



**HAL**  
open science

# Évaluation par score EVAN des modalités de transport vers le bloc opératoire des patients 3D (Debout, Digne, Détendu) : étude prospective observationnelle multicentrique française

Blandine Fayard

► **To cite this version:**

Blandine Fayard. Évaluation par score EVAN des modalités de transport vers le bloc opératoire des patients 3D (Debout, Digne, Détendu) : étude prospective observationnelle multicentrique française. Médecine humaine et pathologie. 2020. dumas-03110191

**HAL Id: dumas-03110191**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03110191>**

Submitted on 14 Jan 2021

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

UNIVERSITE DE MONTPELLIER  
FACULTE DE MEDECINE MONTPELLIER-NIMES

**THESE**

Pour obtenir le titre de

**DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement

Par

**Blandine FAYARD**

le 18 Septembre 2020

TITRE

**Evaluation par score EVAN des modalités de transport vers le bloc opératoire  
des patients 3D (Debout, Digne, Détendu):  
étude prospective observationnelle multicentrique Française**

Directeur de thèse : Monsieur le Professeur Philippe CUVILLON

JURY

Président : Monsieur le Professeur Gérald CHANQUES

Asseseurs:

Monsieur le Professeur Laurent MULLER

Monsieur le Professeur Philippe CUVILLON

Monsieur le Docteur Axel MAURICE-SZAMBURSKI

UNIVERSITE DE MONTPELLIER  
FACULTE DE MEDECINE MONTPELLIER-NIMES

THESE

Pour obtenir le titre de

**DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement

Par

**Blandine FAYARD**

le 18 Septembre 2020

TITRE

**Evaluation par score EVAN des modalités de transport vers le bloc opératoire  
des patients 3D (Debout, Digne, Détendu):  
étude prospective observationnelle multicentrique Française**

Directeur de thèse : .Monsieur le Professeur Philippe CUVILLON

JURY

Président : Monsieur le Professeur Gérald CHANQUES

Assesseurs:

Monsieur le Professeur Laurent MULLER

Monsieur le Professeur Philippe CUVILLON

Monsieur le Docteur Axel MAURICE-SZAMBURSKI

**ANNEE UNIVERSITAIRE 2019 - 2020**

**PERSONNEL ENSEIGNANT**

**Professeurs Honoraires**

ALLIEU Yves	CALLIS Albert	JAFFIOL Claude	NAVRATIL Henri
ALRIC Robert	CANAUD Bernard	JANBON Charles	OTHONIEL Jacques
ARNAUD Bernard	CHAPTAL Paul-André	JANBON François	PAGES Michel
ASTRUC Jacques	CIURANA Albert-Jean	JARRY Daniel	PEGURET Claude
AUSSILLOUX Charles	CLOT Jacques	JOURDAN Jacques	PELISSIER Jacques
AVEROUS Michel	COSTA Pierre	LAFFARGUE François	POUGET Régis
AYRAL Guy	D'ATHIS Françoise	LALLEMANT Jean Gabriel	PUJOL Henri
BAILLAT Xavier	DEMAILLE Jacques	LAMARQUE Jean-Louis	RABISCHONG Pierre
BALDET Pierre	DESCOMPS Bernard	LAPEYRIE Henri	RAMUZ Michel
BALDY-MOULINIER Michel	DIMEGLIO Alain	LE QUELLEC Alain	RIEU Daniel
BALMES Jean-Louis	DUBOIS Jean Bernard	LESBROS Daniel	ROCHFORT Henri
BALMES Pierre	DUJOLS Pierre	LOPEZ François Michel	ROUANET DE VIGNE LAVIT Jean Pierre
BANSARD Nicole	DUMAS Robert	LORIOT Jean	SAINT AUBERT Bernard
BAYLET René	DUMAZER Romain	LOUBATIERES Marie Madeleine	SANCHO-GARNIER Hélène
BILLIARD Michel	ECHENNE Bernard	MAGNAN DE BORNIER Bernard	SANY Jacques
BLARD Jean-Marie	FABRE Serge	MARY Henri	SEGNARBIEUX François
BLAYAC Jean Pierre	FREREBEAU Philippe	MATHIEU-DAUDE Pierre	SENAC Jean-Paul
BLOTMAN Francis	GALIFER René Benoît	MEYNADIER Jean	SERRE Arlette
BONNEL François	GODLEWSKI Guilhem	MICHEL François-Bernard	SOLASSOL Claude
BOURGEOIS Jean-Marie	GRASSET Daniel	MION Charles	THEVENET André
BRUEL Jean Michel	GUILHOU Jean- Jacques	MION Henri	VIDAL Jacques
BUREAU Jean-Paul	HERTAULT Jean	MIRO Luis	VISIÈRE Jean Pierre
BRUNEL Michel	HUMEAU Claude	NAVARRO Maurice	

### Professeurs Emérites

ARTUS Jean-Claude	MARES Pierre
BLANC François	MAUDELONDE Thierry
BOULENGER Jean-Philippe	MAURY Michèle
BOURREL Gérard	MILLAT Bertrand
BRINGER Jacques	MONNIER Louis
CLAUSTRES Mireille	MOURAD Georges
DAURES Jean-Pierre	PREFAUT Christian
DAUZAT Michel	PUJOL Rémy
DAVY Jean-Marc	RIBSTEIN Jean
DEDET Jean-Pierre	SCHVED Jean-François
ELEDJAM Jean-Jacques	SULTAN Charles
GROLLEAU RAOUX Robe	TOUCHON Jacques
GUERRIER Bernard	UZIEL Alain
GUILLOT Bernard	VOISIN Michel
LANDAIS Paul	ZANCA Michel

**Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers**

**PU-PH de classe exceptionnelle**

ALBAT Bernard	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
ALRIC Pierre	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option chirurgie vasculaire)
BACCINO Eric	Médecine légale et droit de la santé
BASTIEN Patrick	Parasitologie et mycologie
BLAIN Hubert	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
BONAFE Alain	Radiologie et imagerie médicale
CAPDEVILA Xavier	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
CHAMMAS Michel	Chirurgie orthopédique et traumatologique
COLSON Pascal	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
COMBE Bernard	Rhumatologie
COTTALORDA Jérôme	Chirurgie infantile
COUBES Philippe	Neurochirurgie
COURTET Philippe	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
CRAMPETTE Louis	Oto-rhino-laryngologie
CRISTOL Jean Paul	Biochimie et biologie moléculaire
DE LA COUSSAYE Jean Emmanuel	Médecine d'urgence
DE WAZIERES Benoît	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
DELAPORTE Eric	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
DEMOLY Pascal	Pneumologie ; addictologie
DOMERGUE Jacques	Chirurgie viscérale et digestive
DUFFAU Hugues	Neurochirurgie
ELIAOU Jean François	Immunologie
FABRE Jean Michel	Chirurgie viscérale et digestive
FRAPIER Jean-Marc	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
HAMAMAH Samir	Biologie et Médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale



HEDON Bernard

Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale

HERISSON Christian

Médecine physique et de réadaptation

JABER Samir

Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire

JEANDEL Claude

Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement,  
médecine générale, addictologie

JONQUET Olivier

Médecine intensive-réanimation

JORGENSEN Christian

Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie

KOTZKI Pierre Olivier

Biophysique et médecine nucléaire

LABAUGE Pierre

Neurologie

LARREY Dominique

Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

LEFRANT Jean-Yves

Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire

LUMBROSO Serge

Biochimie et Biologie moléculaire

MARTY-ANE Charles

Chirurgie thoracique et cardiovasculaire

MERCIER Jacques

Physiologie

MESSNER Patrick

Cardiologie

MONDAIN Michel

Oto-rhino-laryngologie

MORIN Denis

Pédiatrie

PAGEAUX Georges-Philippe

Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

PUJOL Pascal

Biologie cellulaire

QUERE Isabelle

Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option médecine  
vasculaire)

