

# Elaboration d'un Outil Pédagogique d'Information sur les Médicaments Destiné aux Patients

par

Cécilia FOLCH

Maîtrise universitaire d'études avancées en pharmacie hospitalière (MAS)

Genève, janvier 2016

---

## **Supervision**

Dr Liliane Gschwind, Pharmacienne cheffe de projet, Pharmacie des HUG  
Prof. Pascal Bonnabry, Pharmacien-chef, Pharmacie des HUG

## Résumé

*Introduction* : Pour assurer une bonne continuité des soins au niveau médicamenteux, l'implication du patient est un élément essentiel. Dans ce cadre, plusieurs actions peuvent être mises en place, comme l'éducation thérapeutique du patient ou la réconciliation médicamenteuse. L'implication du patient dans sa prise en charge permet de le responsabiliser et d'en faire un partenaire de l'équipe soignante. Dans ce cadre, de nombreuses actions existent pour des maladies spécifiques comme le diabète ou l'asthme. Toutefois, il existe peu d'outils pédagogiques pour transmettre au patient des informations générales sur une bonne gestion de ses médicaments, non spécifiques à une pathologie.

*Objectifs* : L'objectif de ce travail est d'élaborer un outil pédagogique destiné au patient, sur l'information générale qu'il reçoit sur le médicament, puis de l'évaluer.

*Méthode* : A l'aide de focus groupes organisés avec des professionnels de santé et des patients, les besoins des patients en termes d'information non spécifique sur les médicaments ont été évalués, afin de définir les thèmes à aborder dans la formation. L'outil pédagogique sous forme de e-learning a alors été élaboré, puis évalué auprès de participants de différentes catégories d'âge. L'impact sur les connaissances a été mesuré par un pré-test et un post-test comprenant la notion de degré de certitude des réponses. Une évaluation de l'outil a également été demandée aux participants, en termes de contenu, de didacticiel et de niveau de difficulté. Des questions ouvertes permettaient aux participants de s'exprimer sur ce qu'ils ont le plus et le moins apprécié dans le e-learning.

*Résultats* : Les focus groupes ont permis d'extraire un certain nombre d'éléments d'information sur le médicament et il a été possible d'observer des différences de perception entre professionnels de santé et patients dans différents domaines, comme par exemple les informations sur les modalités de prise, la notice d'utilisation ou l'information sur les génériques. Quatre thèmes ont été sélectionnés pour constituer le e-learning : carte de traitement - gestion des médicaments en voyage - conservation et stockage - sources d'information. L'outil a été testé sur 77 participants. L'impact du e-learning a été positif, avec une amélioration significative du taux de réponses correctes entre pré- et post-test (resp. 54.1% de bonnes réponses versus 74.6% pour l'ensemble des questions ( $p < 0.001$ )). Le degré de certitude a également été amélioré entre pré- et post-test ( $p < 0.001$ ). L'âge des participants n'a pas eu d'effet significatif sur les résultats ni sur la satisfaction et tous les participants ont été globalement satisfaits (29.9%) voire très satisfait (70.1%), tant au niveau du contenu du e-learning, que du didacticiel et du niveau de difficulté.

*Conclusion* : Ce travail a permis d'élaborer et d'évaluer un outil pédagogique destiné aux patients sur l'information générale sur le médicament. Le e-learning a eu un impact positif sur les connaissances des participants, qui ont été satisfaits de l'outil. Dans le futur, d'autres thèmes pourront être abordés sous ce format, qui pourrait être utilisé lors d'éducation thérapeutique par les professionnels de santé.

## Remerciements

Je tiens à remercier tout d'abord le Professeur Pascal Bonnabry, pharmacien-chef de la pharmacie des HUG et responsable de ce travail, sans lequel je n'aurais pas pu réaliser ma formation MAS et qui a toujours fait preuve de disponibilité et de patience.

Un immense merci au Docteur Liliane Gschwind pour sa patience, ses remarques plus que précieuses et ses encouragements tout au long de mon mémoire.

Merci encore au Docteur Caroline Fonzo-Christe, pharmacienne adjointe et responsable du secteur d'assistance pharmaceutique, qui m'a permis de réaliser mon travail de diplôme dans son secteur.

Je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont aidée pour ce projet, et entre autre Christiane Hélary, infirmière spécialiste en diabétologie, qui m'a fourni de précieux contacts avec certains de ses patients. Un grand merci à la pharmacie de Cologny, à Mme Fumeaux et à toute son équipe, qui m'ont été d'une aide extrêmement précieuse tout au long de ce travail. Je me réjouis de les rejoindre.

Enfin, je suis extrêmement reconnaissante à tous les participants de mon projet, pour m'avoir consacré un peu de leur temps.

Je voudrais remercier mes collègues MAS, Christel, Thomas et Faustine, pour les bons moments passés au sein de la pharmacie des HUG. Merci pour vos blagues et votre bonne humeur. Merci à tous mes autres collègues, Cyril, Lucie, Sandrine F. Thèrèse, Olivia, Sandrine, Pauline, Mapi, Claude, Delphine, Marco et particulièrement le Docteur Bertrand Guignard, mon « idole », sans lequel je n'aurais pas pris la voie de la pharmacie hospitalière, et qui m'a toujours impressionné par ses immenses connaissances et son grand rire ainsi que Ludivine Falaschi, qui m'a remonté le moral pendant les moments difficiles et a toujours été de bon conseil....

Merci aux autres personnes de la pharmacie, au sein de tous les secteurs, que je n'ai pas la place de saluer ici, mais qui m'ont permis de passer 3 années inoubliables.

Je dédie ce travail à mes parents qui ont toujours été là pour moi, dans les bons comme dans les mauvais moments et grâce à qui je suis devenue celle que je suis aujourd'hui. Merci de m'avoir inculqué la valeur du travail bien fait. Merci d'avoir été toujours fiers de moi, votre soutien est tellement important pour moi.

Merci à ma sœur Elizabeth, qui, même si elle n'a jamais vraiment compris ce que je fabriquais à faire tant d'années d'études, a été là pour moi.

Merci à Audrey et à Sarah, qui ont su passer au-dessus de mes moments de crise et qui m'ont toujours soutenue.

Enfin, je remercie mon Vincent de me faire voir la vie en rose. Rose comme des bonbons Skittles.

## Table des matières

1	Introduction .....	1
1.1	Continuité des soins.....	1
1.1.1	Carte de traitement .....	3
1.1.2	Rôle du patient dans sa prise en charge médicamenteuse .....	5
1.1.2.1	Education pour la santé .....	6
1.1.2.2	Education thérapeutique du patient .....	7
1.1.3	Besoins du patient en information.....	9
1.2	Faire passer un message : la pédagogie .....	10
1.2.1	Théories de l'apprentissage.....	10
1.2.2	Conception d'une formation .....	14
1.2.2.1	L'apprenant.....	14
1.2.2.1.1	Les générations X Y Z .....	14
1.2.2.1.2	La pédagogie pour l'adulte.....	15
1.2.2.2	Support de la formation .....	16
1.2.2.3	Objectifs de la formation .....	20
1.2.2.3.1	La taxonomie de Bloom .....	20
1.2.2.3.2	Les critères SMARTER.....	21
1.2.2.4	Evaluer la formation.....	21
2	Objectifs du travail.....	22
3	Evaluation des besoins du patient sur l'information sur les médicaments.....	23
3.1	Introduction .....	23
3.2	Objectifs .....	23
3.3	Méthode .....	23
3.3.1	Organisation des focus groupes .....	23
3.3.2	Déroulement des focus groupes .....	24
3.4	Résultats .....	25
3.4.1	Composition des groupes .....	25
3.4.2	Identification des besoins du patient en information sur les médicaments .	26
3.4.3	Formats et supports avec lesquels faire passer l'information .....	30
3.4.4	Avantages et inconvénients du format e-learning .....	31
3.4.5	Thèmes choisis pour le e-learning .....	32
3.5	Discussion.....	34
3.5.1	Identification des besoins du patient en information sur les médicaments .	34
3.5.2	Formats et supports avec lesquels faire passer l'information .....	35
3.5.3	Avantages et inconvénients du format e-learning .....	36
3.6	Conclusion .....	36

4	Elaboration et évaluation de l'outil pédagogique .....	37
4.1	Introduction .....	37
4.2	Objectifs .....	37
4.3	Méthode .....	37
4.3.1	Elaboration du e-learning.....	37
4.3.2	Evaluation de l'impact du e-learning .....	37
4.3.3	Enquête de satisfaction .....	38
4.3.4	Inclusion des participants .....	38
4.3.5	Déroulement de l'étude.....	39
4.3.6	Statistiques .....	40
4.4	Résultats .....	42
4.4.1	Elaboration du e-learning.....	42
4.4.2	Recrutement et caractéristiques des participants .....	45
4.4.3	Evaluation de l'impact du e-learning .....	46
4.4.3.1	Analyse des questions-réponses.....	46
4.4.3.2	Degré de certitude .....	50
4.4.4	Questionnaire de satisfaction.....	51
4.5	Discussion.....	54
4.5.1	Elaboration du e-learning.....	54
4.5.2	Recrutement et caractéristiques des participants .....	56
4.5.3	Evaluation de l'impact du e-learning .....	56
4.5.3.1	Analyse des questions-réponses.....	56
4.5.3.2	Degré de certitude .....	58
4.5.4	Questionnaire de satisfaction.....	58
4.6	Conclusion .....	59
5	Synthèse générale et perspectives du travail.....	60
6	Références.....	61
7	Liste des figures et des tableaux.....	72
8	Annexes .....	73
8.1	Annexe 1: Carte de traitement .....	73
8.2	Annexe 2 : Document pour la participation aux focus groupes .....	74
8.3	Annexe 3 : Questions du pré- et du post-test.....	75
8.4	Annexe 4 : Questions du questionnaire de satisfaction. ....	79
8.5	Annexe 5: Document pour le recrutement des participants au e-learning.....	80

# 1 Introduction

## 1.1 Continuité des soins

La continuité des soins désigne une prise en charge du patient cohérente et reliée dans le temps au travers des différents évènements tels qu'admission à l'hôpital, transfert entre services ainsi que sortie d'hôpital.

La figure 1 représente de manière schématique le parcours du patient ainsi que les différents types de continuité des soins qui interviennent à chaque étape :

- continuité des informations : les informations antécédentes concernant le patient sont utilisées pour soigner le patient dans le contexte actuel ;
- continuité relationnelle : les relations entre le patient et ses soignants ainsi qu'entre tous les soignants doivent permettre de maintenir une bonne transition entre les évènements ;
- continuité des soins : les soins reçus par les différents intervenants ainsi que le plan de médication du patient doivent garder une cohérence au cours des transitions entre évènements (1-4).

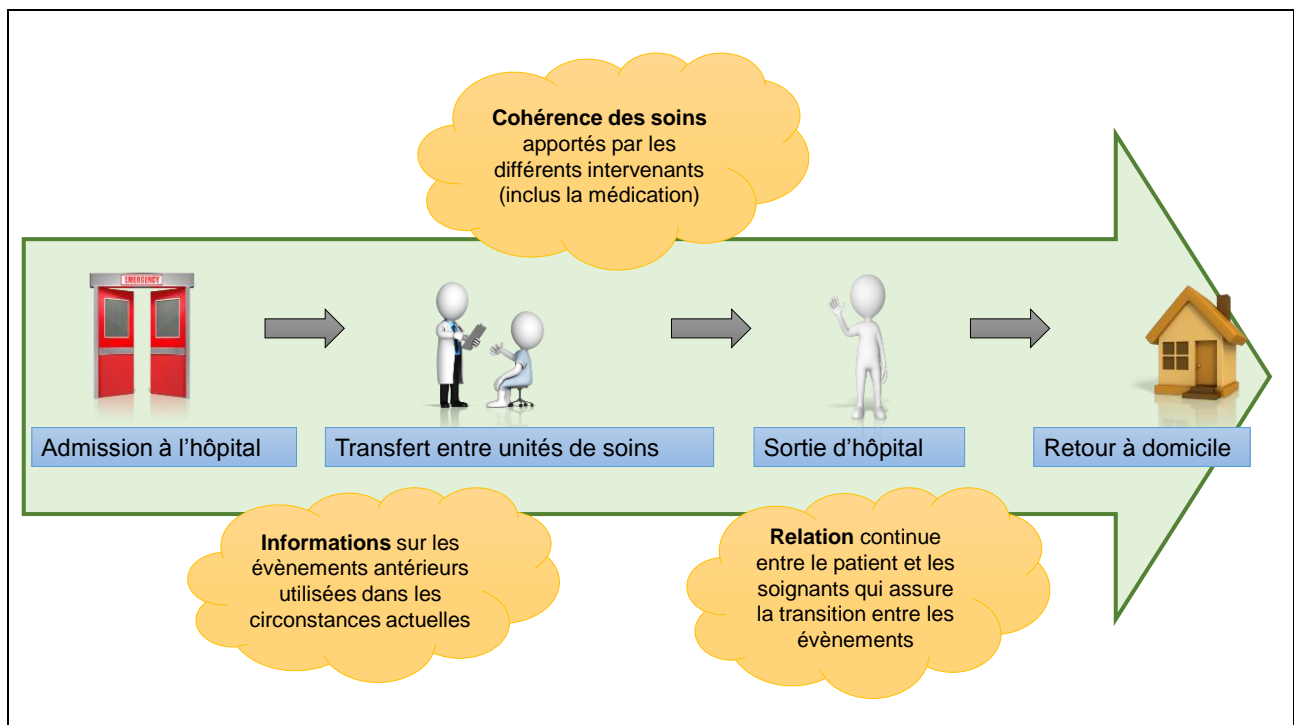


Figure 1 : Schéma de la continuité des soins.

La mesure de la continuité des soins est complexe et il existe de nombreuses façons de l'évaluer. De plus, chaque aspect de la continuité des soins (relationnelle, informationnelle ou chronologique) est mesuré différemment et les méthodes sont décrites ci-dessous.

### *Mesure de l'aspect chronologique de la continuité des soins.*

L'aspect chronologique de la continuité des soins est mesuré par la durée et la fréquence des contacts, la concentration des soins entre les intervenants ainsi que par la séquence des soins (5-7). La qualité de la relation patient-soignant prévaut sur un contact prolongé dans le temps (8).

La concentration des soins représente la façon dont les soins sont concentrés entre les différents intervenants. Cette approche est mesurée de façon basique par le nombre d'intervenants par unité de temps, mais également par l'index *Usual Provider of Care* (index des intervenants habituels ou UPC) (9) ou l'index *Continuity of Care* (index de la continuité des soins ou COC) (10). L'indice UPC mesure la proportion de visites d'un intervenant habituel sur une période de temps donnée (11). L'indice COC, quant à lui, prend en plus en compte le nombre des différents intervenants (12).

Les soins séquentiels sont mesurés par le *Sequential Continuity of Care* (SECON) qui mesure la proportion de visites consécutives avec le même intervenant (13).

### *Mesure de l'aspect informationnel de la continuité des soins.*

L'aspect informationnel de la continuité des soins peut être mesuré d'une part par la mesure du transfert de l'information d'un intervenant à l'autre (14-16) et d'autre part par la mesure de la reprise et de l'utilisation de cette information par les intervenants ultérieurs (17-20). Ce dernier point est essentiel puisque l'information doit servir à traiter la situation présente. Pour cela, les dossiers médicaux peuvent être analysés pour voir si les informations antérieures ont servi, mais il est également possible de demander directement au patient si ses dossiers précédents étaient disponibles quand il a rencontré l'intervenant, ou si ce dernier avait connaissance de ses anciens rendez-vous, lesquels devraient faire l'objet d'un suivi.

### *Mesure de l'aspect relationnel de la continuité des soins.*

Enfin, l'aspect relationnel de la continuité des soins peut être mesuré par la qualité de la relation entre le patient et l'intervenant. Pour cela, l'affiliation à un intervenant régulier montre que le patient a une relation continue avec cet intervenant (21-23). Pour que cette relation ait un sens, il est également intéressant d'en mesurer la force, indiquée par la communication, la confiance et la facilité des échanges (19)(24).

La continuité des soins est donc un élément primordial à une bonne qualité des soins du patient. Il est important de mettre en place des éléments permettant d'améliorer les transitions entre épisodes de soins.

En Suisse, la fondation « Sécurité des patients suisse » a mis au point entre 2012 et 2017 un projet pilote axé sur la sécurité de la médication aux interfaces. Dans ce projet ont été élaborées un certain nombre de recommandations sur la vérification systématique de la médication pendant les transitions des épisodes de soins : admission à l'hôpital, transfert entre les unités de soins et sortie d'hôpital (25).

### 1.1.1 Carte de traitement

La durée des séjours hospitaliers a tendance à diminuer. Le patient se retrouve plus rapidement à domicile, avec tout ce qui s'ensuit en termes de traitement médicamenteux et de prise en charge ambulatoire. Il existe alors un risque d'incohérence dans les informations fournies sur les médicaments, dont typiquement :

- Omission non intentionnelle de médicaments pris avant l'hospitalisation
- Ajout non intentionnel de médicaments :
  - Prescription à l'hôpital de médicaments dont la prise était pourtant stoppée à l'admission
  - Double prescription (deux préparations avec le même principe actif)
  - Administration multiple liée à une prescription par plusieurs voies d'administration
- Erreur de dosage : dosage, posologie, forme galénique inadéquate (25-29).

A la sortie d'hôpital, une étude suisse a montré que 55% des ordonnances de sortie d'hôpital présentaient imprécisions, erreurs ou autres problèmes d'ordre médicamenteux (30).

Dans une étude canadienne, 71% des ordonnances de sortie comportaient des divergences par rapport au plan de traitement de base (à l'entrée ou au cours des transferts entre unités de soins) et environ un tiers de ces divergences pouvaient être préjudiciables au patient (31).

La réconciliation médicamenteuse est un des éléments clés de la continuité des soins. En passant de l'ambulatoire à l'hôpital, puis en changeant de service et enfin en sortant de l'hôpital, le traitement peut être adapté, avec des médicaments introduits, modifiés ou supprimés. De plus, l'information entre les intervenants passe trop souvent mal (ex. dossiers incomplets, lettres de sortie d'hôpital envoyées au médecin ambulatoire avec du retard). La réconciliation médicamenteuse consiste alors à établir de manière systématique une liste exhaustive des médicaments et préparations pris par le patient et à utiliser méthodiquement cette liste lors de chaque nouvelle prescription de médicaments ou modification de traitement. Cette liste définit la carte de traitement.

Etablir une anamnèse médicamenteuse complète constitue la première étape d'un bon suivi médicamenteux du patient. Pour cela, il est nécessaire de mentionner :

- les médicaments pris sur ordonnance ;
- les médicaments pris sans ordonnance (automédication) ;
- les médicaments en vente libre, à base de plantes, homéopathiques... ;
- les médicaments pris de manière régulière mais également les médicaments en réserve utilisés en fonction des besoins.

Chaque relevé de médicament sera accompagné de son dosage précis, de sa forme galénique et de sa posologie, mais également de l'indication, de la date de début et de fin de traitement.



La carte de traitement peut contenir des éléments tels que les allergies ou intolérances à des médicaments, ou encore les noms des médecins consultés. Un exemple de carte de traitement est disponible en *annexe 1* (32-33).

L'*American Society of Health-System Pharmacy* recommande dans des guidelines éditées en 2013 l'implication du pharmacien dans la réconciliation médicamenteuse (1).

Il est difficile d'évaluer le réel impact de la réconciliation médicamenteuse sur le nombre de réhospitalisations. La plupart du temps, les études sont basées sur une approche multimodale et la réconciliation médicamenteuse n'est qu'une des actions mises en place (34).

Toutefois, plusieurs études ont montré un bénéfice de la réconciliation médicamenteuse sur divers paramètres.

Ainsi, une étude menée en 2013 sur 443 patients a montré l'effet de la réconciliation sur la réadmission à l'hôpital, mais également sur la satisfaction des patients et sur la connaissance de leur traitement. Les résultats ont montré que la réconciliation médicamenteuse permettait d'améliorer la confiance dans le personnel soignant ainsi que de sensibiliser les patients à leur traitement (indication, risques d'interactions et d'effets indésirables). De plus, on a montré une diminution des réhospitalisations à 60 jours (35-36).

Une étude menée aux Etats-Unis sur 243 patients a également permis de montrer une diminution des réadmissions à 15 jours après leur sortie d'hôpital lorsqu'une réconciliation médicamenteuse était réalisée, avec une économie d'environ 35'000\$ pour 100 patients (37).

La réconciliation médicamenteuse a permis également de détecter des divergences dans le plan de traitement lors d'une étude menée sur 60 patients. Parmi eux, la réconciliation médicamenteuse a détecté 60% de divergences que les techniques habituelles n'avaient pas décelé (38).

L'étude menée par Kwan en 2007 sur des patients chirurgicaux a montré une diminution de 50% des divergences dans le plan de traitement des patients retournant à domicile lorsqu'une réconciliation médicamenteuse était réalisée (39-40).

Amélioration de la qualité des relations entre soignants et patients, détection de divergences dans les plans de traitement et économies : la réconciliation médicamenteuse peut réellement apporter des bénéfices pour la sécurité du patient. Mais le patient lui-même peut-il jouer un rôle dans sa prise en charge ?

### 1.1.2 Rôle du patient dans sa prise en charge médicamenteuse

Devant l'augmentation constante des maladies chroniques, le besoin du patient a changé. Le personnel soignant devient partenaire de sa santé et le patient lui-même prend une place importante dans sa prise en charge. Il devient un co-décisionnaire de l'équipe de soin.

En 2004, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) lance son programme sur la sécurité du patient, avec l'action *Patients for Patient Safety*. Le patient et son entourage doivent devenir des partenaires de l'équipe de soins dans la prise en charge du patient (41).

En 2009, le conseil de l'Union Européenne propose aux états membres « d'autonomiser et d'informer les citoyens et les patients pour une meilleure sécurité des soins [...] en étudiant les possibilités de doter les patients de compétences de base dans le domaine de la sécurité des patients, c'est-à-dire des connaissances, des attitudes et des aptitudes de base essentielles à la réalisation de l'objectif de soins plus sûrs » (42-43).

Ainsi, la Haute Autorité de Santé, en France, a intégré l'avis du patient sur sa prise en charge pour évaluer les établissements de santé, au même titre que les autres éléments comme le retour d'expérience des professionnels de santé ou l'amélioration de la gestion des équipes pluridisciplinaires (44).

Un exemple typique est celui du traitement de l'obésité. En ne prenant aucunement en compte l'avis du patient, le rôle de l'équipe soignante reste de le « faire maigrir ». Excepté que dans la plupart des cas, l'obésité cache souvent un trouble plus profond, comme cette jeune patiente citée dans la Revue Médicale Suisse de 2014 qui est peu à peu devenue obèse à la suite de nombreux abus, formant ainsi une carapace par peur du regard des hommes. Après la pose d'un bypass, le problème principal de son surpoids sera certes résolu, mais restera une exposition psychique pouvant mener à des angoisses importantes. Travailler avec le patient sur ses symptômes, de façon bienveillante, en l'incluant dans sa prise en charge, en prenant en compte son avis et ses besoins, est un élément devenu nécessaire pour garantir le succès à long terme de sa prise en charge (45).

### 1.1.2.1 Education pour la santé

En 1986, l’OMS mentionne dans la charte d’Ottawa la promotion de la santé, définie comme ayant «pour but de donner aux individus davantage de maîtrise de leur propre santé et davantage de moyens de l'améliorer ». Dans ce cadre, la promotion de la santé « appuie le développement individuel et social grâce à l'information, à l'éducation pour la santé et au perfectionnement des aptitudes indispensables à la vie. Ce faisant, elle donne aux gens davantage de possibilités de contrôle de leur propre santé et de leur environnement et les rend mieux aptes à faire des choix judicieux » (46).

