La mise en place d'outils de formation continue et d'évaluation des pratiques professionnelles dans une unité de préparation des chimiothérapies : création d'un film animé sur la casse d'un flacon d'anticancéreux

Sabrina Petit

▶ **To cite this version:**

Sabrina Petit. La mise en place d'outils de formation continue et d'évaluation des pratiques professionnelles dans une unité de préparation des chimiothérapies : création d'un film animé sur la casse d'un flacon d'anticancéreux. Sciences pharmaceutiques. 2013. hal-01733195

HAL Id: hal-01733195

https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01733195

Submitted on 14 Mar 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10
http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php
http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm

UNIVERSITE DE LORRAINE

2013

FACULTE DE PHARMACIE

T H E S E

Présentée et soutenue publiquement
Le 17 Juin 2013,
sur un sujet dédié à :

LA MISE EN PLACE D'OUTILS DE FORMATION CONTINUE ET D'ÉVALUATION DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES DANS UNE UNITÉ DE PRÉPARATION DES CHIMIOTHÉRAPIES : CRÉATION D'UN FILM ANIMÉ SUR LA CASSE D'UN FLACON D'ANTICANCÉREUX

pour obtenir
le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie

par Sabrina PETIT
né(e) le 21 mars 1986 à Troyes (10)

Membres du Jury

Président :
Docteur Stéphane GIBAUD, Maître de conférence, Faculté de Pharmacie de Nancy

Directeur :
Docteur Véronique NOIREZ, Pharmacien Praticien Hospitalier, CHR Metz-Thionville

Juges :
Docteur Nathalie FABIÉ, Pharmacien, Oncolor, Réseau Régional de Cancérologie de Lorraine
Docteur Valérie CHÉDRU-LEGROS, Pharmacien Praticien Hospitalier, CHU Caen

UNIVERSITÉ DE LORRAINE
FACULTÉ DE PHARMACIE
Année universitaire 2012-2013

DOYEN
Francine PAULUS
Vice-Doyen
Francine KEDZIEREWICZ
Directeur des Etudes
Virginie PICHON
Président du Conseil de la Pédagogie
Bertrand RIHN
Président de la Commission de la Recherche
Christophe GANTZER
Président de la Commission Prospective Facultaire
Jean-Yves JOUZEAU
Responsable de la Cellule de Formations Continue et Individuelle
Béatrice FAIVRE

Responsable ERASMUS :	Francine KEDZIEREWICZ
Responsable de la filière Officine :	Francine PAULUS
Responsables de la filière Industrie :	Isabelle LARTAUD, Jean-Bernard REGNOUF de VAINS
Responsable du Collège d'Enseignement Pharmaceutique Hospitalier :	Jean-Michel SIMON
Responsable Pharma Plus E.N.S.I.C. :	Jean-Bernard REGNOUF de VAINS
Responsable Pharma Plus E.N.S.A.I.A. :	Raphaël DUVAL/Bertrand RIHN

DOYENS HONORAIRES

Chantal FINANCE
Claude VIGNERON

PROFESSEURS EMERITES
Jeffrey ATKINSON
Max HENRY
Gérard SIEST
Claude VIGNERON

PROFESSEURS HONORAIRES

Roger BONALY
Pierre DIXNEUF
Marie-Madeleine GALTEAU
Thérèse GIRARD
Maurice HOFFMANN
Michel JACQUE
Lucien LALLOZ
Pierre LECTARD
Vincent LOPPINET
Marcel MIRJOLET
Maurice PIERFITTE
Janine SCHWARTZBROD
Louis SCHWARTZBROD

MAITRES DE CONFERENCES HONORAIRES

Monique ALBERT
Gérald CATAU
Jean-Claude CHEVIN
Jocelyne COLLOMB
Bernard DANGIEN
Marie-Claude FUZELLIER
Françoise HINZELIN
Marie-Hélène LIVERTOUX
Bernard MIGNOT
Jean-Louis MONAL
Dominique NOTTER
Marie-France POCHON
Anne ROVEL
Maria WELLMAN-ROUSSEAU

ASSISTANTS HONORAIRES

Marie-Catherine BERTHE
Annie PAVIS

ENSEIGNANTS	*Section CNU**	*Discipline d'enseignement*

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

Danièle BENSOUSSAN-LEJZEROWICZ	*82*	*Thérapie cellulaire*
Chantal FINANCE	*82*	*Virologie, Immunologie*
Jean-Yves JOUZEAU	*80*	*Bioanalyse du médicament*
Jean-Louis MERLIN	*82*	*Biologie cellulaire*
Alain NICOLAS	*80*	*Chimie analytique et Bromatologie*
Jean-Michel SIMON	*81*	*Economie de la santé, Législation pharmaceutique*

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

Jean-Claude BLOCK	*87*	*Santé publique*
Christine CAPDEVILLE-ATKINSON	*86*	*Pharmacologie*
Raphaël DUVAL	*87*	*Microbiologie clinique*
Béatrice FAIVRE	*87*	*Biologie cellulaire, Hématologie*
Pascale FRIANT-MICHEL	*85*	*Mathématiques, Physique*
Christophe GANTZER	*87*	*Microbiologie*
Pierre LABRUDE	*86*	*Physiologie, Orthopédie, Maintien à domicile*
Isabelle LARTAUD	*86*	*Pharmacologie*
Dominique LAURAIN-MATTAR	*86*	*Pharmacognosie*
Brigitte LEININGER-MULLER	*87*	*Biochimie*
Pierre LEROY	*85*	*Chimie physique*
Philippe MAINCENT	*85*	*Pharmacie galénique*
Alain MARSURA	*32*	*Chimie organique*
Patrick MENU	*86*	*Physiologie*
Jean-Bernard REGNOUF de VAINS	*86*	*Chimie thérapeutique*
Bertrand RIHN	*87*	*Biochimie, Biologie moléculaire*

MAITRES DE CONFÉRENCES - PRATICIENS HOSPITALIERS

Béatrice DEMORE	*81*	*Pharmacie clinique*
Julien PERRIN	*82*	*Hématologie biologique*
Marie SOCHA	*81*	*Pharmacie clinique, thérapeutique et biotechnique*
Nathalie THILLY	*81*	*Santé publique*

MAITRES DE CONFÉRENCES

Sandrine BANAS	*87*	*Parasitologie*
Mariette BEAUD	*87*	*Biologie cellulaire*
Emmanuelle BENOIT	*86*	*Communication et Santé*
Isabelle BERTRAND	*87*	*Microbiologie*
Michel BOISBRUN	*86*	*Chimie thérapeutique*
François BONNEAUX	*86*	*Chimie thérapeutique*
Ariane BOUDIER	*85*	*Chimie Physique*
Cédric BOURA	*86*	*Physiologie*
Igor CLAROT	*85*	*Chimie analytique*
Joël COULON	*87*	*Biochimie*
Sébastien DADE	*85*	*Bio-informatique*
Dominique DECOLIN	*85*	*Chimie analytique*
Roudayna DIAB	*85*	*Pharmacie galénique*
Natacha DREUMONT	*87*	*Biologie générale, Biochimie clinique*
Joël DUCOURNEAU	*85*	*Biophysique, Acoustique*

ENSEIGNANTS (suite)	*Section CNU**	*Discipline d'enseignement*
Florence DUMARCAY	*86*	*Chimie thérapeutique*
François DUPUIS	*86*	*Pharmacologie*
Adil FAIZ	*85*	*Biophysique, Acoustique*
Luc FERRARI	*86*	*Toxicologie*
Caroline GAUCHER-DI STASIO	*85/86*	*Chimie physique, Pharmacologie*
Stéphane GIBAUD	*86*	*Pharmacie clinique*
Thierry HUMBERT	*86*	*Chimie organique*
Frédéric JORAND	*87*	*Environnement et Santé*
Olivier JOUBERT	*86*	*Toxicologie*
Francine KEDZIEREWICZ	*85*	*Pharmacie galénique*
Alexandrine LAMBERT	*85*	*Informatique, Biostatistiques*
Faten MERHI-SOUSSI	*87*	*Hématologie*
Christophe MERLIN	*87*	*Microbiologie*
Blandine MOREAU	*86*	*Pharmacognosie*
Maxime MOURER	*86*	*Chimie organique*
Coumba NDIAYE	*86*	*Epidémiologie et Santé publique*
Francine PAULUS	*85*	*Informatique*
Christine PERDICAKIS	*86*	*Chimie organique*
Caroline PERRIN-SARRADO	*86*	*Pharmacologie*
Virginie PICHON	*85*	*Biophysique*
Anne SAPIN-MINET	*85*	*Pharmacie galénique*
Marie-Paule SAUDER	*87*	*Mycologie, Botanique*
Gabriel TROCKLE	*86*	*Pharmacologie*
Mihayl VARBANOV	*87*	*Immuno-Virologie*
Marie-Noëlle VAULTIER	*87*	*Mycologie, Botanique*
Emilie VELOT	*86*	*Physiologie-Physiopathologie humaines*
Mohamed ZAIOU	*87*	*Biochimie et Biologie moléculaire*
Colette ZINUTTI	*85*	*Pharmacie galénique*
PROFESSEUR ASSOCIE		
Anne MAHEUT-BOSSER	*86*	*Sémiologie*
PROFESSEUR AGREGE		
Christophe COCHAUD	*11*	*Anglais*

**Disciplines du Conseil National des Universités :*

80 : Personnels enseignants et hospitaliers de pharmacie en sciences physico-chimiques et ingénierie appliquée à la santé

81 : Personnels enseignants et hospitaliers de pharmacie en sciences du médicament et des autres produits de santé

82 : Personnels enseignants et hospitaliers de pharmacie en sciences biologiques, fondamentales et cliniques

85 ; Personnels enseignants-chercheurs de pharmacie en sciences physico-chimiques et ingénierie appliquée à la santé

86 : Personnels enseignants-chercheurs de pharmacie en sciences du médicament et des autres produits de santé

87 : Personnels enseignants-chercheurs de pharmacie en sciences biologiques, fondamentales et cliniques

32 : Personnel enseignant-chercheur de sciences en chimie organique, minérale, industrielle

11 : Professeur agrégé de lettres et sciences humaines en langues et littératures anglaises et anglo-saxonnes

SERMENT DES APOTHICAIRES

Je jure, en présence des maîtres de la Faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples :

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, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine ; en aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque

« LA FACULTE N'ENTEND DONNER AUCUNE APPROBATION, NI IMPROBATION AUX OPINIONS EMISES DANS LES THESES, CES OPINIONS DOIVENT ETRE CONSIDEREES COMME PROPRES A LEUR AUTEUR ».

REMERCIEMENTS

A mon Président de thèse,
Monsieur Stéphane GIBAUD,
Maître de Conférence à la Faculté de Pharmacie de Nancy
Vous m'avez fait l'honneur de Présider ce jury de thèse. Veuillez trouver ici le témoignage de ma profonde gratitude et de mes sincères remerciements.

A mon directeur de thèse,
Madame Véronique NOIREZ,
Pharmacien Praticien Hospitalier au CHR de Metz-Thionville
Vous m'avez fait le grand honneur de diriger ce travail. J'ai eu à cœur de le mener jusqu'ici. Merci pour votre disponibilité, vos précieux conseils et vos encouragements.
C'est une grande fierté pour moi d'avoir collaboré avec vous.
Soyez assurée de mon profond respect et veuillez recevoir mes sincères remerciements.

A mes Juges

A Madame Nathalie FABIE,
Pharmacien, Réseau régional de cancérologie de Lorraine, Oncolor
Vous me faites l'honneur de juger ce travail. Merci de votre disponibilité, de vos conseils et de votre enthousiasme lors de votre collaboration dans ce projet. Veuillez recevoir mes remerciements les plus sincères.

A Madame Valérie CHEDRU-LEGROS,
Pharmacien Praticien Hospitalier au CHU de Caen
Vous me faites l'honneur de venir de loin pour juger ce travail. Veuillez trouver dans ce travail toute ma reconnaissance et mes sincères remerciements.

A toute l'équipe de l'UPCC de Metz du CHR Metz-Thionville,
A Assuntina GESSA, Anouar BRISSEL et Jean-Louis TALENSIER,

Vous avez été les acteurs de ce projet. Votre collaboration fut essentielle. Merci

Je dédie ce'tte thèse

A mes parents,

Vous m'avez permis de suivre ces longues études avec courage et persévérance. Votre soutien absolu a été essentiel, tout comme votre réconfort dans les moments difficiles. Merci pour votre patience, que j'ai parfois mis à rude épreuve, pour vos mots justes, votre écoute attentive et vos conseils qui m'ont été précieux.
Voyez en ce travail ma profonde reconnaissance. Cette réussite est aussi la votre.
Je vous aime.

Merci,

A Pierre,

Tu n'as jamais cessé de me soutenir et d'être à mon écoute.
Merci d'être si attentionné et si patient.
C'est un grand bonheur de partager chaque jour qui passe avec toi.
Sois assuré de mon amour.

A ma Sœur, mon Frère, mes Nièces et Seb

Vos visites à Nancy et nos échanges m'ont été chers durant toutes ces années. La distance n'efface en rien l'affection que j'ai pour vous.

A mes amis Natacha, Séverine et Xavier,
avec qui mon aventure nancéenne a commencé,

Natacha, certains moments passés à Saurupt et sur les bancs de « Poinca » ont sans doute été les plus durs de nos études respectives. A nos longues discussions, nos fous rires, et nos pleurs parfois… Heureusement que la prépa était la … au moins pour tout ça!

Xav, aux bons moments passés ensemble et ceux à venir. Ton amitié m'est chère.

A mes amis de Fac,
Titi, Flo, Fred, FX, Charlotte et Cyrielle,

De très bons souvenirs me resteront de ces années avec vous tous. En espérant que l'avenir en construira de nouveaux. Avec toute mon amitié.

A toute l'équipe de la Pharmacie GRAVOULET,

A Julien, à Lorraine et à Mélanie,

Merci à tous les trois de m'avoir accompagné dans la fin de mon cursus à travers mon stage de 6ème année.
Votre formation et vos conseils me permettent aujourd'hui de m'accomplir pleinement dans mon métier. Je suis fière d'avoir été votre élève.

Merci à Céline et Marie :

Vous avez chacune apporté votre pierre à ma construction professionnelle et elle fut essentielle.

Merci à Alexandre et Valérie de votre sympathie et de votre collaboration lors de mes remplacements à la pharmacie.

MERCI à tous, pour votre bonne humeur, votre sympathie et pour notre complicité. Ce fut pour moi un très grand plaisir de travailler avec vous.

A mes maîtres de stage et leurs collaborateurs

M. Jacques Bonnotte et Mme Sophie Bideaux :

Merci de m'avoir accueilli dans vos officines respectives et d'avoir contribué à ma formation.

A tous les pharmaciens

avec lesquels j'ai collaboré durant mes études et ces premières années de remplacements :

Merci de la confiance que vous m'avez porté. Les expériences acquises me seront précieuses pour l'avenir.

SOMMAIRE

Sommaire 1

Liste des Abréviations 4

Table des Figures 5

Table des Tableaux 6

Introduction 7

- Chapitre I - 9

1. Le contexte réglementaire général à l'ensemble des entreprises 10
1.1. La formation continue à l'initiative de l'employeur 11
1.2. La formation continue à l'initiative du salarié 11
1.2.1. Les congés de formation 11
1.2.2. Le Droit individuel à la Formation (DIF) 12

2. Le contexte réglementaire spécifique aux Pharmacies à Usage Intérieur 13
2.1. Premières références en 2001 13
2.2. Le Code de la Santé Publique 14
2.3. La loi Hôpital Patient Santé et Territoire (HPST) 14

3. Spécifique aux activités de préparations au sein d'une PUI et applicable aux Unités Centralisées de Préparation des Chimiothérapies 15
3.1. Les Bonnes Pratiques de Préparation 15
3.2. L'arrêté du 6 avril 2011 16

- Chapitre II - 17

1. Description de l'UCPC de l'hôpital Notre Dame de Bon Secours de Metz ... 18
1.1. Présentation de l'unité 18
1.2. Le développement professionnel continu à l'UPCC. 20

2. La création d'outils d'évaluation des pratiques professionnelles et de formation continue à l'UPCC (21) (22) 21
2.1. Les étapes initiales 22
2.1.1. La méthode 22
2.1.2. Résultats 23
2.2. Création du quiz et du diaporama 26
2.2.1. Choix des supports 26
2.2.2. Résultats 28
2.3. Déploiement des outils créés et résultats 28
2.3.1. Déploiement 28
2.3.2. Résultats 30
2.3.3. Discussion 32
2.4. Evaluation des outils créés 33
2.4.1. Méthode 33
2.4.2. Résultats 33
2.5. Discussion sur la démarche et axes d'amélioration 35

3. Projet de « Formation-Action » 36

3.1. Notion d'andragogie 36
3.1.1. Différence entre andragogie et pédagogie 36
3.1.2. Les méthodes de formations andragogiques (30) 38
3.2. « Formation-Action » 39
3.2.1. Principe 39
3.2.2. Avantages et inconvénients de la « Formation-Action » 40
3.3. La mise en œuvre de la démarche au sein de l'UPCC 40
3.4. Résultats 42
3.4.1. Résultats de la démarche de « Formation-action » 42
3.4.2. Choix des exercices de simulation 44

4. Conclusion 46

- Chapitre III - 47

1. Le réseau régional de cancérologie de Lorraine : « Oncolor » 48
1.1. Présentation et missions des réseaux régionaux de cancérologie 48
1.2. Le réseau « Oncolor » 49

2. Mise en place du projet 50
2.1. Constitution d'un groupe de pilotage et démarche méthodologique. 50
2.2. Choix du support 52
2.3. Pré requis à la rédaction du scénario 53
2.4. Financement du projet 54

3. Elaboration du scénario 54
3.1. Méthodologie 54
3.2. Définition précise du sujet à traiter dans le scénario 55
3.3. Validation du scénario par un groupe d'évaluateurs extérieurs 56
3.3.1. Le choix des évaluateurs 56
3.3.2. Résultats 57
3.4. Version finale 60

4. Réalisation du film 63
4.1. Tournage des scènes nécessaires au film animé 64
4.1.1. Programme 64
4.1.2. Matériel 66
4.1.3. Résultats 66
4.2. Montage du film et livraison 68

5. Conclusion 72

- Chapitre IV – 73

1. Méthodologie du projet : démarche d'amélioration de la qualité - Méthode Plan-Do-Check-Act (PDCA) 74
1.1. Définition 74
1.2. Application à notre projet 75

2. Intérêt de la mutualisation des connaissances 78
2.1. Définition 78
2.2. Mise en application 78

3. Développement de la FPC et EPP sur d'autres thèmes - Exemple de l'expérience messine 79
3.1. Matériel et Méthode 79
3.2. Résultats - Discussion 80
3.3. Conclusion 82

Conclusion **83**
Annexes **84**
Bibliographie **123**

LISTE DES ABRÉVIATIONS

ANPPH : Association Nationale des Préparateurs en Pharmacie Hospitalière

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament

BPP : Bonnes Pratiques de Préparation

BPPH : Bonnes Pratiques de Pharmacie Hospitalière

CEFH : Centre d'Etudes et de Formations Hospitalières

CHR : Centre Hospitalier Régional

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CIF : Congé Individuel de Formation

CSP : Code de la Santé Publique

DIF : Droit Individuel à la Formation

DPC : Développement Professionnel Continu

EPP : Evaluation des Pratiques Professionnelles

ETP : Equivalent Temps Plein

FONGECIF : Fonds de Gestion du Congé Individuel de Formation

FPC : Formation Professionnelle Continue

GERPAC : Groupe d'Evaluation et de Recherche sur la Protection en Atmosphère Contrôlée

IFPPH : Institut de Formation des Préparateurs en Pharmacie Hospitalière

OPCA : Organisme Paritaire Collecteur Agréé

PDCA : Plan-Do-Check-Act

PPH : Préparateurs en Pharmacie Hospitalière

PSM : Poste de Sécurité Microbiologique

PUI : Pharmacie à Usage Intérieur

RCC : Réseaux Régionaux de Cancérologie

UCPC : Unité Centralisée de Préparation des Chimiothérapies

UPCC : Unité de Pharmacie Clinique Cancérologique

ZAC : Zone d'Atmosphère Contrôlée

TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 : CIRCUIT DE PRODUCTION À L'UPCC (SELON (16)) 19
FIGURE 2 : PRINCIPAUX RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE DE SATISFACTION POST-QUIZ : RÉPARTITION DES NOTES DONNÉES PAR DES PRÉPARATEURS EN POSTE À L'UPCC POUR CHACUN DES ITEMS 34
FIGURE 3 : LES HYPOTHÈSES ET CARACTÉRISTIQUES DES MODÈLES PÉDAGOGIQUES ET ANDRAGOGIQUES (SELON (29)) 37
FIGURE 4 : CALENDRIER PRÉVISIONNEL : ÉTAPES CLÉS DU PROJET 52
FIGURE 5 : PROGRAMME DE LA JOURNÉE DE TOURNAGE 65
FIGURE 6 : TOURNAGE DU FILM - JEAN-LOUIS TALENSIER DANS LE RÔLE DE « ZAC » ET ANOUAR BRISSEL, LE CAMÉRAMAN 67
FIGURE 7 : CONTRÔLE EN TEMPS RÉEL DES IMAGES FILMÉES PAR ASSUNTINA GESSA, L'INFOGRAPHISTE, ET UN PHARMACIEN RESPONSABLE DU PROJET, NATHALIE FABIÉ. 67
FIGURE 8 : SCÈNE D'UTILISATION DU KIT DE CASSE : UN COLLÈGUE (JOUÉ PAR MADAME NOIREZ) LIT LA PROCÉDURE À ZAC 68
FIGURE 9 : ZAC PRÉSENTE LE THÈME ABORDÉ 69
FIGURE 10 :DIAPOSITIVE SUR LES ACTIONS IMMÉDIATES EN CAS DE CASSE D'UN PRODUIT ANTICANCÉREUX (À EFFECTUER EN SITUATION RÉELLE DE CASSE ET LORS DE SIMULATION) 70
FIGURE 11 : PRÉSENTATION DU KIT DE SIMULATION 70
FIGURE 12 : INVENTAIRE DU KIT DE CASSE 71
FIGURE 13 : RÉCAPITULATIF DES DIFFÉRENTES ÉTAPES DE LA GESTION DE LA CASSE D'UN FLACON D'ANTICANCÉREUX 71
FIGURE 14 : ROUE DE DEMING REPRÉSENTANT LA MÉTHODE PDCA D'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ 75
FIGURE 15 : DÉMARCHE PDCA MENÉE POUR L'INTÉGRALITÉ DU PROJET 77
FIGURE 16 : EXPOSITION DU CAS D'UN PATIENT ATTEINT DE LA MALADIE DE HODGKIN DANS LE CADRE D'UN JEU DE FORMATION CONTINUE ET D'EPP 81
FIGURE 17 : RÉPARTITION DES QUESTIONS PAR ÉQUIPE 81

TABLE DES TABLEAUX

TABLEAU I : RÉSULTAT DE L'ENQUÊTE INITIALE AUPRÈS DES PRÉPARATEURS EN PHARMACIE DE L'UPCC 24
TABLEAU II : COMPARAISON DES DEUX THÈMES PRESSENTIS POUR NOTRE PROJET D'ÉVALUATION ET DE FORMATION 25
TABLEAU III : CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES GÉNÉRATEURS DE QUIZ SÉLECTIONNÉS. 26
TABLEAU IV : COMPARAISON DE TROIS GÉNÉRATEURS DE QUIZ EN FONCTION DES CARACTÉRISTIQUES RECHERCHÉES POUR LA CONCEPTION DE NOTRE QUIZ 27
TABLEAU V : RÉSULTATS DES DIFFÉRENTS GROUPES DE PARTICIPANTS AU QUIZ D'ÉVALUATION 30
TABLEAU VI : RÉSULTATS DÉTAILLÉS DES PARTICIPANTS AU QUIZ D'ÉVALUATION (DATE DE DÉPLOIEMENT DU QUIZ : JANVIER 2010) 31
TABLEAU VII : CRÉATION D'EXERCICES DE SIMULATION D'INCIDENTS SELON UNE DÉMARCHE DE « FORMATION-ACTION » 41
TABLEAU VIII : RÉSULTATS DE LA DÉMARCHE DE « FORMATION-ACTION » 43
TABLEAU IX : PRINCIPALES REMARQUES ET SUGGESTIONS FORMULÉES PAR LES ÉVALUATEURS 58
TABLEAU X : MODIFICATIONS ET AMÉLIORATIONS APPORTÉES AU SCÉNARIO SUITE AUX REMARQUES ET SUGGESTIONS DES PHARMACIENS ÉVALUATEURS 61

INTRODUCTION

Les Pharmacies à Usage Intérieur (PUI) des établissements de santé possèdent des missions propres, obligatoires et soumises à autorisation. Outre la gestion, l'approvisionnement, le stockage et la dispensation des médicaments, les PUI sont en charge de la réalisation des préparations hospitalières et magistrales de médicaments pouvant être toxiques (cytotoxiques, radiopharmaceutiques) et stériles. Ces activités, très encadrées au niveau réglementaire, requièrent des compétences spécifiques de la part des personnels concernés. En complément des obligations légales de formation, de nombreux référentiels de bonnes pratiques de préparations recommandent de développer des démarches de formation professionnelle continue (FPC) et d'évaluation des pratiques professionnelles (EPP) pour les pharmaciens et les préparateurs en pharmacie. Aujourd'hui, la FPC et l'EPP sont des éléments structurant essentiels du système de management de la qualité des PUI et nécessitent d'être mis en place dans les unités en charge de préparations pharmaceutiques.

