



**HAL**  
open science

**Étude POST, Patient Obèse Suivi Téléphonique : intérêt d'un télésuivi à 1, 3 et 6 mois des patients obèses ayant bénéficié d'un programme d'ETP à l'issue d'un séjour de réhabilitation métabolique en SSR au centre médical Léon Dieudonné, à Cambo-les-Bains**

Marion Baronnier

► **To cite this version:**

Marion Baronnier. Étude POST, Patient Obèse Suivi Téléphonique : intérêt d'un télésuivi à 1, 3 et 6 mois des patients obèses ayant bénéficié d'un programme d'ETP à l'issue d'un séjour de réhabilitation métabolique en SSR au centre médical Léon Dieudonné, à Cambo-les-Bains. Médecine humaine et pathologie. 2019. dumas-02484818

**HAL Id: dumas-02484818**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02484818>**

Submitted on 19 Feb 2020

**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.

Université de Bordeaux

Année 2019

N°173

Thèse pour l'obtention du

**DIPLOME d'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE GENERALE**

Présentée et soutenue publiquement

par **Marion BARONNIER**

née le 04/07/1988, à Lyon 3<sup>ème</sup> (69)

le 8 octobre 2019

**Etude POST, Patient Obèse Suivi Téléphonique :**

**Intérêt d'un télésuivi à 1, 3 et 6 mois des patients obèses  
ayant bénéficié d'un programme d'ETP à l'issue d'un  
séjour de réhabilitation métabolique en SSR au centre  
médical Léon Dieudonné, à Cambo-les-Bains**

Directeur de thèse

Madame le Docteur LORBLANCHES Rozita

Jury

Madame le Professeur GATTA-CHERIFI Blandine.....Présidente

Madame le Docteur GRONNIER Caroline.....Rapporteur

Monsieur le Docteur CASTERA Philippe.....Membre

Madame le Docteur FATSEAS Mélina.....Membre

## Remerciements

### **A Madame le Professeur Blandine GATTA-CHERIFI**

Je vous remercie de me faire l'honneur de présider ce jury de thèse, et d'avoir accepté ce rôle dans le cadre d'une thèse de médecine générale. Soyez assurée de mon profond respect et de ma reconnaissance.

### **A Madame le Docteur Caroline GRONNIER**

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter le rôle de rapporteur et de juger mon travail. Je vous remercie pour les remarques apportées à ce travail. Soyez assurée de ma gratitude.

### **A Monsieur le Docteur Philippe CASTERA**

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de représenter le collège de Médecine Générale dans ce jury. Je vous remercie pour votre enseignement en entretien motivationnel qui m'a été utile à chaque appel passé au cours de ce travail, et l'est chaque jour dans ma pratique. Grace à vous, j'évite tant que je le peux d'être atteinte du « syndrome de la main sur la porte ». Soyez assuré de mes sincères remerciements.

### **A Madame le Docteur FATSEAS Mélina**

Je vous remercie de l'intérêt que vous portez à ce travail de thèse et d'accepter de juger mon travail lors de la soutenance.

### **A Madame le Docteur Rozita LORBLANCHES**

Je te remercie d'avoir accepté d'être ma directrice de thèse, et de vivre cette aventure ensemble. Tu as permis que ce travail aboutisse malgré tous les aléas rencontrés.

## **A ma famille**

**A mes parents**, merci de m'avoir toujours soutenue et encouragée dans la voie que j'ai choisie. Merci de m'avoir laissé faire mes propres choix (et propres erreurs aussi :). Pour tous ces voyages de par le monde (si si c'est français) qui m'ont ouvert l'esprit.

Maman, pour tous ces petits plats, sur place ou à emporter. Pour avoir chouchouté mes plantes pendant ces quelques années. Merci d'être toujours à l'écoute et prête à prendre soin de moi.

Papa, pour la transmission du métier (même inconsciemment), pour les conseils d'un vieil ORL. Merci d'avoir modifié mon appellation par carabine en P1, à partir d'aujourd'hui tu pourras dire Docteur pour de bon.

### **A mes frère et sœur**

A Charlotte, ma grande sœur adorée qui est toujours présente pour me donner des conseils et positiver. Merci pour ces danses de Madison devant le miroir, pour ces soirées à se masser les pieds en papotant et pour toutes celles à venir.

A Marc, mon grand frère adoré qui est toujours aussi loin et toujours aussi connecté. Merci d'avoir accepté de jouer avec moi à tant de jeux de société, et d'avoir poursuivi le jeu avec Eurodisney ou les colons de Catane. Hâte de poursuivre.

### **A mon beau frère et mes neveux et nièce**

A Cédric qui fait maintenant partie de la famille, pour ta rigueur et pour modérer les Baronnier. Merci de sponsoriser nos pleurs, aujourd'hui de joie je l'espère.

A Apolline, ma première nièce qui nous émerveille tous. Tu grandis déjà beaucoup trop vite.

A Edgar, mon premier filleul, pour ta tête de petit gars et pour tes sourires qui me font craquer.

### **A mes cousins et cousines**

A Magalie, 2 mois d'écart n'empêchent pas 20 cm de différence de taille. Nous avons bien grandi. Loin de nous les premières sorties à faire le mur, fumer notre première cigarette ou chanter Roméo et Juliette. Pour tous ces étés à l'île d'Yeu et pour nos prochaines rencontres, à Lalouvesc notamment.

A Alix, Clémence, Marine, Nicolas, et Sixtine : tant d'été partagés au Boulard grâce à Bonne Mams. Pour nos spectacles de fin du mois, nos danses sous la pluie, nos balades dans les champs de blé. Pour nos bêtises, piquer des bonbons plus ou moins discrètement ou nourrir les vaches avec la bonne ou mauvaise alimentation. Malgré les événements de ces dernières années, j'espère que nous garderons ce lien et continuerons à nous voir.

**A mon parrain** Thierry, toi qui a toujours été présent. Merci de m'avoir tant gâtée toutes ces années.

### **A Steve**

Merci de m'avoir accueillie chez toi, même la main cassée pour permettre nos débuts. Merci d'avoir voulu poursuivre en rentrant aux pays des andouilles. Merci de ton amour, et de ton humour. Je t'aime.