RENARD Eric

Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie  
médicale

REYNES Jacques

Maladies infectieuses, maladies tropicales

RIPART Jacques

Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire

ROUANET Philippe

Cancérologie ; radiothérapie

SOTTO Albert

Maladies infectieuses ; maladies tropicales

TAOUREL Patrice

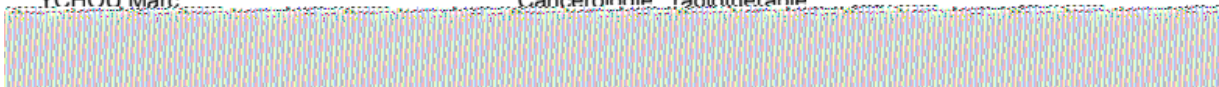
Radiologie et imagerie médicale

VANDE PERRE Philippe

Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

YCHOU Marc

Cancérologie ; radiothérapie







DEREURE Olivier	Dermatologie - vénéréologie
DROUPY Stéphane	Urologie
DUCROS Anne	Neurologie
DUPEYRON Arnaud	Médecine physique et de réadaptation
FESLER Pierre	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
GARREL Renaud	Oto-rhino-laryngologie
GENEVIEVE David	Génétique
HAYOT Maurice	Physiologie
KLOUCHE Kada	Médecine intensive-réanimation
KOENIG Michel	Génétique
LAFFONT Isabelle	Médecine physique et de réadaptation
LAVABRE-BERTRAND Thierry	Histologie, embryologie et cytogénétique
LAVIGNE Jean-Philippe	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
LE MOING Vincent	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
LECLERCQ Florence	Cardiologie
LEHMANN Sylvain	Biochimie et biologie moléculaire
MARIANO-GOULART Denis	Biophysique et médecine nucléaire
MATECKI Stéfan	Physiologie
MEUNIER Laurent	Dermato-vénéréologie
MOREL Jacques	Rhumatologie
NAVARRO Francis	Chirurgie viscérale et digestive
NOCCA David	Chirurgie viscérale et digestive
PETIT Pierre	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
PERNEY Pascal	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
PRUDHOMME Michel	Anatomie
PUJOL Jean Louis	Pneumologie ; addictologie
PURPER-OUAKIL Diane	Pédopsychiatrie ; addictologie

TOUITOU Isabelle

Génétique

TRAN Tu-Anh

Pédiatrie

VERNHET Hélène

Radiologie et imagerie médicale

**PU-PH de 2ème classe**

BOURDIN Arnaud

Pneumologie ; addictologie

CANAUD Ludovic

Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option chirurgie vasculaire)

CAPDEVIELLE Delphine

Psychiatrie d'Adultes ; addictologie

CLARET Pierre-Géraud

Médecine d'urgence

COLOMBO Pierre-Emmanuel

Cancérologie ; radiothérapie

COSTALAT Vincent

Radiologie et imagerie médicale

CUVILLON Philippe

Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire

DAIEN Vincent

Ophthalmologie

DORANDEU Anne

Médecine légale et droit de la santé

FAILLIE Jean-Luc

Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie

FUCHS Florent

Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale

GABELLE DELOUSTAL Audrey

Neurologie

GAUJOUX Viala Cécile

Rhumatologie

GODREUIL Sylvain

Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

GUILLAUME Sébastien

Psychiatrie d'adultes ; addictologie

GUILPAIN Philippe

Médecine Interne, gériatrie et biologie du vieillissement; addictologie

GUIU Boris

Radiologie et imagerie médicale

HERLIN Christian

Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique, brulologie

HOUEDE Nadine

Cancérologie ; radiothérapie

JACOT William

Cancérologie ; Radiothérapie

JUNG Boris

Médecine intensive-réanimation

KALFA Nicolas

Chirurgie infantile

KOUYOUMDJIAN Pascal	Chirurgie orthopédique et traumatologique
LACHAUD Laurence	Parasitologie et mycologie
LALLEMANT Benjamin	Oto-rhino-laryngologie
LE QUINTREC DONNETTE Moglie	Néphrologie
LETOUZEY Vincent	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
LONJON Nicolas	Neurochirurgie
LOPEZ CASTROMAN Jorge	Psychiatrie d'Adultes ; addictologie
LUKAS Cédric	Rhumatologie
MAURY Philippe	Chirurgie orthopédique et traumatologique
MILLET Ingrid	Radiologie et imagerie médicale
MORANNE Olivier	Néphrologie
MURA Thibault	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication
NAGOT Nicolas	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de la communication
PANARO Fabrizio	Chirurgie viscérale et digestive
PARIS Françoise	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
PASQUIE Jean-Luc	Cardiologie
PELLESTOR Franck	Histologie, embryologie et cytogénétique
PEREZ MARTIN Antonia	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire (option médecine vasculaire)
POUDEROUX Philippe	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
RIGAU Valérie	Anatomie et cytologie pathologiques
RIVIER François	Pédiatrie
ROGER Pascal	Anatomie et cytologie pathologiques
ROSSI Jean François	Hématologie ; transfusion
ROUBILLE François	Cardiologie
SEBBANE Mustapha	Médecine d'urgence
SIRVENT Nicolas	Pédiatrie
SOLASSOL Jérôme	Biologie cellulaire

STOEBNER Pierre	Dermato-vénérologie
SULTAN Ariane	Nutrition
THOUVENOT Éric	Neurologie
THURET Rodolphe	Urologie
VENAIL Frédéric	Oto-rhino-laryngologie
VILLAIN Max	Ophtalmologie
VINCENT Denis	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement, médecine générale, addictologie
VINCENT Thierry	Immunologie
WOJTUSCISZYN Anne	Endocrinologie-diabétologie-nutrition

### PROFESSEURS DES UNIVERSITES

#### 1<sup>re</sup> classe :

COLINGE Jacques (Cancérologie, Signalisation cellulaire et systèmes complexes)

#### 2<sup>ème</sup> classe :

LAOUDJ CHENIVESSE Dalila (Biochimie et biologie moléculaire)

VISIER Laurent (Sociologie, démographie)

### PROFESSEURS DES UNIVERSITES - Médecine générale

#### 1<sup>re</sup> classe :

LAMBERT Philippe

#### 2<sup>ème</sup> classe :

AMOUYAL Michel

**PROFESSEURS ASSOCIES - Médecine Générale**

CLARY Bernard

DAVID Michel

GARCIA Marc

**PROFESSEURS ASSOCIES - Médecine**

BESSIS Didier (Dermato-vénérologie)

MEUNIER Isabelle (Ophtalmologie)

MULLER Laurent (Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire)

PERRIGAULT Pierre-François (Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire)

QUANTIN Xavier (Pneumologie)

ROUBERTIE Agathe (Pédiatrie)

VIEL Eric (Soins palliatifs et traitement de la douleur)

**Maîtres de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers**

**MCU-PH Hors classe**

BADIOU Stéphanie	Biochimie et biologie moléculaire
BOULLE Nathalie	Biologie cellulaire
CACHEUX-RATABOUL Valère	Génétique
CARRIERE Christian	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
CHARACHON Sylvie	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
FABBRO-PERAY Pascale	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
GIANSILY-BLAIZOT Muriel	Hématologie ; transfusion
HILLAIRE-BUYS Dominique	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
PUJOL Joseph	Anatomie
RICHARD Bruno	Médecine palliative
RISPAIL Philippe	Parasitologie et mycologie
SEGONDY Michel	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

**MCU-PH de 1<sup>re</sup> classe**

BERTRAND Martin	Anatomie
BOUDOUSQ Vincent	Biophysique et médecine nucléaire
BOURGIER Céline	Cancérologie ; Radiothérapie
BRET Caroline	Hématologie biologique
COSSEE Mireille	Génétique
GIRARDET-BESSIS Anne	Biochimie et biologie moléculaire
LAVIGNE Géraldine	Hématologie ; transfusion
LESAGE François-Xavier	Médecine et Santé au Travail
MATHIEU Olivier	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
MENJOT de CHAMPFLEUR Nicolas	Radiologie et imagerie médicale
MOUZAT Kévin	Biochimie et biologie moléculaire
OLIE Emilie	Psychiatrie d'adultes ; addictologie
PANABIÈRES Catherine	Biologie cellulaire
PHILIBERT Pascal	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
RAVEL Christophe	Parasitologie et mycologie
SCHUSTER-BECK Iris	Physiologie
STERKERS Yvon	Parasitologie et mycologie
THEVENIN-RENE Céline	Immunologie
TUAILLON Edouard	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

**MCU-PH de 2<sup>ème</sup> classe**

CHIRIAC Anca	Immunologie
DE JONG Audrey	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
DU THANH Aurélie	Dermato-vénéréologie
GOUZI Farès	Physiologie



HERRERO Astrid

Chirurgie viscérale et digestive

JEZIORSKI Éric

Pédiatrie

KUSTER Nils

Biochimie et biologie moléculaire

MAKINSON Alain

Maladies infectieuses, Maladies tropicales

PANTEL Alix

Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière

PERS Yves-Marie

Thérapeutique; addictologie

ROUBILLE Camille

Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ;  
addictologie

SZABLEWSKY

Anatomie et cytologie pathologiques

### Maîtres de Conférences des Universités - Médecine Générale

#### MCU-MG de 1<sup>re</sup> classe

COSTA David

#### MCU-MG de 2<sup>ème</sup> classe

FOLCO-LOGNOS Béatrice

OUDE ENGBERINK Agnès

### Maîtres de Conférences associés - Médecine Générale

LOPEZ Antonio

MILLION Elodie

PAVAGEAU Sylvain

REBOUL Marie-Catherine

SERAYET Philippe

### **Praticiens Hospitaliers Universitaires**

BARATEAU Lucie	Physiologie
BASTIDE Sophie	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
DAIEN Claire	Rhumatologie
GATINOIS Vincent	Histologie, embryologie et cytogénétique
GOULABCHAND Radjiv	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
LATTUCA Benoit	Cardiologie
MIOT Stéphanie	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
PINETON DE CHAMBRUN Guillaume	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
SOUCHE François-Régis	Chirurgie viscérale et digestive



