

# UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

ECOLE INTER - ETATS DES SCIENCES ET MEDECINE VETERINAIRES  
(E.I.S.M.V.)



ANNEE 2012

N°18

## Elaboration d'un Plan d'intervention d'urgence contre la pandémie de grippe aviaire à Total Exploitation & Production Congo

### THESE

**Présentée et soutenue publiquement** le 30 juin 2012 à 11 Heures  
Devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie de  
Dakar pour obtenir le grade de

**DOCTEUR VETERINAIRE (DIPLÔME D'ETAT)**

Par

**Annick Raïssa EBENGO GNANGA**

Née le 06 Janvier 1986 à Mossaka (Congo)

### Jury

**Président :**

**M. Moussa Fafa CISSE**

Professeur à la faculté de Médecine, de  
Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie  
UCAD

**Directeur de thèse et  
Rapporteur de thèse:**

**M. Yalacé Yamba KABORET**

Professeur à l'E.I.S.M.V. de Dakar

**Membres :**

**M. Germain Jérôme SAWADOGO**

Professeur à l'E.I.S.M.V. de Dakar

**M. Serge Niangoran BAKOU**

Maître de conférences agrégé à l'EISMV



# ECOLE INTER-ETATS DES SCIENCES ET MEDECINE VETERINAIRES DE DAKAR

**BP 5077-DAKAR (Sénégal)**  
**Tel. (221) 33 865 10 08- Télécopie : (221) 33 825 42**

---

## **COMITE DE DIRECTION**

---

### **LE DIRECTEUR GENERAL**

- **Professeur Louis Joseph PANGUI**

### **LES COORDONNATEURS**

- **Professeur Germain Jérôme SAWADOGO**  
Coordonnateur des Stages et  
de la Formation Post – Universitaires
- **Professeur Moussa ASSANE**  
Coordonnateur des Etudes
- **Professeur YalacéYamba KABORET**  
Coordonnateur de la Coopération Internationale
- **Professeur Serge Niangoran BAKOU**  
Coordonnateur Recherche / Développement

## ***PERSONNEL ENSEIGNANT***

☞  **PERSONNEL ENSEIGNANT E.I.S.M.V**

☞ **PERSONNEL VACATAIRE (PREVU)**

☞ **PERSONNEL ENSEIGNANT CPEV**

**A. DEPARTEMENT DES SCIENCES BIOLOGIQUES**  
**ET PRODUCTIONS ANIMALES**

**CHEF DE DEPARTEMENT : Ayao MISSOHOU, Professeur**

**SERVICES**

**1. ANATOMIE-HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE**

Serge Niangoran BAKOU	Maître de conférences agrégé
Gualbert Simon NTEME ELLA	Assistant
M. Jean Narcisse KOUAKOU	Moniteur
M. Mahamadou CHAIBOU	Moniteur

**2. CHIRURGIE –REPRODUCTION**

Papa El Hassane DIOP	Professeur
Alain Richi KAMGA WALADJO	Maitre-Assistant
M. Abdoulaye DIEYE	Docteur Vétérinaire Vacataire
Mlle Rosine MANISHIMWE	Monitrice

**3. ECONOMIE RURALE ET GESTION**

Cheikh LY	Professeur ( <i>en disponibilité</i> )
Walter OSSEBID	Docteur Vétérinaire Vacataire

**4. PHYSIOLOGIE-PHARMACODYNAMIE-THERAPEUTIQUE**

Moussa ASSANE	Professeur
Rock Allister LAPO	Maître-Assistant
M. Kader ISSOUFOU	Moniteur

**5. PHYSIQUE ET CHIMIE BIOLOGIQUES ET MEDICALES**

Germain Jérôme SAWADOGO	Professeur
Mr Adama SOW	Assistant
Mr Kalandi MIGUIRI	Docteur Vétérinaire Vacataire
M. Clarisse UMUTONI	Moniteur

**6. ZOOTECHNIE-ALIMENTATION**

Ayao MISSOHOU	Professeur
Simplice AYSSIWEDE	Assistant
M. Célestin MUNYANEZA	Moniteur
M. Fidele ATAKOUN	Moniteur

## **B. DEPARTEMENT DE SANTE PUBLIQUE ET**

### **ENVIRONNEMENT**

**CHEF DE DEPARTEMENT** : Rianatou BADA ALAMBEDJI, Professeur

#### **SERVICES**

##### **1. HYGIENE ET INDUSTRIE DES DENREES ALIMENTAIRES D'ORIGINE ANIMALE (HIDAOA)**

Serigne Khalifa Babacar SYLLA	Assistant
Bellancille MUSABYEMARIYA	Assistante
M. Luc LOUBAMBA	Moniteur
M. Than Privat DOUA	Moniteur

##### **2. MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-PATHOLOGIE INFECTIEUSE**

Rianatou BADA ALAMBEDJI	Professeur
Philippe KONE	Maitre - Assistant
M.Passoret VOUNBA	Docteur Vétérinaire Vacataire
Mlle Fausta DUTUZE	Monitrice

##### **3. PARASITOLOGIE-MALADIES PARASITAIRES-ZOOLOGIE APPLIQUEE**

Louis Joseph PANGUI	Professeur
Oubri Bassa GBATI	Maître – Assistant
M. Mamadou SYLLA	Moniteur
M. Steve NSOUARI	Moniteur

##### **4. PATHOLOGIE MEDICALE-ANATOMIE PATHOLOGIQUE- CLINIQUE AMBULANTE**

YalacéYamba KABORET	Professeur
Yaghoubba KANE	Maître de conférences agrégé
Mireille KADJA WONOU	Maître – Assistante
M. Richard MISSOKO MABEKI	Moniteur
M. Mor Bigué DIOUF	Moniteur

M. Omar FALL	Docteur Vétérinaire Vacataire
M. Alpha SOW	Docteur Vétérinaire Vacataire
M. Abdoulaye SOW	Docteur Vétérinaire Vacataire
M. Ibrahima WADE	Docteur Vétérinaire Vacataire
M. Charles Benoît DIENG	Docteur Vétérinaire Vacataire

## **5. PHARMACIE-TOXICOLOGIE**

Assiongbon TEKOU AGBO  
Gilbert Komlan AKODA  
M. Abdou Moumouni ASSOUMY  
M. Richard HABIMANA

Chargé de recherche  
Assistant  
Assistant  
Moniteur

## **C. DEPARTEMENT COMMUNICATION**

CHEF DE DEPARTEMENT : Yalacé Yamba KABORET, Professeur

### **SERVICES**

#### **1. BIBLIOTHEQUE**

Mme Mariam DIOUF

Vacataire

#### **2. SERVICE AUDIO-VISUEL**

Bouré SARR

Technicien

#### **3. OBSERVATOIRE DES METIERS DE L'ÉLEVAGE (O.M.E.)**

## **D. SCOLARITE**

M. Théophraste LAFIA  
Mlle Aminata DIAGNE

Chef de scolarité  
Assistante

## ***PERSONNEL VACATAIRE (Prévu)***

### **1. BIOPHYSIQUE**

Boucar NDONG

Assistant  
Faculté de Médecine et de Pharmacie  
UCAD

### **2. BOTANIQUE**

Dr Kandioura NOBA  
Dr César BASSENE

Maître de Conférences (Cours)  
Assistant (TP)  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

### **3. AGRO-PEDOLOGIE**

Fary DIOME

Maître -Assistant  
Institut de Science de la Terre (I.S.T.)

### **4. ZOOTECHNIE**

Abdoulaye DIENG  
ENSA-THIES  
Alpha SOW  
PASTAGRI  
El Hadji Mamadou DIOUF  
SEDIMA

Docteur Ingénieur ;  
Docteur vétérinaire vacataire  
Docteur vétérinaire vacataire

### **5. H I D A O A:**

Malang SEYDI  
E.I.S.M.V – DAKAR

Professeur

### **6. PHARMACIE-TOXICOLOGIE**

Amadou DIOUF

Professeur  
Faculté de Médecine et de  
PharmacieUCAD

## **PERSONNEL ENSEIGNANT CPEV**

### **1. MATHEMATIQUES**

Abdoulaye MBAYE  
Faculté des Sciences et Technique  
UCAD

Assistant

### **2. PHYSIQUE**

Amadou DIAO

Assistant  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

#### **⌘ Travaux Pratiques**

Oumar NIASS

Assistant  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

### **3. CHIMIE ORGANIQUE**

Aboubacary SENE

Maître-Assistant  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

### **4. CHIMIE PHYSIQUE**

Abdoulaye DIOP  
Mame Diatou GAYE SEYE

Maître de Conférences  
Maître de Conférences  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

#### **⌘ Travaux Pratiques de CHIMIE**

Assiongbon TECKO AGBO

Assistant  
EISMV – DAKAR

#### **⌘ Travaux Dirigés de CHIMIE**

Momar NDIAYE

Maître-Assistant  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

### **5. BIOLOGIE VEGETALE**

Dr Aboubacry KANE  
Dr Ngansomana BA

Maître-Assistant (Cours)  
Assistant Vacataire (TP)  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

### **6. BIOLOGIE CELLULAIRE**

Serge Niangoran BAKOU

Maître de conférences agrégé  
EISMV – DAKAR



## **7. EMBRYOLOGIE ET ZOOLOGIE**

Malick FALL

Maître de Conférences  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

## **8. PHYSIOLOGIE ANIMALE**

Moussa ASSANE

Professeur  
EISMV – DAKAR

## **9. ANATOMIE COMPAREE DES VERTEBRES**

Cheikh Tidiane BA

Professeur  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

## **10. BIOLOGIE ANIMALE (Travaux Pratiques)**

Serge Niangoran BAKOU

Maître de conférences agrégé  
EISMV – DAKAR

Oubri Bassa GBATI

Maître - Assistant  
EISMV – DAKAR

Gualbert Simon NTEME ELLA

Assistant  
EISMV – DAKAR

## **11. GEOLOGIE :**

### **⌘ FORMATIONS SEDIMENTAIRES**

Raphaël SARR

Maître de Conférences  
Faculté des Sciences et Techniques  
UCAD

### **⌘ HYDROGEOLOGIE**

Abdoulaye FAYE

Maître de Conférences  
Faculté des Sciences et Techniques

UCAD

# DEDICACES

*« Gloire à Dieu le Tout Puissant le miséricordieux, le maître de l'univers, l'omnipotent et l'omniscient. »*

*Je dédie ce travail*

*A mes parents*

*Maman, Colette GNANGA*

*Considère ce travail comme le résultat de tes immenses sacrifices. Je ne saurais comment te remercier pour mon éducation. Reconnaissance éternelle maman.*

*Papa, Paul EBENGO (In mémorium),*

*Je te dédie très sincèrement ce travail! Tu vas me manquer toujours.*

*A mon fils, Luc-Hardy*

*Le plus souvent les mots nous manquent pour dire ce qu'il ya en nous et ce que l'on ressent pour les personnes spéciales!*

*Juste te dire que je t'adore.*

*A ma grand-mère, julienne MAKINGA*

*La douceur de ton langage et la justesse de tes propos m'ont bercé depuis ma tendre enfance. Chaque jour, comme la rose s'épanouit au soleil, tes pensées guident mes pas. Mille Mercis grand-mère maman.*

*A mes grands-parents (In mémorium)*

*A mes cousins et cousines, Stevie NDONGO, Hugues KAMBA, Luc MANDZONDZO,*

*Allégera MAPOSSO, Nuchka MANGOUANDZA...*

*Pour l'esprit d'entente et d'amour qui nous unit. Ce travail est le fruit de vos nombreux sacrifices. Merci pour tous vos conseils et soutiens.*

***A ma tante, Olga MANGOUANDZA***

*Retrouvez à travers ce modeste travail tout l'attachement filial que je vous porte. Merci pour tes conseils et tes prières.*

***A mon bien aimé, constant SIKANGUENG, Toi dont le sourire n'a d'égal que le coucher de soleil, ton amour me bercera sûrement à jamais. Sincères gratitude pour ton aide.***

***A Tatiana SANDJON, pour ton amitié***

***Au Professeur Yalacé Yamba KABORET, le respect que j'ai envers votre talent d'homme de science et d'humaniste me forge au quotidien, La patience que vous forgée chez vos étudiants est nulle doute votre marque à jamais dans leur vie.***

***A notre professeur accompagnateur, M. Rianatou BADA ALAMBEDJI et à tous les enseignants de l'EISMV qui ont contribué à ma formation.***

***A mon filleul de Dakar, Privat DOUA, je te souhaite beaucoup de courage!***

***A tous mes amis (es) Dr ASSEU, Dr Noel, Dr Glwadys, Dr Abdoul, Dr KONE.***

***A tous mes compatriotes de l'AEVC***

***A toute la 37è promotion de l'EISMV. Promotion de la conquête du monde, Sachez que toutes ces années passées ensemble constituent de merveilleux moments que j'en oublierai jamais. Fidélité et amitié indéfectibles.***

***Au Congo, ma chère patrie,***

***Au Sénégal, mon pays hôte***

***A l'EISMV mon école de formation***

***A vous tous si nombreux que je n'ai pas pu citer et qui avez contribué énormément à ce succès, sachez que ce travail est aussi le vôtre et je vous serai toujours reconnaissant. Grand merci.***

# REMERCIEMENTS

*Nous adressons nos remerciements:*

*A tous nos maîtres de l'EISMV de Dakar, pour la qualité de l'enseignement qu'ils nous ont si généreusement dispensée. Sincères remerciements;*

*A tout le personnel de l'EISMV de Dakar;*

*A monsieur Louis Joseph PANGUI, directeur de l'EISMV, pour vos précieuses aides;*

*A monsieur Germain Jérôme SAWADOGO;*

*A monsieur Serge Niangoran BAKOU;*

*Au docteur Mireille KADJA;*

*Au docteur ATTANDA, le médecin du travail de TEPC;*

*A monsieur Patrice ONDONGO;*

*A monsieur Arsène BATANGA, chef de Département Hygiène Industrielle à TEPC;*

*A madame BARRADIAW, pour vos aides et conseils;*

*Au Dr Walter OSSEBI, Dr Richard MABEKI, Dr Luc LOUBAMBA, Dr Prisca MAKAMBALA*

*Au Dr Steve NSOUARI; Dr Joe, Dr Victor, Dr MIGAN, Dr Ismaël SY.*

*A Léonce DZON, Orly NDANDOU, Lucette LOUBAMBA, Dora EKOU, Gaël ANGANDZA,*

*Franck MATEMBILI, Bardèche OYABA, Ainsley LICKIBI, Justine, Liliane, Fatima MAMA.*

*A mes camarades de la 37<sup>e</sup> promotion;*

*A tous mes amis au Sénégal;*

*A l'Etat Congo;*

*A tous ceux qui de près ou de loin m'ont aidé à la réalisation de ce travail.*

# A NOS MAITRES ET JUGES

***A notre Maître et Président de jury, Monsieur Moussa Fafa CISSE***

***Professeur à la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie***

*Nous restons très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury, malgré vos occupations multiples.*

*Hommage respectueux et sincères remerciements.*

***A notre maître, Directeur et Rapporteur de thèse, Monsieur Yalacé Yamba KABORET***

***Professeur à l'EISMV de Dakar***

*Vous avez dirigé ce travail avec une rigueur scientifique, un dynamisme et une disponibilité constante. En vous côtoyant nous avons découvert un homme de conviction, travailleur infatigable.*

*Trouvez ici cher Maître, l'expression de notre grande admiration et reconnaissance.*

***A notre maître et juge, Monsieur Serge Niangoran BAKOU***

***Maître de conférences agrégé à l'EISMV***

*Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce modeste travail. Vos qualités scientifiques et humaines nous ont beaucoup marqué.*

*Veillez trouver ici, l'assurance de notre profonde gratitude.*

***A notre maître et juge, Monsieur Germain Jérôme SAWADOGO***

***Professeur à l'EISMV***

*Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce modeste travail. Votre disponibilité, la clarté de votre enseignement et votre rigueur scientifique ne nous ont pas laissé indifférent.*

*Soyez assuré de notre profonde reconnaissance.*

*« Par délibération, la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto – Stomatologie et l'Ecole Inter – Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar ont décidé que les opinions émises dans les dissertations qui leur seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent donner aucune approbation ni improbation. »*

## LISTE DES ABREVIATIONS

Admin: Administrateur  
AFSSA : Agence Française de la Sécurité Sanitaire des Aliments  
APHSE: Assistant Production Hygiène Sécurité Environnement  
ASE: Assistant Sécurité Environnement  
ASPP: Assistant Superviseur Projet de Production  
BI: Base Industrielle  
CDS: Chef de Département Site  
Cdt: Coordonnateur  
CEBEVIRHA: Communauté Economique du Bétail, Viande et Ressource Halieutique  
CMC: Cellule de Management des Crises  
CMS: Convention sur la conservation des espèces migratrices sauvages  
CMU: Cellule de Management des Urgences  
CNRS : Centre National de Recherches Scientifiques  
CODIR: Comité de Direction  
COM. : Communication  
CORAF: La Congolaise de Raffinerie  
COSITE: Comité de Site  
CSR: Corporate Social Responsibility  
DASRI: Déchet d'Activités de Soins à Risque Infectieux  
DD: Développement Durable  
D.Expl: Département Exploitation  
DGS: Direction Générale Santé  
DGT: Direction Générale du Travail  
DHI: Département Hygiène Industrielle  
Div: Division  
DLOG: Département Logistique  
DRH: Division des Ressources Humaines  
DSIT: Département Système Informatique et Telecom  
EE: Entreprise Extérieure  
EGM: Entreprise Générale de Maintenance  
Elec: Electricien  
E&P: Exploitation & Production  
EPI: Equipement de Protection Individuelle  
EVASAN: Evacuation Sanitaire  
FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations  
GNCAC: Gestion Nouvelle Chantiers et Ateliers du Congo  
GPL : Gaz de Pétrole Liquéfié  
HS: Hygiène Sécurité  
HSE: Hygiène Sécurité Environnement  
HVAC: Heating Ventilation and Air Conditioning

IAHP: Influenza Aviaire Hautement Pathogène  
ICSS: Integrated Control and Safety System  
Ingex: Ingénieur d'Exploitation  
Inst: Instructeur  
IPIV: Indice de Pathogénicité par Voie Intraveineuse  
Km4: Kilomètre 4  
MAPC: Ministère de l'Agriculture et de la Pêche du Congo  
Meca/Grue: Mécanicien/Grutier  
Medic: médecin  
Mtn: Maintenir les Activités Essentielles  
OIE: Organisation Mondiale de la Santé Animale  
OMS: Organisation Mondiale de la Santé  
PFA: Paralysie Flasque Aigue  
PIS: Plan d'intervention site  
PME: Petite et Moyenne Entreprise  
PNR: Pointe-Noire  
PPS: Programme de Protection des Salariés  
PSE: Plan de Sauvetage de l'Emploi  
PT: Permis de Travail  
RH: Ressources Humaines  
RSES: Responsable Sécurité Environnement Site  
RSESD: Responsable Sécurité Environnement Site Département  
SCC: Société Congolaise de Construction  
SCP: Société Congolaise de Peinture  
SG: Secrétariat Général  
SGDN: Secrétariat General de la Défense Nationale  
SIHSE: Superviseur Intendant Hygiène Sécurité Environnement  
SIM: Superviseur Intendant Maintenance  
SIP: Superviseur Intendant Production  
SMB: Superviseur Maintenance Boué  
SP: Superviseur Production  
SPP: Superviseur Projet Production  
Sup T<sub>VX</sub>: Superviseur Travaux  
Sup T<sub>VX</sub>DPTN: Superviseur Travaux Département Projet des Travaux Neufs  
TEPC: Total Exploitation & Production Groupe  
TPE: Très Petite Entreprise  
YAQ: Yanga Quartier



## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Structure morphologique du virus H5N1 .....	7
Figure 2 : Génération d'un virus modifié pour une contamination interhumaine .....	9
Figure 3: Stratégie de lutte contre l'IAHP .....	15
Figure 4 : Schéma de la procédure de communication de veille.....	40
Figure 5 : Schéma de la procédure de communication préventive.....	41
Figure 6 : Schéma de la procédure de préparation médicale et sanitaire/ services vétérinaires et médicaux et locaux spacieux.....	43
Figure 7 : Schéma de la procédure de préparation médicale et sanitaire/ les procédures.....	44
Figure 8 : Schéma de la procédure de préparation médicale et sanitaire/ les EPI spécifiques.....	45
Figure 9 : Schéma de la procédure de suivi des entreprises extérieures .....	48
Figure 10 : Schéma de la procédure de communication pandémique.....	49
Figure 11 : Schéma de la procédure de gestion de crise.....	51
Figure 12 : Schéma de la procédure d'organisation des services.....	53
Figure 13 : Schéma de la procédure de gestion des malades (éviter l'entrée en site des malades).....	62
Figure 14 : Schéma de la procédure de gestion des malades (prise en charge des malades déclarés sur site et les évacuer.....	63

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Nombre cumulatif de cas humains confirmés de grippe aviaire A / (H5N1) rapportés à l'OMS .....	6
Tableau II : Impacts d'une pandémie sur les activités de TEPC.....	35
Tableau III : Fonctions critiques/vitales de TEPC.....	36
Tableau IV: Liste des fiches techniques.....	37
Tableau V : Procédure de la mise à jour du plan.....	67
Tableau VI : Niveaux d'alerte de TEPC.....	67
Tableau VII : Actions à mener pendant la procédure de veille /Fiches associées.....	68
Tableau VIII : Actions à mener pendant la procédure de prévention /Fiches associées.....	68
Tableau IX : Actions à mener pendant la procédure de protection/Fiches associées .....	69
Tableau X : Actions à mener pendant la procédure de retour à la normale /Fiches associées.....	70

# TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	1	
<b>PREMIERE PARTIE : SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE</b>		
<b>CHAPITRE I : GENERALITES SUR LA GRIPPE AVIAIRE ET SON IMPACT EN SANTE.....</b>		<b>3</b>
1.1. DEFINITIONS.....	3	
1.1.1. La grippe aviaire.....	3	
1.1.2. La pandémie.....	3	
1.2. ENJEUX ECONOMIQUES ET SANTE PUBLIQUE.....	4	
1.2.1. Sur le plan économique.....	4	
1.2.2. Sur le plan santé publique.....	4	
1.3. ETIOLOGIE.....	7	
1.3.1. Morphologie et structure de l'influenza aviaire.....	7	
1.3.2. Classement phylogénétique.....	7	
1.3.3. Caractères physico-chimique, culturels et biologique de l'influenza aviaire.....	8	
1.3.4. Variabilités génétiques de l'influenza aviaire.....	8	
1.3.4.1. Réassortiment génétique.....	8	
1.3.4.2. Mutations ponctuelles.....	9	
1.4. ETUDE CLINIQUE.....	10	
1.4.1. Signes cliniques.....	10	
1.4.1.1. Chez l'animal.....	10	
1.4.1.2. Chez l'homme.....	10	
1.4.2. Lésions.....	11	
1.5. EPIDEMIOLOGIE DE LA GRIPPE AVIAIRE.....	12	
1.5.1. Sources du virus.....	12	
1.5.2. Mode de transmission.....	12	
1.5.2.1. Transmission entre animaux.....	12	
1.5.2.2. Transmission de l'animal à l'homme.....	12	
1.5.3. Voies de contamination.....	13	
1.5.4. Sensibilité et réceptivité.....	13	

1.5.5. Mode et expression du virus.....	13
1.6. MOYENS DE PREVENTION ET DE LUTTE.....	14
<b>CHAPITRE II : FACTEURS DE RISQUE D'EMERGENCE DE LA GRIPPE AVIAIRE POUR LE CONGO.....</b>	<b>16</b>
2.1.CARACTERISTIQUES DU SECTEUR AVICOLE.....	16
2.2.IMPORTANCE DE L'AVIFAUNE.....	18
2.3.CAPACITE DES SERVICES VETERINAIRES.....	18
<b>CHAPITRE III : STRATEGIE DE PREVENTION ET DE CONTROLE DE LA GRIPPE AVIAIRE AU CONGO.....</b>	<b>20</b>
3.1. STRATEGIE DE PREVENTION ET DE CONTROLE DE LA GRIPPE AVIAIRE AU CONGO.....	20
3.2. FICHE G1 –RECOMMANDATIONS AUX ENTREPRISES DU PLAN FRANÇAIS «Pandémie grippale».....	20
3.2.1. Evaluation de l'enjeu.....	20
3.2.2. Conséquences d'une pandémie pour une entreprise ou une administration.....	21
3.2.3. Objectif du plan de continuité.....	22
3.2.4. Protection de la santé du personnel.....	23
3.2.5. Exemple de la trame d'un plan.....	24
3.2.6. Problématique du droit de retrait lors d'une pandémie grippale.....	28
<b>DEUXIEME PARTIE : ELABORATION D'UN PLAN D'INTERVENTION D'URGENCE CONTRE LA PANDEMIE DE GRIPPE AVIAIRE A TOTAL E &amp; P CONGO</b>	
<b>CHAPITRE I : MATERIEL ET METHODES.....</b>	<b>30</b>
1.1. MILIEU ET PERIODE D'ETUDE.....	30
1.1.1. Total E&P Congo.....	30
1.1.2. Sites TEPC.....	30
1.1.2.1. Présentation et fonctionnement des sites.....	30
1.2 ENQUETES DE TERRAIN.....	31

1.2.1 Population cible.....	31
1.2.2. Elaboration des questionnaires .....	31
1.2.3. Administration des questionnaires.....	32
1.3. ELABORATION DES FICHES TECHNIQUES .....	33
<b>CHAPITRE II : RESULTATS.....</b>	<b>34</b>
2.1. RESULTATS DES ENQUETES DE TERRAIN.....	34
2.1.1. Enquête auprès du Secrétaire Général.....	34
2.1.1.1. Impacts d'une pandémie de la grippe aviaire sur les activités de TEPC.....	34
2.1.1.2. Tableau des fonctions critiques / vitales TEPC.....	35
2.1.2. Enquête auprès des chefs du service des ressources humaines des entreprises extérieures.....	36
2.1.3. Enquête auprès des chefs de sites et bases.....	36
2.1.3.1. Matrices de mobilisation des sites et bases TEPC et polyvalence de substitution (mode de fonctionnement).....	36
2.2. RESULTATS DE L'ELABORATION DES FICHES TECHNIQUES.....	37
2.2.1 Fiches techniques.....	37
2.2.2. Organisation de la filiale contre la pandémie de grippe aviaire/Fiche techniques.....	66
2.2.2.1. Textes de référence.....	66
2.2.2.2. Responsabilités.....	66
2.2.2.3. Mise à jour.....	67
2.2.2.4. Quand prévenir ? Quand protéger ?.....	67
2.2.2.5. Action à mener en phase de veille/ Fiches techniques associées.....	68
2.2.2.6. Action à mener en phase de prévention/ Fiches techniques associées.....	68
2.2.2.7. Action à mener en phase de protection/ Fiches techniques associées.....	69
2.2.2.8. Action à mener pendant le retour à la normale/ Fiches techniques associées.....	69
2.2.2.9. Communication.....	70
2.2.2.9.1. Plan de communication.....	70
2.2.2.9.2. Outils de communication.....	75
2.2.2.10. Procédure de ramassage des cadavres d'oiseaux morts.....	75

<b>CHAPITRE III : DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS</b> .....	77
3.1. DISCUSSION.....	77
3.1.1. Cadre d'étude .....	77
3.1.2. Méthodes d'étude.....	77
3.1.3. Résultats.....	78
3.1.3.1. Impacts d'une pandémie de la grippe aviaire sur les activités de TEPC.....	78
3.1.3.2. Fiches techniques.....	78
3.2. RECOMMANDATIONS.....	82
3.2.1. A TEPC.....	82
3.2.2. Aux pouvoirs publics.....	83
CONCLUSION.....	84
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	86
WEBOGRAPHIE.....	88

#### ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire fournisseurs vitaux TEPC

Annexe 2 : Matrice de démobilisation et polyvalence de substitution du secteur 'Sud'

Annexe 3 : Matrice de démobilisation et polyvalence de substitution du secteur 'Nord'

Annexe 4 : Matrice de démobilisation et polyvalence de substitution du site 'Nkossa'

Annexe 5 : Matrice de démobilisation et polyvalence de substitution du Terminal 'Djeno'

Annexe 6 : Matrice de démobilisation et polyvalence de substitution du site 'Alima'

Annexe 7 : Outils de communication

Annexe 8 : Contacts médicaux et liste des moyens médicaux

Annexe 9 : Localisation/Plan de la salle d'accueil des malades

# INTRODUCTION

L'histoire est ponctuée de périodes pandémiques plus ou moins dramatiques. Statistiquement, on dénombre trois à quatre pandémies par siècle et chacune a représenté ou représente un fort danger tant humainement qu'économiquement.