### **Aux amis du lycée**

#### **La bande des filles**

A Anne-Charlotte, AC, Anne Cha-Cha et tant d'autres. Merci pour notre complicité et de m'avoir laissé t'assister lors de ta première soirée avec Benjamin. J'espère te recroiser.

A Cécile. Merci de ta douceur et d'être toujours là après tant d'années. En passant de l'acrogym, aux soirées dansantes, pour finir à Londres ou à Montpellier : je te suivrai.

A Elise : malgré ta différence d'âge plus visible à l'époque, tu t'es fait ta place parmi nous. Comme une lettre E, je garde bons souvenirs de nos soirées et nos longues discussions.

A Marion, ma Germaine ou ma Gertrude (je ne sais jamais). Après tant d'années je suis contente de toujours te revoir et espère bien venir te voir en Suisse !

A Violaine. Certains souvenirs sont mémorables, que ce soit de maladresse ou autour des garçons. Tu restes cette fille souriante et motivée pour aller danser, ne change pas.

#### **A la bande de TS2**

A toi Bérengère, écrit avec ou sans H, rencontrée à un goûter d'anniversaire de collègue pour se retrouver au lycée. Merci de ta constante bonne humeur et d'avoir toujours la porte ouverte lors de mes passages.

A toi Camille et les vacances à vélo (malade sous la tente, avec tes parents). Merci de ton enthousiasme et optimisme à toute épreuve.

A Manu, ma bouillote adorée ou ma schtroumpfette opérète. Merci de réussir à lire en moi et donc merci pour les pleurs et les fous rires qui s'ensuivent.

A Maud, notre schtroumpfette blondinette, la nouvelle de la classe. Merci pour tous ces moments à Lyon, à Bourges, à Paris et au Havre. Merci de rendre les choses faciles et d'être partante à chaque proposition.

### **Aux étrangères en or**

A Betty pour mes premières séances shopping à zigzaguer dans la foule sans oublier de s'arrêter écouter la fanfare. Merci pour ta bonne humeur, en espérant enfin aller te voir en Finlande.

A Kaity, une belle rencontre à l'autre bout du monde. Merci de m'avoir fait découvrir ton pays et de m'avoir intégrée. J'espère réussir à traverser les océans pour te revoir.

### **Aux amis de médecine**

#### **A ceux du Cha**

A Carole P, une année au-dessus n'a pas empêché soirées et papotages autour de prénoms plus ou moins originaux. J'espère te retrouver grâce à mon rapprochement géographique.

A François, depuis la P1 déjà, toujours aussi calme et constant. Que ce soit dans l'Ain, à Lyon, à Paris, au Mac Do - carré bleu ou au cinéma, c'est toujours un plaisir de passer du temps avec toi.

A Marion, mon homonyme, nous partageons le même prénom et tellement plus. Merci pour nos longues discussions jusque point d'heure, d'être venue jouer les pompiers à Agen et dernièrement de me donner l'occasion d'être aux premières loges pour ton mariage.

A MC, beaucoup de choses à dire et trop peu de place. Merci d'être toujours là, toujours enthousiaste et toujours bonne supportrice. J'espère te garder près de moi encore des années.

A Tav, mon cher Clément, quelle chance que nos chemins se soient croisés au Cha ! Merci d'avoir partagé nos célibats ensemble, de m'avoir tant fait danser le rock, de m'avoir choisie

comme témoin et de m'avoir toujours bien accueillie chez toi... Enfin de retour sur Lyon pour encore plus en profiter.

### **Clemalu, la coloc**

A Clem, Clémentine, ma bob coloc. Une seule année de vie commune mais de nombreuses connexions et une bonne compatibilité. Merci pour nos nombreux voyages entre autres. Que ce soit hier, demain ou dans 10 ans, « I'll be there for you » et j'espère que toi aussi.

A Lucie, la coloc qui a tenu le coup le plus longtemps. Merci pour ces années de vie commune ponctuées de chants sous la douche et papotages. C'est toujours un plaisir de te retrouver.

A SDS, mon coloc adoré. Merci à toi aussi pour ces années passés à un mur d'écart et pour tout ce que nous avons partagés (i follow... rivers). A très vite entre Dijon et Lyon.

### **Les filles**

A Carole, merci ses soirées partagées et ses chorées à n'en plus finir.

A Clémentine, merci de m'avoir trimballée au Japon bien que Mathieu nous confonde. Merci de toujours m'accepter chez toi et régaler mes papilles. :-p

A Clément, dit CGT, merci d'être aussi zen au milieu de l'hystérie féminine.

A Julie, merci pour ses fous rires et cette dérision pendant nos sous-colles. Souvenirs.

A Marie B, merci pour ton entrain et tes *pschitts* de déo pour ponctuer nos sous-colles.

A Sarah, on se retrouve à Dijon, à Bayonne, au Japon, j'attends la Normandie.

### **Aux amis de TD**

A Guillaume, une nouvelle tête en D1 et pleins de TD mémorables grâce à toi : merci.

A Pascaline, ma « cousine », c'est un plaisir de t'avoir rencontrée, de parler des heures en bas de chez toi, ou au téléphone. On n'attendra pas aussi longtemps avant de se revoir.

### **A ceux de toutes les fêtes**

A Marie, merci pour toutes ces vacances à vélo à l'île de Ré et de m'avoir fait découvrir Montpellier.

Et à Clarence, merci de toujours faire le c\*\* peu importe ta quantité de cheveux.

### **Les « GB »**

A Claire, une belle découverte d'un été à N, j'espère te recroiser.

A Eric D, du PdJ à GB nous nous retrouvons toujours.

A Mélanie, je ne suis pas indifférente à tes origines muroises, merci pour ta motivation, pour les soirées / ton écoute / tes discussions animées, les joggings et le Pérou. On continue.

A Pierre, je suis toujours contente de te croiser.

### **Les « Laënnec »**

A Maude, un bout'en'train, merci pour ces moments partagés. Et bien sur pour la chorée LE.

