



ROYAUME DU MAROC
UNIVERSITE MOHAMMED V DE RABAT
FACULTE DE MEDECINE
ET DE PHARMACIE
RABAT



Année: 2019

Thèse N°: 35

LA GESTIONS DES RESSOURCES HUMAINES
DANS UNE UNITE DE STERILISATION A L'HOPITAL

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le : / / 2019

PAR

Monsieur Ayoub ETTAQUI
Né le 29 Mars 1993 à Taroudant

Pour l'Obtention du Diplôme de
Docteur en Pharmacie

Mots Clés : Stérilisation; Gestion; Ressource humaine; Formation; Personnels

Membres du Jury :

Monsieur Rachid NEJJARI

Professeur de Pharmacognosie

Monsieur Jaouad EL HARTI

Professeur de Chimie Thérapeutique

Monsieur Younes RAHALI

Professeur de Pharmacie Galénique

Monsieur Mustapha BOUATIA

Professeur de Chimie Analytique

Président

Rapporteur

Juge

Juge

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا

إِنَّا أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ

سورة البقرة: الآية 31

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ



UNIVERSITÉ MOHAMMED V
FACULTE DE MÉDECINE ET DE
PHARMACIE



DOYENS HONORAIRES :

- 1962 – 1969 : Professeur Abdelmalek FARAJ
1969 – 1974 : Professeur Abdellatif BERBICH
1974 – 1981 : Professeur Bachir LAZRAK
1981 – 1989 : Professeur Taieb CHKILI
1989 – 1997 : Professeur Mohamed Tahar ALAOUI
1997 – 2003 : Professeur Abdelmajid BELMAHI
2003 – 2013 : Professeur Najia HAJJAJ – HASSOUNI

ADMINISTRATION :

Doyen

Professeur Mohamed ADNAOUI

Vice Doyen chargé des Affaires Académiques et étudiantes

Professeur Brahim LEKEHAL

Vice Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération

Professeur Taoufiq DAKKA

Vice Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie

Professeur Jamal TAOUFIK

Secrétaire Général

Mr. Mohamed KARRA

1- ENSEIGNANTS-CHERCHEURS MEDECINS ET PHARMACIENS

PROFESSEURS :

Décembre 1984

Pr. MAAOUNI Abdelaziz Médecine Interne – Clinique Royale
Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi Anesthésie -Réanimation
Pr. SETTAF Abdellatif pathologie Chirurgicale

Novembre et Décembre 1985

Pr. BENSAID Younes Pathologie Chirurgicale

Janvier, février et Décembre 1987

Pr. LACHKAR Hassan Médecine Interne
Pr. YAHYAOUI Mohamed Neurologie

Décembre 1989

Pr. ADNAOUI Mohamed Médecine Interne –Doyen de la FMPR
Pr. OUZZANI Taïbi Mohamed Réda Neurologie

Janvier et Novembre 1990

Pr. HACHIM Mohammed* Médecine-Interne
Pr. KHARBACH Aïcha Gynécologie -Obstétrique
Pr. TAZI Saoud Anas Anesthésie Réanimation

Février avril juillet et Décembre 1991

Pr. AZZOUZI Abderrahim Anesthésie Réanimation –Doyen de la FMPO
Pr. BAYAHIA Rabéa Néphrologie
Pr. BELKOUCHI Abdelkader Chirurgie Générale
Pr. BENCHEKROUN Belabbes Abdellatif Chirurgie Générale
Pr. BENSOUDA Yahia Pharmacie galénique
Pr. BERRAHO Amina Ophtalmologie
Pr. BEZZAD Rachid Gynécologie Obstétrique Méd Chef Maternité des Orangers
Pr. CHERRAH Yahia Pharmacologie
Pr. CHOKAIRI Omar Histologie Embryologie
Pr. KHATTAB Mohamed Pédiatrie
Pr. SOULAYMANI Rachida Pharmacologie – Dir. du Centre National PV Rabat
Pr. TAOUFIK Jamal Chimie thérapeutique V.D à la pharmacie+Dir du CEDOC+Directeur du Médicament

Décembre 1992

Pr. AHALLAT Mohamed Chirurgie Générale Doyen de FMPT
Pr. BENSOUDA Adil Anesthésie Réanimation
Pr. CHAHED OUZZANI Laaziza Gastro-Entérologie

Pr. CHRAIBI Chafiq
Pr. EL OUAHABI Abdessamad
Pr. FELLAT Rokaya
Pr. GHAFIR Driss*
Pr. JIDDANE Mohamed
Pr. TAGHY Ahmed
Pr. ZOUHDI Mimoun

Gynécologie Obstétrique
Neurochirurgie
Cardiologie
Médecine Interne
Anatomie
Chirurgie Générale
Microbiologie

Mars 1994

Pr. BENJAAFAR Nouredine
Pr. BEN RAIS Nozha
Pr. CAOUI Malika
Pr. CHRAIBI Abdelmjid
Pr. EL AMRANI Sabah
Pr. EL BARDOUNI Ahmed
Pr. EL HASSANI My Rachid
Pr. ERROUGANI Abdelkader
Pr. ESSAKALI Malika
Pr. ETTAYEBI Fouad
Pr. HASSAM Badredine
Pr. IFRINE Lahssan
Pr. MAHFOUD Mustapha
Pr. RHRAB Brahim
Pr. SENOUCI Karima

Radiothérapie
Biophysique
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métaboliques *Doyen de la FMPA*
Gynécologie Obstétrique
Traumato-Orthopédie
Radiologie
Chirurgie Générale- *Directeur CHIS -Rabat*
Immunologie
Chirurgie Pédiatrique
Dermatologie
Chirurgie Générale
Traumatologie – Orthopédie
Gynécologie –Obstétrique
Dermatologie

Mars 1994

Pr. ABBAR Mohamed*
Pr. ABDELHAK M'barek
Pr. BENTAHILA Abdelali
Pr. BENYAHIA Mohammed Ali
Pr. BERRADA Mohamed Saleh
Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae
Pr. LAKHDAR Amina
Pr. MOUANE Nezha

Urologie *Directeur Hôpital My Ismail Meknès*
Chirurgie – Pédiatrique
Pédiatrie
Gynécologie – Obstétrique
Traumatologie – Orthopédie
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie

Mars 1995

Pr. ABOUQUAL Redouane
Pr. AMRAOUI Mohamed
Pr. BAIDADA Abdelaziz
Pr. BARGACH Samir
Pr. DRISSI KAMILI Med Nordine*
Pr. EL MESNAOUI Abbes
Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
Pr. HDA Abdelhamid*
Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
Pr. SEFIANI Abdelaziz

Réanimation Médicale
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Oto-Rhino-Laryngologie
Cardiologie - *Directeur du Service de Santé des FAR*
Urologie
Ophtalmologie
Génétique

Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

Réanimation Médicale

Décembre 1996

Pr. AMIL Touriya*

Radiologie

Pr. BELKACEM Rachid

Chirurgie Pédiatrie

Pr. BOULANOUAR Abdelkrim

Ophtalmologie

Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan

Chirurgie Générale

Pr. GAOUZI Ahmed

Pédiatrie

Pr. MAHFOUDI M'barek*

Radiologie

Pr. OUZEDDOUN Naima

Néphrologie

Pr. ZBIR EL Mehdi*

Cardiologie *Directeur Hôp. Mil.d'Instruction Med V Rabat*

Novembre 1997

Pr. ALAMI Mohamed Hassan

Gynécologie-Obstétrique

Pr. BEN SLIMANE Lounis

Urologie

Pr. BIROUK Nazha

Neurologie

Pr. ERREIMI Naima

Pédiatrie

Pr. FELLAT Nadia

Cardiologie

Pr. KADDOURI Nouredine

Chirurgie Pédiatrique

Pr. KOUTANI Abdellatif

Urologie

Pr. LAHLOU Mohamed Khalid

Chirurgie Générale

Pr. MAHRAOUI CHAFIQ

Pédiatrie

Pr. TAOUFIQ Jallal

Psychiatrie *Directeur Hôp. Arrazi Salé*

Pr. YOUSFI MALKI Mounia

Gynécologie Obstétrique

Novembre 1998

Pr. BENOMAR ALI

Neurologie – *Doyen de la FMP Abulcassis*

Pr. BOUGTAB Abdesslam

Chirurgie Générale

Pr. ER RIHANI Hassan

Oncologie Médicale

Pr. BENKIRANE Majid*

Hématologie

Janvier 2000

Pr. ABID Ahmed*

Pneumophtisiologie

Pr. AIT OUMAR Hassan

Pédiatrie

Pr. BENJELLOUN Dakhama Badr.Sououd

Pédiatrie

Pr. BOURKADI Jamal-Eddine

Pneumo-phtisiologie *Directeur Hôp. My Youssef*

Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer

Chirurgie Générale

Pr. ECHARRAB El Mahjoub

Chirurgie Générale

Pr. EL FTOUH Mustapha

Pneumo-phtisiologie

Pr. EL MOSTARCHID Brahim*

Neurochirurgie

Pr. MAHMOUDI Abdelkrim*

Anesthésie-Réanimation

Pr. TACHINANTE Rajae

Anesthésie-Réanimation

Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

Médecine Interne

Novembre 2000

Pr. AIDI Saadia

Neurologie

Pr. AJANA Fatima Zohra

Gastro-Entérologie

Pr. BENAMR Said

Chirurgie Générale

Pr. CHERTI Mohammed
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Selma
Pr. EL HASSANI Amine
Pr. EL KHADER Khalid
Pr. EL MAGHRAOUI Abdellah*
Pr. GHARBI Mohamed El Hassan
Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae
Pr. ROUIMI Abdelhadi*

Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Pédiatrie **Directeur Hôp. Chekikh Zaied**
Urologie
Rhumatologie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Pédiatrie
Neurologie

Décembre 2000

Pr. ZOHAIR ABDELAH*

ORL

Décembre 2001

Pr. BALKHI Hicham*
Pr. BENABDELJLIL Maria
Pr. BENAMAR Loubna
Pr. BENAMOR Jouda
Pr. BENELBARHDADI Imane
Pr. BENNANI Rajae
Pr. BENOUACHANE Thami
Pr. BEZZA Ahmed*
Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
Pr. BOUMDIN El Hassane*
Pr. CHAT Latifa
Pr. DAALI Mustapha*
Pr. DRISSE Sidi Mourad*
Pr. EL HIJRI Ahmed
Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid
Pr. EL MADHI Tarik
Pr. EL OUNANI Mohamed
Pr. ETTAIR Said
Pr. GAZZAZ Miloudi*
Pr. HRORA Abdelmalek
Pr. KABBAJ Saad
Pr. KABIRI EL Hassane*
Pr. LAMRANI Moulay Omar
Pr. LEKEHAL Brahim
Pr. MAHASSIN Fattouma*
Pr. MEDARHRI Jalil
Pr. MIKDAME Mohammed*
Pr. MOHSINE Raouf
Pr. NOUINI Yassine
Pr. SABBAH Farid
Pr. SEFIANI Yasser

Anesthésie-Réanimation
Neurologie
Néphrologie
Pneumo-phtisiologie
Gastro-Entérologie
Cardiologie
Pédiatrie
Rhumatologie
Anatomie
Radiologie
Radiologie
Chirurgie Générale
Radiologie
Anesthésie-Réanimation
Neuro-Chirurgie
Chirurgie-Pédiatrique
Chirurgie Générale
Pédiatrie **Directeur. Hôp.d'Enfants Rabat**
Neuro-Chirurgie
Chirurgie Générale
Anesthésie-Réanimation
Chirurgie Thoracique
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Médecine Interne
Chirurgie Générale
Hématologie Clinique
Chirurgie Générale
Urologie **Directeur Hôpital Ibn Sina**
Chirurgie Générale
Chirurgie Vasculaire Périphérique

Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia Pédiatrie

Décembre 2002

Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*	Anatomie Pathologique
Pr. AMEUR Ahmed *	Urologie
Pr. AMRI Rachida	Cardiologie
Pr. AOURARH Aziz*	Gastro-Entérologie
Pr. BAMOU Youssef *	Biochimie-Chimie
Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*	Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Pr. BENZEKRI Laila	Dermatologie
Pr. BENZZOUBEIR Nadia	Gastro-Entérologie
Pr. BERNOUSSI Zakiya	Anatomie Pathologique
Pr. BICHA Mohamed Zakariya*	Psychiatrie
Pr. CHOHO Abdelkrim *	Chirurgie Générale
Pr. CHKIRATE Bouchra	Pédiatrie
Pr. EL ALAMI EL FELLOUS Sidi Zouhair	Chirurgie Pédiatrique
Pr. EL HAOURI Mohamed *	Dermatologie
Pr. FILALI ADIB Abdelhai	Gynécologie Obstétrique
Pr. HAJJI Zakia	Ophtalmologie
Pr. IKEN Ali	Urologie
Pr. JAAFAR Abdeloihab*	Traumatologie Orthopédie
Pr. KRIOUILE Yamina	Pédiatrie
Pr. MABROUK Hfid*	Traumatologie Orthopédie
Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss*	Gynécologie Obstétrique
Pr. OUIJILAL Abdelilah	Oto-Rhino-Laryngologie
Pr. RACHID Khalid *	Traumatologie Orthopédie
Pr. RAISS Mohamed	Chirurgie Générale
Pr. RGUIBI IDRISSE Sidi Mustapha*	Pneumophtisiologie
Pr. RHOU Hakima	Néphrologie
Pr. SIAH Samir *	Anesthésie Réanimation
Pr. THIMOU Amal	Pédiatrie
Pr. ZENTAR Aziz*	Chirurgie Générale

Janvier 2004

Pr. ABDELLAH El Hassan	Ophtalmologie
Pr. AMRANI Mariam	Anatomie Pathologique
Pr. BENBOUZID Mohammed Anas	Oto-Rhino-Laryngologie
Pr. BENKIRANE Ahmed*	Gastro-Entérologie
Pr. BOUGHALEM Mohamed*	Anesthésie Réanimation
Pr. BOULAADAS Malik	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Pr. BOURAZZA Ahmed*	Neurologie
Pr. CHAGAR Belkacem*	Traumatologie Orthopédie
Pr. CHERRADI Nadia	Anatomie Pathologique
Pr. EL FENNI Jamal*	Radiologie
Pr. EL HANCI ZAKI	Gynécologie Obstétrique

Pr. EL KHORASSANI Mohamed
Pr. EL YOUNASSI Badreddine*
Pr. HACHI Hafid
Pr. JABOUIRIK Fatima
Pr. KHARMAZ Mohamed
Pr. MOUGHIL Said
Pr. OUBAAZ Abdelbarre*
Pr. TARIB Abdelilah*
Pr. TIJAMI Fouad
Pr. ZARZUR Jamila

Janvier 2005

Pr. ABBASSI Abdellah
Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
Pr. ALLALI Fadoua
Pr. AMAZOUZI Abdellah
Pr. AZIZ Nouredine*
Pr. BAHIRI Rachid
Pr. BARKAT Amina
Pr. BENYASS Aatif
Pr. DOUDOUH Abderrahim*
Pr. EL HAMZAOUI Sakina*
Pr. HAJJI Leila
Pr. HESSISSEN Leila
Pr. JIDAL Mohamed*
Pr. LAAROUSSI Mohamed
Pr. LYAGOUBI Mohammed
Pr. RAGALA Abdelhak
Pr. SBIHI Souad
Pr. ZERAIDI Najia

Avril 2006

Pr. ACHEMLAL Lahsen*
Pr. AKJOUJ Said*
Pr. BELMEKKI Abdelkader*
Pr. BENCHEIKH Razika
Pr. BIYI Abdelhamid*
Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
Pr. BOULAHYA Abdellatif*
Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
Pr. DOGHMI Nawal
Pr. FELLAT Ibtissam
Pr. FAROUDY Mamoun
Pr. HARMOUCHE Hicham
Pr. HANAFI Sidi Mohamed*
Pr. IDRIS LAHLOU Amine*

Pédiatrie
Cardiologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Ophtalmologie
Pharmacie Clinique
Chirurgie Générale
Cardiologie

Chirurgie Réparatrice et Plastique
Chirurgie Générale
Rhumatologie
Ophtalmologie
Radiologie
Rhumatologie **Directeur. Hôp. Al Ayachi Salé**
Pédiatrie
Cardiologie
Biophysique
Microbiologie
Cardiologie (mise en disponibilité)
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Cardio-vasculaire
Parasitologie
Gynécologie Obstétrique
Histo-Embryologie Cytogénétique
Gynécologie Obstétrique

Rhumatologie
Radiologie
Hématologie
O.R.L
Biophysique
Chirurgie - Pédiatrique
Chirurgie Cardio – Vasculaire
Gynécologie Obstétrique
Cardiologie
Cardiologie
Anesthésie Réanimation
Médecine Interne
Anesthésie Réanimation
Microbiologie

Pr. JROUNDI Laila
Pr. KARMOUNI Tariq
Pr. KILI Amina
Pr. KISRA Hassan
Pr. KISRA Mounir
Pr. LAATIRIS Abdelkader*
Pr. LMIMOUNI Badreddine*
Pr. MANSOURI Hamid*
Pr. OUANASS Abderrazzak
Pr. SAFI Soumaya*
Pr. SEKKAT Fatima Zahra
Pr. SOUALHI Mouna
Pr. TELLAL Saida*
Pr. ZAHRAOUI Rachida

Radiologie
Urologie
Pédiatrie
Psychiatrie
Chirurgie – Pédiatrique
Pharmacie Galénique
Parasitologie
Radiothérapie
Psychiatrie
Endocrinologie
Psychiatrie
Pneumo – Phtisiologie
Biochimie
Pneumo – Phtisiologie

Decembre 2006

Pr SAIR Khalid

Octobre 2007 Pr. ABIDI Khalid

Pr. ACHACHI Leila
Pr. ACHOUR Abdessamad*
Pr. AIT HOUSSA Mahdi*
Pr. AMHAJJI Larbi*
Pr. AOUI Sarra
Pr. BAITE Abdelouahed*
Pr. BALOUCH Lhousaine*
Pr. BENZIANE Hamid*
Pr. BOUTIMZINE Nourdine
Pr. CHARKAOUI Naoual*
Pr. EHIRCHIOU Abdelkader*
Pr. EL BEKKALI Youssef *
Pr. ELABSI Mohamed
Pr. EL MOUSSAOUI Rachid
Pr. EL OMARI Fatima
Pr. GHARIB Nouredine
Pr. HADADI Khalid*
Pr. ICHOU Mohamed*
Pr. ISMAILI Nadia
Pr. KEBDANI Tayeb
Pr. LALAOUI SALIM Jaafar*
Pr. LOUZI Lhousain*
Pr. MADANI Naoufel
Pr. MAHI Mohamed*
Pr. MARC Karima
Pr. MASRAR Azlarab

Chirurgie générale **Dir. Hôp.Av.Marrakech**

Réanimation médicale

Pneumo phtisiologie

Chirurgie générale

Chirurgie cardio vasculaire

Traumatologie orthopédie

Parasitologie

Anesthésie réanimation **Directeur ERSSM**

Biochimie-chimie

Pharmacie clinique

Ophtalmologie

Pharmacie galénique

Chirurgie générale

Chirurgie cardio-vasculaire

Chirurgie générale

Anesthésie réanimation

Psychiatrie

Chirurgie plastique et réparatrice

Radiothérapie

Oncologie médicale

Dermatologie

Radiothérapie

Anesthésie réanimation

Microbiologie

Réanimation médicale

Radiologie

Pneumo phtisiologie

Hématologie biologique

Pr. MRANI Saad*
Pr. OUZZIF Ez zohra*
Pr. RABHI Monsef*
Pr. RADOUANE Bouchaib*
Pr. SEFFAR Myriame
Pr. SEKHSOKH Yessine*
Pr. SIFAT Hassan*
Pr. TABERKANET Mustafa*
Pr. TACHFOUTI Samira
Pr. TAJDINE Mohammed Tariq*
Pr. TANANE Mansour*
Pr. TLIGUI Houssain
Pr. TOUATI Zakia

Virologie
Biochimie-chimie
Médecine interne
Radiologie
Microbiologie
Microbiologie
Radiothérapie
Chirurgie vasculaire périphérique
Ophtalmologie
Chirurgie générale
Traumatologie orthopédie
Parasitologie
Cardiologie

Décembre 2008

Pr TAHIRI My El Hassan*

Chirurgie Générale

Mars 2009

Pr. ABOUZAHIR Ali*
Pr. AGDR Aomar*
Pr. AIT ALI Abdelmounaim*
Pr. AIT BENHADDOU El hachmia
Pr. AKHADDAR Ali*
Pr. ALLALI Nazik
Pr. AMINE Bouchra
Pr. ARKHA Yassir
Pr. BELYAMANI Lahcen*
Pr. BJIJOU Younes
Pr. BOUHSAIN Sanae*
Pr. BOUI Mohammed*
Pr. BOUNAIM Ahmed*
Pr. BOUSSOUGA Mostapha*
Pr. CHTATA Hassan Toufik*
Pr. DOGHMI Kamal*
Pr. EL MALKI Hadj Omar
Pr. EL OUENNASS Mostapha*
Pr. ENNIBI Khalid*
Pr. FATHI Khalid
Pr. HASSIKOU Hasna *
Pr. KABBAJ Nawal
Pr. KABIRI Meryem
Pr. KARBOUBI Lamyia
Pr. LAMSAOURI Jamal*
Pr. MARMADE Lahcen
Pr. MESKINI Toufik

Médecine interne
Pédiatre
Chirurgie Générale
Neurologie
Neuro-chirurgie
Radiologie
Rhumatologie
Neuro-chirurgie **Directeur Hôp.des Spécialités**
Anesthésie Réanimation
Anatomie
Biochimie-chimie
Dermatologie
Chirurgie Générale
Traumatologie orthopédique
Chirurgie vasculaire périphérique
Hématologie clinique
Chirurgie Générale
Microbiologie
Médecine interne
Gynécologie obstétrique
Rhumatologie
Gastro-entérologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Chimie Thérapeutique
Chirurgie Cardio-vasculaire
Pédiatrie

Pr. MESSAOUDI Nezha *
Pr. MSSROURI Rahal
Pr. NASSAR Ittimade
Pr. OUKERRAJ Latifa
Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *

Hématologie biologique
Chirurgie Générale
Radiologie
Cardiologie
Pneumo-phtisiologie

Octobre 2010

Pr. ALILOU Mustapha
Pr. AMEZIANE Taoufiq*
Pr. BELAGUID Abdelaziz
Pr. CHADLI Mariama*
Pr. CHEMSI Mohamed*
Pr. DAMI Abdellah*
Pr. DARBI Abdellatif*
Pr. DENDANE Mohammed Anouar
Pr. EL HAFIDI Naima
Pr. EL KHARRAS Abdennasser*
Pr. EL MAZOUZ Samir
Pr. EL SAYEGH Hachem
Pr. ERRABIH Ikram
Pr. LAMALMI Najat
Pr. MOSADIK Ahlam
Pr. MOUJAHID Mountassir*
Pr. NAZIH Mouna*
Pr. ZOUAIDIA Fouad

Anesthésie réanimation
Médecine interne
Physiologie
Microbiologie
Médecine aéronautique
Biochimie chimie
Radiologie
Chirurgie pédiatrique
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie plastique et réparatrice
Urologie
Gastro entérologie
Anatomie pathologique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie générale
Hématologie biologique
Anatomie pathologique

Decembre 2010

Pr.ZNATI Kaoutar

Anatomie Pathologique

Mai 2012

Pr. AMRANI Abdelouahed
Pr. ABOUELALAA Khalil*
Pr. BENCHEBBA Driss*
Pr. DRISSI Mohamed*
Pr. EL ALAOUI MHAMDI Mouna
Pr. EL KHATTABI Abdessadek*
Pr. EL OUAZZANI Hanane*
Pr. ER-RAJI Mounir
Pr. JAHID Ahmed
Pr. MEHSSANI Jamal*
Pr. RAISSOUNI Maha*

Chirurgie Pédiatrique
Anesthésie Réanimation
Traumatologie Orthopédique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Médecine Interne
Pneumophtisiologie
Chirurgie Pédiatrique
Anatomie pathologique
Psychiatrie
Cardiologie

Février 2013

Pr. AHID Samir	Pharmacologie – Chimie
Pr. AIT EL CADI Mina	Toxicologie
Pr. AMRANI HANCHI Laila	Gastro-Entérologie
Pr. AMOUR Mourad	Anesthésie Réanimation
Pr. AWAB Almahdi	Anesthésie Réanimation
Pr. BELAYACHI Jihane	Réanimation Médicale
Pr. BELKHADIR Zakaria Houssain	Anesthésie Réanimation
Pr. BENCHEKROUN Laila	Biochimie-Chimie
Pr. BENKIRANE Souad	Hématologie biologique
Pr. BENNANA Ahmed*	Informatique Pharmaceutique
Pr. BENSGHIR Mustapha*	Anesthésie Réanimation
Pr. BENYAHIA Mohammed*	Néphrologie
Pr. BOUATIA Mustapha	Chimie Analytique et Bromatologie
Pr. BOUABID Ahmed Salim*	Traumatologie Orthopédie
Pr. BOUTARBOUCH Mahjouba	Anatomie
Pr. CHAIB Ali*	Cardiologie
Pr. DENDANE Tarek	Réanimation Médicale
Pr. DINI Nouzha*	Pédiatrie
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Mohamed Ali	Anesthésie Réanimation
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Najwa	Radiologie
Pr. ELFATEMI Nizare	Neuro-Chirurgie
Pr. EL GUERROUJ Hasnae	Médecine Nucléaire
Pr. EL HARTI Jaouad	Chimie Thérapeutique
Pr. EL JOUDI Rachid*	Toxicologie
Pr. EL KABABRI Maria	Pédiatrie
Pr. EL KHANNOUSSI Basma	Anatomie Pathologie
Pr. EL KHLOUFI Samir	Anatomie
Pr. EL KORAICHI Alae	Anesthésie Réanimation
Pr. EN-NOUALI Hassane*	Radiologie
Pr. ERRGUIG Laila	Physiologie
Pr. FIKRI Meryim	Radiologie
Pr. GHFIR Imade	Médecine Nucléaire
Pr. IMANE Zineb	Pédiatrie
Pr. IRAQI Hind	Endocrinologie et maladies métaboliques
Pr. KABBAJ Hakima	Microbiologie
Pr. KADIRI Mohamed*	Psychiatrie
Pr. LATIB Rachida	Radiologie
Pr. MAAMAR Mouna Fatima Zahra	Médecine Interne
Pr. MEDDAH Bouchra	Pharmacologie
Pr. MELHAOUI Adyl	Neuro-chirurgie
Pr. MRABTI Hind	Oncologie Médicale
Pr. NEJJARI Rachid	Pharmacognosie

Pr. OUBEJJA Houda
Pr. OUKABLI Mohamed*
Pr. RAHALI Younes
Pr. RATBI Ilham
Pr. RAHMANI Mounia
Pr. REDA Karim*
Pr. REGRAGUI Wafa
Pr. RKAIN Hanan
Pr. ROSTOM Samira
Pr. ROUAS Lamiaa
Pr. ROUIBAA Fedoua*
Pr. SALIHOUN Mouna
Pr. SAYAH Rochde
Pr. SEDDIK Hassan*
Pr. ZERHOUNI Hicham
Pr. ZINE Ali*

Chirurgie Pédiatrique
Anatomie Pathologique
Pharmacie Galénique
Génétique
Neurologie
Ophtalmologie
Neurologie
Physiologie
Rhumatologie
Anatomie Pathologique
Gastro-Entérologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Gastro-Entérologie
Chirurgie Pédiatrique
Traumatologie Orthopédie

Avril 2013

Pr. EL KHATIB Mohamed Karim*

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale

Mai 2013

Pr. BOUSLIMAN Yassir

Toxicologie

Mars 2014

Pr. ACHIR Abdellah
Pr. BENCHAKROUN Mohammed *
Pr. BOUCHIKH Mohammed
Pr. EL KABBAJ Driss *
Pr. EL MACHTANI IDRISSE Samira *
Pr. HARDIZI Houyam
Pr. HASSANI Amale *
Pr. HERRAK Laila
Pr. JANANE Abdellah *
Pr. JEAIDI Anass *
Pr. KOUACH Jaouad*
Pr. LEMNOUER Abdelhay*
Pr. MAKRAM Sanaa *
Pr. OULAHYANE Rachid*
Pr. RHISSASSI Mohamed Jaafar
Pr. SABRY Mohamed*
Pr. SEKKACH Youssef*
Pr. TAZI MOUKHA Zakia

Chirurgie Thoracique
Traumatologie- Orthopédie
Chirurgie Thoracique
Néphrologie
Biochimie-Chimie
Histologie- Embryologie-Cytogénétique
Pédiatrie
Pneumologie
Urologie
Hématologie Biologique
Gynécologie-Obstétrique
Microbiologie
Pharmacologie
Chirurgie Pédiatrique
CCV
Cardiologie
Médecine Interne
Généologie-Obstétrique

AVRIL 2014

Pr.ZALAGH Mohammed

ORL

PROFESSEURS AGREGES :

DECEMBRE 2014

Pr. ABILKASSEM Rachid*	Pédiatrie
Pr. AIT BOUGHIMA Fadila	Médecine Légale
Pr. BEKKALI Hicham *	Anesthésie-Réanimation
Pr. BENAZZOU Salma	Chirurgie Maxillo-Faciale
Pr. BOUABDELLAH Mounya	Biochimie-Chimie
Pr. BOUCHRIK Mourad*	Parasitologie
Pr. DERRAJI Soufiane*	Pharmacie Clinique
Pr. DOBLALI Taoufik*	Microbiologie
Pr. EL AYOUBI EL IDRISSE Ali	Anatomie
Pr. EL GHADBANE Abdedaim Hatim*	Anesthésie-Réanimation
Pr. EL MARJANY Mohammed*	Radiothérapie
Pr. FEJJAL Nawfal	Chirurgie Réparatrice et Plastique
Pr. JAHIDI Mohamed*	O.R.L
Pr. LAKHAL Zouhair*	Cardiologie
Pr. OUDGHIRI Nezha	Anesthésie-Réanimation
Pr. RAMI Mohamed	Chirurgie Pédiatrique
Pr. SABIR Maria	Psychiatrie
Pr. SBAI IDRISSE Karim*	Médecine préventive, santé publique et Hyg.

AOUT 2015

Pr. MEZIANE Meryem	Dermatologie
Pr. TAHRI Latifa	Rhumatologie

JANVIER 2016

Pr. BENKABBOU Amine	Chirurgie Générale
Pr. EL ASRI Fouad*	Ophthalmologie
Pr. ERRAMI Nouredine*	O.R.L
Pr. NITASSI Sophia	O.R.L

JUIN 2017

Pr. ABI Rachid*	Microbiologie
Pr. ASFALOU Ilyasse*	Cardiologie
Pr. BOUAYTI El Arbi*	Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Pr. BOUTAYEB Saber	Oncologie Médicale
Pr. EL GHISSASSI Ibrahim	Oncologie Médicale
Pr. OURAINI Saloua*	O.R.L
Pr. RAZINE Rachid	Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Pr. ZRARA Abdelhamid*	Immunologie

* Enseignants Militaires

2- ENSEIGNANTS – CHERCHEURS SCIENTIFIQUES

PROFESSEURS / PRs. HABILITES

Pr. ABOUDRAR Saadia	Physiologie
Pr. ALAMI OUHABI Naima	Biochimie – chimie
Pr. ALAOUI Katim	Pharmacologie
Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma	Histologie-Embryologie
Pr. ANSAR M'hammed	Chimie Organique et Pharmacie Chimique
Pr. BARKIYOU Malika	Histologie-Embryologie
Pr. BOUHOUCHE Ahmed	Génétique Humaine
Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz	Applications Pharmaceutiques
Pr. CHAHED OUZZANI Lalla Chadia	Biochimie – chimie
Pr. DAKKA Taoufiq	Physiologie
Pr. FAOUZI Moulay El Abbes	Pharmacologie
Pr. IBRAHIMI Azeddine	Biologie moléculaire/Biotechnologie
Pr. KHANFRI Jamal Eddine	Biologie
Pr. OULAD BOUYAHYA IDRISSE Med	Chimie Organique
Pr. REDHA Ahlam	Chimie
Pr. TOUATI Driss	Pharmacognosie
Pr. ZAHIDI Ahmed	Pharmacologie

*Mise à jour le 10/10/2018
Khaled Abdellah*

Chef du Service des Ressources humaines



Dédicaces

*Je m'incline devant Dieu tout puissant
qui m'a ouvert la porte du savoir et m'a aidé à la franchir.*

Je dédie mon travail :

À Mes très chers Parents

C'est pour moi un jour d'une grande importance, car je sais que vous êtes à la fois fière et heureux de me voir, grâce à DIEU et à vos conseils, vos efforts inlassables, et les sacrifices que vous avez consentis pour mon instruction et mon bien être, accomplir ma formation et concrétiser un de mes rêves.

*Aucun hommage ne saurait transmettre à sa juste valeur ;
l'amour, le dévouement et le respect que je vous porte.*

Mon père Abdellah ETTAQUI

Cette thèse de doctorat en pharmacie est dédiée en premier lieu à toi, tes sacrifices pour moi et pour mes frères, tes conseils et tes prières m'ont toujours accompagné. Je ne trouverai jamais assez de mots pour t'exprimer tout mon Amour, ma Reconnaissance et ma profonde Gratitude pour les sacrifices consentis. , ce titre de docteur en pharmacie avec votre nom de famille Ettaqui que je porterai fièrement tout en portant à l'esprit que c'est grâce à toi, que Dieu le Tout-Puissant t'accorde une longue vie afin que les efforts que tu as consentis pour ma réussite te soient récompensés.

Je t'aime 'Baba'.

Ma mère Zahra Labchara

Je ne pourrai jamais au plus grand jamais oublier tout ce que tu as fait pour moi. Tes prières ont été pour moi un grand soutien tout au long de mes études depuis le primaire quand tu m'aidais à faire mes devoirs, ton amour et ta présence constants ont fait de moi ce que je suis aujourd'hui.

Je te remercie pour tout le soutien et l'amour que tu m'as porté depuis ma naissance et j'espère que ta bénédiction m'accompagnera toujours.

Que ce modeste travail soit preuve de ma gratitude et que Dieu, le très haut, t'accorde santé, bonheur et longue vie.

Que Dieu me bénisse pour ne jamais te décevoir.

Je t'aime ' Mama'.

À mes chères sœurs Widad , Chaimae.

Nulle expression ne peut décrire la profondeur des sentiments fraternels, d'amour et d'attachement que j'éprouve à votre égard. Je vous dédie ce travail en témoignage de ma profonde affection en souvenir de notre indéfectible union qui s'est tissée au fil des jours. Puisse dieu vous protéger, vous garder et renforcer notre fraternité, je vous souhaite une vie pleine de bonheur et de succès .

Mon petit frère Taha

Je ne saurai traduire sur papier l'affection que j'ai pour Toi, je n'oublierai jamais ces merveilleux moments passés ensemble, intelligents que tu es, j'implore Allah de te réserver un avenir meilleur, j'ai toujours cru en toi Bro.

Je vous aime.

À MES amis(E)s DE TOUJOURS

les amis de la fac de médecine et de pharmacie -RABAT-

*Dr Ilyas El Ouardani, DR Jaddour Mohammed,
Dr Houssam Sabiri, Dr Yacine Zouirech ,Dr Abdeladim Abou Lfadl,
Dr Younes Boukaici , Dr Nabil Bait,, Dr Ayoub Dahioui ,Dr Zouhri
Mohammed ,Dr Walid Chair, Dr Achraf Mesfioui, Dr.Ouissal
Gueroini, Dr, Radia , Dr Ikram Oulassas ,Dr Samia Dagdag, Dr Mehdi
Talbi ,Yacine Bariki, Dr Marwa Rachki, Dr Hatim El Azhari , Dr
Youssra Fahmi , Dr Nouhaila Housaini , Dr Kawtar Qadiri ,
Boutaina Farisi, Dr Anas Sekkar,*

les framis (frères-amis) du 1er lycée militaire royal –KENITRA-

*Lieutenant chaib anas , Ing ayoub lamsaadi ,ing youssef maldi, Lt
morad daoudi ,lt Hatim el haouazi ,lt omar soufi , Lt ahmad amine
benharouz , Lt mehdi madani, Lt zakaria abraouz, Lt amine dssouli,
ayoub el yazidi , el bourkadi omar*

les amis de la faculté de sciences –AGADIR-

*Rachid Amiha ,Brahim Touil , Sabir Fadili , Ismail El Khardali , Jamila El
Hajji ,Abderrahim Bahida , Hamid Elbarkaoui , Younes Elbarkaoui .*

*En souvenir des moments merveilleux que nous avons passés et aux
liens solides qui nous unissent. Un grand merci pour votre soutien, vos
encouragements, votre aide. J'ai trouvé en vous le refuge de mes
chagrins et mes secrets. Avec toute mon affection et estime, je vous
souhaite beaucoup de réussite et de bonheur, autant dans votre vie
professionnelle que privée. Je prie Dieu pour que notre amitié et
fraternité soient éternelles...*



Remerciements

À notre Maitre et Rapporteur de thèse

Mr. Jaoud EL Harti

Professeur de chimie thérapeutique

Vous nous avez inspiré le sujet de thèse, vous nous avez montré le chemin tout au long de l'élaboration de ce travail, ainsi qu'au cours de notre parcours avec sérénité, compréhension, une disponibilité complète et modestie, au cours de cette collaboration, merci pour vos conseils judicieux, pour les efforts que vous avez déployés pour que ce travail soit élaboré, j'ai beaucoup appris de vous sur le plan professionnel, mais surtout personnel par vos conseils lumineux et votre capacité à lire derrière les yeux, tout au long de mon parcours pharmaceutique vous nous avez montré une gentillesse peu commune et une aide sans limites, je vous remercie au nom de tous les étudiants en pharmacies .

Veillez accepter ici, cher maitre l'expression de notre gratitude et l'expression de notre profonde reconnaissance.

À notre maitre et Président de thèse

Mr. Rachid Najjari

Professeur de Pharmacognosie

*Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider
notre jury de thèse, nous vous remercions du grand honneur
que vous nous faites en acceptant de juger ce travail
et être membre de notre jury, vous nous avez toujours été
d'une grande aide lors des examens en acceptant tous les étudiants en
détresse par modestie et parole paternelle j'ai moi-même été l'
un de ses étudiants frappant à vos portes .
Qu'il nous soit permis de vous exprimer notre gratitude
et notre profond respect,
veuillez accepter nos sincères reconnaissances.*

À notre maître et membre de jury
Mr. Youness Rahhali
Professeur de Pharmacie Galénique

Nous sommes très touchés par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté notre travail, nous sommes très honorés de votre présence parmi notre jury de thèse.

J'ai souvent entendu parler de votre gentillesse et de toutes vos qualités sur le plan personnel et professionnel auprès des étudiants lors de mon parcours en pharmacie, aujourd'hui je me permets de vous remercier au nom de tous les étudiants en pharmacie, voulez trouver ici cher professeur, le témoignage de notre gratitude et notre respect.

À notre maître et membre du jury

Mr. Mustapha Bouatia

Professeur de Chimie analytique

C'est pour nous un grand honneur que vous acceptiez de siéger parmi notre jury. Votre modestie, votre sérieux et votre compétence professionnelle seront pour nous un exemple dans l'exercice de notre profession. Permettez-nous de vous présenter dans ce travail, le témoignage de notre grand respect.

