une crise :

La durée et les impacts d'une crise sont très variables. Toutefois, plusieurs auteurs d'accordent sur quatre phases distinctes constituant le cycle d'une crise

- ❖ La phase préliminaire (pré-crise) : Les dirigeants doivent détecter les premiers signaux révélateurs d'une éventuelle crise.
- ❖ La phase aiguë de la crise : succession intense d'évènements accompagnée souvent d'un fort intérêt de la part des médias.
- ❖ La phase chronique de la crise : La crise est à son sommet mais l'attention médiatique commence à baisser.
- ❖ La phase de résolution de la crise : Retour progressif à une situation normale avec très peu d'intérêt de la part des médias

2.2.3 Rôle du leadership

Une gestion de crise efficace nécessite l'élaboration et la mise en œuvre d'un véritable leadership stratégique. La distinction entre « direction » et « leadership » est cruciale quand il s'agit de gestion de crise, particulièrement dans le cas des crises transcendant les frontières géographiques et culturelles.

Aujourd'hui, pour réussir à gérer des crises intenses, à caractère mondial, les dirigeants d'entreprise doivent développer et entretenir de nouvelles compétences et habiletés à tous les niveaux de l'organisation.

2.2.4 La communication de crise :

2.2.4.1 Particularités de la communication de crise

La crise, évènement inattendu dans la majorité des cas, est constituée d'une succession de disfonctionnements perturbant le cours normal des activités de l'entreprise, et dont l'ampleur ainsi que l'intérêt des médias augmentent rapidement.

En temps de crise, on désire avoir des réponses claires et précises sur une situation dont les informations sont floues et imprécises même pour l'entreprise elle-même, ce qui rend la communication plus délicate, et le choix de la façon de communiquer plus difficile.

Se préparer à une communication de crise est primordial, car cela permet à l'entreprise de réduire l'effet surprise de cette dernière. Les responsables de la communication doivent pouvoir reconnaître les risques de crise les entourant (à l'interne comme à l'externe) et être prêts à toutes les éventualités grâce à des simulations et des plans de communication préétablis. Ils doivent aussi maintenir une bonne image de leur entreprise auprès de toutes les parties prenantes (médias, public, partenaires économiques, autorités locales, ...), ce qui peut considérablement aider à sortir d'une crise avec de moindres conséquences.

Il faut tout de même garder en tête qu'une crise se règle rarement suivant un scénario prédéfini. Les plans et les stratégies de communication préalablement établis doivent rester flexibles (Libaert, 2005)

En temps de crise, il est recommandé de créer une cellule de crise au sein de l'organisation touchée, composée du directeur de la communication, d'experts sur le sujet, ainsi qu'un haut responsable capable de trancher dans les débats. La cellule de crise s'occupe de la préparation des messages à transmettre et désigne un porte parole pour la représenter face aux médias.

2.2.4.2 Les médias

Les médias sont l'une des parties prenantes les plus importantes lors d'une crise « Ce sont eux qui informent le public sur ce qui se passe ». Les journalistes sont toujours en quête de nouvelles informations et de scoop.

Il existe souvent un climat de méfiance entre les médias et les communicateurs de l'entreprise. L'entreprise accuse habituellement les médias de vouloir aggraver la situation. De leur part, les journalistes accusent l'entreprise de vouloir cacher la vérité. De plus, plus les médias

traitent de la crise, plus longtemps elle dure. De ce fait, l'organisation se doit de garder de bonnes relations avec ces derniers en transmettant des messages clairs et des informations justes.

Face aux médias, les dirigeants de l'entreprise doivent bien choisir leurs mots et leur manière de communiquer. Ils doivent aussi trouver la façon de les transformer (Les médias) en un moyen de sortie de crise. Dans le cas contraire, en refusant de collaborer, l'entreprise les pousse à chercher des renseignements ailleurs, ce qui lui fait perdre le contrôle de l'information, et ouvre la porte aux rumeurs et aux spéculations.

Internet

Aujourd'hui, la montée d'internet a, non seulement apporté une plus grande vitesse d'échange d'informations, mais aussi une propagation plus facile et plus rapide des rumeurs et des informations falsifiées, surtout de sources anonymes. Ce phénomène peut engendrer à lui seul une crise, surtout avec le piratage et les intrusions sur les sites officiels des compagnies. Dans cet environnement, les crises peuvent avoir plus d'ampleur et se développer beaucoup plus vite.

En revanche, ce même outil, qui est Internet, peut offrir des avantages considérables à l'entreprise à condition de savoir l'utiliser. Les réseaux sociaux et les sites Internet sont des canaux qui permettent à l'entreprise de réagir plus rapidement et informer le public en temps réel au sujet d'une crise. Pour mieux performer dans cet environnement, les dirigeants doivent apprendre à bien manipuler ces différents outils. Ils doivent aussi agir vite et démentir toute sorte de fausse rumeur circulant sur Internet.

2.2.4.3 Le public

Le public est l'élément de survie numéro 1 pour une entreprise, raison pour laquelle elle doit lui apporter une attention particulière et savoir le rassurer en tout temps, non seulement en situation de crise, mais aussi en période de stabilité. L'entreprise, dans sa communication face au public, doit être « persuasive » afin de convaincre les consommateurs à lui faire confiance.

2.2.4.4 Les employés

Les employés doivent aussi être constamment rassurés par leurs employeurs. Des travailleurs confiants et motivés peuvent avoir une influence très positive dans la gestion d'une crise. Leur confiance et leur sentiment d'appartenance vont aider leurs entreprises à surmonter les crises.

Dans les cas contraire, ils peuvent être eux-mêmes la source de certaines crises (une crise interne liée à des conflits avec les syndicats peut ternir considérablement l'image d'une organisation).

Organisation de la communication de crise :

Pour être bien préparée à une crise et limiter ses dommages, l'entreprise a avantage à l'anticiper continuellement. Cette anticipation (ou préparation) se fait sur deux niveaux : matériel et communicationnel (Libaert, 2005) ;

2.2.4.5 Matériel

Un recensement de toutes les crises éventuelles doit être effectué (connaître les risques, les conséquences possibles, les probabilités de déclenchement de la crise, etc...)

La création d'une cellule de crise constituée d'un groupe d'experts et de responsables des communications, qui doit s'assurer de bien maîtriser le sujet.

Cinq principes de base à respecter pour le bon fonctionnement de la cellule de crise et l'optimisation de son rendement:

La légèreté : Pas plus qu'une quinzaine de membres;

- Le poil à gratter : Ne pas tenir compte des affinités des membres mais de leur capacité à prendre des décisions éclairées et réfléchies lors de la fondation du groupe;
- Le naïf : Aptitude à poser un regard critique sur les décisions et y réagir en tout temps;
- L'expérience : Faire l'expérimentation des plans préparés, mettre l'entreprise en état de déstabilisation pour en faire une évaluation;
- Le retour d'expérience : Faire le bilan de l'expérience, savoir cibler les erreurs commises pour ne pas les répéter.

2.2.4.6 Communicationnel

Élaborer un plan de communication que consiste en une description claire des objectifs, du message, de la cible et des moyens employés par l'entreprise.

Préparer les messages (le plus important est l'efficacité de transmission de ceux-ci). Il existe des formations telles que « le media training », qui aide les responsables de communication à bien s'exprimer face aux médias, de façon claire et précise sans tomber dans l'hésitation et la justification.

2.2.5 Les stratégies de la communication de crise

Selon Libaert, en temps de crise, l'entreprise doit impérativement définir une stratégie de communication pour mieux gérer la situation. Cette dernière consiste à choisir le message (général) de l'organisation face à la crise.

Avant de procéder au choix de ce message, il existe quelques préalables :

- ❖ Définir si la problématique est surmontable ou catastrophique
- ❖ S'assurer que le dossier monté par la cellule de crise est complet
- ❖ Bien connaître les risques encourus par l'entreprise
- ❖ Positionner l'entreprise par rapport à sa responsabilité vis-à-vis de la crise et choisir les informations à transmettre aux médias.

L'organisation choisie par la suite parmi les stratégies de communication suivantes :

- ❖ Reconnaissance : L'organisation accepte et admet sa responsabilité. Elle doit montrer l'importance accordée à la résolution du problème avant tout.
- ❖ Projet latéral : Consiste à modifier le point de vue des autres par rapport à la problématique en utilisant diverses méthodes, comme par exemple en tentant de se faire passer pour victime dans la situation, ou en soulignant que l'entreprise a réussi à éviter le pire.
- ❖ Refus : Implique de n'admettre aucune responsabilité.

3 Pourquoi la gestion de crise?

Il y a des risques avérés, potentiels, avec des probabilités objectives. Le principe de précaution s'impose donc. Pour faire face à une crise avec discernement sans en différer le traitement, il est nécessaire de mettre en place un dispositif de veille et d'alerte au-delà de la gestion spécifique des risques. La précaution concernant les risques non identifiés passe par une démarche de fond de préparation à la gestion d'une crise pour en pallier les écueils de manière préventive. Toute crise impose de prendre des décisions précises et rapides, porteuses de conséquences positives ou négatives selon qu'elles sont ou non appropriées.

Il convient ainsi de distinguer la gestion des risques identifiés qui constituent une réflexion préalable à la gestion de la crise. Un événement est la réalisation d'un risque identifié ou peu probable, un fait auquel vient aboutir une situation, un résultat; il serait inhabituel lorsque sa réalisation est aléatoire ou bien lorsque les caractéristiques qui lui sont attachées l'individualisent par rapport à une trame normale d'événements.

Un événement serait source d'une crise, si les acteurs sociaux en présence lui attachent des conséquences potentielles, même si l'occurrence des événements demeure sans effet. Une crise est la réalisation d'un événement qui menace les priorités et les missions d'une organisation en surprenant les décideurs, en restreignant leur temps de réaction et en générant du stress. Elle peut résulter d'un processus cumulatif de dysfonctionnements constituant les signes précurseurs de la crise. Ce n'est pas toujours le cas. En situation de crise, la mise en œuvre immédiate de contre-mesures s'impose. La notion de crise n'est pas limitée aux événements accidentels; elle inclut aussi, par exemple, la crise médiatique, la crise technologique ou médicale.

L'ampleur d'une crise peut être évaluée sur la base de l'échelle qui suit, les différents critères énumérés n'étant nécessairement pas forcément réunis:

- ✓ Incident mineur
- ✓ Une ou plusieurs victimes* légères; peu ou pas de blessé grave.
- ✓ Dégâts matériels peu importants, sans arrêt de l'activité ni action médiatique locale.
- ✓ Incident majeur ou accident grave
- ✓ Une ou plusieurs victimes* graves; un décès, dégâts matériels importants mais sans interruption prolongée de l'activité.

- ✓ Impacts limités sur le personnel, impacts extérieurs limités, présence médiatique.
- ✓ Événement catastrophique
- ✓ Nombreuses victimes* graves; plusieurs décès.
- ✓ Destruction partielle, voire totale d'un site; perte d'activité prolongée, impacts sur la totalité du personnel.
- ✓ Impact national. • Avenir du site compromis.
- ✓ Campagne médiatique nationale, déstabilisation d'un ou plusieurs établissements.

L'événement initiateur, le développement, le contrôle de la situation Dans toute crise, on distingue la phase aiguë et la phase de retour à la normale. La phase aiguë, en général brève (de quelques heures à une journée), comporte les «séquences» suivantes:

- ✓ événement initiateur;
- ✓ développement de la crise;
- ✓ contrôle de la situation.

La phase de retour à la normale peut être plus longue et ne nécessite pas impérativement des actions immédiates; elle comporte les «séquences» suivantes, lorsque le danger est écarté:

- ✓ la reconstruction;
- ✓ le règlement administratif et financier;
- ✓ le retour à l'activité normale;
- ✓ un bilan et la recherche des enseignements de la crise.

4 La culture de crise

La crise surprend presque toujours parce qu'on ne s'y attend pas ou qu'elle prend une forme imprévue. Souvent aussi parce que mentalement on n'est pas prêt à envisager cette possibilité. Et pourtant, cela n'arrive pas qu'aux autres! L'un des buts des préconisations contenues dans ce guide est donc de sensibiliser le lecteur, en particulier le responsable opérationnel chef d'établissement, à la culture de crise.

5 L'organisation de crise

L'improvisation pour faire face à une crise, la perte de temps inutile, le stress engendrent un risque important d'erreur d'analyse, d'aggravation de la situation, de dérapage médiatique, bref, de difficultés accrues pour contrôler la situation. Il faut éviter, surtout dans la phase aiguë:

- ✓ la redondance inutile de l'information, avec risque d'obsolescence, et la non-transmission (retard ou perte) de l'information indispensable;
- ✓ l'alourdissement de la tâche des acteurs sur site par des contraintes supplémentaires de logistique;
- ✓ la multiplicité des centres de décision et la confusion des responsabilités;
- ✓ une communication désordonnée ou/et discordante par absence de centralisation des informations.

Des fiches préparées par thème donnent des conseils pratiques et des modèles d'outils de crise et de préparation à gérer celle-ci. Chacun doit les adapter en fonction de sa spécificité pour mettre au point sa propre organisation de crise et ainsi éviter les pièges rappelés ci-dessus.

6 Les étapes de la gestion de crise :

La gestion de crise passe par 4 étapes fondamentales :

6.1 Avant la crise (La phase amont) :

- Identifier les risques, les étudiez, faire un diagnostic.

Préparer et former les humains et les moyens qu'il faut pour agir et prévoir les tâches de chacun pour accomplir cette crise.

- Il faut identifier les sources de ces informations, l'importance de procéder en réflexion en amont.
- L'objectif est de mener une réflexion et essayer de minimiser les dégâts et installer une cellule de crise.
- Avant la crise : il y a une cellule de veille et une cellule de crise. Le rôle de la cellule de veille est de veiller sur le fonctionnement de l'organisation. Lors d'un dysfonctionnement on déclare puis c'est la cellule de crise qui intervient Pendant la crise :

- On doit déclencher la cellule de crise qui est créé précédemment.
- Mettre en place les premières actions (un plan d'urgence, et un plan de communication aux cibles de la gestion de crise.
- Intervenir sur les réseaux sociaux pour contrer les rumeurs et assurer la cohérence des discours entre les médias.

Cette étape est très importante dans le processus de gestion de crise au sein de l'organisation en période de crise car elle est une phase opérationnelle.

6.2 Après la crise :

- Rassurer l'interne et conforter les équipes.
- Dresser le bilan de la crise, évaluer l'impacte de la crise à court et moyen terme (image, évolution de la consommation du produit et de l'opinion public).

Bref cette étape sert à analyser les résultats, faire en sorte que l'entreprise retourne au fonctionnement ordinaire. Le retour d'expériences (pendant la crise il y a des résultats qu'il faut essayer, d'autre à éviter dans le temps à venir).

7 Le plan de crise et le plan blanc

Dans chaque établissement, il doit exister une organisation prévue en cas de crise pour faire face à un incident grave ou à un accident affectant les personnes et/ou les biens. C'est pourquoi chaque établissement de santé doit mettre en place une cellule de prévention et gestion de crise, souvent appelée également cellule de veille. Ces procédures ont une vocation différente de celles du plan blanc, notamment au regard de l'ampleur des moyens mobilisés et du caractère officiel du plan blanc. Le plan blanc couvre un éventail plus large de situations, jusqu'au retour à une situation normale.

Dans le cas d'un sinistre ou d'un danger imminent mettant en péril des biens et des personnes, l'application du plan blanc est prioritaire. Il comporte évidemment des mesures qui participent aux procédures déclinées en cas de crise. Toutefois, si les tâches prévues au plan blanc peuvent être différentes - surtout pour les responsables de la sécurité et de l'environnement - les moyens logistiques de communication ont la même finalité.

7.1 Les principales dispositions du Plan blanc :

Le renforcement de l'offre de soins du système de santé repose dans un premier temps sur la mobilisation de ses ressources propres, puis, si besoin, sur des moyens extérieurs. Le plan blanc prévoit notamment les modalités selon lesquelles le personnel soignant nécessaire peut être maintenu sur place et, le cas échéant, rappelé lorsque la situation le justifie. La réponse aux SSE s'appuie donc sur une démarche graduée selon un principe de montée en puissance, déterminé en fonction de la nature et le volume des ressources sanitaires. La mobilisation des établissements de santé pour accueillir les patients repose sur une hiérarchisation fonctionnelle à trois niveaux :

Première ligne, recours et repli. L'ARS prédéfinit dans le schéma ORSAN le rôle dévolu aux établissements de santé pour chaque situation exceptionnelle considérée. Toutefois, chaque établissement doit également envisager dans son Plan blanc la possibilité d'accueillir et de prendre en charge des victimes se présentant spontanément, avant que celles-ci soient réorientées vers les établissements de santé adaptés à leur état de santé après régulation par le SAMU.

Le Plan blanc des établissements de santé disposant d'une structure de médecine d'urgence doit également intégrer les dispositions permettant la mobilisation de ressources propres pour renforcer ces structures. Ces services doivent être en mesure d'assurer la réponse à l'événement tout en assurant conjointement l'activité courante. Aussi, les établissements de santé doivent assurer la continuité des soins et anticiper une éventuelle augmentation de la demande de soins malgré un fonctionnement potentiellement dégradé.

8 Retour d'expérience du plan blanc

France :

8.1 Etude clinique: 131 patients ayant bénéficié d'une recherche de virus H1N1 2009

8.1.1 Introduction

En contexte pandémique, les structures de soins (cabinet de médecin généraliste, service d'accueil des urgences) peuvent être rapidement débordées et saturées. Il est donc important d'organiser et d'optimiser la prise en charge des patients qui sont suspects de maladie pandémique, afin d'assurer un diagnostic rapide et une prise en charge efficace, mais

également pour ne pas négliger les patients faisant partie du flux habituel.

L'étude épidémiologique de la cohorte de patients présentant un syndrome grippal en contexte pandémique pourrait permettre de définir des critères diagnostiques, afin d'identifier les malades plus rapidement. On peut par exemple imaginer la création d'un score diagnostique ou encore d'un algorithme décisionnel dans cette optique (35).

Actuellement, dans la littérature, il existe peu d'études de cohortes issues d'un service d'accueil des urgences. Les études publiées, ne concernent pas les soins de première ligne, mais plutôt les patients ayant présenté une atteinte sévère (SDRA) avec nécessité de prise en charge en unité de soins intensifs.

La description de cette cohorte A(H1N1) 2009 du Service d'Accueil des Urgences de la Pitié-Salpêtrière permet de créer une photographie de ce qu'a été la pandémie en France. Au début de la phase pré-pandémique, deux hôpitaux franciliens ont été désignés comme référents : le groupe hospitalier Pitié – Salpêtrière et l'hôpital Bichat. Suivant les recommandations, leurs laboratoires de virologie ont également reçu les budgets et l'agrément pour la réalisation des RT-PCR H1N1.

8.1.2 La préparation à la gestion de crise

Les situations de crise étant plutôt rares, il est indispensable, pour les acteurs, de s'y préparer pour mieux les gérer. Tout comme le montre Hart (1997) : « il est extrêmement difficile dans les sociétés peu soumises aux crises, d'obtenir une attention systématique aux risques, aux vulnérabilités et aux menaces. Ceci conduit à ce que l'on appelle le paradoxe de la vulnérabilité : plus une organisation ou un système social se fonde avec succès sur la prévention comme stratégie dominante pour gérer les risques, plus elle devient vulnérable quand la crise éclate, malgré tous ces efforts. La dimension opérationnelle du problème est de trouver comment sensibiliser et former les individus, les équipes et les organisations à répondre aux crises ». [15]

Tester le plan blanc est donc nécessaire à la préparation des établissements de santé face aux différents risques, et permet de multiples réajustements en termes d'organisation, d'adaptation des ressources, de réactivité des professionnels, etc.

Pour cela, divers moyens peuvent être envisagés : les entretiens, les questionnaires, les visites sur site, et bien évidemment, les exercices. Comme l'indique Didier Houssin, « rien de tel que les exercices pour montrer si le plan blanc est resté un plan sur papier, ou si on a

effectivement compris comment les choses allaient pouvoir se mettre en œuvre ». [21]

En effet, la littérature montre que, pour de nombreux domaines d'activité, les exercices de simulation sont des outils d'amélioration du processus de gestion de crise. Nous pouvons illustrer ce constat avec les exemples cités au sein de l'Instruction interministérielle des exercices d'urgence nucléaire et radiologique. En effet, les retours d'expérience réalisés à la suite d'exercice de simulation ont permis de « constater des progrès, mais aussi d'identifier des axes d'amélioration ».

8.1.3 Les exercices plans blancs

Selon la circulaire N°DHOS/CGR/2006/401 du 14 septembre 2006 relative à l'élaboration des plans blancs des établissements de santé et des plans blancs élargis, le plan blanc doit être testé annuellement à travers la mise en place d'exercices.

Les exercices sont des activités d'évaluation et d'apprentissage permettant de parfaire la capacité d'intervention des acteurs. Il s'agit d'un moyen pour expérimenter un dispositif de crise et pour acclimater les responsables d'une organisation à gérer les événements non désirés ou non prévus. Pour cela, il est impératif que les objectifs de l'exercice soient formalisés en amont. En outre, sans exercices, « un plan de gestion de crise resterait virtuel ».

Les retours d'expérience effectués à l'issue des exercices montrent un certain nombre de bénéfices en matière de gestion de crise. En effet, ces exercices permettent de gérer et d'améliorer les compétences, d'identifier les points forts et les points faibles de l'organisation, de vérifier les ressources mises à disposition, d'entraîner les acteurs, d'observer les réactions sur le terrain, mais également d'évaluer l'efficacité des prises de décision dans l'urgence.

Aussi, selon l'Agence Fédérale Américaine de Gestion des Urgences, il existe un lien direct entre la qualité des décisions prises et les connaissances et les compétences des acteurs gérant un exercice de crise. La gestion de crise ne s'improvise pas, elle est issue de l'expérience qui s'obtient grâce aux retours sur les enseignements résultant d'exercices.

Néanmoins, ces exercices nécessitent un fort engagement et une forte implication de la Direction, plus précisément, du top management. Ceci afin d'impulser la démarche de gestion de crise, d'associer les ressources humaines et matérielles nécessaires, et surtout, de promouvoir les démarches en équipe et interprofessionnelles. Ce caractère interprofessionnel est un élément indispensable aux exercices de simulation puisqu'il permet aux acteurs de partager leurs expériences, leurs avis et leurs préoccupations crise et pour acclimater les responsables d'une organisation à gérer les événements non désirés ou non prévus. Pour cela,

il est impératif que les objectifs de l'exercice soient formalisés en amont. En outre, sans exercices, « un plan de gestion de crise resterait virtuel ».

Les retours d'expérience effectués à l'issue des exercices montrent un certain nombre de bénéfices en matière de gestion de crise. En effet, ces exercices permettent de gérer et d'améliorer les compétences, d'identifier les points forts et les points faibles de l'organisation, de vérifier les ressources mises à disposition, d'entraîner les acteurs, d'observer les réactions sur le terrain, mais également d'évaluer l'efficacité des prises de décision dans l'urgence.

Aussi, selon l'Agence Fédérale Américaine de Gestion des Urgences, il existe un lien direct entre la qualité des décisions prises et les connaissances et les compétences des acteurs gérant un exercice de crise. La gestion de crise ne s'improvise pas, elle est issue de l'expérience qui s'obtient grâce aux retours sur les enseignements résultant d'exercices.

Néanmoins, ces exercices nécessitent un fort engagement et une forte implication de la Direction, plus précisément, du top management. Ceci afin d'impulser la démarche de gestion de crise, d'associer les ressources humaines et matérielles nécessaires, et surtout, de promouvoir les démarches en équipe et interprofessionnelles. Ce caractère interprofessionnel est un élément indispensable aux exercices de simulation puisqu'il permet aux acteurs de partager leurs expériences, leurs avis et leurs préoccupations.

8.1.4 Patients et méthode

Il s'agit d'une étude observationnelle, descriptive, rétrospective, et mono centrique d'une cohorte de 131 patients admis aux urgences du Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière (CHU parisien, d'une capacité de 1800 lits) entre le 23 juin 2009 et le 18 janvier 2010.

8.1.4.1 Inclusion

Tous les patients se présentant au service d'accueil des urgences de la Pitié-Salpêtrière ayant bénéficié d'une recherche de virus A(H1N1) 2009 par RT-PCR sur prélèvement nasopharyngé durant la pandémie grippale de 2009.

Le prélèvement était réalisé soit devant une suspicion clinique, soit selon les recommandations gouvernementales.

Du fait du caractère observationnel et rétrospectif de l'étude, il n'a pas été nécessaire de recueillir de consentement auprès des patients.

8.1.4.2 Recueil de données

Les informations et paramètres principaux ont été relevés via le dossier informatique d'admission aux urgences (URQUAL).

Nous avons recueillis pour chaque patient à l'aide du compte rendu des urgences:

- Les caractéristiques générales
- Les données d'état civil
- La date du passage au SAU
- Le parcours de soins du patient
- Provenance du domicile ou d'un établissement de santé
- Adressé ou non par un médecin généraliste
- Les traitements en cours
- Antibiotiques
- Antiviraux
- Les antécédents
- Immunodépression
- Insuffisance respiratoire, cardiaque ou hépatique
- Affection neurologique
- Les paramètres vitaux mesurés à l'entrée par l'Infirmière d'Accueil et d'Orientation (IAO) : pression artérielle, fréquence cardiaque, température, fréquence respiratoire et oxymétrie.
- La date de début des symptômes et leurs détails : toux, dyspnée, céphalée, asthénie, odynophagie, sensation fébrile, myalgies.
- Les résultats des examens biologiques réalisés : leucocytes, créatinine, gaz du sang, procalcitonine.
- Et enfin, l'orientation du patient.

8.1.4.3 Analyse statistique

Les données sont exprimées en moyenne \pm déviation standard avec intervalle de confiance à 95% pour les variables normales, et en médiane avec son interquartile pour les variables à

distribution non Gaussienne.

Entre le groupe PCR positive et le groupe PCR négative, les comparaisons de moyennes ont été effectuées à l'aide du test T de Student, les comparaisons de médiane par le test de Mann-Whitney et les comparaisons de pourcentage à l'aide du test du Chi2 ou par la méthode exacte de Fisher.

Résultats

Pendant la durée de l'étude, 131 patients se sont présentés au SAU et ont été prélevés afin de réaliser une RT-PCR spécifique de la grippe A H1N1 2009.

