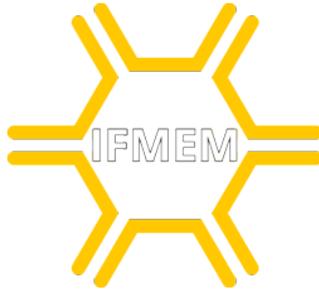


Institut de Formation des Manipulateurs en Électroradiologie Médicale de Rennes,
2 rue Henri Le Guilloux, 35000 Rennes.



Le Mesmer du futur parmi les manipulateurs en électroradiologie médicale?

Les enjeux de l'hypnose sous la réalité virtuelle en radiologie
interventionnelle.

Avec l'aide de monsieur DESEVEDAVY Eric en tant que guidant de MIRSEM.

Diplôme d'Etat de **Manipulateur en Électroradiologie Médicale**
Travaux de fin d'études: **Les enjeux de l'hypnose sous réalité virtuelle en radiologie interventionnelle.**

J'atteste sur l'honneur que la rédaction des travaux de fin d'études, réalisée en vue de l'obtention du diplôme d'Etat de Manipulateur en Électroradiologie Médicale est uniquement la transcription de mes réflexions et de mon travail personnel.

Et, si pour mon argumentation, je copie, j'emprunte un extrait, une partie ou la totalité de pages d'un texte, je certifie avoir précisé mes sources bibliographiques.

Le 08/05/2022

Signature de l'étudiant:



Table des matières

1. La situation d'appel	4
2. L'émergence du questionnement	6
3. Le cadre conceptuel	7
3.1 L'hypnose	7
3.1.1 L'hypnose éricksonienne	7
3.1.2 La cohérence cardiaque	10
3.1.3 L'importance de la cohérence cardiaque	11
3.2 La réalité virtuelle	11
3.3 Le rôle du manipulateur	12
3.4 La coronarographie	14
3.4.1 La radiologie interventionnelle	14
3.4.2 Son environnement particulier	14
3.4.3 La douleur	15
3.4.4 L'anxiété du patient	16
4. La question de départ	17
5. L'outil de l'enquête	18
5.1 Les objectifs	18
5.2 La description du public visé	18
6. L'enquête de terrain	19
6.1 La présentation	19
6.2 L'introduction	19
6.3 Comprendre l'organisation d'une séance sous hypnose pendant une coronarographie	20
6.4 Les différents critères d'une coronarographie de bonne qualité	21
6.5 L'avis des professionnels concernant cette technologie	21
6.6 Les impacts du dispositif	22
6.7 La mise en place au quotidien du dispositif	22
6.8 Conclusion de l'entretien	23

7. Analyse	24
7.1 Organisation avec le dispositif d'hypnose sous réalité virtuelle	24
7.2 Les différents critères d'une coronarographie de bonne qualité	25
7.3 Les impacts du dispositif	26
7.4 L'avis des professionnels concernant cette technologie	28
7.5 La mise en place au quotidien du dispositif	29
8. Discussion	31
9. Conclusion	37
10. Bibliographie	39
10.1 Articles	39
10.2 Cours	39
10.3 Internet	41
10.4 Textes officiels	41
10.5 Travail de Bachelor	42
10.6 Ouvrages.....	42
11. Annexes	43
12. Abstract et résumé	85

1. La situation d'appel

Cette situation se passe au Centre Cardio Pulmonaire de Rennes (CCP) dans le service de coronarographie du CHU Pontchaillou au mois de mars 2021.

Un nouveau dispositif est testé pendant plusieurs semaines : un casque de réalité virtuelle couplé à un casque auditif permettant de plonger les patients en transe hypnotique. Une commerciale de l'entreprise proposant ce dispositif est présente pour expliquer et donner quelques conseils pour améliorer son utilisation par les manipulateurs et les infirmiers du service. Elle commence par expliquer le fonctionnement de cet appareil : une tablette est reliée au casque de réalité virtuelle. Cette tablette permet de contrôler à distance ce qui est diffusé au niveau des yeux et des oreilles du patient. Il faut tout d'abord présenter le dispositif au patient et lui demander de choisir où il veut effectuer sa balade : la forêt, la plage, la montagne... ainsi que la voix d'un homme ou d'une femme. L'hypnose se fait sous forme d'une balade accompagnée par la voix d'une femme ou d'un homme. La commerciale nous explique aussi qu'il est important de choisir combien de temps on souhaite que le patient soit « sous hypnose », puisqu'une phase de « sortie » d'hypnose est nécessaire pour le patient. Celle-ci dure 2 minutes, il faut donc que le manipulateur anticipe la fin de la procédure pour que cette phase se termine ni trop tôt ni trop tard. Elle nous conseille d'essayer ce dispositif plutôt sur des patients ayant déjà eu une coronarographie auparavant pour permettre d'une part de faire la comparaison avec le patient entre les deux procédures (celle sans et avec le casque). D'autre part, cela permet aussi d'avoir tout le temps nécessaire pour expliquer la procédure et répondre aux questions d'un patient n'ayant jamais fait ce type d'examen sans « s'encombrer » de ce dispositif.

La patiente suivante arrive dans la salle d'examen. Madame X, 60 ans, vient réaliser une coronarographie de contrôle suite à la pose d'un stent lors d'une procédure précédente. La manipulatrice vient se présenter auprès de la patiente, lui explique la procédure et lui demande si elle n'a pas de questions. Elle vérifie au passage l'absence de toute contre-indications pour la procédure et vérifie la présence d'éventuels facteurs de risque. Mme X lui répond que non, que tout s'était bien passé la dernière fois. La manipulatrice va poser une perfusion dans le bras droit de la patiente pendant que son collègue prépare la désinfection de la zone de ponction, ici l'artère radiale gauche, ainsi que les différents champs stériles et l'injecteur du produit de contraste. C'est à ce moment-là que la manipulatrice propose à la patiente le dispositif d'hypnose sous réalité virtuelle, en lui expliquant le principe. Mme X lui répond qu'elle n'est pas particulièrement anxieuse mais que pour lui faire plaisir elle veut bien essayer. Elle choisit donc d'effectuer une balade en forêt accompagnée par une voix d'homme. La manipulatrice installe le casque de réalité

virtuelle et le casque auditif sur la patiente. Elle lui demande si tout va bien et la patiente acquiesce. Le cardiologue entre en salle, se prépare (fait une désinfection des mains et s'habille avec une casaque stérile) et va se présenter auprès de la patiente. Habituellement, le cardiologue en se présentant résume la situation et l'examen qu'il va réaliser. Hors avec le casque de réalité virtuelle, il n'est pas possible pour le médecin d'échanger avec Madame X, il est un peu désappointé à ce moment-là. La manipulatrice vient alors à la rencontre du médecin pour lui expliquer le dispositif mis en place sur la patiente. Le médecin demande alors si l'examen lui a été expliqué et s'il doit tout de même la prévenir de ses gestes (anesthésie locale...). La commerciale lui répond qu'il peut, que le casque auditif est normalement réglé de manière à ce que la patiente entende ce qu'il se passe autour. L'examen commence et l'exploration de l'artère coronaire gauche se passe bien. Mais l'exploration de l'artère coronaire droite est plus compliquée que prévu car le cardiologue ne trouve pas l'embouchure de celle-ci depuis l'aorte ascendante. Il est donc dans l'incapacité d'injecter du produit de contraste dans cette artère et de vérifier son intégrité. Le médecin essaie pendant plusieurs minutes sans succès et demande aux manipulateurs de lui afficher les images de l'examen précédent afin de voir si cette artère était visible. Le médecin constate qu'elle l'était bien quelques semaines plutôt. Il décide alors de changer de sonde en en prenant une avec une forme légèrement différente. Il essaie de nouveau mais sans succès, le médecin commence à s'énerver à voix haute. Dans ce type de situation, les constantes des patients varient. La fréquence cardiaque sous l'action du stress augmente, cependant ce n'est pas le cas ici. Après de longues minutes dans une situation stressante, le médecin trouve l'embouchure et peut constater que cette artère est bien intègre. Il nous prévient que c'est la fin de la procédure, la manipulatrice lance sur la tablette la phase de sortie d'hypnose et va poser un pansement compressif au niveau du poignet gauche de madame X. Le médecin fait son compte-rendu à l'oral et explique à la patiente que tout va bien. La manipulatrice demande alors à celle-ci si elle a entendu ce qui se passait dans la salle ainsi que son ressenti vis-à-vis du dispositif de réalité virtuelle. Elle nous répond alors que le dispositif est formidable, qu'elle entendait tout ce qui se passait même lorsque le médecin s'énervait mais qu'elle était dans sa bulle et que cela ne l'a pas perturbé du tout. Elle finit par remercier la manipulatrice pour lui avoir fait bénéficier de ce dispositif et remonte dans sa chambre. Nous nettoyons la salle afin qu'elle soit prête pour le patient suivant.

2. L'émergence du questionnement

Suite à cette situation, un certain nombre de questionnements me viennent à l'esprit.

Je me demande dans un premier temps:

- Comment fonctionne l'hypnose?
- Est-ce que tous les patients sont éligibles à cette technique?
- Est-ce que l'hypnose peut être dangereuse?

Je me suis ensuite posée des questions en rapport avec la modalité d'utilisation pour le dispositif de réalité virtuelle permettant de plonger un patient sous hypnose et donc des examens dans lesquels il est utilisable:

- Combien de centres sont-ils équipés de cette technologie?
- Est-il utilisable dans toutes les modalités d'imagerie?
- Ce dispositif est-il adaptable à l'IRM?
- A quel moment peut-on utiliser ce dispositif?

Enfin, je me suis questionnée sur la plus-value qu'un tel dispositif peut apporter aussi bien pour le patient que pour les différents opérateurs d'un examen. Voici les questions en lien:

- Il y a-t-il une plus-value grâce à ce dispositif?
 - pour le patient?
 - pour le médecin?
 - pour le manipulateur en électroradiologie médicale?
 - pour l'examen en lui-même?
 - Comment et pourquoi?
- En quoi est-il intéressant d'avoir cette technologie plutôt qu'un manipulateur ou un infirmier formé à l'hypnose ?
- Ce dispositif participe-t-il à la radioprotection du patient et du manipulateur ?
- Pourrait-on se passer d'anesthésie locale avec ce dispositif?

3. Le cadre conceptuel

3.1 L'hypnose

3.1.1 L'hypnose éricksonienne

Madame Anne-Laure Richard, intervenante à l'IFMEM de Rennes, nous explique dans son cours que l'hypnose est une focalisation intense de l'attention. Le but de l'hypnose éricksonienne est de déplacer l'angoisse ou la douleur vers une concentration sur la sécurité et le confort.

Ce type d'hypnose est naturel, elle permet au patient de rentrer dans un état de transe spontanée qui peut être positive ou négative. Dans les deux cas, on a une amplification émotionnelle ainsi qu'une modification du temps.

Milton Erickson dit :

- *“l'hypnose isole la personne de son environnement conscient immédiat et dirige son attention à l'intérieur d'elle-même et ses propres potentialités réelles”.*

L'hypnose éricksonienne est possible pour tous les patients, elle est basée sur la communication et permet une activation, une utilisation et un développement des ressources des patients.

Il faut tout de même que le patient soit motivé, coopérant et fasse confiance aux professionnels exerçant l'hypnose et les actes paramédicaux le concernant.

Le principe est de passer d'une phase critique à une transe provoquée. Il faut donc se mettre en phase avec la réalité intérieure de la personne, se mettre en résonance et enfin se synchroniser avec la personne concernée par l'hypnose.

Dr Dominique Megglé nous explique dans la deuxième partie de son livre que l'état hypnotique est quelque chose de banal puisqu'il s'observe au quotidien dans la vie courante.

Il nous indique que cet état hypnotique correspond au moment où ce qu'il appelle “l'attention consciente” décroche de ce qui l'entoure. Ce phénomène est appelé par Erickson “la transe commune de tous les jours”. L'auteur illustre ensuite ses propos avec différents exemples de la transe commune de tous les jours. Il nous parle de ces personnes qui, dans un lieu commun tel qu'un arrêt de bus, ont l'air de rêvasser ou d'être ailleurs, perdus dans leurs pensées.

Quelqu'un qui entre en phase hypnotique se voit car il va se détendre, devenir immobile, paraître absent, ses yeux vont devenir arrondi et la bouche un peu entre ouverte. Lorsqu'il

est entré en état hypnotique, il écoute non plus de manière consciente mais avec son inconscient.

L'induction de cette phase va se faire par la récitation "d'une histoire métaphorique" par un tiers. Pour sortir de son état hypnotique, le sujet a deux solutions: la fin de l'histoire ou une faute de récitation pendant l'histoire. La première permet à celui-ci de sortir d'une manière agréable de sa transe hypnotique, le sujet va se sentir bien, en forme. La seconde manière n'est, elle, pas agréable pour le sujet.

L'état hypnotique apporte des modifications au plan physiologique. Il va modifier le système nerveux végétatif avec une désactivation du système sympathique et une activation du système para-sympathique.

Le système sympathique permet à la personne de "rester en prise", d'être actif et de comprendre, ressentir la réalité extérieure. Le système parasympathique va lui avoir un impact sur le système cardio respiratoire et entraîner des changements sur celui-ci. Dr Megglé nous précise que souvent, quelques larmes peuvent couler lors d'un état hypnotique mais que celles-ci n'ont pas de signification émotionnelle.

L'état hypnotique va aussi engendrer une modification du tonus musculaire avec des ré-équilibres mais aussi une sorte de relaxation globale du corps. L'auteur illustre ses propos avec l'exemple d'une personne qui lors d'un état hypnotique arrive à lever le bras de manière continue sans que cela ne semble lui demander un effort. Ce geste hors de l'état hypnotique demande au même sujet un effort et provoque chez lui rapidement de la fatigue. Cependant, l'état hypnotique ne va pas entraîner de modification au plan neurologique central, en tout cas selon l'électroencéphalogramme. Cela s'expliquerait par la théorie des deux cerveaux, elle permettrait de fournir des hypothèses intéressantes. L'auteur nous dit que par extrapolation un peu rapide, on peut en conclure que l'hémisphère dominant du cerveau serait le siège de la partie consciente chez le patient et que l'hémisphère mineur serait-lui le siège de la partie inconsciente. L'hémisphère dominant va être le siège d'une activité logico-analytique relationnelle. L'hémisphère mineur sera, lui, le siège d'une activité dite analogique, plus sensorielle et imagée qui aurait une sensibilité plus grande pour les mélodies et les formes. Cette théorie nous donne comme hypothèse que lors d'un état hypnotique, notre hémisphère dominant se désactivera pour laisser la place à l'hémisphère mineur.

L'électroencéphalogramme quantifié va permettre d'en partie valider cette théorie et d'apporter de nouveaux éléments pour comprendre la mise en place de l'état hypnotique.

Cela correspond à la phase d'induction hypnotique. Grâce à cette exploration de l'activité cérébrale, on voit que pendant l'induction de la phase hypnotique, l'activité de l'hémisphère dominant tend à augmenter jusqu'à une sorte de saturation. Après un certain maximum atteint lors de la saturation de l'hémisphère dominant, celui-ci ne va plus avoir d'activité. A

contrario, l'hémisphère mineur ne va s'activer progressivement qu'au moment où l'hémisphère dominant va lui cesser son activité. L'induction hypnotique se fait donc via une saturation de la pensée logique jusqu'au moment où elle va "lâcher prise".

Selon cette théorie, la sidération serait aussi un bon moyen d'induire un état hypnotique.

Certaines études réalisées avec un TEP scan permettent de mettre en évidence que lors d'un état hypnotique, le cerveau fonctionne de manière différente par rapport à la veille ou le sommeil.

L'activité montrée par ces examens d'imagerie montre aussi une différence par rapport à celle observée lors d'une simple imagerie mentale. Les aires extrasiées et pariétales sensorimotrices sont activées alors que le cortex préfrontal mésial, les pôles temporaux et les précuneus sont désactivés.

L'imagerie va montrer que le cerveau lors d'une phase hypnotique va être envahi de perceptions internes: visuelles, sensibles et motrices. Ce résultat suggère que le sujet est impliqué, voir acteur lors de l'hypnose pour les scènes dites vécues.

Selon la méthode d'Erickson, induire l'état hypnotique consiste simplement à évoquer au sujet les expériences hypnotiques naturelles qu'il a au quotidien sans s'en rendre compte. L'état hypnotique vient alors de lui-même, la transe est induite.

Cette induction a pour but de tendre un cadre, un contexte pour faciliter l'apparition de l'hypnose. Ce cadre peut être tendu grâce au langage de l'inconscient que le sujet reconnaît sans le savoir. La personne aidant le sujet à entrer en hypnose va utiliser les ressources de la personne elle-même pour induire cet état. Cela peut être ses goûts, ses symptômes, sa vision du monde...

Il définit l'état hypnotique comme une disponibilité à répondre du sujet à l'inducteur, le sujet va y focaliser son attention. Cet état est un état d'intense activité mentale, extrêmement dynamique et évolutif au gré des variations qu'il y a entre le sujet et l'inducteur. Cela ne correspond pas à une sorte de coma, c'est en fait un dialogue précis en action-réponses incessantes.

3.1.2 La cohérence cardiaque

Dans l'article "hypnose et cohérence cardiaque en radiologie interventionnelle" écrit par Emilie Prunet, Florence Romeo et Dr olivier Bonnefoy et publié en mars 2019 dans la revue le manipulateur d'imagerie médicale et de radiothérapie, les auteurs nous expliquent que la cohérence cardiaque est quelque chose de bien moins connu que l'hypnose et que cela correspond à une harmonisation du coeur.

C'est "un stade où l'interaction cœur avec le cerveau, avec l'esprit, avec les émotions et avec le système neurovégétatif fonctionne en synchronisation".

Selon eux, on observe de la cohérence cardiaque lorsque le rythme du cœur produit une ondulation harmonieuse.

Ils nous expliquent que la connexion du coeur au reste du corps se fait par 4 voies:

- La première se crée via la communication neurologique par impulsion nerveuse: le cœur transmet plus d'information au cerveau qu'il n'en reçoit grâce aux voies parasympathiques et sympathiques.
- La seconde voie est la communication hormonale: le cœur est reconnu comme une glande endocrine. Il va notamment avoir un impact sur la production de la cortisol qui est l'hormone du stress et sur la libération de la DHEA, l'hormone dite du bien être.
- La troisième voie se fait grâce à la communication biophysique : elle va donc se faire via le rythme cardiaque et ses variations.
- La dernière est la communication énergétique : cette dernière se fait via le champ magnétique du cœur qui est plus puissant que celui du cerveau.

Lors d'une émotion négative ou du stress, le pouls va devenir irrégulier. Les signaux alors envoyés vers le cerveau sont chaotiques entraînant un déséquilibre du système nerveux via une inhibition des centres cognitifs et du lobe frontal.

Ce déséquilibre du système nerveux s'observe grâce à une diminution de la DHEA (hormone du bien être) et une augmentation du cortisol (hormone du stress).

La cohérence cardiaque permet au patient de rééquilibrer ce système, cela va permettre une meilleure prise en charge de la douleur et du stress.

L'article nous informe que la respiration a un rôle essentiel dans la cohérence cardiaque.

Le patient doit alors focaliser son attention sur le cœur et ressentir ses battements. Il peut observer en posant la main sur son torse qu'à l'inspiration le cœur gonfle et que l'inverse se produit à l'expiration. Pour que le sujet atteigne un état de confort il faut que la respiration de celui-ci soit lente, profonde et sans rupture de rythme.

3.1.3 L'importance de la cohérence cardiaque dans l'hypnose

Toujours dans l'article "Hypnose et cohérence cardiaque en radiologie interventionnelle" parue en mars 2019 dans la revue du manipulateur d'imagerie médicale et de radiothérapie, on nous explique que ces deux techniques, la cohérence cardiaque et l'hypnose, sont proches.

On nous dit qu'un patient qui est considéré comme réceptif a besoin d'être totalement pris en charge par le manipulateur, il faut plutôt avoir recours à une séance d'hypnose.

Et pour un patient dit "résistant" qui peut donc gérer lui-même sa douleur, on pourra plutôt utiliser la cohérence cardiaque qui est plus une aide pour le patient pour la gestion du stress. Le patient reste alors conscient de ce qu'il se passe sans être dans l'émotivité.

Dans les deux cas, on constate une diminution de l'anxiété et de la douleur.

3.2 La réalité virtuelle

"La réalité virtuelle (RV) désigne une technologie informatique qui crée un environnement artificiel simulé en 3 dimensions. Il s'agit d'un visiocasque et d'une paire d'épaisses lunettes branchées sur un ordinateur ou un téléphone cellulaire. Le visiocasque est doté de capteurs qui suivent les mouvements de la tête de l'utilisateur et donnent l'illusion qu'il bouge tout autour dans l'espace virtuel.(...) La technologie de la RV situe le patient dans un «univers virtuel», comme les fonds sous-marins dans Aqua 1, grâce à une immersion audio et visuelle, et elle incite l'utilisateur à interagir avec ce monde. Initialement conçue à des fins de divertissement, son utilisation potentielle dans le monde médical a récemment été explorée."

Extrait de l'article "la réalité virtuelle pour la prise en charge de la douleur et de l'anxiété chez l'enfant", publié en décembre 2017 dans la revue le médecin de famille canadien.

Dans l'article "utilisation de la réalité virtuelle dans les traitements des troubles mentaux" publié dans la presse médicale en 2013 et écrit par M.Malbos, Boyer et Lançon on nous explique que la réalité virtuelle (RV) est un ensemble de matériel technologique permettant aux individus d'interagir efficacement, intuitivement et en temps réel avec un environnement virtuel en utilisant leurs sens naturels et leurs compétences. Ainsi le but de cette technologie est de permettre à une personne une activité "sensori-motrice" dans un monde artificiel.

3.3 Le rôle du manipulateur

Dans un service de radiologie interventionnelle comme dans un service d'hémodynamique, les manipulateurs en électroradiologie médicale doivent être en capacité de collaborer avec différents professionnels qu'ils vont rencontrer dans le service. Ils peuvent être amenés à travailler avec des infirmiers, des agents de services hospitaliers (ASH), des aides-soignants, des ambulanciers, des brancardiers, des cardiologues, des chirurgiens, des infirmières anesthésistes (IADE), des infirmières de bloc opératoire (IBODE), des cadres de santé ou encore des secrétaires médicales.

Leur rôle dans ce service s'organise en trois parties chronologiques: avant que le patient n'arrive dans la salle d'examen, quand le patient est dans la salle et pendant que l'examen se déroule.

Les manipulateurs doivent donc vérifier en amont de l'arrivée du patient dans la salle l'indication de l'examen, préparer la table stérile où va reposer tout le matériel nécessaire pour l'intervention, mais aussi le préparer pour que le médecin puisse réaliser l'examen. Enfin, ils sont aussi chargés de préparer l'injecteur automatique de produit de contraste. Cet outil permet d'injecter via les sondes et donc dans les coronaires du patient du produit de contraste qui permet d'opacifier ses artères et de vérifier s'il y a de l'athérome ou non.

Une fois que le patient est dans la salle d'examen, les manipulateurs sont en charge de plusieurs vérifications standard. Ces vérifications concernent l'identité du patient, il faut vérifier son nom, prénom et date de naissance avant de commencer l'examen. Ils s'assurent aussi que le patient n'a pas d'allergie connue à certains médicaments qui peuvent potentiellement être utilisés pendant l'examen, sinon il faut remplacer les médicaments en questions. Les manipulateurs doivent ensuite contrôler que le patient ne porte pas d'appareil dentaire car il y a un risque d'intubation pendant la procédure, il doivent aussi recueillir la taille et le poids du patient.

Toujours avant le début de l'examen, ce sont les manipulateurs ou les infirmiers du service qui sont chargés de poser une perfusion. Celle-ci permet d'injecter notamment de l'héparine pendant la procédure, ce médicament est un anticoagulant d'action immédiate. De plus, c'est aussi à l'équipe para-médicale de poser l'électrocardiogramme de douze dérivations et de vérifier qu'il n'y a pas d'anomalie sur celui-ci. La vérification du dossier médical avec les antécédents du patient doit être faite avant le début de l'examen ainsi que la vérification du bilan sanguin. Il faut aussi que les manipulateurs se renseignent sur les différents traitements médicamenteux que prend le patient de manière quotidienne.

Enfin, pendant l'examen, les manipulateurs ont pour rôle de s'assurer du bien-être physique et psychologique du patient. Ils doivent aussi donner le matériel demandé par le médecin en cours de procédure et injecter les différents médicaments sur prescription orale du médecin.