Veillez croire en nos sentiments les plus respectueux.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
PARTIE I : SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE :	4
I ; PRINCIPES GÉNÉRAUX RELATIFS A LA STÉRILISATION ET AUX DISPOSITIFS MÉDICAUX	5
A . Historiques.....	5
B. Système étudié: Service de stérilisation.....	7
1. Introduction	7
2. Position du service de stérilisation dans les établissements de santé	7
3. Importance de la stérilisation :	8
4. Missions de la stérilisation hospitalière	8
5. Processus de stérilisation :	8
II. CONCEPTS ET THÉORIES DES RESSOURCES HUMAINES	18
A. La fonction des ressources humaines	18
1. Evolution d'une fonction personnel a une fonction des ressources humaines.....	18
B. État des lieux sur la gestion des ressources.....	20
1. Missions spécifiques de la Gestion des ressources humaines	20
2. Fonction stratégique de la gestion des ressources humaines	22
C. Les finalités de la gestion des ressources humaines :.....	23
III. LA FORMATION DES AGENTS DE STÉRILISATION	25
A. Définition de la formation.....	25
1. La formation initiale	25
2. La formation continue.....	25
B. Le personnel travaillant en stérilisation.....	27
1. Le pharmacien	27
2. Le cadre de santé	28
3. Rôle des référents techniques : IDE, IBODE et PPH	28
4. Le technicien supérieur hospitalier (TSH), technicien hospitalier (TH), agent de maîtrise (AM).....	30
5. Les agents de stérilisation	31
6. Organigramme type d'un service de stérilisation.....	34

7. profiles postes, fiches de fonctions, fiches d'activité, fiches de poste	34
C. La formation en stérilisation	36
1. Contexte réglementaire spécifique à la stérilisation.....	37
2. Formation obligatoire en stérilisation.....	38
3. La formation initiale en stérilisation.....	38
4. Exemples de formation initiale.....	39
5. La formation continue en stérilisation	43
D. La Formation par le jeu « SERIOUS GAME »	44
1. Développement de «Serious game».....	44
2. Expériences de « SERIOUS GAME » appliquées à la stérilisation	50
3. Création d'une plateforme de jeu en ligne « Stéridéfi » par SF2S	61
E. Les connaissances et les compétences :les définitions	65
1. Les connaissances.....	65
2. La compétence.....	65
3. Qualification ou Habilitation.....	65
F. Évaluation des formations	66
1. Les moyens d'évaluation	67
2. Quelques exemples d'évaluation des connaissances	68
G. Parcours d'intégration	75
1. Définitions.....	75
2. Justification	76
3. Mise en place du parcours d'intégration.....	80
4. Supports pédagogiques possibles	84
5. Rôle particulier des tuteurs.....	86
6. Exemples de parcours d'intégration	87
7. Évaluation des parcours d'intégration	93
8. Synthèse critique	94

PARTIE PRATIQUE	95
I. INTRODUCTION	95
1. Présentation de l'hôpital.....	96
2. Présentation de l'unité centrale de stérilisation.....	98
II. ÉTUDE SUR LA FORMATION DES AGENTS	101
1. Objectifs.....	101
2. Matériels et méthodes.....	101
3. Résultat	102
4. Discussion.....	108
III. PROPOSITION D'UN PLAN DE FORMATION DES AGENTS DE STÉRILISATION	109
1. Définition d'un plan de formation.....	109
2. Proposition d'un programme de formation initiale.....	110
3. Proposition d'un programme de formation continue.	120
4. Évolution et Perspectives.....	123
CONCLUSION	126
RESUME	129
LES ANNEXES	133
BIBLIOGRAPHIE ET REFERENCE	145



LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Cycle de stérilisation des DM:	9
Figure 2 : Les missions spécifiques de la gestion des ressources humaines	20
Figure 3 : pour quoi un serious game	46
Figure 4 : exemple de carte par secteur	52
Figure 5 : Stérilisation Poursuite du CHU d'Angers.....	55
Figure 6 : Liste des erreurs.....	59
Figure 7 : Erreurs détectées en zone conditionnement	60
Figure 8 : Stéridéfi.....	61
Figure 9 : les deux dimensions du serious game.....	61
Figure 10 : avis sur la formation continue	62
Figure 11 : périodicité de la formation continue	62
Figure 12 : l'interface graphique de Steridefi	63
Figure 13 : 1er Congrès de la SF2S.....	64
Figure 14 : Vue d'ensemble des problèmes liés à l'intégration d'un nouvel agent	77
Figure 15 : Schématisation du processus d'intégration	79
Figure 16 : Schématisation de la construction d'un parcours de formation	82
Figure 17 : Étapes de l'accueil et intégration d'un nouveau embauché	83
Figure 18 : organigramme de service de stérilisation central de l'Hôpital Ibn Sina.....	99
Figure 19 : Catégories professionnelles rencontrées au sein du service de stérilisation HIS	102
Figure 20 : Répartition des agents en fonction de leur âge et de leur sexe.....	103
Figure 21 : Répartition des agents en fonction de l'ancienneté au sein du service de stérilisation	103
Figure 22 : Formation initiale reçue par les agents	104
Figure 23 : méthode d'évaluations des agents de stérilisation.....	105
Figure 24 : outils de dispensation de la formation continue au personnel de stérilisation HIS.....	106
Figure 25 : l'avis du personnel à propos de la formation par le jeu	107
Figure 26 : Matrice habilitation du personnel non médical	122

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : l'évolution de la fonction ressource humaine 5	18
Tableau II: La gestion des ressources humaines comparée à l'administration du personnel .	19
Tableau III : les finalités stratégiques de la gestion des ressources humaines.....	23
Tableau IV: Module 1; le circuit de stérilisation.....	110
Tableau V : Module 2 ; le lavage.....	111
Tableau VI: Module 3; le conditionnement	111
Tableau VII: Module 4 ; les méthodes de stérilisation utilisées en milieu hospitalier.....	111
Tableau VIII: Module 5; l'hygiène.....	111
Tableau IX: Module; Les Contrôles des différentes étapes du processus de stérilisation et la libération d'une charge d'autoclave et d'un stérilisateur au peroxyde d'hydrogène	111
Tableau X: Module 7; La Connaissance de l'instrumentation générale et les notions de base	112



Liste des abréviations :

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AEQ	Agent d'Entretien qualifié
AFNOR	Agence française de Normalisation
AFS	Association française de Stérilisation
AHU :	Année hospitalo-universitaire
APS	Agent polyvalent de Stérilisation
AQ :	Assurance Qualité
ARS	Agence Régionale de Santé
AS	Aide-Soignant
ASH	Agent de Service Hospitalier
ATNC	Agent transmissible non conventionnel
BEP	Brevet d'Études professionnelles
BPPH	Bonnes Pratiques de la Pharmacie Hospitalière
CAFOC	Centre Académique de Formation continue
CAP :	Certificat d'Aptitude professionnelle
CEFH	Centre d'Études et de Formation Hospitalière
CERFHA	Conseil, Étude, Recherche et Formation en Hygiène appliquée
CHR	Centre Hospitalier Régional
CHRU	Centre Hospitalier Régional Universitaire
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
CNEH	Centre National d'Expertise Hospitalière
CREX	Comité de Retour d'Expérience
CS	Cadre de Santé
CSP	Code de Santé publique
DIU	Diplôme interuniversitaire
DM	Dispositif médical
DMAI	Dispositif médical Actif implantable
DMDIV	Dispositif médical de Diagnostic In Vit
DMR :	Dispositif médical restérilisable
DMS	Dispositif médical stérile
DRH :	Direction des ressources humaines
DU	Diplôme universitaire
EPP	Évaluation des Pratiques professionnelles
GRETA	Groupement d'Établissements
GRH :	Gestion des ressources humaines
HAS	Haute Autorité de Santé
HEGP	Hôpital européen Georges Pompidou

IBO	Infirmier de Bloc opératoire
IBODE	Infirmier(e) du Bloc opératoire diplômé(e) d'État
IDE	Infirmier(e) diplômée d'État
ISO	International Standard Organisation
LD	Laveur-Désinfecteur
MO	Maître-Ouvrier
NC	Non-conformité
OP	Ouvrier professionnel
OPQ	Ouvrier professionnel qualifié
PH	Praticien Hospitalier
PPH	Préparateur en Pharmacie Hospitalière
PUI	Pharmacie à Usage intérieur
QCM	Questions à Choix multiples
QROC	Questions à Réponses ouvertes courtes
RAQ	Responsable du système d'Assurance Qualité
RNCP	Répertoire national des Certifications professionnelles
SF2S	Société française des Sciences de la Stérilisation
TE	Tableau des emplois
TH	Technicien Hospitalier
TSH	Technicien supérieur Hospitalier
VAE	Validation des Acquis de l'Expérience
ZAC	Zone à Atmosphère contrôlée

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Plan de service de stérilisation central de l'hôpital Ibn Sina

Annexe 2 : fiche de poste de l'Infirmier-chef

Annexe 3 : fiche de poste de réception et entretien du matériel

Annexe 4 : fiche de poste de conditionnement instrument

Annexe 5 : fiche de poste de conditionnement linge .

Annexe 6 : fiche de poste de stockage et distribution .

Annexe 7 : fiche de poste nettoyage et entretien des locaux et du mobilier.

Annexe 8 : Questionnaire



INTRODUCTION

La stérilisation est une unité fonctionnelle de l'hôpital. Elle a pour fonction de produire des dispositifs médicaux stériles à usage de tous les services de l'établissement de soins. Le principe d'obligation de résultat en stérilisation est une constante. La non-maîtrise du risque n'est pas concevable dès l'instant où la sécurité du patient est engagée.

La préparation des dispositifs médicaux stériles fait partie des missions optionnelles, soumises à autorisation, de la pharmacie à usage intérieur. L'autorisation, dispensée par l'Agence Régionale de Santé (ARS), demande de disposer des moyens en locaux, personnel, équipements et systèmes d'information nécessaires. Aussi, les Bonnes Pratiques de Pharmacie Hospitalière (BPPH) [1] soulignent que la " qualité de la préparation des dispositifs médicaux stériles dépend, dans une grande mesure, de la compétence, de la formation et du comportement du personnel impliqué dans ces opérations ". Cette notion est d'autant plus importante que la stérilisation est un procédé spécial pour lequel le résultat ne peut pas être entièrement vérifié a posteriori, et pour lequel des déficiences peuvent n'apparaître qu'en cours d'utilisation du produit voire à distance.

Afin de répondre aux exigences de la réglementation et des normes, la stérilisation doit donc disposer d'un personnel formé (c'est-à-dire ayant les compétences nécessaires pour effectuer un travail ayant une incidence sur la qualité du produit fini), et doit s'assurer que les compétences ont bien été acquises en évaluant son personnel.

La stérilisation des dispositifs médicaux dans les établissements de santé est un acte complexe, de type artisanal, mais relevant d'une organisation de type industriel. C'est une activité principalement manuelle, dans laquelle l'utilisation de la machine n'intervient que dans quelques étapes du processus.

Par ailleurs, la stérilisation est devenue 'adulte', et est passée d'une annexe de la salle d'opération à un véritable service médico-technique spécialisé dans l'hôpital.

Ces deux constatations font apparaître le rôle fondamental de l'humain dans ce service, dans lequel sont réalisés des soins indirects. C'est une activité hospitalière, qui, au même titre qu'un

service d'imagerie médicale, est au cœur de l'activité hospitalière ; c'est un service de soins, avec ses exigences, sa cohésion, ses difficultés, ses joies...

La qualité de la prestation est éminemment dépendante de la qualité du personnel : son implication, sa motivation, et à la clef de tout ceci : sa formation.

Sur le plan qualité et sécurité, de très nombreux aspects de l'exercice de cette activité sont réglementés, codifiés par des bonnes pratiques, des guides, mais toute latitude est laissée pour parvenir aux résultats. Ainsi en est-il tout particulièrement sur le plan du personnel faisant fonctionner ces services médico-techniques : il doit être qualifié, habilité pour les tâches auxquelles il est affecté, mais peu d'indications sont apportées par les textes sur les catégories socioprofessionnelles, les filières ou sur la qualification ou la formation de base des agents à recruter.

Ce problème n'a pas échappé à l'AFS, qui a souhaité depuis de nombreuses années faire l'état de la situation actuelle, faire des propositions pour la formation du personnel, et la reconnaissance de son activité. Dans la plupart des stérilisations des établissements de santé, l'ensemble des maillons de la chaîne que constitue la stérilisation des dispositifs médicaux, est assuré par des agents ayant une qualification de base non liée à la stérilisation, ou non spécifique, d'origines très diverses (aide-soignant, agent de service hospitalier, ouvrier, technicien...), mais qui ont été formés à cette activité très spécifique qu'est la stérilisation, puis jugés aptes à remplir leur mission. La filière soins, débutant par la fonction ASH, peut être une solution, mais il y en a plusieurs autres, comme l'atteste la situation actuelle dans les établissements de santé. De formidables gisements de richesse peuvent être trouvés dans des formations initiales sans grand rapport avec la santé, mais souvent dans des processus industriels se rapprochant de celui de la Stérilisation.



Partie I :

Synthèse bibliographique :

I ; PRINCIPES GÉNÉRAUX RELATIFS A LA STERILISATION ET AUX DISPOSITIFS MÉDICAUX

A. Historiques

Depuis la préhistoire, l'homme a eu recours à des procédés de stérilisation pour embaumer les défunts, conserver des aliments et plus récemment pour lutter contre les infections associées aux soins. Jusqu'au XXe siècle, des procédés de stérilisation plus ou moins maîtrisés étaient utilisés intuitivement par les professionnels de santé.

Au XIXe siècle plusieurs découvertes ouvrent la voie à la chirurgie aseptique :

- Pasteur a réfuté la théorie de la génération spontanée.
- Les travaux sur les fièvres puerpérales de Holmes et Semmelweis mit en évidence le concept de la transmission manuportée des maladies infectieuses [2].
- Le développement des méthodes d'antisepsie a permis la réduction de la mortalité des patients [3].
- Koch, puis Chamberland et Joubert ont mis en évidence que la croissance de microorganismes pathogènes est à l'origine de l'infection [2] .

En 1885, les recommandations de Pasteur concernant le flambage des instruments de chirurgie débutent à être mises en œuvre dans les hôpitaux, grâce au four à air chaud du Dr Poupinel et à des appareils de type bouilleurs. Le 1er autoclave destiné à un usage hospitalier est mis en service en 1888 [4].

Au cours du XXe siècle, la maîtrise des procédés de stérilisation hospitalière s'est améliorée et de nouveaux procédés sont mis au point comme les procédés de stérilisation à froid.

Jusque dans les années 70, la stérilisation est effectuée dans les blocs opératoires qui sont équipés de poupinel, ou d'autoclaves à vapeur. Dans les services de soins, faute de moyens, et, car le risque d'infection associée au soin est considéré comme tolérable, plusieurs techniques

de stérilisation cohabitent : flambage, ébullition, pastilles de trioxyméthylène et rinçage à l'alcool [5, 6]. Ces techniques exposent les professionnels de santé à des risques de blessures et les patients à des risques d'infections.

Au début des années 70, suite à la publication d'un rapport alarmant à propos de l'évolution des résistances bactériennes aux antibiotiques, le comité des ministres européens recommande une unification des pratiques et des acteurs grâce à la création d'unité de stérilisation centrale et la rédaction d'instructions détaillées afin d'assurer la maîtrise du procédé. Le ministère de la Santé se saisit de cette problématique et publie une fiche d'organisation hospitalière décrivant une approche hospitalière globale en matière de dispositifs médicaux [7]. En Allemagne, en Suisse et en Angleterre les premiers services de stérilisation centrale sont créés sur le modèle d'unité de production industrielle[8].

À la fin des années 80, l'état français met en œuvre une politique de lutte contre les infections nosocomiales [9].

Au fil des années 90, la réglementation concernant la stérilisation hospitalière va se renforcer et devenir opposable. Les inspections vont se multiplier. Dans l'affaire de la clinique du sport, certains professionnels de santé et certains directeurs seront condamnés à des peines de prison fermes, notamment pour ne pas avoir stérilisé le matériel entre deux interventions [10]. Désormais la stérilisation hospitalière a une obligation de résultat et ses parties prenantes doivent être clairement identifiées. Pour conduire ce changement, le législateur rend obligatoire la mise en œuvre d'un système qualité permettant d'assurer la qualité de la stérilisation des dispositifs médicaux et le respect de normes techniques. Pour uniformiser les pratiques et disposer d'un référentiel d'inspection, les bonnes pratiques de pharmacie hospitalière paraissent en juin 2001. Ces bonnes pratiques sont inspirées des bonnes pratiques de fabrication en vigueur dans l'industrie pharmaceutique [11].

Parallèlement, la circulaire du 20 octobre 1997 préconise la centralisation de l'activité de stérilisation sur un site pour chaque établissement de santé [12]. La centralisation a pour but d'assurer la continuité et la reproductibilité des opérations de stérilisation en rationalisant l'organisation des locaux et des circuits fonctionnels[12].

B. Système étudié: Service de stérilisation

1. Introduction

Dans un système de production de soins, un service de stérilisation a pour objectif d'éviter la transmission des germes pathogènes par le biais des Dispositifs médicaux lors des interventions chirurgicales. Parallèlement, ce service peut être vu comme étant une unité de production qui permet de transformer des *DM sales* provenant des blocs opératoires en DM stériles.

Cette double *vision* du service de stérilisation conduit, à la fois, à des contraintes d'hygiène et de sécurité, inhérentes au fonctionnement des systèmes de soins, mais aussi à des contraintes de performances en production du fait de sa mission en tant que système de production.

Face à ces contraintes, la recherche scientifique a cherché à apporter des solutions pour améliorer les gains, en termes de performances, d'efficacité et de politique de gestion des risques.

2. Position du service de stérilisation dans les établissements de santé

La stérilisation hospitalière se situe au carrefour de trois activités hospitalières ;

- l'hygiène hospitalière
- Services de soins et les blocs opératoires.
- Pharmacie à usage intérieur.

En effet, elle peut être observée comme une activité dérivant de l'hygiène hospitalière, car elle vise à prévenir les infections associées aux soins. C'est une activité classée sous la responsabilité de la pharmacie à usage intérieur, car elle a pour mission la production de dispositifs médicaux stériles.

Enfin c'est un acte de soin indirect auquel associe le corps médical et infirmier. En pratique, on retrouve fréquemment en stérilisation hospitalière, des IBODE et/ou des IDEs qui participent au niveau de la reconstitution des dispositifs médicaux. La stérilisation hospitalière est une activité transversale au sein des établissements de santé .

3. Importance de la stérilisation :

Le service de stérilisation joue un rôle important dans le système de production de soins. Comme les DM sont conçus pour être réutilisés, il faut procéder à leur décontamination afin de protéger le patient et le personnel médical des risques de contamination. La décontamination se définit comme étant l'utilisation de moyens physiques ou chimiques pour supprimer, désactiver ou détruire les agents pathogènes sur un instrument, jusqu'au point où ils ne sont plus capables de transmettre des particules infectieuses et sont sans danger pendant la manipulation, l'utilisation ou l'élimination. Les trois méthodes de décontamination couramment utilisées sont le nettoyage, la désinfection et la stérilisation [13]. Dans certains cas, c'est la combinaison des méthodes nettoyage et désinfection ou nettoyage et stérilisation qui permet de les décontaminer. Le choix de la ou des méthode(s) de décontamination dépend principalement du type de DM utilisé et du risque engendré.

4. Missions de la stérilisation hospitalière

La stérilisation permet la sécurisation des actes de soins ayant recours à des dispositifs médicaux réutilisables, au travers de la prévention des infections nosocomiales en garantissant la stérilisation des dispositifs médicaux réutilisables et le maintien de cet état stérile jusqu'à leur utilisation ainsi que la mise à disposition d'instruments et/ou de compositions d'instruments identifiés, fonctionnelles et agencées selon la composition définie ainsi que la traçabilité de chacune des étapes du processus de retraitement.

5. Processus de stérilisation :

Selon [3] " L'objectif de la préparation des dispositifs médicaux stériles est de supprimer tout risque infectieux qui leur est imputable. La stérilité est l'absence de tout micro-organisme viable. Pour qu'un dispositif ayant subi une stérilisation puisse être étiqueté stérile, la probabilité théorique qu'un micro-organisme viable soit présent doit être inférieure ou égale à $1/10^6$ ". Le cycle de stérilisation est composé d'un certain nombre d'étapes, comme illustré dans la figure 1.

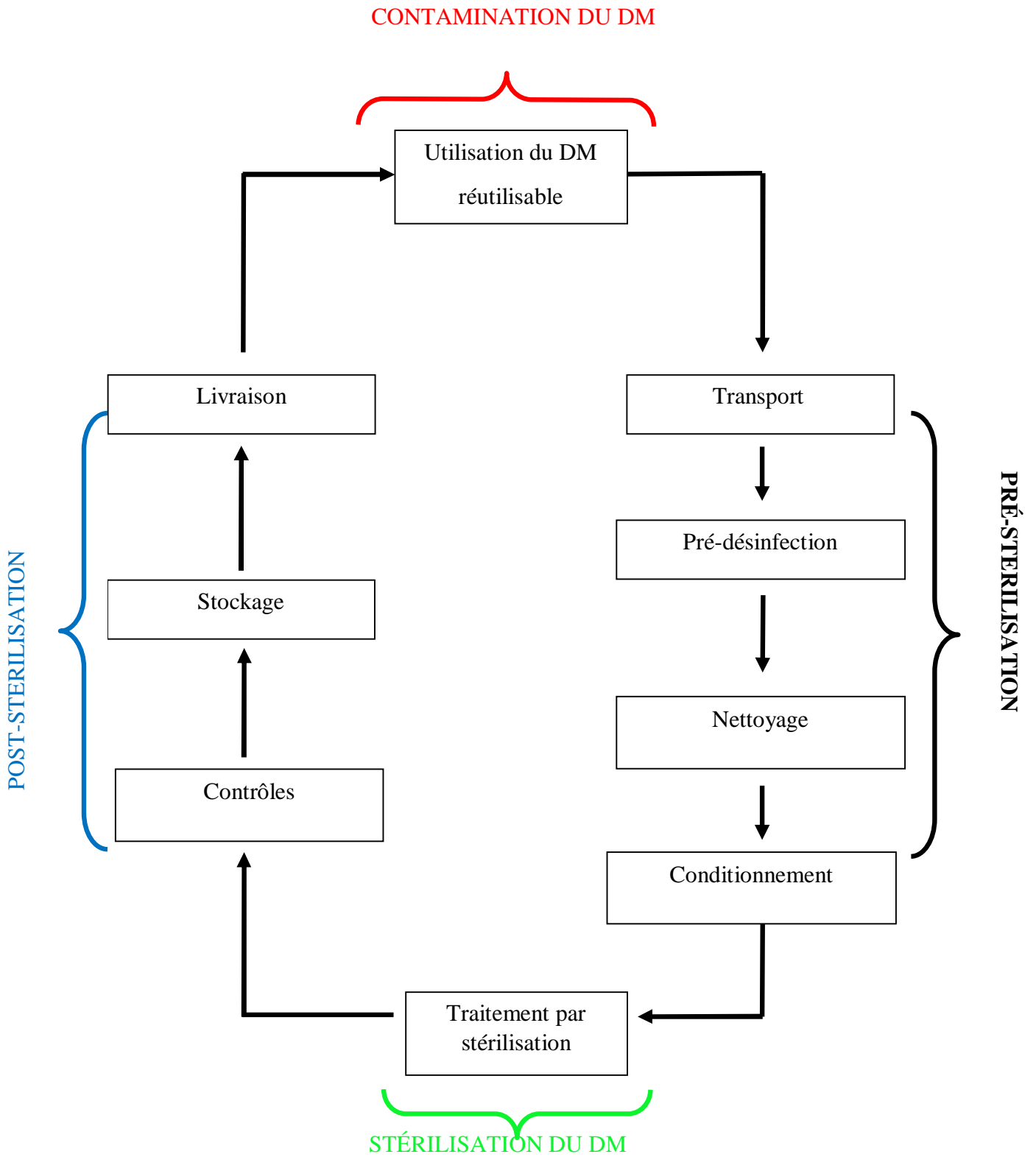


Figure 1 : Cycle de stérilisation des DM:

5.1 La prédésinfection

Elle constitue le premier traitement à appliquer sur les DM souillés après leur utilisation. Elle a pour but de diminuer la population de micro-organismes, de faciliter le lavage ultérieur, et permet d'éviter le séchage des souillures sur le matériel. La prédésinfection a également pour but de protéger le personnel qui manipule ces DM et de protéger l'environnement. Il est conseillé de réaliser cette prédésinfection le plus rapidement possible après l'utilisation du DM, et au plus près du lieu d'utilisation. En pratique, il s'agit d'un traitement chimique : les DM souillés sont démontés puis immergés dans une solution possédant des propriétés détergentes et désinfectantes. La concentration de détergent-désinfectant et le temps d'immersion doivent respecter les indications du fabricant.

5.2 Le rinçage

Il est nécessaire pour éviter tout risque d'interférence entre le produit de prédésinfection et celui utilisé pour le lavage. Cette étape n'est pas toujours effectuée dans les services de stérilisation : parfois on procède au rinçage dans le bloc opératoire afin d'éviter que les DM dépassent 50 minutes en prédésinfection. Cette opération peut être réalisée soit manuellement, soit dans les laveurs.

5.3 Le lavage

Suite au rinçage, les DM sont mis dans des paniers. Ces paniers sont ensuite chargés dans les laveurs afin d'effectuer le lavage. Le lavage a pour but d'éliminer les salissures grâce à une action physico-chimique combinée à une action mécanique. À la fin de cette opération, on obtient des DM propres et fonctionnels, le lavage peut être manuel ou mécanisé :

5.3.1 Le lavage manuel :

Le lavage manuel est réalisé par immersion dans une solution détergente désinfectante. Les DM sont brossés et/ou écouvillonnés puis rincés abondamment. Ils doivent ensuite être séchés sans délai.

Cette méthode de nettoyage présente plusieurs inconvénients : elle est non reproductible, chronophage, le séchage a souvent lieu en zone de lavage (zone salle) et ne respecte donc pas la marche en avant.

5.3.2 Le lavage mécanisé :

Les BPH stipulent que le nettoyage doit être réalisé chaque fois que possible dans une machine à laver adaptée à cet usage et qualifiée.

La majorité des équipements disponibles sur le marché sont des machines à laver par aspersion :

- les laveurs désinfecteurs (LD) sont composés d'une seule chambre dans laquelle toutes les phases du cycle de lavage sont effectuées
- les tunnels de lavage ont un fonctionnement séquentiel, ils sont composés de plusieurs chambres chacune dédiée à une ou plusieurs phases du cycle. Ils permettent l'obtention d'un rendement plus élevé.

Un cycle de lavage en LD comporte plusieurs phases Successives :
prélavage, lavage, rinçage, désinfection thermique, séchage.

Le nettoyage en LD offre de nombreux avantages :

- la méthode est reproductible et automatisable
- la marche en avant est respectée grâce aux doubles portes
- des supports et accessoires adaptés sont disponibles (coelioscopie, microchirurgie, conteneurs...)
- le risque pour le personnel est réduit

5.3.3 Contrôles de l'étape de lavage :

Plusieurs contrôles sont effectués en routine :

- vérification des paramètres des cycles de LD: températures/temps des phases de nettoyage et désinfection, volume de détergent prélevé
- contrôle visuel : propreté, la siccité, l'intégrité et la fonctionnalité des DM
- tests de salissures ou de détection de résidus protéiques : leur utilisation en routine peut être envisagée.
-

5.4 Le séchage :

À l'issue du lavage, il convient de sécher les DM de façon appropriée de manière à ce qu'ils arrivent non contaminés à l'étape de conditionnement. Cette opération est effectuée dans les laveurs eux-mêmes ou dans des séchoirs. Afin de s'assurer que les résidus du produit de lavage sont éliminés, on procède à un soufflage d'air comprimé sur le DM après le séchage.

5.5 La vérification :

Avant le conditionnement des DM, il faut s'assurer que les DM sont propres et fonctionnels. En effet, il arrive parfois pendant les étapes effectuées en amont que certaines dégradations atteignent les DM. L'objectif de la vérification est de s'assurer qu'aucune détérioration n'affecte sa sécurité ou son intégrité.

5.6 Le conditionnement :

Il a pour but de conserver la stérilité des DM jusqu'à leur utilisation. Il doit être réalisé le plus rapidement possible après le lavage. Il peut être constitué de deux emballages : un emballage primaire, et un emballage secondaire qui sert à garantir l'intégrité de l'emballage primaire (si cela s'avère nécessaire).

L'emballage :

- assure le maintien de l'état stérile jusqu'au moment de l'utilisation
- est compatible avec la méthode de stérilisation
- permet le contact des DM avec l'agent stérilisant
- permet l'extraction aseptique du DM
- comporte un indicateur de passage témoignant du passage dans le stérilisateur

L'utilisation et les caractéristiques d'un emballage secondaire sont déterminées en fonction des risques de détérioration de l'emballage primaire. Dans l'emballage, les DM doivent être disposés de manière à assurer une bonne pénétration de l'agent stérilisant et une extraction aseptique.

Notons que les DM peuvent être conditionnés en sachet, pliage pasteur ou conteneur (ou boîte).

Les conteneurs sont des systèmes de barrière stérile (SBS) rigides en acier inoxydable, aluminium anodisé ou matière plastique. Ils sont composés d'une cuve, d'un couvercle et éventuellement d'un surcouvercle. Le passage de la vapeur s'effectue par des ouvertures au niveau du couvercle protégé par un filtre ou un système mécanique (soupape). La fermeture étanche est assurée par un joint entre la cuve et le couvercle.

Un conteneur sans surcouvercle ne répond pas à la définition d'un système d'emballage selon la norme NF EN ISO 11607. Pour y répondre, le 2^e niveau de protection peut être par exemple une feuille de stérilisation autour du panier à l'intérieur du conteneur ou un emballage de protection (sac ou gaine étanche en matière plastique) mis en place après stérilisation.

Un contrôle de chaque conteneur avant chaque stérilisation et un plan de maintenance doivent être mis en place. Ce conditionnement très adapté pour le matériel lourd et volumineux (chirurgie orthopédique en particulier) représente un investissement économique important en termes d'achat et de maintenance du parc.

5.6.1 Les contrôles du conditionnement :

En routine, plusieurs critères doivent être surveillés :

- Validation de la thermosoudeuse
- Intégrité de l'emballage
- Vérification du scellage

5.7 La stérilisation proprement dite :

5.7.1 Généralités et objectifs :

La norme AFNOR NF EN 556 définit la stérilisation comme étant : " La mise en œuvre d'un ensemble de méthodes et de moyens visant à éliminer par destruction tous les micro-organismes vivants de quelque nature que ce soit porté par un objet parfaitement nettoyé".

La stérilisation est une opération permettant d'inactiver, en fonction des objectifs fixés, les

micro-organismes, supportés par des milieux inertes contaminés.

D'après la pharmacopée française, pour qu'un dispositif médical ayant subi une stérilisation terminale puisse être étiqueté « stérile », la probabilité théorique qu'un micro-organisme viable soit présent sur celui-ci doit être inférieure ou égale à 10^{-6} . Pour cette raison, l'efficacité des procédés de stérilisation dépend du taux de contamination initiale du dispositif médical, des opérations de prédésinfection et de nettoyage qui doivent éliminer le maximum de micro-organismes et souillures organiques puis de l'opération du séchage, car le dispositif médical doit être propre et sec avant la stérilisation.

Le résultat de cette opération doit être durable. Elle conditionne la durée de péremption qui est dépendante du type d'emballage, de la qualité de contenant et du lieu de stockage adéquat. On ne qualifie de stérile qu'un objet préemballé.

Le procédé de stérilisation ne doit pas : être à l'origine d'une altération des qualités physico-chimiques de l'objet à stériliser ni induire d'effet toxique pour l'utilisateur ou le patient.

5.7.2 Procédé de stérilisation

Il existe actuellement plusieurs procédés de stérilisation. Selon le caractère thermosensible ou thermorésistant de l'instrumentation, le procédé doit être adapté.

Les dispositifs thermosensibles peuvent être stérilisés, soit par une méthode utilisant l'oxyde d'éthylène, soit par des rayonnements ionisants, soit par un procédé utilisant le peroxyde d'hydrogène, ou encore par la vapeur à une température inférieure (125°C). Les dispositifs thermorésistants sont eux stérilisés par autoclave à la vapeur d'eau (température de 135°C , 18 minutes). Il s'agit à présent de la seule méthode utilisable. D'autres étaient utilisées, comme la stérilisation à la vapeur sèche (Poupinel) ou la stérilisation par du formaldéhyde, mais sont maintenant proscrites en milieu hospitalier.

L'une des raisons majeures ayant conduit à l'interdiction de ces méthodes vient du fait que ces procédés sont inefficaces pour l'inactivation des Agents Transmissibles non conventionnels (ATNC) et fixeraient également l'infectiosité résiduelle des prions.

La stérilisation à la vapeur d'eau (autoclave) est la méthode de référence dans les établissements de santé pour tous les dispositifs médicaux thermorésistants. Cette méthode, qui utilise la vapeur d'eau comme agent stérilisant, est réputée efficace pour l'inactivation des ATNC (prions) à 134°C pendant 18 minutes. Elle permet d'assurer la préparation du matériel stérile pour les blocs opératoires et les services de soins dans des conditions maximales de sécurité.

La nécessité pour les unités de stérilisation de disposer de locaux, de personnel, d'équipements, d'une organisation et d'un système d'informations conformes aux B.P.P.H. (Bonnes Pratiques de Pharmacie hospitalière – arrêté du 22 juin 2001) a entraîné une forte tendance à la centralisation dans la plupart des établissements. La mise en place d'un système de management de la qualité est, depuis 2002, une démarche obligatoire (Décret n° 2002-587 du 23 avril 2002).

Ce type de stérilisation constitue le procédé le plus fiable et le plus facile à contrôler. La stérilisation à la vapeur d'eau sous pression représente donc le premier choix pour les matériels qui résistent aux températures et pressions élevées, aux brusques changements de pression et à l'humidité.

Le procédé à la vapeur d'eau sous pression repose sur un équilibre thermodynamique entre la pression et la température, qui doit être maintenu durant les différentes phases du processus de stérilisation. Cet équilibre peut être représenté et suivi par les Tables de Regnault.

La vapeur d'eau est un agent stérilisant qui agit par hydrolyse, c'est donc un très bon agent stérilisant. La plupart des micro-organismes sont rapidement détruits à partir de 80°C, mais la destruction des spores nécessite des températures plus élevées.

En l'état des connaissances actuelles et surtout de la réglementation, pour inactiver physiquement les prions (ATNC), il faut utiliser la vapeur d'eau par autoclavage à 134°C pendant 18 minutes (Cycle Prion).

Un cycle de stérilisation par la vapeur d'eau comporte 4 phases successives :

- Prétraitement : correspond à l'évacuation de l'air, il s'agit d'alternances de vides et d'injections de vapeur.

- Plateau : phase de stérilisation est obtenue par maintien de la température correspondant à une pression de vapeur saturée.
- Phase de séchage : extraction de la vapeur d'eau par mise en dépression de la chambre
- Retour à la pression atmosphérique : introduction d'air filtré.

La première phase de prétraitement élimine en totalité l'air résiduel dans la cuve et dans la charge. Au cours de cette phase, des alternances d'entrée de vapeurs et de phase de vide sont programmées pour appauvrir l'enceinte en air et la charger en vapeur d'eau saturée. Cette phase est la seule capable de produire l'effet stérilisant.

La seconde, appelée « plateau de stérilisation », est générée par l'entrée massive de vapeur. Cela permet la destruction des micro-organismes. Les paramètres de températures et de pression doivent être constants: température de 134°C, pression de 2 bars, temps : 18 minutes.

La phase de séchage qui suit correspond à une élimination de la vapeur puis à une revalorisation de l'eau condensée. Le séchage est obtenu par application du vide.

Enfin une entrée d'air filtrée assure le retour à la pression atmosphérique permettant ainsi de libérer les charges de l'autoclave.

5.7.3 Le contrôle de la stérilisation :

Les fonctionnalités du stérilisateur sont vérifiées par 2 tests en routine :

- l'essai de pénétration de vapeur (ou test de **Bowie Dick**) est effectué avant chaque mise en service et au moins une fois par 24 heures : ce test contrôle l'évacuation de l'air et l'aptitude de la vapeur à pénétrer dans la charge
- le **test de vide** témoigne de l'étanchéité de l'autoclave, il permet la détection de fuites éventuelles. La fréquence de ce test est définie par le pharmacien (en général hebdomadaire, voire quotidien).

Plusieurs contrôles sont réalisés en sortie d'autoclave :

- La lecture du diagramme d'enregistrement (température et pression en fonction du temps) est essentielle dans la validation du cycle de stérilisation. Les paramètres critiques sont :
 - l'allure générale du cycle (en comparaison à l'enregistrement de référence obtenu lors de la qualification)
 - le maintien de la température pendant la durée du plateau (134°C, 18 min)
- la corrélation température/pression pendant le plateau de stérilisation permet d'apprécier la saturation de la vapeur.
- La lecture des indicateurs, ils sont de deux types :
 - les indicateurs de passage témoignent du passage dans l'autoclave, ils sont obligatoirement présents sur chaque conditionnement
 - les indicateurs à variables multiples, ils doivent virer lorsque les paramètres fixés sont atteints (134°C / 18 min pour les indicateurs de classe 6 dits « prions »). Leur utilisation est optionnelle.
- l'intégrité des emballages et la siccité de la charge doivent être vérifiées.
- Lorsque l'ensemble des contrôles est conforme, la charge est libérée par une personne habilitée désignée par le pharmacien.

5.8 Transport et stockage :

Le transport des DM stériles vers les services utilisateurs s'effectue dans des bacs ou armoires propres, régulièrement entretenus, afin de garantir l'intégrité des systèmes d'emballage

la zone de stockage des DM stériles doit être distincte de toute zone de stockage de fournitures non stériles. Cette zone de stockage doit à la fois être à l'abri de la lumière solaire directe, à l'abri de l'humidité et à l'abri des contaminations de toute nature. Les DM stériles ne doivent en aucun cas être stockés à même le sol.

II. CONCEPTS ET THÉORIES DES RESSOURCES HUMAINES

A. La fonction des ressources humaines

1. Evolution d'une fonction personnel a une fonction des ressources humaines

1.1 Historique

L'histoire du monde de l'industrie nous rapporte l'existence des prémices de pratique de la fonction personnelle depuis la période de la révolution industrielle au 19e siècle. Ces prémices remonteraient selon certains auteurs, FOMBONNE (1988), MARTORY et CROZET (1990), BOUREAU et al (1997), à 1850, ou après la Première Guerre mondiale. En 1920, elle prend son plein essor avec « les trente glorieuses » et puis arrive l'âge adulte, vers 1960. À chaque période, l'activité est centrée sur différents domaines et les appellations courantes évoluent. Ce n'est qu'en 1990 que se généralise l'appellation « ressource humaine ». La fonction ressource humaine est d'émergence récente en occident et d'avantage en Afrique. Les travaux de MAYO révèlent que la dimension humaine et sociale au travail est à la base de la gestion des ressources humaines [15].

Tableau I : l'évolution de la fonction ressource humaine 5 [16].

Période	Phase d'administration			Phase de gestation			Phase de développement	
	A		B	C			D	
	1850-1916	1916-1936	1940	1950	1960	1970	1980	1990
	Les prémices	Emergence d'une fonction autonome	Essor de la fonction	Age adulte	Les managers		Vers le stratégique management	
Activité dominante	Administration, règlement, paie, sanctions		Négociation et relations sociales	Motivation, dynamisation, formation			Adaptation, prévision, gestion	
Nom commun de la fonction	Service paie, service de personnel		Relation sociale	Relation humaine			Ressource humaine	

1.2 Différence conceptuelle entre approche de l'administration du personnel et approche de la gestion des ressources humaines :

La gestion de la main-d'œuvre par l'administration du personnel considère la main-d'œuvre comme une source de coût à minimiser donc une personne substituable qui a des droits et des devoirs, gérée par un chef personnel.

La gestion des ressources humaines la considère comme un investissement, un sujet porteur de culture, d'aspiration et d'attentes et ne doit pas être comme un simple sujet de droit, gérée par la direction des ressources humaines.

Tableau II: La gestion des ressources humaines comparée à l'administration du personnel [17]

Gestion de la main d'œuvre	Administration du personnel	Gestion des ressources humaines
conception de la main d'œuvre	Personnel substituable	Actifs spécifiques
Statut de la main d'œuvre	Réaction	Anticipation
Mode d'action	Variable d'ajustement	Variable stratégique
Statut du responsable de fonction	Chef du personnel	DRH

B. État des lieux sur la gestion des ressources

On assiste depuis les années 1980 à une transformation des pratiques de la gestion des ressources humaines : « les modèles les plus récents tendent de réunir diverses activités choisies en fonction de l'obtention de résultat et qu'ils les intègrent dans un ensemble orienté de la façon prospective vers les besoins de l'organisation » [18] .

1. Missions spécifiques de la Gestion des ressources humaines

Les missions spécifiques de la gestion des ressources humaines sont définies comme suite selon Peretti (1998) :



Figure 2: Les missions spécifiques de la gestion des ressources humaines suite selon Peretti

✦ Administrer efficacement :

Corresponds à la mise en place d'une organisation décentralisée de la fonction ressource humaine et une responsabilisation de la ligne hiérarchique. Ainsi, des activités de GRH sont partie intégrante de certaines fonctions (chef de chantier, chef d'équipe...)

✦ **Développer la motivation et l'implication des salariés :**

Les définitions concernant le concept de motivation sont foisonnantes. La motivation peut être définie comme le processus qui gouverne l'engagement dans une action en déclenchant, donnant la direction, l'intensité et la persistance à un comportement»[19]. Elle se manifeste sous divers aspects tels que l'enthousiasme, l'assiduité, la persévérance... «Réserve d'énergie», la motivation naît de l'enregistrement et de la régulation de nombreux paramètres qui permettent à l'individu :

- de s'adapter et comprendre l'environnement et les situations données ;
- de choisir l'investissement dans le temps et le sens voulu avec l'intensité souhaitée ;
- d'assurer la prolongation de l'action engagée jusqu'à son terme.

Il convient de connaître les attentes des salariés considérés comme des clients, notamment en matière d'équité, d'employabilité, d'épanouissement, d'écoute, d'éthique et y répondre selon une logique de réciprocité pour favoriser les attitudes et comportements souhaités . Les moyens d'action sont les suivants :

- Variété des tâches,
- Partage du pouvoir,
- Promotion,
- Rémunération,
- Participation,
- Formation...

✦ **Favoriser le changement :**

Il s'agit là d'encourager les comportements nouveaux, efficaces grâce à la formation et à certains programmes de mobilisation tels que de nouvelles modalités de travail ou la rémunération.

✦ **Mettre en œuvre la stratégie :**

La direction des ressources humaines (DRH) doit participer à la définition de la stratégie de son entreprise, doit veiller à la prise en compte en amont des conséquences de ressource humaine des décisions prises.

Le D.R.H. doit veiller à la cohérence de la stratégie R.H. avec celle de l'entreprise et à la cohérence des différentes pratiques de G.R.H. entre elles de manière à accompagner efficacement la stratégie définie au sommet stratégique.

2. Fonction stratégique de la gestion des ressources humaines

Aujourd'hui la gestion des ressources humaines a dépassé le stade de la paie, de la sécurité pour une responsabilité plus grande et importante. Elle est considérée comme acteur stratégique pour les entreprises dans un univers dynamique et concurrentiel.

La stratégie est un processus de formation et de mise en œuvre des moyens appropriés en vue d'atteindre les objectifs d'une entreprise et de réaliser sa mission, dans un environnement difficilement prévisible et fortement concurrentiel [20] .

Selon Mintzberg (1987), la stratégie est l'essentielle pour l'organisation ; c'est elle qui lui donne une direction, assure la coordination des activités et peut permettre efficacité et efficience.

La gestion stratégique présente 4 étapes :

- le diagnostic ;
- la formulation de la stratégie (buts à atteindre) ;
- la mise en œuvre et
- l'évaluation

La gestion stratégique implique des liens étroits entre les stratégies de l'entreprise et les pratiques de gestion des ressources humaines. Ceci nécessite que les professionnels de la gestion des ressources humaines (notamment le responsable de la formation) soient fortement impliqués dans la définition des stratégies de l'entreprise [21] .

C. Les finalités de la gestion des ressources humaines :

Les quatre finalités identifiées par F.BLANCHOT et F.WACHEUX (2002) et présentées dans le tableau suivant illustrent les différentes facettes de la dimension stratégique de la gestion des ressources humaines. Celle-ci peut être créative de valeur en attirant, en développant, mobilisant et conservant les compétences requises dans l'entreprise [22]

Tableau III : les finalités stratégiques de la gestion des ressources humaines

Finalités stratégiques de la GRH	Opérationnalisation
Attirer les compétences requises	L'attraction des compétences requises passe par le recrutement, ainsi que la gestion des rémunérations, de l'emploi, la formation, des carrières et de la communication.
Développer les compétences	Le développement des compétences passe par la formation, la communication et la gestion des parcours professionnels. Les évolutions de l'environnement doivent être prises en compte et anticipées dans le cadre de la gestion de l'emploi et de la formation, aux niveaux collectif et individuel.
Mobiliser les compétences requises disponibles	La mobilisation des compétences disponibles vise à l'allocation adéquate des compétences. Elle passe par leurs usages dans la direction des valeurs et buts de l'entreprise, au travers de la gestion de l'individu (recrutement et formation), la gestion de l'emploi (mise en avant de l'autonomie, des initiatives) et la gestion des relations collectives (communication, circulation et transparence des informations). L'organisation du temps de travail et la gestion des effectifs participent également au travail de mobilisation.
Conserver les (seules) compétences requises	La conservation des compétences vise à ne fidéliser que les compétences requises et à éviter de garder ou de développer les autres. La gestion anticipée des emplois et des effectifs participe à cette fidélisation, ainsi que des outils d'adaptation comme l'organisation du temps de travail, la mobilité et la flexibilité.