122 prélèvements ont pu être analysés :

- 4 n'ont pu être réalisés par le laboratoire devant un nombre trop important de demandes.
- 5 prélèvements étaient non conformes (erreur d'écouvillon) 27 prélèvements sont revenus positifs pour la grippe A H1N1.

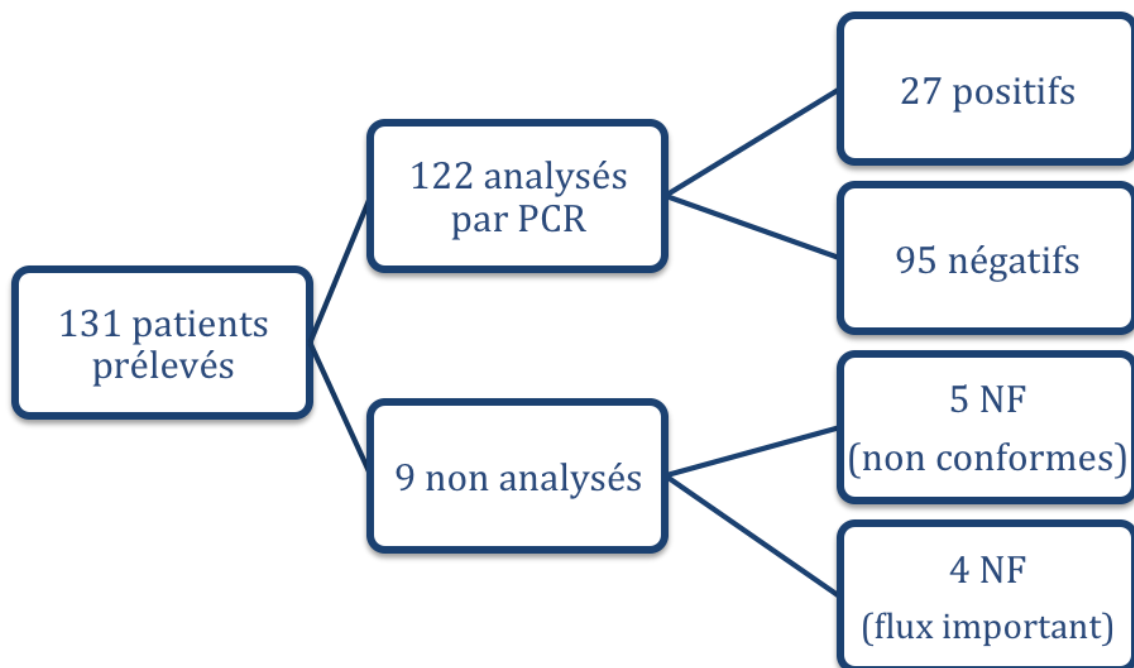


Fig. 1 : Organigramme de répartition des prélèvements.

8.1.5 Répartition des tests selon la période de l'étude

Durant la période pandémique, le nombre de test réalisé n'a pas été linéaire (figure 2). La nécessité d'une confirmation génomique du diagnostic, a été guidée par les recommandations gouvernementales.

Le pic est survenu en novembre 2009 avec 31 prélèvements. L'augmentation, au cours du semestre étudié, de l'incidence des prélèvements positifs au SAU est concordante avec les données épidémiologiques de la pandémie. (figure 2)

RT-PCR (nb de tests par mois)

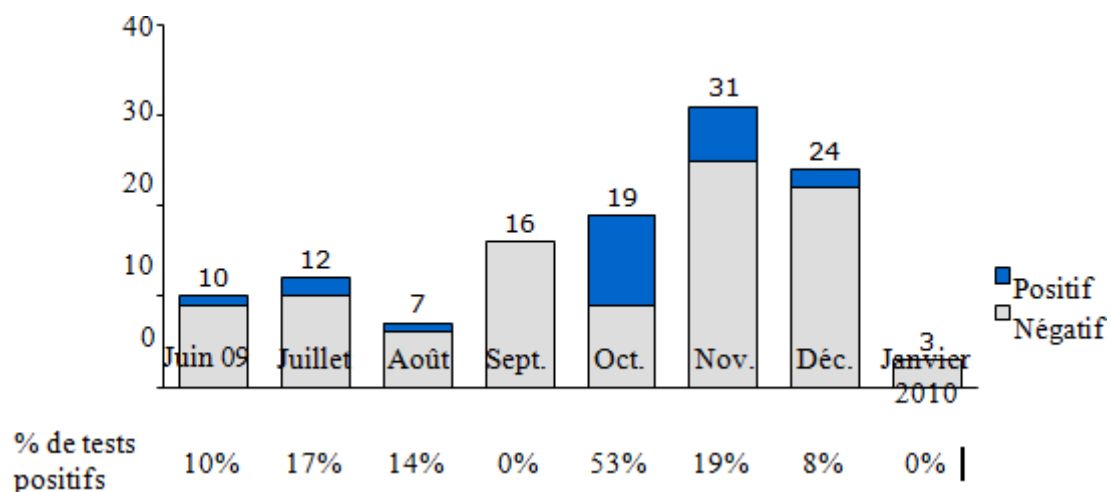


Fig. 2 : Répartition des prélèvements et résultats par date

8.1.5.1 Caractéristiques épidémiologiques

Les caractéristiques principales sont représentées dans le tableau 1.

- 59 hommes (48%) et 63 femmes (52%) ont été inclus
- L'âge moyen est de 43 ans (minimum 16 ans, maximum 87 ans)
- 30 patients (25%) étaient immunodéprimés
- Diabète (10)
- Greffe (4)
- Chimiothérapie (8)
- Traitement immunosuppresseur (5)
- VIH (1)
- Maladie hématologique (6)
- Splénectomie (1)
- 23 patients (18%) recevaient une antibiothérapie au moment de leur passage au SAU
- La cohorte comprend 14 femmes enceintes (terme 6 à 32 SA)
- 34 patients, soit 28% présentaient une affection broncho- pulmonaire chronique (asthme avec traitement de fond, BPCO, insuffisance respiratoire sur maladie neuromusculaire, cancer)

Caractéristiques épidémiologiques	N = 122
SR H/F	59 (48%) / 63 (52%)
Age moyen	43 ± 18,2
Immunodéprimés	30 (25%)
Antibiothérapie	23 (18%)
Femmes enceintes	14 (11%)
Affection broncho-pulmonaire chronique	34 (28%)
Membres du personnel	13 (10%)

Table 1 : Caractéristiques épidémiologiques de la cohorte

	RT PCR négative	Grippe A	p
Age	39 [31-60]	34,5 [25-48]	0,06
Immunodépression	26 (27%)	7 (26%)	0,6
Antibiothérapie en cours	18 (19%)	5 (18%)	0,8
Grossesse	9 (10%)	5 (18%)	0,3
Affection BP	25 (27%)	9 (32%)	0,6
Cardiopathie	13 (14%)	2 (7%)	0,5
Hépatopathie	6 (6%)	0	0,3
Sujet contact	10 (11%)	6 (21%)	0,2
Personnel soignant	12 (13%)	5 (18%)	0,5

Table 2 : Comparaison des résultats de la RT-PCR en fonction des co-morbidités.

Les deux populations : RT-PCR négative versus RT-PCR positive sont comparables. En effet, elles ne présentent pas de différence significative sur les caractéristiques principales (épidémiologie, antécédents).

8.1.5.2 *Caractéristiques cliniques*

Les paramètres vitaux à l'arrivée sont comparables : il n'existe pas de différence statistiquement significative lors de la comparaison des pressions artérielles, de la fréquence cardiaque, de la température, de la fréquence respiratoire et de l'oxymétrie de pouls.

Table 3 : paramètres vitaux à l'arrivée (valeurs exprimées en moyenne \pm DS)

	RT PCR négative	Grippe A	p
Pression Artérielle Systolique (mmHg)	129 \pm 21	123 \pm 20	0,24
Pression Artérielle Diastolique (mmHg)	78 \pm 17	76 \pm 13	0,5
Fréquence cardiaque	99 \pm 19	106 \pm 18	0,1
Température (°C)	37,4 \pm 1	37,7 \pm 1	0,24
Fréquence respiratoire	23 \pm 9	24 \pm 6	0,6
SpO2 (%)	97 (96-99)	98 (96-99)	0,7

Les symptômes présents chez la majorité des patients sont la sensation fébrile et la toux.

Signes fonctionnels	N = 122
Sensation fébrile	77%
Toux	73%
Myalgies	44%
Asthénie	43%
Dyspnée	34%
Céphalée	30%
Mal de gorge	16%

Table 4 : Principaux symptômes de la cohorte

Les symptômes présents dans ce contexte ne diffèrent pas de façon significative entre les deux groupes. Ce qui confirme la faible valeur discriminative des signes cliniques.

	RT PCR négative	Grippe A	p
Toux	80%	75%	NS
Dyspnée	41%	32%	NS
Céphalée	27%	32%	NS
Asthénie	47%	46%	NS
Mal de gorge	17%	11%	NS
Sensation fébrile	82%	75%	NS
Myalgie	43%	50%	NS

Table 5 : Comparaison de la fréquence des signes fonctionnels entre le groupe PCR + et PCR - par la méthode du Chi2

8.1.5.3 Caractéristiques biologiques

La comparaison des principaux critères biologiques ne montre pas de différence significative entre les patients PCR + et PCR -. L'hyperleucocytose n'est retrouvée que dans de très rares cas, souvent chez des patients présentant des pathologies intercurrentes.

	RT PCR négative	Grippe H1N1	p
Leucocytes (/mm ³) (65/17)	9840 (4,99)	8540 (3,63)	0,3
Créatininémie (µmol/l) (65/17)	74 (46,9)	68 (20,7)	0,6
Lactate (mmol/l) (45/11)	1,4	1,1	0,6

Table 6 : Comparaison des principaux paramètres biologiques

8.1.5.4 Parcours de soins (mode d'arrivée au SAU puis orientation)

Comme les indications de prélèvement, le recours aux différentes structures de soins a été modifié, au cours du temps au gré de l'évolution des recommandations.

Les premiers patients se présentant au SAU étaient adressés par le SMUR (Service Mobile d'Urgence et de Réanimation) dans un centre référent.

36% des patients de la cohorte ont été adressés par un médecin généraliste.

	RT-PCR négative	Grippe H1N1	p
Adressé par MT	50%	33%	0,2

Table 7 : pourcentage de patients adressés par leur médecin traitant

(NB : N = 44)

Le pourcentage élevé de patients hospitalisés n'est pas le reflet strict de la gravité mais aussi du respect des recommandations, notamment durant la phase pré-pandémique. Cependant, un quart des patients hospitalisés l'a été en secteur de réanimation.

	N = 122	RT PCR négative	Grippe H1N1	p
Retour à domicile	39%	27%	47%	0,4
Hospitalisation traditionnelle	45%	46%	53%	0,8
Unité de soins intensifs Réanimation	16%	17%	11%	0,55

Table 8 : devenir des patients

8.1.5.5 Traitement de sortie

	RT PCR négative	Grippe H1N1	p
Oseltamivir curatif	39%	54%	0,19
Antibiotiques	41%	18%	0,04

Table 9 : Répartition du traitement de sortie en fonction du résultat de la PCR

Le tableau clinique semble avoir une faible valeur diagnostique dans la mesure où seule la moitié des patients dont la PCR reviendra positive a effectivement reçue une prescription d'oseltamivir au SAU.

On remarque qu'il existe une différence significative concernant la prescription d'antibiotiques. Ils ont été débutés de manière probabiliste car les résultats de la PCR n'étaient pas disponibles en temps réel. Le tableau clinique et probablement les premiers examens complémentaires (bandelette urinaire, radio de thorax, procalcitonine) devaient être en faveur d'une infection.

8.2 Discussion

L'objectif principal de cette étude est de décrire les caractéristiques des patients ayant été prélevés à visée diagnostique pour la grippe A H1N1 2009, devant une suspicion clinique ou selon les recommandations.

Les principales limites de notre étude sont son caractère rétrospectif ainsi que son faible effectif. Du fait du caractère rétrospectif du recueil des données, certains paramètres sont

manquants.

Par ailleurs l'intérêt de cette étude est qu'elle ne se limite pas à la description des patients atteints de grippe : elle s'intéresse aussi aux patients se présentant pour suspicion de grippe ou pour contagion. Elle reflète ainsi parfaitement la population cible lors d'une pandémie grippale.

Pendant l'épidémie de grippe, le protocole de prise en charge des patients suspects de grippe A(H1N1)2009 a été modifié à plusieurs reprises, en raison des modifications des directives nationales suivant l'évolution de la pandémie. Ces modifications expliquent en partie la diminution progressive du nombre de prélèvements. Au tout début de la phase pré-pandémique en France, les recommandations étaient particulièrement strictes.

En effet, les patients suspects devaient être adressés dans l'un des centres référents via le Service Médical d'Urgence et de Réanimation (SMUR), et rester hospitalisé jusqu'à la confirmation diagnostique. Par ailleurs, la délivrance de l'Oseltamivir était uniquement hospitalière. Ces directives expliquent en grande partie le recrutement important de patient par les urgences de la Pitié – Salpêtrière.

Nous avons pu constater le faible caractère discriminant et diagnostique des symptômes et signes cliniques. Une définition clinique de la grippe réalisée par les autorités de santé permet normalement son diagnostic. On peut donc se demander comment être plus efficace en terme de diagnostic

L'analyse biologique de certains paramètres standards telle que la numération des leucocytes n'est pas non plus discriminante.

Le gold standard permettant le diagnostic reste la RT-PCR, examen coûteux et long, réalisé dans un laboratoire agréé. Il est donc important d'explorer d'autres pistes, notamment celle des tests diagnostiques rapides qui paraît prometteuse. En effet simples, plutôt sensibles et spécifiques, ils peuvent être réalisés lors de la consultation et ne nécessitent pas de recours à la biologie ou au milieu hospitalier. Le résultat est immédiat, mais ils ne permettent pas de préciser le sous type.

Un autre avantage de cette étude est de nous permettre de regarder cet événement médical mondial d'un point de vue rétrospectif et objectif. Il est facile de critiquer à posteriori, mais on peut analyser avec recul les différents sujets de polémique.

Ce fut une pandémie moins importante que prévue : l'impact de l'épidémie reste en deçà des

projections réalisées. En effet, il était attendu deux à sept fois plus de cas que pour une épidémie de grippe saisonnière. Le 20 mai 2009, l'InVS estimait que la grippe A pourrait toucher 8 à 20 millions de personnes.

Finalement, le nombre observé de malades est nettement moindre. Cela est en partie dû au fait que les estimations étaient fondées sur l'occurrence de plusieurs vagues, il n'y en a eu qu'une.

D'autre part, la population était probablement mieux immunisée que prévu peut être grâce à des antigénités croisées parallèles entre les différents sous type A.

Et enfin l'hypothèse de certaines données récentes plaide en faveur d'une proportion d'infections asymptomatiques plus importante pour le virus A(H1N1) 2009 que pour les virus saisonniers ou les autres virus influenza responsables des précédentes pandémies.

Pour comparer nos résultats à celle des autres cohortes de la littérature, nous avons recherché celles ayant des critères d'inclusion équivalents. Beaucoup de cohortes sont basées sur les prélèvements positifs et la description est limitée à la grippe H1N1 2009.

Dans la cohorte mexicaine décrite par Echevarria-Zuna et al. (39), composée de 63 479 syndromes grippaux, le diagnostic de grippe H1N1 a été posé dans 11% des cas.

Les taux de positivités pour la grippe H1N1 2009 varient de 2 à 22% selon les cohortes.

Lorsque l'on regarde les taux d'hospitalisation, nous constatons qu'il est plus important dans notre cohorte, probablement secondaire aux recommandations gouvernementales.

Le symptôme prédominant dans tous les pays est la sensation fébrile ou fièvre selon les études.

Auteur (référence)	Pays	Dates d'inclusion	Nombre d'inclus	Population	RT-PCR positive	Symptôme le plus fréquent	Hospitalisations
Echavarria et al. (39) (Lancet. 2009 déc 19;374(9707):2072-2079.)	Mexique	28/04 au 31/07/2009	63479	Adultes Enfants	6945 (11%)	fièvre	538 (0,8%)
Torres et al. (40) (Clin. Infect. Dis. 2010 mars 15;50(6):860-868)	Chili	29/04 au 28/05/2009	10048	Adultes Enfants	4591 (45%)	Fièvre (81,4%)	199 (20%)
Nickel et al. (41) (Swiss Med Wkly. 2009 déc 26;139(51-52):731-737)	Suisse	1/06 au 23/10/2009	808	24 à 42 ans	43 (5%)	Fièvre (53%)	?
Chan et al. (42) (Emerg Med J. 2011 janv;28(1): 8-24)	Singapour	27/04 au 15/06/2009	1008	Adultes	31 (3%)	Fièvre (87%)	496 (49%) (97% des H1N1)

Cohorte de la Pitié	France	23/06 au 18/01/2010	122	16 à 87 ans	27 (22%)	Sensation fébrile (77%)	74 (61%)
---------------------	--------	---------------------------	-----	-------------	----------	----------------------------	-------------

Table 10 : cohortes des différents pays ayant étudié les syndromes grippaux se présentant aux urgences en période pandémique.

L'Organisation Mondiale de la Santé a été accusée d'influences commerciales dans sa prise de décision (43). L'ONG se défendra toujours, en prônant le principe de précaution (44) et demandera la réalisation par un comité d'experts indépendants de répondre à deux questions :

- **la déclaration de la pandémie était elle justifiée ?**
- **les décisions et les actions de l'OMS ont elles été, d'une quelconque manière, influencées par les laboratoires pharmaceutiques ?**

Le comité, composé de 29 experts venant de 28 pays différents, a publié un rapport préliminaire mi-mars 2011, qui blanchit totalement l'OMS sur les deux principales questions. En revanche, il est souligné que « l'OMS doit gérer beaucoup mieux les potentiels conflits d'intérêts » et que malgré des erreurs de communication, ils reconnaissent n'avoir « trouvé aucun élément montrant que des intérêts commerciaux auraient influé ou tenté d'influer sur les conseils donnés à l'OMS ou sur les décisions qu'elle a prises ».

Le rapport précise par ailleurs que « des définitions rigides » notamment des critères de sévérité, ont gêné la gestion de la pandémie.

L'OMS n'a pas été la seule entité dont la prise de décision a été critiquée. En France, la commission de l'assemblée nationale, composée du Dr J.P Door et J.C Lagarde (députés), a enquêté « sur la manière dont a été programmée, expliquée et gérée la campagne de vaccination contre la grippe A(H1N1). Le rapport (45) s'articule sur quatre axes :

- « Il s'avère que la campagne de vaccination a certes abouti, en termes de couverture vaccinale au regard des moyens engagés, à un résultat décevant mais, à vrai dire, que cette situation a été partagée par de nombreux autres pays »
- « Les pouvoirs publics se sont attachés, face aux doutes et incertitudes sur le comportement du virus, à faire une application responsable du principe de précaution qui les a conduits à décider d'une vaccination massive de la population et à négocier des contrats de commande de vaccins dans des conditions délicates »

- « Mais la campagne de vaccination, volontariste, s'est en pratique révélée sans doute d'une application trop rigide, malgré ses ajustements, car elle prenait appui sur des dispositifs prévus pour des pandémies plus graves, et reposait essentiellement sur des centres de vaccination dont le principe même était contesté »
- “La campagne de vaccination a été indéniablement boudée par les Français : le message sanitaire délivré par les pouvoirs publics a été opacifié par un véritable brouillard médiatique, tandis que la communication institutionnelle, utilisant des instruments traditionnels, n'a pas su prendre la mesure de l'état d'esprit de la population et réagir correctement pour susciter son adhésion.”

La théorie du complot est représentative de la polémique qui fait rage autour de la pandémie A(H1N1) 2009.

Bien plus virulent que la grippe A elle-même, les médias sont les principaux responsables de la propagation d'informations erronées et polémiques.

Par exemple, on peut citer l'émission américaine Alex Report Show, où sont intervenus le Dr Rima Laibow (défenseur et spécialiste de la médecine naturelle) et son mari, Bert Stubblebine, (ancien général de l'armée américaine). Ils certifient avoir la preuve que le virus est « génétiquement fabriqué et désignent l'armée responsable ». Allant encore plus loin, le vaccin représente pour eux un « poison visant à se débarrasser de nous et à en tirer profit ».

Par ailleurs, une plainte pour la prévention d'un génocide mondial est déposée auprès du FBI par la journaliste autrichienne Jane Burgermeister. La « journaliste d'investigation » affirme avoir des preuves d'actes bio-terroristes dans lesquels l'OMS, Barack Obama ou encore George Soros et le chancelier autrichien seraient impliqués.

En France, la polémique commence le 26 juillet 2009 avec l'interview donnée au Journal Du Dimanche par le Pr Bernard Debré qui qualifie la grippe H1N1 2009 de « grippette », et qui accuse le gouvernement d'être victime d'un battage médiatique international.

L'effet boule de neige s'amplifie avec la polémique sur la commande de 94 millions de doses de vaccins par la ministre de la santé mais également avec la dénonciation du marché des laboratoires pharmaceutiques concernant les antiviraux.

Tout cela conduit à la ré-accutisation du débat français concernant l'innocuité des vaccins. Ils sont critiqués à plusieurs niveaux : risque de syndrome de Guillain-Barré avec la souche

vaccinale, effets du squalène, effets du conservateur le Thiomersal contenant du mercure, ajouté à cela une crainte des conditions de production avec AMM accélérée. Au total, En France, sur les cinq millions de personnes vaccinées (90% de Pandemrix®) au 30 décembre 2009, l'Afssaps notifie un total de 2657 cas de signalement d'effets indésirables (environ 95% de cas « non-grave »)

Dans la même période, le Japon annonce 1900 notifications d'effets secondaires pour quinze millions de personnes vaccinées.

Le 1^{er} décembre 2009, l'institut national de l'audio visuel publie ses statistiques: le 30 avril 2009 l'épidémie connaît « un pic » avec 41 sujets dans les journaux télévisés. On estime à 680 le nombre de sujets sur la grippe A entre septembre 2009 et janvier 2010.

Cette grande couverture médiatique a inquiété les français. Selon un sondage d'opinion réalisé fin avril 2009 par Harris Interactive pour le compte de la radio RTL, 40% des sondés se déclarent très ou assez inquiet pour la situation en France, 15% ne sont pas du tout inquiets.

En pratique, il s'agit par définition d'un événement qui perturbe le système de soins existant. Le plan grippe français a été étudié pour que la prise en charge soit la plus efficace possible.

A l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière, centre référent parisien avec Bichat, une consultation dédiée a été mise en place. Elle dépendait du service de maladie infectieuse et permettait de recevoir les patients de 9h à 18h du lundi au vendredi. De 18h à 9h et les week-ends et jours fériés, cette permanence était assurée par le service d'accueil des urgences, où un box de consultation était réservé. Ce dispositif est justifié en phase pré pandémique mais concourt à une désorganisation du système.

Il est donc important, suivant l'évolution de la pandémie de mettre en jeu rapidement les différents acteurs du système de soins.

Le recours au médecin généraliste est primordial (46), mais nécessite une éducation de la population et de ce fait une information claire et précise. Le plan national n'était sans doute pas assez précis en matière d'organisation des fonctions nécessairement assurées par les médecins de ville. L'apparition d'une pandémie amène à réguler une quantité plus importante d'appels et de flux et donc de procéder à un tri, de maintenir un accès aux soins pour une population devenue très inquiète et demandeuse, de contribuer à la réorganisation du système de soins dans des circonstances exceptionnelles. Durant la pandémie 2009, la DGS et le gouvernement français ont décidé d'intégrer le médecin généraliste tardivement dans le

processus de prise en charge.

8.3 Discussion :

Le plan blanc, une procédure insuffisante Comme nous l'avons vu précédemment, la procédure du plan blanc a pour vocation de décrire les mesures d'organisation intra-hospitalières d'un l'établissement face à une situation sanitaire exceptionnelle.

L'analyse du retour d'expérience et de la cartographie des risques de la procédure plan blanc montre que l'exercice de simulation permet d'évaluer l'efficacité des dispositifs et des outils de gestion de crise prévus par la procédure plan blanc.

Par exemple, au niveau de la cellule de crise, nous avons pu constater que l'ensemble des missions attribuées sont maîtrisées, telles que la distribution des rôles, le rappel du personnel et les points réguliers concernant la capacité des lits et des effectifs disponibles. Il en est de même au niveau de la cellule de tri, d'un point de vue logistique, où le retour d'expérience met en évidence la bonne mise à disposition du matériel nécessaire. De plus, le registre d'identification y était correctement instauré.

Le retour d'expérience permet donc d'analyser l'applicabilité et la bonne maîtrise des dispositifs prévus, en ce sens nous voyons que la procédure plan blanc permet de préparer les équipes à la gestion d'une crise. Néanmoins, ce même retour d'expérience met en avant divers écarts.

Ainsi, nous comprenons que l'utilisation seule de cette procédure ne permet pas, à un établissement, de disposer d'une gestion de crise optimale et efficace. En effet, certains éléments ne peuvent être évalués qu'à travers la mise en place d'exercice via l'analyse du retour d'expérience associé. C'est notamment le cas pour l'aspect temporel d'une gestion de crise, la faisabilité technique, ainsi que pour l'étude des comportements et des réactions des différents professionnels sur le terrain.

La Tunisie :

8.4 SITUATION PANDEMIOUE :

8.4.1 Description clinique :

8.4.1.1 Symptômes de la grippe :

Un cas probable est une personne présentant un syndrome grippal aigu à début brutal [4]:

- Signes généraux : fièvre > 38°C, asthénie, myalgies, arthralgies
- ET des signes respiratoires/ORL: toux, éternuements, rhinorrhée,... +/- des signes digestifs: diarrhées, vomissements,
- ET Absence d'un diagnostic alternatif pouvant expliquer les symptômes.

8.4.1.2 Facteurs de risque et co-morbidités :

La prise en charge des patients varie considérablement selon les antécédents médicaux et la co-morbidité. Les pathologies suivantes peuvent aggraver la situation du malade:

- Les affections respiratoires chroniques telles que l'asthme, la broncho pneumopathie chronique obstructive (BPCO), la mucoviscidose
- Les maladies cardiovasculaires en particulier l'insuffisance cardiaque.
- Les maladies du métabolisme (diabète, affections rénales)
- L'immunodéficience congénitale ou acquise ou sous traitement immunosuppresseur

Certaines situations représentent un facteur de risque, en particulier: [5]

- ❖ Les femmes enceintes
- ❖ Les enfants de moins de 1 an
- ❖ Les toxicodépendants
- ❖ Les patients qui sont en contact avec des populations vulnérables tels que:
 - ✓ les professionnels de la santé
 - ✓ les professionnels travaillant dans des structures d'accueil de la petite enfance
 - ✓ les personnes vivant dans un même lieu géographique comme les internats
 - ✓ les personnes travaillant en institutions pour handicapés
 - ✓ les personnes en contact avec des populations précarisées (SDF,

Toxicodépendants.