Face à ce besoin, l'Unité Centralisée de Préparation des Chimiothérapies (UCPC), de la PUI de l'hôpital Notre Dame de Bon Secours à Metz, a mis en place, en 2009, un projet de développement d'outils de formation continue et d'EPP. Intégrée au stage de 5ème Année Hospitalo-Universitaire, l'expérience, menée en collaboration avec le personnel de l'unité, a pour but de créer, tester et évaluer des outils afin d'aboutir à leur planification régulière au sein de l'UCPC. Dans un premier temps, l'idée fut de proposer un quiz, support d'évaluation, et un diaporama, support de correction du quiz et de formation, sur le thème des risques et précautions liés à la manipulation des cytotoxiques. Les résultats de cette expérience initiale furent très mitigés. Les participants ont relevé un besoin de formation plus pratique sur les conduites à tenir en cas d'incident. Dans le souci de répondre au maximum aux besoins exprimés par le personnel et ainsi obtenir de meilleurs résultats, nous avons abouti à la validation et la planification de cinq exercices de simulations d'incidents.

Présentés à d'autres pharmaciens spécialistes du travail en UCPC, le contenu des formations créées apparaît très axé sur les pratiques locales de l'unité messine et ainsi peu exportable en l'état à d'autres unités. Ainsi, le but de ce travail de thèse est de

standardiser les exercices de simulations créés et de les rendre utilisables par d'autres UCPC. Le réseau lorrain de cancérologie « Oncolor », très impliqué dans la mise à disposition d'outils de formation au profit de tous, a montré un intérêt pour notre travail. En effet, la formation e-learning « Onco-TICE® » développée par « Oncolor » porte sur les techniques de manipulation et d'organisation générale du travail dans les UCPC. Traitant des conduites à tenir en cas d'incidents, le projet est d'intégrer dans la formation la présentation d'un exercice de simulation sous forme d'un film « Rich-Média ».

Dans un premier chapitre, nous ferons le point sur le contexte réglementaire relatif à la formation continue et à l'évaluation des pratiques professionnelles.

Dans un deuxième temps, nous exposerons la démarche initiale de création d'outils de formation continue et d'évaluation des pratiques professionnelles à l'UCPC de l'hôpital Bon Secours de Metz.

Dans un troisième chapitre, nous développerons la démarche suivie, en collaboration avec « Oncolor », pour proposer un outil de formation sous la forme d'un film animé s'intégrant au programme de formation, « Onco-TICE® ».

Enfin nous discuterons de la démarche et des perspectives possibles de ce projet.

- CHAPITRE I -

CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE CONTINUE ET DE L'ÉVALUATION DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES DES PERSONNELS EN PHARMACIE HOSPITALIÈRE

Historiquement, c'est Condorcet, en 1792, qui définit pour la première fois le droit à l'éducation permanente et à la formation poursuivie pendant toute la durée de la vie :

« L'instruction doit être universelle, c'est-à-dire s'étendre à tous les citoyens. (...) Elle doit, dans ses divers degrés, embrasser le système tout entier des connaissances humaines, et assurer aux hommes, dans tous les âges de la vie, la facilité de conserver leurs connaissances et d'en acquérir de nouvelles. » (1)

Actuellement, la formation professionnelle continue en France est basée sur la loi Delors, du 16 juillet 1971, qui la qualifie de *« permanente »* et *« d'obligation nationale »* (2). Nous verrons que le contexte réglementaire n'a cessé d'évoluer dans ce domaine durant les quatre dernières décennies.

Pour les établissements de santé, le Ministère en charge et les agences sanitaires ont développé des règlements spécifiques en matière de FPC et d'EPP pour les personnels travaillant dans ces structures. Ainsi, nous présenterons les particularités du contexte réglementaire applicables aux Pharmacies à Usage Intérieur (PUI) et notamment aux Unités Centralisées de Préparation des Chimiothérapies (UCPC) dans ces domaines.

1. Le contexte réglementaire général à l'ensemble des entreprises

Depuis la loi de 1971, les instances gouvernementales en charge de la formation, les organisations professionnelles et syndicales ainsi que les entreprises concourent à l'élaboration de la politique de formation. Cette coopération a permis d'aboutir à la création et la mise en place, au sein des entreprises, de nombreux dispositifs de formation continue tels que le Congé Individuel de Formation (CIF), le Droit Individuel à la Formation (DIF) ou encore le plan de formation.

Aujourd'hui, on peut présenter l'offre de formation professionnelle continue en entreprise en deux groupes distincts:

- ✓ La formation continue à l'initiative de l'employeur
- ✓ La formation continue à l'initiative du salarié

1.1.La formation continue à l'initiative de l'employeur

La loi du 20 décembre 1993, dite loi quinquennale, pose le principe du capital-temps de formation au cours de la vie professionnelle des salariés. Cette mesure s'insère dans le cadre du « Plan de formation » de l'entreprise, qui regroupe les formations décidées par l'employeur pour son personnel. Le plan de formation mène des actions permettant:

- ✓ l'adaptation du salarié à son poste de travail,
- ✓ l'évolution des emplois ou le maintien dans l'emploi,
- ✓ le développement des compétences
- ✓ la validation des acquis de l'expérience

L'employeur peut réaliser un bilan de compétences avec son salarié afin de faire le point sur ses compétences et ses motivations et définir ensemble un projet de formation. (3)

1.2.La formation continue à l'initiative du salarié

1.2.1.Les congés de formation

Dans toutes les entreprises, les salariés qui souhaitent suivre des actions de formation, dans le but de se qualifier, d'évoluer ou de se reconvertir, peuvent bénéficier

d'un congé de formation. Ce congé est nommé Congé de Formation Professionnelle dans le secteur public et Congé Individuelle de Formation (CIF) dans le secteur privé (4) (5). Les conditions de ce congé varient d'un secteur à l'autre. Il est ouvert à tous les salariés du secteur privé présentant deux ans d'ancienneté dans l'entreprise (contre trois ans dans le secteur public).

Ces congés sont à l'initiative du salarié et indépendantes des formations proposées par l'entreprise. Dès lors que les conditions sont remplies, un employeur ne peut refuser un CIF à son salarié sauf s'il est préjudiciable pour le bon fonctionnement de l'entreprise ou si d'autres CIF sont déjà en cours.

D'autres congés de formation sont également ouverts aux salariés tels que les congés de bilan de compétences, de validation d'expérience, d'enseignement ou de recherche.

Les frais financiers, engendrés par ces différents congés de formation, peuvent être pris en charge par des organismes paritaires agréés par l'Etat. Dans la majorité des cas, il s'agit du FONGECIF (Fonds de Gestion du CIF) régional (5).

1.2.2. Le Droit individuel à la Formation (DIF)

En 2004, la loi du 4 mai, relative à la formation professionnelle tout au long de la vie et au dialogue social, crée le droit individuel à la formation (DIF) (6).

Le DIF met à la disposition de chaque salarié (ayant 1 an d'ancienneté dans l'entreprise), 20 heures par an de formations, cumulables sur six ans. Le DIF est une initiative du salarié et requiert l'accord de l'employeur (7).

Les frais financiers, engendrés par les actions réalisées dans le cadre d'un DIF, sont pris en charge par l'employeur ou l'Organisme Paritaire Collecteur Agréé (OPCA)[1] de la branche professionnelle correspondante, dès lors que le salarié est en contrat à durée indéterminée. Dans le cas contraire, c'est le FONGECIF qui assure le financement (7).

---

[1] Les OPCA, créés par la loi du 20 décembre 1993 réformant le financement de la formation, diffèrent selon chaque branche professionnelle (Exemple : OPCA-PL pour les professions libérales). Ils sont chargés de collecter les contributions financières des entreprises pour la formation professionnelle continue.

Ainsi, nous remarquons que le système de formation professionnelle continue actuel comporte des droits et des devoirs. L'employeur est tenu de participer au financement de la formation continue (versement à l'OPCA) et de proposer des orientations de formation chaque année. Le salarié bénéficie, quant à lui, de droits à la formation avec les congés de formation et le DIF.

L'ensemble de ces dispositifs est applicable à toute entreprise quelque soit la nature de son activité. Certains secteurs, notamment dans le domaine de la santé, connaissent un encadrement réglementaire plus important pour la formation continue du fait de leurs activités spécifiques.

2. Le contexte réglementaire spécifique aux Pharmacies à Usage Intérieur

2.1. Premières références en 2001

Outre les obligations légales et générales à toute entreprise vues précédemment, la première référence à la Formation Professionnelle Continue pour les PUI apparaît en 2001 dans la première édition des Bonnes Pratiques de Pharmacie Hospitalière (BPPH) :

« Tout membre du personnel de la pharmacie à usage intérieur, quelque soit sa qualification, bénéficie d'une formation initiale et d'une formation continue adaptées aux tâches qui lui sont confiées. […] Sa formation continue est définie et planifiée en fonction des objectifs et des besoins de la pharmacie à usage intérieur. »

Il est également précisé à ce niveau que la FPC devra être *« enregistrée » et « évaluée périodiquement»* (8). On note ici une première approche de l'Evaluation des Pratiques Professionnelles (EPP).

2.2.Le Code de la Santé Publique

Créé en 1953, le Code de la Santé Publique (CSP) regroupe l'ensemble des lois et règlements relatifs à la santé.

Concernant la FPC, il notifie en 2002 :

« *Les médecins, biologistes, odontologistes et les pharmaciens exerçant leurs fonctions dans les établissements publics de santé, ainsi que ceux exerçant leurs fonctions dans les établissements de santé privés participant au service public hospitalier, sont soumis à une obligation de formation continue* » (9).

Le Code de la Santé Publique étend cette obligation aux préparateurs en pharmacie à partir de 2004 par l'article L. 4242 du 9 Août 2004 (10).

La notion d'évaluation des pratiques professionnelles n'apparaît pas dans ces deux articles du CSP. C'est le décret du 14 avril 2005 qui mentionne l'EPP « *comme partie intégrante de la formation médicale continue* » et devient alors obligatoire mais uniquement pour les médecins (11).

2.3.La loi Hôpital Patient Santé et Territoire (HPST)

En 2009, la loi « Hôpital Patient Santé et Territoire » (loi HPST) est un projet d'organisation sanitaire. Elle doit permettre la mise en place d'une offre de soins de qualité, accessible à tous et répondant aux besoins de santé. Le chapitre II de la loi, relatif à l'accès de tous à des soins de qualité, définit les objectifs du Développement Professionnel Continu (DPC) :

« Le développement professionnel continu a pour objectifs l'évaluation des pratiques professionnelles, le perfectionnement des connaissances, l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins ainsi que la prise en compte des priorités de santé publique et la maîtrise médicalisée des dépenses de santé » (12)

Ainsi, le DPC a clairement pour but l'évaluation des pratiques mais aussi la formation continue par le *« perfectionnement des connaissances ».* Cet article précise

également que le DPC « constitue une obligation pour les pharmaciens […] et les préparateurs en pharmacie » (12)

3. Spécifique aux activités de préparations au sein d'une PUI et applicable aux Unités Centralisées de Préparation des Chimiothérapies

3.1. Les Bonnes Pratiques de Préparation

Outre son activité de dispensation, les PUI sont en charge des préparations pharmaceutiques pour lesquelles il n'existe pas de spécialités disponibles ou adaptées. De ce fait, l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM, ex AFSSAPS[2]) a publié, en 2007, les « Bonnes Pratiques de Préparation » (BPP) du médicament applicables à l'ensemble des officines et des PUI.

Les chapitres 6 et 7 des BPP relatifs respectivement aux « Préparations de médicaments stériles » et à la « Préparation de médicaments contenant des substances dangereuses pour le personnel et l'environnement » s'appliquent plus spécifiquement aux PUI et notamment aux Unités Centralisées de Préparation des Chimiothérapies (UCPC). En effet, l'activité principale d'une UCPC est la réalisation de préparations à usage parentéral, donc à fortiori stériles, et contenant, pour une grande partie d'entres elles, des produits cytotoxiques, donc potentiellement dangereux.

En matière de FPC, ces alinéas des BPP notifient que les personnels impliqués, dans la préparation de ce type de médicament, bénéficient d'une formation initiale et continue spécifique et régulière. On précise également que ces personnels devront être «*fréquemment évalués*» (13) (14).

[2] AFSSAPS, l'Agence Française de Sécurité Sanitaire et des Produits de Santé, devenue ANSM en 2012

3.2.L'arrêté du 6 avril 2011

Au sein des UCPC, la formation continue et l'évaluation des pratiques sont inscrites dans une politique d'amélioration continue de la qualité et de gestion des risques, qu'ils soient microbiens (pour le caractère stérile des préparations) ou chimiques (pour la manipulation de substances dangereuses). Sur ce plan, l'arrêté du 6 avril 2011, relatif au management de la qualité de la prise en charge médicamenteuse et aux médicaments dans les établissements de santé, vient compléter les chapitres 6 et 7 des BPP. En effet, il notifie que:

« La direction de l'établissement définit un plan de formation pluriannuel afin d'assurer la qualité et la sécurité de la prise en charge médicamenteuse du patient. Une formation s'impose pour tous les nouveaux arrivants ou lors de la mise en place d'une nouvelle procédure ou mode opératoire. La formation spécifique à la mise en œuvre des procédures et modes opératoires est intégrée au développement professionnel continu » (12).

L'arrêté précise également que les établissements de santé devront « *valoriser le retour d'expérience dans le cadre du développement personnel continu* » et créer une organisation spécifique de prise en charge « *des événements indésirables, des erreurs médicamenteuses et des dysfonctionnements liés à la prise en charge médicamenteuse* ». Cette organisation permettra ainsi de récolter les informations, de les analyser et de mettre en place des « actions d'amélioration ». Ces actions devront être planifiées, réalisées et évaluées afin d'en connaître leur efficacité (15).

Compte tenu de ce contexte réglementaire fort, la mission qui m'a été confiée, lors de mon stage de 5ème année Hospitalo-Universitaire, correspondait à un réel besoin d'intégrer des outils de formation continue aux processus de préparation et d'en mesurer la performance. Les outils créés pendant cette période sont présentés et analysés dans le chapitre suivant.

- CHAPITRE II -

LA CRÉATION D'OUTILS DE FORMATION CONTINUE ET D'ÉVALUATION DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES À L'HÔPITAL NOTRE DAME DE BON SECOURS À METZ

Afin de comprendre l'intérêt des outils de formation continue développés, nous rappelons en quelques lignes le fonctionnement de l'UCPC de l'hôpital Notre Dame de Bon Secours de Metz qui était notre terrain d'expérience.

Nous développerons, dans un second temps, la méthode adoptée pour la création des outils.

Enfin, nous présenterons les résultats obtenus que nous analyserons et discuterons.

1. Description de l'UCPC de l'hôpital Notre Dame de Bon Secours de Metz

1.1. Présentation de l'unité

Baptisée « Unité de Pharmacie Clinique Cancérologique » (UPCC), l'UCPC de l'hôpital de Bon Secours appartient au pôle « Pharmacie-Stérilisation » du Centre Hospitalier Régional (CHR) de Metz-Thionville. Créée en 2001, sa principale activité demeure la préparation des médicaments anticancéreux injectables à doses adaptées aux patients traités par chimiothérapie ou radiothérapie. S'agissant de produits toxiques et de préparations stériles, des locaux et équipements particuliers sont nécessaires. Les manipulations s'effectuent en Zone d'Atmosphère Contrôlée (ZAC), sous isolateurs de classe A (ISO 4,8).

La production s'articule selon 4 grandes étapes allant de la validation pharmaceutique de la prescription à la dispensation de la préparation reconstituée en passant par la préparation sous isolateurs.

La production annuelle de l'UPCC du site de Metz est de 15 000 préparations et augmente chaque année.

Le travail en UCPC impose des règles strictes d'hygiène, de sécurité et de manipulation ce qui implique d'employer du personnel qualifié à ce type de tâches. A Metz, l'équipe de Préparateurs en Pharmacie Hospitalière (PPH), composée de 4,8 ETP (équivalents temps plein), est encadrée par un pharmacien assistant responsable de la

production et par un pharmacien assistant responsable de la gestion de la qualité, des essais cliniques et des activités de pharmacie clinique. Les deux UCPC de Metz et Thionville du CHR sont encadrées par un praticien hospitalier. Tous les ans, un étudiant en 5ème année de Pharmacie de la filière Industrie vient compléter l 'équipe pour 6 mois de stage Hospitalo-Universitaire à visée industrielle, qui pourra être prolongé, dans la mesure du possible, par 3 mois de stage d'application.

Le circuit de production de l'UCPC est résumé par la Figure 1.

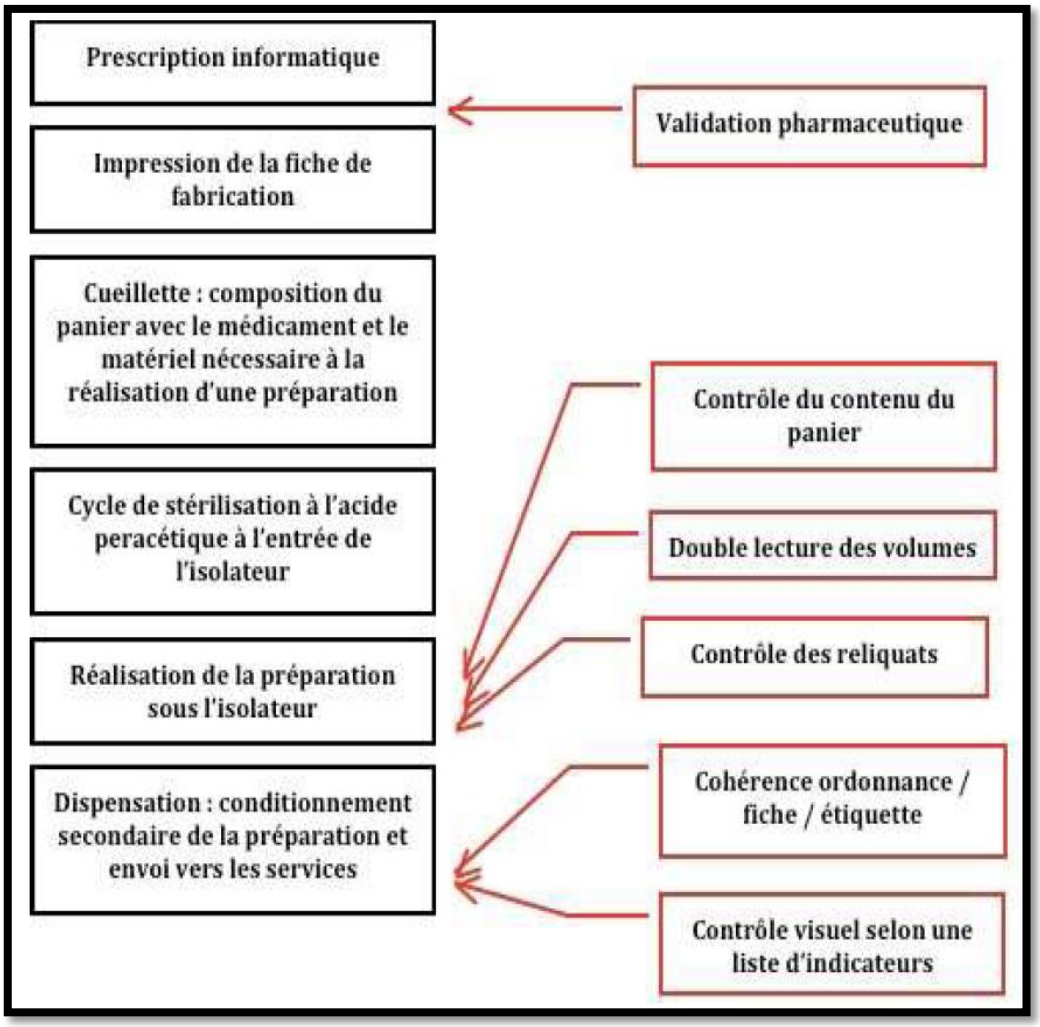

Figure 1 : Circuit de production à l'UPCC (selon (16))

En parallèle de l'activité principale de préparations, d'autres actions sont assurées par les pharmaciens de l'UPCC, tant au sein de l'unité qu'auprès des services accueillant les patients cancéreux, à savoir par exemple :

- ✓ L'encadrement du bon usage des molécules onéreuses remboursées en sus de la tarification à l'activité (T2A), en participant aux réunions de concertation pluridisciplinaire, et en mettant à jour le thésaurus des protocoles de prescription, notamment dans le logiciel de prescription
- ✓ La formation des infirmières, des services accueillant des patients atteints de cancer, au bon usage des chimiothérapies
- ✓ L'analyse pharmaceutique quotidienne des prescriptions en service d'hématologie et la participation au staff médical chaque matin

Cette activité de pharmacie clinique permet une collaboration quotidienne entre les équipes médicales et paramédicales, et aboutit ainsi à la résolution des questions liées aux traitements médicamenteux dès leur décision.

1.2.Le développement professionnel continu à l'UPCC.

Indépendamment de leur formation pour l'obtention de leur diplôme de Préparateur en Pharmacie (et depuis peu en Pharmacie Hospitalière avec l'année de spécialisation) ou de Docteur en Pharmacie, chaque membre de l'équipe de l'UPCC participe à une formation initiale à la gestion d'une UCPC.

Plusieurs programmes existent en France. Par exemple, l'Association Nationale des Préparateurs en Pharmacie Hospitalière (ANPPH) propose, dans le cadre des formations IFPPH (Institut de Formation des Préparateurs en Pharmacie Hospitalière), un stage pratique et théorique sur la préparation des médicaments anticancéreux sous atmosphère stérile. Des sessions sont organisées à Belfort, Caen, Rouen et Montbéliard

(17). Le Centre d'Etudes et de Formations Hospitalières (CEFH) offre également ce type de formation. D'une durée de 3 jours, elle est dispensée plusieurs fois par an à Toulouse et Carcassonne (18). En Lorraine, le réseau régional de cancérologie « Oncolor » propose la formation « Onco-TICE® » que nous aborderons dans le chapitre suivant (19).

En plus de cette formation, il est conseillé aux pharmaciens de suivre un Diplôme Universitaire spécialisé en oncologie ou en pharmacotechnie hospitalière afin de perfectionner leurs connaissances dans le domaine de la cancérologie et des techniques de préparation.

Chaque année, une évaluation des manipulateurs, sur des techniques de préparation des médicaments de chimiothérapies injectables, est réalisée par les pharmaciens de l'unité. Un entretien de débriefing individuel puis collectif intervient à la suite de ces évaluations.

Le plan de formation de l'établissement permet également à un PPH et un pharmacien de l'UPCC de participer au congrès annuel du GERPAC, le « Groupe d'Evaluation et de Recherche sur la Protection en Atmosphère Contrôlée », qui se déroule en octobre. Ce congrès, ouvert aux pharmaciens, préparateurs et cadres de santé, permet l'apport de nouvelles connaissances et de nombreux échanges interprofessionnels sur les pratiques au sein des UCPC (20).

Des formations complémentaires sont proposées aux préparateurs et pharmaciens sous forme d'actions ponctuelles en cours d'année en fonction des programmes de formation des organisations professionnelles nationales.

2. La création d'outils d'évaluation des pratiques professionnelles et de formation continue à l'UPCC (21) (22)

En 2009, le bilan annuel des évaluations des préparateurs a fait apparaître des résultats plutôt positifs. Néanmoins, lors de la survenue d'incidents à l'UPCC, les préparateurs et pharmaciens ressentaient un manque de maîtrise des gestes à effectuer dans ces situations. Au regard de ce sentiment et du contexte réglementaire évoluant, le

pharmacien responsable a entrepris, en 2009, la mise en place d'un projet de formation continue et d'évaluation des pratiques professionnelles au sein de l'unité messine. C'est ainsi que j'ai eu la chance de mener ce projet avec les pharmaciens et l'ensemble de l'équipe, dans le cadre de mes stages Hospitalo-Universitaire et d'application de 5ème année des études de Pharmacie.