Pour une finalité conséquente de l'entreprise, il faut conserver un équilibre entre trois pôles d'action de la GRH [23] :

- Action administrative qui organise et met en œuvre des règles juridiques fixées par la législation, la réglementation ou les accords contractuels engageant l'entreprise ; elle assure les relations avec les services administratifs compétents en matière d'emploi, de sécurité sociale et de formation.
- Action de gestion qui formule un jugement sur l'état actuel et sur les perspectives d'évolution des effectifs et qualifications ; elle propose des mesures d'adaptation ou de développement permettant de rendre les ressources humaines compatibles avec les projets de l'entreprise.
- Action d'information et de communication définit les procédures formelles ou de démarches informelles d'échange, de dialogue et de négociation au sein de l'entreprise.

Cet équilibre peut varier selon la culture, la stratégie de chaque entreprise et par les pratiques des GRH telle que la motivation et la fidélisation.

III. LA FORMATION DES AGENTS DE STÉRILISATION

Quel que soit le secteur d'activité, la formation professionnelle constitue une obligation pour tout employeur qui doit appliquer le Code du travail. En effet, la formation professionnelle est régie par la loi n°71-575 du 16 juillet 1971 du Code du travail, portant organisation de la formation professionnelle continue dans le cadre de l'éducation permanente [24]." La formation professionnelle permanente constitue une obligation nationale. Elle comporte une formation initiale et des formations ultérieures destinées aux adultes et aux jeunes déjà engagés dans la vie active ou qui s'y engagent. Ces formations ultérieures constituent la formation professionnelle continue. "

A. Définition de la formation

La norme AFNOR NF X50-750 [25] définit la formation comme : " l'ensemble (objectif, programme, moyens pédagogiques et d'encadrement, suivi de l'exécution et appréciation des résultats) mis en oeuvre, dans un temps déterminé ou non, nécessaire pour permettre à des personnes sorties du système scolaire d'atteindre un niveau de connaissances ou de savoir-faire constituant l'objectif de formation. " La formation a pour objectifs : d'acquérir, d'entretenir et de perfectionner des connaissances. Il est nécessaire de distinguer 2 types de formations :

- la formation initiale la formation continue.

1. La formation initiale

La formation initiale est : " l'ensemble des connaissances acquises, en principe avant l'entrée dans la vie active, en tant qu'élève, étudiant ou apprenti. Elle peut comprendre des enseignements généraux et éventuellement de la formation professionnelle " [25].

2. La formation continue

Par définition, la formation continue " a pour objet de permettre l'adaptation des travailleurs au changement des techniques et des conditions de travail, de favoriser leur promotion sociale par l'accès aux différents niveaux de culture et de qualification professionnelle et leur

contribution au développement culturel, économique et social. La formation professionnelle continue fait partie de l'éducation permanente " [25], [26].

Elle peut être dispensée selon plusieurs modalités :

- **formation en interne** qui consiste en la " mise en œuvre d'actions de formation par une entreprise au profit de son personnel, en utilisant ses propres moyens pédagogiques " [25].
- Elle est donc assurée au sein de et par l'entreprise,
- **formation en externe** qui se définit par la " mise en œuvre par une entreprise d'actions de formation à l'usage de son personnel, en ayant recours à un dispensateur de formation extérieur " [25]. Elle est donc assurée au sein de l'entreprise, mais par un prestataire extérieur. Cette formation peut concerner un individu (exemple de la formation à distance par e-learning), ou un groupe d'individus (exemple de la formation à l'utilisation d'un nouvel équipement).

Le décret n°2008-824 du 21 Août 2008 relatif à la formation professionnelle tout au long de la vie des agents de la fonction publique hospitalière [27], précise les objectifs de la formation continue :

" La formation professionnelle tout au long de la vie des agents (...) a pour but de leur permettre d'exercer efficacement leurs fonctions durant l'ensemble de leur carrière, d'améliorer la qualité du service public hospitalier, de favoriser leur développement professionnel et personnel et leur mobilité. " Le décret impose un entretien annuel de formation avec leur supérieur hiérarchique c'est-à-dire le cadre de santé et/ou le pharmacien. Cet entretien vise à dresser un bilan de l'année passée, à fixer des objectifs pour l'année à venir (objectifs en lien avec les objectifs du service), et à recenser les demandes de formation des agents.

Enfin, l'article L900-1 du Code du travail [26] évoque également l'intérêt de la VAE pour l'acquisition d'un diplôme, d'un titre à finalité professionnelle ou d'un certificat de qualification figurant sur la liste établie par la commission paritaire nationale de l'emploi d'une branche professionnelle, enregistré dans le Répertoire national des Certifications professionnelles (RNCP).

B. Le personnel travaillant en stérilisation

1. Le pharmacien

La loi n° 92-1279 du 8 décembre 1992 relative à la Pharmacie et au médicament dans les établissements de soins introduit la responsabilité du pharmacien dans l'activité de stérilisation [28]. Au même titre, le décret n° 2000-1316 du 26 décembre 2000 relatif aux PUI précise la responsabilité du pharmacien, la stérilisation des DM étant une activité optionnelle soumise à autorisation du PUI [29]. Le pharmacien est responsable de la préparation des DMS, ce qui demande des compétences scientifiques et techniques ainsi que des qualités managériales.

En pratique [30], le pharmacien :

- propose et met en œuvre l'organisation de la préparation des DMS conformément aux recommandations des BPPH [1] ;
- établit l'organigramme et les fiches de fonction de chacun des participants aux opérations de préparation des DMS. Il habilite les personnes à libérer les charges ;
- propose une formation initiale et continue adéquate du personnel ;
- assure le suivi qualitatif de l'environnement et des circuits de l'unité (air, eau, surface, gradients de pression) ;
- s'assure de la maintenance et de la qualification des équipements tels que laveurs-désinfecteurs, thermo soudeuses, autoclaves.

Le pharmacien est souvent le responsable de l'AQ. Désigné par le directeur de l'établissement, il doit avoir un niveau de compétence ou de qualification techniques au moins égal à celui du pharmacien ou de l'utilisateur médecin. Il doit proposer, et évaluer la mise en œuvre d'un système d'AQ de la prédésinfection et des différentes étapes de préparation des DMS de l'établissement, les procédures devant être approuvées par ses soins. Il doit, chaque année, proposer un rapport d'activité au représentant légal de l'établissement. Un compte-rendu du système d'AQ de la stérilisation et les axes d'amélioration potentiels doivent être présentés à la direction, à la commission médicale ou à la conférence médicale d'établissement. Il doit aussi déterminer la durée de conservation des documents en tenant compte de la réglementation et de la durée de vie des DMS. En cas de sous-traitance, il

participe à l'élaboration du cahier des charges et des conventions. Il s'assure que les BPPH et les normes sont respectées par l'établissement prestataire et il donne son accord avant toute utilisation de DM stérilisés dans le cadre de cette sous-traitance [31].

2. Le cadre de santé

Selon les BPPH, les pharmaciens « peuvent se faire aider par des préparateurs en pharmacie qui exercent leurs fonctions sous la responsabilité et le contrôle effectif d'un pharmacien. D'autres catégories de personnel peuvent être affectées à la PUI pour y effectuer, sous la responsabilité du pharmacien, des tâches particulières : cadre infirmiers, infirmiers, aides-soignants, agents hospitaliers, techniciens de laboratoire, secrétaires, agents administratifs... Les préparateurs en pharmacie peuvent se voir confier des missions d'encadrement et des actions de formation » [1].

La formation de cadre de santé dure un an et est accessible après concours d'entrée à l'école des cadres. Les épreuves sont ouvertes aux infirmiers, manipulateurs d'électroradiologie médicale, techniciens de laboratoire, masseurs-kinésithérapeutes, diététiciens, psychomotriciens, préparateurs en pharmacie... ayant exercés pendant au moins 4 ans à temps plein ou une durée de 4 ans équivalent temps plein.

Une fois le titre de cadre de santé obtenu, ses missions seront principalement de manager une équipe et de coordonner les moyens d'un service de soins ou médico-techniques et veiller à l'efficacité et à la qualité des prestations [32].

Ainsi, le cadre de santé de l'unité de stérilisation aide le pharmacien dans ses missions et plus particulièrement organise, coordonne et met en œuvre les actions relatives à la stérilisation des matériels et l'entretien des installations, en encadrant une équipe pluriprofessionnelle.

3. Rôle des référents techniques : IDE, IBODE et PPH .

Selon l'organisation du service de stérilisation, les infirmiers de blocs participent au process de production. Ils présentent une réelle valeur ajoutée sur les postes de reconstitution grâce à leur connaissance des instruments. Outre des fonctions d'encadrement, ils peuvent occuper le poste de référent technique et intervenir dans la formation des agents. À ce propos, C.Guitteau en 2009 montrait que 42% du personnel d'encadrement était des IDE ou IBODE et 16% des PPH [33].

3.1 L'Infirmier(e)

L'article 5 du décret n° 2002-194 du 11 février 2002 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier [34] déclare que l'infirmier participe à la procédure de désinfection et de stérilisation des DMR. L'article 12 attribue à l'IBODE un rôle dans l'élaboration, l'application et le contrôle des procédures de désinfection et de stérilisation des DMR visant à la prévention des infections nosocomiales au bloc opératoire et en secteurs associés.

En dehors de l'unité de stérilisation, l'arrêté du 31 juillet 2009 relatif au diplôme d'État d'infirmier [35] mentionne dans les activités de l'IDE le contrôle et la gestion de matériels, DM et produits. En pratique, l'IDE réalise et contrôle les opérations de désinfection et de stérilisation, vérifie les indicateurs de stérilisation et l'intégrité des emballages. En termes d'hygiène, elle réalise des protocoles de prédésinfection, de nettoyage, de désinfection ou de stérilisation, met en œuvre et veille à l'application des règles d'hygiène relatives au matériel. L'infirmière est un garant de la qualité, elle évalue l'application des règles de traçabilité et des règles liées aux circuits d'entrée et de sortie des DM, elle s'assure de la conformité de la prédésinfection, du nettoyage, du conditionnement et de la stérilisation.

Selon la circulaire DH/DGS 1220/O.C du 2/08/89 [36] les IBODE peuvent exercer en stérilisation centrale. L'IBODE possède des connaissances sur le processus de stérilisation, la rédaction de procédures, le système qualité, l'hygiène hospitalière et les infections nosocomiales par sa formation initiale théorique et la réalisation de stage en unité de stérilisation [37]. Cependant, le fonctionnement et l'utilisation des équipements de stérilisation s'acquièrent une fois l'affectation en stérilisation.

Sa parfaite connaissance d'un matériel de plus en plus complexe, des interlocuteurs, du fonctionnement et des besoins des blocs opératoires apporte une réelle plus-value au sein d'une stérilisation centrale. Sa formation et son expérience sont une aide majeure concernant les demandes techniques des blocs.

Elle facilite les relations avec les services de soins et le bloc opératoire et se place dans une relation « client-fournisseur » encourageant la démarche qualité et les projets transversaux [38]. Elle joue un rôle majeur dans la formation des agents de stérilisation .

3.2 Le préparateur en pharmacie hospitalière (PPH)

Le PPH peut lui aussi exercer en stérilisation, selon le décret n° 89-613 du 1/09/1989 article 2 « Les préparateurs [...] participent à l'hygiène générale et concourent aux opérations de stérilisation » [39]. Comme pour les infirmières, un module est dédié à la stérilisation dans leur formation initiale. Ce module traite de l'organisation, la conduite et la mise en œuvre des opérations de stérilisation des DM (110 h de cours, 105 h de stage pratique à réaliser au sein d'une unité d'hygiène (1 semaine) et d'une unité de stérilisation (2 semaines)) [40]. Placé sous l'autorité technique du pharmacien chargé de la gérance, le PPH participe aux opérations d'approvisionnement et de délivrance des DM, mais aussi aux opérations de préparation des DM [41]. Il joue un rôle technique dans l'utilisation et la qualification des équipements de stérilisation et un rôle dans l'AQ (classement et archivage des dossiers de stérilisation, contrôle de la traçabilité, recueil des déclarations d'incidents, et détection, enregistrement et signalement des NC). En tant que référent médico-technique, ses missions d'encadrement lui confèrent un rôle dans la formation continue des agents, l'encadrement des préparateurs en formation, l'accompagnement des stagiaires et l'intégration des nouveaux arrivants.

4. Le technicien supérieur hospitalier (TSH), technicien hospitalier (TH), agent de maîtrise (AM)

D'autres fonctions peuvent permettre d'assurer un encadrement technique de proximité, relais souvent indispensable pour des stérilisations à forte activité.

Dans la filière ouvrière, on retrouve 3 métiers d'encadrement intermédiaire de la fonction publique hospitalière.

4.1 Le technicien hospitalier (TH) ou technicien supérieur hospitalier (TSH)

Ils ont un rôle de management de l'équipe et de coordination de l'unité de production. Ils participent à la préparation et à la bonne exécution des opérations techniques ou scientifiques du processus [42]. Ils peuvent être amenés à collaborer avec l'encadrement pour l'élaboration de projets. Ils sont chargés du fonctionnement, de l'entretien, de la maintenance de premier niveau et du contrôle de certains matériels. Il est possible d'accéder aux titres de

TH et TSH par concours externe sur titres accessibles aux titulaires d'un diplôme sanctionnant un premier cycle d'études supérieures, d'un titre ou diplôme homologué au niveau III ou d'une certification inscrite au répertoire national des certifications professionnelles. Il est aussi accessible aux fonctionnaires et agents publics, par Concours interne, ces derniers devant compter au moins 4 ans de services publics au 1er janvier de l'année au titre de laquelle est organisé le concours [43,44].

4.2 L'agent de maîtrise (AM)

Cet agent d'encadrement a un rôle d'expertise technique et d'organisation du travail. Tout comme l'ouvrier professionnel qualifié (OPQ) ou le maître ouvrier (MO), il peut être titulaire d'un Certificat d'Aptitude professionnelle (CAP) ou Brevet d'Études professionnelles (BEP). Il peut aussi détenir un Bac professionnel et/ou expérience professionnelle équivalente (Validation des acquis de l'expérience (VAE)...). Selon l'article 7 du décret n° 91-45 du 14 janvier 1991 portant statuts particuliers des personnels ouvriers, des conducteurs ambulanciers et des personnels d'entretien et de salubrité de la fonction publique hospitalière [45], les AM sont chargés du contrôle de la bonne exécution des travaux confiés à un groupe d'ouvriers. Ils encadrent, sous l'autorité de leur supérieur hiérarchique, un ou plusieurs services ou pôles d'activités.

Toutes ces catégories professionnelles jouent un rôle important dans le cadre de notre travail, puisqu'ils sont impliqués dans la formation des agents de stérilisation.

5. Les agents de stérilisation

5.1 Les catégories professionnelles

- Elles sont issues soit de la filière de soins, soit de la filière ouvrière.

5.1.1 Les aides-soignants (AS) et les agents de service hospitalier (ASH)

Le diplôme d'état d'AS s'obtient après une formation de 41 semaines contenant 8 modules : 1) accompagnement d'une personne dans les activités de la vie quotidienne ; 2) état clinique d'une personne ; 3) soins ; 4) ergonomie ; 5) relation-communication ; 6) hygiène des locaux

hospitaliers ; 7) transmission des informations et 8) organisation du travail. Il est aussi possible de l'obtenir par la VAE [46]. L'AS a pour mission de dispenser des soins de prévention, de maintien, de relation et d'éducation à la santé en collaboration avec l'infirmier. Il possède des connaissances en hygiène hospitalière, stérilisation, bionettoyage et hygiène des locaux et peut-être amenée à travailler en service de stérilisation. Quant aux ASH, ils peuvent travailler en unité de stérilisation sous encadrement. Leurs missions sont de réaliser le nettoyage et/ou bionettoyage des différents locaux de l'établissement afin de lutter contre les infections nosocomiales. Ils peuvent aussi être agents de stérilisation. Aucun diplôme n'est nécessaire pour acquérir cette fonction, ces derniers sont titularisés après un stage de 1 an [47].

5.1.2 Les maitres ouvriers (MO) et les ouvriers professionnels qualifiés (OPQ)

Selon l'article 12 du décret n° 91-45 du 14 janvier 1991 portant statuts particuliers des personnels ouvriers, des conducteurs ambulanciers et des personnels d'entretien et de salubrité de la fonction publique hospitalière, le corps des personnels ouvriers comprend les agents d'entretien qualifiés (AEQ), les OPQ et les MO [48]. Les AEQ exécutent des travaux ouvriers d'entretien, de nettoyage des locaux communs dans le respect de l'hygiène hospitalière et de la sécurité. Aucune condition de titre ou de diplôme n'est exigée pour prétendre au statut d'AEQ. Ils peuvent également être agents de stérilisation.

Les OPQ effectuent des tâches techniques nécessitant une expérience professionnelle correspondant à un niveau de formation au moins équivalent à un CAP ou BEP. Ils sont recrutés par un concours sur titres ouvert aux candidats titulaires soit d'un diplôme de niveau V ou d'une qualification reconnue équivalente.

Les MO exercent des fonctions techniques nécessitant une qualification professionnelle correspondant à deux spécialisations différentes concourant à l'exercice d'un même secteur d'activité professionnelle. Ils participent à l'exécution du travail et peuvent, le cas échéant, coordonner l'activité des ouvriers de même qualification ou de qualifications différentes. Ils sont recrutés soit par concours externe aux candidats titulaires de deux diplômes de niveau V

ou de deux qualifications reconnues équivalentes, ou par concours interne sur titres ouverts aux OPQ ainsi qu'aux conducteurs ambulanciers de 2^e catégorie titulaire d'un diplôme de niveau V ou d'un diplôme au moins équivalent et comptant au moins deux ans de services effectifs dans leur grade respectif [48].

Au CHU de Grenoble, le tableau des emplois (TE) se compose de postes d'OPQ, MO, AM et TH. Nous justifions ce choix, car en l'absence de diplôme d'agent de stérilisation, la filière ouvrière permet un déroulement de carrière aux agents travaillant en stérilisation.

5.3 La compétence, un rôle crucial à chaque étape du processus

L'enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales en 2006 révélait que les infections de site opératoire (ISO) représentaient 14 % des infections nosocomiales, les plaçant à la 3^e place des causes d'infections nosocomiales. Près de la moitié des ISO sont profondes et 38,8% nécessitent une reprise chirurgicale. Les germes les plus souvent impliqués sont *Staphylococcus aureus* (23%) et *Escherichia coli* (20%). La durée d'hospitalisation est ainsi prolongée en moyenne de 7 à 10 jours lors de la survenue d'une ISO. La prévention des ISO est donc une des priorités du programme national de prévention des infections nosocomiales [49].

Par la prise en charge des DMR, l'agent de stérilisation compte parmi les acteurs dans la lutte des infections nosocomiales et dans la qualité de la prise en charge des patients à l'hôpital.

Il est impliqué dans chaque étape du processus de stérilisation, puisqu'il :

- réceptionne, contrôle et tri le matériel en provenance des blocs
- opératoires arrivant en secteur lavage ;
- effectue les étapes de lavage et séchage ;
- recompose les plateaux et boîtes opératoires ;
- conditionne le matériel médico-chirurgical à stériliser ;
- assure la stérilisation ;
- valide les cycles de stérilisation et libère les charges ;

- gère le stock stérile ;
- prépare les commandes des services ;
- entretiens, nettoie et range les outils de production [50].

Il doit savoir travailler en équipe, faire preuve de rigueur et de méthode, maîtriser les documents qualité (instructions en particuliers), le logiciel de traçabilité, les règles d'hygiène et de sécurité des équipements et savoir gérer les demandes urgentes des services avec l'aide des référents techniques.

L'hétérogénéité du personnel et un turn-over important impliquent une bonne capacité d'adaptation, d'autant plus que l'organisation du travail s'oriente progressivement vers la recherche d'une plus grande polyvalence. En effet, le fait d'être formé à tous les postes permet à l'agent d'avoir une vision globale du circuit grâce à une meilleure connaissance de chaque poste de travail. Cette polyvalence permet aussi de pallier à des flux irréguliers de production (activité chirurgicale, absentéisme...).

6. Organigramme type d'un service de stérilisation

L'organigramme permet de schématiser l'organisation des différentes fonctions décrites dans le paragraphe précédent et de préciser les liens fonctionnels et hiérarchiques.

7. profils postes, fiches de fonctions, fiches d'activité, fiches de poste

Afin de formaliser les missions et activités relatives à chaque type de fonction, il est nécessaire de réaliser des documents structurés reprenant ces items. La qualité et compétence requise pour une fonction peuvent être intégrées à ces documents ou faire l'objet d'un autre document spécifique alors appelé profil de poste . Ces documents font partie intégrante du système d'assurance qualité.

Ils sont souvent appelés fiches de poste, mais d'autres appellations peuvent être utilisées . Les exemples mis en annexes témoignent de la diversité de ces appellations. De plus, une certaine confusion règne dans ces appellations, dont certaines sont définies dans les BPPH.

Pour clarifier, nous proposons de retenir les définitions suivantes :

✦ **Une fiche de fonction :**

- -est un document du système qualité ;
- est rédigée pour chaque catégorie professionnelle ;
- -est nominatif ;
- -a pour but de décrire l'ensemble des missions et objectifs que le chef de service est en droit d'attendre du titulaire de la fonction, mais aussi ses responsabilités et habilitations.

Les relations hiérarchiques et fonctionnelles y sont souvent précisées.

✦ **Une fiche de poste :**

Est également un document du système qualité qui décrit de façon détaillée :

- les tâches opérationnelles à accomplir au sein d'un poste de travail ;
- les règles d'hygiène et de tenue professionnelle à respecter à ce poste ;
- les formations requises ;

prenons un exemple en stérilisation : pour chaque agent, une fiche de fonction « agent de stérilisation » sera donc rédigée . puis des fiches de fonction seront rédigées a fin d'expliciter tous les postes de travail présents en stérilisation. (exemple : lavage, conditionnement ...)

✦ **Un profil de poste :**

La lecture d'un profil de poste doit permettre d'identifier clairement les compétences nécessaires à la tenue de poste.

Les compétences peuvent se décliner en :

- savoirs fondamentaux (connaissances théoriques et/ou opérationnelles) ;
- savoir-faire (maitrise des différents outils et techniques acquis par la pratique et la formation professionnelles) ;

- savoir-être (d'ordres plus comportemental). Certaines contraintes particulières à l'exercice de l'emploi peuvent également être indiquées ici (être capable de soulever et transporter des charges ...) Concrètement , la rédaction d'un profil de poste consiste à décrire les savoir-faire nécessaires a l'agent pour la mise en œuvre des tâches qui lui seront confiées et les compétences nécessaires pour identifier, interpréter et savoir résoudre les situations auxquelles il sera confronté dans ses activités .

C'est un document indispensable pour le recrutement.

Il peut se faire l'objet d'un document à part entière du système qualité ou être intégré dans la fiche de poste .

Ces différents documents sont :

- un outil de communication : ils sont l'occasion pour chaque agent d'un dialogue avec son supérieur hiérarchique direct et réciproquement ;
- un outil de clarification : ils permettent non seulement a la clarification des responsabilités de chacun sur des missions explicites, mais aussi la clarification du mode d'organisation nécessaire pour une meilleure déclinaison des missions du service ;
- - un outil facilitant le bilan de l'activité et la définition d'objectifs.

Pour le service, ils favorisent :

- la formalisation des situations de travail de chaque agent ;
- une meilleure connaissance des contributions de chacun ;
- l'amélioration de l'organisation du travail ;
- la reconnaissance de l'importance du rôle de l'encadrement ;
- l'émergence des projets du service

C. La formation en stérilisation

Comme il a été dit précédemment, les agents de stérilisation ont des niveaux de connaissances en stérilisation très variés. Selon B. Banga [29], la dernière campagne d'enquêtes réalisée par les inspections régionales en 2000 a révélé que 55% des personnels des stérilisations n'avaient bénéficié d'aucune formation dans certaines régions. Aussi, comme le souligne D. Thiveaud dans un article du Moniteur Hospitalier [52] : "la pratique en stérilisation n'est pas innée : il y a un temps incontournable d'apprentissage de chaque poste de travail dans une approche

collective et globale destinée à délivrer un produit stérile et adapté pour l'utilisateur et, in fine, pour le patient ". Afin d'acquérir le même niveau de base, une formation relative au processus de stérilisation est donc indispensable pour toute personne susceptible d'être affectée en stérilisation.

1. Contexte réglementaire spécifique à la stérilisation

Le référentiel réglementaire en matière de préparation des DMS est constitué par les BPPH.

Les BPPH [1] apportent notamment des directives sur le personnel travaillant en pharmacie hospitalière. Pour garantir le maintien d'un système permettant d'assurer la qualité, les PUI se doivent d'avoir un personnel qualifié, compétent, en nombre suffisant pour mener à bien les missions définies par le code de la santé publique. La ligne directrice particulière n°1 portant sur la préparation des DMS, précise que : " la qualité de la préparation des dispositifs médicaux stériles dépend, dans une grande mesure, de la compétence, de la formation et du comportement du personnel impliqué dans ces opérations. " Deux notions se dégagent ici : celle de compétence et celle de formation. Aussi, il est précisé que : " Toute fonction relative aux opérations de préparation des dispositifs médicaux stériles ne peut être remplie que par un personnel de compétence définie ayant bénéficié de la formation initiale et continue adéquate, déterminée, sur proposition du responsable du système permettant d'assurer la qualité, par le pharmacien, validé et enregistré. Cette formation porte notamment sur la stérilisation, la conduite d'autoclave, le système permettant d'assurer la qualité en stérilisation, l'hygiène et la sécurité. Toute action de formation est consignée et conservée. " La nécessité de formation est également soulignée dans le guide AFNOR FD S98-135 pour la maîtrise des traitements appliqués aux dispositifs médicaux réutilisables : " la stérilisation est une spécialisation de l'activité professionnelle. Une formation spécifique est donc nécessaire pour le personnel affecté en stérilisation. "

Enfin, les référentiels normatifs et notamment les normes NF EN ISO 9001 et NF EN ISO 13 485 [53] [54] relatives au système de management de la qualité mentionnent que : " le personnel effectuant un travail ayant une incidence sur la qualité du produit doit être compétent sur la base de la formation initiale et professionnelle, du savoir-faire et de l'expérience. "

2. Formation obligatoire en stérilisation

La formation à la conduite des autoclaves est la seule formation obligatoire pour le personnel travaillant en stérilisation. Le décret du 2 avril 1926 portant règlement sur les appareils à vapeur autres que ceux placés à bord des bateaux [55], peut être considéré comme le premier texte mentionnant les compétences spécifiques du personnel de stérilisation : " la conduite des chaudières à vapeur ne doit être confiée qu'à des agents sobres et expérimentés ". La réglementation de la formation à la conduite d'autoclaves est reprise dans l'arrêté du 15 mars 2000 (modifié par l'arrêté du 30 mars 2005) relatif à l'exploitation des équipements sous pression [56] : " Le personnel chargé de la conduite d'équipements sous pression doit être informé et compétent pour surveiller et prendre toute initiative nécessaire à leur exploitation sans danger. Pour les équipements sous pression répondant aux critères de l'article 15 (paragraphe 1) du présent arrêté, ce personnel doit être formellement reconnu apte à cette conduite par leur exploitant et périodiquement confirmé dans cette fonction. "

Au CHR d'Orléans, la conduite des autoclaves est validée par un examen de conducteur d'autoclave selon le principe d'un CAP interne à l'établissement, avec une participation active de la direction de l'établissement [57].

3. La formation initiale en stérilisation

Le métier d'agent en stérilisation n'est pas reconnu et donc aucune formation diplômante spécifique n'est requise pour exercer dans un service de stérilisation. La formation initiale est donc organisée par l'établissement à l'arrivée d'un nouvel agent. L'apprentissage s'organise souvent sous la forme d'un tutorat accompagnant le nouvel agent pendant plusieurs semaines. L'organisation et la durée de la formation initiale sont propres à chaque établissement. La formation comporte généralement, une partie théorique et une partie pratique. Les BPPH [1] soulignent que les agents doivent être compétents dans les domaines suivants : la stérilisation, la conduite d'autoclaves, le système permettant d'assurer la qualité en stérilisation, l'hygiène et la sécurité.

Des formations théoriques complémentaires existent : formation aux Bonnes Pratiques de Stérilisation, développement de l'assurance qualité en stérilisation, hygiène des locaux et du personnel, conduite des stérilisateur à la vapeur d'eau, lavage des dispositifs médicaux en stérilisation...

Ces formations peuvent être assurées en interne ou bien confiées à un organisme prestataire. Les exemples en termes de formation initiale sont nombreux.

4. Exemples de formation initiale

Nous pouvons de nouveau citer le travail de C. Guitteau [58]. Une partie d'un questionnaire envoyé aux établissements de soins portait sur la formation initiale. L'enquête a permis de faire

un point sur les modalités d'organisation de la formation initiale pratiquée dans les établissements de soins. Pour la formation pratique, 93% des établissements font appel au tutorat. Parmi ces établissements, 35% déclarent effectuer le tutorat sans la participation de l'encadrement et pour les autres établissements ce sont généralement les infirmières, membres de l'encadrement, lorsqu'il y en a, qui participent à la formation des nouveaux agents de stérilisation. Dans 75% des établissements, la formation pratique est réalisée par secteur d'activité : le lavage, le conditionnement et la stérilisation. Dans le cadre de la formation pratique, 76% des établissements envoient les nouveaux agents au bloc opératoire, dont 100% des établissements ayant pris en charge intégralement l'activité de recomposition des boîtes du bloc opératoire. La durée moyenne de formation par poste de travail est de 28 jours. Cependant, il existe de fortes variations interétablissements, allant de 7 jours à 60 voire 90 jours par poste de travail. Actuellement, et, quel que soit le type d'établissement, peu de supports de formation sont développés et la transmission est encore essentiellement orale. 69% des établissements ont mis en place la formation théorique. Cette formation est généralement organisée par le pharmacien responsable de la stérilisation et/ou le cadre.

Nous pouvons également citer le travail de C. Bertin qui a porté sur la mise en place d'un parcours d'intégration pour les agents polyvalents de stérilisation au sein du secteur de stérilisation du centre hospitalier Lyon sud [59]. Au centre hospitalier Lyon sud, la formation initiale d'un Agent Polyvalent de Stérilisation (APS) se déroule de la façon suivante :

- une formation pratique sur les différents postes pendant une durée minimale totale de 11 semaines. La formation pratique fait appel au tutorat : l'APS est pris en charge par 2 tuteurs APS et 1 tuteur du groupe IBODE/PPH. Les 11 semaines sont divisées en 4 périodes de formation : " découverte du service " (1 semaine), zone de lavage (3 semaines), déchargement des laveurs (2 semaines), recomposition et conditionnement (2 semaines) et zone des autoclaves (3 semaines). Le passage d'une période à une autre

est soumis à la réussite d'une évaluation réalisée par le cadre, une formation théorique de 8 modules (modules de 3,5 heures), dispensés tout au long de la formation pratique. La formation théorique est organisée par sessions (en fonction du nombre d'agents à former) et est animée par des intervenants issus des 3 stérilisations ou du groupe projet stérilisation des Hospices Civils de Lyon (pharmacien, cadre préparateur, cadre IBODE, IBODE). La présence aux formations est enregistrée.

- Le programme de formation du CHRU de Tours [60] comprend également, pour la formation initiale, une formation pratique encadrée par un tuteur sur chaque secteur et une formation théorique. Le nouvel agent se voit remettre un livret de formation initiale avec une grille de compétence à acquérir. Pour la formation théorique, des formations externes (bonnes pratiques de stérilisation, formation à la conduite d'autoclaves, connaissance de l'instrumentation...) et des formations internes (habilitation à la validation des cycles de lavage, de stérilisation...) sont proposées.
- Enfin, au CHR d'Orléans [57], la formation comprend un enseignement théorique de 40 heures environ réparties sur 4 mois. Chaque cours dure 1 h 30. Plusieurs domaines sont traités : la stérilisation tant sur le plan législatif que pratique, la qualité, l'hygiène, le fonctionnement d'un stérilisateur, des notions concernant les bactéries, les virus et les prions. Un seul cycle de formation théorique est dispensé par an. Les enseignements sont dispensés conjointement par : le cadre infirmier de stérilisation, le pharmacien ou l'interne, l'agent-chef et les IDE ou le cadre infirmier de la cellule hygiène. La présence aux cours est enregistrée. Pour la formation pratique, l'agent est sur un poste supplémentaire. 2 référents sont nommés pour les 6 mois. Ils présentent l'organisation du travail et apprennent au nouvel agent à réaliser les tâches correspondant à chaque poste.

Agent de stérilisation : Évolution vers un métier enfin reconnu en 2011

Jusqu'en 2011, l'absence de reconnaissance du métier d'agent de stérilisation rendait l'activité de stérilisation peu attractive. Le CHU de Toulouse avait d'ailleurs mis en évidence un taux de rotation du personnel très élevé : plus de 40% de l'effectif quittait la stérilisation dans les 2 ans [52]. Cette fuite de personnel exposait clairement à un risque pour la qualité de la prestation.

Le travail du Centre Académique de Formation continue (CAFOC) de Toulouse en partenariat avec le CHU de Toulouse et l'expertise du Centre d'Études et de Formation Hospitalière (CEFH) a conduit à l'inscription du métier d'agent de stérilisation en milieu hospitalier au RNCP sous le code 331S selon l'arrêté du 25 janvier 2011 publié au Journal officiel le 2 février 2011 [61].

Le titre d'agent de stérilisation en milieu hospitalier de titre V, (correspondant à un CAP), est délivré par le CAFOC de Toulouse. Pour le moment, le CAFOC de Toulouse est le seul centre à délivrer cette certification professionnelle, mais d'autres régions ont mis en place la formation par délégation ou vont le faire, ce qui permet de ne pas se déplacer. Le CEFH se positionne clairement, en appui du CAFOC pour accompagner la formation certifiante des agents de stérilisation.

Aujourd'hui, le titre est accessible selon trois modalités [62] :

- la voie de la VAE pour les agents de stérilisation exerçant depuis 3 ans et plus. Les agents
- doivent soutenir leur dossier (fondé sur l'expérience professionnelle), auprès du jury de certification du CAFOC de Toulouse. Ce jury certifie totalement, partiellement ou recale
- le candidat,
- la formation " complète " pour tout public souhaitant se former au métier (demandeur d'emploi, reconversion, etc.) dispensée en 2013 par le CAFOC de Toulouse, le GRETA de Marseille ou le GRETA de Lyon. Elle porte sur 294 heures d'enseignement théorique organisé en 11 modules et 105 heures de stage (total de 399 heures de formation),
- la formation continue pour les agents de stérilisation exerçant depuis 1 an et plus. Elle est obtenue par capitalisation de formations dispensées par le CEFH. La certification relève d'une soutenance devant un jury de certification du CAFOC. Aujourd'hui 7 stages parmi les modules du CEFH sont éligibles à la certification du titre d'agent de stérilisation [63].

Ces trois voies d'accès conduisent le candidat à présenter un dossier (sur un thème lié à la stérilisation), dont l'acceptabilité est validée par le jury, et à passer devant un jury de certification.

À ce jour, 140 agents ont obtenu le titre par la VAE et 61 agents ont été reçus par la formation initiale. On peut penser, comme le souligne D. Thiveaud [62] que "progressivement la certification va devenir une obligation associée au recrutement. On ne peut que s'en réjouir, car dans le cadre d'une démarche qualité qui est au coeur de l'activité de stérilisation, la formation est essentielle".

Une autre voie de formation initiale a vu le jour récemment ciblant le niveau IV à savoir : la création d'une spécialité " hygiène, propreté, stérilisation " du baccalauréat professionnel selon l'arrêté du 17 juillet 2012 [64]. À ce titre, et à la demande du Ministère de l'Éducation nationale, l'Association française de Stérilisation (AFS) s'est associée au groupe de travail chargé de rénover la filière d'enseignement professionnel en hygiène, propreté et environnement et a participé à la rédaction et à la relecture du référentiel de formation. L'AFS a permis d'apporter ses connaissances sur les tâches constitutives de l'activité de stérilisation afin d'intégrer la stérilisation dans le programme du bac professionnel. L'AFS s'investit pleinement dans la démarche et aide à la formation des enseignants (déjà sensibilisés ou non à la stérilisation), en proposant une formation à distance aux " Bonnes Pratiques de Stérilisation hospitalière " et en aidant les enseignants à trouver un service d'accueil afin qu'ils confrontent leurs connaissances théoriques aux pratiques professionnelles actuelles [65]. Le bac professionnel se prépare en 3 ans après la troisième. La VAE est également possible pour présenter ce diplôme.

La formation en établissement est complétée par 22 semaines de stages à effectuer dans les 3 secteurs professionnels du baccalauréat professionnel. La première session d'examen aura lieu en 2016.

Dans la région Haute-Normandie, 5 établissements (4 publics et 1 privé) dispensent cette formation [66] : le lycée professionnel Bernard Palissy (Maromme), le lycée du golf (Dieppe), le lycée Françoise de Grâce (Le Havre), le lycée Raymond Queneau (Yvetot) et le lycée Providence Miséricorde (Rouen).

Le CAFOC de Toulouse avec l'appui du CEFH, souhaite établir " une passerelle " entre le niveau V et le niveau IV. Un référentiel est en cours d'écriture, le but étant d'introduire des modules complémentaires tels que : la recombinaison des plateaux, l'accompagnement du management qualité, quelques postures de management et des connaissances renforcées de la situation réglementaire et juridique [67]. Cette passerelle permettrait, aux titulaires du titre d'agent de stérilisation, de postuler à cette qualification supplémentaire et pourrait apporter un bonus financier en termes de rémunération.

Enfin, il est important d'ajouter que certaines formations industrielles diplômantes préparent au métier d'agent de stérilisation.

Ces offres de formation vont ainsi permettre aux établissements de santé de disposer de professionnels formés à l'activité de stérilisation.

5. La formation continue en stérilisation

Des formations théoriques sont aussi accessibles au titre de formation continue. Il existe plusieurs organismes de formation continue [68]. Nous pouvons citer :

- L'Association des Propriétaires d'Appareils à Vapeur et électriques : L'APAVE,
- Le CEFH,
- Le CERFHA (Conseil, Étude, Recherche et Formation en Hygiène appliquée),
- Le Centre National d'Expertise Hospitalière : CNEH,
- Hygienosia (plate-forme d'enseignements à distance),
- Steam France...

Ces organismes prestataires proposent des formations aux agents de stérilisation. Les formations durent de 1 à 3,5 jours. Plusieurs niveaux peuvent être proposés en fonction de la formation et de l'organisme. C'est par exemple le cas de la formation sur les Bonnes Pratiques de Stérilisation proposée par le CNEH avec un niveau de base et un niveau " perfectionnement ".

Suivant l'organisme, ces formations peuvent être organisées en intra-muros c'est-à-dire au sein de l'établissement demandeur (exemple du CNEH, du CEFH, de Steam France), en centres de formation (exemple du CERFHA), en interétablissements (exemple du CEFH) ou à distance à l'aide d'outils informatiques et d'internet (exemple d'Hygienosia).

D'après C. Guitteau [58] qui a évalué les pratiques de formation des agents de stérilisation de 60 établissements de soins, 59% des établissements déclarent avoir mis en place une formation continue. Cependant les réponses sont floues quant aux moyens mis en œuvre pour assurer la réactualisation de la formation pratique et des connaissances théoriques. Beaucoup d'établissements estiment avoir mis en place une formation continue à partir du moment où la formation " Conducteur d'autoclave " est effectuée régulièrement comme le prévoit la réglementation.

D. La Formation par le jeu « SERIOUS GAME » .

1. Développement de «Serious game»

1.1 Le jeu : méthode d'apprentissage

Il existe 4 facteurs de réussite d'un apprentissage couramment appelé « les 4 piliers de l'apprentissage » [52] :

- **l'attention** : le plus difficile est de la captiver et de la canaliser. Il s'agit d'un filtre sélectionnant les informations et modulant leur traitement, en éliminant les stimuli non pertinents ou à l'inverse en concentrant certaines données. Ainsi le point essentiel dans un apprentissage est que la personne transmettant les connaissances attire l'attention sur le « bon niveau » sans overdose d'information.
- **L'engagement actif** : l'apprenant doit se mobiliser et doit pouvoir se tester. Sans tester la fiabilité d'une connaissance, on reste dans l'illusion du savoir.
- **Le retour d'information** : le cerveau fonctionne par itérations, avec des cycles de 4 étapes successives : prédiction, feedback, correction, nouvelle prédiction. Ce qui signifie que, continuellement, la prédiction doit être corrigée via un retour d'expérience afin de faire place à une nouvelle prédiction ajustée. Ce qui revient à dire que l'erreur est fondamentale, et c'est

dans ce contexte que le CREX trouve toute sa place. Il s'agit de ne pas blâmer l'agent, le stress étant inhibiteur de l'apprentissage, mais de lui donner les éléments pour qu'il tire un bénéfice de son erreur.

L'apprentissage ne peut se déclencher que s'il y a un signal d'erreur, autrement, rien ne change.

• **La consolidation de l'acquis** : au début d'un apprentissage, il y a un effort conscient, puis progressivement on parvient à une automatisation via des réseaux non conscients et plus rapides.

Le jeu semble être une méthode optimale pour rassembler ces 4 piliers. En effet, il s'avère plus captivant que la simple lecture de procédures ou fiches techniques en mettant en place des scénarii et des interactions ludiques qui captent l'attention. D'autre part, c'est l'apprenant qui propose une réponse, la transmission de connaissances est donc ascendante et demande un engagement actif de sa part. La correction des erreurs par les collègues de travail où l'encadrement permet de rectifier de fausses idées reçues. Enfin, la répétition fréquente du jeu permet de revoir les points abordés lors de sessions précédentes et consolide les acquis. Le jeu permet l'apprentissage en se divertissant sans qu'il y ait intention d'apprendre. Les jeux sérieux sont de plus en plus utilisés dans les domaines de l'éducation, la santé, la défense, la sécurité civile, l'industrie et les sciences. Le terme « sérieux » lui ôte sa connotation négative qui fait référence à quelque chose de frivole telles les expressions « ne joue pas avec moi », « un joueur »... [53,54].