Si l'éloignement géographique constituait autrefois un garde fou, l'évolution des transports rend la propagation d'un virus beaucoup plus facile et il est aujourd'hui reconnu qu'une pandémie mondiale aurait des conséquences catastrophiques (LENICE, 2009).

Les dernières pandémies ont démontré à quel point la gestion de la panique et de l'organisation sont importantes.

Alertée par l'absence de prise en compte de ces points, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) préconise à tous les pays de se préparer à une éventuelle pandémie de grippe aviaire.

Faiblement touchée par la grippe aviaire en 2005, la France a bien appréhendé l'impact potentiel d'un tel fléau et le gouvernement français a décidé de remettre à jour son plan de prévention et de lutte « Pandémie Grippale ». Plus largement, il a imposé aux entreprises françaises intervenant dans tout domaine jugé « critique » (sécurité, transports, médical, énergies, finance) de penser et mettre en œuvre un plan d'urgence permettant de maintenir les activités essentielles en cas de pandémie de grippe aviaire.

Actuellement, en Afrique plus précisément en Egypte, la maladie est considérée comme endémique (OIE 2012). La persistance de ce virus oblige le renforcement des mesures de prévention afin de minimiser la transmission.

Notons qu'en 2009, le gouvernement congolais n'avait pas de plan de prévention et de lutte contre la grippe aviaire disponible et diffusé. Et pour mieux renforcer son niveau de préparation contre une éventuelle pandémie de grippe aviaire, Total E&P Congo, entreprise française implantée au Congo va répondre à l'obligation réglementaire française proposée par la **Mesure de maintien « Production et transport d'énergie »** du Plan gouvernemental de prévention et de lutte « Pandémie grippale » n°1700/SGDN/PSE/PPS du 06 janvier 2006 – Mesure mtn19 (page 54).

En tant que producteur d'énergie, Total a été l'un des premiers à se mobiliser contre cette menace de pandémie de grippe aviaire et notamment en encourageant la vaccination anti-grippale ordinaire. Aujourd'hui, il continue de renforcer son niveau de préparation et étend son action à tout type de pandémie.

L'objectif général de ce travail est d'élaborer un plan d'intervention d'urgence contre la pandémie de grippe aviaire à Total E&P Congo. Comme objectifs spécifiques, il s'agit de :

- évaluer les impacts d'une pandémie de la grippe aviaire sur les activités de Total E&P Congo ;
- proposer à la filiale, un plan d'organisation interne sous forme de fiches techniques à suivre en cas de pandémie afin de protéger son personnel, d'assurer le maintien des activités en mode dégradé et de faciliter le retour à la normale.

Ce travail comprend deux parties :

- la première partie porte sur la synthèse bibliographique ;
- la seconde partie présente la méthodologie utilisée et les résultats obtenus. Ces résultats sont discutés et quelques recommandations proposées



**PREMIERE PARTIE :**  
**SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE**

# **CHAPITRE I : GENERALITES SUR LA GRIPPE AVIAIRE ET SON IMPACT EN SANTE**

## **1.1. DEFINITIONS**

### **1.1.1. La grippe aviaire**

Dans le Code terrestre de l'OIE, la grippe aviaire ou l'influenza aviaire sous sa forme dite « à déclaration obligatoire » est définie comme une infection des volailles causée par tout virus influenza de type A appartenant au sous-type H5 ou H7 ou par tout virus influenza ayant un indice de pathogénicité intraveineux supérieur à 1,2 (ou bien entraînant une mortalité d'au moins 75 % des volailles). Les virus responsables de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire peuvent être classés en deux catégories : le virus de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire hautement pathogène et le virus de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire faiblement pathogène.

Plusieurs épisodes de l'influenza aviaire hautement pathogène (IAHP) ont été recensés dans le monde depuis 1959. Mais à partir de 1997 en Asie du sud-est, le virus H5N1 acquiert par mutation, une hypervirulence et la capacité à franchir la barrière d'espèces. Dès lors, l'éventail des espèces de volailles (poulets, dindons, cailles etc.) et avifaunes (canards, hérons...) sensibles à la maladie s'élargit. La maladie aviaire s'étend également aux mammifères (souris, rat, porc, tigre...) dont l'homme, avec des infections dramatiques. L'affection humaine par ce virus fait craindre une pandémie (OIE, 2007).

### **1.1.2. La pandémie**

Une pandémie est définie comme une forte augmentation dans l'espace et dans le temps des cas d'une maladie avec ou sans confirmation virologique, accompagnée d'un nombre de cas graves et d'une mortalité élevée. Elle fait suite à la détection d'un virus de composition antigénique nouvelle, contre lequel l'immunité de la population est faible ou nulle.

(Hannoun, *Eurosurveillance* 1998). Cette immunité de population faible ou inexistante est due à une variation antigénique brutale, la « cassure antigénique ».

(Définition extraite du site internet du gouvernement français :

<http://www.grippeaviaire.gouv.fr>)

## **1.2. ENJEUX ECONOMIQUES ET SANTE PUBLIQUE**

L'Influenza aviaire hautement pathogène (IAHP) revêt une importance sur le plan économique et hygiénique.

### **1.2.1. Sur le plan économique**

À l'instar des autres maladies animales transfrontières, l'influenza aviaire aura des effets généralisés sur les modes de subsistance des petits aviculteurs, les échanges régionaux et internationaux, la sécurité sanitaire des aliments, les voyages internationaux et le tourisme.

Ainsi :

- des centaines, voire des milliers de poulets et autres volailles pourraient continuer à mourir de la maladie ou être abattus ;
- les aviculteurs perdent leur principale et parfois unique source de revenus, ce qui constitue une grave menace à leur survie économique (**SIDIBE, 2006**) ;
- enfin, les conséquences de la crise pourraient être extrêmement lourdes sur le plan de la sécurité sanitaire des aliments, les économies nationales et le commerce international (**DOMENECH, 2005**).

### **1.2.2. Sur le plan santé publique : Risque pandémique**

Une pandémie peut se déclencher quand trois conditions sont remplies : émergence d'un nouveau sous type de virus grippal ; infection de l'homme par ce virus qui provoque une pathologie grave ; propagation inter-humaine aisée et durable.

Dans le cas actuel du virus H5N1, toutes les conditions sont donc réunies pour une pandémie sauf une : la transmission inter-humaine efficace et durable du virus. Le risque de voir un virus H5N1 acquérir cette capacité subsistera aussi longtemps que des occasions d'infection de sujets humains existent. Ces occasions, à leur tour, subsisteront aussi longtemps que le virus continue de circuler chez les populations de volailles, ce qui pourrait durer plusieurs années (**OMS, 2010**).

La persistance très répandue du virus H5N1 chez les populations de volailles constitue un double risque pour la santé humaine. Le premier est le risque d'une infection directe quand le virus passe des volailles à l'homme, en provoquant une pathologie très grave.

Parmi les quelques virus de la grippe aviaire qui ont franchi la barrière d'espèce et infecté l'homme, le virus H5N1 est celui qui a provoqué le plus grand nombre de cas graves et mortels.

Le deuxième risque, plus préoccupant encore, est celui du réassortiment du virus si des occasions suffisantes se présentent en une forme hautement infectieuse pour l'homme qui se propage facilement d'un sujet à l'autre. Une telle transformation pourrait constituer le point de départ d'une flambée mondiale (**AKAKPO, 2006**).

OIE continue à signaler l'apparition des nouveaux foyers dans plusieurs pays comme la Chine... (mars 2012) et dans certains pays, la maladie est considérée comme endémique exemple : Egypte... (**OIE, 2012**)

Toutefois et malgré le risque de pandémie lié à la circulation de l'IAHP, jusqu'au jour du 02 mars 2012, seuls 587 cas humains ont été signalés à travers le monde dont 346 décès (tableau I).

Pays	2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	cas	Décès	Cas	Décès	Cas	décès	Cas	Décès	cas	Décès	cas	Décès	cas	décès	Cas	décès	cas	décès	cas	décès
Azerbaïdjan	0	0	0	0	0	0	8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bangladesh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Cambodge	0	0	0	0	4	4	2	2	1	1	1	0	1	0	1	1	7	7	1	1
Chine	1	1	0	0	8	5	13	8	5	3	4	4	7	4	1	1	0	0	1	1
Djibouti	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egypte	0	0	0	0	0	0	18	10	25	9	8	4	39	4	22	9	32	12	3	0
Indonésie	0	0	0	0	20	13	55	45	42	37	24	20	21	19	8	7	7	5	2	2
Iraq	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lao Démocratique République	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Myanmar	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nigeria	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pakistan	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thaïlande	0	0	17	12	5	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Turquie	0	0	0	0	0	0	12	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viet Nam	3	3	29	20	61	19	0	0	8	5	6	5	5	5	7	2	0	0	2	2
Total	4	4	46	32	98	43	115	79	88	59	44	33	73	32	39	20	48	24	9	6

**Tableau I : Nombre cumulatif de cas humains confirmés de grippe aviaire A / (H5N1) rapportés à l'OMS à la date du 02 mars 2012**

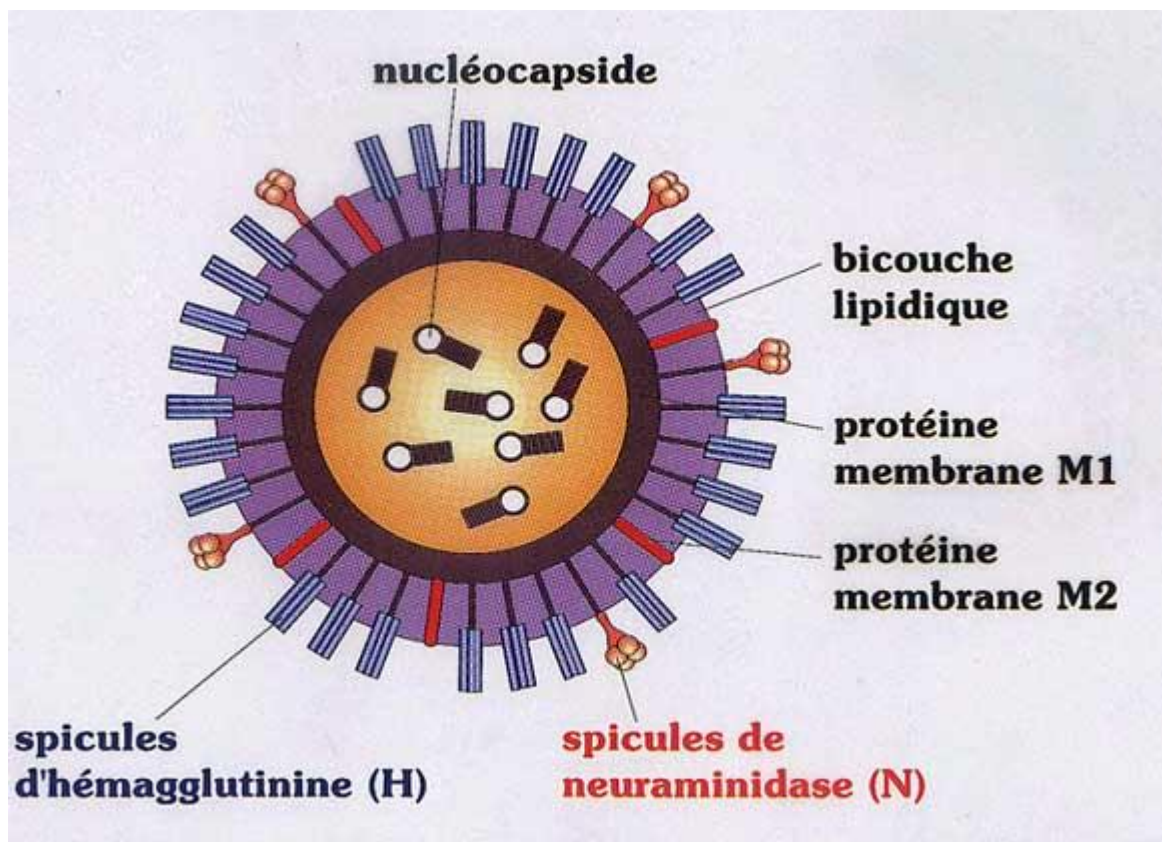
**Source: OMS, 2012**

## 1.3. ETIOLOGIE

### 1.3.1 Morphologie et structure de l'influenza aviaire

Les virus de l'influenza appartiennent à la famille des Orthomyxoviridae, virus à ARN. Leur génome est constitué de huit segments d'ARN monocaténaire de polarité négative associés à une transcriptase virale. L'enveloppe est hérissée de spicules de deux glycoprotéines différentes : l'hémagglutinine (H) et la neuraminidase (N).

Les virus de l'influenza de type A sont des virus enveloppés, de forme sphérique ou filamenteuse, d'un diamètre variant de 80 à 120 nm (DELVALLEE, 2004).



**Figure 1** : Structure morphologique du virus H5N1

Source: AFSSA, 2005

### 1.3.2. Classement phylogénétique

Les virus de l'influenza sont classés en types et sous-types. La classification en types (A, B et C) repose sur la nature antigénique de la nucléocapside, tous les virus appartenant à un même type possèdent la même nucléoprotéine. Les virus influenza A sont classés en sous-types en fonction des caractères antigéniques des glycoprotéines de surface H et N. A l'heure actuelle, Seize types antigéniques d'hémagglutinine et neuf types antigéniques de neuraminidase

circulent chez les oiseaux sauvages. La plupart des combinaisons possibles entre ces sous-types ont été isolées dans les espèces avicoles (SAEGERMAN et al., 2004).

### **1.3.3. Caractères physico-chimique, culturels et biologique de l'influenza aviaire**

Les virus de l'influenza sont sensibles à la chaleur (30 minutes à 56°C), aux acides (pH 3) et aux solvants lipidiques mais sont particulièrement résistants dans les tissus et dans l'environnement, notamment dans l'eau (FORMOSA, 2004). On estime qu'ils peuvent survivre 4 jours à 22°C, plus de 30 jours à 0°C dans l'eau et 40 jours dans les fientes (MANUGUERRA et al., 1995).

L'hémagglutinine (H) est une glycoprotéine antigénique présente à la surface du virus de la grippe et est responsable de la fixation de la particule virale à un récepteur situé sur la cellule cible. Le nom hémagglutinine provient de la faculté de la protéine à agglomérer les érythrocytes hématiques.

La neuraminidase est une classe d'enzymes de type glycoprotéine antigène (N° EC 3.2.1.18) trouvée sur la surface des virus de l'influenza. Elle fait partie de la famille des glycosilases et de la sous-famille des galactosidases (enzymes hydrolysant les composés O- et S-glycosyl) qui comprend aussi les amylases (enzymes humaines digestives décomposant les longues chaînes glucosées comme l'amidon (NELSON, 2005).

### **1.3.4. Variabilités génétiques de l'influenza aviaire**

Les virus de l'influenza sont pourvus d'une grande plasticité génétique. Les mutations ponctuelles et les réassortiments génétiques sont les deux mécanismes connus contribuant à leurs variations génétiques.

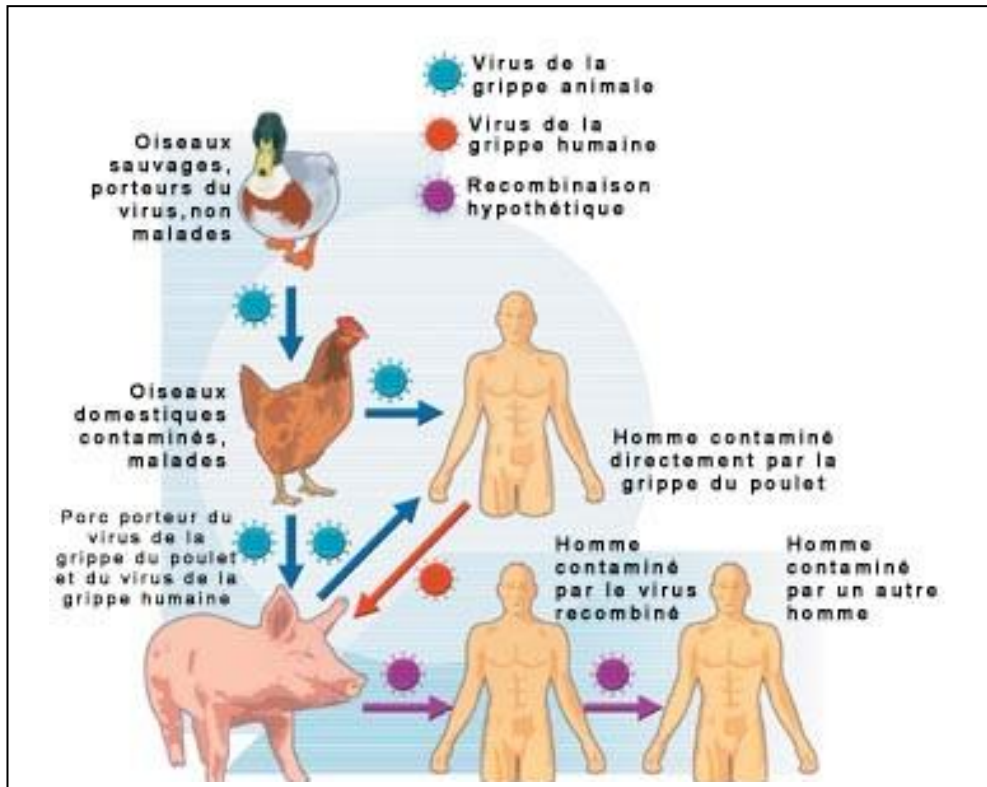
#### **1.3.4.1 Réassortiment génétique**

De par la nature segmentée de leur génome, deux virus de l'influenza provenant de souches virales différentes et infectant une même cellule, peuvent échanger des segments d'ARN. Ce processus aboutit à l'émergence d'un nouveau variant, différent des deux virus de l'influenza dont il est issu : une ou plusieurs protéines virales d'une souche donnée ont été entièrement remplacées par les protéines équivalentes d'une autre souche. Théoriquement, deux virus de l'influenza ayant huit segments d'ARN chacun peuvent générer 256 combinaisons différentes (WEBSTER et HULSE, 2004).

Le phénomène de réassortiment est particulièrement important pour l'évolution antigénique des virus de l'influenza de type A, dans la mesure où il peut conduire au changement complet d'une protéine inductrice de l'immunité.

Un virus généré (**figure 2**) par réassortiment peut ainsi être composé des gènes internes d'adaptation à l'Homme, c'est-à-dire des gènes permettant une répllication efficace au sein de

l'espèce humaine, et des gènes codant pour une hémagglutinine et une neuraminidase aviaire ne correspondant pas aux anticorps préexistants dans les populations humaines (ETERRADOSSI *et al.*, 2002).



**Figure 2 :** Génération d'un virus modifié pour une contamination interhumaine.  
Source : CNRS, 2005

### 1.3.4.2 Mutations ponctuelles

Tous les virus de l'influenza de type A sont génétiquement instables. Leur composition génétique change en permanence car ils sont incapables de corriger les erreurs qui se produisent au cours de la réplication (WEBSTER, 2004 ; WEBSTER et HULSE, 2004). Lorsqu'une mutation aboutit à la mutation d'un site antigénique, on parle de « glissement antigénique » ou de « dérive antigénique ».

L'intensité de la dérive antigénique est conditionnée par la pression de sélection exercée par les anticorps de l'hôte. Elle est donc variable selon les gènes et l'espèce hôte considérée (SAEGERMAN *et al.* 2004)



## 1.4. ETUDE CLINIQUE

### 1.4.1. Signes cliniques

#### 1.4.1.1 Chez l'animal

Deux formes d'influenza aviaire existent l'influenza aviaire due aux souches faiblement pathogènes (dont les manifestations sont inapparentes) et l'influenza aviaire hautement pathogène due notamment au virus de sous type H5.

Lors de l'IAHP, chez l'animal l'incubation est parfois très brève (24/48h) mais peut atteindre une semaine (OIE, 2007).

A la suite de cette incubation, la maladie se manifeste par des symptômes variables qui dépendent de la virulence du virus, de l'espèce hôte et des éventuelles infections intercurrentes. Ces symptômes ne sont pas différents de ceux décrits dans la maladie de Newcastle (AKAKPO, 2006). On retrouve notamment les principales caractéristiques suivantes (OIE, 2007) :

- **Formes graves** d'évolution aiguë ou suraiguë qualifiées de « peste aviaire»: atteinte importante de l'état général, cyanose de la crête et des barbillons, œdèmes de la tête, sinusites, troubles digestifs marqués (diarrhée verdâtre), éventuellement troubles respiratoires et parfois nerveux, la mort survient en un ou deux jours et le pourcentage de mortalité est supérieur à 75%.
- **Formes subaiguës** : atteinte générale associée à des symptômes respiratoires et chute de ponte avec un taux de mortalité pouvant atteindre 50 à 70%.
- **Formes frustrées** : légers symptômes respiratoires et problèmes de ponte.
- **Portage asymptomatique** : fréquent avec les souches virales très faiblement pathogènes ou apathogènes.

#### 1.4.1.2. Chez l'homme

La grippe aviaire qui se transmet de l'animal à l'homme, se manifeste cliniquement par les signes du « Grand enfant et de l'adolescent».

En effet, après une incubation de 2-3 jours (maximum 10 jours), l'individu contaminé par contact étroit avec les volailles infectées ou des surfaces et des objets contaminés par leurs déjections présente une forte fièvre au dessus de 38°C, des céphalées, de l'asthénie des myalgies et des courbatures. On a également signalé des symptômes comme des diarrhées, des vomissements et des douleurs abdominales, thoraciques chez certains malades.

A partir du 5<sup>ème</sup> jour, l'état du malade se dégrade d'avantage avec l'aggravation des symptômes: une fièvre au dessus de 41°C, une toux, des difficultés respiratoires (fréquences respiratoires supérieure à 30 cycles/min.) et une expectoration parfois sanguinolente.

On note chez le malade une détresse respiratoire. Ces symptômes peuvent évoluer vers la mort (**De JONG et al., 2005 ; DIOP, 2007**).

En cas de transmission de l'homme à l'homme (épidémie ou pandémie), les symptômes d'une grippe pandémique sont similaires à ceux de la grippe saisonnière : fièvre élevée (> à 38°C), courbatures, fatigue, toux et gêne respiratoire. La durée d'incubation peut aller jusqu'à sept jours et une personne grippée est contagieuse dès les premiers symptômes et pendant environ sept jours (**WIKIPEDIA, 2009**).

#### **1.4.2. Lésions**

Lorsque la maladie n'a pas évolué très rapidement chez l'animal, les lésions suivantes sont observées :

- congestion sévère de l'appareil musculaire ;
- déshydratation ;
- œdème sous-cutané de la tête et du cou ;
- écoulement du nez et du bec ;
- congestion sévère de la conjonctive, s'accompagnant parfois de pétéchies ;
- exsudats muqueux importants dans la lumière trachéale ou trachéite hémorragique sévère ;
- pétéchies à la face interne du sternum, sur les séreuses et les tissus adipeux de l'abdomen, sur les surfaces séreuses et dans la cavité splanchnique ;
- hémorragies et dégénérescence des ovaires ;
- hémorragies de la muqueuse de l'estomac glandulaire, notamment à la jonction avec le gésier ;
- hémorragies et érosions de la muqueuse du gésier ;
- foyers hémorragiques sur les tissus lymphoïdes de la muqueuse intestinale (**EMMANUEL, 2006**).

## **1.5. EPIDEMIOLOGIE DE LA GRIPPE AVIAIRE**

### **1.5.1. Sources du virus**

Les populations aviaires de l'avifaune sauvage (notamment les anatidés) constituent avec le porc, le principal réservoir des virus grippaux. Mais toutes les espèces sensibles peuvent éventuellement jouer le rôle de réservoir et donc entretenir des souches non pathogènes qui, à la suite d'une mutation ou d'une recombinaison (infection mixte), peuvent devenir pathogènes pour les volailles domestiques et l'homme.

Certains de ces oiseaux réservoirs sont des migrateurs parcourant de très grandes distances, allant d'un hémisphère à l'autre. L'arrêt temporaire de ces individus migrateurs leur permet de rencontrer des colonies sédentaires de la même espèce ou d'espèce différente, des animaux sauvages sédentaires et des animaux domestiques **(ETERRADOSSI et al. 2002)**.

Dans les formes cliniques graves (septicémie), tous les tissus, toutes les sécrétions (fientes, sécrétions respiratoires) et les œufs sont virulents **(DELVALLEE, 2007)**.

En cas de pandémie, l'homme constituera le réservoir du virus **(WIKIPEDIA, 2009)**.

### **1.5.2. Mode de transmission**

#### **1.5.2.1. Transmission entre animaux**

La transmission est surtout directe par contact, mais aussi indirecte par des supports très variés : aliments contaminés par les fientes d'animaux infectés, transport passif par les personnes ou les objets venant de zones infectées et des œufs contaminés. La dissémination peut se faire d'une région, d'un pays ou d'un continent à un autre **(MOSE et al. 1948 cités par AUGUSTIN et al., 2007)**.

#### **1.5.2.2. Transmission de l'animal à l'homme**

On considère actuellement que l'infection humaine résulte principalement d'un contact direct avec des volailles infectées ou des surfaces et des objets contaminés par leurs déjections. **(WIKIPEDIA, 2009)**.

Il a été signalé en 2009, que la grippe aviaire n'a pas été diagnostiquée au Congo: aucun cas de maladie n'a été identifié ni au niveau animal et encore moins au niveau humain **(DGS, 2009)**

### **1.5.3. Voies de contamination**

Chez les oiseaux terrestres, les voies de pénétration du virus sont essentiellement respiratoires et digestives. Les oiseaux d'eau douce et de mer cliniquement sains, peuvent introduire le virus dans les élevages. Les œufs contaminés cassés peuvent infecter les poussins dans les couveuses (**DELVALLEE, 2007**).

En cas de pandémie, le virus grippal se transmettra par : la voie aérienne, c'est-à-dire la dissémination dans l'air du virus par l'intermédiaire de la toux, de l'éternuement ou des postillons ; le contact rapproché avec une personne infectée (lorsqu'on l'embrasse ou qu'on lui serre la main) ; le contact avec des objets touchés et donc contaminés par une personne malade (exemple : une poignée de porte) (**LENICE, 2009**).