L'éducation pour la santé implique donc la communication d'informations, ainsi que l'amélioration des connaissances et des compétences en matière de santé au plus grand nombre, afin que la population puisse améliorer sa qualité de vie, aussi bien de manière individuelle que sociétale (47-48).

L'éducation pour la santé est à différencier de l'éducation thérapeutique du patient. Ce dernier concept fait pleinement partie de la prise en charge d'une maladie chronique par les professionnels de santé, tandis que l'éducation pour la santé reste une notion globale qui concerne les individus (voir figure 2).

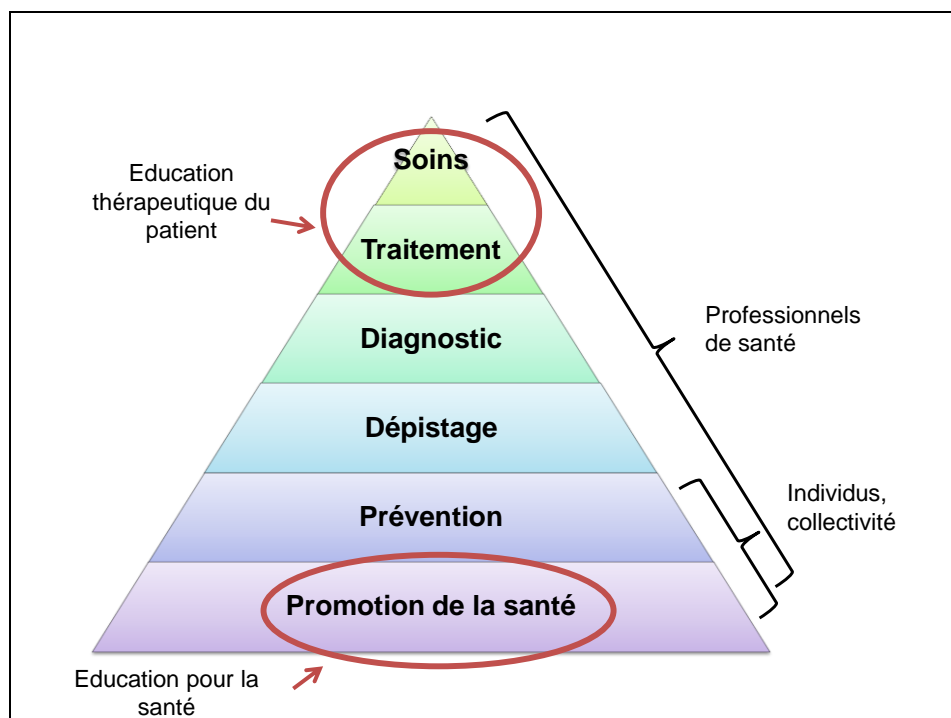


Figure 2 : Pyramide de la santé (adapté de Promotion Santé Suisse Lausanne (49)).

### 1.1.2.2 Education thérapeutique du patient

L'éducation thérapeutique du patient, définie par l'OMS en 1998, « vise à aider le patient et ses proches à comprendre la maladie et le traitement, à coopérer avec les soignants, à vivre le plus sainement possible et maintenir ou améliorer la qualité de vie. L'éducation devrait rendre le patient capable d'acquérir et maintenir les ressources nécessaires pour gérer de manière optimale sa vie avec la maladie » (50).

L'éducation thérapeutique du patient est un concept datant de la fin des années 1990. Le modèle du médecin paternaliste à qui l'on « obéit » devient obsolète puisqu'après 6 mois, on estime que 30 à 80% des patients ne prennent plus leur traitement (51).

Souvent, les maladies chroniques sont asymptomatiques (hypertension, diabète par exemple) et la prescription est instaurée pour une période indéfinie, interférant avec des projets et des habitudes de vie. La participation active du patient est alors essentielle. Au départ, les démarches d'éducation thérapeutique consistaient à fournir quelques informations et conseils simples. Aujourd'hui, l'éducation thérapeutique s'intègre dans la prise en charge des maladies chroniques, sous forme d'ateliers, de consultations et d'outils pédagogiques (52).

Plusieurs principes fondamentaux se dégagent (52) :

- spécificité de la relation soignant/patient centrée sur le patient,
- processus dynamique intégré pleinement à la démarche des soins,
- travail de coordination et pluridisciplinaire,
- ouverture vers d'autres disciplines comme la pédagogie, la psychologie cognitive,
- formation particulière pour exercer avec efficacité l'éducation thérapeutique.

La plupart des études menées sur l'éducation thérapeutique manque toutefois d'explications détaillées sur les interventions réalisées, par exemple, qu'entend-on exactement par éducation thérapeutique ? (53).

Les études menées sur le bénéfice de l'éducation thérapeutique montrent par exemple un abaissement de la moitié du coût médical chez des patients asthmatiques, avec une prévention de 75% des crises d'asthme et une diminution de 80% des hospitalisations. Les niveaux de connaissance des patients sur leur maladie et leurs compétences en matière de capacité gestuelle, technique et prise de décision sont améliorés (52).

L'éducation thérapeutique est un concept bien implanté pour certaines pathologies chroniques, comme le diabète, l'asthme, la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO), l'hypertension, la cardiologie, l'obésité, la rhumatologie ainsi que l'oncologie (54). Une revue de la littérature sur les bénéfices de l'éducation thérapeutique dans les maladies chroniques a montré une amélioration de divers paramètres cliniques comme la mesure de l'hémoglobine glyquée (HbA1c), le poids, la pression artérielle ou encore la douleur dans 64% des cas (55).

Le traitement du diabète de type 2 implique notamment la prise en charge du surpoids. Or bien souvent, l'approche uniquement nutritionnelle ne suffit pas. A l'aide d'une thérapie comportementale et d'entretiens motivationnels au cours desquels les peurs et les besoins du patient sont entendus, il est possible d'aider le patient à mieux appréhender les mécanismes qui mènent à son surpoids et à mieux gérer ces paramètres (56).

L'implémentation d'éducation thérapeutique chez des enfants de 10 à 12 ans atteints de diabète, à l'aide de méthodes ludiques (utilisation par exemple de marionnettes), montre également un bénéfice pour améliorer les compétences des jeunes patients et pour les aider à comprendre leur maladie (57).

L'éducation thérapeutique, consistant en un plan d'action écrit basé sur les symptômes personnels et les valeurs de peak flow, a permis chez 238 patients asthmatiques de diminuer les symptômes, les réveils nocturnes, la consommation de corticostéroïdes et de béta-2-agonistes ainsi que d'améliorer la qualité de vie (58).

Une étude menée sur 223 patients atteints d'insuffisance cardiaque chronique montre une diminution de la durée d'hospitalisation ainsi que des réhospitalisations à 10 jours, entraînant ainsi une baisse des coûts calculée à 2'820\$ par patient (59).

La Société Française de Cardiologie a mis au point le projet I-CARE visant à développer un programme éducationnel pour les patients atteints d'insuffisance cardiaque chronique. Le programme comporte plusieurs modules dont « Le Diagnostic Educationnel », « Connaissance de la maladie », « Contrôle de l'alimentation », sur divers supports (brochures papier, maquette du cœur, questionnaires...) (60).

Chez 33 patients souffrant d'arthrite rhumatoïde, l'éducation thérapeutique a permis d'améliorer la connaissance de la maladie, la diminution fonctionnelle, l'activité de la maladie et la qualité de vie, même si ces l'amélioration de ces deux derniers critères est contestée (61-62).

Des programmes d'éducation thérapeutique du patient ont été mis en place chez des patients atteints de lésions médullaires et ont montré de réels bénéfices sur la douleur (63-65).

### 1.1.3 Besoins du patient en information

Pour connaître les besoins en information des patients, plusieurs méthodes existent, dont les entretiens semi-structurés, des questionnaires ou encore des focus groupes. Selon la littérature consultée, les principaux besoins du patient en information sur les médicaments concernent les sujets suivants (26)(66-67) :

- raison pour laquelle sont prescrits les médicaments et lien avec les médicaments pris avant l'hospitalisation,
- adaptation du traitement au patient,
- modalité et durée de prise,
- information sur les effets secondaires et les risques,
- options et alternatives de traitement,
- coût de la médication,
- ...

Pour connaître les besoins du patient, une des méthodes utilisées est celle du focus groupe. Un focus groupe est une technique d'entretien de groupe dont le but est de collecter des informations sur un sujet. Une fois le thème et les objectifs déterminés, des questions courtes sont élaborées pour donner la direction à suivre. Les participants sont choisis en fonction de leur lien avec le sujet (ex : patients atteints de maladies particulières, professionnels de santé) et sont en principe entre 6 et 8 par groupe. Un modérateur anime le groupe et fait émerger les idées et points de vue des participants. Les idées sont récoltées de manière brute avant de pouvoir faire une interprétation et utiliser les données obtenues (66)(68).

La compréhension du patient est souvent surestimée par les médecins lors des entretiens de sortie d'hôpital. En 2008, une étude a montré qu'au retour à domicile, après 10 jours, 29% des patients n'ont pas compris clairement l'usage de leurs traitements et 48% n'adhèrent pas à leur médication (67).

Une autre étude menée sur 99 patients a montré également que quand 89% des médecins pensent que leurs patients ont compris les effets indésirables inhérents à leurs traitements, en réalité seuls 57% de ces patients affirment les avoir intégrés (69).

De même, en 2014, une étude a permis d'évaluer le besoin en information sur les médicaments avec des patients pédiatriques et leurs parents. Ces derniers devaient noter sur une échelle d'utilité l'importance d'éléments d'information divers. Certaines des informations souhaitées par les parents ou les patients n'étaient pas mentionnées dans la notice officielle, comme par exemple les effets des médicaments sur les capacités sportives (70).

## 1.2 Faire passer un message : la pédagogie

### 1.2.1 Théories de l'apprentissage

La pédagogie est définie comme l'ensemble des méthodes et des techniques d'enseignement destinées à assurer la transmission du savoir : comment apprendre à apprendre.

Le schéma de l'apprentissage selon le pédagogue Jean Houssaye, comprend trois éléments qui sont l'apprenant, le formateur et le savoir (figure 3) (71).

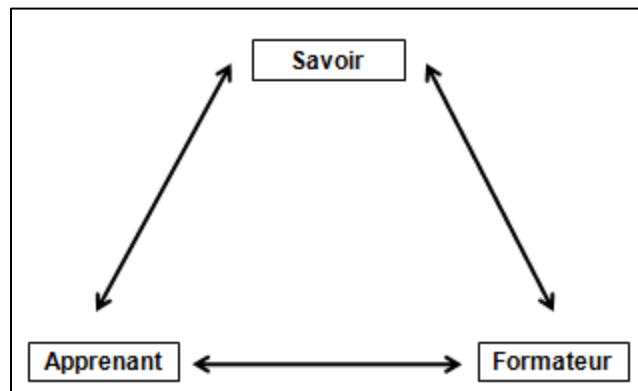


Figure 3 : Le triangle pédagogique (adapté de Houssaye (71)).

Entre l'apprenant et le formateur, il y a la relation didactique, qui consiste à « FORMER », entre l'apprenant et le savoir, il y a l'apprentissage, « APPRENDRE » et entre le savoir et le formateur, la pédagogie, « ENSEIGNER ».

Apprendre est une notion complexe. Plusieurs modèles d'apprentissage ont été décrits pour expliquer le mécanisme du fonctionnement de la pensée de l'élève. A chaque modèle d'apprentissage correspond une technique pédagogique (72-77) :

- Le modèle transmissif

Dans ce cas, on part du principe que l'apprenant « ne sait rien ». Le formateur transmet le savoir selon ses propres modalités (contenu de la formation, style pédagogique...) et l'apprenant écoute.

C'est un modèle économe en temps et en moyens, mais qui dépend d'une conception initiale de l'apprenant puisqu'on l'assimile à un vase vide ou à une cire sans empreinte en écartant tous les pré-requis, et également du fait que ce que dit l'enseignant peut ne pas être toujours entendu de la même façon.

Les techniques pédagogiques correspondant à ce modèle sont les techniques traditionnelles : cours *ex cathedra*, démonstration d'une expérience ou encore mode opératoire.

L'avantage de cette pédagogie est qu'elle permet de « donner un maximum d'informations à un maximum de personnes dans un minimum de temps » (72). En revanche, les inconvénients sont l'absence de questionnement de l'élève, le décalage entre enseignant et enseigné car l'enseignant possède un cadre initial que l'élève n'a pas.

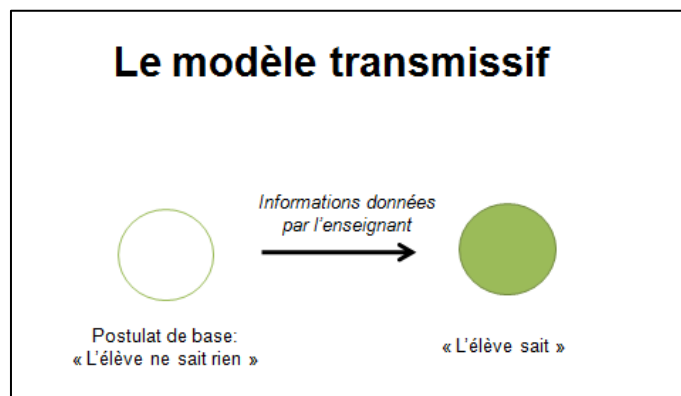


Figure 4 : Le modèle transmissif (adapté de Vieaux C. (74)).

- Le modèle béhavioriste ou comportementaliste

On présuppose qu'on ignore ce qui se passe dans la tête de l'apprenant (considérée alors comme une boîte noire). Par conséquent, pour transmettre le savoir, le formateur se base sur les comportements observables de l'apprenant : les démarches utilisées pour résoudre un problème ou les réponses aux questions. En fonction de ces comportements, l'enseignant va adapter sa manière de transmettre.

C'est une approche créative de l'apprentissage puisque le formateur stimule l'imaginaire de l'élève, ce qui se passe dans sa « boîte noire ». Comme si la connaissance était innée, comme un talent, et ne demandait qu'à être stimulée. Cette approche devient en vogue vers les années 1960 aux cours desquelles on observe une rupture avec l'apprentissage académique.

L'apprentissage est alors divisé en sous-parties formulées en termes de comportement observable : « être capable de... » plutôt que « connaître.... ».

La technique pédagogique qui s'ensuit est de style « récompenses/punitions ». L'individu adopte un comportement adéquat pour éviter les « punitions ». C'est une technique utilisée pour apprendre le savoir-faire et les gestes techniques mais peu adaptée pour acquérir des connaissances nécessitant une réflexion plus profonde.



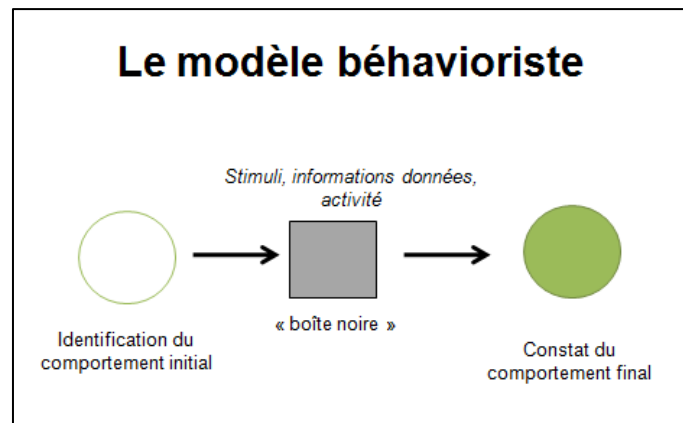


Figure 5 : Le modèle behavioriste (adapté de Vieaux C. (74)).

- Le modèle constructiviste

Ce modèle est basé sur les suppositions suivantes :

- c'est en résolvant des problèmes qu'on apprend ;
- les représentations initiales font souvent obstacles aux nouvelles connaissances ;
- la connaissance passe d'un état d'équilibre à un autre par des phases au cours desquelles les anciennes connaissances sont bousculées.

L'apprenant doit se remettre en question et réorganiser ses conceptions initiales en intégrant de nouvelles données. On développe ainsi l'esprit critique de l'apprenant.

Cette méthode d'apprentissage est la plus complexe : le formateur doit faire prendre conscience à l'apprenant de l'insuffisance de ses conceptions, de ce qu'il sait déjà, en somme. Il doit ensuite l'aider à construire de nouveaux savoirs et les consolider. L'apprenant, pleinement actif dans cette méthode, s'approprie le problème et doit accepter d'être déstabilisé.

Ce modèle donne naissance à une pédagogie qui prend en compte les besoins spontanés et les intérêts des apprenants. On suppose que les nouveaux savoirs vont compléter les anciens en s'y opposant parfois.

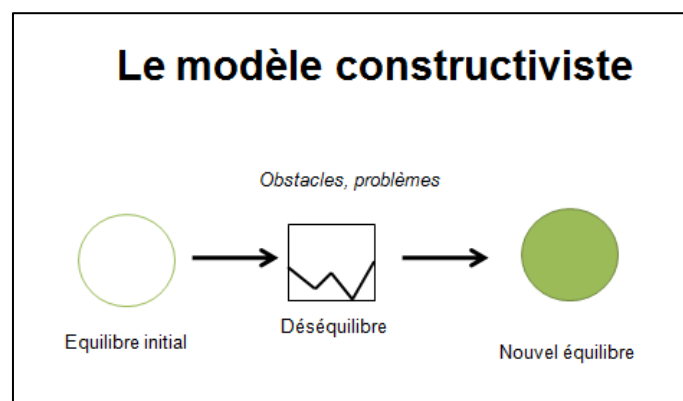


Figure 6 : Le modèle constructiviste (adapté de Vieaux C. (74)).

- Le modèle allostérique

Le modèle allostérique repose sur des éléments qui ne sont pris en compte dans aucun des trois modèles décrits ci-dessus :

- la manière dont s'élabore le savoir,
- l'importance de l'idée de déconstruction des conceptions,
- l'influence de l'environnement didactique,
- les différents niveaux de « l'apprendre » : émotionnel ou cognitif.

Les conceptions sont les constituants élémentaires du savoir et dépendent du vécu et de l'environnement de chacun. Lors du processus d'apprentissage, les conceptions sont utilisées dans la manière même d'apprendre et elles forment un réseau spécifique à chacun. La leçon d'un professeur sera perçue de manière différente par chacun. Chaque nouveau savoir sera rajouté au « réseau des conceptions » comme un acide aminé à une protéine (constituée elle-même d'autres acides aminés). Le nouveau savoir pourra s'ajouter tout simplement aux conceptions, mais également les modifier, ou en être rejeté. Le modèle allostérique suppose donc une transformation des conceptions initiales. Le rôle de l'enseignant est de perturber ces conceptions initiales de l'élève, en d'autres termes y former une brèche pour insérer le nouveau savoir, et accompagner ensuite l'élève pour reconstruire son savoir.

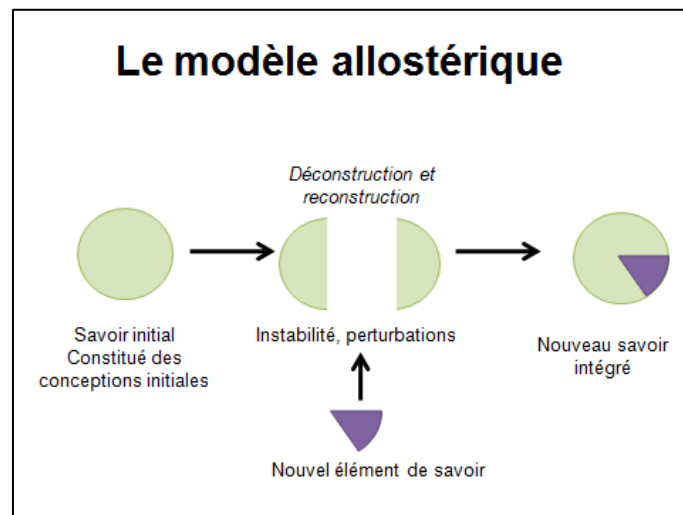


Figure 7 : Le modèle allostérique (adapté de Vieaux C. (74)).

Aucun modèle n'est « juste » ou « faux », mais chacun est adapté à un type de savoir. Regardons maintenant les éléments nécessaires à la conception d'une formation.

## 1.2.2 Conception d'une formation

La conception d'une formation nécessite de poser les bases sur lesquelles on veut travailler et analyser les éléments importants. A qui est destinée ma formation ? Quels sont les objectifs à atteindre ? Quel sera le contenu ? Comment évaluer ma formation ? (78).

### 1.2.2.1 L'apprenant

Connaître le public cible est un élément essentiel de la conception d'une formation. En fonction de son niveau d'études, de sa langue ou d'autres multiples caractéristiques, il sera alors indispensable d'adapter le contenu de la formation.

#### 1.2.2.1.1 Les générations X Y Z

La notion de génération X a été mentionnée la première fois en 1991, par William Strauss et Neil Howe dans leur livre *Generations* (79). Dans cet ouvrage, les auteurs mettent en évidence un schéma récurrent de générations avec des typologies bien particulières (voir figure 8).

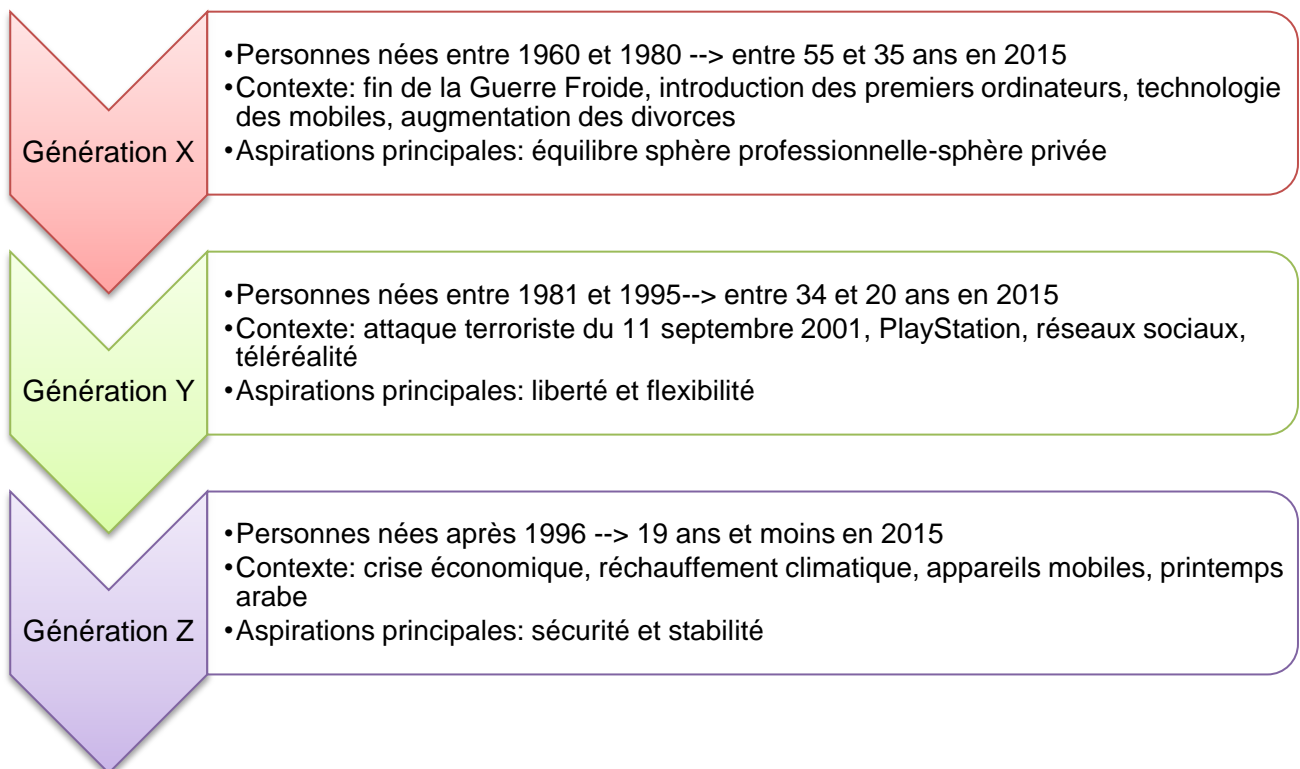


Figure 8 : Générations XYZ (adapté de *Generations X, Y, Z and the Others*. Schroer W. 1991 (80)).