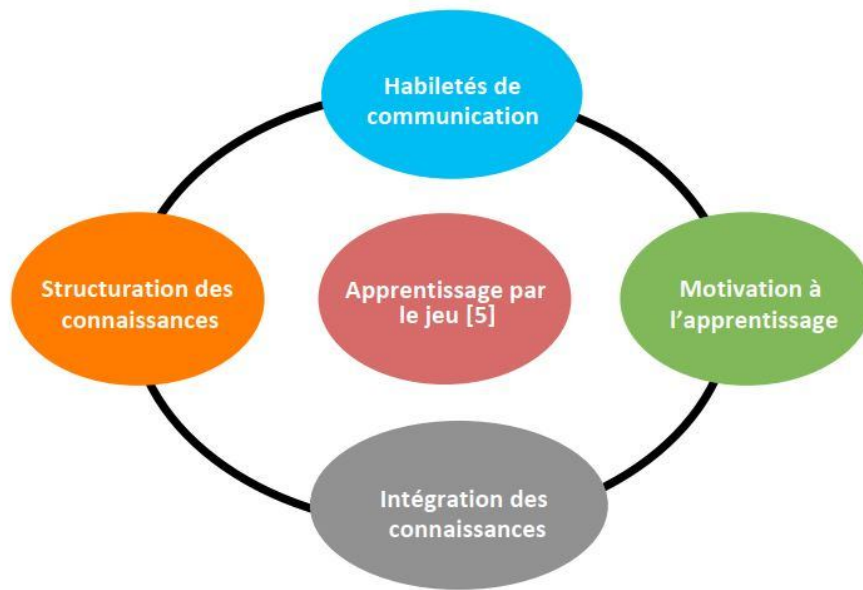


Figure 3: pour quoi un serious game [5].

1.2 Le jeu en pratique

1.2.1 Dans l'industrie

Tout d'abord réservé au secteur militaire, le premier jeu sérieux d'entraînement fut commandé par l'US Army comme outil de recrutement [55]. L'armée fonda « the University of Southern California's Institute for Creative Technologies » afin de créer une collaboration entre les logiciels d'entraînement, les simulations et les entraînements d'opérations militaires. Le jeu multijoueur en ligne en résultant fut développé comme outil de recrutement. Par la suite, l'Université de Pennsylvanie développa des jeux pour l'apprentissage du business et de l'économie dans le but de stimuler l'engagement des étudiants, un des piliers de l'apprentissage [56]. D'autres comme PIXELearning proposèrent des scénarios interactifs destinés à accroître les performances des salariés des entreprises en termes de résolution de problèmes, de communication ou encore d'analyse.

Depuis, on retrouve également ces jeux sérieux dans l'industrie telle que L'Oréal, avec le Kérastase® e-academy, un jeu visant à faire découvrir la marque aux futurs coiffeurs via des mises en situation destinées à vérifier les connaissances des étudiants (reconnaître, manipuler les produits, faire des diagnostics, conseiller).

1.2.2 Dans le secteur médical

Les « *serious games* » occupent une place importante dans le domaine de la santé : informer sur un problème de santé publique via des applications ludiques, entraîner les professionnels à faire face à une situation d'urgence. Ils servent aussi à l'apprentissage de l'anatomie et de l'histologie chez les étudiants en médecine [57].

1.3 Le jeu dans le secteur pharmaceutique

1.3.1 Dans l'Industrie pharmaceutique

L'International pharmaceutique de Formation (PTI) organise des stages de formation dans les secteurs de la pharmacie, des biotechnologies et du matériel médical. C'est la première société utilisant le jeu dans la formation pour ces secteurs. Il repose sur des questionnaires interactifs et un environnement 3D virtuel pour aborder la stratégie commerciale, clinique, la fabrication, les matériels médicaux et les diagnostics, la R&D et les affaires de réglementation [58].

L'apprentissage par le jeu est un nouveau concept pour les enseignants de faculté qui a surtout été développé pour former de nouveaux professionnels dans le domaine de la pharmacie [56].

1.3.2 À l'hôpital : pharmacie clinique

- en pédiatrie, l'impact d'un jeu interactif a été évalué sur les connaissances en pharmacie clinique pédiatrique des étudiants en pharmacie en 5^e année hospitalo-universitaire (AHU) de l'hôpital Robert Debré à Paris [59]. Ce jeu est composé de 165 questions portant sur la pharmacocinétique, la galénique, la posologie, la pathologie pédiatrique et des mises en situation, sous forme de réponses courtes, à choix multiples ou de type binaire vrai/faux. Un format cartes avec plateau de jeu et un format informatique avec PowerPoint® et macros sont disponibles. Une séance de jeu dure entre 1h30 et 2h et fait intervenir 2 étudiants en 5 AHU et 1 interne. Une évaluation de départ est suivie d'une 2^e évaluation à 3 mois : 15 étudiants (5 AHU) et 6 internes ont participé à l'étude. Ils ont été comparés à 14 étudiants 5AHU témoins, d'un autre hôpital, mais issus de la même fac et n'ayant pas participé au jeu. Les résultats montrent qu'avant formation, il n'y a aucune différence entre la population étudiée et la population témoin. En revanche, les notes obtenues en 2^e session sont significativement supérieures à la 1^{ère} session uniquement pour la population ayant participé au jeu. L'impact positif du jeu sur les connaissances est donc confirmé. L'absence de différence pour les internes et les témoins attestent de l'homogénéité des questions entre la 1^{ère} et 2^e session. Et,

comme attendu, les internes ont plus de connaissances que les étudiants en 5^e AHU avant formation, cependant aucune évolution significative n'est notée après le jeu pour les internes. L'avis des participants a été évalué lors du congrès de la Société française de Pharmacie Clinique en 2012 via un questionnaire comprenant statut, ancienneté et données de satisfaction. Au total, 30 participants (15 internes et 15 pharmaciens) dont 63% déclarent être satisfaits du jeu et 90% pensent avoir progressé en s'amusant. On note dans cette étude une maîtrise de certains biais pour la sélection des témoins issus de la même fac. Cependant, des biais persistent avec la mise à disposition de documentation sous forme d'articles que les participants étaient libres de lire ou non. De plus, il faut noter le faible effectif sur lequel le jeu a été testé.

- En gériatrie l'impact d'un jeu « Geriatric Medication Game » sur les attitudes des étudiants de pharmacie envers les personnes âgées a été évalué [60]. Dans ce jeu, les étudiants de 1^{ère} année jouaient le rôle des personnes âgées pendant 3 heures et recevaient des challenges de simulation (vision ou mobilité altérées...) dans différents scénarii de soins (visite chez le médecin, à la pharmacie...). À l'issue de ce jeu, ils complétaient un questionnaire de 5 questions sur leur expérience et attitude envers les personnes âgées. Les thèmes abordés étaient l'amélioration de leur attitude envers ces patients, comment mieux comprendre les expériences du patient et leur volonté de fournir une assistance. En conclusion, ce jeu semblait faciliter la compréhension des personnes âgées par les étudiants et améliorer les relations futures.

- Un jeu destiné à 200 étudiants en 2^e année de pharmacie a pour but de leur apprendre à mener un entretien d'historique médicamenteux [61]. Des groupes de 3 étudiants (pharmacien, patient, observateur) tirent des cartes. Les cartes indiquent au « patient » quels sont ses caractéristiques démographiques, sa personnalité, son traitement médicamenteux et son état de confusion. Le pharmacien mène ensuite l'entretien, et tire des cartes « médicament » en réponse le patient fait correspondre une carte « confusion » pour ajouter de la complexité, par exemple « je ne prends pas ce médicament par peur des effets indésirables ». L'évaluateur juge ensuite la qualité de l'entretien avec les joueurs.

Bindoff *et coll.* développèrent, dans le même ordre d'idée, un jeu informatique de dialogue patient-pharmacien [62].

1.3.3 Dans l'enseignement des sciences pharmaceutiques

o **Pharmacothérapie** [63] : un jeu de cartes combinant 2 thèmes ; cardiologie et anti-infectieux ont été développés par Barclay *et coll.* Ces 2 thèmes ont été choisis préalablement par les étudiants, car jugés plus intéressants et pouvant plus facilement faire l'objet d'un challenge. Le but du jeu est de collecter 4 cartes et d'établir des paires entre les 2 cartes « médicaments » et les 2 cartes « mécanismes d'action ». Chaque étudiant joue 1 heure à chaque jeu, 3 fois sur une période de 6 semaines. Au total 45 étudiants ont répondu à un questionnaire de 90 questions avant et après les sessions de jeu, dont 30 questions portent sur les maladies infectieuses, 30 sur la cardiologie, et 30 sur les « pratiques pharmaceutiques » (questions contrôles, n'ayant pas fait l'objet d'un développement du jeu). On observe que les connaissances progressent dans les 3 domaines, mais que cette progression est significativement plus importante dans les domaines de la cardiologie et des anti-infectieux (pour lesquels un jeu a été développé) que pour la rubrique « pratiques pharmaceutiques ».

Toujours dans le domaine de la pharmacothérapie, Patel *et coll.* [64] développèrent à l'Université de Philadelphie un jeu dont le but est d'élaborer un plan de soins pour un patient pendant 2 heures (1h de présentation et 1h de discussion) une fois par semaine. Le but est de développer l'aptitude à présenter un cas, à proposer des alternatives thérapeutiques et sélectionner/recommander une thérapie appropriée. Les étudiants doivent inclure la présentation de ce cas dans un jeu choisi parmi Trivial Pursuit, Jeopardy®, Cranium®, Monopoly®, Battle of the Sexes®, Hollywood Squares®, Operation®... Au cours de 20 à 30 sessions de jeu réalisées, 128 étudiants ont participé.

Des questionnaires ont ensuite été remplis par 120 étudiants. Il en ressort que les jeux sont bénéfiques pour l'apprentissage, car ils permettent de participer activement et de créer un environnement d'apprentissage agréable. La totalité des étudiants pense que les jeux sont bénéfiques pour le processus d'apprentissage. o **Biochimie** : « Race to glucose » [65] est un jeu destiné aux étudiants de 1^{ère} année de pharmacie dont l'objectif est de se familiariser, de mieux comprendre et de stimuler l'envie d'apprendre les différentes voies métaboliques. Le plateau de jeu représente les voies de néoglucogenèse depuis le glutamate jusqu'au glucose. Le joueur se déplace après avoir lancé un dé, le premier arrivé au glucose gagne. Pendant 30 à

60 minutes, 2 à 6 joueurs participent. À chaque question posée si le joueur donne une réponse juste il peut rejouer et avancer son pion, sinon il doit répondre de nouveau à une question.

Un questionnaire de 30 questions a été élaboré (17 en relation avec le jeu et 13 sans lien), 46 questionnaires avant-après ont été recueillis. Ils montrent une augmentation du nombre de bonnes réponses pour les questions issues du jeu, mais cette augmentation n'est pas supérieure à celle obtenue pour les autres questions sans rapport avec le jeu.

2. Expériences de « SERIOUS GAME » appliquées à la stérilisation .

2.1 Exemple 1 : CHU de Grenoble

2.1.1 Présentation

La qualité de la préparation des DMS dépend dans une grande mesure de la compétence, de la formation et du comportement du personnel impliqué dans ces opérations [1]. Le savoir acquis en stérilisation par la formation initiale doit être maintenu et conforté grâce à la formation continue. Celle-ci prend la forme d'actions périodiques : participation à une formation interne ou externe, retour d'audit, participation à des congrès... Devant ce constat, il nous a semblé opportun de réfléchir au moyen d'enrichir les connaissances au quotidien. Il fallait trouver une méthode simple et rapide à mettre en œuvre, afin d'obtenir l'adhésion des équipes sans impacter la production. D'après nos recherches, le jeu s'est avéré être une option intéressante pour dynamiser la qualité de l'apprentissage au sein du service de stérilisation.

2.1.2 Les règles du jeu .

Nous avons rédigé 225 questions sous forme de cartes, extraites de la réglementation et des normes, des instructions propres au service, du site de formation en e-learning Sterilearn® et d'une sélection des NC enregistrées dans notre système qualité.

Les questions se présentent sous forme de réponses courtes, à choix multiples ou de type binaire vrai/faux.

Elles se divisent en 4 catégories portant sur les 4 secteurs de la stérilisation :


- lavage ;

- recomposition ;
- conditionnement ;
- autoclavage stockage.

Une cinquième catégorie, appelée « culture générale », porte sur les connaissances générales en hygiène et stérilisation [66].

CULTURE GENERALE

3/ Que signifie



?

R3/ DM à usage unique,
non réutilisable

LAVAGE

50/ Comment prendre en charge des
instruments neufs ?

PHARMA-STE-INS 004

R50/ 3 lavages
=> cycle instruments neufs
Plaquettes de lavage « Neuf »

CONDITIONNEMENT

126/ Pour le VPROMAX[®], pourquoi doit-on coller les étiquettes de traçabilité après la stérilisation et non lors du conditionnement ?

PHARMA-STE-INS 21

R126/ La présence de papier ou cellulose entraîne un défaut et l'arrêt du cycle

RECOMPOSITION

170/ Qui suis-je ?



R170/ Pince Duval

AUTOCLAVES/STOCKAGE

212/ Quelle disposition des éléments pour une charge contenant des conteneurs et des emballages non tissés ?

Sterilearn

R212/ Conteneurs en bas et non tissés en haut



Figure 4: exemple de carte par secteur

Chaque jour, un agent volontaire ou le cas échéant désigné participe à une séance de jeu de 10 à 15 minutes. Il tire au sort 5 questions portant sur un secteur pour lequel il est formé et habilité à travailler et 1 question de culture générale. À l'issue de chaque session de jeu (une session par secteur) son score est calculé. Le cumul sur l'année permet de désigner le grand gagnant.

2.1.3 Évaluation des résultats du jeu

Ce jeu s'avère être un outil efficace pour réactualiser les connaissances au quotidien. Il accroît les compétences et valorise les acquis de façon ludique. Les agents sont très motivés par ce mode d'apprentissage et sont plus critiques vis-à-vis de leurs pratiques. Outre son approche ludique, ce jeu est facile à faire évoluer au gré des nouveautés (DM, réglementations...) ou des dérives par rapport aux procédures. Il a un faible impact sur la production et suscite l'assiduité et l'émulation chez les agents.

Il est aussi un excellent moyen de communication avec l'équipe. Il est l'occasion de relever des dérives ou de mauvaises pratiques pas toujours facilement observables et d'y apporter les corrections nécessaires. L'animateur se charge de trouver les arguments pour convaincre l'agent de l'importance du respect d'une procédure même si d'autres pratiques lui paraissent plus rapides ou plus simples.

Bien que notre échantillon n'ait pas permis de l'objectiver, le jeu tire sa force de sa récurrence : il n'est pas rare qu'un agent nous donne la bonne réponse après avoir déclaré être déjà tombé sur cette question auparavant.

Quelques limites méritent cependant d'être soulignées telles que la difficulté de transposer l'outil d'une stérilisation à l'autre, le travail qu'implique la mise à jour régulière d'une base de données importante, la disponibilité d'un animateur compétent (pharmacien le plus souvent).

À ce jour, il nous est difficile d'y consacrer plus de 20 minutes sans impacter la production, c'est pourquoi nous préférons une pratique quotidienne d'une durée courte plutôt qu'une seule session hebdomadaire impliquant plus de joueurs et plus de questions.

Cette première expérience nous a conduits à abandonner le jeu individuel, vécu comme une évaluation, au profit du jeu collaboratif. Charge à nous de le faire évoluer au gré de la réglementation, des connaissances scientifiques, de l'évolution des DM, des non-conformités et de la cartographie des risques. Le travail est important, mais déjà bien engagé .

2.2 Exemple 2 : CHU d'Angers

2.2.1 Présentation

Depuis 2004, la stérilisation du CHU d'Angers a mis en place une formation initiale des AS (statut qui compose l'essentiel des effectifs) sous forme d'un tutorat mené par un agent de l'encadrement (« sénior » ou IDE). Récemment, un jeu inspiré du Trivial Pursuit® a été développé afin de consolider ces acquis et leur mémorisation, ce jeu constitue un outil pour la formation continue des AS [67].

2.2.2 Les règles du jeu

À partir des BPPH et procédures internes, 180 questions ont été rédigées sur PowerPoint®. Elles sont classées en 6 catégories :l

- prédésinfection/lavage ;
- conditionnement ;
- recomposition ;
- logiciel de traçabilité Advance® ;
- hygiène ;
- règles de vie et sécurité.

De plus, un classeur de complément de réponses a été élaboré. Ce dernier est consultable en dehors des séances et permet de détailler certaines réponses susceptibles d'intéresser les agents. Le pharmacien peut également recevoir un agent à l'issue du jeu pour des explications complémentaires.

À chaque question est attribué un niveau de difficulté de 1 à 3, mais le choix des questions au moment du jeu est indépendant de ces niveaux. Cette cotation permet d'équilibrer la difficulté des questions dans chacun des 6 domaines.

Ce jeu se déroule en séances de 30 minutes organisées tous les vendredis de 12h45 à 13h15 incluant 4 AS (2 équipes de 2) et un pharmacien. Les agents disposent de 30 secondes pour répondre à la question, et de 30 secondes pour commenter la réponse, ce qui correspond à un minimum de 30 questions par séance. Il n'y a volontairement pas de suivi individuel du niveau des agents (réponse en équipe), mais une évaluation globale du nombre de bonnes réponses.

Après avoir lancé le dé, le joueur va positionner son pion sur la case d'un plateau de jeu correspondant à un thème. Le pharmacien sélectionne sur l'ordinateur le thème choisi et une question parmi les 30 de la section sera tirée au sort grâce à une macro informatique. Si la réponse est bonne, le joueur rejoue. À défaut, l'équipe adverse prend la main.

1- Après avoir lancé le dé, le joueur positionne son pion sur le plateau de jeu



2- Le pharmacien sur power point clique sur le module correspondant à la couleur choisie



4- En cas de bonne réponse le joueur rejoue, sinon l'équipe adverse prend la main

Stérilisation Poursuit

1 ● ● ● ●

• Question
Citer les 4 éléments d'habillement réglementaires en zone de lavage

• Réponse

- ✓ Tablier à usage unique,
- ✓ Chaussures ou sabot de sécurité,
- ✓ Gants en caoutchouc épais (non vinyle),
- ✓ Lunettes de protection

3- Grâce à une macro, une question parmi les 30 de la couleur choisie est tirée au hasard

Figure 5: Stérilisation Poursuite du CHU d'Angers

2.3 La Stérilisation des erreurs .

Le Stérilisation Pursuit permet de répondre à une problématique de formation continue théorique, il nous a cependant semblé pertinent d'y ajouter une dimension plus pratique, d'où l'idée de créer la « Stérilisation des erreurs ».

2.3.1 Présentation

Nous avons mis en place ce nouveau jeu en août 2016. Il s'agit de reconstituer à l'identique les différents postes de travail (lavage, conditionnement, recomposition, autoclaves/distribution) et d'y insérer des erreurs. Le but est de détecter des éléments non conformes qui devraient être interceptés au cours du processus « réel » et d'interpeller les agents sur les points nécessitant une attention particulière.

2.3.2 Les règles du jeu

Une liste d'erreurs a été élaborée pour chacun des secteurs.

A. Le lavage des erreurs

1. Bain non rempli jusqu'au trait
2. Pinces de coelioscopie non branchées aux raccords du support coelio
3. Embouts silicone de protection laissé sur certains DM
4. Paniers avec DM fermés
5. Boite à bijoux avec DM sales
6. Paniers surchargés de DM
7. DM orphelins au lavage
8. Cupules positionnées ouverture vers le haut
9. Câbles de lumière froide trop enroulés (non-respect du rayon de courbure)
10. Écouvillonnage de canules dans mauvais sens
11. Fiche de liaison bloc – stérilisation avec risque prion patient non renseigné
12. Bon de commande avec mauvaise quantité DM indiquée
13. Embase Da Vinci sans filtre
14. Patient suspect ou atteint de Maladie de CreutzfeldJakob : matériel dans bacs de pré désinfection rincée égouttée livrée en stérilisation dans armoire
15. DM à usage unique
16. Fiche de liaison non complétée à l'arrivée au lavage par l'agent du lavage
17. Pas de plaquette de lavage dans un panier
18. Robinets de résecteurs fermés
19. Paniers avec plaquettes PRION et embase non-PRION
20. Absence d'enregistrement de l'agent de Sté ayant pris en charge le bon de commande unité de soins
21. Flacon de détergent périmé
22. Paillasse Prion avec Salvaniols pH 7
23. Pinces Da Vinci sur embase coelioscopie standard
24. Gaine interne et externe d'un résecteur non démonté
25. Canules avec écouvillons trop larges

B. Le conditionnement des erreurs

1. *Optique Da Vinci mal conditionnée (mauvais ruban adhésif)*
2. *Optique Da Vinci mal conditionnée (mauvaises feuilles – présence de cellulose)*
3. *DM à usage unique*
4. *Dilatateur Laborde/ouvre-bouche mal étiquetée*
5. *Pinces Magill avec mauvaises tailles*
6. *Plateau PSTD/502 mal recomposé*
7. *Poignée d'éclairage opératoire avec un seul emballage*
8. *Davier avec silicone de protection non coupé*
9. *Boîtes cystoscope/ablation JJ (étiquette, mais pas de numéro)*
10. *Absence de gel hydroalcoolique sur poste de travail*
11. *DM pointu sans protection par tube silicone*
12. *Pas de contrôle enregistré sur le cahier de la thermosoudeuse*
13. *DM dédiés au VPRO emballés dans sachet cellulose*
14. *Problème de bon de commande (quantité)*
15. *Cycle lavage prionicide non validé*
16. *Thermosoudeuse à la mauvaise température*
17. *Absence d'initiales agent de stérilisation sur bon de commande unité de soins*
18. *DM sales*
19. *DM en tungstène dans un plateau destiné à une unité de soins*
20. *Obstétrique mal étiquetée*
21. *Soudures non conformes*
22. *DM rouillé sous sachet*
23. *Plateau ventouse avec tuyau de 20cm*
24. *DM sous double emballage avec sachet intérieur (système de barrière stérilise) replié*
25. *Inversion cuve-couvercle*
26. *Porte-filtre avec joint défectueux*
27. *Forceps de Tarnier mal remonté*
28. *DM cassé*
29. *Cuve conteneur non plane*
30. *Cuve conteneur trop chargé*
31. *Couvercle conteneur avec joint défectueux*
32. *DM présenté dans le mauvais sens par rapport au sens d'ouverture du sachet*

C. La stérilisation/distribution des erreurs

1. Plomb manquant en sortie d'autoclave
2. Étiquette perdue en sortie d'autoclave
3. Sachet avec indicateurs non virés
4. Étiquette avec indicateurs non virés
5. Sachet percé
6. Pochette d'archivage des cycles du lundi sans test d'étanchéité
7. Emballage mouillé
8. Graphiques autoclaves avec erreurs
9. Erreur sur cycle VPRO
10. Bowie-Dick mal ou non viré
11. Double contrôle pour validation de charge non effectué
12. Optique Da Vinci mal conditionnée (mauvais ruban adhésif)
13. Optique Da Vinci mal conditionnée (mauvaises feuilles, présence de cellulose)
14. Mauvaise position des boîtes/sachets dans la charge
15. DM à stériliser au VPRO conditionné dans sachet cellulose
16. Sarrau sous le bureau
17. Poignée d'éclairage opératoire avec un seul emballage
18. Indicateur biologique du VPRO trouble
19. Emballage de protection avec une mauvaise date de péremption
20. Sachet éclaté
21. DM conditionné dans boîte plastique fermée
22. DM avec compresse à stériliser au VPRO

Figure 6: Liste des erreurs

À ce jour, 3 sessions différentes ont été organisées : - Conditionnement (tour 1) : 10 erreurs insérées, temps chronométré, le nombre d'erreurs est connu par l'agent ; - Autoclaves (tour 1) : 18 erreurs insérées, temps chronométré, le nombre d'erreurs est inconnu de l'agent, l'interne le guide pour trouver un maximum d'erreurs en un temps limité ; - Conditionnement (tour 2) : 21 erreurs insérées, temps chronométré, le nombre n'est pas connu par les agents, aucune aide extérieure.

2. 3.2 Évaluations des résultats du jeu

Conditionnement (tour 1) : 39 agents ont participé au jeu : 30 agents ont trouvé les 10 erreurs en un temps moyen de 6 minutes 52 secondes, 7 agents ont trouvé 9 erreurs et 2 agents ont vu 8 et 7 erreurs. Sur les 10 erreurs dissimulées, 5 ont été retrouvées par la totalité des agents. L'erreur la moins souvent détectée est l'erreur d'étiquetage du dilateur Laborde souvent confondu avec l'ouvre-bouche.

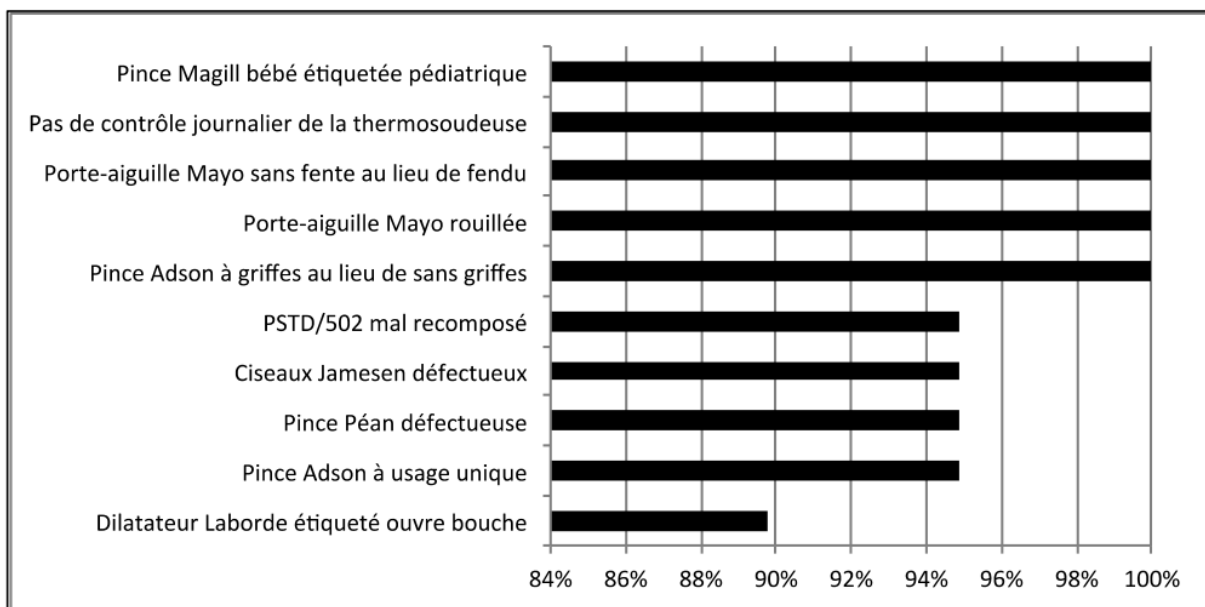


Figure 7: Erreurs détectées en zone conditionnement

3. Création d'une plateforme de jeu en ligne « Stéridéfi » par SF2S .



Figure 8: Stéridéfi

3.1 introduction

Plusieurs études ont montré l'intérêt de l'apprentissage par le jeu : augmentation de la mémorisation à long terme des connaissances, esprit d'équipe renforcé, émulation et désir d'apprendre.

Concept mélangeant deux dimensions [2] :

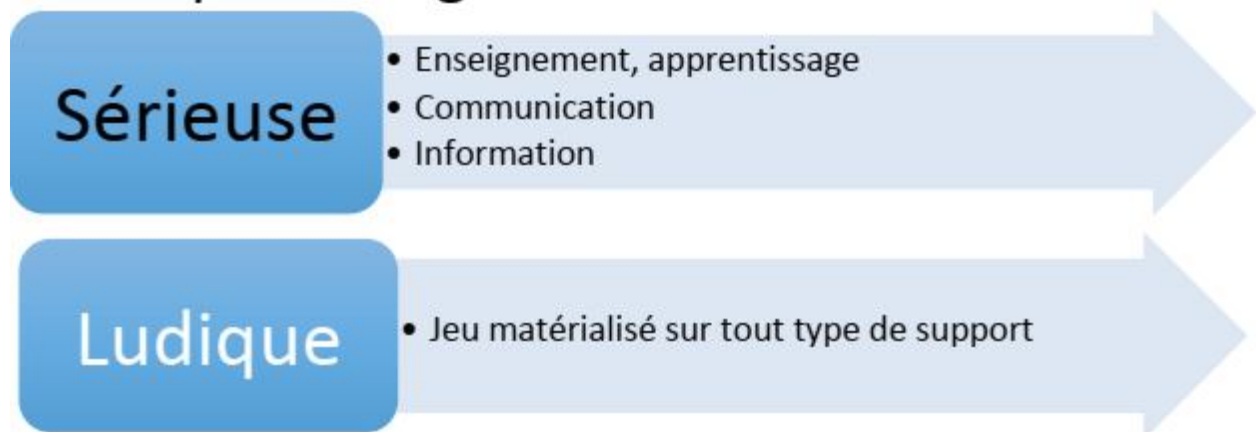


Figure 9: les deux dimensions du serious game [85]

En parallèle, des enquêtes de terrain réalisées en 2009 et 2016 en stérilisation font état d'une formation continue insuffisante.

o 2 Enquêtes de terrain:

- 2009 [86] (n=60 établissements) :
- 59% ont mis une formation continue en place
- renouvellement de la formation « conducteur d'autoclave »
- 2016 [87] (n=113 établissements) :

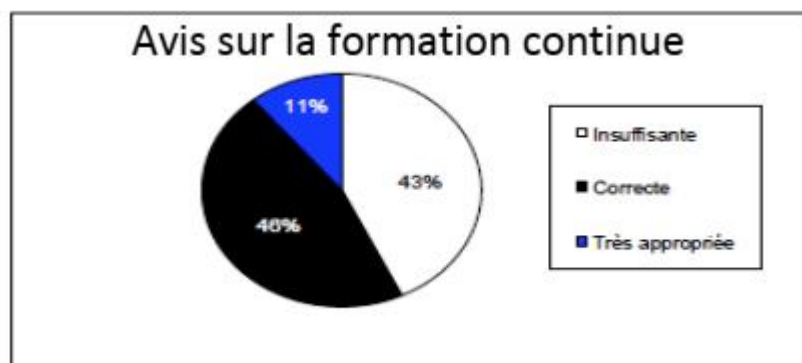


Figure 10: avis sur la formation continue

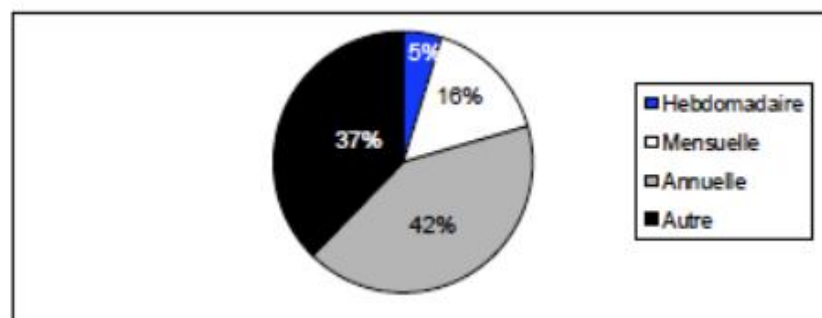


Figure 11: périodicité de la formation continue [4]

En effet, seulement 59% des établissements interrogés déclarent avoir mis une formation continue en place et 43% admettent que leur formation continue n'est pas satisfaisante. Parmi les personnes interrogées, 74% pensent que l'apprentissage par le jeu est propice à la formation des agents. Dans ce contexte la SF2S a développé le StériDéfi, un « jeu sérieux » à l'attention de tout le personnel travaillant en stérilisation. Celui-ci consiste en un plateau de jeu virtuel sur lequel 2 ou plusieurs équipes évoluent. Le but du jeu est de remporter un maximum de compositions opératoires de couleurs différentes. Pour cela les joueurs doivent répondre correctement à la question proposée concernant différentes étapes du processus de stérilisation. Le StériDéfi sera accessible sans téléchargement et à titre gracieux à partir du site de la SF2S. La base de données de questions est paramétrable puisque les questions peuvent être inactivées ou rajoutées. Ceci doit permettre à chaque animateur d'adapter le jeu à sa pratique et au fonctionnement du service. L'objectif est ainsi de proposer un outil de formation continue pouvant également servir à l'évaluation des connaissances au cours de la formation initiale.

3.2 Naissance du jeu .

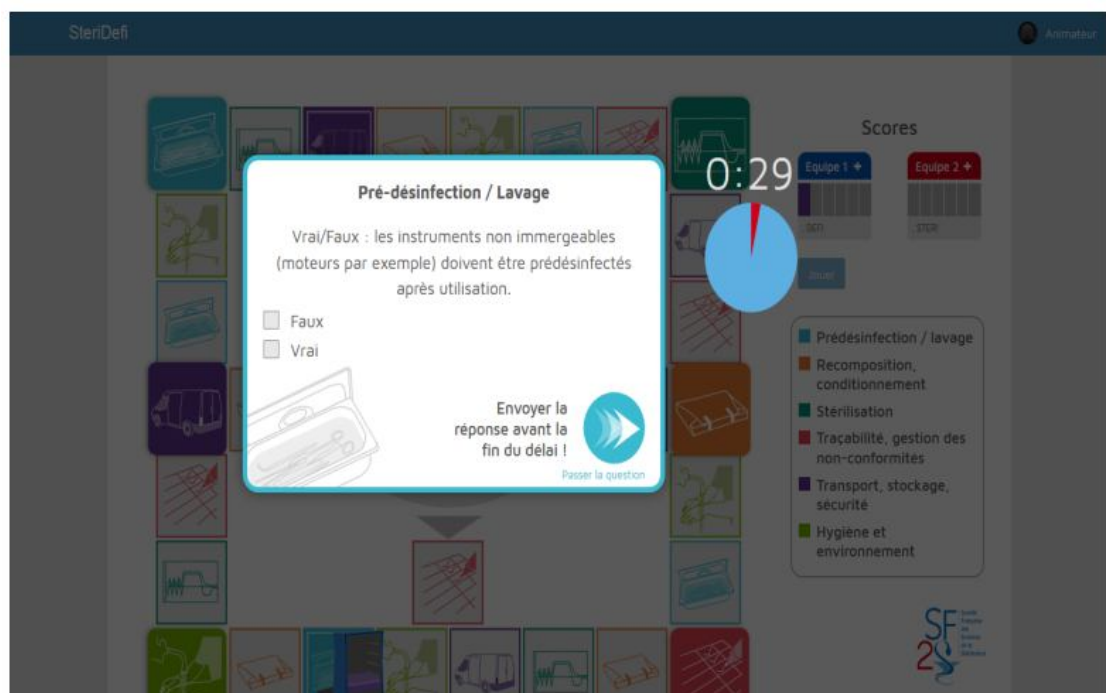


Figure 12: l'interface graphique de Steridefi

après les deux expériences du serious game au CHU ANGERS et CHU GRENOBLE

Angers : modèle trivial poursuit avec plateau de jeu, camembert et 180 questions réparties en 6 catégories - 30 min, 4 joueurs répartis en 2 équipes, 1 animateur (pharmacien++)

Grenoble: jeu de cartes, 1 face avec la question sur l'autre face la réponse, 225 questions réparties en 5 catégories

- (20 min, 2 joueurs, 1 animateur) .

On a constaté que la formation continue difficile à organiser manque de recul par rapport à certaines situations non rencontrées en pratique

- **Public visé:** agents de stérilisation et IDE
- Groupe de travail SF2S en février 2016
- **6 catégories**, 30 questions par catégorie:

prédésinfection/lavage; recomposition/conditionnement; stérilisation;

traçabilité/gestion des non-conformités; transport/stockage/sécurité;

hygiène et environnement

la Finalisation début 2017 et présentation au 1er congrès de la SF2S en septembre 2017



Figure 13: 1er Congrès de la SF2S

E. Les connaissances et les compétences :les définitions

Avant d'aborder l'évaluation des formations, définissons tout d'abord les connaissances, les compétences ainsi que les notions de qualification et d'habilitation qui en découlent.

1. Les connaissances

Les connaissances sont définies par " ce que l'on sait, pour l'avoir appris ". Les connaissances (théoriques et/ou pratiques) s'acquièrent grâce à un apprentissage. Il faut distinguer les connaissances théoriques (le savoir), et les connaissances opérationnelles, l'habileté (le savoir-faire). Elles concourent à une compétence.

2. La compétence

La compétence est le fruit du savoir-faire acquis par l'expérience et la mise en pratique des connaissances.

Par extension, la norme AFNOR NF X50-750 [25] donne une définition de la compétence professionnelle. Il s'agit de la " mise en œuvre de capacités en situation professionnelle qui permettent d'exercer convenablement une fonction ou une activité. " En d'autres termes, la compétence professionnelle correspond à un savoir-agir résultant de la mobilisation et de l'utilisation de son savoir (connaissances acquises par les études, les formations) et de son savoir-faire (connaissances acquises par l'expérience).

Selon F. Anne et coll qui ont proposé une méthodologie et émis des recommandations pour mener une démarche de qualification du personnel [89], la compétence peut être définie comme : " la combinaison de différents types de savoir mis en œuvre face à une situation professionnelle ". Cette définition rejoint celle de la norme AFNOR NF X50-750.

3. Qualification ou Habilitation

Selon les BPPH [1] (Chapitre n°2 : Personnel), la PUI doit disposer d'un personnel qualifié. F. Anne et coll [89] proposent une définition de la qualification. Celle-ci est définie comme " la démarche à l'issue de laquelle il est reconnu, après vérification, qu'une personne possède, pour une durée déterminée, les compétences requises pour assurer une activité, occuper un poste, remplir un emploi de manière autonome. "

Autrement dit, la qualification consiste à approuver qu'une personne soit apte à accomplir une tâche ou à occuper un poste de façon autonome. Toutefois, cette aptitude est temporaire et sous-entend qu'il est nécessaire de requalifier la personne selon un rythme défini. La notion de requalification est soulignée par F. Anne et coll [89] : " La démarche de qualification commence dès l'entrée dans l'entreprise et perdure jusqu'à la fin du contrat ". Le terme d'habilitation peut aussi être employé. Ces 2 notions sont identiques. Cette qualification (ou habilitation) est délivrée par le pharmacien responsable de la stérilisation. Cette notion est précisée dans le guide AFNOR FD S98-135 pour la maîtrise des traitements appliqués aux dispositifs médicaux réutilisables [90] " la désignation par le pharmacien de personnes autorisées à occuper certains postes en stérilisation correspond à une habilitation qui implique de valider des aptitudes et des acquis professionnels ".

L'approbation qu'une personne est apte à occuper un poste s'obtient quand tous les critères d'acceptation d'une évaluation théorique et/ou pratique sont atteints. Ainsi apparaît la notion d'évaluation .

F. Évaluation des formations

F. Anne et coll [89] donne une définition de l'évaluation. Elle correspond à " une comparaison des compétences observées et/ou mesurées par rapport à celles attendues, à l'aide de critères objectifs préétablis ". Afin que l'évaluation du personnel ne soit pas mal perçue, il est important d'expliquer aux agents qu'il s'agit d'une formalisation et non d'une remise en cause des acquis [89].

Plusieurs textes réglementaires [1], [90] mentionnent la nécessité d'évaluer la formation pour s'assurer de la qualification du personnel en stérilisation.

Les BPPH [1] (Chapitre n°2 : Personnel) soulignent que la formation continue est "enregistrée et évaluée périodiquement et en tant que de besoin pour toute tâche nouvelle ou particulière." Il apparaît la notion de périodicité. La périodicité est mentionnée par les BPPH, mais n'est pas définie. En l'absence de recommandations précises, la fréquence d'évaluation du personnel est donc fixée par le pharmacien responsable de la stérilisation.

Nous pouvons aussi citer les normes NF EN ISO 9001 [53] et NF EN ISO 13 485 [54] relative au système de management de la qualité qui rappelle (au chapitre des ressources humaines), que l'organisme (la pharmacie dans notre cas) doit

- c) évaluer l'efficacité des actions entreprises ",
- e) conserver les enregistrements appropriés concernant la formation initiale et professionnelle, le savoir-faire et l'expérience ".

Les documents relatifs à la formation et à son évaluation doivent être archivés. Le mode d'archivage n'est pas défini dans les textes réglementaires et normatifs. Le pharmacien, en collaboration avec le RAQ, est libre de décider du type d'archivage. L'archivage peut être un support-papier (exemple d'un dossier par agent), ou informatique.

Enfin, F. Rumeaux [91] préconise de réaliser une évaluation des connaissances immédiatement en fin de formation puis une autre à long terme afin d'évaluer l'intégration de ces connaissances. L'évaluation des formations n'est pas effective à 100% comme le montre l'enquête réalisée par C. Guitteau [58] auprès des établissements de soins. En effet, parmi les établissements qui ont répondu au questionnaire avoir mis en place une formation théorique, 47% d'entre eux réalisent une évaluation des connaissances à l'oral ou par écrit (à l'aide d'un questionnaire). Le responsable de l'évaluation est soit le pharmacien, soit le cadre.

Concernant la formation pratique, celle-ci est évaluée dans 81% des cas. Le responsable de la réalisation des évaluations est dans la majorité des cas le pharmacien ou un des membres de l'encadrement. Les méthodes d'évaluation sont très variées : évaluation sous forme d'entretien, de mise en situation ou à l'aide d'un questionnaire préétabli.

Après avoir donné une définition de l'évaluation et mis en évidence la nécessité d'évaluer le personnel, il nous faut maintenant détailler les moyens permettant d'évaluer les formations.

1. Les moyens d'évaluation

Il faut distinguer les moyens permettant d'évaluer la formation théorique et ceux permettant d'évaluer la formation pratique.

Concernant la formation théorique, le moyen d'évaluation adopté est souvent un questionnaire (questions à choix simple, à choix multiples ou questions à réponses ouvertes et courtes) écrit ou oral. F. Anne et coll [89] recommandent de choisir un langage clair, précis, sans ambiguïté pour l'énoncé des questions. Il faut préférer les modes affirmatifs et directs. Le questionnaire peut comporter des photos, mais aussi des tableaux ou des diagrammes à compléter. Une note minimale doit être définie pour la réussite au questionnaire.

Pour l'évaluation pratique, le moyen d'évaluation adopté est l'observation de l'agent en situation de travail [89]. L'évaluateur doit, en amont de l'évaluation, élaborer une check-list à partir des documents qualité (procédures, posters, modes opératoires...). La check-list identifie les points clés qu'un agent doit maîtriser pour être déclaré apte à travailler sur un poste (ou dans un secteur) de façon autonome. Les points clés doivent être simples à évaluer. L'évaluation est déclarée réussie si tous les points clés sont jugés satisfaisants. Une phase " test " peut être nécessaire avant l'application finale de la check-list.

2. Quelques exemples d'évaluation des connaissances

Plusieurs travaux concernant l'évaluation du personnel en stérilisation sont retrouvés dans la littérature. Nous allons les décrire sommairement.

C. Guitteau [58] dans son mémoire de Diplôme d'Études spécialisées (DES) sur " la formation des agents de stérilisation " a fait un point sur la formation des agents de stérilisation dans les autres établissements de soins et dans le milieu industriel afin de comparer la formation des agents de stérilisation de l'hôpital Saint-Antoine à celle des autres établissements. À l'hôpital Saint-Antoine, l'évaluation de la formation initiale comporte : une évaluation de la formation théorique et une évaluation de la formation pratique.