A Stéphanie, tu as beau devoir répéter les choses pour que je comprenne, merci pour ce sourire lors de nos révisions au Cha.

A ceux que je vois moins mais reverrai avec plaisir : Adeline, Couret, Durand, Eliot, Elise, Myriam, Olivia, Ombeline, Robin, Timmy, Toto et William.

### **Aux rencontres étudiantes**

A Adrien P, de Tramoyes à Voiron en passant par l'Ardèche, c'est toujours un plaisir de discuter, philosopher ou jouer.

A Bastien, du squat à Lyon puis à Paris, je surveille l'apparition d'une moto verte ou de bûches congelées.

A Cotten, il fallait bien un breton parmi nous pour nous faire voyager jusque l'Allemagne.

A Gaëlle, pour ta présence, bébé ou non, burger dans l'assiette... ou non.

A Helène, une rencontre tardive qui fait du bien, j'espère qu'on continuera sur cette voie.

A JC, des 1ères soirées au Red House jusqu'au Boston, je te re découvre avec plaisir.

A Lucie M, avez vous déjà vu une Lucie et une Marion qui parlent ? Blablabla, blablabla, blablabla, blablabla : pffff trop facile. Maintenant oui.

A Mathieu, merci pour ton partage d'expérience et de m'avoir permis de découvrir le Japon

A Minh, il n'y a qu'avec toi que j'accepte de partager mon homme, mais tu contre-balances bien en nems maisons, bo bun, rouleaux de printemps et autres.

A Nabil, merci pour ces nombreuses soirées jeux dont certaines ne sont toujours pas finies.

A Nicolas, merci pour ces longues discussions philosophiques à refaire le monde.



A Paola, merci de toujours m'accueillir et m'inviter dans votre maison, peu importe les enfants, la fatigue ou les difficultés.

### **Au sud ouest et l'internet**

#### **Aux bergeracois :**

A Amandine, pour nos soirées, week-ends ensemble. Merci de me loger et de partager toutes ces histoires palpitantes de la vie.

A Benoit, pour nos discussions photos, plus ou moins sobres.

A Caroline, du 1<sup>er</sup> semestre aux urgences à l'HAD à l'autre bout de la France, on se retrouve.

A Claire, c'est un plaisir d'aller skier ou visiter les catacombes en refaisant le monde avec toi.

A Fabien, sportif qui nous motive, pas sûr de continuer à suivre jusque Djibouti.

A Isabelle, pour le partage du stress du premier stage en tant qu'interne aux urgences.

A Mathilde, pour ces quelques séances de jogging au bord de la Dordogne ou de la Garonne.

A Mona, pour ces soirées dansantes et pour ton hospitalité : il fait bon voyager avec toi.

A Mus, pour tes bons plans et tes négociations, en France ou au Maroc 😊.

A Nicolas, pour notre passion commune des Walt Disney et la découverte de Kuzco.

A Phiphi, pour nos discussions non médicales et ma meilleure compréhension des Macs.

A Thomas, il a fallu quitter Rhône-Alpes pour que nos chemins se croisent.

#### **A VSL forever :**

A Benjamin, L'Homme de la situation, pour avoir supporté ton harem pendant six mois et pour ta bonne humeur optimiste en toutes circonstances.

A Céline, ma voisine de chambre à VSL, pour nos soirées (déguisées ou non) et pour les longues discussions sur l'avenir, oh maître du monde.

A Fred, pour avoir suivi ta femme jusque VSL et donc vers nous, et pour mon 1<sup>er</sup> remplacement de toute ma vie.

A Joanne, quelques années de plus et je profite de ton écoute et tes conseils honnêtes, merci pour ces week-ends à Aren.

A Jojo, thank you for your help, and thanks for your hospitality, oh yeah.

A Julie, et non ce n'est pas une sale histoire, mais plutôt une chouette aventure. Merci pour ces moments partagés dans le sud comme dans le nOrd.

A Michmich, merci d'avoir vécu l'expérience VSL au plus bas et d'être resté aussi drôle.

A Tiphaine, merci d'être toujours partante et avec le sourire à chaque proposition. En attendant la sortie golf, merci pour toutes nos sorties ensemble.

### **A mes oncologues favoris**

A Baptiste, une belle découverte de l'U8, merci d'avoir répondu à toutes mes questions en oncologie et de continuer encore. C'est un plaisir de continuer à te voir.

A Fanny et à Amaury, merci pour votre encadrement lors de mon passage dans l'unité. Ce stage m'a marqué à tout jamais et une vocation s'est confirmée grâce à vous.

A Florent, merci de nous avoir fait tant rire à l'U8, pour notre photo transformée et notre vidéo galette. A très vite j'espère.

A Jean par extension, merci de t'être montré tel que tu es. J'étais contente de te retrouver et de partager ces moments privilégiés avec toi à Bayonne.

A Nicolas, malgré des passages furtifs dans l'unité, tu étais bien présent au bar après. Merci pour ton entrain et les sorties qui vont avec.

### **Les filles du DU**

A Delphine, parce que maintenant je ne vois plus les ventilateurs de la même façon.

A Margaux, pour l'espoir de jouer dans le conte de fée et être la princesse (même allemande).

A Marine, même sans carburger à l'alcool ou au fromage, tu restes entraînant.

### **Aux médecins qui m'ont marquée :**

A Albert Trinh Duc, merci pour l'apprentissage Mesh, Zotero et pour tous les articles par mail.

A Gilles Verhaeghe, merci pour ces heures en consultation ou sur les routes de campagne avec toi.

A Guy Savy, merci pour la découverte de la médecine libérale en tant qu'externe.

A Nicolas Pavlosky, merci d'être encore plus bavard que moi et de papoter pendant nos pauses.

A Pierre Coudanne, merci d'être aussi carré, c'était un plaisir de te remplacer.

Au Pr Ravaud, merci pour votre considération et pour l'accueil faite par votre équipe.

A Renaud Besnard, merci pour mes premières consultation en autonomie.

### **Aux adultes de mon enfance**

A Mme Molière, merci pour les gammes et les arpèges, et pour les discussions sans rapport.

A Marcel, merci pour ces heures passées à rester immobile, heureusement que tu racontes pleins d'histoires.