### **1.5.4. Sensibilité et réceptivité**

La sensibilité et la réceptivité sont très influencées par l'espèce. Les anatidés (canards pilet ou souchet...) migrateurs, souvent infectés inapparents, hébergent des souches de virus pathogènes pour le poulet. Ces oiseaux sauvages constituent des hôtes naturels pour tous les sous-types connus du virus A de la grippe (**DELVALLEE, 2007; CAMPITELLI et al., 2004**).

L'homme est réceptif au virus mais signalons que pratiquement tous les cas d'infection humaine par le virus H5N1 de la grippe aviaire sont imputables à des contacts directs, étroits et prolongés avec les volailles malades ou mortes, ou avec leurs déjections (**GILSDORF et al., 2006**).

Chez l'homme, on craint une pandémie grippale causée par un virus issu du réassortiment chez le porc du virus de la grippe humaine et celui de la grippe aviaire.

### **1.5.5. Mode et expression du virus**

L'IAHP est présente partout dans le monde sous la forme d'épizooties graves. Le plus souvent, elle est repartie en foyers isolés et entretenue par les souches peu pathogènes, notamment chez le canard.

L'expression de cette maladie peut néanmoins être épizootique, très meurtrière, dans une zone à forte densité de volaille et quand il s'agit de souches très pathogènes (type H5, par exemple) (**OIE, 2007**).

Une trentaine de cas humains ont été décrits de 2003 à 2005 en Azerbaïdjan, au Cambodge, en Chine, en Egypte, en Indonésie, en Irak, en Thaïlande, en Turquie et au Vietnam (UNGCHUSAK et al., 2005).

Actuellement, plus de cinq cent cas ont été notifiés par l'OMS depuis 2003 (OMS, 2012).

## **1.6. MOYENS DE PREVENTION ET DE LUTTE**

Il n'y a pas de traitement efficace contre de la grippe aviaire chez les volailles.

La prophylaxie médicale est d'application difficile et est très limitée en raison de la pluralité antigénique des souches et de l'absence de protection croisée entre les sous-types. Signalons que les volailles vaccinées peuvent, en cas de contamination, disséminer le virus malgré la vaccination. C'est pourquoi recourir à la vaccination n'est pas sans risque (AKAKPO, 2006).

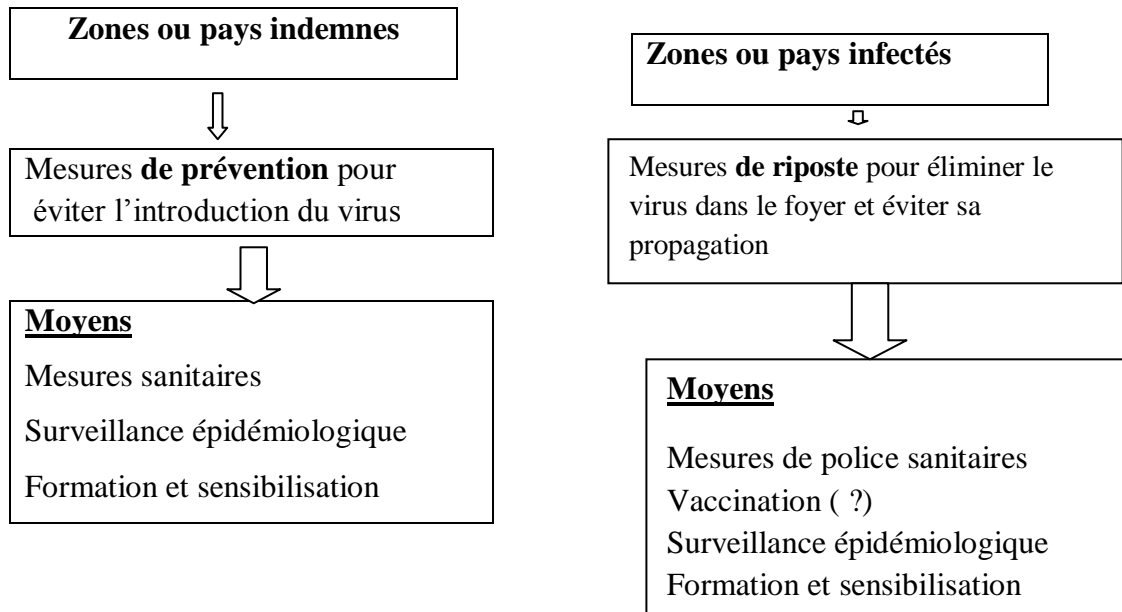
Une décision de vaccination doit être prise en fonction des circonstances et des caractéristiques de l'élevage. En effet, en cas de foyers particulièrement étendus, il est possible d'avoir recours à une vaccination d'urgence pour limiter la diffusion du virus autour des foyers. Cette opération, très coûteuse, obligerait de s'assurer au préalable, par la sérologie, qu'aucun virus sauvage ne circule dans les élevages vaccinés. Une surveillance rigoureuse des élevages doit être maintenue pour détecter au plus tôt tout foyer d'influenza aviaire.

Parmi les mesures préconisées figure l'insertion d'oiseaux «sentinelles» dans les élevages. Il s'agit des animaux non vaccinés qui alerteront les responsables en cas de diffusion de l'infection.

Sur le plan sanitaire, il faut appliquer les mesures défensives en zone indemne (interdiction d'introduction du virus venant de pays infectés) et les mesures offensives en zone infectée par abattage des animaux malades et contaminés, la destruction des cadavres, le nettoyage et la désinfection corrects des poulaillers. Des dispositions doivent être prises pour éviter le contact entre volailles domestiques et sauvages. Il est illusoire de vouloir détruire le réservoir sauvage représenté par certains oiseaux sauvages.

Les résultats de la prophylaxie sanitaire sont limités à cause des difficultés liées à l'importance du réservoir sauvage et au contrôle des oiseaux migrateurs.

La conduite de la lutte peut être résumée comme suit (figure 3) :



**Figure 3:** Stratégie de lutte contre l'AIHP

**Source:** KABORET, 2008

Chez l'homme, le traitement par certains antiviraux, en particulier l'oseltamivir, peut réduire la durée de répllication du virus et améliorer les chances de survie.

Chez les cas présumés, un traitement par l'oseltamivir doit être prescrit aussi vite que possible (idéalement dans les 48 heures suivant l'apparition des symptômes) pour maximiser les effets thérapeutiques. Toutefois, compte tenu de la forte mortalité actuellement associée à l'infection à H5N1 et des données indiquant une répllication prolongée du virus dans cette maladie, l'administration de ce médicament doit aussi être envisagée chez les patients qui consultent à un stade plus tardif de l'évolution de la maladie.

En cas d'infection sévère à H5N1, les médecins peuvent envisager d'accroître la dose quotidienne recommandée et/ou la durée du traitement (OMS, 2010).

## **CHAPITRE II : FACTEURS DE RISQUE D'EMERGENCE DE LA GRIPPE AVIAIRE POUR LE CONGO**

### **2.1. CARACTERISTIQUES DU SECTEUR AVICOLE**

L'aviculture à travers le monde s'est développée dans le but de fournir à la population humaine des produits de haute valeur nutritive et bon marché (**THAPON et al., 1994**).

L'élevage des espèces à cycles courts, comme les volailles (poulets, canards, pigeons, pintades, dindons), représente ainsi une des alternatives pour nourrir la population congolaise à croissance rapide.

D'après les statistiques de CEBEVIRHA, les effectifs de volailles en République du Congo sont estimés à 1.900.000 têtes (**CEBEVIRHA, 2010**).

L'élevage est l'apanage des personnes âgées, et est pratiqué par les hommes (**87%**) contre seulement (**13%**) des femmes. Le bétail est exclusivement élevé par les hommes tandis que les femmes s'investissent plus dans l'élevage de volailles.

Au Congo, on distingue habituellement des élevages avicoles traditionnels et modernes. Aussi, tenant compte de la finalité des objectifs de production, nous distinguons les systèmes de production suivants :

#### **□ L'élevage avicole de subsistance**

Dans ce système, les animaux y ont un rôle social ; les prêts d'animaux, la transmission par héritage, dotation et dons, etc., tissent un réseau d'obligations de relations de dépendance, de subordination, qui assure la cohésion des familles et des groupes sociaux et matérialisent les hiérarchies entre groupes différents. Dans cet élevage avicole, il n'y a aucun apport extérieur au stade de la production, les échanges de produits sont réduits au minimum et sont basés sur le troc, la capitalisation ne porte que sur les excédents du croît du troupeau qui restent, après les ventes ou échanges effectués, pour assurer la subsistance de l'éleveur et de sa famille.

### ❑ L'élevage avicole d'épargne

Le souci de l'épargne n'est pas absent des élevages avicoles précédents, mais il n'en est pas la finalité. Ici, l'élevage avicole est surtout le fait des aviculteurs et des agents économiques du secteur tertiaire (commerçant, salariés du secteur privé ou public) qui investissent leurs économies dans les élevages. La garde de leurs animaux est confiée à des éleveurs de l'ensemble précédent lorsque les épargnants ont des liens de parenté avec eux, plus généralement à des salariés des familles pastorales ayant quitté leur groupe originel.

Comme pour l'élevage de subsistance, le choix des animaux est dicté par le disponible, ici monétaire, mais aussi par des facteurs culturels.

### ❑ L'élevage avicole de rente

Dans ce système s'intègrent tous les élevages avicoles dont la finalité exclusive est le profit monétaire et dans lesquels les techniques visent à obtenir à meilleur coût, ou moindre peine, des produits animaux commercialisables aux meilleurs prix. L'animal est un agent de transformation des ressources fourragères disponibles. Celles-ci sont utilisées sur pied dans l'espace pastoral ou comme surplus et sous-produits des récoltes.

La demande nationale en volaille a été estimée à 11.699 tonnes en 1999, tandis que la production nationale a été de 5.800 tonnes et des importations de 8.301 tonnes.

Le volume des importations traduit le faible niveau de la production nationale.

Les importations ne profitent qu'aux urbains. Le milieu rural dépeuplé souffre d'une grave carence en protéines animales. Les écarts observés entre la demande urbaine et rurale sont énormes.

Le marché de volaille au Congo est confronté à une désorganisation des circuits de commercialisation depuis la faillite des offices publics de commercialisation du secteur et à l'absence de politique commerciale spécifique (**MAPC, 2003**)

La production du poulet que nous trouvons sur les marchés n'est soumise à aucune réglementation vétérinaire (**MABANDZA, 2009**).



## **2.2. IMPORTANCE DE L'AVIFAUNE**

L'avifaune congolaise joue un rôle important dans la propagation du virus.

Le Congo abrite des parcs et lacs, qui chaque année hébergent des milliers d'oiseaux migrateurs.

Parmi les parcs et lacs d'accueil, on peut citer :

- Parc national d'Odzala ;
- Parc de Nouabalé Ndoki situé à l'extrême nord de la république ;
- Parc de Conkouali ;
- Et six réserves nationales ;
- le lac Kayo, le lac Loufoualeba, le lac Foni, le lac Ndembo, le lac Louandjili, le lac Loufoubou, le lac Tchivoka et le lac Tchibinda (CMS, 2001).

Au cours d'une partie de l'année sur le territoire congolais, on constate la présence des animaux migrateurs appartenant à la faune sauvage, zone biologique se trouvant naturellement sur le couloir de leurs migrations, il se trouve stocker aussi au niveau de certains services publics.

## **2.3. CAPACITE DES SERVICES VETERINAIRES**

Le Congo avait seulement un vétérinaire en 1971 ; actuellement il en possède plus d'une centaine et près de trois cent (Zootechniciens, Assistants, et contrôleurs d'élevage). Ainsi, le Congo renferme plusieurs capacités intellectuelles affiliées à l'élevage (MAPC, 2003).

En définitive, concernant les facteurs de risque de l'émergence de la grippe aviaire au Congo, il a été signalé en 2009, que la grippe aviaire n'a pas été diagnostiquée au Congo: aucun cas de maladie n'a été identifié ni au niveau animal et encore moins au niveau humain. La situation n'est pas identique au niveau de tous les pays voisins. En effet, depuis mars 2006, le Cameroun est déclaré infecté par le virus H5N1 et on pourrait considérer le risque de la grippe aviaire et de sa propagation dans les élevages avicoles comme élevé au Congo du fait de l'importance de son avifaune, des systèmes d'élevage pratiqués et de la porosité des frontières.

Et en cas de pandémie, le risque pour le Congo est important du fait de brassage des populations et de la porosité des frontières. Les échanges commerciaux du Congo avec les pays à risque sont très importants. L'intensité du trafic actuellement observée dans les deux grands aéroports internationaux de Pointe Noire et de Brazzaville ou dans les ports maritime et fluviaux constitue un facteur non négligeable pour le risque d'introduction du virus à partir des pays voisins.

En dépit des performances notées dans la surveillance des paralysies flasques aiguës (PFA), le système de surveillance des maladies présente encore quelques faiblesses qui sont en train d'être améliorées, notamment :

- la détection et la notification tardives des maladies à potentiel épidémique ;
- le sous-équipement des laboratoires à tous les niveaux ;
- l'insuffisance des ressources matérielles, humaines et financières allouées aux interventions, en cas d'urgence et aux activités de surveillance.

Hormis les insuffisances constatées au niveau du système de surveillance, plusieurs autres défaillances sont relevées dans le système de prise en charge des cas, entre autres :

- l'insuffisance et la faiblesse du plateau technique constituent une difficulté supplémentaire pour la prise en charge adaptée des cas sévères de la maladie ;
- les fréquentes ruptures de stocks des médicaments, réactifs et autres matériels techniques ;
- la faiblesse dans l'organisation de l'offre des services et la faible qualité des soins ;
- l'insuffisance du personnel de santé en quantité et en qualité.

La persistance des comportements non favorables à la santé des populations, la précarité des conditions d'hygiène publique et le déficit important de l'information du public en vue de la promotion de santé figurent parmi les facteurs susceptibles de favoriser l'éclosion et la propagation rapide de la maladie dans le pays (DGS, 2009).

## **CHAPITRE III: STRATEGIE DE PREVENTION ET DE CONTROLE DE LA GRIPPE AVAIRE AU CONGO**

### **3.1. STRATEGIE DE PREVENTION ET DE CONTROLE DE LA GRIPPE AVIAIRE AU CONGO**

En 2009, le gouvernement du Congo n'avait pas de plan de prévention et de lutte contre la grippe aviaire disponible et diffusé. Pour mieux renforcer son niveau de préparation, Total E&P Congo va répondre à l'obligation française proposée par la **Mesure de maintien « Production et transport d'énergie »** du Plan gouvernemental de prévention et de lutte « Pandémie grippale » n°1700/SGDN/PSE/PPS du 06 janvier 2006 – Mesure mtn19.

### **3.2. FICHE G1 –RECOMMANDATIONS AUX ENTREPRISES DU PLAN FRANÇAIS « pandémie grippale »**

Les perturbations susceptibles d'affecter les services publics et les activités économiques en cas de pandémie peuvent être limitées par des actions de préparation en amont et, si la pandémie survient, par des adaptations demandant souplesse et réactivité en fonction de la situation sanitaire et du contexte local. La réponse optimale à ce défi appelle un effort collectif et concerté des chefs d'entreprise ou de service et de leurs employés.

L'approche méthodologique de la présente fiche se veut très large, afin que chacun y trouve des pistes de réponse à ses préoccupations et aux questions qui se poseraient en cas de pandémie. Son application doit être modulée en fonction de la taille de l'entreprise (PME, TPE), de son secteur d'activité et des circonstances locales.

#### **3.2.1 Évaluation de l'enjeu**

Par l'ampleur de ses conséquences, la grippe pandémique peut constituer une menace redoutable non seulement sur le plan humain mais aussi sur le plan de l'organisation de la société et de la vie économique. Due à un nouveau type de virus contre lequel la population n'a pas développé d'immunité, la grippe pandémique peut affecter une très grande proportion de la population.

L'objectif fondamental sera alors de concilier la continuité des activités du secteur privé comme du secteur public, et la protection de la santé des salariés des entreprises et des agents de la fonction publique, dans l'intérêt du bon fonctionnement de la société dans son ensemble.

Au-delà des établissements déjà soumis à l'application des règles de prévention du risque biologique en milieu professionnel, il est de l'intérêt de l'ensemble des entreprises et administrations, collectivités ou établissements publics de prendre les mesures d'organisation et de prévention adéquates pour permettre la poursuite ou l'adaptation de leur activité ou la continuité du service.

Face à une pandémie dont les conséquences sanitaires seraient limitées, l'objectif sera d'assurer un fonctionnement de l'entreprise ou de l'administration le plus proche possible des conditions normales.

Si la pandémie fait de nombreuses victimes, la priorité de sauvegarde des vies humaines imposera probablement une interruption temporaire des activités non essentielles de manière à limiter les contacts qui aggraveraient l'épidémie.

### **3.2.2 Conséquences d'une pandémie pour une entreprise ou une administration**

On redoute aujourd'hui que le virus aviaire H5N1 hautement pathogène, qui est le virus influenza le plus meurtrier connu à ce jour, mute et acquiert une capacité de transmission interhumaine soutenue. Les principales conséquences d'une pandémie, conduisant à une perturbation sensible de l'activité, pourraient être les suivantes :

- la diminution des effectifs présents sur le lieu de travail ;
- l'indisponibilité simultanée de plusieurs dirigeants ou responsables ;
- des difficultés d'approvisionnement et la défaillance de fournisseurs et de sous-traitants ;
- la dégradation de services particulièrement sensibles (énergie, communications, transports...) ;
- la perturbation des circuits financiers et la réduction des disponibilités financières ;
- l'annulation de commandes et l'impossibilité d'en satisfaire d'autres ;
- des mesures de contrôle aux frontières et d'interruption des liaisons internationales, de restriction voire d'interruption temporaire des transports collectifs avec, en corollaire, la perturbation des importations et des exportations, une interruption des déplacements à l'étranger, voire des restrictions de circulation sur le territoire national ;
- une réduction de la consommation (à quelques exceptions près dont les produits alimentaires et les produits d'hygiène) ;

- l'interruption d'activités affectant des secteurs professionnels particuliers (spectacles, manifestations sportives, culturelles ou festives, tourisme, loisirs, restauration, ...).

### **3.2.3 Objectif du plan de continuité**

L'objectif du plan est de maintenir l'activité au niveau le plus élevé possible tout en protégeant les personnels exposés.

Le plan gouvernemental « Pandémie grippale » préconise une démarche d'anticipation, passant par l'élaboration de « plans de continuité » en phase pandémique. Ces plans visent à préparer au mieux les administrations et les entreprises à affronter la pandémie. Cette démarche doit prévoir à la fois des modes d'organisation spécifiques et la protection des personnels présents sur les lieux de travail. Elle concerne aussi bien les grandes entreprises que les PME et les TPE, d'autant que les petites entreprises seront souvent plus sensibles à un environnement perturbé.

L'élaboration du plan de continuité est obligatoire pour les administrations de l'État. Elle est fortement recommandée pour les collectivités territoriales et pour les entreprises.

La préparation d'un plan de continuité impose de partir d'hypothèses de travail réalistes. L'Organisation Mondiale de la Santé recommande de se baser sur un taux d'absentéisme de 25 %, mais cette évaluation ne tient compte que de l'effet direct de la maladie.

Il est suggéré d'élaborer les plans de continuité sur la base de plusieurs scénarii, le principal pouvant être :

- **un taux moyen d'absentéisme de 25 % tout au long de la vague pandémique (8 à 12 semaines) ;**
- **un taux d'absentéisme de 40 % sur les deux semaines de pointe de la vague pandémique.**

Le plan doit être fondé sur un examen des conséquences vraisemblables de la pandémie sur l'activité habituelle, sur l'identification et la hiérarchisation des missions devant être assurées en toutes circonstances, de celles pouvant être interrompues pendant une à deux semaines et de celles pouvant l'être de 8 à 12 semaines. Les ressources nécessaires à la continuité des activités indispensables seront ensuite évaluées : moyens humains (en termes d'effectifs et de compétences) et moyens matériels, affectations financières, conseil juridique, etc.

Une part essentielle du plan sera consacrée aux mesures de protection de la santé des personnels. L'usage du droit de retrait sera d'autant plus limité que l'employeur aura pris les mesures nécessaires pour assurer la protection de son personnel (cf.3.2.6.).

La réquisition du personnel sur son lieu de travail habituel restera une mesure exceptionnelle, qui n'a donc pas à figurer comme une mesure régulière du plan de continuité.

### **3.2.4 Protection de la santé du personnel**

L'article L. 230-2 du code du travail prévoit que le chef d'établissement prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé de tous ses employés, mesures comprenant des actions de prévention des risques professionnels, d'information et de formation ainsi que la mise en place de moyens adaptés. Il veille à leur adaptation pour tenir compte du changement des circonstances et tendre à l'amélioration des situations existantes. Il évalue les risques pour la sécurité et la santé des travailleurs et les transcrit dans un document unique qui doit être actualisé pour tenir compte du changement de circonstances ; il établit le programme annuel de prévention mettant en œuvre les actions faisant suite à l'évaluation des risques. Cette démarche est conduite selon une procédure faisant intervenir les instances représentatives du personnel (comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail et/ou délégués du personnel). Le médecin du travail ou le médecin de prévention apporte sa compétence médicale.

Ce dispositif général de prévention et de protection doit être étendu aux risques pouvant survenir en période de pandémie, notamment ceux liés au virus grippal, ceux résultant d'un contact avec des personnes malades ou pouvant l'être, ceux concernant les changements de poste ou de modalités de travail, ceux liés au manque de pratique d'employés remplaçant les titulaires habituels des postes, au manque de moyens ou d'énergie, à des déficiences de systèmes d'information... Il convient également de considérer les conditions particulières d'utilisation des transports publics collectifs pour se rendre sur les lieux de travail.

Ainsi, la préparation à la survenue d'une pandémie comprendra :

- l'adaptation du dispositif existant de protection de la santé des personnels à la situation particulière de la pandémie, à travers des mesures proportionnées au risque effectivement encouru. Des exercices ou des simulations peuvent être réalisés pour déterminer les dispositions et matériels les plus adaptés ;

- l'association à ce dispositif des instances représentatives du personnel compétentes en matière d'hygiène et de sécurité ;
- l'élaboration de mesures destinées à freiner la contagion (procédure de gestion de la climatisation, des déchets...) ;
- la mise en œuvre des mesures préparatoires, notamment :
  - acquisition de stocks suffisants de masques respiratoires et autres équipements de protection individuelle en fonction des risques liés aux postes occupés, et préparation d'une information garantissant leur utilisation efficace ;
  - vérification de l'aptitude du personnel au port des équipements de protection ;
  - élaboration de consignes de sécurité et de protection spécifiques au risque de pandémie grippale ;
  - formation du personnel à l'ensemble des mesures prévues pour garantir une application correcte des consignes de sécurité et de protection, en tenant compte des personnes qui devront accomplir des tâches qui ne sont pas les leurs habituellement.

L'acquisition des équipements relève de la responsabilité de chaque employeur.

### **3.2.5. Exemple de trame d'un plan**

Les mesures prévues et les éléments inscrits dans le plan doivent être conformes aux dispositions et recommandations du plan gouvernemental « Pandémie grippale ».

#### **□ Analyse des missions assurées par l'organisme - Continuité des fonctions de direction**

- Désignation d'une personne responsable (et d'un remplaçant) pour coordonner la préparation et la mise en œuvre du dispositif de gestion de crise.
- Détermination des conséquences possibles de la pandémie ; examen de la situation prévisible du secteur d'activité de l'entreprise ou de l'administration ; élaboration de scénarii ; évaluation des conséquences financières ; adaptation de l'activité à l'évolution des besoins des clients et consommateurs en situation de pandémie ; cas particuliers où la fermeture pourrait être décidée.
- Identification et hiérarchisation des missions devant être assurées en toutes circonstances ; fonctions à assurer.

- Cas particulier des missions nécessaires à la sécurité des populations et de l'environnement (dans les installations classées pour la protection de l'environnement, par exemple).
- Identification des missions pouvant être interrompues pendant une à deux semaines et de celles pouvant l'être de 8 à 12 semaines.
- Identification des ressources nécessaires à la continuité de l'activité indispensable : moyens humains (en termes d'effectifs et de compétences) et matériels, affectations financières (évaluer la baisse des commandes, le coût des journées de travail perdues, les stocks complémentaires pour faire face aux pénuries d'approvisionnement, le coût des mesures de protection et d'hygiène, des moyens de communication...), conseil juridique...
- Extension des délégations de signature et des principes de suppléance, dans l'hypothèse de l'indisponibilité simultanée de plusieurs responsables.

#### □ **Ressources humaines**

- Établissement d'un état des effectifs indiquant notamment :
  - la nécessité d'un maintien à domicile durant la période pandémique en raison d'un handicap ou d'un facteur médical ;
  - la proximité domicile-lieu de travail et la disponibilité d'un véhicule personnel ;
  - leur compétence au regard des missions et fonctions prioritaires à assurer ;
  - leur disponibilité prévisible en cas de fermeture des crèches et des établissements d'enseignement ;
  - leur possibilité de travailler depuis leur domicile ;
  - les postes qu'ils pourraient occuper dans une situation dégradée ;
  - leur perception du volontariat.
- Vérification des possibilités de suppléance pour les postes essentiels.
- Possibilités de renforcement (réservistes, jeunes retraités, intérimaires, etc.).
- Formation de certains personnels aux tâches prioritaires.
- Principes d'enregistrement des jours et horaires de présence sur le lieu de travail, afin de retracer *à posteriori* les contagions possibles et de prendre, le cas échéant, des mesures de maintien à domicile des personnes qui ont été exposées.
- Règles spécifiques applicables en situation pandémique, relatives :
  - à la rémunération des employés ;



- aux congés de toutes natures ;
- à la médecine du travail ;
- aux expatriés (plan d'évacuation notamment).
- Dispositifs de « sas sanitaires » pour la relève des personnels possédant des compétences indispensables.

## □ Méthodes et moyens de protection et d'information des personnels

La première mesure à mettre en œuvre est l'actualisation du document unique d'évaluation des risques pour intégrer les nouveaux risques liés à la situation de crise sanitaire majeure. Il en découle des mesures de protection, dont :

- l'application des mesures d'hygiène ;
- la réduction des contacts entre personnes ;
- le suivi médical des personnels, y compris un contrôle éventuel (température par exemple) ;
- la dotation en moyens de protection (masques notamment).

Il est nécessaire d'identifier les personnels les plus exposés au virus et de déterminer les modalités particulières de leur protection, par :

- l'évaluation des besoins (personnes exposées et types de masques ; autres équipements de protection individuelle en fonction des postes occupés) ;
- la vérification, par le médecin de prévention ou le médecin du travail, de l'aptitude au port des équipements, en incluant les personnels susceptibles de changer de poste ;
- la constitution du stock d'équipements de protection et les modalités de distribution ;
- la formation aux règles d'hygiène renforcée et à l'emploi des masques.

L'information des personnels et l'aide sociale en situation de pandémie doit porter :

- sur la maladie et les règles d'hygiène ;
- sur l'organisation de l'entreprise face à la pandémie, en y associant les instances représentatives du personnel compétentes en matière d'hygiène et de sécurité des conditions de travail ;
- sur l'aide sociale lors de la pandémie.

## □ Modes d'organisation pour le maintien de l'activité

- Identification de fournisseurs alternatifs.
- Constitution ou renforcement de stocks.
- Solutions alternatives de transport pour les approvisionnements et les produits fabriqués.
- Procédures de remplacement du courrier.
- Détermination de solutions à la problématique financière : paiement des salaires, attitude vis-à-vis des clients demandant des facilités de paiement, assurances, etc.
  