Il faut donc surveiller le scope avec la tension et la fréquence cardiaque du patient et les enregistrer mais aussi le niveau du produit de contraste. Il faut aussi que les manipulateurs radio soient à l'écoute des différentes demandes qu'elles viennent du médecin, du patient mais aussi de ses collègues.

L'équipe para-médicale s'assure que les informations de la procédure sont remplies correctement et informatiquement grâce à différents logiciels pour que la transmission soit faite vers le service d'où provient le patient. Pour terminer la procédure, ce sont toujours les manipulateurs qui s'occupent de donner le matériel de fermeture du point de ponction et donnent en même temps les recommandations de fin de procédure au patient. Ils terminent par le nettoyage de la salle.

Un des rôles principaux de la fonction du manipulateur en électroradiologie médicale est la radioprotection des professionnels mais aussi des patients et du public.

Dans l'article 1 du décret numéro 2016-1672 du 5 décembre 2016 on nous explique que les manipulateurs en électroradiologie médicale contribuent à la réalisation des "examens nécessaires à l'établissement d'un diagnostic mettant en œuvre des rayonnements ionisants ou d'autres agents physiques" et qu'ils contribuent aussi à "des traitements mettant en œuvre des rayonnements ionisants ou d'autres agents physiques".

Cela signifie que c'est le manipulateur en électroradiologie médicale qui est chargé sous la responsabilité d'un médecin et donc d'une ordonnance de réaliser tout examen qui va permettre par la suite de poser un diagnostic pour le patient ou un traitement dans l'intérêt de celui-ci en utilisant des rayonnements ionisants et d'autres agents physiques.

Ce décret établit que les manipulateurs en électroradiologie médicale peuvent exercer leurs fonctions dans le domaine de l'imagerie médicale donc de la radiologie conventionnelle par exemple mais aussi dans le domaine de la médecine nucléaire, de la radiothérapie et enfin dans le domaine des explorations fonctionnelles pour réaliser les électro-encéphalogramme par exemple.

Les différentes missions et compétences qui sont données aux manipulateurs en électroradiologie médicale sont citées dans ce décret. Ils sont chargés notamment d'accueillir et d'informer le patient sur le déroulement de l'examen ou du traitement qu'ils vont effectuer sur le patient mais aussi de recueillir et d'analyser toutes les informations et données nécessaires transmises par celui-ci pour sa sécurité et nécessaires à la réalisation de l'acte ou du traitement. Ce sont ces professionnels qui sont chargés d'installer et de positionner le patient conformément aux exigences de la technique qui est utilisée pour l'examen ou le traitement tout en tenant compte de l'état clinique de celui-ci. Ils ont aussi la responsabilité de paramétrer correctement et de déclencher l'appareil de diagnostic ou de traitement. Ils sont chargés dans les secteurs interventionnels comme en coronarographie

de préparer le matériel de ponction, de cathétérisme, d'injection et d'exploration médico-chirurgicale. Ils doivent recueillir, analyser qualitativement, traiter et transférer le signal ou l'image.

3.4 La coronarographie

3.4.1 La radiologie interventionnelle

Selon la Société Française de Radiologie et la FRI, la radiologie interventionnelle comprend l'ensemble des actes médicaux invasifs ayant pour but le diagnostic et/ou le traitement d'une pathologie et qui sont réalisés sous le guidage ou sous contrôle au moyen d'une imagerie. Cette imagerie se fait via les rayons X, les ultrasons ou encore avec la résonance magnétique. Le principe de la radiologie interventionnelle est d'accéder à une cible qui est située à l'intérieur de l'organisme via plusieurs modalités comme la voie transcutanée directe, via un orifice naturel de l'organisme comme le tube digestif ou via le réseau vasculaire après la réalisation d'un cathétérisme d'un vaisseau périphérique.

Selon l'IRSN, l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire, la radiologie interventionnelle associe une technique d'imagerie radiologique qui peut utiliser des rayons X à un geste invasif diagnostic et/ou thérapeutique. L'intervention peut être réalisée sous anesthésie locale ou générale, guidée et contrôlée par l'image radiologique.

Cette technique a fait son apparition au milieu des années soixante notamment pour le traitement de pathologies cardio-vasculaires. Elle s'est depuis considérablement développée et est aujourd'hui également utilisée dans d'autres domaines, telle que la neurologie.

Des études européennes montrent que le taux de réalisation de ces procédures interventionnelles augmentent de l'ordre de 10 à 20% par an.

3.4.2 Son environnement particulier

En utilisant cette technique de radiologie interventionnelle, il y a un risque infectieux notamment, un risque d'infections associées aux soins. Ce risque est estimé en 2017 à 0,64% en ce qui concerne les actes d'angioplastie des coronaires ou encore de 4,9% lors d'une angioplastie artérielle ou veineuse. On estime toujours en 2017 que ces infections sont responsables du décès de 3500 à 9000 patients par an en France. Pour limiter ce risque, un ensemble de précautions est pris en plus des précautions standard. En raison des

risques d'infections et de la nature des actes pratiqués parfois proche de la chirurgie, les salles de radiologie interventionnelle sont en zone dite protégée. Ce secteur protégé est composé d'un environnement maîtrisé où les locaux d'accès à la salle d'interventionnelle proprement dite sont des sas destinés à abaisser le taux de micro-organismes susceptibles de déclencher une infection associée aux soins. Cela permet de réaliser des actes dans des structures spécifiques afin d'avoir des conditions environnementales optimales. Les normes d'hygiène de ces salles sont les mêmes que celles utilisées en bloc opératoire avec des niveaux de bio-nettoyage qui dépendent du type de procédure, de la durée de celle-ci mais aussi du niveau de souillage de la salle.

Du fait de ce secteur protégé, les professionnels intervenant dans la salle de radiologie interventionnelle doivent porter une tenue spécifique. Il faut utiliser une tenue à usage unique ou en textile propre et dédiée. Cette tenue spécifique va être complétée par un calot ou une charlotte, un masque chirurgical et des sabots ou des sur-chaussures par-dessus les chaussures de service. Elle doit être mise en place après la tenue blanche, dans le vestiaire à l'entrée du site interventionnel et être précédée d'un lavage simple des mains ainsi qu'une désinfection de celles-ci à l'aide de gel ou de solution hydroalcoolique. Il faut, de plus, réaliser avant l'arrivée dans la salle interventionnelle, un lavage des mains et une désinfection chirurgicale de celles-ci. Tout professionnel qui entre dans la zone stérile pendant l'examen doit en plus s'habiller à l'aide d'une casaque et de gants stériles.

Enfin, toujours dû à l'acte réalisé, le patient doit être préparé avec une désinfection de la zone de ponction et une installation de champs stériles au-dessus de celle-ci.

3.4.3 La douleur

L'IASP, international study of pain, la définit comme: « Une expérience subjective désagréable à la fois sensorielle et émotionnelle qui est associée à un dommage tissulaire réel ou potentiel, ou simplement décrite en termes d'un tel dommage. »

Dans le cours "Généralités sur la douleur", on nous explique qu'il existe 3 types de douleurs: la douleur par excès de nociception, celle neuropathique et la douleur nociplastique.

La douleur par excès de nociception est un signal d'alarme, elle est générée par les nocicepteurs qui sont des récepteurs dans le décodage des stimulations nociceptives. Ce système se situe au niveau cutané et au niveau viscéral. Au niveau cutané il est précis, on va pouvoir comprendre la nature de la douleur, son intensité ainsi que sa localisation. Au niveau viscéral, on a une organisation plus complexe avec des douleurs moins précises. Toujours dans le cadre d'une douleur induite par un excès de nociception, les lésions

tissulaires vont entraîner la libération de médiateurs chimiques qui activent les nocicepteurs. L'activation de ces nocicepteurs va conduire à la création d'un message nociceptif qui va ensuite être véhiculé jusqu'à la moëlle épinière et ainsi atteindre le cerveau.

La douleur neuropathique est provoquée par une lésion ou la section d'un nerf au niveau périphérique ou central qui rend les neurones hyperexcitables. Ces douleurs sont habituellement insensibles aux antalgiques de palier I, II et III. Ses principales caractéristiques sont sa composante continue ressentie sous forme de brûlure, ou fulgurante sous forme de décharges électriques, on peut aussi ressentir des picotements ou des fourmillements.

La douleur nociceptive est créée au niveau du cerveau et va vers la périphérie. Elle est créée au niveau de la "pain matrix" qui se compose du cortex somesthésique primaire et secondaire ainsi que du cortex préfrontal et du cortex cingulaire antérieur.

3.4.4 L'anxiété du patient

Selon le Larousse, l'anxiété est un trouble émotionnel se traduisant par un sentiment indéfinissable d'insécurité.

L'anxiété est une réaction qui peut être normale dans certaines situations mais qui peut devenir une maladie si celle-ci survient alors qu'aucun événement ne la justifie vraiment. Si elle en devient malade, on parle de trouble anxieux et cela peut devenir incompatible avec la vie quotidienne.

Elle va se manifester par un sentiment diffus d'inquiétude qui peut avoir des répercussions négatives sur le quotidien. Lorsqu'une personne est anxieuse, elle peut être irritable, fatiguée, avoir du mal à se concentrer et se sentir incapable de contrôler les situations qui se présentent. D'autres symptômes peuvent s'y ajouter, eux vont être plus physiques. La personne atteinte d'anxiété peut ressentir des palpitations cardiaques, de la tension musculaire, il peut aussi avoir une sensation d'étouffement, des sueurs etc.

Cette anxiété peut venir de plusieurs choses, comme un environnement inconnu et stressant, l'appréhension de la douleur ou d'un diagnostic par exemple.

4. La question de départ

Les questionnements suite à la situation d'appel ainsi que le cadre conceptuel m'amène à formuler la question suivante:

- "En quoi l'utilisation d'une séance d'hypnose sous réalité virtuelle peut-elle avoir un impact sur la qualité de l'examen en coronarographie?"

La suite des travaux réalisés ont pour but de tenter de répondre à cette question de départ.

5. L'outil de l'enquête

5.1 Les objectifs

Pour répondre à ma question de départ, j'ai choisi d'utiliser la méthode qualitative en réalisant deux entretiens avec des manipulateurs en électroradiologie médicale.

La question de départ étant:

“En quoi l'utilisation d'une séance d'hypnose sous réalité virtuelle peut-elle avoir un impact sur la qualité de l'examen en coronarographie?”

Pour tenter de répondre à cette question, j'ai posé cinq objectifs principaux à mes entretiens.

- Comprendre l'organisation d'une séance d'hypnose pendant une coronarographie.
- Comprendre quels critères doivent être réunis pour avoir une coronarographie de bonne qualité.
- Savoir si ce dispositif a un impact sur le déroulement de l'examen.
- Savoir si tous les professionnels travaillant dans ce milieu sont d'accord avec la mise en place de ce dispositif et pourquoi.
- Voir la faisabilité de la mise en place d'un tel système dans ce type de service au quotidien.

5.2 La description du public visé

Pour répondre à cette question et réaliser ces entretiens, j'ai donc choisi de les réaliser avec deux manipulateurs ou deux manipulatrices en électroradiologie médicale exerçant dans un service d'hémodynamique pratiquant des coronarographies.

Le professionnel interrogé devait avoir une expérience dans ce milieu et qu'il ait déjà vu plusieurs examens avec le dispositif d'hypnose sous réalité virtuelle mais aussi sans ce dispositif.

Il faut aussi que ce manipulateur ou cette manipulatrice ait déjà installé ce dispositif sur un patient lors d'au moins une coronarographie.

6. L'enquête de terrain

6.1 La présentation

Dans un premier, voici la présentation que j'ai utilisée lors de mes deux entretiens. Elle m'a permis de me présenter ainsi que le sujet de mon mémoire. Cela permet aussi d'expliquer au manipulateur que l'entretien auquel il participe est anonyme et qu'il est aussi enregistré. On recueille donc son accord pour pouvoir poursuivre.

- “ Je me présente, je m'appelle Emmanuelle et je suis étudiante en troisième année à l'IFMEM de Rennes. J'aimerais conduire avec vous un entretien dans le cadre de mon mémoire qui a pour thème l'hypnose sous réalité virtuelle lors d'une coronarographie. Cet entretien sera enregistré et anonyme. Etes vous d'accord pour la réalisation et l'enregistrement de cet entretien?”.

6.2 L'introduction

L'introduction avait pour but de mettre en confiance la personne interrogée. Elle permet aussi de comprendre les études et le parcours réalisés par le manipulateur ou la manipulatrice avant d'arriver à ce poste.

Enfin, l'introduction permet de mieux comprendre le rôle que le manipulateur a dans ce service d'hémodynamique.

Pour ce faire, j'ai posé deux questions principales et préparé plusieurs questions complémentaires ou de relances:

- **Pouvez-vous me donner votre parcours pour devenir manipulateur dans ce service?**
 - Quelles formations avez-vous faites?
 - Quels autres postes avez-vous occupés avant d'être dans ce service?
- **Quel est votre rôle au sein de ce service et lors d'un examen?**

6.3 Comprendre l'organisation d'une séance sous hypnose pendant une coronarographie

Cette partie a donc pour but de répondre au premier objectif de l'entretien. Cela permet de mieux comprendre la chronologie mais aussi le type de public auquel on propose ce dispositif.

Comme pour l'introduction, il y a des questions centrales et des questions qui permettent de faire des relances ou de compléter la réponse à la question principale.

Voici les questions:

- **A quel moment proposez vous l'utilisation de ce dispositif?**

- Quels sont les signes chez un patient qui permettent de savoir qu'il pourrait en bénéficier?

- Pouvez-vous préciser la chronologie de l'examen lors de l'utilisation de ce dispositif?

- **Quels sont les critères auxquels les patients doivent répondre pour en bénéficier?**

- Tous les patients peuvent-ils en bénéficier? Lesquels (ne) pourront (pas) et pourquoi?

- Comment vous recueillez les critères d'éligibilité à cette technique auprès du patient?

- **Comment gérez-vous la fin de l'examen?**

- Comment devez-vous anticiper celle-ci?

- Quelles sont les manipulations spécifiques et nécessaires à réaliser sur le dispositif pour engager la fin de la séance?

6.4 Les différents critères d'une coronarographie de bonne qualité

Le but de cette séquence est de mieux comprendre les critères qui doivent être réunis pour que l'examen se déroule dans de bonnes conditions et qu'il soit de bonne qualité.

- **Selon vous, quels critères doivent être réunis pour avoir une coronarographie de bonne qualité?**

→ Pour le patient, le médecin et le manipulateur?

- **Quelles sont les informations qui sont transmises au prescripteur à la fin de l'examen?**

→ Sous quelle forme sont-elles transmises?

→ Les images produites sont-elles systématiquement transmises elles aussi?

- **A partir de quel moment estimez-vous que l'examen est complet?**

→ A partir de quand l'examen se termine-t-il dans le cadre d'une coronarographie sans dilatation ou pose de stent?

6.5 L'avis des professionnels concernant cette technologie

La suite de l'entretien a pour but de recueillir l'avis des différents professionnels sur ce dispositif d'hypnose de réalité virtuelle. De comprendre de quelle manière il serait accueilli et pourquoi.

- **Selon vous, comment serait accueilli ce dispositif lors d'une mise en service permanente auprès de l'équipe?**

→ Auprès de l'équipe paramédicale et médicale, pourquoi?

6.6 Les impacts du dispositif

Ici l'objectif est de lister tous les impacts que l'installation au quotidien de ce dispositif peut avoir sur une séance. Cela permet aussi dans un second temps de répondre en partie à la question de départ mais aussi de pouvoir faire d'autres hypothèses.

- **Combien de temps dure une coronarographie habituellement?**
- **Combien de temps dure-t-elle avec la mise en place de ce dispositif?**

→ Quels impacts peut-il y avoir sur l'examen avec ce dispositif?

- **Quels avantages ou inconvénients ce dispositif présente comparé à une séance d'hypnose classique?**

6.7 La mise en place au quotidien du dispositif

Cette dernière partie de l'entretien permet d'envisager avec les manipulateurs interrogés une installation pérenne de ce dispositif au quotidien et de voir avec eux leur idée pour mettre en place ce dispositif.

- **Quels sont les changements à apporter pour la prise en charge d'un patient lors de l'utilisation quotidienne du dispositif d'hypnose sous réalité virtuelle?**

→ A quel moment proposer ce dispositif?

→ Il y a-t-il besoin d'avoir l'intégralité de l'équipe formée?

→ Il y a-t-il besoin de plus de temps de séance?

- **Quelles formations sont nécessaires auprès de l'équipe pour être capable d'utiliser ce dispositif?**

→ Toute l'équipe doit-elle y être formée pour une installation de ce dispositif sur le long terme?

6.8 Conclusion de l'entretien

Cette conclusion permet de rappeler aux manipulateurs interrogés que l'entretien est enregistré et anonyme. Elle permet aussi de les remercier du temps qu'ils ont consacré à cet entretien. Une dernière question très ouverte permet aux professionnels d'ajouter quelques mots de manière plus générale ou sur une autre partie de ce sujet qui n'aurait pas figuré sur le guide d'entretien:

- **Avez-vous quelque chose à ajouter?**

“ Je vous remercie d’avoir pris de votre temps pour échanger avec moi sur le sujet de l’hypnose sous réalité virtuelle. Je me permets de vous rappeler que cet entretien est anonyme. Je vous souhaite une bonne journée!”.

7. Analyse

7.1 Organisation avec le dispositif d'hypnose sous réalité virtuelle¹

Le but dans cette première partie d'entretien est de comprendre comment les manipulateurs s'organisent avec le dispositif d'hypnose sous réalité virtuelle. Les deux manipulateurs avec qui j'ai pu réaliser un entretien ont dégagé deux points essentiels pour que cette séance se déroule selon leur souhait. Dans un premier temps, ils m'ont expliqué que le choix du patient est quelque chose d'essentiel. Actuellement dans le service d'hémodynamique du CCP du CHU de Pontchaillou, le dispositif d'hypnose est proposé seulement aux patients qui ont déjà eu un examen de coronarographie auparavant. Selon eux, ce choix est justifié par le fait que le patient connaît déjà la procédure, donc les différents acteurs le préparant ont moins de choses à leur expliquer et plus de temps pour proposer ce dispositif. Cela permet aussi pour un patient qui n'a jamais eu de coronarographie auparavant d'avoir un vrai temps d'explication, un temps d'échange avec l'équipe soignante, pour répondre à leurs questions, les rassurer et communiquer de manière plus fluide tout au long de l'examen. Ensuite, l'équipe propose le casque de réalité virtuelle plutôt aux patients jeunes. Les deux interlocuteurs expliquent que ce public est déjà au contact dans la vie de tous les jours avec ce genre de technologies, donc qu'ils en sont familiers. Cependant, les manipulateurs disent que des patients plus âgés acceptent aussi de tester ce dispositif. De plus, les manipulateurs ont bien insisté sur le fait que ce dispositif est une proposition faite aux patients, ils ont le choix. On peut le proposer à différents patients et ils sont libres de refuser ou d'accepter ce dispositif. Pour l'instant, le casque de réalité virtuelle n'est pas quelque chose de systématique.

Dans un second temps, les interlocuteurs ont expliqué qu'un autre élément clef de l'examen avec ce dispositif est son installation. Tout d'abord, ils mettent en place le casque de réalité virtuelle uniquement pour des examens diagnostics. C'est-à-dire un examen de coronarographie où une dilatation d'une des coronaires et la pose d'un stent ne sont pas prévues initialement. Cela peut donc concerner les coronarographies de contrôle post greffe cardiaque, ou de suivi dans certaines pathologies connues. Ensuite, l'équipe propose le dispositif d'hypnose à un moment précis de l'examen: à l'entrée du patient dans la salle d'examen. Si le patient accepte le dispositif, il est déjà plongé dans son hypnose au moment de la préparation du patient pour l'examen c'est-à-dire au moment de faire la désinfection des zones de ponctions et de poser les champs stériles.

¹ Cette partie de l'analyse a été réalisée à partir de l'arborescence en annexe n° XI.III.II a), page 81.

7.2 Les différents critères d'une coronarographie de bonne qualité²

Le but dans la deuxième partie de l'entretien est de comprendre quels sont les différents critères pour avoir une coronarographie de bonne qualité. Les deux interlocuteurs ont là aussi dégagé deux points qui semblent clefs pour qu'un examen de coronarographie classique donc sans hypnose se déroule dans de bonnes conditions. Le premier est la préparation du patient. Les manipulateurs ont insisté sur le fait qu'une bonne installation est essentielle, le patient doit être installé dans une position la plus confortable possible. Cela permet pour le patient de ne pas être gêné ou de ne pas ressentir la moindre douleur due à une installation inconfortable pendant la procédure. Toujours pour la préparation du patient, les deux manipulateurs ont expliqué qu'une bonne installation permet d'avoir du confort pour le patient et ainsi d'être plus facilement parfaitement immobile. Cette immobilité est un point essentiel d'un examen de coronarographie car le médecin vient observer les coronaires à l'aide de sondes qui sont insérées dans les artères soit radiales soit fémorales. Le médecin gère via l'inclinaison de son poignet et de sa main l'orientation que la sonde prend dans les artères. Si le patient est agité, cela complique grandement la tâche du médecin et rend l'examen plus compliqué et plus long.

Enfin, toujours dans la préparation du patient, il est très important d'instaurer une relation de confiance avec le patient. Cette relation de confiance va venir se créer entre le patient et le professionnel de soins via la communication. La relation de confiance se définit par le fait que le patient est une personne qui vient chercher de l'aide auprès d'une autre qui possède un savoir, un savoir être et un savoir faire. Cette relation qui passe par la communication soignant/soigné va permettre d'obtenir la satisfaction du patient, l'acceptation de la part de celui-ci pour les actes diagnostics ainsi que son acceptation pour le traitement qu'il doit suivre. Dans la pratique, le deuxième manipulateur nous dit que pour créer cette relation et se rendre disponible auprès du patient, il faut avant même d'expliquer l'examen lui demander s'il a des questions. En écoutant et en répondant à ces questions, le manipulateur se rend disponible auprès du patient et il va pouvoir focaliser son attention sur autre chose. Si aucune réponse n'est donnée aux questions du patient, celui-ci va rester bloqué dessus et ne pas être réceptif ni aux explications du déroulement de l'examen, ni à celles données par le médecin, ni à la séance d'hypnose si celle-ci est mise en place.

² voir annexe n° XI.III.II b), page 81

Le deuxième point pour avoir un examen de bonne qualité va concerner les images qui sont produites. Les deux interlocuteurs précisent bien tout au long de l'entretien que ce point plus précis va plutôt relever du jugement du médecin. Cependant, les manipulateurs et infirmiers du service vont au fur et à mesure des années d'expérience avoir un autre œil sur ces images et en cas de doute demander ou prévenir le médecin. Cela permet d'avoir une meilleure coopération entre l'équipe médicale et l'équipe paramédicale. Les manipulateurs interrogés expliquent que l'objectif de l'examen et des images produites est de répondre à une indication, à une problématique qui est posée au médecin cardiologue en amont de l'examen. Le but pour les médecins est de recueillir toutes les informations possibles sur l'état des coronaires, donc de faire toutes les incidences autour d'elles. Le second objectif est d'adapter la prise en charge du patient et son traitement à la suite de cet examen.

7.3 Les impacts du dispositif³

Dans la troisième partie de l'entretien, le but était de voir les différents impacts que le dispositif de casque de réalité virtuelle couplé au casque auditif pour faire de l'hypnose peut avoir sur le déroulement de la séance de coronarographie. Les impacts que ce dispositif va avoir concerne tout d'abord le patient mais aussi la temporalité de l'examen.