### **Aux tous derniers**

A Fanny, d'une rencontre à Grenoble suivie directement de plusieurs heures dans la même voiture, suivie d'une annonce précoce, nous voilà rapprochées.

A Julia, nouvellement rencontrée, merci pour cette bouffée d'oxygène et de pep's.

A Thibaud, merci pour l'Italie et l'apprentissage de la slackline, j'attends la suite.

## SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.

## Table des matières

Abréviations .....	16
I. Introduction.....	17
II. L'obésité .....	19
A. Définitions .....	19
B. Epidémiologie : un problème de santé publique .....	19
C. Physiopathologie de l'obésité .....	20
1. Physiologie de l'obésité .....	20
2. Déterminants de l'obésité .....	21
a) Facteurs environnementaux.....	21
b) Facteurs psychologiques et psychiatriques .....	21
c) Troubles du comportement alimentaire .....	22
3. Complications de l'obésité .....	23
D. Principes thérapeutiques .....	24
1. Conseils alimentaires.....	24
2. Mise en place d'une activité physique adaptée .....	25
3. Prise en charge psychologique et comportementale .....	25
4. Place du traitement chirurgical .....	26
5. Place du traitement médicamenteux .....	26
6. L'éducation thérapeutique .....	27
7. Suivi et télémédecine .....	28
III. Etude POST .....	31
A. Question de recherche.....	31
B. Matériels et méthodes .....	32

1. Type d'étude.....	32
2. Population de l'étude .....	32
a) Critères d'inclusion .....	32
b) Critères d'exclusion .....	32
c) Calcul du nombre de sujets nécessaires .....	33
3. Protocole de l'étude .....	34
a) Inclusion .....	34
b) Critères de jugement.....	34
(1) Critère principal.....	34
(2) Critères secondaires.....	35
c) Questionnaires.....	35
(1) Questionnaire évaluant l'activité physique.....	35
(2) Questionnaire évaluant la qualité de vie .....	37
(3) Questionnaire évaluant l'alimentation .....	40
d) Randomisation .....	40
e) Appels téléphoniques.....	41
4. Recueil de données.....	42
5. Analyse statistique.....	43
6. Sécurité et confidentialité .....	44
a) Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL).....	44
b) Comité de Protection des Personnes (CPP).....	44
IV. Résultats .....	45
A. Diagramme de flux .....	45
B. Caractéristique de la population d'étude.....	47

C.	Résultats portants sur les critères de jugement.....	50
1.	Tableau récapitulatif des résultats .....	50
2.	Poids .....	50
a)	Courbes de distribution du poids .....	50
b)	Différence de perte de poids entre les deux groupes au M6.....	51
c)	Différence de perte de poids au M6 intra-groupe.....	51
3.	Activité physique .....	52
a)	Courbes de distribution .....	52
b)	Différence d'activité physique entre les deux groupes au M6.....	53
c)	Différence d'activité physique entre M0 et M6 intra-groupe .....	53
4.	Qualité de vie.....	54
a)	Courbes de distribution .....	54
b)	Différence de qualité de vie entre les deux groupes au M6 .....	55
c)	Différence de qualité de vie entre M0 et M6 intra-groupe .....	55
5.	Changements observables au M6 .....	55
D.	Evolutions des patients suivis sur six mois .....	56
V.	Discussion .....	60
A.	Les limites et les forces de l'étude .....	60
1.	L'inclusion .....	60
2.	L'appel téléphonique.....	61
3.	Réponses aux questionnaires .....	62
a)	Le poids.....	62
b)	L'activité physique.....	63
c)	La qualité de vie.....	64

d) La mise en place de nouveaux suivis médicaux.....	66
4. Limites et forces des résultats.....	66
B. Confrontation avec la littérature.....	67
C. Perspectives .....	68
VI. Conclusion .....	71
VII. Bibliographie.....	72
VIII. Annexes .....	77
A. Anne n°1 : Lettre d’information .....	77
B. Annexe n°2 : Formulaire de consentement écrit .....	79
C. Annexe n°3 : Caractéristiques socio-démographiques.....	80
D. Annexe n°4 : Questionnaire de Ricci et Gagnon .....	81
E. Annexe n°5 : Questionnaire EQVOD.....	82
F. Annexe n°6 : Questionnaire par récupération.....	84
G. Annexe n°7 : Questionnaire de suivi prospectif.....	85
H. Annexe n°8 : Récépissé de déclaration à la CNIL .....	86
I. Annexe n°9 : récépissé de l’accord du CPP.....	87
Résumé.....	88



## Abréviations

AVC : Accident(s) Vasculaire(s) Cérébral(aux)

BED : Binge Eating Disorder

CMD : Centre Médical Léon Dieudonné

DEAP : Dépense Energétique liée à l'Activité Physique

EQVOD : Echelle Qualité de Vie Obésité et Diététique

ETP : Education Thérapeutique du Patient

FA : Fibrillation Auriculaire

HAS : Haute Autorité de Santé

HTA : HyperTension Artérielle

IMC : Indice de Masse Corporelle

Kg : Kilogramme(s)

m : mètre(s)

MTMV : Modifications Thérapeutiques du Mode de Vie

M0 : Mois 0 (zéro)

M1 : 1<sup>er</sup> Mois

M3 : 3<sup>ème</sup> mois

M6 : 6<sup>ème</sup> mois

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

POST : Patient Obèse Suivi Téléphonique

SAS : Syndrome d'Apnées du Sommeil

TCA : Trouble du Comportement Alimentaire

## I. Introduction

---

L'obésité est une maladie chronique d'évolution pandémique responsable d'au moins 2,8 millions de décès dans le monde par an. Cette surmortalité est notamment due aux maladies cardio-vasculaires. En 2016, le surpoids et l'obésité représentaient 1,9 milliard d'adultes de la population mondiale dont plus de 650 millions de personnes obèses (1). En France en 2013, la prévalence de l'obésité était de 15,8 % pour les hommes et de 15,6 % pour les femmes soit environ 6,9 millions de personnes (2).