## SOMMAIRE

LISTE DES ABBRÉVATIONS.....	2
i – INTRODUCTION.....	3
II - MATERIEL ET METHODES.....	4
1. Patients.....	4
2. Parcours patients et modalités 3D.....	4
3. Recueil de données.....	5
4. Critères de jugement principal et secondaires.....	6
5. Nombre de sujets nécessaire (NSN).....	7
6. Analyse statistique.....	7
III – RESULTATS.....	8
1. Critère de jugement principal.....	8
2. Critères de jugement secondaires.....	9
IV – DISCUSSION.....	11
1. Principaux résultats.....	11
2. Comparaison avec la littérature.....	11
3. Limites et biais.....	12
4. Perspectives.....	13
V– CONCLUSION.....	16
BIBLIOGRAPHIE.....	17
ANNEXE I– Tableaux et Figures.....	19
ANNEXE II – EVAN-G.....	24
ANNEXE III– EVAN-LR.....	25

## LISTE DES ABBREVIATIONS

3D : Digne, Debout, Détendu

AG : Anesthésie Générale

ALR : Anesthésie Loco-Régionale

APAIS : Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CJP : Critère de Jugement Principal

CPP : Comité de Protection des Personnes

EVAN-G : Evaluation du Vécu de l'Anesthésie Générale

EVAN-LR : Evaluation du Vécu de l'Anesthésie Loco-Régionale

NSN : Nombre de Sujets Nécessaire

NVPO : Nausées Vomissements Post Opératoire

PCS : Pain Catastrophizing Scale

RAC : Réhabilitation Améliorée après Chirurgie

SSPI : Salle de Surveillance Post-Interventionnelle

UCA : Unité de Chirurgie Ambulatoire

## I – INTRODUCTION

Développé il y a une vingtaine d'années (1)(2)(3), le concept de Réhabilitation Améliorée après Chirurgie (RAC) s'est largement imposé, rassemblant différentes mesures d'optimisation de l'état d'un patient avant, pendant et après la chirurgie, afin de lui permettre de récupérer le plus vite possible des capacités fonctionnelles maximales. L'efficacité de la plupart des mesures qui la compose a été démontrée séparément soit par des chirurgiens, soit par des anesthésistes réanimateurs, soit par des soignants (4)(5)(6)(7)(8)(9).

Dans cette démarche de réduction de durée de séjour et d'optimisation des soins, le principe novateur du patient 3D (Debout, Digne, Détendu) a été développé pour inciter les patients et les soignants à s'impliquer dans une attitude bienveillante et pro-active. « Debout » car le patient se rend à pied du service de chirurgie au bloc opératoire avec un retour adapté en fauteuil et non plus en brancard. « Digne » avec une tenue adaptée pour se rendre au bloc qui respecte l'intimité du patient ainsi que le maintien du port de lunettes ou de perruques jusqu'en salle d'intervention. « Détendu » où le patient en déambulant jusqu'au bloc opératoire est dans une démarche pro-active, meilleur rempart contre le stress pré-opératoire et permettant l'absence de prémédication chimique (10)(11).

Cependant, si la littérature est importante sur les programmes de RAC et le développement de la chirurgie ambulatoire, peu d'études évaluent précisément ce nouveau concept de patient 3D, notamment en termes de vécu et de satisfaction du patient lui-même. Néanmoins, une idée principale ressort de ces études : lorsqu'on leur demande de choisir, la majorité des patients préfère venir en marchant au bloc opératoire, car cela renforce leur autonomie et leur maîtrise de soi (12)(13)(14)(15).

Le but de cette étude prospective multicentrique est d'évaluer la satisfaction des patients inscrits dans le programme patient 3D à l'aide d'un questionnaire standardisé. Le critère de jugement principal (CJP) retenu est le score EVAN (Evaluation du Vécu de l' Anesthésie) (16)(17), réalisé à J0.

## **II - MATERIEL ET METHODES**

Cette étude prospective multicentrique observationnelle a été promue par le Centre hospitalo-universitaire (CHU) de Nîmes et entre dans le cadre de la loi Jardé III, conformément à la réglementation Française en vigueur (Toulouse 2018). Elle a été soumise et approuvée par le Comité de Protection des Personnes (CPP Est II, Besançon, France : 2018-A02559-46) et enregistrée sur le registre de Clinical.Trials.gov (NCT:04453176). Cinq centres ont été sollicités (CHU de Montpellier, Clinique Juge Marseille, Institut Paoli-Calmettes (IPC) Marseille, Institut du Cancer de Montpellier (ICM), CHU de Nîmes).

L'information des patients (non opposition) a été donnée et le consentement recueilli lors de la consultation d'anesthésie. L'ensemble du protocole et la base de données sont disponibles sur la base informatique du CHU de Nîmes sur demande (Direction Recherche Clinique Innovation, CHU Nîmes, France).

### **1. Patients**

Après recueil de leur consentement, les patients adultes (> 18 ans) de classe ASA I-IV, éligibles à une chirurgie réglée en ambulatoire ou en hospitalisation, sous anesthésie générale (AG) ou loco régionale (ALR), aptes à remplir le questionnaire EVAN ont été inclus.

Etaient exclus les patients participant à une autre étude, sous sauvegarde de justice, sous tutelle ou sous curatelle, les patients non affiliés au régime d'assurance maladie, les patients ne lisant pas ou ne s'exprimant pas couramment en langue française, les femmes enceintes, les patients subissant une chirurgie réalisée en urgence ou refusant de participer, les patients subissant une chirurgie cardiaque ou de neurochirurgie. De plus, les actes interventionnels (imagerie) sous anesthésie n'étaient pas inclus.

### **2. Parcours patients et modalités 3D**

Chaque centre était libre de réaliser son protocole de type 3D pour la venue des patients au bloc opératoire. Le mode d'admission au bloc devait privilégier le mode à

pour le mode 3D. Dans tous les cas les centres proposaient un délai de jeûne pour les liquides à 2h :

- Les centres IPC et ICM proposaient un mode 3D à pied avec tenue adaptée, absence de prémédication, maintien des lunettes et perruques.

- Le Centre CHU de Nîmes proposait un mode 3D en version à pied ou en brancard avec tenue.

- La Clinique Juge proposait une venue à pied au bloc, avec tenue adaptée, maintien des lunettes et perruques, retour à pied pour la chirurgie de la main et à défaut en fauteuil.

La stratégie anesthésique était définie préalablement lors de la consultation d'anesthésie, en accord avec le patient. Le jour de l'intervention, le type d'anesthésie, notamment le choix des molécules était laissé à la discrétion de l'opérateur.

À la fin de l'intervention, les patients étaient transférés en salle de surveillance post-interventionnel (SSPI).

En SSPI, après retour à un état de conscience suffisant, tous les patients bénéficiaient d'une évaluation de la douleur à l'aide d'une échelle numérique de la douleur (0 à 10) et d'une prise en charge de celle-ci si besoin. Après une surveillance adaptée et un score d'Aldrete >10, les patients rejoignaient l'Unité de Chirurgie Ambulatoire (UCA) ou le service conventionnel à pied, en fauteuil ou en brancard. Pour les patients en UCA, le retour à domicile était autorisé à l'aide du score de Chung.

### **3. Recueil de données**

Les caractéristiques démographiques des patients (poids, taille, âge, sexe), le score de douleur pré-opératoire, le score ASA, le type d'intervention (digestive, urologique, gynécologique, ORL, odontologie, orthopédique, vasculaire, plastique), le type d'anesthésie (anesthésie générale ou anesthésie loco régionale) et le type d'hospitalisation (ambulatoire ou conventionnelle) ont été colligés en pré-opératoire.

L'anxiété pré-opératoire était évaluée lors de la consultation d'anesthésie à l'aide de l' Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (score APAIS). La pensée catastrophique liée à la douleur, c'est-à-dire l'ensemble des pensées négatives

amenées à l'esprit durant l'expérience anticipée de la douleur, était évaluée en pré-opératoire (à la consultation d'anesthésie ou à l'admission) à l'aide du questionnaire de Pain Catastrophizing Scale (PCS).

Un auto-questionnaire réalisé à l'arrivée du patient au bloc opératoire évaluait : la survenue d'un éventuel incident lors du parcours à pied (chute, malaise...), la sensation de froid, le confort du patient et l'état de stress.