Avant l'enquête, l'évaluation de la formation théorique n'existait pas. Seule une enquête de satisfaction sur les conditions d'organisation de cette formation était réalisée auprès des agents de stérilisation. Concernant la formation pratique, son évaluation regroupait 3 évaluations : une sur le lavage, une sur le conditionnement et une sur le chargement/déchargement des stérilisateur.

Ces évaluations étaient réalisées par le responsable de production, au fur et à mesure de la formation sur les divers postes de travail. Elles se déroulaient sur le terrain sous la forme d'un questionnaire oral et d'une mise en situation. Lorsque les 3 évaluations étaient validées, l'agent était alors habilité.

Suite à l'enquête et aux demandes émises par les agents de stérilisation, l'hôpital Saint-Antoine a élaboré un nouveau programme de formation pratique et théorique. Les évaluations ont donc été modifiées. Concernant la formation théorique, 5 modules ont été créés. L'évaluation est réalisée à la fin de chaque module. Elle consiste à répondre à des Questions à Choix multiples (QCM), ne dure que quelques minutes et est individuelle. Les évaluations sont analysées par le pharmacien afin de relever les erreurs et la correction est effectuée de façon collective à l'oral environ une semaine après. Les évaluations sont archivées dans le dossier personnel de l'agent. La formation pratique porte maintenant sur 5 postes de travail (lavage, déchargement des laveurs, conditionnement, chargement du stérilisateur et déchargement du stérilisateur) et les durées de formation sur chaque poste sont de 2 semaines, à l'exception du poste " conditionnement " où la formation est portée à 3 semaines. Les évaluations de la formation pratique sont donc au nombre de 5 et elles sont toujours réalisées au fur et à mesure de la formation par poste de travail. À la fin des 2 ou 3 semaines de formation, l'agent est évalué par le cadre à partir des feuilles d'évaluation : questionnaire oral et mise en situation. Si les résultats ne sont pas bons, le cadre explique les points mal assimilés ou non compris. Cependant, le nouvel agent intégrera le poste de travail suivant. L'agent pourra effectuer une semaine complémentaire de formation sur le poste de travail s'il ne se sent pas à l'aise. Une évaluation moyenne n'est pas forcément un frein dans l'apprentissage des postes de travail.

A. Sambarino présente dans son mémoire intitulé " Formation et évaluation du personnel de stérilisation : expérience des Hospices Civils de Lyon " [92], la formation du personnel mise en place dans le service de stérilisation et propose une évaluation de cette formation en vue de la qualification du personnel. L'évaluation des connaissances et des pratiques s'inscrit dans les démarches d'accréditation et d'évaluation des pratiques professionnelles. Pour la partie théorique, l'évaluation des connaissances s'effectue à l'aide d'un questionnaire élaboré par l'interne en pharmacie et validé par deux pharmaciens. Le questionnaire a été construit à

partir des référentiels professionnels tels que les BPPH et des documents internes (procédures, mode opératoire, etc.) au service. Il reprend l'ensemble des thèmes abordés dans les formations théoriques : généralités concernant le processus de stérilisation, opérations de nettoyage et de conditionnement, conduite d'autoclave, contrôles à mettre en œuvre, hygiène et environnement en stérilisation. Le questionnaire est constitué de QCM, de Questions à Réponses ouvertes courtes (QROC), mais aussi de tableaux et de diagrammes à compléter. Il est rempli par l'agent en présence du cadre qui note et commente les résultats au fur et à mesure des réponses. La correction est donc instantanée. Pour la partie pratique, l'évaluation est réalisée à l'aide d'une grille d'évaluation pour chaque poste. Ces grilles ont été rédigées par l'interne. Les agents sont évalués individuellement par observation directe par l'interne en pharmacie. L'évaluation a lieu pendant deux à trois heures afin de pouvoir observer un maximum de situations différentes. À la fin de l'évaluation, une autoévaluation sur les points qui viennent d'être évalués est réalisée par l'agent en formation, puis les items qui ont été évalués comme non conformes sont présentés à l'agent, afin d'en discuter et d'amener des corrections.

Dans le travail de C. Bertin pour son mémoire de DES " Mise en place d'un parcours d'intégration pour les agents polyvalents de stérilisation au sein du secteur de stérilisation du centre hospitalier Lyon sud (HCL) " [59], l'auteur décrit les évaluations mises en place au centre hospitalier Lyon sud. La formation pratique se déroule sur 11 semaines (divisées en 4 périodes de formation). Le passage d'une période à une autre est soumis à la réussite d'une évaluation réalisée par le cadre. L'évaluation se déroule sous la forme d'une mise en situation de l'agent. Le cadre s'aide d'une grille d'évaluation. Les opérations non observées lors de l'évaluation en situation font l'objet d'une discussion entre l'agent et le cadre. L'évaluation des pratiques se termine par une séance de débriefing entre l'agent et le cadre, séance au cours de laquelle sont discutés les points forts, les points faibles et les pistes d'amélioration attendues pour l'agent en formation. Les conclusions de cette évaluation et des discussions sont consignées par le cadre. La formation théorique composée de 8 modules est dispensée tout au long de la formation pratique. L'évaluation de la formation théorique consiste à répondre à un questionnaire écrit d'évaluation des connaissances . Celui-ci doit être rempli rapidement après la session de formation. Il s'agit du même questionnaire que celui évoqué dans le travail d'A. Sambarino.

Nous pouvons également citer le travail de S. Raignoux [94] qui présente la démarche faite à l'Hôpital européen Georges Pompidou (HEGP) concernant la formation et l'évaluation des pratiques du personnel non médical au sein de l'unité fonctionnelle de stérilisation centrale. La démarche d'évaluation des pratiques s'inscrit dans le cadre de la certification ISO 9001 v 2008 du service et est en adéquation avec les recommandations émises par la Haute Autorité de Santé (HAS) au sujet des Évaluations des Pratiques professionnelles (EPP). À l'issue de la visite de l'auditeur dans le cadre de la certification ISO 9001, celui-ci avait émis une non-conformité concernant l'habilitation du personnel travaillant en stérilisation. Afin de lever cette non-conformité, l'HEGP a élaboré une méthodologie permettant d'évaluer les agents de stérilisation. Une évaluation pratique a été mise en place au moyen de fiches d'évaluation. Tous les processus à évaluer ont été identifiés. On distingue :

- 5 processus métiers : réceptionner, nettoyer, conditionner, stériliser et mettre à disposition,
- 1 processus de management auquel le personnel est sensibilisé : amélioration continue, pour la partie spécifique à la gestion des DM non conformes,
- 1 processus support : assurance qualité, en ce qui concerne l'hygiène et le bionettoyage, la gestion des flux, des personnes et du matériel et la maîtrise de l'imprévu.

Pour chaque processus, plusieurs thématiques sont distinguées afin de couvrir l'ensemble des activités qui y sont décrites. C'est ainsi qu'est établie la liste des items constituant les différentes fiches. Les fiches d'évaluation rassemblent tous les points essentiels à connaître pour les opérateurs. Les évaluations des agents, en rapport avec les processus " métiers ", sont réalisées par l'interne en pharmacie tandis que les processus " assurance qualité " et " amélioration continue " sont réalisés par le cadre préparateur et le pharmacien. Les agents sont informés de la date de leur évaluation ce qui leur permet de lire, ou relire selon les cas, les documents de référence. Chaque item d'une fiche donne lieu à l'observation d'un geste en particulier ou à un questionnement sur un point précis. Si l'item n'est pas maîtrisé, l'interne indique à l'agent la (ou les) bonne(s) réponse(s), en l'illustrant par le document de référence

concerné. Les points non maîtrisés par l'agent sont revus lors d'un deuxième voire d'un troisième entretien. L'agent est qualifié et habilité lorsque tous les items sont satisfaisants. L'auteur ne mentionne pas dans son mémoire d'évaluation théorique.

Une autre méthode d'évaluation est décrite par G. Barboza dans son mémoire de DES intitulés "Démarche d'évaluation au sein du service de stérilisation centrale de l'hôpital de Brabois adulte : évaluation des pratiques et des connaissances, mise en place d'indicateurs d'activité et de qualité" [94]. Ce travail s'inscrit dans une démarche d'amélioration continue de la qualité. L'auteur définit, dans un premier temps, l'autoévaluation menée par le service de stérilisation du centre hospitalier afin de déterminer le niveau de conformité de la stérilisation par rapport aux recommandations émises par les référentiels professionnels comme les BPPH. Cette autoévaluation a pour but d'identifier les points forts, les points faibles et les axes d'amélioration d'un système. Dans un second temps, l'auteur décrit la méthode mise en place à l'hôpital de Brabois adulte pour évaluer les connaissances du personnel de stérilisation. Le but de cette évaluation était d'avoir un aperçu du niveau de connaissance général, de déterminer quels étaient les points forts et les points faibles les plus fréquents pour ainsi évaluer les besoins en formation du personnel de stérilisation. L'évaluation s'est déroulée sous la forme d'un questionnaire. Les questions portent sur l'ensemble du processus de stérilisation (questions théoriques et pratiques), et ont été élaborées par l'interne, sur la base du système documentaire existant (procédures, modes opératoires), et validé par le pharmacien et le cadre de santé. Les questions sont ouvertes afin d'avoir un reflet plus fidèle des représentations que les agents se font de leur activité, ce que ne permettent pas les QCM. Les agents ont répondu au questionnaire lors d'un entretien individuel (environ 30 minutes) avec l'interne. Cette forme de recueil des réponses a été préférée à la simple diffusion d'un exemplaire écrit. En effet, l'entretien est plus convivial, plus propice à l'échange et pédagogique, car l'interne précisait la réponse attendue pour les points non maîtrisés.

Le travail d'A. Baronnet pour son mémoire de DES " Maîtrise de la formation des aides-soignants en stérilisation selon l'approche ISO 9001 " [95] est également intéressant. A. Baronnet décrit comment le service de stérilisation du CHU d'Angers a mis en place un

processus de maîtrise de la formation des AS et le maintien du niveau de formation du personnel à son niveau optimum, ceux-ci afin de répondre aux exigences des BPPH ainsi qu'à celles de la norme ISO 9001 : 2000. Cette démarche d'amélioration a conduit à la constitution d'un groupe de travail (composé de 3 AS et de l'interne en pharmacie). Plusieurs remarques et questions dont, la nécessité d'une meilleure organisation du tutorat, ont été soulevées par le groupe. Suite aux propositions émises par le groupe de travail, A. Baronnet décrit les méthodes d'évaluation de la formation pratique et théorique :

- l'évaluation de la formation pratique, inexistante auparavant, consiste à évaluer le nouvel agent à chaque fin de semaine de tutorat sur le poste. Il s'agit d'une mise en situation de l'agent observé et évalué par son tuteur à l'aide d'un support équivalent à une grille comportant les points clés à maîtriser. Le tuteur (AS ou ASH ayant un minimum de 2 ans d'ancienneté dans le service de stérilisation) coche alors si le point est " acquis " ou " non acquis ". Un bilan avec le nouvel agent, le tuteur et le pharmacien est effectué. Si l'évaluation est jugée positive, l'AS est habilité sur ce poste et passe sur le poste suivant. Si elle est négative, l'AS reste une semaine supplémentaire pour acquérir les notions non assimilées précédemment,
- l'évaluation de la formation théorique, déjà existante, consiste à évaluer le nouvel agent à la fin de sa période de formation. Elle comporte 2 questionnaires, un portant sur l'ensemble du processus de stérilisation et un sur la stérilisation à l'oxyde d'éthylène. L'agent dispose d'une heure pour répondre aux 2 questionnaires composés de QCM, QROC ou photos. La note minimale à obtenir pour chaque questionnaire est de quinze sur vingt pour que les AS soient habilités. Les questionnaires sont corrigés par le pharmacien et l'interne en pharmacie. Chaque AS est vu séparément par l'interne afin de lui expliquer les réponses aux questions pour lesquelles il n'a pas répondu correctement.

Afin de se préparer à l'évaluation théorique, la stérilisation du CHU d'Angers a mis à disposition des AS des quiz. Ces quiz facilitent le travail du tuteur en favorisant l'auto-évaluation de l'apprenant, et ce de façon interactive. L'AS est en autonomie devant un poste informatique. Les quiz regroupent, par thème, des questions selon le principe des QCM. Ces quiz sont intégrés dans la formation d'un nouvel agent et sont obligatoires. Ils sont également accessibles à tous les agents souhaitant parfaire ou réajuster ses connaissances.

Un dernier exemple est celui de D. Combeau [96] qui décrit la démarche d'évaluation des connaissances du personnel de stérilisation centrale mise en place à l'hôpital Robert Debré. Cette évaluation s'inscrit dans une démarche d'assurance qualité. La méthode d'évaluation utilisée est une auto-évaluation. Le pharmacien responsable de la stérilisation, le RAQ en collaboration avec le cadre et les IBODE du service ont élaboré des grilles d'évaluation pour chacun des secteurs d'activité évalués à partir des BPPH, du guide des Bonnes Pratiques de Stérilisation [97] et des procédures internes du service. Ces grilles portent sur 3 domaines délégués du processus de stérilisation : le tri-contrôle et le lavage, le conditionnement et le contrôle des charges en sortie de stérilisation et la validation paramétrique. Chaque grille comporte 10 questions à choix simple ou à choix multiples. L'agent est évalué au cours d'un entretien individuel avec le pharmacien ou le cadre. Une personne est jugée opérationnelle si elle obtient une note supérieure ou égale à celle définie pour l'ensemble des domaines testés. Si la note obtenue est inférieure, l'agent est réévalué dans les 15 jours sans formation ni document à lire pendant cette période. Lors de la première évaluation, 38,5%, 50% et 74,2% des agents ont obtenu la note minimale requise respectivement pour le tri-contrôle/lavage, le conditionnement et la validation des charges. À l'issue de la deuxième évaluation, 100% des agents ont validé les évaluations tri-contrôle/lavage et conditionnements. 2 personnes n'ont pas validé l'évaluation contrôle des charges et libération paramétrique quinze jours après. L'amélioration des connaissances des agents de stérilisation entre la première et la deuxième évaluation quinze jours après montre donc l'intérêt de cette démarche.

Dans cette première partie, nous avons démontré que le personnel affecté en stérilisation est composé de statuts professionnels très variés. De ce constat, il apparaît nécessaire d'harmoniser les connaissances et les pratiques des agents en mettant en place une formation. Par ailleurs, nous pouvons rappeler que la stérilisation est un procédé spécial pour lequel les résultats ne peuvent pas être systématiquement vérifiés par un contrôle du produit a posteriori. Cette spécification du processus ainsi que la réglementation soulignent l'importance d'avoir un personnel formé et qualifié. " La qualité de la préparation des dispositifs médicaux stériles dépend, dans une grande mesure (...), de la formation (...) du personnel impliqué dans ces opérations " [1]. Dans une deuxième partie, nous allons présenter l'unité centrale de stérilisation de l'hôpital Ibn sina (locaux, équipements, personnel) et faire un état des lieux de la formation et de l'évaluation actuelle des agents de stérilisation.

G. Parcours d'intégration

1. Définitions

L'**accueil** définit les actions mises en œuvre au moment de l'arrivée d'un nouveau embauché consistant généralement à lui souhaiter la bienvenue et lui présenter son environnement de travail physique et humain. L'accueil est un préambule important d'une démarche d'intégration.

L'**intégration** est une opération par laquelle un individu ou un groupe s'incorpore à une collectivité, à un milieu [63].

L'intégration d'un nouvel employé peut comporter plusieurs aspects, dont [50]:

- _ l'*intégration temporelle*, qui correspond au temps requis pour une bonne intégration et du temps que ce nouvel employé décidera de rester.
- Émerge, ici, la problématique de la fidélisation du personnel ;
- _ l'*intégration fonctionnelle*, qui s'applique à l'intégration au poste de travail ;
- _ l'*intégration identitaire et culturelle*, qui correspond à la compréhension des valeurs, des règles qui régissent l'entreprise et le sentiment d'appartenance à cette entreprise.

Le **parcours d'intégration** peut se définir comme « l'ensemble des activités et des procédures visant à ce que tout nouvel employé se sente bien accueilli et intégré dans son nouveau milieu de travail et possède toute l'information pour comprendre et accomplir ses tâches de façon efficace et sécuritaire. » [19]. Il s'agit donc un ensemble d'éléments de formation et d'intégration destinée à accompagner l'arrivée d'un salarié sur un nouveau poste. Ce processus comprend plusieurs étapes et combine des actions d'accompagnement au niveau du service et une formation plus générale.

Ce dispositif peut s'adresser à toute nouvelle embauche, ou toucher plus particulièrement une catégorie de personnel : les jeunes, les seniors, les cadres ...

L'intégration ne se décrète pas, mais elle est le fruit de plusieurs facteurs qu'une stratégie d'entreprise peut chercher à favoriser. « *L'intégration repose sur la qualité des procédures d'accueil et de suivi de l'intégration* » [60].

Le parcours d'intégration, mis en place, doit permettre au nouvel arrivant de comprendre :

- le service d'accueil et ses différents métiers ;

- l'environnement de son futur poste de travail (locaux, interlocuteurs du service et interlocuteurs extérieurs ...) ;
- les étapes et les modalités de formation (formation théorique, pratique, tutorat...) qui permettent une personnalisation de la formation en fonction de l'expérience et la sensibilité du salarié (durée variable ...)

2. Justification

L'arrivée d'un nouveau professionnel peut déstabiliser l'équilibre du service d'accueil : elle peut être jugée positive par le « sang neuf » apporté à l'équipe, mais peut aussi perturber un fonctionnement de groupe bien établi. Parmi les principaux éléments de déstabilisation, peuvent être cités ceux en relation avec [24] :

- la *possession des savoirs spécifiques* au service : cela correspond à l'ensemble des connaissances utiles pour effectuer ses fonctions.
- Ainsi, chaque employé déjà en poste se trouve confronté à ses propres savoirs à l'arrivée du nouvel agent ;
- la *connaissance des règles de l'organisation*, c'est-à-dire les règles de fonctionnement propres au service ;
- le *contrôle des circuits de l'information* : il s'agit d'identifier comment et/ou par qui obtenir les informations ;
- le *contrôle de l'attribution de moyens*.

De même, la figure 1 présente une synthèse des interactions entre un nouveau soignant en milieu hospitalier et son service d'accueil [56].

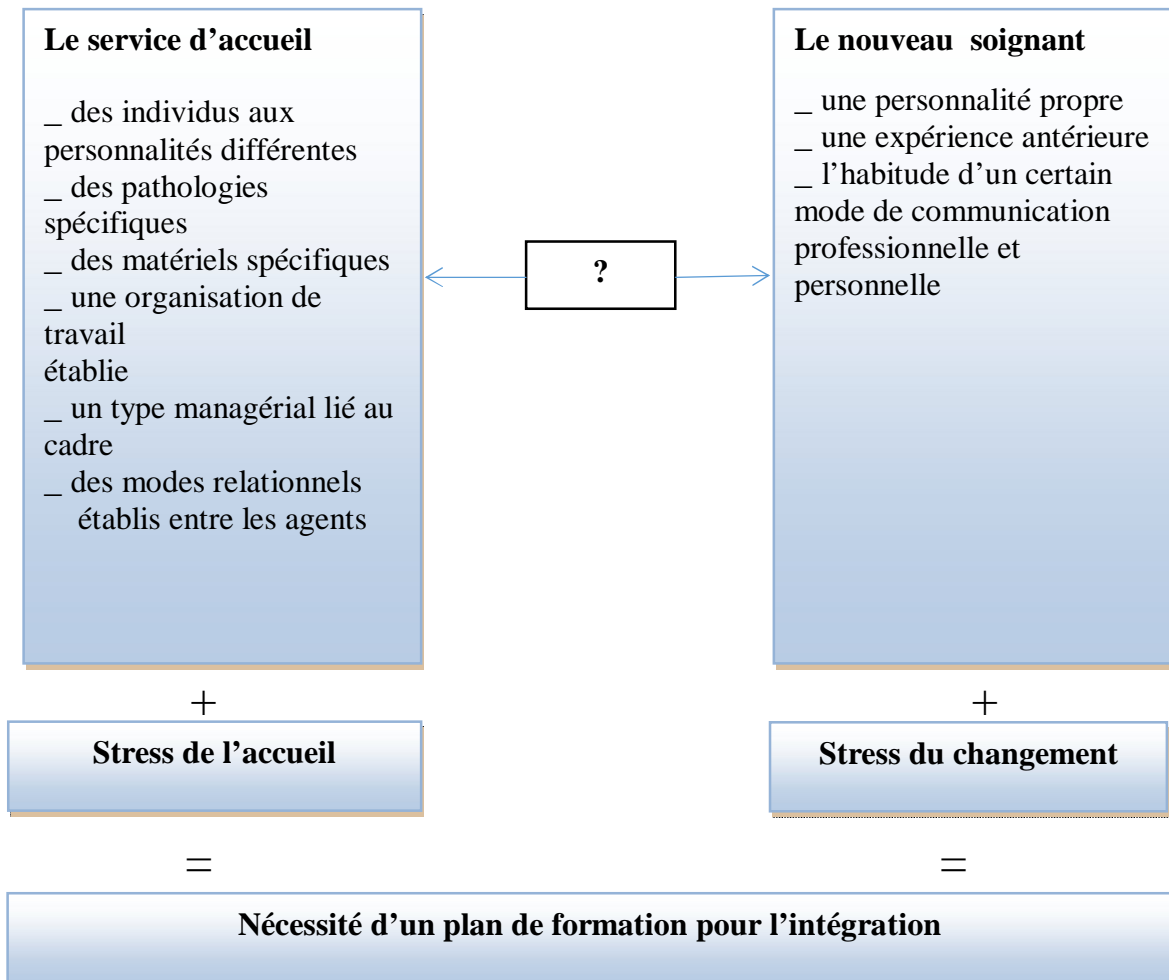


Figure 14: Vue d'ensemble des problèmes liés à l'intégration d'un nouvel agent

Dès les premiers jours d'arrivée d'un nouvel employé, différents éléments défavorables à sa bonne intégration peuvent apparaître, de son point de vue, dont :

- une perte de temps à chercher des lieux, documents, matériel ... ;
- une crainte de gêner les autres avec des questions ;
- la peur de se dévaloriser ;
- la crainte de commettre une erreur professionnelle.

Dans le même temps, une équipe peut aussi développer des éléments défavorables à la bonne intégration, de ce même agent, dont :

- une perturbation du travail quotidien ;
- une attitude de méfiance pouvant entraîner un excès de contrôle ;
- un manque de temps ;
- un manque de bonne volonté.

L'ensemble de ces interactions justifie la mise en place d'un parcours d'intégration afin d'accueillir le nouvel agent.

La mise en place d'un parcours d'intégration peut permettre de [24] :

- donner une bonne image du service d'accueil ;
- faciliter la prise de poste et le rendre rapidement opérationnel ;
- fidéliser l'agent ;
- maintenir une exigence de qualité de travail.

Ainsi, donner une bonne image du service d'accueil est un élément important lorsqu'il s'agit de recruter du personnel en situation de pénurie de candidats sur les postes vacants ou de concurrence entre entreprises sur les recrutements. Cette démarche autour de l'intégration du nouvel employé est mise en avant par l'entreprise et est un atout publicitaire pour l'entreprise.

Rendre opérationnels ses nouveaux employés, le plus rapidement possible, est une nécessité, car le fait que l'arrivée dans un nouveau service, avec de nouveaux collègues, de nouveaux horaires, une nouvelle organisation est reconnue comme une étape difficile humainement et professionnellement. En effet, dans un environnement complexe, une des conditions de la performance de tout salarié réside dans la compréhension rapide de son environnement. Cette arrivée en terrain inconnu génère un niveau de stress important, comme l'explique la figure 15 :

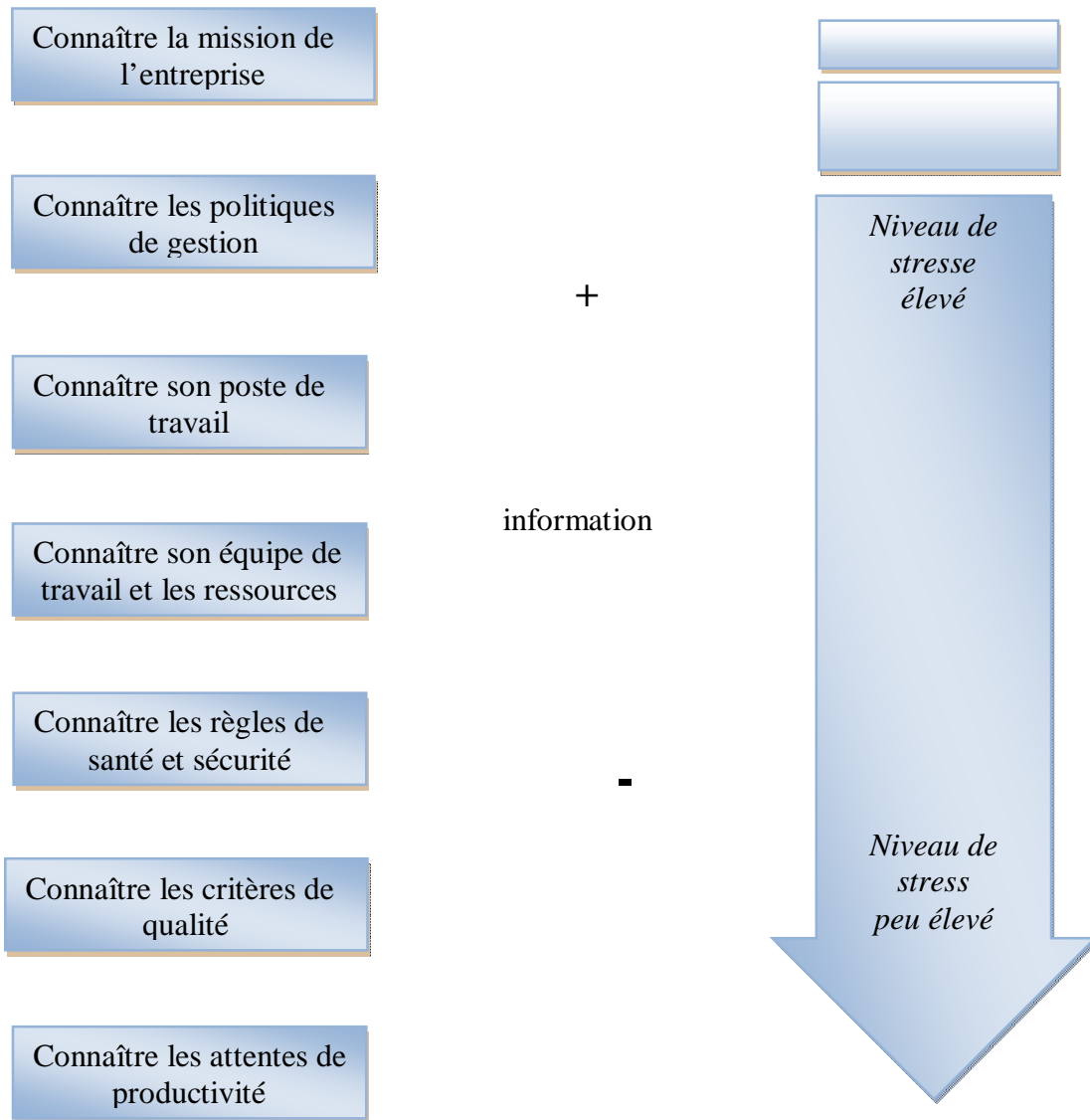


Figure 15: Schématisation du processus d'intégration [22]

Dans notre société marquée par l'individualisme et le consumérisme, les professionnels transforment leur rapport au travail et à l'entreprise, d'où un engagement conditionnel et une défection en cas d'attentes insatisfaites [69]. Une bonne intégration peut donc permettre de diminuer le turn-over, l'absentéisme, et également faciliter l'efficacité et l'investissement dans le travail.

La fidélisation des salariés est un élément important pour toute entreprise qui investit dans la formation de leurs agents au moment du recrutement. La formation d'un nouvel agent est un véritable investissement, humain et financier. Ainsi, le départ prématuré d'un cadre payé 40 000€ brut annuel coûte entre 29 000 et 37 000 €. Ce chiffre couvre principalement les frais de recrutement, le salaire avec les charges et le coût des formations [15]. Il est important d'inciter les salariés à rester en poste pour différentes raisons, d'où la nécessité de contrôler :

- la durée d'emploi pour amortir les coûts du turn-over (coût d'entrée + coût de départ) ;
- la durée d'emploi pour augmenter l'efficacité du travail ;
- la durée d'emploi pour disposer d'un « vivier » [67].

Le maintien d'un niveau élevé de la qualité du travail est également un enjeu primordial. En effet, l'arrivée d'un nouvel agent constitue un risque, par manque de professionnalisme ou par méconnaissance des règles de la nouvelle organisation. Une meilleure intégration constitue donc un gage de qualité.

Un autre intérêt de la mise en place d'un parcours d'intégration est mis en évidence pour certaines professions. Ce parcours peut aider à la constitution d'un réseau, en facilitant la rencontre avec les collègues, et les rencontres avec de nouveaux embauchés du même groupe lors de séminaires d'accueil et séminaires de formation par la suite [5].

Tout changement de personnel amène des risques importants : mauvaise intégration au fonctionnement d'une équipe, risque d'erreurs professionnelles ... La nouvelle recrue doit assimiler rapidement de nouvelles méthodes de travail, un nouvel esprit d'équipe, de nouvelles techniques, c'est un apprentissage difficile.

3. Mise en place du parcours d'intégration

La mise en place d'un parcours d'intégration réussi passe par sa phase de création, puis par la préparation à l'intégration du nouvel agent, puis par la mise en œuvre proprement dite du parcours d'intégration.

3.1 Création d'un parcours d'intégration

L'implication de tous les niveaux de l'entreprise est souhaitable, de la direction aux agents du service.

Généralement le rôle de la Direction des Ressources humaines (DRH) est primordial, au moins dans la phase d'initiation du projet, le travail étant ensuite effectué par le service lui-même ou sous-traité par des sociétés de consulting.

La création d'un parcours d'intégration est un enchaînement de réflexions [18].

- Identifier les compétences requises par le poste et rédiger une fiche de poste ;
- retenir les situations professionnalisantes les plus pertinentes, qui doivent faciliter l'acquisition des compétences nécessaires ultérieurement à l'agent ;
- organiser le dispositif d'accompagnement de l'agent dans sa progression (tuteur, compagnon.) ;
- définir les modalités permettant :
- D'assurer une réflexion sur l'action (ce qui est acquis, ce qui doit être affiné, ce qui reste à acquérir) ;
- De réguler les pratiques professionnelles en conséquence (mise en œuvre de nouvelles pratiques en vue de les améliorer) ;
- prévoir une planification de la progression dans le temps ;
- prévoir une contractualisation du dispositif (engagements réciproques, échéances, moyens mis à disposition ...) ;
- prévoir une évaluation des acquis.

Cet enchaînement de réflexion peut être synthétisé par la figure 3.

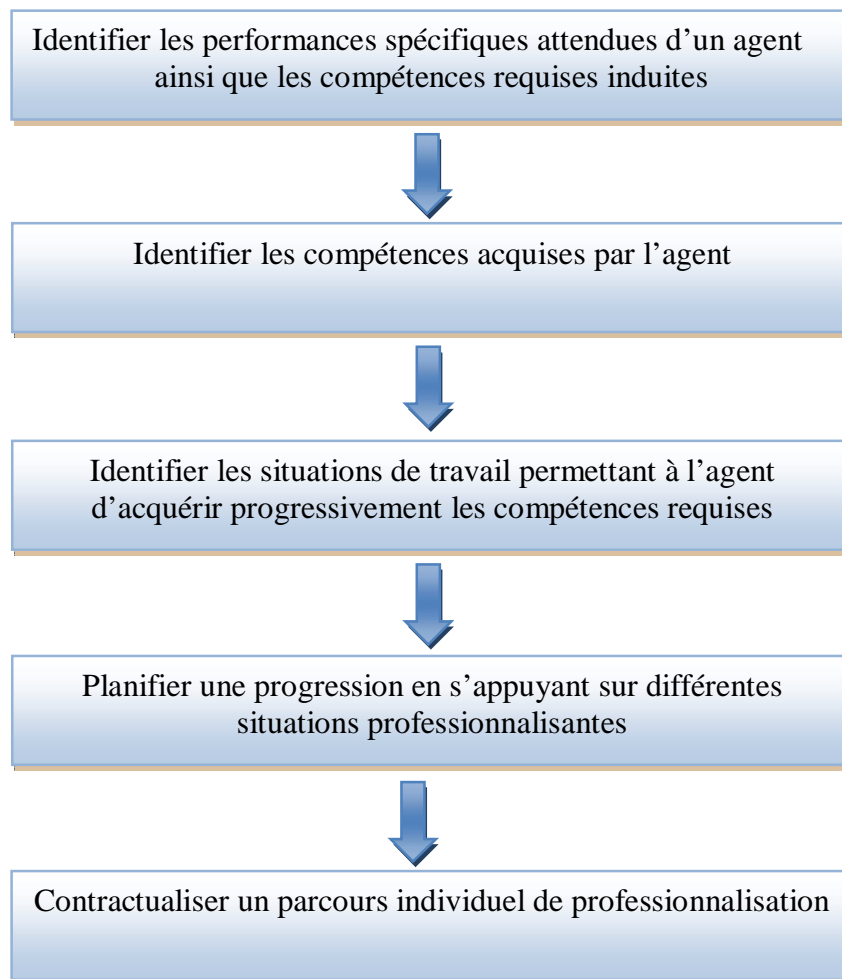


Figure 16: Schématisation de la construction d'un parcours de formation [18]

3.2 Préparation de l'intégration d'un nouvel agent

Les parcours d'intégration doivent être absolument anticipés. La trame de l'intégration est préétablie et est ensuite déclinée selon les besoins du nouvel agent et du poste pourvu.

La préparation de l'arrivée d'un nouvel employé est obligatoire.

Différents types de préparation sont à envisager :

- *préparation matérielle*, à adapter selon le poste de travail : voiture de fonction, bureau, équipement informatique, tenues de travail et équipements de protection ... ;

- *préparation humaine*, destinée à prévenir l'équipe « accueillante » et à définir, avec elle, son rôle dans l'accueil d'un nouvel arrivant. Cette préparation touche particulièrement les éventuels tuteurs, comme nous le verrons par la suite ;
- *préparation logistique*, dont l'objectif est de prévoir un planning d'activité, incluant les formations pratiques et théoriques. Il faut également essayer de diminuer la charge de travail de l'équipe. En effet, l'accueil d'un nouvel arrivant fait perdre du temps aux professionnels et leur demande un investissement certain, les tuteurs étant particulièrement concernés.

3.3 Mise en œuvre

La mise en œuvre du parcours d'intégration requière une attention au cours des différentes étapes de l'intégration (Figure 4).

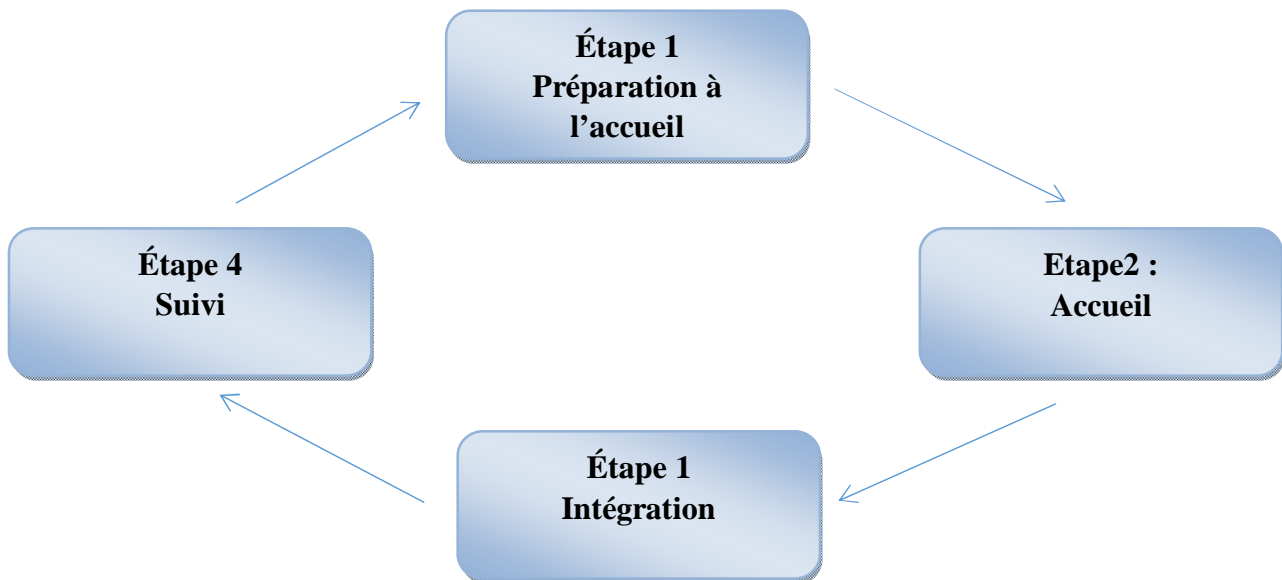


Figure 17: Étapes de l'accueil et intégration d'un nouveau embauché [68]

Après l'étape de préparation à l'accueil détaillée au paragraphe précédent, l'étape délicate est l'accueil. Pour le nouvel agent, le premier jour représente une somme de nouvelles connaissances et nouveaux interlocuteurs, sans oublier le côté émotionnel lié à l'inconnu. L'accueil doit donc être soigné, les responsables doivent prendre le temps d'accueillir, c'est le moment de créer un lien avec le nouvel agent et de répondre à beaucoup d'interrogations. L'employé doit se sentir encadré et pris en considération [65].

L'intégration suit l'accueil, le nouvel agent trouve sa place au sein d'un groupe de personnes et d'une organisation professionnelle. Il s'approprie ses nouvelles fonctions en intégrant au fur et à mesure les connaissances et compétences nécessaires.

Cette étape est facilitée par les dispositifs de tutorat ou compagnonnage et également par l'implication et la disponibilité de l'équipe accueillante. Le tuteur et/ou le manager s'assure(nt) que le transfert des apprentissages se déroule bien.

Le suivi de l'intégration d'un agent correspond à des entretiens (programmés ou non), et des évaluations, sur un temps qui peut aller au-delà de la période de « rodage ». Il est intéressant à cette étape de questionner l'employé sur sa satisfaction face à son intégration, son bien-être au travail et sur ses perceptions actuelles.

4. Supports pédagogiques possibles

Beaucoup d'entreprises ont développé des parcours personnalisés et différenciés en fonction du poste que le nouveau salarié occupera. Cependant, les outils de base restent souvent les mêmes et leurs supports sont multiples.

4.1 Support Papier / Informatique

Les *supports papier* correspondent à une brochure de bienvenue, à un livret d'accueil, au rapport annuel abrégé, au bilan social, à une brochure avec les valeurs du groupe, au règlement intérieur, à des instructions portant sur la protection de l'information ou encore au code éthique de l'entreprise, à une présentation des démarches pratiques et avantages divers, certaines sociétés proposent un **support informatique**, dont les informations correspondent à celles contenues dans le livret d'accueil et d'intégration. Ces supports informatiques peuvent également contenir des modules de formation (e-learning).

L'e-learning est une nouvelle méthode de formation à distance. Une e-formation regroupe l'ensemble des outils, systèmes, applicatifs permettant la création, le déploiement, la livraison et la gestion de la formation en ligne. Les principaux avantages de ce système sont d'économiser sur les frais de déplacement dans le cas d'agents dispersés et la possibilité d'effectuer les formations au « bon moment », car le programme de formation est accessible au stagiaire lorsqu'il en a besoin.

4.2 Rencontres, entretiens, visites et séminaires

Les *rencontres avec les dirigeants* sont généralement proposées pour l'accueil de cadres dans les entreprises. Ces rencontres peuvent se dérouler lors de séminaires d'accueil, ou par exemple au cours de repas de travail.

Les **entretiens programmés** sont organisés et conduits par le supérieur hiérarchique direct ou supérieur ou un responsable des Ressources humaines (RH), voire par des interlocuteurs différents. Formalisés, ces entretiens programmés ont des objectifs préétablis et sont consignés. Ces entretiens ont lieu à tout moment de la période d'intégration, à une fréquence très variable (d'un entretien toutes les semaines à un entretien tous les 3 ou 6 mois). Ces entretiens se poursuivent souvent jusqu'à l'entretien annuel auquel ont droit tous les employés.

Au cours de ces entretiens programmés, il peut être intéressant de profiter de nouvelles compétences au sein de l'entreprise. Le nouvel agent peut comparer deux organisations différentes d'entreprises, à savoir celle qu'il quitte et celle dans laquelle il arrive. Le nouvel agent peut donc proposer de nouvelles idées. La synthèse de ces propositions peut constituer, au sein des grandes entreprises, un « rapport d'étonnement » [67].

Les **visites** correspondent le plus souvent à la visite du service où le salarié va travailler. L'établissement est également visité. De plus, lorsque la taille de l'entreprise est conséquente, il peut également être proposé une visite d'un autre site, en France ou à l'étranger.

Les **séminaires** sont des stages de quelques semaines qui proposent de faire découvrir l'entreprise et sa culture à un groupe de nouveaux arrivants, sous la forme de rencontres avec des dirigeants et de visites de sites.

4.3 Accompagnement personnalisé : tutorat, Coaching

Le **tutorat** est une pratique qui consiste à désigner un ou plusieurs collaborateurs chargés d'accompagner la nouvelle recrue. Cette fonction peut durer de quelques semaines à parfois plusieurs années (2 ans chez Cap Gemini ou L'Oréal) [15].

Selon le travail et le besoin de formation du nouveau embauché, le travail du tuteur peut être différent. Ainsi il peut être primordial au niveau de la transmission d'informations ou être plus axé vers l'intégration personnelle. Il se traduira par un travail en binôme entre un salarié « junior » et un salarié « expérimenté ». Peu importe qu'il s'appelle, coach, parrain, mentor, compagnon ou tuteur. En revanche, il semble essentiel qu'il soit nommé de manière officielle. Il est également important que l'encadrement ait validé les capacités des tuteurs à accomplir cette mission et ait fait profiter ces derniers d'une formation spécifique. La différence entre tutorat et coaching est que dans le tutorat, le tuteur est chargé de transmettre un savoir-faire existant, qu'il maîtrise. Dans le coaching, le coach n'a pas de réponses prédéterminées aux problèmes que rencontre le coaché, mais l'aide à trouver ses propres solutions. L'accompagnement personnalisé présente certains inconvénients : entre autres, non-maîtrise de la formation dispensée, qui se trouve, de fait, être déléguée aux agents déjà formés. Les risques sont la démonstration et la transmission de pratiques non conformes aux exigences du service, ou une formation incomplète. Cependant, les bénéfices du système du tutorat sont doubles. Ainsi :

- pour les tuteurs : valorisation de leurs compétences, implication dans la vie du service, diversification de leur travail, remise en question de leurs pratiques ...
- pour le nouvel agent : intégration personnelle, formation pratique directe pour appréhender et apprendre directement ce que sera son travail

5. Rôle particulier des tuteurs

Il y a un paradoxe à présenter le tutorat ou l'apprentissage comme une pratique émergente alors qu'elle existe depuis des siècles. La formation « instituée » a pu dévaloriser ces pratiques [61].