8.4.1.3 Signes de gravité:

Chez l'adulte, les signes de gravité sont [6] :

- Troubles de la vigilance, désorientation, confusion ;
- Pression artérielle systolique inférieure à 90 mm Hg ;
- Hypothermie (< 35°C) ;
- Hyperthermie ne répondant pas aux antipyrétiques ;
- Fréquence respiratoire supérieure à 30/min ;
- Fréquence cardiaque supérieure à 120/mn.

8.4.2 Description de la pandémie :

La pandémie de grippe porcine qui a sévi dans le monde entier pendant l'hiver 2009-2010 est liée à une forme jamais vue auparavant du virus de la grippe A de type H1N1. Il s'agit d'un triple réassortiment des virus de la grippe saisonnière H3N2, de la grippe aviaire et de la grippe porcine H1N1 classique.

L'OMS a déclaré l'état de pandémie mondiale le 11 Juin 2009. [7]

Devant le risque accru de diffusion de cette maladie émergente, la définition d'un plan de crise était une préoccupation partagée par les autorités sanitaires sur le plan national, régional et local.

8.5 DECLENCHEMENT DU PLAN BLANC:

8.5.1 La cellule de crise :

Une commission a été créée à l'hôpital Farhat Hached, avec des réunions hebdomadaires, présidée par le Directeur général, et composée par :

- Le Président du Comité Médical.
- Le Chef de Service des Urgences.
- Le Chef de Service de la Pharmacie.
- Le Chef de Service de Réanimation Médicale.
- Le Chef de Service de Pneumologie.

- Le Chef de Service de Pédiatrie.
- Le Chef de Service de Gynécologie.
- Le Chef de Service de Médecine infectieuse.
- Le Surveillant Général de l'hôpital.

Cette commission s'est réunie plus d'une fois quand le besoin s'est fait sentir. Sa mission consistait en l'élaboration d'une stratégie et son adaptation en fonction de l'évolution de la situation aussi à l'échelle nationale qu'à régionale.

8.5.2 La gestion des équipements matériels :

Pendant la phase pandémique, les besoins en masques chirurgicaux, masques FFP2 et d'autres matériels étaient multipliés. Ces équipements de protection individuelle sont destinés à protéger en priorité les personnes en contact rapproché avec les malades ou leurs prélèvements biologiques.

Les besoins quotidiens en masques chirurgicaux étaient de 130 pour les consultants au service des urgences. Le besoin total en masques chirurgicaux pendant toute la durée de la pandémie était de 27.000 masques.

8.5.3 La gestion du personnel :

L'examen des patients présentant des signes de grippe a été assuré par un interne du service des urgences le matin et un interne de garde prenait le relais l'après-midi jusqu'au lendemain matin. Pour pallier l'encombrement du service le soir, l'horaire des internes en astreinte qui était de 14 heures à 20 heures a été prolongé jusqu'à minuit.

Le personnel médical et paramédical n'a pas eu de congés pendant la période de la pandémie et jusqu'à la levée du plan blanc.

8.5.4 Les mesures d'hygiène :

Les surfaces et les locaux peuvent constituer une source de transmission du virus s'ils ne sont pas bien entretenus.

L'hygiène des locaux a été assurée par les femmes de ménage qui sont disponibles 24 heures sur 24, sous la surveillance des infirmiers et de la surveillante du service. Les produits utilisés sont les détergents ou les détergents désinfectants.

Des séances de formation ont été assurées pour le personnel soignant qui devaient porter des

masques de protection et se laver les mains fréquemment.

8.5.5 ORGANISATION DE L'ACCUEIL ET LE TRIAGE :

Le service d'urgence est considéré comme un lieu à forte densité virologique. On a jugé primordial d'organiser l'accueil et le tri des cas de grippe AH1N1 et de créer une zone d'isolement afin de limiter la transmission de la maladie entre les consultants du service, surtout les sujets âgés et tarés.

L'accueil des patients était assuré par un infirmier dans un guichet où la distance entre patient et infirmier était supérieure à 1 m pour assurer la protection du personnel.

C'est à ce niveau qu'on peut trier les consultants qui seraient infectés par le virus de la grippe ou ce qu'on appelle les cas probables. Dans ce cas, l'infirmier du guichet lui donne un masque chirurgical et lui explique comment le porter. Ensuite, il lui indique l'espace réservé à la grippe AH1N1. En même temps, il demande à la personne qui l'accompagne de l'enregistrer. L'agent du guichet doit informer l'infirmier de l'espace Grippe AH1N1 de l'arrivée d'un cas probable.

Tous les cas qui ont consulté les urgences étaient déclarés. La déclaration était quotidienne (1 fois/j), par une fiche spéciale « Fiche de déclaration de tous les cas probables qui ont consulté les urgences dans les dernières 24 heures », soigneusement remplie par le médecin des Urgences, et adressée avant 14h au Secrétariat de la cellule de crise (secrétariat du directeur de l'hôpital).

8.5.6 Le circuit des patients :

8.5.6.1 La salle d'attente :

Afin de diminuer le risque de transmission de la maladie, on a fait une sectorisation du service. La salle d'attente à l'entrée a été aménagée en chambre d'isolement pour les cas de grippe. Cette salle peut contenir une dizaine de chaises espacées de 1 m. Elle est aérée, équipée de toilettes, un distributeur de papier mouchoir et d'un désinfectant pour lavage des mains.

Des affiches, slogans étaient affichés dans cette salle pour éduquer et expliquer les moyens de prévention et d'hygiène.

L'endroit où le masque et les mouchoirs peuvent être jetés était clairement indiqué.

Les malades devaient être séparés des accompagnants.

Pour les personnes assistées, on se limitait à un seul accompagnant.

8.5.6.2 La salle d'examen :

Le box de post-urgence a été transformé en salle d'examen médical dédiée à la grippe. Ce box a un accès direct sur cette salle d'attente. Toutes les mesures étaient prises pour réserver l'accès à cette zone aux seuls malades suspects de grippe et à un nombre réduit de personnel.

L'examen était effectué par un médecin protégé portant un masque et des gants. Une fiche spéciale à souche « Fiche Grippe AH1N1 » (Annexe) contenant les renseignements épidémiologiques, cliniques du patient était soigneusement et correctement remplie par le médecin.

Le but de cet examen est de s'assurer qu'il remplit bien les critères d'un cas probable, chercher des signes de gravité et d'évaluer le terrain sous-jacent. A la fin de cet examen, le médecin décide le retour à domicile ou l'hospitalisation soit dans un service de médecine ou l'hospitalisation dans une unité de soins intensifs.

Afin d'assurer une meilleure gestion de cet afflux massif de consultants, on a essayé de limiter les examens complémentaires au strict minimum et d'accélérer les décisions de renvoi à domicile ou d'hospitalisation.

8.5.6.3 Le retour à domicile :

Après l'examen et l'évaluation du cas, c'est le médecin des Urgences qui décide le retour à domicile du patient.

En l'absence de facteurs de risque et de signes de gravité, un traitement symptomatique est prescrit sans traitement antiviral systématique et le patient reste à domicile. Sinon, un avis spécialisé était demandé (pneumologie, maladies infectieuses) et l'hospitalisation était à discuter.

Le traitement antiviral par Oseltamivir (Tamiflu) 75 mg, per os en **deux fois pendant 05j** doit être administré dans les 1ères 48 H.

- Pour les cas positifs graves
- Pour les cas avec facteurs de risque si justifications cliniques.

Des séances d'éducation du patient et d'un membre de sa famille étaient assurées par le médecin, expliquant l'importance de l'isolement à domicile, les précautions d'hygiène à

prendre afin de répondre aux questions du patient et sa famille. Le médecin des urgences devait expliquer et signaler les signes de gravité à surveiller tels que la difficulté respiratoire, un vomissement incoercible, des troubles de la conscience et qui imposent une consultation en urgence (son médecin traitant ou de reconsulter les urgences).

8.5.6.4 Les hospitalisations :

En cas de décision d'hospitalisation dans un service de médecine, le médecin d'urgence appelle le médecin senior de garde pour l'informer et discuter le cas. L'infirmier appelle le surveillant général pour déclarer l'hospitalisation et demander dans quel service le patient sera hospitalisé (Pneumologie, Dermatologie, Rhumatologie).

Le service d'hospitalisation était indiqué par le surveillant général, en fonction de la disponibilité des lits. Le service référent (Pneumologie) était le premier à accueillir les patients. Au cas où il ne disposait plus de lit vacant, les services de Dermatologie puis de Rhumatologie, ORL et puis d'Ophtalmologie.

La capacité d'hospitalisation de première intention était de 64 lits répartis comme suit :

- Pneumologie : 12 lits
- Dermatologie : 30 lits
- Rhumatologie : 22 lits

Quand 80% de ces lits réservés étaient occupés, les chefs de services d'ORL puis d'Ophtalmologie devaient libérer progressivement des lits. Ainsi la capacité de seconde intention était de 96 lits (40 lits en ORL et 56 en Ophtalmologie).

Au total, la capacité était de 150 lits répartis en 64 lits de première intention, 96 lits de seconde intention.

L'état du service de Maladies Infectieuses ne pouvait pas isoler et héberger des patients infectés par le virus AH1N1 (avis d'un comité ministériel). Cependant l'équipe médicale d'Infectiologie a contribué avec celle de Pneumologie à la prise en charge des patients infectés et hospitalisés.

8 DESCRIPTION DE L'AFELUX DES CONSULTANTS :

Le service des urgences de l'hôpital Farhat Hached était le service le plus concerné par cette pandémie. Les cas de grippe ont été constatés du début du mois de novembre 2009 jusqu'à la fin du mois de mars 2010, soit 5 mois. Le maximum de cas a été observé tout de même en 8

semaines. Les estimations des instances nationales et internationales ont indiqué que la grippe devait s'étaler sur une période de 8 à 12 semaines.

Durant cette période, de cinq mois, 3081 cas de grippe ont été vus aux urgences de Farhat Hached ce qui présentait 12% du nombre total des consultants. 42% étaient des hommes et 58% des femmes.

Le tableau suivant montre l'évolution du nombre de cas de grippe par semaine entre le 23/11/2009 et le 17/01/2010.

Tableau n° 6 : évolution du nombre de cas de grippe-

	Nombre total de consultants	Nombre de cas de grippe	pourcentage
S1	1336	364	27%
S2	2345	341	14%
S3	1855	602	32%
S4	1701	517	30%
S5	1459	305	20%
S6	1418	159	11%
S7	1315	129	9%
S8	1178	40	3%
TOTAL	10607	2357	22%

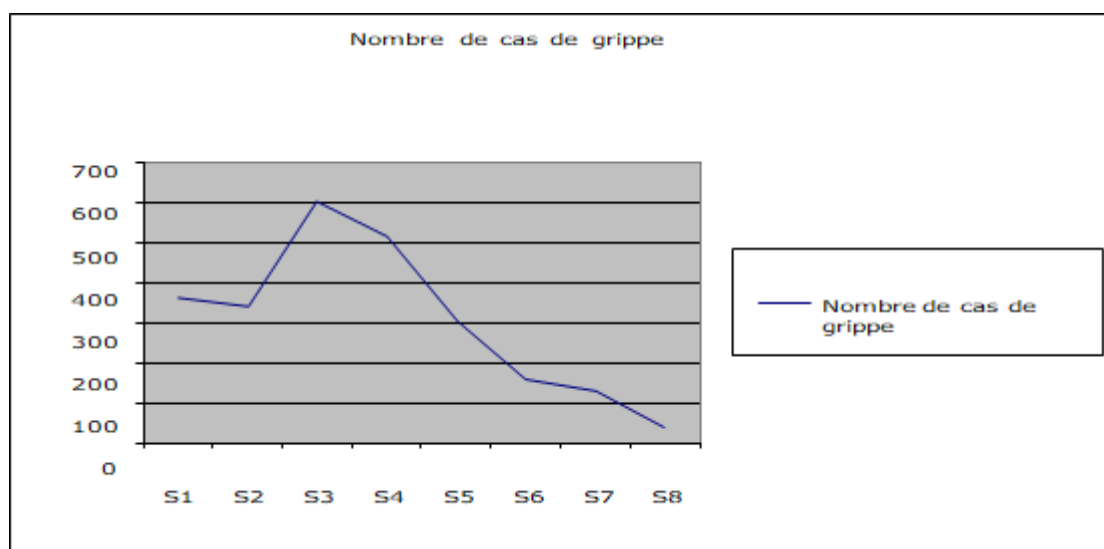
La figure numéro 4 montre les nombres de cas de grippe par rapport au nombre total des consultants au service des urgences de Farhat Hached.



Figure n° 4 : Comparaison entre le nombre de consultants pour grippe et le nombre total de consultants-

La figure numéro 5 décrit l'évolution du nombre de cas de grippe pendant la même période.

Figure n° 5 : Evolution de la pandémie de grippe AH1N1-



Le pic pandémique a été enregistré le 06/12/2009 avec 123 cas pour un total de 281

consultants le même jour, soit 43%.

Vers la fin du mois de janvier, l'activité pandémique semblait décroître. Cette baisse a été confirmée même après la reprise scolaire et maintenue durant le mois de février 2010 en dépit du refroidissement du climat. Toutefois, le plan blanc était encore appliqué afin de se préparer à une deuxième vague dont la possibilité n'était pas écartée.

8 DESCRIPTION CLINIQUE ET DEVENIR DES CAS DE GRIPPE:

8.7.1 Symptomatologie :

11% des consultants pour grippe avaient des tares sous jacentes comme le diabète, l'asthme, la BPCO et l'insuffisance cardiaque. Ces pathologies aggravent la symptomatologie de la grippe et influencent la prise en charge.

Le tableau et la figure suivants résument les principaux signes cliniques observés chez les cas de grippe ayant consulté le service des urgences de Farhat Hached :

Symptômes observés chez les cas de grippe-

Signes cliniques	Fièvre	Signes respiratoires	Signes généraux	Signes digestifs	Signes de gravité
pourcentage	97%	96,5%	87%	16%	2%

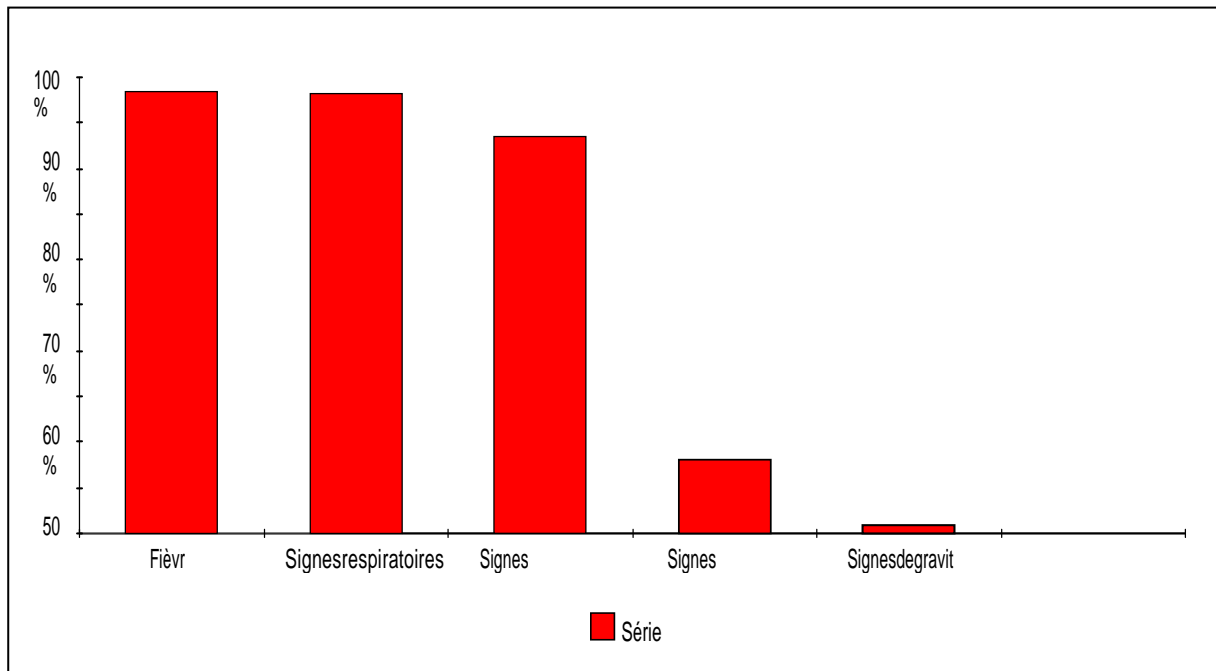


Figure n° 6 : Symptômes observés chez les consultants pour grippe-

8.7.2 Les examens complémentaires :

Les principaux examens complémentaires réalisés étaient la radiographie du thorax et la numération et formule sanguine(NFS). 9% des consultants ont fait des radiographies du thorax montrant essentiellement un syndrome alvéolo- interstitiel faisant évoquer une pneumopathie virale.

1% des cas suspects ont fait des bilans biologiques à la recherche d'une décompensation de leurs tares.

8.7.3 Les hospitalisations :

Jusqu'à la fin du mois de Janvier, 117 patients ont été hospitalisés dont 47 au service de maladies infectieuses, 50 au service de pneumologie, 18 au service de réanimation médicale et 2 au service de cardiologie. Les hospitalisations sont liées à des pathologies chroniques sous-jacentes comme l'asthme et les cardiopathies qui ont été décompensées par le syndrome grippal.

Six femmes enceintes ont été hospitalisées par le biais des urgences.

Le tableau et la figure suivants décrivent la répartition des hospitalisés aux mois de Décembre et de Janvier.

Tableau n° 8 : Répartition des hospitalisés pendant les mois de décembre et Janvier-

Services	Décembre	Janvier
Pneumologie	36	14
Réanimation médicale	14	4
Maladies infectieuses	41	6
Cardiologie	2	0

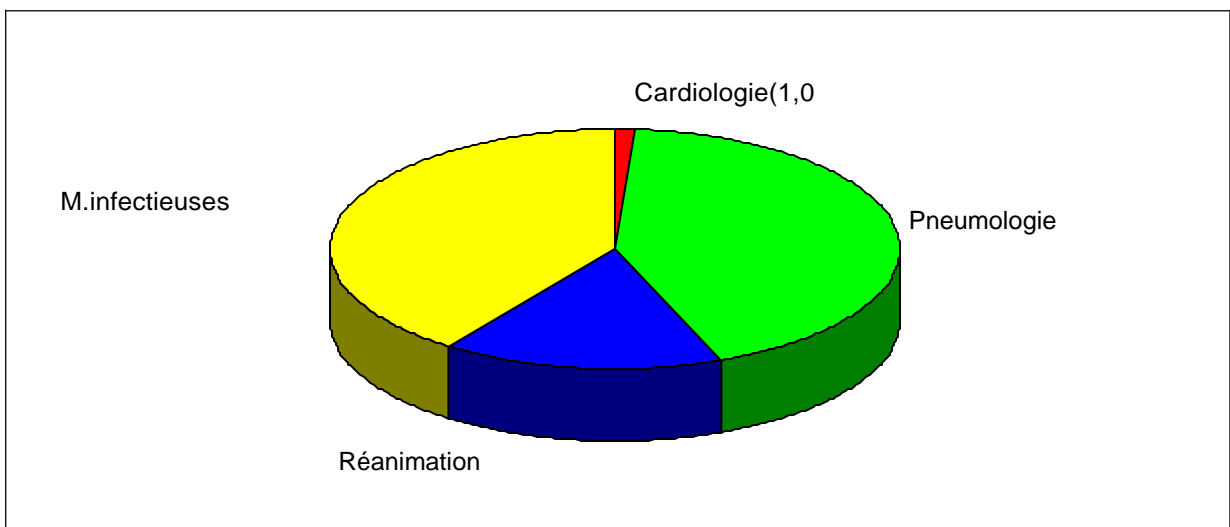


Figure n° 7 : Répartition des hospitalisés pendant les mois de décembre et janvier-

La comparaison du nombre d'hospitalisés entre les deux mois montre la décroissance de l'activité pandémique au mois de janvier.

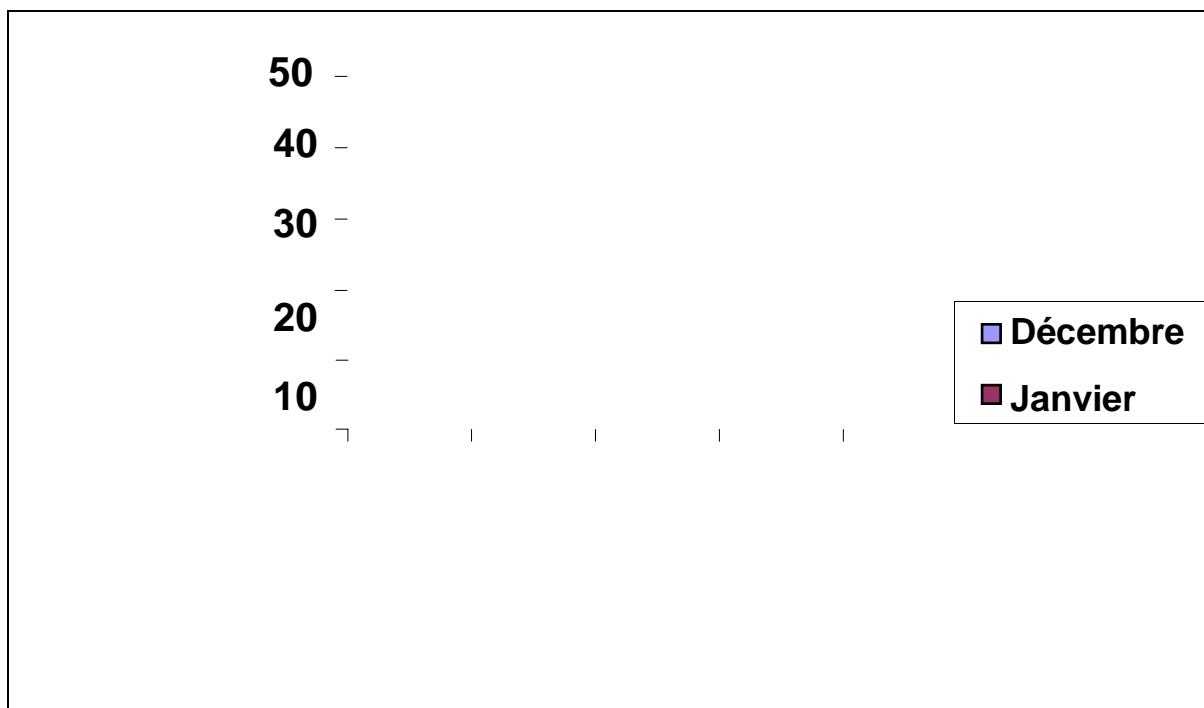


Figure n° 8 : Comparaison des hospitalisations entre décembre et janvier-

8.7.4 Le transfert intra-hospitalier :

Le transfert de patients vers les services concernés qui étaient le service de Pneumologie et de Médecine Infectieuse a posé un certain nombre de difficultés du fait d'une saturation chronique des capacités hospitalières.

Les transferts vers les autres services mentionnés dans le plan blanc de l'hôpital et qui pouvaient déprogrammer leurs activités usuelles se sont également heurtés aux mêmes difficultés, s'y ajoute l'incompétence du personnel soignant de ses services à prendre en charge les cas de grippe et la peur de la contamination.

Une fois la décision d'hospitalisation a été prise, il était fortement recommandé de transférer rapidement le patient afin d'éviter l'encombrement dans le service des Urgences.

Avant le transfert, chaque patient doit avoir une radiographie du thorax réalisée aux Urgences en respectant les précautions standards d'hygiène et d'isolement respiratoires.

Le patient sera transféré avec la souche de fiche spéciale « Fiche Grippe AH1N1 » et sa Radiographie du thorax.

Le patient devait être transféré au service d'hospitalisation en chaise roulante ou sur brancard en fonction de son état. C'est le médecin des Urgences qui indique les modalités du transport. Il devait être accompagné par un brancardier, ouvrier ou infirmier protégé.

Le circuit à parcourir par le patient et son accompagnant était précisé par le médecin des Urgences, en fonction du service d'hospitalisation.

8.7.5 Les décès :

Deux décès au service des urgences ont été attribués à la grippe AH1N1 dont un au SMUR. Il s'agissait d'une femme enceinte décédée avant d'atteindre le service dans un tableau de pneumopathie hypoxémies. Mais, aucun prélèvement n'a été fait pour la confirmation de la souche AH1N1.

8 EN CONCLUSION :

La nature du risque pandémique a exigé une planification coordonnée à des échelles locales et même planétaires. Une fois que le degré d'activité de la maladie a amorcé une chute, le plan blanc peut être désactivé et l'activité du service des urgences retourne à la normale.

Le décompte du nombre de cas de la grippe porcine A H1N1 a été utile pour la compréhension et la gestion de la pandémie qui a nécessité beaucoup de prudence et de vigilance de la part des autorités sanitaires.

Discussion :

8.8.1 LA PANDEMIE DE GRIPPE AH1N1 :

Le nombre de patients ayant consulté les urgences de l'hôpital Farhat Hached pour un syndrome grippal a dépassé 3000. Le recueil des données à partir des fiches médicales a été difficile vu la taille de l'échantillon et qu'une grande partie de ces fiches n'a pas été remplie entièrement et convenablement. On a donc été obligé d'utiliser un biais de sélection qui est une fiche médicale bien remplie en réduisant ainsi la taille de l'échantillon à 300.

8.8.1.1 LES DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES :

Selon le plan national français de prévention et de lutte pandémie grippale « Une pandémie grippale est caractérisée par l'apparition d'un **nouveau virus grippal contre lequel l'immunité de la population est faible ou nulle**. Elle se traduit, sur l'ensemble du globe, par une forte augmentation dans l'espace et le temps des cas et de leur gravité. »

Le 24 avril 2009, l'OMS a lancé une alerte mondiale au sujet d'un nouveau virus grippal de souche A (H1N1) à potentiel pandémique.

Elle a déclaré l'état de pandémie mondiale le 11 juin 2009 Cependant, l'afflux massif des cas de grippe aux urgences n'a commencé qu'au début du mois de novembre. Ce délai entre l'alerte et le déclenchement du plan blanc de l'hôpital a laissé le temps aux responsables de planifier la prise en charge.