## Génération X

La génération X s'adapte à la technologie digitale et assiste au développement des ordinateurs. L'attitude des personnes appartenant à cette génération par rapport au monde du travail est un attachement à leur profession, et moins à leur employeur. Changer d'employeur pour avoir une meilleure qualité de travail ne leur pose pas de problème.

La génération X communique principalement par e-mail et textos.

## Génération Y

La génération Y fait référence à la suite de la génération X mais également à la forme des écouteurs sur les oreilles. Elle naît avec la nouvelle technologie.

Elle voit l'apparition des tablettes et des smartphones. Les personnes communiquent via réseaux sociaux et textos.

## Génération Z

La particularité de cette génération est d'être née avec « une tablette entre les mains ». Les personnes maîtrisent Internet dès leur plus jeune âge et n'ont connu ni lecteur cassette, ni baladeurs CD.

La génération Z voit l'apparition des Google Glass, de l'imprimante 3D et des voitures sans conducteurs.

Les personnes de cette génération sont désespérées sans leur smartphone (81-84).

### 1.2.2.1.2 La pédagogie pour l'adulte

Le passage de la vie d'enfant à adulte modifie la perception à l'apprentissage (85). La pédagogie adaptée à l'adulte est définie comme l'« andragogie ». L'adulte n'est pas motivé par les mêmes moteurs qu'un enfant. Il a besoin de comprendre « pourquoi » il faut apprendre. Les nouvelles connaissances doivent répondre à un besoin réel de la vie quotidienne (86).

Pour apprendre à un adulte, il est important de prendre en compte son expérience propre, plus importante que celle d'un enfant. L'adulte admet difficilement que les autres lui imposent leur volonté et il faut ménager sa « susceptibilité » (87).

Dans le processus d'apprentissage, on retrouve des facteurs comme la métacognition ou l'empowerment.

- La métacognition est l'analyse que fait l'apprenant sur son propre fonctionnement : « je suis fort en math », « j'ai du mal à me concentrer lorsqu'il y a du bruit » sont des exemples de métaconnaissances. Le sentiment de réussite quand l'apprenant résout un problème et l'impression d'amélioration de ses propres connaissances en font partie (88).

- L'empowerment (traduit comme la « capacitation, le développement du pouvoir d'agir, la responsabilisation »...) évoque la notion d'autonomie dans l'apprentissage.

L'empowerment désigne les étapes au cours desquelles un individu ou une communauté s'approprie le pouvoir et la capacité d'exercer celui-ci de façon autonome. L'éducation thérapeutique du patient vise à améliorer l'empowerment, en le rendant plus autonome sur la gestion de sa pathologie (89-90). Pour cela, l'interaction patient-soignant reste indispensable et l'approche basée sur l'empowerment doit permettre de développer les compétences psycho-sociales du patient (91).

### **1.2.2.2 Support de la formation**

Pour faire passer un message, il existe de nombreux outils pédagogiques permettant de répondre aux besoins et aux attentes des formateurs ainsi que des apprenants, pouvant être utilisés seuls ou en association (51) : supports écrits, oraux ou encore technologies de l'information et de la communication (TIC). Dans ce travail, nous nous intéresserons supports qui existent dans le domaine de la santé.

- Les techniques pédagogiques écrites

Livre, brochure, affiche,... l'avantage pour l'apprenant est la possibilité de s'y référer à tout moment. Dans le domaine de la santé, l'information écrite prend une place importante. Les patients sont de plus en plus exigeants en ce qui concerne l'information qui leur est transmise et un matériel écrit de manière vulgarisée mais rigoureuse permet d'approfondir certaines notions (gestes médicaux, traitement...) (92). Il sert également de support aux informations données par oral par l'équipe soignante.

Alors que l'information orale peut être oubliée ou mal interprétée, la transmission d'information écrite persiste. Prenons l'exemple de cette étude menée sur des patients chirurgicaux auxquelles une information écrite a été transmise sur les procédures. Par rapport aux patients n'ayant pas reçu d'information écrite, ceux les ayant reçues étaient moins anxieux et décrivaient moins de nausées et de vomissements. De plus, l'utilisation de médicaments ainsi que la durée d'hospitalisation étaient réduites (93). Une revue de la littérature datant de 2005 a montré les bénéfices de l'information écrite lors de la sortie d'hôpital : confiance, amélioration de la satisfaction et diminution du stress et de l'anxiété (94).

Quelques éléments sont indispensables pour assurer une bonne qualité de l'outil pédagogique écrit : contenu, structure, design, composition et langage. De nombreux outils d'évaluation existent pour en mesurer la qualité et la pertinence (92)(95). Les résultats des évaluations faites sur ces outils montrent souvent un décalage entre les capacités des lecteurs et le niveau du matériel écrit. Par exemple, 110 matériels écrits ont été soumis à l'évaluation de personnes âgées de plus de 65 ans et il s'est avéré que le niveau de formation des personnes avait un réel impact sur la compréhension de l'outil. Il est donc indispensable de s'adapter au public (96-97).

- Les techniques pédagogiques orales

Ces techniques regroupent un vaste choix de méthodes, selon l'implication de l'apprenant. Cours collectifs ou entretien individuel, mais également ateliers pratiques ou jeux de rôle, l'interaction avec le formateur restant toujours au centre (51).

L'oral reste l'outil de base dans les méthodes d'éducation thérapeutique du patient, avec l'interaction patient-soignant et notamment dans les techniques de travail en groupe, au cours desquelles les patients partagent leurs connaissances et confrontent leurs expériences personnelles. Par exemple, aux HUG ont été élaborés des programmes de formation destinés aux patients souffrant de diabète et d'obésité. Ces programmes comportent des cours et des workshops adaptés aux patients pour leur inculquer des connaissances sur leur pathologie et la gestion de leur traitement, ainsi que les informations sur l'alimentation (98).

- Les technologies de l'information et de la communication (TIC)

Les TIC regroupent l'informatique, l'audiovisuel, les multimédias, Internet et les télécommunications. L'information est donnée sous de nombreuses formes : texte, musique, son, image, interface interactive et même *serious game* (99).

Dans le cas de maladies chroniques, l'appui des nouvelles technologies n'est pas négligeable et représente une aide réelle dans la prise en charge des patients. Un journal électronique dans lequel le patient peut rentrer ses doutes et ses peurs a par exemple été élaboré dans le cadre de maladies chroniques telles que le syndrome de l'intestin irritable, la douleur chronique ou le diabète de type 2. Le patient a alors accès à une information personnalisée par un professionnel de santé qui lui donne un feedback régulier (100).

Une revue Cochrane sur 24 études impliquant 8'112 patients portait sur les programmes éducatifs multimédia sur les médicaments. Cette revue montre que ces derniers ont une efficacité supérieure à l'absence de programme ou aux programmes éducatifs dispensés habituellement dans les soins cliniques pour améliorer les connaissances des patients. Toutefois, cette revue ne montre pas de supériorité par rapport à d'autres techniques pédagogiques telles qu'écrit ou éducation succincte donnée par le personnel soignant (101).

Les nouvelles technologies s'adaptent particulièrement à un public spécifique. Une revue de la littérature effectuée en 2015 sur l'effet des matériels d'éducation issus des nouvelles technologies sur la compliance de patients atteints d'acné a montré l'efficacité de ces méthodes sur la compliance (4 études menées sur 170 patients environ) (102).

Une revue de la littérature de 2015 a montré la place grandissante des nouvelles technologies dans le domaine de l'immunothérapie en cas d'allergie : SMS, liens Youtube ou encore sites Internet qui représentent un soutien pour l'équipe soignante et l'amélioration de l'adhérence (103).

Une étude menée sur 284 patients a observé l'effet d'outils multimédia éducatifs sur les tests diagnostics, les procédures de soins, la médication et d'autres sujets de santé. Les résultats montrent que ces outils sont très utiles pour améliorer la compréhension des patients (104).

Dans ce travail, une attention particulière est donnée à l'enseignement à distance (e-learning). En 2001, la Commission Européenne définit le e-learning comme « l'utilisation des nouvelles technologies multimédias de l'Internet pour améliorer la qualité de l'apprentissage en facilitant d'une part l'accès à des ressources et à des services, d'autre part les échanges et la collaboration à distance » (105).

Cette technique de pédagogie à distance se fait sur ordinateur ou appareils mobiles connectés à Internet. L'apprenant peut travailler seul ou encore être soutenu par le formateur, de manière synchrone (« en live », messagerie instantanée, conférence audio...) ou encore asynchrone (e-mail, forums de discussion...) (106).

Une revue de la littérature de 2002 a montré que l'efficacité de cette méthode pédagogique est comparable aux autres méthodes (101)(107).

Chez des patients atteints d'hémophilie, le e-learning a permis d'améliorer leurs connaissances sur la pathologie ainsi que leurs compétences pratiques pour gérer leur maladie (108).

Le e-learning a également été testé pour améliorer les connaissances de patients subissant des procédures médicales spécifiques. Ainsi, une étude de 2014 sur 151 patients ayant reçu de l'information soit via la méthode standard (information verbale et écrite) soit via un programme interactif sur iPad a montré que les patients suivant le programme interactif avaient une meilleure connaissance des procédures chirurgicales qu'ils allaient subir et étaient satisfaits de l'outil (109).

Cette nouvelle méthode pédagogique présente des avantages mais également certains inconvénients, décrits dans le tableau 1 ci-dessous (110-111) :

Tableau 1 : Avantages et inconvénient de la méthode e-learning.

<b>Avantages</b>	<b>Inconvénients</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibilité d'aborder tous les scénarios possibles,</li> <li>- Interactivité : l'apprenant doit s'impliquer dans la formation,</li> <li>- Possibilité d'approfondir ou non certains sujets (formation à tiroirs),</li> <li>- Disponibilité, flexibilité et accessibilité de l'outil : personnalisation du rythme d'apprentissage,</li> <li>- Réduction du temps de formation,</li> <li>- Facilité d'actualiser le contenu par les formateurs</li> <li>- Motivation et valorisation de l'apprenant,</li> <li>-...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distance et risque d'isolement,</li> <li>- Quantité d'information qui peut être trop importante,</li> <li>- Problèmes techniques de base (réseau, accès à Internet...),</li> <li>-...</li> </ul>

Il est intéressant d'observer qu'il existe très peu d'études sur l'impact d'un e-learning en fonction de l'âge des participants. Il est communément admis que les personnes âgées sont moins réceptives aux nouvelles technologies mais cela dépend de nombreux facteurs (prédisposition, niveau de formation...) (112-113).

Une étude publiée en 2013 a évalué l'impact d'un outil pédagogique destiné aux personnes âgées de plus de 65 ans sur le sujet de la prise de médicaments sans ordonnance (OTC). Dans cette étude, 64 patients étaient accompagnés physiquement par un pharmacien dans l'apprentissage et ont trouvé l'e-learning très utile dans 92% des cas (114).

Du matériel pédagogique a été proposé à 37 patients âgés atteints de cancer du poumon (âge médian de 76 ans) et parmi eux, la plupart préféraient les supports écrits (78%) ou oraux (65%) par rapport aux supports informatiques (115).

Les *serious games* font partie des nouvelles technologies. Signifiant littéralement « jeux sérieux », ils sont utilisés en pédagogie comme un moyen ludique et interactif pour apprendre (99). Ils sont notamment destinés aux jeunes patients, habitués à manipuler les jeux vidéos, comme par exemple « Théo et les psorianautes », pour les jeunes patients atteints de psoriasis ou encore « Gluciweb » ou « Re-mission », ce dernier jeu permettant de lutter contre les cellules cancéreuses grâce aux petits « nanorobots » (116-118).



### 1.2.2.3 Objectifs de la formation

L'apprentissage doit permettre d'atteindre des objectifs. Ces derniers doivent répondre à la question « à la fin de l'enseignement, l'apprenant doit être capable de... ».

Il existe plusieurs façons de définir des objectifs.

#### 1.2.2.3.1 La taxonomie de Bloom

En 1956, Benjamin Bloom décrit les principales catégories d'apprentissage en fonction des compétences nécessaires (figure 9).

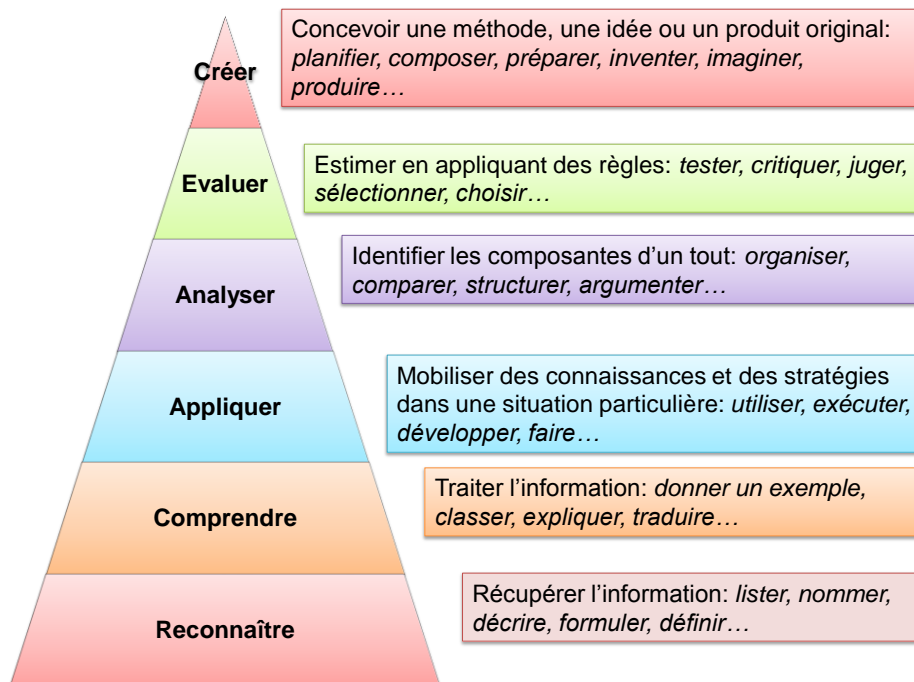


Figure 9 : Taxonomie de Bloom (adaptée de l'Académie de Clermont-Ferrand (119)).

« Reconnaître » implique de manipuler l'information de façon basique. « Comprendre » demande de traiter l'information donnée. L'apprenant peut restituer cette information en la reformulant ou en donnant un exemple. « Appliquer » consiste à mettre en pratique des connaissances dans une situation ordinaire. « Analyser » implique de travailler au niveau de la règle, de comprendre son fonctionnement. « Evaluer » demande de juger un produit, à faire des hypothèses. Enfin, « Créer » consiste à proposer de nouvelles règles, de nouvelles idées (120).

### 1.2.2.3.2 Les critères SMARTER

Une deuxième manière de définir des objectifs est d'utiliser les critères SMARTER.

Un objectif d'apprentissage devrait répondre à plusieurs caractéristiques, dont l'acronyme correspond à SMARTER (121) :

S (*specific*) comme spécifique ou simple ;

M (*measurable*) comme mesurable ;

A (*acceptable*) comme acceptable ;

R (*relevant*) comme réaliste ou pertinent ;

T (*time-bound*) comme temporellement défini

E (*evaluate*) comme évaluable ;

R (*reevaluable*) comme réévaluable.

### 1.2.2.4 Evaluer la formation

La formation doit être évaluée. Il existe plusieurs méthodes d'évaluation d'une formation, mais nous nous baserons ici sur la méthode Kirkpatrick, qui permet de simplifier l'évaluation et de s'adapter à un grand nombre de domaines (122). Ce modèle permet de classer quatre types d'impact :

- Niveau 1 : Réactions

Ce niveau permet de mesurer ce que le participant a apprécié, son degré de satisfaction.

- Niveau 2 : Apprentissage

Ce niveau mesure ce que le participant a appris, l'évaluation pédagogique.

- Niveau 3 : Comportements

Ce niveau mesure ce qui a évolué dans la manière de travailler du participant, les conséquences opérationnelles.

- Niveau 4 : Résultats

Ce niveau est plus spécifique aux entreprises : comment appliquer ce que le participant a appris au niveau de la société.

Les questionnaires sur les connaissances, et notamment les questions à choix multiple sont un moyen d'évaluer la progression des participants. Toutefois, ils ne permettent pas d'observer si le participant a réellement compris, puisqu'il pourrait répondre correctement à une question, mais sans en être sûr, et vice et versa. Le Prof. Leclerc a par exemple introduit la notion de degré de certitude, qui permet au participant d'estimer à quel point il est certain de sa réponse (123-124).

## 2 Objectifs du travail

Comme nous avons pu l'observer dans l'introduction, la plupart des outils pédagogiques pour l'éducation des patients sont spécifiques à une maladie. De plus, nous avons pu constater que la littérature est pauvre en ce qui concerne l'information générale sur le médicament disponible pour les patients. Ces informations représentent pourtant une base non négligeable de la prise en charge du patient.

L'objectif de ce travail était donc d'élaborer un outil pédagogique destiné au patient, sur l'information générale qu'il reçoit sur le médicament, puis de l'évaluer. Le terme « information générale » englobe tous les médicaments sans distinction de classe thérapeutique.

Plusieurs étapes ont été définies :

- Evaluer les besoins des patients en termes d'information non spécifique sur les médicaments via des focus groupes organisés entre professionnels de santé et entre patients.
- Elaborer un outil pédagogique sous forme de e-learning ayant pour objectif le bon usage du médicament.
- Evaluer cet outil auprès de participants de différentes catégories d'âge pour en mesurer l'impact sur les connaissances, l'utilisabilité et l'utilité.

## **3 Evaluation des besoins du patient sur l'information sur les médicaments**

### **3.1 Introduction**

La première étape du travail est de connaître ce dont le patient a besoin comme informations générales sur le médicament afin de pouvoir ensuite définir les objectifs de la formation élaborée dans un second temps. Pour obtenir ces informations, la méthode utilisée est celle du focus groupe, décrite dans l'introduction (66)(68).

### **3.2 Objectifs**

L'objectif était d'évaluer le besoin des patients quant à l'information générale donnée sur les médicaments et le moyen de transmettre cette information. En prenant d'une part des patients, d'autre part des professionnels de santé (médecins, pharmaciens et infirmières), le but était également d'observer les différences éventuelles de perception entre les deux groupes.

### **3.3 Méthode**

#### **3.3.1 Organisation des focus groupes**

Pour des raisons logistiques et pour ne pas avoir trop de participants par groupe, deux sessions ont été organisées par catégorie de participants (professionnels de santé et patients) en leur laissant le choix. L'affiche utilisée pour le recrutement des participants se trouve en *annexe 2*.

#### *Choix des patients*

Le choix des patients participants aux focus groupes s'est fait en fonction de leur intérêt pour le sujet, en choisissant autant des patients qui prenaient un traitement chronique que des patients qui ne prenaient que très peu de médicaments ou occasionnellement, adultes de tout âge, qui parlaient et comprenaient le français. Les participants ont été recrutés via une pharmacie d'officine, mais également avec l'aide d'une infirmière spécialiste clinique en diabétologie.

#### *Choix des professionnels de santé*

Les professionnels de santé (médecins, infirmières et pharmaciens) ont également été choisis en fonction de leur intérêt pour le sujet. Ils ont été recrutés via des contacts existants au sein des HUG mais également dans des pharmacies d'officine.

### 3.3.2 Déroulement des focus groupes

Chaque focus groupe était prévu sur deux heures et débutait par une brève présentation des participants. Pour les patients, leur relation avec les médicaments était demandée (traitement chronique ou occasionnel) mais sans détailler lesquels, ni leurs pathologies éventuelles. Pour les participants professionnels de santé, profession et lien avec le sujet ont été demandés.

Il y avait deux animateurs pharmaciens pour chacun des groupes.

Chaque focus groupe était divisé en trois parties, chacune présentée par une question principale :

1. Concernant les informations générales données sur les médicaments au patient (qui peuvent aller de la prise du médicament par rapport au repas jusqu'à l'information sur les effets indésirables), quels sont les éléments qui sont de manière générale clairs et quels sont ceux qui sont plutôt lacunaires ou insuffisants ?
2. Pour les éléments d'information lacunaires, quels sont les formats par lesquels cette information pourrait être donnée ?
3. Pour cette question, une description brève de la méthode du e-learning était donnée et la question était : quels seraient les avantages et les inconvénients à un tel format pour donner de l'information au patient ?

Il a bien été précisé aux professionnels de santé de se positionner en tant que tels, en projetant ce dont le patient aurait besoin comme information.

Pour chacune des questions, un moment de réflexion a été consacré à noter chacune des idées sur un « post-it », ces dernières ont ensuite été mises en commun sur un grand tableau blanc. Les remarques et explications données par les participants ont été notées à part par un des animateurs pour aider à la compréhension des éléments.

Chaque idée a été ensuite transcrite littéralement dans un tableau Excel, en séparant les deux catégories de participants, patients et professionnels de santé. Chaque idée était notée telle quelle et classée en fonction de la fréquence à laquelle elle était mentionnée. Les idées des deux catégories de participants étaient ensuite comparées pour observer lesquelles étaient mentionnées par les deux groupes.

Les éléments d'informations lacunaires obtenues grâce à la question 1 ont été ensuite regroupés de manière à les séparer par sujets (questions sur les modalités de prise ou encore sur la conservation des médicaments).

## 3.4 Résultats

### 3.4.1 Composition des groupes

#### *Patients*

Le tableau 2 résume la constitution des deux groupes de patients.

*Tableau 2 : Constitution des focus groupes de patients.*

<i>Focus groupe 1</i>	<i>Focus groupe 2</i>
4 patients, dont 1 femme et 3 hommes, âgés entre 52 et 75 ans 3 patients prenant des médicaments chroniquement 1 patient prenant occasionnellement des médicaments	4 patients, dont 1 femme et 3 hommes, âgés entre 34 et 86 ans 3 patients prenant des médicaments chroniquement 1 patient prenant occasionnellement des médicaments

#### *Professionnels de santé*

Le tableau 3 résume la constitution des deux groupes de professionnels de santé. Ils étaient constitués de pharmaciens, d'infirmières ainsi que de médecins.

*Tableau 3 : Constitution des focus groupes des professionnels de santé.*

<i>Focus groupe 1</i>	<i>Focus groupe 2</i>
2 pharmaciennes d'officine 1 pharmacienne hospitalière (HUG) 1 infirmière spécialiste clinique spécialisée en diabétologie (HUG) 1 infirmière spécialiste clinique HUG	1 pharmacienne d'officine 1 pharmacienne hospitalière (HUG) 1 infirmière spécialiste clinique en diabétologie (HUG) 2 médecins (cardiologue et médecine communautaire) (HUG)



Tableau 4 : Eléments d'information sur le médicament considérés comme clairs par les participants aux focus groupes. En vert : éléments communs entre les deux groupes (patients et professionnels de santé).

Pour les professionnels de santé	Pour les patients
Posologies courantes	Posologies courantes
Modalités de prise (par rapport aux repas...) <i>Remarque</i> : également lacunaire pour certains professionnels de santé	Confiance et dialogue dans le pharmacien : disponibilité
Notice d'utilisation <i>Remarque</i> : cet élément est noté comme lacunaire par les patients, en raison de la complexité des informations	Gestion des traitements spécifiques (diabète...)
Informations sur les génériques et les remboursements <i>Remarque</i> : cet élément est noté comme lacunaire par les patients et par certains autres professionnels de santé	Contre-indications
Interactions médicamenteuses courantes	
Confiance et dialogue avec son pharmacien, discrétion	
Gestion des traitements spécifiques (diabète, asthme...) et matériel de démonstration	
Dossier patient informatisé	
Connaissance de l'historique du patient lorsqu'il a une pharmacie habituelle	
Information sur des traitements ponctuels	
Etiquette de posologie	
Elaboration d'une carte de traitement au sein de l'hôpital	



Tableau 5 : Eléments d'information sur les médicaments considérés comme lacunaires et communs entre professionnels de santé et patients.