2.1.Les étapes initiales

2.1.1.La méthode

2.1.1.1. Partir des besoins exprimés ou ressentis par le personnel en poste à l'UPCC

Dès le départ, il nous a paru important d'impliquer les acteurs dans le projet. A l'aide d'un questionnaire d'enquête (Annexe 1), la première étape entreprise fut d'interroger les préparateurs de l'UPCC en entretien individuel, dans le but :

- ✓ D'appréhender la motivation générale pour le projet
- ✓ De nous aider à définir le choix des thèmes à traiter en priorité
- ✓ De connaître l'avis des préparateurs sur le choix du support et de sa mise en application.

2.1.1.2. Choisir des outils simples, ludiques et déjà évalués par d'autres centres. (23)

En 2008, l'UCPC du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Caen a mis en place une formation/évaluation régionale. Sous forme d'un quiz-test informatique, le contenu traitait de la stabilité des cytotoxiques. Le quiz comportait dix questions avec trois propositions de réponses. Un choix était possible pour chaque item. Cet outil fut testé par l'ensemble du personnel de l'UCPC de Caen et proposé à deux pharmaciens d'autres UCPC de la région, soit au total 8 personnes. Les résultats de cette expérience, recueillis à l'aide d'une enquête de satisfaction, se sont révélés très satisfaisants :

- ✓ Le mode d'évaluation jugé agréable par l'ensemble des participants (8/8),

- ✓ La présentation visuelle du quiz appréciée (Bonne ou très bonne pour les 8 participants)
- ✓ Le nombre de questions et de réponses proposées jugé suffisant (7/8)
- ✓ Le didactisme du texte fut reconnu par 6 des participants.

En matière d'outils visuels et ludiques pour la formation, les auteurs des quiz-tests de Caen font référence à des expériences de formations similaires.

En premier lieu, l'étude d'un cas pharmaco-thérapeutique auprès d'étudiants en pharmacie fut menée sous forme de jeux. Les participants ont jugé le système de jeu tout à fait bénéfique pour leur apprentissage (24).

D'autre part, une autre expérience fut proposée à des infirmières sur l'utilisation de la caféine. Cette étude compare cinq méthodes de formation : support écrit seul, entretien avec un pharmacien avec et sans support et entretien avec une infirmière enseignante avec et sans support. Les résultats de l'évaluation post-formation ont révélé que les deux méthodes les plus efficaces, pour la mémorisation, sont le support écrit seul et le support accompagné de l'entretien avec l'infirmière assistante (25).

2.1.2. Résultats

Les résultats du questionnaire d'enquête (Tableau I) ont montré une motivation importante pour le projet essentiellement pour les préparateurs d'âge jeune[3] (inférieur à 40 ans) et ayant peu d'ancienneté au sein de l'unité. Selon eux, les thèmes à aborder en priorité sont les indications, stratégies thérapeutiques et effets indésirables des médicaments anticancéreux, souvent absents de la formation initiale et peu présents dans l'exercice quotidien. Le thème relatif à la gestion des risques dans les UCPC constitue leur second choix ainsi que les procédures à suivre en cas d'incident. Ces deux derniers thèmes seront rassemblés en un seul thème par la suite.

[3] Répartition des âges des cinq PPH de l' UPCC et date d'intégration du service :

- ✓ [20-30 ans] : 1 entrée à l'UPCC ➔ octobre 2009
- ✓ [30-40 ans] : 2 entrée à l'UPCC ➔ octobre 2008 et février 2009
- ✓ [40-50 ans] : 0
- ✓ [50-60 ans] : 2 entrée à l'UPCC ➔ février 2008

Le choix d'un quiz comme support d'évaluation fut présenté lors de l'enquête. Une préférence pour le support papier fut remarquée au regard du support informatique. Une diffusion collective des outils de formation continue et d'évaluation est à privilégier selon les participants.

Tableau I : Résultat de l'enquête initiale auprès des préparateurs en pharmacie de l'UPCC

Point d'enquête	Résultats pour les 5 participants
Support	➢ Papier : +++ (5/5) ➢ Informatique : - (0/5)
Diffusion	➢ Seule avec le support : + (1/5) ➢ En entretien : +++ (4/5)
Thèmes à traiter en premier lieu	➢ Indications, posologies, stratégies thérapeutiques, effets indésirables (3/5) ➢ Procédures en cas d'incident (1/5) ➢ Risques et précautions liés à la manipulation de cytotoxiques (1/5)

Or, l'expérience à l'UCPC du CHU de Caen a démontré des résultats probants en matière de satisfaction des participants. Le caractère ludique du quiz a été prouvé dans cette étude et à travers d'autres expériences. Pour ces raisons, nous avons choisi le quiz-test comme outil pour notre projet d'évaluation. Il sera complété par un diaporama, support de correction du quiz mais également support de rappels théoriques et pratiques sur le thème abordé. Il pourra également constituer un support de communication sur l'évolution constatée des pratiques professionnelles. Ce diaporama sera notre outil de formation continue. Il sera déployé en groupe correspondant ainsi au souhait formulé par les préparateurs lors de l'enquête.

Pour le sujet à aborder, nous avons pesé l'intérêt et les limites des deux grands thèmes qui se sont dégagés de cette enquête en fonction des critères suivants :

- ✓ Etat de la documentation disponible

- ✓ Accès à la documentation
- ✓ Accessibilité à la maitrise des données par un étudiant en formation
- ✓ Pertinence en terme de pratique quotidienne
- ✓ Apport de connaissances nouvelles

Le tableau II compare ces deux thèmes en fonction de nos critères de sélection.

Tableau II : Comparaison des deux thèmes pressentis pour notre projet d'évaluation et de formation

Thèmes	Indications et stratégies thérapeutiques, effets secondaires des médicaments anticancéreux	Risques et précautions liés à la manipulation des cytotoxiques. Procédures à suivre en cas d'incidents.
Etat du référentiel documentaire	+++ (Très riche)	+++ (Très riche)
Accès à la documentation	+ (Littérature : travail de recherche important)	+++ (Accès direct à l'UPCC ➔ manuel d'assurance qualité)
Facilité de traitement pour un étudiant	+ (nécessité de connaissances importantes)	++ (prise de connaissance plus facile, immersion au sein de l'activité de préparation de l'UPCC)
Utilité en pratique quotidienne	++ (Modéré)	+++ (Application quotidienne par les gestes de prévention et application direct en cas d'incidents)
Enrichissement personnel	+++ (très enrichissant car quasi absent de la formation initiale et de la pratique quotidienne	+ (Beaucoup de rappels, peu de nouveautés)

Lors d'une réunion de synthèse, nous avons finalement retenu le thème des « Risques et précautions liés à la manipulation de cytotoxiques, et les procédures à suivre en cas d'incidents ». En effet, celui-ci bénéficie d'un accès plus rapide à la documentation par le manuel d'assurance qualité de l'UPCC. De plus, il parait plus facile à traiter pour un étudiant de Pharmacie qui est intégré à l'activité quotidienne de préparation de l'unité. Enfin, la maîtrise des risques présente une valeur ajoutée non négligeable au sein de l'unité tant pour l'organisation elle-même que pour les manipulateurs.

2.2. Création du quiz et du diaporama

2.2.1. Choix des supports

La conception d'un quiz informatique utilise, dans la plupart des cas, un générateur de quiz. Dans le cadre de notre projet, trois logiciels ont été étudiés en fonction des caractéristiques recherchées (Tableau III et Tableau IV) :

- ✓ Usinaquiz (26): Générateur utilisé par l'UCPC du CHU de Caen pour sa création de quiz-test
- ✓ Hot-Potatoes® (27) : Référencé par l'UCPC du CHU de Caen,
- ✓ Google®Documents (28) : Plus populaire du fait de son développeur

Tableau III : Caractéristiques techniques des générateurs de quiz sélectionnés.

Caractéristiques techniques	Usinaquiz®	Hot Potatoes®	Google® Documents
Développeur	Inconnu (France)	Stewart Arneil et Martin Holmes (Canada)	Google Inc. (USA)
Disponibilité	Sur internet	En téléchargement	Sur internet
Accessibilité	Libre accès	Gratuit	Libre accès (création d'un compte utilisateur)

Tableau IV : Comparaison de trois générateurs de quiz en fonction des caractéristiques recherchées pour la conception de notre quiz

Caractéristiques recherchées	Usinaquiz®	Hot Potatoes®	Google® Documents
Mode de création simple	En ligne	Sur un logiciel téléchargé au préalable	En ligne
Facilité de création	+ (Pas de didacticiel pour aider à la création, ni de mode d'emploi)	+ (Difficile, nécessité de compétences soutenues en informatique)	+++ (Très facile étape par étape, utilisable pour tous)
Accès simple et rapide au quiz	Quiz en ligne, accès rapide avec URL générée par le logiciel	En ligne avec création d'une page Web préalable	Quiz en ligne, accès rapide avec URL généré par le logiciel
Récupération et traitement des résultats	Envoi des résultats à l'évaluateur via internet (e-mail)	Envoi des résultats à l'évaluateur via internet (e-mail)	Envoi des résultats à l'évaluateur via internet (e-mail)
Présentation agréable	+ (Très sommaire, visuel peu attractif)	+++ (Choix importants et variés de présentation)	++ (Sobre et simple)
Gratuité	oui	oui	oui

Concernant la propriété intellectuelle, Google® garantit la conservation de ce droit. En revanche, la société américaine précise que soumettre des contenus à un service, comme Google® Document, accorde à Google® une licence « *d'utilisation, d'hébergement, de stockage, de reproduction, de modification, de création d'œuvres dérivées (…) de communication, de publication, de représentation publique, d'affichage ou de distribution public desdits contenus* ». Les droits accordés dans le cadre de cette licence sont limités à l'exploitation, la promotion ou à l'amélioration de leurs services, ou au développement de nouveaux services (29).

Notre projet n'étant alors qu'un projet local, à l'UPCC de l'hôpital Notre Dame de Bon Secours de Metz, traitant de thèmes généraux et ne contenant pas de données confidentielles, les risques d'utilisations inappropriées ont été considérés comme faibles.

Techniquement, le générateur de quiz créé par Google® correspondait le plus à nos attentes, et fut donc retenu dans le cadre de notre projet.

Pour la présentation de la correction du quiz sous forme d'un diaporama, le logiciel Power Point® de Microsoft a été retenu.

2.2.2. Résultats

Compte tenu du choix du thème sur « Les Risques et précautions liés à la manipulation de cytotoxiques et les procédures à suivre en cas d'incidents », nous avons proposé un quiz avec 16 questions : 15 à choix multiples et 1 à réponse libre (Annexe 2). La création du quiz d'évaluation s'est opérée avec l'outil Google® Documents.

Le diaporama de correction/formation, réalisé avec Power Point®, est établi selon le principe suivant :

1. Rappel de la question posée et des réponses proposées
2. Rappel des éléments à connaître en rapport avec la question
3. Réponse à la question posée

Il comportait également une introduction et une conclusion et permettait la discussion entre les participants à chaque étape.

2.3. Déploiement des outils créés et résultats

2.3.1. Déploiement

Nous avons déployé le quiz auprès des préparateurs et pharmaciens de l'unité messine à savoir :

- ✓ 5 Préparateurs en poste à l'UPCC

- ✓ 4 Préparateurs de la PUI ayant exercés dans les cinq dernières années à l'UPCC
- ✓ 2 Pharmaciens assistants de l'UPCC + le Pharmacien responsable de la cancérologie au sein du CHR
- ✓ 5 Pharmaciens d'autres UCPC en France et encadrant la formation Onco-TICE®
- ✓ 3 élèves-préparateurs (en année de spécialisation hospitalière) en stage sur le secteur

Le choix de diversifier les testeurs est destiné à vérifier si des différences existent en fonction du niveau de formation des participants et d'en analyser les causes. Nous avons souhaité recueillir l'avis de pharmaciens extérieurs afin de tester l'intérêt de l'outil pour d'autres UCPC qui présentent les mêmes besoins et obligations de formation.

Le diaporama de correction a été déployé auprès :

- ✓ Des 5 préparateurs de l'unité
- ✓ Des 3 élèves-préparateurs
- ✓ D'un préparateur de la PUI (avec exercice antérieur à l'UPCC)

2.3.2. Résultats

Les résultats généraux du quiz sont présentés dans le tableau V. Le maximum de points pouvant être obtenu par chaque participant est de 20.

Tableau V : Résultats des différents groupes de participants au quiz d'évaluation

Participants	Moyenne /20 (Ecart Type)
Préparateurs de l'UPCC en poste	15,03 (1,68)
Préparateurs de la PUI avec exercice antérieur à l'UPCC	13,40 (2,01)
Elèves-Préparateurs en formation	8,45 (1,40)
Pharmaciens autres UCPC françaises	9,54 (1,24)

En raison de leur large contribution à la relecture du quiz avant son déploiement, nous avons choisi d'exclure les résultats des deux pharmaciens de l'UPCC et du pharmacien responsable. Leurs prises en compte auraient faussées les résultats généraux.

Nous observons que les préparateurs en poste à l'unité obtiennent les meilleurs résultats. Les préparateurs de la PUI, ayant exercés à l'UPCC, présentent des résultats inférieurs avec un écart type plus important. Enfin, les élèves-préparateurs présentent des résultats inférieurs à la moyenne tout comme les pharmaciens extérieurs au CHR.

Les résultats détaillés sont présentés dans le tableau VI.

Tableau VI : Résultats détaillés des participants[4] au quiz d'évaluation (date de déploiement du quiz : Janvier 2010)

Participants	Date d'entrée à l'UPCC	Date de sortie de l'UPCC	Moyenne /20
Préparateur UPCC 1	02/2008	-	17,81
Préparateur UPCC 2	02/2008	-	14,81
Préparateur UPCC 3	10/2009	-	13,25
Préparateur UPCC 4	02/2009	-	14,50
Préparateur UPCC 5	10/2008	-	14,81
Préparateur PUI 1	01/2004	10/2009	15,44
Préparateur PUI 2	03/2003	03/2007	10,65
Préparateur PUI 3	10/2003	07/2008	14,06
Préparateur PUI 4	10/2005	02/2008	13,45
Elèves-Préparateurs 1	En Formation		9,80
Elèves-Préparateurs 2			8,55
Elèves-Préparateurs 3			7

Dans le groupe « Préparateurs PUI », deux résultats sont intéressants à souligner :

- ✓ la note la plus basse : obtenue par le préparateur qui a quitté l'UPCC depuis le plus longtemps (presque 3 ans).
- ✓ La meilleur note : obtenue par le « préparateur PUI 1 », qui a quitté le plus récemment l'unité (4 mois avant le quiz)

Dans le groupe « Préparateur UPCC », la note la plus faible est obtenue par le préparateur ayant intégré le plus récemment l'unité, soit 4 mois auparavant.

[4] Dans le tableau,

« Préparateur UPCC » fait référence au préparateur de l'UPCC actuellement en poste. « Préparateur PUI » désigne des préparateurs de la PUI avec exercice antérieur à l'UPCC

2.3.3. Discussion

Les résultats obtenus s'avèrent cohérents. Le groupe totalisant la meilleure moyenne est celui composé des préparateurs travaillant actuellement à l'UPCC.

Pour les préparateurs actuellement en poste, nous constatons un écart type important pouvant être dû à l'ancienneté des préparateurs dans l'unité. En effet, le résultat du « Préparateur UPCC 3 », arrivé en octobre 2009, soit 4 mois avant le quiz, peut se traduire par une acquisition encore partielle des connaissances nécessaires au travail en UCPC.

Les résultats des autres préparateurs de la PUI, s'avèrent moins probants que ceux des préparateurs en poste. Ils peuvent s'expliquer par deux théories :

- ✓ Perte de connaissance depuis la sortie de l'unité
- ✓ Evolution des pratiques, inconnue de ces personnels qui ne suivent pas nécessairement, après leur sortie du secteur, les formations en rapport avec le travail en UCPC

De surcroît, le temps écoulé depuis le départ du secteur du préparateur à une incidence sur ses connaissances de l'unité. En effet, la perte de connaissances semble être fonction du temps écoulé depuis le départ d'UPCC : plus le temps est long, plus la perte est grande.

Les résultats ne permettent pas d'observer une différence entre les préparateurs assurant ou non des remplacements ponctuels au sein de l'unité (en cas d'absence des personnels en poste), mais ce point mériterait d'être approfondi.

Pour le groupe des élèves-préparateurs, les notes obtenues étaient attendues. Leur niveau de formation à ce stade n'est alors que théorique alors que le quiz porte notamment sur des mises en situations pratiques au sein de l'UPCC.

Pour les pharmaciens extérieurs, les résultats étaient également pressentis. En effet, les questions proposées étaient centrées en grande partie sur les procédures locales

recensées dans le manuel d'assurance qualité de l'unité messine. Bien que l'approche de la gestion des incidents repose sur des valeurs communes, chaque unité de préparation les adapte à son organisation spécifique.

Le diaporama de correction/formation a permis la mise à jour des connaissances des participants ainsi qu'une analyse critique de la démarche.

2.4.Evaluation des outils créés

2.4.1.Méthode

A l'issue du déploiement du quiz et du diaporama, nous avons évalué la satisfaction des participants à l'aide d'un questionnaire (Annexe 3). Les pharmaciens extérieurs nous ont exprimés leurs avis par courriel. Les questions portaient sur la forme, le contenu de l'outil et l'utilité dans la pratique quotidienne de la démarche engagée. Nous avons également souhaité obtenir leur avis sur la difficulté des questions posées ainsi que l'exhaustivité du quiz.

2.4.2.Résultats

Les préparateurs actuellement en poste à l'UPCC ont montré une satisfaction mitigée pour le quiz (Figure 2). En effet, même s'ils ont trouvé cette évaluation utile, ils l'ont jugée trop scolaire et inadaptée, au travers de remarques faites oralement. Ces mêmes remarques ont été retrouvées chez les autres préparateurs de la PUI.

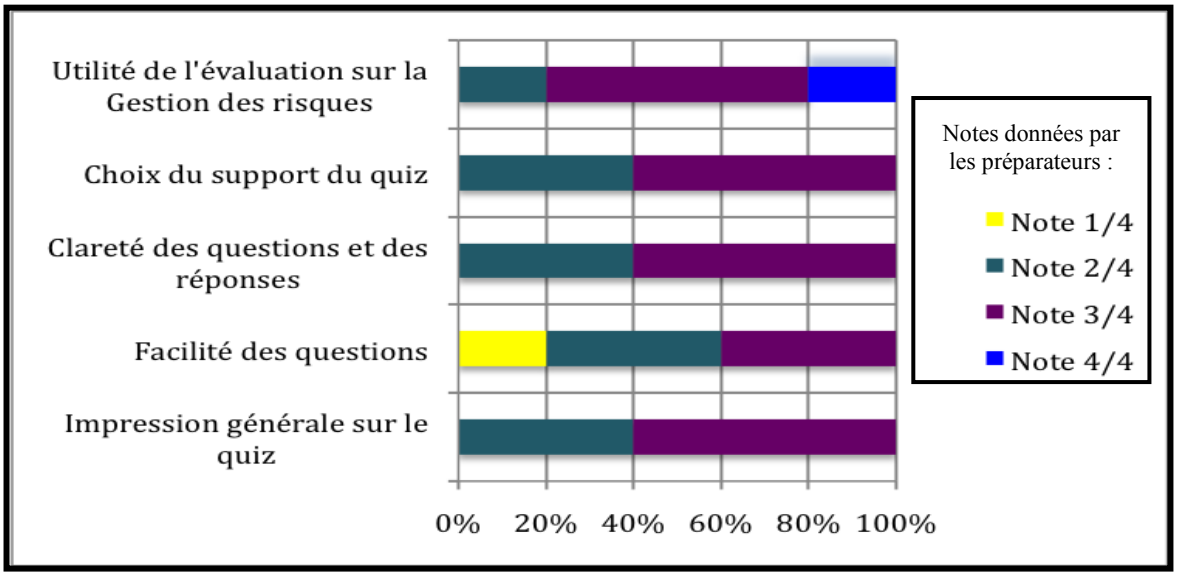

Figure 2 : Principaux résultats de l'enquête de satisfaction post-quiz : Répartition des notes données par des préparateurs en poste à l'UPCC pour chacun des items

En revanche, les élèves-préparateurs ont été très satisfaits du quiz d'évaluation, ce mode d'évaluation étant identique à celui qu'ils rencontrent régulièrement à l'école de Préparateurs en Pharmacie Hospitalière.

Les avis des pharmaciens sollicités pour le quiz ont confirmé notre analyse des résultats: les questions sont trop axées sur les pratiques locales de l'unité messine. Ces derniers nous ont malgré tout encouragés à poursuivre la démarche.

Le diaporama de correction/formation fut perçu par l'ensemble des participants comme utile, exhaustif, clair et adapté. Le temps de la mise en œuvre (session 1H30 en petit groupe) fut jugé trop long ; une heure aurait été préférable selon eux. Les élèves-préparateurs ont été particulièrement intéressés et satisfaits par l'ensemble des outils créés, essentiellement parce qu'ils abordaient des notions nouvelles, enrichissantes pour leur formation.

2.5.Discussion sur la démarche et axes d'amélioration

Contrairement à l'expérience menée par l'UCPC du CHU de Caen, les avis ont été mitigés pour les préparateurs de l'unité messine (qu'ils y travaillent actuellement ou qu'ils y aient travaillé). Selon eux, l'évaluation proposée n'apporte pas d'enrichissement des connaissances, et son mode est jugée trop scolaire et trop théorique. En revanche, les résultats des élèves-préparateurs montrent que les outils sont plus adaptés à une diffusion pendant la période d'intégration à l'unité où les procédures sont en cours d'acquisition.

Bien que les préparateurs ne se sentent pas rassurés lors de la gestion de situations peu fréquentes et génératrices de stress et qu'ils reconnaissent la nécessité d'une démarche de formation continue, le bénéfice obtenu de cette formation est faible. Cependant, les préparateurs proposent de continuer le projet, sous forme de formations plus pratiques, plus concrètes et plus enrichissantes pour leur pratique quotidienne. Ils suggèrent la mise en place d'entraînement, sous forme d'exercice pratique, pour faire face aux situations d'incidents.

Les conclusions de cette première expérience nous ont poussés à continuer la démarche pour concevoir d'autres outils plus pédagogiques et plus concrets.

3. Projet de « Formation-Action »

Devant l'attente des préparateurs de disposer d'exercices d'entrainement aux situations d'incidents, nous avons abordé l'évaluation des pratiques professionnelles et la formation continue sous l'angle de la « Formation-Action », modèle de formation plus andragogique que celui créé auparavant.

3.1.Notion d'andragogie

3.1.1. Différence entre andragogie et pédagogie

Opposée à la pédagogie, l'andragogie, du grec « *Andros* » signifiant l'homme et « *Agogos* » signifiant guide, se définit comme l'art et la science d'enseigner aux adultes. C'est en 1833 que le terme d'andragogie est cité pour la première fois par l'allemand Alexander Kapp, pour décrire la théorie éducative de Platon. Le concept du modèle andragogique apparaît réellement dans la seconde partie du vingtième siècle, avec notamment, l'article « *Andragogie et non pédagogie* » de Malcolm Knowles, éminent spécialiste de l'éducation et de la formation pour adulte aux Etats-Unis. Selon lui, il existe deux théories d'apprentissage distinctes (Figure 3) :

- ✓ Le modèle Pédagogique pour les enfants
- ✓ Le modèle Andragogique pour les adultes

Pour l'enfant, Knowles fait l'hypothèse qu'il existe une limite dans son besoin de savoir : l'enfant a seulement besoin de savoir qu'il faut apprendre. Il évoque le concept de dépendance, vis à vis de l'apprentissage, de l'enfant face à son enseignant et considère que l'expérience de l'enfant n'est pas utile dans le processus. La volonté de l'enfant à apprendre serait principalement morale, engendrée par des pressions sociales (motivation par la sanction).