Les sujets présentant des symptômes de grippe ont continué à se présenter au service des urgences jusqu'à la fin du mois de mars 2010. La durée de l'épidémie selon les constatations faites au service est de 5 mois avec accentuation pendant une période de 10 semaines allant du 23 novembre au 17 janvier 2010. Ceci correspond aux estimations de L'OMS qui a prévu une durée de 8 à 12 semaines. Sur le plan national, la situation pandémique s'est étalée sur 16 semaines débutant le 26 octobre 2009 et se terminant le 14 février 2010.

En comparant la durée de l'épidémie à autres études, on a remarqué que le nombre de semaines est proche de celui enregistré à l'île de la Réunion et qui est de 9 semaines. Mais il ne s'agit pas de la même période puisque la grippe s'est propagée dans cette île entre la 3^{ème} semaine de juillet et la première semaine de septembre 2009, en même temps que la grippe saisonnière. Cette différence est due à l'inversion des saisons dans l'hémisphère sud.

12% des consultants aux urgences avaient un syndrome grippal pendant la période de la pandémie. Ce chiffre est supérieur aux taux enregistrés aux urgences de pédiatrie au CHU Farhat Hached et aux urgences de Sahloul qui est de 4,3%. Cette différence peut s'expliquer par la présence d'un service de Pneumologie au sein de l'hôpital Farhat Hached.

Selon le bulletin de l'INS (Institut National de Statistiques), le virus a touché 6% de la population tunisienne jusqu'à la fin de 2009. Le taux d'attaque du virus est de 25%.

42% des consultants étaient des hommes et 58% femmes. Selon le recensement de la population fait en 2009, 50,1% des tunisiens sont du genre masculin.

Le pic de l'activité pandémique a été enregistré aux urgences du 14 au 23 décembre, ce qui correspond à la 51^{ème} semaine de l'année. Le nombre de cas de grippe par rapport au nombre total de consultants a été 32%.

Au CHU de Sahloul, le pic de consultants pour syndrome grippal a atteint son maximum lors de la 51^{ème} semaine de l'année 2009 avec un taux de 17,25%.

Selon le bulletin de l'OMNE (Observatoire des Maladies Nouvelles et Emergentes), le point culminant de l'épidémie a été atteint en Tunisie pendant la 50^{ème} semaine (du 7 au 13 décembre) soit dans la 7^{ème} semaine d'évolution de l'épidémie.

Une accalmie a été constatée vers la fin du mois de janvier. La chute du nombre de consultants pour grippe peut s'expliquer par les vacances ce qui diminue la propagation du virus au sein des établissements scolaires. Le dernier cas confirmé de grippe A/H1N1, a été dépisté en Tunisie, le 14 février 2010.

En France, la fin de la pandémie a été déclarée le 1^{er} février. Cependant, selon l'OMS, la fin de la pandémie mondiale n'a pu être annoncée qu'en juillet 2010.

8.8.1.2 LES SIGNES CLINIQUES :

Les symptômes décrivant un cas probable dans cette étude et qui sont tirés du plan blanc de l'hôpital Farhat Hached sont des signes généraux et respiratoires pouvant être associés à des signes digestifs: diarrhées, vomissements en l'absence d'un diagnostic alternatif pouvant

expliquer les symptômes.

Les kits de diagnostic rapide n'étaient pas disponibles aux urgences et n'ont donc pas été utilisés.

Ceci ne correspond pas à la définition des cas possible et probable proposées par l'INVS français.

En effet, un cas possible de grippe A H1N1 était défini comme une personne ayant une maladie respiratoire aiguë caractérisée par un état fébrile ou des myalgies et au moins un symptôme respiratoire (toux ou dyspnée) dans un contexte d'épidémie de grippe A.

Un cas probable était défini comme une personne ayant une réaction positive au kit de test de diagnostic rapide du virus H1N1, ou comme un cas possible avec un contact étroit avec un cas confirmé ou probable.

Par rapport à la définition des cas de grippe, la fièvre était nécessaire pour le diagnostic. Mais, la mesure de la température effectuée chez les cas probables a révélé que 3% des sujets n'étaient pas fébriles. Ceci peut s'expliquer par la prise d'anti pyrétiques par automédication, surtout que les patients rapportent tous une fièvre non chiffrée constatée à domicile.

Une étude de la symptomatologie des cas de grippe à Futuna, une île du Pacifique, a constaté que 50% n'avaient pas de fièvre. À l'avenir, il pourrait être nécessaire de changer la définition des cas de grippe A pour pouvoir détecter plus facilement une épidémie et ne pas sous-évaluer le nombre de cas.

Un taux de 96,5% des cas de grippe avaient des signes respiratoires qui sont la toux et la dyspnée. Pour le reste, ils ne sont pas considérés comme cas possibles selon les recommandations de l'INVS français qui définit la grippe comme étant une maladie respiratoire aiguë et qui exige donc la présence de ces signes pour retenir le diagnostic. L'absence de toux lors de la consultation peut s'expliquer par la prise d'un antitussif prescrit dans une consultation antérieure ou par automédication.

Des formes atypiques ont été rapportées caractérisée par des symptômes digestifs (nausées, vomissement et/ou diarrhées) 38% des cas aux Etats- Unis. Ces signes ont été constatés chez 16% des consultants à nos urgences.

Selon la même source, les formes sévères ne représentent qu'une faible partie de la population atteinte et le recours à l'hospitalisation a été nécessaire chez environ 2 à 5% des cas confirmés aux Etats-Unis et au Canada, et 6% au Mexique. Parmi les patients reçus dans

notre service, 2% seulement avaient des signes de gravité. 64% des cas confirmés aux Etats-Unis avaient un état pathologique sous-jacent. Ce chiffre est supérieur à celui qui a été enregistré dans notre service et qui est 11%.

Seulement 9% des patients ont fait des radiographies du thorax. Cet examen complémentaire est inutile pour les cas de grippe, sauf quand une surinfection bactérienne est suspectée ou s'il y a des signes de gravité.

8.8.1.3 EVALUATION DE LA PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE:

Le plan national tunisien de riposte à la grippe AH1N1 recommande qu'en l'absence de facteurs de risque et de signes de gravité, un traitement symptomatique doit être prescrit sans traitement antiviral systématique et le patient reste à domicile.

En France, au début de l'épidémie (25 avril – 22 juin 2009), tous les cas possibles devaient être hospitalisés via le Samu dans un établissement de référence, et les prélèvements naso-pharyngés étaient systématiquement réalisés. Du 22 juin au 22 juillet, les patients ont été dirigés par le Samu vers des consultations hospitalières spécifiques des cas de grippe, l'hospitalisation étant réservée aux cas sévères. Dans la période qui suit, la prise en charge des cas de grippe a été assurée par les médecins libéraux.

Le traitement anti viral de la grippe AH1N1 se base sur la molécule d'Oseltamivir qui inhibe la neuraminidase des virus A et B de la grippe. Cette enzyme permet la libération des virus et donc leur prolifération. Le Tamiflu, qui correspond à la forme commercialisée de cette molécule, réduit la durée de l'infection grippale et diminue les complications respiratoires.

La prescription d'un traitement anti viral n'a été faite que pour les patients ayant des signes de gravité. Cette attitude qui est conforme au plan national tunisien et aux recommandations de l'OMS est différente de celle du ministère de la santé français qui a indiqué à partir du 10 décembre 2009 que le traitement anti viral doit être prescrit systématiquement.



Chapitre 3

D. Chapitre03:

1 Simulation d'une situation de crise : (pandémie covid 19)

1.1 Introduction :

La planète a connu en 2020 une crise inédite, brutale, touchant tous les pays, tous les secteurs, toutes les populations et dont les conséquences vont sans doute se ressentir durant plusieurs années. Le qualificatif de tsunami ne rend compte qu'en partie de l'ampleur des dégâts causés par un seul virus, de façon toutefois inégale selon les pays du monde. Certains d'entre eux ayant connu quelques années auparavant des épisodes épidémiques relativement violents ont sans doute pressenti qu'il fallait tirer les leçons de ces expériences passées pour réagir vite et fort. Pour les pays occidentaux, à commencer par la France, qui n'ont pas connu sur leur territoire les récentes épidémies à SRAS, MERS ou encore Ebola, le risque de propagation mondiale paraissait jusqu'alors peu réaliste, sauf peut-être pour quelques lanceurs d'alerte qui n'ont été collectivement entendus qu'a posteriori. Pourtant, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) se mobilise depuis plus de 20 ans dans une telle perspective et a notamment élaboré plusieurs plans de préparation (en 1999, 2005 et 2009) contre une grippe pandémique. Ces plans ont été repris et adaptés dans des plans nationaux, mis en œuvre lors de précédentes alertes, dont celle liée au virus H1N1 en 2009-2010

L'alerte mondiale avait alors conduit à une mobilisation, qui a peut-être permis de contenir la pandémie, sans qu'il ait pu être établi qu'il n'en aurait pas été de même sans action, s'agissant sans doute d'une épidémie « saisonnière ». L'augmentation exponentielle, à partir du mois de mars 2020, du nombre d'hospitalisations liées au Covid 19 en France, a pris de court les hôpitaux comme les pouvoirs publics, puis tous les acteurs de la société. La mobilisation générale face à ce qui a été qualifié d'une « guerre » a suscité des espoirs, des déceptions, a connu des succès, des échecs, chacun faisant de son mieux pour gérer une situation totalement nouvelle et inattendue. Le présent travail s'est construit au cœur de la crise, par un collectif constitué de personnes volontaires, issues de tous horizons, intervenant à titre personnel et non professionnel, en leur nom propre, indépendamment de leurs fonctions et n'engageant qu'elles-mêmes, bénévolement, dans un esprit non politique et non polémique. Le collectif s'est constitué sur une idée simple, lancée le 23 mars 2020 à travers un appel sur les réseaux sociaux : considérer qu'il faudra absolument tirer TOUTES les conséquences sanitaires, stratégiques, économiques, politiques, logistiques, philosophiques, solidaires de cet épisode mondial du Covid 19. Il faut impérativement « se préparer à affronter un éventuel (en espérant que ça n'arrive jamais bien sûr, mais la première leçon est qu'il ne faut pas parier !) ennemi, pouvant être encore plus agressif et contagieux. La tâche sera immense. .

1.2 GENERALITES

Le 31 décembre 2019, le bureau de l'OMS en Chine a été informé de cas de pneumonies d'origine inconnu, détectés dans la ville de Wuhan, province du Hubei. Un nouveau coronavirus, responsable de cette maladie respiratoire, a été identifié le 7 janvier 2020 et a été

dénommé « SARS-CoV-2 ». Cette épidémie n'a cessé de prendre de l'ampleur, avec un nombre de personnes atteintes en constante augmentation, d'abord en Chine, puis s'est étendu à d'autres pays, la plupart des cas étant associés à des voyages en provenance de Chine¹. L'évolution de la situation épidémiologique du coronavirus COVID-19 a amené le Directeur Général de l'OMS à réunir le comité mondial des urgences les 22 puis le 23 janvier 2020. Le degré de menace lié au COVID-19, au niveau mondial, a été considéré, à cette période, comme modéré. Le 30 janvier 2020 et sur recommandation du même comité, l'OMS, par le biais de son Directeur Général, a déclaré l'épidémie de coronavirus COVID-19 comme étant une « Urgence de Santé Publique de portée internationale ». Aucune restriction n'a été émise par l'OMS. En vertu du Règlement Sanitaire International (RSI 2005), l'OMS recommande aux Etats Membres d'intensifier les efforts de préparation à la riposte à ce nouveau virus, y compris le renforcement de la surveillance, de la détection précoce et de la prévention de la propagation de l'infection, le cas échéant. Dans ce cadre, le Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière, a mis en place un plan de réponse nationale pour lutter contre cette nouvelle menace. Ce dispositif s'appuie sur le plan de préparation à une pandémie de grippe H1N1, élaboré en 2009, accompagné des ajustements nécessaires liés aux caractéristiques de ce nouvel agent. Ce plan fait également référence au plan national de préparation, d'alerte et de riposte mis en place dans le cadre du RSI pour faire face aux différentes menaces émergentes d'envergure internationale. Le présent plan national de préparation et de riposte a pour objectif principal d'organiser les interventions du secteur de la santé en collaboration avec les autres secteurs à l'échelle nationale.

1.3 CONTEXTE

L'agent, responsable de ces pneumonies, appartient à la famille des coronavirus (CoV) qui sont responsables de maladies allant du simple rhume à des maladies plus graves, telles que le syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS-CoV) et le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS-CoV). Les coronavirus provoquent chez l'animal des épizooties. Chez l'homme, quatre espèces sont connues et sont à l'origine d'infections humaines bénignes des voies aériennes supérieures (rhume). A ce titre, les coronavirus sont considérés avoir un large spectre d'hôte et un réservoir potentiel étendu : oiseaux, poissons, mammifères, homme.

1.4 ETAT DES CONNAISSANCES

1.4.1 Agent responsable

L'agent responsable est un nouveau coronavirus, dénommé depuis le 11 février SARS-CoV-2 par l'OMS, et identifié dès le 7 janvier à Wuhan (Chine). Il s'agit d'un virus à ARN, simple brin, enveloppé, à symétrie hélicoïdale appartenant à la famille des Coronaviridae, genre beta coronavirus comme le SARS-CoV et le MERS-CoV qu'ont leurs origines chez les chauves-souris.

Le SARS-CoV-2 partage 80 % d'homologie avec le SARS-CoV et 96 % de similitudes avec un virus des chauves-souris. Le SARS-CoV-2 possède un récepteur ACE2, similaire au SARS-CoV et au coronavirus NL63, capable de se multiplier dans l'épithélium respiratoire.

Tableau 10 : Coronavirus identifiés chez l'homme

Nom coronavirus	Année d'identification	Genre	Pathologies occasionnées
HCoV-22^E	1966	Alpha-CoV	Infections bénignes saisonnières des voies aériennes supérieures
HCoV-OC43	1967	Beta-CoV	
HCoV-NL63	2004	Alpha-CoV	
HCoV-HKU1	2005	Beta-CoV	
SARS-CoV	2002	Beta-CoV	Pneumonies
MERS-CoV	2012	Beta-CoV	
Covid 2019	2019	Beta-CoV	Maladie respiratoire

1.4.2 Virulence du Covid19

Faute de données scientifiques, il est encore difficile de mesurer la virulence du SARS-CoV-2. Selon certains auteurs sa pathogénicité est sensiblement moins grave que les pathologies provoquées par les coronavirus du SRAS et du MERS.

Cette affirmation serait corroborée par les données liées à la mortalité par COVID-19, évaluée à environ 1.4%. Les décès ont concerné essentiellement des patients âgés et porteurs de diverses comorbidités. Ces estimations pourraient néanmoins être amenées à évoluer en fonction du développement de l'épidémie. Par comparaison, le taux de létalité du SRAS était de 9,5% et celui du MERS de 34%.

1.4.3 Réservoir de virus

Les coronavirus sont des virus zoonotiques, leurs réservoirs naturels sont des animaux.

Les génomes du SARS-CoV-2 et de ceux qui circulent chez cette dernière sont identiques à 96 %, ce qui permet d'incriminer la chauve-souris comme étant le réservoir de ce virus. Néanmoins, il a été montré que le coronavirus, identifié chez cette dernière, n'est pas équipé pour se fixer sur les récepteurs humains. Le passage à l'homme ne peut donc s'opérer, que via un autre animal, appelé hôte intermédiaire qui sont la civette masquée pour le SRAS et le dromadaire pour le MERS. Dans le cas du SARS-CoV-2, il est possible que des animaux vivants vendus sur le marché de Wuhan aient joué ce rôle. Le pangolin, un petit mammifère à écailles, serait le possible hôte intermédiaire.

1.4.4 Survie dans le milieu extérieur

Comme tous les coronavirus, le SARS-CoV-2 survit en moyenne quatre à cinq jours. Cependant, il est capable de survivre jusqu'à neuf jours sur la surface de certains objets en verre, plastique et métal lorsque la température ambiante ne dépasse pas les 20°C comme cela est le cas en période hivernale. Sa survie n'est de quelques heures lorsque la température est supérieure à 30°C.

Il peut cependant être facilement «désactivé», en moins d'une minute, en désinfectant les surfaces

par l'eau oxygénée ou de l'eau de javel².

1.4.5 Modes de transmission et contagiosité

Le mode de transmission de COVID-19 n'est pas complètement élucidé mais on est certain que la maladie se transmet principalement par :

- Les projections de gouttelettes de sécrétions respiratoires d'une personne infectée lors d'une toux ou d'un éternuement ;
- Le contact par les mains ou lors d'un contact avec les surfaces inertes contaminées, comme les boutons d'ascenseur ou les poignées de porte....
- Une transmission par aérosols semble possible, mais encore à confirmer selon l'OMS. La contamination est donc actuellement inter humaine.

La présence du virus, dans quatre échantillons de selles sur 62 analysées (6,5 %) [R], et également au niveau de la salive et des urines fait craindre d'autres voies possibles de contamination notamment

-oro-fécale ce qui pourrait expliquer pour certains auteurs la propagation rapide de l'épidémie.

On considère actuellement que:

- Seules les personnes symptomatiques sont susceptibles de transmettre la maladie bien que l'on ne puisse infirmer l'existence de cas asymptomatiques ;
- Le nombre moyen de cas secondaires à partir d'un cas infecté (R0) est de 2,7 environ.

1.4.6 La maladie

L'analyse récente des données publiées par des auteurs chinois³, sur un échantillon de 1099 patients atteints par le Covid-19 et pris en charge au niveau de 552 hôpitaux répartis dans 31 provinces chinoises a permis une meilleure connaissance de la maladie Covid-19 causée par le SARS-CoV-2.

1.4.6.1 Les caractéristiques sociodémographiques [R] :

- Les points suivants ont été mis en exergue :
- un âge moyen de 47 ans ;
- une prédominance masculine avec 58.1 % chez les hommes versus 41,9 % chez les femmes ;
- les professionnels de santé représentent 2.09 % des personnes infectées ;
- que 43,95 % des patients sont des habitants de la ville de Wuhan et seulement 1,18 % parmi eux ont été en contact avec des animaux sauvages ;
- que 33.3 % des personnes étudiées se sont rendus à Wuhan et ont donc pu être contaminés sur place ;
- que 71,8 % ont été en contact avec des habitants de Wuhan ;
- que 26 % ne se sont pas rendus à Wuhan et ont déclaré aucun contact avec ses habitants ;

1.4.6.2 Les caractéristiques cliniques :

- La durée d'incubation est estimée à 14 jours avec une médiane comprise entre 2 et 10 jours ;
- Les symptômes sont peu spécifiques :
 - fièvre (87,9%), toux (67,7%), myalgies (44%), pharyngite (13,9%), céphalées (13,6%), vomissements (5%), diarrhée (3,7%) et même quelques cas de conjonctivite (0,9%)
 - absence de fièvre au moment du diagnostic dans 43,8% des cas, ce qui rend plus difficile la détection des cas;
- Plus d'un quart (25,2%) des patients présentaient des comorbidités (maladie respiratoire chronique, hypertension, diabète...);

On ne dispose pas de données chez l'enfant.

1.4.6.3 Les caractéristiques biologiques :

Sont décrits :

- Une lymphopénie ;
- Une cytolysé hépatique ;
- Une augmentation des CPK et des LDH ;
- Une insuffisance rénale aigue.

1.4.6.4 Les caractéristiques radiologiques :

On retrouve des lésions bilatérales avec à la TDM thoracique :

- Les foyers de condensation et des infiltrats extensifs ;
- Des images en verre dépoli dans 50 % des cas.

1.4.6.5 Les caractéristiques évolutives :

Le taux de létalité est plutôt faible (1,4%). Comme pour la grippe saisonnière, la létalité est plus importante chez les personnes âgées (plus de 80 ans), ainsi que chez les personnes souffrant de comorbidités (hypertension, diabète, maladies cardiovasculaires).

Signes cliniques	Signes biologiques	Signes radiologiques
<ul style="list-style-type: none">• Fièvre (87.9%)• Toux sèche (67.7 %)• Myalgies (44 %)• Pharyngite (13.9 %)• Céphalées (13.6 %)	<ul style="list-style-type: none">• Leucopénie• Lymphopénie (82.1 %)	<ul style="list-style-type: none">• Pneumonie bilatérale• Images en « verredépoli »• Foyers de condensation

- Vomissements (5 %)
- Diarrhée (3.7 %)
- Conjonctivite (0.9 %)

1.4.7 Traitement et vaccin

Il n'existe, à l'heure actuelle, aucun traitement antiviral spécifique validé. Le traitement vise :

- Pour les cas modérés, à surveiller les fonctions vitales,
- Pour les cas sévères, présentant notamment une détresse respiratoire aiguë (SDRA), à confier le patient en Unité de Soins Intensifs (USI) et à éviter toutes les complications respiratoires ou infectieuses surajoutées.

Il n'existe pas, pour le moment, de vaccin disponible. Trois candidats vaccins sont à l'étude, au niveau international.

2 Des différents scénarios de simulation de pandémie covid19 :

2.1 Scénario 1 :

Livraison normale avec script de scénario Covid-19 symptomatique

Dans ce scénario, une femme enceinte de 28 ans vient d'arriver à la salle de travail. La femme qui ne cesse de tousser, présente de la fièvre ainsi que les symptômes bénins de Covid-19. Ses contractions sont régulières, intenses et la naissance est imminente. À son arrivée, la femme a été soumise à un triage et a été déplacée avec son conjoint dans une salle d'accouchement isolée. Le scénario de simulation débute alors que la femme est sur le point d'accoucher dans la salle d'accouchement. On observe une toux et une apparence fébrile, mais aucune évaluation physique n'a été effectuée.

2.1.1 Objectifs d'apprentissage:

A l'issue de cette simulation, les participants doivent être capables de:

- Mettre les EPI selon les directives
- Reconnaître les symptômes d'une infection au Covid-19
- Aider une femme soupçonnée d'infection au Covid-19 à accoucher normalement d'un bébé en bonne santé.
- Maintenir des normes d'hygiène élevées et prévenir le risque d'infection
- Prodiguer des soins respectueux des droits des femmes tout au long du travail et de la naissance
- Prélever des échantillons de sang pour un diagnostic plus approfondi
- Renforcer les précautions liées aux contacts
- Communiquer le cas de suspicion Covid-19 au coordinateur IPC de l'établissement

Champ	Texte
Titre	Accouchement normal avec une femme symptomatique de

	Covid-19
Sous-titre	Prévention et contrôle des infections pendant l'accouchement
Organisation d'édition	Laerdal Medical
Simulation Type	Basé sur un simulateur
Temps de simulation	25 minutes
Temps de débriefing	40-50 minutes
Niveau	Intermediaries
Type de patient	Enceinte
Groupes cibles	Sages-femmes, prestataires et infirmières aidant à l'accouchement
Sommaire	<p>Dans ce scénario, une femme de 28 ans en travail actif vient d'arriver au service de travail. La femme tousse constamment, se sent chaude et présente généralement des symptômes bénins de Covid-19. Elle a des contractions régulières et intenses et la naissance est imminente. À son arrivée, la femme a été triée et transférée avec son partenaire dans une chambre d'accouchement en isolement. La simulation commencera lorsque la femme est sur le point d'accoucher dans la salle d'accouchement. Elle est observée en train de tousser et d'apparence fébrile, mais aucune évaluation physique n'a été faite. L'équipe doit enfiler l'EPI conformément aux directives locales relatives au covid-19 avant de rencontrer la femme qui accouche. Ils doivent confirmer les symptômes du Covid-19,</p>

	<p>notamment une toux sèche persistante, un mal de gorge et de la fièvre. Ils devraient aider à la naissance normale d'un bébé en bonne santé tout en préservant des normes d'hygiène élevées, des soins respectueux et les droits des femmes pendant l'accouchement et la naissance. L'équipe doit fournir des soins aux nouveau-nés, garder la mère et l'enfant ensemble, commander un test de dépistage de Covid-19 et éduquer la femme et le partenaire sur les précautions personnelles liées à une infection présumée à Covid-19</p>
Objetifs	<p>Après la simulation, les participants devraient être capables de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfilez l'EPI conformément aux directives • Reconnaître les symptômes du Covid-19 • Aider une femme suspectée de Covid-19 dans l'accouchement normal d'un bébé en bonne santé. Maintenir des normes d'hygiène élevées et prévenir les infections • Préserver les soins respectueux et les droits des femmes tout au long du travail et de l'accouchement • Prélever des échantillons et des échantillons de sang pour un diagnostic plus approfondi • Augmenter les précautions de contact • Communiquer la suspicion de Covid-19 au coordinateur IPC de l'établissement •
Educational information (in accordion)	<p>Ce scénario est conçu pour SimMom Automatic Mode Simulator et SimMom Manual Mode Simulator mais peut également être exécuté avec l'utilisation de PROMPT FLEX, MamaNatalie ou MamaBirthie.</p> <p>Pour la simulation avec un entraîneur de compétences sans connectivité, le fichier de scénario peut être exécuté via SimPad</p>

	ou une tablette LLEAP sans se connecter à un simulateur. La connexion à un moniteur patient, le cas échéant, peut être utilisée pour afficher les signes vitaux pendant la simulation. Sinon, l'instructeur peut fournir des informations sur les signes vitaux pendant la simulation.
Pourquoi utiliser ce scénario?	Ce scénario aborde les objectifs d'apprentissage pour former le personnel de santé, aider à l'accouchement normal, à la préparation et à l'aide à l'accouchement pour les femmes qui accouchent qui sont symptomatiques de Covid-19 tout en respectant les soins et en préservant le droit des femmes pendant le travail et l'accouchement. Le scénario est conçu pour former les précautions standard pour la prévention et le contrôle des infections (IPC) conformément aux lignes directrices provisoires 2020 de l'OMS sur la PCI pour le virus 2019-nCoV
Location	Salle d'accouchement, hôpital ou clinique d'accouchement
Participants	<ul style="list-style-type: none"> • 1 prestataire, sage-femme ou infirmière-sage-femme • 1 infirmière auxiliaire • 1 assistant de scénario faisant office de partenaire <p>Faculté, si elle fonctionne avec SimMom</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 opérateur • 1 animateur <p>Faculté si vous utilisez PROMPT Flex, MamaNatalie ou MamaBirthie</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 assistant de scénario contrôlant le travail et l'accouchement et jouant le rôle de femme qui accouche • 1 animateur
Liste	<ul style="list-style-type: none"> • Matériel médical • Lingettes alcoolisées • des couvertures pour bébé • Des couvre-lits • Brassard de tensiomètre,

d'équipement (article semi-réduit)	<p>taille adulte • Table de livraison (par établissement) • Ressource pharmaceutique • Cathéter péridural • Moniteur externe fœtal et / ou Doppler et de contraction avec bande abdominale ou sangles • Chauffe-bébé • Pompe IV • Fournitures de départ IV (gaze 4 x 4, pansement, tubulure IV, solution saline, garrot) • Poche et masque de réanimation manuelle • Aiguilles (18, 20, 22, 25 G) • Dispositifs d'administration d'oxygène (canule nasale adulte, masque simple et sans recycleur) • Source d'alimentation en oxygène • Lubrifiant personnel (pour examen vaginal) • Équipement de protection individuelle comprenant une blouse à manches longues, des lunettes ou un écran facial et des gants non stériles pour tous les participants, partenaire compris • Oxymètre de pouls • Stéthoscope • Seringues (1, 3, 5, 10 ml) • Thermomètre</p> <p>Médicaments et liquides • Antibiotiques à large spectre pour injection • Sonnerie lactée ou solution saline normale 1 000 ml pour perfusion • Agent utérotonique pour injection</p> <p>Divers • Liquide amniotique artificiel (eau) • Sang artificiel • Vernix artificiel (par exemple, fromage à la crème) • Voyant d'appel • Chaises pour marionnettiste / mari et pour personne de soutien • Casque pour LLEAP • Lubrification pour le fœtus • Blouse de patient • Identification du patient et bande d'allergie • Oreillers • Escabeau • Téléphone</p> <p>Perruque (facultatif)</p>
Préparation et installation	<p>Habillez le simulateur dans une robe d'espoir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Placez le simulateur sur un lit d'examen • Appliquer un masque chirurgical
Informations sur	<p>Instruction pour le scénario Assistante agissant en tant que</p>