Eléments	Remarques des participants
<b>Explications des effets indésirables</b>	Par « crainte » d'entraîner une mauvaise adhérence au traitement, les professionnels de santé omettent souvent de détailler les effets indésirables des médicaments pris. Face à l'apparition d'un symptôme après la prise d'un médicament, le patient est alors décontenancé et risque, en plus de stopper son traitement, de perdre la confiance dans le corps médical.
<b>Modalités de prise</b>	Pour certains professionnels de santé, la posologie est souvent bien indiquée (par exemple « prendre 1 comprimé matin, midi et soir pendant 5 jours avec les repas ») pour certains types de traitement (antibiotiques par exemple). Toutefois, certains éléments peuvent manquer, et les patients aimeraient avoir une information adaptée à leur cas : « Dois-je prendre mon traitement antihypertenseur le matin, cela m'arrangerait dans l'organisation de ma journée ? Avec ou après le repas ? Et si je ne déjeune pas ? ».
<b>Durée de traitement</b>	Pour les antibiotiques et certains traitements, la durée de traitement est souvent indiquée, avec les modalités de prise. Mais parfois, cette information manque. « Pendant combien de temps suis-je sensé prendre mon sirop pour la toux ? » ou « Dois-je prendre mon Aspirin Cardio à vie ? » sont des questions que se posent parfois les patients. Que faire quand le médecin prescrit une petite boîte de 30 comprimés pour débiter un traitement et que le prochain rendez-vous est dans 6 mois ?
<b>Communication interdisciplinaire</b>	Entre médecins spécialistes et généralistes et pharmacien, l'information ne circule pas ou de manière insuffisante.
<b>Interaction avec un médicament OTC</b>	Quel est le risque de prendre un médicament sans ordonnance quand on a déjà un traitement ? Ce point concerne également les médicaments phytothérapeutiques, dont la sécurité d'utilisation est souvent surestimée.
<b>Composition d'un médicament</b>	Que signifie le « excip. pro compr », le « E127 »... ? Cet élément a été mentionné par les participants concernant les allergies. Bien souvent ce point n'est pas abordé lors de la prise de médicaments.
<b>Gestion d'un médicament périmé</b>	En pratique, est-ce vraiment grave de prendre un produit périmé même depuis 6 mois ? Que se passe-t-il lorsque l'on rapporte des médicaments périmés à la pharmacie ?
<b>Information sur la possibilité de couper un comprimé en deux ou de l'écraser</b>	Cette information manque souvent. Un gros comprimé peut être difficile à avaler (voir les comprimés de Dafalgan 1 g) pour un patient âgé ayant des difficultés de déglutition. La dispensation du médicament se concentre trop sur la bonne prise « maximum 4 comprimés par jour » et pas assez sur l'aspect pratique de la prise.
<b>Information sur les délais d'approvisionnement</b>	Parfois, un produit peu utilisé en ambulatoire est prescrit par le médecin de l'hôpital au moment de la sortie du patient. Le patient sort parfois un vendredi soir et son traitement n'est pas disponible avant le lundi. Les préparations magistrales demandent également un certain délai.

<b>Stockage des médicaments</b>	Selon les participants, le lieu de stockage des médicaments à la maison est une information importante puisque de cela dépend la stabilité du produit. Ce point regroupe également l'information sur la conservation d'un produit ouvert, comme les sirops, les collyres ou les crèmes.
<b>Oubli d'une dose</b>	Lorsqu'un patient oublie sa dose, comment gérer cette situation ? Prendre deux comprimés le matin d'après ?

*Tableau 6* : Eléments d'information sur les médicaments considérés comme lacunaires qui différaient entre les professionnels de santé et les patients.

<b>Pour les professionnels de santé</b>	<b>Pour les patients</b>
Gestion des traitements en voyage	Notice d'utilisation : souvent trop complexe
Rupture de la chaîne du froid	Information sur les génériques
Personne âgée et médicaments	Sources d'information
Information sur les compléments alimentaires	Vulgarisation
Conservation d'un médicament « ouvert »	Information sur l'achat de médicaments sur Internet
Posologie off-label	
Modification du traitement	
Possibilité d'établir un semainier	
Publicité	
Informations sur les nouveaux médicaments	
Quand m'adresser à quelqu'un ?	

### 3.4.3 Formats et supports avec lesquels faire passer l'information

Ce paragraphe regroupe les réponses à la question concernant les formats ou les supports par lesquels les éléments d'information lacunaires pourraient être transmis aux patients. Les idées mentionnées sont listées dans le tableau 7.

Tableau 7 : Supports sur lesquels faire passer l'information. En vert : éléments communs entre les deux groupes (patients et professionnels de santé).

	Professionnels de santé	Patients
Matériel écrit	Brochure, fiche ou flyer explicatif, avec par exemple des espaces vides à adapter selon le patient	Brochures : papier, BD, illustrations Documentation vulgarisée et lisible
	Etiquette de posologie, Pictogrammes sur l'emballage	Etiquette de posologie : information sur la boîte de médicament
	Carnet de santé (pédiatrie, domicile)	
Oral	Entretien : vérifier la compréhension du patient, entretiens de polymédication	
	Accès direct à un professionnel, oral ou téléphone	Contact direct avec un professionnel de santé, Contact téléphonique (hotline)
Méthodes interactives	Application SmartPhone avec un contenu personnalisé	Application SmartPhone
	Mondossiermedical.ch : informations sur les traitements du patient	Mondossiermedical.ch
	Sites Internet, médicaux ou non médicaux	Internet : documents PDF, crédibilité du site Site Internet vulgarisé officiel
	Matériel de démonstration (insulines, traitements spécifiques)	
	Quizz, par exemple sur le paracétamol (alcool, femmes enceintes) ou voyage	
	Informatique : e-learning	
	Téléphone, lettres, e-mail : information pour la suite du traitement (renouvellement d'ordonnance...).	
	Cartes de traitement : quels médicaments, posologie, durée de traitement...	

Les trois types de méthodes pédagogiques décrites en introduction : écrit, oral et technologies de l'information et de la communication (TIC) sont mentionnées tant par les patients que par les professionnels de santé. Certains supports sont décrits par les deux groupes mais de manière générale, les professionnels de santé ont plus d'idées concernant les supports, sans doute en raison de leur lien avec le sujet (infirmières spécialistes cliniques...).

### 3.4.4 Avantages et inconvénients du format e-learning

Ce paragraphe regroupe les réponses à la question concernant le format e-learning en particulier et ses avantages et ses inconvénients. Pour cela, une description brève du e-learning a été faite par les animateurs : il s'agit d'une méthode d'éducation interactive, accessible via Internet. Les résultats sont présentés dans le tableau 8 ci-dessous.

Tableau 8 : Avantages et inconvénients d'un e-learning. En vert : éléments communs entre les deux groupes (patients et professionnels de santé).

	Professionnels de santé	Patients
Avantages	Format ludique	Ludique
	Fiches imprimables : possible de switcher sur une version papier des informations	Fiches imprimables chez le pharmacien
	C'est l'avenir : technologie innovante	Nouveauté
	Logistique réduite, accessibilité Liberté : consultable à tout moment, à la demande	Accessibilité
	Informations faites par des professionnels	Crédibilité des rédacteurs
	Possibilité de se faire accompagner par un professionnel : amélioration de la confiance	Dialogue, amélioration de la confiance
	Patient actif, autonomisation : « Si je le fais, c'est que je me sens concerné »	Motivant Démarche volontaire
	Possibilité de faire une « foire aux questions »	
	Suivi possible (amélioration de ses résultats)	
	Valorisant	
Inconvénients	Il faut avoir le matériel et Internet	Logiciel spécifique. Maîtrise de l'informatique
	Bien définir le rôle du soignant	Risque de confondre les informations si on est mal accompagné et guidé
	Et la personne âgée qui n'utilise pas Internet ni la nouvelle technologie, avec une vision défectueuse ?	Personne âgée
	Crédibilité des informations	Risque de banalisation des connaissances
	Et les patients obsessionnels, compulsifs, anxieux, risque de mauvaise interprétation	
	Risque que le soignant se « décharge » de sa responsabilité : moins de contact	
	Risque de vouloir « informer » plus que former	

Les patients comme les professionnels de santé ont estimé qu'un e-learning est une méthode ludique, innovante, accessible,... Les professionnels de santé ont estimé en plus que le e-learning peut permettre un suivi des résultats du patient et valorise le patient.

Les inconvénients les plus fréquemment cités sont les éventuelles difficultés logistiques, surtout vis-à-vis des personnes âgées ou peu habituées à manipuler un ordinateur et Internet. Les professionnels de santé ont également indiqué un risque par rapport aux patients qui interprèteraient mal les informations données (patients anxieux) et seraient mal accompagnés (que faire si le participant a une question alors qu'il est seul face à son ordinateur ?).

### 3.4.5 Thèmes choisis pour le e-learning

Afin de pouvoir élaborer un outil pédagogique répondant aux besoins des patients, les éléments d'information lacunaire ont été triés et réunis en catégories mentionnées dans le tableau 9 ci-dessous.

Tableau 9 : Catégories d'éléments d'information lacunaire sur le médicament.

Catégorie	Éléments présents sur les « post-it »
<b>Les sources d'information</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qui croire ? Publicité, Internet, voisins...</li> <li>• Notice du médicament : comment la décrypter, informations importantes</li> <li>• Information sur les nouveaux médicaments...</li> </ul>
<b>Mon traitement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indication, excipients (allergies), durée de traitement,</li> <li>• Génériques : prix, remboursement</li> <li>• Au bout de combien de temps mon traitement fait-il effet ?</li> <li>• Quel médecin pour quelle prescription ? Et entre eux ? Communication ?</li> <li>• Si j'oublie une dose ? Et si j'en prends deux ?</li> </ul>
<b>Liste de médicaments</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indications, effets indésirables principaux et adaptés au patient, posologie, durée du traitement</li> <li>• Sortie d'hôpital : médicaments remplacés, ajoutés, supprimés, génériques vs original</li> <li>• Homéopathie, phytothérapie</li> <li>• Semainier information sur le remboursement par l'assurance maladie</li> </ul>
<b>Comment prendre mon traitement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prise par rapport aux repas (par exemple à jeun), type de repas (gras, lait...), manipulation des comprimés (couper-écraser), posologie off-label, durée du traitement.</li> <li>• Comment gérer si j'ai plusieurs médicaments à prendre en même temps ?</li> </ul>
<b>Organisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quand retourner à la pharmacie rechercher la suite du traitement ?</li> <li>• Médicament périmé, que faire ?</li> <li>• Emballage pas terminé, que faire ? Garder pour la prochaine fois ?</li> </ul>

Catégorie	Éléments présents sur les « post-it »
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Médicament conservé au froid. Rupture de la chaîne du froid</li> <li>• Où stocker mes médicaments ?</li> </ul>
<b>Effets indésirables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quels sont les effets indésirables de mon traitement, en particulier ?</li> <li>• Comment gérer quand j'ai un effet indésirable ? Que prendre ? Stopper ? Appeler le médecin ?</li> <li>• A qui m'adresser ?</li> </ul>
<b>Interactions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre mes médicaments</li> <li>• Médicaments OTC, phyto, homéo, mais aussi alimentation, boisson, alicaments, compléments alimentaires</li> </ul>
<b>Voyages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservation (hautes ou basses température)</li> <li>• Douanes : que prendre avec moi (ordonnance...), législation</li> <li>• Moments de prise : décalage horaire, ou par exemple en Espagne avec les heures décalées de repas...</li> </ul>

L'objectif de la formation que nous souhaitons développer était d'introduire des éléments d'information sur les médicaments en gardant une approche très globale (pas sur un médicament ou une pathologie spécifique). Par exemple, même si l'information sur les effets indésirables ou les interactions faisaient partie des besoins des participants exprimés dans les focus groupes, il est difficile de présenter ces sujets sans entrer dans le contexte d'un traitement ou d'une pathologie spécifique.

Le but était également de pouvoir intéresser un public large et les thèmes ont été considérés comme pouvant toucher un plus grand nombre de personnes. En effet on peut par exemple considérer que tout le monde a des médicaments à la maison et voyage.

Les 4 thèmes qui ont été sélectionnés pour élaborer l'outil pédagogique étaient donc :

1. Carte de traitement : définitions des médicaments (principe actif, excipient, génériques...), sensibilisation à la carte de traitement
2. Médicaments et voyage : législation, gestion des traitements
3. Stockage et conservation
4. Sources d'information sur le médicament.

### 3.5 Discussion

La méthode du focus groupe a été privilégiée par rapport à un entretien semi-structuré ou encore au questionnaire individuel car elle permettait une mise en commun des idées. De plus, les patients laissaient libre cours à leur imagination et pouvaient alors émerger les éléments par rapport à leur expérience personnelle.

Les focus groupes ont été riches en information et ont permis de mettre en évidence les points de vue des patients et des professionnels de santé.

#### 3.5.1 Identification des besoins du patient en information sur les médicaments

A travers cette question, les professionnels de santé et les patients s'accordaient sur un certain nombre de points positifs comme les posologies habituelles ou négatifs, parmi lesquels les explications sur les effets indésirables, les modalités de prise ou encore la gestion de médicaments périmés.

Il est possible d'observer que les éléments lacunaires constatés par les professionnels de santé et non par les patients concernent souvent la prescription, comme par exemple les posologies « off-label » ou l'information sur la modification d'un traitement. Les patients sont plus concernés par les sources d'information : comment trouver de l'information sur les génériques, par exemple. Les professionnels surestiment souvent la compréhension des patients, certains éléments leur semblant évidents (66)(125). Cette étude menée sur la sortie d'hôpital des patients montre que les médecins évaluaient que 89% des patients avaient compris les effets indésirables potentiels de leur traitement, quand uniquement 57% d'entre eux le confirment (69).

Des divergences de perception entre professionnels de santé et patients ont également été mises en évidence :

- La notice d'utilisation : très complexe pour les patients, elle reste une source d'information intéressante pour les professionnels de santé interrogés. Les patients ont trouvé que la police d'écriture est souvent trop petite et les informations décrites trop compliquées à comprendre pour une grande partie de la population. Une étude de 2012 sur le rapport des Français aux médicaments montre que 59% d'entre eux recherchent des informations supplémentaires dans la notice d'utilisation (126). Les patients participant aux focus groupes ont indiqué que la lecture de la notice peut « faire peur ». *A contrario*, les professionnels de santé, habitués à un langage scientifique, ont estimé que la notice est une bonne source d'information quant aux modalités de prise et aux explications des effets indésirables. En 2004, une étude avait été menée avec des patients asthmatiques sur leur relation à l'information sur leur traitement. Les patients trouvaient l'information sur la notice d'utilisation peu digeste, la police d'écriture trop petite, le design désagréable (127).

- Les modalités de prise : les patients s'accordaient sur le fait que ce point reste souvent insuffisamment expliqué. Une des remarques concernait la situation où un nouveau médicament est prescrit : « comment gérer la nouvelle combinaison ? Dois-je séparer les prises ou prendre tous mes comprimés en même temps ? ». En revanche, cet élément était sujet à controverse chez les professionnels de santé. En effet, certains jugeaient que les modalités de prise habituelles étaient un élément d'information plutôt clair, mais d'autres professionnels ont souligné le fréquent manque d'adaptation de cette information à chaque patient : « Pour un médicament particulier, on connaît le mode de prise : avec le repas,... Mais que faire avec ce patient qui ne mange pas le matin ou encore avec celui qui prend un autre traitement ».
- L'information sur les génériques : les professionnels de santé ont estimé que l'information sur les génériques est suffisante et claire. Par contre, les patients ont mis en évidence que cet élément est souvent lacunaire. Ainsi, pour les professionnels de santé, les modalités de prescription et de remboursement des génériques est un élément connu, mais la transmission de ces informations au patient manque souvent. Les patients ont parfois du mal à distinguer original et générique et ont souvent des idées préconçues sur la qualité des médicaments génériques. Plusieurs études décrivant les attitudes et les croyances des patients face aux génériques ont montré que le générique avait toujours une mauvaise réputation, liée au manque d'information sur sa composition, sur la qualité du processus de fabrication, mais également à la relation intrinsèque entre génériques et restriction des coûts de la santé (« C'est moins cher donc c'est moins bien ») (128-129). Une étude menée sur 440 patients a également montré que 57% d'entre eux souhaiteraient davantage d'information sur les génériques (130). L'étude sur le lien entre Français et médicaments citée ci-dessus montre également que la confiance est plus élevée dans les médicaments de marque (90%) que dans les génériques (78%) (126).

### **3.5.2 Formats et supports avec lesquels faire passer l'information**

Les formats et supports pouvant être utilisés pour transmettre des informations sur le médicament sont nombreux. Les patients participants ont souligné l'importance de vulgariser l'information donnée pour qu'elle soit accessible et pertinente pour le grand public. La vulgarisation scientifique est essentielle pour transmettre des informations parfois complexes à toute la population, y compris des personnes sans formation, de tout âge, de tout horizon (131).

L'équipe du Prof. Raynor, de l'Université de Leeds, s'est intéressée à la vulgarisation des informations sur le médicament et a donné un certain nombre de recommandations, comme faire des phrases brèves, utiliser une police d'écriture grande, laisser de l'espace, utiliser un vocabulaire courant, adapter le langage scientifique, ... (132).

Au sein des focus groupes, un intérêt pour les nouvelles technologies de l'information a été mis en évidence, même chez les patients âgés. Selon l'étude sur les Français et leurs



médicaments, plus de la moitié de la population (57%) souhaiterait avoir des outils sur son téléphone portable pour pouvoir gérer sa santé ou suivre ses traitements

### **3.5.3 Avantages et inconvénients du format e-learning**

De ces focus groupes est ressorti un vif intérêt pour le format interactif e-learning. Les avantages cités se rejoignent sur les aspects d'interactivité et d'implication du participant dans la formation. Par contre, la crainte de l'utilisabilité de l'outil par des personnes âgées peu habituées à ces supports a été soulignée par les participants (126).

Dans la littérature, les données montrent que les patients plus âgés rencontrent des difficultés à s'adapter à des formats interactifs. En effet, la moitié des 60-69 ans ont accès à Internet à la maison, et ce chiffre chute à 17% pour les plus de 70 ans. De plus, les personnes âgées n'ont pas forcément conscience de ce que la technologie peut offrir et le design de ces formats est souvent adapté à une population plus jeune (113).

### **3.6 Conclusion**

L'organisation de focus groupes comprenant patients et professionnels de santé a permis d'observer les besoins des patients en information générale sur le médicament. De nombreux points ont été soulignés, avec une assez grande homogénéité entre patients et professionnels de santé et parfois des divergences.

L'interprétation des éléments a permis de définir les thèmes des quatre modules qui seront présentés dans l'outil pédagogique.

## **4 Elaboration et évaluation de l'outil pédagogique**

### **4.1 Introduction**

Ce chapitre aborde l'élaboration ainsi que l'évaluation de l'outil pédagogique e-learning.

### **4.2 Objectifs**

L'objectif était d'élaborer un e-learning, puis d'en tester l'impact et la satisfaction sur des participants. Les participants recrutés étaient adultes et maîtrisaient la langue française.

### **4.3 Méthode**

#### **4.3.1 Elaboration du e-learning**

Le e-learning réalisé dans ce travail a été élaboré au moyen du logiciel Articulate Storyline version 1.

Les quatre modules ont été construits en se basant sur la littérature existante ainsi que les recommandations générales.

#### **4.3.2 Evaluation de l'impact du e-learning**

Afin de pouvoir évaluer l'impact du e-learning, un pré- et un post-test ont été élaborés via SurveyMonkey et inclus dans le e-learning sous forme de lien ouvrant sur une nouvelle fenêtre Internet. SurveyMonkey est un site permettant de créer des sondages et des questionnaires en ligne.

Chaque test comprenait quatre questions par module identiques pour le pré- et le post-test, soit 16 questions en tout (voir *annexe 4*).

Chacune des réponses aux questions était suivie par une indication du degré de certitude pour évaluer à quel point le participant était assuré de sa réponse. En effet, un participant pouvait répondre correctement à une réponse, mais sans en être sûr, et vice et versa.

La notion de degré de certitude permettant de mesurer l'effet du hasard est catégorisée comme suit, en se basant sur les publications du Professeur Leclerc (123-124):

- 1 : Entre 5 et 20% (soit vraiment pas sûr de la réponse)
- 2 : Entre 20 et 40% (peu sûr de la réponse)
- 3 : Entre 40 et 60% (à moitié sûr de la réponse)
- 4 : Entre 60 et 80% (plutôt sûr de la réponse)
- 5 : Entre 80 et 95% (presque certain de la réponse).

### 4.3.3 Enquête de satisfaction

Pour évaluer la satisfaction des participants, une enquête de satisfaction a été incluse dans le même lien que le post-test. Les questions sont détaillées en *annexe 5* et concernaient les sujets suivants :

- Appréciation du contenu du cours (qualité, clarté et utilité)
- Appréciation du didacticiel (confort et facilité de navigation, format et esthétique ainsi qu'animations et interactions)
- Niveau de difficulté
- Questions de satisfaction globale.

Pour les questions de satisfaction et d'appréciation, il y avait 5 réponses possibles :

1. Très insatisfait
2. Peu satisfait
3. Satisfait
4. Très satisfait
5. Sans avis.

Pour les questions de difficulté, il y avait 4 réponses possibles :

1. Trop facile
2. Adapté à mes connaissances
3. Trop difficile
4. Sans avis.

Une partie du questionnaire était également une récolte de réponses ouvertes sur ce que le participant avait le plus et le moins apprécié dans la leçon, ainsi que sur les thèmes qu'il aurait souhaité voir sous ce format.

### 4.3.4 Inclusion des participants

Une demande a été adressée au Prof. Hirschel, président de la Commission cantonale d'Éthique de la recherche. Il a conclu que l'étude n'avait pas besoin d'une autorisation de la Commission car elle ne tombait pas sous l'article de la Loi sur la Recherche humaine.

Les participants ont été recrutés sur une base volontaire et n'ont bénéficié d'aucune rémunération. Ils ont été recrutés via :

- Contact direct et téléphonique via une pharmacie de quartier,
- Le réseau social Facebook,
- Contact par e-mail et bouche-à-oreille (voir le document de recrutement en *annexe 6*).

### 4.3.5 Déroulement de l'étude

L'étude s'est déroulée en 4 étapes illustrées dans la figure 11 : pré-test, suivi du e-learning, post-test et questionnaire de satisfaction. Les réponses correctes au pré- et au post-test étaient ensuite envoyées par e-mail aux participants.

Une fois le contact pris avec un participant, un lien Internet vers le e-learning était envoyé aux patients avec un numéro d'identification personnel servant à relier le pré-test au post-test.

La durée du cours interactif était estimée entre 30 et 45 minutes.

Les instructions étaient remises aux participants en main propre ou par e-mail. Le suivi du pré-test, du e-learning et du post-test pouvait s'effectuer à tout moment au moyen d'un ordinateur ou d'une tablette. Les données personnelles ont été traitées de manière anonyme, analysées de manière confidentielle et n'ont pas été communiquées à des tiers sur une base individuelle.

Lorsqu'un participant n'avait pas suivi le e-learning, il était relancé par e-mail au bout de 14 jours, puis était considéré comme « perdu » après 7 jours supplémentaires.