Confier à des personnes d'une entreprise la formation d'autres personnes est une excellente manière de les amener à structurer ce qu'ils savent, et à rechercher les éléments qui leur manquent.

6. Exemples de parcours d'intégration

Plusieurs exemples de parcours d'intégration mis en oeuvre dans des entreprises privées ou des administrations publiques, s'adressant à du personnel plus ou moins qualifié, sont présentés ci-dessous.

6.1 Centre Hospitalier de Fougères

Le centre hospitalier de Fougères a mis en place, en 2006, un parcours d'intégration [24], suite à la volonté de la direction de faire de l'intégration des nouveaux agents hospitaliers un axe fort de son projet d'établissement. Ce parcours d'intégration se décline en trois temps successifs, à savoir : un accueil personnalisé, un accompagnement complet et une évaluation réciproque.

Le premier temps correspond à l'accueil dans l'établissement (direction du personnel et direction des soins), avec :

- la remise du livre d'accueil publié par la Fédération Hospitalière française (FHF) aux professionnels débutants [33] ;
- La remise du livret d'accueil du CH de Fougères ;
- La remise du journal interne de l'hôpital ;
- La remise de la tenue de travail et de la carte du self ;
- La visite médicale d'embauche.
- La suite est l'accueil dans le service, comprenant :
 - rencontre d'accueil avec le cadre, en amont de l'arrivée : visite du service, remise du livret d'accueil du service, remise du planning et remise d'un flacon de soluté hydroalcoolique ;
 - Un accueil, le premier jour, par le tuteur ;
 - Comme objectif, un jour en surnombre minimum

Le temps suivant (3e étape) correspond à un bilan d'étape de l'intégration, survenant dans les 15 jours à 1 mois suivant l'arrivée du nouvel agent. Ce bilan passe par un entretien préalable entre le cadre de l'unité et le tuteur du nouvel agent et par un entretien entre le cadre et le nouvel agent. L'objectif de cet entretien est la « vérification » de la compréhension et de la

maîtrise des compétences nécessaires, ainsi que des repères essentiels. Le tuteur peut y assister en cas de problème grave d'intégration ou de compréhension.

La 4e étape consiste en une enquête de satisfaction intervenant dans les 3 mois suivant l'arrivée du nouvel agent. Il est en effet important d'évaluer le parcours d'intégration mis en place.

Enfin, la dernière et 5e étape comprend les formations nécessaires à l'agent :

- dans les 3 mois suivant l'arrivée : hygiène et vigilance, sécurité incendie et connaissances communes ;
- dans les deux ans : multiples.

Ce parcours d'intégration « type » est à adapter en fonction du niveau de compétence et d'expérience du nouvel agent. Il se décline en un parcours d'intégration spécifique pour les remplacements d'été, ayant pour but une intégration rapide et s'adressant à un public dont la formation de base est très hétérogène, et un autre parcours d'intégration spécifique pour les futurs professionnels en formation. L'objectif recherché est une intégration rapide (stages courts) et une fidélisation à la fin de leur cursus. Ces parcours d'intégration ont été mis en place suite à l'implication de la direction de l'hôpital, la direction du personnel et la direction des soins.

6.2 Exemples aux Hospices Civils de Lyon

L'établissement hospitalier s'intéresse particulièrement à la qualité de l'accueil et de la formation du personnel. Il est ainsi mentionné dans le projet d'établissement 2005-2010 [43], le souhait de structurer « un dispositif apprenant afin de faire du CHU lyonnais un lieu d'apprentissage privilégié. », ce dispositif s'appliquant également à l'accueil des nouveaux professionnels. Plusieurs éléments ont donc été développés afin de créer une dynamique pour mobiliser les services hospitaliers à mettre en oeuvre ces principes. Ainsi, il existe, entre autres, une charte de l'encadrement des stagiaires et nouveaux arrivants, un dispositif de tutorat et de compagnonnage aux HCL et des cycles de formation pour le personnel (tutorat et compagnonnage). Le dispositif des HCL, particulièrement orienté vers la gestion des stagiaires a pour but d'intégrer le dispositif de professionnalisation des stagiaires dans le management des services. Pour cela, il distingue 3 rôles clés :

- le cadre : initiateur de la fonction tutoriel, il crée et définit le rôle des tuteurs et définit les niveaux de responsabilité et de délégation ;
- le tuteur : il assure la gestion concrète du stage (progression, évaluation) ;
- le compagnon : il est l'acteur clé de l'acquisition de la compétence et de l'évaluation des performances.

De nombreuses initiatives de services de soins ou de services techniques qui développent des dispositifs d'accueil, ou d'intégration, à destination plus particulièrement des étudiants en formation ou de l'ensemble du personnel arrivant sont mises en avant. Un effort est demandé au niveau du développement du tutorat pour encadrer et enseigner les stagiaires ou nouveaux professionnels. Ce tutorat est donc formalisé dans différentes unités de soin. L'unité 60 du Groupement Hospitalier Sud propose par exemple la formation des tuteurs, partant du principe que les agents ne sont pas forcément des pédagogues, mais avant tout des professionnels dotés de savoir-faire.

Sur le groupement hospitalier Nord, un livret d'accueil des stagiaires IBODE [44] a été mis au point par la direction des soins. Il comprend des éléments de présentation (des HCL, du groupement hospitalier, des blocs opératoires, de la direction des soins), des conseils pratiques (restauration, parking, vestiaires ...) et une revue des objectifs pédagogiques spécifiques à chaque bloc opératoire.

Toujours sur le groupement Nord, l'encadrement des stagiaires sages-femmes fait l'objet d'un parcours tout au long de leur formation [45]. Un guide de suivi de stage accompagne ce parcours en détaillant, entre autres, les objectifs de stages et les fiches d'évaluation des compétences.

6.3 Exemples en PUI

Peu de publications concernant des parcours d'intégration en stérilisation ont été trouvées.

Cependant, certains autres secteurs des pharmacies à usage intérieur nécessitent également du personnel ayant des compétences très spécifiques [1] (pharmacotechnie, radiopharmacie, reconstitution des anticancéreux ...). Ces secteurs ont donc une importante expérience de formation du personnel et ont communiqué leurs efforts concernant la formation [61] et/ou l'évaluation de leur personnel. La préparation des médicaments radiopharmaceutiques est

assurée par des préparateurs en pharmacie hospitalière. Lors de leur formation initiale, c'est-à-dire le diplôme de préparateur en pharmacie hospitalière [9], un module est consacré à la radiopharmacie, comportant une formation théorique, des travaux pratiques et deux semaines de stage. En plus de leur formation initiale, le service de radiopharmacie du CHU de Nice a mis en

place un parcours de formation pour les préparateurs embauchés. Ce parcours comprend des formations théoriques et pratiques. Le nouveau préparateur se voit attribuer 2 tuteurs : le radiopharmacien et un préparateur « sénior ».

Des objectifs sont fixés, des évaluations sur les connaissances théoriques et des évaluations des pratiques sont effectuées, enfin la validation est effectuée par le pharmacien responsable qui juge le préparateur apte. Cette formation initiale s'intègre dans une démarche d'assurance-qualité, car elle est formalisée dans une procédure et toutes les actions sont enregistrées. Cette formation initiale est ensuite complétée par une formation continue et une opération d'évaluation des pratiques pour l'ensemble du personnel. Cette évaluation des pratiques est réalisée par le radiopharmacien selon la méthode de l'observation directe non déguisée, à l'aide de grilles d'évaluation au sein de laquelle chaque item est noté et a un coefficient de pondération selon l'impact possible sur la qualité de la préparation. Ces évaluations sont jugées très intéressantes par le radiopharmacien. En effet, elles ont permis de mettre en évidence les domaines pour lesquels des formations complémentaires sont nécessaires, mais aussi un défaut de communication. Cependant, le temps nécessaire à leurs réalisations rend ces opérations très difficiles à mener de façon régulière [31].

La préparation des médicaments anticancéreux injectables nécessite également des efforts de formation importants. Un article décrit ainsi la mise en place de formations théoriques associées à une formation pratique pour les préparateurs et pharmaciens. L'évaluation finale conditionne la délivrance d'un « certificat d'aptitude » [40].

Une autre publication décrit la mise en place d'un système d'évaluation des manipulateurs d'une unité de reconstitution centralisée de cytotoxiques, la technique retenue étant l'auto-évaluation [32].

L'unité de reconstitution des chimiothérapies du CHU de Caen a mis au point un système original d'évaluation du personnel et de formation continue. Il s'agit de la mise en place de « quizz-tests » de 10 questions. Les préparateurs sont invités à se tester chaque mois sur un nouveau module de quizz-test informatif : après chaque réponse donnée, la bonne réponse est expliquée. Ces tests sont bien acceptés et sont un complément intéressant à d'autres formes de formation [57].

6.4 Exemples en stérilisation

Une enquête sur la formation des agents de stérilisation dans différents établissements de soins français montre qu'une formation est généralement mise en place, mais elle est généralement mal définie et les moyens investis sont très différents d'un établissement à un autre [37].

- Une communication affichée du service de l'hôpital Saint Antoine à Paris présentait un plan de formation, puis son évaluation a été publiée [47 ; 48]. Le plan de formation concerne l'activité de reconditionnement des conteneurs des blocs opératoires par les aides-soignants. Ce plan comprend.

- _ une partie théorique de 2 heures ;

- une formation pratique à la stérilisation : pour chaque plateau opératoire listé : l'apprentissage se déroule en 4 étapes : observation, reconstitution sous contrôle, reconstitution autonome + assistance, et enfin contrôle (l'aide-soignant fait, l'IBODE contrôle et valide). L'agent est considéré « formé et qualifié » lorsque 50% des compositions listées sont validées ;

- _ des stages en bloc opératoire de plusieurs semaines (2 jours par spécialité chirurgicale).

Un autre établissement a présenté les différentes formations qu'il a préétabli en fonction du public : prise en charge des stagiaires, accueil des visiteurs et intégration des nouveaux agents. Concernant ces derniers, les plans d'intégration se déroulent en 3 phases : une phase d'accueil durant 2 jours, une phase d'intégration durant 1 mois, puis une phase d'approfondissement durant 3 mois. Les plans d'intégration sont déclinés selon les agents en formation [38].

L'évaluation des compétences du personnel étant une obligation réglementaire, pour les nouveaux agents comme pour les agents expérimentés, de nombreux services de stérilisation ont décidé d'évaluer de façon épisodique ou régulière les pratiques professionnelles de leurs agents au niveau des principaux postes : lavage [34], conditionnement [36], contrôle des charges et libération paramétrique, de façon complète ou par l'intermédiaire d'entretiens [58]. La méthode d'évaluation la plus souvent retenue est celle de l'autoévaluation à l'aide d'un support papier comportant les questions. Les résultats sont numériques (items notés) ou exprimés en pourcentage de réponses conformes. Les objectifs sont de valider soit de façon ciblée les agents nouvellement formés, soit l'ensemble du personnel : nouveaux et expérimentés. Lors de ces évaluations, peu de personnes sont finalement jugées inaptes. L'objectif de ces évaluations est la remise à niveau des personnels n'ayant pas les connaissances nécessaires afin d'assurer un travail de qualité. L'objectif suivant est souvent d'adapter les formations internes des services, car ces évaluations permettent de mettre en évidence les domaines où les lacunes sont les plus importantes [21]. Les stérilisations du CHU de Strasbourg ont inclus une auto-évaluation importante, portant sur toutes les zones de travail dans les entretiens individuels annuels avec le cadre [35].

D'autres établissements ont mis en place un plan de formation et d'évaluation. Le CHRU de Tours [65] a ainsi mis en place un système de formation initiale et continue pour l'ensemble du personnel de la stérilisation. Les nouveaux agents se voient délivrer un « livret et guide de formation initiale », la formation pratique est encadrée par un tutorat, la validation de la formation se fait par observation directe en situation et par un contrôle des connaissances théoriques à l'aide d'un questionnaire. Enfin, annuellement, le responsable assurance qualité de la stérilisation valide l'ensemble des agents dans une des zones de travail. Enfin, l'aboutissement du travail du CHR d'Orléans [41 ; 42] a conduit à considérer la formation initiale et continue des agents selon le principe d'un CAP interne, enregistré au niveau de la DRH. Ce travail a été réalisé en collaboration avec la direction des ressources humaines, la direction des services de soins et le service de la formation continue. Par exemple, pour le poste « AGREC » (pour Agent de Recomposition), l'agent suit une formation de 4 modules comprenant stages, cours théoriques et ateliers. Le premier module, intitulé « connaissances des partenaires et environnement » se déroule sur 6 semaines et comporte 22 heures de

formation théorique, 48 heures de stage en bloc opératoire et 140 heures de stage en stérilisation. Le deuxième module, intitulé « connaissances des dispositifs médicaux (DM) » se déroule sur 2 semaines et comporte 54 heures de formation théorique et 16 heures d'ateliers. Le troisième module, intitulé « le DM au bloc » dure 2 semaines et comporte des stages dans tous les blocs opératoires. Enfin le quatrième et dernier module, intitulé « Recomposition » dure 7 semaines et comporte 8 heures de formation théorique, 40 heures d'ateliers et 200 heures de stage.

La validation de la formation s'effectue par 2 examens : une épreuve théorique de 2 heures et un examen pratique de recomposition de 2 heures. L'inconvénient majeur de cette organisation est le poids de l'organisation et de l'encadrement, ces activités sont très « chronophages » pour l'équipe d'encadrement, ainsi que pour les « référents » lors des stages. Les principaux bénéfices sont un maintien et un renforcement de la qualité de la formation et du travail et un esprit d'équipe consolidé. Un exemple différent nous vient d'un centre hospitalier universitaire suisse : la stérilisation a mis en place un statut de formateur. Cet agent doit être compétent et pédagogue, patient ... Il a suivi une formation pour devenir formateur. Son travail intervient sur toutes les étapes de la formation et de l'intégration d'un nouvel agent : préparation de l'accueil, accueil, formation, évaluation des compétences ... La validation finale et un entretien formalisé sont réalisés par le supérieur hiérarchique. Ce système présente l'avantage de moins perturber l'activité régulière du service et d'assurer une qualité pédagogique d'un encadrement rapproché [20].

7. Évaluation des parcours d'intégration

La mise en oeuvre de programmes d'accueil et d'intégration, vu les multiples bénéfices attendus, semble être une évidence. Des publications ont en effet démontré son efficacité sur différents paramètres : durée de l'emploi du nouveau embauché, sa mobilisation et son adhésion à la mission [68]. Par exemple, dans le domaine des technologies de l'information, les statistiques démontrent que les organisations qui n'ont pas de programme d'accueil perdent un plus grand nombre d'employés dans les 9 premiers mois suivant leur embauche. Une donnée provenant du Centre de patronat de santé et sécurité au travail [19] du révèle que

les employés ayant bénéficié d'un programme d'accueil structuré sont deux fois plus nombreux à demeurer dans la même compagnie plus de deux ans.

Les services de stérilisation ayant des dispositifs de formation et d'intégration ont, dans quelques cas, publié des évaluations de leurs formations, sans mettre en exergue le côté « intégration » du dispositif [48]. C'est ainsi que l'hôpital Saint Louis a modifié son plan de formation pour la recomposition des plateaux opératoires (diminution des temps de formation dans les blocs opératoires et exigences de validation de la partie pratique légèrement assouplies).

8. Synthèse critique

De nombreux programmes d'intégration sont mis en avant lors de l'embauche par les sociétés et établissements privés. En effet, en plus des bénéfices de leur mise en oeuvre, ces programmes d'accueil et d'intégration sont aussi des éléments attractifs pour attirer les nouvelles recrues [5].

Ce côté « marketing » du programme d'intégration est particulièrement évident pour les secteurs d'activité ayant du mal à recruter, par exemple le BTP et pour des catégories de personnel très qualifié : ingénieurs ...

Les informations concernent les présentations de parcours d'intégration, mais peu d'informations filtrent sur leur mise en oeuvre réelle. Or les coûts de mise en place des ces programmes, en considérant le temps de préparation, d'encadrement, les éventuels coûts de formations, voir de déplacements sont des freins notoires à leur mise en application. Il est donc envisageable que ces parcours d'intégration ne soient pas tous effectifs.



Partie I I

Partie pratique

I. INTRODUCTION

La formation et la qualification du personnel exerçant au sein d'une stérilisation sont des exigences qualité spécifiées, entre autres, dans les Bonnes Pratiques de Pharmacie Hospitalière (et plus particulièrement dans la ligne directrice n°1 des BPPH), et les normes NF EN ISO 9001 et NF EN ISO 13 485. Les catégories professionnelles rencontrées dans un service de stérilisation sont très variées. Cette notion vient appuyer la nécessité d'harmoniser les connaissances et les compétences de chacun par une formation adaptée aux pratiques de l'établissement et une évaluation de son personnel. Par ailleurs, il est important de rappeler que la stérilisation est un procédé spécial de fabrication pour lequel, les résultats ne peuvent être entièrement vérifiés par un contrôle final du produit réalisé a posteriori. La libération paramétrique des charges permet de déclarer le produit fini conforme aux exigences (autrement dit que l'état stérile a été obtenu).

Cependant, la maîtrise du processus doit être garantie par la mise en place d'un système permettant d'assurer la qualité du produit fini et repose, notamment, sur la formation et l'habilitation de son personnel.

1. Présentation de l'hôpital

L'Hôpital Ibn Sina (HIS), est l'une des dix (10) formations sanitaires du Centre Hospitalier Ibn Sina. Il est né en 1954, suite à l'entrée en vigueur de la loi N°37-80 relative aux centres hospitaliers, telle que modifiée par la loi N°33-87.

C'est un établissement public autonome relevant de la tutelle du Ministère de la Santé. Il offre des services spécialisés de troisième (3^{ième}) niveau et est un élément intégré dans l'offre de soins publics.

Gouvernance : L'hôpital Ibn Sina est dirigé par :

- L'Equipe de direction hospitalière : qui est composée

Du Médecin-chef de l'hôpital et son adjoint

D'un staff administratif

- Organes consultatifs :

La Commission médicale consultative (CMC)

Le comité des médicaments

Le pôle qualité

Le pôle d'hygiène hospitalière (**CLIN**)

Le pôle d'approvisionnement

La plénière des infirmiers-chefs

- Structure architecturale :

Avec plus de 1000 lits sur une superficie de 10 hectares, avec 5 étages et 2 sous-sols, l'Hôpital Ibn Sina dispose de :

- 24 Services d'hospitalisation
- 33 Salles d'opération
- 5 Laboratoires (4 de biologie et 1 d'anatomie pathologique)
- 2 Services d'imagerie médicale
- 2 Services d'urgence (médicale et chirurgicale)
- 1 Service de médecine nucléaire (référence nationale)
- 1 Service d'explorations fonctionnelles digestives (référence nationale)
- 1 Centre de lithotripsie (référence nationale)
- 1 Centre d'hémodialyse
- 1 Service de pharmacie
- 1 Centre de consultation
- 13 Services administratifs

2. Présentation de l'unité centrale de stérilisation

2.1 présentation des équipements et des locaux .

L'unité centrale de stérilisation de l'hôpital Ibn Sina se situe en 2^{ème} étage et fait suite au bloc opératoire central de l'hôpital.

La conception des locaux respecte le principe de la " marche en avant " avec 3 grandes zones distinctes (Annexe 1) :

- la zone de " lavage " : équipée de deux Laveurs-Désinfecteurs (LD) automatique , laveur normal , un bac à ultra-sons pour le pré-traitement des DM à corps creux et une auge pour le lavage manuel .
- la zone de " conditionnement d'instruments et de linge " : la zone de conditionnement des instruments équipée de deux autoclaves à vapeur d'eau et un autoclave à basse Température au Peroxyde d'Hydrogène ; séparée de la zone de conditionnement linge équipée d'une thermosoudeuse .
- la zone de "stockage et distribution " : (zone stérile) séparée en deux, la zone de stockage et distribution des instruments correspond à la zone de déchargement des autoclaves et une zone de stockage et distribution du linge .

2.2 Présentation des personnels

2.2.1 organigramme

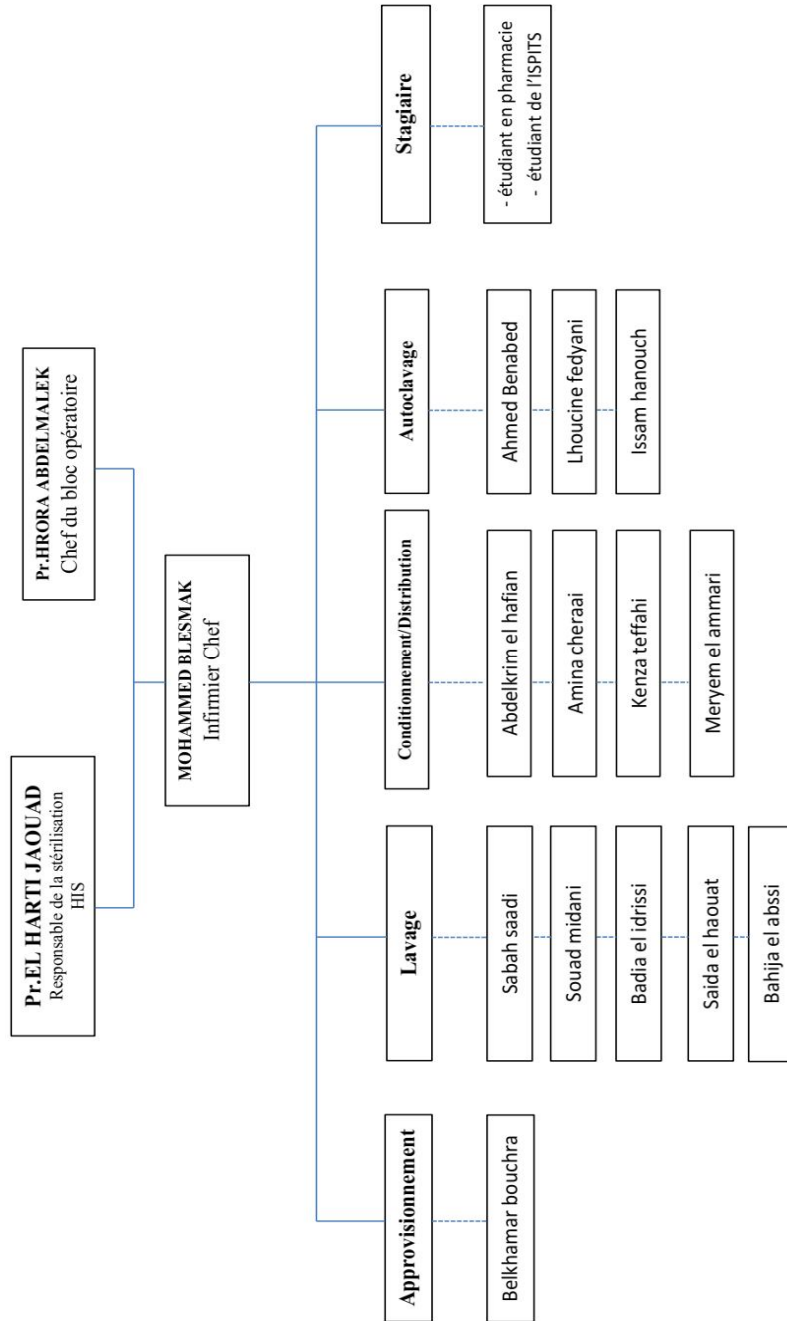


Figure 18 : organigramme de service de stérilisation central de l'Hôpital Ibn Sina

2.2.2 les fiches de postes des personnels :

- Infirmier-chef (annexe 2)
- Réception et entretien du matériel (annexe3)
- Conditionnement instruments (annexe 4)
- Conditionnement linge (annexe 5)
- Stockage et Distribution (Annexe 6)
- Nettoyage et entretien des locaux et mobilier (Annexe 7)

II. ÉTUDE SUR LA FORMATION DES AGENTS

1. Objectifs

La maîtrise du processus de formation des nouveaux agents et leur habilitation sont les 2 objectifs retenus. Une enquête de " satisfaction " sur la formation a été réalisée auprès du personnel de la stérilisation centrale de l'Hôpital ibn Sina dans le but de souligner les points forts et/ou les points faibles de la formation actuelle et d'évaluer les besoins/attentes des agents en matière de formation.

2. Matériels et méthodes

2.1 Matériel

Le matériel de notre étude est constitué de

- Service de stérilisation central de l'hôpital IBN SINA.
- Un questionnaire (le modèle est en Annexe 8) administré en format papier.

Le questionnaire écrit a été conçu de façon concertée avec la validation du responsable de la stérilisation HIS.

Il est composé de 21 questions dont : 8 questions d'ordre général (âge, sexe, qualification initiale, postes occupés en stérilisation), 5 questions portant sur la formation pratique initiale (organisation, contenu de la formation , durée de la formation) , 2 questions sur l'évaluation de la formation initiale, 6 questions sur la formation continue et 2 questions de conclusion (leurs avis sur la formation continue par le jeu). Le questionnaire a été anonymisé.

2.2 Méthode

L'enquête a été réalisée au sein du service de stérilisation, sur une semaine, auprès de l'ensemble du personnel affecté à la stérilisation. Comme forme de recueil de réponses, a été préféré, la simple diffusion du questionnaire écrit à remplir par chaque agent, dont l'anonymat est garanti ; cela met en confiance l'agent, Il lui permet aux agents d'exprimer librement ses besoins en matière de formation.

L'enquête a permis de recueillir les données déclaratives des agents.

Pour la formation théorique, nous avons intégré dans la formation initiale, toutes les formations théoriques dispensées dans l'année qui a suivi l'arrivée de l'agent dans le service de stérilisation centrale .

3. Résultat

16 agents de stérilisation sur 16 ont répondu au questionnaire soit un taux de participation de 100%.

3.1 Population étudiée – Caractéristiques

- Catégories professionnelles :

Les résultats de l'enquête de satisfaction nous permettent de présenter les catégories professionnelles travaillant au sein du service de stérilisation centrale de l'hôpital IBN SINA. Ils sont représentés sur la figure en pourcentage.

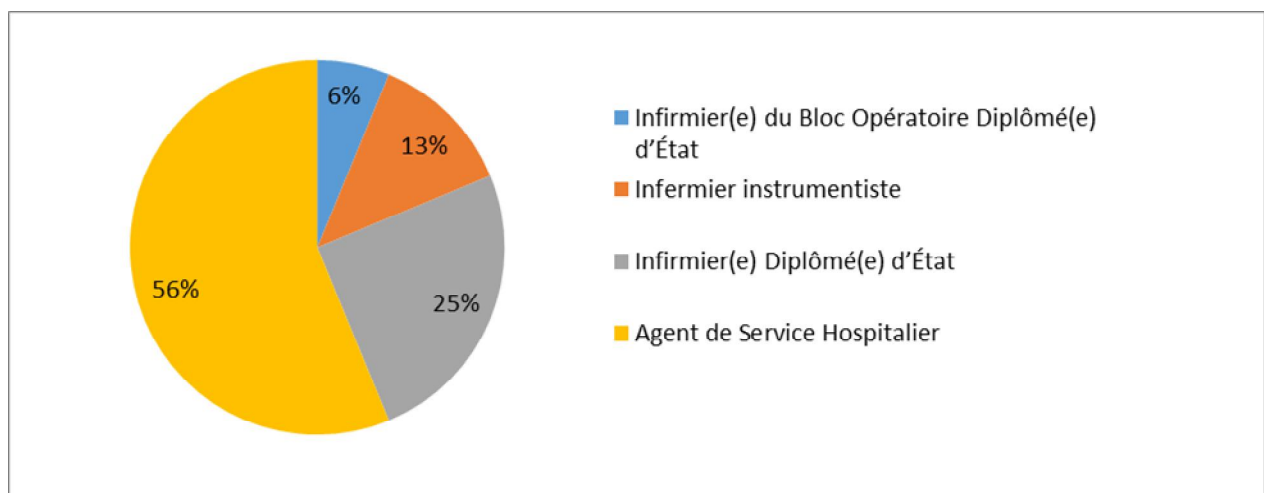


Figure 19: Catégories professionnelles rencontrées au sein du service de stérilisation centrale du l'hôpital Ibn SINA en pourcentage.

- IBOD	
(1)	6%
- IE (2)	13%
- IDE(4)	25%
- ASH(9)	56%

- Age et sexe du personnel :

La figure 20 montre la répartition des agents de stérilisation en fonction de leur âge et de leur sexe. Sur les 16 agents de stérilisation interrogés, 9 sont des femmes et 7 des hommes .

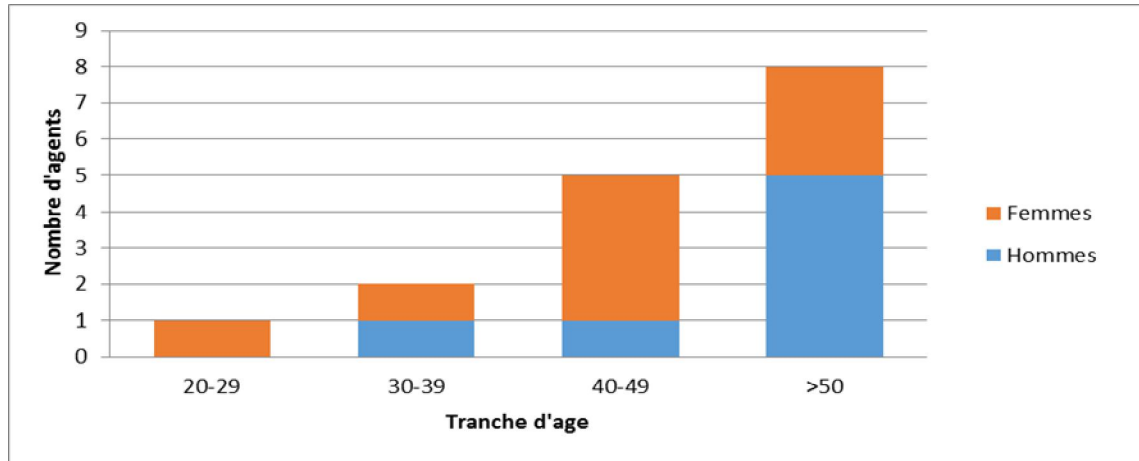


Figure 20: Répartition des agents en fonction de leur âge et de leur sexe

13 agents (55%) ont 40 ans ou plus , et 22 agents (45%) ont moins de 40 ans.

- L'ancienneté des agents dans le service :

La figure 21 répartit les agents de stérilisation en fonction de leur ancienneté dans le service.

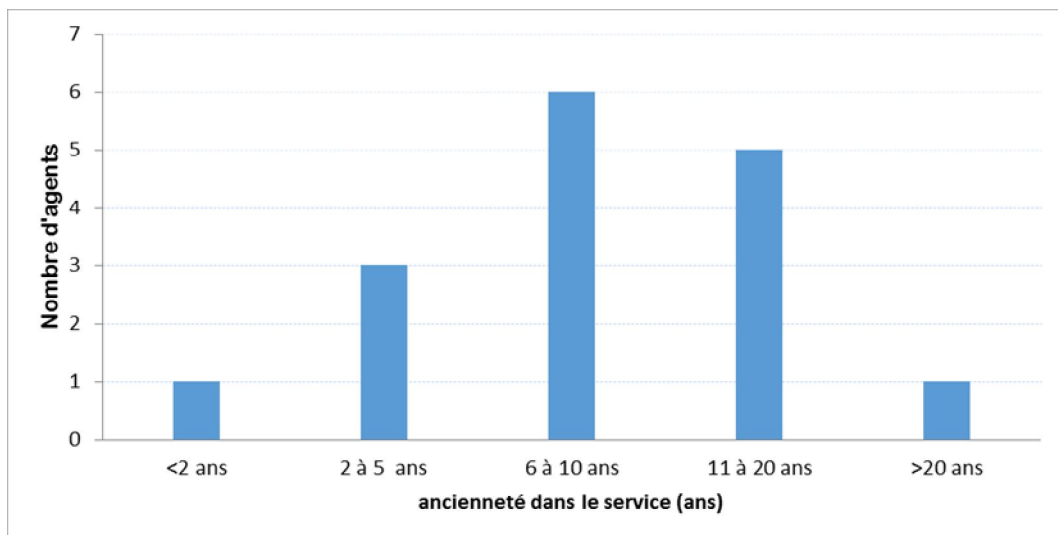


Figure 21: Répartition des agents en fonction de l'ancienneté au sein du service de stérilisation

L'ancienneté des agents dans le service est très variable allant de plus de 20 ans à moins de 2 ans d'ancienneté. Parmi les agents interrogés, un seul agent qui a déclaré avoir travaillé dans un autre service de stérilisation, avant d'intégrer le service de stérilisation central de l'hôpital Ibn Sina.

3.2 La formation initiale

Les résultats de l'enquête concernant la formation initiale sont représentés sur la figure ci-dessous .

Parmi les 16 agents interrogés :

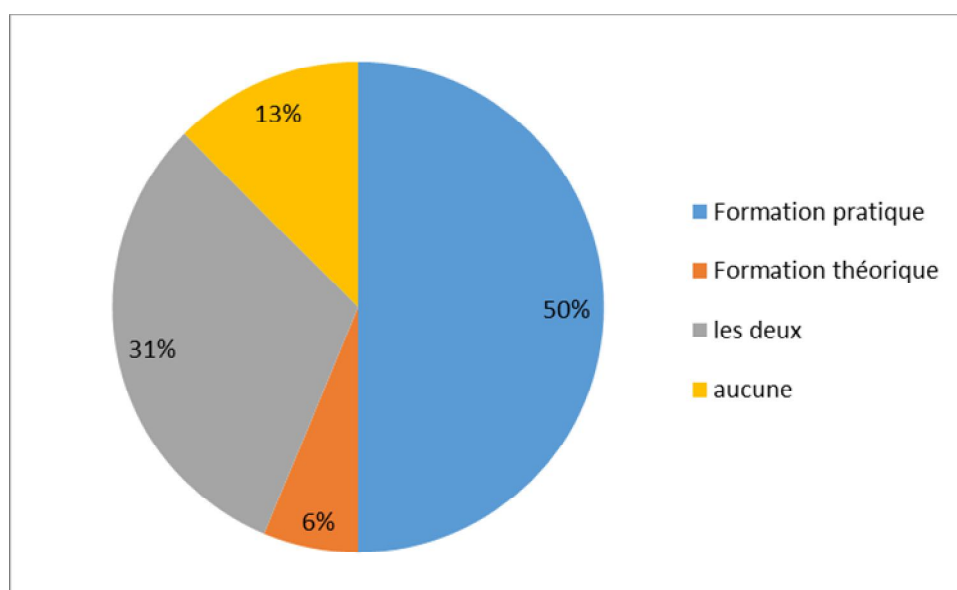


Figure 22: Formation initiale reçue par les agents

- 5 agents (31%) ont reçu une formation initiale pratique et théorique.
- 8 agents (50%) ont uniquement reçu une formation pratique.
- 1 agent (6%) a seulement reçu une formation théorique.
- 2 agents (13%) n'ont pas reçu de formation initiale.

13 agents (87%) sont formés par le pharmacien, et 2 agents (13%) sont formés par le cadre de santé.

3.3 Évaluation de la formation initiale

Afin de s'assurer qu'un agent de stérilisation est apte à occuper un poste de façon autonome ou apte à accomplir certaines tâches, il est nécessaire de valider des aptitudes et des acquis professionnels c'est-à-dire d'évaluer l'agent.

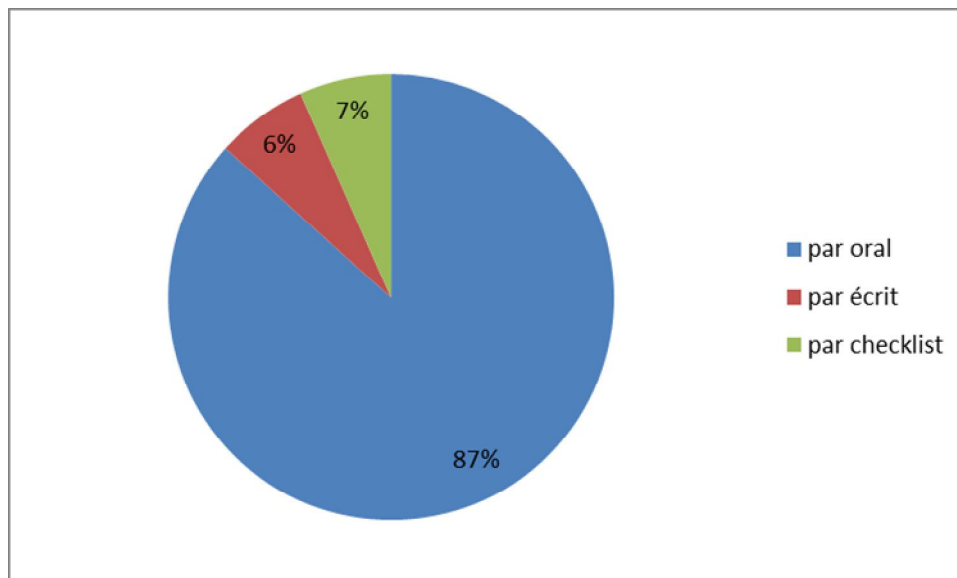


Figure 23: méthode d'évaluations des agents de stérilisation

- 13 agents (87%) : des agents ont été évalués oralement .
- 1 agent (1%) a été évalué par écrit.
- 1 agent (1%) a été évalué par une checklist.

3.4 La formation continue

Sur les 16 agents ayant répondu au questionnaire, 14 agents déclarent d'avoir reçu une formation continue et régulière, deux agents n'ont pas exprimé d'avis.

La figure 24 répartit les agents en fonction du moyen de leurs formations continues.

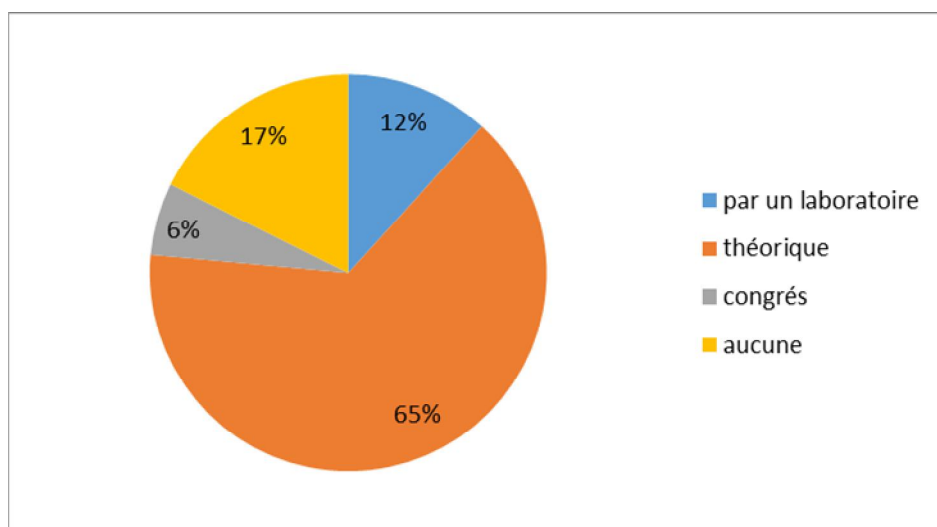


Figure 24: outils de dispensation de la formation continue au personnel de stérilisation HIS

- 2 agents ont reçu une formation offerte par des laboratoires , 11 d’entre eux ont reçu des formations théoriques au service encadrées par le pharmacien, et un seul agent a déclaré qu’il assiste aux congrès en relation avec la stérilisation.
- 11 agents (69%) ont jugé la formation continue au service de correcte, 4 agents (25%) disent qu’elle est insuffisante, et un seul agent n’a pas d’avis.

3.5 L’évaluation de la formation continue des personnels de stérilisation :

Sur les 15 agents ayant suivi une formation continue à leur arrivée dans le service de stérilisation, la plupart de ces évaluations (87%) ont été réalisées oralement par le pharmacien responsable de stérilisation. Deux agents ont été évalués par écrit et un seul agent n’a pas répondu.

3.6 L'avis du personnel à propos de la formation continue par le jeu

Une question a été posée aux agents à la fin de l'enquête : pensez-vous que l'apprentissage par le jeu puisse être une bonne idée ? La figure 25 représente la réponse des personnels en pourcentage.

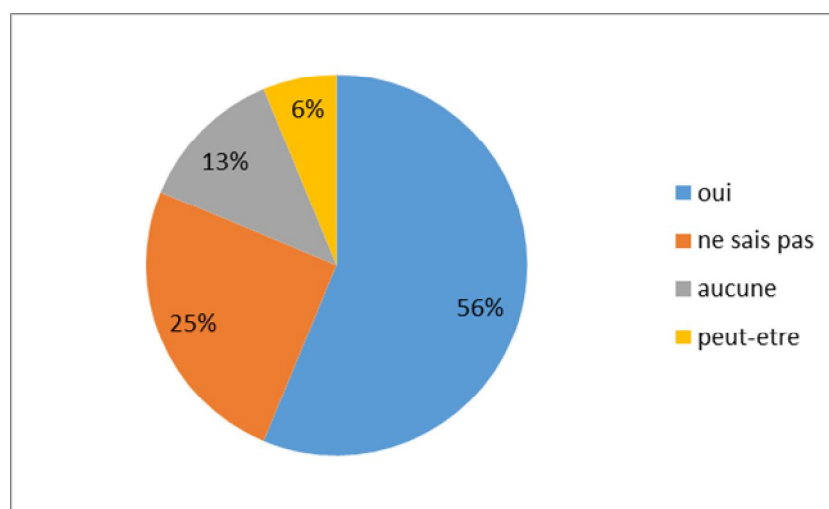


Figure 25: l'avis du personnel à propos de la formation par le jeu

- 9 agents (56%) pensent que la formation par le jeu est une bonne idée.
- 4 agents (25%) ont déclaré qu'ils ne savent rien à propos de l'apprentissage par le jeu.
- 1 agent (6%) a mentionné que ça peut-être une bonne idée.
- 2 agents n'ont pas d'avis.