Tout d'abord, en ce qui concerne le patient, il va pouvoir grâce à ce dispositif s'auto-gérer tout au long de l'examen. C'est-à-dire qu'avec le scénario de balade qu'il aura choisi et avec la voix qui l'accompagne tout au long de celle-ci, il va pouvoir gérer sa respiration, sa douleur si il y en a et donc être plus calme. Les manipulateurs expliquent que pendant la séance d'hypnose, les patients sont "dans leur bulle", ils sont concentrés sur la balade et non sur l'examen ce qui permet pour eux "d'oublier" l'environnement qui les entoure qui peut être stressant ou anxiogène pour eux. Cela permet au médecin d'avoir un patient détendu et immobile ce qui facilite le déroulement de l'examen. Le dispositif permet aussi de créer des diversions, quand un événement potentiellement douloureux ou moins agréable se produit pendant la procédure. Les manipulateurs ont une touche spécifique qui leur permet de créer par exemple un feu d'artifice dans la séance d'hypnose du patient et détourner l'attention du patient un peu plus et mieux faire accepter cet acte qui peut être douloureux. Cela représente une diversion multi sensorielle: visuelle, auditive et également sensitive avec l'acte qui est réalisé par le médecin. Un autre impact que ce dispositif a pour le patient se situe au niveau de l'utilisation des médicaments. Le deuxième manipulateur interrogé explique lors de son entretien que l'équipe a remarqué qu'avec l'utilisation de ce dispositif

³ voir annexe n° XI.III.II d), page 83

d'hypnose, il y a une réduction de certains médicaments anti-douleur utilisés au cours de la procédure. Le manipulateur cite notamment la limitation de l'utilisation de la morphine ou encore du midazolam ce qui, selon lui, permet de diminuer le risque de réaction allergique qui peut potentiellement être grave. Le dernier point qui concerne le patient va être la communication sous le casque de réalité virtuelle. Ce dernier point est plutôt un inconvénient puisque les manipulateurs expliquent que lors de l'examen, la communication entre le médecin et le patient ou entre le manipulateur et le soignant est compliquée. Selon un des deux manipulateurs, cela offre l'avantage que le patient n'entend pas ou peu, donc qu'en cas de soucis ou de complexification de la procédure, il ne va pas s'en rendre compte. Cependant, s'il y a un souci pendant la procédure, il est compliqué voire presque impossible pour l'équipe de communiquer avec le patient. Il n'est pas conseillé de retirer brutalement le dispositif du patient car il y a une phase de sortie à respecter. Cette phase de sortie permet au patient de reprendre ses esprits et de revenir à la réalité de la salle d'examen. Si elle n'est pas respectée, le risque est que le patient peut, ne pas être sorti complètement de son hypnose, qu'il soit perdu et qu'il panique.

Ensuite, en ce qui concerne la temporalité, le constat est que pour que la mise en place de ce dispositif prend du temps. Les deux manipulateurs sont en accord sur ce point et parlent d'une augmentation du temps de l'examen entre six et quinze minutes. Cette augmentation du temps d'examen n'est pas négligeable. Il faut du temps en amont pour expliquer le principe et les différents bénéfices de ce dispositif, il faut du temps pour l'installer, il faut du temps pour plonger le patient dans sa séance et s'assurer que tout va bien et il faut aussi du temps en fin d'examen pour faire sortir le patient de l'hypnose. Ce temps à prendre est donc à ajouter à celui déjà nécessaire pour expliquer l'examen, faire la préparation du patient, faire l'examen et faire un compte-rendu oral au patient afin de lui expliquer tout ce qui a été vu ou non et ce qui a été fait.

Comme le patient s'auto-gère avec ce dispositif, on pourrait penser que cela libère du temps pour les manipulateurs leur permettant ainsi de faire autre chose. Or, il n'en est rien. Les deux manipulateurs expliquent que, dans tous les cas, le manipulateur qui s'occupe d'installer le dispositif d'hypnose est généralement celui qui s'occupe de poser la perfusion et de vérifier les constantes du patient tout au long de l'examen. Le fait d'avoir ce dispositif ne dispense en aucun cas le manipulateur de son rôle de surveillance du patient et de ses constantes au cours de l'examen.

7.4 L'avis des professionnels concernant cette technologie⁴

Dans la partie suivante, le but était d'avoir l'avis des différents professionnels concernant l'installation au quotidien d'un tel dispositif. Dans les deux entretiens, ils ont séparé les différents points de vue et avis en fonction de l'équipe médicale et para-médicale. Dans un premier temps, l'un des deux manipulateurs a expliqué que l'équipe médicale aurait peut-être du mal à accepter un tel dispositif à cause, en partie, du temps de mise en place. Le fait de ne pas pouvoir se présenter au patient au début de la procédure et de devoir attendre la sortie du patient en hypnose prend du temps et est perturbant pour l'équipe médicale. L'organisation actuelle du service ne permet pas aux médecins de discuter comme ils le souhaitent avec le patient et de leur expliquer la procédure lorsque le dispositif est mis en place, cela constitue donc un frein à sa mise en place. De plus, dans l'équipe actuelle de médecins du service, il y a peu de jeunes médecins. Cela aussi représente un frein à la mise en place quotidienne du dispositif. En effet, selon le deuxième manipulateur, les médecins plus "anciens" de l'équipe sont très peu voire pas du tout formés à l'hypnose ou sensibilisés à l'aspect psychologique de la prise en charge du patient. N'étant pas sensibilisés, ils ne voient pas, pour l'instant, l'intérêt d'un tel dispositif. En revanche, l'équipe médicale plutôt jeune a été sensibilisée à cet aspect de la prise en charge et sont des éléments moteurs dans la mise en place de ce dispositif. Enfin, selon les manipulateurs avec qui je me suis entretenue, pour que l'équipe médicale accepte ce dispositif, il faut bien anticiper. C'est-à-dire qu'il faut anticiper à quel moment le patient va entrer dans la séance d'hypnose pour que les médecins puissent avoir un premier contact avec lui avant de commencer l'examen. Il faut également anticiper la fin de l'examen et gérer la fin de la séance d'hypnose afin que les deux soient coordonnées. De cette façon, le médecin peut donner toutes les informations nécessaires au patient en fin de procédure.

Le second point de vue est celui de l'équipe para-médicale qui a un avis partagé sur la mise en place quotidienne de ce dispositif. Cela peut s'expliquer de différentes manières, tout d'abord l'équipe para-médicale est composée de deux corps de métier qui sont les manipulateurs en électroradiologie médicale ainsi que des infirmiers. La formation de ces métiers ont des points communs mais ne sont pas identiques. De ce fait, l'approche par rapport à l'hypnose et à la réalité virtuelle est différente. De la même manière que pour

⁴ voir arborescence, annexe n° XI.III.II c), page 82.

l'équipe médicale, les avis sont partagés au sein de cette équipe para-médicale car tout le monde n'est pas sensible ou intéressé par ce type d'approche vis à vis du patient. Ensuite, certains soignants craignent que cette technologie ne vienne remplacer leur rôle de soignant. Le part de soignants qui sont pour la mise en place du dispositif pensent eux que cette technologie ne vient pas remplacer leur rôle de soignant mais vient vraiment en complément. Enfin, les manipulateurs ont expliqué que le fait d'être à l'aise déjà avec l'hypnose n'est pas quelque chose d'acquis pour toute l'équipe para-médicale. Au-delà de l'hypnose en elle-même, les manipulateurs ont exprimé le fait aussi qu'il faut avoir de l'aisance avec la technologie qui est le casque pour réussir à s'en servir correctement et ne pas perdre de temps lors d'un examen.

7.5 La mise en place au quotidien du dispositif⁵

Cette cinquième partie de l'entretien a pour but de comprendre et surtout de voir comment il serait possible de mettre en place ce système de manière quotidienne.

La première chose est qu'il y a plusieurs freins à une mise en place quotidienne. Ces limitations pour l'utilisation de ce dispositif viennent tout d'abord de la taille de celui-ci. Entre les lunettes de réalité virtuelle qui sont au niveau des yeux du patient et du casque auditif, cela représente une épaisseur d'environ cinq centimètres voir plus au niveau du visage. Ce dispositif peut être encombrant et difficilement supportable. La taille de ce dispositif amène une deuxième limitation: certaines incidences, de part la taille du casque, deviennent impossibles à réaliser. Il est impossible pour certains examens d'utiliser ce dispositif si certaines incidences ne sont pas réalisables. Un autre frein qui a été mis en évidence par l'équipe aussi bien médicale et paramédicale c'est le temps. Tout le monde est unanime sur le fait qu'il faut plus de temps lors de chaque examen pour mettre en place correctement ce dispositif. Un manipulateur suggère d'embaucher plus de monde dans l'équipe para-médicale pour éviter de perdre du temps et cumuler du retard dans les examens. La mise en place est donc encore discuté au sein de l'équipe car prendre du retard dans les examens peut potentiellement amener certains patients à revenir avec des pathologies qui se sont aggravées au fil des temps. Leur prise en charge serait alors plus compliquée et plus lourde.

Les deux manipulateurs interrogés ont précisé que cette mise en place nécessite plusieurs étapes préalables. La première est le besoin de formation des équipes. Selon eux, il faut

⁵ voir annexe n° XI.III.II e), page 84.

qu'une formation au casque de réalité virtuelle soit donnée à toute l'équipe para-médicale. Cette formation suffit, elle permet à l'équipe de maîtriser l'utilisation du casque et d'être en capacité d'accompagner correctement le patient lors de la mise en œuvre du dispositif. Selon eux, une formation à l'hypnose seule n'est pas nécessaire pour toute l'équipe para-médicale. Pour l'équipe médicale, les deux manipulateurs disent qu'une formation au casque de réalité virtuelle n'est pas nécessaire si une sensibilisation auprès d'eux est réalisée. Cette sensibilisation permet aux médecins de comprendre l'intérêt et les bénéfices pour le patient mais aussi pour eux.

L'autre étape en amont est d'identifier les examens se prêtant à ce dispositif. En effet, les manipulateurs ont bien expliqué que l'installation de ce dispositif n'est pas possible pour tous les types d'examens réalisés dans le service. Selon eux, il serait plus propice sur des examens un peu plus longs comme les TAVI. Cet examen consiste à remplacer la valve aortique sans chirurgie à cœur ouvert. Le premier manipulateur expliquait qu'il est avantageux de mettre en place le dispositif de réalité virtuelle pour les examens comme les PFO puisque toutes les incidences sont réalisables sans être gênées par le casque. Cet examen consiste à fermer un orifice qui en théorie se résorbe naturellement au niveau du septum atrial. De plus, les examens dits diagnostics et sans dilatation peuvent aussi se prêter à un tel dispositif. Cependant, dans le cadre de l'urgence comme une suspicion d'infarctus du myocarde, le dispositif n'est pas recommandé à cause de son délai de mise en place ou encore les soucis éventuels de communication pendant la procédure.

Enfin, l'organisation qui est connue actuellement dans le service aurait besoin d'être modifiée pour une mise en place quotidienne du casque. D'un point de vue médical, les médecins devront venir se présenter et expliquer l'examen avant que le patient soit plongé dans son hypnose. Cette étape peut se faire juste avant le lavage chirurgical des mains donc en fin de préparation pour le patient. De plus, il faut que le médecin reste quelques minutes en fin de procédure pour permettre au patient d'avoir le temps de sortir de séance d'hypnose et d'être apte à recevoir les consignes de fin d'examen.

Ensuite, les manipulateurs expliquent qu'il serait idéal que les patients lors de la consultation réalisée en amont de l'intervention soient informés de la possibilité d'installation du dispositif de réalité virtuelle. Cela leur permettrait de pouvoir y réfléchir à l'avance et de pouvoir le demander eux même en arrivant le jour j à l'hôpital.

Enfin, pour les manipulateurs le moment idéal pour installer le casque va être une fois que toute l'équipe prenant en charge le patient se soit présentée.

8. Discussion

Lors des entretiens, les manipulateurs ont pu expliciter le choix des patients bénéficiant du casque de réalité virtuelle. Selon eux, cela ne doit uniquement concerner que des patients connaissant déjà l'examen. Or, un patient ne connaissant pas le milieu de la radiologie interventionnelle avec tout ce que cela implique peut être autant voir plus anxieux qu'un patient connaissant déjà l'examen. Selon moi, le fait de proposer à tous les patients ce dispositif pourrait être intéressant. Dans tous les cas, il est important de laisser le choix au patient, c'est lui qui décide s'il veut ou non utiliser ce dispositif. Pour un patient qui sera amené à revenir passer des coronarographies, il est important que la première d'entre-elles se passe bien pour qu'il n'ait pas d'a priori ensuite. Le casque d'hypnose qui, selon Mme Jaccard et Mme Oliveira, permet de diminuer l'anxiété chez un patient. Il ne garde pas de mauvais souvenir de sa première expérience et revient plus confiant ensuite.

- *“L'étude menée par Berger et al. (2010), montre que le protocole de gestion de la douleur incluant l'hypnose réduit significativement l'anxiété chez les patients et la prise de conscience à l'exposition à la douleur (...) diminue significativement l'utilisation des anesthésiques de manière générale L'intervention diminue également le temps d'hospitalisation et les coûts de la santé.”*

Extrait du travail de bachelor “impact de l'hypnose et de la réalité virtuelle sur la douleurs des grands brûlés lors de la réfection de pansements” écrit par Madame Jaccard et Madame Oliveira, paru en 2014, page 19.

Cependant, les manipulateurs sont tous les deux d'accord sur le fait que le casque de réalité virtuelle pour faire de l'hypnose ne peut pas être mis en place dans tous les examens au sein du service d'hémodynamique. Ce point me semble essentiel. Pour que la séance d'hypnose puisse être bénéfique, il faut que l'examen dure au minimum une vingtaine de minutes. Il faut aussi avoir un temps de préparation en amont ; les examens réalisés dans le cadre de l'urgence ne sont pas éligibles à cette technologie. Il faut de plus prendre en compte la taille du dispositif et le fait que certaines incidences ne sont pas réalisables ou difficilement. Pour que ce dispositif soit mis en place de manière pérenne, il faudrait tester les différentes incidences avec le casque et donc déterminer s'il est possible de l'avoir pour l'ensemble des examens. De plus, cette technologie ne serait pas éligible à certaines modalités d'imagerie médicale où les examens durent moins de vingt minutes. Par exemple, les modalités comme le scanner ou encore la radiologie conventionnelles pour des examens “classiques” qui prennent habituellement dix minutes au maximum ne sont pas compatibles avec l'hypnose sous réalité virtuelle. En revanche, certaines modalités seraient éligibles comme l'IRM par exemple car les examens sont plus longs qu'au scanner. D'autre part, la

raison d'une grande partie des examens non réalisés est la claustrophobie de certains patients. Cette anxiété vient la plupart du temps elle aussi de l'environnement particulier de cette modalité.

Un élément étonnant qui est ressorti lors des entretiens est que ce dispositif ne permet pas de gagner du temps. L'une des hypothèses posées en début de mon mémoire est que la réalité virtuelle pourrait alléger le travail du manipulateur. Puisque le patient s'auto-gère grâce à cette séance d'hypnose, le manipulateur n'a pas à gérer lui-même celui-ci.

- *“Alors que c'est ça qui serait pratique pour eux dans l'hypnose, comme ça ils ne gèrent pas le patient. Parce que le patient il se gère tout seul au final, avec son casque, son scénario.”⁶*

Dans les faits, le manipulateur a un rôle de surveillance tout au long de l'examen, de même si le patient s'auto-gère. Grâce à ce dispositif, le manipulateur n'a pas à rester tout au long de l'examen à côté du patient quand il est extrêmement anxieux. Cela apporte par la même occasion un autre avantage pour les manipulateurs ; leur radioprotection.

Ce point n'a pas du tout été abordé pendant les entretiens, ce qui m'a particulièrement étonné. En effet, dans un service de radiologie interventionnelle, le personnel qui entre dans la salle pendant l'examen est exposé aux rayonnements ionisants utilisés pour réaliser les différentes images. Même si les manipulateurs et tous les autres professionnels du milieu sont équipés de protection contre les rayonnements ionisants. Cette exposition n'est pas sans risques pour eux. Les équipements de protections sont les dosimètres, qu'ils soient actifs ou passifs, les tabliers plombés, les vitres plombées... Une autre hypothèse est que ce dispositif serait un vrai avantage pour la radioprotection des professionnels puisque la surveillance du patient et des paramètres vitaux peut être réalisée depuis le pupitre situé derrière les vitres plombées.

Ensuite, un des bénéfices observés dans le service d'hémodynamique des manipulateurs interrogés mais également dans l'article paru dans le journal numéro 42 “IRBM news” est que l'utilisation de l'hypnose sous réalité virtuelle permet de diminuer l'utilisation d'anesthésiants ou de médicaments antalgiques.

- *“De plus, les doses médicamenteuses qui lui sont habituellement administrées pourront alors être réduites.”*

Extrait de la page 4 de l'article “Apport et limites de la réalité virtuelle dans les pratiques médicales en 2020” paru dans le journal numéro 42 IRBM news paru en 2021.

⁶ voir annexe n°XI.II.I “entretien numéro un” à la page 50.

Cela constitue selon moi un autre avantage pour l'utilisation de ce dispositif. Comme le précise l'un des deux manipulateurs, diminuer la dose de médicaments antalgiques permet de réduire le risque allergique ainsi que tous les effets secondaires que ces médicaments peuvent entraîner.

- *“Si on peut éviter l'utilisation des médicaments, c'est quand même une bonne chose. On limite le risque allergique, ça limite certaines surveillance potentiellement après.”⁷*

Dans le cas de la lidocaïne par exemple, qui est utilisée comme anesthésiant local dans des coronarographies, les effets secondaires surviennent généralement lors d'un surdosage de ce médicament. Les signes de toxicité de cette substance sont la bradycardie ce qui correspond à une forte diminution de la fréquence cardiaque, une chute de la tension artérielle, des sensations d'engourdissement, des tremblements, perte de conscience et convulsions généralisées, des bronchospasmes, la dépression respiratoire puis dans les cas grave un arrêt cardiaque. Ces effets secondaires peuvent potentiellement être graves et engager le pronostic vital du patient. Une diminution de l'utilisation de ce type de médicament permet une diminution des risques pour ces procédures ce qui n'est pas négligeable.

Dans la partie de l'analyse concernant la mise en place de ce dispositif au quotidien, les manipulateurs viennent appuyer une autre hypothèse lors du début de ce travail : il faut plus de temps de prise en charge pour utiliser ce dispositif.

- *“Le temps, c'est inévitable. Il nous en faut un petit peu plus.”⁸*

Pour que ce dispositif soit utilisé correctement et qu'il soit bénéfique aussi bien pour le patient que pour les manipulateurs, il faut prendre le temps de l'expliquer au patient correctement en amont de l'examen et prendre le temps de l'installer. Ce temps supplémentaire impacte l'organisation actuelle dans les services de radiologie interventionnelle. En ajoutant plus de temps à chaque examen, cela pose un souci d'allongement du délai de prise en charge et de fait un risque d'aggravation des pathologies chez certains patients. Il faudrait donc avoir une autre organisation interne ou un changement d'agencement chronologique dans un examen pour que ce dispositif puisse être utilisé.

Lors des entretiens, les manipulateurs ont tous les deux évoqué d'autres méthodes qui sont utilisées au sein de leur service mais qui ne sont pas de l'hypnose et qui ont le même but ; c'est-à-dire diminuer l'anxiété du patient. Dans le premier entretien, la manipulatrice interrogée nous a parlé de la communication thérapeutique:

⁷ voir annexe numéro XI.II.II “entretien numéro deux” à la page 65.

⁸ voir annexe numéro XI.II.II “entretien numéro deux” à la page 68.

- *“C’est pour ça nous, dans le service on a fait beaucoup de formation, de communication thérapeutique.”⁹*

Dans le cours intitulé “communication et relation de soin” donné par madame Nadreau, formatrice à l’IFMEM de Rennes, on nous explique que cette communication se fait via la capacité du soignant à écouter le patient mais aussi à son humilité, sa congruence, son empathie et enfin à sa manière de se rendre disponible pour le patient. Cette communication thérapeutique se construit via plusieurs types de communication comme celle verbale, non verbale ou encore para-verbale. Le but pour le soignant est que dans toutes les communications citées précédemment, celui-ci montre au patient qu’il est disponible pour lui et que les différents langages utilisés aident le patient à être en confiance. La communication thérapeutique peut par exemple consister à ne pas utiliser de mots “qui fâchent” : ne pas utiliser le mot aiguille ou encore expliquer au patient qu’il ne fait pas très chaud au lieu de dire qu’il fait froid. Cette communication encourage la formation d’une véritable relation entre le patient et le soignant ce qui permet à terme de diminuer l’anxiété de la personne soignée.

Dans les deux entretiens, les manipulateurs parlent d’un autre moyen qui est utilisé pour le moment de manière plus fréquente que le casque de réalité virtuelle, c’est la musique. Une paire d’enceintes ont été installées dans la salle d’examen et les patients peuvent choisir un style de musique qui va les accompagner tout au long de leur examen.

- *“Et même, à autre chose comme la musicothérapie par exemple. On commence à mettre de plus en plus de musique en salle. Et donc de demander aux patients ce qu’ils veulent (...) Ça aide beaucoup les patients, et je trouve qu’on voit la différence.”¹⁰*

Selon l’institut du philharmonique de Paris, la musicothérapie est le fait d’utiliser de manière efficace la musique et des éléments musicaux dans le but de promouvoir, maintenir ou restaurer la santé mentale, physique, émotionnelle et spirituelle. Dans cet article, ils expliquent que la musique ne peut pas guérir mais que si elle est utilisée dans un cadre thérapeutique, elle permet d’accompagner la personne vers une position qui lui permet de devenir acteur de son soin et de renforcer son autonomie. Cette thérapie via la musique permet la valorisation du ressenti et de favoriser sa propre considération ainsi que l’engagement de la personne au monde environnant, cela permet d’améliorer la qualité de vie des patients.

⁹ voir annexe numéro XI.II.I “entretien numéro un” à la page 49.

¹⁰ voir annexe numéro XI.II.II “entretien numéro deux” à la page 66.

Enfin, dans le premier volume de l'ouvrage "le traité de la réalité virtuelle" écrit par Monsieur Philippe Fuchs, il nous explique que la réalité virtuelle est basée:

- " sur les fonctions intrinsèques de la réalité virtuelle : l'utilisateur peut s'extraire de son propre espace, du temps présent pour interagir dans un monde artificiel. Ces trois possibilités de changement induisent des états différents qui peuvent se combiner."

Extrait de la page 25 de l'ouvrage "Le traité de la réalité virtuelle" paru en 2000 et écrit par Philippe Fuchs.

Pour illustrer ses propos, il utilise la figure suivante :

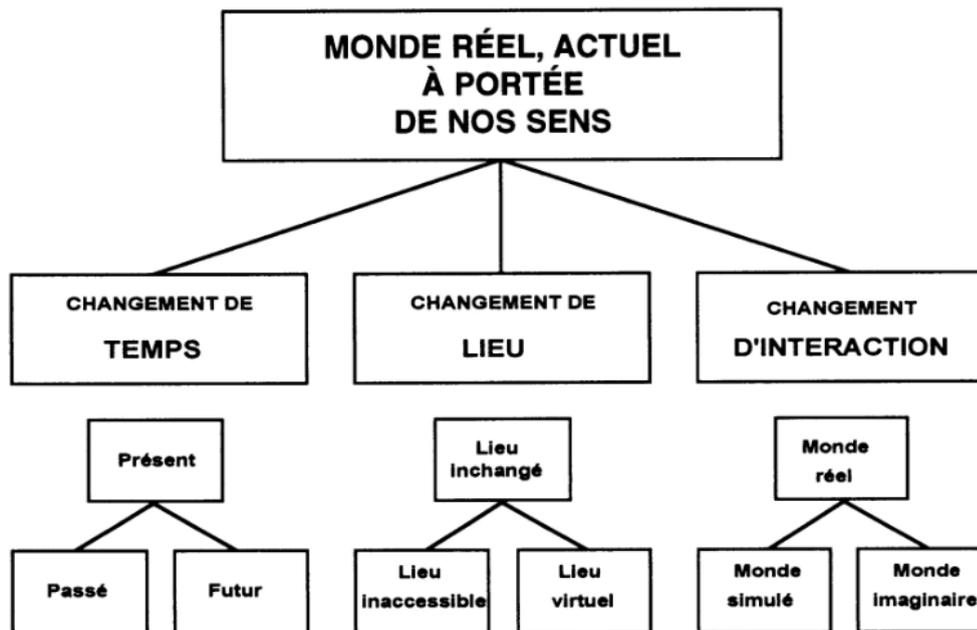


Figure 1.6 : Les fonctions intrinsèques de la réalité virtuelle

Cette figure explique les différents changements qui sont possibles de réaliser grâce à la réalité virtuelle sur un sujet. On peut tout d'abord modifier la temporalité en laissant le sujet dans le présent, on peut aussi l'emmener dans le passé ou dans le futur. Il est aussi possible de modifier le lieu, amener le sujet dans un lieu différent de la réalité. On peut l'emmener via cette technologie dans un lieu soit complètement virtuel soit inaccessible. Enfin, la réalité virtuelle permet de modifier les interactions du sujet, il peut être dans le monde réel, un monde simulé ou dans un monde imaginaire. Toutes ces combinaisons amène à toute sorte d'utilisation possible pour un tel dispositif.

Ce dispositif peut par exemple servir à l'information et à la formation d'un public. Les formations classiques en environnement réel ne sont pas toujours possibles et parfois ne répondent pas aux besoins pédagogiques. La réalité virtuelle, en créant cet environnement virtuellement, permet de réaliser des tâches sans danger. Par exemple, cet outil permet d'effectuer des entraînements à certaines maintenances pour les centrales nucléaires.