<p>le rôle (accordéon)</p>	<p>femme qui accouche avec MamaNatalie ou MamaBirthie Histoire du patient Vous incarnez la femme de 28 ans, Rose Gabe, qui est arrivée au service d'accouchement en travail actif. Dès le début de la simulation, vous attendez dans une suite d'accouchement que les participants arrivent avec votre partenaire après la visite d'un prestataire d'accueil. Vous porterez un masque chirurgical que l'infirmière vous a remis après votre arrivée. C'est votre première grossesse et cela s'est déroulé sans complications. Vous avez suivi le programme local de maternité jusqu'à il y a 3 semaines où vous avez annulé les dernières consultations car vous n'iriez pas à l'hôpital et risqueriez d'être contaminé par l'épidémie actuelle de Covid-19. Il y a deux jours, vous avez commencé à vous sentir fatigué et à développer un mal de gorge accompagné d'une toux sèche et vous vous êtes inquiété si vous aviez attrapé l'infection par le covid-19, bien que vous ayez pris soin de ne pas rendre visite à vos amis et à votre famille. Vous et votre partenaire avez convenu que ce pourrait être juste un rhume. Votre partenaire n'a développé aucun symptôme. Aujourd'hui, vous êtes enceinte de 39 semaines et 2 jours et vous avez eu une sensation étrange dans l'estomac toute la journée. Lorsque vous vous êtes levé du canapé après une pause, votre pantalon s'est mouillé et vous êtes sûr que l'eau s'est cassée. Vous êtes allé aux toilettes et l'eau semblait claire et ne sentait pas l'urine. En même temps, vous avez commencé à avoir des contractions fortes et douloureuses toutes les 3 minutes. Vous et votre partenaire avez accepté de conduire à l'hôpital sans appeler au préalable car vous aviez du mal à suivre les contractions et vous étiez tous les deux anxieux si on vous demandait de rester à la maison ou de vous rendre dans un autre hôpital éloigné, s'ils trouvaient que vous aviez des symptômes de covid-19.</p> <p>Avant la simulation</p> <p>À votre arrivée, l'infirmière d'accueil vous a posé des questions</p>
--------------------------------	--

sur votre état, a remarqué votre toux sèche et vous a demandé comment vous vous sentiez. Vous avez admis avoir mal à la gorge depuis hier. Elle vous a donné, à vous et à votre partenaire, des masques à porter et vous a montré une suite d'accouchement.

Vous pouvez partager autant d'informations que vous le souhaitez, en fonction des efforts des participants pour que vous vous sentiez en sécurité et pris en charge.

Pendant la simulation

Vous aurez des contractions fortes et douloureuses toutes les 2 minutes lorsque la simulation commence avec une durée d'environ 1 minute. Vous serez confus, agité et essoufflé pendant les contractions. Vous aurez envie de pousser dès que le premier examen et l'évaluation des signes vitaux seront terminés. Vous devez exprimer le besoin de changer de position de naissance pendant cette phase. Vous devriez tousser toutes les 1 à 2 minutes pendant la simulation.

Instruction pour le partenaire

Vous agirez en tant que partenaire de la femme qui accouche dans ce scénario. Veuillez lire les instructions ci-dessus pour la femme qui accouche.

Vous serez impatient de savoir si vous serez autorisé à rester à la naissance. Une fois calmé, vous soutiendrez votre partenaire jusqu'à l'accouchement.

Si les participants ne commandent pas le test de covid-19 ou ne prélèvent pas d'échantillon de sang pour un test de diagnostic, vous pouvez demander si elle ne devrait pas être testée pour ses symptômes. Si les participantes ne fournissent pas d'informations sur les précautions personnelles et l'hygiène, vous pouvez vous demander si votre partenaire peut être avec votre bébé, si elle peut allaiter et si vous pouvez recevoir des visites.

Appareils d'entraînement	<p>Mode automatique SimMom</p> <p>Mode manuel SimMom</p> <p>MamaNatalie</p> <p>MamaBirthie</p> <p>PROMPT Flex</p>
Appareils de simulation	<p>LLEAP</p> <p>SimPad</p>
Mode de Simulation	Automatic mode
Équipement de simulation supplémentaire	<p>Patient Monitor</p> <p>SpO₂ probe</p>
Fiche de l'apprenant	<p>Heure: 13:15 Rapport du prestataire recevant en dehors de la salle de naissance Rose Gabe est une femme de 28 ans, G1P1 à 39 semaines de gestation, qui vient d'arriver en travail actif. Elle pense que sa membrane s'est rompue il y a 1 heure à la maison, après quoi son partenaire l'a conduite directement à la salle de travail sans appeler au préalable. J'ai reçu la femme et l'ai observée être en travail actif avec 2 minutes entre les contractions qui sont fortes et 50 secondes. La femme tousse de façon persistante après les contractions et semble plus essoufflée que prévu. A l'enquête, la femme a admis ne pas se sentir bien le dernier jour avec une toux sèche et un mal de gorge. Elle avait peut-être une légère fièvre, mais elle avait peur que nous ne la recevions pas si elle appelait avant l'arrivée. Je lui ai fait mettre un masque facial. Son partenaire est asymptomatique. Ils attendent maintenant dans la salle d'accouchement 5 pour une</p>

	évaluation et un examen.
Patient Data	<p>Nom: Rose Gabe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sexe: femme - Âge: 28 ans - Poids: 71 kg - Hauteur: 153 cm - Race: Africaine - Religion: chrétienne - Soutien majeur: son partenaire - Allergies: Aucune <p>Vaccinations: grippe</p>
Commencer les signes vitaux	<p>Copie d'Amelia Sung avec de légères modifications</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rythme cardiaque: - Fréquence cardiaque: 95 (bpm) - Pression artérielle: 131/28 (mmHg) - Fréquence respiratoire: 26 (tr / min) - SpO2: 26 (%) - PetCO2 (mmHg): NA - Température: 38,4 C <p>Temps de remplissage capillaire (sec) NA</p>
Découvertes cliniques	<p>Toux sèche</p> <p>A mal à la gorge</p> <p>Chaud</p>
Interventions	<p>Don PPE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fournir des EPI au partenaire

attendues	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmer les symptômes de la covid-19 • Communiquer la suspicion de Covid-19 au couple et au coordonnateur IPC et établir le statut d'isolement pour la salle d'accouchement • Assurez-vous que la femme peut encore accoucher normalement • Informer la femme du traitement utérotonique et obtenir son consentement à l'intervention • Évaluer le patient • Documenter les procédures conformément aux directives locales • Identifier le travail actif avec une dilatation complète • Parlez, réconfortez et travaillez avec la femme et son partenaire • Permettre à la femme de changer et de choisir sa position d'accouchement • Donner de l'oxygène supplémentaire au besoin • Aider à la naissance normale d'un bébé en bonne santé dans une position choisie par la femme • Placez directement le bébé sur la poitrine de sa mère en contact peau à peau • Stimuler et sécher le bébé, toujours sur la poitrine de la mère • Suivez le protocole de soins du nouveau-né • Rechercher un deuxième bébé • Administrer un agent utérotonique • Aider à la délivrance du placenta • Vérifiez l'utérus contracté et les saignements possibles • Administrer des antibiotiques à large spectre
-----------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Commander un écouvillon pour Covid-19 • Prélever un échantillon de sang veineux pour d'autres diagnostics possibles <p>Conseillez la mère et le partenaire sur Covid-19</p>
<p>Operator Information (accordions)</p>	<p>Exécution du scénario avec SimMom Simulator Ce scénario est conçu pour être exécuté à la fois en mode automatique SimMom et en mode manuel SimMom. Lors du démarrage du scénario, vous devez choisir le bon chemin du simulateur dans la 1ère phase afin d'exécuter la simulation avec les paramètres corrects. Le scénario contient la notation de chaque intervention essentielle. Il est donc important de consigner soigneusement tous les événements observés lors de la simulation. Le fichier journal contiendra un résultat du score complet et des commentaires sur tous les événements non enregistrés pendant la session. Lancer le scénario avec PROMT FLEX, MamaNatalie ou MamaBirthie Ce scénario peut être utilisé comme liste de contrôle pour la simulation avec PROMPT FLEX, MamaNatalie et MamaBirthie. Nous vous recommandons d'utiliser SimPad pour cela. Téléchargez le scénario sur votre SimPad et exécutez-le sans vous connecter à un simulateur. Cochez chaque événement au fur et à mesure de leur exécution par l'équipe et utilisez le fichier journal après la session comme support pour le débriefing. Le scénario contient la notation de chaque intervention essentielle. Il est donc important de consigner soigneusement tous les événements observés lors de la simulation. Le fichier journal contiendra un résultat du score complet et des commentaires sur tous les événements non enregistrés pendant la session</p>
<p>Considérations de cas</p>	<p>L'accouchement fait partie de la vie normale et ne s'arrête pas à cause d'une pandémie. L'EPI, associé à des pratiques d'hygiène appropriées, est le meilleur moyen pour les sages-femmes et les</p>

infirmières de se protéger et de protéger le système de soins de santé contre la contamination tout en interagissant avec les mères et les familles susceptibles d'être infectées par le virus. Tous les agents de santé de première ligne doivent bénéficier de conditions de travail sûres et du respect de leur travail tout en fournissant des soins essentiels aux mères et aux bébés malgré le risque personnel. Le manque d'accès à un EPI adéquat, y compris des blouses, des masques et des écrans faciaux, met en danger non seulement les agents de santé, mais aussi les mères et les bébés dont ils s'occupent. Il est important que les droits fondamentaux des femmes, de leurs bébés et de leurs agents de santé ne soient pas violés par l'introduction de protocoles inappropriés pour la gestion de la grossesse, de l'accouchement et des soins postnatals en réponse à la pandémie de Covid-19. Tous les protocoles doivent être fondés sur des preuves fiables et actuelles pour éviter les traitements nocifs pour les femmes et leurs bébés. Bien que des preuves sur les soins cliniques des femmes enceintes continuent d'émerger, il est essentiel que les protocoles de grossesse et d'accouchement pendant la pandémie de Covid-19 soient fondés sur des preuves et respectent les droits humains de toutes les femmes et de leurs nouveau-nés: • Chaque femme et son nouveau-né ont le droit d'être traités avec compassion, dignité et respect. • Chaque femme a le droit d'être informée, de donner son consentement, de refuser son consentement et de voir ses choix et décisions respectés et confirmés. Cela inclut le droit d'avoir un compagnon de son choix avec elle pendant son travail et sa naissance. • Un partenaire de naissance unique et asymptomatique devrait être autorisé à rester avec la femme, au minimum, pendant la grossesse et l'accouchement. Le soutien continu d'un partenaire de naissance augmente les naissances vaginales spontanées, raccourcit le travail et diminue les naissances par césarienne et autres interventions médicales. Les interventions médicales de routine

telles que le déclenchement du travail, les accouchements par césarienne et par forceps sans indication obstétricale augmenteront la probabilité de complications maternelles et néonatales, augmenteront la durée du séjour à l'hôpital et alourdiront les charges de personnel dans les hôpitaux, ce qui augmentera la possibilité d'exposition à Covid-19 et réduire l'expérience positive de la naissance pour les mères et leurs familles.

- Il n'existe actuellement aucune preuve suggérant que les femmes ne peuvent pas accoucher par voie vaginale ou seraient plus sûres d'avoir une césarienne en cas de suspicion ou de confirmation de Covid-19. Les choix de naissance de la femme doivent être respectés et suivis aussi étroitement que possible, en tenant compte de ses besoins cliniques.

- Il n'existe aucune preuve que Covid-19 puisse être transmis au nourrisson par le lait maternel

- Les femmes qui allaitent ne doivent pas être séparées de leurs nouveau-nés, car rien ne prouve que les virus respiratoires peuvent être transmis par le lait maternel. La mère peut continuer à allaiter tant que les précautions nécessaires ci-dessous sont appliquées.

- La continuité des modèles de soins de sages-femmes réduira le nombre de soignants en contact avec la femme et son partenaire biologique et diminuera les chances de propagation du Covid-19 dans les hôpitaux; la continuité des soins obstétricaux doit être encouragée et assurée.

- Les sages-femmes et les infirmières ont droit à un accès complet à tous les équipements de protection individuelle (EPI), aux installations sanitaires et à un environnement de travail sûr et respectueux

Le but de cette simulation est de maintenir les conditions

normales normales tout en prenant soin d'une femme infectée par Covid-19. Des soins compatissants et respectueux sont essentiels pour soutenir la femme lors de l'accouchement, même dans des conditions difficiles comme lors du port de l'EPI.

Un travail d'équipe efficace autour de la femme et de son partenaire est essentiel, également pour réduire au minimum le nombre de prestataires de soins de santé autour d'eux. Cela nécessitera une planification préalable de la manière d'organiser les soins dans la salle de travail. Pratiquer le travail d'équipe, le flux des soins pour la femme, son nouveau-né et la communication avec son partenaire est essentiel pour maintenir un environnement sûr pour la femme et pour le fournisseur de soins de santé.

Réf:

Les droits des femmes lors de l'accouchement doivent être respectés pendant la pandémie de coronavirus. Déclaration officielle de l'ICM, Confédération internationale des sages-femmes, avril 2020, extraite de

2.2 Scénario 2 :

2.2.1 Suspicion de cas Coronavirus (COVID-19) avec Détresse Respiratoire

Cas conçu lors de l'épidémie de COVID-19 de janvier 2020, afin d'évaluer et d'améliorer la préparation de l'équipe pour une prise en charge de manière sûre et efficace d'un patient gravement atteint du coronavirus, du triage au SAU jusqu'à l'intubation du patient.

Cas: Une femme de 35 ans, avec un coryza, a eu de la fièvre la nuit dernière. Elle s'est réveillée très essoufflée avec une toux productive, une rhinorrhée et de la température (non mesurée)

Elle semble avoir un tableau positif à une exposition potentielle au coronavirus en raison de sa fièvre, des symptômes respiratoires et de ses antécédents de voyage à haut risque.

Objectifs pédagogiques: S'entraîner à la sécurité individuelle et collective durant la prise en charge d'un patient souffrant d'une maladie respiratoire potentiellement aéroportée et nécessitant un équipement de protection individuelle complet (EPI).

- Communication efficace en équipe, du triage à l'intubation, d'un patient à haut risque de coronavirus

- Réduire l'exposition des soignants et patients, en isolant de manière appropriée les patients à haut risque dans la salle de pression négative

- Réduire les risques individuels en respectant les règles d'habillage et élimination de l'EPI

- Effectuer efficacement des gestes techniques (c.-à-d. : intubation) dans un espace limité (salle à pression négative) et avec du personnel réduit.

Titre du scénario :	Suspicion de cas Coronavirus (COVID-19) avec Détresse Respiratoire
Mots-clés :	Maladie infectieuse, sécurité des soignants, contrôle des voies respiratoires
Brève description du cas :	Cas conçu lors de l'épidémie de COVID-19 de janvier 2020, afin d'évaluer et d'améliorer la préparation de l'équipe pour une prise en charge de manière sûre et efficace d'un patient gravement atteint du coronavirus, du triage au SAU jusqu'à l'intubation du patient.

Buts et objectifs	
Objectif pédagogique :	S'entraîner à la sécurité individuelle et collective durant la prise en charge d'un patient souffrant d'une maladie respiratoire potentiellement aéroportée et nécessitant un équipement de protection individuelle complet (EPI).
Objectifs : (Médical et CRM)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Communication efficace en équipe, du triage à l'intubation, d'un patient à haut risque de coronavirus 2. Réduire l'exposition des soignants et patients, en isolant de manière appropriée les patients à haut risque dans la salle de pression négative 3. Réduire les risques individuels en respectant les règles d'habillement et d'élimination de l'EPI 4. Effectuer efficacement des gestes techniques (c.-à-d. : intubation) dans un espace limité (salle à pression négative) et avec du personnel réduit.
Objectifs de prévention et de maîtrise des	<i>Les directives pour le nouveau coronavirus changent fréquemment, en fonction des retours d'expérience. Les recommandations de prévention et de maîtrise des infections varient également d'une institution à l'autre.</i>

infections (voir l'annexe C pour plus de détails)	<i>Veillez consulter les directives les plus récentes et discuter avec votre référent COVID19 avant de réaliser les simulations</i>
---	--

Apprenants, Environnement et personnel

Apprenants cibles :	<input type="checkbox"/> Apprenants juniors	<input type="checkbox"/> Apprenants seniors	<input checked="" type="checkbox"/> Personnel
	<input checked="" type="checkbox"/> Médecins	<input checked="" type="checkbox"/> Infirmières	<input checked="" type="checkbox"/> Soignants
	<input checked="" type="checkbox"/> Autres apprenants : Équipe de prévention et de maîtrises des infections		
Emplacement :	<input type="checkbox"/> Laboratoire Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Sur place	<input type="checkbox"/> Autre:
Nombre recommandé de facilitateurs :	Instructeurs : 1		
	Confédérés : 1		
	Sims Tech : 1		

Développement de scénario

Date de développement :	26 janvier 2020
Développeur (s) de scénario :	Dr. Alia Dharamsi, Dr. SooJin Yi, Dre Kate Hayman

Affiliations / Institutions :	Université de Toronto
Courriel de contact :	alia.dharamsi@gmail.com

2.2.2 Section 2A : Information initiale sur le patient

A. Tableau Patient					
Nom du patient : Mme Grace Smith		Âge : 35	Sexe : F	Poids : 60kg	
Symptômes présents : Essoufflement, toux, fièvre					
Temp : 39,2°C	FC : 140	TA : 100/60	FR : 22	Sat O ₂ : 90% AA	FiO ₂ : RA
Glycémie capillaire : 7,1			GCS : 15		
<p>Note de triage :</p> <p>Une femme de 35 ans, avec un coryza, a eu de la fièvre la nuit dernière. Elle s'est réveillée très essoufflée avec une toux productive, une rhinorrhée et de la température (non mesurée)</p> <p>Elle semble avoir un tableau positif à une exposition potentielle au coronavirus en raison de sa fièvre, des symptômes respiratoires et de ses antécédents de voyage à haut risque.</p>					
Allergies : Aucune					
Antécédents médicaux :			Médicaments actuels :		
Aucun			Ibuprofène		
			Acétaminophène		

2.2.3 Section 2B : Informations complémentaires sur le patient

A. Historique supplémentaire

Inclure tout historique pertinent absente de la note de triage ci-dessus. Quelles seront les informations données à la demande ? Qui fournira ces informations (voix du mannequin, SP, etc.) ?

Historique par note de triage. Historique de voyage supplémentaire donné.

B. Examen physique

Énumérez tous les signes cliniques positifs et négatifs pertinents

Cardio : Tachycardie	Neuro: Néant
Resp. : Crépitement et sifflements expiratoires bilatéraux, toux productive	Tête et cou : Coryza
Abdo : Néant	MSK / peau : Rougie
Autres : Néant	

2.2.4 Section 3 : Exigences techniques / vision de la pièce

Un patient
<input checked="" type="checkbox"/> Mannequin : Adulte
<input checked="" type="checkbox"/> Patient Standardisé
<input type="checkbox"/> Task Trainer
<input type="checkbox"/> Hybride
B. Équipement spécial requis
Salle à pression négative / ou salle d'isolement EPI pour tous les apprenants impliqués Zone d'habillage / de retrait / Antichambre (soit Antichambre réelle si la simulation est effectuée dans la salle à pression négative, soit du ruban adhésif sur le sol pour désigner la fausse Antichambre)
C. Médicaments nécessaires
Médicaments de routine pour l'intubation, la sédation, la curarisation
D. Moulage
E. Moniteurs au début du cas
<input type="checkbox"/> Patient sur le moniteur avec signes vitaux affichés <input checked="" type="checkbox"/> Patient pas encore monitoré
F. Réactions et examen du patient

Inclure toutes les conclusions pertinentes de l'examen clinique qui nécessitent une programmation du mannequin ou des constantes du patient (par exemple - bruits de respiration anormaux, gémissements, état de l'abdomen lors de la palpation, etc.) Peut être utile d'encadrer au format ABCDE.

A - URTI, toux, voies respiratoires perméables

B - Crépitements bilatéraux, diminution d'entrée d'air bilatérale en raison d'un essoufflement, d'une respiration sifflante expiratoire limitée, pas d'œdème des pieds ou de sensibilité au mollet

C - Tachycardique et fébrile,

D – Mobilité des 4 membres ok, GCS 15

2.2.5 Section 4: Patients standardisés

Rôles et scripts des patients standardisés	
<i>Rôle</i>	<i>Description du rôle, du comportement attendu et des moments clés pour intervenir / inciter les apprenants. Inclure un script requis (y compris transmission d'information du patient si celui-ci en est incapable)</i>
Patient Standardisé	<p>Le patient standardisé (SP) doit arriver au triage fébrile, toussant, essoufflé et avec une fréquence respiratoire rapide.</p> <p>Le PS doit décrire l'histoire du voyage : elle était en Chine continentale la semaine dernière pour affaires. Elle a visité la province du Hubei. Elle est revenue il y a deux jours et est tombée malade 24 heures après son retour en France.</p> <p>Le SP doit être trop faible pour marcher</p> <p>Une fois le SP placé dans une pièce à pression négative, le SP est remplacé par un mannequin</p>

2.2.6 Section 5 : Progression du scénario

États du scénario, modificateurs et déclencheurs				
État du patient / paramètres vitaux	État du patient	Actions de l'apprenant, modificateurs et déclencheurs pour passer à l'état suivant		Notes de l'animateur
<p>1. Triage</p> <p>Rythme de : Sinus tachy.</p> <p>FC : 140</p> <p>TA : 100/60</p> <p>FR : 22</p> <p>Sat. O₂ : 90%</p> <p>T : 39,2°C</p> <p>GCS : 15</p>	<p>Essoufflement, toux, fébrile</p> <p>Décrit l'histoire de son voyage</p>	<p><u>Actions attendues apprenant</u></p> <p><input type="checkbox"/> Prendre signes vitaux</p> <p><input type="checkbox"/> Appliquer EPI pour patient</p> <p><input type="checkbox"/> Déplacer vers chambre d'isolement</p> <p><input type="checkbox"/> Priorisation RN à contact MD et équipe de nuit avec détails</p> <p><input type="checkbox"/> Appel IAPC (ou équivalent local)</p> <p><input type="checkbox"/> RSG Don appropriés PPE</p>	<p><u>Modificateurs</u></p> <p><i>Modifications apportées à état du patient en fonction de l'action de l'apprenant</i></p> <p><u>Déclencheurs</u></p> <p><i>Pour la progression vers l'état suivant</i></p> <p>- Déplacer le patient vers la salle à pression négative (ou isolement), transfert à l'équipe de chevet</p>	
<p>2. Bilan initiale</p> <p>FR : 28</p> <p>Sat. O₂ : 84%</p>	<p>Mannequin remplace le PS</p>	<p><u>Actions attendues apprenant</u></p> <p><input type="checkbox"/> Perf. IV, surveillance</p> <p><input type="checkbox"/> Appliquer</p>	<p><u>Modificateurs</u></p> <p>- Sat. O₂ augmente à 90% avec O₂ supplémentaire</p>	

		<p>O₂ par masque Haute concentration</p> <p><input type="checkbox"/> Radiographie portable, laboratoires, ECG</p> <p><input type="checkbox"/> Échographie dans le service</p> <p><input type="checkbox"/> Appelez Manip Radio</p> <p><input type="checkbox"/> IV Bolus : envisagez des antibiotiques (empiriques), des écouvillons pour la grippe et le coronavirus, un bilan septique</p>	<p><u>Déclencheurs</u></p> <p>- Toutes les actions sont terminées</p>	
<p>3. Intubation</p> <p>FR : 30</p> <p>Sat O₂ : 86%</p> <p>HC</p>	<p>Le patient devient plus hypoxique et agité</p>	<p><u>Actions attendues apprenant</u></p> <p><input type="checkbox"/> Se préparer à l'intubation (presseurs à dose poussée, équipement, personnel, médicaments)</p> <p><input type="checkbox"/> Intuber</p>	<p><u>Modificateurs</u></p> <p><u>Déclencheurs</u></p> <p>- Intubation réussie</p>	<p>Ne devrait pas être difficile pour les voies respiratoires : intubation facile</p>

<p>4. Disposition</p> <p>FR : 14</p> <p>Sat O₂ : 92% (ventilé 100% FiO₂)</p>		<p><u>Actions attendues de l'apprenant</u></p> <p><input type="checkbox"/> Poursuivre les bolus de fluides</p> <p><input type="checkbox"/> Soins de routine après l'intubation</p> <p><input type="checkbox"/> Sédation</p> <p><input type="checkbox"/> Appeler les soins intensifs</p>	<p><u>Modificateurs</u></p> <p><u>Déclencheurs</u></p> <p>- Transfert à l'USI</p>	
<p>5. Gestion de l'exposition</p>	<p>L'infirmière d'orientation (IAO) doit demander au Sénior ce qu'elle doit faire maintenant lorsqu'elle est exposée à un cas potentiel</p>	<p><input type="checkbox"/> Identifier les personnes potentiellement exposées, la nature de l'exposition</p> <p><input type="checkbox"/> Assurer la liaison avec le coordinateur COVID19 (ou l'équivalent local)</p>	<p><u>Modificateurs</u></p> <p><u>Déclencheurs</u></p> <p>- Toutes les actions sont terminées</p>	

		<input type="checkbox"/> Isoler les personnes potentiellement exposées jusqu'à d'autres instructions		
6. Évaluation des aérosols (facultatif)		<input type="checkbox"/> Utiliser la lumière noire pour voir où le Glo Germ s'allume sur les soignants et le matériel pour évaluer les zones de contamination ou les brèches d'EPI	<u>Modificateurs</u> <u>Déclencheurs</u> - Toutes les actions sont terminées	Voir l'annexe C pour plus de détails sur la configuration de l'aérosoliseur Glo Germ

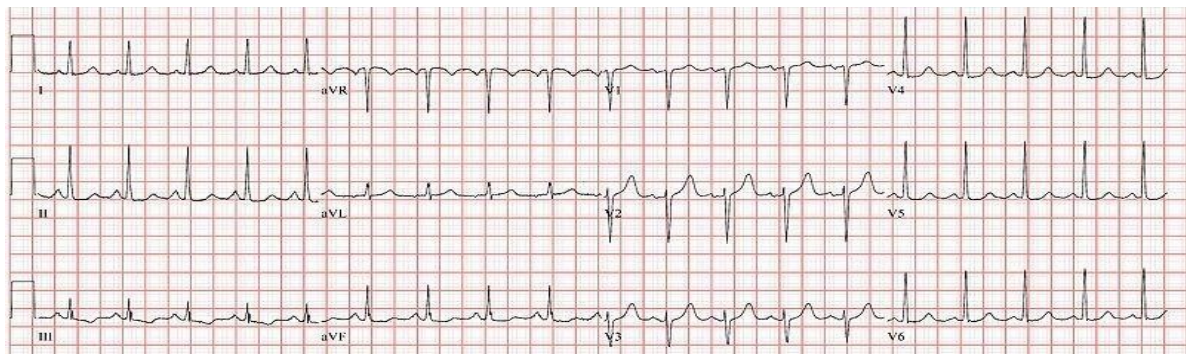
2.2.7 : Résultats de laboratoire

2.2.8 : ECG, rayons X, échographies et images

X-ray: Cas gracieuseté du professeur Frank Gaillard, Radiopaedia.org.