- Établissement d'une liste des moyens techniques et logistiques à prévoir en fonction des activités identifiées comme essentielles (téléphones, postes internet, ordinateurs portables, etc.).
- Mesures visant à limiter la contagion : renforcement des mesures d'hygiène et de protection, suppression de réunions, constitution d'équipes de réserve, ventilation de certaines salles voire purification d'atmosphère, etc.
- Modalités de restauration collective.
- Moyens alternatifs de transport ou d'hébergement (mise à disposition de véhicules, covoiturage, taxis, logement sur place, etc.).
- Réorganisation du travail : audioconférences et téléconférences, travail à domicile, etc.
- Aménagement des horaires et du temps de travail pour remédier aux perturbations liées à l'absentéisme.
- Outils d'information collective du personnel à domicile (site internet et répondeurs, etc.).
- Utilisation du courrier électronique et de la télécopie plutôt que du courrier classique (papier).
- Plan de communication, notamment vis-à-vis des clients et des consommateurs.

## □ Acquisitions préalables

- Produits d'hygiène, masques et autres moyens de protection.
- Équipements nécessaires au travail à domicile (prévoir la sécurisation des informations confidentielles pour le télétravail).

- Équipements nécessaires à l'adaptation des postes les plus exposés (hygiaphones par exemple).
- Passation de contrats pour l'organisation de téléconférences.

### **3.2.6. Problématique du droit de retrait lors d'une pandémie grippale**

#### **□ Rappel sur les conditions générales d'exercice du droit de retrait**

Le droit de retrait, qui s'exerce sous le contrôle du juge judiciaire ou du juge administratif, est très encadré. En vertu des articles L. 231-8 et suivants du code du travail et des décrets n° 82-453 du 28 mai 1982 et n° 85-603 du 10 juin 1985 définissant l'organisation de l'hygiène, la sécurité au travail et la médecine de prévention dans les fonctions publiques de l'État et territoriale, les salariés et les agents publics bénéficient d'un droit d'alerte et de retrait s'ils ont un motif raisonnable de penser qu'une situation de travail présente un danger grave et imminent pour leur vie et leur santé, c'est-à-dire si une menace à court terme est susceptible de provoquer une atteinte sérieuse à leur intégrité physique.

Sur la notion de danger grave et imminent, il convient de préciser que le degré de gravité du danger doit être distingué du risque « habituel » du poste de travail et des conditions normales d'exercice du travail, même si l'activité peut être pénible et dangereuse.

Le droit de retrait ne peut s'exercer sans utiliser, au préalable ou simultanément, la procédure d'alerte qui consiste, pour le salarié ou l'agent public, à signaler à l'employeur l'existence d'un danger grave et imminent, directement ou par l'intermédiaire d'un représentant du personnel ou, dans le cas des agents publics, d'un membre du comité d'hygiène et de sécurité. Le retrait peut intervenir à la suite d'une information donnée, oralement ou par écrit, par l'employé à l'employeur ou à son représentant.

Lorsqu'il est justifié, le droit de retrait doit être exercé de manière telle qu'il ne puisse créer pour autrui une nouvelle situation de risque grave et imminent.

#### **□ Exercice du droit de retrait en cas de pandémie grippale**

Qu'il s'agisse du secteur privé ou du secteur public, l'exercice du droit de retrait en situation de pandémie grippale doit demeurer exceptionnel dès lors que l'employeur aura pris toutes les mesures de prévention et de protection individuelle visant à réduire les risques de contamination auxquels les salariés ou agents peuvent être exposés.

Dans l'hypothèse où le recours à la réquisition est rendu nécessaire et dès lors que toutes les mesures de prévention ont été prises par l'autorité requérante, le droit de retrait ne peut s'exercer légitimement.

Dans la fonction publique, certaines missions sont incompatibles par nature avec l'usage du droit de retrait. Il s'agit de missions générales assurant la sécurité des biens et des personnes exercées par les services et unités des douanes, de la police, de l'administration pénitentiaire ou de la sécurité civile (DGT, 2007)

**DEUXIEME PARTIE :**  
**PLAN D'INTERVENTION D'URGENCE CONTRE**  
**LA PANDEMIE DE LA GRIPPE AVIAIRE A**  
**TOTAL E&P CONGO**

## **CHAPITRE I : MATERIEL ET METHODES**

### **1.1. MILIEU ET PERIODE D'ETUDE**

L'étude de l'élaboration du plan d'intervention d'urgence contre la pandémie de grippe aviaire a été faite à TOTALE&P CONGO (TEPC), une société pétrolière française implantée à Pointe - Noire en République du Congo. Elle a été réalisée d'Août 2009 en juillet 2010.

#### **1.1.1 Total Exploration & Production Congo**

Depuis près de 40ans, Total E&P Congo, basé à Pointe- Noire, a su développer une relation de confiance privilège avec la République du Congo, devenant à la fois le premier investisseur du pays, le premier opérateur pétrolier et le premier employeur privé.

TEPC ne cesse de développer ses activités (exploration et de production pétrolière) en combinant de façon permanente les nouvelles technologies d'exploration et de production aux techniques modernes de gestion de l'information.

Grace au Terminal de Djeno (situé à une vingtaine de kilomètres de Pointe-Noire), Total E&P Congo assure les fonctions de traitement, de stockage, d'évacuation et de chargement respectif du pétrole et des GPL (Gaz et Pétrole Liquéfiés) extraits des navires à destination de l'étranger (NGUEBET, 2008).

#### **1.1.2. Sites TEPC**

##### **1.1.2.1 Présentation et fonctionnement des sites**

Total E&P Congo étend ses sites pétroliers sur plusieurs dizaines de kilomètres que ce soit à terre ou en mer :

- ❑ Un (1) site « onshore » : **Terminal Djeno**, situé à une vingtaine de kilomètres de Pointe-Noire est l'unique terminal de stockage du brut du pays ;
- ❑ Quatre (4) secteurs d'exploitation « offshore » :
  - **Le secteur Nord** comprend 4 champs pétroliers (Yanga, Sendji, Likalala, Kombi) et un « quartier vie » qui a la capacité d'héberger 200 personnes ;
  - **Le secteur Sud** comprend (Likouala, Tchendo, Tchibouela) et un « quartier vie » nommé Olympia qui héberge près de 700 personnes ;

- **Nkossa** englobe deux plate-formes de production de gaz et de pétrole et un « quartier vie » qui héberge près de 150 personnes ;
- **Moho Bilondo** est constitué de deux plate-formes de production de pétrole et d'un « quartier vie » (150 personnes).

Les autres sites

D'autres sites administratifs ou industriels existent également dans la ville, ce sont :

- **Poincaré** situé au centre-ville, regroupe la Direction générale, la Division des ressources humaines et d'autres Divisions ;
- **La clinique TEPC** destinée aux employés et à leur famille ;
- **Km4** regroupe le centre de formation, salles de réunions et de sport ;
- **Base industrielle**, on en y retrouve le Département d'exploration, la Direction des opérations, la Division hygiène sécurité environnement..., une zone portuaire et une zone de stockage des matériaux (NGEUBET, 2008).

## 1.2. ENQUETES DE TERRAIN

### 1.2.1. Population cible

L'enquête a été réalisée auprès du Secrétaire Général de la filiale TEPC, des chefs de service des ressources humaines des entreprises extérieures et des chefs de sites et bases de TEPC.

Au total, cinq (5) chefs de sites et bases et quatre (4) chefs de service des ressources humaines des entreprises extérieures ont été interrogés.

Les paramètres suivants ont été analysés : l'évaluation des impacts d'une pandémie sur les activités de TEPC, l'identification des activités critiques / vitales de TEPC, l'identification des postes indispensables et de polyvalence de substitution de TEPC et l'identification des prestataires indispensables et de leur polyvalence de substitution pour TEPC.

### 1.2.2. Elaboration des questionnaires

La fiche G1 du plan français de prévention et de lutte « pandémie grippale », nous a permis avant l'élaboration des questionnaires :

- d'évaluer les impacts d'une pandémie sur les activités de la filiale (tableau II) ;
- d'identifier les activités critiques (qui sont les activités qui doivent être suspendues temporairement) et les activités vitales qui sont celles qui doivent être fonctionnelles en toutes circonstances (tableau III)

Et après deux questionnaires différents ont pu être élaborés. Leur élaboration s'est déroulée en deux phases :

- ✓ une phase de conception basée sur la fiche G1 du Plan français ;
- ✓ une phase de validation du questionnaire à travers des interviews. La phase de validation s'est déroulée comme suit :
  - Le premier questionnaire (Annexe1) a été validé par les chefs de service des ressources humaines des entreprises extérieures jugées vitales pour le maintien des activités en mode dégradé ;
  - Le deuxième questionnaire (Annexes 2, 3, 4,5 et6) sous forme des matrices quant à lui a été validé par les chefs de sites et bases de TEPC.

### **1.2.3. Administration des questionnaires**

- ☐ Le premier questionnaire :

L'enquête nous a permis de recueillir les informations des entreprises extérieures jugées vitales pour le maintien des activités en mode dégradé.

Une partie des informations recueillies (comme les postes des prestataires essentiels et leurs remplaçants) ; a contribué à élaborer des matrices de démobilisation des sites et bases (voir la partie violette des annexes 2, 3, 4, 5 et 6). Et l'autre partie des informations recueillies, a participé à la réalisation des fiches techniques.

- ☐ Le deuxième questionnaire :

L'enquête a été conduite à l'aide des questionnaires en annexes 2, 3, 4, 5 et 6. Et l'enquête nous a permis de réaliser cinq matrices de démobilisation des sites et bases. D'une façon générale les paramètres à analyser sont les suivants :

- Postes en fonctionnement normal de la filiale = L1 ;
- Postes à pouvoir en cas d'arrêt des activités non productrices (travaux, support...) = L2 ;
- Postes à pouvoir en cas d'arrêt d'une partie des activités productrices (maintenance, production) = L3 ;
- Une polyvalence de substitution des postes pour le maintien des activités vitales =L4.

Lors du dépouillement des questionnaires, les questions ont été regroupées par paramètre analysé et selon les sites et bases de la filiale.

Ensuite, nous avons obtenu selon les sites et bases les résultats suivants :



- Au secteur Sud: L1(206), L2 (138), L3 (94) et L4 (83);
- Au secteur Nord L1(130), L2 (87), L3 (36) et L4 (51);
- Au site Nkossa: L1(140), L2 (71), L3 (38) et L4 (27);
- Au Terminal de Djeno: L1(234), L2 (140), L3 (65) et L4 (137);
- Au site Alima: L1(97), L2 (52), L3 (30) et L4 (36).

### **1.3. ELABORATION DES FICHES TECHNIQUES**

Les fiches techniques ont été réalisées selon trois parties à savoir:

- Objectif;
- Qui la réalise?
- Comment?

Nous avons consulté à cet effet la fiche G1 du plan français «pandémie grippale», les plans d'urgence intra-groupe Total, le questionnaire fournisseur de TEPC, des informations des institutions (OMS, FAO...) sur l'internet et divers documents traitant de la grippe aviaire.

## **CHAPITRE II : LES RESULTATS**

### **2.1. RESULTATS D'ENQUETES DE TERRAIN**

#### **2.1.1. Enquête auprès du Secrétaire Général**

##### **2.1.1.1. Impacts d'une pandémie de la grippe aviaire sur les activités de TEPC**

En plus de l'impact sanitaire, une pandémie grippale perturbera l'ensemble des activités sociales et économiques notamment du fait d'un absentéisme élevé :

- Malades absents de leur travail ;
- Personnes prenant soin d'un proche malade ;
- Personnes devant garder leurs enfants à la maison (crèches et écoles étant fermées) ;
- Personnes retenues chez elles du fait de perturbations dans les transports en commun ;
- Personnes retenues chez elles à cause de la fermeture des frontières ...

**Quelle que soit la pandémie, le risque majeur direct sera l'arrêt complet de l'entreprise.** Les risques indirects (dûs à l'arrêt) seront le **non approvisionnement des clients** ainsi que le **non-respect de l'obligation réglementaire de continuité**

La survenue d'une épidémie à Pointe Noire aurait des conséquences plus ou moins graves sur la filiale mais également sur son environnement. Les perturbations peuvent survenir soit de manière interne à la filiale, soit par le biais de ses intervenants extérieurs (tableau II).

**Tableau II:** Impacts d'une pandémie sur les activités de TEPC

Impacts d'une pandémie sur les activités de TEPC				
Entités	Événements probables	Maîtrise de l'événement	Difficultés	Impact
Employés	Absentéisme	Interne	Maintien des activités administratives	Faible
			Maintien des activités de production, de stockage de production	Fort
Transporteurs production	Pas / peu de transports	Interne	Expéditions de la production (étranger et Coraf)	Fort
Transports du personnel	Pas ou peu de transports	Externe	Déplacement du personnel (sites)	Fort
			Déplacement du personnel (PNR-Brazza/ étranger)	Moyen
Livreurs <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Produits</li> <li>▪ Matériels</li> </ul>	Pas/peu d'approvisionnements	Externe	Approvisionnements divers	Faible à Moyen (nature des produits)
Fournisseurs de produits alimentaires	Pas/ peu de produits	Externe	Maintien de l'activité	Fort
Fournisseur d'énergie	Diminution de la production/ peu ou pas d'approvisionnements (gasoil /essence supply)	Externe	Fournir l'énergie nécessaire/Approvisionnement en gasoil/essence supply	Faible à Fort
Communication	Diminution des effectifs	Interne	Maintien de la communication	Moyen à Fort
Clinique TOTAL	Saturation des services	Interne	Prise en charge et traitement des patients les plus malades	Fort
Entreprises extérieures <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entretien</li> <li>▪ Maintenance</li> <li>▪ Construction</li> <li>▪ Hébergement</li> </ul>	Impossibilité d'assurer les chantiers	Externe	Unités défectueuses / en panne Chantiers hors délais	Moyen à Fort (nature des travaux)

### 2.1.1.2. Tableau des fonctions critiques / vitales TEPC

Ce tableau a été dressé pour identifier les activités critiques c'est à dire les activités qui doivent être suspendues momentanément et les activités vitales qui sont celles qui doivent rester fonctionnelles en toutes circonstances (tableau III).

Les entités et contracteurs impliqués ont été identifiés.

**Tableau III : Activités critiques/vitales TEPC**

Entités impliquées	Contracteurs impliqués	Activités critiques/ vitales TEPC	
DEXPL / Sites		Produire gaz/huile	
DEXPL/Dpt. TERMINAL		Stocker Production	
		Exporter tanker	
		Exporter Coraf	
		Energie TEPC	
	SNE		Electricité publique
			Electricité groupe maintenance
			:Gasoil / essence Supply
		Alimentation	
DEXPL	SODEXO		Sites
SG	Derrick		Personnels à terre
		Eau TEPC	
SG			Résidences
SG			Villas
BI			Incendie
SG?			Bureaux
		Transport personnel	
DLOG			
SG	Surf / Héliunion		Sites
	SDV / AF, EQ		vers PNR de Brazza/étranger
		Communication	
DSIT			

### 2.1.2. Enquête auprès des chefs du service des ressources humaines des entreprises extérieures

Nous avons intégré une partie des données de l'enquête dans les différentes matrices de démobilisation et l'autre partie des informations dans la réalisation des fiches techniques (voir la partie violette des annexes 2, 3, 4, 5 et 6).

### 2.1.3. Enquête auprès des chefs de sites et bases

#### 2.1.3.1. Matrices de démobilisation et polyvalence de substitution des sites et bases TEPC (mode de fonctionnement)

Elles ont été élaborées pour identifier selon les bases et sites de la filiale, les paramètres suivants: les postes en fonctionnement normal de la filiale(L1), les postes à pouvoir en cas d'arrêt des activités non productrices ou critiques (travaux, support...) (L2), les postes à pouvoir en cas d'arrêt d'une partie des activités productrices ou vitales (maintenance, production) (L3), une polyvalence de substitution des postes pour le maintien des activités vitales(L4) (voir annexes 2, 3, 4, 5, et 6).

En résumé, nous avons :

- Au secteur Sud: L1(206), L2 (138), L3 (94) et L4 (83);
- Au secteur Nord L1(130), L2 (87), L3 (36) et L4 (51);
- Au site Nkossa: L1(140), L2 (71), L3 (38) et L4 (27);
- Au Terminal de Djeno: L1(234), L2 (140), L3 (65) et L4 (137);
- Au site Alima: L1(97), L2 (52), L3 (30) et L4 (36).

## 2.2. RESULTAT DE L'ELABORATION DES FICHES TECHNIQUES

### 2.2.1. Fiches techniques

Les fiches techniques que nous avons élaborées ont permis de définir les acteurs à mobiliser, les actions à réaliser, les moyens à mettre en œuvre ainsi que la manière de les mettre en œuvre. En fonction des paramètres cités ci-dessus, les fiches comprennent les différentes parties suivantes: Objectif, Qui la réalise? et Comment ?

Au total, l'enquête et l'exploitation des données nous ont permis d'élaborer seize (16) fiches.

Les intitulés des fiches techniques, les divisions, les départements ou les services concernés sont présentés dans le tableau IV.

**Tableau IV: Liste des fiches techniques**

N°	Intitulé	Div. /Dpt /Service concerné
01	<b>Veille épidémiologique</b>	Division médicale
02	<b>Communication de veille</b>	Dpt communication
03	<b>Communication préventive</b>	Dpt communication, DRH
04	<b>Préparation Médicale et Sanitaire</b>	Division médicale Dpt Communication, DRH
05	<b>Négociations et Mises au Point avec les Pouvoirs Publics</b>	SG, DRH, Dept HSE
06	<b>Suivi des Entreprises extérieures</b>	DRH
07	<b>Communication pandémique</b>	Dpt communication
08	<b>Cellule de crise</b>	CMU stratégique
09	<b>Organisation des services des sites et bases</b>	CHEFS des sites et bases, DRH
10	<b>Gestion des sous-traitants</b>	DRH
11	<b>Gestion des expéditions</b>	SG
12	<b>Gestion des approvisionnements</b>	Service Achats, Service matériel
13	<b>Organisation de la vie collective</b>	Division médicale
14	<b>Gestion des déchets</b>	Dpt environnement
15	<b>Gestion des malades</b>	Division. médicale, Dpt sécurité
16	<b>Évaluation finale</b>	SG

## 1. Objectif

- Suivre périodiquement la progression et la propagation de la maladie pour favoriser l'anticipation de tout événement sur le territoire national et plus particulièrement dans la ville de Pointe-Noire.
- Renforcer le contrôle sanitaire au niveau de TEPC.

## 2. Qui la réalise?

- Le médecin du travail
- La Division médicale avec l'appui du service d'accueil

## 3. Comment?

### Suivre l'évolution mondiale et nationale de la maladie

Le médecin du travail va suivre l'évolution de la maladie au niveau mondial et national.

- **Situation1** : pandémie hors Congo
  - **Fréquence** : une fois/semaine
  - **Sources** : site internet de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), tout bulletin

épidémiologique français et le bulletin de la grippe aviaire de l'EISMV. de Dakar.

- **Situation 2** : pandémie au Congo
  - **Fréquence** : tous les jours
  - **Sources** : tout bulletin épidémiologique (holding + OMS), suivi journalier avec les services sanitaires départementaux, régionaux et nationaux et suivi journalier des points d'entrée, des postes de secours et de la clinique TEPC.

### Renforcer le contrôle sanitaire au niveau de TEPC

- **Situation1** : Pandémie hors Congo

La Division médicale va renforcer le contrôle sanitaire des voyageurs (personnel TEPC) en provenance des pays touchés ou à risque : en consultation.

Tous les voyageurs de l'entreprise, à leur arrivée à Pointe-Noire doivent se faire enregistrer à la clinique TEPC et restent sept (7) jours à leur domicile avant de reprendre le travail.

Le Service d'accueil va renforcer le contrôle sanitaire au niveau des points d'entrée des sites et bases, avec obligation de se rendre à la clinique TEPC en cas de fièvre.

- **Situation 2:** Pandémie au Congo

La Division médicale va renforcer le contrôle sanitaire des patients en consultation.

Le Service d'accueil va renforcer le contrôle sanitaire au niveau des points d'entrée des sites et bases, avec obligation de se rendre à la clinique TEPC en cas de fièvre.

#### **4. Moyens mis à disposition**

##### **Total E&P Congo :**

- l'information et suivi grippe aviaire sur l'intranet de TEPC ;
- des registres de surveillance au niveau des points d'entrée des sites, des bases, de la clinique TEPC et des postes de secours des sites et bases de TEPC ;
- des thermomètres frontaux mis à la disposition du personnel d'accueil ;
- des fiches conseils aux voyageurs en provenance des pays à risque ou infectés.

##### **Sites gouvernementaux français**

<http://www.sante.fr> ; <http://www.grippeaviaire.gouv.fr> ; <http://www.afssa.fr> ;

<http://www.inpes.sante.fr> ; <http://www.sante.gouv.fr> ; <http://www.invs.sante.fr> ;

<http://www.agriculture.gouv.fr>.

##### **Sites institutionnels**

-OMS : <http://www.who.int> ;

-Institut Pasteur : <http://www.pasteur.fr/externe>;

-EISMV: <http://www.eismv.org>.

**1. OBJECTIF**

Communiquer en interne sur les réflexes d'hygiène (lavages des mains,..) et sur l'existence d'un plan de lutte contre la pandémie.

**2. Qui la réalise?**

Département Communication

**3. Comment?**

En phase de veille, le Département communication a pour rôle de communiquer en interne sur l'existence du plan de lutte et des mesures d'hygiène auprès de la cellule de management des urgences (CMU) lors des réunions, auprès des partenaires à l'occasion des réunions avec ces derniers et auprès des salariés lors des réunions et en leur distribuant des outils de communication (Annexe 7) comme des brochures d'hygiène personnelle. Le schéma de la communication de veille est présenté sur la figure 4 ci-dessous :

Acteurs à mobiliser	Action à réaliser	Manière de mettre en œuvre les moyens	Moyens mis à disposition
<p style="text-align: center;"><b>D p t. C O M.</b></p>	<pre> graph TD     A[Communication interne] --&gt; B[CMU Stratégique]     A --&gt; C[Partenaires sociaux]     A --&gt; D[Ensemble des salariés]             </pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réunions</li>   <li>-A l' occasion des réunions avec ces partenaires</li>   <li>-Réunions ;  <b>-Flash Info</b> Hygiène ;                      - <b>Diffusion brochure</b> hygiène personnelle ;                      - <b>Affichage</b> ;                      -<b>Intranet.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Plan</li> <li>-Annexe 7 : Outils de communication</li>   <li>-Plan</li> <li>-Annexe 7 : Outils de communication</li>   <li>- Plan</li> <li>-Annexe 7 : Outils de communication</li> </ul>

**Figure 4 : Schéma de la procédure de communication de veille**



**1. Objectif**

Renforcer la communication interne sur les réflexes d'hygiène et l'existence d'un plan de lutte pandémique auprès des salariés, des personnels des entreprises externes et visiteurs entrant sur les sites et bases.

**2. Qui la réalise?**

Département Communication

**3. Comment?**

Pendant cette phase, le Département communication va renforcer la communication en interne sur les mesures d'hygiène et l'existence du plan auprès des salariés, des personnels externes lors des réunions et visiteurs (en distribuant des brochures) sur des sites et bases comme indiquer à la figure 5 ci-dessous :

Acteurs à mobiliser	Actions à réaliser	Manière de mettre en œuvre les moyens	Moyens mis à disposition
<p style="text-align: center;">D p t. C O M.</p>	<pre> graph TD     CI[Communication interne] --&gt; ES[Ensemble des salariés]     CE[Communication externe] --&gt; EE[Entreprise Extérieurs]     CE --&gt; V[visiteurs]             </pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Flash Info Hygiène (réunions)</li> <li>- Intranet</li> <li>- Affichage</li>   <li>- Flash info hygiène (réunions)</li> <li>-Affichage au niveau d'entrée</li>   <li>-Affichage</li> <li>-brochures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan</li> <li>-Annexe 7 : Outils de communication</li>   <li>- Plan</li> <li>-Annexe 7 : Outils de communication</li>   <li>- Plan</li> <li>-Annexe 7 : Outils de communication</li> </ul>

**Figure 5 : Schéma de la procédure de communication préventive**

### **1. Objectif**

- Vérifier que l'ensemble du matériel médical nécessaire à la lutte contre le virus et à la prise en charge temporaire des malades est disponible en quantité suffisante à la filiale.
- Préparer des locaux d'accueil des malades et aménager les locaux de vie pour limiter la contagion du virus.

### **2. Qui la réalise ?**

Division médicale (avec l'appui de la DRH et du Département communication).

### **3. Comment ?**

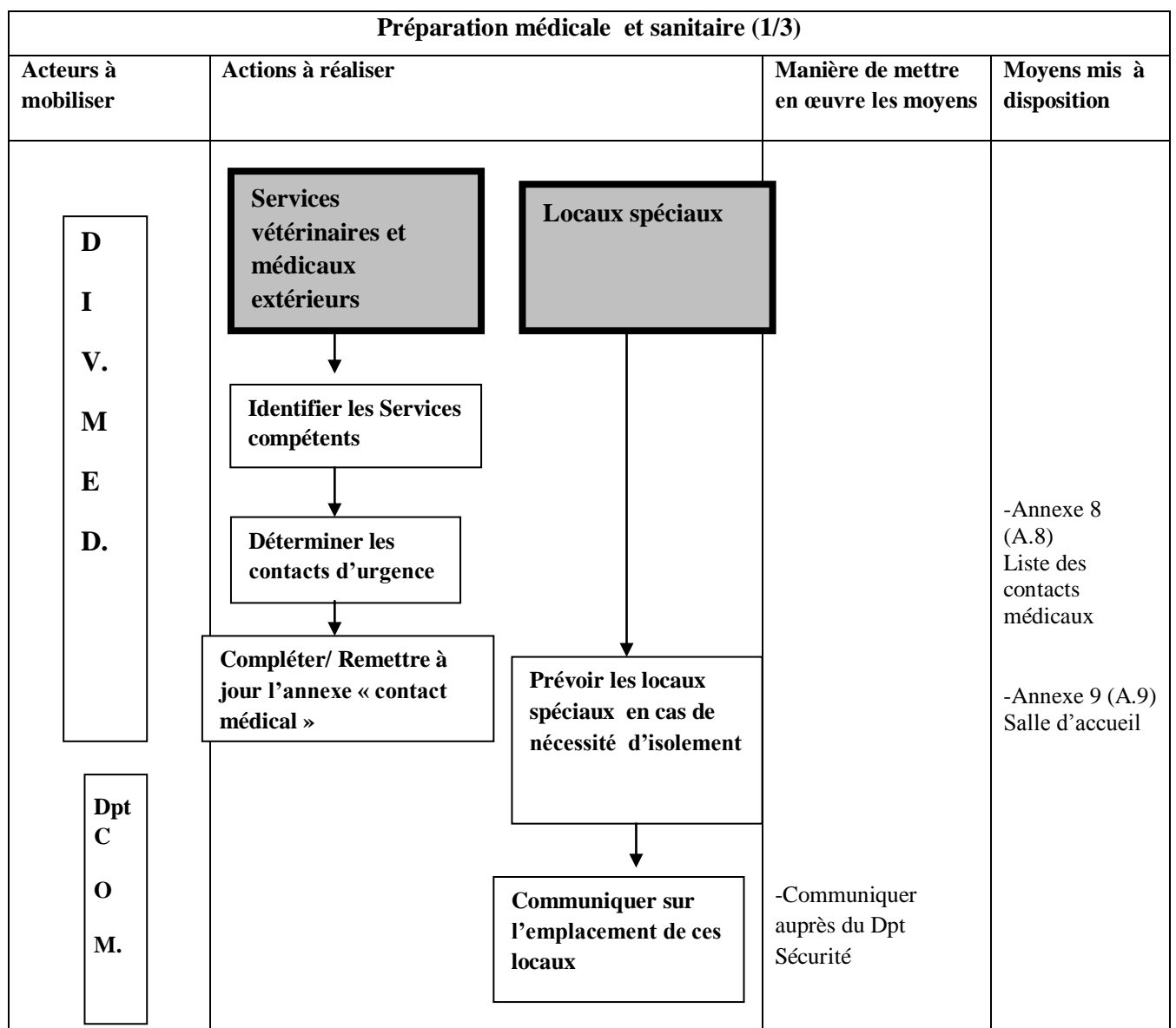
#### **Préparation médicale et sanitaire**

Il s'agit de vérifier et préparer :

- services vétérinaires et médicaux extérieurs ;
- locaux spéciaux ;
- procédures ;
- EPI spécifiques.