Dans notre utilisation de la réalité virtuelle pour faire une séance d'hypnose, nous sommes dans le cas d'un transfert virtuel. Le temps est indifférent (on n'amène pas le sujet dans le futur ni dans le passé) et l'utilisateur va être transporté dans un autre lieu avec des scènes simulant le réel : Le sujet évolue dans un environnement tel qu'une forêt ou que sur la plage.

9. Conclusion

Pour conclure ce travail de MIRSEM, nous pouvons confirmer que le dispositif d'hypnose sous réalité virtuelle a un réel impact sur l'examen de coronarographie. Les résultats de différents travaux montrent que grâce à cette séance, les patients sont moins anxieux et plus détendus pour réaliser cette procédure. De plus, leurs muscles vont alors être plus relâchés ce qui favorise leur immobilité. L'équipe médicale réalise ainsi plus facilement les différents clichés nécessaires à la conclusion de l'examen. Ce nouvel outil a donc un intérêt pour les manipulateurs en électroradiologie médicale puisqu'il permet d'avoir un examen de meilleure qualité.

Un des points forts de ce travail sont les sources utilisées. En effet, au début de la réalisation de celui-ci, nous nous attendions à avoir quelques difficultés pour trouver des sources sûres dans ce domaine spécifique de l'imagerie médicale. Cependant, entre 2019 et 2021, de nombreux travaux et essais sur ce dispositif ont été publiés. Cette nouvelle technologie est déjà utilisée dans certains centres ce qui a facilité les recherches en ayant déjà un certain recul.

Un autre point fort sont les entretiens qui ont été réalisés. Nous avons dans le cadre de ce mémoire interrogé deux manipulateurs en électroradiologie travaillant dans un service d'hémodynamique, donc de radiologie interventionnelle et participant régulièrement à des coronarographies. Ces manipulateurs ont tous les deux utilisé le casque de réalité à plusieurs reprises et l'ont testé sur eux même pour mieux comprendre les enjeux de celui-ci. Ils avaient réalisé de nombreuses coronarographies dont plusieurs sous réalité virtuelle. Leur expérience de ce dispositif a permis d'avoir deux entretiens avec beaucoup de contenu intéressant, rentrant parfaitement dans le thème de ce travail.

Les limites de ce travail concernent la taille de l'étude entre autres. Le fait de n'avoir "que" deux entretiens avec des manipulateurs issus du même service d'hémodynamique ne permet pas d'avoir plusieurs situations de travail différentes avec ce dispositif. Cela ne permet pas non plus de se représenter l'utilisation du casque à grande échelle et de comprendre les organisations possibles dans d'autres centres.

Ce mémoire est aussi très centré sur une seule modalité de l'imagerie médicale qui est la radiologie interventionnelle et encore plus spécifiquement la coronarographie. Pour que les recherches autour de l'impact sur les différents examens d'imagerie médicale soient complètes, il faudrait les effectuer sur d'autres modalités, ou au moins sur tous les examens possibles de radiologie interventionnelle.

Pour compléter ce travail il faudrait se poser d'autres questions comme:

- "En quoi ce dispositif pourrait être utile dans d'autres modalités d'imagerie?"

Cette question permettrait d'ouvrir le champ de recherche et de comprendre comment le casque de réalité virtuelle pourrait être mis en place à grande échelle. On pourrait à travers cette nouvelle recherche se demander si ce dispositif est adaptable au champ magnétique de l'IRM ou si une séance en amont de l'examen serait utile par exemple. On peut aussi alors penser à la médecine nucléaire ou la radiothérapie.

On pourrait aussi explorer les outils autres que l'hypnose et qui permettraient de diminuer l'anxiété du patient. Certains types d'imagerie ne se prêtent pas à l'hypnose à cause de leur durée trop courte. Il serait alors intéressant de comprendre quels sont les autres outils disponibles pour aider à avoir un patient le plus coopérant possible pour ses examens et donc par la même occasion améliorer leur qualité.

- En quoi la couverture du territoire par cette technologie peut influencer sur son utilisation?

Il faudrait également essayer de se rendre compte du nombre d'appareils déployés sur le territoire français et comprendre comment ils sont utilisés. Avec cette question de recherche, cela permettrait de comprendre comment l'acquisition d'un tel outil se fait par un service, comment il est mis en place et par conséquent les modifications de prise en charge qui vont avec. On pourrait aussi analyser les causes de refus d'utilisation de cet appareil.

Selon moi, le casque de réalité virtuelle n'est pas la solution universelle pour toutes les modalités d'imagerie. Il constitue cependant un atout pour la qualité de certains types d'examens et la radioprotection des professionnels de ce milieu.

10. Bibliographie

10.1 Articles

- AMBER ; BENKHALED ; PINCEMAIL ; VEREBI et CLAUDE. Apport et limites de la réalité virtuelle dans les pratiques médicales en 2020. IRBM news, 2021, n°42, p. 1-3.
- ARANE,k; BEHDOUBI,a et GOLDMAN, r.d. La réalité virtuelle pour la prise en charge de la douleur et de l'anxiété chez l'enfant. Le médecin de famille canadien, décembre 2017, n°63, p. 935-937.
- MALBOS; BOYER et LANCON. Utilisation de la réalité virtuelle dans les traitements des troubles mentaux. La presse médicale, 2013.
- PRUNET, Emilie; ROMEO, Florence et Dr BONNEFOY Olivier. Hypnose et cohérence cardiaque en radiologie interventionnelle. Le manipulateur d'imagerie médicale et de radiothérapie, mars 2019, n°284, p. 19-21.

10.2 Cours

- Anonyme. Intervenant à l'IFMEM de Rennes. Généralité sur la douleur. Cours "Généralité sur la douleur" par Mme anne laure richard. 2021, Unité d'Enseignement 4.2.3.
- Anonyme. Intervenant à l'IFMEM de Rennes. Prévention du risque infectieux lié à l'environnement en radiologie interventionnelle. 2020, Unité d'Enseignement 4.7.6.
- BOIDOT,c. Manipulateur intervenant à l'IFMEM de Rennes. Le rôle du mem en coronarographie. 2020, Unité d'Enseignement 4.7.6.
- NADREAU,k. Formatrice à l'IFMEM de Rennes. Communication et relation de soins. 2021, Unité d'Enseignement 4.2.3.
- RICHARD, a-l.Manipulatrice intervenant à l'IFMEM de Rennes. Hypnose. 2021, Unité d'Enseignement 4.2.3.

- VAGNEUR, a. Intervenante à l'IFMEM de Rennes. Bonnes pratiques en salle interventionnelle. janvier 2021, Unité d'Enseignement 4.7.6.
(Sources du cours: ARLIN CCLIN EST. (2012). L'hygiène des mains des professionnels de santé.
ARLIN Lorraine, CHU Nancy. (2016). Journées régionales d'hygiène : Désinfection chirurgicale des mains par friction.
Bepton, S. Um, M. Deliot, K. (2010). Tolérance zéro bijou, optimiser l'hygiène des mains.
Borgey, F, Robert, N, Vallet, S. (2017). CPIas Normandie : Hygiène des mains.
IRSN. (2018). Radiologues interventionnels : comment optimiser votre exposition.
Malavaud, S., Joffre, F. Auriol, J., Darres, S. (2012). Préconisations d'hygiènes en radiologie interventionnelles. Hygiènes XX (6). 283-29.1
Réseau des hygiénistes du centre. Fiche technique de désinfection chirurgicale des mains par friction.
Santé Publique France. (2018). Infections nosocomiales : la surveillance au service de la prévention. p.4.
SFHH. (2009). Recommandations pour l'hygiène des mains.
SFHH. (2017). Recommandations : Actualisation des précautions standard.
https://sf2h.net/wp-content/uploads/2016/07/Avis-SF2S-SF2H_V23062016.pdf
<http://diap-drappage-chirurgic.pdf>
Kaoutar B, Joly C, L'Hériteau F, Barbut F, Robert J, Denis M, et al. Nosocomial infections and hospital mortality: A multicentre epidemiology study. J Hosp Infect. 2004;58(4):268-75.
Cours donné par Élèves IBODE promotion 2017-2019.
<https://www.senat.fr/rap/r05-421/r05-42113.html>.
CPIAS NOUVELLE AQUITAINE : radiologie-interventionnelle-risque-infectieux.)

10.3 Internet

- Site de l'IRSN
https://www.irsn.fr/FR/professionnels_sante/documentation/Documents/IRSN_Radiologie_Interventionnelle.pdf
- Site de l'IASP
<https://www.iasp-pain.org/>
- Site du Larousse
<https://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/anxi%C3%A9t%C3%A9/11295>
- site vidal
<https://www.vidal.fr/maladies/psychisme/anxiete.html>
- Site du Philharmonique de Paris
<https://metiers.philharmoniedeparis.fr/musicotherapie.aspx#:~:text=%22La%20musicoth%C3%A9rapie%20est%20%27utilisation,%2C%20cr%C3%A9atives%2C%20%C3%A9motives%20et%20structurelles>
- Site gouv.fr
<https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=61459178&typedoc=N>

10.4 Textes officiels

- Légifrance.gouv.fr. Décret n°2016-1672 relatif aux actes réalisés par les manipulateurs d'électroradiologie médicale. 5 décembre 2016.
<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000033537927>

10.5 Travail de Bachelor

- JACCARD, Marion et OLIVEIRA Mélanie. Impact de l'hypnose et de la réalité virtuelle sur la douleur des grands brûlés lors de la réfection de pansements. 2014, p. 1-39.

10.6 Ouvrages

- FUCHS Philippe. Le traité de la réalité virtuelle". 2^{ème} édition. 2000, p. 25-28.
- Dr MEGGLÉ Dominique. Erickson, hypnose et psychothérapie. Edition Paris Retz. 1998.

11. Annexes

Sommaire

XI.I Guide d'entretien	44
XI.II Retranscription des entretiens	46
XI.II.I Entretien numéro un	46
XI.II.II Entretien numéro deux	57
XI.III Analyse	72
XI.III.I Tableaux thèmes et verbatims	72
XI.III.II Arborescences des thèmes et des différents sous thèmes	81
a)	81
b)	81
c)	82
d)	83
e)	84

XI.I Guide d'entretien

Objectifs	Questions liées
Introduction	<ul style="list-style-type: none"> - Pouvez-vous me donner votre parcours pour devenir manipulateur dans ce service? → Quelles formations avez-vous fait? → Quels autres postes avez-vous occupé avant d'être dans ce service? - Quel est votre rôle au sein de ce service et lors d'un examen?
Comprendre l'organisation d'une séance sous hypnose pendant une coronarographie.	<ul style="list-style-type: none"> - A quel moment proposez vous l'utilisation de ce dispositif? → Quels sont les signes chez un patient qui permettent de savoir qu'il pourrait en bénéficier? → Pouvez-vous préciser la chronologie de l'examen lors de l'utilisation de ce dispositif? - Quels sont les critères auxquels les patients doivent répondre pour en bénéficier? → Tous les patients peuvent-il en bénéficier? Lesquels (ne) pourront (pas) et pourquoi? → Comment vous recueillez les critères d'éligibilité à cette technique auprès du patient? - Comment gérez-vous la fin de l'examen? → Comment devez-vous anticiper celle-ci? Quelles sont les manipulations spécifiques et nécessaires à réaliser sur le dispositif pour engager la fin de la séance?
Comprendre les critères qui définissent une coronarographie de bonne qualité	<ul style="list-style-type: none"> - Selon vous, quels critères doivent être réunis pour avoir une coronarographie de bonne qualité? → Pour le patient, le médecin et le manipulateur? - Quelles sont les informations qui sont transmises au prescripteur à la fin de l'examen? → Sous quelle forme sont-elles transmises? → Les images produites sont-elles systématiquement transmises elles aussi? - A partir de quel moment estimez-vous que l'examen est complet? → A partir de quand l'examen se termine-t-il dans le

	cadre d'une coronarographie sans dilatation ou pose de stent?
Savoir si tous les professionnels sont d'accord avec ce dispositif	<ul style="list-style-type: none"> - Selon vous, comment serait accueilli ce dispositif lors d'une mise en service permanente auprès de l'équipe? → Auprès de l'équipe paramédicale et médicale, pourquoi?
Savoir si ce dispositif a un impact sur le déroulement de la séance	<ul style="list-style-type: none"> - Combien de temps dure une coronarographie habituellement? Combien de temps dure-t-elle avec la mise en place de ce dispositif? (→ Quels impacts peut-il y avoir sur l'examen avec ce dispositif?) - Quels avantages ce dispositif présente comparé à une séance d'hypnose classique?
Voir la faisabilité de la mise en place de ce dispositif au quotidien dans le service	<ul style="list-style-type: none"> - Quels sont les changements à apporter pour la prise en charge d'un patient lors de l'utilisation quotidienne du dispositif d'hypnose sous réalité virtuelle? → Plus de temps de séance? A quel moment proposer ce dispositif? Besoin d'avoir l'intégralité de l'équipe formée? - Quelles formations sont nécessaires auprès de l'équipe pour être capable d'utiliser ce dispositif? → Toute l'équipe doit-elle y être formée pour une installation de ce dispositif sur le long terme?

XI.II Retranscription des entretiens

XI.II.I Entretien numéro un

moi: Je me présente, je suis Emmanuelle un étudiante en troisième année à l'IFMEM de Rennes et j'aimerais conduire avec toi un entretien dans le cadre de mon mémoire qui a pour thème l'hypnose sous réalité virtuelle lors d'une coronarographie. Cet entretien sera enregistré et anonyme, est-ce que tu es d'accord pour réaliser l'entretien, qu'il soit enregistré en même temps?

manip 1: oui, pas de soucis.

moi: Parfait, merci. Ducoup, est-ce que tu peux me donner un peu ton parcours pour devenir manipulatrice dans le service?

manip 1: Euh, dans le service. Alors moi je suis sortie de l'école en 2013, j'avais fait des remplacement d'été avant de venir au CHU, j'étais venu décembre 2013 je suis arrivée ici mais plus coté radio conventionnelle avec radio, scan, IRM. Je suis restée deux ans de nuit. Et après, j'avais envie de sortir des nuits. Il y avait des postes qui se libéraient ici en hémodynamique. Et c'est un sujet qui m'intéressait énormément quand j'étais en stage à l'école. donc euh, j'ai postulé une première fois, ça a été refusé (rire). Et au bout de la deuxième tentative, ça a été accepté. donc la ça fait six ans, ça va faire six ans que je suis ici.

moi: D'accord. Ducoup, est ce que tu peux m'expliquer un peu ton rôle au sein du service de l'hémodynamique durant un examen, quelque chose comme ça?

manip 1: Alors nous en tant que manip euh, on gère l'accueil du patient, on vérifie l'identité, les contres-indications. On voit que ça correspond bien aussi au dossier qu'on a. Hum, ba du coup, on regarde aussi l'indication et on installe en fonction de l'indication et des recommandations du médecin. Ensuite, on prépare le patient en stérile, et on prépare aussi le matériel stérile donc la table stérile et la petite table stérile de ponction radiale. Et une fois que tout est prêt, le médecin arrive et fait l'examen. Donc nous après notre rôle c'est de surveiller le patient pendant tout l'examen. Et de rentrer les informations dans les logiciels qui permettent de générer le contre-rendu de la fin de l'examen. Et ensuite, on fait, on dit les recommandations au patient par rapport au système de fermeture qui est mis en place pour

la voie d'abord. Et puis, on évacue les déchets, on nettoie la salle. Ca c'est en aidant les aides soignants qui font le ménage mais voilà, en gros c'est ça.

moi: D'accord, merci. Alors la je vais parler un petit peu plus au niveau du dispositif. Donc le casque de réalité virtuelle dont on a vu une utilisation dans le service. Moi j'aimerais un peu mieux comprendre à quel moment est ce que toi ou d'autre infirmiers ou manips vous allez le proposer au patient? En fait, plutôt d'une manière chronologique. comment est ce que ça se passe l'accueil du patient etc avec ce dispositif?

manip 1: Alors quand on l'avait eu en test au tout début, on le proposait en fait à l'entrée de salle. Quand les patients étaient installés sur la table, on leur proposait. On leur disait qu'il y avait ce système là. Euh, ils acceptaient ou non. Mais on le proposait pour tout type d'examens. Pour les coro, pour les TAVi aussi on a proposé. Après on s'est vite aperçu qu'il y avait des limitations par rapport à la taille du dispositif donc les lunettes virtuelles sur la tête du patient. Parce que quand l'ampli est positionné d'une telle ou telle façon, et ba du coup on évite le contact avec le casque. Donc ça peut être gênant. Donc c'est vrai que là, à l'avenir on avait dit de mettre ça que pour des examens...Ba que pour des patients qui ont déjà eu cet examen. Donc qui ont déjà des coro, qui savent comment ça se déroule. Comme ça on a pas besoin de leur ré-expliquer tout. Et en particulier pour des personnes qui viennent pour des fermeture de PFO aussi. Ce sont des patients qui sont plutôt jeunes généralement, donc ils sont plus à même de, d'accepter aussi le casque. Même si on a des fois des surprises avec des personnes âgées qui acceptent et on s'attent pas à ça. Mais euh...

moi: D'accord. Alors la suite avec ma question suivante s'était vraiment les critères. Moi je me suis posée la question est ce que tous les patients pouvaient bénéficier de ce dispositif? Ducoup pourquoi ou pourquoi ils ne peuvent pas ou pourquoi ils peuvent? Et surtout les signes entre guillemets qui permettent de dire si un patient peut l'avoir ce dispositif?

manip 1: il peut l'accepter ou pas. Alors euh, honnêtement, il n'y a pas de signes parce que comme, on peut avoir des surprises en faite comme je l'ai dit. Des fois il y a des personnes âgées, on se dit ba non ils vont pas aimer parce que c'est des nouvelles technologies. Et au final, ils étaient partant, ils ont essayé, ils ont apprécié. Euh, après moi je le recommanderai pas aux personnes qui ont des fois des, du mal du transport par exemple.

moi: D'accord...

manip 1: Parce que comme il y a des.. comment dire? Des scénarios où on se balade sur la plage des choses comme ça, alors que là on est allongé. Je sais pas, ça peut être un peu déstabilisant pour certaines personnes. Je pense.

moi: D'accord, amener les nausées ce genre de chose?

manip 1: ouais, c'est ça.

moi: ok.

manip 1: Et puis euh, après ce qui nous freine aussi c'est surtout le point de vue médical en fait. Les médecins n'ont pas l'habitude de ne pas parler avec les patients. Nous c'est vrai que pendant l'examen, c'est qu'une anesthésie locale donc on discute avec les patients même si on limite hein mais, on est quand même à l'aise à leur parler. Alors que là, quand ils ont le casque avec les lunettes c'est vrai que c'est mieux de les laisser dans leur monde et faut pas trop interagir. On peut un petit peu, mais vaut mieux limiter. Donc euh, ça les médecins ils ont pas encore ce euh, comment dire? Cette faculté là, à ne pas parler, à ne pas expliquer ce qu'ils font.

moi: D'accord. Bon c'est parfait comme ça, ça me permet de passer à ma question suivante. Moi je voulais voir justement, comment est ce qu'on gère la fin de l'examen du coup avec le casque de réalité virtuelle? Est ce que ça va se faire comme une coronarographie classique ou est ce qu'il y a des précautions à prendre un petit peu particulières? Comment est ce qu'on va l'anticiper? Est ce qu'on peut juste enlever le casque comme ça?

manip 1: Alors non. Ca s'enlève pas comme ça. En fait il y a une phase de réveil on va dire. Faut engager cette phase là quelques minutes avant la fin, avant d'enlever le matériel. Pour les faire pas redscendre parce que... pour les faire revenir dans leur état de conscience actuel. Pour leur rendre compte qu'ils sont en salle d'examen, que voilà. Ils sont pas au bord de la plage ou dans l'espace (rire). c'est vrai que c'est quelque chose ... c'est une gymnastique à faire de savoir anticiper à quel moment on arrête et on engage cette descente là, mais c'est un coup à prendre on va dire.

moi: ok. Et du coup est ce que pour, au niveau de l'équipe médicale, du coup le fait de devoir entre guillemet attendre que les patients, ils reviennent un peu à la réalité, est ce que ça a été une sorte de frein? ou est ce que ç a apporté....

manip 1: Oui. Si si, c'est un frein. Les médecins ils ont pas l'habitude et du coup c'est vrai que d'attendre que ce soit fini pour enlever tout ça, ils veulent des fois que ça aille vite aussi. Je comprends mais des fois, quand on anticipe pas assez et bien du coup on se retrouve bloqué à devoir attendre parce que c'est que quelques minutes mais bon, mine de rien c'est quelques minutes là, c'est des minutes de perdues pour le patient d'après, par exemple.

moi: D'accord. Donc là, maintenant ça va être plutôt une partie pour comprendre un petit peu la coronarographie dans son ensemble: comment ça se déroule? Comment est ce qu'on trouve un examen de bonne qualité? donc moi je voulais savoir selon toi, quels sont les critères qui doivent être réunis pour avoir une coronarographie de bonne qualité aussi bien pour le patient que pour le médecin mais aussi pour l'équipe para-médicale?

manip 1: Une bonne installation, il faut que le patient soit confortable. Parce que si il est gêné par quelque chose dans le dos ou ...Là il va être focalisé la dessus et c'est pas bien. Donc il faut vraiment une bonne installation. Faut que le patient il soit détendu. C'est pour ça nous, dans le service on a fait beaucoup de formation, de communication thérapeutique. Donc, on est quasiment tous passé je crois dans cette formation là. Et euh, il y en a qui sont plus à même de réussir. Des fois, on a vu, moi j'ai vu ne pas réussir à trouver un point, un sujet qui allait bien pour détendre le patient et puis mon collègue réussi à trouver le bon sujet. Donc là on s'y accroche. Mais c'est vrai qu'on travaille là- dessus. Donc, essayer de faire une communication thérapeutique pour que le patient soit vraiment à l'aise. Qu'il soit pas, qu'il est pas peur, qu'il est pas, qu'il ne soit pas anxieux, qu'il ne soit pas douloureux. C'est vraiment quelque chose de très important. Après, pour le reste de l'examen, ça c'est plutôt le médecin qui gère si il veut des bonnes images. Moi, je préfère qu'elles soient faites sous apnée. Donc ça, c'est certains médecins, pas tous, qui font des apnées au patient. Moi je trouve que les images sont plus jolies à regarder. Plus faciles à analyser. Mais sinon, ouais c'est surtout la mise en place du patient, l'installation. C'est ça le plus important.

moi: D'accord, oui la préparation un peu aussi, tout ce qui est psychologique d'après ce que j'ai compris avec euh, faire passer l'anxiété ce genre de choses quand il y en a avec...

manip 1: Oui, c'est ça. Il faut travailler là-dessus avant que le médecin n'arrive.

moi: Comme ça le patient est dans de bonnes conditions.

manip 1: C'est ça.

moi : Ok. Et du coup, pareil il y a le point de vue du médecin mais aussi pour l'équipe paramédicale. du coup , à quel moment est-ce que tu vas estimer que l'examen il est complet? Là je parle pour une coro assez simple, sans dilatation ni stent.

manip 1: Que l'examen il est complet, il est fini?

moi: Oui.

manip 1: Ba c'est quand le médecin il a vu toutes les artères coronaires, dans tous les axes qu'il veut dégager en fait. Après ça c'est plus un point de vue comme tu dis médicale. Nous on a notre mot à dire si vraiment quelque chose nous interpelle mais c'est vrai que c'est plus le médecin. Si lui, d'après lui, il a tout vu. Qu'il a tourné autour de toutes les artères et que en fonction du dossier il y a plus ou moins besoin de faire une ventriculographie c'est plus lui qui décide. C'est pas nous qui l'imposons.

moi: D'accord. Alors là du coup je parle plutôt dans l'hypothèse où le dispositif il est mis en place dans le service de manière quotidienne. Et donc je voulais savoir ba à ton avis, comment le dispositif donc pour une mise en place sur quasiment chaque patient ou en tout cas ceux qui répondent aux différents critères, comment ce dispositif serait accueilli dans le service auprès de l'équipe, donc aussi bien que pour les médecins et les manip et les infirmiers?