HYPOTHESES

	Concept de soi	Expérience	Bonne volonté	Perspective temporelle	Orientation apprentissage
Pédagogie	Dépendance	Peu importante	Développement biologique, pression sociale	Mise en application retardée	Centrée autour du thème
Andragogie	Accroissement de l'autogestion	Les apprenants sont une ressource pour l'apprentissage	Tâches de développement pour les rôles sociaux	Immédiateté de la mise en application	Centré autour du problème

CARACTERISTIQUES

	Climat	Planification	Diagnostic des besoins	Formulation des objectifs	Constitution	Activités	Evaluation
Pédagogie	Autour de l'autorité, formel, compétition	Par l'enseignant	Par l'enseignant	Par l'enseignant	Logique du thème. Unités de contenu	Techniques d'échange	Par l'enseignant
Andragogie	Réciprocité Respect Collaboration Informel	Mécanisme de planification commune	Autodiagnostic commun	Négociation commune	Etapes qui correspondent à la bonne volonté. Unités de problèmes	Techniques expérimentales (investigation)	Rediagnostic commun des besoins. Evaluation commune du programme

Figure 3 : Les Hypothèses et caractéristiques des modèles pédagogiques et andragogiques (selon (29))

Au contraire, l'apprenant adulte a besoin de savoir pourquoi il faut apprendre. Il y a une volonté utile d'apprendre chez l'adulte : la motivation sera fonction des connaissances et des compétences proposées par l'offre formative qui devra leur permettre de mieux affronter les situations réelles. La formation devra tenir compte de l'expérience des apprenants, source d'échanges entre les membres du groupe mais aussi d'hétérogénéité. La capacité d'autogestion de l'adulte (Concept de soi) devra être considérée : l'apprenant refusera que les autres lui imposent leurs volontés. La formation des adultes doit donc être axée sur la personnalisation des stratégies d'enseignement et d'apprentissage.

Les modèles pédagogiques et andragogiques divergent également par l'orientation de l'apprentissage. Pour l'enfant, la formation est un moyen d'acquérir des connaissances sur un sujet donné. L'apprentissage est organisé selon le contenu et non sur l'apprenant. Chez les adultes, l'enseignement est centré sur un problème auquel l'apprenant est confronté. Ils seront prêts à s'investir s'ils estiment que la formation les aidera

concrètement à affronter des tâches et à résoudre des problèmes qu'ils rencontrent dans leur vie quotidienne (29).

3.1.2. Les méthodes de formations andragogiques (30)

Au regard des caractéristiques de l'andragogie, on peut penser que les méthodes de formations proposées aux adultes devront être différentes de celles employées pour l'apprentissage pédagogique. Dans ce sens, Hugues Lenoir, enseignant-chercheur en Sciences de l'Education à l'Université Paris Ouest Nanterre engagé dans la formation pour adultes, développe dans son article « *De la Pédagogie à l'Andragogie* », des choix de méthodes et d'outils à développer pour ce type de formation comme le photo-langage, l'autoscopie, la simulation ou la formation-action.

Le concept du photo-langage utilise un ensemble de photographies variées représentant des groupes, des personnes, des situations, des paysages, des lieux de vie. La série de photographies variera en fonction du thème de la formation. Les participants devront s'appuyer sur une des photos de la série pour répondre aux questions du formateur. L'intérêt de cette méthode est de favoriser la communication au sein d'un groupe. Facile à mettre en œuvre, l'animateur de formation devra tout de même être attentif à l'émergence de certaines émotions des participants pouvant dramatiser l'échange.

L'autoscopie, présentée par Lenoir, consiste à filmer un sujet ou un groupe puis visionner les images avec les acteurs. Ainsi, l'apprenant est face à sa propre image, il peut observer son comportement de l'extérieur. Dans un groupe de formation, un telle technique permet une prise de conscience rapide des points faibles des apprenants filmés. L'autoscopie devra être accompagnée d'un dialogue entre le formateur et les membres du groupe afin d'engager, s'il y a lieu, un travail de modification des comportements.

Engagées davantage dans l'action, la simulation et la formation-action utilisent une approche plus pratique. En préservant au maximum les conditions réelles, la simulation permet l'apprentissage par ses propres gestes. La formatio-action va, quand à elle, permettre l'acquisition de savoirs grâce à l'étude par les apprenants de leurs propres actions. Ainsi ces deux méthodes faciliteront l'implication des participants puisqu'elles sont directement ciblées sur les apprenants et leurs pratiques.

3.2. « Formation-Action »

3.2.1. Principe

La « Formation-Action », « *Action Learning »* en anglais, est un concept lancé dans les années 1940 par Reginald Revans (31). Elle consiste à mettre en œuvre un processus de formation dynamique qui implique une interaction entre l'acquisition de connaissances et leur mise en œuvre opérationnelle : «*Agir pour Apprendre, Apprendre pour Agir* ». L'objectif est « *d'accroître le pouvoir d'intervention de chacun sur les situations professionnelles dans lesquelles il est engagé et de développer des compétences nouvelles. »*(32). Ce type de formation est généralement mené auprès de petits groupes et conduit par un animateur.

Un processus de « Formation-Action », s'effectue selon les étapes suivantes :

- ✓ Définir un projet, choisir un thème à traiter
- ✓ Constituer un groupe de projet composé de participants-adhérents et d'un animateur de formation
- ✓ Analyser les problèmes, les questions et identifier les actions pour les résoudre et les présenter au groupe
- ✓ Reformuler le problème : recentrage en fonction des avis du groupe
- ✓ Déterminer le but du projet permettant de résoudre le problème défini
- ✓ Définir un processus d'actions
- ✓ Mettre en œuvre les actions et les réévaluer en fonction des résultats obtenus, des remarques formulées par les participants
- ✓ Répéter les cycles d'actions jusqu'à résolution du problème

Selon Revans, il sera également important de créer au début du processus un questionnement perspicace : « Qui ? Quoi ? Pourquoi ? Où ? Quand ? Comment ? … ».

3.2.2. Avantages et inconvénients de la « Formation-Action »

Avant d'entreprendre une démarche de « Formation-action », il est nécessaire d'en évaluer les avantages et les inconvénients.

La « Formation-Action » a l'avantage d'être directement ancrée dans la pratique professionnelle : les participants travaillent sur des problèmes réels, rencontrés dans leur activité quotidienne. Elle paraît donc particulièrement adaptée aux adultes et pourra faire l'objet d'une motivation plus importante pour ce type de formation. Le développement collectif des compétences, primordial au sein d'une entreprise, présente un autre intérêt de la « Formation-Action ». Enfin, la réalisation matérielle semble plus abordable pour une entreprise par rapport aux formations traditionnelles.

En revanche, il sera nécessaire de prendre en compte le temps de mise en place et de réalisation d'un tel projet, qui pourra s'avérer être relativement long et, par conséquent, engendrer une baisse de motivation des participants. Un dispositif efficace de pilotage devra être mis en place pour assurer la bonne évolution du processus de « Formation-Action ».

3.3. La mise en œuvre de la démarche au sein de l'UPCC

Dans le cadre du plan de formation professionnelle continue et d'évaluation des pratiques professionnelles de l'UPCC de l'hôpital Notre Dame de Bon Secours de Metz, l'objectif, en mars 2010, est de créer des exercices de simulation sur les situations à risques à l'unité. C'est ainsi que nous avons appliqué les principes de la « Formation-Action » à notre projet (Tableau VII).

Tableau VII : Création d'exercices de simulation d'incidents selon une démarche de « Formation-action »

Etapes de la « Formation-action »	*Etapes du projet*
Définir un projet, choisir un thème à traiter	Création d'outils de FPC et d'EPP sur le thème de la prise en charge des incidents à l'UPCC
Composer un groupe de projet constitué de participants adhérents au projet et d'un animateur de formation	Groupe de projet composé des personnels de l'UPCC.
Analyser les problèmes, les questions et identifier les actions pour les résoudre et les présenter au groupe	FPC et EPP créées trop théoriques + Stress généré par les incidents à l'UPCC ➔ Création d'un outil permettant de s'entrainer à la prise en charge des incidents survenant à l'UPCC
Reformuler le problème : recentrage du problème après les avis du groupe	Si avis favorable du groupe ➔ Création de 5 exercices de simulations d'incidents.
Déterminer le but du projet permettant de résoudre le problème défini	Création et planification des exercices de simulations d'incidents dans le but : ✓ de FPC ✓ d'EPP ✓ diminuer les incidents et améliorer leur prise en charge au sein de l'UPCC
Définir un processus d'actions Mettre en œuvre les actions et les réévaluer en fonction des résultats obtenus et des remarques formulées par les participants	1. Création des 5 exercices de simulation : procédure de simulation, kit de simulation et grille d'évaluation de la simulation 2. Evaluation des exercices par leur mise en œuvre pratique ➔ Mise en évidence de divergences entre pratique et théorie 3. Modification des procédures et des exercices de simulation en fonction des divergences et des remarques des participants
Répéter les cycles d'actions jusqu'à résolution du problème	Planification des exercices de simulation intégrant une rotation des agents + mise à jour des procédures réelles de gestion des incidents.

Les résultats obtenus, lors du quiz d'évaluation et du diaporama de formation, nous ont permis d'engager le dialogue avec les préparateurs. Ils nous ont fait part de leurs difficultés à gérer sereinement un incident, d'où la nécessité de s'entrainer plusieurs fois par an. Ainsi, la première action du projet a été de créer des exercices de simulation, sur les principales situations d'incidents pouvant survenir à l'UPCC. Pour leur élaboration, il a fallu :

- ✓ Se référer aux procédures de gestion des risques figurant dans le manuel d'assurance qualité de l'unité
- ✓ Choisir le matériel nécessaire pour la mise en œuvre de l'exercice (dans le but de reproduire la situation simulée au plus proche de la réalité) : « Kit de simulation »
- ✓ Etablir les étapes à suivre pour reproduire les exercices : « Procédures de simulation »
- ✓ Elaborer un système d'évaluation des participants à l'exercice de simulation : « Grille d'évaluation »

La seconde action du projet consiste à mettre en œuvre les procédures de simulation, le matériel des kits et les grilles d'évaluations des exercices créés afin d'évaluer leur cohérence par rapport à la situation simulée et leur faisabilité dans la pratique. Pour mener cette étape, nous avons :

- ✓ Testé chacun des exercices avec les membres du groupe de projet,
- ✓ Tenu compte des remarques formulées lors des tests,
- ✓ Evalué la pertinence des remarques
- ✓ Modifié l'exercice de simulation en conséquence.

3.4. Résultats

3.4.1. Résultats de la démarche de « Formation-action »

Les résultats sont présentés dans le tableau VIII.

Tableau VIII : Résultats de la démarche de « Formation-action »

Etapes du projet	*Résultats*
Création d'outils de formation continue et d'EPP sur le thème de la prise en charge des incidents à l'UPCC	Création d'exercices de simulation.
Groupe de projet : Personnel de l'UPCC	• Les préparateurs de l'UPCC (Participants) • Les pharmaciens de l'UPCC • Le Pharmacien responsable (Co-animateur) • L'externe en pharmacie (Animateur)
FPC et EPP créées trop théoriques + Stress généré par les incidents à l'UPCC ➔ Création d'un outil permettant de s'entrainer à la prise en charge des incidents survenant à l'UPCC	Création de **cinq exercices** de simulation correspondant aux situations les plus fréquemment rencontrées ou les plus à risques
Si avis favorable du groupe ➔ Création de 5 exercices de simulations d'incidents.	Avis favorable du groupe
Créer et planifier des exercices de simulations d'incidents dans le but : ✓ de formation continue ✓ d'EPP ✓ diminuer les incidents et améliorer leur prise en charge au sein de l'UPCC	Planification des exercices de simulations d'incidents : ✓ 1 par mois ✓ Rotation des participants dans le rôle du simulateur ✓ Grille d'évaluation permettant l'évaluation
➢ Création des 5 exercices de simulation : procédure de simulation, kit de simulation et grille d'évaluation de la simulation ➢ Evaluation des exercices par leur mise en œuvre pratique ➔ Mise en évidence de divergences entre pratique et théorie ➢ Modification des procédures et des exercices de simulation en fonction des divergences et des remarques des participants	La démarche a été suivie et a abouti à cinq exercices de simulation validés par l'ensemble du groupe de projet.
Planification des exercices de simulation intégrant une rotation des agents + mise à jour des procédures réelles de gestion des incidents.	La mise en pratique des simulations a commencé à l'UPCC le 14/01/2011

3.4.2. Choix des exercices de simulation

3.4.2.1. Casse d'un flacon d'anticancéreux

Parmi les situations à risques pour l'environnement et le personnel de l'UPCC, la casse d'un flacon contenant un produit anticancéreux reste l'incident le plus fréquent. En effet, elle peut survenir à de nombreuses étapes : lors de sa réception, de son stockage ou lors de la préparation du matériel pour la réalisation de la préparation sous isolateur. Ainsi, la casse d'un flacon d'anticancéreux pourra se produire à trois endroits différents :

- ✓ Dans le « sas matières » où l'on réceptionne les matières premières
- ✓ Dans le bureau de l'UPCC : le « sas matières » et l'entrée dans la ZAC ne sont pas contiguës, il faut obligatoirement transiter par le bureau pour stocker les produits.
- ✓ Dans la Zone d'Atmosphère Contrôlée (ZAC)

Ainsi, l'exercice de simulation sur la casse d'un flacon d'anticancéreux pourra se décliner en plusieurs variantes selon l'endroit de survenue de la casse et l'état physique du produit (poudre ou liquide).

3.4.2.2. Renversement d'acide peracétique

La stérilisation du matériel de préparation, au sein des SAS des isolateurs, utilise de l'acide peracétique concentré à 5% comme agent stérilisant oxydant. Le remplissage du réservoir d'acide peracétique de chaque isolateur de l'UPCC est assuré par les préparateurs plusieurs fois par semaine. De même, une dilution d'acide peracétique au 1/10, destinée à la décontamination quotidienne des accessoires et gants néoprènes à l'intérieur des isolateurs, est réalisée tous les 2 jours par un préparateur. Sur le plan toxicologique, l'acide peracétique est corrosif et irritant pour la peau, les yeux et les voies respiratoires. L'exposition répétée à cet agent peut entrainer une toxicité subchronique et chronique au niveau cutané et respiratoire (33).

De façon isolée, le renversement d'acide peracétique dilué ou concentré, en quantité plus ou moins importante, est un événement à haut risque de toxicité (aiguë) au sein de l'UPCC.

3.4.2.3. Choix final des exercices de simulation, création et planification

Passant en revue toutes les situations à risques, nous avons abouti à la création de cinq exercices de simulation d'incidents :

- ✓ Casse d'un flacon de liquide d'anticancéreux dans la ZAC de classe D (Iso 8)
- ✓ Casse d'un flacon de poudre d'anticancéreux dans la ZAC de classe D (Iso 8)
- ✓ Casse d'un flacon de liquide en dehors de la ZAC (Bureau, sas matières)
- ✓ Casse d'un flacon de poudre en dehors de la ZAC (Bureau, sas matières)
- ✓ Renversement d'acide peracétique dilué ou concentré dans la ZAC de classe D (Iso 8)

Une fois les thèmes définis, des kits de simulations sont composés, la procédure de simulation est écrite et une grille d'évaluation est établie (Annexe 4).

Ces exercices de simulations ont été testés avec les préparateurs, l'animateur et le co-animateur. Un préparateur reproduisait étape par étape la prise en charge de l'incident simulé. Les autres participants analysaient les différents gestes de l'effecteur et l'animateur enregistrait les différentes remarques relevées.

Les remarques soulevées lors des tests ont permis :

- ✓ De recomposer le kit de casse : chaque composant répondait ainsi à un besoin réel. Certains éléments ont été rajoutés (matériel de délimitation de la zone, sur-pantalon à mettre au-dessus de la blouse pour lui éviter de dépasser), ou enlevés (pelle de ramassage ➔ la ouate en plus grande quantité sera préférée)

- ✓ D'adapter les procédures en fonction de leur faisabilité et de leur déroulement logique en pratique
- ✓ De créer un kit de renversement d'acide peracétique à l'UPCC

Enfin, une planification des exercices de simulation a été établie à l'UPCC, à raison d'un par mois, avec rotation du personnel dans le rôle de l'effecteur et de l'observateur à chaque session.

4. Conclusion

Les exercices de simulation répondent à la double exigence de formation professionnelle continue et d'évaluation des pratiques professionnelles. La démarche a été acceptée par l'ensemble de l'équipe de l'UPCC qui a largement participé à sa mise en œuvre, en réponse à sa propre demande. Nous respectons ainsi les principes évoqués précédemment, relatifs à l'andragogie.

Ils pourront également s'adapter aux personnels arrivant dans l'unité pour les former de façon plus pratique à la gestion des incidents dans l'UPCC.

Les exercices de simulation ont été mis en place en Janvier 2011 à l'UPCC. Un préparateur référent est désigné pour l'application de ces exercices. Le planning fixé fut respecté partiellement : 6 exercices mis en œuvre sur l'année 2011 au lieu de 12 prévus.

Le projet fut présenté au congrès national HOPIPHARM de Nantes en 2011 sous la forme d'une communication orale. Les retours obtenus à l'issue de cette présentation et lors de la diffusion du quiz aux pharmaciens d'autres UCPC, nous a poussé à réfléchir au déploiement de la démarche de simulation auprès d'autres sites de la région dans une dynamique de mutualisation au sein du réseau Oncolor.

- CHAPITRE III -

PROMOTION DES EXERCICES DE SIMULATION COMME OUTIL DE FORMATION CONTINUE INTÉGRÉ À LA PLATEFORME ONCO-TICE® (RÉSEAU ONCOLOR)

1. Le réseau régional de cancérologie de Lorraine : « Oncolor »

1.1. Présentation et missions des réseaux régionaux de cancérologie

A l'heure actuelle, le cancer est la première cause de décès en France devant les maladies cardiovasculaires. En Lorraine, la mortalité par cancer a progressé de 25% entre 1980 et 2000 (34). Au regard de cette augmentation et de la nécessité d'améliorer la prise en charge des patients atteints de cancer, définie dans le premier Plan Cancer de 2003-2009, des Réseaux Régionaux de Cancérologie (RRC) se sont développés sur l'ensemble du territoire français (35). Les missions des RRC concernent:

- ✓ « la promotion et l'amélioration de la qualité en cancérologie, en élaborant, à partir des recommandations nationales, des référentiels régionaux diffusés à ses membres, et en organisant une fonction de veille sur l'actualisation des référentiels,
- ✓ la définition des dossiers standards et de ceux devant être discutés en Réunion de Concertation Pluridisciplinaire,
- ✓ le développement d'audits qualité,
- ✓ la promotion d'outils communs de communication au sein de la région, en particulier les outils de communication et d'échange sécurisé de données médicales patient, dont le Dossier Communicant en Cancérologie,
- ✓ **l'aide à la formation continue des professionnels de santé,**
- ✓ l'information des professionnels et des patients, en élaborant un répertoire des moyens et des compétences au niveau de la région,
- ✓ le recueil et l'analyse régionale des données relatives à l'activité de soins […]
- ✓ **L'évaluation des membres et des pratiques au sein du réseau**. » (36)

Enfin, les RRC permettent la coordination entre les établissements de santé d'une part et entre les professionnels de santé impliqués d'autre part.

1.2. Le réseau « Oncolor »

Créé officiellement en 1998, Oncolor est le réseau régional de cancérologie en Lorraine. Développant un grand nombre de projets pluridisciplinaires, Oncolor a également pour but de proposer des formations continues aux professionnels de santé du réseau. Agréé organisme de formation, Oncolor a mis en place plusieurs formations spécialisées. La « Formation spécialisée en cancérologie des infirmiers hospitaliers » en est un exemple ; elle est exclusivement réservée aux professionnels des établissements de santé membres du réseau. En revanche, la formation Onco-TICE®, destinée aux PPH et pharmaciens, est également ouverte pour les personnels de santé extérieurs au réseau Oncolor.

Ces deux programmes sont proposés en blended-learning, type de formation combinant une partie d'apprentissage classique (Journées « présentielles » en groupe avec un formateur) et une autre partie en e-learning. L'e-learning, ou formation en ligne, est une technique reposant sur la mise à disposition de formations via un support électronique (CD-ROM, Internet).

Onco-TICE® a pour but d'apprendre les gestes de manipulation nécessaires à la préparation des médicaments injectables ainsi que les procédures d'utilisation, d'entretien et de maintenance des équipements présents dans le secteur (isolateur ou PSM[5]). En raison du caractère toxique des médicaments utilisés, la formation comporte, entre autre, un module sur les risques et précautions liés à la manipulation des cytotoxiques et les conduites à tenir lors de la survenue d'un incident au sein de l'unité. Cette formation se déroule en deux phases :

- ✓ Première Phase : sur internet en e-learning (en parallèle de l'immersion dans l'activité quotidienne de l'UCPC),
- ✓ Deuxième phase : sous forme de travaux dirigés sur une journée « présentielle » qui se tient à Nancy.

[5] PSM : Poste de Sécurité Microbiologique

Cette formation est sanctionnée par une évaluation dont la réussite permet l'obtention d'un certificat « Onco-TICE® ». Son obtention est un indicateur de qualité retenu dans les évaluations des unités de préparations lorraines et valorisée dans le contrat de bon usage signé entre les établissements autorisés et l'Agence Régionale Santé (19) (37).

2. Mise en place du projet

Au sein du réseau Oncolor, chaque branche professionnelle (médecins, pharmaciens, infirmiers) développe des actions destinées à être mutualisées avec les différents sites du réseau. Ce partage est réalisé dans le but d'optimiser les moyens de mise en œuvre de ces actions. Dans cette dynamique, il nous a semblé intéressant de présenter, au groupe de formateurs du réseau, les travaux réalisés à l'UPCC de Metz. Intéressés par nos outils, les formateurs ont proposé d'enrichir la formation Onco-TICE® par la présentation d'un exercice de simulation, sur la casse d'un flacon d'anticancéreux en UCPC, mise en scène sous forme d'un film d'animation.

2.1. Constitution d'un groupe de pilotage et démarche méthodologique.

Pour assurer le pilotage de la création du film d'animation, un groupe a été constitué. Il rassemble :

- ✓ Les pharmaciens ayant largement contribué à la création d'Onco-TICE® en tant que formateurs et, pour certains, en tant que membres actifs du réseau Oncolor
- ✓ Moi-même dans le cadre de ce travail de thèse.

Les supports de référence, pour l'écriture du script du film, sont les procédures des exercices de simulation ainsi que les grilles d'évaluations élaborées à l'UPCC de Metz. La méthodologie de rédaction du scénario est celle utilisée pour les précédents films d'animation d'Onco-TICE®.

La mise en scène et la partie créative du film sont prises en charge par une infographiste et un caméraman avec qui les pharmaciens du groupe de pilotage avaient déjà collaboré.

Un planning d'organisation du projet fut établi de la façon suivante :

- ✓ Réunion de lancement pour définir les objectifs du projet et les actions à entreprendre pour les atteindre
- ✓ Rédaction du scénario
- ✓ Relecture du scénario par les membres du groupe de pilotage pour discuter des points d'amélioration et les corrections à apporter
- ✓ Validation du script
- ✓ Prise de contact avec les professionnels de l'image afin de leur soumettre le scénario
- ✓ Réunion de synthèse entre le groupe de pilotage et l'infographiste : validation du projet et choix des séquences statiques et dynamiques
- ✓ Sollicitation de l'acteur pressenti
- ✓ Validation extérieure du scénario par des pharmaciens experts de la problématique
- ✓ Synthèse des commentaires des experts et intégration des modifications prises en compte dans le scénario
- ✓ Validation définitive du script
- ✓ Tournage des scènes filmées et prises de vues pour les images d'incrustations
- ✓ Montage et réalisation du film par l'infographiste et le réalisateur

Pour le bon avancement du projet et une bonne coordination, un calendrier fut établi pour l'ensemble des étapes du projet lors de la première réunion en décembre 2011(Figure 2).