**❑ Services vétérinaires et médicaux extérieurs et locaux spéciaux**

La Division médicale a pour mission d'identifier et vérifier que les services vétérinaires et médicaux externes (A. 8) nécessaires à la lutte contre le virus sont disponibles et Prévoir les locaux spéciaux en cas de nécessité d'isolement (A.9). Le Département Communication communiquera sur l'emplacement de ces locaux auprès du Département. Sécurité pour la prise en charge des malades en cas de maladie. Son schéma est présenté à la figure 6 ci-dessous :



**Figure 6 : Schéma de la procédure de préparation médicale : services vétérinaires, médicaux extérieurs et locaux spéciaux**

**❑ Procédures**

A ce niveau, la Division médicale a pour mission de vérifier que la procédure d'évacuation sanitaire (EVASAN) et la procédure de prise en Charge des malades déclarés sur le lieu de travail (fiche 15) sont disponibles et ainsi les mettre à jour.

Le schéma sur la vérification des procédures est indiqué comme suit :

Préparation médicale et sanitaire (2/3)			
Acteurs à mobiliser	Action à réaliser	Manière de mettre en œuvre les moyens	Moyens mis à disposition
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p><b>D I V.  M E D I C A L E</b></p> </div>	<pre> graph TD     A[Procédures] --&gt; B[Vérifier et mettre à jour la Procédure d'EVASAN]     A --&gt; C[Vérifier et mettre à jour la procédure de prise en Charge des malades déclarés sur le lieu de travail]             </pre>		<p><b>-FICHE 15</b></p> <p>« gestion des malades »</p>

**Figure 7 : Schéma de la procédure de préparation médicale et sanitaire/ procédures**

□ **EPI spécifiques**

TEPC dispose d'un stock de matériels et médicaments pour lutter contre la pandémie depuis 2006. Ici la Division médicale a pour rôle de réaliser l'inventaire de ces derniers, du matériel de soins, de médicaments courants et prévoir des stocks correspondants (**figure 8**).

Préparation médicale et sanitaire (3/ 3)			
Acteurs à mobiliser	Action à réaliser	Manière de mettre en œuvre les moyens	Moyens mis à disposition
<p><b>D</b> <b>I</b> <b>V.</b> <b>M</b> <b>E</b> <b>D</b> <b>I</b> <b>C</b> <b>A</b> <b>L</b> <b>E</b></p>	<pre> graph TD     A[EPI spécifiques] --&gt; B[Réaliser l'inventaire du Matériel de soins et de médicaments courants]     A --&gt; C[Réaliser l'inventaire du matériel, EPI et médicaments spécifiques à la pandémie]     B --&gt; D[Prévoir les stocks correspondants]     C --&gt; D             </pre>	<p>-Fonction de la contagiosité du virus, des besoins en équipement, ...</p> <p>-Lister gants, lunettes, blouses, masques, surchaussures, lits d'appoints, couvertures, solutions hydroalcooliques,</p> <p>-Suivant hypothèse statistique de taux de contagion</p>	<p><b>-Annexe 8</b></p> <p><b>Moyens médicaux</b></p>

Figure 8 : Schéma de la procédure de préparation médicale et médicale/ les EPI spécifiques

## PREPARER ET VERIFIER

Prévention

## FICHE 05 : NEGOCIATIONS ET MISES AU POINT AVEC LES POUVOIRS PUBLICS <sup>(1/2)</sup>

### 1. Objectif

- Négocier avec les différentes instances de tutelle de la filiale des dérogations temporaires et exceptionnelles en matière de droit du travail, de gestion environnementale.
- Consulter les partenaires sociaux au préalable des différentes modifications envisagées.

### 2. Qui la réalise?

- Secrétaire Général et la DRH pour la partie droit du travail et consultation des partenaires sociaux.
- Responsable HSE pour la partie environnement.

### 3. Comment?

#### 3.1 Réglementation

##### 3.1.1 Rythme de Travail

- Valider avec l'inspecteur du travail et la préfecture, la modification temporaire et exceptionnelle du rythme de travail.
  - (passage pour les postés de 3 équipes de 8 heures (3x8) à 2 équipes de 12 heures (2 x12).
- Informer/Consulter les entités suivantes de cette modification :
  - La DRH ;
  - Les partenaires sociaux.

##### 3.1.2 Droit de retrait

- Valider avec l'inspecteur du travail et la préfecture la suppression temporaire et exceptionnelle du droit de retrait pandémie (droit de retrait exercé pour raison pandémique) ;
- Informer les entités suivantes de cette modification :
  - La DRH ;
  - Les partenaires sociaux.

## **PREPARER ET VERIFIER**

Prévention

### **FICHE 05 : NEGOCIATIONS ET MISES AU POINT AVEC LES POUVOIRS PUBLICS <sup>(2/2)</sup>**

## **3.2 Autorisation**

### **3.2.1 Laissez-passer**

- Négocier avec la préfecture l'attribution d'un certain nombre de laissez-passer (en cas de fermeture des routes et frontières du département/région).

## **3.3 Environnement/ Règlement intérieur**

- Valider avec la direction départementale de l'environnement et la préfecture le droit temporaire et exceptionnel de ne pas être en conformité avec la totalité des règles du respect de l'environnement.
- Mettre à jour le règlement intérieur pour intégrer les modifications du travail en période exceptionnelle et temporaire de pandémie.

**Prévention**

**1. Objectif**

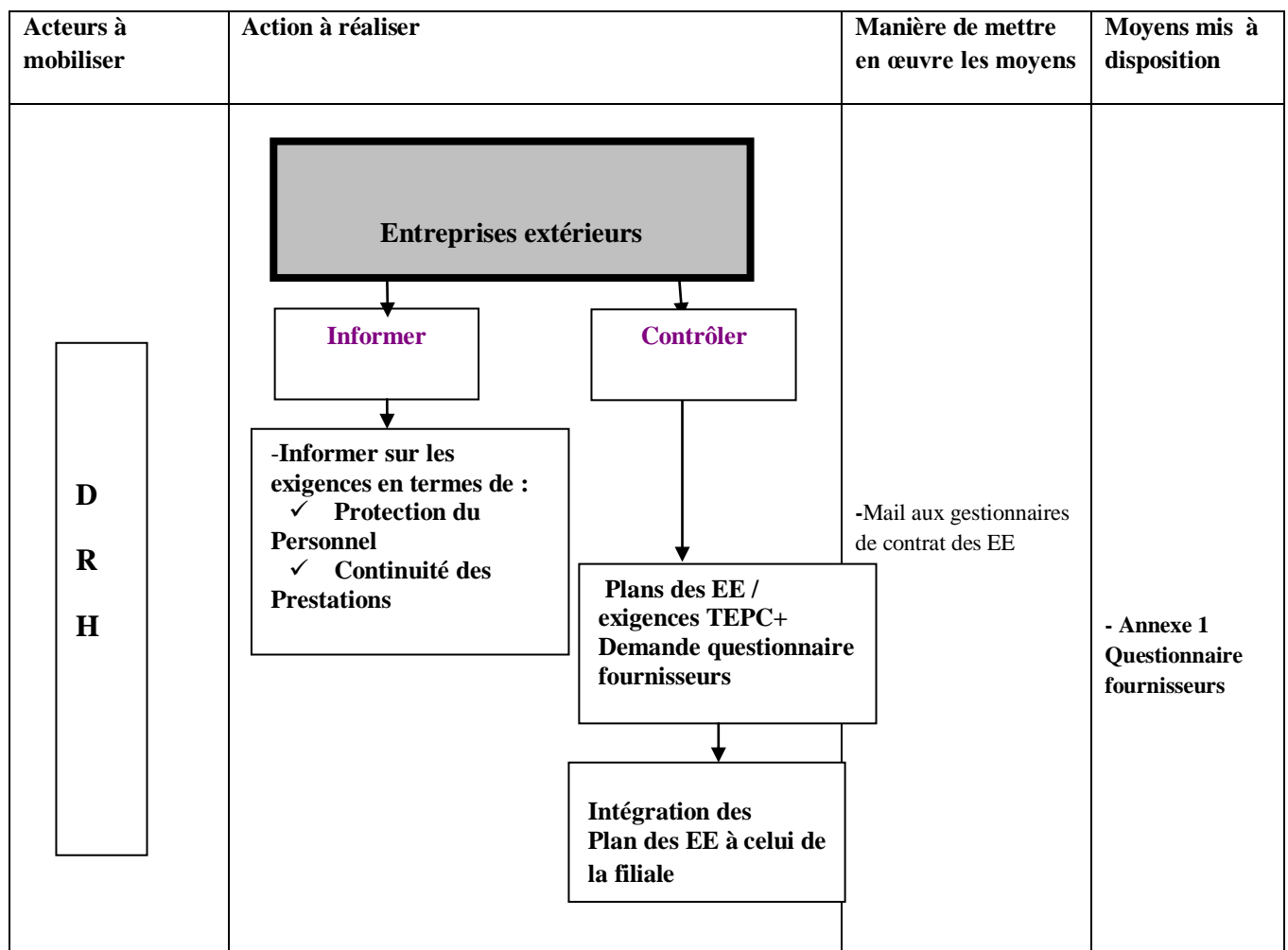
- ❑ Informer les entreprises extérieures des exigences de continuité du gouvernement vis-à-vis de la filiale, et les inciter à penser à élaborer un Plan.
- ❑ Vérifier l’existence d’un plan chez les entreprises extérieures critiques.

**2. Qui la réalise?**

Division des Ressources Humaines (DRH)

**3. Comment?**

Au niveau du suivi des entreprises extérieures (EE), la DRH a pour mission d’informer les EE sur les exigences en termes de protection de leur personnel et de la continuité des prestations. Il a aussi pour mission de contrôler leur plan de lutte (figure 9).



**Figure 9 : Schéma de la procédure de suivi des entreprises extérieures**



**1. Objectif**

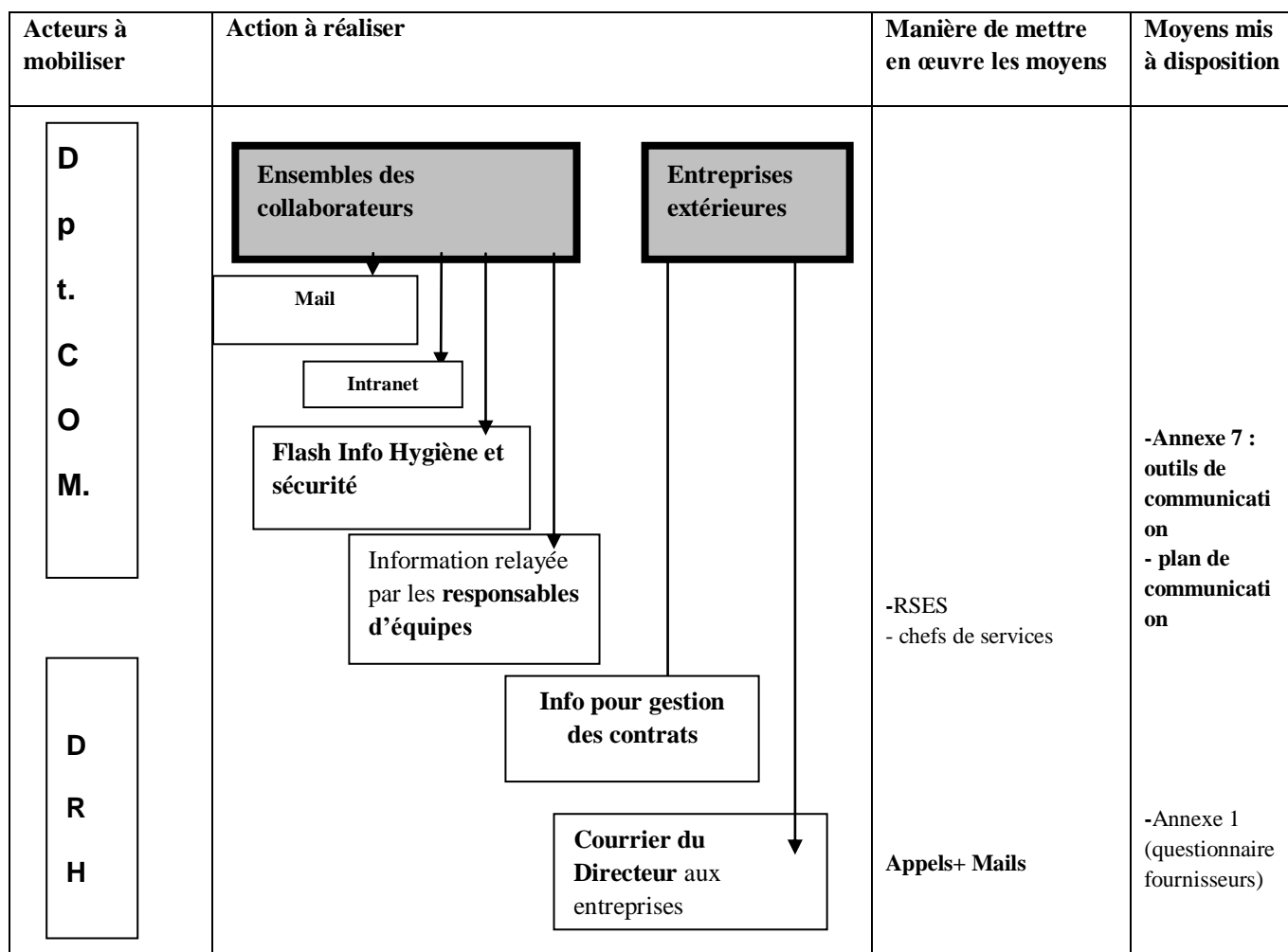
- Informer en interne massivement et rapidement du déclenchement du plan de lutte pandémique et des comportements immédiats à adopter.
- Informer rapidement les entreprises extérieures du déclenchement du plan.

**2. Qui la réalise?**

Département communication

**3. Comment?**

En cas de pandémie, le Département communication a pour mission d’informer rapidement l’ensemble des salariés du déclenchement du plan et des comportements à adopter par mail, par des flashs info hygiène et sécurité... Et la DRH va informer les entreprises externes du déclenchement du plan. La figure 10 ci-dessous décrit le processus de communication pandémique.



**Figure 10 : Schéma de la procédure de communication pandémique**

## **1. Objectif**

Regrouper l'ensemble des décideurs de la filiale permettant de statuer sur toute décision visant à favoriser le maintien des activités en cas de pandémie.

## **2. Composition**

Membre de la CMU stratégique+médecin du travail.

## **3. Missions prioritaires**

- s'assurer du déclenchement et de la mise en œuvre du Plan.
- autant que possible, maintenir le fonctionnement des activités de la filiale.
- suivre l'évolution journalière de la pandémie au sein de l'entreprise.
- réaliser des reporting quotidiens et rendre compte à la cellule grippe aviaire du siège de TOTAL + pouvoirs publics régionaux.

## **4. Polyvalences**

Chaque membre de la cellule de crise devra clairement définir deux personnes susceptibles de le remplacer à tout moment, et en informer les autres membres de la cellule de crise.

## **5. Fréquences de réunion**

**Une fois / jour au minimum**

## **6. Moyens mis à disposition**

- plan de lutte
- comptes-rendus quotidiens des RSES
- bulletins hebdomadaires d'alerte et de suivi (OMS...).

### 7. Interactions extérieures

La figure ci-dessous permet à la cellule de crise de TEPC de communiquer auprès des instances comme :

- le Ministère de Santé, en cas de suspicion (la grippe aviaire maladie à déclaration obligatoire) ;
- la préfecture et les media du déclenchement du plan, la préfecture à son tour va autoriser si nécessaire l'application des mesures du plan ;
- et la cellule de management de crise de TOTAL E&P GROUPE qui communiquera lorsque c'est nécessaire aux autorités compétentes et à la famille des expatriés.

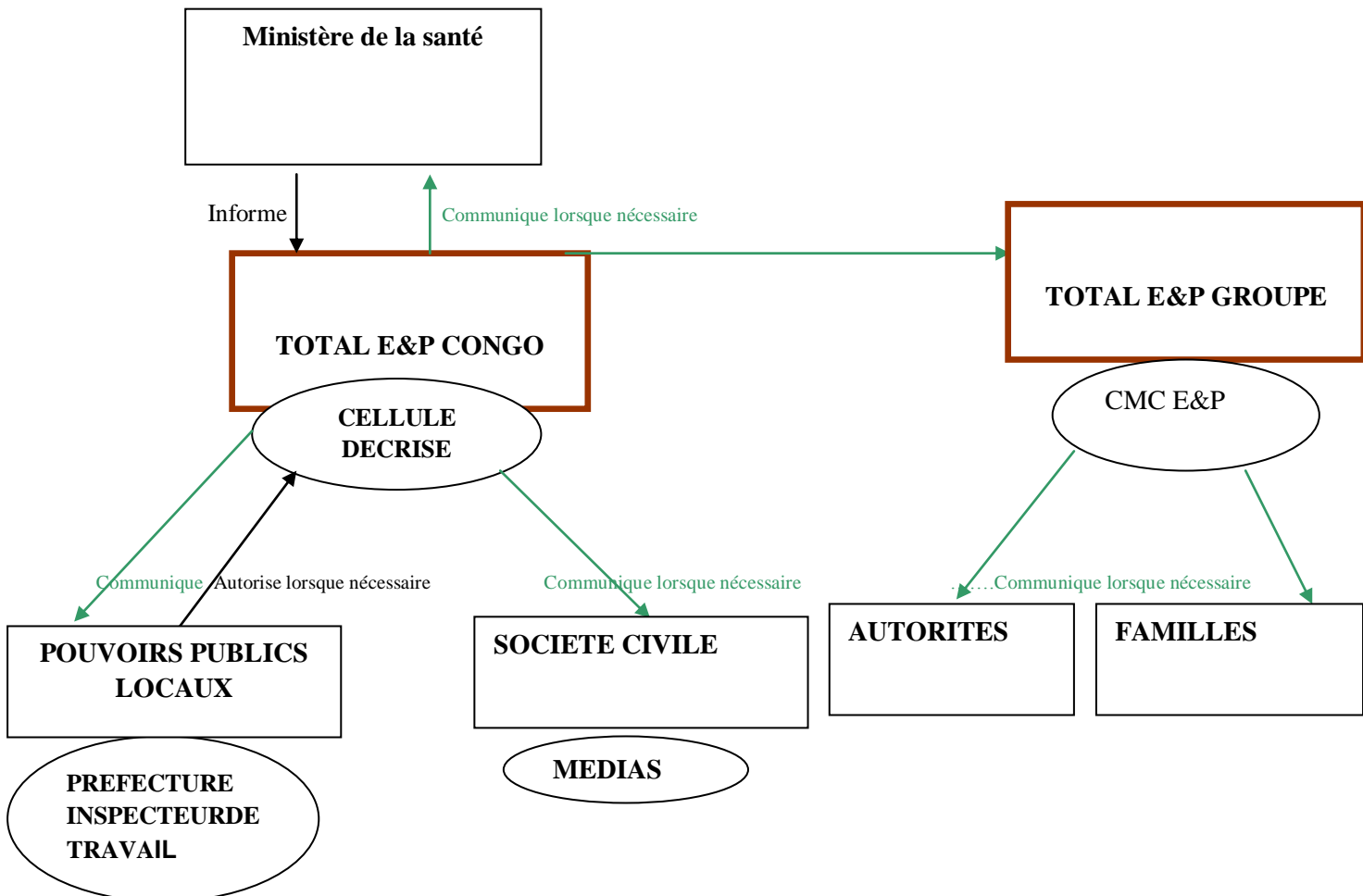


Figure 11 : Schéma de la procédure de gestion de crise

### 1. Objectif

Organiser les sites et bases de manière à assurer le fonctionnement des activités de production même en cas de fort taux d'absentéisme.

Le scénario de travail retenu est celui-ci :

- 35% de l'effectif absents sur 8 à 12 semaines  $\Rightarrow$  **Niveau 1**
- 50% d'absents sur 1 à 2 semaines  $\Rightarrow$  **Niveau 2**

### 2. Qui la réalise?

- chaque responsable sites et bases
- DRH en cas de rappel des inactifs et des absents

### 3. Comment

Les responsables ou chefs de sites et bases ont pour mission d'organiser les services selon le scénario de travail retenu de manière à assurer le maintien des activités de production et la DRH à son tour va réallouer des ressources humaines et rappeler les inactifs. Le schéma de la communication pandémique est présenté à la figure 12 suivant :

**EXPLOITER**

Protection

**FICHE 09 : ORGANISATION DES SERVICE  
DES SITES ET BASES <sup>(2/2)</sup>**

Acteurs à mobiliser	Action à réaliser	Manière de mettre en œuvre les moyens	Moyens mis à disposition
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 20px;">R S E S</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">D R H</div> </div>	<pre> graph TD     A[Organisation des services] --&gt; B[Niveau 1]     A --&gt; C[Niveau 2]     B --&gt; D[Fonctionnement dégradé]     C --&gt; E[Fonctionnement très dégradé]     E --&gt; F[Réallocation des ressources humaines]     E --&gt; G[Rappel des inactifs]     </pre>	<p>-Réduction des effectifs</p> <p>-Arrêt temporaire de toutes activités non productrices</p> <p>-Inactifs= vacanciers, cessation anticipé d'activité...</p>	<p>-Annexe 2, 3, 4,5, et 6</p> <p>-Annexe 2, 3, 4,5, et 6</p>

**Figure 12: Schéma de la procédure d'organisation des services des sites et bases**

## 1. Objectif

Suivre les interventions programmées des sous-traitants, rationaliser les demandes d'interventions et organiser la gestion des permis de travail.

## 2. Qui la réalise?

DRH+ RESPONSABLE SITES/BASES

## 3. Comment?

- au niveau 1:** réduction des effectifs des sous- traitants
- au niveau 2:** suspension temporaire des activités en sous-traitance qui n'influent pas sur l'activité de production de la filiale.

### 3.1. Gestion des sous-traitants

La continuité d'activité de certains sous-traitants de la filiale est primordiale pour le maintien des opérations d'exploitation.

Il est nécessaire de disposer et de tenir à jour une liste des principales entreprises extérieures, des activités qu'elles exécutent, des activités qui nécessitent une continuité.

Voir la matrice de démobilisation des sites.

### 3.2. Permis de travail (PT)

L'exécution de travaux dans TEPC est soumise à des règles strictes et contrôlées.

Cette exécution passe notamment par la délivrance d'un permis de travail et la signature de bons de validation.

Ces documents sont établis informatiquement grâce à une application nommée PT

En cas de pandémie, un taux d'absentéisme plus élevé que la normale est à prévoir, entraînant des absences potentielles des personnels impliqués dans les procédures d'agrément pour travaux (via PT notamment).

Il en résulte des difficultés potentielles à remplir correctement les formulaires nécessaires, et par extension un risque d'arrêt des travaux urgents.

- Travaux en fonctionnement normal :

L'exécution des travaux dans l'établissement TEPC fait l'objet d'une procédure n° D00S60 (exécution des travaux dans TEPC).

## EXPLOITER

Protection

### FICHE 10 : GESTION DES SOUS-TRAITANTS ET PT <sup>(2/2)</sup>

Travaux en fonctionnement dégradé :

- travaux urgents ;

Voir procédure n° D00S60 paragraphe 6 à l'intranet portail HSE.

- indisponibilité PT ou absence personnel compétent sur l'outil

Voir procédure n D00S60 paragraphe 10.

#### 4. Moyens mis à disposition ?

- matrice de démobilisation et polyvalence de substitution sites et bases ;
- procédure n° D00S60**– Portail HSE.

### **1. Objectif**

Maintenir les expéditions pour éviter la création massive de stocks pouvant entraîner l'arrêt des activités de production.

### **2. Qui la réalise?**

DRH

### **3. Comment?**

- Vérifier auprès des différentes compagnies de transport le bon déploiement de leur plan de lutte pandémique.
- Prévoir des transporteurs de substitution en cas de défection d'un transport.
- maintenir les expéditions suivantes:
  - Huile (pétrole) ;
  - Gaz.



## 1. Objectif

Maintenir l'approvisionnement en :

- Produits chimiques et additifs ;
- Pièces et équipements vitaux (maintenance) ;
- Utilités.

## 2. Qui la réalise?

- produits chimiques et additifs :

Chaque service ou site concerné par l'utilisation de produits chimiques. (Laboratoire, sites ...).

- pièces et équipements critiques :

Chaque service ou site concerné par l'utilisation de pièces et équipements vitaux. (Laboratoire, sites, ...) et magasin

- utilités : Département d'Hygiène Industrielle

## 3. Comment ?

- produits chimiques et additifs.**
- pièces et équipements critiques (maintenance)**

### **Impact rupture d'approvisionnement : faible**

NB : Le magasin de TEPC constitue des stocks de produits et matériels indispensables à la production d'une période de 6 mois alors que la durée d'une vague pandémique au maximum est de 12 semaines.

- Utilités**

### **Impact rupture approvisionnement : fort (arrêt total des unités de production)**

#### **A faire :**

S'assurer du bon approvisionnement en eau, électricité,

Aliments, gasoil/ essence supply

- lister chaque utilité de la filiale.
- contacter les fournisseurs et s'assurer du déploiement d'un plan de lutte pandémique.
- dans la mesure du possible, identifier des fournisseurs de substitution.

## 1. Objectif

Aménager les lieux de regroupement de personnel pour diminuer toute transmission inter-humaine du virus.

## 2. Qui la réalise ?

DRH + Division médicale

## 3. Comment ?

### - Aménagement:

#### Bureaux, chantier...

Ils devront être aménagés de manière à:

- o éviter les contacts directs et maintenir une distance d'au moins 2 mètres entre les personnes;
- o limiter le nombre de personnes présentes simultanément dans le même local (pas plus de 4 personnes par bureau);
- o favoriser la communication par courrier électronique et téléphone;
- o privilégier les postes de travail individuel;
- o porter obligatoirement les masques.

#### Transports collectifs

- o maintenir une distance d'au moins 2 mètres ;
- o porter des masques obligatoires;
- o respecter les règles d'hygiène.

#### Salle TV, salle de jeux, etc.

- o éviter les contacts directs, pas de poignées de main;
- o maintenir une distance d'au moins 2 mètres entre les personnes.