manip 1: Alors en quotidien je pense que ça ne serait pas facilement accepté parce que on est plus ou moins à l'aise sur ce domaine là. On est très peu à s'intéresser à l'hypnose. La communication thérapeutique, il y en a pleins qui ont fait la formation, mais il y en a très peu qui la pratique. Enfin, tout le monde ne l'a pratiqué pas au même niveau on va dire. Parce qu'il y a plein d'outils dans la communication thérapeutique, mais pour l'hypnose on est très peu à s'y intéresser vraiment sur notre temps perso, à faire des formations aussi. Mais c'est quelque chose de pas évident à mettre en place. Il faut prendre le temps. Faut prendre du temps, c'est ça aussi qui est compliqué à expliquer aux médecins, c'est que ça prend du temps. Si on veut un examen qui se passe bien et ba il faut prendre le temps d'avoir une relation de confiance avec le patient. donc ça ça se fait pas en claquant des doigts. Après, du point de vue médical, je pense qu'il faut une bonne gymnastique pour eux de se détacher de la parole. De faire que le geste en fait et de se concentrer juste sur le geste. Alors que c'est ça qui serait pratique pour eux dans l'hypnose, comme ça ils ne gèrent pas le patient. Parce que le patient il se gère tout seul au final, avec son casque, son scénario. Il aurait

juste à se concentrer sur son acte mais c'est pas évident. C'est pas quelque chose de très courant donc ils ont pas l'habitude et... J'aimerais bien moi que ce soit fait tout le temps!

moi: Ba après justement, c'est pour voir. Enfin moi j'aimerais bien voir aussi les améliorations, les adaptations qui pourraient être mises en place pour que ce soit accepté aussi bien par l'équipe paramédicale que l'équipe médicale sans que ça devienne une contrainte. Je pense que ça pourrait être intéressant.

manip 1: Ouais.

moi: Du coup, bah là, tu m'as un peu parlé du fait que avec la mise en place de l'hypnose donc sans parler du dispositif en soit, on prend plus de temps que sur une coro classique. Est ce que t'as un ordre d'idée, alors pareil la sur une coro sans stent et ce genre de chose?

manip 1: Moi là en ce moment, cette année je passe un DU de cardiologie interventionnelle. Et on a eu un cours sur l'hypnose, et notre prof nous avait dit que ça prend six minutes en général par examen en plus.

moi: en plus? D'accord.

manip 1: pour une coro standard ça prend six minutes, elle dit que de mettre en place ça, ça peut prendre que six minutes. Alors c'est pas beaucoup hein six minutes, mais faut les prendre.

moi: Et Est ce que tu penses du coup que les six minutes faudrait vraiment réorganiser tout l'emploi du temps qu'on a l'habitude de connaître dans le service? Ou est ce que avec un agencement différent ça

manip 1: Non ça pourrait être pris. Parce que des fois, on a ce temps là en attendant le médecin parce que nous nos médecins entre chaque examen, ils ne restent pas avec nous aux consoles. La plupart des médecins s'en vont dans leur bureau, juste dans le couloir à côté pour pouvoir travailler et avancer sur d'autres dossiers. Et c'est vrai que nous, une fois que le patient est installé, on les prévient et là il y a du temps d'attente de médecin. Donc c'est vrai qu'au final, on pourrait prendre ce temps pour mettre en place ça. Mais c'est pas évident.

moi: Et alors, donc la c'est vraiment pour moi plus une comparaison entre une séance d'hypnose classique donc par un manip ou un infirmier qui reste à côté du patient. Moi j'aimerais savoir si il y a des avantages au fait d'utiliser le dispositif qui est le casque de réalité virtuelle comparé à une séance d'hypnose classique ou est ce que selon toi il y a des avantages ou des inconvénients à utiliser plutôt le casque?

manip 1: Alors, en fait le casque l'avantage c'est que t'as pas besoin de formation d'hypnose, t'as besoin d'une formation pour savoir comment gérer l'interface, le matériel mais t'as pas de formation d'hypnose. Après tu as des formations d'hypnose avec des société privée à l'hôpital ça se fait quasiment plus. Il n'y a plus de formation pour ça je crois mais ba vu que c'est des société privée ben ça coûte cher. Donc c'est à peu près deux milles euros la formation, si vraiment tu veux avoir une formation hypnose. Et après, l'avantage du casque c'est qu'on peut mettre soit les écouteurs, soit les lunettes ou les deux en même temps. On est pas obligé de faire en fait et le casque et les lunettes en même temps. Si par exemple les personnes elles veulent entendre seulement et bien on leur propose juste le casque. C'est elles qui choisissent en fait, on leur impose rien. Et puis là pareil, comme on a pas franchement l'habitude d'utiliser souvent le matériel d'hypnose, le casque et les lunettes et bien, en ce moment on travail beaucoup sur la musique. C'est déjà un petit pas en avant on va dire, on a reçu des enceintes et c'est vrai que ça détend les patients.

moi: Apporter un peu de musique?

manip 1: ouais. On leur propose si ils veulent écouter un thème en particulier et puis voilà, on s'adapte à eux. On a déjà fait des poses de TAVI avec de l'accordéon ou du piano (rire).

moi: D'accord. Et du point de vue du coup des avantages plutôt pour l'équipe en terme de, pour toi en tant que manip? Parce que moi quand j'étais dans le service j'ai vu un petit peu comment se déroule l'examen. Est ce que le fait d'avoir ce casque, est ce que ça permet par exemple aux manips d'être plus disponible pour autre chose plutôt que d'être à côté du patient à faire sa séance d'hypnose?

manip 1: Alors je pense pas parce que, par exemple pour les examens de TAVI on est trois. Donc il y en a un qui gère le dossier, un qui gère la valve et l'installation et un qui gère plus le rôle anesthésiste. Donc, dans ce cas là c'est plus cette personne là qui s'occupera de mettre en place le casque. Mais ça n'empêche qu'on surveille quand même les informations, le rythme cardiaque, la saturation. Il y a plein de paramètres à surveiller. Et quand il y a des

passages un peu critiques, par exemple des ponctions ou des choses qui risquent d'être douloureuses pour le patient, on peut faire de petites diversions sur l'appareil au niveau des lunettes.

moi: D'accord, c'est possible de faire ça?

manip 1: Oui c'est possible de faire ça. Donc par exemple, si on sait qu'il va piquer et bien hop on appuie sur le bouton et ça fait un feu d'artifice quoi. Et du coup ça détourne l'attention et le patient il voit le feu d'artifice, il se concentre sur ça et il se concentre pas sur la douleur qu'il pourrait ressentir à ce moment-là. donc je pense pas que ça puisse dégager du temps pour nous. Je ne pense pas que ça nous dégage du temps mais je pense que pour le patient ça peut être avantageux au niveau des médicaments. On peut limiter l'utilisation de certains médicaments. donc je pense que ça peut être intéressant là-dessus.

moi: D'accord. alors, après là, les deux dernières questions on a un peu répondu au fur et à mesure de l'entretien. Mais je voulais revenir et parler des changements, à ton avis, si il doit y avoir des changements à apporter pour l'utilisation au quotidien du coup de ce dispositif d'hypnose sous réalité virtuelle, donc tu m'as déjà un peu parlé du temps de séances. Moi je voudrais aussi revenir par rapport à ce que tu m'as dit avec les médecins, le fait qu'ils avaient l'habitude de parler avec les patients, d'expliquer avant de commencer. Est-ce que tu penses que pour la mise en place quotidienne, est-ce qu'il y aurait un moment plus propice qu'un autre pour installer le casque? Pour essayer que ça convienne à tout le monde?

manip 1: alors, déjà je pense que les médecins ont besoin d'être formés. Car nous on a eu la formation pour utiliser le casque. Mais pas les médecins. Les médecins n'étaient pas là avec nous. Mais je pense que eux ne se rendent pas compte que ça peut être avantageux pour le patient. Donc, il y a ça aussi qu'il faudrait commencer par faire. Et après pour la mise en place, moi ce que je conseillerais de faire c'est la personne qui s'occupe du dossier et donc du patient et bien quand elle se présente, elle vérifie les contre-indications, pose des questions. Et nous on pose une perfusion, dans les ¾ des cas les patients ne sont pas perfusés et nous il faut qu'ils soient perfusés pour l'examen. Donc nous on pose la perfusion et à ce moment là, on peut proposer de le mettre en place avant et comme ça nous on fait la perfusion déjà avec le casque qui fonctionne soit de le mettre juste après. De prendre le temps en fait de poser la perfusion pour expliquer comment ça va se passer, de leur proposer, de voir si ils sont ouverts à cette idée. Mais ça peut être pas mal. Et après dans ce cas là, le collègue qui lui, change le patient bah dans ce cas là, il fait avec le patient qui a déjà le casque installé. Et on fait comme ça.

moi: D'accord et du coup je rebondi tout de suite sur ce que tu m'as dit. donc là, du coup, en terme de formation pour le casque, est ce que toute l'équipe para-médicale est formée ou est ce que c'est que quelques manip ou quelques infirmiers?

manip 1: Euh, alors là, je pense qu'on a tous été formé sur celui qu'on a eu en essais. Mais là, on est censé en avoir un autre... On l'a commandé, je crois que Mathieu l'a commandé. Mais en attendant, en salle technique, ils en avaient deux donc ils nous en ont prêté un. sauf que c'est pas la même interface. Et moi j'ai toujours pas vu, j'ai pas eu le temps de voir comment ça se déroulait. Mais là du coup sur le nouveau, non, je pense que quasiment personne n'est formé.

moi: D'accord et du coup, est ce que tu penses, pareil pour la mise en place au quotidien, est ce que tu penses qu'il y a une formation nécessaire pour savoir l'utiliser correctement ce dispositif? Après si oui, qu'elle type de formation? Est ce que juste l'intervention d'un commercial ou d'un ingénieur d'application en venant vous expliquez une fois ça suffirait? Ou est-ce qu'il faudrait approfondir un peu ces choses-là?

manip 1: faut pratiquer. Je suis désolée (tousse). Alors je pense que la formation, elle doit être faite par le professionnel qui s'occupe du matériel pour voir et gérer vraiment tous les paramètres. Mais après je pense que la pratique c'est quand même vachement pratique. Donc là, quand on avait eu un essai, la commerciale était là toute la journée et j'en avais profité. Enfin, elle était là plusieurs jours. Et j'avais profité, au début j'avais fait avec elle, à côté. Et au final après, ça venait naturellement de proposer et de trouver les bon mots pour amener le sujet. Mais, il faut faire ça régulièrement en fait. Pour pas perdre la main il faut vraiment faire ça régulièrement.

moi: Et donc, selon toi pour pouvoir le mettre en place de manière quotidienne au sein de l'équipe, il faut vraiment que la personne, enfin que les personnes qui proposent ce dispositif aux patients soient formés?

manip 1: Oui.

moi: Et est ce que selon toi l'équipe médicale doit l'être aussi? Ou est ce que juste une explication de l'apport que ça a pour le patient ça suffirait?

manip 1: Non, non non. Non, il faut qu'ils soient formés. Il faut qu'ils comprennent. En effet, il faut qu'ils comprennent les bienfaits, les avantages que ça amène au patient. Mais il faut leur montrer que ça amène des avantages pour eux aussi. Que eux du coup niveau concentration, ils n'ont pas le patient à gérer. C'est nous qui gérons et eux ils ont moins à se focaliser la dessus. Mais c'est vrai que c'est une gymnastique à faire. Ils ont été formés à beaucoup parler. Et au contraire, c'est très bien d'expliquer au patient ce qu'ils vont faire tout ça. Mais ça leur permettrait de se focaliser juste sur le geste et peut être être plus concentrer ou moins perturber si le patient à un moment il commence à être plus douloureux. Ba là c'est qu'ils se concentrent un peu plus sur la douleur du patient et il y a une ambiance stressante qui se met en place des choses comme ça. Alors que là si il y avait le casque qui aurait été mis, peut être que le patient serait un peu moins douloureux et ils ne seraient pas concentré là-dessus et du coup ça se passerait peut être mieux. On sait pas en fait. Mais faudrait vraiment aborder le sujet avec eux et voir, leur montrer que ça pourrait être très intéressant pour eux.

moi: D'accord, vraiment leur montrer l'intérêt pour voir si eux après ils y adhèrent ou pas et voir ensuite comment le mettre en place dans le service.

manip 1: Mais après c'est vrai que eux... On a vu qu'on était limité par rapport aux incidences avec les casques, donc il y a ça aussi qui les freine je pense.

moi: Ah oui d'accord.

manip 1: Il n'y a pas que le dialogue. Il y a aussi la mise en place de l'examen, la réalisation de l'examen avec les lunettes parce que...

moi: Ba c'est assez épais mine de rien.

manip 1: Ouais, je pense qu'on en a pour à peu près pour presque dix centimètres au-dessus de la tête. Sauf que des fois il y a l'ampli qui se retrouve à un centimètre du front du patient. Et avec les lunettes c'est impossible.

moi: D'accord. Et la du coup je me pose spontanément la question, il y a pas moyen par exemple de trouver une installation du patient qui permettrait de garder les mouvements possible de l'ampli avec le casque? Ça me paraît compliqué mais...

manip 1: non je pense pas en fait qu'on puisse bouger, voir pour bouger le patient mais, c'est pour ça que nous on se limitait à des examens par exemple comme des PFO. Ou il y a très peu d'incidence au final. c'est des examens très rapide. Mais on pourrait mettre ça en place quand même. Et les incidences il y en a très peu parce que on se focalise à un endroit, c'est pas comme une coro où on est obligé de tourner autour de l'artère et tout ça. C'est à voir. C'est pareil, les TAVI ça serait top de faire des TAVI sous hypnose avec le casque. Mais ouais, il y a ce pas des médecins à faire.

moi: D'accord. Et ces examens là, les TAVI et les PFO, comparé à une coro? Parce que moi j'étais vraiment resté à une coro classique mais d'après ce que je comprend ça serait plus utile dans ce genre... Mieux accepté de la part médicale dans ce genre d'examen. en tout cas, en terme de durée par rapport à une coro.

manip 1: Alors les PFO c'est très rapide, ça peut durer une demie heure. Et les TAVI, en ce moment on est à quarante minutes d'installation de patient et après on a à peu près quarante minutes d'examens à peu près.

moi: D'accord. donc pour des examens un peu plus longs ça pourrait être utile aussi.

manip 1: Oui, oui.

moi: D'accord. Ça permet de divertir un peu le patient. Ba écoute, merci beaucoup. Est ce que tu as quelque chose à ajouter sur ce sujet? Même de manière plus générale, hésites pas.

manip 1: Non. Non, non merci.

moi: Je te remercie d'avoir pris de ton temps pour échanger avec moi sur ce sujet. Et je te rappelle au passage que cet entretien il est anonyme. Et je te souhaite une très bonne journée.

manip 1: Merci.

XI.II.II Entretien numéro deux

Moi: donc là c'est parti. Bon bah je me présente je m'appelle Emmanuelle et je suis une étudiante en troisième année à l'ifmem de Rennes. Et j'aimerais conduire avec toi, ça va si je te tutoie ? Où est-ce que tu préfères que je te vouvoie ?

Manipulateur : oui oui y'a pas de soucis, tu peux me tutoyer.

Moi : D'accord merci. Donc j'aimerais conduire avec toi un entretien pour mon mémoire, mon mémoire qui a pour thème l'hypnose sous réalité virtuelle lors d'une coronarographie. Donc cet entretien sera enregistré et anonyme. Est-ce que tu es d'accord pour réaliser cet entretien avec moi ?

Manipulateur : Oui, pas de soucis.

Moi : ça marche. Euh, est-ce que tu peux me donner pour commencer un petit peu ton parcours pour devenir manipulateur dans ce service ?

Manipulateur : Hum, tu veux dire par-là, par rapport à mon parcours directement à la sortie de l'école ? Ou juste en tant que manipulateur en service d'hémodynamique.

Moi : Heu, de la sortie de l'école jusqu'à l'arrivée dans ton service à peu près.

Manipulateur : OK. Bah, à la sortie de l'école j'ai bossé deux mois au CHU en service de radio, scanner avec les enfants et les adultes. Et après, je suis arrivé en hémodynamique suite à mon stage pré-professionnel, qui se fait avant le diplôme.

Moi : D'accord.

Manipulateur : Et depuis, j'y suis depuis quasiment quatre ans maintenant.

Moi : OK. Et, du coup, c'était quelle formation que tu as fait toi pour faire manip ? Un DE, un DTS ?

Manipulateurs : Un DE. À l'ifmem de Rennes.

Moi : D'accord. Alors du coup est-ce que tu pourrais m'expliquer un petit peu ton rôle en tant que manipulateurs dans le service lors d'un examen de coronarographie ?

Manipulateur : Hum, du coup il y a plusieurs rôles. Je suppose que tu veux plus le, le versant relationnel que le versant technique ?

Moi : Bah moi, un peu tout. Vraiment la globalité du métier de manip dans ce service.

Manipulateur : OK. Donc on a plusieurs rôles dans le service. On a un rôle notamment technique lors de l'installation des patients. Un rôle, On s'habille en stérile. On doit préparer et s'habiller pour préparer le patient pour que le médecin puisse faire l'examen. On a le rôle où on sert le médecin pendant l'examen, pour tout le matériel dont il a besoin pendant la procédure. Injecter les médicaments qu'il faut. Ensuite, on a le rôle au papier, qui est de remplir vraiment tout ce que l'on fait. Notamment la pathologie du patient, pourquoi il vient. Les heures de sortie et de fin. Le matériel que l'on a utilisé. Qu'est-ce qu'on a fait et ce genre de choses. On a tous un rôle aussi, de gestion du matériel. C'est une grande part de notre milieu, avec énormément de références. On a tout ça à gérer, notamment les stents et les valves. Et je dirais, que le plus important dans notre métier reste le patient, l'humain. C'est aussi pour ça que logiquement on est censé faire ce métier. Et on doit s'occuper du patient, avec tous les termes techniques que je viens d'expliquer. Et notamment bien, lui poser une perf, mais surtout qu'il se sente bien avec nous, de l'entrée dans la pièce on va dire jusqu'à la sortie. Qu'il se sente bien avec nous. Et probablement derrière ce qu'on a fait va se répercuter sur ce que le service va avoir derrière. Sur comment le patient va avoir ressenti les choses. Comment il va être. Si, il va avoir beaucoup de questions. Donc notre rôle est vraiment de bien, de l'accueillir dans des conditions correctes. Prendre son temps de bien leur expliquer... avec des mots qui sont compréhensibles pour eux, en fonction on va dire de leur compréhension. Et vraiment, de les rassurer, c'est ce qui est le plus important. Parce que, généralement ils sont quand même relativement très stressés. Et surtout pour ceux qui viennent pour la première fois ou pour un examen qu'ils n'ont jamais fait. C'est toujours... Les choses les plus complexes. Donc il faut prendre le temps avec eux de bien leur expliquer l'examen. Et notamment les moments qui peuvent être un petit peu bizarre, surprenant pour ne pas induire de la douleur ou des choses un petit peu inconfortables qui n'ont pas lieu d'être puisque c'est de la surprise. Et, je dirais que c'est une grosse part de notre travail, qui est pour moi primordial. Et qui en même temps, on nous laisse de moins en moins de temps pour le faire de la meilleure des manières.

Moi : d'accord. Merci déjà. Donc là maintenant je vais aborder quelques questions, le but de ces questions c'est de comprendre l'organisation d'une séance, alors moi je me suis plutôt penchée sur la coronarographie. Parce que je me suis dit que c'était l'examen de base. Hum, pour comprendre en fait l'organisation d'une séance d'hypnose avec la réalité virtuelle pendant une séance de coro. Du coup dans un premier temps, je me suis demandée à quel moment tu vas proposer l'utilisation du dispositif, donc tu sais le casque de réalité virtuelle couplé au casque auditif qui est relié. À quel moment toi tu vas le proposer aux patients, ou pas d'ailleurs ?

Manipulateur : Déjà, il faut du temps pour le proposer aux patients. Ce qui n'est pas toujours le cas. Et on a pas encore cette pratique, en tout cas dans le service de demander à chaque patient. Le tout quand on l'utilise, et quand on l'a utilisé notamment pour des coro, on va toujours l'utiliser pour des choses relativement simples. Pour des examens, On va dire qu'ils sont basiques. Potentiellement pour une Coro diagnostique, et avec des patients en bon état général.

Moi : d'accord.

Manipulateur : C'est-à-dire que, si le patient vient de façon urgente, ou vraiment en mauvais état général, non pas que ce n'est pas possible. Mais on a quand même des choses qui peuvent se passer pendant l'examen. Tu l'as constaté en stage. Et ça peut rapidement partir en cacahuètes. Et l'inclure dans une hypnose alors que ça peut partir vraiment en vrille, ce n'est pas forcément une bonne idée. Donc plutôt l'inclure sur des examens qui sont plutôt simples, des examens diagnostics. Plus facilement utilisable chez les personnes jeunes parce que c'est une technologie à laquelle nous sommes plutôt familière. Donc on va peut-être mieux répondre. Après, c'est pas pour ça qu'on a des refus de personnes plus âgées. Voir même des personnes âgées. Notamment des patients qui sont très stressés et qui se disent : « bah en fait Let's go pourquoi pas ». Clairement, si ça réduit le stress, si ça entre guillemets parce que généralement c'est la douleur qui pose problème. C'est pas un examen qui est censé être douloureux, mais il y a certaines personnes qui sont beaucoup plus sensibles que d'autres. En fonction aussi de ce qu'ils ont vécu. Et ça peut les aider à passer le cap. Et vraiment prioriser sur l'examen diagnostique qui a un risque on va dire très limité. Et vraiment le proposer au début de l'examen, en se présentant, en faisant des choses. Et un, en disant bah voilà on a un nouvel outil qui est disponible et qui permet d'avoir une séance d'hypnose avec différentes choses... Nous par exemple, le casque qu'on a dans notre service ce soit, c'est un défilement d'images fixes soit, c'est quelque chose on va dire de réel, comme une descente en aviron ou quelque chose en montgolfière. Enfin, un

vol en montgolfière qui on va dire du début jusqu'à la fin. Et on va essayer de les amener vers quelque chose qu'ils aiment, pour pouvoir les détendre. Tout en expliquant, quelques petites choses de l'examen. Cela permet vraiment entre guillemets de communiquer avec eux même s'il se passe quoi que ce soit pendant la séance et qu'on puisse l'arrêter au besoin. Après l'avantage c'est qu'on surveille beaucoup, relativement nos patients. Ils sont scopés, on a l'attention en direct. Si jamais il se passe quoi que ce soit, ou que entre guillemets que ça pourrait commencer on va dire à mal se passer, il est préférable de faire sortir de cette séance, enfin le plus rapidement possible c'est-à-dire en une minute je crois sur le casque... on peut le faire sortir, ou en l'enlevant en Catimini. Après, il faut éviter ce genre de choses pour éviter de casser l'hypnose qui s'est installée puisqu'elle est bonne pour le patient car il se focalise sur ce qu'elle voit et non sur ce qu'il vit au sujet ou sur ce qui pourrait être embêtant. Mais vraiment bien leur expliquer le, les choses et surtout avoir du temps, Là je pense qu'il faut bien 10 minutes pour expliquer les choses et dire comment cela va se passer, Comment vous allez entrer dedans. Qu'est-ce que vous voulez comme paysage? Choisir, et leur dire « bah voilà on va vous faire sortir tranquillement ». Il faut expliquer vraiment qu'est-ce qu'il peut se passer aussi durant la procédure.

Moi : D'accord. Du coup, là tu m'as un peu parlé des patients, enfin qu'il y avait certains patients qui, où il fallait avoir le temps. Du coup, selon toi, comme tu le disais, est-ce qu'il y a d'autres patients qui ne peuvent pas du tout en bénéficier ? À qui tu le conseillerais toi personnellement ? À qui tu ne le conseillerais pas ce dispositif ?

Manipulateur : Je pense, qu'en soit, quasiment tout le monde peut en bénéficier. Sauf peut-être, les gens qui sont vraiment claustrophobes parce qu'au final on met quelque chose de très près au niveau de leur visage. C'est peut-être quelque chose qu'ils ne pourraient pas tolérer.

Moi : D'accord.

Manipulateur : Concrètement, c'est aussi d'être réceptif à la chose et d'en avoir envie. C'est-à-dire, qu'une fois que le patient estime ne pas en vouloir, et admettons en ayant expliqué tous les tenants et les aboutissants des bénéfices que ça peut procurer. Un peu comme dans le soin, ben voilà on propose tel traitement, Ça a tel bénéfice tel risque. Ils vont dire non, et bien, le consentement clair est déclaré. Et donc je me dis, eh bien ce n'est pas pour ce patient là.

Moi : D'accord.

Manipulateur : Au final, je pense que c'est vraiment aux patients de choisir. Je pense qu'on peut poser la question à tout le monde. Tout le monde ne dira pas oui, tout le monde ne dira pas non. Le tout c'est de bien expliquer les choses et ce que ça peut apporter en fait pour l'examen.