ECG



POCUS: <http://www.thepocusatlas.com/pulmonary>



Annexe C

2.3 Scenario03 :

2.3.1 Suspicion d'une nouvelle infection non compliquée au COVID-19 (IRA))

Ce scénario présente un homme de 55 ans présentant dans la salle d'urgence avec de la fièvre, la toux et se sentant généralement mal. Il est revenu de voyage d'une zone endémique au COVID-19 il y a 1 semaine. L'accueil lui a donné la priorité à l'examen immédiat et à l'isolement.

On s'attend à ce que les participants préparent l'équipement, qu'ils soient équipés de l'EPI, qu'ils évaluent le patient et qu'ils trient jusqu'à la quarantaine à domicile, qu'ils éduquent le patient, qu'ils communiquent efficacement avec l'équipe interprofessionnelle, qu'ils intensifient les précautions standard pour tous les patients et qu'ils disposent en toute sécurité de l'équipement.

Objectifs d'apprentissage:

- Reconnaître les patients suspects tôt et rapidement
- Appliquer le contrôle source approprié
- Appliquer la prévention et le contrôle systématiques des infections (IPC) pour tous les patients
- Collaborer et communiquer avec l'infrastructure du CIP de l'établissement de soins de santé
- Appliquer des précautions standard selon le diagnostic présumé en tout temps
- Effectuer un bilan primaire d'un patient présentant une infection respiratoire aigüe présumée
- Distinction entre l'infection respiratoire aigüe grave et l'infection respiratoire aigüe
- Obtenir des prélèvements pour un test en laboratoire selon les procédures de sécurité
- Trier le patient selon les principes généraux pour les patients atteints d'une infection présumée Covid-19
- Recueillir les antécédents du patient sur ses relations personnelles et professionnelles
- Conseiller au Patient sur la quarantaine à la maison
- Coordonner le transfert sécurisé du patient
- Oter et Eliminer les EPI selon la procédure

Champ	Texte
Titre	Suspicion d'une nouvelle infection non compliquée au COVID-19 (IRA)
Sous-titre	Précautions et triages standard
Organisation d'édition	Laerdal Médical
Simulation Type	Simulateur Laerdal
Temps de simulation	15 minutes
Temps de débriefing	25-30 minutes
Niveau	Avancé
Patient Type	Adulte
Groupes cibles	Personnels de soins de santé au service des urgences
Résumé	<p>Ce scénario présente un homme de 55 ans présentant dans la salle d'urgence avec de la fièvre, la toux et se sentant généralement mal. Il est revenu de voyage d'une zone endémique au COVID-19 il y a 1 semaine. L'accueil lui a donné la priorité à l'examen immédiat et à l'isolement.</p> <p>On s'attend à ce que les participants préparent l'équipement, qu'ils soient équipés de l'EPI, qu'ils évaluent le patient et qu'ils trient jusqu'à la quarantaine à domicile, qu'ils éduquent le patient, qu'ils communiquent efficacement avec l'équipe interprofessionnelle, qu'ils intensifient les précautions standard pour tous les patients et qu'ils disposent en toute sécurité de l'équipement.</p>
Objectifs d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> • Reconnaître les patients suspects tôt et rapidement • Appliquer le contrôle source approprié • Appliquer la prévention et le contrôle systématiques des

	<p>infections (IPC) pour tous les patients</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collaborer et communiquer avec l'infrastructure du CIP de l'établissement de soins de santé • Appliquer des précautions standard selon le diagnostic présumé en tout temps • Effectuer un bilan primaire d'un patient présentant une infection respiratoire aigüe présumée • Distinction entre l'infection respiratoire aigüe grave et l'infection respiratoire aigüe • Obtenir des prélèvements pour un test en laboratoire selon les procédures de sécurité • Trier le patient selon les principes généraux pour les patients atteints d'une infection présumée coVID-19 • Recueillir les antécédents du patient sur ses relations personnelles et professionnelles • Conseiller au Patient sur la quarantaine à la maison • Coordonner le transfert sécurisé du patient • Oter et Eliminer les EPI selon la procédure
Pourquoi utiliser ce scénario?	<p>Ce scénario traite des interventions clés pour la préparation, l'identification, le traitement et le triage du patient présentant l'infection respiratoire aigüe simple (ARI) due à la nouvelle maladie de COVID-19. Le scénario est conçu pour former et tester les personnels de soins au service des urgences dans les précautions standard et la prévention et le contrôle des infections (IPC) selon les lignes directrices intérimaires de l'OMS 25 janvier 2020 sur le CIP pour le virus 2019-nCoV.</p>
Emplacement	Service des urgences
Participants	1-2 fournisseurs de soins de santé
Liste d'équipement	<p>Fournitures médicales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sonde SpO2

	<ul style="list-style-type: none"> • Stéthoscope • Brassard de pression artérielle • Câbles électrodes ECG • Thermomètre • Ligne IV • Dispositifs d'administration d'oxygène, à minima une canule nasale et un masque d'insufflateur • Source d'approvisionnement en oxygène • Serrure saline • Équipement de précautions universelles • Kits de Prélèvement • SHA - Frottement de la main de base d'alcool • Masques médicaux (masque N95 avec respirateur) • Équipement de précaution standard comprenant une surblouse, les lunettes ou un écran facial et les gants non stériles <p><u>Accessoires</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vêtements et chaussures appropriés pour un patient de 55 ans • Liste de contrôle et procédures locales de L'IPC
Préparation et configuration	<ul style="list-style-type: none"> • Placez le simulateur assis sur la table d'examen • Habillez le simulateur de vêtements et de chaussures adaptés à un homme de 55 ans • Appliquer un masque N95 sur le visage du simulateur • Appliquer l'humidité sur le front pour simuler la transpiration
Dispositifs de formation	SimMan famille 3G, SimMan ALS, SimMan, Nursing Anne, Nursing Anne Simulator, Nursing Kelly, MegaCode Kelly avancé, Resusci Anne Simulator

Dispositifs de simulation	Lleap, SimPad
Mode simulation	Mode automatique
Équipement de simulation supplémentaire	Moniteur patient, SpO ₂
Onglet de simulation	
Mémoire de l'apprenant	<p>Service des urgences</p> <p>Heure: 21:03</p> <p>Un homme de 55 ans s'est présenté à l'improviste aux urgences. Il tousse et se sent mal d'une façon générale. Il a dit qu'il était revenu de vacances d'une zone endémique COVID-19 il y a 1 semaine. Le personnel de la réception lui a donné un masque N95 et l'a placé dans la salle d'examen 2. S'équiper d'EPI et aller évaluer ce patient.</p>
Données sur les patients	<p>Nom: William Jones</p> <p>Genre: Homme</p> <p>Age: 55 ans</p> <p>Poids: 89 kg</p> <p>Hauteur: 181 cm</p> <p>Allergies: Pas connu</p> <p>Vaccinations: Aucun</p>
Démarrer les signes vitaux	<p>Rythme cardiaque: Sinus</p> <p>Fréquence cardiaque: 105/min</p> <p>Pression artérielle: 150/83 mmHg</p> <p>Taux de respiration: 15/min</p> <p>SpO₂: 98%</p>

	<p>PetCO2 (mmHg): NA</p> <p>Températures: 39 °C</p> <p>Temps de recharge capillaire : 2 secondes</p>
Antécédents médicaux	<p>Antécédents médicaux passés</p> <p>Appendicite il y a 10 ans; autrement en bonne santé</p> <p>Antécédents médicaux de rentrée</p> <p>Rentré de vacances d'une région endémique coVID-19 il y a une semaine. Commencé à se sentir malade hier avec des maux de tête, sentiment d'épuisement et de la toux.</p> <p>Histoire sociale</p> <p>Développeur de logiciels dans une entreprise privée; marié, a un fils de 20 ans, qui ne vit pas à la maison, étudiant en dehors de la ville.</p>
Résultats cliniques	<ul style="list-style-type: none"> - Toux - Transpiration - Malaise
Interventions attendues	<ul style="list-style-type: none"> • Assembler et préparer l'équipement • Assurer les précautions standard • Donner les EPI selon la procédure et les lignes directrices de l'IPC pour les infections respiratoires aiguës (IRA) • Identifier le patient • Effectuer une enquête primaire • Recueillir le prélèvement • Conditionner en toute sécurité les prélèvements pour le transport • Contacter le personnel du laboratoire • Orienter vers une quarantaine à domicile • Éduquer le patient sur la quarantaine à domicile et le CIP

	<p>personnel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Communiquer efficacement avec l'équipe interprofessionnelle • Renforcer les précautions standard pour tous les patients • Oter en toute sécurité de l'équipement • Eliminer les EPI selon la procédure
Instruments d'évaluation	<p>Ce scénario contient une notation qui permet une évaluation synthétique des participants. La notation est basée sur tous les événements clés qui peuvent être enregistrés pendant la simulation et est présenté à la fin du journal de débriefing après la simulation est terminée. La notation est présentée comme une somme d'événements enregistrés par rapport au score maximum.</p> <p>La notation est basée sur les événements clés ci-dessous :</p> <p>Laver les mains 1</p> <p>Mettre tous les EPI 1</p> <p>Vérifiez que tout l'équipement est prêt à l'emploi 1</p> <p>Identifier le patient 1</p> <p>Obtenir l'histoire du patients 1</p> <p>Évaluer la respiration 1</p> <p>Obtenir tous les signes vitaux 1</p> <p>Obtenir la saturation en oxygène 1</p> <p>Auscultations Pulmonaires 1</p> <p>Appeler la réception sur la procédure EPI 1</p> <p>Verbaliser le renforcement des précautions standard pour tous les patients 1</p> <p>Recueillir des échantillons de la gorge 1</p> <p>Placer l'échantillon dans le sac sécurisé 1</p> <p>Contacter le Labo 1</p>

	<p>Organiser un ramassage spécifique du sac sécurisé 1</p> <p>Informé le patient sur le résultat du test en attente 1</p> <p>Effectuer les transmissions pertinentes 1</p> <p>Orienter le patient vers quarantaine à domicile 1</p> <p>Informé sur la quarantaine à domicile 1</p> <p>Informé sur l'hygiène 1</p> <p>Informé en contact étroit 1</p> <p>Obtenir des antécédents sur les relations récentes avec le patient 1</p> <p>Demander un transport à domicile sécurisé no 1</p> <p>Contacté le responsable du SAU 1</p> <p>Contacté le coordinateur du COVID 1</p> <p>Disposer de l'équipement à usage unique 1</p> <p>Commander la désinfection de la salle d'examen 1</p> <p>Enlever les EPI correctement 1</p> <p>Assurer l'élimination sécuritaire de l'EPI 1</p> <p>Désinfecter les mains 1</p> <p>Score maximum total de 30 points</p>
<p>Informations sur l'opérateur</p>	<p><u>Informations sur la notation</u></p> <p>Ce scénario contient une notation qui permet un simple test de résumé des participants. Une fois la simulation terminée, un score total pour chaque intervention correcte qui a été enregistrée, est affiché dans la vue d'ensemble de débriefing. Il est donc de la plus haute importance d'enregistrer toutes les interventions lorsqu'elles sont effectuées correctement pour donner un score final précis de la performance. Si vous utilisez ce scénario pour la formation seulement, l'instructeur peut ignorer le score total dans le débriefing.</p>

	<p><u>Informations sur Enregistrement des EPI</u></p> <p>Cette simulation est une séance d'entraînement d'équipe. Tous les participants sont tenus de présenter une demande d'EPI adéquate. Si l'un des participants n'applique pas l'un des éléments d'équipement EPI requis, cet item ne doit pas être enregistré même si le reste des participants appliquent l'item d'équipement EPI. C'est une hypothèse de base que l'équipe aide et s'assure que tous les participants ont correctement les EPI selon le protocole.</p>
<p>Considérations relatives aux cas</p>	<p>On s'attend à ce que les soignants reconnaissent tôt les patients présumés atteints du COVID-19 et appliquent les procédures de contrôle et de diagnostic des sources. Ils devraient appliquer le IPC de routine (c.-à-d. les précautions standard) pour tous les patients. De plus, il est toujours de la plus haute importance d'appliquer des précautions standard, y compris, mais sans se limiter à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'hygiène des mains • L'hygiène respiratoire • EPI en fonction du risque - Pratiques d'injection sécuritaires, gestion des objets pointus et prévention des blessures - Manipulation, nettoyage et désinfection sécuritaires de l'équipement de soins aux patients - Nettoyage environnemental - Manipulation et nettoyage sécuritaires du linge souillé - Gestion des déchets <p>Les considérations devraient également porter sur la quarantaine à domicile et les principes de triage avec la description des principes généraux de la gestion du patient gravement malade présentant l'infection respiratoire aiguë (ARI). Dans ce cas, les participants devraient reconnaître le patient atteint d'une maladie grippale simple (IRA) qui peut rentrer à la maison contrairement</p>

	aux patients atteints de SARI qui ont besoin de soins émergents et d'hospitalisation (y compris l'admission aux soins intensifs).
--	---

2.4 Scenario04:

2.4.1 Nouveau Cas Grave COVID-19 Infection (SDRA)

Ce scénario présente l'arrivée prévue d'un homme de 71 ans avec COVID-19 soupçonné. Le patient a appelé le SAMU, avec une fièvre élevée, de la toux, une douleur thoracique et une difficulté respiratoire. Il y a 9 jours, il a rencontré son fils qui a été contrôlé positif pour 2019-nCoV. Le patient a des antécédents de diabète de type 2 et de maladie chronique du foie.

On attend des participants qu'ils préparent le matériel, les EPI, qu'ils examinent le patient, qu'ils administrent de l'oxygène supplémentaire, qu'ils fassent un bilan sanguin, qu'ils demandent des radiographies au chevet du patient et qu'ils transfèrent en l'unité de soins intensifs (USI) ou au service réanimation, qu'ils éduquent le patient, communiquent efficacement avec l'équipe interprofessionnelle, qu'ils intensifient les précautions standards pour tous les patients et qu'ils ôtent et éliminent en toute sécurité les EPI, et qu'ils désinfectent le matériel et l'environnement

2.4.2 Objectif d'apprentissage:

- Appliquer des précautions standards selon le diagnostic présumé, y compris l'EPI approprié
- Appliquer les mesures préventives et de contrôle standards des infections (IPC)
- Vérifier que tous les équipements sont prêts et disponibles
- Reconnaître précocement le patient suspect COVID19
- Collaborer et communiquer avec la coordination de l'établissement de soins de santé
- Distinguer l'infection respiratoire aiguë grave et l'infection respiratoire aiguë
- Effectuer un examen primaire d'un patient présentant une infection respiratoire aiguë sévère (SDRA)
- Commencer le traitement immédiat de la détresse respiratoire et de l'infection
- Alerter le coordonnateur de l'hôpital IPC du cas suspecté COVID-19
- Verbaliser les précautions standards accrues pour le conjoint et la réception
- Obtenir des prélèvements et des diagnostics adéquats pour le SDRA selon les procédures de sécurité
- Orienter le patient selon les principes généraux pour les patients atteints d'une maladie respiratoire aiguë (SDRA)
- Informer le patient sur les précautions et sur son devenir
- Coordonner le transfert sécurisé du patient vers le service de Machine à rayons X portable

Médicaments

- Ipratropium
- IV Antibiotiques
- Sérum physiologique
- Salbutamol

Champ	Texte
Titre	Nouveau Cas Grave COVID-19 Infection (SDRA)
Sous-titre	Traitement respiratoire et triage à l'admission
Organisation d'édition	Laerdal Médical
Onglet d'aperçu	
Simulation Type	Simulateur LLeap /Simpad
Temps de simulation	25 minutes
Temps de débriefing	30-40 minutes
Niveau	Avancé
Patient Type	Adulte
Groupes cibles	Professionnels de soins de santé au service des urgences
Résumé	<p>Ce scénario présente l'arrivée prévue d'un homme de 71 ans avec COVID-19 soupçonné. Le patient a appelé le SAMU, avec une fièvre élevée, de la toux, une douleur thoracique et une difficulté respiratoire. Il y a 9 jours, il a rencontré son fils qui a été contrôlé positif pour 2019-nCoV. Le patient a des antécédents de diabète de type 2 et du maladie chronique du foie.</p> <p>On attend des participants qu'ils préparent le matériel, les EPI, qu'ils examinent le patient, qu'ils administrent de l'oxygène supplémentaire, qu'ils fasse un bilan sanguin, qu'ils demandent des radiographies au chevet du patient et qu'ils transfèrent en l'unité de soins intensifs (USI) ou au service réanimation, qu'ils éduquent le patient, communiquent efficacement avec l'équipe interprofessionnelle, qu'ils intensifient les précautions standards pour tous les patients et qu'ils ôtent et éliminent en toute sécurité les EPI, et qu'ils désinfectent le matériel et l'environnement.</p>
Objectifs d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer des précautions standards selon le diagnostic présumé, y compris l'EPI approprié • Appliquer les mesures préventives et de contrôle standards des infections (IPC) • Vérifier que tous les équipements sont prêts et disponibles • Reconnaître précocement le patient suspect COVID19 • Collaborer et communiquer avec la coordination de l'établissement de soins de santé • Distinguer l'infection respiratoire aiguë grave et l'infection respiratoire aiguë • Effectuer un examen primaire d'un patient présentant une infection respiratoire aiguë sévère (SDRA)

	<ul style="list-style-type: none"> • Commencer le traitement immédiat de la détresse respiratoire et de l'infection • Alerter le coordonnateur de l'hôpital IPC du cas suspecté COVID-19 • Verbaliser les précautions standards accrues pour le conjoint et la réception • Obtenir des prélèvements et des diagnostics adéquats pour le SDRA selon les procédures de sécurité • Orienter le patient selon les principes généraux pour les patients atteints d'une maladie respiratoire aiguë (SDRA) • Informer le patient sur les précautions et sur son devenir • Coordonner le transfert sécurisé du patient vers le service de réanimation • Manipuler l'équipement contaminé selon la procédure • Oter et Eliminer les EPI selon la procédure
Informations éducatives	-
D'autres lectures	<i>Prévention et contrôle des infections pendant les soins de santé nouvelle infection coronavirus (nCoV) est suspectée. Interim Guidance, Organisation mondiale de la Santé 25 janvier 2020, OMS/2019-nCoV/IPC/v2020.2</i>
Image de scénario	Attente
Vidéo de scénario	-
Pourquoi utiliser ce scénario?	Ce scénario traite des interventions clés pour la préparation, l'identification, le traitement et le triage du patient présentant la maladie chronique et l'infection respiratoire aiguë grave (SDRA) due à la nouvelle maladie de COVID-19. Le scénario est conçu pour former et tester les professionnels de santé au service des urgences dans les précautions standard et les mesures de prévention et de contrôle des infections (IPC) selon les recommandations de l'OMS 25 janvier 2020 WHO/2019-nCoV/IPC/v2020.2.
Préparer l'onglet	
Emplacement	Service des urgences
Participants	<ul style="list-style-type: none"> • 2-4 professionnels de soins • 1 observateur • 1 facilitateur de scénario pour agir en tant que personnel interprofessionnel : <ul style="list-style-type: none"> ○ pour pousser le lit avec le simulateur dans la salle d'examen ○ pour faire le Manip Radio ○ pour transférer le patient vers le service de réanimation
Liste d'équipement	<u>Fournitures médicales</u> <ul style="list-style-type: none"> • SHA • Brassard de pression artérielle • Kit de prélèvement de sang • Câbles électrodes ECG • Kit d'intubation endotrachéal • Perfuseur IV

	<ul style="list-style-type: none"> • Masques médicaux (masque N95 avec respirateur) • Dispositifs de livraison d'oxygène, y compris la canule nasale minimale, Masque HC et insufflateur non-invasif avec réservoir. • Source d'approvisionnement en oxygène • Garde veine • Kits de prélèvements • Sonde SpO2 • Équipement de précaution standard pour tous les participants, y compris les facilitateurs de scénario agissant comme premiers intervenants et manipulateurs radio (surblouse jetables, lunettes ou bouclier facial et gants non stériles) • Stéthoscope • Ligne d'aspiration et tubes • Thermomètre • Équipement de précautions universelles <p><u>Accessoires</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 ensembles d'uniformes de premiers intervenants • Liste de contrôle et procédures locales de L'IPC • Tissu patient approprié pour 55 ans • Lit d'hôpital sur des roues • Machine à rayons X portable <p><u>Médicaments</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ipratropium • IV Antibiotiques • Sérum physiologique • Salbutamol
Préparation et configuration	<ul style="list-style-type: none"> • Habiller le simulateur avec des vêtements et une casquette adaptée à un homme de 71 ans • Placer le simulateur couché dans un lit d'hôpital • Appliquer l'humidité sur la lèvre supérieure et le front pour simuler la transpiration
Informations sur les rôles	<p>Demander au facilitateur de s'habiller dans en tenue et de mettre le masque et les gants. Préparer le facilitateur à pousser le lit d'hôpital avec le patient à la salle d'examen 5 minutes après le début de simulation.</p> <p>Ensuite, demander au facilitateur d'agir comme Manip Radio, en se tenant près de la machine à rayons X portative en EPI complet pour entrer dans la salle d'examen 2 minutes après que les participants aient commandé une radiographie.</p> <p>Ensuite, demander au facilitateur d'agir comme ayant reçu un ordre de transfert du patient en réa lorsqu'il est appelé par les participants à la simulation. Si vous le voulez, le facilitateur ne peut enfile</p>

	qu'une partie de l'EPI, en laissant de côté des lunettes/bouclier facial pour vérifier si les participants s'aperçoivent de l'équipement manquant et du danger de contamination pendant le transport du patient.
Graphique des patients	-
Dispositifs de formation	SimMan famille 3G, SimMan ALS, SLA SimMan, Nursing Anne, Nursing Anne Simulator, Nursing Kelly, MegaCode Kelly avancé, Resusci Anne Simulator
Dispositifs de simulation	Lleap, SimPad
Mode simulation	Mode automatique
Équipement de simulation supplémentaire	Moniteur patient, SpO ₂
Onglet de simulation	
Mémoire de l'apprenant	Salle d'urgence 09:21 Le centre d'appels 15 a informé qu'un homme de 71 ans avec du diabète et une pathologie rénale chronique est en route par ses propres moyens (conjoint conduit). Le patient a rapporté avoir de la fièvre, la toux sèche, la douleur de coffre et la détresse respiratoire. S'il vous plaît, nommer un chef d'équipe, équipé en EPI et se préparer à recevoir le patient dans les 5 minutes.
Photo du patient	Sans
Données sur les patients	Nom : Antoine Debuzzy Genre : Homme Age : 71 ans Poids : 83 kg Hauteur : 175 cm Allergies : Pas connu Vaccinations : vaccin annuel contre la grippe
Démarrer les signes vitaux	Constantes Initiales ECG : Sinus w occasionnel VES FC : 117 bpm FR : 22 tr/min TA : 149/80 mmHg SpO ₂ : 89% - EtCO ₂ : 31 mmHg Tblood : 39 °C Seulement à des fins de programmation : Tendance après l'administration de l'oxygène : <ul style="list-style-type: none"> • ECG : sinus avec qq VES • FC : 112 • FR : 15 • TA : 140/80 • SpO₂ : 97% • EtCO₂ : 38 mmHg