#### Cafétéria, restaurant, etc.

- o Etablir les horaires de passage par groupe de consommateurs et espacer les consommateurs (maintenir une distance d'au moins 2 mètres) ;

    Pour chaque site : organiser 2 groupes de passages par repas :

- ✓ Matin : de 5h30 à 6h 00 pour 1<sup>er</sup> groupe et de 6h00 à 6h30, pour le second groupe ;
  - ✓ Midi : de 11h30 à 12h00 pour le 2<sup>eme</sup> groupe et de 12h00 à 12h30 pour le 1<sup>er</sup> groupe ;
  - ✓ Soir : de 17h30 à 18h pour le 1<sup>er</sup> groupe et de 18h00 à 18h30 pour le 2<sup>eme</sup> groupe.
- organiser une circulation des consommateurs de l'entrée à la sortie de manière à limiter les contacts.

## **1. Objectif**

Maintenir l'élimination des déchets conformément aux règlements congolais, et particulièrement l'élimination des DASRI produits en quantité non négligeable en cas de pandémie.

## **2. Qui la réalise?**

Département Environnement

## **3. Comment?**

- la gestion des déchets au sein de la filiale fait l'objet d'une procédure D00H025 «gestion des déchets»
- le circuit d'élimination des différents types de déchets doit être conforme à la procédure.
- toutefois, certaines dérogations pourront être obtenues auprès de la préfecture en ce qui concerne le stockage temporaire de déchets dans le cas d'une non continuité du prestataire d'élimination, ou tout autre incident empêchant le départ des déchets (impossibilité d'analyse, ...).

## **4. Moyens mis à disposition ?**

- Procédure D00H025 – Portail HSE
- Parc à déchets

## **1. Objectif**

- Gérer au mieux les malades arrivant sur le site ou déclarés sur le lieu de travail pour limiter :
  - la surinfection du sujet.
  - l'exposition du reste du personnel présent.
- Réaliser quotidiennement un bilan d'évolution de la maladie sur le personnel, à destination de la cellule de crise.

## **2. Qui la réalise?**

Département Sécurité + Division médicale

Avec l'appui des prestataires extérieurs en charge de la surveillance des accès au site et de l'accueil du public.

## **3. Comment?**

### **Éviter l'entrée des malades sur site**

Les agents de service de Sécurité chargés de surveillance d'accès aux sites ont pour mission :

- de refuser l'accès au site à toute personne extérieure (hors pouvoirs publics et services médicaux).
- de signaler à la division médicale pour la prise en charge de toute personne présentant des symptômes en relation avec la pandémie.

Le schéma de la gestion des malades (éviter l'entrée des malades sur site) est présenté à la figure 13:

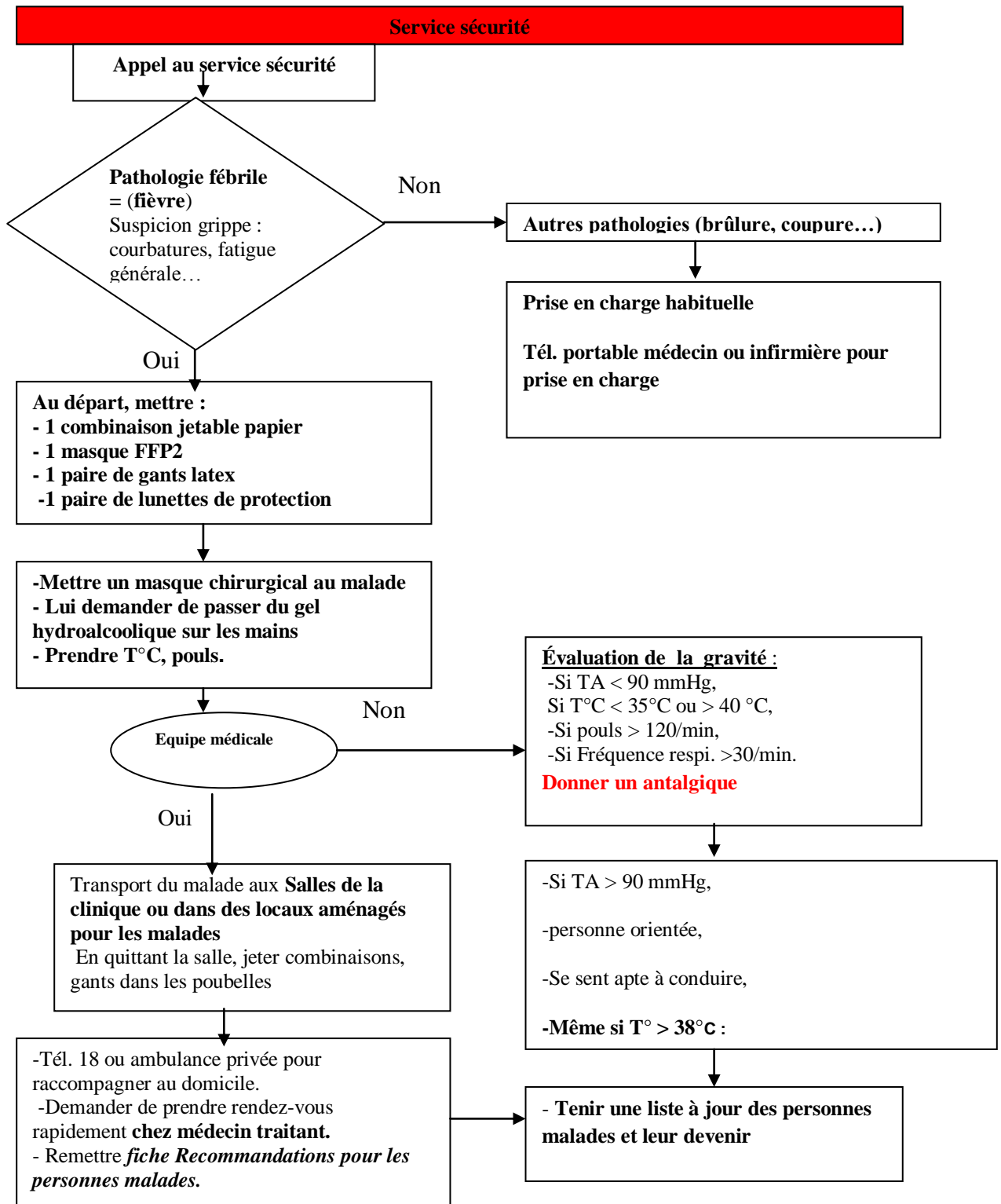


Figure 13: Schéma de la procédure de gestion des malades (éviter l'entrée des malades sur site)

Protection

❑ Prendre en charge les malades déclarés sur le site et les évacuer

Ce schéma ci-dessous permet à la division médicale, en cas de maladie d'assurer la prise en charge des malades déclarés sur les sites et bases et les évacuer à la clinique TEPC.

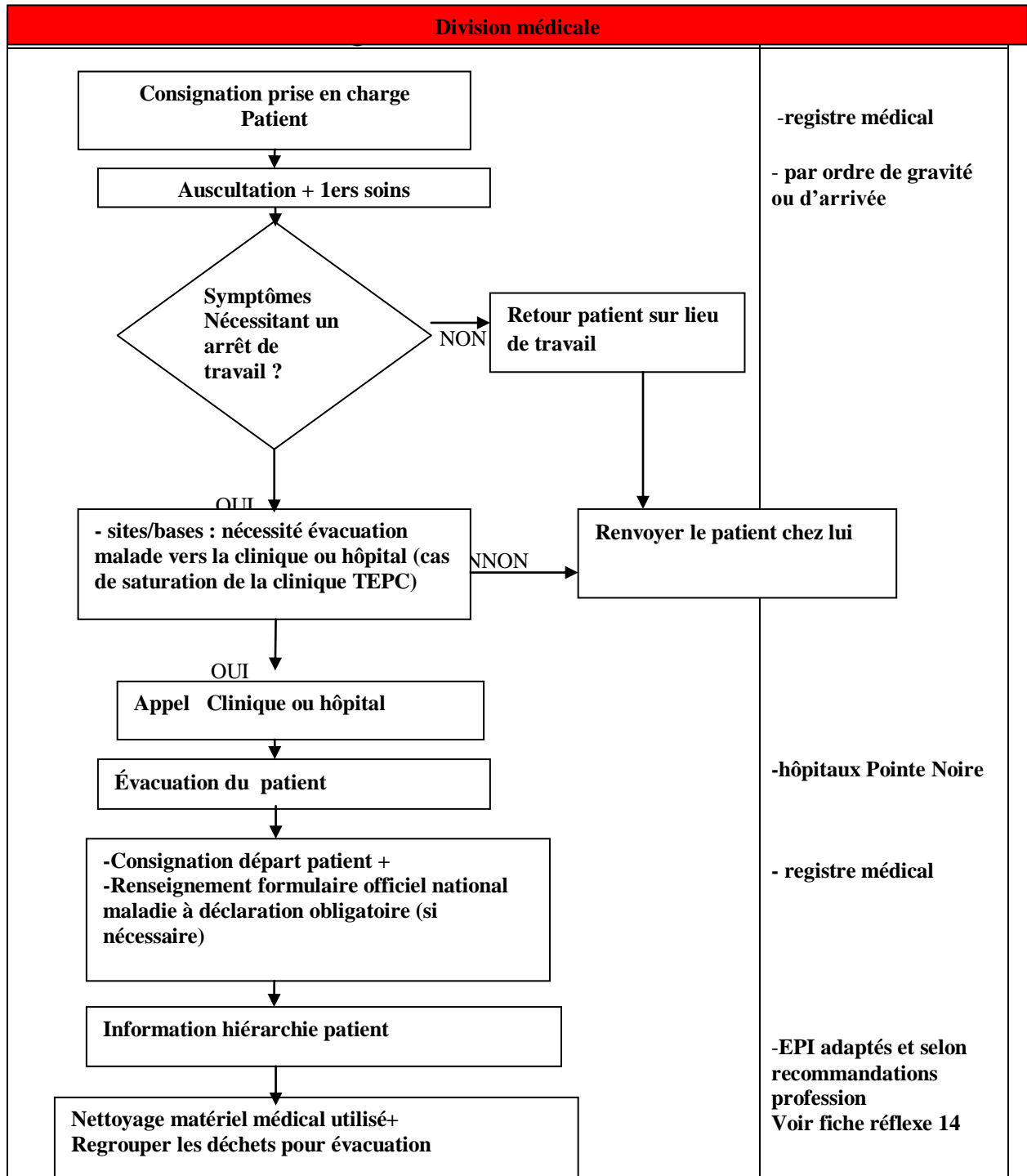


Figure 14: Schéma de la procédure de gestion des malades (Prise en charge des malades déclarés sur le site et les évacuer) 63

Le registre médical contiendra les informations suivantes :

- nom du patient.
- horaire d'arrivée.
- symptômes.
- traitement effectué sur place.
- suites données.
- horaire de départ + destination.

**Proposer un bilan quotidien d'évolution de la maladie sur le personnel à la cellule de crise**

Quotidiennement et à l'occasion d'une réunion des membres de la cellule de crise, le médecin ou un représentant désigné par celui-ci viendra faire un bilan de l'évolution de la maladie ainsi que des départs/retours de personnels.

Ceci afin de maintenir au mieux les postes à nécessité de continuité qui viendraient à devenir vacants.



**Retour à la normale****1. Objectif**

Évaluer les coûts humains et financiers dans le but d'une amélioration continue du plan de lutte contre les pandémies.

**2. Qui la réalise?**

Secrétariat Général avec l'appui des autres départements.

**3. Comment?** **évaluation des coûts humains**

A l'issue d'une période pandémique, chaque site ou base+ DRH + Service de Santé au Travail a en charge de transmettre au secrétariat général et dans les plus brefs délais les informations suivantes :

- **Taux d'absentéisme par sites/ bases (hors délestage effectué conformément au plan).**
- **Nombre de personnes contaminées à la filiale par sites.**
- **Nombre global de journées d'absence par sites.**
- **Dysfonctionnements observés vis-à-vis des astreintes et systèmes particuliers de rappel.**

 **évaluation des coûts financiers**

A l'issue d'une période pandémique, chaque site /base a en charge de transmettre au secrétariat général et dans les plus brefs délais les informations suivantes :

- **Achats (prestations/matériels) réalisés dans le cadre de la lutte contre la pandémie.**
- **Coûts divers liés directement ou indirectement à la pandémie (nécessité d'approvisionnement,...)**

**NB: Tout dysfonctionnement ou projet de dysfonctionnement devra faire l'objet d'une communication immédiate auprès de la cellule de crise**

## **2.2.2. Organisation de la filiale en cas de pandémie/Fiches techniques**

Afin d'assurer le déploiement rapide et le fonctionnement optimum du plan, il est impératif que chacun sache se l'approprier. Pour faciliter cette tâche, le plan a été établi autour de fiches techniques et pour une bonne gestion de ces fiches une proposition d'organisation en interne a été faite comme suit :

### **2.2.2.1 Textes de référence**

Les exigences suivantes, nous ont permis de mettre en place ce plan.

- **Exigences légales**

- **Circulaire DGT 2007-18 du 18 décembre 2007** du Ministère du Travail sur la grippe aviaire.
- **Mesure de maintien « Production et transport d'énergie »** : du Plan gouvernemental de prévention et de lutte « Pandémie grippale » n° 1700/SGDN/PSE/PPS du 06 janvier 2006 – Mesure mtn19 (page 54).

- **Autres exigences**

Conformément à sa Charte Hygiène industrielle, Sécurité, Environnement (HSE), une des priorités de Total est d'organiser la protection de ses collaborateurs, leur sécurité et leur santé.

Ainsi, la menace d'une pandémie est prise très au sérieux par Total qui a demandé à toutes ses filiales de penser et mettre en place une organisation efficace en cas d'urgence (juin 2006).

### **2.2.2.2. Responsabilités**

- **Responsable plan**

La rédaction de ce plan incombe au Secrétaire Général de l'entreprise.

Sa mise à jour incombe au département méthode et formation de l'entreprise.

- **Responsable coordination mise en œuvre gestion de crise +**

#### **Remplaçants**

Le Directeur de la filiale est responsable de la mise en œuvre de ce plan. Il est obligatoirement assisté des membres du Comité de Direction (CODIR). Les processus décisionnels, la composition de la cellule de crise et les schémas de remplacement sont détaillés dans la fiche réflexe « **Cellule de Crise** ».

### 2.2.2.3. Mise à jour

La mise à jour du plan est réalisée par le département méthode et formation de l'entreprise.

Elle est à réaliser :

- Au moins tous les deux ans.
- Selon l'évolution de la maladie dans le pays et sur le plan mondial

Le tableau ci-dessous, nous présente la procédure de la mise à jour du plan

#### **Tableau V : Procédure de la mise à jour du plan**

Révision	Date	Description	Pages	Préparé par	Vérifié par	Approuvé par

### 2.2.2.4. Quand Prévenir ? Quand Protéger ?

Les niveaux d'alerte à appliquer en interne en fonction de la localisation géographique et de la gravité sont énumérés dans le tableau VI.

#### **Tableau VI : Niveaux d'alerte de TEPC**

Niveaux	Phases OMS	Définition	Localisation	Procédures
Niveau 1	1 et 2	Pas de nouvelle maladie circulant chez l'homme malgré une maladie animale occasionnant un risque substantiel de maladie humaine	Épizootie à l'étranger	Veille
			Épizootie au Congo	Veille
Niveau 2	3	Infection humaine sans transmission inter-humaine	Cas humains isolés à l'étranger	Veille
			Cas humains isolés au Congo	Prévention
Niveau 3	4 et 5	Infection humaine avec transmission inter-humaine faible et géographiquement localisée	Épidémie hors Congo	Prévention ou prévention renforcée
			Épidémie au Congo	Prévention ou prévention renforcée
Niveau 4	6	Infection humaine avec transmission inter-humaine forte et à extension géographique rapide	Pandémie hors Congo	Prévention
			Pandémie au Congo	Protection

**PREVENTION RENFORCEE** : phase de **PREVENTION** complétée par :

- déploiement des solutions hydroalcooliques;
- mise en alerte du service médical;
- activation du circuit de distribution des masques.

### 2.2.2.5. Actions à mener pendant la phase de veille/ Fiches associées

Les actions à mener en phase de veille et les fiches techniques associées sont présentées dans le tableau VII.

**Tableau VII: Actions à mener pendant la procédure de veille/Fiches associées**

Actions	Fiches techniques associées/ N°
<b>Surveiller</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Suivre l'évolution Mondiale et Nationale d'une pandémie permettre d'anticiper une pandémie.</li> </ul> <b>Sensibiliser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Communication en interne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Veille épidémiologique / 01</b></li> <li>➤ <b>Communication de veille/ 02</b></li> </ul>

### 2.2.2.6. Actions à mener pendant la phase de prévention/ Fiches associées

Les actions à mener en phase de prévention et les fiches techniques impliquées sont citées dans le tableau VIII.

**Tableau VIII: Actions à mener pendant la procédure de prévention/Fiches associées**

Actions	Fiches réflexes associées/ N°
<b>Surveiller</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivre l'évolution Mondiale et Nationale d'une pandémie</li> <li>○ Renforcer le contrôle sanitaire des voyageurs en provenance des pays touchés ou à risque au niveau de point d'entrée des sites</li> </ul> <b>Informer et sensibiliser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Communiquer auprès des Salariés</li> <li>○ communiquer auprès des Entreprises Extérieures</li> </ul> <b>Vérifier et préparer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Se préparer sanitaire ;</li> <li>○ Vérifier l'application du Plan auprès des Pouvoirs Publics (limites de rejets, rythme de travail...);</li> <li>○ Suivre les entreprises extérieures dans l'actualisation de leur Plan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Veille épidémiologique / 01</b></li> <li>➤ <b>communication préventive/03</b></li> <li>➤ <b>Préparation Médicale et Sanitaire /04</b></li> <li>➤ <b>Négociations et Mises au Point avec les Pouvoirs Publics / 05</b></li> <li>➤ <b>Suivi des Entreprises Extérieures / 06</b></li> </ul>

### 2.2.2.7. Actions à mener pendant la phase de protection/ Fiches associées

Les actions à mener en phase de protection et les fiches techniques impliquées sont citées dans le tableau IX

**Tableau IX : Actions à mener pendant la procédure de protection/ Fiches associées**

Actions	Fiches réflexes associées/ N°
<p><b>Surveiller</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Suivre l'évolution régionale et nationale de la pandémie (anticipation de la retombée).</li> </ul> <p><b>Informier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Informer massivement et rapidement du déclenchement</li> <li>○ Informer nos sous traitants</li> <li>○ Communiquer régulièrement sur les comportements à adopter</li> <li>○ Communiquer régulièrement sur l'évolution de la maladie</li> </ul> <p><b>Gérer la crise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Établir la cellule de crise</li> <li>○ Mettre en œuvre et cordonner le plan</li> </ul> <p><b>Exploiter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Organiser les services</li> <li>○ Établir les modes de fonctionnement</li> <li>○ Rappeler les inactifs</li> <li>○ Gérer les sous-traitants</li> <li>• Expédier les produits</li> <li>○ Approvisionner en produits et matériel divers</li> </ul> <p><b>Protéger et soigner</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Organiser la vie collective (aménagement des locaux, prises de repas,...)</li> <li>○ Évacuer les déchets</li> <li>○ Gérer les malades et établir un bilan quotidien du personnel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Veille épidémiologique / 01</b></li> <li>➤ <b>communication pandémique/07</b></li> <li>➤ <b>Cellule de crise/08</b></li> <li>➤ <b>Organisation des services/09</b></li> <li>➤ <b>Gestion des sous-traitants/10</b></li> <li>➤ <b>Gestion des expéditions/11</b></li> <li>➤ <b>Gestion des approvisionnements/12</b></li> <li>➤ <b>Organisation de la vie collective/13</b></li> <li>➤ <b>Gestion des déchets/14</b></li> <li>➤ <b>Gestions des malades/15</b></li> </ul>

### 2.2.2.8. Actions à mener pendant le retour à la normale/ Fiches associées

Les actions à mener durant le retour à la normale et les fiches techniques impliquées sont citées dans le tableau X.

**Tableau X : Action à mener pendant la procédure de retour à la normale/  
Fiches associées**

Actions	Fiches réflexes associées/ N°
<p><b>Surveiller</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Suivre l'évolution de la maladie pour prévenir toute résurgence (cas de la seconde vague grippale)</li> </ul> <p><b>Évaluer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Évaluer les coûts humains</li> <li>○ Évaluer les coûts financiers</li> </ul> <p><b>Mettre à jour</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre à jour le plan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Veille épidémiologique / 01</b></li> <li>➤ <b>Évaluation finale/16</b></li> </ul>

**2.2.2.9. Communication**

**2.2.2.9.1. Plan de communication pandémique**

**□ Objectif**

Ce document a pour finalité de présenter et proposer à la filiale, un plan d'action de communication interne à suivre en cas de pandémie.

Voici une proposition de plan de communication ainsi que des différents supports de communication pour les 3 phases principales du plan de pandémie, à savoir :

- **VEILLE**
- **PREVENTION**
- **PROTECTION**

Ces 3 phases ont pour cibles principales les collaborateurs TEPC ainsi que le personnel des entreprises extérieures travaillant sur les sites et bases de TEPC.

Malgré le fait que ces 3 phases aient des cibles communes, chacune d'entre elles a des objectifs et des messages spécifiques.

**□ Plan de communication**

- **Phase de veille**

Les actions de communication à mener pour cette phase de veille sont référencées dans **la fiche réflexe 02«communication de veille»**

- **Stratégie de communication**

- **Objectifs** : faire connaître et sensibiliser sur :

- 1) les gestes à faire au niveau de l'hygiène,
- 2) le plan de pandémie,
- 3) la grippe (sa transmission, les symptômes, les complications etc.),
- 4) la vaccination.

- **Messages** :

- 1) quels sont les gestes à faire pour ne pas être contaminé, pour ne pas contaminer ses collègues et collaborateurs, ...,
- 2) qu'est ce qu'un plan de pandémie, dois-je en prendre connaissance, suis-je concerné en tant que collaborateur par ce plan, quels changements sur mon poste de travail, où puis-je le trouver ?...,
- 3) comment se transmet la grippe, quels sont les signes grippaux, quels sont les risques si on ne se soigne pas ?...
- 4) y a t-il un vaccin spécial, dois-je obligatoirement me vacciner, où et quand dois-je me vacciner ? ...

-**Cibles** : collaborateurs TEPC.

-**TONS** : Informatif mais pas dramatique, pédagogique.

-**Contraintes** : Il faut prévenir sans pour autant créer de psychose.

-**Quand** : dès que possible.

-**Comment**: dans le cadre de cette communication « de crise » nous préconisons d'utiliser des supports de communications déjà existants et connus des collaborateurs comme le Flash Info Hygiène Sécurité.

○ **Supports de communication**

Suite aux recommandations stratégiques précédemment énumérées voici nos propositions de supports de communication.

**1) Supports écrits**

- **Flash Info Hygiène Sécurité sur le lavage des mains,**

- But : présenter le mode opératoire du lavage des mains, le bénéfice du lavage des mains, etc.

- **Flash Info Hygiène Sécurité sur les gestes à suivre**

- But : présenter les gestes simples à faire permettant de limiter les risques de transmission et de contamination.

**- Flash Info Hygiène Sécurité sur le plan de pandémie,**

- But : présenter le plan de la filiale, son objectif, sa mise en place, son libre accès via l'intranet.

**- Flash Info Hygiène Sécurité sur la vaccination.**

- But : donner des infos sur la vaccination, son intérêt.

**- Brochure « Prévention – conseils d'hygiène personnelle »**

- But : cette brochure présente les règles essentielles sur le lavage des mains ainsi que les recommandations à suivre lors d'un voyage.
- Diffusion : à tous les chefs des sites/bases pour diffusion auprès de leurs équipes en même temps que le premier Flash Info HS sur le lavage des mains.

**2) Supports oraux – Réunions**

**- Réunion de comité de direction**

- But : présenter la pandémie, les exigences Groupe et réglementaires, présenter le plan de pandémie et les supports de communication associés (Flashes info HS + brochure Prévention – conseils d'hygiène personnelle).

**- Présentation cosite**

- But :
  - ✓ présenter les plans d'urgence (PIS, Plan de pandémie...)
  - ✓ passer des messages sur le lavage des mains et la conduite à suivre face à un collaborateur malade,
  - ✓ distribuer la brochure « Prévention – conseils d'hygiène personnelle ».

**3) Supports informatiques – Electroniques**

**- Intranet avec la création d'un onglet « Pandémie Grippale »**

- But :
  - ✓ Tenir à disposition des internautes tous les supports de communication édités à savoir : les Flashes Info HS ayant pour objet la pandémie grippale + la brochure « Prévention – conseils d'hygiène personnelle » + les affiches publiées,
  - ✓ Informer les salariés de la pandémie grippale (les symptômes, les risques, la vaccination,



## • Phase de prévention

Les actions de communication à mener pour cette phase de prévention sont référencées dans **la fiche réflexe 03 « communication préventive »**

### ○ Stratégie de communication

#### -Objectifs :

- 1) renforcer et appuyer les messages passés lors de la phase de veille,
- 2) passer dans une communication dite « active » avec des messages sur les comportements et les conduites à tenir.

-**Cibles** : les collaborateurs Total et les personnels des Entreprises Extérieures

-**Tons** : sérieux, de conseil.

-**Quand** : dès que possible.

-**Comment**: par le biais des supports de communication papier et informatique déjà existants.

### ○ Supports de communication

#### 1) Supports écrits

- **Flash Info HS reprenant le thème du lavage des mains + présentation des solutions hydroalcoolique (utilité, mode d'emploi, ...)**

- But : renforcer le message sur le lavage des mains et son mode opératoire, présentation des solutions hydroalcooliques, indiquer les points d'implantation des distributeurs de solutions hydroalcooliques.

- **Flash Info HS sur le port des différents masques (chirurgical et FFP2)**

- But : présenter les 2 types de masques (mettre l'accent sur le FFP2), leurs particularités, leurs utilisations, leurs mises en place sur le visage, les lieux de distribution, leur évacuation en tant que déchet, les dates de péremptions, dire que la filiale a des stocks de masques, dire quelles sont les personnes susceptibles de porter le masque FFP2, etc.

**Attention** : avant diffusion bien vérifier les messages

- **Flash Info HS sur les règles à suivre pour la vie collective au travail**

- But : informer sur les règles à suivre en vie collective (pour se saluer, organiser des réunions de travail, lors d'une livraison, lors d'une intervention, etc.), donner les règles à suivre au restaurant d'entreprise.

- **Flash Info HS sur les règles et recommandations sanitaires et organisationnelles à suivre en cas de contact avec le virus**

- But : informer sur la conduite à tenir au niveau sanitaire (qui alerter, comment alerter le personnel médical si la personne malade n'est pas bien, comment assurer le rapatriement du malade au service médical, etc.), au niveau organisation du travail (remplacement temporaire de la personne malade, répartition de la charge de travail, etc.).

## **2) Supports informatiques – Electroniques**

- **Intranet de la filiale** : en phase de prévention, il serait souhaitable en plus de l'onglet « Pandémie Grippale », de publier des news sur des sujets particuliers afin d'alerter pour mieux sensibiliser les collaborateurs.

### **• Phase de protection**

Les actions de communication à mener pour cette phase sont référencées dans **la fiche réflexe 07 «communication pandémique»**

#### ○ **Stratégie de communication**

-**Objectifs** : informer sur les directives à suivre au niveau de la filiale mais aussi au niveau de la vie civile.

-**Cibles** : les collaborateurs TEPC et les intervenants des Entreprises Extérieures.

-**Tons** : directif.

-**Quand** : dès que le niveau 4 est atteint au niveau national.