4. Discussion

L'enquête nous a permis de faire ressortir les points suivants :

- la moitié des agents appartient à la tranche d'âge > 50 ans.
- les agents interrogés ne sont pas spécialisés en matière de stérilisation, leur formation de base diffère d'un agent à un autre.
- 75% du personnel ont une ancienneté qui dépasse 10 ans, cela leur procure une grande expérience dans le domaine de la stérilisation.
- seuls 5 agents ont reçu une formation initiale complète : pratique et théorique,
- la formation pratique n'est pas identique d'un agent à un autre : les durées de formation par secteur d'activité sont aléatoires allant d'une journée à 12 semaines,
- moins de 50% du personnel interrogé a reçu une formation théorique,
- l'évaluation de la formation initiale se fait principalement d'une façon orale .
- la majorité des agents déclarent ressentir le besoin d'avoir une formation continue.
- La formation continue, qui se base essentiellement sur une formation théorique, s'avère insuffisante pour développer les compétences des agents en matière de stérilisation.
- Elle a également permis de recueillir les attentes des agents en matière de formation ; ils souhaitent :

une organisation plus structurée de la formation pratique avec une formation plus longue.

intégrer au parcours de formation, une visite au bloc opératoire,

recevoir, au même titre que la formation " conduite d'autoclave " la formation aux "Bonnes Pratiques de Stérilisation" dans l'année qui suit leur arrivée dans le service.
- 56% des agents interrogés ont été pour l'idée de recevoir une formation continue par le jeu ; ce qui traduit leur ouverture d'esprit et leur implication pour améliorer leur formation .

III. PROPOSITION D'UN PLAN DE FORMATION DES AGENTS DE STÉRILISATION

1. Définition d'un plan de formation

Afin de répondre aux exigences réglementaires en termes d'amélioration continue de la qualité, la formation du personnel de stérilisation est indispensable. Aussi, il est important de rappeler que les catégories professionnelles rencontrées en stérilisation sont très variées et que les niveaux de connaissances sont donc très hétérogènes. Par conséquent, l'élaboration d'un plan de formation, adapté aux pratiques locales, doit permettre aux agents nouvellement arrivés, mais aussi aux agents déjà en poste, de bénéficier d'une formation uniforme et homogène.

Les objectifs du plan de formation sont les suivants :

- former les agents de stérilisation afin qu'ils soient autonomes aux différents postes de travail,
- maintenir, améliorer, développer les capacités du personnel de stérilisation,
- améliorer la qualité de son travail et ainsi l'ensemble de la prestation du service de stérilisation envers ses clients.

À travers l'enquête, nous avons pu constater qu'à ce jour, il n'existe qu'une formation théorique, la formation obligatoire à la " Conduite d'autoclave ", et une formation pratique. Cependant, cette dernière n'est pas bien définie et varie d'un agent à l'autre. Par ailleurs, il n'existe plus de formation théorique organisée en interne. Il convient donc de proposer un plan de formation adapté aux pratiques locales, aux exigences réglementaires et aux besoins émis par les agents de stérilisation lors de l'enquête. Comme il a été énoncé précédemment, 2 types de formations sont à distinguer :

- la formation initiale.
- la formation continue.

Le plan de formation devra répondre à ces 2 types de formations. Nous allons donc proposer, dans un premier temps, un programme de formation initiale et nous proposerons, dans un second temps, un programme de formation continue.

2. Proposition d'un programme de formation initiale à la stérilisation centrale de l'hôpital Ibn Sina

La formation initiale comporte une partie théorique et une partie pratique.

2.1 La formation initiale théorique

Une formation théorique organisée en interne, sous la forme de modules, pourrait être proposée. Il convient d'en définir le contenu.

2.1.1 Le contenu de la formation théorique

Les BPPH [1] soulignent que les agents doivent être compétents dans les domaines suivants : la stérilisation, la conduite d'autoclave, le système permettant d'assurer la qualité en stérilisation, l'hygiène et la sécurité. Nous nous sommes aidés des différentes étapes du processus de stérilisation ainsi que des opérations de contrôles pour élaborer les modules de formation et ainsi respecter les recommandations des BPPH [1]. Les observations relevées au cours d'un semestre passé au sein du service de stérilisation, ainsi que les travaux effectués par d'autres centres hospitaliers sur ce sujet [24] [47], nous ont également aidés à construire ces modules. Sept modules de formation, adaptés aux pratiques locales, ont été définis :

Tableau IV: Module 1; le circuit de stérilisation

TITRE DU MODULE	Le circuit de stérilisation : définition, réglementation, organisation générale du service de stérilisation
OBJECTIF(S)	Acquérir les connaissances de base en stérilisation et connaître le service de stérilisation .

Tableau V : Module 2 ; le lavage

TITRE DU MODULE	Le lavage
OBJECTIF(S)	Acquérir les connaissances nécessaires à une bonne prise en charge du matériel au secteur lavage

Tableau VI: Module 3; le conditionnement

TITRE DU MODULE	Le conditionnement
OBJECTIF(S)	Acquérir les connaissances nécessaires à une bonne prise en charge du matériel au secteur conditionnement

Tableau VII: Module 4 ; les méthodes de stérilisation utilisées en milieu hospitalier

TITRE DU MODULE	Les méthodes de stérilisation utilisées en milieu hospitalier (stérilisation par la chaleur humide et/ou stérilisation au peroxyde d'hydrogène)
OBJECTIF(S)	Acquérir les connaissances nécessaires à une bonne utilisation des stérilisateur à la vapeur d'eau et des stérilisateur au peroxyde d'hydrogène

Tableau VIII: Module 5; l'hygiène

TITRE DU MODULE	L'hygiène
OBJECTIF(S)	Acquérir les connaissances nécessaires en hygiène et en comprendre l'importance en stérilisation

Tableau IX: Module; Les Contrôles des différentes étapes du processus de stérilisation et la libération d'une charge d'autoclave et d'un stérilisateur au peroxyde d'hydrogène

TITRE DU MODULE	Les Contrôles des différentes étapes du processus de stérilisation et la libération d'une charge d'autoclave et d'un stérilisateur au peroxyde d'hydrogène
OBJECTIF(S)	Acquérir les connaissances nécessaires pour bien contrôler les différentes étapes du processus de stérilisation et être habilité à libérer les charges d'autoclave et d'un stérilisateur au peroxyde d'hydrogène par délégation du pharmacien responsable

1: Module 7; La Connaissance de l'instrumentation générale et les notions de base

TITRE DU MODULE	La Connaissance de l'instrumentation générale et les notions de base pour la recomposition des boîtes des blocs opératoires
OBJECTIF(S)	Acquérir les connaissances nécessaires à une bonne prise en charge du matériel au poste de recomposition

En plus des 7 modules de formation théorique, les agents devront prendre connaissance des documents " qualité " (documents, procédures, modes opératoires) en lien avec les différents thèmes de formation. Nous avons souhaité que le programme de formation initiale ne soit trop lourd et chronophage à mettre en place : le risque serait de ne pas le suivre correctement. Les modules de formation proposés sont une première version. Il sera probablement nécessaire qu'ils évoluent ou qu'ils s'étendent à d'autres domaines, en fonction pas des besoins des agents, des évolutions du service, et de l'évaluation qui en sera faite. Il nous semble important de souligner que ces modules doivent être un moment propice à des échanges entre les agents de stérilisation et le formateur, et non basé uniquement sur la théorie. Pour faciliter le suivi des cours, nous pensons utile de fournir aux agents une copie papier du cours qui leur sera dispensé. La présence des agents aux cours devra être enregistrée et tracée.

2.1.2 Organisation de la formation théorique

Cette formation doit, prioritairement, être destinée aux agents nouvellement recrutés, mais peut également être ouverte aux agents déjà en poste désireux d'y participer ou aux agents désignés par le pharmacien et/ou le cadre afin de mettre à niveau leurs connaissances. Afin que la formation soit bénéfique, le nombre d'agents participant aux modules doit être limité. Parmi les établissements ayant mis en place une formation théorique [24], [33], [47], un seul cite le nombre d'agents participant aux modules. L'effectif moyen est de 15 agents maximum [47].

La formation s'effectue sur le temps de travail de l'agent. Par conséquent, celle-ci ne doit pas compromettre la continuité du service en créant un déficit en personnel trop important. Afin de répondre à ce critère, des petits groupes de 5 agents semblent appropriés dans un premier temps. Aussi, et afin de capter au maximum l'attention des agents, la durée des modules ne doit pas être excessive. Nous pouvons proposer une durée de 2 heures réparties de la manière suivante : 1 heure 30 de théorie et 30 minutes de questions-échanges.

L'arrivée de nouveaux agents dans le service de stérilisation est étalée sur toute une année et n'est pas prévisible à l'avance. Par conséquent, il est difficilement concevable (car trop chronophage et non planifiable à l'avance), de réaliser une session de formation théorique à chaque arrivée d'un nouvel agent. La réalisation d'une session de formation théorique une fois par an (une session = dispensation des 7 modules de formation théorique aux agents), comme c'est le cas dans d'autres établissements [24], [33], est raisonnable et envisageable. Enfin, et afin que les agents comprennent bien le circuit emprunté par les DM, il nous semble important que la dispensation des différents modules respecte la chronologie du processus de stérilisation.

La formation théorique organisée en interne est très chronophage et nécessite un investissement important de la part des différents acteurs. La durée des modules a donc été fixée, dans un premier temps, à 2 heures. Cette durée n'est pas figée, elle pourra être redéfinie si besoin, après la première session de formation théorique. La réalisation d'une session de formation une fois par an a été retenue. Il aurait été intéressant de pouvoir réaliser la formation théorique parallèlement à la formation pratique sur les différents postes de travail. Cependant, cette organisation est difficile à appliquer au sein d'un service de stérilisation, car l'arrivée de nouveaux agents n'étant pas groupée, ceci impliquerait une mobilisation des formateurs à chaque arrivée d'un nouvel agent. Une des perspectives de ce travail serait d'évaluer la faisabilité de pouvoir multiplier le nombre de sessions de formation par an.

2.1.3 L'évaluation de la formation théorique

À l'issue de la période de formation, il faudra évaluer les agents ayant suivi les modules de formation théorique. L'évaluation pourrait consister à répondre, par écrit, à un questionnaire (questions à choix multiples, question à réponse ouverte courte, diagramme ou photo à commenter...) portant sur les différents modules et les documents " qualité ". La construction du questionnaire reste à faire et pourra s'inspirer des questionnaires déjà élaborés par les différentes stérilisations [47], [49], [51]. Il devra être le plus complet possible. Nous pensons qu'il est important de le tester sur plusieurs agents afin de vérifier l'absence d'ambiguïté et la clarté des questions. À l'issue de cette phase test, le questionnaire sera validé définitivement.

La correction du questionnaire sera menée par l'encadrement (cadre, pharmacien, pharmacien assistant et/ou interne). Elle peut s'effectuer selon 2 modalités :

– sous la forme d’un entretien individuel au cours duquel le pharmacien et/ou le cadre expliqueraient les points mal ou non compris et les réponses attendues lorsque l’agent n’a pas bien répondu aux questions [47], [49], [51], – ou de façon collective à l’oral [24]. La première possibilité offre l’avantage de sensibiliser l’agent sur les points qu’il ne maîtrise pas et est plus favorable à l’instauration d’un échange avec l’agent. La seconde possibilité présente l’avantage d’être moins chronophage qu’une correction individuelle. Cependant, le risque est que certains agents ne se sentent pas toujours concernés et qu’ils soient par conséquent moins attentifs à la correction. En premier lieu, nous pouvons proposer une correction de façon collective à l’oral. Cette proposition pourra être rediscutée par la suite en fonction du bénéfice évalué après plusieurs sessions d’évaluation. Nous pensons que l’évaluation mise en place doit se traduire par une note et qu’une note minimale doit être définie pour pouvoir valider les connaissances d’un agent. Dans un premier temps, nous pouvons considérer qu’un agent doit obtenir la moyenne pour valider ses connaissances. En cas d’échec, l’agent devra réaliser une seconde évaluation. Par conséquent, il conviendra d’élaborer un deuxième questionnaire. Si l’agent ne parvient pas à obtenir la moyenne à l’issue de la seconde évaluation, la lecture attentive des réponses de l’agent doit permettre de dégager l’activité non maîtrisée par l’agent. Par exemple, si l’agent a mal répondu aux questions en lien avec la réception, le tri et le lavage des DM, ceci peut représenter un argument à une non-affectation de l’agent sur ce poste, mais ne doit en aucun cas être un frein dans la formation de l’agent sur les autres postes. Enfin, l’évaluation permettra de mettre en évidence les points les plus souvent mal ou non compris par les agents et ainsi contribuera à améliorer la qualité des cours dispensés les années suivantes.

2.2 La formation initiale pratique

À travers les résultats de l'enquête, nous pouvons constater qu'une formation initiale pratique est réalisée à l'arrivée d'un nouvel agent dans le service de stérilisation. Cependant, il existe des disparités quant à l'encadrement de la formation et la durée de formation sur chaque poste. Il est donc indispensable d'uniformiser les pratiques afin que tous les agents bénéficient d'une formation homogène. Aussi, l'enquête a permis de montrer les attentes des agents en matière de supports de formation. On a proposer pour chaque poste de travail, une fiche détaillant les objectifs à atteindre et les activités à maîtriser. Ces documents permettraient également au tuteur de suivre l'évolution de l'agent en formation (points acquis, non acquis, en cours d'acquisition)

L'objectif de ce travail est de définir :

- les postes de travail sur lesquels l'agent doit être formé avec les activités à maîtriser,
- l'organisation de la formation pratique,
- le(les) responsable(s) de la formation pratique,
- l'évaluation de la formation pratique.

2.2.1 Le contenu de la formation pratique

La formation pratique porte sur 6 postes de travail :

- le poste " lavage ",
- le poste " déchargement des laveurs et validation des cycles de lavage ",
- le poste " conditionnement des individuels et stérilisation au peroxyde d'hydrogène ",
- le poste " reconstitution ",
- le poste " chargement des autoclaves et conditionnement des boîtes ",
- le poste " distribution ".

Les activités de chaque poste ainsi que les documents "qualité" en lien, doivent être présentés sous la forme d'une " feuille de route ", elles peuvent également servir à un agent nouvellement recruté, mais aussi à son formateur, pour ainsi suivre son évolution.

Comme pour le module " connaissance de l'instrumentation générale et notion de base pour la recomposition des boîtes des blocs opératoires ", la formation au poste " recomposition " sera, dans un premier temps, réservée aux agents de stérilisation travaillant uniquement à la recomposition.

Ces " feuilles de route " construites doivent permettre à l'agent d'avoir une vue d'ensemble des activités à maîtriser. Elles permettront également au tuteur de suivre l'évolution de l'agent en formation. Ces supports sont, pour le moment, une base de formation qu'il faudra retravailler avec les tuteurs et le personnel d'encadrement après quelques mois de pratique.

Afin que la formation pratique sur tous les postes soit bien suivie, il est nécessaire d'organiser la formation : sens de la formation, durée de formation sur chaque poste de travail.

2.2.2 Organisation de la formation pratique

Tout d'abord, il faut définir un parcours de formation. Pour bien comprendre le circuit suivi par les DM en stérilisation, il nous semble important de respecter au mieux les étapes de traitement du matériel, donc commencer la formation au lavage, poursuivre au conditionnement, et enfin terminer en distribution.

Il faut ensuite planifier la durée de formation sur chaque poste. La formation pratique initiale est certainement la partie la plus importante de la formation d'un nouvel agent de stérilisation. Il ne faut en aucun cas vouloir accélérer la période de formation. Ainsi, nous avons défini les durées suivantes, en nous appuyant sur les résultats de notre enquête et l'expérience des autres établissements [24], [34] :

- 2 semaines au poste " lavage " (une semaine à la réception/tri des DM et une semaine aulavage),
- une semaine au poste " déchargement des laveurs ",

- 2 semaines au poste "conditionnement des individuels et stérilisation au peroxyde d'hydrogène ",
- 2 semaines au poste " chargement des autoclaves " (dont une semaine de formation au conditionnement des boîtes en conteneur et en feuille non tissée),
- une semaine au poste " distribution ".

La durée totale de la formation pratique serait donc de 8 semaines pour tout nouvel agent arrivant dans le service. Ce délai tient compte des activités à maîtriser sur chaque poste de travail.

Il représente un délai minimum. Il serait peut-être intéressant de proposer 2 semaines supplémentaires " libres " à l'agent. Cette période lui permettrait de revenir sur le ou le(s) poste(s) qu'il maîtrise le moins à l'issue des 8 semaines de formation. Nous passerions alors à 10 semaines de formation pratique. La formation d'une semaine au poste " distribution " peut sembler un peu courte. Néanmoins, si l'agent a reçu en amont la formation sur " les contrôles des différentes étapes du processus de stérilisation et la libération d'une charge d'autoclave et d'un stérilisateur au peroxyde d'hydrogène et phase plasma ", nous pensons ce délai suffisant. Cette formation ne comprend pas l'activité de reconstitution des boîtes des blocs opératoires, car celle-ci est actuellement réservée aux IDE et PPH.

Enfin, bien que l'organisation interne ne le permette pas toujours (contraintes de planning, absences répétées du personnel, arrêts maladie...), nous pensons qu'il est nécessaire de ne pas intégrer immédiatement le nouvel agent dans le planning. En effet, l'arrivée dans un nouveau service est généralement propice à une période de stress, d'inquiétude, car l'agent doit appréhender un environnement nouveau, une nouvelle équipe, une nouvelle organisation. Il est important de souligner que l'arrivée d'un agent dans le service, représente également une source de stress pour le tuteur et les autres agents de la chaîne, et peut être propice à des erreurs. Ainsi, nous pensons que l'agent abordera plus sereinement la formation s'il n'est pas intégré aussitôt dans le planning.

2.2.3 Le responsable de la formation pratique

Le tutorat, adopté par de nombreux services de stérilisation [24], [34], [48], [50], semble être une méthode de formation appropriée pour une unité de stérilisation. En effet, le tutorat se définit comme un dispositif de formation intégré au travail et correspond à un apprentissage.

Celui-ci constitue le mode privilégié de transmission des savoir-faire, qui valorise les pratiques professionnelles et le savoir-faire issu de l'expérience. La fonction tutorale revêt un caractère dynamique et pédagogique pour transférer des éléments de savoir en situation professionnelle.

Le tutorat a pour objectifs d'accélérer un processus naturel d'apprentissage " sur le tas " et de le rendre fiable [55].

Le tuteur est donc un apprenant. Il doit savoir expliquer au nouvel agent le sens du travail à faire, montrer comment le faire, fournir les moyens de le réaliser et aider le nouvel agent en cas de besoin. Le tutorat se déroule donc en 2 temps : une période d'observation au cours de laquelle le tuteur transmet son savoir-faire au nouvel agent, et une période d'exécution au cours de laquelle le nouvel agent effectue le travail sous l'œil et avec l'aide de son tuteur.

Tout agent de stérilisation ne peut pas être tuteur. Le choix du tuteur est important et doit tenir compte de plusieurs critères : des connaissances et des compétences professionnelles, des qualités relationnelles et pédagogiques, du degré d'ancienneté dans le service. Afin que le tuteur s'implique dans la formation du nouvel agent et que ceci ne représente pas une contrainte pour lui, il est nécessaire que celui-ci soit désigné sur la base du volontariat.

Lors de l'enquête, les agents ont émis le souhait d'être plus encadrés lors de leur formation pratique. Ils souhaiteraient être formés par un tuteur. Cependant, afin de veiller à la continuité de la formation pratique, nous pensons qu'un agent nouvellement recruté doit être " pris en charge " par 2 tuteurs volontaires ayant le statut d'agent de stérilisation référent ou non. Ainsi, en cas d'absence d'un tuteur, la formation sera assurée par le second formateur. Les 2 tuteurs travailleront de façon concertée afin de garantir le bon suivi de la formation.

2.2.4 L'évaluation de la formation pratique

Comme pour la partie théorique, il faudra évaluer l'agent à l'issue de la période de la formation pratique. La mise en situation de l'agent à un poste de travail est un moyen d'évaluer le savoir-faire d'un agent. Afin que l'évaluation soit mieux " acceptée " par l'agent, nous pensons qu'elle ne doit pas uniquement être basée sur une observation de celui-ci en situation de travail.

Ce moment doit être propice à l'instauration d'un dialogue entre le nouvel agent et l'évaluateur.

Il est important que cette évaluation ait lieu, car l'acquisition de connaissances n'est pas systématiquement corrélée à l'acquisition de compétences. Des grilles d'évaluation, construites à partir du contenu des " feuilles de route " pour chaque poste de travail, pourront servir de support à l'évaluation des agents. Chaque critère de la grille sera noté si les activités devant être maîtrisées sont acquises, en cours d'acquisition ou non acquises.

L'évaluation pratique pourra être réalisée par le pharmacien responsable de l'unité (et/ou le pharmacien assistant) ou par une personne de l'encadrement qu'il aura désigné (cadre de l'unité, responsable de production, interne). Aussi, il est important de souligner que le tuteur est une personne entièrement impliquée dans le parcours de formation pratique du nouvel agent. Dans ce sens, nous pensons que l'évaluation de la formation pratique doit tenir compte des remarques et/ou observations de ce dernier.

Le but de cette évaluation n'est pas d'attribuer une note finale à l'agent. L'objectif est de pouvoir mettre en évidence si l'agent en formation a acquis suffisamment de compétences pour pouvoir être considéré autonome au poste de travail, mais également de détecter ses lacunes et de proposer les moyens d'y remédier. Cette évaluation doit permettre in fine au pharmacien d'habiliter ou non l'agent. L'évaluation de la formation pratique n'est pas entièrement formalisée. En effet, son positionnement dans le processus de formation n'a pas été décidé :

– doit-elle avoir lieu avant passage sur le poste suivant ? – doit-elle avoir lieu après passage de l'agent sur tous les postes ?

La première possibilité présente l'avantage de valider ou non les aptitudes de l'agent à occuper le poste de façon autonome. L'agent pourrait ainsi être inclus au planning sur le poste qu'il aura validé. Cette solution permettrait de répondre aux contraintes de planning. Cependant, cette possibilité a ses limites. En effet, si l'agent est inclus au planning, sa formation pratique se trouve interrompue et risque d'être retardée dans le temps. La deuxième possibilité offre l'avantage de respecter la continuité de la formation pratique. Elle est également moins chronophage : elle mobilise l'agent, le tuteur, le personnel d'encadrement une seule fois, contrairement à l'autre possibilité où les personnes devront se rendre disponibles à plusieurs reprises ce qui n'est pas toujours évident. Ce point devra être discuté avec tous les acteurs de l'évaluation de la formation pratique d'un agent afin de conclure sur " la place " de l'évaluation dans le processus de formation.

Après avoir défini un programme de formation initiale pour tout agent nouvellement recruté à la stérilisation, il convient de définir un programme de formation continue.

3. Proposition d'un programme de formation continue à la stérilisation.

Les techniques de formation et d'évaluation continues sont les mêmes que pour la formation et l'évaluation initiales.

Ce chapitre propose uniquement des délais de réévaluation des formations théorique et pratique.

3.1 La formation théorique continue

Comme il a été évoqué précédemment, les modules de formation théorique proposés aux nouveaux agents, sont également ouverts aux agents déjà en poste désireux d'y participer et/ou aux agents désignés par le pharmacien et/ou le cadre afin de mettre à jour leurs connaissances.

Concernant la formation obligatoire " Conduite d'autoclave ", l'arrêté du 15 mars 2000 relatif à l'exploitation des équipements sous pression [32] souligne que : " Le personnel chargé de la conduite d'équipements sous pression doit être informé et compétent (...). Pour les équipements sous pression répondant aux critères de l'article 15 (paragraphe 1) du présent arrêté, ce personnel doit être formellement reconnu apte à cette conduite par leur exploitant et

périodiquement confirmé dans cette fonction. " La notion de périodicité est évoquée dans l'arrêté, mais non définie. Nous pouvons nous aider des recommandations de l'AFS pour définir la périodicité de la formation " Conduite d'autoclave ". Pour les autoclaves à ouverture automatique, l'AFS dit qu'il ne semble pas utile de refaire une formation périodique pour le principe si l'agent pratique quotidiennement, et qu'il n'y a pas de changement au niveau de l'appareillage. En revanche, la formation est indispensable si la stérilisation se dote de nouveaux appareils ou, si l'agent a interrompu son activité pratique. Aussi, la possibilité de bénéficier d'une mise à jour des connaissances tous les 3 ans peut sembler raisonnable si elle reste adaptée aux besoins. Par conséquent, en l'absence de " nouveauté " ou de changement, un renouvellement de la formation " Conduite d'autoclave " tous les 3 ans sera proposé. La durée de validité des documents " qualité " a été fixée à 3 ans. Une relecture complète des documents sera donc demandée tous les 3 ans, voire avant, si ceux-ci font l'objet d'une modification et/ou d'un changement de version dans un délai inférieur à 3 ans. La participation des agents à des congrès et/ou à un DU ou à un Diplôme InterUniversitaire (DIU) s'inscrit également dans le programme de formation théorique continue.

3.2 La formation pratique continue

La formation pratique continue doit être renouvelée régulièrement. Elle doit être planifiée en fonction des objectifs et des besoins du service de stérilisation.

Toutes modifications des pratiques (pratique nouvelles, acquisition d'un nouvel équipement, activités nouvelles...), doivent faire l'objet d'une formation et d'une évaluation. Il est également important de signaler que toute dérive de la qualité du produit fini, engendré par un facteur humain, doit faire l'objet d'une nouvelle formation pratique au poste de travail et d'une évaluation par le pharmacien.

3.3 Suivi des formations et des habilitations, archivage des documents

Les BPPH [1] soulignent que la formation continue est " enregistrée et évaluée périodiquement et en tant que de besoin pour tout tâche nouvelle ou particulière. " Nous pouvons aussi citer la norme NF EN ISO 9001 [6] relative au système de management de la qualité qui rappelle que l'organisme doit :

" (...) évaluer l'efficacité des actions entreprises (...) ",

" (...) conserver les enregistrements appropriés concernant la formation initiale et professionnelle, le savoir-faire et l'expérience " .

Par exemple : La PUI du CHU de ROUEN a mis en place un dispositif de suivi des compétences : il s'agit du tableau " Matrice habilitation du personnel non médical " (figure 26).

NOM	Prénom	Fonction	Secteur	Stérilisation								
				Formations/Habilitations Internes		Formations/Habilitations Externes				Diplômes et Titres		
				Habilitation à la fonction	F/C	Conduite Autoclave	Bonnes pratiques Niveau 1	Recompo plateaux	Autres	Bac Pro HPS	Agent de stérilisation	DU Stérilisation
B	F	Agent de Stérilisation	Stérilisation			02/04/2001	21/06/2000	04/02/2006				
B	B	Agent de Stérilisation	Stérilisation			09/11/2013	05/06/2013					
B	S	Agent de Stérilisation	Stérilisation			25/04/2002	01/01/2002					
B	Z	Agent de Stérilisation	Stérilisation			01/01/2005		28/03/2009				
B	T	Agent de Stérilisation	Stérilisation			15/06/1999		04/02/2006				
B	M	Agent de Stérilisation	Stérilisation			06/12/2011			Liex			
B	E	Recompo	Stérilisation			12/06/2012	05/06/2013					
B	S	Agent de Stérilisation	Stérilisation			30/06/2011		17/11/2011				
B	B	Agent de Stérilisation	Stérilisation			01/03/2001	15/10/1999					
C	V	Agent de Stérilisation	Stérilisation			02/11/2006		04/02/2006				
C	F	Agent de Stérilisation	Stérilisation			12/06/2012						
C	V	Agent de Stérilisation	Stérilisation			30/06/2011						
C	J	Recompo	Stérilisation			28/01/2014						

Figure 26: Matrice habilitation du personnel non médical

Ainsi, pour chaque agent du service de stérilisation, les enregistrements de preuves de réalisation des formations obligatoires (comme la " Conduite d'autoclave ") ainsi que des habilitations sont disponibles dans ce tableau. Ce mode d'enregistrement permet une lecture facile et rapide des formations et des habilitations.

Il est important de tenir à jour le tableau afin d'éviter qu'un agent occupe un poste de travail alors que sa formation n'est plus valide.

En plus du tableau " Matrice habilitation du personnel non médical ", les documents en lien avec la formation et la qualification sont archivés dans le dossier personnel de chaque agent.

4. Évolution et Perspectives

Les prochaines étapes suite à la mise en place du parcours de formation théorique et pratique seront nombreuses.

Tout d'abord, il conviendra, après plusieurs sessions de formation théorique, de mener, auprès du personnel de stérilisation, une enquête de satisfaction afin de vérifier que les modules de formation sont satisfaisants et répondent bien à leurs besoins. En fonction des résultats de l'enquête, des améliorations pourront être apportées aux interventions.

Aussi, de nombreux centres hospitaliers de la région disposent d'une unité de stérilisation. Il pourrait être intéressant d'interroger ces centres afin d'évaluer leurs attentes en matière de formation, et ainsi pouvoir proposer, à plus long terme, une formation théorique régionale. La participation d'agents provenant de différents établissements favoriserait la discussion et les échanges au cours des formations. Les agents pourraient confronter les différentes pratiques existantes au sein des stérilisations. La diversité des pratiques est enrichissante. Néanmoins, ce facteur sera à prendre en considération dans l'élaboration des modules de formation théorique. À titre d'exemple, nous ne pourrions plus parler d'un seul outil informatique de traçabilité. Il faudra tenir compte de l'ensemble des logiciels existants et pouvant être utilisés par les différents. Il en est de même pour la stérilisation à basse température : ce procédé sera abordé différemment si celui-ci est utilisé par un seul ou plusieurs centres.

Concernant la partie pratique de la formation initiale, il conviendra de tester les durées définies pour chaque poste de travail sur plusieurs agents nouvellement recrutés afin de vérifier la faisabilité. Aussi, lors de l'enquête réalisée auprès des agents de stérilisation, 90,2% des agents avaient émis le souhait de passer une journée au bloc opératoire (et/ou au centre dentaire).

Dans le programme de formation initiale proposé, la visite au bloc (ou au centre dentaire) n'est pas prévue. En effet, il convient, dans un premier temps, de se rapprocher des blocs opératoires afin de connaître le (ou les) bloc(s) qui serai(en)t intéressé(s) par cette démarche pour ensuite, pouvoir le proposer aux agents.

Cette proposition de programme de formation initiale devra être testée afin de vérifier sa faisabilité et son adéquation avec les pratiques. Il serait intéressant de réaliser, à plus longue échéance, une nouvelle enquête de satisfaction auprès du personnel de stérilisation afin de mettre en évidence si cette première proposition a répondu à leurs attentes et s'il reste encore des points à améliorer. Il est toujours important, dans une démarche d'amélioration de la qualité, de tenir compte de l'avis des agents.

Il serait également intéressant de pouvoir évaluer le temps passé à former et évaluer un agent ainsi que l'impact de cette formation sur le turnover des agents de stérilisation. Nous pouvons penser qu'une formation, bien suivie et répondant aux besoins des agents, serait un moyen de fidéliser son personnel, de rendre l'activité de stérilisation attractive, et contribuerait, indirectement, à améliorer la qualité de la prestation du service de stérilisation envers ses clients.

Seule la formation des agents de stérilisation incluant les ouvriers professionnels, les ASH et les AS a été considérée dans ce travail. La formation des IDE et PPH a été succinctement abordées à travers la construction d'un module sur " la connaissance de l'instrumentation générale et les notions de base pour la reconstitution des boîtes des blocs opératoires " et la réalisation d'une "feuille de route" pour le poste " reconstitution ". Il conviendra donc, par la suite, de décliner des parcours de formation pour ces catégories de personnel afin de ne négliger aucun agent dans sa formation. Une formation pratique aux différents postes de travail, avec des durées de formation plus, pourrait leur être proposée.

Les créations du titre d'agent de stérilisation et du BAC pro "hygiène, propreté, stérilisation" devraient répondre partiellement à la problématique de formation des agents. En effet, nous pouvons penser que les agents nouvellement recrutés auront, à l'avenir, un niveau de connaissances théoriques uniforme. Cependant, une période de formation sera toujours indispensable afin d'acquérir les compétences nécessaires pour occuper un poste de travail de façon autonome.

Ceci est d'autant plus vrai qu'un agent peut maîtriser de façon théorique une activité s'il sort des études ou d'une façon différente, s'il arrive d'un autre service de stérilisation.

Par ailleurs, il faut ajouter que la reconnaissance du métier d'agent de stérilisation est partielle.

En effet, pour le moment, le titre d'agent de stérilisation n'est pas entièrement valorisé, car non reconnu auprès des directions d'établissement : absences de statut et de grille de rémunération.

Enfin, il serait intéressant d'évaluer, à long terme, l'impact de cette formation sur la qualité du produit fini en interrogeant d'une part, les clients pour avoir leur ressenti : il y-a-t-il une amélioration de la qualité du service rendu depuis la mise en place d'une formation ? et en comparant d'autre part, le nombre de fiches de réclamation client et de non-conformité déclarées avant et après la mise en place d'un parcours de formation. Nous pouvons penser qu'une formation, lorsqu'elle est bien suivie et comprise, doit permettre de diminuer le nombre d'événements indésirables, de maîtriser les risques et ainsi, d'améliorer la qualité de la prestation. Les résultats d'audits, les actions menées en interne (sélection au hasard, d'une boîte recomposée et vérification de sa composition) sont autant d'indicateurs permettant de suivre la qualité du service rendu.

Toutefois, pour mener à bien une telle étude, il faudra au préalable s'assurer de l'absence de biais, notamment que les conditions de travail sont identiques (effectifs identiques, horaires d'ouverture du service identiques, charge de travail identique...) quelle que soit la période à laquelle sera réalisée l'étude.



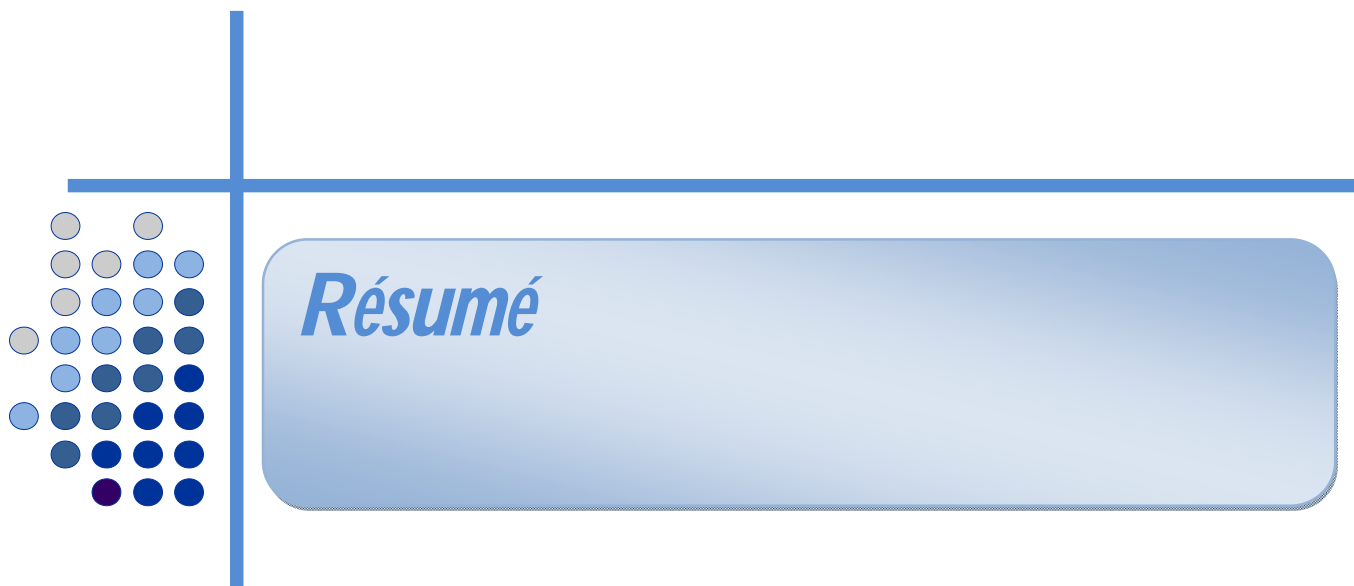
La formation et la qualification du personnel exerçant au sein d'une stérilisation sont des exigences qualité spécifiées, entre autres, dans les Bonnes Pratiques de Pharmacie Hospitalière (et plus particulièrement dans la ligne directrice n°1 des BPPH), et les normes NF EN ISO 9001 et NF EN ISO 13 485. Les catégories professionnelles rencontrées dans un service de stérilisation sont très variées. Cette notion vient appuyer la nécessité d'harmoniser les connaissances et les compétences de chacun par une formation adaptée aux pratiques de l'établissement et une évaluation de son personnel. Par ailleurs, il est important de rappeler que la stérilisation est un procédé spécial de fabrication pour lequel, les résultats ne peuvent être entièrement vérifiés par un contrôle final du produit réalisé a posteriori. La libération paramétrique des charges permet de déclarer le produit fini conforme aux exigences (autrement dit que l'état stérile a été obtenu). Cependant, la maîtrise du processus doit être garantie par la mise en place d'un système permettant d'assurer la qualité du produit fini et repose, notamment, sur la formation et l'habilitation de son personnel.

Notre enquête réalisée auprès des agents de stérilisation a permis de mettre en avant les défaillances de la formation actuelle, mais aussi de définir les besoins et/ou les attentes des agents en matière de formation.

Le plan de formation proposé doit permettre de répondre, en partie, aux demandes des agents. La formation dispensée aux agents devrait être plus structurée et encadrée. Nous sommes certains qu'il s'agit d'une " première version " et que ce programme devra évoluer et être ajusté dans le temps. En effet, certains points restent à discuter, notamment le positionnement de l'évaluation de la formation pratique et pourquoi pas, la réalisation d'une formation théorique organisée au niveau régional. Aussi, il sera nécessaire de mesurer l'impact de cette formation sur les indicateurs de production et de qualité qui permet d'évaluer l'efficacité du processus de stérilisation. Nous attendons de cette formation une meilleure maîtrise des risques, une amélioration de la qualité du produit et de la satisfaction , objectivées par une diminution du nombre de déclarations de non-conformité.

Ce plan doit également permettre au service de stérilisation de répondre aux obligations des BPPH .

Enfin, il est important de souligner que la mise en place réussie d'un parcours de formation, nécessite une mobilisation forte de l'encadrement, pharmacien, cadre, responsable de production, mais aussi de toute l'équipe de stérilisation. L'investissement humain est important et doit perdurer dans le temps.



RÉSUMÉ

Titre : La gestion des ressources humaines dans une unité de stérilisation a l'hôpital

Auteur : Ayoub ETTAQUI

Mots Clés : *stérilisation, gestion, ressource humaine, formation, personnels*

La préparation des dispositifs médicaux stériles fait partie des missions optionnelles, soumise à autorisation, de la pharmacie à usage intérieur. Les Bonnes Pratiques de Pharmacie Hospitalière soulignent que la qualité de la préparation des dispositifs médicaux stériles dépend, dans une grande mesure, de la compétence, de la formation et du comportement du personnel impliqué dans ces opérations. Cette notion est d'autant plus importante que la stérilisation est un procédé spécial pour lequel le résultat ne peut pas être entièrement vérifié a posteriori, et pour lequel des déficiences peuvent n'apparaître qu'en cours d'utilisation du produit voire à distance. Pour cela, la préparation des dispositifs médicaux stériles doit être effectuée par un personnel formé et qualifié.

Des notions générales sur l'activité de stérilisation, le personnel affecté en stérilisation, la formation, la réglementation sont décrites dans la première partie. La seconde partie porte sur la présentation du service de stérilisation central de l'hôpital Ibn Sina de Rabat et la formation actuelle des agents de stérilisation.

Une enquête a été réalisée auprès des agents et a permis de mettre en avant les points critiques ainsi que leurs besoins/attentes en matière de formation. En s'appuyant sur l'enquête réalisée ainsi que sur la réglementation et les formations effectuées dans d'autres services de stérilisation, nous avons proposé un plan de formation et de qualification des agents de stérilisation centrale de l'hôpital Ibn Sina.

ABSTRACT

Title: Human resource management in a sterilization unit at the hospital

Author: Ayoub Ettaqui

Keywords: *sterilization, management, human resource, training, personnel*

The preparation of sterile medical devices is part of the optional missions, subject of an authorization, of the pharmacy for internal use. Good Hospital Pharmacy Practice emphasizes that the quality of sterile medical device preparation depends to a large extent on the competence, training and behavior of the personnel involved in these operations. This notion is all the more important because sterilization is a special process for which the result cannot be fully verified afterwards, and for which deficiencies can appear only during the use of the product or even at a distance. For this, the preparation of sterile medical devices must be carried out by trained and qualified personnel.

General notions about the sterilization activity, the personnel assigned to sterilization, the training and the regulation are described in the first part. The second part deals with the presentation of the central sterilization service of Ibn Sina Hospital in Rabat and the current training of sterilization agents.

A survey was carried out among the agents and made it possible to highlight the critical points as well as their needs and expectations in terms of training. Based on that survey, the regulations and training used in other sterilization services, we have proposed a training and qualification plan for central sterilization agents at Ibn Sina Hospital.