Moi : D'accord, Merci. Tu m'en a aussi un petit peu parlé, moi quand j'étais en stage, j'ai constaté aussi que la fin de l'examen pour sortir le patient c'était un peu différent entre guillemets qu'une coronarographie sans le dispositif. Du coup est-ce que tu pourrais m'expliquer comment est-ce que ça doit se gérer la fin de l'examen quand on utilise le casque? Quand il est installé sur le patient ? Si il y a des choses à anticiper avant, où est-ce qu'il y a des manipulations spécifiques que vous devez faire ? Ou, est-ce que en gros vous pouvez éteindre le cache comme ça ?

Manipulateur : L'avantage avec le casque c'est qu'on peut choisir une séance admettons de 15 ou 30 minutes, la rallonger ou la raccourcir au besoin et faire sortir le patient en une minute. Je pense qu'il faut prendre le temps de les faire sortir de la séance. Je pense qu'il faut finir vraiment tout l'examen, enlever le Désilet radial, mettre le bracelet. S'arrêter là, et attendre quelques instants. Et par exemple, laisser 2,3 minutes de plus dans sa séance et le laisser sortir tranquillement. Et après on va dire, expliquer potentiellement les suites, enfin déjà voir si ça s'est bien passé. Comment ils ont ressenti les choses, et ensuite expliquer les suites potentielles de l'examen. Donc savoir ce qu'il s'est passé, notamment dans L'examen. Est-ce que on a juste fait le diagnostic ou ou ce qu'il y a, est-ce qu'on a traité une artère ? Quelles sont les suites pour le bracelet compressif ? Parce qu'il va aussi falloir donner ces indications qu'on a pas le temps, enfin on a pas donné avant. Parce que, possiblement, ce dispositif ben on explique au fur et à mesure certaines choses. Là, on est vraiment censé les laisser dans l'hypnose. Parce que justement, une fois qu'ils sont dedans il faut les laisser. S'ils y sont bien, si c'est bien toléré, parce que si il y a des gens qui ne sont pas bien ils ne vont pas le tolérer c'est trop oppressant. Je pense que, une fois que c'est vraiment terminé, quand on touche plus à rien par exemple quand on dé-champ, on laisse se reposer le patient deux minutes vraiment pour finir la chose tout en douceur.

Moi : D'accord. Donc là maintenant je vais aborder d'autres questions. Alors là les questions que je vais aborder, c'est plutôt pour m'aider à comprendre les critères qui vont faire que la coronarographie soit de bonne qualité. Du coup selon quoi, quels critères doivent être réunis pour que cet examen soit de bonne qualité ? Alors il y a plusieurs points de vue selon moi, il

y a le point de vue du patient, le point de vue du médecin et le point de vue de l'équipe paramédicale...

Manipulateur : Hum, je vais commencer par le médecin. Je dirais que le médecin, pour que l'examen se passe bien, il faut déjà qu'il arrive à faire son examen. Qu'il n'y est pas qui est entre guillemets de soucis, pas forcément technique mais que le patient soit agité ou bouge. Ou qu'il ne puisse pas injecter correctement une coronaire. Il faut que l'examen soit juste de bonne qualité, c'est-à-dire pour une Coro on ait toutes les informations, qu'on ait toutes les incidences, qu'on voit bien toutes les coronaires et qu'on réponde à la problématique qui était posée. S'il vient pour un bilan pour une certaine chose, voilà est-ce qu'il a des coronaires malade ou pas. Que le patient enfin du coup que le médecin que ça se soit bien passé de ce côté là. Du côté médical, il faut aussi s'assurer que le patient ait bien compris, donc ça, ça va plutôt être avant ou après la séance. Généralement on lance la séance un petit peu avant l'examen, et on va l'arrêter juste à la fin donc le médecin doit rester expliquer aussi les choses. Et je pense que de ce point de vue là c'est aussi important qu'il puisse s'exprimer auprès du patient. Et peut-être même qu'il faudrait faire entrer on va dire, par exemple, dans ces moments là, on va dire, juste au moment, enfin de manière à ce que le médecin puisse se présenter au patient. C'est vraiment quelque chose d'important. (... bug lié à la viso)

Moi : Ah, zut!

Manipulateur : Très très important pour un médecin avant de commencer l'examen. Ils aiment vraiment bien faire ça. Et que vraiment l'examen soit qualitatif, que les images soient bien interprétées et qu'on réponde à la question. Du point de vue IDE/MEM, je dirais qu'il faut qu'on réunisse tous les critères pour que l'examen se passe bien pour le médecin. Et, à la fois aussi pour le patient. Nous, ce qu'on veut absolument du côté du patient, c'est qu'il n'ait pas mal, concrètement, qu'il ne bouge pas. Qu'il puisse être serein et détendu, on le fait entre guillemets sans hypnose mais par exemple discuter au moment de la ponction. Discuter d'autre chose que l'examen ou même répondre à ses questions concernant l'examen avant c'est quelque chose de primordial. On m'a toujours dit: "Si tu ne réponds pas aux questions d'un patient avant de commencer l'examen, tu auras forcément des problèmes et il va rester bloqué sur ça et ça peut, il y aura forcément des problèmes par la suite.

Moi : Ah, oui... Je ne sais pas si tu m'entends? Ça à l'air de ne pas marcher. Là tu m'entends?

(quelques instants plus tard).

moi : Là, ça à l'air de fonctionner! Excuses moi du coup je t'ai coupé, mais je voyais que je ne t'entendais plus... Euh, ouais donc tu me parlais des critères de la coro. Donc, par rapport au patient, comme quoi il fallait répondre à ses questions et que de toutes manières, si on répondait pas aux questions du patient en début d'examen il allait rester bloqué dessus et qu'il y allait forcément avoir un souci par rapport à ça pendant la procédure quoi.

Manipulateur : Exactement, même avant d'expliquer l'examen, on va... Avant de faire quoi que ce soit et même avant de parler d'hypnose, surtout la chose primordiale, c'est de poser au patient la question:” est ce que vous avez des questions avant de commencer? Est ce que vous voulez qu'on vous re-explique des choses? Vraiment, il faut répondre à ça car, de toute façon, si on fait pas ça, il ne sera réceptif à rien du tout. Que ce soit les explications qu'on va lui donner, les explications que le médecin va lui donner, ou potentiellement, même, l'hypnose derrière ne va pas fonctionner juste parce que, entre guillemets, il va rester focaliser la dessus. Parce que il a une question, il a besoin qu'on lui réponde. Que ce soit avant, après, pendant ou même dans le service. Mais, il y a un moment où il va falloir répondre à cette question. si ça lui trotte dans la tête, il va vraiment rester la dessus. Donc vraiment, c'est primordial de commencer par ça et de répondre à ses questions. Pour que derrière, déjà l'examen se déroule bien. Répondre à tous ses problèmes de stress vraiment, le mettre, le patient en fait dans, les mettre dans une approche vraiment de soins mais en confiance pour que déjà, tout le reste se passe bien. Qu'il y ait une hypnose on va dire, via le casque de réalité virtuelle ou pas. Et, que derrière, il ait bien vécu son examen et qu'il nous dise: “bah finalement, je me suis fait beaucoup de soucis pour réellement pas grand chose”. Et, honnêtement, quand on nous dit à la fin de l'examen: “c'est bien, on sent qu'il y a de la vie chez vous. Que l'équipe elle est vivante. Que ça rit.” Que vous mettez à l'aise le patient et qu'ils ont pas eu mal et qu'ils vivent bien les choses, vraiment pour moi c'est la plus grande réussite. L'examen peut être qualitativement un peu moins bien tout en répondant aux critères on va dire, correct et on a tout ce qu'on veut. Que le primordial sera ça. Alors que, si le patient a eu mal, qu'il a été douloureux, qu'il s'est agité, que vraiment il a pas bien vécu les choses. Et que potentiellement, il sera amené à revenir, vraiment, je pense que c'est une des pires choses. Et, je pense que... Moi mon ressenti quand les patients ont mal et qu'on arrive pas à faire quoi que ce soit pour les détendre, les calmer,

calmer la douleur, je trouve ça vraiment horrible parce que, entre guillemets, c'est pas bien de faire ça... Mais, on se dit, on se mettrait à la place du patient, on aimerait vraiment que ça se passe bien. Et qu'on prenne correctement les choses et dans le bon ordre. Et je pense vraiment que la chose primordiale c'est que les patients se disent: "bah finalement, ça c'est vraiment très bien passé, merci beaucoup". C'est vraiment la seule chose qu'on espère à chaque fois.

Moi : D'accord. Alors, pareil, tu as déjà un peu abordé le sujet tout à l'heure, tu m'as parlé de quand le médecin lui il était satisfait de la coro. Ducoup, est ce que tu peux m'expliquer à partir de quel moment que toi ou l'équipe en général vous allez estimer que l'examen il est complet? Donc pareil, je parle dans le cadre d'une coro simple hein, d'une coro diagnostic.

Manipulateur : Bah, concrètement par exemple, un bilan préopératoire, je ne sais pas, d'une valve aortique. On va aller explorer les coronaires. Le but, c'est d'avoir les incidences nécessaires sur la coronaire droite et sur la coronaire gauche pour bien distinguer dans plusieurs incidences pour avoir une vision en 3D. On va dire, toutes les potentielles lésions. Et potentiellement, ce qui peut en découler derrière. Donc, les images il faut qu'elles soient bien injectées. Que la sonde ne se barre pas, on va dire en plein milieu de l'injection et qu'on voit pas à la distalité de l'artère. Vraiment, après, ça c'est médical. Mais nous on a un œil là-dessus en disant, bah voilà nous potentiellement on voit les choses aussi. Et on peut interpellier le médecin sur certains points. Vraiment, à voir toutes les images nécessaires pour qu'on puisse, entre guillemets derrière interpréter tout ça. Pour mettre en relation ça avec son dossier et son potentiel traitement. Et comprennent le patient dans sa globalité, que ce soit avec ses problèmes cardiaques, ou autre et qu'on, que les médecins puissent décider des meilleurs traitements à adopter pour le patient. Par exemple, est-ce que ça va être plutôt pour ce patient là une valve, on va dire une opération à cœur ouvert. Est-ce que ça va être un TAVI? Est-ce que finalement on va dire qu'on va attendre ou que on va traiter les coronaires avant de traiter la valve ? Ou les deux en même temps ? Enfin vraiment, il faut qu'on est vraiment toutes, ces informations là pour que les médecins puissent prendre leurs décisions pour que le patient puisse se faire soigner dans les meilleures conditions. Et qu'on leur propose la meilleure solution avec le moins de risques possibles et le plus de bénéfices.

Moi : d'accord. Donc là, je vais passer sur d'autres questions. Là, ma question, c'est plutôt pour voir comment ça se passerait au niveau de l'équipe, selon toi, comment serait accueillis le dispositif au niveau de l'équipe pour une mise au service permanente du

dispositif? Par exemple, moi je pense que ça serait différemment accueilli entre l'équipe médicale et paramédicale. Après, à voir si tu es d'accord avec moi ou non...

Manipulateur : Alors, le ressenti ? Alors, pour l'équipe médicale, je pense que c'est très, très délicat. Il y a peu de médecins qui seraient pour, notamment les médecins qui sont là depuis longtemps. Les médecins qui sont plus ou moins âgés, déjà entre guillemets nous on a le cas dans le service. Ce sont des médecins qui n'ont pas entre guillemets reçu de cours de psychologie ou ce genre de choses. Et qui, à une époque, ne parlaient quasiment pas aux patients. Ce genre de choses, pour eux, c'est un peu aberrant. Je n'irai peut-être pas jusque-là, après il y en a peut-être qui serait réceptif. Je sais qu'il y a peut-être des gens qu'il se dirait, « C'est pas grave, On fait comme d'habitude, On ne prend pas le temps de faire ça, on a d'autres choses à faire ». Après, la jeune génération qui a reçu entre guillemets des points un peu sur la psychologie, voit bien que investir le patient ou même ces choses là ont un intérêt et vont plutôt être moteur dans cette décision là. Nous, on a quand même un médecin qui s'est porté un petit peu volontaire pour porter tout ça. Pour être un peu moteur dans l'hypnose. Pour voir comment ça pourrait marcher. Que ce soit avec le casque de réalité virtuelle ou non. Justement pour avoir cette approche là, parce que c'est un peu l'avenir. Si on fait des examens on évite d'avoir une AG, là les TAVI on ne les faisait pas sous AG. Mais si on évite de la morphine, du midazolam qui sont des médicaments qui sont potentiellement à très haut risque, moins toléré par les patients. À différentes doses hein, il y a des gens qui à 1 mg ils vont s'endormir et d'autres à 1 mg ils vont rien sentir. Si on peut éviter l'utilisation des médicaments, c'est quand même une bonne chose. On limite le risque allergique, ça limite certaines surveillance potentiellement après.

Moi : Parce que, selon toi, là je parle plutôt de la prise en charge psychologique en globalité que ce soit avec de l'hypnose ou avec autre chose, ça permet de limiter un petit peu l'utilisation des antidouleurs, et de certains médicaments ? Où ça n'a pas d'impact du tout ?

Manipulateur : Pour moi, oui. Pour moi, ça a un impact. Que ce soit avec ou sans, si ton patient psychologiquement se sent bien, Qu'on a bien expliqué les étapes et que potentiellement potentiellement il ce qu'il pouvait ressentir lorsqu'on appuierait fort sur la jambe, retirer le tuyau, changer des choses, qu'il peut sentir des choses mais que ça ne doit pas être douloureux, et que si ça l'était il ne faudrait pas hésiter à nous le dire, parce que potentiellement ça montre un souci. Est-ce qu'il faut faire de l'anesthésie locale ? Est-ce que, potentiellement, ça boucle dans l'artère ? Forcément, en tirant dans l'artère, ça fait mal. Et avec, je ne sais pas, du matériel spécifique on pourrait résoudre ça. Le tout, c'est vraiment d'avoir cette approche là. Et de dire aux patients « et bien, verbalisez si il y a quoi

que ce soit ». Pour que nous, on puisse réagir en conséquence et ça peut aller jusqu'au médicaments. Mais, si on a pas expliqué l'examen et les étapes ou les choses qui pourraient ressortir, Forcément à chaque chose qu'il va ressentir, soit il va avoir mal, soit il va être beaucoup trop surpris. Et donc, avoir une réaction disproportionnée. Et, c'est hyper important ce volet là. Et du coup, pour revenir au médecin, sur la décision médicale, plus on va avancer dans le temps, plus ça va être facile d'avoir ces techniques-là. Parce que, on va dire, le problème d'un médecin en général, c'est qu'il est très cartésien et donc croire ce qui est scientifique. Et qu'il va dire, ça ça marche ça ça ne marche pas. Et l'hypnose, entre guillemets il n'y a pas, c'est tout nouveau donc il n'y a pas beaucoup de trucs. Donc ils se disent "Ça marche, ça ne marche pas on sait pas!". On ne va pas trop s'embêter avec ça pour l'instant. Et finalement, pour moi ça marche. Après, c'est pareil il y a des gens qui ne sont pas réceptifs, ça c'est encore un autre problème. Dans l'équipe d'infirmier et de manip c'est pareil, Ça va être partagé. Il y a des gens qui sont totalement pour. Des gens qui sont totalement contre. Et les gens qui sont mis figue, mis raisins. Je fais partie plutôt de ces gens-là, mi-figue mi-raisin. Parce que je trouve qu'il y a certains examens où c'est approprié. Déjà parce qu'on a le temps de le faire. Mais dans l'urgence, par exemple, pour un infarctus qui arrive, on a pas le temps de le faire et ce n'est pas approprié puisqu'il peut se passer trop d'événements qui pourraient casser la chose. Et potentiellement, être embêtante. Comme je disais tout à l'heure, pour des coro standard, diagnostique c'est vraiment bien si les patients sont réceptifs à ça. Il faut tendre vers ça. Et même, à autre chose comme la musicothérapie par exemple. On commence à mettre de plus en plus de musique en salle. Et donc de demander aux patients ce qu'ils veulent. Là aussi, il y a des médecins qui sont plus ou moins pour. C'est un petit peu le même principe que pour le casque de réalité virtuelle. Ça aide beaucoup les patients, et je trouve qu'on voit la différence. Et quand on remonte des années en arrière, même des collègues qui sont contre le casque de réalité virtuelle, le fait rien que d'expliquer aux patients, de prendre le temps avec lui, discuter de choses et d'autres et ce genre de choses, Ils ont déjà vu une différence sur le taux de malaise vagal et ce genre de choses. Ils ont vu vraiment des approches différentes et les examens mieux se passer. Donc, c'est des approches qui ne conviennent pas à tout le monde parce que clairement déjà dans le service, il y a déjà des collègues, un collègue qui ne va pas être réceptif à ce genre de choses, et qu'il va se dire « Ah bah non, ça ne marche pas ! ». Alors que, c'est son cas personnel et ce n'est pas forcément le cas de tout le monde.

Moi : D'accord très bien. Donc là du coup je vais enchaîner. Donc là l'idée des questions suivantes pour moi, c'est de comprendre et voir si le dispositif il va avoir un impact sur la séance ? Bon, après on n'en a déjà un petit peu parlé tout au long de l'entretien. Mais c'est

vraiment pour voir tous les impacts que ça peut avoir. Est-ce que tu pourrais me donner un ordre d'idée du temps qu' une coronarographie classique va durer ? En temps normal ? Et de combien de temps elle va durer, si tu as un ordre d'idées, la même séance mais avec mise en place du dispositif donc le casque de réalité virtuelle avec les lunettes ?

Manipulateur : Allez, on va dire, on va faire plutôt simple. On va dire installation, temps d'examen, temps de désinstallation, sur un examen classique on va dire à peu près 45 minutes pour une Coro sans séance d'hypnose. Vraiment, si on prend le temps de bien installer le patient, de bien lui expliquer, de faire la préparation, de faire l'examen médical, ça peut prendre plus ou moins de temps et certains médecins vont faire une Coro en cinq minutes, d'autres vont la faire en 20. Et après, d'expliquer les suites et de désinstaller le patient. Je dirais, que pour au moins faire une séance d'hypnose qui sera correct, le temps d'expliquer les choses , allez je dirais qu'on tablerait peut-être sur une heure. Ça prendrait en plus 15 minutes. Si on prend quelques minutes en plus pour expliquer l'hypnose, le casque, l'hypnose , à quoi ça sert, s' ils en veulent ou pas. Les mettre dans la séance, l'installer ce n'est pas très compliqué. Et les faire sortir tranquillement de la séance. Et potentiellement du coup les explications qu'on donne après, un peu plus tard. Je pense qu'il faut tabler sur 15 minutes pour ensuite avoir le temps, en amont et en aval. C'est plutôt pas mal 15, 20 minutes.

Moi : D'accord. Donc, là je vais essayer un peu de voir, alors je ne sais pas si vous vous avez pu en voir, mais d'avoir les avantages et les inconvénients que le dispositif donc vraiment le casque de réalité virtuelle, il va apporter comparé à une séance d'hypnose classique ? Tu sais, une séance faite par un infirmier ou par un manipulateur radio qu'il reste tout le temps à côté du patient tout au long de l'examen. Voir si toi spontanément tu vois des avantages ou des inconvénients du casque par rapport à ça.

Manipulateur : L'avantage, je dirais que c'est que le patient ne voit rien. Il ne peut rien voir. Alors, déjà, de base il est allongé, il ne voit pas grand-chose mais il y a toujours la curiosité de lever la tête, de voir les petites choses. Et il y a des patients qui ne veulent rien voir. Et déjà c'est pas mal. Donc ils ne voient rien et si le casque est bien configuré ils n'entendent pas grand-chose, Ou même rien ou très peu deux choses. Ce qui fait qu'on peut discuter avec le médecin du matériel, il ne va pas se dire « ah, quoi c'est pour moi ? ». Non ce n'est pas pour lui, on va savoir, on ne l'interpelle pas puisqu'on l'a mis dans une séance d'hypnose et on va le laisser. Donc ça, c'est vraiment un avantage parce que il peut se passer un petit souci pendant la procédure, admettons il n'arrive pas à monter un guide, le patient ne veut pas se dire « ah, mince ça ne se passe pas comme prévu ». Il va pouvoir

rester concentré sur sa séance. Être complètement ailleurs. Que ce soit dans le désert, dans la montagne, dans une montgolfière, vraiment être ailleurs dans un milieu qui logiquement il aime puisqu' on lui a demandé en amont. C'est vraiment l'avantage, et logiquement il ne verra pas le temps passer ou beaucoup moins. Même, on pourra le distraire, on a une touche pour distraire les patients. En fonction de si jamais, il y a un moment un petit peu, qui pourrait être un peu sensible et bien hop on distrait un petit coup, on fait un petit quelque chose. Et potentiellement ça passe encore plus facilement. L'inconvénient, pour moi, L'inconvénient majeur c'est sur les examens, bon ça ne concerne pas vraiment la coro mais seulement certaines coro ou il y aurait des dilatation qui peuvent devenir compliqué, c'est si on a besoin de communiquer avec le patient pour savoir si il va bien. Si sa tension chute, si il a chaud ce genre de choses. Généralement ils savent nous le dire, Si ils vont pas bien mais il faut les faire sortir assez vite de l'hypnose. Et logiquement il faut laisser le temps aux patients de sortir, généralement c'est 30 secondes voir une minute mais il ne faut pas enlever le casque brutalement. C'est déjà arrivé que quelqu'un ne supporte pas, plus le casque et nous disent « enlever le moi ! Enlever le moi tout de suite, vraiment je n'en peux plus ! ». Normalement, il faut prendre le temps. Et l'inconvénient majeur, c'est que si il se passe vraiment un événement potentiellement grave qui commence à dégénérer, il faut qu'on puisse communiquer avec lui déjà pour le rassurer parce que sous un casque ils peuvent potentiellement paniquer et se dit « qu'est-ce qui se passe? ». Et lui dire qu'on est là pour lui et qu'on va tout faire pour que ça aille mieux et que ça va très bien se passer. Et lui donner même des consignes sur sa respiration, sur ce qu'il faut faire pour l'aider tout ça. Et c'est peut-être ce petit timing pour les faire sortir qui peut être un peu dérangent. Ils peuvent peut-être se mettre à paniquer sous le masque. On a déjà eu un petit peu le cas, c'était gentil mais c'était pas bien méchant mais, ça peut être vraiment le plus gros inconvénient. Pour moi, ce n'est pas le temps le plus gros inconvénient, c'est juste qu'il faut laisser un petit peu cette place là dans un monde où on dit toujours qu'il faut aller plus vite. Mais en même temps, il faut toujours prendre le temps, car on est avec des humains.

Moi : D'accord. Merci beaucoup de ta réponse. Tu as bien répondu à la question. Alors, là c'est vraiment la dernière partie de l'entretien. Pour moi là, je me projette loin j'aimerais voir la faisabilité de la mise en place au quotidien de ce dispositif. Et du coup dans un premier temps, je me demandais quels sont les changements qu'on va devoir apporter pour la prise en charge d'un patient avec l'utilisation quotidienne du dispositif d'hypnose ? Donc, tu m'as déjà parlé peut-être un peu plus du temps.

Manipulateur : Le temps, c'est inévitable. Il nous en faut un petit peu plus. Malheureusement, on n'en a de moins en moins. Parce que il y a beaucoup de patients, il

faut les soigner clairement. Mais on a une réunion là-dessus aujourd'hui, du délai de retard par exemple sur les TAVI qui sont énormes et il faut qu'on rattrape ça car les patients vont devenir de plus en plus malades et les patients qui n'étaient pas graves vont le devenir. Si on met en place ce genre de technique, vu qu'il faut fondamentalement prendre un peu plus de temps, il faudrait peut-être organiser les choses et avoir un peu plus de personnel. Former le personnel, c'est quelque chose de très important. Sensibiliser les gens, ce n'est pas parce qu'on est pas insensible à ce genre de technique que tout le monde l'est. Et vraiment bien expliqué la chose. Il y a un collègue qui disait aussi « c'est mon rôle de soignant qui est entaché, je ne peux pas faire mon rôle ». Il a à la fois raison et à la fois tort. Parce que ça vient en complément de notre rôle à nous. Notre rôle à nous, il est très important. Après, on le fera sûrement différemment. Mais on est toujours là. Et il y a les patients qui n'en n'ont pas forcément l'envie. Mais il faut être formé à ça, que ce soit à l'hypnose ou le casque. Savoir comment il marche, bien le mettre en route pour que ce soit rôdé. Que les gens ne mettent pas trop de temps à l'installer.

Moi : Donc selon toi, c'est vraiment nécessaire pour une mise en route quotidienne Ça ? La formation ?