L'obésité est une maladie complexe et hétérogène dont l'origine est multifactorielle : entre autres les facteurs génétiques, psychologiques et comportementaux sont intriqués. Le développement de la masse grasse est le résultat d'un déséquilibre énergétique entre les apports et les dépenses. Ainsi agir sur l'alimentation et l'activité physique par la transmission de règles hygiéno-diététiques, en plus d'une prise en charge psychologique peut aboutir à une perte de poids.

La Haute Autorité de Santé (HAS) préconise, dans la prise en charge de cette pathologie chronique, la réalisation d'une éducation thérapeutique du patient (ETP) avec des consultations dédiées, ainsi qu'un suivi programmé avec une fréquence adaptée sur le long cours (3). Le programme ETP dans le centre médical Léon Dieudonné (CMD) s'effectue selon ces recommandations. Cependant aucun suivi à l'issue de l'hospitalisation en SSR n'est actuellement réalisé. La question de savoir ce que deviennent les patients obèses ayant bénéficié d'une ETP sortant du CMD peut se poser.

L'appel téléphonique est un outil intéressant permettant d'atteindre facilement les patients dans une zone géographique étendue. Il est le sujet de nombreuses études présentant une grande variabilité de protocole et de résultats au regard du poids. Est-ce que des appels téléphoniques auraient un impact sur le devenir pondéral, la pratique d'activité physique et sa mise en œuvre, la qualité de vie, et la mise en place de nouveaux suivis médicaux pour les patients sortant du CMD ?

## II. L'obésité

---

### A. Définitions

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit le surpoids et l'obésité comme une accumulation anormale ou excessive de masse grasse qui présente un risque pour la santé.

L'indice de masse corporelle (IMC) est un moyen simple de mesurer l'obésité dans la population : il correspond au poids de la personne en kilogrammes (kg) divisé par le carré de sa taille en mètres (m). L'OMS définit l'obésité par un  $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ , et le surpoids par un IMC compris entre 25 et 29,9  $\text{kg/m}^2$ .

### B. Epidémiologie : un problème de santé publique

L'OMS décrit l'obésité comme une maladie chronique évoluant telle une pandémie. À l'échelle mondiale, le nombre de cas d'obésité a presque triplé depuis 1975. En 2016, l'obésité représente 650 millions de personnes soit 13 % de la population mondiale.

En France en 2015, entre 18 et 74 ans, le taux d'obésité est de 17 % et le taux de personnes dont l'IMC est  $\geq 25$  est de 54 % chez les hommes et 44 % chez les femmes d'après l'étude ESTEBAN (Etude de Santé sur l'Environnement, la Biosurveillance, l'Activité physique et la Nutrition) (4). Donc près d'une personne sur deux en France est en situation de surpoids, une situation devenue particulièrement préoccupante pour les autorités sanitaires.

## **C. Physiopathologie de l'obésité**

### **1. Physiologie de l'obésité**

Le tissu adipeux présente en situation d'obésité de nombreuses modifications dans sa composition et dans sa répartition (5). Une fois les capacités de stockage sous-cutané saturées, des localisations ectopiques de tissu adipeux apparaissent. Ce sont ces dépôts qui engendrent des complications (5).

De nombreuses voies de sécrétion et signalisation existent entre les organes et le système nerveux central. Ce dernier possède des neurotransmetteurs sensibles aux hormones ou directement au métabolisme par des capteurs de glucose sensibles aux taux de glycémie et aux taux d'acide gras libres circulants. Les principales hormones sont la ghréline (hormone orexigène issue du tube digestif), la leptine (hormone anorexigène et de stockage issue du tissu adipeux), et l'insuline (hormone anabolique et de stockage issue du pancréas) qui vient renforcer les effets anorexigènes de la leptine.

Le développement de la masse grasse est le résultat d'un déséquilibre énergétique entre les apports et les dépenses, ces dernières étant insuffisantes pour contrebalancer l'augmentation quantitative ou qualitative d'un point de vue nutritionnel des apports (1) (5). Les dépenses énergétiques se divisent en trois : la dépense énergétique de repos (variable selon l'âge, le sexe et la composition corporelle notamment la masse musculaire), la thermogénèse (liée à la consommation des aliments et la régulation de la température corporelle, peu variable) et la dépense énergétique liée à l'activité physique (DEAP). Les deux premières dépenses étant relativement stables pour une même personne, la diminution des dépenses observée chez les patients en situation d'obésité porte donc sur la DEAP, qui aboutit à l'extrême à la sédentarité. Cette dernière se définit par un état dans

lequel les mouvements sont réduits au minimum et où la dépense énergétique est à peu près égale au métabolisme énergétique au repos (activité physique nulle) (5). Ce phénomène est favorisé par la nature de plus en plus sédentaire de nombreuses formes de travail, par l'évolution des modes de transport et par l'urbanisation croissante (1). De plus, il existe une relation étroite entre le nombre d'heures passées devant les écrans et l'obésité (6).

## **2. Déterminants de l'obésité**

L'obésité est une maladie complexe et hétérogène dont l'origine est multifactorielle. Parallèlement au facteur génétique, la régulation physiologique de la nutrition peut être modulée par des facteurs environnementaux et psychologiques qui peuvent la perturber (5).

### ***a) Facteurs environnementaux***

Les facteurs environnementaux sont sous influence socio-culturelle. Ils régulent les temps et les normes de la prise alimentaire (heures de repas, modulables selon les impératifs de l'emploi du temps). Le comportement alimentaire est conditionné par l'apprentissage alimentaire de la petite enfance et les habitudes alimentaires familiales, ainsi que par la perception culturelle de l'idéal corporel allant de la minceur à l'obésité (7). De la même façon, la culture a un rôle sur la pratique de l'activité physique et sur le mode de vie de façon générale avec des perceptions différentes des besoins de pratique d'activité physique ou des modes de vie variés.

### ***b) Facteurs psychologiques et psychiatriques***

Certains désordres psychologiques et psychiatriques peuvent conduire à l'obésité par le biais d'une modification du comportement alimentaire. En effet, la prise alimentaire peut être étroitement liée aux affects. Dans ce contexte et à titre d'exemple l'anxiété ou la

dépression sont souvent sources de comportement compulsif, l'alimentation jouant alors un rôle « anxiolytique » chez des sujets fragilisés (5).