	<ul style="list-style-type: none"> • Pendant 1,5 minute <p>Tendance après 2,5 minutes après la PEC sans oxygène appliqué :</p> <ul style="list-style-type: none"> • FC : 124/min • FR : 33/min • TA : 120/85 • SpO₂: 81% • EtCO₂ : 29 mmHg • Après plus de 2 minutes
Antécédents médicaux	<p>Antécédents médicaux passés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diabète 2, pathologie rénale chronique <p>Antécédents médicaux de rentrée</p> <p>Le patient a eu un rhume il y a 3 jours avec de la fièvre, des maux de gorge, des éternuements et une fatigue croissante. Ce matin, son fils a dit qu'il avait été contrôlé positif pour COVID-19, après son retour d'un voyage d'affaires dans une zone endémique COVID-19. Le patient a rencontré son fils il y a 9 jours.</p> <p>Histoire sociale</p> <p>Il y a 8 ans, chauffeur d'autobus à la retraite, marié et père de 2 enfants majeures, fume de 4 à 6 cigarettes par jour. Buvait quotidienne de l'alcool jusqu'à ce qu'on lui diagnostique un diabète de type 2 il y a sept ans et sa maladie rénale chronique il ya 10 ans. Actif dans son association d'anciens combattants.</p>
Résultats cliniques	<ul style="list-style-type: none"> - Détresse respiratoire - Toux sèche avec douleur thoracique - Transpiration et frissons - Malaise et fatigue
Interventions attendues	<ul style="list-style-type: none"> • Assembler et préparer l'équipement • Assurer les précautions standards • Mettre EPI selon la procédure et les guidelines de l'IPC pour les infections respiratoires aiguës (IRA) • Identifier le patient • Effectuer une examen primaire • Mettre 3-lead ECG • Surveiller de près le patient • Administrer l'oxygène supplémentaire • Obtenir les antécédents de patients • Verbaliser SDRA secondaire à COVID-19 suspecté • Appelez le coordonnateur du CIP • Verbaliser l'escalade des précautions standard pour les premiers intervenants qui ont transféré le patient • Demander la radiographie au chevet • Mettre une voie d'abord IV/IO • Commencer la perfusion de NaCl isotonique • Recueillir le prélèvement d'écouvillonnage

	<ul style="list-style-type: none"> • Faire un prélèvement de sang veineux • Hémocultures de sang • Envisager Aérosols • Administrer des antibiotiques IV • Contenir en toute sécurité les écouvillons et les tubes de sang pour le transport • Contacter le personnel du laboratoire • Orienter le patient vers une admission à l'hôpital • Appelez la réa • Donner une synthèse • Demander le transfert du patient • Informer le patient sur le plan des soins • Éduquer le patient sur les précautions standard • Communiquer efficacement avec l'équipe interprofessionnelle • Renforcer les précautions standard pour tous les patients • Préparer le patient au transfert • Enlever en toute sécurité de l'équipement • Eliminer les EPI selon la procédure
Instruments d'évaluation	<p>Ce scénario contient une notation qui permet une évaluation synthétique des participants. La notation est basée sur tous les événements clés qui peuvent être enregistrés pendant la simulation et est présentée à la fin du journal de débriefing après la simulation est terminée. La notation est présentée comme une somme d'événements enregistrés par rapport au score maximum.</p> <p>La notation est basée sur les événements clés ci-dessous:</p> <p>Laver les mains 1 Mise de tout l'équipement EPI 1 Vérifier l'équipement 1 Identitovigilance du patient 1 Recueillir Anamnèse 1 Évaluer la respiration 1 Évaluer les signes vitaux 1 Prendre la saturation en oxygène 1 Auscultes les Poumons 1 Obtenir 3-lead ECG 1 Verbaliser un SDRA secondaire à COVID-19 suspecté - 1 Verbaliser l'escalade des précautions standard 1 Administrer l'oxygène supplémentaire 1 Mettre une voie IV/IO 1 Démarrer la perfusion salé isotonique 1 Aérosol des médicaments 1 Administrer les antibiotiques IV 1 Appeler le coordonnateur du Covid19 1 Commander la radiographie au chevet 1 Recueillir l'échantillon 1 Faire prélèvement sanguin avec hémocultures 1</p>

	<p>Étiquette des bouteilles et tubes 1 Placer le prélèvement et les tubes de sang dans un sac sécurisé 1 Contacter le Laboratoire 1 Effectuer des transmissions écrites pertinentes 1 Orientation patient à l'admission à l'hôpital 1 Appeler le service de réa 1 Donner un bilan à l'aide du SBAR 1 Préparer le patient au transfert 1 Informé le patient sur le plan de soins 1 Éduquer le patient sur les précautions standard 1 Disposer en toute sécurité de l'équipement 1 Désinfecter l'équipement dédié 1 Commander la désinfection de la salle d'examen 1 Enlever les EPI selon la procédure 1 Assurer l'élimination sécurisée des EPI 1 Laver les mains 1 Score maximum total de 37 points</p>
<p>Informations sur l'opérateur</p>	<p><u>Informations sur la notation</u> Ce scénario contient une notation qui permet une évaluation synthétique des participants. Une fois la simulation terminée, un score total pour chaque intervention correcte qui a été enregistrée, est affiché dans la vue d'ensemble de débriefing. Il est donc de la plus haute importance d'enregistrer toutes les interventions lorsqu'elles sont effectuées correctement pour donner un score final précis de la performance. Si vous utilisez ce scénario pour la formation seulement, l'instructeur peut ignorer le score total dans le débriefing.</p>
<p>Considérations relatives aux cas</p>	<p>Lors de l'examen d'un patient avec SDRA soupçonné avec le potentiel pandémique ou épidémique, les professionnels de soins sont censés reconnaître les patients présumés COVID-19 tôt et appliquer les mesures appropriées, le protocole d'isolement, et les procédures diagnostiques. Ils devraient appliquer le CIP de routine (c.-à-d. les précautions standard) pour tous les patients. De plus, il est de la plus haute importance d'appliquer des précautions standard en tout temps, y compris, mais sans se limiter à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'hygiène des mains • L'hygiène respiratoire • EPI en fonction du risque • Pratiques d'injection sécuritaires, gestion des aiguilles et prévention des blessures • Manipulation, nettoyage et désinfection sécurisés de l'équipement de soins aux patients • Nettoyage environnemental • Manipulation et nettoyage sécurisés du linge souillé • Gestion des déchets <p>L'équipe du service des urgences devrait examiner et appliquer le</p>

diagnostic et le traitement différentiels pertinents pour la pneumonie bactérienne et/ou la septicémie. Ils devraient également aborder les principes généraux de la gestion du patient gravement malade souffrant d'une infection respiratoire aiguë sévère (SDRA) à l'aide d'outils de triage nécessaires et reconnaître les patients atteints de SDRA qui ont besoin de soins émergents et d'hospitalisation, y compris l'admission aux soins intensifs, et savent se différencier de la maladie grippale simple (IER) qui peut rentrer chez eux.

Dans ce cas, l'équipe devrait administrer de l'oxygène supplémentaire et commencer un traitement de soutien avec des liquides et/ou des médicaments respiratoires nébulisés et des antibiotiques, le cas échéant, avant de coordonner le transport sécuritaire des patients vers l'USI ou de surveiller le lit ou en réanimation

3 Etude de danger sur une pandémie par arbre des causes et conséquences :

3.1 Introduction :

La mitigation du risque majeur que représente la pandémie provoquée par le Coronavirus doit être impérativement abordée d'une manière scientifique, utilisant des méthodes et des outils d'analyse et de management des risques pour permettre de dégager une stratégie, un plan d'action ou d'urgence efficace et de minimisation de pertes humaines, quelque soit le scénario pouvant se présenter dans le futur.

3.2 Etude de danger de la pandémie (covid19) :

La gestion des risques majeurs sous l'angle de l'intervention est définie comme: « un effort organisé pour identifier, évaluer et réduire chaque fois que cela est possible les risque encourus» comme l'illustre la Fig.1. Elle s'appuie fondamentalement sur :

- l'identification des dangers (virus), de ses sources et des risques biologiques encourus,
- l'évaluation quantitative (criticité ou indice des risques), statistique et analyse,
- la réduction du risque à un niveau acceptable ou son élimination totale.

En effet, c'est un processus régulier, itératif d'amélioration continue, coordonné et intégré à l'ensemble de l'organisation qui permet l'identification, le contrôle et l'évaluation des risques [48].

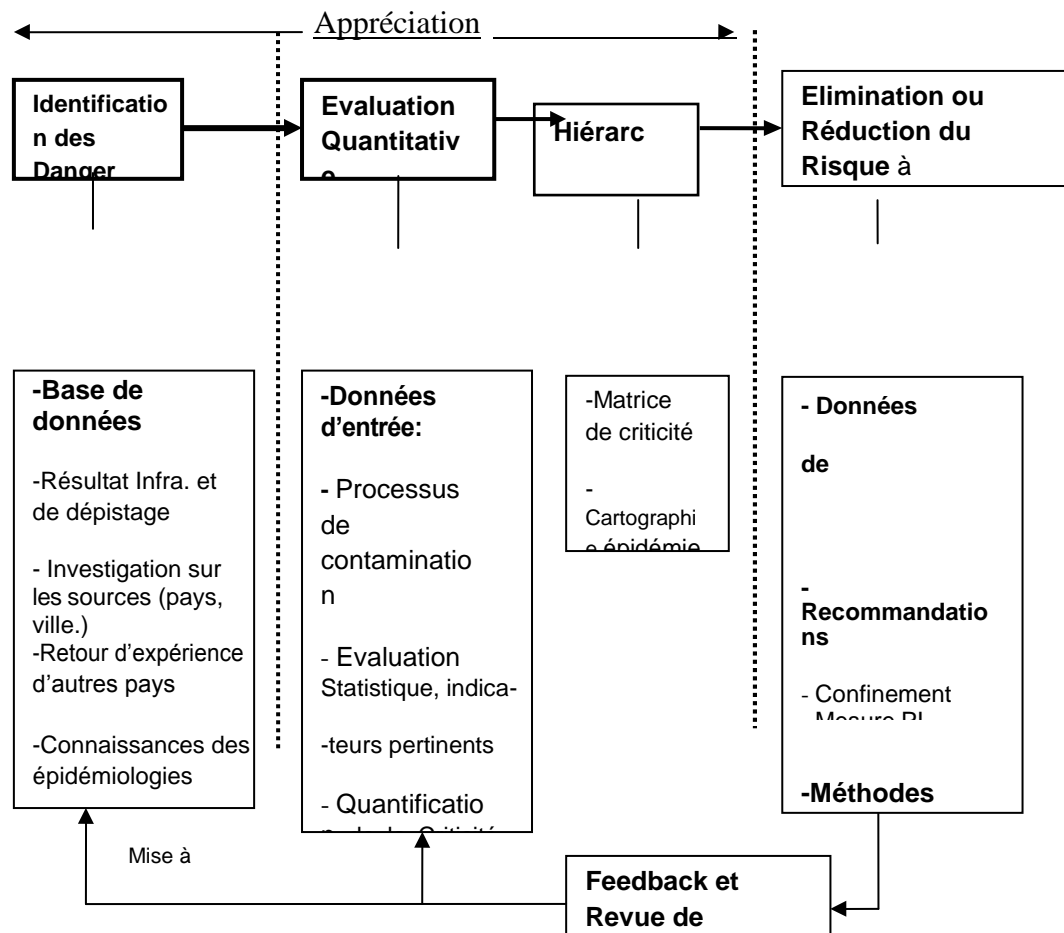


Fig.1 Procédure globale d'évaluation des risques

3.3 L'identification des sources de dangers :

C'est un processus qui consiste à recueillir de façon systématique des informations et des données médicales qui serviront d'abord à identifier tous les risques auxquels le personnel, le public et l'environnement sont exposés pour ensuite être en mesure de les analyser. Cette collecte des données s'appuie sur :

- l'identification: des Pays zones à risque (>stade 3) et source du danger du virus (via des ressortissants), du foyer de l'épidémie (ex: Wilaya Blida) et des points de contact ou de passage entre les zones infectées et les zones à protéger : Aéroports, ports, transports routiers.
- les systèmes de dépistage à moyenne et grande échelle et de détection (camera infrarouge) de personnes symptomatiques contaminées. Ils permettent de détecter (par reconnaissance faciale (fièvre)) et isoler les personnes potentiellement malades.
- usage de méthodes de questionnement (ex : QQQCCP), d'investigation et de recueil

de données comportant une liste quasi exhaustive d'informations pour repérer les suspects infectés et ceux qui étaient en contact et ce afin de repérer et localiser les personnes qui étaient en contact avec la personne émettrice de l'infection. En effet, retracer les interactions des patients permet de remonter au patient zéro de chaque foyer,

- Retour d'expérience des pays comme : la Chine, Italie, la France (traitement à la Chloroquine)., la Corée du sud (test de dépistage sur place et rapide) .

-Autres : temps d'incubation, proportion de la transmission qui semble se produire avant l'apparition des symptômes, Proportion de population en vieillissement ou ayant une maladie chronique.

Tout cela doit être organisé en base de données continuellement améliorée et mise à jour utilisant des méthodes d'analyse tabulaires telles que l'APR (voir table1), HAZID, ...

Danger	Source vecteur	Situation dangereuse	Evènement déclencheur	Evénement dangereux	Conséquence	Indice R	Mesures préventives
Corona Virus	Ressortissants en provenance de France, l'étranger	Spores de Virus sur les surfaces, Objet, poigné, argent	Contact par les mains	Infection & Emission	Covid-19 & Propagation	IV	- Fermeture des frontières (CCP) -Arrêt du transport Aérien et naval
		Spores de virus l'air	Voie aérienne projection de gouttelettes	Infection	Covid-19 & Propagation	IV	- Test de dépistage - Isoleme nt-

			(toux, éternuement speech..) -Flux d'air Climatiseur				
	Concitoyens Ville Blida foyer	Spoires de Virus sur les surfaces, Objet	Contact par les mains et voie aérienne	Infection	Covid-19	IV	Confinem ent totale.

Table 1 Exemple de tableau Analyse préliminaire des risques (APR)

3.4 Evaluation quantitative

Elle s'appuie sur :

3.4.1 Evaluation statistique

La collecte d'informations et de données obtenues, qui doit être fiable, est représentée sous forme tabulaire, graphique (histogramme) ou tendance montrant l'évolution du nombre de cas infectés confirmés, suspectés, décédés et guéris. L'exemple de la figure 2-a montre que l'évolution du nombre de cas confirmés s'est accélérée à partir du 13 mars mais la pente, relativement faible par rapport à celles des cas des pays de l'Europe du sud, reste presque constante jusqu'à l'atteinte du pic au 6 avril. Le taux de mortalité (près de 15 %) est anormalement élevé [49]. Il faut plus de données opérationnelles pour une explication (population à taux de maladie chronique élevé, âgée ou prise en charge médicale en retard...). Voir Fig.1.

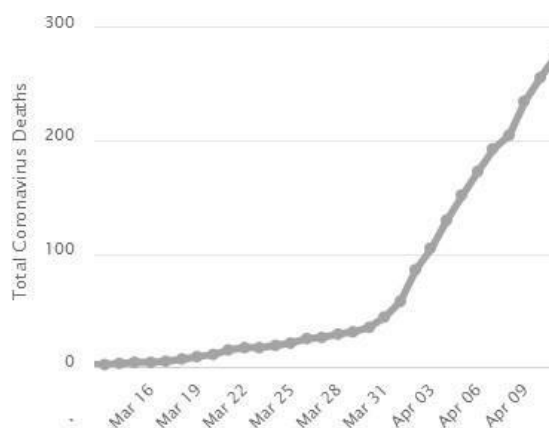


Fig.2 Evolution graphique et tendance à partir des données recueillies

a- Nombre de cas confirmés au coronavirus

b- Nombre de décès

Ceci permet également la surveillance et l'observation du pic, le moment de stabilité et d'inversion de la courbe et même faire des extrapolations et prédictions.

L'efficacité d'indicateurs type ratio sont ceux qui permettent, de se comparer par rapport à une référence, de soi-même et périodique, ou d'un état d'évolution de pays tels la Chine, Allemagne..) : Exemple d'évaluation des ratios en % et par période :

-
$$\text{Nbre de personnes guéries} / \text{Nbre total de personnes confirmées positives} = 591/1914 = 30\%$$

-
$$\text{Nbre de personne décédées} / \text{Nbre total de personnes confirmées}$$

positives=293/1914=15.3%

Ainsi on peut vérifier l'intérêt de l'application du plan d'action, du protocole de traitement ou de prendre des décisions en amélioration continue. En effet, un tableau de bord peut être construit (à base d'indicateurs pertinents), à l'intention des responsables, afin de guider leurs décisions et leurs actions en vue d'atteindre les objectifs désignés.

3.4.2 Evaluation du risque

Pour chacune des conséquences du scénario de propagation étudié, la gravité G, la fréquence/probabilité P et la cinétique de l'événement seront évalués de façon croissante. La conjonction des deux paramètres de P et G donne l'indice ou le niveau du risque de l'événement redouté d'infection au corona Virus.

La gravité G (conséquence) s'exprime en fonction des pertes humaines (taux de létalité) et de l'impact économique et social. Dans ce contexte, la gravité peut inclure la vulnérabilité (degré de la sensibilité) des cibles (ex: personnes ayant, une maladie chronique, en vieillissement....)

Le calcul de la probabilité P s'effectue alors en multipliant les valeurs de la probabilité d'occurrence (P_o équivalente à celle d'émission), par la probabilité ou fréquence d'exposition (P_{Ex}) et la probabilité d'évitement (P_{Ev}) : $P = P_o * P_{Ex} * P_{Ev}$.

Le taux de réplique (>3) correspond à la vitesse de propagation et donc la cinétique de l'événement. Dans ce cas elle est estimée à la hausse.

Cet indice du risque est requis par la méthode du *Ranking* (hiérarchisation) qui est un moyen utilisé par ceux qui sont chargés du management du risque et/ou de mettre au point une stratégie par une bonne gestion des priorités. L'affectation des probabilités en chaque phase du processus mettra en évidence le facteur d'importance de chaque opération de lutte contre le CoronaVirus.

Si l'analyse des risques sera effectuée convenablement, elle débouchera sur une série de recommandations tenant compte de la priorité, à savoir une liste de mesures extrêmes devant être prises pour éliminer ou limiter les risques ou mitiger l'épidémie comme l'illustre la Figure 4.

3.5 L'Analyse

Elle s'appuie sur:

3.5.1 les Méthode de recherche des causes d'effet non souhaité 'd'épidémie' :

3.5.1.1 Arbre des causes

C'est une méthode déductive ou on part de l'effet présumée non-souhaité d'épidémie et on recherche toutes les causes et agencements des causes qui peuvent conduire à cet effet. La recherche des causes est poussée pour atteindre la cause à la source (RCA).

Cette méthode est à l'origine de la conception et de la mise en place stratégique des barrières de Prévention.

3.5.1.2 -Application : Processus d'apparition de la maladie COVID-19

La situation dangereuse consiste en la mise en présence de la personne et du danger (virus porté par une personne). L'apparition d'un événement déclencheur ou amorce (par les différentes voie de transmission) engendre le phénomène ou événement redouté d'infection au virus et comme conséquence la survenue de la maladie Corvidé-19 comme l'illustre la Figure 3. [50] .

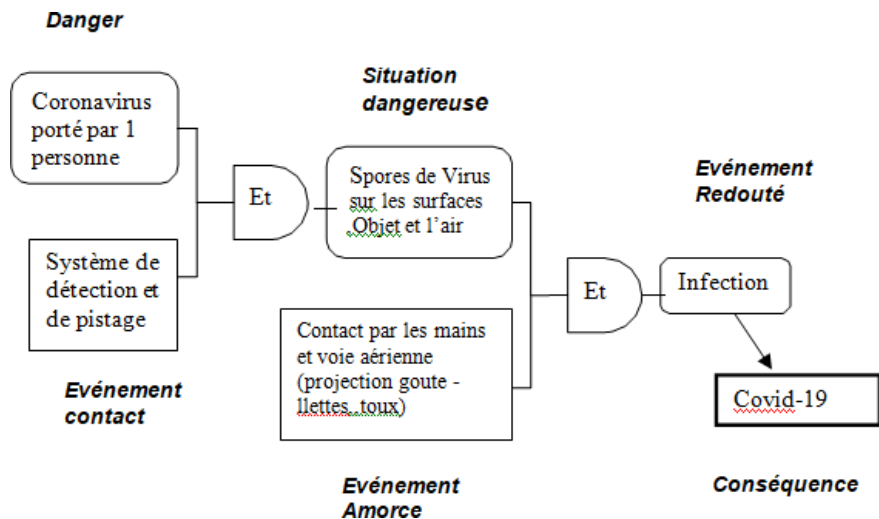


Fig.3 Arbre des causes

3.5.2 les Méthodes de recherche de conséquences et scénarii possibles d’une situation de risque d’épidémie (protection et mitigation) :

3.5.2.1 arbre des conséquences:

Cette méthode inductive, dérivée de l’arbre de décision, permet d’élaborer et d’évaluer des séquences d’évènements. Démarrant d’un évènement redouté central (ERC), elle se ramifie en branches qualifiées d’inacceptable ou d’acceptable ou en fonction des barrières mise en place suivant les conséquences qu’elle engendre. Voir Fig.4. Cette méthode est à l’origine de la mise en place stratégique des barrières de protection et de mitigation.

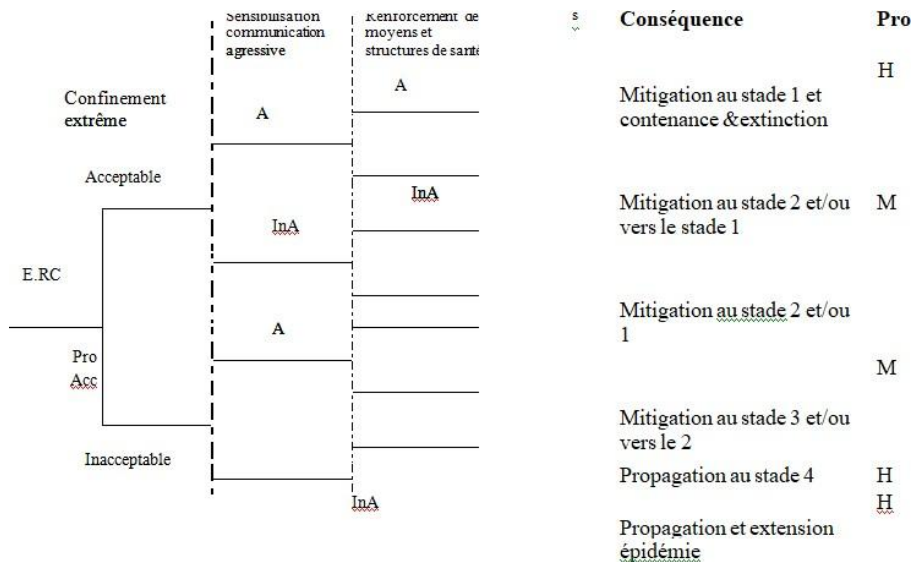


Fig.4 Arbre des conséquences (Pro : Probability of the outcome H=High, M=medium,)

L’arbre d’évènements pourrait être utilisé pour faire un décompte de la propagation. Dans l’exemple qui suit (voir Fig.5), si on fait l’hypothèse qu’une personne contaminée (P.C) va infecter 2 personnes (taux de réplique) à chaque étape de contact avec d’autres personnes, on

montrera une progression numérique du nombre de personnes contaminées très rapide qui est de l'ordre :

$$Npc = 2^N \times P.C \quad \text{ou } N \text{ représente le nombre d'étapes de contact.}$$

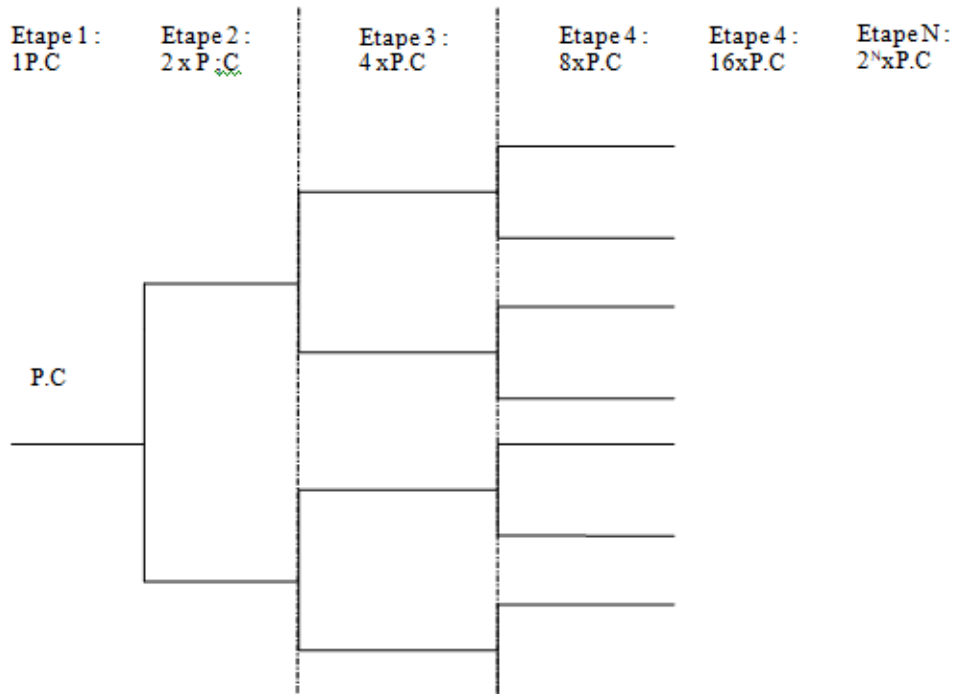


Fig.5 Arbre d'évènements

Dans le cas où le taux de réplique est égal 3, la propagation sera plus rapide : $N_{pc} = 3^N$

Afin de circonscrire, de limiter ou de briser cette chaîne de progression de Covid-19, il est donc impératif de s'orienter à la fois vers le confinement partiel ou total et le dépistage à moyenne et à grande échelle selon la cartographie établie.

3.6 Réduction du risque à un niveau acceptable ou son Elimination

Dans le cadre des études de sécurité et de santé publique, des dispositifs de sécurité (organisationnels ou techniques, de prévention, de limitation, de protection et/ou d'intervention) doivent être mis en place pour maîtriser les risques tels que : Barrières de sécurité, de prévention et de protection. Voir Fig.6.