En post-opératoire, au retour en chambre (ambulatoire ou conventionnel), un questionnaire standardisé évaluait : la satisfaction du mode de transport global, le souhait de renouveler l'expérience du mode de transport, et le souhait de venir à pied si le patient était arrivé en brancard.

Le score EVAN était réalisé à la sortie du service d'ambulatoire ou à J0 en cas d'hospitalisation conventionnelle. Ce score évalue de façon globale la satisfaction du patient en distinguant 6 dimensions : Attention portée, Information, Intimité, Douleur, Confort et Délais d'attente (annexe II). C'est un score quantitatif en 100 points. Un score >75 est considéré comme critère de qualité. Historiquement ce score comporte 26 questions et s'adresse aux patients subissant une AG (16). Avec le développement de l'ALR est apparue la nécessité de modifier ce score en EVAN-LR, reprenant 17 questions du score EVAN-G et ajoutant 2 nouvelles questions spécifiques au vécu de l'ALR (17). Si deux groupes sont comparés, une différence de 5 points sur l'index global est considérée comme significative.

#### **4. Critères de jugement principal et secondaires**

Le critère de jugement principal est le score EVAN. Dans cette étude, les patients subissent indifféremment une AG ou une ALR. Les patients bénéficiant d'une AG complétaient le score EVAN-G (26 items). Les patients bénéficiant d'une ALR complétaient le score EVAN-LR (19 items). Ces deux scores étaient ramenés à 100.

Les critères de jugement secondaires sont l'anxiété pré-opératoire à l'aide des scores APAIS (18) et PCS, la satisfaction du mode de transport (confort, renouvellement d'expérience, souhait de venir à pied) et la survenue d'évènements indésirables lors du transport.

## 5. Nombre de sujets nécessaire (NSN)

Le NSN a été calculé en tenant compte du fait que des patients 3D arrivent à pied ou en brancard. Pour montrer une différence de 5 ( $\pm 10$ ) points du score EVAN (avec risque d'erreur  $\beta=0.8$  et  $\alpha=0.05$ ), le NSN minimum est de 30 patients par type d'anesthésie (AG ou ALR). Le NSN a été arbitrairement monté à 300 car la proportion des patients admis à pied varie de 1/2 à 1/5 selon les centres. Afin de réduire l'effet centre, un nombre minimal de 5 centres a été proposé.

## 6. Analyse statistique

L'analyse des données décrit la population totale et par groupe. La normalité de la distribution des variables quantitatives est explorée à l'aide du test de normalité de Shapiro-Wilks, ainsi que des coefficients de Kurtosis et de Skewness. Les résultats statistiques sont présentés sous forme de moyennes  $\pm$  écarts-types pour les variables quantitatives dont la distribution est gaussienne, moyennes et intervalles de confiance à 95% anti-transformés pour les variables dont la distribution est gaussienne après une transformation, et médianes et intervalles interquartiles pour les autres variables. Pour les variables qualitatives, les effectifs et les pourcentages associés seront présentés. Le test de Mann-Whitney ou le test exact de Fischer ont été utilisés pour tester les différences entre les caractéristiques mesurées. Nous considérons une valeur p significative si inférieure à 0,05. Les analyses ont été effectuées sous GraphPad Prism version 8.02 (GraphPad Software, San Diego, CA, USA).

Les facteurs associés à un score EVAN  $\geq 75$  (vs.  $< 75$ ) sont déterminés à l'aide d'une régression logistique. La sélection des variables incluses dans le modèle est faite à l'aide d'une sélection automatique descendante de type *backward*, en « forçant » la variable *centre* dans le modèle. Cette analyse est faite sous SAS (SAS Institute, Cary, NC, USA) version 9.4.

Une première analyse univariée est réalisée pour l'ensemble des facteurs explicatifs potentiels (centre, type de chirurgie, âge, sexe, IMC, type d'anesthésie, score ASA, modalité d'hospitalisation, score APAIS ( $\geq 11$  vs.  $< 11$ ), score PCS, mode de transport). Les facteurs associés à un score EVAN  $\geq 75$  avec un  $p < 0,2$  lors de l'analyse univariée sont considérés pour être entrés dans le modèle multivarié, en tenant compte de la potentielle colinéarité entre les variables et des valeurs manquantes.

### III- RESULTATS

Sur la période d'étude, de janvier 2019 à décembre 2019, 280 patients ont été inclus sur quatre centres (1 centre non ouvert). 50 patients n'ont pas réalisé le critère de jugement principal et n'ont pas été retenus dans l'analyse. Sur les 230 patients, vingt dossiers sont incomplets sur le mode d'anesthésie, 210 dossiers sont retenus pour l'analyse (Tableau 1).

Les caractéristiques démographiques (âge, sexe, poids, taille, score ASA) de ces 210 patients, les types de chirurgie, les modalités d'hospitalisation, les types d'anesthésie sont notés dans le tableau 1. Les scores APAIS et PCS sont colligés dans le tableau 1.

Les durées d'attente entre l'arrivée en ambulatoire et l'admission en pré-anesthésie, la durée en pré-anesthésie, en salle d'intervention chirurgicale, et en SSPI sont également rapportés dans le tableau 1.

#### 1. Critère de jugement principal

L'analyse des 210 dossiers montre que certains patients n'ont pas renseigné tous les items du score EVAN. Les items complets sont présents pour 189 patients : 134 ayant bénéficié d'une AG et 55 d'une ALR.

Les scores EVAN-LR et EVAN-G sont détaillés pour chacun de leurs 6 items dans le tableau 2. Selon le mode d'admission entre l'unité d'hospitalisation et la salle d'intervention, le score global EVAN est de  $81 \pm 11$  pour les patients venus à pied versus  $81 \pm 12$  pour ceux venus en brancard /fauteuil ( $p= 0.75$ ).

Pour les patients ambulatoires ayant une AG, le score EVAN est de  $82 \pm 11$  pour la venue à pied versus  $78 \pm 12$  pour les patients venus en brancard/fauteuil ( $p=0.21$ ) (avec 71 patients venus à pied, 31 venus en brancard/fauteuil et 2 pour lesquels le mode de transport était manquant).

Pour les patients ambulatoires sous ALR, le score EVAN est de  $85 \pm 11$  pour la venue à pied vs  $87 \pm 10$  pour les patients venus en brancard/fauteuil ( $p=0.56$ ), avec respectivement 30 et 18 patients dans chacun des groupes.



Les patients ayant subi une chirurgie gynécologique ont une probabilité beaucoup plus importante d'avoir un score EVAN  $\geq 75$  que ceux ayant subi une « autre chirurgie » (urologique, digestive, plastique, odontologique ou autre ; odds-ratio = 9,8 [3,0 ; 32,4]). En ce qui concerne la chirurgie orthopédique, il n'y a pas de différence significative avec les « autres chirurgies ». Un score APAIS  $\geq 11$  diminue la probabilité d'avoir un score EVAN  $\geq 75$  par rapport à un score APAIS  $< 11$  (OR = 0,4 [0,2 ; 0,8]). 31 observations ont été supprimées lors de la sélection automatique à cause de valeurs manquantes sur certaines variables. Une nouvelle sélection automatique a été testée en n'incluant pas le score PCS afin de limiter le nombre de valeurs manquantes et donc d'observations supprimées (passant de 31 à 13). Les résultats sont similaires aux résultats de la sélection précédente.

Par ailleurs, plusieurs autres modèles de régression logistique ont été testés (sélection automatique descendante à partir de toutes les variables jugées pertinentes sans tenir compte des résultats de l'analyse multivariée, sélection automatique descendante après imputation simple des données manquantes par la médiane pour les variables continues et le mode pour les variables catégorielles). Le type de chirurgie et le score APAIS apparaissaient significatifs dans tous les modèles testés.

## **2. Critères de jugement secondaires**

Lors du transport, aucun événement indésirable à type de chute n'a été enregistré chez les patients (tableau 3). On note cependant 13 patients dans le groupe à pied qui se plaignent d'avoir eu froid ( $p < 0,05$ ). En SSPI, il y a très peu d'évènements indésirables à type d'hypotension, NVPO, somnolence dans les 2 groupes. Les scores de douleur étaient de 0, en préopératoire, à l'arrivée et à la sortie de SSPI.

Durant le transport au bloc opératoire, la majorité des patients venus à pied se sentent confortables (89,7 %). On note également que plus de 50 % des patients venant en brancard/fauteuil se considèrent comme « énormément gêné ». (Figure 1a). Pour les patients admis à pied, cette modalité de transport est majoritairement souhaitée pour une prochaine intervention (89,7%) contrairement aux patients venus en brancard/fauteuil qui dans 58 % des cas ne souhaitent pas renouveler cette expérience (Figure 1b). En salle de pré anesthésie, la majorité des patients se sentent confortables

(Figure 1c). Parmi les 55 patients venus en brancard/fauteuil, 13 auraient souhaité venir à pied, 16 n'ont pas émis d'avis, 20 ne souhaitent pas de transport à pied.