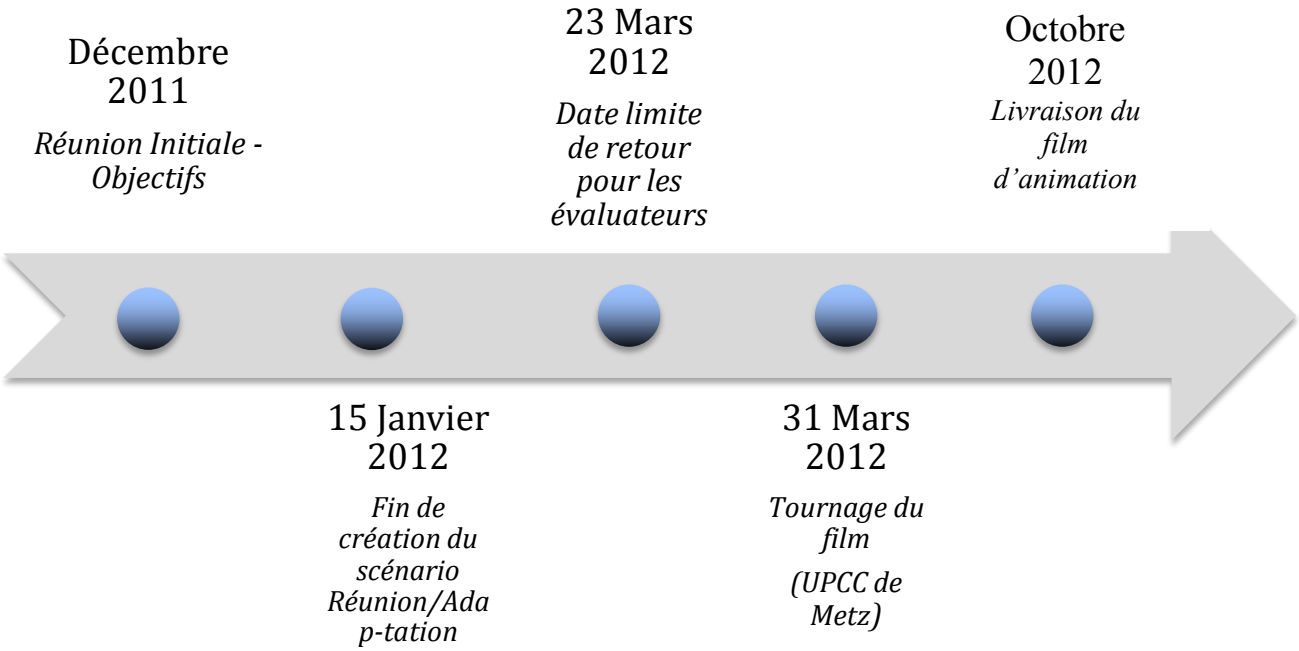

Figure 4 : Calendrier prévisionnel : étapes clés du projet

2.2.Choix du support

Le réseau Oncolor, dans le cadre de la formation Onco-TICE®, a réalisé des films d'animation nommés « rich-médias ». Ils sont destinés :

- ✓ à l'apprentissage des gestes de manipulation
- ✓ à présenter différentes situations de travail auxquelles sont confrontées les préparateurs au quotidien.

Par exemple, un des rich-médias décrit pas à pas le changement stérile des gants de l'isolateur de préparation.

Le « rich-média » est un support utilisant plusieurs types de médias : vidéo, audio, photographie, animation. Il fait référence au contenu dynamique (par opposition au contenu statique) et peut intégrer des outils interactifs. Son utilisation en entreprise,

comme support de communication et de formation, s'est intensifiée. Par exemple, le centre national d'assurance vieillesse a mis en place un film rich-média sur la législation des retraites. Il permet ainsi d'expliquer, de façon plus attractive et imagée, un processus pouvant paraître au premier abord compliqué (38). Cela répond bien aux objectifs des rich-médias d'Onco-TICE® : présenter des techniques spécifiques à des personnels novices.

Dans le cadre de notre projet, c'est ce support qui est retenu.

2.3.Pré requis à la rédaction du scénario

Fort de nos précédentes expériences, nous avons écarté les sujets faisant appel à des pratiques trop spécifiques d'une seule UCPC. Par conséquent, le choix s'est porté sur la casse d'un flacon de cytotoxique, sujet correspond à un incident pouvant se produire dans toutes les unités préparant des médicaments anticancéreux.

La gestion d'un tel incident fait référence à plusieurs procédures dans le manuel d'assurance qualité. En effet, si le flacon cassé contient de poudre ou de liquide, certaines étapes seront différentes, tout comme le lieu où se produit la casse.

En effet, les UCPC sont généralement composées de plusieurs pièces bien distinctes :

- ✓ La Zone d'Atmosphère Contrôlée, où sont réalisées les préparations, *(Risque de casse **majeur**),*
- ✓ Le(s) bureau(x) et la zone de réception *(Risque de casse **modéré** lors du transfert des matières du sas de réception vers la ZAC)*

La tenue habituelle portée par le personnel dans ces deux zones est différente ce qui implique des variantes de conduites à tenir lors d'un incident.[6]

[6] **Dans le bureau :**
Tenue hôpital classique (casaque et pantalon) additionnée ou non de surchaussures
En ZAC :
Tenue hôpital classique, coiffe, masque, surblouse, gants et surchaussures
Zone de réception :

Ainsi, notre film rich-média devra présenter la casse d'un flacon de médicament anticancéreux, les conduites à tenir et l'exercice de simulation correspondant à chaque variante de cet incident : liquide ou poudre, ZAC ou autres zones de l'UCPC.

2.4.Financement du projet

Chaque année, dans le cadre de ses missions de formation, le réseau Oncolor alloue des crédits pour la formation et l'évolution des supports. En 2011, un excédent financier à un autre niveau de la formation a permis d'obtenir le financement de cinq minutes de film rich-média pour Onco-TICE®.

La présentation de notre sujet est arrivée à un moment opportun pour le réseau lorrain d'une part, qui manquait de ressources humaines pour rédiger un nouveau scénario, et pour ce travail de thèse d'autre part, qui a pu s'enrichir de la réalisation du film.

3. Elaboration du scénario

La conception du projet commence par l'écriture du scénario du film puis sa validation par différents experts avant de réaliser les prises de vues.

3.1.Méthodologie

L'élaboration du scénario est basée sur la méthodologie employée, par l'équipe de formateurs du programme Onco-TICE®, lors des rich-médias précédents.

Elle consiste à :

- ✓ Diviser chaque étape de la procédure en plans de film

Tenue hôpital classique (casaque et pantalon) additionnée ou non de surchaussures, gants

- ✓ Indiquer le type de média souhaité pour chaque plan (film, animation, incrustation)
- ✓ Enumérer le contenu de chaque plan et sa mise en scène (exemple : décrire comment montrer le flacon cassé sur le sol)
- ✓ Définir les commentaires à apporter aux différents plans (voix-off du film)
- ✓ Lister le matériel nécessaire à la réalisation de chaque plan (ex : verre brisé, solution de fluorescéine pour mimer le liquide renversé, …)

Pour personnaliser les séquences, les rich-médias réalisés précédemment par le réseau mettaient en scène le personnage de « ZAC ». Le recours à ce personnage est un élément structurant pour les différents films de la plate-forme de formation Onco-TICE® et constitue un fil conducteur pour le film.

3.2. Définition précise du sujet à traiter dans le scénario

Le scénario doit répondre à deux objectifs :

- ✓ Présenter un exercice de formation permettant l'entrainement à la gestion d'une situation réelle de travail : la casse d'un flacon d'anticancéreux à l'UCPC
- ✓ Présenter les différentes conduites à tenir (type de médicament, type de local) autour de ce thème

Afin d'être exhaustif, nous avons choisi de bâtir notre film autour de la casse d'un flacon d'anticancéreux liquide survenant dans la Zone d'Atmosphère Contrôlée et d'incruster, au moment opportun, les variantes spécifiques à la casse d'un flacon de médicament pulvérulent ou à un autre local de l'incident (exemple : bureau de l'UCPC). Concernant la situation de simulation, nous avons choisi de présenter uniquement la mise en place de l'exercice et d'en décrire les points spécifiques. En effet, les étapes identiques entre situation réelle et simulée ne sont présentées qu'en situation réelle.

Toutes les consignes de déroulement des plans successifs du scénario sont répertoriées dans un unique document. Son contenu est validé par les pharmaciens du groupe de pilotage quant aux données techniques, et par l'infographiste quant à la mise en forme.

Le scénario est ainsi prêt à être soumis à l'avis d'un groupe d'experts extérieurs à notre projet.

3.3. Validation du scénario par un groupe d'évaluateurs extérieurs

3.3.1. Le choix des évaluateurs

Le groupe des experts évaluateurs est tout d'abord composé de quatre pharmaciens formateurs au réseau Oncolor. D'autres pharmaciens de la région Lorraine, exerçant dans des établissements de différents niveaux d'activités (CHU de Nancy, Centres Hospitaliers de Bar le Duc et Verdun), ont également été sollicités pour leur expérience en matière de formation. Pour ces mêmes raisons, des pharmaciens extérieurs à la Lorraine ont également été contactés :

- ✓ Un pharmacien du CHU La Rochelle
- ✓ Un pharmacien du CHU Caen
- ✓ Un pharmacien d'un établissement spécialisé en cancérologie à Avignon
- ✓ Un pharmacien en charge de la formation au sein du RRC de Rhône-Alpes
- ✓ Un pharmacien du Centre Hospitalier de Colmar

Le scénario à relire fut envoyé par message électronique à tous les pharmaciens évaluateurs courant février 2012. Une date limite de retour a été fixée au 23 mars 2012, nous permettant ainsi de synthétiser leur commentaires, de les analyser en groupe et d'adapter le scénario en conséquence avant le tournage du film.

3.3.2. Résultats

Tous les pharmaciens sollicités ont répondu. L'avis général fut très favorable et nous avons reçu beaucoup d'encouragements pour l'aboutissement du projet. Les principales remarques formulées sont présentées dans le tableau IX.

Tableau IX : Principales remarques et suggestions formulées par les évaluateurs

Etapes du scénario	**Remarques/Suggestions d'amélioration par les évaluateurs**
Titre du scénario/film « Casse d'un flacon d'anticancéreux »	➢ Absence du lieu où se produit la casse (ZAC, bureau, sas de réception matières, autre local de la PUI, PUI en générale) ➢ Emploi du mot « anticancéreux » peu adapté, suggestion d'un terme plus précis type « médicament pour le traitement du cancer »
Prise en charge de l'incident	➢ Suggestion de participation d'une autre personne qui lit la procédure à suivre
Exercice de simulation	➢ Utilisation de lactose à la place du sucre ➢ Utilisation directe de poudre de fluorescéine au lieu de la solution diluée ➢ Effectuer des tests de fluorescence après chaque rinçage ➢ Ajouter la fréquence de réalisation de l'exercice de simulation
Gestes de premières intentions Flacon de poudre	➢ Utilisation d'un gélifiant pour fixer la zone ➢ Humidifier avant de recouvrir la zone
Procédure à suivre en cas de blessure	➢ Préciser davantage la procédure à suivre (déclaration d'accident du travail, temps de rinçage...)
Composition du kit de casse	➢ Ajouter une pelle ➢ Supprimer une paire de gants en nitrile
Nettoyage de la zone d'incident	➢ Proposition d'utiliser du détergent
Temps de rinçage des mains (5 minutes) puis lavage simple	➢ Proposition de suppression

Tout d'abord, les pharmaciens évaluateurs soulignent la nécessité de faire figurer, dans le titre du scénario, le lieu où se déroule l'incident (dans la ZAC, le bureau et/ou le SAS de réception des matières de l'UCPC ou bien dans un autre local de la PUI voir même dans l'ensemble des locaux de la PUI). De plus, certains experts ont proposé de remplacer le mot « anticancéreux » par un terme plus large tel que « médicaments pour le traitement du cancer » afin de faire comprendre, dès le début du film, que la procédure décrite doit s'appliquer à tous les médicaments, cytotoxiques ou non, présents dans l'UCPC.

Lors de la prise en charge de l'incident, la participation d'une seconde personne, présente sur les lieux au moment de l'incident, est proposée. Elle permettra de lire la procédure à la personne prenant physiquement en charge l'incident.

L'utilisation d'une poudre de granulométrie plus proche des poudres médicamenteuses est suggérée : remplacer le sucre en poudre par du lactose. L'utilisation de fluorescéine en poudre est également proposée. Plusieurs compléments à l'exercice sont suggérés : effectuer un test de fluorescence après chacun des trois rinçages plutôt qu'un test final après le 3ème rinçage, préciser la fréquence de réalisation de l'exercice de simulation.

Pour les premiers gestes à effectuer en cas de bris d'un flacon de poudre, les avis divergent : certains préconisent d'humidifier la zone de casse avant de la recouvrir comme nous l'avons présenté ; d'autres suggèrent d'utiliser un gélifiant pour figer l'endroit de la casse au sol, indiquant que le risque de dispersion de la poudre est trop important lors de l'humidification par de l'eau versable.

L'ajout de surchaussures plastifiées dans le kit de casse est suggéré, de même qu'une pelle pour aider à ramasser les déchets, et des pansements. La paire de gants en nitrile du kit de casse semble un surplus pour certains au regard des gants de ménage déjà revêtus.

Plusieurs pharmaciens se sont accordés à souligner que 5 minutes de rinçage des mains avant un lavage simple (30 secondes) discrédite la protection vestimentaire mise en œuvre.

Des propositions de remplacement de certains mots et tournures de phrases sont apportées afin d'enrichir le vocabulaire (exemple : déballer au lieu de remplacer pour le plan 14), et les fautes d'orthographe sont corrigées.

Les commentaires détaillés sont regroupés dans le tableau présenté en Annexe 5.

3.4. Version finale

Après avoir collecté et regroupé tous les commentaires des pharmaciens sollicités pour relire le scénario, le comité de pilotage a analysé les différentes remarques formulées. Les résultats de ces analyses sont présentés dans le tableau X.

Tableau X : Modifications et améliorations apportées au scénario suite aux remarques et suggestions des pharmaciens évaluateurs

Etapes du scénario	Remarques/Suggestions d'amélioration par les évaluateurs	Modifications/Améliorations apportées
Titre du scénario/film **« Casse d'un flacon d'anticancéreux »**	➢ Absence du lieu où se produit la casse (ZAC, bureau, sas de réception matières, autre local de la PUI, PUI en général) ➢ Emploi du mot « anticancéreux » peu adapté, suggestion d'un terme plus précis type « médicament pour le traitement du cancer »	**<u>Nouveau titre :</u>** « Casse d'un flacon de médicament anticancéreux dans un local de l'Unité Centralisée de Préparation des Chimiothérapies ou de la Pharmacie à Usage Intérieur »
Prise en charge de l'incident	➢ Suggestion de participation d'une autre personne qui lit la procédure à suivre	**<u>Remarque pris en compte</u>** ➔ Lecture de la procédure par un tiers
Exercice de simulation	➢ Utilisation de lactose à la place du sucre ➢ Utilisation directe de poudre de fluorescéine au lieu de la solution diluée ➢ Effectuer des tests de fluorescence après chaque rinçage ➢ Ajouter la fréquence de réalisation de l'exercice de simulation	➔ Lactose remplace le sucre ➔ Pas d'utilisation de poudre de fluorescéine ➔ Plusieurs tests de fluorescences présentés dans le film (une prise de vue avec présence de fluorescence et une sans contamination) ➔ Pas d'ajout de fréquence de réalisation de l'exercice, laissant libre arbitre aux UCPC

Etapes du scénario	Remarques/Suggestions d'amélioration par les évaluateurs	Modifications/Améliorations apportées
Gestes de premières intentions Flacon de poudre	➢ Utilisation d'un gélifiant pour fixer la zone ➢ Humidifier avant de recouvrir la zone	➔ Utilisation de gélifiant non retenue ➔ Pas d'humidification en premier lieu
Procédure à suivre en cas de blessure	➢ Préciser davantage la procédure à suivre (déclaration d'accident du travail, temps de rinçage..)	Non retenues
Composition du kit de casse	➢ Ajouter une pelle ➢ Supprimer une paire de gants en nitrile	Non retenues
Nettoyage de la zone d'incident	➢ Proposition d'utiliser du détergent	Non retenue
Temps de rinçage des mains (5 minutes) puis lavage simple	➢ Proposition de suppression	➔ Suppression du temps de rinçage de 5 minutes, conservation du lavage simple de 30 secondes

La modification du titre paraît relativement pertinente : cette remarque correspond, en effet, à notre souhait de couvrir le maximum de situations de casse rencontrées au sein d'une UCPC.

De même pour la poudre utilisée, la proposition du lactose a été finalement retenue. Son utilisation permettra de rendre l'exercice de simulation plus représentatif de la situation réelle.

En revanche, d'autres remarques n'ont pas été retenues. En effet, l'utilisation de détergent pour nettoyer la zone contaminée a été abandonnée pour des mesures de sécurité au regard du risque possible de réaction chimique entre le détergent et les éventuels résidus de produits anticancéreux. Le comité de pilotage a jugé préférable d'utiliser uniquement de l'eau pour le nettoyage. Le recours au détergent habituel sera utilisé lors de l'entretien quotidien de l'unité.

De même, il n'a pas été jugé nécessaire de préciser l'aspect plastifié des surchaussures, laissant le libre choix aux UCPC. Ainsi, on garde une procédure accessible et reproductible par tous avec un minimum de contraintes budgétaires.

Pour l'humidification ou non de la zone avant de la recouvrir ou le recours à un gélifiant pour fixer la poudre, le comité de pilotage a préféré conserver le choix initial. Lors de la survenue d'un tel incident, l'accès à un matériel pouvant recouvrir la zone est beaucoup plus facile et rapide. Au contraire, la mise en place de la gélification nécessite un temps plus important, augmentant ainsi le risque de volatilisation du produit.

Ainsi, la version finale du scénario est présentée en annexe 6.

4. Réalisation du film

Une fois le scénario finalisé, le tournage des différentes scènes a été possible.

4.1. Tournage des scènes nécessaires au film animé

4.1.1. Programme

Le tournage des scènes s'est déroulé le samedi 31 mars 2012 à l'UPCC de l'hôpital Notre Dame de Bon Secours de Metz, en dehors de toute activité dans la ZAC[7]. Les membres présents pour ce tournage étaient :

- Véronique NOIREZ et Nathalie FABIÉ, pharmaciens référents du projet
- Assuntina GESSA, infographiste
- Anouar BRISSEL, caméraman et réalisateur
- Jean-Louis TALENSIER, pharmacien, reconduit dans son rôle de « ZAC »
- Moi-même, membre du groupe de pilotage dans le cadre de ce travail de thèse

Le programme de la journée est présenté dans la Figure 5.

[7] L'activité de production à UPCC s'effectue du lundi au vendredi, l'UPCC étant fermé le week-end (sauf cas urgent pendant le service de garde)

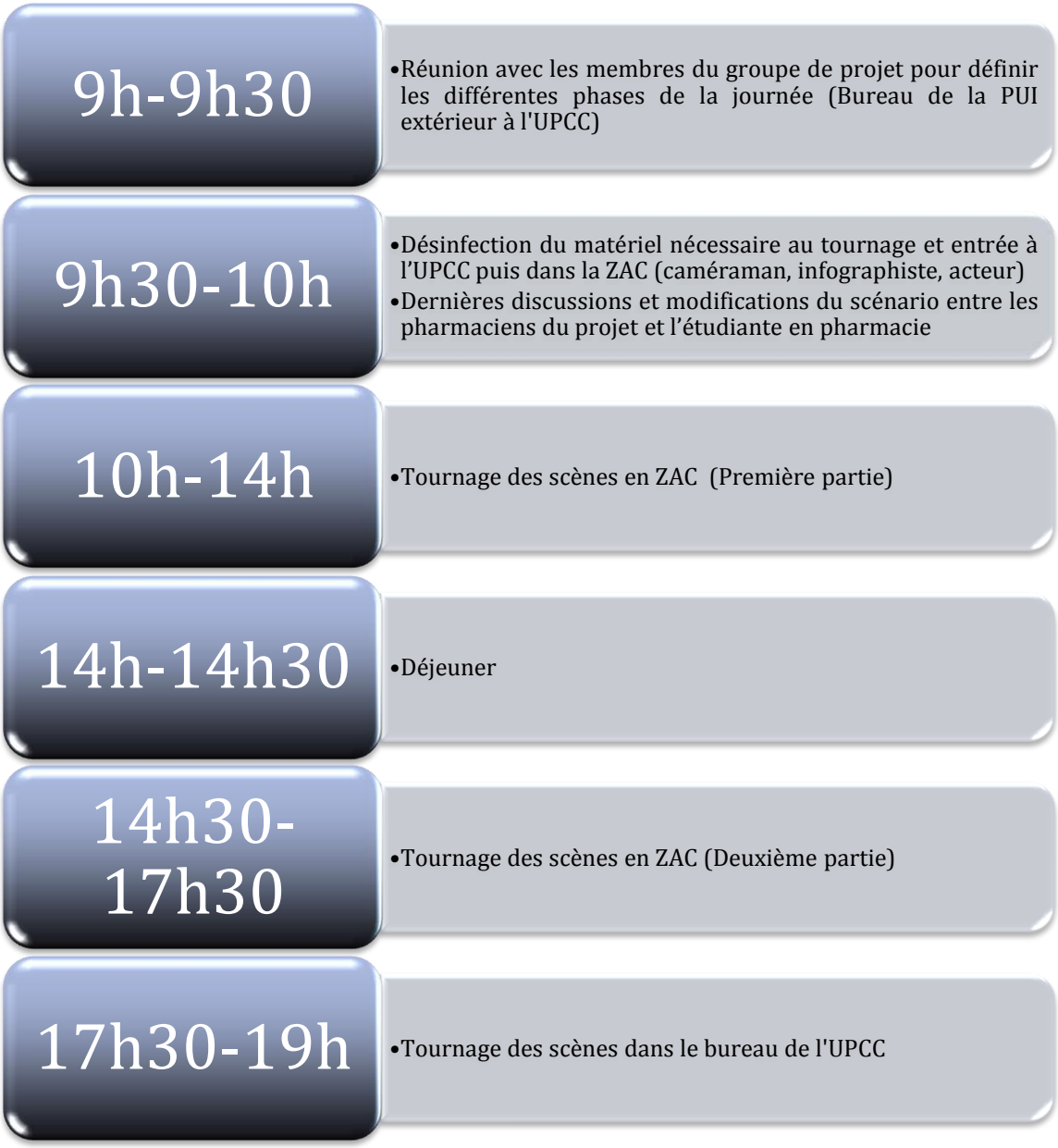

Figure 5 : Programme de la journée de tournage

4.1.2. Matériel

Le tournage d'un film nécessite du matériel spécifique afin de réaliser des images de qualité :

- Trois projecteurs pour l'éclairage de la scène
- Une caméra sur pied pour l'enregistrement
- Un écran de contrôle en temps réel des images tournées

Afin de permettre l'entrée en ZAC, une désinfection de l'ensemble du matériel et du câblage associé fut effectuée.

Un kit de simulation de l'exercice et un kit de casse ont été utilisés pour réaliser les prises de vues nécessaires au rich-média.

4.1.3. Résultats

Le tournage s'est déroulé selon le programme prévu.

Grâce au visionnage en temps réel sur l'écran de contrôle, l'infographiste s'assurait au fil du tournage que les scènes et les images voulues étaient bien enregistrées (Figure 6 et 7).

Figure 6 : Tournage du film - Jean-Louis Talensier dans le rôle de « Zac » et Anouar Brissel, le caméraman

Figure 7 : Contrôle en temps réel des images filmées par Assuntina Gessa, l'infographiste, et un Pharmacien responsable du projet, Nathalie Fabié.

D’autres acteurs ont été nécessaires, notamment pour les scènes faisant références aux personnes présentes lors de l’incident. Ce sont les deux pharmaciens en charge du projet qui sont intervenus dans ces rôles (Figure 8).

Figure 8 : Scène d’utilisation du kit de casse : un collègue (joué par Madame Noirez) lit la procédure à ZAC

4.2.Montage du film et livraison

Suite au tournage des différentes scènes nécessaires pour le rich-média, le scénario définitif fut confié à l’infographiste et au réalisateur pour le montage et la réalisation graphique du film. Une première version non définitive du film fut livrée mi-octobre 2012.

Le début du film commence de la même façon que ceux précédemment réalisés par Oncolor : ZAC présente l’exercice (Figure 9).

Figure 9 : ZAC présente le thème abordé

La différence visuelle entre les scènes relatives à la simulation et les autres scènes est assurée par la présence en bas de l'écran de graphiques spécifiques lors de la présentation de la simulation: « Simulation Active » et « ZAC simulator 2.0 » (Figures 10 et 11).

En règle générale, les gestes importants à effectuer et la mise en place de l'exercice sont présentés par des scènes filmées. En revanche, le matériel nécessaire (kit de casse, kit de simulation) est présenté sous forme d'animation (Figure 12). De même, les actions importantes sont répétées et présentées sous un visuel différent. Par exemple, à la fin de chaque grande partie de l'exercice, un récapitulatif permet de revoir textuellement les grandes étapes à retenir (Figure 13).

Suite au visionnage de la première version, certains défauts de montage ont ainsi pu être corrigés : décalage entre la voix-off et les images par exemple.

La livraison définitive du film a eu lieu en février 2013. Le rich-média conçut dure 10 minutes soit deux fois plus que le temps fixé initialement.