#### ○ **Supports de communication**

##### **1) Supports écrits**

- **Flash Info HS spécial annonçant la mise en place du niveau 6**

- But : informer sur le niveau 4 : les règles à suivre dans la vie collective au travail et dans la vie civile.

- **Flash Info HS sur la réorganisation du travail durant la période de crise**

- But : informer sur la mise en place d'une réorganisation du travail en interne, expliquer la marche à suivre, etc.

##### **2) Supports informatiques**

- **Intranet** : mettre les messages importants en news « image » ce qui permettra d'alerter les gens plus facilement.

- **Alerte informatique** : si besoin, en cas d'alerte, nous pourrions éventuellement utiliser le service informatique d'alerte qui permet d'afficher sur tous les postes informatiques du site des messages importants.

#### **2.2.2.9.2. Outils de communication**

Les outils de la communication selon les phases citées ci-dessus sont présentés en annexe (7)

#### **2.2.2.10 Procédure de ramassage des cadavres d'oiseaux morts**

##### **□ Conduite à tenir en cas de ramassage de cadavres d'oiseaux**

###### **• Principe généraux**

Il est normal de trouver des oiseaux morts, indépendamment de toute menace épizootique. La découverte d'un cadavre isolé n'est donc pas inquiétante a priori dans ces conditions. En revanche, plusieurs cadavres dans le même périmètre doivent alerter, même si d'autres motifs de décès que la grippe aviaire seront recherchés également.

Le virus « influenza » (notamment H5N1) est fragile dans le milieu extérieur, sauf dans les milieux humides non salés. Il convient donc de distinguer l'« avifaune » terrestre (pigeons, etc. ...) et l'« avifaune » aquatique (canards, etc....) en terme de risque.

Même si le virus aviaire était identifié sur un oiseau mort, le risque de contamination humaine par contact avec le cadavre est faible.

Tous les désinfectants sont actifs sur ce virus (solution diluée d'eau de javel ou alcool à 40° par exemple).

Il faut deux sacs plastiques de conditionnement de 100 litres, un sac à cadavre et un flacon de désinfectant type « MANUGEL ». Systématiquement le conditionnement se fait dans un double sac. S'il s'agit d'oiseau de grande taille un sac à cadavre peut être utilisé.

###### **• Complément de l'inventaire**

- Gants à usage unique
- 2 rouleaux de 25 sacs plastiques de ramassage de 100 litres
- 2 sacs à cadavre à fermeture éclair
- flacons de désinfectant type « MANUGEL »
- 1 savon désinfectant type « ANIOS »

### • **Consignes aux intervenants**

Comme pour toute manipulation de cadavres d'animaux, il convient de prendre les précautions classiques d'hygiène, tel que le port de gants et la mise immédiate du cadavre dans un sac étanche (type sac plastique), puis le lavage des mains à l'eau et au savon et les désinfecter avec par exemple de l'eau de javel diluée ou une solution type ANIOS

En cas de doute ou de besoin d'expertise particulière, le chef de Département Sécurité contactera l'officier de poste de sécurité qui lui-même contactera le médecin de permanence ou le vétérinaire.

### • **Conduite à tenir**

- Travailler en binôme
- Travailler en tenue Kermel
- Travailler manches relevées (éviter de souiller les manches)
- Mettre des gants à usage unique non stériles
- Ramasser les cadavres d'oiseaux avec des gants et les placer dans un sac plastique intact
- Déposer le sac au sol, mettre les gants à l'intérieur du sac
- Attacher le sac soigneusement
- Mettre le sac dans un autre sac et le fermer de la même manière
- Se désinfecter les mains et les avant-bras avec un liquide désinfectant type « MANUGEL »
- Au retour au département. Sécurité, se laver les mains et les avant-bras à l'eau et au savon, puis se relaver avec un désinfectant type savon « ANIOS » ou solution diluée d'eau de javel.
- Le chef de département sécurité prendra les consignes auprès du RSES pour le traitement du sac contenant le cadavre.

Attendre les consignes du RSES pour le traitement du sac contenant le cadavre.

**Pour les dépôts** : l'opérateur et/ou le chef du dépôt rendra compte au chef du département Sécurité qui prendra et appliquera les mesures nécessaires. (Envoi de personnel du département)

### • **Oiseaux en milieu aquatique**

La prise en charge du ramassage d'oiseaux morts en milieu aquatique, lac, étang, fleuve, est effectuée par les plongeurs. Faire appel aux services vétérinaires de Pointe Noire.

Hors de périmètre de la filiale, sécuriser le périmètre et faire appel aux services vétérinaires de Pointe Noire.

## **CHAPITRE III : DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS**

Ce chapitre consiste dans un premier temps, à présenter la discussion de notre cadre d'étude, de notre méthodologie puis celle de nos résultats.

Des recommandations sont faites par la suite aux collaborateurs de TEPC, et aux pouvoirs publics.

### **3.1. DISCUSSION**

#### **3.1.1. Cadre d'étude**

L'étude sur le plan d'intervention d'urgence en cas de pandémie de grippe aviaire a porté sur TEPC. Ce choix se justifie par le fait que TEPC, en tant que producteur d'énergie est une entreprise intervenant dans un domaine jugé « critique » ( DGT,2007) et pour cela, TEPC doit répondre à l'obligation réglementaire de continuité des activités et de protection des employés en cas de pandémie. Et il faut aussi signaler que TEPC, dans le souci de renforcer ces mesures de prévention contre la grippe aviaire respecte l'un des objectifs prioritaires de Total groupe qui est la protection des salariés. Cette protection est clairement notifiée dans la Charte Sécurité – Environnement – Qualité du Groupe (Article 1 relatif à la protection du personnel, Article 5 relatif à l'évaluation périodique de la sécurité, Article 9 relatif à l'adoption d'une politique de transparence et de dialogue vis-à-vis des tiers sur la santé).

#### **3.1.2. Méthode d'étude**

La collecte de données a été réalisée auprès des chefs de site et bases, du secrétaire général, des chefs de service des entreprises extérieures, sur internet en fonction de notre thématique de recherche et s'est essentiellement basée sur la fiche G1 et les plans inter-filiaux.

Le problème majeur rencontré était la réticence de certaines responsables à mettre à notre disposition les données ou parfois la non actualisation ou le manque de ces dernières.

Les entretiens avec les personnes ressources nous ont permis d'avoir des données complémentaires.

L'approche méthodologique du présent plan s'est faite d'une manière très large, afin que chaque entité y trouve des pistes de réponse aux questions qui se poseraient en cas de pandémie. Sa réalisation a été modulée en fonction de son secteur d'activité et des circonstances locales.

Le système de fiches reflexes utilisé dans cette étude a été inspiré des travaux de **LENICE en 2009** en France dans le cadre de l'élaboration du plan de lutte contre la pandémie à la raffinerie FEYZIN.

### **3.1.3. Résultats**

#### **3.1.3.1. Impacts d'une pandémie de la grippe aviaire sur les activités de TEPC**

A l'heure actuelle, la grippe aviaire n'est pas une pandémie humaine mais animale. Le virus aviaire n'a pas muté ce qui interdit toute transmission massive d'homme à homme. Toutefois, le sous-type H5N1 (grippe aviaire) est connu pour muter rapidement et avoir une propension avérée à acquérir les gènes des virus affectant d'autres espèces. Les dernières pandémies ont démontré à quel point la gestion de la panique et la gestion de l'organisation sont importantes.

Alertée par l'absence de prise en compte de ces points, l'OMS préconise à tous les pays de se préparer à une éventuelle pandémie. Ainsi la préparation d'un plan exige une bonne connaissance des impacts pour une meilleure organisation (DGT, 200).

Cette étude nous a permis de définir selon les différentes entités, les événements probables, la maîtrise de ces derniers, les difficultés et leurs effets sur l'entreprise. Cependant la maîtrise des événements en externe reste un réel souci du fait que certaines entreprises extérieures ne possèdent pas de plan ou n'actualisent pas ce dernier.

En faisant cette étude, nous avons pu dresser le tableau des activités critiques et vitales.

#### **3.1.3.2. Fiches techniques**

Au niveau de TEPC, il y a eu un engagement des membres de la coordination du plan de lutte contre la pandémie de grippe aviaire. Nous avons en effet mis en place des fiches techniques qui permettent à la filiale de faire face à la survenue d'une pandémie. Ces fiches ont pour but de proposer à la filiale, un plan d'organisation interne à suivre en cas de pandémie. Toutefois, on a noté le manque d'implication de certains Départements, Divisions ou Services dans l'élaboration de ces fiches.

Ces fiches ont été élaborées pour les 3 phases principales du plan de pandémie, à savoir : la veille, la prévention et la protection.

Pour chaque fiche, un ou des responsables pour la réalisation ont été identifiés.

Les différentes méthodes d'organisation retenues sont conformes à celles recommandées par la fiche G1 du plan gouvernemental français «pandémie grippale» (DGT, 2007)

### ❑ **Fiche 01 : Veille épidémiologique**

Il faut noter que depuis 2006, Total a été l'un des premiers à se mobiliser contre la menace de la pandémie de grippe aviaire. Et en 2009 pour renforcer ses actions, TEPC a mis en place un plan d'urgence contre la maladie.

A ce jour, la veille épidémiologique à TEPC est effectuée par la division médicale et le médecin de travail et concerne les voyageurs (personnel TEPC) en provenance des pays à risque ou infectés. Ceci peut se justifier par le fait que le Congo étant encore indemne de la maladie animale et que quelques cas sporadiques de la maladie viennent de l'étranger et encore du fait qu'il y ait toujours des cas humains de grippe aviaire et selon les experts de l'OMS, chaque nouveau cas humain donne au virus la possibilité d'évoluer vers une souche pandémique pleinement transmissible.

Il faut aussi noter que depuis 2006, TEPC disposait de 30 écouvillons nasaux, oro-pharyngés, de 25 Tests rapides grippe quick vue Influenza et de 250 Tamiflu 75mg B/10 comprimés ... Ces mesures sont identiques aux mesures de CONAGA en 2007, où le CONAGA disposait d'un stock de matériels et médicaments dans le cadre de la surveillance de la grippe humaine.

La veille épidémiologique n'a pas permis de déceler la présence du virus dans l'entreprise.

Notons qu'une Procédure de ramassage des cadavres d'oiseaux morts pour la surveillance des oiseaux a été mise en place.

### ❑ **Fiches 02, 03 et 07 : Communication de veille, Communication préventive et Communication pandémique**

Au niveau des supports de communication, il faut signaler qu'un grand effort a été fait. En effet, TEPC s'est dotée d'un plan de communication. Néanmoins l'insuffisance à ce niveau réside dans le fait que le plan a été rédigé tardivement. Signalons aussi qu'un atelier d'élaboration de supports de communication a été mis en place et un pré test des outils de communication. Ces mesures sont conformes à celles énumérées l'Organisation Mondiale de la Santé.

La communication sur les mesures de lutte et du plan d'urgence en interne et en externe est effectuée par le département communication.

Il faut déplorer au niveau national, l'absence de sensibilisation à la maladie.

#### ❑ **Fiche 04 : Préparation médicale et sanitaire**

Dans le cadre de la lutte, il nous avait été recommandé de faire une évaluation du matériel adapté, de vérifier les moyens disponibles pour la prise en charge des malades et de mettre en place les mesures pour limiter la contagion par le virus (**DGT ,2007**). La plupart de ces actions ont été menées. Le manque de certaines informations n'a pas permis de respecter les recommandations de la fiche G1 du plan gouvernemental français « pandémie grippale ». Cette dernière préconisait un établissement d'une liste des moyens techniques et logistiques en fonction des activités (téléphone, ordinateur...).

#### ❑ **Fiche 05 : Négociations et mises au point avec les pouvoirs publics**

La grippe aviaire n'est pas actuellement une pandémie humaine mais animale. Pour mieux se préparer à l'arrivée d'une pandémie, certaines mesures (limites de rejets, rythme de travail ...) ont été mises en place et seront validées par les autorités locales en fonction de l'évolution de la maladie.

#### ❑ **Fiches 06, 09 et 10 : Suivi des entreprises extérieures, Organisation des services et Gestion des sous-traitants**

L'organisation des services, le suivi des entreprises extérieures et la gestion des sous-traitants sont des procédures très importantes pour mieux assurer la continuité des activités en cas de maladie. Au niveau de l'organisation des services, le scénario de travail est : un taux moyen d'absentéisme de 35 % sur 8 à 12 semaines et un taux d'absentéisme de 50 % sur 1 à 2 semaines. Ces taux sont cohérents avec ceux retenus par (**LENICE, 2009**) dans l'élaboration du plan de continuité des activités Feyzin et la circulaire de la **DGT en 2007** sur la grippe aviaire.

L'identification des postes indispensables de la filiale et des entreprises extérieures s'est réalisée par sites et base afin de faciliter le travail vu la taille de l'entreprise.

Notons que les postes indispensables ont été identifiés et en cas de maladie, l'organisation du travail se fera selon le scénario retenu. Ce qui reste à faire est de constituer une liste des personnes à maintenir à domicile durant la période pandémique et former certains personnels aux tâches prioritaires.

Il est aussi important d'élaborer en situation de pandémie des règles spécifiques, relatives :

- aux rémunérations des employés ;



- aux congés de toute nature ;
- aux expatriés...

La procédure de gestion des sous-traitants a été élaborée selon ce scénario.

Notons aussi qu'une procédure de suivi des entreprises extérieures a été réalisée dans le but de l'actualisation de leur Plan de lutte. Toutefois, on a noté au niveau des entreprises extérieures, un manque de réalisation de plan de lutte.

#### ❑ **Fiche 08 : Cellule de crise**

La cellule de crise a pour objectif de regrouper l'ensemble des décideurs de la filiale permettant de statuer sur toute décision visant à favoriser le maintien des activités en cas de pandémie. A ce niveau, nous avons présenté la composition de la cellule, les missions prioritaires que la cellule doit assurer en cas de pandémie, les polyvalences des membres de la cellule, les moyens mis à leur disposition et un schéma d'interactions extérieures. **WARI en 2009** a abouti aux mêmes résultats en ce qui concerne la cellule de crise.

#### ❑ **Fiches 11 et 12 : Gestion des expéditions et Gestion des approvisionnements**

Pour maintenir les activités de la filiale en cas de pandémie, nous avons mis en place les actions à réaliser afin d'éviter le stockage massif de l'huile et du gaz et des actions pour gérer les approvisionnements.

Notons que beaucoup reste à faire dans ce domaine car comme préconise la fiche G1 du plan gouvernemental «pandémie grippale» (**DGT, 2007**). Nous n'avons pas pu élaborer une liste des transporteurs de substitution en cas de défection d'un transport et une liste de fournisseurs de substitution. A ce niveau aussi la difficulté rencontrée est celle de la réalisation du plan de lutte par les entreprises extérieures.

#### ❑ **Fiches 13 et 14: Organisation de la vie collective et Gestion des déchets**

A l'heure actuelle, la grippe aviaire n'est pas une pandémie mais une épizootie. Le virus de la grippe aviaire est différent de celui de la grippe saisonnière. Toutefois, les symptômes d'une grippe (quelle qu'elle soit) restent similaires (**WIKIPEDIA, 2009**). Pour assurer une bonne

organisation de la vie collective dans la filiale, nous avons mis en place des mesures afin de diminuer la transmission du virus en cas de pandémie dans l'entreprise.

Ces mesures sont comparables à celles de **LENICE (2009)** et sont cohérentes avec celles recommandées par l'OMS.

L'élimination des déchets dans la filiale fait objet d'une procédure. Il est donc important d'actualiser la procédure en cas de besoin.

### **❑ Fiches 15 et 16 : Gestions des malades et Evaluation finale**

Il est fortement recommandé par fiche G1 (**DGT, 2007**) de protéger la santé des employés. Pour assurer la protection de ces derniers, nous avons mis en place des schémas permettant d'éviter l'entrée de malades dans les sites et des mesures de la prise en charge des malades. Un registre médical a été mis en place pour le suivi des malades et en cas de pandémie, un bilan quotidien du personnel sera transmis à la cellule de crise.

Le secrétariat général aura pour rôle de faire une évaluation des coûts humains et financiers après la crise.

## **3.2. RECOMMANDATIONS**

Il nous revient de formuler quelques recommandations pour contribuer à une lutte plus efficace contre la grippe aviaire à Pointe-Noire.

### **3.2.1. A TEPC**

Le respect des mesures préventives constitue le maillon indispensable de la réduction du risque d'apparition de la maladie à TEPC. A cet effet, nous recommandons que :

- les collaborateurs respectent les règles d'hygiène (nettoyage des mains...) ;
- les dirigeants doivent être des garants pour l'état de l'application effective des mesures d'hygiène au sein de l'entreprise ;
- la division médicale renforce la surveillance de l'évolution sanitaire des personnels en provenance des pays à risque ou infectés ;
- le département communication s'implique plus dans la sensibilisation des personnels ;
- une bonne coopération y ait avec les comités nationaux de lutte contre la grippe aviaire.

### **3.3.2. Aux pouvoirs publics**

Nous recommandons de :

- d'élaborer un plan national de prévention et de lutte contre la grippe aviaire
- renforcer le système de détection et d'alerte rapide opérationnel ;
- d'équiper les laboratoires à tous les niveaux ;
- constituer un fonds permanent de sante publique qui permettra une rapidité de réaction en cas de crise sanitaire avant l'intervention des partenaires au développement ;
- renforcer la surveillance épidémiologique au niveau des frontières terrestres ;
- renforcer la surveillance par multiplication des postes sanitaires au niveau local ;
- inciter la population frontalière du Congo à plus de vigilance ;
- faire des communications adéquates à l'endroit des professionnels et du grand public ;
- mettre en place une réglementation quant à la localisation des élevages avicoles dans le milieu urbain pour éviter la promiscuité homme-volaille ;
- mettre en place une politique d'appui au développement de la filière avicole respectueuse des normes de biosécurité par les mesures incitatives (appui technique et financier) et de protection de la filière ;
- demander aux entreprises jugées critiques de renforcer leur niveau de préparation en élaborant des plans.

## CONCLUSION

La grippe aviaire est une maladie contagieuse qui affecte les animaux. Elle est provoquée par des virus qui normalement n'infectent que les oiseaux et plus rarement le porc. Les virus de la grippe aviaire sont hautement spécifiques d'espèces mais ont, en de rares occasions, franchi la barrière d'espèce et infecté l'homme.

Pour renforcer les mesures de prévention contre la pandémie de grippe aviaire, TEPC a mis en place un plan d'urgence contre pandémie proposée par la **Mesure de maintien « Production et transport d'énergie »** du Plan gouvernemental de prévention et de lutte « Pandémie grippale » n°1700/SGDN/PSE/PPS du 06 janvier 2006.

L'objectif de ce travail était de faire un plan d'intervention d'urgence contre la pandémie de grippe aviaire à Total E&P Congo, tout en décrivant les impacts de la pandémie sur les activités de la filiale et l'organisation en interne afin de protéger des salariés, d'assurer le maintien des activités et de faciliter le retour à la normale.

L'approche méthodologique utilisée pour la conduite de l'étude s'était articulée autour des points suivants : la collecte de données auprès des chefs de site et bases de TEPC, du Secrétaire Général de TEPC et des chefs de service des entreprises extérieures et les recherches documentaires sur l'internet en fonction de notre thématique de recherche. La conduite de l'étude s'est essentiellement basée sur la fiche G1 et les plans inter-filiaux.

Pour atteindre nos objectifs, nous avons d'abord procédé à une évaluation des impacts d'une pandémie sur les activités de la filiale. Ensuite le plan a été fait autour des fiches techniques.

Les fiches techniques ont été réalisées en tenant compte de trois phases à savoir : la veille, la prévention et la protection.

Les résultats obtenus :

Au total seize (16) fiches ont été élaborées à savoir :

La fiche 1 : veille épidémiologique ; la fiche 2 : communication de veille ; la fiche 3 : la communication préventive ; la fiche 4 : préparation médicale et sanitaire ; la fiche 5 : négociations et mise au point avec les pouvoirs publics ; la fiche 6: suivi des entreprises extérieures ; la fiche 7: communication pandémique ; la fiche 8: cellule de crise ; la fiche 9: organisation des services ; la fiche 10 : gestion des sous-traitants ; la fiche 11: gestion des expéditions ; la fiche 12 : gestion des approvisionnements ; la fiche 13 : organisation de la vie collective, la fiche 14 : gestion des déchets ; la fiche 15 : gestion des malades et la fiche 16: évaluation finale.

Ces fiches définissent les actions à réaliser, les acteurs à mobiliser, les moyens à mettre en œuvre ainsi que la manière de les mettre en œuvre.

Et après nous avons proposé un plan de gestion de ces fiches.

Au terme de notre travail, nous avons remarqué que certaines mesures comme l'élaboration des règles sur l'évacuation des expatriés, des règles sur les congés de toute nature n'ont pas été effectuées par manque d'implication de certains personnels dans l'élaboration du plan. Ainsi le manque d'implication des plans nationaux africains quant à la recommandation d'élaboration des plans au niveau des entreprises.

La difficulté majeure de ce plan reste la maîtrise des événements de certaines entreprises extérieures car elles ne possèdent pas de plan ou n'actualisent pas ce dernier.

La veille devra être suffisamment renforcée pour une action rapide et efficace en cas de pandémie de la grippe aviaire et une meilleure communication sur la maladie.

Du fait de la persistance du virus de la grippe aviaire dans certains pays comme l'Égypte, nous recommandons que le plan soit actualisé au fil du temps selon l'évolution de la maladie.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- **1. AUGUSTIN R.G. et BAGNOL B., 2007.** Influenza aviaire hautement pathogène: risque lié à la consommation de denrées alimentaires – communication, Conférence Influenza Aviaire – Actualités vétérinaires. 15 Mars 2007. Chaîne de pathologie médicale du bétail et des animaux de basse-cour, ENVA- France.
- **2. CAMPITELLI L., MOGAVERO E., DE MARCO M.A. et al., 2004**  
Interspecies transmission of an H7N3 influenza virus from wild birds to intensively reared domestic poultry in Italy  
Virology, **323** (1) : 24-36
- **3. CONAGA. Sénégal, 2008.** Schéma de l'organisation du dispositif de prévention et de lutte contre la grippe aviaire.
- **4. De JONG M. D., CAM B. V., QUIP T. et al., 2005.** Fatal avian influenza A (H5N1) in a child presenting diarrhea followed by coma. The England journal of medicine 352.686-691.
- **5. DGS. CONGO, 2009.** Plan national de préparation et de riposte à la pandémie de la grippe: analyse de risque.
- **6. DIOP M. B., 2007**  
Influenza aviaire ou grippe aviaire: étiologie et épidémiologie  
Communication présentée lors de l'atelier de formation des techniciens de laboratoires sur la surveillance et le diagnostic de l'influenza aviaire hautement pathogène.  
Atelier organisé par AU-IBAR et l'IRLI du 22 janvier au 2 février 2007 à Dakar
- **7. DOMENECH J., 2005.** Grippe aviaire : l'Afrique est – elle prête ? *Afrique Agriculture* (341) :5-15.
- **8. EMMANUEL. A. ; BALANCA G. ; CAMUS E. ; CARDINALE E. ; CARON ; CHEVALIER V. ; DE LA ROCQUE S. ; DESVAUX S. ; GAIDET N. ; GERBIER G., 2006.** La grippe aviaire de l'Asie à l'Afrique. Livret éducatif sur la grippe aviaire.  
Montpellier : CIRAD.- 48p.- (*Les savoirs partagés*).
- **9. FORMOSA S., 2004.** Episodes de grippe aviaire à Hong Kong en 1997 et 1999 conséquences épidémiologiques. Thèse Méd. Vét., Toulouse, 42 2000
- **10. GILSDORF A., BOXALL N., GASIMOV V. et al., 2006**

Two clusters of Human Infection with Influenza A/H5N1 virus in the republic of Azerbaijan, February-march 2006  
Eurosurveillance. **11** (5).122-6

- **11. KABORET Y.Y., 2008.** Situation de l'influenza aviaire hautement pathogène (IAHP) en Afrique. Communication, symposium international de pathologie animale et de biotechnologie en santé animale, EPAC, Abomey-Calavi 04-06 Février 2008 ;
- **12. LENICE T., 2009.** Plan de continuité des activités en cas de pandémie à Feyzin.
- **13. NGUEBET C., 2008.** Rapport de stage en hygiène environnement et sécurité TEPC : présentation de TEPC.
- **14. SAEGERMAN C., MEULEMANS G., VAN REETH K., MARLIER D., YANE F., VINDEVOGEL H., BROCHIER B., VAN DEN BERG T. et THIRY E., 2004.** Evaluation, contrôle et prévention du risque de transmission du virus influenza aviaire à l'homme, *Ann. Méd. Vét.*, 148, 65-77.
- **15. THAPON L. et BOURGEOIS C. M., 1994**  
Œufs et ovo produits  
Sciences et technique Agro-alimentaire (collection)  
Paris : CDIU PA. -344p
- **16. UNGCHUSAK K., AUEWARAKUL P., DOWELL S.F., KITPHATI R. et al., 2005**  
Probable person-to-person transmission of Avian Influenza A (H5N1)  
*N. Eng. J. Med.* **352**, 333-340
- **17. Wari G., 2009.** Plan de lutte pandémique Total E&P INDONESIE.
- **18. WEBSTER R., 2004.** Wet markets, a continuing source of severe acute respiratory syndrome and influenza. *Lancet*, **363**, 234-236
- **19. WEBSTER R. et HULSE D.J., 2004.** Microbial adaptation and change: avian influenza. *Rev. Sci. tech. Off. Int. Epiz.*, **23**, (2): 453-465. 88.

# WEBOGRAPHIE

- **1. AFSSA, 2005.** Fiche influenza aviaire. [Ressource électronique]  
Accès Internet : [http://www.afssa.fr/ftp/afssa/35167\\_35168](http://www.afssa.fr/ftp/afssa/35167_35168) page consultée le 12 janvier 2010
- **2. AKAKPO A. J., 2006.** Monographie de l'influenza aviaire *In* : Mallette Pédagogique grippe aviaire.- Dakar : EISMV [Ressource électronique]  
Accès Internet : <http://www.refer.sn/eismv/> Page consultée le 05 aout 2009.
- **3. CAPUA H., DENNIS J., ALEXANDER D.J., 2004.** Avian Influenza: recent developments. *Avi. Path.*, **33**, (4):393-404.
- **4. CEBEVIRHA ,2010.** Situation de l'élevage et de la pêche dans la sous région. Réunion de concertation entre la CEBEVIRHA et la coordination régionale de la FAO [Ressource électronique] Accès Internet  
:<http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:Kf3ElfGm0r4J>.
- **5. CMS, 2001.** Convention sur la conservation des espèces migratrices de la faune sauvage au Congo.[Ressource électronique] Accès Internet [www. Cms.int/bodies/Cop/ cop7/proceedings/Ddif/national-reports/national-report-congo-ro.pdf](http://www.Cms.int/bodies/Cop/cop7/proceedings/Ddif/national-reports/national-report-congo-ro.pdf).Page consultée le 3 Octobre 2009
- **6. CNRS, 2005. Grippe aviaire : le circuit de la contamination.** [Ressource électronique] Accès Internet  
[http://www2.cnrs.fr/sites/journal/image/grippe\\_aviaire\\_copie.jpg](http://www2.cnrs.fr/sites/journal/image/grippe_aviaire_copie.jpg) / page Consulté le 7 aout 2009.
- **7. DELVALLEE T., 2004.** La grippe aviaire et sa transmission chez l'homme. In : grippe aviaire-synthèse documentaire. [Ressource électronique]  
Accès Internet : CNRS-Institut de l'Information Scientifique et Technique  
<http://breves.inist.fr/Dossier/dossier.html>  
Page consultée le 03 octobre 2009.
- **8. DELVALLÉE T., 2007:** Grippe aviaire: actualités et transmission chez l'homme 1/3 Dossier – Apprendre, comprendre et approfondir. [Ressource électronique]Accès internet [http:// www.futura-sciences.com/comprendre/d/dossier647-6.php](http://www.futura-sciences.com/comprendre/d/dossier647-6.php) page consultée le3 septembre 2009.
- **9. DGT. France ; 2007.Plan pandémie grippale : fiche G1.** [Ressource électronique] Accès Internet  
[http://www.grippeaviaire.gouv.fr/IMG/pdf/Fiche\\_G1.pdf](http://www.grippeaviaire.gouv.fr/IMG/pdf/Fiche_G1.pdf)Page consultée le 3 Octobre 2009.
- **10. ETERRADOSSI N, LAVAL A, BONMARIN I, DEUTSCH P, GUITTET**



**M, JESTIN V, et al., 2002.** Rapport du groupe de travail sur le risque de transmission à l'homme des virus influenza aviaires. In : AFSSA, publications, éditions. [Ressource électronique] Accès Internet : <http://www.afssa.fr/ftp/basedoc/rapportinfluenza.pdf>. page consultée le 03 décembre 2009.