En salle de pré-anesthésie, la majorité des patients se considèrent comme peu ou pas stressés : 72,2% dans le groupe à pied versus 74,1% dans le groupe brancard/fauteuil ( $p = 0,79$ ).

## **IV – DISCUSSION**

### **1. Principaux résultats**

Cette étude prospective multicentrique est la première permettant une évaluation objective de la satisfaction des patients admis au bloc opératoire en mode « 3D ». Elle montre une très forte satisfaction objectivée par le score EVAN à  $81 \pm 11$ . Cette étude a permis aussi de valider le score EVAN en ambulatoire (étude ancillaire).

### **2. Comparaison avec la littérature**

Dans la littérature, quelques études, pour la plupart observationnelles, se sont déjà intéressées à ce sujet, en proposant des questionnaires succincts sur la satisfaction du patient et les modalités de transport. Cette étude est donc la première à utiliser un score objectif pour évaluer la satisfaction du patient selon le mode de transport, en 6 dimensions (informations, attention portée, inconfort, délai d'attente, douleur, respect de l'intimité).

Dans notre étude nous avons choisi d'utiliser un score global de satisfaction. Le fait de venir à pied ou en brancard/fauteuil ne semble pas influencer sur ce score (tableau 2). Cependant, lorsque l'on interroge spécifiquement les patients sur le mode de transport, la majorité des patients (89,7%) venant à pied sont prêts à renouveler cette expérience (figure 1b). A contrario, les patients en brancard/fauteuil sont satisfaits de leur mode de transport dans un peu moins de 40%. Ces résultats sont concordants avec ceux de la littérature. Ainsi, dans l'étude de Keegan-Doody (15), 96 % des patients venant à pied sont prêts à renouveler l'expérience. On retrouve ce fort taux de satisfaction dans l'étude observationnelle de Maharjan et al. (19) où 88 % des patients venant à pied sont contents de l'expérience.

Dans notre étude les deux modalités de transport (à pied ou en brancard/fauteuil) n'ont pas systématiquement été proposées au patient. Le souhait du patient n'a donc pas totalement été pris en compte. Les études qui s'intéressent à cette question montre qu'environ deux tiers des patients souhaitent venir à pied. (13)(12). Il s'agit essentiellement de patients en ambulatoire.

En outre, le concept de patient 3D repose sur 3 dimensions dont le D de « détendu » avec une absence de prémédication, que le patient vienne à pied ou en brancard. Maurice-Szamburski et al. (11) dans un essai contrôlé randomisé montre qu'une prémédication chimique n'améliore pas la satisfaction du patient lors d'une chirurgie. D'autres études vont dans ce sens (20)(10). Dans notre étude, le caractère « détendu » du patient 3D a bien été respecté puisque seulement 6 patients ont reçu une prémédication chimique. Même si notre étude se base sur un critère plus global pour évaluer la satisfaction du patient, on peut considérer qu'avec un score EVAN à 80, l'anxiété péri-opératoire est peu présente chez nos patients. Kojima et al. (21) partage cette observation. Dans son étude prospective randomisé en 2 groupes -patient prémédiqué et venant en brancard contre patient non prémédiqué et venant à pied - on retrouve moins de patient anxieux (11,4 versus 16,2 %) dans le groupe des patients non prémédiqués et venant à pied. Turnbull et al.(14) constate également que les patients venant à pied sont plus relaxés et moins anxieux.

Enfin, malgré l'absence de survenue d'évènement indésirable grave dans le groupe à pied, l'inconfort lié au froid est plus significatif dans le groupe à pied. Cela souligne l'importance de trouver une tenue adaptée pour les patients debout. Dans les études précédentes, au-delà de la sensation de froid, l'inconfort résidait dans le fait d'être dénudé (12)(14). Cet aspect a été pris en compte dans notre étude puisque l'ensemble des patients venant à pied étaient vêtus d'un pyjama.

### **3. Limites et biais**

Plusieurs limites ont été mises en évidence dans notre étude.

En fonction des centres, la venue à pied au bloc opératoire est proposée uniquement pour certains types de chirurgie et après accord du chirurgien. Il peut donc y avoir un biais de sélection concernant les patients venants à pied. Cependant, ce biais a été partiellement pris en compte en réalisant une étude multicentrique avec des hôpitaux proposant la déambulation à pied pour des types différents de chirurgie. Une étude randomisée n'a pas été envisagée du fait de la difficulté de réalisation.

La venue à pied au bloc opératoire est plus largement proposée en ambulatoire, donc par définition pour des chirurgies plus mineures, moins douloureuses, chez des patients présentant peu de comorbidités. Les suites post-opératoires sont en général

plus simples, ce qui peut influencer la satisfaction post-opératoire. En effet, d'un côté, une chirurgie peu douloureuse, rarement compliquée, facilite les suites post-opératoires et peut influencer positivement la satisfaction du patient. Cependant, d'un autre côté, les patients opérés de chirurgie mineure banalisent plus facilement l'intervention et sont donc potentiellement plus incommodés des conséquences liées à l'anesthésie et à la chirurgie, ils peuvent être plus exigeants en terme de satisfaction post-opératoire.

L'évaluation du mode de transport était réalisée à l'aide d'un questionnaire standardisé développé uniquement pour cette étude. Il n'a pas été validé par une étude préalable contrairement au score APAIS, PCS et EVAN. Lors de la saisie des données, plusieurs incohérences à type de réponses contradictoires, ont été relevées dans le questionnaire évaluant le mode de transport. Une validation du questionnaire au préalable aurait pu mettre en évidence des éventuelles difficultés de compréhension ou le caractère potentiellement ambigu de certaines questions. De plus, le questionnaire sur le mode de transport était rempli en post-opératoire, donc après une anesthésie générale ou une sédation pour certains patients. La capacité de concentration du patient a pu être altérée et expliquer ces incohérences de réponses.

Certaines données en pré et post-opératoire immédiat ont été recueillies par plusieurs infirmières, de manière successive, ce qui a pu créer un biais de variabilité inter-enquêteur. De plus, les infirmières n'étaient pas en aveugle du mode de transport, elles ont pu orienter involontairement certaines questions. Cependant, la majorité du recueil des données, notamment le critère de jugement principal ainsi que les scores APAIS, PCS et l'évaluation du mode de transport ont été colligés par le patient lui-même (auto-questionnaires).

#### **4. Perspectives**

Si le bénéfice premier du concept de patient 3D est avant tout d'améliorer le confort et satisfaction du patient, des bénéfices secondaires théoriques ou avérés sont à souligner.

Premièrement, l'absence de brancard réduit significativement la manutention et le temps nécessaire aux différents transferts. Turnball et al. (14) montre une diminution du nombre de manipulations de 5 à 3 par patient.

Deuxièmement, cela permet une revalorisation du métier de brancardier, non plus chargé de transporter des patients et « pousser des brancards », mais bien d'accompagner le patient en salle d'intervention, en dialoguant avec lui.

Troisièmement, la diminution du nombre de brancards en salle de pré-anesthésie pourrait permettre un meilleur agencement du bloc opératoire, en optimisant et en réduisant la taille de la zone de pré-anesthésie au profit d'autre zone du bloc où l'espace manque souvent. L'aménagement d'une salle de pré-anesthésie, capable d'accueillir les patients sur des fauteuils, le tout dans un environnement neutre, doté de lumière naturelle ou d'images apaisantes est certainement moins anxiogène qu'un alignement de brancards, parkés en attendant de « passer sous le bistouri ».

Cependant, même si le fait de venir à pied ne modifie pas la satisfaction du patient et peut montrer certains avantages, il faut garder en tête que la préférence du patient reste primordiale. Il est admis que la possibilité pour le patient de choisir permet un meilleur « self-control » et réduit l'anxiété (22)(15). Nagraj et al. (12) souligne par exemple que la population des hommes jeunes en ambulatoire préfèrent en grande majorité venir à pied contrairement aux patientes de gynécologie.

Il faut trouver un équilibre entre une valorisation du pouvoir de décision et d'action du patient, acteur de sa prise en charge, sans tomber dans une totale autonomisation et responsabilisation du patient. C'est ce qui ressort d'une étude récente (23). Certains patients inclus dans un parcours moderne avec absence de chambre, casiers à l'entrée du bloc, parcours patient totalement autonomisé, soulèvent un sentiment d'insécurité et de solitude. Ils regrettent de ne pas être accompagnés de personnels qui prennent soin d'eux, de devoir être attentifs à leur environnement étant les seuls maitres à bord.