Figure 10 : Diapositive sur les actions immédiates en cas de casse d'un produit anticancéreux (à effectuer en situation réelle de casse et lors de simulation)

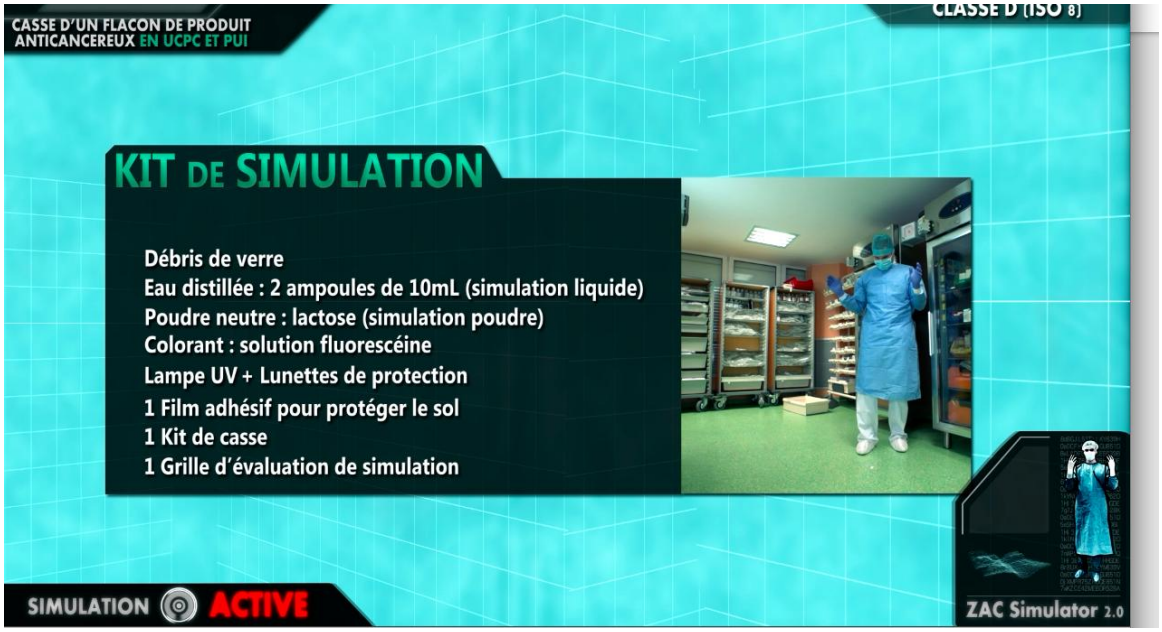

Figure 11 : Présentation du kit de simulation

Figure 12 : Inventaire du kit de casse

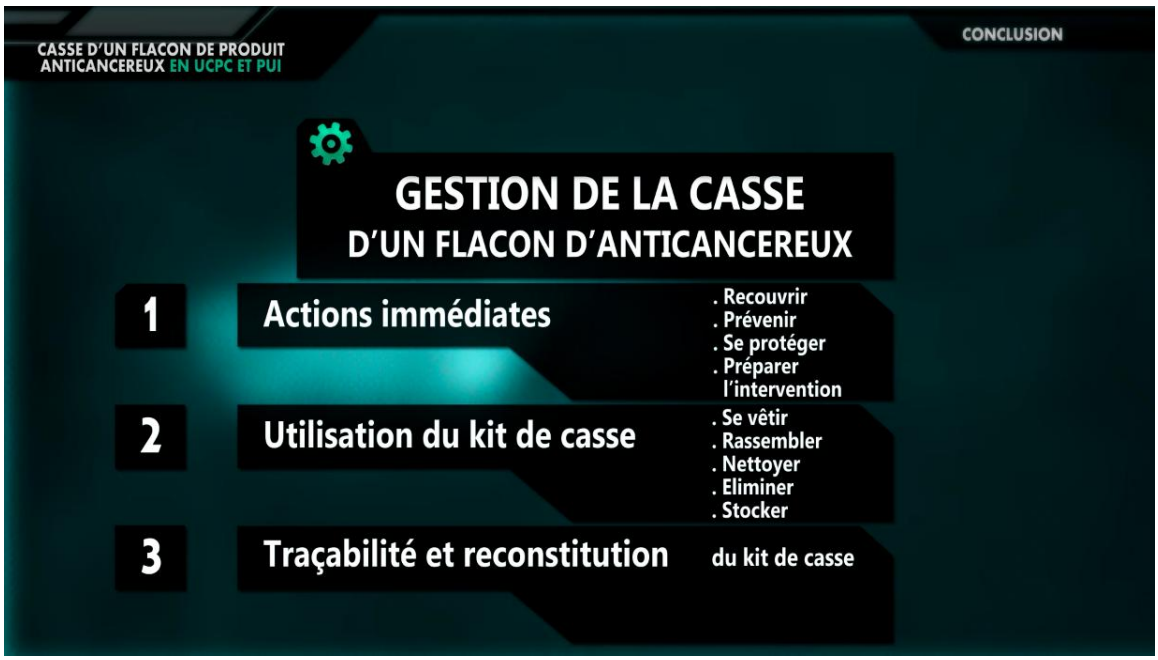

Figure 13 : Récapitulatif des différentes étapes de la gestion de la casse d'un flacon d'anticancéreux

5. Conclusion

Ainsi, grâce à ce projet, nous obtenons un outil présentant :

- ✓ Les conduites à tenir en cas de casse d'un flacon d'anticancéreux de poudre ou de liquide quelque soit le lieu dans la PUI (ZAC, SAS de réception, bureau, autres locaux)
- ✓ Un exercice de simulation de cet incident

La collaboration avec des pharmaciens exerçant dans d'autres unités permet d'obtenir une procédure générale et moins axée sur les pratiques locales. Le rich-média constitue un outil ludique de formation et permet de présenter une technique de formation continue par l'action à travers l'exercice de simulation.

La suite du travail consistera à diffuser le film créé. L'équipe du réseau Oncolor l'intégrera à sa plate forme de formation Onco-TICE®. Ainsi, la diffusion du rich-média permettra :

- ✓ De former de nouveaux arrivants dans les UCPC à la gestion de cet incident
- ✓ De proposer un exercice de formation professionnelle continue qui pourra être mis en place en l'état ou adapté en fonction des pratiques locales des UCPC.

Enfin, il sera intéressant de connaître la satisfaction des experts consultés sur le rich-média réalisé. Dans un second temps, après plusieurs mois de diffusion, une évaluation dans les UCPC ayant mis en place l'exercice pourrait permettre de connaître les bénéfices apportés.

- CHAPITRE IV –

DISCUSSION ET PERSPECTIVES

Mené selon une démarche d'amélioration de la qualité type « PDCA », notre projet fait appel, à plusieurs reprises, à des experts extérieurs. Essentielles pour avancer dans la démarche, ces sollicitations ont permis à ce projet, au départ local, de se développer dans une optique de standardisation des outils créés initialement.

Dans ce chapitre, nous verrons d'abord comment notre projet s'insère directement dans une démarche d'amélioration de la qualité et mettrons en évidence les étapes de mutualisation. Ensuite, nous discuterons de l'intérêt de cette mutualisation.

Enfin, nous aborderons les perspectives de développement de la FPC et de l'EPP sur d'autres thèmes en présentant les travaux menés à l'UPCC en parallèle de ceux présentés jusqu'alors.

1. Méthodologie du projet : démarche d'amélioration de la qualité - Méthode Plan-Do-Check-Act (PDCA)

1.1. Définition

Une démarche qualité est un outil de changement créant une dynamique de progrès continu dans le fonctionnement d'une entreprise. Elle favorise la pérennité et le développement de l'entreprise. La démarche PDCA est une des méthodes les plus connues et utilisées pour concourir à l'amélioration de la qualité. Elle se décline en un cycle répétitif composé de quatre étapes:

- ✓ Plan : On planifie, on prépare ce que l'on va faire
- ✓ Do : On fait ce que l'on a planifié
- ✓ Check : On vérifie l'efficacité de ce que l'on a fait
- ✓ Act : On corrige et on améliore ce qui a été fait.

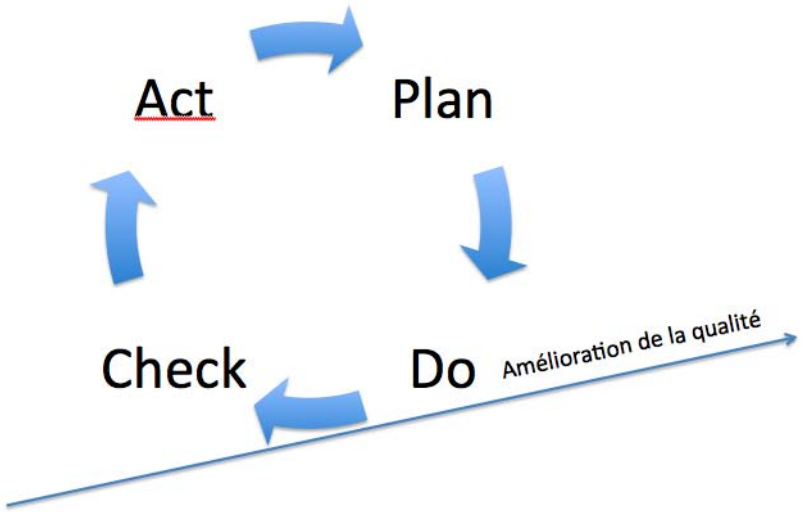

Figure 14 : Roue de Deming représentant la méthode PDCA d'amélioration de la qualité

Cette méthode fut rendue célèbre, dans les années 1950, par le statisticien William Edwards Deming, qui donna son nom à la roue illustrant ce principe (Figure 14).

1.2. Application à notre projet

Dans sa globalité, de la création du quiz et du diaporama jusqu'à l'aboutissement du rich-média, notre projet peut être assimilé à une démarche PDCA où la roue de Deming tourne dans le sens de l'amélioration de la qualité.

Pour notre projet, trois phases peuvent être distinguées :

- ✓ La création et la diffusion du quiz d'évaluation et du diaporama de formation à l'UPCC de Metz
- ✓ La mise en place et la planification de cinq exercices de simulation à l'UPCC de Metz
- ✓ La réalisation d'un Rich-média et sa diffusion via la plate-forme Onco-TICE®

Chaque phase du projet représente un nouveau « tour de roue » engendré par l'étape précédente (Figure 15). Elles ont été conçues à partir des références mises à disposition (Manuel d'assurance qualité de l'UPCC, travaux d'Oncolor pour les précédents Rich-Média) et les différentes étapes planifiées (PLAN). Les outils créés ont été diffusés (DO) et évalués grâce aux indicateurs d'efficacité choisis (CHECK). Leur choix fut primordial, ils nous ont permis d'améliorer nos outils (ACT) et de mener le projet tel qu'il est présenté.

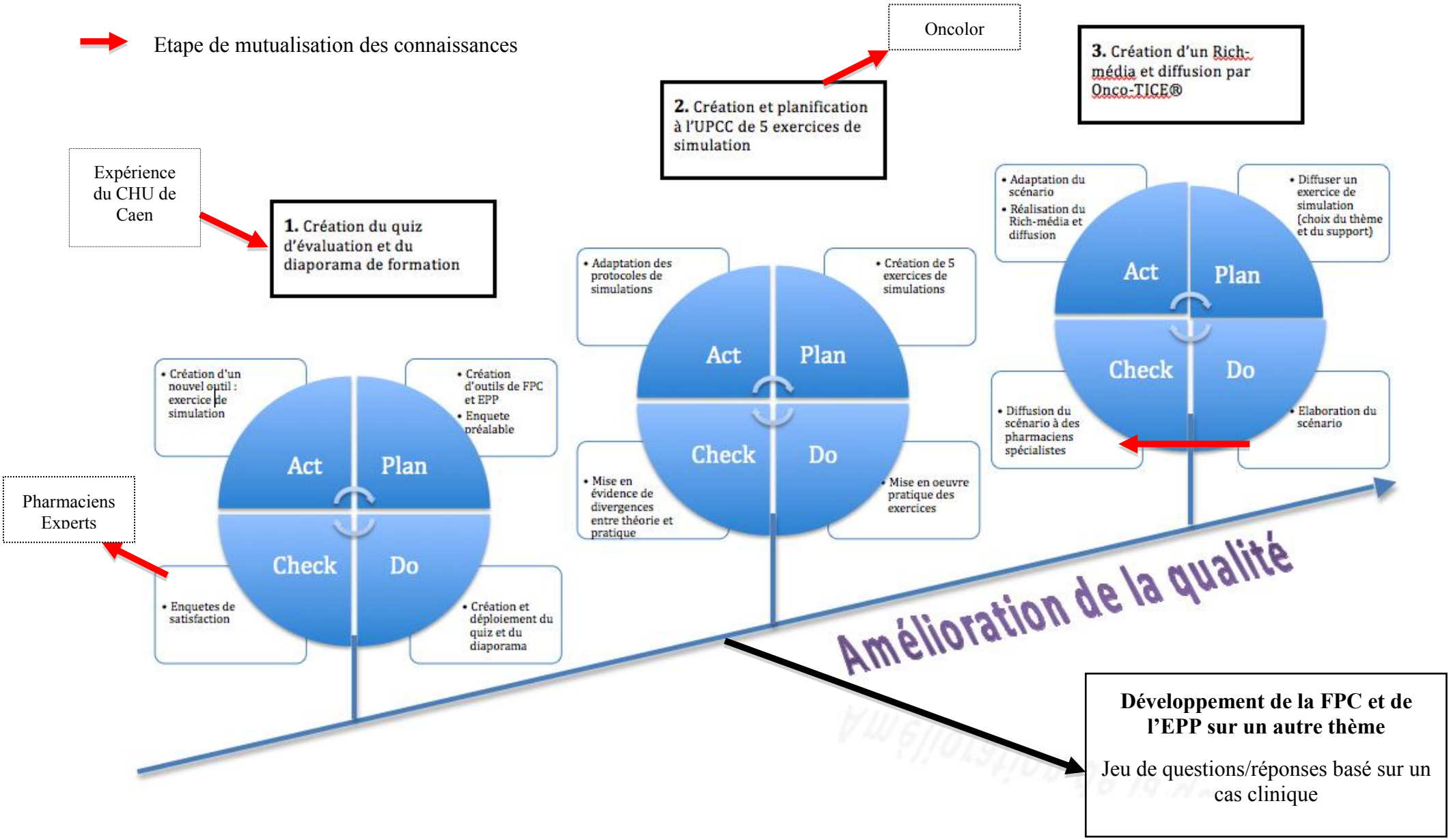

Figure 15 : Démarche PDCA menée pour l'intégralité du projet

2. Intérêt de la mutualisation des connaissances

2.1.Définition

La mutualisation peut être considérée comme « un partage de ressources et de moyens (techniques, financiers, logistiques, etc.) dans une logique d'amélioration de la qualité et de réduction des coûts : économies d'échelle, gain de temps, apport de valeur ajoutée… » (39).

Dans le domaine de la santé, la culture du partage est très ancrée avec la mise en place, notamment, de nombreux groupes de travail, de journées de partage de connaissances et d'expériences. En pharmacie oncologique, la Société Française de Pharmacie Oncologique a pour objectif de mutualiser les connaissances dans le but de créer des référentiels de bonnes pratiques (40). De même, les congrès du GERPAC permettent aux pharmaciens spécialistes dans le domaine d'échanger leurs expériences (20). Le but de ces échanges est d'apprendre les uns des autres et ainsi concourir à l'amélioration de la qualité dans les UCPC.

2.2. Mise en application

Dans le cadre de notre projet, la mutualisation des connaissances s'opère dès le début : la création du quiz est entreprise en référence à l'expérience menée par l'UCPC du CHU de Caen. A plusieurs reprises, nos travaux ont été présentés à des pharmaciens spécialistes en oncologie. Les retours ont toujours été positifs et la démarche entreprise a toujours été encouragée.

Au stade du quiz, les avis des pharmaciens experts ont permis d'être vigilent sur les contenus de nos formations. En effet, pour que les outils puissent être partagés, il faut faire référence à des pratiques communes à toutes les UCPC.

Lors de la diffusion du scénario aux pharmaciens experts, quelques divergences de pratique ont été mises en évidences. Certaines ont été réintégrées dans notre scénario

alors que d'autres ne furent pas retenues. Dans chacun des cas, les choix ont été argumentés.

L'intérêt de mutualiser les connaissances est ainsi clairement mis en évidence dans notre projet. Le bilan de cette expérience de mutualisation demeure très positif.

3. Développement de la FPC et EPP sur d'autres thèmes - Exemple de l'expérience messine

Le projet présenté traite des risques et précautions liés à la manipulation de cytotoxiques, thème choisi suite à l'enquête préalable menée auprès des préparateurs de UPCC. Les outils créés ont uniquement été testés sur ce sujet. Or, dans cette première enquête, les préparateurs en pharmacie de l'UCPC messine ont montré des attentes de formation sur l'aspect clinique des traitements médicamenteux des cancers (Premier thème à traiter en priorité selon les résultats de l'enquête). Ce besoin ressenti peut s'expliquer par le fait que les pathologies cancéreuses sont très peu abordées dans leurs formations initiales.

C'est pourquoi, au cours de la seconde phase du projet, des travaux ont été menés en parallèle pour répondre à ce besoin.

Au regard des résultats mitigés obtenus lors de la première expérience, nous avons imaginé une session d'évaluation/formation plus ludique sous forme d'un jeu de questions/réponses.

3.1. Matériel et Méthode

Les participants au jeu sont répartis en équipe et le jeu est mené par un animateur. Une couleur représentative est attribuée à chaque équipe.

Le jeu est basé sur le cas réel d'un patient traité à l'hôpital. Le support de jeu est un diaporama présenté par l'animateur relatant l'histoire clinique du patient sélectionné. Des diapositives de questions relatives aux pratiques quotidiennes des préparateurs de

l'unité y sont insérées. Chaque question est matérialisée par une couleur. L'équipe possédant la même couleur doit alors répondre à la question posée. L'animateur reportera, sur une grille d'évaluation prévue à cet effet, les réponses correctes, partiellement correctes et incorrectes de chaque équipe. La répartition du nombre de questions posées doit être homogène entre les équipes.

Le choix de la pathologie à traiter est important. Plusieurs critères ont été sélectionnés pour effectuer notre choix :

- ✓ Fréquence de la pathologie rencontrée au CHR
- ✓ Concertation avec les participants
- ✓ Accès facile au dossier médical
- ✓ Pertinence au regard de la FPC et de l'EPP

Enfin, la reproductivité de la démarche et sa planification seront envisagées afin de répondre aux exigences réglementaires de FPC et d'EPP.

3.2. Résultats - Discussion

Le choix de la pathologie à traiter s'est orienté sur la Maladie de Hodgkin. Le cas d'un patient de l'hôpital fut retenu pour sa pertinence thérapeutique. En effet, différentes stratégies thérapeutiques successives ont été utilisées pour traiter ce patient qui a connu plusieurs rechutes. Ainsi, à travers notre jeu de questions/réponses, nous avions la possibilité de faire le point avec les participants sur les modalités de préparations, de conservation et de stabilité des différents médicaments anticancéreux administrés au patient. En complément, la pertinence du cas clinique nous permettait de présenter des techniques telles que l'autogreffe en secteur protégé, les outils diagnostics (Pet-scanner) et des données plus générales sur la prise en charge du patient (stérilité chimio-induite…).

Le diaporama conçu présente d'abord le patient et sa maladie (Figure 16), puis, au fil du la présentation, des questions apparaissent pour les équipes (Figure 17).

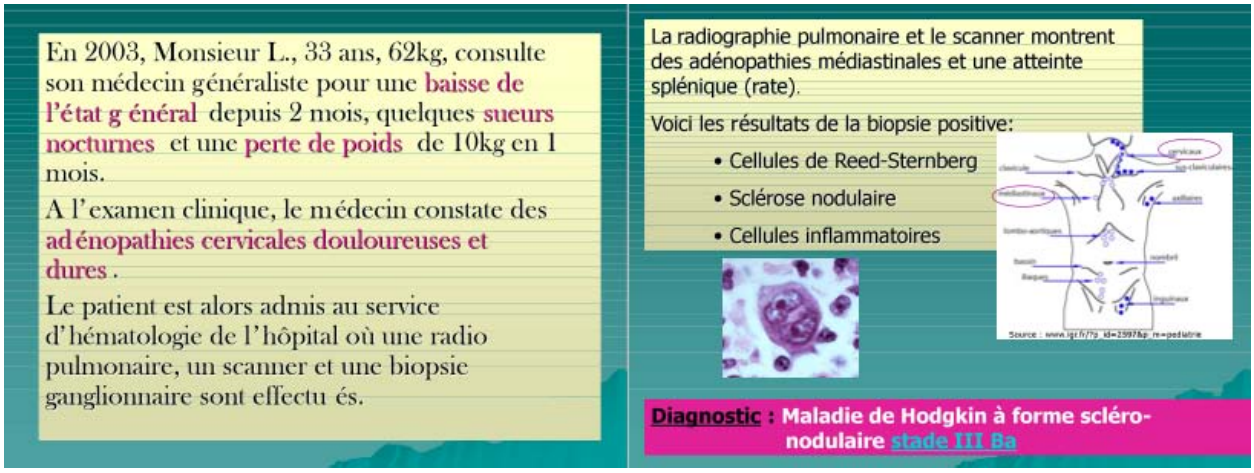

Figure 16 : Exposition du cas d'un patient atteint de la maladie de Hodgkin dans le cadre d'un jeu de formation continue et d'EPP

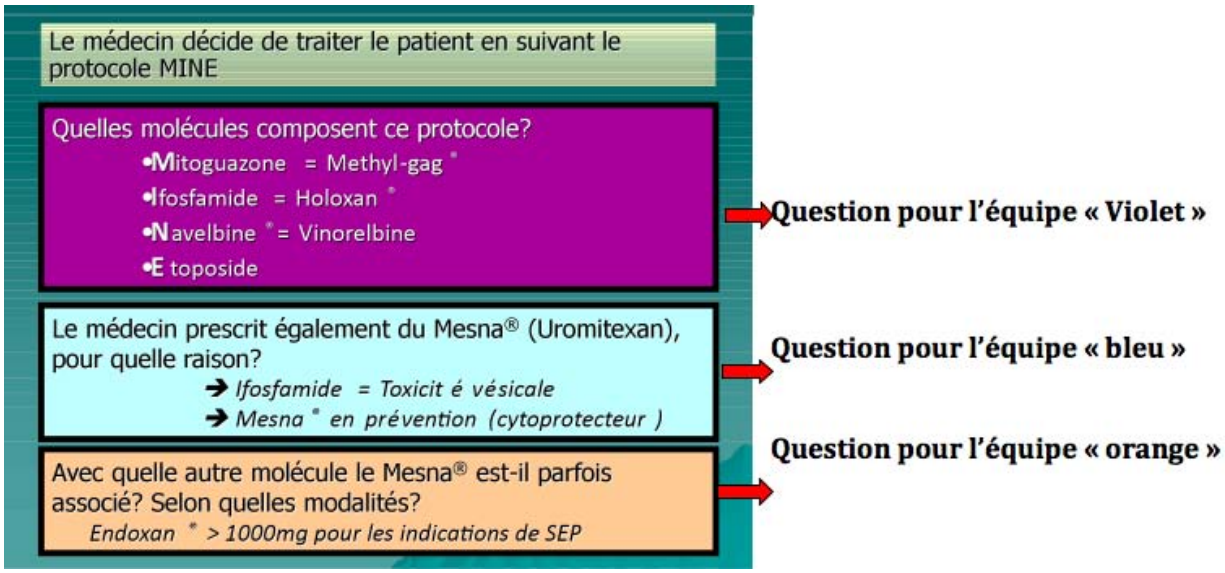

Figure 17 : Répartition des questions par équipe

Le diaporama ainsi conçut comportait 45 diapositives avec 45 questions réparties entre les équipes. Il fut validé par le pharmacien responsable et un médecin du service d'hématologie de l'hôpital de Notre Dame de Bon Secours.

Sept participants ont pris part au jeu :

- ✓ L'externe en pharmacie dans le rôle de l'animateur
- ✓ 2 équipes composées d'un préparateur et d'un pharmacien
- ✓ 1 équipe composée de deux préparateurs

Dans le cas des équipes mixtes (pharmaciens/préparateurs), le pharmacien a un rôle de soutien, c'est le préparateur qui répond en priorité. Les résultats des questions sont reportés sur une grille prévue à cet effet.

Etant dans le cadre d'une démarche de test de l'outil créé, aucun résultat d'évaluation ne peut être communiqué ni interprété. Les participants ont très bien accueilli la démarche et souhaitent qu'elle soit reconduite.

3.3.Conclusion

Afin de répondre au souhait de formation continue interne des préparateurs de l'UPCC sur les pathologies et les protocoles qui s'y rapportent, la planification de séances de formation autour de supports interactifs a été envisagée. La tâche est confiée à l'externe en pharmacie qui propose, à partir d'un cas concret, un jeu de questions/réponses permettant d'aborder la pathologie, les médicaments entrant dans les protocoles de traitement, en insistant sur leur mécanisme d'action, leur condition de stabilité et de conservation ainsi que sur leurs effets indésirables.