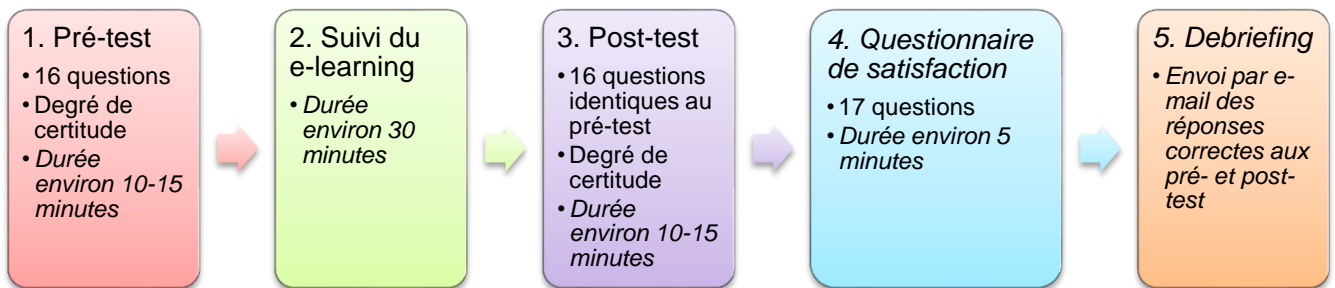


Figure 11 : Déroulement de la participation au cours.

### 4.3.6 Statistiques

Les données récoltées sont les suivantes : âge, sexe, profession (ou ancienne profession), réponses aux 16 questions du pré-test, réponses aux 16 questions du post-test, degré de certitudes pour chacune des questions du pré et post-test, réponses au questionnaire de satisfaction.

#### *Participants*

Le nombre de personnes ayant participé en fonction de leur âge et du sexe a été décrit.

#### *Evaluation de l'impact du e-learning*

- Le taux de réponses correctes a été décrit pour chacune des questions avant le e-learning (pré-test) et après (post-test). La différence du taux de réponses correctes entre le pré- et le post-test permet d'évaluer l'impact du e-learning. Cette différence est rapportée avec l'intervalle de confiance à 95% et l'hypothèse d'égalité des taux pré- et post-test a été testée en utilisant le test de Mc Nemar. Le taux de réponses correctes a aussi été décrit par module et comparée entre le pré- et le post-test en utilisant un modèle de régression logistique à effets mixtes (afin de tenir compte de la répétition des données chez les participants). L'impact du e-learning est capté par l'odds ratio. Dans ce modèle de régression, un terme d'interaction entre les modules et l'effet du e-learning (pré/post) a été introduit afin de tester si l'effet du e-learning était le même pour les 4 modules.

Cela permet de répondre à la question : le e-learning permet-il une augmentation du taux de réponses correctes ? Y a-t-il certaines questions ou un module en particulier qui sont mieux réussies que les autres ?

- Le taux de réponses correctes par participant a été décrit pour le pré et le post-test, et comparée en utilisant un test t pour données paires. Cela permet de répondre à la question : le e-learning permet-il à tous les participants de s'améliorer et de quelle manière ? Existe-t-il une variabilité inter-individuelle importante ?

- L'évolution des réponses correctes entre pré- et post-test en fonction de l'âge, du sexe ou de la profession a été analysée pour répondre aux questions suivantes : est-ce que les patients « plus âgés » réussissent moins bien que les « jeunes » ? Est-ce que le sexe et l'âge ont une influence sur le taux de bonne réponse avant et après e-learning ?

- Le degré de certitude moyen a été calculé pour chaque question, par module et de manière globale avec un modèle de régression linéaire à effets mixtes afin de tenir compte de la répétition des observations chez les participants. a été calculé pour chaque question, par module et de manière globale avec un modèle de régression linéaire à effets mixtes. Cela permet de répondre à la question : est-ce que les participants étaient plus sûrs de leurs réponses au post test qu'au pré test, en prenant en compte toutes les possibilités (réponse correcte avant et correcte après ; réponse correcte avant et fausse après ; réponse fausse avant et correcte après ; réponse fausse avant et correcte après) ?

- Pour évaluer l'amélioration des connaissances, le gain relatif est déterminé et calculé selon la formule suivante :

$$\text{Gain relatif [\%]} = \frac{\text{Score APRES} - \text{Score AVANT}}{\text{Score MAXIMUM} - \text{Score AVANT}} \times 100.$$

Pour obtenir le gain relatif moyen d'une population, il faut effectuer la moyenne des gains relatifs de chaque individu dans cette population. On considère qu'il y a un effet positif d'apprentissage lorsque le gain relatif est supérieur à 30 ou 40% suivant le type d'apprentissage (133).

#### *Questionnaire de satisfaction*

Le pourcentage de personnes très satisfaites, satisfaites, peu satisfaites ou très insatisfaites a été calculé pour chacune des questions de manière globale et en fonction de l'âge avec un test exact de Fischer ( $p < 0.05$  considéré comme significatif). Cela permet d'analyser si l'âge a un effet sur la satisfaction des participants.

Tous les tests statistiques étaient bilatéraux avec un risque alpha de 0.05.

## 4.4 Résultats

### 4.4.1 Elaboration du e-learning

Le e-learning se présentait en plusieurs parties. Pour débiter, une introduction sur l'utilisation et la manipulation de l'outil a été faite : « Vous allez suivre un cours interactif [...] qui durera entre 30 et 45 minutes ».

Les objectifs pédagogiques ont ensuite été définis pour l'ensemble des quatre modules. Ainsi, à la fin du cours, le participant devait être capable de :

- Savoir gérer de manière autonome la carte de traitement et en intégrer les différentes notions ;
- Organiser la gestion des médicaments et des traitements lors d'un voyage ;
- Appliquer les règles de base de la conservation et du stockage des médicaments
- Identifier les sources d'information fiables sur le médicament.

Avant d'accéder au cœur du cours, le participant était guidé vers le lien du pré-test.

Un menu général permettait de visualiser les quatre modules (figure 12).

Le lien vers le e-learning est le suivant : <http://datapharma.ch/e-learning-cf/>.

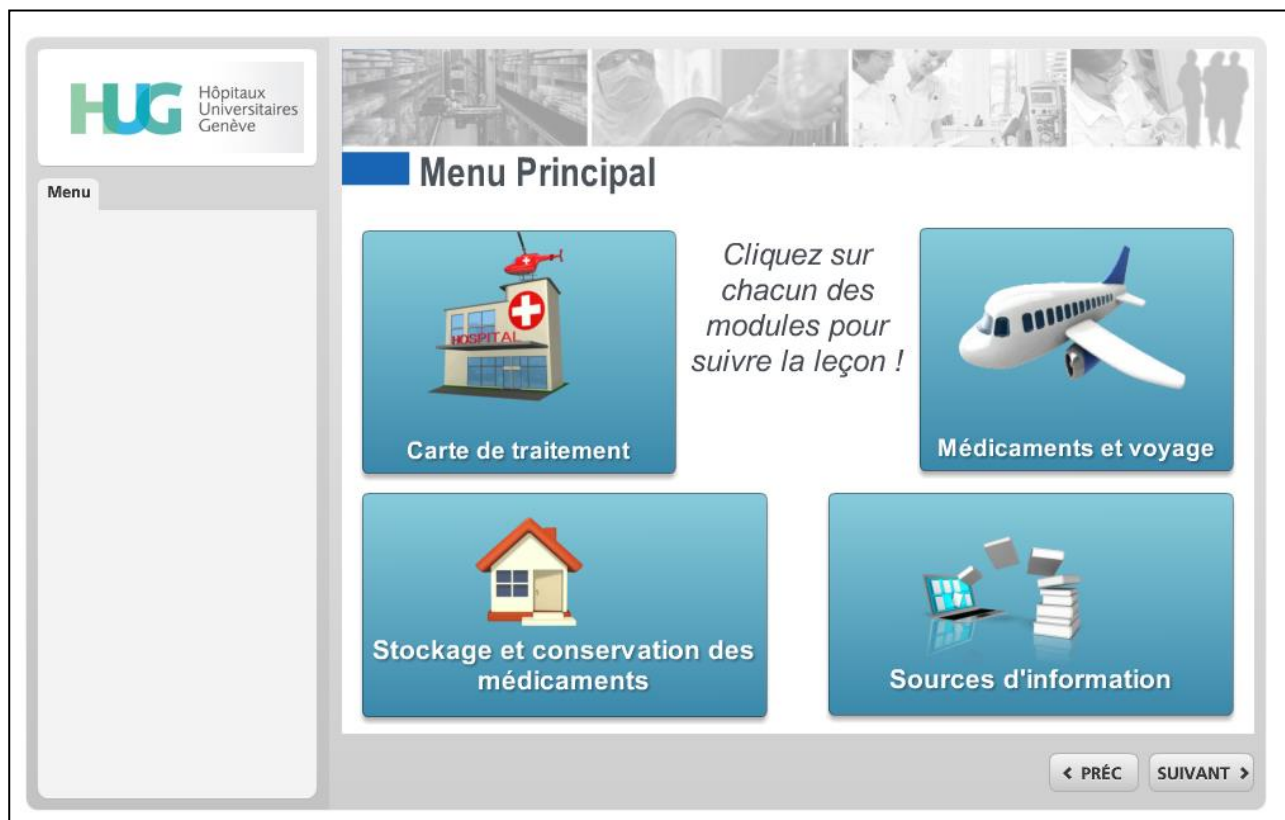


Figure 12 : Représentation des quatre thèmes du e-learning.

Le contenu des modules a été rédigé de manière à vulgariser et à simplifier l'information, tout en passant les messages essentiels.

*a) Module 1 : Carte de traitement*

Le but de ce module était d'introduire des notions générales sur le médicament : principe actif et excipients, original versus générique ainsi que des explications sur la carte de traitement. Le principe actif est défini comme la substance qui porte l'activité du médicament et les excipients comme les ingrédients permettant d'apporter une forme galénique (comprimé, sirop...) ou de modifier la libération d'un médicament dans l'organisme (134).

Le générique est ensuite défini comme le médicament équivalent à la préparation originale en ce qui concerne la substance active, le dosage et la forme galénique, qui arrive sur le marché quand le brevet de l'original est arrivé à échéance. Le générique est moins cher que l'original car il n'y a pas besoin de refaire les études cliniques menant à son développement et à la preuve de l'efficacité du principe actif. Pour être mis sur le marché, le générique doit répondre aux mêmes exigences qu'un original, à savoir être aussi efficace (mesure par la bioéquivalence) et avec une fabrication soumise aux mêmes règles d'inspection (135).

Une fois ces éléments définis, la notion de carte de traitement était introduite, comme étant la liste exhaustive de tous les traitements pris par le patient (quand, jusqu'à quand, pour quelle raison, remarques particulières). Les définitions pour la carte de traitement étaient issues des informations disponibles sur le site Internet de l'association « Sécurité des patients suisse » (32).

Dans ce module, le participant était sensibilisé au fait qu'avec un nombre important de soignants, l'utilisation d'une carte de traitement permet d'améliorer la sécurité du patient et d'éviter les erreurs de réconciliation. Un exemple de carte de traitement était donné via un lien (voir *annexe 1*).

*b) Module 2 : Médicaments et voyage*

Ce module comportait des informations pratiques pour la gestion des traitements en voyage.

Une explication était donnée sur les produits à prendre dans le bagage à main et ceux dans la soute en insistant sur le fait que les médicaments ainsi qu'une copie des ordonnances devraient systématiquement se trouver dans le bagage à main pour éviter le risque de les perdre si le bagage en soute est égaré. Ces informations étaient basées sur des données issues de Swissmedic ainsi que des sites Internet des aéroports (136-139).

Une brève présentation sur les catégories Swissmedic (A, B, C, D) et sur les produits stupéfiants était également présente dans ce module (140).



Voyager avec un médicament nécessitant d'être conservé au réfrigérateur, avec un médicament sur ordonnance ou avec un stupéfiant sont des thèmes qui étaient également discutés. Par exemple, lorsque l'on voyage avec un médicament conservé au froid, il est parfois possible de le conserver à température ambiante pour une durée limitée. Avec un stupéfiant, il est indispensable d'avoir sur soi un formulaire établi par le médecin précisant la durée, l'indication et d'autres détails du traitement.

Enfin, la question du décalage horaire par rapport à certains traitements devant être pris à une heure fixe a été abordée.

#### *c) Module 3 : Stockage et conservation*

Ce module concernait la gestion du stockage des médicaments à la maison : dans quel endroit les stocker ? Dans la salle de bain, la chaleur et l'humidité augmentent le risque de dégradation des médicaments. Il est recommandé de les conserver dans un endroit sec et hors de portée des enfants. Ces informations étaient issues des recommandations générales (141-143).

Une explication était faite sur le principe des dates de péremption et sur l'importance de ne pas utiliser un médicament périmé en raison du risque de manque d'efficacité ou encore de toxicité (144).

Une fois ouverts, un sirop, une crème ou un collyre ne peuvent être conservés indéfiniment. Comme cité dans le PharManuel (édition 2012), ouvrage de référence pour les pharmacies d'officine en Suisse, il est important de se fier aux informations données par un professionnel de santé (145).

#### *d) Module 4 : Sources d'information*

Ce dernier module était consacré à la fiabilité des sources d'information. En effet, les informations sur le médicament proviennent de sources extrêmement variées plus ou moins fiables.

Pour commencer, ce module insistait sur les sources d'information fiables telles que les informations officielles délivrées par la firme ou les autorités de santé, comme par exemple la notice, qui sont rigoureusement établies, mais peuvent être complexes à comprendre pour un patient non initié aux termes médicaux. Ce module citait également le dialogue direct avec un professionnel de santé (médecin, pharmacien) comme étant une source d'information fiable (126).

Les sources non officielles étaient ensuite présentées avec notamment l'exemple des forums médicaux comme Doctissimo par exemple ou encore les discussions avec un proche, un voisin, .... L'accent était mis sur le fait que chaque traitement est individuel et qu'il n'est pas toujours judicieux de se baser sur l'expérience des autres sans en parler à son médecin ou à son pharmacien. Le *Hon Code* était également présenté, comme étant

un code de conduite suivi par des sites Internet sur la santé se voulant transparents et fiables (146-147).

Ce module insistait sur l'importance d'un regard critique sur l'information sur les médicaments.

#### 4.4.2 Recrutement et caractéristiques des participants

Le recrutement des participants s'est effectué sur 26 jours du 26 septembre au 22 octobre 2015. Une fois le lien envoyé, un rappel était fait après 14 jours si le e-learning n'était pas toujours suivi. Le dernier délai pour suivre le cours a été fixé au 1<sup>er</sup> novembre 2015. A cette date, les participants qui n'avaient pas fait le cours étaient considérés comme « perdus ».

Le tableau 10 ci-dessous décrit les caractéristiques des participants.

Tableau 10 : Caractéristiques des participants.

<b>Caractéristiques des participants</b>	
Nombre de participants contactés	n=132
Nombre de participants ayant réellement participé	n=77 (58% des personnes contactées)
Age moyen des participants	44 ans ( $\pm 18.5$ ans)
Nombre de femmes	n=44 (57% des participants)
Nombre d'hommes	n=33 (43% des participants)
<b>Nombre de participants par catégorie d'âge</b>	
Participants de moins de 30 ans	n=27 (35% des participants)
Participants entre 30 et 65 ans	n=34 (42% des participants)
Participants de plus de 65 ans	n=16 (21% des participants)

De manière générale, les participants de moins de 30 ans ont été contactés via le réseau social Facebook ou par contact direct. Les participants de 31 à 65 ans ont plutôt été contactés par e-mail, contact direct ou téléphonique. Enfin, les participants de plus de 65 ans, recrutés principalement via la pharmacie d'officine, ont été relativement difficiles à motiver pour faire le e-learning. Parmi les 16 participants de plus de 65 ans, 5 ont été accompagnés pour suivre le e-learning en raison de leur « difficulté à manipuler Internet et l'ordinateur » et aucun participant des autres catégories d'âge n'a été accompagné.

### 4.4.3 Evaluation de l'impact du e-learning

#### 4.4.3.1 Analyse des questions-réponses

De manière générale, l'analyse globale et par module a permis de mettre en évidence une amélioration du nombre de bonnes réponses après avoir suivi le e-learning. De plus, le gain relatif moyen était de 44.8% (95%CI 28.3 à 51.3).

Le tableau 11 présente le taux de réponses correctes par module. L'effet du e-learning n'a pas été le même pour les quatre modules ( $p=0.0033$ ). Les modules 1 et 2 (carte de traitement et voyage et médicaments) ont été améliorés de manière plus importante que les modules 3 et 4 (stockage et conservation et sources d'information), passant respectivement à 80% et 70%.

Tableau 11 : Taux de réponses correctes par module.

	Pré-test	Post-test	OR (95% IC)	p-value
Module 1: Carte de traitement	175/308 (56.8%)	212/307 (69.1%)	2.85 (1.79 à 4.53)	<0.001
Module 2: Voyage et médicaments	144/306 (47.1%)	209/308 (67.9%)	3.41 (2.29 à 5.09)	<0.001
Module 3: Stockage et conservation	166/307 (54.1%)	244/308 (79.2%)	5.89 (3.73 à 9.29)	<0.001
Module 4: Sources d'information	175/307 (57.0%)	251/308 (81.5%)	9.32 (5.39 à 116.11)	<0.001
<b>Total des questions</b>	<b>660/1228 (53.7%)</b>	<b>916/1231 (74.4%)</b>	<b>4.60 (3.66 à 5.80)</b>	<b>&lt;0.001</b>

Pour 11 questions sur 16, une amélioration significative du nombre de bonnes réponses a été observée entre pré et post-test et pour 5 questions, l'amélioration n'était pas significative. Ces données sont présentées dans le tableau 12. Les questions sont détaillées dans l'annexe 3.

La figure 13 décrit de manière plus visuelle le pourcentage de réponses correctes avant et après e-learning pour chacune des questions.

Tableau 12 : Taux de réponses correctes par question.

	Question	Pré-test	Post-test	Différence entre post et pré-test (95% IC)	p-value
Carte de traitement	M1Q1	74/77 (96.1%)	74/77 (96.1%)	0.0% (-7.4 à 7.4)	1
	M1Q2	32/77 (41.6%)	43/77 (55.8%)	14.3% (2.2 à 26.6)	0.0347
	M1Q3	63/77 (81.8%)	74/76 (97.4%)	15.8% (6.0 à 26.4)	0.0018
	M1Q4	6/77 (7.8%)	21/77 (27.3%)	19.5% (7.8 à 30.8)	0.0007
Voyage et médicam.	M2Q1	13/77 (16.9%)	24/77 (31.2%)	14.3% (2.2 à 27.2)	0.0266
	M2Q2	45/77 (58.4%)	61/77 (79.2%)	20.8% (7.8 à 34.5)	0.0037
	M2Q3	58/75 (77.3%)	71/77 (92.2%)	16.0% (4.6 à 28.1)	0.0075
	M2Q4	28/77 (36.4%)	53/77 (68.8%)	32.5% (18.2 à 45.9)	<0.0001
Stockage conserv.	M3Q1	72/77 (93.5%)	77/77 (100.0%)	6.5% (0.0 à 15.5)	0.0625
	M3Q2	51/76 (67.1%)	65/77 (84.4%)	17.1% (7.1 à 28.9)	0.0001
	M3Q3	42/77 (54.5%)	52/77 (67.5%)	13.0% (0.0 à 26.2)	0.0639
	M3Q4	1/77 (1.3%)	50/77 (64.9%)	63.6% (51.9 à 74.4)	<0.0001
Sources d'inform.	M4Q1	74/77 (96.1%)	75/77 (97.4%)	1.3% (-5.1 à 7.7)	1
	M4Q2	71/76 (93.4%)	72/77 (93.5%)	0.0% (-7.9 à 7.9)	1
	M4Q3	26/77 (33.8%)	64/77 (83.1%)	49.4% (36.1 à 61.3)	<0.0001
	M4Q4	4/77 (5.2%)	40/77 (51.9%)	46.8% (33.6 à 58.8)	<0.0001

Légende : M1= module 1, Q1 = question 1, ...

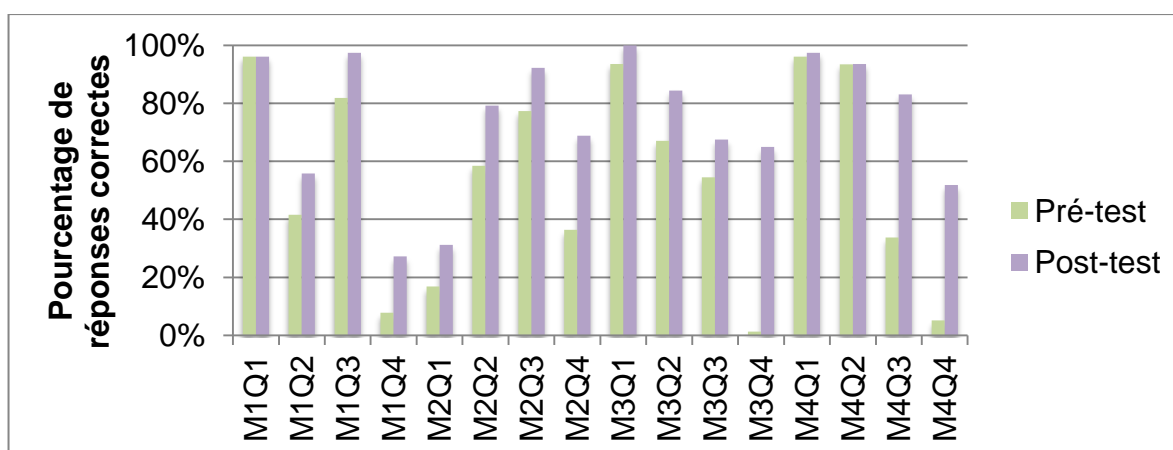


Figure 13 : Pourcentage de réponses correctes avant (=pré-test) et après (=post-test) e-learning pour chacune des questions.

En moyenne, les participants ont répondu correctement à 8.66 réponses sur 16 questions au pré-test et à 11.89 au post-test (tableau 13 et figure 14) ( $p < 0.0001$ ). La figure 14 montre qu'il existe une variabilité interindividuelle importante.

Tableau 13 : Nombre de réponses correctes par participant.

	Pré (n=74)	Post (n=76)
<b>Moyenne</b>	8.66	11.89
<b>SD</b>	1.89	2.38
<b>Médiane</b>	9	13
<b>1er quartile</b>	7	10
<b>3ème quartile</b>	10	14
<b>Minimum</b>	3	4
<b>Maximum</b>	13	16

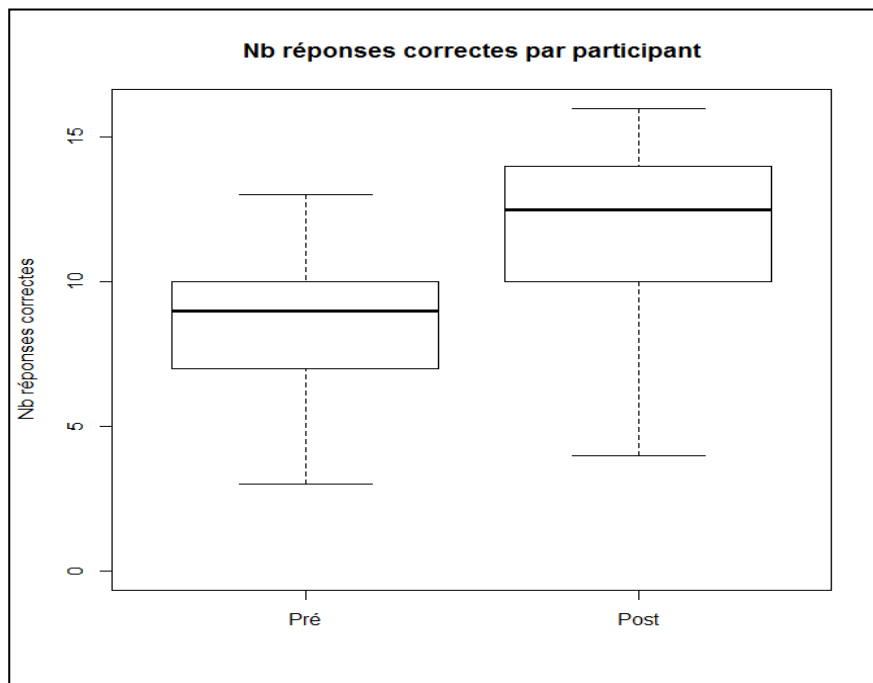


Figure 14 : Boxplot du nombre de réponses correctes.