Aussi cela souligne l'importance des brancardiers et autres personnels de santé qui, tout en proposant une démarche plus ou moins active selon l'état d'esprit du patient doivent être présents pour accompagner et orienter les patients au cours de leur prise en charge.

Il est donc primordial de faire cohabiter différents modes de transport pour s'adapter au plus près de l'individualité du patient.

Enfin, au delà de l'optimisation du parcours patient qu'accomplit la démarche 3D, d'autres domaines devraient être explorés et étudiés pour améliorer le confort du

patient, avec notamment la suggestion hypnotique par casque de réalité virtuelle ou par la musicothérapie (24)(25).

## **V- CONCLUSION**

Cette étude démontre que la prise en charge des patients selon une modalité 3D procure une très forte adhésion des patients et une très forte satisfaction. La venue à pied au bloc opératoire est majoritairement appréciée et souhaitée par le patient. Cela ne semble pas influencer la satisfaction globale des patients.



## BIBLIOGRAPHIE

1. Kehlet H, Dahl JB. Anaesthesia, surgery, and challenges in postoperative recovery. *Lancet Lond Engl.* 6 déc 2003;362(9399):1921-8.
2. Kehlet H, Wilmore DW. Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. *Ann Surg.* août 2008;248(2):189-98.
3. Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *Br J Anaesth.* mai 1997;78(5):606-17.
4. Paton F, Chambers D, Wilson P, Eastwood A, Craig D, Fox D, et al. Effectiveness and implementation of enhanced recovery after surgery programmes: a rapid evidence synthesis. *BMJ Open.* 22 juill 2014;4(7):e005015.
5. Nicholson A, Lowe MC, Parker J, Lewis SR, Alderson P, Smith AF. Systematic review and meta-analysis of enhanced recovery programmes in surgical patients. *Br J Surg.* févr 2014;101(3):172-88.
6. Jansen JA, Kruidenier J, Spek B, Snoeker BAM. A cost-effectiveness analysis after implementation of a fast-track protocol for total knee arthroplasty. *The Knee.* 22 janv 2020;
7. Pache B, Joliat G-R, Hübner M, Grass F, Demartines N, Mathevet P, et al. Cost-analysis of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) program in gynecologic surgery. *Gynecol Oncol.* 2019;154(2):388-93.
8. Joliat G-R, Hübner M, Roulin D, Demartines N. Cost Analysis of Enhanced Recovery Programs in Colorectal, Pancreatic, and Hepatic Surgery: A Systematic Review. *World J Surg.* mars 2020;44(3):647-55.
9. Noba L, Rodgers S, Chandler C, Balfour A, Hariharan D, Yip VS. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Reduces Hospital Costs and Improve Clinical Outcomes in Liver Surgery: a Systematic Review and Meta-Analysis. *J Gastrointest Surg Off J Soc Surg Aliment Tract.* avr 2020;24(4):918-32.
10. Beydon L, Rouxel A, Camut N, Schinkel N, Malinovsky J-M, Aveline C, et al. Sedative premedication before surgery--A multicentre randomized study versus placebo. *Anaesth Crit Care Pain Med.* juin 2015;34(3):165-71.
11. Maurice-Szamburski A, Auquier P, Viarre-Oreal V, Cuvillon P, Carles M, Ripart J, et al. Effect of sedative premedication on patient experience after general anesthesia: a randomized clinical trial. *JAMA.* 3 mars 2015;313(9):916-25.
12. Nagraj S, Clark CI, Talbot J, Walker S. Which patients would prefer to walk to theatre? *Ann R Coll Surg Engl.* mars 2006;88(2):172-3.
13. Porteous A, Tyndall J. Yes, I want to walk to the OR. *Can Oper Room Nurs J.* juin 1994;12(2):15-25.

14. Turnbull LA, Wood N, Kester G. Controlled trial of the subjective patient benefits of accompanied walking to the operating theatre. *Int J Clin Pract.* mars 1998;52(2):81-3.
15. Keegan-Doody M. Walk or be driven? A study on walking patients to the operating theatre. *Br J Perioper Nurs J Natl Assoc Theatre Nurses.* déc 2005;15(12):529-31, 533-6.
16. Auquier P, Pernoud N, Bruder N, Simeoni M-C, Auffray J-P, Colavolpe C, et al. Development and validation of a perioperative satisfaction questionnaire. *Anesthesiology.* juin 2005;102(6):1116-23.
17. Maurice-Szamburski A, Bruder N, Loundou A, Capdevila X, Auquier P. Development and validation of a perioperative satisfaction questionnaire in regional anesthesia. *Anesthesiology.* janv 2013;118(1):78-87.
18. Maurice-Szamburski A, Loundou A, Capdevila X, Bruder N, Auquier P. Validation of the French version of the Amsterdam preoperative anxiety and information scale (APAIS). *Health Qual Life Outcomes.* 7 oct 2013;11:166.
19. Maharjan SB, Shah SK, Dahal R, Gurung R, Shah JN. Elective surgery patients walk to operating room instead of wheeled in on trolley: patient centered care. In 2018.
20. Bucx MJL, Krijtenburg P, Kox M. Preoperative use of anxiolytic-sedative agents; are we on the right track? *J Clin Anesth.* sept 2016;33:135-40.
21. Kojima Y, Ina H, Fujita T, Mitono H. Relieving anxiety by entering the operating room on foot. *Can J Anaesth J Can Anesth.* oct 2002;49(8):885-6.
22. Sitzia J, Wood N. Patient satisfaction: a review of issues and concepts. *Soc Sci Med* 1982. déc 1997;45(12):1829-43.
23. Annemans M, Audenhove CV, Vermolen H, Heylighen A. Being Wheeled or Walking: A Qualitative Study of Patients' Spatial Experience in Two Distinct Day Surgery Centers. *HERD.* avr 2016;9(3):176-89.
24. Bradt J, Dileo C, Shim M. Music interventions for preoperative anxiety. *Cochrane Database Syst Rev.* 6 juin 2013;(6):CD006908.
25. Biddiss E, Knibbe TJ, McPherson A. The effectiveness of interventions aimed at reducing anxiety in health care waiting spaces: a systematic review of randomized and nonrandomized trials. *Anesth Analg.* août 2014;119(2):433-48.

## ANNEXE I– Tableaux et Figures

**Tableau 1 : Caractéristiques de patients, type d'anesthésie, et délais**

	Total	A pied	Brancard/Fauteuil	
	(n=210)	(n=155)	(n=55)	
Age (ans)	57 (45-66)	57 (47-66)	57 (40-66)	*
BMI (Kg.T <sup>-2</sup> )	25 (22-29)	25 (22-28)	26 (22-31)	
Score ASA (1/2/3)	71 /105 /13	51 /78/8	20 /27/5	
Sexe (homme)	76 (36)	45 (29)	31 (56)	*
<b>Chirurgie*</b>				
Digestive	20	14	6	
Gynécologique	71	62	9	
Odontologie	10	81	2	
Orthopédie	89	57	32	
Plastique	1	0	1	
Urologie	13	8	5	
Autre	3	3	0	
Chirurgie ambulatoire	176 (86)	122 (81)	54 (98)*	
Prémédication	9 (5)	8 (6)	1 (2)	
<b>Type d'anesthésie *</b>				
Générale	152 (72)	118 (76)	34 (62)	
Régionale	58 (28)	37 (24)	21 (38)	
Score APAIS	11 (8-16)	12 (9-16)	10 (7-14)	
Score >11 (n)	110 (55)	87 (59)	23 (44)	
Score PCS	13 (6-20)	13 (5-21)	13 (6-20)	
<b>Durée (min)</b>				
Admission	62 (45-113)	60 (45-120)	65 (46-108)	
Pré anesthésie	20 (10-44)	15 (10-30)	31 (20-67) *	
Intervention	101 (60-143)	115 (70-164)	74 (46-110) *	
SSPI	80 (60-100)	75 (60-95)	74 (59-96)	