Depuis la présentation du cas du patient atteint de la Maladie de Hodgkin en 2010, un autre jeu a été réalisé, en 2011, à l'UPCC sur le lymphome non hodgkiniens. La démarche est toujours aussi appréciée par l'ensemble des préparateurs. Un des facteurs limitant au développement de ces outils reste malheureusement le manque de temps à consacrer à la conception d'une part et à son déploiement d'autre part.

CONCLUSION

Dans la continuité de la démarche d'amélioration de la qualité entreprise, une enquête de satisfaction, destinée aux pharmaciens spécialistes ayant participé à la relecture du scénario, a été réalisée (Annexe 8). Une analyse des résultats de l'enquête et de la répercussion de la diffusion du rich-média, permettra d'évaluer l'outil créé.

La création et la mise en place d'outils de formation professionnelle continue et d'évaluation des pratiques professionnelles nécessitent une motivation et un investissement important des personnels concernés. C'est un projet de longue durée où l'avancement se fait de proches en proches pour aboutir à un outil applicable et accepté par l'ensemble des personnels. Au sein des UCPC, ces démarches qualité de FPC et d'EPP, aujourd'hui obligatoires, sont à la charge des pharmaciens qui n'ont pas toujours les moyens financiers et temporels de mettre en place ce type de projet. Ainsi, l'enrichissement de la formation Onco-Tice® d'Oncolor par notre rich-média représente une mutualisation intéressante pour d'autres UCPC partageant les mêmes objectifs. Dans le futur, de nouveaux Rich-médias sur la prise en charge d'autres incidents permettrait de compléter la formation.

Enfin, l'expérience du « jeu » de formation et d'évaluation menée à l'UPCC de l'hôpital Notre Dame de Bon Secours de Metz demeure une piste intéressante pour de nouveaux projets. Son partage avec d'autres pharmaciens pourrait permettre de développer cette voie et ainsi engager un nouveau « tour de roue de Deming ».

ANNEXES

Annexe n°1 : Enquête préalable menée auprès des préparateurs de l'UPCC de Metz au début du projet

Annexe n°2 : Quiz d'évaluation élaboré dans la première phase du projet de FPC et d'EPP

Annexe n°3 : Enquête de satisfaction du quiz

Annexe n°4 : Procédure et grille d'évaluation de la simulation sur « la piqûre avec une aiguille dans un isolateur de classe A (4,8) »

Annexe n°5 : Commentaires détaillés des pharmaciens spécialistes sollicités pour relire le scénario

Annexe n°6 : Scénario du Rich-média définitif

Annexe n°7 : Enquête de satisfaction du Rich-média

Annexe n°1 :

Enquête préalable menée auprès

des préparateurs de l'UPCC de Metz au début du projet

Questionnaire préalable.

1. Avez-vous été informé du projet qui m'a été confié cette année ?

▫ Oui ▫ Non

Qu'en savez-vous?

……

2. Quelles sont vos attentes concernant ce projet?

……..

Précisez selon la réponse :

……

3. Depuis mon arrivée, j'ai pu recenser les différents domaines liés à l'UPCC dont voici la liste :

▫ Les risques et précautions liés à la manipulation de cytotoxiques.	
▫ Les procédures à suivre en cas d'incidents.	
▫ Stabilités, DCI/nom commerciaux des anticancéreux.	
▫ Indications, posologies, stratégies thérapeutiques et EI des anticancéreux.	
▫ Dispositifs médicaux.	
▫ Aspects techniques liés à l'isolateur et à la ZAC de classe D.	

Classez ces domaines par ordre croissant, du plus important au moins important pour vous, selon les connaissances que vous souhaiteriez acquérir ou revoir lors de ces évaluations.

Justifiez votre classement?

……

Quels sont les autres domaines, non cités auparavant, que vous aimeriez que l'on aborde ?

……

4. Quel support vous paraîtrait le mieux adapté pour effectuer ces évaluations ?

▫ Quizz Papier.

▫ Quizz Informatique.

Dans quelles conditions aimeriez-vous effectuer ces évaluations?

▫ Seul avec le support.

▫ En entretien-évaluation.

5. Pensez-vous que ces évaluations pourraient entrer dans le cadre de la formation continue ?

▫ Oui ▫ Non

6. Avez-vous des questions concernant le projet?

……

Annexe n°2 :

Quiz d'évaluation élaboré

dans la première phase du projet de FPC et d'EPP

QUIZ

Ce quiz vous est proposé afin d'estimer vos connaissances concernant les risques et précautions liés à la manipulation de cytotoxiques.
Vous pouvez cocher une ou plusieurs réponses à chaque question.

Indiquez vos nom et prénom :

1. Cochez la (ou les) réponse(s) juste(s)! En sortant de la ZAC de classe D :

- ☐ Je jette mes gants à l'extérieur.
- ☐ Je me lave les mains à l'extérieur avec une solution lavante ou une SHA.
- ☐ Je jette ma surblouse à l'extérieur en fin de journée.
- ☐ Je jette mon masque et ma coiffe quelque soit le moment de la journée.

2. Combien de fois dois-je me laver les mains de l'entrée dans le vestiaire jusqu'au moment de mettre mes gants avant de manipuler ?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

3. En pièce en ZAC de classe D, à quel(s) moment(s) dois-je changer mes gants ? Cochez la (ou les) bonne(s) réponse(s) :

- ☐ Toutes les 30 minutes si je suis au poste de cueillette.
- ☐ Entre le poste de cueillette et le poste de sortie.
- ☐ Régulièrement durant la matinée et quelque soit mon poste.

- [ ] Après avoir recouvert de papier aluminium certaines préparations nécessitant d'être à l'abri de la lumière lorsque que je suis au poste de sortie.
- [ ] Le changement de gant est conseillé mais pas obligatoire.

4.1. Durant ma journée, je suis affecté(e) au poste de cueillette, un flacon d'Endoxan® (cyclophosphamide) tombe de la table de préparation et se casse. Quelle est (sont) la(les) conduite(s) à tenir en premier lieu? Cochez la (les) bonne(s) réponse(s) :

- [ ] Je recouvre les débris avec une compresse qui se trouve sur la table de préparation. J'appelle ensuite le pharmacien par l'intermédiaire de l'ouverture de la fenêtre du guichet.
- [ ] Je revêts la tenue contenue dans le kit de casse et je préviens le pharmacien avec le téléphone se trouvant dans la pièce.
- [ ] Je préviens mes collègues et nous sortons tous de la pièce.
- [ ] Je recouvre les débris avec une compresse qui se trouve sur la table de préparation, je préviens mes collègues et le pharmacien et je revêts ma tenue contenue dans le kit de casse.
- [ ] Je prends une compresse et je ramasse les débris que je mets à la poubelle.

4.2. Lors de cet incident, que puis-je trouver dans le kit de casse ? Cochez la (les) bonne(s) réponse(s) :

- [ ] Un litre d'eau versable.
- [ ] 5 paquets de compresses stériles.
- [ ] Un flacon d'acide peracétique dilué au 1/10ème.
- [ ] Une fiche de déclaration d'incident.
- [ ] Un masque de protection à cône + valve FFP2.

5. En cas de projection dans l'œil d'un cytotoxique, quelle conduite dois-je adopter?

- [ ] Je lave mon œil à l'eau du robinet pendant 5 minutes et j'applique une solution de Dacudose®.
- [ ] J'applique seulement une solution ophtalmique de rinçage oculaire.

☐ Je vais consulter immédiatement mon ophtalmologue ou le médecin du travail.

☐ Je ne fais rien, la projection de produits cytotoxiques n'est pas dangereuse pour les yeux.

6. Ma collègue vient de se piquer avec une aiguille sous l'isolateur! Son gant est percé, que puis-je faire? Cochez la (les) bonne(s) réponse(s) :

☐ Je continue à effectuer les préparations, qui se trouvent sous l'isolateur.

☐ Je soutiens moralement ma collègue en étant à coté d'elle.

☐ J'interviens au niveau du gant endommagé : je colmate à l'intérieur et à l'extérieur le gant avec un film semi perméable!

☐ Je prépare le matériel nécessaire pour effectuer des prélèvements microbiologiques sous l'isolateur.

☐ Je nettoie les gants et le plan de travail à l'acide peracétique concentré.

7. Je viens de casser un flacon de doxorubicine dans l'isolateur classe A! Je prends la trousse d'urgence, que dois-je y trouver? Cochez la (les) bonne(s) réponse(s) :

☐ Des compresses.

☐ 5 carrés d'ouate de cellulose.

☐ Une fiche de déclaration d'incident.

☐ Une paire de gants stériles.

☐ Des sacs poubelles.

8. Quelles sont les propriétés de l'acide peracétique? Cochez la (les) bonne(s) réponse(s) :

☐ Corrosif.

☐ Irritant.

☐ Tératogène.

☐ Mutagène.

☐ Oxydant.

9.1. On constate une fuite d'acide peracétique au niveau de l'isolateur deux postes. Je dois revêtir une tenue spécifique. De quoi est composée ma tenue d'intervention sur cet incident ? Cochez la (les) bonne(s) réponse(s)

☐ Rien de plus que ma tenue habituelle de travail.

☐ Un masque à filtre charbon.

☐ Un masque à visière OPTIFIT TWIN + cartouches ABEKP3NO.

☐ Une paire de gants stériles au dessus de ceux que je porte.

☐ Une paire de gants non-stériles au dessus de ceux que je porte.

9.2. Suite au remplissage du réservoir de l'isolateur, j'ai eu un contact cutané et oculaire avec l'acide peracétique. Cochez la (les) bonne(s) réponse(s) :

☐ J'aurais dus porter un masque à charbon et des lunettes de protection.

☐ Je risque un blanchiment de la peau.

☐ Je risque une irritation oculaire et respiratoire.

10. Quelles sont les propriétés des anticancéreux? Cochez la (les) bonne(s) réponse(s) :

☐ Corrosif.

☐ Irritant.

☐ Tératogène.

☐ Mutagène.

☐ Oxydant.

11. Dans quelle(s) situation(s), une solution de production extemporanée dans un autre local doit être mise en place ?

☐ La ZAC est accessible mais les isolateurs ne sont pas opérationnels.

☐ La ZAC est déclassée et les isolateurs ne sont pas opérationnels.

☐ La ZAC est contaminée chimiquement.

☐ Il existe une inondation importante dans la ZAC.

12. Parmi les propositions suivantes, quelle(s) est (sont) celle(s) qui permet(tent) une maîtrise du risque microbiologique ?

☐ L'isolateur de classe A.

☐ Les prélèvements microbiologiques quotidiens au niveau des isolateurs et de la salle de classe D.

☐ La désinfection préalable à l'alcool de tous les matériaux nécessaires aux préparations.

☐ Le port des gants.

☐ La surpression de la salle de classe D.

☐ La non-introduction de cartons dans la ZAC de classe D.

13. Lors d'un nettoyage complet de l'isolateur 4 postes, que puis-je porter si je suis en classe D parmi les propositions suivantes ? Cochez la (les) bonne(s) réponse(s) :

☐ Un masque FFP2.

☐ Un masque à filtre charbon.

☐ Un tablier plastifié.

☐ Une paire de lunettes plastifiée.

☐ Des gants de ménage.

14. **Définir la contamination croisée :**

Envoyer

Annexe n°3 :

Enquête de satisfaction du quiz

Enquête de satisfaction sur le quizz :
Risques et précautions liés à la manipulation des cytotoxiques.

1. Selon vous, une évaluation des connaissances dans le cadre de la formation continue sur la gestion des risques et précautions liés à la manipulation des cytotoxiques est :

❍ Très utile ❍ Utile ❍ Peu utile ❍ Inutile

2. Le support utilisé pour le quizz était, selon vous :

❍ Très adapté ❍ Adapté ❍ Peu adapté ❍ Pas adapté

3. Au quotidien, vous est-il déjà arrivé de vous poser certaines questions présentes dans le quizz ?

❍ Oui ❍Non

Si oui, lesquelles?
……
……
……

4. L'énoncé des questions et des propositions de choix multiples du quizz, vous ont paru :

❍ Très clair ❍ Clair ❍ Peu clair ❍ Pas clair

5. Les questions du quizz étaient selon vous :

❍ Très faciles ❍ Faciles ❍ Difficiles ❍ Très difficiles

6. Le quizz vous a-t-il paru regrouper les principales situations possibles auxquelles vous pourriez être confronté en termes de risques lors de votre pratique quotidienne ?

❍ Oui ❍Non

Si non, quelles situations devraient être rajoutées?

……
……
……

7. D'une manière générale, le quizz vous à semblez :

❍ Très adapté ❍ Adapté ❍ Peu adapté ❍ Pas adapté

Merci de votre collaboration

Annexe n°4 :

Procédure et grille d'évaluation de la simulation

sur « la piqûre avec une aiguille

dans un isolateur de classe A (4,8)»

Exercice de simulation

Piqûre avec une aiguille sous l'isolateur classe A

- **Situation simulée** :

Au poste de préparation sous l'isolateur, un préparateur se pique avec une aiguille fixée sur une seringue contenant du produit cytotoxique.

- **Composition du kit de simulation :**

  - Gant neuf néoprène stérile
  - Un Film semi-perméable adhésif stérile
  - Compresses
  - 1 seringue
  - 1 aiguille
  - 1 champ stérile

- **Mise en place de la simulation** :

2 préparateurs :

1. Un préparateur dispose un champ sur le plan de travail. Il clipse l'aiguille sur la seringue et simule une piqûre.

2. Un autre préparateur simulera la prise en charge de l'intégrité.

Exercice de simulation

Grille d'évaluation

Piqûre avec une aiguille sous l'isolateur classe A

Nom du manipulateur simulant la piqûre	
Nom du manipulateur intervenant sur la rupture de l'intégrité.	
Date	

- **<u>Le préparateur simulant s'être piqué.</u>**

Actions	Observations	Acquis	En cours d'acquisition	A revoir
1.1 Serrer le point pour isoler le doigt piqué.				
1.2 Colmater le trou à l'intérieur avec un film semi-perméable adhésif stérile.				
1.3 Sortir la main du gant.				
1.4 Retirer le gant nitrile endommagé en l'emballant dans l'autre gant nitrile.				
1.5 Informer un de ses collègues qui prend le relais de la remise en conformité du poste .Ce dernier prévient le pharmacien qui informera les services du retard des préparations.				
1.6 Rincer la zone piquée pendant 15 minutes (contrôler la durée par l'horloge) sous l'eau du robinet dans la ZAC classe D. S'essuyer les mains et ouvrir la porte avec l'essuie-tout.*				
1.7 Sortir de la ZAC				
1.8 Se nettoyer les mains au savon doux dans le bureau.				

1.9 Consulter le médecin du travail.**				
1.10 Faire une déclaration d'accident du travail. **				
1.11 Remplir la fiche d'incident. **				

* Pendant la simulation, le rinçage pourra être inférieur à 15 min à condition que le manipulateur participant à la simulation précise oralement la durée normale du rinçage à l'évaluateur

** Pendant la simulation, ces étapes ne seront pas nécessairement effectuées mais précisées oralement par le manipulateur participant à la simulation.

2. Intervention d'un préparateur sur la rupture de l'intégrité de l'isolateur.

Actions	Observations	Acquis	En cours d'acquisition	A revoir
2.1 Prendre place dans le poste du gant endommagé.				
2.2 Eliminer la préparation en cours, au poste de l'incident : l'aiguille dans conteneur et le reste emballé dans le champ et jeté dans la poubelle.				
2.3 Effectuer 3 prélèvements microbiologiques au niveau du poste de l'incident (1 sur chaque gant + 1 sur plan de travail) et noter sur chaque tube les codes des emplacements prélevés en précisant avec une étoile le tube du gant piqué.				
2.4 Laver les gants et le plan de travail à l'acide péracétique dilué au 1/10^{e} et les sécher avec une compresse.				
2.5 <u>Changement du gant en néoprène :</u> - Rentrer le gant à changer à l'intérieur du rond du poignet. - Faire rouler les joints toriques au-dessus du rond de poignet tout en serrant le gant à changer - Tirer sur le gant à changer pour le placer tout au bord du rond de poignet. - Placer le gant neuf stérile sur l'ancien. - Positionner le gant de telle sorte que le pouce se trouve aligné à la couture de la manchette. - Avec le gant neuf, faire rouler le rebord de l'ancien gant pour le retirer du rond de poignet. - Récupérer l'ancien gant par l'intérieur de la manchette, le mettre dans un sachet Minigrip et le jeter dans le conteneur jaune rigide.				

Actions	Observations	Acquis	En cours d'acquisition	A revoir
- Faire glisser le gant neuf pour recouvrir entièrement le rond de poignet.				
- Remettre les joints toriques en place pour tenir le gant.				
2.6 Nettoyer le gant neuf à l'eau.				
2.7 Préciser que l'activité se poursuit de façon extemporanée sans préparation d'avance.				
2.8 Lancer une stérilisation à la fin de la journée.				
2.9 Contrôler le bon déroulement du cycle de stérilisation le lendemain.				

Annexe n°5 :

Tableau récapitulatif des commentaires
des pharmaciens sollicités pour relire
et commenter le scénario élaboré.

Plan	Titre	D1	D2	D3	D4
Pharmacien 1	« …dans un local de la ZAC ou un autre local de la PUI				
Pharmacien 2				Dans la composition du kit de simulation, énoncé la fluorescéine avant la lampe UV pour faciliter la compréhension	
Pharmacien 3	« Médicament du traitement du cancer » au lieu de « anticancéreux » pour bien mettre en évidence l'inclusion des AC monoclonaux				
Pharmacien 4					
Pharmacien 5	Préciser dans quels locaux ont lieu la casse				
Pharmacien 6			Tenue de service : casaque + pantalon + **coiffe**	Sucre : granulométrie pas adaptée ➔ Lactose Protection du sol s'écarte des conditions réelles	Mélange de la fluorescéine avec la poudre (fluorescéine en poudre)
Pharmacien 7					
Pharmacien 8					
Pharmacien 9					
Pharmacien 10			Préciser qu'il peut être utile d'avoir 2 personnes qui prennent en charge l'incident : une qui lit et l'autre qui agit		
Pharmacien 11					

Plan	D5	D6	D7	D8
Pharmacien 1				
Pharmacien 2				
Pharmacien 3				
Pharmacien 4				
Pharmacien 5			Isoler la zone (Prévenir les collègues) et ne pas recouvrir Ouate remplacée par matériel absorbant de grande taille type Koton	
Pharmacien 6				
Pharmacien 7				Insister sur les déplacements limités, portes fermées
Pharmacien 8				
Pharmacien 9				
Pharmacien 10			Remplacer Ouate de cellulose par « Trivorex »	
Pharmacien 11			« Recouvrir rapidement… » : pour un flacon de poudre, d'abord humidifier la zone avant de recouvrir	

Plan	D9	D10	D11	D12
Pharmacien 1			Elimination des déchets ➔ Préciser DTQD	
Pharmacien 2				
Pharmacien 3	Tenue de service : casaque + pantalon **+ coiffe**		Préciser que KDC contient une procédure + KDC dans UCPC, PUI et service de soins	Remplacer « zone contaminée » par « sur le revêtement absorbant ou le lieu de dispersion de la poudre
Pharmacien 4				
Pharmacien 5				
Pharmacien 6				Verser de l'eau sur cyto ➔ Dangereux ➔ Utilisation de matériel absorbant humidifié Préciser qu'il ne faut pas utiliser d'eau de javel
Pharmacien 7		Lecture par un autre préparateur de la procédure + procédure dans KDC		Poudre gélifiante
Pharmacien 8	Montrer le doigt blessé			
Pharmacien 9	Ajouter déclaration d'accident du travail si l'agent est blessé.			
Pharmacien 10		Orthographe : « ou »		Cf remarque diapo 7
Pharmacien 11	Préciser le temps de rinçage en cas de piqûre			

Plan	D13	D14	D15	D16
Pharmacien 1				
Pharmacien 2			Humidifier la zone au départ pour les poudres très volatiles	
Pharmacien 3		« Renverser le KDC » ➔ Déballer		
Pharmacien 4				
Pharmacien 5		Changer « Renverser »	Revêtir un masque ➔ Mettre un masque	
Pharmacien 6				
Pharmacien 7				
Pharmacien 8				
Pharmacien 9				
Pharmacien 10		« Renverser » : pas « joli »	Masque FFP2 et eau pour humidifier, pas dans kit de casse ? si oui changer l'ordre des puces Orthographe : humidifier	
Pharmacien 11			Humidifié la zone avant de prévenir ses collègues pour éviter les dispersions ?	

Plan	D17	D18	D19	D20
Pharmacien 1	Répétions masque FFP2 avec diapo 15			Opération de nettoyage répéter 3 fois ➔ valider par l'exercice de simulation
Pharmacien 2	Utilités de la première paire de gants en nitrile au regard de l'épaisseur des gants de ménage ?			
Pharmacien 3	Surchaussures étanches + gants nitriles à manchettes longues			Nettoyer **au moins** 3fois. Monter la fluorescence après les différents passage
Pharmacien 4				
Pharmacien 5				
Pharmacien 6			Etiqueter la boite PCT pour l'élimination à t°> 1200°C	
Pharmacien 7	Surchaussures plastifiées Gants en latex en 2ème paire			Nettoyage au détergeant à la fin des 3 nettoyages
Pharmacien 8				
Pharmacien 9	Orthographe : « nitrile »			
Pharmacien 10	Masque déjà mis à disposition (cf 15 et 11)			Orthographe : « nettoyée »
Pharmacien 11				Nettoyage au DD après nettoyage à l'eau

Plan	D21	D22	D23	D24
Pharmacien 1				
Pharmacien 2				
Pharmacien 3				
Pharmacien 4				
Pharmacien 5				
Pharmacien 6			Procédure varie en fonction du lieu de casse	
Pharmacien 7	Pas autant que nécessaire puisque pas de fluorescéine			Débriefing avec l'équipe
Pharmacien 8				
Pharmacien 9			Ajouter « Retirer les lunettes de protection »	
Pharmacien 10			« Retirer ET JETER le masque FFP2 »	
Pharmacien 11	Validation par la simulation du nombre de nettoyage nécessaire en situation réelle	Déchets suivent la filière DTQD ➔ mettre PCT et sac jaune dans container DTQD bleu		

Plan	D25	D26	D27	D28	Divers
Pharmacien 1					
Pharmacien 2					
Pharmacien 3			Juste un lavage hygiénique des mains pour ne pas discréditer les mesures de précaution prises avec les 2 paires de gants et les gants de ménage KDC reconstitué selon la procédure locale	Préciser les endroits où se trouvent les kits de casse dans la PUI (endroits stratégiques)	Utiliser flacons fac-similés de poudre et liquide Film protecteur et Modification des propriétés de nettoyage
Pharmacien 4					Rajouter pelle et pansements dans le KDC
Pharmacien 5					Préciser la composition du KDC Préciser le retard possible de l'activité
Pharmacien 6			Lavage soigneux des mains suffisant, pas de lavage pendant 5 minutes		
Pharmacien 7					
Pharmacien 8					Préciser la périodicité de passage du film pour l'équipe
Pharmacien 9					
Pharmacien 10	Comment vérifie-on le nettoyage ?			Orthographe : « poudre sera ajoutée »	Faire un focus sur la composition du KDC
Pharmacien 11				Préciser qu'un KDC doit être présent dans la zone de réception des colis	

Annexe n°6 :

Scénario définitif après adaptation
suite aux avis des pharmaciens sélectionnés
pour la relecture du scénario de départ

Casse d'un flacon de médicament anticancéreux dans un local de l'UCPC ou un autre local de la PUI

Numéro du plan	Simulation / Réelle	Type de média	A faire	Voix-off		Matériel
1		**Animation**	Reprendre les introductions précédentes	*« Casse d'un flacon de médicament anticancéreux dans un local de l'Unité Centralisée de Préparation des Chimiothérapies anticancéreuses ou de la Pharmacie à Usage Intérieur.*		
2	**Réelle** **ZAC**	**Slide**	ZAC catastrophé en tenue de service (hors pièce de préparation) et gants (zone propre) Flacon cassé	*« Casser un flacon d'anticancéreux est un risque important lors du travail en UCPC. La prise en charge doit être rapide par des personnels formés et régulièrement entraînés à cette opération. »* *« Dans ce but, un exemple d'exercice de formation par le biais de la simulation est inclus dans cette animation»*		Sol avec Flacon cassé ZAC en tenue de service (casaque + pantalon)
3	**Simulation** **Bureau**	**Animation**	ZAC montre le matériel nécessaire à la simulation Montrer en parallèle les différences avec l'exercice de simulation d'un flacon de poudre.	*« Le matériel prévu pour cet exercice est rassemblé dans un « kit de simulation » afin de mettre en scène l'incident.* *Ce kit renferme le matériel du kit de casse ainsi que du matériel spécifique :* - *un film protecteur transparent pour*	*« Pour la simulation de casse d'un flacon de poudre, utiliser une poudre neutre comme le lactose »*	Kit de casse, matériel kit de simulation, lampe UV + lunettes + sucre en poudre

				protéger le sol, - *des bris de verre pour mimer le flacon cassé,* - *une solution de fluorescéine à 10g/L comme révélateur de la contamination,* - *une lampe UV et ses lunettes de protection afin de vérifier l'absence de contamination résiduelle après le nettoyage »*		
4	**Simulation** **Bureau**	**Film**		*« Disposer le film protecteur sur le sol.* *Y ajouter les bris de verre.* *Verser quelques millilitres de solution de fluorescéine»*	*« Pour la simulation avec un flacon de poudre, verser la poudre sur les débris de verre puis quelques gouttes de solution de fluorescéine »*	Film protecteur, bris de verre, ampoules d'eau distillée, sucre en poudre, solution de fluorescéine
5	**Réelle** **ZAC**	**Slide**		*« Conduite à tenir en cas de casse d'un flacon d'anticancéreux »*		
6	**Réelle** **ZAC**	**Slide**		*« Actions immédiates »*		