### **c) Troubles du comportement alimentaire**

Les patients obèses présentent en grande majorité des troubles du comportement alimentaire (TCA). Cette psychopathologie se caractérise par un trouble en rapport à l'alimentation.

L'hyperphagie (prandiale) correspond à une augmentation des apports caloriques au moment des repas, sans comportements compensatoires, et avec perte de la sensation de satiété.

La tachyphagie est une ingestion trop rapide des aliments lors d'un repas, et s'accompagne souvent d'une insuffisance de mastication pouvant être responsable de symptômes digestifs.

Le grignotage se définit par à une ingestion répétée, quasi-automatique, de petites quantités d'aliments-plaisir sans sensation de faim, suivie d'une satisfaction transitoire.

La compulsion (alimentaire) est responsable d'une consommation impulsive, brutale d'un aliment donné, en dehors des repas, à visée anxiolytique, accompagnée initialement d'un soulagement, puis d'un sentiment désagréable de culpabilité

L'hyperphagie boulimique dit *Binge Eating Disorder* (BED) doit remplir plusieurs critères que sont l'existence de crises de boulimie avec sensation de perte de contrôle, sans comportement compensatoire inapproprié (pas de vomissement) et responsable d'une souffrance, au moins 1 fois par semaine sur une durée de 3 mois. De plus une crise doit être associée à au moins trois des éléments suivants : prise alimentaire excessive, rapide ; prise alimentaire jusqu'à ressentir une distension abdominale inconfortable ; prise alimentaire de

grande quantité sans sensation de faim ; isolement pour éviter une gêne ; dégoût de soi, dépression ou grande culpabilité après.

L'hyperphagie nocturne dit *Night Eating Syndrome* se définit par des épisodes récurrents d'alimentation excessive après le dîner et /ou pendant la nuit.

La restriction cognitive désigne l'attitude des sujets qui tentent de limiter délibérément leur consommation alimentaire dans le but de perdre du poids ou pour éviter d'en prendre. Elle conduit à une obnubilation alimentaire due à l'effort de répression volontaire de la pulsion à manger. Le sujet s'efforce d'ignorer les signaux physiologiques de faim, de satiété et d'appétit qui sous-tendent son plaisir alimentaire. D'autre part, il perd la juste perception de son image, son estime de soi et sa confiance en soi par les mises en échec répétées dont il s'impute toujours la responsabilité. Cette restriction cognitive étant une inhibition volontaire de la pulsion à manger, le risque de désinhibition est son revers. Lorsque la force de « l'inhibition à manger » est épuisée ou empêchée, la pulsion alimentaire se libère avec d'autant plus d'énergie qu'elle avait été réprimée. La répétition de ces épisodes produit l'effet « yoyo ».

La consommation d'alcool chronique (OH) peut aussi être considérée comme un TCA bien qu'appartenant au spectre des addictions (8).

### **3. Complications de l'obésité**

Selon l'OMS, l'excès de poids augmente la morbidité et la mortalité à partir d'un IMC  $\geq 28$  et ce d'autant plus que l'IMC augmente (1). Il favorise la survenue de nombreuses maladies : soit du fait d'un excès de masse grasse, soit en raison d'un état inflammatoire chronique lié à l'excès de tissu adipeux abdominal (9).

L'obésité a atteint les proportions d'une épidémie mondiale, 2,8 millions de personnes au moins décédant chaque année du fait de leur surpoids ou de leur obésité (1).



Cette surmortalité est due aux maladies cardio-vasculaires notamment la coronaropathie chez les personnes obèses, et aux cancers chez les personnes en surpoids (9).

En effet l'obésité peut être associée à certains cancers (notamment colorectal), à de nombreuses pathologies cardiovasculaires (HTA, accidents vasculaires cérébraux (AVC), coronaropathie), à des troubles respiratoires (syndrome d'apnées du sommeil (SAS), syndrome restrictif), à des troubles métaboliques et endocriniens (dyslipidémie, insulino-résistance, diabète de type 2, hypogonadisme), à des pathologies digestives (RGO, stéato-hépatite non alcoolique dite NASH (Non Alcoholic Steato Hepatitis)), à des pathologies rénales, à des troubles musculo-squelettiques (arthrose, ostéoporose), et à des troubles cutanés (insuffisance veineuse, œdème) ; tout cela avec retentissement socio-psychologique (discrimination, dépression, baisse de la qualité de vie).

## **D. Principes thérapeutiques**

Nous avons vu précédemment que l'obésité était le résultat d'un déséquilibre de la balance énergétique entre les apports et les dépenses. Une action sur l'alimentation et l'activité physique par la transmission de règles hygiéno-diététiques peut donc aboutir à une perte de poids (3).

### **1. Conseils alimentaires**

La France dans le cadre du Programme National Nutrition Santé (PNNS) instauré en 2001 promeut certaines mesures alimentaires qui ont démontré une efficacité quant à la réduction de certaines maladies chroniques. Ainsi le message est transmis à la population générale : manger cinq fruits et légumes par jour, manger moins de sel, et limiter les aliments gras, salés, et sucrés (10). D'autres conseils sont promulgués tels que favoriser une

cuisine faite maison à une cuisine industrielle, ou être à l'écoute des sensations de satiété et ne pas obligatoirement finir son plat alors que la faim n'est plus ressentie.

## **2. Mise en place d'une activité physique adaptée**

L'intérêt d'un niveau d'activité physique suffisant est démontré pour prévenir l'apparition et limiter la morbidité de certaines maladies chroniques, comme l'obésité, le diabète, ou les maladies cardio-vasculaires (4). La promotion d'une activité physique régulière et la limitation du comportement sédentaire représentent donc des éléments de base du traitement de l'obésité et de ses complications (11). De plus la sédentarité est un facteur de risque cardio-vasculaire distinct de l'obésité ; et ce facteur de risque diminue avec l'augmentation de la pratique d'activité physique (12).

L'OMS recommande pour tous les adultes la pratique de 150 minutes d'activité physique par semaine (1).