\* P< 0.05 versus Total

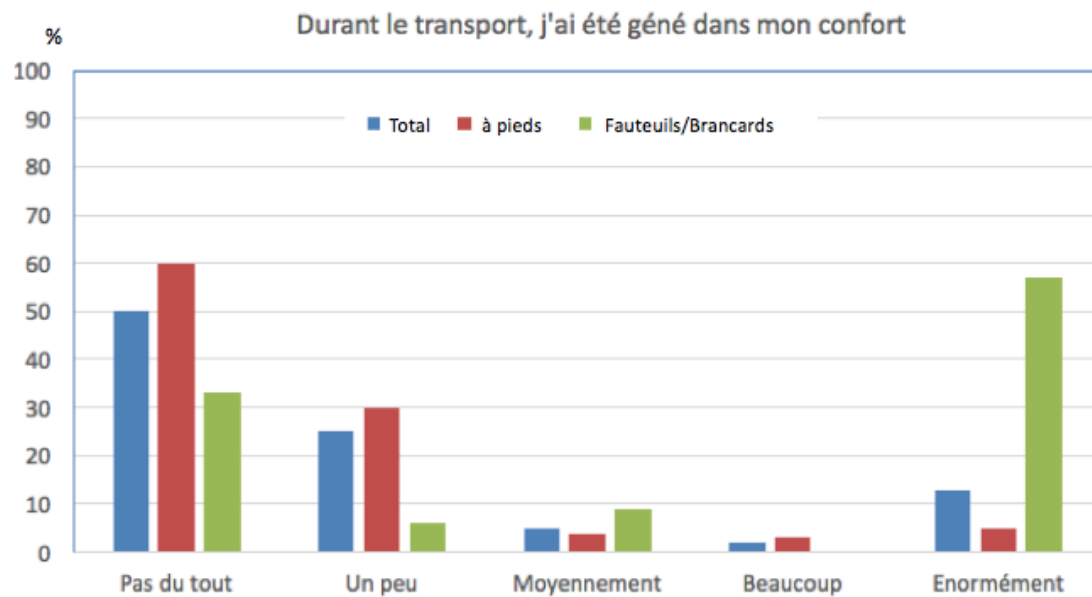
**Tableau 2 : Score EVAN- G et EVAN –LR**

	<b>A pied</b>	<b>Brancard/Fauteuil</b>	<b>Total</b>
<b>Score EVAN -G Total</b>	<b>81 ±11</b>	<b>81 ±12 (p=0,75)</b>	<b>79 ±11</b>
Attention portée	80±11	80±13	80±12
Information	68±20	66±22	68± 21
Respect de l'intimité	81±13	84±16	81±14
Douleur	76±15	76±16	76±16
Gênes	87±10	90±8	88±10
Délai d'attente	81±9	72±25	79±22
<b>Score EVAN-LR Total</b>	<b>85 ±11</b>	<b>80 ±10</b>	<b>85 ±11</b>
Information	72±18	80±20	75±24
Inconfort	87±11	86±13	87±13
Attention portée	90±12	91±10	91±15
Délai d'attente	86±15	93±15	89±16
Douleur	86±10	83±11	85±16
<b>Score EVAN–G Ambulatoire</b>	<b>82 ±11</b>	<b>78 ±12 (p= 0, 21)</b>	
<b>Score EVAN-LR Ambulatoire</b>	<b>85 ±11</b>	<b>87 ±10 (p= 0, 56)</b>	

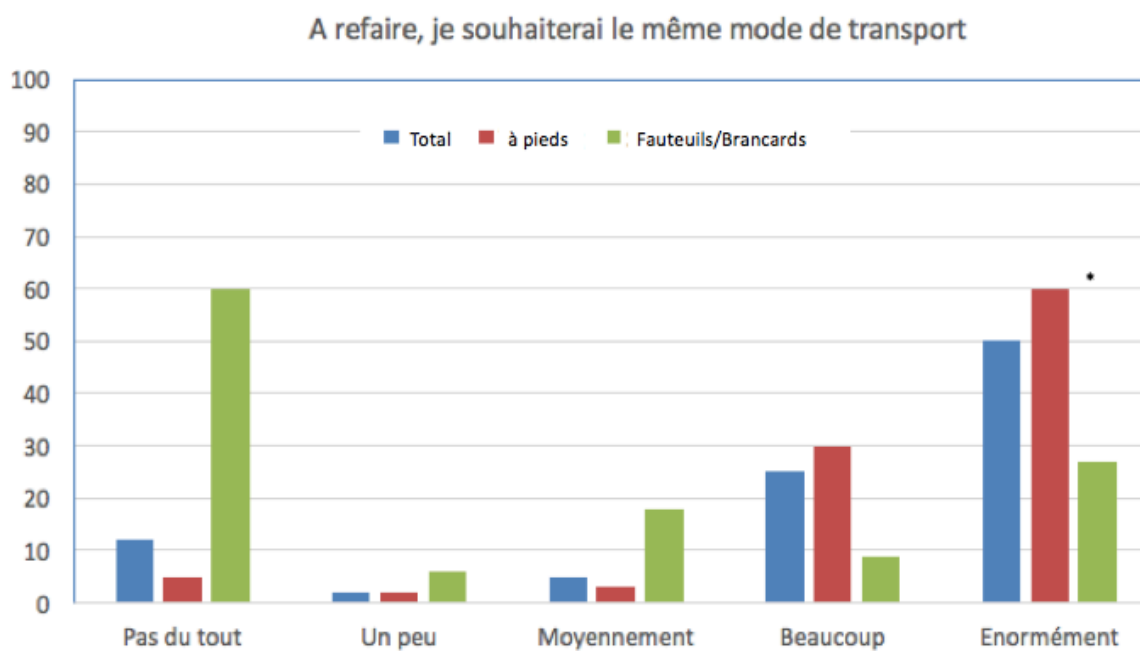
**Tableau 3 : Evènements indésirables, douleur**

	Total	A pied	Brancard/Fauteuil
	(n=230)	(n=174)	(n=56)
<b>Evènements indésirables</b>			
- Durant le transport			
Chute	0	0	0
Sensation de froid	14 (6)	13 (5)*	1 (1)
- En SSPI			
- Hypotension	2 (1)	2 (1)	0
- Nausées	6 (2)	3 (1)	3(1)
- Vomissements	1 (1)	1(1)	0
- Sédation excessive	2(1)	1(1)	1(1)
- Confusion	0	0	1 (1)
- chute	0	0	0
<b>Douleur (0-10)</b>			
Admission	0 (0-2)	0 (0-2)	0 (0-2.5)
SSPI	0 (0-3)	0 (0-3)	0
Sortie de SSPI	0 (0-2)	0 (0-2)	0
<b>Score EVAN total</b>	<b>80 (72-91)</b>	<b>79 (71-91)</b>	<b>80 (72-91)</b>

\* P< 0.05 versus Total



**Figure 1a : inconfort durant du transport**



**Figure 1b: souhait de modalité de transport**

En salle de préparation, en attendant l'opération,  
j'ai été gêné dans mon confort