Pour 66 participants (89.1%), le e-learning a permis d'augmenter le nombre de réponses correctes (tableau 14). Toutefois un participant (1.4%) a répondu moins bien au post-test qu'au pré-test (deux réponses fausses en plus) et sept participants (9.5%) n'ont pas obtenu plus de réponses correctes au post-test qu'au pré-test.

*Tableau 14* : Distribution de la différence du nombre de réponses correctes entre post- et pré-test.

<b>Différence de réponses correctes entre post- et pré-test</b>	<b>Nombre de participants (%)</b>
-2	1/74 (1.4%)
0	7/74 (9.5%)
1	8/74 (10.8%)
2	7/74 (9.5%)
3	21/74 (28.4%)
4	7/74 (9.5%)
5	9/74 (12.2%)
6	10/74 (13.5%)
7	3/74 (4.1%)
8	1/74 (1.4%)

L'analyse statistique de l'évolution des réponses correctes entre pré- et post-test en fonction de l'âge n'a pas montré de différence significative.

#### 4.4.3.2 Degré de certitude

De manière générale, le degré de certitude moyen a augmenté de manière significative entre pré- et post-test, passant de 3.84/5 à 4.75/5 ( $p < 0.001$ ) (tableau 15).

Il est intéressant de noter que tous les participants, qu'ils aient répondu correctement ou incorrectement ont augmenté significativement leur degré de certitude ( $p < 0.001$ ).

Au pré-test, les participants ayant répondu correctement aux questions sont plus sûrs d'eux par rapport aux participants ayant donné une mauvaise réponse (respectivement 3.9/5 et 3.5/5,  $p = 0.002$ ). De la même manière, au post-test, les participants étaient plus sûrs d'eux s'ils répondaient correctement comparés à ceux qui répondaient incorrectement (4.8/5 vs 4.5/5,  $p < 0.001$ ).

Tableau 15 : Degré de certitude moyen entre pré- et post-test.

Réponses	Pré-test (95% IC)	Post-test (95% IC)	Différence Post- Pré (95% IC)	p-value
<b>Toutes les réponses</b>	3.84 (3.54 à 4.14)	4.75 (4.64 à 4.86)	0.90 (0.65 à 1.16)	<0.001
<b>Pré correct et post correct (n=606)</b>	3.9 (3.6 à 4.3)	4.8 (4.7 à 4.9)	0.87 (0.58 à 1.16)	<0.001
<b>Pré correct et post faux (n=47)</b>	3.5 (3.1 à 3.9)	4.3 (4.1 à 4.6)	0.84 (0.46 à 1.21)	<0.001
<b>Pré faux et post correct (n=296)</b>	3.5 (3.2 à 3.8)	4.8 (4.7 à 4.9)	1.26 (0.99 à 1.54)	<0.001
<b>Pré faux et post faux (n=266)</b>	3.7 (3.5 à 4.0)	4.6 (4.4 à 4.7)	0.81 (0.61 à 1.00)	<0.001
<b>Pré correct (n=654)</b>	3.9 (3.6 à 4.2)			
<b>Pré faux (n=562)</b>	3.5 (3.3 à 3.8)			
<b>Post correct (n=856)</b>		4.8 (4.7 à 4.9)		
<b>Post faux (n=291)</b>		4.5 (4.4 à 4.7)		
p-value faux vs correct	0.002	<0.001		

Légende :

« pré correct » = réponse correcte au pré-test ;

« pré faux » = réponse fautive au pré-test ;

« post correct » = réponse correcte au post-test ;

« post faux » = réponse fautive au post-test.

#### 4.4.4 Questionnaire de satisfaction

Globalement, tous les participants étaient satisfaits voire très satisfaits par le e-learning (tableau 16).

Tableau 16 : Satisfaction globale en fonction de trois catégories d'âge.

	Catégories d'âge			Total
	18 à 30 ans (n=27)	31 à 65 ans (n=34)	> 65 ans (n=16)	
Satisfait	34.6%	25.7%	31.3%	<b>29.9%</b>
Très satisfait	65.4%	74.3%	68.8%	<b>70.1%</b>

Les réponses relatives à l'appréciation du cours sont présentées dans le tableau 17. Tous les participants ont affirmé être satisfaits ou très satisfaits par la clarté et la qualité du cours. Parmi les participants de moins de 30 ans, 7.7% d'entre eux se sont estimés peu satisfaits par l'utilité du cours pour leur vie quotidienne tandis que les plus de 30 ans se sont tous dit satisfaits ou très satisfaits.

Tableau 17 : Appréciation du contenu du cours en fonction de trois catégories d'âge.

	Catégories d'âge			Total
	18 à 30 ans (n=27)	31 à 65 ans (n=34)	> 65 ans (n=16)	
<b>Est-ce que le cours est clair ?</b>				
Satisfait	30.8%	5.7%	18.8%	<b>16.9%</b>
Très satisfait	69.2%	94.3%	81.3%	<b>83.1%</b>
<b>Est-ce que le cours est de qualité ?</b>				
Satisfait	26.9%	25.7%	25.0%	<b>26.0%</b>
Très satisfait	73.1%	74.3%	75.0%	<b>74.0%</b>
<b>Est-ce que le cours est utile pour votre vie quotidienne ?</b>				
Peu satisfait	7.7%	0%	0%	<b>2.6%</b>
Satisfait	42.3%	32.4%	25.0%	<b>34.2%</b>
Très satisfait	50.0%	67.6%	75.0%	<b>63.2%</b>



Le tableau 18 présente les réponses aux questions concernant l'appréciation du didacticiel. Concernant le confort et la facilité de navigation, 5.7% des participants entre 31 et 65 ans ont estimé ce critère peu satisfaisant tandis que dans les deux autres catégories, tous se sont dits satisfaits ou très satisfaits. 97.4% des participants sont satisfaits ou très satisfaits par le format et l'esthétique du didacticiel et 97.3% par les interactions et les animations.

Tableau 18 : Appréciation du didacticiel en fonction de trois catégories d'âge.

	Catégories d'âge			Total
	18 à 30 ans (n=27)	31 à 65 ans (n=34)	> 65 ans (n=16)	
<b>Confort et facilité de navigation ?</b>				
Peu satisfait	0%	5.7%	0%	<b>2.7%</b>
Satisfait	15.4%	17.1%	30.8%	<b>18.9%</b>
Très satisfait	84.6%	77.1%	69.2%	<b>78.4%</b>
<b>Format et esthétique du didacticiel ?</b>				
Peu satisfait	4.0%	2.9%	0%	<b>2.6%</b>
Satisfait	36.0%	25.7%	37.5%	<b>31.6%</b>
Très satisfait	60.0%	71.4%	62.5%	<b>65.8%</b>
<b>Interactions et animations ?</b>				
Peu satisfait	3.8%	2.9%	0%	<b>2.7%</b>
Satisfait	30.8%	14.7%	26.7%	<b>22.7%</b>
Très satisfait	65.4%	82.4%	73.3%	<b>74.7%</b>

Les résultats présentés dans le tableau 19 concernent l'évaluation de la difficulté du cours. Tous les participants de plus de 65 ans ont jugé le cours e-learning adapté à leurs connaissances, ainsi que 97.1% des participants de 31 à 65 ans. 2.9% des participants de cette dernière catégorie d'âge l'ont estimé trop facile. Concernant les 18-30 ans, 73.1% ont estimé le cours adapté à leurs connaissances, 15.4% l'ont jugé trop facile et 7.7% trop difficile.

Concernant la difficulté des pré- et post-tests, on observe les mêmes tendances que pour la difficulté du cours. Dans la catégorie des plus de 65 ans, tous les participants ont jugé les pré- et post-test adaptés à leurs connaissances. Dans la catégorie des 31 à 65 ans, 94.1% les ont jugés adaptés à leurs connaissances et 5.9% trop facile. Enfin, chez les moins de 30 ans, 7.7% ont estimé le niveau des pré- et post-tests trop difficile, 76.9% l'ont jugé adapté à leurs connaissances et 11.5% trop facile.

Tableau 19 : Evaluation de la difficulté du cours en fonction de trois catégories d'âge.

	Catégories d'âge			Total
	18 à 30 ans (n=27)	31 à 65 ans (n=34)	> 65 ans (n=16)	
<b>Niveau de difficulté du cours</b>				
Trop facile	15.4%	2.9%	0%	<b>6.5%</b>
Adapté à mes connaissances	73.1%	97.1%	100%	<b>89.6%</b>
Trop difficile	7.7%	0%	0%	<b>2.6%</b>
<b>Niveau de difficulté des pré- et post-tests</b>				
Trop facile	11.5%	5.9%	0%	<b>6.6%</b>
Adapté à mes connaissances	76.9%	94.1%	100%	<b>89.4%</b>
Trop difficile	7.7%	0%	0%	<b>2.6%</b>

Trois questions ouvertes ont également été posées aux participants sur ce qu'ils avaient le plus et le moins apprécié dans le e-learning et sur les thèmes qu'ils souhaiteraient voir sous un tel format. De nombreuses informations ont été récoltées, les éléments cités les plus fréquemment étaient les suivants :

- L'aspect ludique, interactif et la clarté des informations
- La satisfaction d'avoir appris quelque chose à la fin du e-learning
- Le fait qu'il manquait parfois d'approfondissement de certains sujets tandis que d'autres étaient trop détaillés.

A la question ouverte « *Pensez-vous que d'autres thèmes puissent être abordés avec ce format ? Si oui, lesquels ?* », les participants ont évoqué « *certaines maladies spécifiques (diabète, ...)* », des informations sur la vaccination, sur la phytothérapie ou encore sur « *les médicaments pris sans ordonnance* ».

## 4.5 Discussion

### 4.5.1 Elaboration du e-learning

Grâce aux focus groupes, quatre thématiques à intégrer à notre leçon de e-learning ont été identifiées.

#### a) *Module 1 : Carte de traitement*

La première concernait la carte de traitement. Bien que l'importance de la carte de traitement n'ait pas été clairement mentionnée dans les focus groupes, elle englobe de nombreuses notions citées à la fois par les patients et les professionnels de santé, comme la durée du traitement et les modalités de prise. Cet élément nous paraissait essentiel et nous souhaitions le voir apparaître dans notre outil pédagogique. Ce d'autant plus que notre institution participe activement au projet Progress ! « La sécurité de la médication aux interfaces », programme pilote de Sécurité des patients suisse (32). Les informations destinées aux patients et disponibles en ligne sur la carte de traitement sont lacunaires et proviennent pour l'essentiel de la Sécurité des patients suisse (148). La carte de traitement est un outil qui apporte une réelle plus-value à la réconciliation médicamenteuse et à l'amélioration de la qualité des soins (31)(40). L'implication du patient dans la gestion de son traitement peut réellement apporter un soutien à une bonne prise en charge (44).

Au niveau international, l'ISMP (*Institute for Safety of Medication Practices*), au travers d'un site Internet dédié aux patients, sensibilise ses derniers sur l'importance de connaître son traitement et explique ce qu'est un générique (149).

On trouve également des vidéos ludiques publiées en ligne par la *Joint Commission* qui sensibilisent par exemple le patient à l'importance de prendre son traitement correctement (150). Cette institution accrédite des organisations pour la santé aux Etats-Unis visant à garantir la qualité et des standards de performance. Aujourd'hui, 21'000 organisations et programmes de santé sont certifiés (151). Ces vidéos font partie d'une campagne « *Speak Up Campaign* » que la *Joint Commission* a initié en 2002 (150). Depuis 2015, du matériel téléchargeable en ligne est mis à disposition des internautes (152).

En France, une campagne axée sur l'importance du médicament a également été menée en diffusant notamment une vidéo pour sensibiliser le public (153).

#### b) *Module 2 : Médicaments et voyage*

Pour le deuxième volet de notre e-learning, le choix s'est porté sur la gestion des médicaments lors de voyage. En effet, les professionnels de santé ont clairement énoncé dans les focus groupes le manque d'information sur ce sujet. Les patients, quant à eux, ont abordé cette question plus précisément, comme par exemple comment stocker mon

médicament qui normalement reste au frigo ou à quel moment prendre mes médicaments lorsqu'il y a un décalage horaire.

Les informations à ce sujet sont effectivement lacunaires et si l'on fait une recherche sur Internet, on constate que la plupart des renseignements sont fournis par des compagnies aériennes ou des compagnies d'assurance (136)(154). Toutefois, l'ISMP, au travers de leur site élaboré pour les patients, émet des recommandations très succinctes à ce sujet (155).

#### c) *Module 3 : Stockage et conservation*

Le troisième module du e-learning était la conservation et le stockage des médicaments. Ce thème apparaissait clairement dans les focus groupes autant des professionnels de santé que des patients. Il existe sur Internet des recommandations générales sur le lieu de conservation des médicaments à domicile, mais la plupart des gens continuent de garder leurs médicaments dans la salle de bain où la chaleur et l'humidité peuvent affecter la stabilité (126)(142).

Il existait également des interrogations sur la gestion d'un médicament périmé. En reprenant certaines notions, comme le fait qu'après la date de péremption, un médicament peut ne plus être efficace, voire toxique, nous sensibilisons les participants à bien ramener leurs médicaments périmés à la pharmacie et à ne pas les consommer.

De plus, nous avons également insisté sur l'importance de ne pas réutiliser un traitement prescrit antérieurement comme les antibiotiques, par exemple, même si des symptômes semblables réapparaissent.

Un des éléments mis en évidence durant les focus groupes était la question de la conservation d'un médicament ouvert (collyre, crème, sirop). En fonction de la galénique du produit (présence ou non d'un conservateur, crème grasse...), il faut éliminer le médicament après un certain temps. Nous sommes restés très général sur ce point en insistant sur le risque de contamination d'un collyre ou encore d'une crème qui « tourne », en invitant les participants à poser la question à leur pharmacien (145).

#### d) *Module 4 : Sources d'information*

Le dernier module du e-learning concernait les sources d'information. Cela reprenait des éléments des focus groupes comme le manque d'information sur ce que l'on pouvait trouver sur Internet ou la publicité. Il n'existe pas de recommandations sur les sources d'information générale sur le médicament et les patients utilisent plusieurs moyens pour trouver la réponse à une question d'ordre médical : Internet, journaux... mais l'origine des informations n'est pas leur priorité (156-158).

Nous avons séparé le module en deux parties : l'une sur les sources fiables et l'autre sur les sources moins fiables, afin d'inviter le participant à garder un regard critique face aux

sources d'information. Les sources fiables comprenaient la notice d'utilisation, les livres vulgarisés ainsi que le contact direct avec son médecin ou son pharmacien. Les sources moins fiables présentées étaient le contact avec les proches, voisins,... mais également les forums médicaux ou les sites Internet.

#### **4.5.2 Recrutement et caractéristiques des participants**

Lors du recrutement, nous avons constaté que les moyens de contacter les participants étaient différents en fonction de l'âge. En effet, les participants de plus de 65 ans ont été contactés plus fréquemment via la pharmacie de ville et le contact email mais pas du tout avec le réseau social. Il est intéressant de noter qu'il a été difficile de les motiver à suivre le e-learning au premier abord, certains évoquant leur peur de ne pas réussir à manipuler l'outil. Pour certains de ces participants, nous nous sommes déplacés à domicile avec un ordinateur portable pour les accompagner dans le suivi du cours, tout en gardant un œil neutre sur le contenu du cours afin d'éviter les biais dans les réponses des pré- et post-tests.

#### **4.5.3 Evaluation de l'impact du e-learning**

##### **4.5.3.1 Analyse des questions-réponses**

Globalement, cette étude nous a permis de mettre en évidence que le e-learning a eu un impact positif sur les connaissances des participants puisque le nombre de bonnes réponses après e-learning était statistiquement plus élevé comparé au taux de bonne réponse avant e-learning.

Le gain relatif moyen de 44.8% (95%CI) dépasse le seuil à partir duquel on peut dire que l'apprentissage a eu un effet positif (30 à 40%). Ce chiffre n'est pas une preuve de l'efficacité de la formation mais montre tout de même une amélioration des connaissances entre le pré-test et le post-test. L'efficacité d'un e-learning n'est toutefois pas supérieure à par rapport à celle des autres méthodes pédagogiques (159).

L'analyse du taux de bonnes réponses par module met en évidence une amélioration plus marquée pour les modules 3 et 4 (stockage et conservation et sources d'information). Ceci peut être expliqué par le fait que les informations présentes dans ces modules étaient plus succinctes que pour les modules 1 et 2. De plus, les modules 3 et 4 sont plus courts que les modules 1 et 2 et par conséquent les questions des pré- et post-test relatives étaient peut-être plus évidentes pour les participants.

L'analyse détaillée de chacune des questions nous a permis de mettre en évidence que quatre d'entre elles étaient déjà bien connues des participants avant le e-learning.

La première question (M1Q1) «*Qu'est-ce qu'un générique ?*» affichait déjà un taux de bonnes réponses de 96.1% avant e-learning (tableau 12). La deuxième question qui

affichait un taux de réponses correctes élevé déjà au pré-test (93.5%) était intitulée « *Que faire avec des médicaments périmés ?* ».

Quant à la question « *Quelle est selon vous la source d'information la plus fiable ?* », le taux de bonnes réponses était de 96.1% lors du pré-test. La dernière question qui était également bien connue des participants était intitulée « *Est-ce un problème de chercher une information dans les forums médicaux ?* ». Elle affichait un taux de bonnes réponses de 93.4%.

A l'inverse de ces observations, deux questions qui étaient peu connues des participants avant e-learning n'ont que très peu progressé lors du post-test.

En effet, malgré une amélioration significative du taux de bonnes réponses, la première qui concernait la carte de traitement (M1Q4) affichait un taux de réponses correctes seulement de 27.3% après e-learning. La question était la suivante « *Sur une carte de traitement, qu'est-il important de mentionner ?* » La réponse attendue était : « *Les comprimés à base de plantes pour vous aider à dormir* » et « *Vos allergies médicamenteuses* ». Les autres possibilités de réponses étaient « *Votre numéro d'assurance maladie* » et « *Le traitement antibiotique que vous preniez il y a un an* ». Il est possible que le e-learning n'ait pas été assez clair quant à l'information. De plus, la réponse concernant le traitement antibiotique, comptée comme faux, est peut-être à nuancer puisque dans l'absolu, nous avons encouragé les participants à noter le plus d'information sur leur traitement. Pour nous, la réponse était fautive dans le sens où il faut mettre à jour la carte de traitement, et que donc un traitement pris il y a un an, sauf dans le cas où il y aurait eu une réaction au médicament, n'est pas nécessairement à notifier.

La deuxième question qui affichait un taux de réponse faible (31.2%), malgré une amélioration significative, était consacrée au module médicaments et voyage « *Lorsque je voyage en avion, qu'est-il important de garder sur soi et non dans la valise en soute ?* ». La réponse attendue était : « *Une copie des ordonnances et l'intégralité de vos médicaments* » et « *Une copie des ordonnances et vos médicaments d'urgence (adrénaline, spray pour les asthmatiques)* ». L'autre possibilité de réponse était « *Rien, vous prendrez tous vos médicaments une fois sur place pour ne pas vous surcharger* ». Nous pensons que les possibilités de réponses étaient peut-être ambiguës étant donné la répétition de « *Une copie des ordonnances* » et que les participants avaient peut-être tendance à ne cocher qu'une seule des deux bonnes réponses. La formulation de cette question serait alors à revoir.

La création des questions a été une étape importante puisqu'il a fallu faire attention à ce que les questions ne soient ni trop faciles, ni trop difficiles, pour ne pas biaiser les résultats dans un sens comme dans l'autre. Dans notre cas, le taux de réponses correctes au pré-test (tableau 12) est très variable en fonction des questions, ce qui montre que l'exercice a été réussi.

Le taux de réponses correctes par module oscille entre 48.3% et 56.8%. Au post-test, les modules 3 et 4 (stockage et conservation et sources d'information) passent à environ 80% de réponses correctes contre environ 70% pour les modules 1 et 2 (carte de traitement et voyages). Le e-learning a donc eu un effet plus important sur les modules 3 et 4.

Les participants répondent de manière correcte à en moyenne 3.3 questions en plus au post-test qu'au pré-test. Il existe toutefois une variabilité importante entre chaque participant, expliqué peut-être par le large panel et la diversité des participants (âge, caractéristiques personnelles et investissement dans le cours). Pour sept participants, le nombre de réponses correctes au post-test n'a pas été amélioré par rapport au pré-test. Pour certains, le taux de réponses correctes au pré-test était relativement élevé (75% ou 81%), ce qui peut expliquer l'absence d'amélioration au post-test. C'est ici que prend l'importance du degré de certitude, qui montre que ces participants, même sans s'améliorer, étaient plus sûrs de leurs réponses au post-test.

#### **4.5.3.2 Degré de certitude**

Il est intéressant d'observer que dans tous les cas de figure - que les participants aient répondu correctement ou incorrectement aux questions - le degré de certitude augmente au post-test de manière significative. Les participants ayant répondu correctement aux questions sont plus sûrs d'eux que ceux ayant donné une mauvaise réponse.

Ceci peut s'expliquer par un effet psychologique : au pré-test, les participants doutent puisqu'ils n'ont parfois jamais abordé ce genre de thèmes mais après avoir suivi le cours, ils sont plus familiers avec ces sujets et se sentent plus à l'aise.

La notion de degré de certitude est utilisée en général avec des QCM lors d'examens universitaires. L'évaluation se fait alors en calculant des coefficients selon si la réponse est juste ou fautive, et selon le degré de certitude de l'élève, par exemple, le plus gros coefficient est attribué à une réponse correcte et dont l'élève est certain (160).

L'utilisation du degré de certitude est intéressante dans notre cas car les questions du pré-test et du post-test étaient identiques. Cela permettait alors d'avoir une donnée qualitative complémentaire aux résultats bruts (juste ou faux). En effet, un participant ayant répondu correctement à une question du pré-test et du post-test connaissait-il réellement la réponse avant ? Et au post-test, une réponse correcte était-elle due au hasard ?

Dans notre cas, sans le degré de certitude, il existait déjà une preuve de l'efficacité du e-learning grâce aux taux de réponses correctes, mais nous recommandons l'utilisation du degré de certitude pour de futurs e-learning car cela représente un complément d'information sur les résultats intéressant et permet de diminuer l'effet du hasard.

#### **4.5.4 Questionnaire de satisfaction**

Le contenu du cours a été estimé de manière positive par tous les participants. Même s'il n'en est pas de même pour le didacticiel, la tendance est également positive. Il est possible qu'il existe un biais dans l'évaluation du didacticiel par les plus de 65 ans puisque

pour 5 d'entre eux (soit 31% des participants de cette catégorie d'âge), l'enseignement a été accompagné à domicile. Il est intéressant de noter que plus les participants sont jeunes, plus ils ont tendance à trouver le cours trop facile (0% des plus de 65 ans, 2.9% des 31-65 ans et 15.4% des moins de 30 ans).

Les commentaires positifs étaient le plus fréquemment liés à l'interactivité, au côté ludique et à la découverte de nouvelles connaissances : « *Le registre langagier utilisé est tel qu'il est compréhensible même pour des personnes qui n'ont pas forcément de connaissances médicales ou pharmaceutiques mais sans être trop informel non plus. Les explications sont donc agréables et faciles à lire pour une excellente et durable compréhension. L'idée d'utiliser des exemples est aussi très bonne puisqu'elle permet au lecteur d'appliquer ce qu'il vient de lire dans un contexte concret, ce qui rend l'information plus compréhensible et plus facile à avaler* ». Les commentaires négatifs soulignaient parfois un « *Trop-plein d'informations sur une slide* », des questions aux pré- et au post-test parfois trop évidentes (« *Demander conseil à mon pharmacien* ») et également le manque de possibilité d'avoir une correction simultanée au post-test.