## **3. Prise en charge psychologique et comportementale**

L'HAS stipule en 2011 que toutes les approches favorisant la relation médecin-patient ou l'aptitude au changement peuvent être prises en compte mais que seules les thérapies cognitivo-comportementales (TCC) ont fait la preuve de leur efficacité (1). Celles-ci reposent sur une analyse fonctionnelle de la problématique de chaque patient, à partir de mesures d'auto-observation (carnet alimentaire, pesée régulière). Elles consistent à diminuer des comportements symptomatiques notamment par des techniques de déconditionnement et de reconditionnement, visant entre autres à modifier des automatismes réflexes. L'intervention thérapeutique est fondée sur les méthodes de gestion des stimuli et des situations à risque (démarche de résolution de problème) ainsi que sur le renforcement positif (13).

#### **4. Place du traitement chirurgical**

La chirurgie a des objectifs fonctionnels, curatifs et préventifs : elle améliore le poids, les comorbidités, la qualité et l'espérance de vie des patients obèses. Elle est fondée sur deux grands principes : la restriction gastrique (qui diminue la quantité d'aliments ingérés) et la malabsorption intestinale. Les techniques sont restrictives pures (anneau gastrique, sleeve gastrectomie) ou mixtes (bypass en Y, dérivation biliopancréatique). Les réunions de concertation pluridisciplinaire permettent de proposer une solution en fonction de la balance bénéfices-risques et de la trajectoire du patient.

Les indications de chirurgie bariatrique sont définies par les recommandations de l'HAS de 2009. La chirurgie s'applique pour des patients ayant un IMC  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup> ou un IMC  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup> associé à au moins une comorbidité susceptible d'être améliorée après la chirurgie (HTA, SAS, diabète de type 2,...), arrive en deuxième intention après échec d'un traitement médical, nutritionnel, diététique et psychothérapeutique bien conduit pendant six à douze mois, et ce en l'absence de perte de poids suffisante ou en l'absence de maintien de la perte de poids. Le patient doit avoir compris et accepté la nécessité d'un suivi médical et chirurgical à long terme. Certaines pathologies contre-indiquent le geste telles que les troubles cognitifs, les TCA non stabilisés, la dépendance à l'alcool et aux substances psychoactives, les maladies sévères (coronaropathie instable, hypertension portale sur insuffisance hépatique) rendant trop élevé le risque opératoire et les maladies évolutives non contrôlées mettant en jeu le pronostic vital tels que les cancers (14).

#### **5. Place du traitement médicamenteux**

L'efficacité des médicaments est mesurée par une perte de poids de 5 à 8 % en monothérapie (liraglutide, lorcaserine), et parfois jusque 10 à 12 % avec des bithérapies telle que phentermine-topiramate, non autorisée en Europe mais approuvée aux Etats-Unis

(15). En France, seul l'orlistat est actuellement autorisé et non remboursé en indication dans l'obésité. Cependant au regard de son efficacité modeste, des effets indésirables notamment digestifs et des interactions médicamenteuses (entre autres avec les anticoagulants et les contraceptifs oraux), sa prescription n'est pas recommandée par l'HAS. Au final l'approche médicamenteuse est peu utilisée en France. L'affaire du Mediator<sup>®</sup> a contribué à renforcer le climat de suspicion que le retrait entre autres de trois anorexigènes avait engendré (15).

## **6. L'éducation thérapeutique**

Les recommandation de l'HAS sur la prise en charge de l'obésité préconisent la réalisation d'une ETP (3). Cette dernière vise à renforcer l'autonomie des personnes obèses et leur capacité à se prendre en charge. Les objectifs sont certes le contrôle du poids mais aussi d'améliorer l'état de santé (dont les complications), le bien-être, et la qualité de vie du patient.

L'approche est globale, centrée sur le patient. Ce dernier devient acteur en ayant la possibilité de modifier lui-même ses habitudes de vie en prenant en compte les recommandations faites.

La notion de régimes alimentaires restrictifs est remplacé par celle de modifications thérapeutiques du mode de vie (MTMV) qui sont élaborées autour de l'alimentation, l'activité physique, la sédentarité, la dimension psychologique, le sommeil, le rythme de vie, l'organisation des loisirs, etc... C'est-à-dire en tenant compte des situations individuelles. Une démarche personnalisée est donc déployée pour et autour du patient en considérant ses aspirations et son environnement ; les objectifs sont partagés, et un plan d'action

personnalisé est construit en collaboration avec le patient (8). Par exemple un contrat thérapeutique peut être conclu avec le patient quant à l'objectif de la perte de poids qui doit être réaliste, entre 5 à 15 % de son poids en 6 à 12 mois (3).

La phase initiale est l'acceptation préalable par le patient à un engagement dans une phase dynamique de changement. Le succès passe par une démarche de renforcement de la capacité d'agir et d'exercer un contrôle sur sa vie personnelle (*empowerment*). L'ETP permet au sujet d'apprendre à faire face (*coping*) en mobilisant ses propres ressources (sentiment d'efficacité personnelle, démarche de résolution de problème, prise de décision) et à développer de nouvelles ressources personnelles et sociales (13).

Cette prise en charge s'inscrit dans le cadre du parcours multi-cible pluri-professionnel (MC-PP) de l'Agence Régionale de Santé (ARS). L'ETP pratiquée au CMD s'inscrit dans cet esprit. L'équipe est pluri-professionnelle avec médecins nutritionnistes, psychiatres et psychologues, cardiologue, infirmières, aides-soignantes, diététiciennes, ergothérapeute, assistante sociale, kinésithérapeutes et professeurs d'activité physique adaptée.

Un diagnostic éducatif validé en équipe est proposé au patient à son arrivée après rencontre des différents intervenants. Selon les objectifs définis, différents ateliers lui sont proposés. Tous bénéficient d'un programme d'activité physique adaptée et personnalisé, de repas sous forme de self thérapeutique ainsi que d'un suivi médical et diététique.