	Réelle **ZAC**	**Film**	Disposer du matériel absorbant sur la zone contaminée : de l'ouate de cellulose	*« Afin d'éviter la dispersion du produit cytotoxique, recouvrir rapidement la zone avec un matériel absorbant accessible : ouate de cellulose, compresses, essuie tout… »*	Ouate / compresses
8	**Réelle** **ZAC**	**Slide + Photo**	Personnes en tenue de travail dans la ZAC	*« Comme pour tout incident, informer les collègues de la casse d'un flacon d'anticancéreux afin de prendre en charge l'incident calmement.* *Les déplacements seront limités.* *Les portes de communication resteront fermées afin de limiter les courants d'air donc la dispersion de la poudre. »*	
9	**Réelle** **ZAC**	**Slide + photo**	Montrer le doigt blessé en sang puis rincer la blessure sous à l'eau	*« En cas de blessure, la personne va immédiatement rincer sa blessure à l'eau pendant 5 min.* *Un collègue prendra en charge l'incident »*	
10	**Réelle** **ZAC**	**Slide + photo**	Kit de casse rangé et identifié	*« Se saisir ensuite du kit de casse pour gérer l'incident en toute sécurité. Il est souhaitable que 2 personnes prennent en charge l'incident : un qui lit la procédure et l'autre qui l'exécute »*	Kit de casse
11	**Réelle** **ZAC**	**Slide + photos**	Ouvrir le kit et distribuer les masques	*« Le kit de casse réunit l'ensemble du matériel nécessaire à la prise en charge de l'incident, rassemblé dans un fût DTQD (Déchets Toxiques en Quantité Dispersée) permettant ainsi de gérer la casse tout en limitant les déplacements »* *« Le kit de casse est composé de matériel pour la protection du personnel, pour le*	Kit de casse Masques FFP2

				ramassage ainsi que le nettoyage, pour l'élimination, et la procédure papier. »	
11 BIS	**Réelle** **ZAC**	**Slide + photos**	Ouvrir le kit et distribuer les masques	*« Ouvrir le kit de casse.* *Distribuer les masques FFP2 aux personnes travaillant à proximité. »*	Kit de casse Masques FFP2
12	**Réelle** **ZAC**	**Slide + photos**	ZAC humidifie avec l'eau versable du kit de casse, la zone de l'incident déjà recouverte d'absorbants	*« Pour casse d'un flacon de **poudre**, il conviendra de verser de l'eau sur le matériel absorbant afin d'éviter la dispersion de la poudre. »*	Eau versable
13	**Réelle** **ZAC**	**Slide + Photo**	ZAC prévient le pharmacien	*« Prévenir le pharmacien qui organisera le travail pendant la gestion de l'incident. »*	Téléphone / interphone
14	**Réelle** **ZAC**	**Film**	ZAC déballe le kit de casse	*« Déballer le contenu du kit de casse sur le sol à proximité directe de la zone contaminée, pour éviter les déplacements autour de la zone contaminée»*	Kit de casse
15	**Diapo récapitula-tive**	**Slide + photo**		*« Lors de la casse d'un flacon de produit anticancéreux, il faut :* 1. ***Recouvrir** la zone de casse* 2. ***Prévenir** ses collègues* 3. ***Revêtir un masque FFP2*** 4. ***Humidifier** la zone s'il s'agit de poudre* 5. *Se munir du **kit de casse** et le déballer à proximité de la zone de l'incident* 6. ***Prévenir un pharmacien** »*	

16	**Réelle** **ZAC**	**Slide**		*« Utilisation du kit de casse »*	
17	**Réelle** **ZAC**	**Photos de chaque étape**	ZAC à différents stades de l'habillement : Masque FFP2 Lunettes Surblouse courte Surpantalon Suchaussures 2ème paire de gants Gants de ménage	*« Revêtir :* - *Les lunettes de protection,* - *La surblouse qui doit être courte afin de ne pas toucher le sol contaminé,* - *Un surpantalon peut être passé sur la surblouse afin de la tenir serrée au corps,* - *Une paire de surchaussures,* - *Une deuxième paire de gants nitrile* - *Une paire de gants de ménage épais. »*	***Matériels du kit :*** Masque ffp2, lunettes de protection, surblouse courte, surpantalon, surchaussures, 1 paire de gants nitile ou néoprène, gants de ménage
18	**Réelle** **ZAC**	**Slide**		*« Rassembler et éliminer. »*	
19	**Réelle** **ZAC**	**Film**	ZAC rassemble et élimine les déchets	*« **Rassembler** avec la ouate les déchets **de l'extérieur vers l'intérieur**.* *Les déchets seront éliminés dans la boite Piquant Coupant Tranchants dite PCT. Cette dernière sera ensuite fermée»*	***Matériels du kit :*** Boîte PCT Ouate de cellulose

20	**Réelle** **ZAC**	**Film**	ZAC nettoie et élimine les déchets	*« **Nettoyer** la zone contaminée à l'eau, avec des lingettes jetables, **de l'extérieur vers l'intérieur**.* *Jeter les lingettes dans le sac poubelle jaune du kit.* *Répéter l'opération au moins3 fois pour un nettoyage complet.* *Sécher la zone avec les lingettes restantes. »*	***Matériels du kit :*** Eau versable Lingettes Sac poubelle jaune
21	**Simulation** **Bureau**	**Slide + photo**	ZAC vérifie l'absence de fluorescence (montrer photo des deux cas : absence et présence de fluorescence)	*« En simulation pour s'assurer que le nettoyage de la zone de casse est correct, révéler la fluorescence de la fluorescéine à l'aide d'une lampe UV.* *Le port de lunette de protection anti UV est nécessaire.* *Si aucune fluorescence n'est constatée, la zone est décontaminée, sinon il sera nécessaire de renouveler l'étape de nettoyage. La simulation montre qu'il faut au moins 3 nettoyages. »*	Lampe UV Lunettes anti-UV
22	**Réelle** **ZAC**	**Film**	ZAC élimine les déchets dans les conteneurs appropriés	*« Eliminer les déchets dans le sac souple DASRI : la boite PCT ainsi que le reste de matériel non utilisé du kit.* *Fermer le sac souple.* *Eliminer ce dernier puis les gants de ménage dans le fut DTQD. »*	***Matériels du kit :*** Boite PCT fermée Sac poubelle Gants ménage Matériel non utilisé

23	**Réelle** **ZAC**	**Slide + Photos**	Photos de ZAC qui enlève chaque protection	*« Retirer la tenue de protection et l'éliminer dans le fût DTQD, dans l'ordre suivant :* 1. *Surblouse* 2. *Surpantalon* 3. *Surchaussures.* 4. *Masque FFP2* 5. *2ème paire de gants nitrile.* 6. *Fermer le fût DTQD. »*	
24	**Réelle** **ZAC/** **Bureau**	**Film**	ZAC prévient ses collègues qui retirent les masques FFP2 ZAC sort de pièce de préparation avec le conteneur jaune ZAC dépose le conteneur dans le sas déchets	*«Prévenir, sortir et stocker :* *Prévenir ses collègues que la zone est décontaminée et que les masques FFP2 peuvent être retirés.* *Transporter le fût fermé vers la zone d'élimination des déchets selon la procédure habituelle.*	
25 Diapo récapitulative		**Slide**	Photo pour chaque étape Pour étape 5 , animation des différents éléments de déchets rentrant dans le fut	*« Les étapes d'utilisation du kit de casse :* 1. *Revêtir la tenue adaptée* 2. *Rassembler les déchets de l'extérieur vers l'intérieur et les éliminer dans la boite PCT* 3. *Nettoyer la zone contaminée* 4. *Vérifier le bon nettoyage de la zone* 5. *Eliminer l'ensemble des déchets dans le fut DTQD* 6. *Retirer la tenue d'intervention* 7. *Fermer le fût DTQD* 8. *Sortir de la ZAC et stocker le fût.*	

26	**Réelle** **Bureau**	**Slide**		*« Traçabilité de l'incident, réfection du kit de casse »*		
27	**Réelle** **Bureau**	**Slide + photo**	ZAC se lave les mains ZAC complète une fiche d'incident ZAC recompose le kit de casse	*« Procéder à un lavage simple des mains de 30 secondes.* *L'incident est tracé au travers d'une fiche de déclaration d'incident.* *Le kit de casse est reconstitué pour une prochaine utilisation»*		Fiche incident Kit de casse
28	**Diapo** **Conclusion**	**Slide + Photo**		*« La gestion de la casse d'un flacon d'anticancéreux se fait selon trois points :* - *Les actions immédiates pour Recouvrir – Prévenir – Se protéger et Préparer l'intervention* - *L'utilisation du kit de casse pour Se vêtir – Rassembler – Nettoyer – Eliminer – Stocker* - *La traçabilité et la reconstitution du kit de casse »*	*La casse d'un flacon de poudre impose dans les actions immédiates l'humidification de la pour limiter au maximum la dispersion.* *La gestion d'un incident de casse hors de l'UCPC s'effectuera selon la même procédure, c'est pourquoi un kit de casse doit être présent dans les zones à risques du circuit des chimiothérapies. Ces kits intègrent des protections vestimentaires adaptées à un local hors UCPC. »*	

29	**Diapo conclusion**	**Slide + Photo**		*« L'exercice de simulation permet aux différents personnels concernés de s'entraîner et d'avoir une prise en charge rapide et efficace de l'incident lorsqu'il se produit en conditions normales de travail. »*	

Annexe n°7 :

Enquête de satisfaction du Rich-Média

Enquête - Rich-média "Casse d'un flacon de médicament anticancéreux dans un local de l'UCPC ou un autre local de la PUI"

Le réseau lorrain de cancérologie "Oncolor" a élaboré un nouveau Rich-média afin d'enrichir sa formation Onco-TICE®. Il traite des conduites à tenir en cas de casse d'un flacon de médicament anticancéreux au sein de l'UCPC ou un autre local de la PUI et propose un exercice de formation. En complément du rich-média que vous venez de visionner, nous vous proposons de répondre à cette enquête afin d'évaluer notre travail et de nous faire part de vos commentaires. Merci de votre collaboration.

Le support utilisé pour aborder le sujet de la casse d'un flacon d'anticancéreux dans le cadre d'une formation en e-learning comme Onco-TICE, est pour vous :

- ☐ Très adapté
- ☐ Adapté
- ☐ Peu adapté
- ☐ Pas du tout adapté

La durée du rich-média vous paraît-elle adéquate?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Si non, pourquoi?

D'une manière générale, l'ensemble des informations présentées, vous ont paru :

- ☐ Très clair
- ☐ Clair
- ☐ Peu clair
- ☐ Pas clair

Les remarques que vous aviez formulées individuellement n'ont pas toutes été retenues par le comité de pilotage du projet. Pensez vous que le contenu global reste suffisant?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Si non, quelle remarque jugez vous nécessaire à ajouter?

Au regard des pratiques au sein de votre UCPC, les conduites à tenir en cas de casse présentées dans le rich-média sont :

- ☐ Très similaires
- ☐ Similaires
- ☐ Peu similaires
- ☐ Pas du tout similaires

Pensez vous adapter vos procédures suite au visionnage du Rich-média?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Pour la formation continue et de l'évaluation des pratiques professionnelles, l'exercice de simulation proposé est selon vous :

- ☐ Très adapté
- ☐ Adapté
- ☐ Peu adapté
- ☐ Pas du tout adapté

La mise en place de cet outil de formation continue et d'évaluation des pratiques dans votre unité serait-elle possible?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Si Non, pourquoi?

Faites nous part de vos remarques et commentaires détaillés :

Envoyer

N'envoyez jamais de mots de passe via l'outil Formulaires Google.

BIBLIOGRAPHIE

(1) CONDORCET N. Rapport et Projet de décret sur l'organisation générale de l'instruction publique. p.5. 1792

(2) Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Population, Loi n°71-575 du 16 juillet 1971 portant organisation de la formation professionnelle continue dans le cadre de l'éducation permanente, Article 1, 16 juillet 1971

(3) Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Formation Professionnelle, Loi quinquennale n° 93-1313 du 20 décembre 1993 Relative au travail, à l'emploi et à la formation professionnelle, 20 décembre 1993

(4) Service Public, Fonction publique d'État : congé de formation professionnelle, http://vosdroits.service-public.fr/F3026.xhtml
Consulté le 5 janvier 2013

(5) Ministère du Travail, de l'Emploi, de la Formation Professionnelle et du dialogue social, Le Congé Individuel de Formation
http://travail-emploi.gouv.fr/informations-pratiques,89/fiches-pratiques,91/formation-professionnelle,118/le-conge-individuel-de-formation,1070.html
Consulté le 5 janvier 2013

(6) Ministère de l'Emploi, du Travail et de la Cohésion Sociale, Loi n° 2004-391 du 4 mai 2004 relative à la formation professionnelle tout au long de la vie et au dialogue social, Chapitre II, 4 mai 2004

(7) Ministère du Travail, de l'Emploi, de la Formation Professionnelle et du dialogue social, Le Droit Individuel à la Formation,
http://travail-emploi.gouv.fr/informations-pratiques,89/fiches-pratiques,91/formation-professionnelle,118/le-droit-individuel-a-la-formation,1071.html
Consulté le 9 janvier 2013

(8) Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins, Bonne Pratique de Pharmacie Hospitalière, Chapitre 2, Alinéa 6, p 24-25, Juin 2001

(9) Ministère du travail, de l'emploi et de la santé. Code de la santé publique. Article L.6155-1, 4 Mars 2002

(10) Ministère du travail, de l'emploi et de la santé. Code de la santé publique. Article L-4242-1. 9 Août 2004

(11) Ministère du travail, de l'emploi et de la santé. Code de la santé publique, décret n°2005-346 relatif à l'évaluation des pratiques professionnelles, Art. D. 4133-0-1, 14 Avril 2005

(12) Loi n°2009-879 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires, Article 59, 21 juillet 2009

(13) Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé. Bonnes Pratiques de Préparation. Chapitre 6, p 47-57

(14) Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé. Bonnes Pratiques de Préparation. Chapitre 7. p 58-62.

(15) Ministère du travail, de l'emploi et de la santé. Arrêté du 6 avril 2011 relatif au management de la qualité de la prise en charge médicamenteuse et aux médicaments dans les établissements de santé. Articles 7, 8, 12 et 16, 6 Avril 2011

(16) Schumacher A. Elaboration d'un contrat de sous-traitance entre l'unité centralisée de préparation des chimiothérapies de la PUI de l'hôpital Bon Secours (CHR Metz-Thionville) et les établissements périphériques pour la réalisation de , contrôle de qualité des préparations de chimiothérapies. Mémoire soutenu dans le cadre du stage de 5ème Année Hospitalo-Uiversitaire du diplôme de Docteur en Pharmacie, Faculté de Pharmacie de Nancy, 2009

(17) Association Nationale des Préparateurs en Pharmacie Hospitalières, IFPPH. Contenu des formation 2013, Préparation des médicaments anticancéreux sous atmosphère stérile. p 3, http://www.anpph.fr/pdf/FICHES_2013_IFPPH
Consulté le 16 janvier 2013

(18) Centre d'études et de formations hospitalières. Préparation des médicaments anti-cancéreux en zone d'atmosphère controlée : dans un isolateur.
http://www.cefh-ceps.com/formations/formations2013/fiche0418.htm
Consulté le 16 janvier 2013

(19) Oncolor, Réseau Régional de Cancérologie de Lorraine. Onco-TICE,
http://oncotice.fr/
Consulté le 10 janvier 2013

(20) Groupe d'Evaluation et de Recherche sur la Protection en Atmosphère Contrôlée
http://www.gerpac.eu/
Consulté le 10 janvier 2013

(21) Petit S. Mise en place d'outils d'évaluation et de formation continue interne des personnels pharmaceutiques au sein du secteur de préparations des chimiothérapies de l'hôpital de Bon Secours à Metz. Mémoire soutenu dans le cadre du stage de 5ème Année Hospitalo-Universitaire du diplôme de Docteur en Pharmacie, Filière Industrie, Faculté de Pharmacie de Nancy. 2010

(22) Petit S. Mise en place d'outils d'évaluation et de formation continue interne des personnels pharmaceutiques au sein du secteur de préparations des chimiothérapies de l'hôpital de Bon Secours à Metz : Déploiement, Évaluation et Amélioration des outils crées. Rapport de stage d'application de 5ème Année Hospitalo-Universitaire du diplôme de Docteur en Pharmacie, Filière Industrie, Faculté de Pharmacie de Nancy, 2010

(23) Morice E.,Chedru Legros V, et al. Préparation centralisée des chimiothérapies : mise en place d'une formation continue régionale. Le Pharmacien hospitalier 2008, (43), (174), p. 141-14

(24) Patel J., Using game format in small group classes for pharmaco-therapeutics case studies, Am J Pharm Educ 2008, 72 (1) : 21

(25) Zenk KE., Lloyd WC. Comparison of five inservicing methods in an intensive care nursery. J Pharm Technol, 1993, 9 (3) : 94-6

(26) http://usinaquiz.free.fr/
Consulté le 16 janvier 2013

(27) Arneil S., Holmes M. Hot Potatoes.
http://hotpot.uvic.ca/index.php
Consulté le 16 janvier

(28) Google Inc. Google® Documents.
http://docs.google.com
Consulté le 16 janvier

(29) Centre d'Évaluation, de Documentation et d'Innovation Pédagogiques. Pédagogie ou Andragogie. Juin 1997
http://www.cedip.equipement.gouv.fr/pedagogie-ou-andragogie-a79.html
Consulté le 18 janvier

(30) Lenoir H. De la pédagogie à l'andragogie. 2006
http://www.hugueslenoir.fr/index.php?page=de-la-pedagogie-a-l-andragogie
Consulté le 20 janvier

(31) Actions Learning Associates, Reg Revans : Actions Learning Pioneer.
http://www.actionlearningassociates.co.uk/regrevans.php

(32) Centre d'Évaluation, de Documentation et d'Innovation Pédagogiques. La formation-action : une modalités pédagogiques à développer. Octobre 1998
http://www.cedip.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/fichetech7_cle772d72.pdf
Consulté le 18 janvier

(33) Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales de l'inter-région sud-est (CCLIN). Acide peracetique : activités et usages en établissements de santé, Janvier 2005
http://www.cclin-sudouest.com/tempo/APACCLINSE.pdf
Consulté le 20 janvier

(34) Institue Nationale de la Santé et de la Recherche Medical. La mortalité en France a diminué de 14 % entre 2000 et 2008.
http://www.inserm.fr/actualites/rubriques/actualites-recherche/la-mortalite-en-france-a-diminue-de-14-entre-2000-et-2008
Consulté le 10 octobre 2012

(35) Institut National du cancer, Les réseaux régionaux de cancérologie.
http://www.e-cancer.fr/soins/les-reseaux-regionaux-de-cancerologie-rrc
Consulté le 10 octobre 2012

(36) Oncolor, Réseau Régional de Cancérologie de Lorraine. Les missions du réseau.
http://www.oncolor.org/le-reseau/presentation-doncolor/missions/
Consulté le 10 octobre 2012

(37) Oncolor, Réseau Régional de Cancérologie de Lorraine. Les formations Oncolor.
http://www.oncolor.org/espace-professionnels/formations/
Consulté le 10 octobre 2012

(38) Centre national de l'assurance vieillesse. La législation des retraites. You-Tube, Octobre 2010.
http://www.youtube.com/watch?v=-oFXa04wa3Q
Consulté le 10 octobre 2012

(39) Caron A.,Ferchaud B. « Journée d'étude ADBS. Mutualiser pour répondre à de nouveaux besoins ». Documentaliste-Sciences de l'Information 3/2006. (43), p. 219-223.

(40) Société Française de Pharmacie Oncologique. Objectifs.
http://www.sfpo.com/objectifs/
Consulté le 20 février 2013

FACULTE DE PHARMACIE UNIVERSITE DE LORRAINE

DEMANDE D'IMPRIMATUR

Date de soutenance : 17 Juin 2013

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

présenté par : Sabrina PETIT

Sujet :

La mise en place d'outils de formation continue et d'évaluation des pratiques professionnelles dans une unité de préparation des chimiothérapies Création d'un film animé sur la casse d'un flacon d'anticancéreux

Jury :

Président : M. Stéphane GIBAUD
Directeur : Mme Véronique NOIREZ
Juges :
Mme Nathalie FABIE
Mme Valérie CHEDRU-LEGROS

Vu,

Nancy, le 23/05/2013.

Le Président du Jury

Directeur de Thèse

CHR METZ-THIONVILLE
Service Pharmacie
Véronique NOIREZ
Pharmacien
N° 71329 H

Vu et approuvé,

Nancy, le 28.05.2013

Doyen de la Faculté de Pharmacie
de l'Université de Lorraine,

Francine PAULUS

Vu,

Nancy, le 11.06.2013

Le Président de l'Université de Lorraine,

Pierre MUTZENHARDT

N° d'enregistrement : 6475

N° d'identification :

TITRE

LA MISE EN PLACE D'OUTILS DE FORMATION CONTINUE ET D'ÉVALUATION DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES DANS UNE UNITÉ DE PRÉPARATION DES CHIMIOTHÉRAPIES : CRÉATION D'UN FILM ANIMÉ SUR LA CASSE D'UN FLACON D'ANTICANCÉREUX

Thèse soutenue le 17 Juin 2013

Par Sabrina PETIT

RESUME :

A l'heure actuelle, la formation professionnelle continue et l'évaluation des pratiques professionnelles est impérative pour l'ensemble des personnels pharmaceutiques. Face à ce besoin, l'Unité Centralisée de Préparation des Chimiothérapies de l'hôpital Notre Dame de Bon Secours à Metz, a mis en place, en 2009, un projet de développement d'outils de formation continue et d'évaluation des pratiques professionnelles.
Basée sur une expérience menée par l'unité de préparation des chimiothérapies du CHU de Caen, la première phase du projet a permis de tester un quiz, support d'évaluation, et un diaporama, support de correction du quiz et de formation, sur le thème des risques et précautions liés à la manipulation des cytotoxiques.
Face aux résultats mitigés de cette première expérience et aux besoins exprimés par les participants de formations plus pratiques, une démarche de « Formation Action » fut entreprise. Des exercices de simulation d'incidents ont été créés et testés dans un deuxième temps. Planifiés régulièrement au sein de l'unité, ces exercices ont répondu au besoin local de formation continue et d'évaluation des pratiques.
Dans le but de mutualiser les outils créés, l'expérience messine fut présentée au réseau Lorrain de Cancérologie Oncolor. Intéressé par nos travaux, un projet de création d'un film animé, « rich-média », fut entrepris en partenariat avec le réseau. La rédaction d'un scénario, sa validation par des pharmaciens experts, le tournage des scènes nécessaires au film et son montage sont les principales étapes de la démarche qui fut menée. Traitant des conduites à tenir en cas de casse d'un flacon d'anticancéreux, le rich-média présente l'exercice de simulation relatif à cet incident.
Le rich-média ainsi créé sera accessible sur la plateforme de formation Onco-TICE®.

MOTS CLES :

Formation Professionnelle Continue – Evaluation des Pratiques Professionnelles – Unité Centralisée de Préparation des Chimiothérapies – Gestion des risques – Formation-Action – Rich-média

Directeur de thèse	Intitulé du laboratoire	Nature	
Docteur Véronique Noirez	**Pharmacie CHR Metz-Thionville Secteur UPCC**	**Expérimentale**	☒
		Bibliographique	☐
		Thème	6

Thèmes **1 – Sciences fondamentales** **2 – Hygiène/Environnement**
3 – Médicament **4 – Alimentation – Nutrition**
5 - Biologie **6 – Pratique professionnelle**