- **11. MABANDZA A., 2009.** Aviculture: chronique d'une mort annoncée [Ressource électronique] Accès Internet : <http://lavoixdupesuple.over-blog.org/article-aviculture-chronique-d-une-mort-annoncee-40819574.html> Page consultée le 07 janvier 2010.
- **12. MANUGUERRA J.C, DUBREUIL G, BENET J.J. (1995).** Les gripes. In : Département des sciences de la vie, Zoonoses, Maladie d'origine virale, Les gripes. [Ressource électronique] Accès Internet : <http://www.cnrs.fr/SDV/Dept/gripes.pdf/> Consultée le 03 janvier 2010
- **13. MAP. CONGO, 2003.** Rapport national sur l'état des ressources génétiques animales en République du Congo. [Ressource électronique] Accès Internet : <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/.../congoRepublic.pdf> page consultée le 03 décembre 2011
- **14. OIE, 2007.** Fiche OIE : Influenza aviaire. [Ressource électronique] Accès Internet : [http://www.oie.int/eng/avian\\_influenza/disease.htm](http://www.oie.int/eng/avian_influenza/disease.htm) Page Consultée le 29 Aout 2010.
- **15. OIE, 2012.** H5N1 notifié en 2003-2012. [Ressource électronique] Accès Internet : <http://www.oie.int/fr/sante-animale-dans-le-monde/portail-web-sur-linfluenza-aviaire/communications/h5n1-notifie-en-2003-2012/> Page consultée le 07 mars 2012
- **16. OMS, 2012.** Nombre cumulatif de cas humains confirmés de grippe aviaire A / (H5N1). [Ressource électronique] Accès Internet : [http://www.who.int/csr/disease/avian\\_influenza/country/cases\\_table\\_2012\\_03\\_02/en/index.html](http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/country/cases_table_2012_03_02/en/index.html). Page consultée 13 mars 2012.
- **17. OMS, 2010. Qu'est-ce que la grippe aviaire ?** [Ressource électronique] Accès Internet : [http://www.who.int/csr/disease/avian\\_influenza/avian\\_faqs/fr/index.htm](http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/avian_faqs/fr/index.htm)
- **18. SIDIBE A., 2006.** Introduction de l'OIE in : Kit d'Information sur la grippe aviaire. Paris.- OIE/PACE/UA-IBAR.- 24 p. [Ressource électronique] Accès Internet : <http://www.aubar.org/media/coprod/BirdFluFINALLYVERYFINAL.pdf>. Page consultée le 02 novembre 2009
- **19. WIKIPEDIA, 2009.** Grippe aviaire. [Ressource électronique] Accès Internet : [http://fr.wikipedia.org/wiki/Grippe\\_aviaire](http://fr.wikipedia.org/wiki/Grippe_aviaire) page consultée le 03 décembre 2009

**ANNEXE 1 : Questionnaire  
fournisseurs vitaux TEPC**



## Questionnaire Fournisseurs vitaux Plan de lutte pandémique

Partie à remplir par TEPC

DIVISION : Secrétariat général  
RESPONSABLE DIVISION : Christophe EON  
NOM SOCIETE : TEPC

Ce questionnaire est à remplir par toute société réalisant des opérations jugées vitales pour le compte TEPC. Toute déclaration fournie dans ce document doit être conforme à la réalité. TEPC se réserve à tout moment le droit de vérifier la véracité des informations communiquées en réponse à ce questionnaire.

### Information concernant (Nom société)

<b>Fiche d'identité</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Nom complet de la société.....</li><li>-Raison sociale.....</li><li>-Capital social.....</li><li>-Date de création.....</li> <li>-Adresse complète.....</li><li>-Téléphone.....</li><li>-Télécopie.....</li><li>-Site Internet.....</li><li>-Activités de la société.....</li> <li>-Type de prestations réalisées pour TEPC.....</li></ul>
<b>Informations plan</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Combien de collaborateurs de votre société travaillent pour le comptent TEPC</li><hr/><li>-Combien de collaborateurs de votre société sont en mission à sites temps plein chez TEPC <span style="float: right;">Préciser sur quels</span></li><hr/><li>-disposez-vous de mesures de continuité en cas de défaillance informatique ? <span style="float: right;">oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/></span></li><hr/><li>-Si oui détaillez ici ces mesures</li></ul>



## Questionnaire Fournisseurs vitaux Plan de lutte pandémique

<b>Informations plan</b>	-disposez-vous de mesures de continuité en cas d'indisponibilité du personnel	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
	Si oui, détaillez ici ces mesures	
	-disposez-vous de mesures de continuité en cas de défaillance de vos prestataires essentiels	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
	-Si oui, détaillez ici ces mesures Et citez les prestataires concernés	
	-disposez-vous d'une cellule de crise ? D'une organisation de crise ?	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
	-Si oui détaillez ici ces mesures	
	-disposez-vous de mesures de continuité en cas de pandémie	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
	-les employés ont-ils été sensibilisés à la pandémie ?	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
-disposez-vous d'un stock de masques de protection -décrivez les mesures de prévention mis en place de votre société	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	

**ANNEXE 2 : Matrices de  
démobilisation / polyvalence  
de substitution secteur Sud**

**Matrice de démobilisation et polyvalence de substitution secteur SUD**  
**Gestion des situations de crise sanitaire**

Poste opérationnels site	Fonctionnement en activité normale du site	Niveaux d'alerte		Polyvalence pour substitution
		Niveau 1 Réduction des effectifs : maintien de toutes fonctions =>Démobilisation 1er seuil	Niveau 2 Arrêt des activités non productrices (travaux, support.) Maintien des fonctions vitales =>démobilisation 2ième seuil	
<b>Management et postés SUD</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>3</b>
CDS	1	1	1	1
SIP	1	1	1	1
SIM	1	1	1	0
INGEX	1	0	0	0
Inspecteur	1	0	0	0
SPP	1	1	0	0
SupTvx	1	1	0	0
SuptvxDPTN	1	1	1	0
SI HSE	1	1	1	0
CSR EGM	1	1	0	0
Secrétaire TOTAL	3	3	2	2
Logistique	1	1	1	0
Medic	1	0	0	0
Instructeur	1	1	1	0
Telecom	1	0	0	0
<b>Tchibouela</b>	<b>29</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	<b>11</b>
SP	2	1	1	0
Coordonnateurarrêt	1	0	0	0
Chef de Poste	3	3	2	1
Opérateurs	16	10	6	10
Logistique	1	0	0	0
ASE	1	1	1	0
Laboratoire	5	4	2	0
<b>Likouala</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
SP	1	1	1	0
Chef de Poste	2	2	1	1
Opérateurs	8	7	5	3
ASE	1	1	1	0
<b>EGM Tchiboula</b>	<b>35</b>	<b>21</b>	<b>11</b>	<b>21</b>
Secrétaire	1	0	0	0
Méca / Grue	18	8	4	14
Instructeur	9	7	4	5
Elec	5	4	3	2
HVAC	2	2	0	0
<b>EGM Likouala</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Méca / Grue	8	6	4	4
Inst	2	2	1	1
Elec	2	2	1	1
<b>INTERSHIP</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>19</b>	<b>8</b>
Cdt	1	1	1	0
Admin	1	1	1	0
HSE /Interprète	1	1	1	0
Méca / Grue	6	6	4	2
Elec	6	6	4	2
HVAC	6	6	4	2
HommePont	6	6	4	2
<b>Sodexo</b>	<b>35</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>19</b>
Grutiers Bourbon	2	2	0	0
GNCAC	6	3	3	3
Prezioso	8	4	4	4
Equipe VICA hors arrest	5	0	0	0
Bourbon	14	10	8	6
Wire-Line	4	0	0	0
<b>Total effectif</b>	<b>206</b>	<b>138</b>	<b>94</b>	<b>83</b>

**ANNEXE 3 : Matrices de  
démobilisation / polyvalence  
de substitution secteur Nord**

**Matrice de démobilisation et polyvalence de substitution secteur- NORD**

**Gestion des situations de crise sanitaire**

Poste opérationnels site	Fonctionnement en activité normale du site	Niveaux d'alerte		Polyvalence pour substitution
		Niveau 1	Niveau 2	
		Réduction des effectifs : maintien de toutes fonctions =>Démobilisation 1er seuil	Arrêt des activités non productrices (travaux, support.) Maintien des fonctions vitales =>démobilisation 2ième seuil	
<b>Management et postés YAQ</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
CDS	1	1	1	1
SIP	1	1	0	0
SIM	1	1	1	1
INGEX	1	0	0	0
Inspecteur	1	0	0	0
ASPP	1	0	0	0
SupTvx	1	0	0	0
SuptvxDPTN	1	0	0	0
SI HSE	1	1	0	0
CSR EGM	1	1	0	0
Secrétaire TOTAL	1	1	0	0
Logistique	1	1	0	0
Medic	1	1	1	1
Instructeur	1	0	0	0
Telecom	1	0	0	0
<b>Yanga</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>8</b>
SP	1	1	0	0
Coordo arrêt	1	0	0	0
Chef de Poste	4	4	2	2
Opérateurs	9	9	3	6
ASE	1	1	0	0
APHSE	1	0	0	0
Laboratoire	3	3	0	0
<b>Sendji</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
SP	1	1	0	0
Chef de Poste	4	4	2	2
Opérateurs	9	9	3	6
ASE	1	1	1	0
<b>EGM Yanga</b>	<b>31</b>	<b>20</b>	<b>9</b>	<b>19</b>
Secrétaire	1	0	0	0
Méca / Grue / Homme pont	15	10	4	9
Inst	7	5	2	5
Elec	5	3	2	3
HVAC	3	2	1	2
<b>EGM Sendji</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
Méca / Grue / Homme pont	5	4	1	4
Inst	3	2	0	0
Elec	3	2	1	2
Sodexo	13	10	7	6
GNCAC	6	0	0	0
SCP	8	0	0	0
Bourbon	8	8	4	4
Geoservices	3	0	0	0
<b>Total effectif</b>	<b>130</b>	<b>87</b>	<b>36</b>	<b>51</b>

**ANNEXE 4 : Matrices de démobilisation / polyvalence de substitution site Nkossa**



**Matrice de démobilisation et polyvalence de substitution NKOSSA**  
**Gestion des situations de crise sanitaire**

Poste opérationnels site	Niveaux d'alerte			
	Fonctionnement en activité normale du site	Niveau 1 Arrêt des activités non productrices (travaux, support..) <b>=&gt;Démobilisation 1er seuil</b>	Niveau 2 Arrêt d'une partie des activités productrices (Maintenance, Production), Maintien des fonctions vitales <b>=&gt;démobilisation 2ième seuil</b>	Polyvalence pour substitution.
<b>Management</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>7</b>
CDS	1	1	1	1
SIP	1	1	1	1
SIM	1	1	1	1
INGEX	1	1	0	0
Inspecteur (1/2 contracté)	1	0	0	0
Sup Prod	2	1	1	0
Sup TVX (contracté)	1	0	0	0
SI HSE	1	1	1	1
CSR EGM (Dietsmann)	1	1	1	0
Secrétaire Technique (Congo Explo)	1	0	0	0
Logistique	2	2	1	1
Medic	1	1	1	1
Instructeur	1	0	0	0
Telecom	1	1	1	1
<b>Conduite Installations</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
Opérateurs	13	10	7	4
ASE	1	1	0	0
Laboratoire (1/3 contracté)	3	2	1	0
<b>EGM (Dietsmann)</b>	<b>40</b>	<b>23</b>	<b>14</b>	<b>11</b>
Secrétaire	1	0	0	0
Méca / Grue	21	11	6	4
Inst	8	5	3	2
Elec	5	3	2	2
HVAC	3	2	1	1
ingénieur ICSS	2	2	2	2
Sodexo	19	10	5	3
Travaux (SCC, etc.)	44	10	0	0
Bourbon	4	4	2	2
<b>Total effectif</b>	<b>140</b>	<b>71</b>	<b>38</b>	<b>27</b>

**ANNEXE 5 : Matrices de  
démobilisation / polyvalence de  
substitution Terminal Djeno**

Matrice de démobilitation et polyvalence de substitution Terminal Djeno				
Gestion des situations de crise sanitaire				
	Niveaux d'alerte			
		Niveau 1	Niveau 2	
Poste opérationnels site	Fonctionnement en activité normale du site	Arrêt des activités non productrices (travaux, support..)  =>Démobilitation 1er seuil	Arrêt d'une partie des activités productrices (Maintenance, Production), Maintien des fonctions vitales  =>démobilisation 2ième seuil	Polyvalence pour substitution
<b>Management</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
CDS	1	1	0	0
RSES	1	1	1	0
SIP	1	1	1	0
SIM	1	1	1	0
SMB	1	1	0	0
RSESD	1	1	0	0
DD	1	0	0	0
INGEX	1	0	0	0
Inspecteur	1	0	0	0
SP	1	1	0	0
Sup TVX DEXPL	1	0	0	0
Sup TVX DPTN	1	0	0	0
SI HSE	1	1	1	0
CSR EGM	1	1	0	0
SURETE	1	1	1	1
Logistique	1	0	0	0
Medic	1	1	1	0
Instructeur	1	0	0	0
<b>Conduite Installations</b>	<b>51</b>	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>30</b>
Opérateurs	42	28	16	26
Assistant Exploitation	1	0	0	0
ASE	4	2	2	2
Laboratoire (1/3 contracté)	4	2	2	2
SMB	6	5	5	5
Loading Master	6	5	5	1
EGM (Dietsmann)	43	27	15	27
Secrétaire technique	1	0	0	0
Méca	21	14	6	15
Inst	7	5	3	4
Elec / HVAC	10	6	4	6
Comptage	4	2	2	2
SCAB	82	50	18	70
Pompiers	15	10	6	9
Contrat Travaux (SCC, FRIEDLANDER, etc.)	19	10	0	0
<b>Total effectif</b>	<b>234</b>	<b>140</b>	<b>65</b>	<b>137</b>

**ANNEXE 6 : Matrices de  
démobilisation / polyvalence  
de substitution site Alima**

**Matrice de démobilisation et polyvalence de substitution ALIMA ou MOHO BILONDO**  
**Gestion des situations de crise sanitaire**

	Niveaux d'alerte			
		Niveau 1	Niveau 2	
<b>Poste opérationnels site</b>	Fonctionnement en activité normale du site	Arrêt des activités non productrices (travaux, support...) <b>=&gt;Démobilisation 1er seuil</b>	Arrêt d'une partie des activités productrices (Maintenance, Production), Maintien des fonctions vitales <b>=&gt;démobilisation 2ième seuil</b>	Polyvalence pour substitution
<b>Management</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
CDS	1	1	1	1
SIP	1	1	1	0
SIM	1	1	1	0
INGEX	1	0	0	0
Inspecteur (1/2 contracté)	1	0	0	0
Sup Prod	2	1	0	0
MOM (1/2 contracté)	1	1	0	0
SI HSE	1	1	0	0
CSR EGM (Dietsmann)	1	1	0	0
Secrétaire Tech (Congo Explo)	1	0	0	0
Medic	1	1	1	0
Telecom	1	1	1	0
<b>Conduite Installations</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
Opérateurs	14	10	6	8
Logistique	1	0	0	0
ASE (1/2 contracté)	1	1	1	0
Laboratoire (1/2 contracté)	1	1	0	0
<b>EGM (Dietsmann)</b>	<b>29</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>17</b>
Secrétaire	1	0	0	0
Méca / Grue	11	6	4	7
Inst	9	5	3	6
Elec	5	3	2	3
HVAC	2	2	1	1
ingénieur ICSS	1	1	1	0
Sodexo	14	10	5	9
Travaux (SCC, etc.)	20	0	0	0
Bourbon	4	4	2	2
<b>Total effectif</b>	<b>97</b>	<b>52</b>	<b>30</b>	<b>36</b>

## **ANNEXE 7 : Outils de communication**

## SOLUTION HYDROALCOOLIQUE



**EN ARRIVANT ET EN PARTANT  
DESINFECTEZ-VOUS LES MAINS  
AVEC 2 DOSES DE PRODUIT  
ET FRICITIONNEZ JUSQU'À EVAPORATION**

**ATTENTION : PRODUIT INFLAMMABLE**

Ne pas approcher de flamme des mains immédiatement après l'utilisation du produit

## SOLUTION HYDROALCOOLIQUE



**EN ARRIVANT ET EN PARTANT  
DESINFECTEZ-VOUS LES MAINS  
AVEC 2 DOSES DE PRODUIT  
ET FRICITIONNEZ JUSQU'À EVAPORATION**

**ATTENTION : PRODUIT INFLAMMABLE**

Ne pas approcher de flamme des mains immédiatement après l'utilisation du produit

**ANNEXE 8 : Contacts et liste  
des moyens médicaux**



## Contacts médicaux

-Hôpital ADOLPHE CISSE : 2946600

-Hôpital DE LOANDJILI : 2948415

-Clinique GUENIN : 2943344

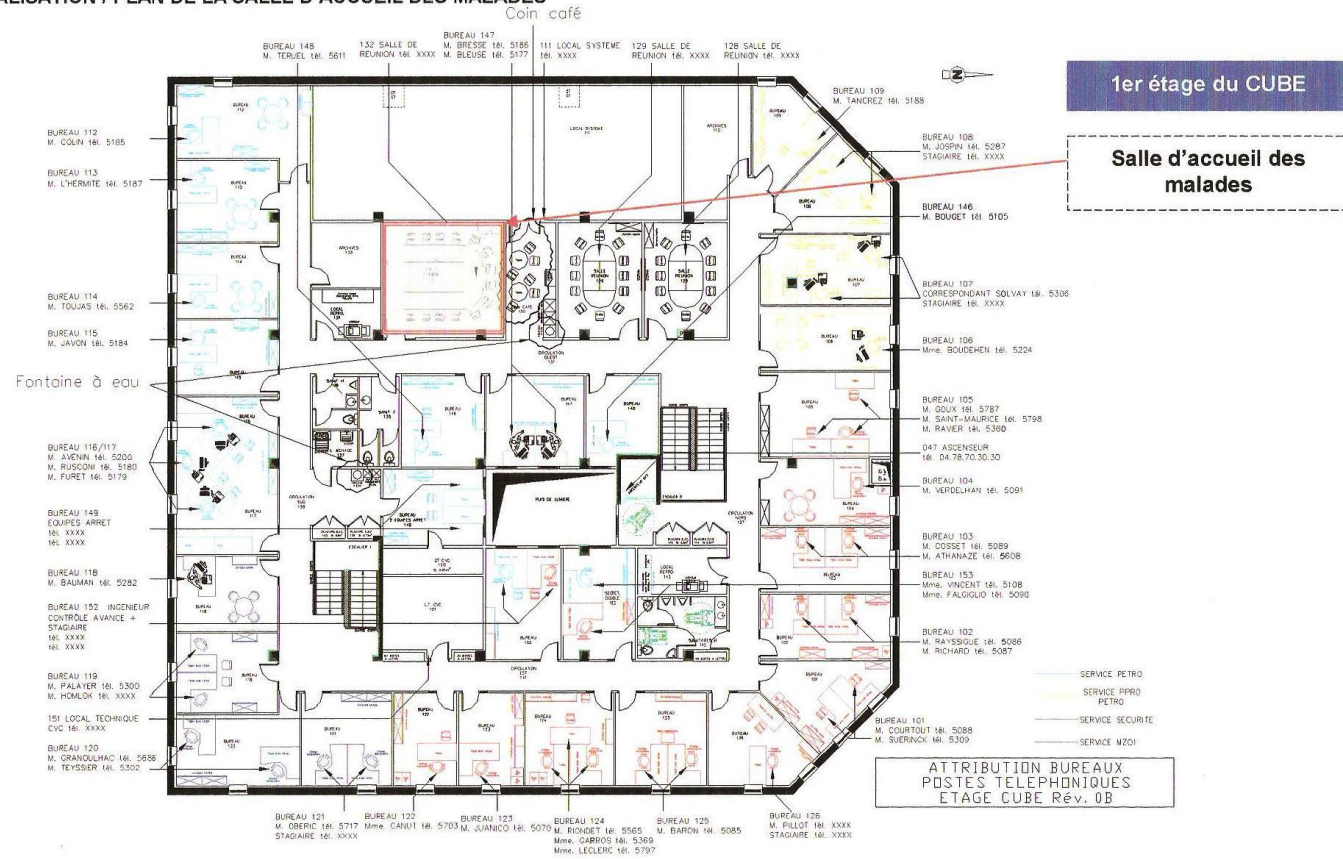
## Liste des moyens médicaux

Tableau XV : liste des moyens médicaux

Matériels	Nombre		Coût unitaire	Coût total
	En stock	A commande		
Masque type FFP2 B/20	10	50		
Masque de chirurgie à usage unique B/1000	10	10		
Masque de protection tissu		5000		
Lunettes de protection polycarbonate transparent		100		
Gants à usage unique taille moyenne B/100		50		
Conteneur Agerma DASRI 50L		100		
Sacs poubelles DASRI 50L lot /500		2		
Solution hydroalcoolique Anios Flacon 500ml		20		
Lingettes désinfectantes Anios B/120		50		
Mouchoirs papier à usage unique B/100		100		
Calot de chirurgie carton/100	2	5		
Surchaussures, carton 200 paires	8	10		
Combinaison polyprop à capuche, carton 50	6			
Kit protection grippe (combine, lunette, gants, masque, surbottes, sac poubelle)		100		
Sous-total				
<b>Médicaments</b>				
Tamiflu 75mg B/10comprimés	240(11/2009)	250		
Tamiflu sirop 12mg/ml Flacon		200		
Relenza spray		50		
Vaccin antigrippe VAXIGRIP B/1		250		
Sous-total				
<b>DIAGNOSTICS</b>				
Ecouvillons nasaux, oro-pharyngés	30			
Abaisse-langue				
Test rapide grippe quick vue Influenza	25(11/2009)			
Sous-total				
<b>TOTAL</b>				

**ANNEXE 9 : Localisation/Plan  
de la salle d'accueil des malades**

A-03/4 LOCALISATION / PLAN DE LA SALLE D'ACCUEIL DES MALADES



## **SERMENT DES VETERINAIRES DIPLOMES DE DAKAR**

« Fidèlement attaché aux directives de Claude BOURGELAT, fondateur de l'enseignement vétérinaire dans le monde, je promets et je jure devant mes maîtres et mes aînés :

- ❖ d'avoir en tous moments et en tous lieux le souci de la dignité et de l'honneur de la profession vétérinaire ;
- ❖ d'observer en toutes circonstances les principes de correction et de droiture fixés par le code de déontologie de mon pays ;
- ❖ de prouver par ma conduite, ma conviction, que la fortune consiste moins dans le bien que l'on a, que dans celui que l'on peut faire ;
- ❖ de ne point mettre à trop haut prix le savoir que je dois à la générosité de ma patrie et à la sollicitude de tous ceux qui m'ont permis de réaliser ma vocation.

**Que toute confiance me soit retirée s'il advient que je me parjure »**

LE (LA) CANDIDAT (E)

VU  
LE DIRECTEUR GENERAL  
DE L'ECOLE INTER-ETATS  
DES SCIENCES ET MEDECINE  
VETERINAIRES DE DAKAR

VU  
LE PROFESSEUR RESPONSABLE  
DE L'ECOLE INTER-ETATS DES  
SCIENCES ET MEDECINE  
VETERINAIRES DE DAKAR

VU  
LE DOYEN  
DE LA FACULTE DE MEDECINE  
ET DE PHARMACIE  
DE L'UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP  
DE DAKAR

LE PRESIDENT  
DU JURY

VU ET PERMIS D'IMPRIMER \_\_\_\_\_  
DAKAR, LE \_\_\_\_\_

LE RECTEUR, PRESIDENT DE L'ASSEMBLEE  
DE L'UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP  
DE DAKAR

## **Elaboration d'un plan d'intervention d'urgence contre la pandémie de grippe aviaire à Total Exploitation & Production Congo**

### **RESUME**

L'objectif de ce travail était de faire un plan d'intervention d'urgence contre la pandémie de grippe aviaire à Total E&P Congo, tout en décrivant les impacts de la pandémie sur les activités de la filiale et l'organisation en interne afin de protéger les salariés, d'assurer le maintien des activités et de faciliter le retour à la normale.

L'approche méthodologique utilisée pour la conduite de l'étude s'était articulée autour des points suivants : la collecte de données auprès des chefs de site et bases de TEPC, du Secrétaire Général de TEPC et des chefs de service des entreprises extérieures et les recherches documentaires sur l'internet en fonction de notre thématique de recherche. La conduite de l'étude s'est essentiellement basée sur la fiche G1 et les plans inter-filiaux.

Pour atteindre nos objectifs, nous avons d'abord procédé à une évaluation des impacts d'une pandémie sur les activités de la filiale. Ensuite le plan a été fait autour des fiches techniques.

Les fiches techniques ont été réalisées en tenant compte de trois phases à savoir : la veille, la prévention et la protection.

Les résultats obtenus :

Au total seize (16) fiches ont été élaborées à savoir :

La fiche 1 : veille épidémiologique ; la fiche 2 : communication de veille ; la fiche 3 : la communication préventive ; la fiche 4 : préparation médicale et sanitaire ; la fiche 5 : négociations et mise au point avec les pouvoirs publics ; la fiche 6: suivi des entreprises extérieures ; la fiche 7: communication pandémique ; la fiche 8: cellule de crise ; la fiche 9: organisation des services ; la fiche 10 : gestion des sous-traitants ; la fiche 11: gestion des expéditions ; la fiche 12 : gestion des approvisionnements ; la fiche 13 : organisation de la vie collective, la fiche 14 : gestion des déchets ; la fiche 15 : gestion des malades et la fiche 16: évaluation finale.

Ces fiches définissent les actions à réaliser, les acteurs à mobiliser, les moyens à mettre en œuvre ainsi que la manière de les mettre en œuvre.

Et après nous avons proposé un plan de gestion de ces fiches.

**Annick Raïssa EBENGO GNANGA**

**Contacts : (242) 055566078 / 055825837 / (221) 773228249/707504668. E-mail :raisseben2000@yahoo.fr/**

**24 Rue Madzuna Kombo BRAZZAVILLE CONGO**