#### **4.6 Conclusion**

Le e-learning a eu un impact positif significatif sur les connaissances des participants, ainsi que sur leur degré de certitude, quel que soit l'âge. Cela leur a permis d'apprendre des choses nouvelles sur la gestion de leur traitement, ainsi que de les sensibiliser à certaines notions comme le stockage et la conservation des médicaments. La satisfaction était bonne et l'outil a été apprécié par les participants.



## 5 Synthèse générale et perspectives du travail

En conclusion, ce travail de recherche nous a permis d'élaborer un outil pédagogique d'information sur les médicaments destiné aux patients. Grâce aux focus groupes, impliquant à la fois des patients et des professionnels de santé, quatre thématiques à présenter dans le e-learning ont été identifiées : carte de traitement – médicaments et voyage – stockage et conservation des médicaments – sources d'information. Après avoir développé le e-learning, ce dernier a été testé par 77 participants.

Globalement, le e-learning a eu un impact positif sur les connaissances des participants puisque le taux global de bonnes réponses s'est amélioré après avoir suivi la leçon, passant de 54.1% au pré-test à 74.6% au post-test. Certains modules ont montré une amélioration plus importante que les autres. Toutefois, certaines questions avaient déjà un niveau élevé de réponses correctes au pré-test et donc l'amélioration n'a pas été significative. D'autres questions ont montré une amélioration peu élevée entre le pré-test et le post-test. Pour 66 participants (89.1%), le e-learning a permis d'augmenter le nombre de réponses correctes au pré-test mais pour 7 d'entre eux, il n'y a eu aucune amélioration. Le degré de certitude a été mesuré avant et après e-learning et s'est également amélioré après avoir suivi le cours en ligne, passant de 3.84/5 à 4.75/5. Nous avons également demandé aux participants de répondre à une enquête de satisfaction. La majorité des participants s'est dit satisfaite ou très satisfaite par cet outil : les éléments estimés étaient le contenu du cours, le didacticiel et le niveau de difficulté. Des questions ouvertes permettant aux participants de décrire ce qu'ils avaient le plus et le moins apprécié ont montré que les participants mentionnaient fréquemment l'aspect ludique, interactif et la possibilité d'apprendre de nouvelles choses comme éléments positifs, mais que le fait que les résultats des tests ne soient pas affichés directement étaient un moins, ainsi que parfois le manque de détail ou au contraire l'aspect trop rempli de certaines slides.

Les limitations de l'étude étaient l'éventuel biais engendré par le collectif réduit de participants de plus de 65 ans expliqué par la difficulté de recrutement, ainsi que l'accompagnement de 5 participants de cette catégorie d'âge à domicile en raison de leurs difficultés à manipuler un ordinateur. De plus, certaines questions des pré- et post-tests sont à reformuler afin d'éviter des erreurs de compréhension et une ambiguïté dans les réponses. Une autre limite est que nous avons évalué l'amélioration des connaissances à court terme, juste après le cours. Il serait utile de retester après une période de temps, pour voir la rémanence des notions acquises

Ce travail nous a permis de faire la preuve du concept et dans le futur, d'autres thèmes pourraient être abordés avec ce format pédagogique, généraux, mais également spécifiques à la prise en charge de certaines pathologies.

Ce format permet de nombreuses utilisations, comme par exemple un cours plus important destiné aux patients et à effectuer à domicile, mais également plusieurs petits enseignements, comme dans le cas présent, à utiliser dans le cadre de l'éducation thérapeutique, par un professionnel de santé (médecin, pharmacien d'officine ou autre).

## 6 Références

1. American Society of Health-System Pharmacists. ASHP guidelines: minimum standard for pharmacies in hospitals. *Am J Health-Syst Pharm*. 2013;70:1619–30.
2. Canadian Health Services Research Fondation. Dissiper la confusion: concepts et mesures de la continuité des soins. 2002.
3. Haggerty J, Reid R. Continuity of care: a multidisciplinary review. *BMJ*. 2003;327:1219–21.
4. Schaller P. Continuité, coordination, intégration des soins : entre théorie et pratique. *Rev Médicale Suisse*. 2008;4:2034–9.
5. Kao A. Patients' trust in their physicians: effect of choice, continuity and payment method. *J Gen Intern Med*. 1998;13:681–6.
6. Bostrom J. The impact of continuity of nursing care personnel on patient satisfaction. *J Nurs Adm*. 1994;24(10):64–8.
7. Casadebaig F, Quemada N. Mode et durée des prises en charge d'une clientèle de secteurs psychiatriques publics. / Method and duration of treatment of clients in public mental health facilities. *Evol Psychiatr (Paris)*. 1992;57:213–23.
8. Freeman G. What future for continuity of care in general practice? *BMJ*. 1997;314:1870–3.
9. Breslau N. Continuity of care in a university-based practice. *J Med Educ*. 1975;50:965–9.
10. Jee H. Indices for continuity of care: a systematic review of the literature. *Med Care Res Rev*. 2006;63(2):158–88.
11. Rodriguez H. Primary care physician visit continuity: A comparison of patient-reported and administratively derived measures. *J Gen Intern Med*. 23(9):1499–502.
12. Sudhakar-Krishnan V. How important is continuity of care? *Arch Child*. 2007;92:381–3.
13. Chan C-L. Using an integrated COC index and multilevel measurements to verify the care outcome of patients with multiple chronic conditions. *BMC Health Serv Res*. 2012;12(405).
14. Johns C. A minirecord: an aid to continuity of care. *Johns Hopkins Med J*. 1977;140(6):277–84.
15. Anderson M. Home health care referrals following hospital discharge: communication in health services delivery. *Hosp Health Serv Adm*. 1993;38(4):537–55.
16. Rea C. Multidisciplinary patient management by means of a high social risk screening tool. *Clin Perform Qual Health Care*. 1996;4(3):159–63.

17. Starfield B. Continuity and coordination in primary care: their achievement and utility. *Med Care*. 1976;14(7):625–36.
18. Fortney J. Measuring continuity of care for clients of public mental health systems. *HSR Health Serv Res*. 2003;38(4):1157–76.
19. Flocke S. Measuring attributes of primary care: development of a new instrument. *J Fam Pr*. 1997;45(1):64–74.
20. Boyd C. Improving continuity of care through a state hospital-CMHC liaison program. *Hosp Community Psychiatry*. 1978;29(6):384–6.
21. Baker D. Regular source of ambulatory care and medical care utilization by patients presenting to a public hospital emergency department. *JAMA*. 1994;271(24):1909–12.
22. Kogan M. The effect of gaps in health insurance on continuity of a regular source of care among preschool-aged children in the United States. *JAMA*. 1995;274(18):1429–35.
23. Weiss G. Regular source of primary medical care and patient satisfaction. *Qual Rev Bull*. 1989;15:180–4.
24. Safran D. The Primary Care Assessment Survey: tests of data quality and measurement performance. *Med Care*. 1998;36(5):728–39.
25. Vérification systématique de la médication dans les hôpitaux de soins aigus. *Sécurité des patients suisse*; 2015.
26. Paulino E, Bouvy M. Drug related problems identified by European community pharmacists in patients discharged from hospital. *Pharm World Sci*. 2004;26(6):353–60.
27. Cornish P. Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission. *Arch Intern Med*. 2005;165(4):424–9.
28. Tija J. Medication discrepancies upon hospital to skilled nursing facility transitions. *J Gen Intern Med*. 2009;24(5):630–5.
29. Turple J. Frequency and type of medication discrepancies in one tertiary care hospital. *Heal Q*. 2006;9:119–23.
30. Eichenberger P. Classification of drug related problems with new prescriptions using a modified PCNE classification system. *Pharm World Sci*. 2010;32(3):362–72.
31. Wong J. Medication reconciliation at hospital discharge: evaluating discrepancies. *Ann Pharmacother*. 2008;42(10):1373–9.
32. Fondation sécurité des patients suisse. Projet pilote axé sur la sécurité de la médication aux interfaces. 2015.
33. Health Department of Australia. Pharmaceutical Review Policy. 2007. [http://ww2.health.wa.gov.au/~/\\_/media/Files/Corporate/general%20documents/Quality/PDF/Pharmaceutical\\_Review\\_Policy.ashx](http://ww2.health.wa.gov.au/~/_/media/Files/Corporate/general%20documents/Quality/PDF/Pharmaceutical_Review_Policy.ashx) (consulté le 11.11.2015).

34. Kwan J. Medication reconciliation during transitions of care as a patient safety strategy. *Ann Intern Med.* 2003;158:397–403.
35. Okere N. Effects of medication reconciliation service provided by student pharmacists in a tertiary care emergency department. *Pharm Pract.* 4(2).
36. Lehnbohm E. Impact of medication reconciliation and review on clinical outcomes. *Ann Pharmacother.* 2014;48(10):1298–312.
37. Kilcup M. Postdischarge pharmacist medication reconciliation: impact on readmission rates and financial savings. *J Am Pharm Assoc.* 2003;53(1):78–84.
38. Vira T. Reconcilable differences: correcting medication errors at hospital admission and discharge. *Qual Saf Health Care.* 2006;15:122–6.
39. Kwan Y. Pharmacist medication assessments in a surgical preadmission clinic. *Arch Intern Med.* 2007;167:1034–40.
40. Queen's University: The Office of Interprofessional Education and Practice, 2009, What is the Impact of Medication Reconciliation ?  
<https://meds.queensu.ca/central/assets/modules/mr/2.html> (consulté le 11.11.2015).
41. World Health Organization: Patients for Patient Safety - Statement of Case  
[http://www.who.int/patientsafety/patients\\_for\\_patient/statement/en/#](http://www.who.int/patientsafety/patients_for_patient/statement/en/#) (consulté le 10.11.2015).
42. Conseil de l'Union Européenne : Recommandation du conseil du 9 juin 2009 relative à la sécurité des patients, y compris la prévention des infections associées aux soins et la lutte contre celles-ci.  
[http://ec.europa.eu/health/patient\\_safety/docs/council\\_2009\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/health/patient_safety/docs/council_2009_fr.pdf) (consulté le 11.11.2015).
43. Commission Européenne: Deuxième rapport de la Commission au Conseil concernant la suite donnée à la recommandation du Conseil relative à la sécurité des patients, y compris la prévention des infections associées aux soins et la lutte contre celles-ci. Juin 2014. <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2014/FR/1-2014-371-FR-F1-1.Pdf> (consulté le 11.11.2015).
44. Haute Autorité de Santé: Sécurité du patient: La HAS se mobilise pour réduire les risques associés aux soins. [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_2035903/fr/securite-du-patient-la-has-se-mobilise-pour-reduire-les-risques-associes-aux-soins](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2035903/fr/securite-du-patient-la-has-se-mobilise-pour-reduire-les-risques-associes-aux-soins) (consulté le 11.11.2015).
45. Corminboeuf Y. Rôle de l'approche psychologique dans la prise en charge des patients obèses. *Rev Médicale Suisse.* 2014;10:686–90.
46. Organisation Mondiale de la Santé: charte d'Ottawa pour la promotion de la santé. 1986.
47. Organisation Mondiale de la Santé. Glossaire de la promotion de la santé.  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67245/1/WHO\\_HPR\\_HEP\\_98.1\\_fre.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67245/1/WHO_HPR_HEP_98.1_fre.pdf) (consulté le 11.11.2015).

48. Ministère délégué de la santé. L'éducation pour la santé: un enjeu de santé publique. 2001.
49. Promotion Santé Suisse Lausanne. <http://promotionsante.ch/> (consulté le 11.11.2015).
50. Organisation Mondiale de la Santé. Education thérapeutique du patient: programmes de formation continue pour professionnels de soins dans le domaine de la prévention des maladies chroniques. 1998.
51. D'Ivernois J-F, Gagnayre R. Apprendre à éduquer le patient: approche pédagogique. 4ème édition. Maloine; 2013. 150 p.
52. Morichaud A. Education thérapeutique du patient: méthodologie du « diagnostic éducatif » au « projet personnalisé » partagés. Presses Universitaires de Provence; 2014.
53. Cooper H. Chronic disease patient education: lessons from meta-analyses. *Patient Educ Couns.* 2001;44:107–17.
54. Lager G, Golay A. Efficacy of therapeutic patient education in chronic diseases and obesity. *Patient Educ Couns.* 2010;79:283–6.
55. Mazzuca S. Does patient education in chronic disease have therapeutic value? *J Chron Dis.* 1982;35:521–9
56. Golay A. Therapeutic education of diabetic patients. *Diabetes Metab Res Rev.* 2008;24:192–6.
57. Pélicand J. A therapeutic education programme for diabetic children: recreational, creative methods, and use of puppets. *Patient Educ Couns.* 2006;60:152–63.
58. Magar Y. Assessment of a therapeutic education programme for asthma patients: “un souffle nouveau.” *Patient Educ Couns.* 2005;58:41–6.
59. Koelling T. Discharge education improves clinical outcomes in patients with chronic heart failure. *Circulation.* 2005;111:179–85.
60. Juillièrè Y. Creation of standardized tools for therapeutic education specifically dedicated to chronic heart failure patients: the french I-CARE project. *Int J Cardiol.* 2006;113:355–63.
61. Fautrel B. Role and modalities of information and education in the management of patients with rheumatoid arthritis: development of recommendations for clinical practice based on published evidence and expert opinion. *Joint Bone Spine.* 2005;72:163–70.
62. Abourazzak F. Long-term effect of therapeutic education for patients with rheumatoid arthritis. *Joint Bone Spine.* 2009;76:648–53.
63. Fattal C. Osteoporosis in persons with spinal cord injury: the need for a targeted therapeutic education. *Arch Phys Med Rehabil.* 2011;92:59–67.

64. Gélis A. Therapeutic education in persons with spinal cord injury: a review of the literature. *Ann Phys Rehabil Med*. 2011;54:189–210.
65. Norbrink Budh C. A comprehensive pain management programme comprising educational, cognitive and behavioural interventions for neuropathic pain following spinal cord injury. *J Rehabil Med*. 2006;38(3):172–80.
66. Nair K, Dolovich L. What patients want to know about their medications: focus group study of patient and clinician perspectives. *Can Fam Physician*. 2002;48:104–10.
67. Kripalani S. Medication use among inner-city patients after hospital discharge: patient-reported barriers and solutions. *Mayo Clin Proc*. 2008;83(5):529–35.
68. Université de Liège, Spirale. La méthode du focus groupe. <http://www.spiral.ulg.ac.be/fr/outils/focus-group/> (consulté le 18.12.2015).
69. Calkins D, Davis R. Patient-physician communication at hospital discharge and patients' understanding of the postdischarge treatment plan. *Arch Intern Med*. 1997;157(9):1026–30.
70. Kaestli L-Z. Drug information at pediatric emergency department discharge: what are parents/patients needs? *Eur J Hosp Pharm*. 2014;21(6).
71. Lang P. Jean Houssay : le triangle pédagogique. 2000.
72. André Giordan. Des modèles pour comprendre l'apprendre: de l'empirisme au modèle allostérique. <http://www.andregiordan.com/articles/apprendre/appppcompr.html> (consulté le 12.12.2015).
73. Arzac G, Germain G, Mante M. Problème ouvert et situation-problème. Lyon: IREM n°64 (Institut de Recherche pour l'Enseignement des Mathématiques), Université Claude Bernard; 1988.
74. Académie de Paris. Trois grandes positions en éducation et leurs liens avec la transmission des savoirs en matière d'éducation artistique. 2011. [https://www.ac-paris.fr/portail/upload/docs/application/octetstream/2011-11/\\_ns\\_avec\\_la\\_transmission\\_des\\_savoirs\\_en\\_matiere\\_d\\_e9ducation20.pdf](https://www.ac-paris.fr/portail/upload/docs/application/octetstream/2011-11/_ns_avec_la_transmission_des_savoirs_en_matiere_d_e9ducation20.pdf) (consulté le 11.11.2015).
75. Giordan A. Apprendre. Belin; 1998.
76. Pellaud F, Giordan A, Eastes R-E. Un modèle pour comprendre l'apprendre: le modèle allostérique. *Gymn Helveticum*. 2005;
77. Giordan A. A new approach for patient education: beyond constructivism. *Patient Educ Couns*. 1999;38(1):61–7.
78. Méthodologies pour le développement de cours e-learning: Un guide pour concevoir et élaborer des cours d'apprentissage numérique. FAO; 2012.
79. Howe N, Strauss W. Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069. Quill; 1992.

80. Schroer W. J. Generations X,Y, Z and the Others.  
<http://www.socialmarketing.org/newsletter/features/generation3.htm> (consulté le 11.11.2015).
81. L'ABC des générations XYZ.  
[http://www.creativitequebec.ca/Bulletin\\_Creativite\\_Quebec/Site\\_CQ\\_Bulletins\\_2013/Bulletins\\_articles/Lien%20117/L'ABC\\_des\\_generations%20XYX.htm](http://www.creativitequebec.ca/Bulletin_Creativite_Quebec/Site_CQ_Bulletins_2013/Bulletins_articles/Lien%20117/L'ABC_des_generations%20XYX.htm) (consulté le 10.10.2015)
82. Frédéval L. Les affamés: chronique d'une jeunesse qui galère. Bayard; 2014.
83. La génération Z <http://style.lesinrocks.com/2014/03/25/la-generation-z/> (consulté le 14.12.2015).
84. Après la génération Y, les entreprises vont devoir intégrer la génération Z.  
<http://www.lefigaro.fr/emploi/2014/04/14/09005-20140414ARTFIG00117-apres-la-generation-y-les-entreprises-vont-devoir-integrer-la-generation-z.php> (consulté le 11.11.2015).
85. Marchand L. L'apprentissage à vie. La pratique de l'éducation des adultes de l'andragogie. Rev Sci Léducation. 1998;24(3):680–2.
86. Knowles M. The Modern Practice of adult education : Andragogy versus pedagogy. Associated Press; 1970.
87. Legris, J. R. Pédagogie ou Andragogie. Centre d'Évaluation, de Documentation et d'Innovation Pédagogiques. 1997. <http://www.cedip.equipement.gouv.fr/pedagogie-ou-andragogie-a79.html> (consulté le 15.12.2015).
88. Broyon M.-A., Métacognition et cultures. 2001.  
<http://www.unifr.ch/ipg/aric/assets/files/ARICManifestations/2001Actes8eCongres/BroyonMA.pdf> (consulté le 12.12.2015).
89. Suter P. Patient education: timeless principles of learning: a solid foundation for enhancing chronic disease self-management. Home Health Nurse. 2008;26(2):82–8.
90. Lee Y. Pathways of empowerment perceptions, health literacy, self-efficacy and self-care behaviors to glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. Patient Educ Couns. 2015;15.
91. Aujoulat I. Patient empowerment in theory and practice: polysemy or cacophony? Patient Educ Couns. 2007;66(1):13–20.
92. Demir F. The quality and suitability of written educational materials for patients. J Clin Nurs. 2008;17:259–65.
93. Kutlurkan S. The effects of providing pre-gastrointestinal endoscopy written educational material on patients' anxiety: a randomised controlled trial. Int J Nurs Stud. 2010;47:1066–73.
94. Johnson A, Sandford J, Tyndall J. Written and verbal information versus verbal information only for patients being discharged from acute hospital settings to home (Review).

95. Cooley M. Patient literacy and the readability of written cancer educational materials. *Oncol Nurs Forum*. 1995;22(9):1345–51.
96. Griffin J. Discrepancy between older clients' ability to read and comprehend and the reading level of written educational materials used by occupational therapists. *Am J Occup Ther*. 2006;60:70–80.
97. Davis T. The gap between patient reading comprehension and the readability of patient education materials. *J Fam Pr*. 1990;31(5):533–8.
98. Hôpitaux Universitaires de Genève: Programme de formation pour les patients diabétiques. [http://www.hug-ge.ch/sites/interhug/files/documents/insuline\\_12\\_11.pdf](http://www.hug-ge.ch/sites/interhug/files/documents/insuline_12_11.pdf) (consulté le 15.12.2015).
99. Thompson D. Designing serious video games for health behavior change: current status and future directions. *J Diabetes Sci Technol*. 2012;6(4):807–11.
100. Nes A. Web-based, self-management enhancing interventions with e-diaries and personalized feedback for persons with chronic illness: A tale of three studies. *Patient Educ Couns*. 2013;93:451–8.
101. Ciciriello S, Jonhston R. Multimedia educational intervention for consumers about prescribed and over-the-counter medication (Review). *Cochrane Collab*. 2013;
102. Park C, Kim G. Improving adherence to acne treatment: the emerging role of application software. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2014;7:65–72.
103. Smita J, Ves D. Use of new technology to improve utilization and adherence to immunotherapy. *World Allergy Organ J*. 2014;7(29):1–6.
104. Schooley B, San Nicolas Rocca T. Patient-provider communications in outpatient clinic settings: a clinic-based evaluation of mobile device and multimedia mediated communications of patient education. *JMIR MHealth UHealth*. 2015;3(1).
105. Commission européenne : Plan d'action e-Learning - Penser l'éducation de demain. 2001. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX:52001DC0172> (consulté le 11.12.2015).
106. Haute Autorité de Santé. Evaluation des pratiques: Développement professionnel continu (DPC) – Fiche méthode – e-Learning. 2014 [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-02/e\\_learning\\_fiche\\_technique\\_2013\\_01\\_31.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-02/e_learning_fiche_technique_2013_01_31.pdf) (consulté le 11.12.2015).
107. Chumley-Jones H. Web-based learning: sound educational method or hype? A review of the evaluation literature. *Acad Med*. 2002;77(10):86–93.
108. Mulders G, De Wee E. e-Learning improves knowledge and practical skills in haemophilia patients on home treatment: a randomized controlled trial. *Haemophilia*. 2012;18:693–8.
109. Tait A, Voepel-Lewis T. Enhancing patient understanding of medical procedures: evaluation of an interactive multimedia program with in-line exercises. *Int J Med Inf*. 2014;83:376–84.



110. Le e-learning ou la place des technologies de l'information dans la formation en entreprise. Université de Rhône-Alpes. 2003.
111. Prat M. e-Learning, réussir un projet: pédagogie, méthodes et outils de conception, déploiement, évaluation. Editions ENI; 2008.
112. Githens R. Older adults and e-learning: opportunities and e-learning. Q Rev Distance Educ. 2007;8(4):329–38.
113. Independant Age. Older people, technology and community: the potential of technology to help older people renew or develop social contacts and to actively engage in their communities.  
<https://www.cisco.com/web/about/ac79/docs/wp/ps/Report.pdf> (consulté le 21.12.2015).
114. Burgin L, Gamboa A. Interactive approach by pharmacy students to educate older adults on the safe use of over-the-counter medications. Consult Pharm. 2013;28(3):168–75.
115. Jewitt N, Hope A. Development and evaluation of patient education materials for elderly lung cancer patients. J Cancer Educ. 9. 2015.
116. Serious Game “Théo et les psorianautes” <http://theoetlespsorianautes.fr/> (consulté le 15.12.2015).
117. Serious Game “Gluciweb” <http://www.gluciweb.com/> (consulté le 15.12.2015).
118. Serious Game “Re-mission” <http://www.re-mission2.org/games/> (consulté le 15.12.2015).
119. Académie de Clermond-Ferrand: La taxonomie de Bloom. [https://www.france-universite-numerique-mooc.fr/c4x/ENSCachan/20005/asset/s2\\_ressourcesutiles\\_taxonomiedeBloom.pdf](https://www.france-universite-numerique-mooc.fr/c4x/ENSCachan/20005/asset/s2_ressourcesutiles_taxonomiedeBloom.pdf) (consulté le 15.12.2015).
120. Vanderbilt University. Bloom's taxonomy. <https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/blooms-taxonomy/> (consulté le 10.12.2015).
121. Cadiat A-C. The SMART criteria: the SMART way to set objectives. 50minutes.com (Kindle format); 2015.
122. Kirkpatrick Four Levels Evaluation [www.kirkpatrickpartners.com](http://www.kirkpatrickpartners.com) (consulté le 15.12.2015).
123. Bruttomesso D, Leclercq D. The use of degrees of certainty to evaluate knowledge. Patient Educ Couns. 2003;51:29–37.
124. Leclercq D. Défis en pédagogie universitaire et méthodes innovantes. 2015.
125. Reiley P. Discharge planning: comparison of patients and nurses' perceptions of patients following hospital discharge. Image J Nurs Sch. 1996;28(2):143–7.