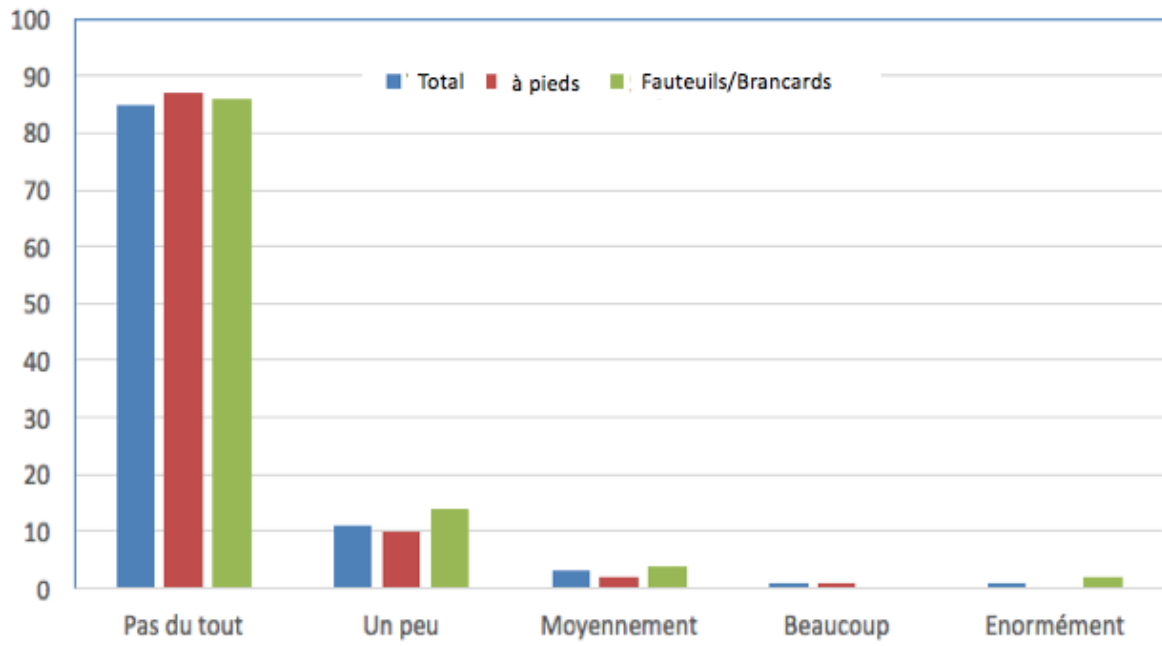


Figure 1C : inconfort en pré- anesthésie

## ANNEXE II – EVAN-G

### Appendix: List of the 26 EVAN-G Items

No.	French Items	Item General Meaning
	Avant l'opération, lors des visites avec l'anesthésiste:	During the preoperative visits with the anesthetist:
1	J'ai reçu de l'information sur ce qui allait se passer	I received information about what was going to happen
2	J'ai pu poser les questions que je voulais	I was able to ask questions I wanted
3	Je me suis senti rassuré, détendu, mis en confiance	I felt reassured, relaxed, confident
	Avant l'opération, lors des visites avec le chirurgien,	During the preoperative visits with the surgeon:
4	J'ai reçu de l'information sur ce qui allait se passer	I received information about what was going to happen
5	Je me suis senti rassuré, détendu, mis en confiance	I felt reassured, relaxed, confident
6	Le chirurgien a été attentionné	The surgeon was attentive
	Des premières consultations jusqu'à la descente au bloc	From the first visits until I entered the operating room:
7	Mon intimité a été respectée	My privacy was respected
	A l'arrivée au bloc:	When entering the operating room:
8	J'ai été gêné dans mon confort: froid, chaud, mal installé sur la table. . .	I felt uncomfortable: cold, warm, badly postured on the operating table. . .
9	Mon intimité a été respectée	My privacy was respected
10	Les médecins ont été attentionnés	The medical staff was attentive
	En salle de réveil:	In the recovery room:
11	J'ai ressenti des sensations désagréables comme: soif, faim, nausées, vomissements, maux de tête	I had unpleasant feelings such as: thirst, hunger, nausea, headache. . .
12	J'ai été gêné dans mon confort: froid, chaud, mal installé dans le lit. . .	I felt uncomfortable: cold, warm, badly postured on the bed. . .
13	J'ai eu mal	I had pain
14	J'ai eu un réveil agréable	I had a pleasant awakening
15	Les médecins et le personnel soignant ont été attentionnés	The medical and nursing staff were attentive
	Depuis mon retour dans le service:	Since I came back to my bedroom:
16	J'ai ressenti des sensations désagréables comme: soif, faim, nausées, vomissements, maux de tête	I had unpleasant feelings such as: thirst, hunger, nausea, headache
17	J'ai été gêné dans mon confort: froid, chaud, mal installé sur le lit. . .	I felt uncomfortable: cold, warm, badly postured on the bed. . .
18	J'ai eu des difficultés à effectuer les gestes de la vie quotidienne: communiquer, manger, se laver, aller aux toilettes. . .	I had difficulty achieving everyday tasks: communicating, eating, washing myself, going to the toilet
19	J'ai eu mal	I had pain
20	J'ai été soulagé de ma douleur	I was relieved of my pain
21	Les médecins ont été attentionnés	The medical staff was attentive
22	Le personnel soignant a été attentionné	The nursing staff was attentive
23	Mon intimité a été respectée	My privacy was respected
	Globalement, depuis la première consultation jusqu'à ce jour:	Overall, since my first visit until today:
24	J'ai pu voir mon entourage (famille, amis)	I was able to meet my family or friends
	Les délais d'attente m'ont paru anormalement élevés:	Waiting times in the hospital seemed too long:
25	Pour avoir un rendez-vous avec l'anesthésiste ou le chirurgien	To obtain an appointment with the anesthetist or surgeon
26	Lors des consultations avant l'opération	During the preoperative visits



## ANNEXE III– EVAN-LR

### Appendix 1. EVAN-LR Questionnaire

No.	French Items	Item General Meaning
1	Avant l'opération, lors des visites avec l'anesthésiste: J'ai reçu de l'information sur ce qui allait se passer	During the preoperative visits with the anesthetist: I received information about what was going to happen
2	J'ai pu poser les questions que je voulais	I was able to ask questions I wanted
3	Je me suis senti rassuré, détendu, mis en confiance	I felt reassured, relaxed, confident
4	Avant l'opération, lors des visites avec le chirurgien, J'ai reçu de l'information sur ce qui allait se passer	During the preoperative visits with the surgeon: I received information about what was going to happen
5	Je me suis senti rassuré, détendu, mis en confiance	I felt reassured, relaxed, confident
6	A l'arrivée au bloc: Mon intimité a été respectée	At operating room entrance: My privacy was respected
7	Pendant l'opération: J'ai ressenti des sensations désagréables comme: soif, faim, nausées, vomissements, maux de tête...	During the surgery: I had unpleasant feelings like: thirst, hunger, nausea, headache...
8	J'ai été gêné d'entendre et/ou voir ce qui se passait	I felt uncomfortable hearing and/or seeing what was happening
9	Après l'opération: J'ai ressenti des sensations désagréables comme: soif, faim, nausées, vomissements, maux de tête...	After the surgery: I had unpleasant feelings like: thirst, hunger, nausea, headache...
10	J'ai été gêné dans mon confort: froid, chaud, mal installé sur le lit...	I felt uncomfortable: cold, warm, badly postured on the bed...
11	J'ai eu mal	I had pain
12	Depuis mon retour dans le service ou chez moi J'ai ressenti des sensations désagréables comme: soif, faim, nausées, vomissements, maux de tête...	Since I came back in my bedroom or home I had unpleasant feelings like: thirst, hunger, nausea, headache...
13	J'ai été gêné dans mon confort: froid, chaud, mal installé sur le lit...	I felt uncomfortable: cold, warm, badly postured on the bed...
14	J'ai eu mal	I had pain
15	Globalement, concernant le personnel: A mon arrivée dans le bloc, les médecins ont été attentionnés	Overall, about the staff: Upon OR admission, medical staff was attentive
16	En salle de réveil, les médecins et le personnel soignant ont été attentionnés	In the recovery room, medical and nursing staffs were attentive
17	Depuis mon retour dans le service, le personnel soignant a été attentionné	Since I came back in my bedroom, nursing staff was attentive
18	Les délais d'attente m'ont paru anormalement élevés: Pour avoir un rendez-vous avec l'anesthésiste ou le chirurgien	Waiting times in the hospital seemed too long: To obtain an appointment with anesthetist or surgeon
19	Lors des consultations avant l'opération	During the preoperative visits

EVAN-LR = Evaluation du Vécu de l'Anesthésie LocoRégionale.

## **SERMENT**

En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admise dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Respectueuse et reconnaissante envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.

## **Résumé : Evaluation par score EVAN des modalités de transport vers le bloc opératoire des patients 3D (Debout, Digne, Détendu) : étude prospective observationnelle multicentrique Française**

**Introduction:** L'admission des patients au bloc opératoire en mode 3D: Debout (à pieds), Digne (avec dentier, lunettes...), Détendu (sans prémédication) tend à se développer au sein de nombreux établissements. Le but de cette étude était d'évaluer la satisfaction des patients pour cette modalité de prise en charge.

**Méthodes:** Après accord du comité d'éthique (CPP Est II 2018-A02559-46, loi Jardé III, NCT 04453176), cette étude prospective interventionnelle multicentrique a inclus sur cinq centres des patients majeurs admis au bloc opératoire pour une chirurgie programmée. Etaient exclus les mineurs, les urgences, la chirurgie cardiaque et la neurochirurgie. De l'admission à la sortie du centre, un questionnaire de recueil suivait le patient et comprenait : critères démographiques, modalité d'hospitalisation et de venue au bloc, type d'anesthésie et chirurgie, anxiété pré opératoire par score PCS et APAIS. Le critère de jugement principal était le score EVAN, réalisé à J0, allant de 0 (insatisfait) à 100 (totalement satisfait). Analyse statistique descriptive complétée par des analyses uni et multivariées.

**Résultats:** Sur la période d'étude 2019, 230 patients ont été inclus et 210 ont été analysés [134 femmes; âge  $57 \pm 10$  ans, ASA 2 (1-3)]. Le score global EVAN est de  $81 \pm 11$  pour les patients venus à pieds versus  $81 \pm 12$  pour ceux venus en « fauteuil ou brancard » ( $p= 0.75$ ). Pour les patients ambulatoires ayant une AG (  $n=104$ ), la venue à pieds ( $n=71$ ) montre un score EVAN-G de  $82 \pm 11$  vs  $78 \pm 12$  pour les patients venus en fauteuil ou brancards ( $p=0.21$ ). Des résultats similaires sont observés pour les groupes EVAN-LR ( $p=0.56$ ). Aucun événement indésirable majeur sur le parcours des patients n'a été noté.

**Conclusion:** Cette étude multicentrique démontre la très forte satisfaction des patients admis selon un mode 3D. Le mode de transport ne semble pas influencer sur la satisfaction des patients.

**Mots Clefs :** RAC, ambulatoire, marche, satisfaction du patient, approche centrée patient.