Manipulateur : Être formé sur la chose, je pense que c'est primordial. Que ce soit une formation faite comme ça entre nous, voilà comment on peut procéder ou une formation vraiment un peu hiérarchique on va dire une demi-journée quelque chose comme ça.

Moi : D'accord. Et selon toi, est-ce que la formation donc là on parle vraiment du casque est-ce que cette formation serait aussi nécessaire pour l'équipe médicale ? Ou est-ce que l'équipe paramédicale ça suffit ? Est-ce que toute l'équipe paramédicale doit y être formée aussi ?

Manipulateur : Si on voit que ce soit vraiment efficace, il faut que ce soit pour toute l'équipe paramédicale. Et voir que l'équipe médicale soit formée, ou au moins sensibiliser à ça.

Moi : Ok.

Manipulateur : L'équipe paramédicale, qu'elle soit formée au moins pour l'utiliser pour pouvoir l'expliquer correctement c'est très important. Même potentiellement les médecins, qui soient au moins sensibilisés à ça. Et quand ils vont voir certains patients en amont de l'examen, pouvoir dire et bien voilà on a ça de disponible. Réfléchissez-y dans un coin, si ça vous intéresse, ça a tel et tel avantages. Vous ne verrez pas, on pourra pas vraiment

communiquer avec vous pendant l'examen après si vraiment il a besoin on fera ce qu'il faut mais, mais je pense que c'est primordial que les gens soient sensibilisés ou formés .

Moi : D'accord.

Manipulateur : Pour que les gens aient envie de l'utiliser.

Moi : Oui, avoir vraiment une envie de... Parce que s'ils ont pas envie de l'utiliser ils vont pas donner envie de l'utiliser aux autres. Donc là du coup tu m'as un petit peu parlé de la formation. Et aussi du temps de séance. Et, je me suis aussi demandée, est-ce qu'il y a un moment un peu plus propice qu'un autre pour, parce que là pour l'instant on voulait proposer à l'entrée de salle ou une fois que le patient il est installé et/ou qu'on lui a posé la perf, est-ce que selon toi il y aurait un moment idéal pour le proposer ce casque ? Ou c'est vraiment quand on a le temps ?

Manipulateur : Un moment idéal ?Heu...

Moi : Après là je parle vraiment dans un futur idéal où tu pourrais organiser ta séance de coro comme tu veux, et avoir le temps que tu veux quoi.

Manipulateur : Bien faire ça en amont, déjà de l'examen. Potentiellement, même avant de rentrer dans la salle d'examen. Que les patients soient informés, Déjà peut-être même avant de venir à l'hôpital. Concrètement, logiquement, dans un monde futur on va dire où ils reçoivent un mail et avec eux en « voilà vous allez passer de l'examen, on peut vous proposer cette technique là, il y a différentes choses des avantages des inconvénients ». Comme ça ils arrivent dans le service, ils peuvent déjà demander d'eux mêmes. Je pense que le moment le plus propice, c'est aussi une fois que tout le monde s'est présenté. Ou que tous les interlocuteurs rencontrés se sont vraiment bien présentés. C'est-à-dire, qu'à l'heure actuelle le médecin arrive au moment où la préparation est terminée. Et au moment, on va dire, de piquer la radiale il se présente. Si on veut mettre en place ce dispositif, et qu'on veut vraiment entre guillemets rassurer le patient, parce que c'est une chose qu'on fait même à la préparation pour certains patients, et bien potentiellement l'équipe va potentiellement devoir arriver plus tôt pour se présenter et savoir à qui ils ont affaire. Parce que à la fin de l'examen faudra qu'ils sachent quand même entre guillemets à qui ils font l'examen. Mettre au moins un visage ou un nom sur quelqu'un. Pour être sûre de savoir qui c'est parce que si il a jamais vu machin ça peut être très perturbant. Et je pense que si tout le monde s'est présenté et tout, et que le patient n'est pas tout à fait prêt , je pense que ça peut être le

moment vraiment idéal pour le mettre. Le moment idéal c'est vraiment quand tout le monde s'est présenté, donc à la rigueur même à la fin de la préparation avant de piquer. Bah voilà le médecin vient se présenter et il dit "bah c'est moi qui veux réaliser cet examen, on discutera de toutes les choses qu'on doit discuter après l'examen" et donc on peut potentiellement rentrer à ce moment-là le patient dans l'hypnose.

Moi : Et ben du coup ça permettrait aussi au médecin d'expliquer, d'avoir le temps d'expliquer son examen. De pas arriver et d'avoir « ah, le patient est déjà dans le casque ».

Manipulateur : Exactement ! En effet, oui, son travail de soignants, bah là on le fait plus. Alors que c'est un supplément, et que ça doit être en plus, ça doit aider en fait L'examen.

Moi : D'accord. Merci beaucoup. Est-ce que tu as quelque chose à rajouter par rapport à ce sujet ? De manière plus générale ? Avant de conclure l'entretien.

Manipulateur : Là, comme ça écoute, je ne vois pas.

Moi : Ça marche. Bah je te remercie beaucoup d'avoir pris le temps avec moi pour échanger sur ce sujet. Et donc je te rappelle au passage que l'entretien il va être anonyme et qu'il est enregistré. Je te souhaite une très bonne fin de journée et un bon week-end.

Manipulateur : merci à toi aussi !

Moi : Merci beaucoup.

XI.III Analyse

XI.III.I Tableaux thèmes et verbatims

objectifs	verbatim entretien n°1	verbatim entretien n°2
<p>comprendre l'organisation d'une séance d'hypnose pendant une coronarographie</p>	<p>“on le proposait en fait à l'entrée de salle. Quand les patients étaient installés sur la table, on leur proposait.”</p> <p>“Mais on le proposait pour tout type d'examens.”</p> <p>“que pour des patients qui ont déjà eu cet examen. Donc qui ont déjà des coro, qui savent comment ça se déroule.”</p> <p>“ en particulier pour des personnes qui viennent pour des fermeture de PFO aussi.”</p> <p>“des patients qui sont plutôt jeunes généralement”</p> <p>“ il peut l'accepter ou pas.”</p> <p>“Des fois il y a des personnes âgées, on se dit ba non ils vont pas aimer parce que c'est des nouvelles technologies. Et au final, ils étaient partant, ils ont essayé, ils ont apprécié.”</p> <p>“après moi je le recommanderai pas aux personnes qui ont des fois des, du mal du transport par exemple.”</p> <p>“Je sais pas, ça peut être un peu déstabilisant pour certaines personnes”</p> <p>“ amener les nausées ce genre de chose” (moi)</p> <p>“ Alors que là, quand ils ont le casque avec les lunettes c'est vrai que c'est mieux de les laisser dans leur monde et faut pas trop interagir.”</p> <p>“Alors non. Ca s'enlève pas comme ça. En fait il y a une phase de réveil on va dire. Faut engager cette phase là quelques minutes avant la fin, avant d'enlever le matériel. Pour les faire pas redscendre</p>	<p>“ on va toujours l'utiliser pour des choses relativement simples. Pour des examens, on va dire qu'ils sont basiques. Potentiellement pour une Coro diagnostique, et avec des patients en bon état général.”</p> <p>“si le patient vient de façon urgente, ou vraiment en mauvais état général, Non pas que ce n'est pas possible.”</p> <p>“Donc plutôt l'inclure sur des examens qui sont plutôt simples, des examens diagnostics.”</p> <p>“ Plus facilement utilisable chez les personnes jeunes parce que c'est une technologie à laquelle nous sommes plutôt familière.”</p> <p>“ Après, c'est pas pour ça qu'on a des refus de personnes plus âgées. Voir même des personnes âgées. Notamment des patients qui sont très stressés et qui se disent : « bah en fait Let's go pourquoi pas ».”</p> <p>“Et vraiment prioriser sur l'examen diagnostique qui a un risque on va dire très limité.”</p> <p>“Et vraiment le proposer au début de l'examen, en se présentant,”</p> <p>“que ça pourrait commencer on va dire à mal se passer, il est préférable de faire sortir de cette séance, enfin le plus rapidement possible c'est-à-dire en une minute je crois sur le casque... “</p> <p>“Après, il faut éviter ce genre de choses pour éviter de casser l'hypnose qui s'est installée puisqu'elle est bonne pour le patient car il se focalise sur ce qu'elle voit et non sur ce qu'il vit au sujet ou sur ce qui pourrait être embêtant. “</p>

	<p>parce que... pour les faire revenir dans leur état de conscience actuel.”</p> <p>“ c’est une gymnastique à faire de savoir anticiper à quel moment on arrête et on engage cette descente là, mais c’est un coup à prendre on va dire.”</p>	<p>“ Il faut expliquer vraiment qu’est-ce qu’il peut se passer aussi durant la procédure.”</p> <p>“ quasiment tout le monde peut en bénéficier. Sauf peut-être, les gens qui sont vraiment claustrophobes parce qu’ au final on met quelque chose de très près au niveau de leur visage. “</p> <p>“Concrètement, c’est aussi d’être réceptif à la chose et d’en avoir envie. “</p> <p>“ Ils vont dire non, et bien, le consentement clair est déclaré. “</p> <p>“Au final, je pense que c’est vraiment aux patients de choisir”</p> <p>“on peut poser la question à tout le monde.”</p> <p>“ Le tout c’est de bien expliquer les choses et ce que ça peut apporter en fait pour l’examen.”</p> <p>“ L’avantage avec le casque c’est qu’on peut choisir une séance admettons de 15 ou 30 minutes, la rallonger ou la raccourcir au besoin et faire sortir le patient en une minute. “</p> <p>“Je pense qu’il faut prendre le temps de les faire sortir de la séance.”</p> <p>“on lance la séance un petit peu avant l’examen, et on va l’arrêter juste à la fin”</p> <p>“Après, c’est pareil il y a des gens qui ne sont pas réceptifs, ça c’est encore un autre problème.”</p>
<p>comprendre quel critères doivent être réunis pour avoir une coronarographie</p>	<p>“Une bonne installation, il faut que le patient soit confortable.”</p> <p>“Parce que si il est gêné par quelque chose dans le dos ou ...Là il va être focalisé la dessus.”</p> <p>“Donc il faut vraiment une bonne installation.”</p> <p>“Faut que le patient il soit détendu.”</p> <p>“Qu’il soit pas, qu’il est pas peur, qu’il est pas, qu’il ne soit pas anxieux, qu’il ne soit</p>	<p>“ Qu’il n’y ait pas qui est entre guillemets de soucis, pas forcément technique mais que le patient soit agité ou bouge. “</p> <p>“on ait toutes les informations, qu’on ait toutes les incidences, qu’on voit bien toutes les coronaires et qu’on réponde à la problématique qui était posée. “</p> <p>“Du côté médical, il faut aussi s’assurer que le patient ait bien compris, donc ça, ça va plutôt être avant ou après la séance. “</p> <p>“Du point de vue IDE/MEM, je dirais qu’il</p>

	<p>pas douloureux. C'est vraiment quelque chose de très important."</p> <p>"Après, pour le reste de l'examen, ça c'est plutôt le médecin qui gère si il veut des bonnes images."</p> <p>"je préfère qu'elles soient faites sous apnée.(...) les images sont plus jolies à regarder. Plus faciles à analyser."</p> <p>"Mais sinon, ouais c'est surtout la mise en place du patient, l'installation. C'est ça le plus important."</p> <p>"Comme ça le patient est dans de bonnes conditions."(moi).</p> <p>"Ba c'est quand le médecin il a vu toutes les artères coronaires, dans tous les axes qu'il veut dégager en fait. Après ça c'est plus un point de vue comme tu dis médicale."</p> <p>"C'est pas nous qui l'imposons."</p> <p>"Si on veut un examen qui se passe bien et ba il faut prendre le temps d'avoir une relation de confiance avec le patient."</p> <p><i>"l'avantage du casque c'est qu'on peut mettre soit les écouteurs, soit les lunettes ou les deux en même temps. On est pas obligé de faire en fait et le casque et les lunettes en même temps"</i></p>	<p>faut qu'on réunisse tous les critères pour que l'examen se passe bien pour le médecin."</p> <p>"on veut absolument du côté du patient, c'est qu'il n'ait pas mal, concrètement, qu'il ne bouge pas"</p> <p>"être serein et détendu, on le fait entre guillemets sans hypnose mais par exemple discuter au moment de la ponction."</p> <p>"même répondre à ses questions concernant l'examen avant c'est quelque chose de primordial."</p> <p>"Avant de faire quoi que ce soit et même avant de parler d'hypnose, surtout la chose primordiale, c'est de poser au patient la question:" est ce que vous avez des questions avant de commencer? Est ce que vous voulez qu'on vous re-explique des choses?"</p> <p>" si on fait pas ça, il ne sera réceptif à rien du tout."</p> <p>"Parce que il a une question, il a besoin qu'on lui réponde. Que ce soit avant, après, pendant ou même dans le service."</p> <p>" en confiance pour que déjà, tout le reste se passe bien."</p> <p>"que derrière, il ait bien vécu son examen"</p> <p>"quand on nous dit à la fin de l'examen: "c'est bien, on sent qu'il y a de la vie chez vous. Que l'équipe elle est vivante. Que ça rit." Que vous mettez à l'aise le patient et qu'ils ont pas eu mal et qu'ils vivent bien les choses, vraiment pour moi c'est la plus grande réussite."</p> <p>"si le patient a eu mal, qu'il a été douloureux, qu'il s'est agité, que vraiment il a pas bien vécu les choses. Et que potentiellement, il sera amené à revenir, vraiment, je pense que c'est une des pires choses. "</p> <p>"Le but, c'est d'avoir les incidences nécessaires sur la coronaire droite et sur la coronaire gauche pour bien distinguer dans</p>
--	---	--

		<p>plusieurs incidences pour avoir une vision en 3D. “</p> <p>“Vraiment, à voir toutes les images nécessaires pour qu’on puisse, entre guillemets derrière interpréter tout ça.”</p> <p>“que les médecins puissent décider des meilleurs traitements à adopter pour le patient. “</p> <p>“il faut qu’on est vraiment toutes, ces informations là pour que les médecins puissent prendre leurs décisions pour que le patient puisse se faire soigner dans les meilleures conditions.”</p> <p>“Mais, si on a pas expliqué l’examen et les étapes ou les choses qui pouvaient ressortir, Forcément à chaque chose qu’il va ressentir, soit il va avoir mal, soit il va être beaucoup trop surpris. Et donc, avoir une réaction disproportionnée”</p> <p>“le fait rien que d’expliquer aux patients , de prendre le temps avec lui, discuter de choses et d’autres et ce genre de choses, Ils ont déjà vu une différence sur le taux de malaise vagal et ce genre de choses.”</p>
<p>Savoir si ce dispositif a un impact sur le déroulement de l’examen</p>	<p>“Alors que c’est ça qui serait pratique pour eux dans l’hypnose, comme ça ils ne gèrent pas le patient. Parce que le patient il se gère tout seul au final, avec son casque, son scénario.”</p> <p>“tu m’as un peu parlé du fait que avec la mise en place de l’hypnose donc sans parler du dispositif en soit, on prend plus de temps que sur une coro classique.” (moi)</p> <p>“Et on a eu un cours sur l’hypnose, et notre prof nous avait dit que ça prend six minutes en général par examen en plus”</p> <p>“ Alors c’est pas beaucoup hein six minutes, mais faut les prendre.”</p> <p>“réorganiser tout l’emploi du temps qu’on a l’habitude de connaître dans le service? (moi) Non, ça pourrait être pris. Parce que des fois, on a ce temps là en attendant le</p>	<p>“ il faut du temps pour le proposer aux patients.”</p> <p>“si ça réduit le stress”</p> <p>“Et on va essayer de les amener vers quelque chose qu’ils aiment, pour pouvoir les détendre.”</p> <p>“Cela permet vraiment entre guillemets de communiquer avec eux même s’ il se passe quoi que ce soit pendant la séance et qu’on puisse l’arrêter au besoin. “</p> <p>“Mais vraiment bien leur expliquer le, les choses et surtout avoir du temps, Là je pense qu’il faut bien 10 minutes pour expliquer les choses et dire comment cela va se passer , Comment vous allez entrer dedans. “</p> <p>“Si on fait des examens on évite d’avoir une AG, là les TAVI on ne les faisait pas sous AG. “</p>

	<p>médecin parce que nous nos médecins entre chaque examen, ils ne restent pas avec nous aux consoles”.</p> <p>“une fois que le patient est installé, on les prévient et là il y a du temps d’attente de médecin.”</p> <p>“Est ce que le fait d’avoir ce casque, est ce que ça permet par exemple aux manip d’être plus disponible pour autre chose plutôt que d’être à côté du patient à faire sa séance d’hypnose?(moi)</p> <p>“Alors je pense pas parce que, par exemple pour les examens de TAVI on est trois. Donc il y en a un qui gère le dossier, un qui gère la valve et l’installation et un qui gère plus le rôle anesthésiste. Donc, dans ce cas là c’est plus cette personne là qui s’occupera de mettre en place le casque.”</p> <p>“Et quand il y a des passages un peu critiques, par exemple des ponctions ou des choses qui risque d’être douloureuse pour le patient, on peut faire des petites diversion sur l’appareil au niveau des lunettes.”</p> <p>“donc je pense pas que ça puisse dégager du temps pour nous.”</p> <p>“mais je pense que pour le patient ça peut être avantageux au niveau des médicaments. On peut limiter l’utilisation de certains médicaments. donc je pense que ça peut être intéressant la dessus.”</p> <p>“non je pense pas en fait qu’on puisse bouger, voir pour bouger le patient” (autre installation patient possible?)</p>	<p>“Mais si on évite de la morphine, du midazolam qui sont des médicaments qui sont potentiellement à très haut risque, moins toléré par les patients. “</p> <p>“Si on peut éviter l’utilisation des médicaments, c’est quand même une bonne chose. On limite le risque allergique, ça limite certaines surveillance potentiellement après.”</p> <p>“ça permet de limiter un petit peu l’utilisation des antidouleurs, et de certains médicaments ?”(moi) “Pour moi, ça a un impact. Que ce soit avec ou sans, si ton patient psychologiquement se sent bien, Qu’on a bien expliqué les étapes “</p> <p>“ 45 minutes pour une Coro sans séance d’hypnose. “</p> <p>“Je dirais, que pour au moins faire une séance d’hypnose qui sera correct, le temps d’expliquer les choses , allez je dirais qu’on tablerait peut-être sur une heure. Ça prendrait en plus 15 minutes.”</p> <p>“Si on prend quelques minutes en plus pour expliquer l’hypnose, le casque, l’hypnose , à quoi ça sert, s’ ils en veulent ou pas. Les mettre dans la séance, l’installer ce n’est pas très compliqué. Et les faire sortir tranquillement de la séance. Et potentiellement du coup les explications qu’on donne après, un peu plus tard. Je pense qu’il faut tabler sur 15 minutes pour ensuite avoir le temps, en amont et en aval. C’est plutôt pas mal 15, 20 minutes.”</p> <p>“L’avantage, je dirais que c’est que le patient ne voit rien”</p> <p>“Donc ils ne voient rien et si le casque est bien configuré ils n’entendent pas grand-chose, Ou même rien ou très peu deux choses. Ce qui fait qu’on peut discuter avec le médecin du matériel,”</p> <p>“on ne l’interpelle pas puisqu’on l’a mis dans une séance d’hypnose et on va le laisser”</p> <p>“Il va pouvoir rester concentré sur sa</p>
--	--	---

		<p>séance. Être complètement ailleurs. “</p> <p>“il ne verra pas le temps passer ou beaucoup moins”</p> <p>“on pourra le distraire, on a une touche pour distraire les patients. En fonction de si jamais, il y a un moment un petit peu, qui pourrait être un peu sensible et bien hop on distrait un petit coup, on fait un petit quelque chose. Et potentiellement ça passe encore plus facilement. “</p> <p>“L’inconvénient majeur c’est sur les examens, bon ça ne concerne pas vraiment la coro mais seulement certaines coro ou il y aurait des dilatation qui peuvent devenir compliqué, c’est si on a besoin de communiquer avec le patient pour savoir si il va bien. “</p> <p>“Si ils vont pas bien mais il faut les faire sortir assez vite de l’hypnose. Et logiquement il faut laisser le temps aux patients de sortir, généralement c’est 30 secondes voir une minute mais il ne faut pas enlever le casque brutalement. “</p> <p>“Et l’inconvénient majeur, c’est que si il se passe vraiment un événement potentiellement grave qui commence à dégénérer, il faut qu’on puisse communiquer avec lui déjà pour le rassurer”</p> <p>“c’est peut-être ce petit timing pour les faire sortir qui peut être un peu dérangerant.”</p>
<p>savoir si tous les professionnels travaillant dans ce milieu sont d’accord avec la mise en place de ce dispositif et pourquoi</p>	<p>“après ce qui nous freine aussi c’est surtout le point de vue médical en fait.”</p> <p>“Les médecins n’ont pas l’habitude de ne pas parler avec les patients.”</p> <p>“Donc euh, ça les médecins ils ont pas encore ce euh, comment dire? Cette faculté là, à ne pas parler, à ne pas expliquer ce qu’ils font.”</p> <p>“ attendre que les patients, ils reviennent un peu à la réalité, (moi) (...)Oui. Si si, c’est un frein. Les médecins ils ont pas l’habitude et du coup c’est vrai que d’attendre que ce soit fini pour enlever tout ça, ils veulent des fois que ça aille vite</p>	<p>“pour l’équipe médicale, je pense que c’est très, très délicat.”</p> <p>“Il y a peu de médecins qui seraient pour, notamment les médecins qui sont là depuis longtemps. “</p> <p>“Ce sont des médecins qui n’ont pas entre guillemets reçu de cours de psychologie ou ce genre de choses. “</p> <p>“ après il y en a peut-être qui serait réceptif.”</p> <p>“Après, la jeune génération qui a reçu entre guillemets des points un peu sur la psychologie, voit bien que investir le patient</p>

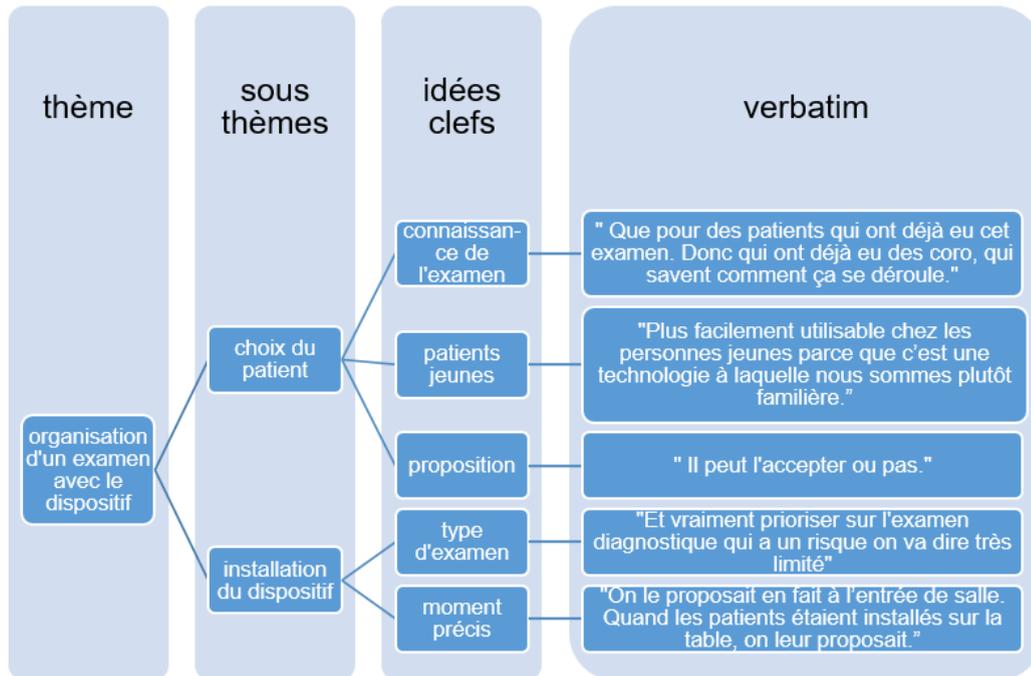
	<p>aussi (manip)".</p> <p>“Je comprends mais des fois, quand on anticipe pas assez et bien du coup on se retrouve bloqué à devoir attendre parce que c’est que quelques minutes mais bon, mine de rien c’est quelques minutes là, c’est des minutes de perdues pour le patient d’après, par exemple”</p> <p>“Alors en quotidien je pense que ça ne serait pas facilement accepté parce que on est plus ou moins à l’aise sur ce domaine là.”</p> <p>“Faut prendre du temps, c’est ça aussi qui est compliqué à expliquer aux médecins”</p> <p>“Après, du point de vue médical, je pense qu’il faut une bonne gymnastique pour eux de se détacher de la parole.”</p> <p>“J’aimerais bien moi que ce soit fait tout le temps!”</p>	<p>ou même ces choses là ont un intérêt et vont plutôt être moteur dans cette décision là.”</p> <p>“un médecin en général, c’est qu’il est très cartésien et donc croire ce qui est scientifique. Et qu’il va dire, ça ça marche ça ça ne marche pas. Et l’hypnose, entre guillemets il n’y a pas, c’est tout nouveau donc il n’y a pas beaucoup de trucs. Donc ils se disent “Ça marche, ça ne marche pas on sait pas!”. “</p> <p>“Dans l’équipe d’infirmier et de manip c’est pareil, Ça va être partagé.”</p> <p>“Il y a des gens qui sont totalement pour. Des gens qui sont totalement contre. Et les gens qui sont mis fige, mis raisins.”</p> <p>“Parce que je trouve qu’il y a certains examens où c’est approprié. Déjà parce qu’on a le temps de le faire.”</p> <p>“Donc, c’est des approches qui ne conviennent pas à tout le monde parce que clairement déjà dans le service, il y a déjà des collègues, un collègue qui ne va pas être réceptif à ce genre de choses, et qu’il va se dire « Ah bah non, ça ne marche pas ! ». Alors que, c’est son cas personnel et ce n’est pas forcément le cas de tout le monde.”</p> <p>“ ça vient en complément de notre rôle à nous.”</p>
<p>voir la faisabilité de la mise en place d’un tel système dans ce type de service au quotidien</p>	<p>“Après on s’est vite aperçu qu’il y avait des limitations par rapport à la taille du dispositif donc les lunettes virtuelles sur la tête du patient.”</p> <p>“Parce que quand l’ampli est positionné d’une telle ou telle façon, et ba du coup on évite le contact avec le casque. Donc ça peut être gênant.”</p> <p>“On est très peu à s’intéresser à l’hypnose”</p> <p>“Mais c’est quelque chose de pas évident à mettre en place. Il faut prendre le temps”</p> <p>“ l’avantage c’est que t’as pas besoin de formation d’hypnose, t’as besoin d’une</p>	<p>“Et par exemple, laisser 2,3 minutes de plus dans sa séance et le laisser sortir tranquillement. Et après on va dire, expliquer potentiellement les suites, enfin déjà voir si ça s’est bien passé.”</p> <p>“ensuite expliquer les suites potentielles de l’examen.”</p> <p>“le médecin doit rester expliquer aussi les choses.”</p> <p>“enfin de manière à ce que le médecin puisse se présenter au patient. C’est vraiment quelque chose d’important.” (la séance d’hypnose).</p>