126. Conférence de presse : Observatoire sociétal du médicament : résultats 2012. <http://www.leem.org/sites/default/files/Dossier%20de%20presse%20consolid%C3%A9.pdf> (consulté le 20.12.2015).
127. Raynor D. We are the experts: people with asthma talk about their medicine information needs. *Patient Educ Couns*. 2004;53:167–74.
128. Allenet B. Quelles sont les attitudes des patients vis-à-vis des médicaments génériques ? Illustration par la metformine. *Rev Médicale Suisse*. 2013;9:1005–9.
129. Sarradon A. Des usagers sceptiques face aux médicaments génériques: une approche anthropologique. *Rev Epidémiologie Santé Publique*. 2007;55:179–85.
130. Ringuier R. Connaissance et perception des médicaments génériques après 50 ans. *Thérapie*. 2008;63(1):11–7.
131. Michaut C. Vulgarisation scientifique: Mode d'emploi. EDP scientifique; 2014.
132. Raynor DK. Consumer Medicines Information in Europe; learnings from research, policy and practice. GSASA, 2015. <http://www.fda.gov/downloads/AdvisoryCommittees/CommitteesMeetingMaterials/RiskCommunicationAdvisoryCommittee/UCM150275.pdf> (consulté le 15.12.2015).
133. Gerard F-M. L'évaluation de l'efficacité d'une formation. *Gest 2000*. 2003;20(3):13–33.
134. Loi sur les Produits Thérapeutiques. 2000. <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20002716/index.html> (consulté le 10.12.2015).
135. ANSM. Les médicaments génériques: des médicaments à part entière. 2012.
136. Médicaments en voyage: Les règles en vigueur. AXA prévention. <https://www.axaprevention.fr/maison/vacances-loisirs/transport-medicaments-voyage> (consulté le 03.12.2015).
137. Guide pratique pour voyager avec des médicaments. ACS. <http://www.acs-ami.com/fr/blog/guide-voyage/voyager-avec-des-medicaments/> (consulté le 03.12.2015).
138. Association française des diabétiques. Le diabète à l'aéroport. 2008.
139. Site Internet de l'Aéroport de Genève [www.gva.ch](http://www.gva.ch).
140. Site Internet de Swissmedic. [www.swissmedic.ch](http://www.swissmedic.ch) (consulté le 27.07.2015).
141. Comment bien conserver ses médicaments. *Santemedecine.net*. <http://santemedecine.journaldesfemmes.com/faq/924-comment-bien-conserver-ses-medicaments> (consulté le 03.12.2015).
142. Conservation des médicaments. *Santepratique.fr* [http://www.santepratique.fr/impression.php?page=1475&position\\_rub=72&position\\_subrub=75&liste=0](http://www.santepratique.fr/impression.php?page=1475&position_rub=72&position_subrub=75&liste=0) (consulté le 03.12.2015).

143. Conseils relatifs au maniement des médicaments. Interpharma.  
[http://www.interpharma.ch/sites/default/files/documents/informationsbroschuere\\_ratschlaege-zum-umgang-mit-medikamenten\\_f.pdf](http://www.interpharma.ch/sites/default/files/documents/informationsbroschuere_ratschlaege-zum-umgang-mit-medikamenten_f.pdf) (consulté le 20.12.2015).
144. Les médicaments périmés... J'en fais quoi ? <http://www.giroparm.fr/conseils-de-pharmaciens/medicaments/trier-et-recycler/5142-les-medicaments-perimes-j-en-fais-quoi.html> (consulté le 10.10.2015)
145. Pharmanuel 2012. PharmaSuisse.
146. Health On the Net Foundation. <https://www.healthonnet.org/HONcode/Conduct.html> (consulté le 15.12.2015).
147. Looking for reliable health information. HON Foundation.  
[http://www.hon.ch/HONcode/Patients/visitor\\_safeUse2.html](http://www.hon.ch/HONcode/Patients/visitor_safeUse2.html) (consulté le 15.12.2015).
148. Thérapie médicamenteuse sûre à l'hôpital - votre contribution compte ! Sécurité des patients suisse.  
[http://www.patientensicherheit.ch/dms/fr/leistungen/2150\\_Recommandations-patients\\_F1/Recommandations\\_patients.pdf](http://www.patientensicherheit.ch/dms/fr/leistungen/2150_Recommandations-patients_F1/Recommandations_patients.pdf) (consulté le 15.10.2015)
149. ConsumerMedSafety.org <http://www.consumermedsafety.org/> (consulté le 03.12.2015).
150. Speak Up: Take Medication Safely. The Joint Commission. 2011.  
<http://www.jointcommission.org/multimedia/speak-up--take-medication-safely/> (consulté le 04.01.2016).
151. About the Joint Commission.  
[http://www.jointcommission.org/about\\_us/about\\_the\\_joint\\_commission\\_main.aspx](http://www.jointcommission.org/about_us/about_the_joint_commission_main.aspx) (consulté le 04.01.2016).
152. Joint Commission Campaigns.  
[http://www.jointcommission.org/topics/speak\\_up\\_campaigns.aspx](http://www.jointcommission.org/topics/speak_up_campaigns.aspx) (consulté le 04.01.2016).
153. Campagne "Les médicaments, ne les prenez pas n'importe comment !" Ministère français de la santé. <http://www.sante.gouv.fr/les-medicaments-ne-les-prenez-pas-n-importe-comment.html>.
154. Site Internet de l'aéroport de Genève. Foire aux questions "Préparer son voyage".  
<http://www.gva.ch/desktopdefault.aspx/tabid-213/> (consulté le 15.09.2015).
155. ConsumerMedSafety.org "Have a safe trip with your medication".  
<http://www.consumermedsafety.org/medication-safety-articles/item/297-have-a-safe-trip-with-your-medications> (consulté le 04.01.2016).
156. Eysenbach G. How do consumers search for and appraise health information on the world wide web ? BMJ. 2002;324:573–7.
157. Cutilli C. Patient education corner: seeking health information: what sources do your patients use ? Orthop Nurs. 2010;29(3):214–9.

158. Déclaration de principe de la FIP: Informations sur les médicaments destinées aux patients. 2008. [https://www.fip.org/www/uploads/database\\_file.php?id=293&table\\_id=](https://www.fip.org/www/uploads/database_file.php?id=293&table_id=) (consulté le 04.01.2016).
159. Salter S. Effectiveness of e-learning in pharmacy education. *Am J Pharm Educ.* 2014;78(4).
160. Vincke G. Exemple d'utilisation d'auto-évaluation formative en support de l'apprentissage des biostatistiques en premier cycle universitaire: quand l'évaluation des étudiants conduit à la remise en question du système d'apprentissage lui-même.. <https://plone2.unige.ch/admee08/communications-individuelles/j-a1/j-a1-4> (consulté le 04.01.2016).

## 7 Liste des figures et des tableaux

### Liste des figures

<i>Figure 1</i> : Schéma de la continuité des soins. ....	1
<i>Figure 2</i> : Pyramide de la santé (adapté de Promotion Santé Suisse Lausanne (49)). ....	6
<i>Figure 3</i> : Le triangle pédagogique (adapté de Houssaye (71)). ....	10
<i>Figure 4</i> : Le modèle transmissif (adapté de Vieaux C. (74)). ....	11
<i>Figure 5</i> : Le modèle béhavioriste (adapté de Vieaux C. (74)). ....	12
<i>Figure 6</i> : Le modèle constructiviste (adapté de Vieaux C. (74)). ....	12
<i>Figure 7</i> : Le modèle allostérique (adapté de Vieaux C. (74)). ....	13
<i>Figure 8</i> : Générations XYZ (adapté de <i>Generations X, Y, Z and the Others</i> . Schroer W. 1991 (80)). ....	14
<i>Figure 9</i> : Taxonomie de Bloom (adaptée de l'Académie de Clermont-Ferrand (119)). ....	20
<i>Figure 10</i> : Eléments de réponses issus d'un focus groupe. ....	26
<i>Figure 11</i> : Déroulement de la participation au cours. ....	39
<i>Figure 12</i> : Représentation des quatre thèmes du e-learning. ....	42
<i>Figure 13</i> : Pourcentage de réponses correctes avant (=pré-test) et après (=post-test) e-learning pour chacune des questions. ....	47
<i>Figure 14</i> : Boxplot du nombre de réponses correctes. ....	48

### Liste des tableaux

<i>Tableau 1</i> : Avantages et inconvénient de la méthode e-learning. ....	19
<i>Tableau 2</i> : Constitution des focus groupes de patients. ....	25
<i>Tableau 3</i> : Constitution des focus groupes des professionnels de santé. ....	25
<i>Tableau 4</i> : Eléments d'information sur le médicament considérés comme clairs par les participants aux focus groupes. En vert : éléments communs entre les deux groupes (patients et professionnels de santé). ....	27
<i>Tableau 5</i> : Eléments d'information sur les médicaments considérés comme lacunaires et communs entre professionnels de santé et patients. ....	28
<i>Tableau 6</i> : Eléments d'information sur les médicaments considérés comme lacunaires qui différaient entre les professionnels de santé et les patients. ....	29
<i>Tableau 7</i> : Supports sur lesquels faire passer l'information. En vert : éléments communs entre les deux groupes (patients et professionnels de santé). ....	30
<i>Tableau 8</i> : Avantages et inconvénients d'un e-learning. En vert : éléments communs entre les deux groupes (patients et professionnels de santé). ....	31
<i>Tableau 9</i> : Catégories d'éléments d'information lacunaire sur le médicament. ....	32
<i>Tableau 10</i> : Caractéristiques des participants. ....	45
<i>Tableau 11</i> : Taux de réponses correctes par module. ....	46
<i>Tableau 12</i> : Taux de réponses correctes par question. ....	47
<i>Tableau 13</i> : Nombre de réponses correctes par participant. ....	48
<i>Tableau 14</i> : Distribution de la différence du nombre de réponses correctes entre post- et pré-test. ....	49
<i>Tableau 15</i> : Degré de certitude moyen entre pré- et post-test. ....	50
<i>Tableau 16</i> : Satisfaction globale en fonction de trois catégories d'âge. ....	51
<i>Tableau 17</i> : Appréciation du contenu du cours en fonction de trois catégories d'âge. ....	51
<i>Tableau 18</i> : Appréciation du didacticiel en fonction de trois catégories d'âge. ....	52
<i>Tableau 19</i> : Evaluation de la difficulté du cours en fonction de trois catégories d'âge. ....	53

## 8 Annexes

### 8.1 Annexe 1: Carte de traitement

Nom : _____	Autres médecins traitants (nom, numéro de téléphone) : _____
Prénom : _____	_____
Adresse _____	_____
Date de naissance : _____	_____
Tél. _____	_____
E-mail : _____	_____
Personne à contacter en cas d'urgence (nom, numéro de téléphone) : _____	Ma pharmacie (nom, numéro de téléphone) : _____
_____	Mes allergies : _____
Mon médecin de famille (nom, numéro de téléphone) : _____	_____
_____	_____
	J'ai eu des problèmes avec les médicaments suivants : _____
	_____
	_____

Date de début	Nom	Forme	Dosage	Fréquence				Raison	Instructions particulières	Date d'arrêt
				Matin	Midi	Soir	Nuit			
Médicaments que je prends <b>régulièrement</b>										
Médicaments que je ne prends <b>qu'au besoin</b> (réserve)										

Adapté de *Vérification systématique de la médication dans les hôpitaux de soins aigus, Projet Pilote Sécurité des patients suisse, 2015 (32).*

## 8.2 Annexe 2 : Document pour la participation aux focus groupes

### **Participation à un focus groupe sur l'élaboration d'un outil pédagogique d'éducation thérapeutique sur le bon usage des médicaments**

Dans le cadre d'un travail de diplôme post-grade en pharmacie hospitalière, la Pharmacie des HUG est à la recherche de participants pour un focus groupe :

- Médecins,
- Infirmiers,
- Pharmaciens,
- Patients prenant un ou plusieurs médicaments de façon chronique.

Il s'agit d'aborder les aspects généraux du médicament, tels que, par exemple, stockage et conservation, attitude à adopter face à l'oubli d'une dose, information générale sur le traitement. Dans l'optique première d'élaborer un outil pédagogique et de cibler les priorités à aborder, un focus groupe est réalisé afin d'évaluer les besoins.

Nous aurions besoin de vous pour une session de deux heures qui aura lieu à la salle de réunion de la pharmacie des HUG.

**Si vous êtes professionnel de santé** (médecin, infirmier ou pharmacien), vous pouvez choisir de venir à une des deux sessions organisées soit le lundi 30 mars 2015 entre 12 et 14h, soit le mardi 31 mars 2015 entre 16 et 18h.

**Si vous êtes patient**, vous pouvez choisir de venir à une des deux sessions organisées soit le vendredi 17 avril 2015 entre 12 et 14h, soit le mardi 21 avril 2015 entre 16 et 18h.

La participation est bénévole et non rémunérée.

Pour toute information complémentaire, vous pouvez contacter :

Cécilia Folch  
Email : [cecilia.folch@hcuge.ch](mailto:cecilia.folch@hcuge.ch)  
Téléphone : 079 437 65 35

### 8.3 Annexe 3 : Questions du pré- et du post-test

Le tableau 1 ci-dessous présente les questions posées lors du pré et du post-test évaluant l'impact du e-learning. En gras, les réponses correctes.

Tableau 1 : Liste des questions et réponses des pré- et post-tests.

Module 1 : La carte de traitement	Question 1	Qu'est-ce qu'un générique ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ C'est une version de moins bonne qualité d'un médicament original, c'est pourquoi il est moins cher.</li> <li>○ <b>C'est un produit équivalent à la préparation originale en ce qui concerne la substance active, le dosage et la forme pharmaceutique (comprimé, sirop...).</b></li> <li>○ C'est une stratégie marketing pour pouvoir vendre plus de médicaments.</li> </ul>
	Question 2	Concernant les génériques, quelles propositions sont exactes ? Une ou plusieurs réponses sont possibles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>A la pharmacie, sauf demande expresse du médecin de conserver le médicament original, si vous refusez de prendre le médicament générique, vous serez moins bien remboursé par votre assurance maladie (quotepart à 20% au lieu de 10%)</b></li> <li>○ Les génériques sont de moins bonne qualité et n'ont pas le même effet que les originaux, d'où leur prix plus bas.</li> <li>○ Tous les médicaments du marché suisse sans exception ont un équivalent générique.</li> <li>○ <b>La mise sur le marché d'un médicament générique demande une autorisation de mise sur le marché au même titre qu'un médicament original.</b></li> </ul>
	Question 3	Qu'est-ce qu'une carte de traitement ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Un plan représentant les traitements du patient de façon exhaustive (médicaments pris régulièrement, médicaments pris occasionnellement).</b></li> <li>○ Un document administratif rempli par les médecins de l'hôpital et destiné à votre assurance maladie.</li> <li>○ Une compilation des différents médecins consultés.</li> </ul>
	Question 4	Sur une carte de traitement, qu'est-il important de mentionner ? Une ou plusieurs réponses possibles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Votre numéro d'assurance maladie.</li> <li>○ <b>Les comprimés à base de plantes pour vous aider à dormir.</b></li> <li>○ Le traitement antibiotique que vous avez pris il y a un an.</li> <li>○ <b>Vos allergies médicamenteuses.</b></li> </ul>



Module 2 : Médicaments et voyages	Question 1	Lorsque je voyage en avion, qu'est-il important de garder sur soi et non dans la valise en soute ? Une ou plusieurs réponses possibles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Une copie des ordonnances et l'intégralité de vos médicaments.</b></li> <li>○ Rien, vous prendrez tous vos médicaments une fois sur place pour ne pas vous surcharger.</li> <li>○ <b>Une copie des ordonnances et vos médicaments d'urgence (adrénaline, spray pour les asthmatiques).</b></li> </ul>
	Question 2	Si je voyage, quels sont les produits auxquels je dois prêter une attention particulière au niveau législatif? Une ou plusieurs réponses sont possibles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Les médicaments de type stupéfiants comme la morphine par exemple.</b></li> <li>○ Les médicaments conservés au froid.</li> <li>○ Les comprimés de pilule contraceptive.</li> </ul>
	Question 3	Comment faire lorsque vous voyagez avec un médicament normalement conservé au frais ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vous devez systématiquement le conserver à une température basse.</li> <li>○ <b>Vous vous renseignez auprès de votre pharmacien car il est parfois possible de garder le médicament à température ambiante pour une durée limitée.</b></li> <li>○ Comme vous allez utiliser le produit ces prochains jours, vous pouvez le conserver à température ambiante jusque-là.</li> </ul>
	Question 4	Vrai ou faux: si votre traitement comprend un produit comme de la morphine pour la douleur ou de la Ritaline pour l'hyperactivité, l'ordonnance établie par le médecin suffit pour voyager.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vrai</li> <li>○ <b>Faux</b></li> </ul>

Module 3 : Stockage et conservation des médicaments	Question 1	Que faire avec des médicaments périmés ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Vous les ramenez à la pharmacie.</b></li> <li>○ Vous les gardez encore tant que les médicaments n'ont pas l'air trop dégradés (couleur et odeur ok).</li> <li>○ Vous les jetez à la poubelle.</li> </ul>
	Question 2	<p>Selon vous, quel est le risque d'utiliser un médicament périmé ?</p> <p>Une ou plusieurs réponses sont possibles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aucun. La date de péremption est uniquement un chiffre. Si vous conservez votre médicament au chaud dans la salle de bain, vous pouvez l'utiliser jusqu'à 10 ans après !</li> <li>○ <b>Il se peut que votre traitement ne fonctionne pas car la molécule active sera dégradée.</b></li> <li>○ <b>Selon le type de médicament (crème ou collyre pour les yeux), il risque même d'y avoir une contamination bactérienne.</b></li> </ul>
	Question 3	<p>Qu'est ce qui peut influencer la stabilité d'un médicament ?</p> <p>Une ou plusieurs réponses sont possibles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>La température.</b></li> <li>○ <b>L'humidité.</b></li> <li>○ <b>La lumière.</b></li> <li>○ Le stockage auprès d'autres boîtes de médicament.</li> </ul>
	Question 4	<p>Quel est le meilleur endroit pour stocker ses médicaments à la maison ?</p> <p>Une ou plusieurs réponses sont possibles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Dans un endroit hors de portée des enfants.</b></li> <li>○ Dans la salle de bain.</li> <li>○ <b>Dans la cuisine.</b></li> <li>○ <b>Dans le salon ou la chambre.</b></li> </ul>

Module 4 : Sources d'information	Question 1	Quelle est selon vous la source d'information la plus fiable sur le médicament ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Internet.</li> <li>○ Les forums médicaux comme par exemple Doctissimo.</li> <li>○ <b>Votre pharmacien ou votre médecin.</b></li> <li>○ Vos proches.</li> </ul>
	Question 2	Est-ce un problème de chercher une information dans les forums médicaux (par exemple Doctissimo) ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Oui, car il s'agit d'expériences personnelles qui ne sont pas forcément adaptées à votre cas.</b></li> <li>○ Non, les personnes qui postent dans ce genre de forums savent de quoi ils parlent et, de plus, l'information est accessible rapidement et facilement !</li> </ul>
	Question 3	Vrai ou faux : il existe une certification pour les sites Internet qui se veulent fiables et transparents.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Vrai</b></li> <li>○ Faux</li> </ul>
	Question 4	Parmi les éléments ci-dessous, lesquels doivent impérativement figurer dans une publicité pour un médicament à la télévision ? Une ou plusieurs réponses sont possibles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Le message "Ceci est un médicament. Lisez la notice d'emballage et demandez conseil à votre spécialiste."</b></li> <li>○ <b>Une précision de durée s'il s'agit d'un médicament qui doit agir vite (par exemple "en 30 minutes").</b></li> <li>○ La liste des effets indésirables.</li> <li>○ Comment le prendre (un comprimé 3 fois par jour).</li> </ul>

## 8.4 Annexe 4 : Questions du questionnaire de satisfaction.

Le tableau 1 ci-dessous présente les questions posées lors du questionnaire d'évaluation du e-learning.

Tableau 1 : Liste des questions du questionnaire d'évaluation.

Type de question	Question	Réponses possibles
Description du participant	Etes-vous ?	<input type="radio"/> Un homme <input type="radio"/> Une femme
	Quel est votre date de naissance ?	Texte libre
	Quel est ou était votre métier ?	
Appréciation du contenu du cours	Clarté des concepts présentés : était-ce clair ?	<input type="radio"/> Très insatisfait <input type="radio"/> Peu satisfait <input type="radio"/> Satisfait <input type="radio"/> Très satisfait <input type="radio"/> Sans avis
	Qualité du contenu : était-ce de qualité ?	
	Utilité : était-ce utile pour moi ?	
Appréciation du didacticiel : logiciel, interactivité	Confort et facilité de navigation	
	Format et esthétique	
	Interactions (quizz, animations...)	
Satisfaction par rapport à vos attentes		
Niveau de difficulté	Niveau de difficulté du cours	<input type="radio"/> Trop difficile <input type="radio"/> Adapté à mes connaissances <input type="radio"/> Trop facile
	Niveau de difficulté des tests préalable et à la fin du cours	
Satisfaction globale		<input type="radio"/> Très insatisfait <input type="radio"/> Peu satisfait <input type="radio"/> Satisfait <input type="radio"/> Très satisfait <input type="radio"/> Sans avis
Qu'avez-vous le plus apprécié dans la leçon ?		Texte libre
Qu'avez-vous le moins apprécié dans la leçon ?		
Pensez-vous que d'autres thèmes puissent être abordés avec ce format ? Si oui, lesquels ?		
Recommanderiez-vous cette leçon à d'autres personnes ?		<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non

## 8.5 Annexe 5: Document pour le recrutement des participants au e-learning.

### **Participation à un cours sur Internet sur le bon usage des médicaments**

Dans le cadre d'un travail de diplôme universitaire en pharmacie hospitalière, la Pharmacie des HUG est à la recherche de participants pour suivre un cours interactif via Internet (e-learning).

Le cours comprend 4 modules comprenant des notions générales sur les médicaments, la gestion des traitements en voyage, le stockage et la conservation à la maison ainsi que les sources d'information. Cet outil comprend également une évaluation des connaissances ainsi qu'un questionnaire de satisfaction.

Nous aurions besoin de vous pour tester cet outil. Suivre l'ensemble du cours, participer aux tests des connaissances avant et après le cours et remplir le questionnaire de satisfaction vous prendra environ 30 à 45 minutes.

Le cours peut se suivre soit à domicile depuis votre ordinateur personnel, soit à l'une des séances qui seront organisées aux HUG dans une salle avec des ordinateurs à disposition.

Si vous acceptez, un numéro d'identification anonyme vous sera donné et un e-mail vous sera très prochainement envoyé avec un lien à suivre. Vous aurez un délai de 2 semaines une fois un numéro d'identification attribué pour suivre le cours et remplir les différents questionnaires.

Vous trouverez ci-joint un bref mode d'emploi de l'outil et un contact à appeler en cas de questions.

La participation est bénévole.

Pour toute information complémentaire, vous pouvez contacter :

Cécilia Folch

Email : [cecilia.folch@hcuge.ch](mailto:cecilia.folch@hcuge.ch)

Téléphone : 079 553 10 73

**Merci d'avance de votre participation, qui nous aidera à développer des outils d'information sur les médicaments pour les patients !**