ملخص

العنوان : إدارة الموارد البشرية في مصلحة التعقيم في المستشفى

الكاتب : أيوب التقي

الكلمات الرئيسية : التعقيم ، الإدارة ، الموارد البشرية ، التدريب ، الموظفين

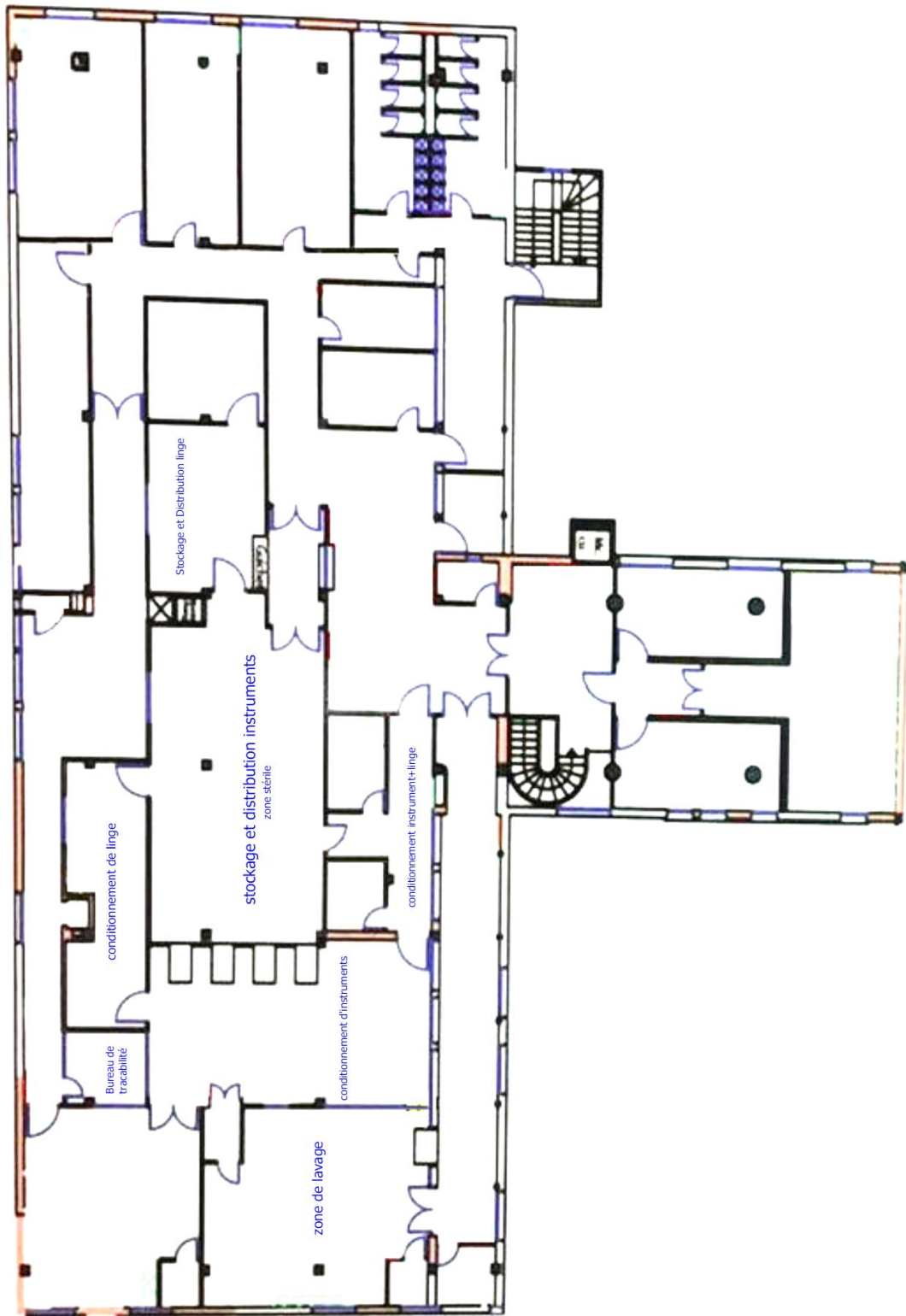
يعد تحضير الأجهزة الطبية المعقمة جزءاً من المهام الاختيارية الخاضعة لترخيص صيدلية الاستخدام الداخلي . تؤكد الممارسات الجيدة في صيدلية المستشفى على أن جودة تجهيز الأجهزة الطبية المعقمة تعتمد إلى حد كبير على كفاءة وتدريب وسلوك الموظفين المشاركين في هذه العمليات، لأن التعقيم هو عملية خاصة لا يمكن التحقق منها بشكل تام ، والتي لا يمكن أن تظهر عيوبها إلا أثناء استخدام المنتج أو بعد ذلك . لهذا ، يجب أن يتم إعداد الأجهزة الطبية المعقمة من قبل الموظفين المدربين والمؤهلين.

في الجزء الأول، يتم التطرق للمفاهيم العامة حول نشاط التعقيم، الموظفين المسؤولين بالتعقيم وكذا التدريب والتنظيم. ويتناول الجزء الثاني عرض حول مصلحة التعقيم المركزي لمستشفى ابن سينا بالرباط والتدريب الحالي لموظفي التعقيم.


تم إجراء دراسة إستقصائية بين موظفي التعقيم مكنت من تسليط الضوء على النقاط الحرجة وكذلك احتياجاتهم و كذا انتظاراتهم من حيث التدريب. كل هذا استنادا على البحث الذي تم إجراؤه بالإضافة إلى التنظيم والتدريب المنجزة في مصالح التعقيم الأخرى، تم اقتراح خطة تدريب وتأهيل لموظفي التعقيم المركزي في مستشفى ابن سينا.



Les annexes



Annexe 1 : Plan de service de stérilisation central de l'hôpital Ibn Sina

Page: 1 / 1	FICHE DE POSTE	Hôpital Ibn Sina
STERILISATION BOC	INFIRMIER CHEF	
Date de mise en application :		
Visa approbateur :		


TITULAIRE DE POSTE : Infirmier (ère)

HORAIRE DE TRAVAIL : 8 H à 15 H 30
13H à 20 H

TACHES :

- Établissement de la commande du matériel, du linge et des produits d'entretien.
 - Mise à jour du cahier d'inventaire du service.
 - Gestion des stocks au niveau du service.
 - Contrôle l'état de fonctionnement des installations techniques.
 - Établissement des bons de réparation et des travaux.
 - Certification des travaux effectués.
 - Veille au classement et archivage des documents du service.
 - Établissement des statistiques hospitalières mensuels.
 - Établissement du rapport annuel des activités du service.
 - Veille au respect et à l'application du règlement intérieur de l'hôpital :
- Le port de la tenue réglementaire.
 - Respect de l'ordre et de la discipline dans le service.
 - Veille à l'hygiène de la propreté des locaux du service.

Annexe 2 : fiche de poste de l'Infirmier-chef

Page: 1 / 1	FICHE DE POSTE	Hôpital Ibn Sina
STERILISATION BOC	RECEPTION ET ENTRETIEN DU MATERIEL	 المركز الاستشفائي ابن سينا Centre Hospitalier Ibn Sina
Date de mise en application :		
Visa approbateur :		
TITULAIRE DE POSTE : Responsable : Infirmier (ère) Aide : Agent de soutien		
<u>HORAIRE DE TRAVAIL</u> : 8 H à 15 H 30 13H à 20 H		
<u>TACHES</u> : <ul style="list-style-type: none"> - Réception du matériel sale. - Comptage et enregistrement du matériel. - Décontamination du matériel. - Lavage minutieux et rinçage des instruments et des boîtes. - Séchage du matériel. - Vérification de l'état du matériel et lubrification. - Application de procédures du service. 		

Annexe 3 : fiche de poste de réception et entretien du matériel

Page: 1 / 1	FICHE DE POSTE	Hôpital Ibn Sina
STERILISATION BOC	CONDITIONNEMENT INSTRUMENTS	
Date de mise en application :		
Visa approbateur :		

TITULAIRE DE POSTE : 2 Infirmier (ère)

**HORAIRE DE TRAVAIL : 8 H à 15 H 30
13H à 20 H**

TACHES :

- Mise en marche des autoclaves.
- Réalisation du test Bowie-Dick.
- Conditionnement des instruments.
- Vérification de l'état des boites, (joints rouille).
- Changement du filtre.
- Application des inductions physico-chimiques
- Chargement des autoclaves.
- Réglage du cycle de stérilisation.
- Application des procédures du service.

Annexe 4 : fiche de poste de conditionnement instrument

Page: 1 / 1	FICHE DE POSTE	Hôpital Ibn Sina
STERILISATION BOC	CONDITIONNEMENT LINGE	
Date de mise en application :		
Visa approbateur :		

TITULAIRE DE POSTE : 1 Infirmier (ère) +

AIDE : 1 Agent de service

HORAIRE DE TRAVAIL : 8 H à 15 H 30

13H à 20 H

TACHES :

- Pliage des champs et casaques.
- Triage et vérification du matériel et du linge
- Conditionnement des instruments et du linge.
- Changement des filtres.
- Emplacement des fermetures.
- Étiquetage des tambours.
- Chargement des tambours.
- Surveillance de déroulement du cycle de la stérilisation.
- Application des procédures du service.

Annexe 5 : fiche de poste de conditionnement linge .

Page: 1 / 1	FICHE DE POSTE	Hôpital Ibn Sina
STERILISATION BOC	STOCKAGE ET DISTRIBUTION	
Date de mise en application :		
Visa approbateur :		

TITULAIRE DE POSTE : Infirmier (ère)

**HORAIRE DE TRAVAIL : 8 H à 15 H 30
13H à 20 H**

TACHES :

- Déchargement des appareils de stérilisation.
- Vérification du bon, virage des témoins de passage
- Étiquetage des boites et des tambours (date, N° du lot, appareil).
- Emplacement et rangement des boites et des tambours.
- Distribution du matériel aux services.
- Enregistrement des sorties (service, quantité nature).
- Vérification journalière du niveau de stock.
- Application des procédures de service

Annexe 6 : fiche de poste de stockage et distribution .

Page: 1 / 1	FICHE DE POSTE	Hôpital Ibn Sina
STERILISATION BOC	NETTOYAGE ET ENTRETIEN DES LOCAUX ET DU MOBILIER	
Date de mise en application :		
Visa approbateur :		

TITULAIRE DE POSTE : Infirmier (aire)
+ Aide 2 Agents de service

HORAIRE DE TRAVAIL : 8 H à 15 H 30
13H à 20 H

TACHES :

- Nettoyage et désinfection des paillasse de travail.
- Nettoyage et désinfection du mobilier.
- Dépoussiérage et désinfection des autoclaves.
- Nettoyage et rangement du matériel.
- Application des procédures du service

Annexe 7 : fiche de poste nettoyage et entretien des locaux et du mobilier.

Enquête auprès du personnel de stérilisation sur la formation

1) Sexe : F M

2) Âge : 20-29 ans 30-39 ans 40-49 ans >50 ans

3) Diplôme initial :

4) Qualification initiale : **IDE** (Infirmier(e) diplômée d'État)
 IBODE (Infirmier(e) du Bloc Opératoire Diplômé(e)
d'État)

PPH (Préparateur en Pharmacie Hospitalière)

AS (Aide-Soignant)

OP (**ouvrier professionnel**)

OPQ (Ouvrier professionnel qualifié)

AEQ (Agent d'Entretien qualifié)

ASH (Agent de Service Hospitalier)

.....

5) Ancienneté en stérilisation : < 2 ans

2 à 5 ans

6 à 10 ans

11 à 20 ans

plus de 20 ans

6) Avez-vous déjà travaillé en stérilisation avant votre arrivée au CHU ? (Si oui, durée travaillée en Sté)

OUI (Si oui, durée :)

NON

7) Quels sont les postes que vous avez déjà occupés en stérilisation ?

Réception et entretien du matériel .

- Nettoyage et entretien des locaux et du mobilier
- Conditionnement instruments
- Conditionnement linge
- Stockage et distribution
-

8) Avez-vous déjà travaillé dans d'autres services à l'hôpital ?

OUI NON

Si oui lequel(s) : Durée :
 Durée :
 Durée :

FORMATION INITIALE :

- 9) Postes auxquels vous êtes formés ?**
- Lavage Durée :
 - Conditionnement Durée :
 - Recomposition Durée :
 - Autoclaves Durée :
 - Durée :

10) Comment sont formés les agents à leur arrivée dans votre service ?

- Par compagnonnage
- Formation théorique
- Les deux
- Autre :

11) Par qui sont-ils formés ?

- Pharmacien
- Cadre de santé
- IBODE

- Agent référent (TSH, TH)
- Autre :

- 12) Par quel moyen sont-ils évalués ?**
- Oralement
 - Par écrit
 - Via une checklist des objectifs à atteindre
 - Autre :

13) Avantages et Limites selon vous :

.....

.....

.....

FORMATION CONTINUE :

14) Quels sont les outils de formation CONTINUE dont vous disposez ?

- Théorique (par du personnel de votre service)
- Congrès
- formation offerte par les laboratoires
- Organismes extérieurs Si oui, lequel?
- Aucune .
- Autre :

15) Si formation théorique, par quel moyen ?

- papier
- e-learning
- par pharmaciens
- par IBODE
- Autre :

16) Cette dernière est :

- Systématique. Si oui, à quelle fréquence ?

.....

Suite à des non-conformités

17) Cette formation CONTINUE vous semble-t-elle ? Insuffisante

Correcte

Très appropriée

insuffisante

Si insuffisante, pourquoi ?

.....

18) Par quel moyen sont-ils évalués ?

Oralement

Par écrit

Via une checklist des objectifs à atteindre

Autre :

19) Avantages et limites de cette formation continue ?

.....
.....
.....
.....

20) Pensez-vous que l'apprentissage par le jeu puisse être une bonne idée :

Oui

Non

Peut-être

Ne sais pas

Pourquoi ?

.....

21) Le jeu pourrait :

constituer à lui seul un moyen de formation continue.

être complémentaire de votre formation continue

ne peut pas participer à votre formation continue

Annexe 8 : Questionnaire



Bibliographie et Référence

- [1] “Arrêté du 22 Juin 2001. Bonnes Pratiques de Pharmacie Hospitalière - Lignes directrices particulières n°1 préparation des dispositifs médicaux stériles,” Journal Officiel de la République Française, 3 Juillet 2001. .
- [2] GALTIER F. La stérilisation. Paris: Arnette Blackwell; 1996.
- [3] Circulaire DGS/VS2-DH EM1/E01/97 N°672 du 20 octobre 1997 Relative à la prévention des infections hospitalières Résolutions 72/31 du conseil de l'Europe, concernant l'Hygiène hospitalière (adoptée de 19 septembre 1972 par le conseil des ministères).
- [4] Premiers stérilisateur à vapeur [Internet]. [consulté le 2 août 2018]. Disponible sur : <http://campus.hygienosia.fr/mod/resource/view.php?id=209>.
- [5] GOULLET D. Les associations de professionnels de stérilisation en France de l'ANIRSC à l'AFS [Internet]. [consulté le 2 août 2018]. Disponible sur: <http://afs.asso.fr/cms/index.php?page=un-peu-d-histoire>.
- [6] LOUVET JP. La stérilisation d'hier à aujourd'hui: souvenirs d'un cadre supérieur infirmier à l'hôpital de Bourg-en-Bresse [Internet]. [consulté le 18 septembre 2018]. Disponible sur: <http://afs.asso.fr/cms/index.php?page=la-sterilisation-d-hier-a-aujourd-hui>.
- [7] THIVEAU. D. Stérilisation management de la qualité. Hygiène en milieu hospitalier. 2005; 70 : 13-23.
- [8] CONG KN. Étude et amélioration de l'organisation de la production de dispositifs médicaux stériles. [Thèse de doctorat]. [[S.l.], France]: [s.n.]; 2009.
- [9] Décret n°88-657 du 6 mai 1988 relatif à l'organisation de la surveillance et de la prévention des infections nosocomiales dans les établissements d'hospitalisation publics et privés participant au service public hospitalier mentionné à l'article L. 792 du code de la santé publique.

- [10] Les chirurgiens de la Clinique du sport payent pour leur grave silence.[Internet].[Consultée 20 septembre 2018].Disponible sur: <http://www.lemonde.fr/ societe/.article/2010/03/17/les-chirurgiens-de-la-clinique-du-sport-payent-pourleur-grave-silence>.
- [11] Loi n° 98-535 du 1er juillet 1998 relative au renforcement de la veille sanitaire et du contrôle de la sécurité sanitaire des produits destinés à l'homme.
- [12] Circulaire DGS/VS2-DH/EMI/EO/197672 du 20 octobre 1997 relative à lastérilisation des dispositifs médicaux dans les établissements de santé mentionnéà l'article L. 796-1 du code de la santé publique.
- [13] Hoh, C.S. and D.P. Berry, *Decontamination and sterilization*. Surgery (Oxford), 2005. 23 (8): p. 282-284.
- [14] AFNOR, S., *Stérilisation des dispositifs médicaux—guide pour la maîtrise des traitements appliqués aux dispositifs médicaux réutilisables*. FD S98-135, 2005.
- [15] E. MAYO 1929, the humans Problems of an industrial civilization ; Macmillan, mentionné in scheid (J.C), les grands auteurs en organisation. Dunod, 2e édition, paris, 1990 pages 248.
- [16] Boureau, C., Metra, A., et Peretti, J.-M., H de DRH, Vuibert – Entreprendre, 1997 , 1er édition, page 17 .
- [17] L.Cadin et al, 2002 « Gestion des ressources humaines, pratiques et éléments théories », p.11
- [18] S. SAINT ONGE ET AL 1998 relevé les défis de la gestion des ressources humaines page 18.
- [19] J.M. PERETTI 1998-2003-2011, Ressource humaine édition Vuibert page 34, 290
- [20] A. PETIT ET AL 1993 gestion stratégique et opérationnelle des ressources humainespage 21.
- [21] M. MORENO 2008 cours de gestion des ressources humaines/ IFSE page 14.

- [22] F.BLANCHOT ET F.WACHEUX 2002 « tic, finalités de la gestion des ressourceshumaines et création de valeur dans E-GRH : révélation ou évolution édition liaisons.
- [23] ELIE COHEN dictionnaire de gestion collection « dictionnaire repère »
- [24] Code du Travail, “Loi n°71-575 du 16 juillet 1971 portant sur l’organisation de la formation professionnelle continue dans le cadre de l’éducation permanente.”
- [25] AFNOR, “Norme NF X50-750. Formation professionnelle - Terminologie,” 1996.
- [26] Code du Travail, “Article L900-1 modifié par la loi n°84-130 du 24 février 1984.”
- [27] “Décret n°2008-824 du 21 Août 2008 relatif à la formation professionnelle tout au long dela vie des agents de la fonction publique hospitalière,” Journal officiel de la RépubliqueFrançaise, no. 196, 23 Août 2008.
- [28] Loi n°92-1279 du 8 décembre 1992 modifiant le livre V du code de la santé publique et relative à la pharmacie et au médicament. *Journal officiel de la République française*n°288, 11 décembre 1992.
- [29] Décret n°2000-1316 du 26 décembre 2000 relatif aux pharmacies à usage intérieur etmodifiant le code de la santé publique. *Journal officiel de la République française*n°302, 30 décembre 2000.
- [30] Le Journal de l’ordre national des pharmaciens. STÉRILISATION DES DISPOSITIFSMÉDICAUX UNE MISSION MÉCONNUE DU PHARMACIEN DE PUI. N°45 ed. 2015; 7–9.
- [31] Décret n° 2002-587 du 23 avril 2002 relatif au système permettant d’assurer la qualité dela stérilisation des dispositifs médicaux dans les établissements de santé et les syndicatsinterhospitaliers. *Journal officiel de la République française* n°98, 26 avril 2002.

- [32] Ministère des Affaires sociales et de la santé, Direction Générale de l'Offre de Soins. Diplôme de Cadre de santé - Référentiels d'activités et de compétences, 2012. http://www.smpsante.fr/fileadmin/fichiers_redacteurs/pdf/Articles_pdf/CdS/Cadres_sante_Ref_activites_et_compences_apres__18_12_2012.pdf. Consulté le 14 septembre 2018.
- [33] Guitteau C. La formation des agents de stérilisation. Thèse de Doctorat, Faculté de Pharmacie de Chatenay-Malabry; 2009.
- [34] Circulaire DGS/DH/PS 3/FH 3 n°52 du 26/07/94 relative à la situation des infirmiers debloc opératoire.
- [35] Décret N° 2002-194 du 11 février 2002 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier J.O. 40 du 16/02/02. *Journal officiel de la République française* n°40, 16 février 2002.
- [36] Arrêté du 31 juillet 2009 relatif au diplôme d'État d'infirmier *BO Santé – Protection sociale*, n°7, 15 août 2009.
- [37] Circulaire DH/DGS 1220/O.C du 2/08/89 relative à la planification des besoins de formation sanctionnée par le certificat d'aptitude aux fonctions d'infirmier de salle d'opération.
- [38] Arrêté du 13/09/1988 relatif à la formation sanctionnée par le certificat d'aptitude aux fonctions d'infirmier de salle d'opération. *Journal officiel de la République française*, 20 septembre 1988.
- [39] Lemée C. La plus-value de l'Ibode au sein d'une pharmacie à usage intérieur, *Interbloc Tome XXX*, n°2, avril-juin 2011.
- [40] Décret n°89-613 du 1/09/1989 portant statuts particuliers des personnels médicotechniques de la fonction publique hospitalière, *Journal officiel de la République française*, 1er septembre 1989.

- [41] Arrêté du 2 août 2006 relatif à la formation conduisant au diplôme de préparateur en pharmacie hospitalière, *Journal officiel de la République française*, 11 août 2006.
- [42] Ministère des affaires sociales et de la santé. Préparateur(trice) en pharmacie hospitalière (PPH) - Le répertoire des métiers de la santé et de l'autonomie (Fonction publique hospitalière).<http://www.metiersfonctionpubliquehospitaliere.sante.gouv.fr> Consulté le 14 septembre 2018.
- [43] Site de recrutement et de mobilité des titulaires, et contractuels pour les collectivités territoriales. Le corps des techniciens et techniciens supérieurs hospitaliers -TSH. <http://www.emploi-collectivites.fr/TECHNICIEN-SUPERIEUR-HOSPITALIER-TSHblog-territorial>. Consulté le 14 septembre 2018.
- [44] Décret n° 2013-102 du 29 janvier 2013 relatif à l'attribution d'une indemnité forfaitaire technique aux agents du corps des techniciens et techniciens supérieurs hospitaliers. *Journal officiel de la République française* n°26, 31 janvier 2013.
- [45] Fiche métier technicien hospitalier [Internet].
http://www.fonctio.com/fichesmetiers/concours_metier-par1-557249.htm. Consulté le 14 septembre 2018.
- [46] Décret Arrêté du 22 octobre 2005 relatif à la formation conduisant au diplôme d'Etat d'aide-soignant. *Journal officiel de la République française*, n°264, 13 novembre 2005.
- [47] Décret n°89-241 du 18 avril 1989 portant statuts particuliers des aides-soignants et des agents des services hospitaliers qualifiés de la fonction publique hospitalière. *Journal officiel de la République française*, 19 avril 1989.
- [48] Décret n°91-45 du 14 janvier 1991 portant statuts particuliers des personnels ouvriers, des conducteurs ambulanciers et des personnels d'entretien et de salubrité de la fonction publique hospitalière. *Journal officiel de la République française* n°12, 15 janvier 1991.

- [49] Surveillance des infections de site opératoire [Internet]. CClin Paris Nord; <http://www.cclinparisnord.org/Inciso/2015/ProtINCISO2015.pdf>. Consulté le 15septembre 2018.
- [50] Journal officiel. REFERENTIEL «AGENT DE STERILISATION EN MILIEUHOSPITALIER» MISE EN OEUVRE DU TITRE (DEMARCHE CNCP). GIP FCIP -CAFOC de l'Académie de Toulouse; 2011.
- [51] B. Banga, "Stérilisation : des bonnes pratiques à la gestion du personnel," Le moniteurhospitalier, vol. 152, pp. 16–20, 2003.
- [52] D. Thiveaud, "Agent de stérilisation - Genèse d'un nouveau métier," Le moniteur hospitalier, vol. 255, pp. 37–41, 2013
- [53] AFNOR, "Norme NF EN ISO 9001. Système de management de la qualité - Exigences," 2000.
- [54] AFNOR, "Norme NF EN ISO 13 485. Dispositifs médicaux - Système de management de la qualité - Exigences à des fins réglementaires," 2004.
- [55] "Décret du 2 avril 1926 portant règlement sur les appareils à vapeur autres que ceux placés à bord des bateaux," Journal officiel de la République française, 22 avril 1926.
- [56] "Arrêté du 15 mars 2000 relatif à l'exploitation des équipements sous pression," JournalOfficiel de la République française, no. 96, p. 6136, 22 avril 2000.
- [57] I. Hermelin-Jobet et A. Thomain, "Qualification du personnel de stérilisation : exemple CHR Orléans," Revue de l'A.D.P.H.S.O., vol. 28, no. 3, pp. 23–29, 2003.
- [58] C. Guitteau, "La formation des agents de stérilisation," Thèse de doctorat, Faculté de pharmacie de Chatenay-Malabry, 2009, 112 p.
- [59] C. Bertin, "Mise en place d'un parcours d'intégration pour les agents polyvalents de stérilisation au sein du secteur stérilisation du centre hospitalier de Lyon sud (HCL)," Thèse de doctorat, Lyon : Université Claude Bernard, 2009, 88 p.

- [60] K. Scharr, M. Marzet, G. Biardeau et coll, "Renforcement des programmes de formations initiale et continue du personnel du service de stérilisation au CHRU de Tours," avril 2007, 29es Journées nationales d'études sur la stérilisation, CEFH.
- [61] "Arrêté du 25 janvier 2011 portant enregistrement au répertoire national des certifications professionnelles," Journal officiel de la République française, no. 27, 2 février 2011.
- [62] D. Thiveaud, "Quel bilan des formations en stérilisation," Stérilisation magazine - Steriprocess International, vol. 87, pp. 7–9, 2013.
- [63] Centre d'Études et de Formation Hospitalière (CEFH).
[Http://www.cefhceps.com/formations/formations2014%20frames.htm](http://www.cefhceps.com/formations/formations2014%20frames.htm) (Consulté le 11/10/2018).
- [64] "Arrêté du 17 juillet 2012 relatif à la création de la spécialité "hygiène, propreté, stérilisation" du baccalauréat professionnel et fixant ses modalités de délivrance," Journal officiel de la République française, no. 184, 9 Août 2012.
- [65] B. Valence, "L'AFS partenaire du module stérilisation bac pro," Stérilisation magazine - Steriprocess International, vol. 87, pp. 25–26, 2013.
- [66] Organisme national d'Information sur les Enseignements et les Professions (ONISEP). [Http ://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Formation/Formations/Lycees/Bac-proHygiene-proprete-sterilisation](http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Formation/Formations/Lycees/Bac-proHygiene-proprete-sterilisation) (Consulté le 11/9/2018).
- [67] Y. Besnard, "Le titre " Agent de stérilisation en milieu Hospitalier : le socle de la reconnaissance métier ! ", Stérilisation magazine - Steriprocess International, vol. 87, pp. 11–12, 2013.

- [68] Association française de Stérilisation (AFS). [Http ://afs.asso.fr/cms/index.php?page=autresformations](http://afs.asso.fr/cms/index.php?page=autresformations) (Consulté le 11/10/2018).
- [69] Les quatre piliers de l'apprentissage ou ce que nous disent les neurosciences [Internet]. <http://www.paristechreview.com/2013/11/07/apprentissage-neurosciences>. Consulté le 14 septembre 2018
- [70] George S, Sanchez E. Actes de l'Atelier «Jeux Sérieux: conception et usages». <http://eductice.enslyon.fr/EducTice/recherche/geomatique/telechargement/actesEIAH2009>. Consulté le 1 septembre 2018F
- [71] .Rousseau-Clair. Le « jeu sérieux » devient un outil. <http://www.generationinc.com/management/creativite-et-innovation-management/6-regles-pour-profiler-du-jeu-dans-une-entreprise>. Consulté le 3 septembre 2018.
- [72] Le jeu révolutionne l'apprentissage [Internet]. <http://www.atelier.net/trends/files/jeurevolutionne-l-apprentissage>. Consulté le 7 septembre 2018.
- [73] Cain J, Piascik P. Are Serious Games a Good Strategy for Pharmacy Education? *Am. J. Pharm. Educ.* 2015; 79: 47.
- [74] Janssen A, Shaw T, Goodyear P, Kerfoot BP, Bryce D. A little healthy competition: using mixed methods to pilot a team-based digital game for boosting medical student engagement with anatomy and histology content. *BMC Med. Educ.* 2015; 15: 173.
- [75] Le PTI Lance l'Apprentissage Jeu-Basé pour Pharma, la Biotechnologie et les Industries de Matériel médical [Internet]. <http://www.newsmedical.net/news/20150302/4541/French.aspx>. Consulté le 22 septembre 2018.
- [76] Cadic C. Pharmacie clinique pédiatrique : un exemple d'apprentissage par le jeu. Thèse de Doctorat, Université de Pharmacie Paris 5; 2012.

- [77] Chen AMH, Plake KS, Yehle KS, Kiersma ME. Impact of the geriatric medication game on pharmacy students' attitudes toward older adults. *Am. J. Pharm. Educ.* 2011; 75: 158.
- [78] Sando KR, Elliott J, Stanton ML, Doty R. An educational tool for teaching medication history taking to pharmacy students. *Am. J. Pharm. Educ.* 2013; 77: 105.
- [79] Bindoff I, Ling T, Bereznicki L, Westbury J, Chalmers L, Peterson G, Ollington R. A Computer Simulation of Community Pharmacy Practice for Educational Use. *Am. J. Pharm. Educ.* 2014; 78: 168.
- [80] Barclay SM, Jeffres MN, Bhakta R. Educational card games to teach pharmacotherapeutics in an advanced pharmacy practice experience. *Am. J. Pharm. Educ.* 2011; 75: 33.
- [81] Patel J. Using game format in small group classes for pharmacotherapeutics case studies. *Am. J. Pharm. Educ.* 2008; 72: 21.
- [82] Rose TM. A board game to assist pharmacy students in learning metabolic pathways. *Am. J. Pharm. Educ.* 2011; 75: 183.
- [83] Enjalvert L, Robelet A, Briot T, Lebellet-Dehaut A-V. Création et test d'un outil pédagogique pour la formation continue des aides soignantes de stérilisation : le Sterilisation Pursuit. 36^{èmes} Journées Nationales d'Études sur la stérilisation dans les Établissements de Santé 2014.
- [84] Jullian-Desayes I, Roselli A, Poulet M, Sylvoz N, Guimier-Pingault C, Foroni L. Let's play to improve sterilization knowledge ! 16th World Sterilization Congress, Lille 2015.
- [85] Julian Alvarez et Damien Djaouti dans *Introduction au serious game* (2010, Questions Théoriques)
- [86] C. Guitteau, « La formation des agents de stérilisation », thèse de doctorat, faculté de pharmacie de Châtenay-Malabry, 2009, 112 p.

- [87] I.Jullian-Desayes. « Formation continue du personnel de stérilisation : et si on jouait ? », thèse de doctorat, Université de Grenoble Alpes, 2016, 145 p.
- [88] AFNOR, “Norme NF EN 556-1. Stérilisation des dispositifs médicaux - Exigences relatives aux dispositifs médicaux en vue d’obtenir un étiquetage stérile,” 2002.
- [89] F. Anne, F. Bertholey, I. Cachard et coll, “Qualification du personnel - Méthodologie et recommandations,” STP Pharma Pratiques, vol. 13, pp. 39–45, 2003.
- [90] AFNOR, “FD S98-135. Stérilisation des dispositifs médicaux - Guide pour la maîtrise des traitements appliqués aux dispositifs médicaux réutilisables,” 2005.
- [91] F. Rumeaux, “Formation et Information,” Revue de l’A.D.P.H.S.O., vol. 18, no. 2, pp. 83–85, 1993.
- [92] A. Sambarino, “Formation et évaluation du personnel de stérilisation : expérience des hospices civils de Lyon,” Thèse de doctorat, Grenoble : Université Joseph Fourier, 2008, 113p.
- [93] S. Raignoux, “Évaluation et validation des compétences du personnel de stérilisation dans le cadre de la certification ISO 9001,” Thèse de doctorat, Paris : Faculté de pharmacie de Chatenay-Malabry, 2011, 102 p.
- [94] G. Barboza, “Démarche d’évaluation au sein du service de stérilisation centrale de l’Hôpital de Brabois Adultes : évaluation des pratiques et des connaissances, mise en place d’indicateurs d’activité et de qualité,” Thèse de doctorat, Nancy : Université de Nancy I, 2005, 132 p.
- [95] A. Baronnet, “Maîtrise de la formation des aides soignants en stérilisation selon l’approche ISO 9001,” Thèse de doctorat, Tours : Université de François Rabelais, 2005, 113 p.
- [96] D. Combeau, S. Micard, E. Tardy-Panit et coll, “Amélioration de la qualité en stérilisation : impact de la formation et évaluation du personnel,” Le Pharmacien Hospitalier, vol. 39, no.157, pp. 77–85, 2004.

- [97] CCM-GPEM/SL, “Stérilisateurs à la vapeur d’eau pour charges à protection perméable -Guides et documents type annexe : Bonnes pratiques de Stérilisation,” Journaux officiels, no. 5708, 1993.
- [98] REY-DEBOVE J., REY A. *et coll.* Le nouveau petit Robert de la langue française. 2007.
- [99] LELIEVRE F. Accueil et intégration à l’hôpital, importance dans la gestion des ressources humaines. *Gestions hospitalières* 2003 ; 431 : 825-826
- [100] Centre patronat l de santé et sécurité au travail du Québec. *Convergences*, 1999; 15. http://www.centrepatronalsst.qc.ca/documents/pdf/conv_mai99.pdf#search=%22programme%22.pdf, consulté le 11 juillet 2018
- [101] PERETTI JM. Ressources humaines. Paris, Vuibert ; 2002.
- [102] DESCHAMPS O. Le parcours d’intégration des nouveaux professionnels à l’hôpital : un enjeu majeur des ressources humaines. L’exemple du centre hospitalier de Fougères. Mémoire de l’Ecole Nationale de Santé publique, 2006
- [103] MONDON F. Accueillir et intégrer des personnels non permanents. Cachan, Editions TEC et DOC ; 2002
- [104] VAUDELIN JP., DEVISE O., PASSELAIGUE M. Réorganisation hospitalière et gestion des ressources humaines. *Gestion hospitalière*. 2007 ; 352-60.
- [105] BOURNOIS F., POINT S., ROJOT J., SCARINGELLA JL. Intégrer la nouvelle recrue ; In : RH : les meilleures pratiques du CAC 40 / SBF 120. Paris : Eyrolles ; 2007.
- [106] Union des Caisses Nationales de Sécurité Sociale. Le guide pratique ressources humaines de l’intégration des nouveaux embauchés à la sécurité sociale : PASS. http://www.ucanss.fr/activites/conseil/ressources_humaines/Pass/pass, consulté le 11 juillet 2018.

- [107] Anonyme. Parcours d'intégration : les cursus deviennent monnaie courante. L'employeur des Travaux Publics et du Bâtiment Campus. Mars 2008. http://www.lemoniteur.fr/media/FICHER/2009/10/20/FICHER_2009_10_20_1008600.pdf, consulté le 11 juillet 2009.
- [108] CEDIP. Construire un parcours individuel de professionnalisation. Fiche en ligne n°12. Janvier 2000. http://www.cedip.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/ftch12b_cle51d1b4.pdf , consulté le 03 septembre 2018.
- [109] Technocompétences. Guide de gestion des ressources humaines destiné aux entreprises des technologies de l'information. http://www.technocompetences.qc.ca/gestionrh/publications/guide_rh , consulté le 11 juillet 2018 .
- [110] SCHARR K., MARZET M., BIARDEAU G. et coll. Renforcement des programmes de formation initiale et continue du personnel du service de stérilisation du CHRU de Tours. 29es Journées Nationales d'Étude sur la stérilisation dans les établissements de Santé, Lyon, 25 et 26 avril 2007
- [111] Union des Caisses Nationales de Sécurité Sociale. Le guide pratique ressources humaines de l'intégration des nouveaux embauchés à la sécurité sociale : PASS. http://www.ucanss.fr/activites/conseil/ressources_humaines/Pass/pass , consulté le 11 octobre 2018.
- [112] PERETTI JM. Former. In : Tous DRH. 3ème éd. Paris : Editions d'Organisation ; 2006.
- [113] Fédération Hospitalière française. Etablissements sanitaires, sociaux, médicosociaux publics, livret d'accueil du personnel hospitalier. Edition de la FHF ; 2008.
- [114] Hospices Civils de Lyon. Dispositif de tutorat et de compagnonnage aux HCL. Site intranet des HCL, consulté le 15 octobre 2018
- [115] Hospices Civils de Lyon, Direction des Soins Groupement Hospitalier Nord. Livret d'accueil des stagiaires IBODE du Groupement Hospitalier Nord. Site intranet des HCL, consulté le 15 octobre 2018

- [116] Hospices Civils de Lyon, Service de maternité Croix-Rousse. L'encadrement desstagiaires en suites de naissance, Maternité de la Croix-Rousse. Site intranet desHCL, consulté le 15 octobre 2018.
- [117] ADJIDE C. La formation : obligation professionnelle et impérieuse nécessité. Sallespropres. 2009 ; 61 : 31-35
- [118] Arrêté du 2 aout 2006 relatif à la formation conduisant au diplôme de préparateur enpharmacie hospitalière. J.O. n°185 du 11 aout 2006
- [119] EBEL-LAO S., COLLOMP R., DOMPE J., RUITORT S., CARRIER P., GIRMAA., KOULIBALY P., DAR COURT J., MOUSNIER A. Formation initiale et continue des préparateurs en radiopharmacie : mise en place d'une démarche qualité. J Pharm Clin. 2008 ; 27 (4) : 235-43
- [120] HENN-MENESTRE S., NOIREZ V., HUSSON J., *et coll.* Formation du personnedes pharmacies à la gestion d'une unité centralisée : expérience du réseau Oncolor. Bull Cancer. 2003 ; 90 : 910-916.
- [121] FAVIER B., GILLES L., LATOUR JF. Mise en place d'un système d'évaluation desmanipulateurs dans une unité de reconstitution de cytotoxiques. J Pharm Clin. 2003, 22 : 107-112
- [122] MORICE E., BAUDON-LECAME M., FRIMAS V., DAOUPHARS M., LHERITIER E., BAROUKH MD., CHEDRU-LEGROS V. Préparation centraliséedes chimiothérapies : mise en place d'une formation continue régionale. PharmHosp 2008 ; 43 (174) : 141-146.
- [123] GUITTEAU C. La formation des agents polyvalents de stérilisation. Th D Pharm, Paris Sud ; 2009.
- [124] LAPALU J., TESSIER D., TRIBONDEAU S. et coll. Reconditionnement descompositions du bloc opératoire : plan de formation des aides-soignants de lastérilisation centrale de l'hôpital Saint Louis. Poster 29es Journées Nationalesd'Étude sur la stérilisation dans les établissements de Santé, Lyon, 25 et 26 Avril2007.

- [125] Décret n°2004-451 du 21 mai 2004 relatif aux pharmacies à usage intérieur et modifiant le code de la santé publique. J.O. n°123 du 28 mai 2004.
- [126] HACHARD M., ROUCHON C., BONHOMME-FAIVRE L. Formation : une unité de stérilisation engagée dans une démarche de formation. Interbloc. 2005 ; 24 : 199-201
- [127] GANDOLFI R., VAISSIER M.C., OPEZ I., TAIEB F., DAUPHIN A. Evaluation des pratiques en zone de lavage d'une stérilisation centrale. Poster 29es Journées Nationales d'Étude sur la stérilisation dans les établissements de Santé, Lyon, 25 et 26 avril 2007.
- [128] GUILLERMET A., GAVOILLE E., GOUTELLE S., LARCHER R., ORNG E., CONSTANT H. Amélioration de la qualité en stérilisation. Elaboration d'un questionnaire destiné à l'évaluation du personnel participant à la reconstitution des containers. Tech hosp. 2009 ; 713 : 11-14.
- [129] MOULINIER R. L'évaluation du personnel. Paris : Chiron éditeur ; 2002
- [130] COMBEAU D., MICARD S., TARDY-PANIT E., BRION F. Amélioration de la qualité en stérilisation : impact de la formation et évaluation du personnel. Pharm hosp 2004, 39 : 77-85.
- [131] GOURIEUX B. Evaluation des connaissances en stérilisation : exemples d'outils. Conférence des 3es journées suisses sur la stérilisation. Regensdorf, 5-6 juin 2007. <http://www.sssh.ch/>, consulté le 05/11/2018.
- [132] HERMELIN-JOBET I., THOMAIN A. Atelier Formation des personnels de stérilisation, exemple à Orléans 28es Journées Nationales d'Étude sur la stérilisation dans les établissements de Santé, Tours, 12 avril 2006.
- [133] HERMELIN-JOBET I., THOMAIN A. Qualification du personnel de stérilisation : exemple du CHR d'Orléans. Revue de l'A.D.P.H.S.O., 2003, 28 : 23-28.
- [134] CHASSOT E. Intégration et formation des collaborateurs Société Suisse de Stérilisation Hospitalière. <http://www.sssh.ch/>, consulté le 08/12/2018

- [135] Centre patronat 1 de santé et sécurité au travail du Québec. *Convergences*, 1999; 15. http://www.centrepatronalsst.qc.ca/documents/pdf/conv_mai99.pdf#search=%22programme%22.pdf, consulté le 11 décembre 2018
- [136] LAPALU J., PALOUMET M., TRIBONDEAU S., MORRIS MC., SOLARO N., LE BARS AM., TESSIER D., FAURE P. Retour d'expérience du plan de formation mis en place en Stérilisation centrale pour la reconstitution des boîtes du Bloc opératoire par les aides-soignants et bilan à 18 mois. *Zentr Steril.* 2008 ; 16 (F1) :14-23.



Serment de Galien

Je jure en présence des maîtres de cette faculté :

- *D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.*
- *D'exercer ma profession avec conscience, dans l'intérêt de la santé publique, sans jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.*
- *D'être fidèle dans l'exercice de la pharmacie à la législation en vigueur, aux règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.*
- *De ne dévoiler à personne les secrets qui m'auraient été confiés ou dont j'aurais eu connaissance dans l'exercice de ma profession, de ne jamais consentir à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels.*
- *Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses, que je sois méprisée de mes confrères si je manquais à mes engagements.*

جامعة محمد الخامس
كلية الطب والصيدلة
- الرباط -
قسم الصيدلي
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
وَأَحْسِنُ بِاللَّهِ الْعَظِيمِ



- ◀ أن أراقب الله في مهنتي
 - ◀ أن أبجل أساتذتي الذين تعلمت على أيديهم مبادئ مهنتي وأعترف لهم بالجميل وأبقى دوما وفيا لتعاليمهم.
 - ◀ أن أزاول مهنتي بوازع من ضميري لما فيه صالح الصحة العمومية، وأن لا أقصر أبدا في مسؤوليتي وواجباتي تجاه المريض وكرامته الإنسانية.
 - ◀ أن ألتزم أثناء ممارستي للصيدلة بالقوانين المعمول بها وبأداب السلوك والشرف، وكذا بالاستقامة والترفع.
 - ◀ أن لا أفشي الأسرار التي قد تعهد إلى أو التي قد أطلع عليها أثناء القيام بمهامي، وأن لا أوافق على استعمال معلوماتي لإفساد الأخلاق أو تشجيع الأعمال الإجرامية.
 - ◀ لأحظى بتقدير الناس إن أنا تقيدت بعهودي، أو أحتقر من طرف زملائي إن أنا لم أف بالالتزاماتي.
- "والله على ما أقول شهيد"



المملكة المغربية
جامعة محمد الخامس بالرباط
كلية الطب والصيدلة
الرباط



أطروحة رقم: 35

سنة : 2019

إدارة الموارد البشرية في مصلحة التحقيم في المستشفى

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم : / / 2019

من طرف

السيد أيوب التقي

المزاد في 29 مارس 1993 بتارودانت

لنيل شهادة

الدكتوراه في الصيدلة

الكلمات الأساسية : التحقيم؛ الإدارة؛ الموارد البشرية؛ التدريب؛ الموظفين

أعضاء لجنة التحكيم:

رئيس

السيد رشيد النجاري

مشرف

أستاذ في علم الصيدلة النباتية

السيد جواد الحارثي

عضو

أستاذ في الكيمياء العلاجية

السيد يونس الرحالي

عضو

أستاذ في الصيدلة الغالبية

السيد مصطفى بوعطية

أستاذ في الكيمياء التحليلية