	<p>formation pour savoir comment gérer l'interface, le matériel mais t'as pas de formation d'hypnose.”</p> <p>“Et puis là pareil, comme on a pas franchement l'habitude d'utiliser souvent le matériel d'hypnose, le casque et les lunettes et bien, en ce moment on travail beaucoup sur la musique.”</p> <p>“alors, déjà je pense que les médecins ont besoin d'être formés. “</p> <p>“ Et après pour la mise en place, moi ce que je conseillerai de faire c'est la personne qui s'occupe du dossier et donc du patient et bien quand elle se présente, elle vérifie les contre-indications, pose des questions. (...) Donc nous on pose la perfusion et à ce moment là, on peut proposer de le mettre en place avant et comme ça nous on fait la perfusion déjà avec le casque qui fonctionne soit de le mettre juste après.”</p> <p>“ faut pratiquer.” (formation?)</p> <p>“Alors je pense que la formation, elle doit être faite par le professionnel qui s'occupe du matériel pour voir et gérer vraiment tous les paramètres.”</p> <p>“Donc là, quand on avait eu un essai, la commerciale était là toute la journée et j'en avais profité.”</p> <p>“Pour pas perdre la main il faut vraiment faire ça régulièrement.”</p> <p>“il faut vraiment que la personne, enfin que les personnes qui proposent ce dispositif aux patients soient formés? (moi) manip: Oui.”</p> <p>“Non, non non. Non, il faut qu'ils soient formés. Il faut qu'ils comprennent. En effet, il faut qu'ils comprennent les bienfaits, les avantages que ça amène au patient. Mais il faut leur montrer que ça amène des avantages pour eux aussi” (les médecins).</p>	<p>“Mais dans l'urgence, par exemple, pour un infarctus qui arrive, on a pas le temps de le faire et ce n'est pas approprié puisqu'il peut se passer trop d'événements qui pourraient casser la chose. Et potentiellement, être embêtante. “</p> <p>“pour des coro standard, diagnostique c'est vraiment bien si les patients sont réceptifs à ça. Il faut tendre vers ça”</p> <p>“Pour moi, ce n'est pas le temps le plus gros inconvénient, c'est juste qu'il faut laisser un petit peu cette place là dans un monde où on dit toujours qu'il faut aller plus vite. Mais en même temps, il faut toujours prendre le temps, car on est avec des humains.”</p> <p>“ Le temps, c'est inévitable. Il nous en faut un petit peu plus. “</p> <p>“vu qu'il faut fondamentalement prendre un peu plus de temps, il faudrait peut-être organiser les choses et avoir un peu plus de personnel. “</p> <p>“Former le personnel, c'est quelque chose de très important. Sensibiliser les gens, ce n'est pas parce qu' on est pas insensible à ce genre de technique que tout le monde l'est.”</p> <p>“ il faut être formé à ça, que ce soit À l'hypnose ou le casque. Savoir comment il marche, bien le mettre en route pour que ce soit rôdé.”</p> <p>“Être formé sur la chose, je pense que c'est primordial.”</p> <p>“Si on voit que ce soit vraiment efficace, il faut que ce soit pour toute l'équipe paramédicale. Et voir que l'équipe médicale soit formée, ou au moins sensibiliser à ça.”</p> <p>“L'équipe paramédicale, qu'elle soit formée au moins pour l'utiliser pour pouvoir l'expliquer correctement c'est très important. “</p> <p>“les médecins, qui soient au moins sensibilisés à ça. Et quand ils vont voir certains patients en amont de l'examen, pouvoir dire et bien voilà on a ça de</p>
--	--	---

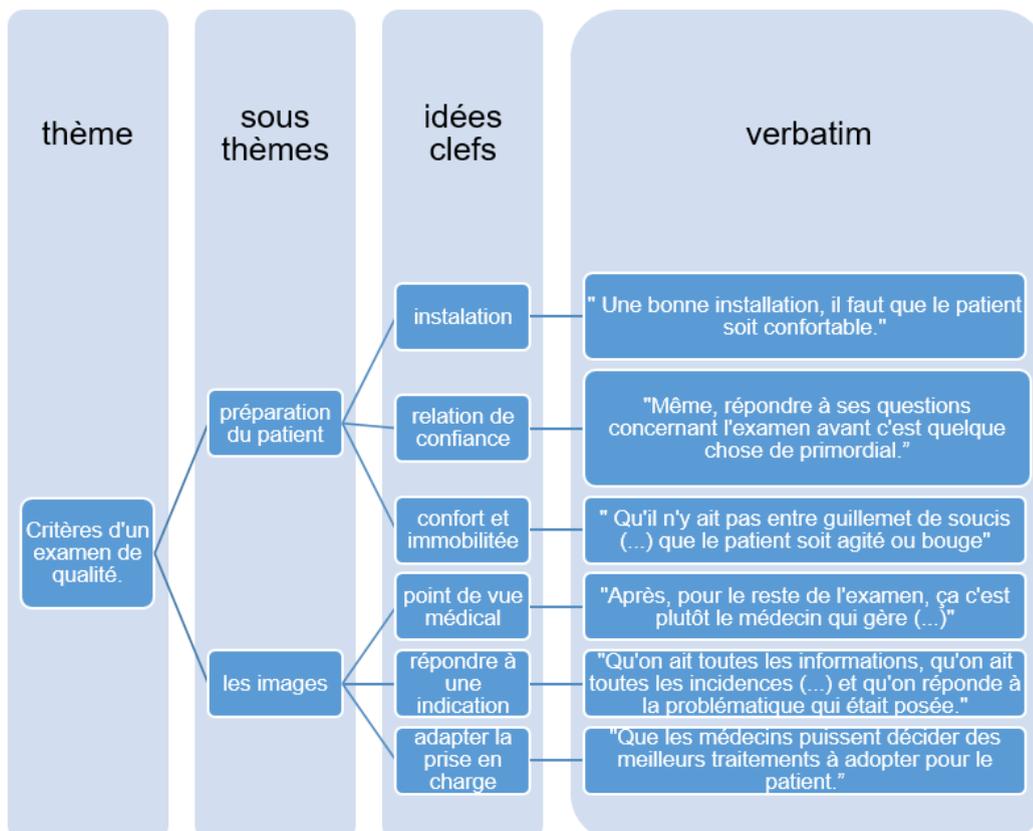
	<p>“ Mais faudrait vraiment aborder le sujet avec eux et voir, leur montrer que ça pourrait être très intéressant pour eux.”</p> <p>“ On a vu qu’on était limité par rapport aux incidences avec les casques, donc il y a ça aussi qui les freine je pense.”</p> <p>“: Il n’y a pas que le dialogue. Il y a aussi la mise en place de l’examen, la réalisation de l’examen avec les lunettes parce que... (c’est assez épais? moi) (...) Sauf que des fois il y a l’ampli qui se retrouve à un centimètre du front du patient. Et avec les lunettes c’est impossible.”</p> <p>“c’est pour ça que nous on se limitait à des examens par exemple comme des PFO. Ou il y a très peu d’incidence au final. c’est des examens très rapide.”</p> <p>“C’est à voir. C’est pareil, les TAVI ça serait top de faire des TAVI sous hypnose avec le casque. Mais ouais, il y a ce pas des médecins à faire.”</p> <p>“pour des examens un peu plus longs ça pourrait être utile aussi. (moi) manip: oui, oui.”</p>	<p>disponible.”</p> <p>“: Pour que les gens aient envie de l’utiliser.”</p> <p>“Bien faire ça en amont, déjà de l’examen.”</p> <p>“avant de rentrer dans la salle d’examen. Que les patients soient informés, Déjà peut-être même avant de venir à l’hôpital.”</p> <p>“ ils peuvent déjà demander d’eux mêmes.”</p> <p>“Le moment le plus propice, c’est aussi une fois que tout le monde s’est présenté.”</p> <p>“Si on veut mettre en place ce dispositif, et qu’on veut vraiment entre guillemets rassurer le patient, parce que c’est une chose qu’on fait même à la préparation pour certains patients, et bien potentiellement l’équipe va potentiellement devoir arriver plus tôt pour se présenter et savoir à qui ils ont affaire. “</p> <p>“le patient n’est pas tout à fait prêt , je pense que ça peut être le moment vraiment idéal pour le mettre. Le moment idéal c’est vraiment quand tout le monde s’est présenté, donc à la rigueur même à la fin de la préparation avant de piquer.”</p> <p>“Et ben du coup ça permettrait aussi au médecin d’expliquer, d’avoir le temps d’expliquer son examen. De pas arriver et d’avoir « ah, le patient est déjà dans le casque ». (moi) Exactement ! “.</p> <p>“C’est un supplément, et que ça doit être en plus, ça doit aider en fait L’examen.”</p>
--	--	---

XI.III.II Arborescence des thèmes et des différents sous thèmes

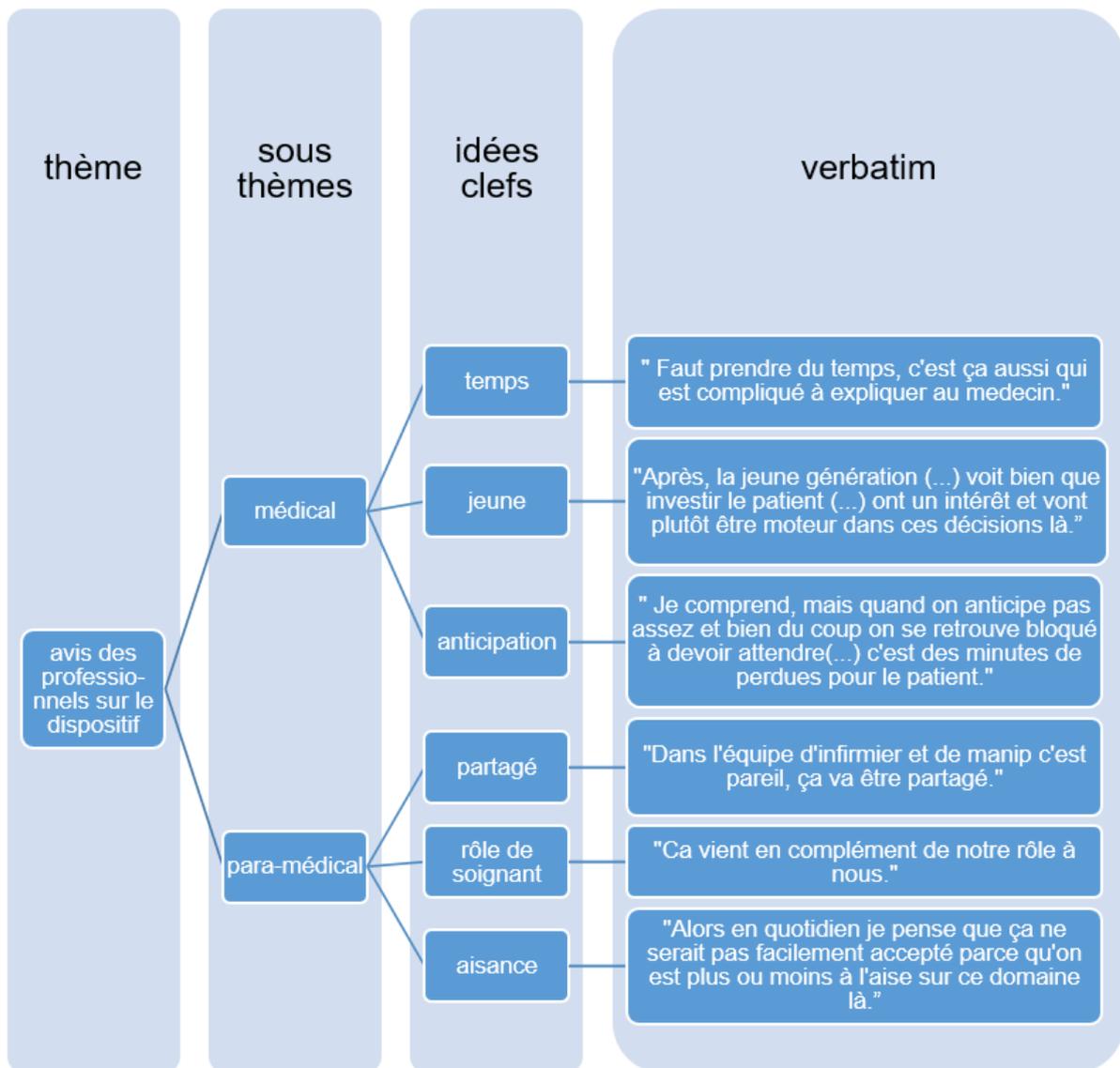
a)



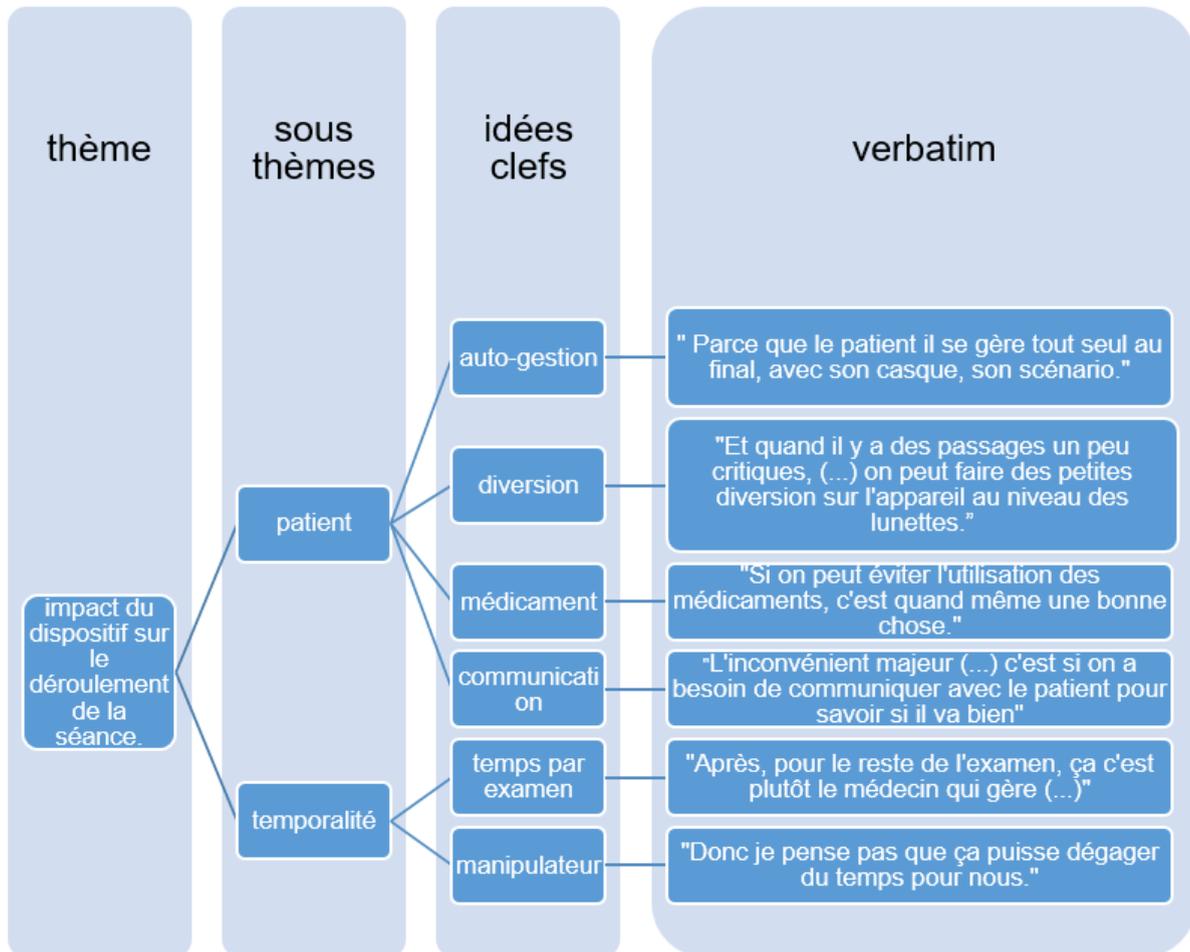
b)



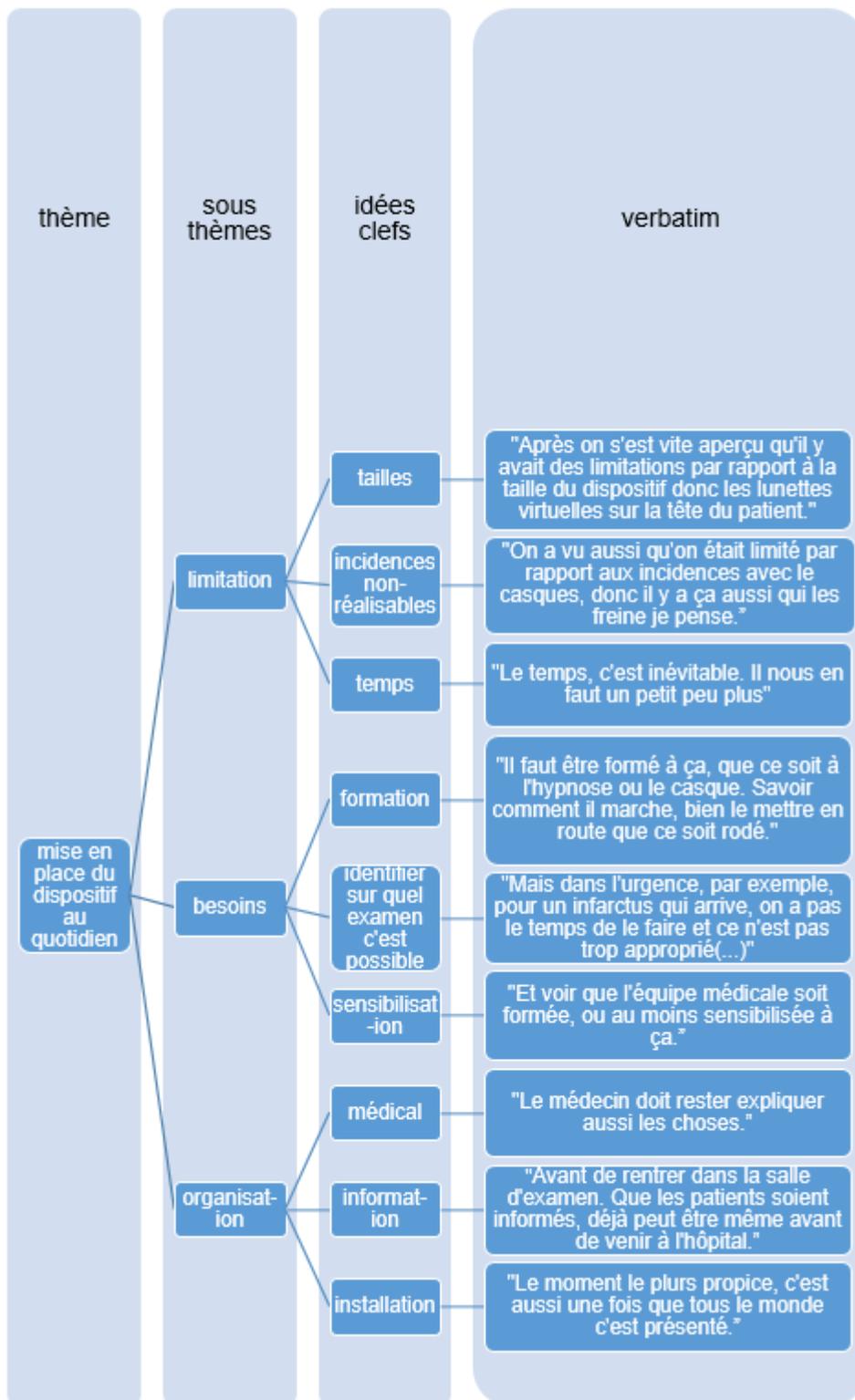
c)



d)



e)



12. Abstract et Résumé

ANCEAU Emmanuelle

Le Mesmer du futur parmi les manipulateurs en électroradiologie médicale?
Les enjeux de l'hypnose sous la réalité virtuelle en radiologie interventionnelle.

L'utilisation de la réalité virtuelle dans différents examens ou soins à l'hôpital est quelque chose de plus en plus fréquent. Elle est notamment utilisée pour prodiguer des séances d'hypnose à des patients venant réaliser des examens de radiologie interventionnelle et plus précisément de coronarographie.

Dans ce cadre, je voulais comprendre comment cette nouvelle pratique peut changer les examens où elle est utilisée. J'ai donc élaboré la problématique suivante:

“En quoi l'utilisation d'une séance d'hypnose sous réalité virtuelle peut-elle avoir un impact sur la qualité de l'examen en coronarographie?”

Pour tenter de répondre à cette question, j'ai réalisé deux entretiens avec des manipulateurs en électroradiologie médicale.

La radiologie interventionnelle est une technique qui associe l'imagerie à un geste invasif. Ce type d'intervention nécessite généralement une anesthésie locale et peut générer de l'anxiété pour le patient.

A l'aide des entretiens réalisés, nous avons pu établir que cette technologie permet de faciliter le travail des manipulateurs en améliorant le confort du patient et en rendant la réalisation de l'examen en lui-même plus simple.

mots clefs: radiologie interventionnelle, réalité virtuelle, hypnose, manipulateurs en électroradiologie médicale, anxiété.

Today virtual reality is used into several exams or patient care in the hospital and has become more and more common. It is used particularly to prodigues hypnosis to patients who have interventional radiology exams and more precisely coronary catheterization.

In this context, I wanted to understand how this new tool can change the exam where it is used. Therefore I will try to answer the following question :

“In what way using hypnosis under virtual reality may have an impact on the coronary catheterization exam's quality?”

In order to answer this question, I carried out two interviews with medical radiation technologists.

Interventional radiology is a technic which combines medical imaging and an invasive procedure. This type of procedure usually needs local anesthesia. Due to this, patient anxiety may appear.

Thanks to these interviews, we can say that this technology eases manipulator's job, enhances patient comfort, and thus eases the exam itself.

key words: interventional radiology, virtual reality, hypnosis, medical radiation technologist, anxiety.