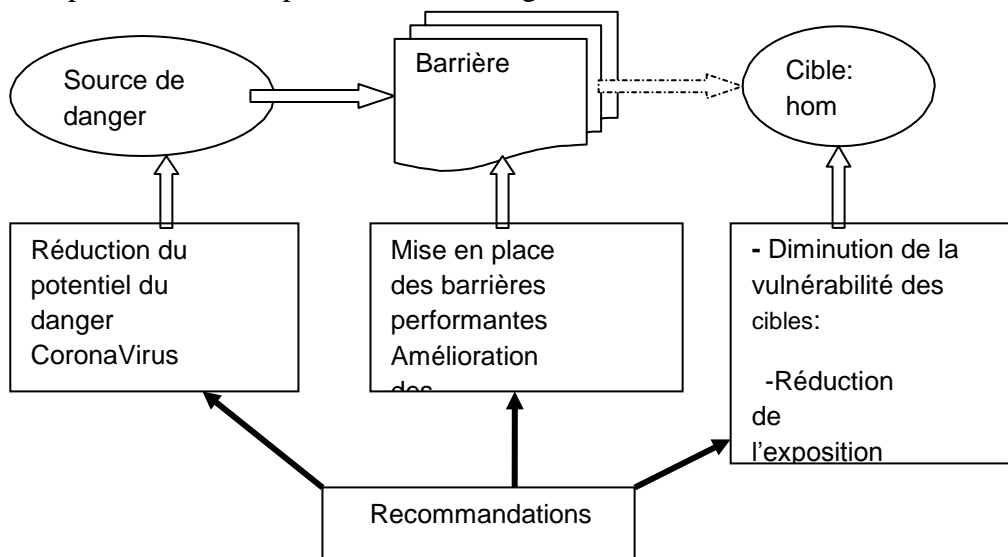


Fig.6 Barrières et recommandations

Les Performances de barrières sont évaluées selon les critères d'Efficacité (capacité à remplir la fonction de sécurité qui leur est dévolue) et du Temps de réponse (durée nécessaire pour remplir la fonction adaptée à la cinétique du phénomène de propagation de l'épidémie). La rigueur d'application (ex : par l'implication des militaires ou par un dispositif légal) est importante dans le cas où les mesures recommandées ne sont pas respectées.

3.6.1 4.1- Prévention et Protection ou mitigation

Pour lutter contre les risques d'épidémie, on doit mettre en œuvre des dispositifs de protection et/ou de prévention, qui constituent les éléments de maîtrise des risques. La prévention diminue la probabilité de contamination en mettant en place des mesures destinées à éviter que la pathologie Covid-19 ne survienne. Quant à la protection, elle diminue la gravité, en limitant ce que pourrait être l'impact du danger biologique en cas de propagation..

Ces mesures de réduction ou de maîtrise des risques peuvent être de nature humaine, organisationnelle (procédures, formation, communication), ou technique. Les mesures doivent être prises au bon moment, au bon endroit avec un temps de réponse et une rigueur adaptés.

Dans ce qui suit, sont présentés les arbres des causes (avec les séquences de la chaîne causale) ainsi que la mise en place des barrières avec une cotation d'indice du risque ou de priorité. Voir Fig.5. La prise en charge (soin intensif), nécessitant un respirateur artificiel et l'adoption d'un protocole de traitement *chloroquine* - *zythromycine* permet de réduire le degré de sévérité (et donc l'indice de gravité G).

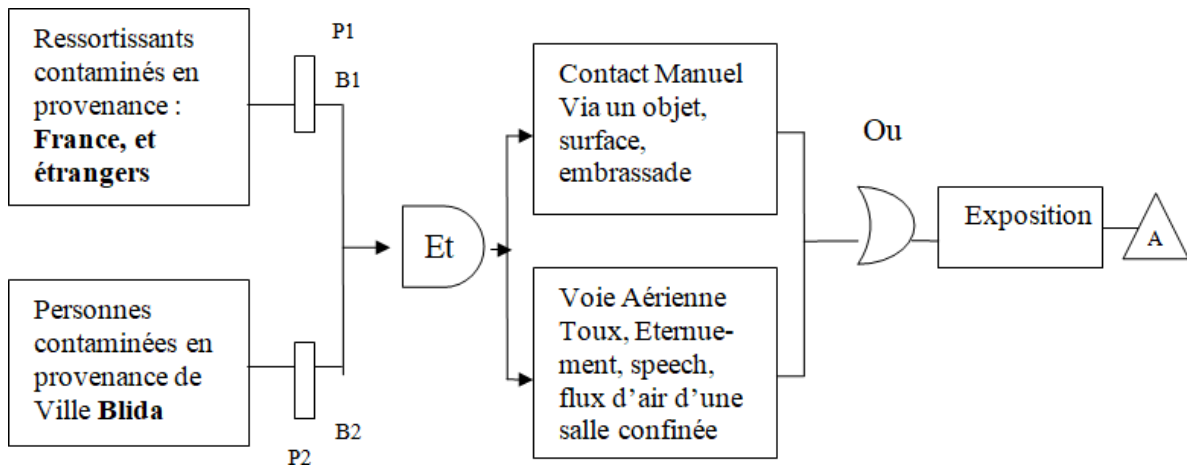


Fig.7 Chaîne causale d'effet non-souhaité 'Exposition de personnes au Coronavirus [6]

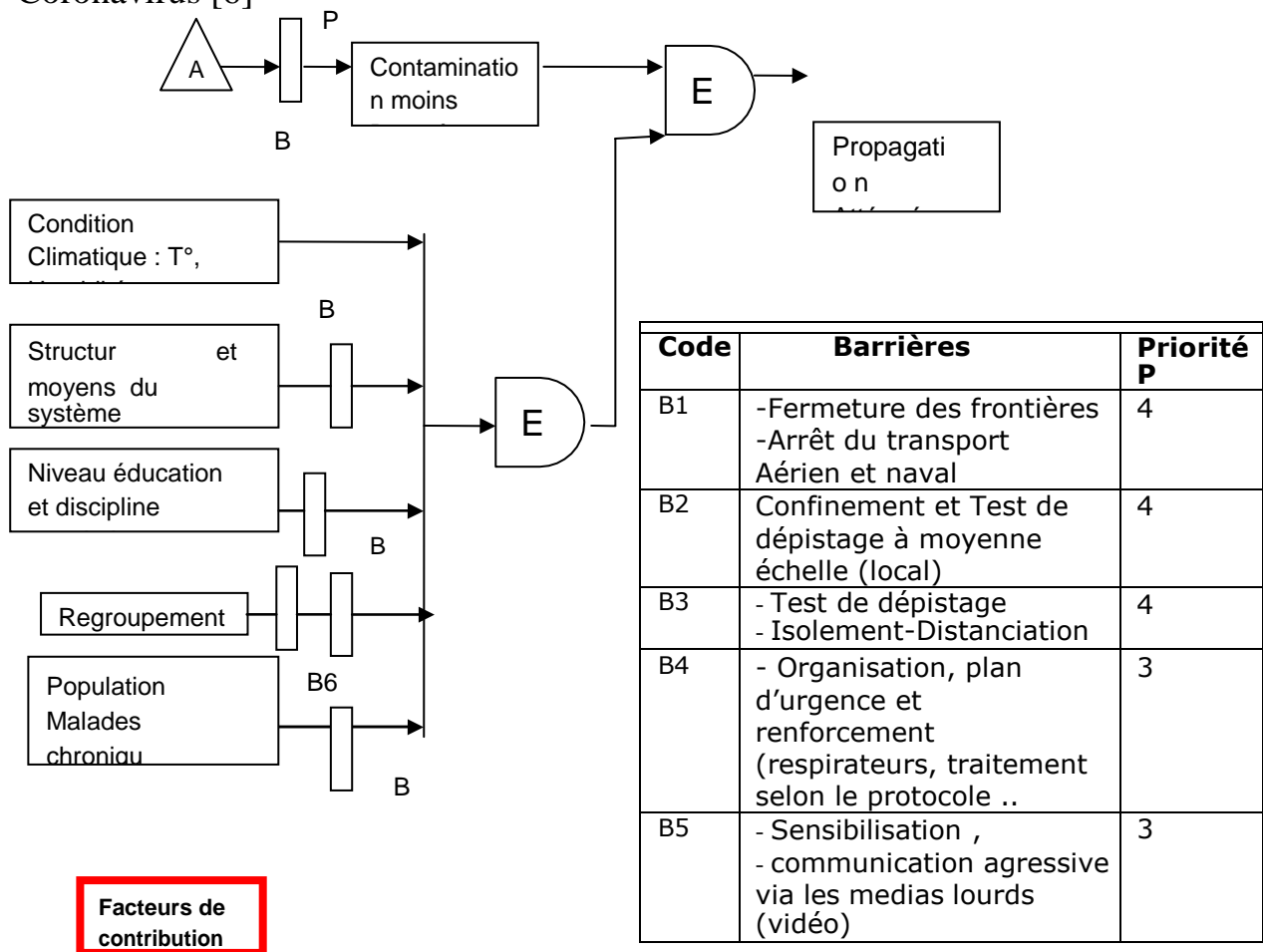


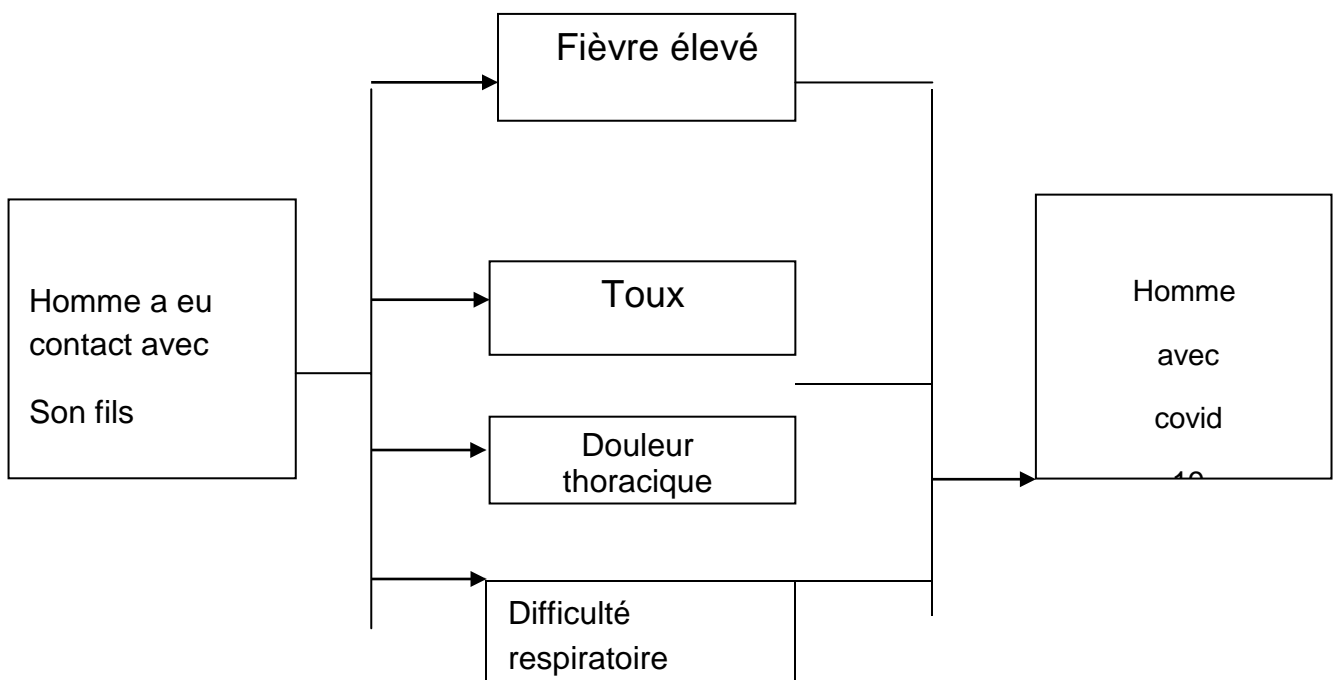
Fig.8 Contamination et facteur de contribution d'accélération de la propagation

Exemple appliqué sur le scénario de cas grave de covid19 :


3.6.2 Nouveau Cas Grave COVID-19 Infection (SDRA)

Ce scénario présente l'arrivée prévue d'un homme de 71 ans avec COVID-19 soupçonné. Le patient a appelé le SAMU, avec une fièvre élevée, de la toux, une douleur thoracique et une difficulté respiratoire. Il y a 9 jours, il a rencontré son fils qui a été contrôlé positif pour 2019-nCoV. Le patient a des antécédents de diabète de type 2 et du maladie chronique du foie.

On attend des participants qu'ils préparent le matériel, les EPI, qu'ils examinent le patient, qu'ils administrent de l'oxygène supplémentaire, qu'ils fasse un bilan sanguin, qu'ils demandent des radiographies au chevet du patient et qu'ils transfèrent en l'unité de soins intensifs (USI) ou au service réanimation, qu'ils éduquent le patient, communiquent efficacement avec l'équipe interprofessionnelle, qu'ils intensifient les précautions standards pour tous les patients et qu'ils ôtent et éliminent en toute sécurité les EPI, et qu'ils désinfectent le matériel et l'environnement



Arbre des causes



**Conclusion
Générale :**

E. Conclusion :

Face aux différentes crises et aux situations sanitaires exceptionnelles rencontrées, la préoccupation du gouvernement, en matière de gestion de crise, est prégnante. C'est pourquoi, les pouvoirs publics ont mis en place de nombreux dispositifs à différents échelons où de nombreux acteurs interviennent.

Parmi ces dispositifs, nous avons vu que les établissements de santé sont dans l'obligation de se préparer à gérer de tels événements, notamment à travers l'élaboration d'un plan blanc. Ce dernier définit l'organisation nécessaire à l'établissement afin d'accueillir et de prendre en charge un nombre important de victimes.

Ce présent mémoire avait pour objectif de répondre à la problématique suivante : **Le plan blanc est-il indispensable à la gestion des risques dans les hôpitaux en cas de pandémie?**

En prenant en considération les résultats issus de nos recherches, nous constatons aisément que l'élaboration d'un plan blanc ne permet pas, à lui seul, de préparer efficacement les établissements sanitaires à de tels événements. En effet, sans évaluation de la procédure, et plus particulièrement sans mise en pratique de celle-ci sur le terrain, cette théorie formalisée au sein du plan blanc semble insuffisante. Ainsi, élaborer un plan blanc n'indique pas forcément que l'établissement est paré à la gestion de crise.

L'étude menée nous permet ainsi de comprendre l'importance et la nécessité de la mise en pratique du dispositif plan blanc. En plus de renforcer la culture qualité et gestion des risques au sein d'un établissement, les exercices de simulation, et les retours d'expérience associés, sont des outils permettant d'optimiser la gestion de crise et de développer une démarche d'amélioration continue de la qualité et de gestion des risques. En ce sens, l'entraînement apparaît comme indispensable pour maîtriser, au mieux, une situation de crise en milieu sanitaire.

Bibliographie :

- [1] ELSEVIER, 2005, Le Plan Blanc : afflux massif de victimes, page 2 [en ligne] : https://www.srlf.org/wp-content/uploads/2015/11/0512-Reanimation-Vol14-N8-p712_715.pdf consulté le 2/05/2020
- [2] SOFIA.MEDICALISTES, 2014, Catastrophe et Plan Blanc : comment se réorganiser en urgence ?, Pierre Carli, Caroline Telion, [en ligne] : https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/Catastrophe_et_plan_blanc_comment_se_reorganiser_en_urgence.pdf consulté le 02/05/2020
- [3] EM.CONSULTE, 23/06/2016, Le plan blanc, P.CARLI, [en ligne] : <https://www.em-consulte.com/article/1069476/article/le-plan-blanc> consulté le 10/05/2020
- [4] DOCPLAYER, Comment organiser les secours à l'hôpital en prévision d'un afflux de blessés, E.Vernes, O.Onde, C.Hilaire, J-E. de La Coussaye ? [en ligne] : <https://docplayer.fr/14774479-Comment-organiser-les-secours-a-l-hopital-en-prevision-d-un-afflux-de-blesses.html> consulté le 10/05/2020
- [5] HAUTE AUTORITE DE SANTE, Fiche 13. Définir et valider un dispositif de gestion de crise, [en ligne] <https://has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-04/fiche13.pdf> consulté le 20/05/2020
- [6] LAGADEC PATRICK, Les exercices de crise pour des ruptures créatrices, page 4, [en ligne] : <http://www.patricklagadec.net/fr/pdf/cindyniques.pdf> consulté le 20/05/2020
- [7] MINISTERE DES SOLIDARITES ET DE LA SANTE, 04/01/2016, La formation aux situations sanitaires exceptionnelles, [en ligne] : <https://solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/securete-sanitaire/article/la-formation-aux-situations-sanitaires-exceptionnelles> consulté le 20/05/2020
- [8] MINISTERE DES SOLIDARITES ET DE LA SANTE, 2019, Guide d'aide à la préparation et à la gestion des tensions hospitalières et des situations sanitaires exceptionnelles, pages 84-85, [en ligne] : https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/guide_situation_sanitaire_exceptionnelle.pdf consulté le 29/05/2020
- [9] MINISTERE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTE, Instruction DGS/DUS/CORRUS no 2013-274 du 27 juin 2013 relative à l'organisation territoriale de la gestion des situations sanitaires exceptionnelles, 15/09/2013, [en ligne] : https://solidarites-sante.gouv.fr/fichiers/bo/2013/13-08/ste_20130008_0000_0176.pdf consulté le 15/06/2020
- [10] LA GESTION DES CRISES, 13/03/2003, Patrick Lagadec, page 54, [en ligne] : http://www.patricklagadec.net/fr/pdf/integral_livre1.pdf consulté le 15/06/2020
- [11] AGENCE REGIONALE DE SANTE, 01/08/2017, La gestion opérationnelle des situations sanitaires exceptionnelles, [en ligne] : <https://www.ars.sante.fr/la-gestion-operationnelle-des-situations-sanitaires-exceptionnelles> consulté le 15/06/2020

- [12] GOUVERNEMENT, Le processus de gestion de crise, [en ligne] : <https://www.gouvernement.fr/risques/le-processus-de-gestion-de-crise> consulté le 4/07/2020
- [13] COMMUNICATION SENSIBLE, 02/2018, La mise en récit des exercices de simulation de crise, Natalie Maroun, Didier Heiderich, [en ligne] : <http://www.communication-sensible.com/articles/OIC-exercices-de-crise.pdf> consulté le 4/07/2020
- [14] VIE PUBLIQUE, 08/08/2016, Agence nationale de santé publique (ANSP), [en ligne] : <https://www.vie-publique.fr/acteurs/agence-nationale-sante-publique-ansp.html> consulté le 17/07/2020
- [15] LA PREFECTURE ET LES SERVICES DE L'ETAT EN REGION, 02/03/2016, Pourquoi une Zone de Défense et Sécurité ?, [en ligne] : <http://www.prefectures-regions.gouv.fr/grand-est/Region-et-institutions/Organisation-administrative-de-la-region/La-prefecture-de-la-Zone-de-Defense-et-de-Securite-Est/Pourquoi-une-Zone-de-Defense-et-Securite> consulté le 17/07/2020
- [16] GESTION DE CRISE, Qu'est-ce qu'un exercice de crise ?, [en ligne] : <http://gestiondecrise.net/exercice-de-crise> consulté le 3/08/2020
- [17] GOUVERNEMENT, Les associations de sécurité civile, [en ligne] : <https://www.gouvernement.fr/risques/les-associations-de-securite-civile> consulté le 03/08/2020
- [18] MINISTERE DES SOLIDARITES ET DE LA SANTE, 29/06/2019, Les cellules d'urgence médico-psychologique (CUMP), [en ligne] : <https://solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/securite-sanitaire/article/les-cellules-d-urgence-medico-psychologique-cump> consulté le 05/08/2020
- [19] Instruction N° DGS/DUS/SGMAS/2014/153 du 15 mai 2014 relative à la préparation du système de santé à la gestion des situations sanitaires exceptionnelles.
- [20] CAIRN.INFO, 04/10/2013, La théorie en crise : un paradigme bien choisi ? Réflexions à partir de la notion de crise clinique, Thierry Collaud, [en ligne] : <https://www.cairn.info/revue-d-ethique-et-de-theologie-morale-2013-HS-page-27.htm>
- [21] MINISTERE DES SOLIDARITES ET DE LA SANTE, 09/07/2019, DGS (Direction Générale de la Santé), [en ligne] : <https://solidarites-sante.gouv.fr/ministere/organisation/directions/article/dgs-direction-generale-de-la-sante>
- [22] PORTAIL DE L'IE, Gestion de crise, [en ligne] : <https://portail-ie.fr/resource/glossary/76/gestion-de-crise>
- [23] CAIRN.INFO, Définition d'aides instrumentales pour la gestion de crise à l'hôpital : « Le Plan blanc », S.Molenda, S.Hamek, Françoise Anceaux, [en ligne] : <https://www.cairn.info/revue-le-travail-humain-2008-4-page-297.htm>
- [24] CAIRN.INFO, La crise : les mots pour la dire, Pauline Escande-Gauquié, [en ligne] : <https://www.cairn.info/revue-communication-et-langages1-2009-4-page-67.htm>
- [25] Christian MD, Hamielec C, Lazar NM, Wax RS, Griffith L, Herridge MS, et al. A retrospective cohort pilot study to evaluate a triage tool for use in a pandemic. Crit Care. 2009;13(5):R170.

- [26] Echevarría-Zuno S, Mejía-Arangur JM, Mar-Obeso AJ, GrajalesMuñiz C, Robles-Pérez E, González-León M, et al. Infection and death from 78 influenza A H1N1 virus in Mexico: a retrospective analysis. Lancet. 2009 déc 19;374(9707):2072-2079.
- [27] Godlee F. Conflicts of interest and pandemic flu. BMJ. 2010;340(jun03 4):c2947-c2947.
- [28] Site de l'unité cantonale d'Hygiène, Prévention et Contrôle de l'Infection (HPCI)
http://www.hpci.ch/files/documents/ft200/hpci_w_ft_00246.pdf
- [29] <http://www.actualite-sciences.com/actualite/2009-06-11-grippe-a-h1n1-l-oms-declare-l-etat-de-pandemie-mondiale-16742.html>
- [30] Plan National Français de Prévention et de Lutte Pandémie Grippale, publié en Décembre 2009, disponible sur le site <http://www.urgences-serveur.fr/Grippe-AH1N1-Plan-national-de,1572.html>,
- [31] Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'OMS, publié le 5 juin 2009, <http://www.who.int/we>
- [32] Lettre du CHU Farhat Hached publiée en Janvier 2010, disponible sur le site <http://www.efurgences.net/index.php/urgences-hached/329-lettrechu>
- [33] Plan national de Prévention et de lutte Pandémie grippale : document d'aide à la préparation et à la décision publié sur le site http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Plan_Pandemie_Grippale_2011.pdf
- [34] Lettre du CHU Farhat Hached publiée en Janvier 2010, disponible sur le site <http://www.efurgences.net/index.php/urgences-hached/329-lettrechu>
- [35] Site de l'Institut National des Statistiques (INS) <http://www.ins.nat.tn/indexfr.php>
- [36] La pandémie de Grippe A - H1N1 : situation actuelle, publié en juillet 2010 sur le site <http://www.efurgences.net/index.php/joomla-help/the-news/268-alert4>
- [37] Définition de cas de grippe A (H1N1) « Mexicaine » (INVS), publiée sur le site http://www.samu-de-france.fr/fr/ressources_pro/informations/alertes_sanitaires/front/afficher/?id_actu=548
- [38] Hichem Chenaitia, Horace Massa, Philippe Garry, André Puget, JeanFrancois Yvon, Élisabeth Dutaut, Jacques Bessereau, Pierre Michelet, Jean-Pierre Auffray, Jean Delmont, Pandémie de grippe A (virus H1N1) à Futuna, île du pacifique, d'août à septembre 2009
<https://www.em-consulte.com/article/283487/pandemie-de-grippe-a-virus-h1n1-a-futuna-ile-du-pa>
- [39] <https://www.cdc.gov/coronavirus/index.html>
- [40] <https://www.cdc.gov/coronavirus/index.html>
- [41] <https://ipac-canada.org/coronavirus-resources.php>
- [42] https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Plan_Pandemie_Grippale_2011.pdf,

[43] <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-coronaviruses>

[44] <https://www.tralac.org/documents/resources/covid-19/countries/3793-algeria-preparation-and-response-plan-covid-19-2020-french.html>

[45] <https://www.internationalmidwives.org/assets/files/news-files/2020/03/ppe-statement.pdf>

[46] https://www.internationalmidwives.org/assets/files/news-files/2020/03/icm-statement_upholding-womens-rights-during-covid19-5e83ae2ebfe59.pdf

[47]- Nichan Margossian, *Risques et Accidents Industriels Majeurs : Caractéristiques, Réglementation, Prévention*, Dunod, Paris, 2006. <https://www.dunod.com/sciences-techniques/risques-et-accidents-industriels-majeurs-caracteristiques-reglementation>

[48]- Cogan page , Paul Hopkin, *Fundamentals of Risk Management*, 4th Edition Institute of Risk Management (GBR), 2017. <https://www.amazon.com/Fundamentals-Risk-Management-Understanding-implementing/dp/0749479612>

[49]- Wikipedia Pandemie de COVID-19 en Algérie .
https://fr.wikipedia.org/wiki/Pand%C3%A9mie_de_Covid-19_en_Alg%C3%A9rie

[50]- www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/community-mitigation.html, Implementation of Mitigation Strategies for Communities with Local COVID-19 Transmission

Liste des tableaux :

Table 1 : Caractéristiques épidémiologiques de la cohorte.....	page54
Table 2 : Comparaison des résultats de la RT-PCR en fonction des co-morbidités.....	page54
Table 3 : paramètres vitaux à l'arrivée.....	page55
Table 4 : Principaux symptômes de la cohorte	page56
Table 5 : Comparaison de la fréquence des signes fonctionnels entre le groupe PCR + et PCR.....	page 56
Table 6 : Comparaison des principaux paramètres biologiques	page57
Table 7 : pourcentage de patients adressés par leur médecin traitant	page57
Table 8 : devenir des patients	page58
Table 9 : Répartition du traitement de sortie en fonction du résultat de la PCR.....	page58
Table 10 : cohortes des différents pays ayant étudié les syndromes grippaux se présentant aux urgences en période pandémique	page 61

Listes des figures :

Figure. 1 : Organigramme de répartition des prélèvements	page51
Figure. 2 : Répartition des prélèvements et résultats par date	page52
Figure 4 : Comparaison entre le nombre de consultants pour grippe et le nombre total de consultants	page73
Figure 5 : Evolution de la pandémie de grippe AH1N1	page73
Figure 6 : Symptômes observés chez les consultants pour grippe	page75
Figure 7 : Répartition des hospitalisés pendant les mois de dec et jan	page76
Figure 8 : Comparaison des hospitalisations entre dec et jan	Page77
Figure3 : Arbre des causes	page 143
Figure4 : Arbre des conséquences	page143
Figure5 : Arbre d'évènements	page 144
Figure8 : Contamination et facteur de contribution d'accélération	page147