## **7. Suivi et télémédecine**

L'HAS recommande en premier recours un suivi programmé des patients obèses avec une fréquence adaptée sur le long cours, en étant attentif à l'amélioration du bien-être, de

l'estime de soi et de l'intégration sociale du patient (3). Cependant la fréquence et les moyens sont laissés à l'appréciation des intervenants.

La télémédecine est en pleine croissance parallèlement au développement des technologies de communication. Elle est définie dès 1997 par l'OMS et par la loi française en 2009 (article 78 de la loi n° 2009-879 du 21 juillet 2009 dite « HPST » (hôpital, patients, santé et territoires)) comme une forme de pratique médicale à distance utilisant les technologies de l'information et de la communication. Elle met en rapport, entre eux ou avec un patient, un ou plusieurs professionnels de santé, parmi lesquels figurent nécessairement un professionnel médical (médecin, sage-femme, chirurgien-dentiste) et, le cas échéant, d'autres professionnels apportant leurs soins au patient. Le plan ETAPES, Expérimentation de Télémédecine pour l'Amélioration des Parcours En Santé, est déployé.

Cinq actes de télémédecine sont ensuite définis dans le décret n° 2010-1229 du 19 octobre 2010 ainsi que leurs conditions de mise en œuvre : la téléconsultation (consultation à distance d'un patient par un professionnel médical), la téléexpertise (sollicitation à distance de l'avis d'autre(s) professionnel(s) médical(aux)), la télésurveillance médicale (transmission de données nécessaires au suivi pour une interprétation à distance), la téléassistance médicale (assistance d'un professionnel médical par un autre professionnel lors de la réalisation d'un acte), et la régulation médicale (activité médicale par les centres 15) (16). En février 2019, le remboursement de ces actes est mis en place.

Le déploiement de la télémédecine est jugé prioritaire dans cinq domaines pour améliorer l'accès aux soins : la thrombolyse dans un délai optimal pour les patients victimes d'AVC ischémique, l'imagerie médicale disponible 24 heures sur 24 et sept jours sur sept, une amélioration des soins aux détenus, une continuité de soins au domicile pour les

patients atteints de maladies chroniques, et pour la prise en charge des personnes vivant en établissements médicaux-sociaux (17).

De nombreuses études ont évalué l'impact de la télémédecine dans différents domaines, résultats analysés par une étude de la Cochrane en septembre 2015. Cette dernière conclut notamment à la preuve d'une amélioration de l'hémoglobine glyquée chez les patients diabétiques, ainsi qu'une possible amélioration de la qualité de vie et possible décroissance des LDL (18).

### **III. Etude POST**

---

#### **A. Question de recherche**

Actuellement, aucun suivi des patients à la sortie du CMD n'est réalisé. Les patients obèses ayant bénéficiés d'ETP rentrent chez eux sur un territoire régional et nous ne savons pas ce qu'ils deviennent pour la plupart. En effet, un certain nombre d'entre eux reviennent pour un nouveau séjour à distance (un ou deux ans, voire plus). Un suivi serait nécessaire et le téléphone paraît être l'outil permettant de joindre le maximum de patients.

Depuis une vingtaine d'années, les études sur l'encadrement par téléphone des patients obèses en alternative à internet ou aux emails se multiplient. Cependant elles présentent une grande variabilité quant au nombre ou à la durée des appels téléphoniques allant de 1 à 20 appels de 10 à 20 minutes, et quant à la durée totale de suivi, étalée sur 3 à 24 mois. Certaines démontrent un impact positif sur le comportement (19) (20), ou sur le poids (21) (22) (23). Alors que d'autres ne retrouvent pas de différence significative au regard du poids (24) (25) (26) (27) (28) ; ou un effet comparable à un entretien face à face (29) (30). Peu de ces études se déroulent avec réalisation d'ETP sous forme d'hospitalisation (26), et beaucoup excluent les patients avec comorbidités notamment psychiatriques (23) (29) (30) (31). La question se pose donc de savoir si des appels téléphoniques auraient un impact sur le devenir pondéral des patients obèses à la sortie de leur séjour au CMD, ainsi que sur leur pratique d'activité physique, leur qualité de vie et la mise en place de nouveaux suivis médicaux.

Les résultats devraient permettre de mettre en évidence les effets bénéfiques supposés en terme de modification comportementale grâce au suivi téléphonique des



patients obèses à 1, 3 et 6 mois à la sortie d'un séjour en SSR au CMD avec réalisation d'une ETP. Le patient télésuivi devrait avoir un meilleur résultat pondéral (moins de reprise, ou poursuite de la perte de poids) et un meilleur respect des règles hygiéno-diététiques est attendu (poursuite de l'activité physique adaptée). En parallèle, la qualité de vie devrait être améliorée, et des nouveaux suivis médicaux devraient avoir été instaurés.

## **B. Matériels et méthodes**

### **1. Type d'étude**

L'étude réalisée était une étude quantitative, prospective, monocentrique, interventionnelle, de type essai clinique randomisé.

### **2. Population de l'étude**

L'étude a été proposée à tous les patients obèses hospitalisés au CMD entre novembre 2017 et avril 2018 et correspondants aux critères suivants :

#### ***a) Critères d'inclusion***

- Patient âgé de  $\geq 18$  ans
- Patient ayant un IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> à l'arrivée dans le service
- Patient hospitalisé au pôle Nutrition-Métabolisme du CMD
- Patient adressé pour réduction pondérale
- Patient bénéficiant d'une ETP autour de l'obésité
- Patient informé par oral et par écrit
- Patient ayant donné son accord par écrit

#### ***b) Critères d'exclusion***

- Patient mineur

- Femme enceinte ou allaitante
- Patient avec un IMC < 30 kg/m<sup>2</sup>
- Patient non hospitalisé pour réduction pondérale
- Patient hospitalisé pour obésité mais ne bénéficiant pas d'une prise en charge avec ETP
- Patient ayant déjà bénéficié d'ETP dans notre établissement ou dans un autre
- Patient en péri-opératoire d'une chirurgie bariatrique
- Patient ayant effectué un séjour de < 20 jours ou > 55 jours
- Patient ne parlant pas français
- Patient ne disposant pas de téléphone
- Patient n'ayant pas rendu son accord écrit de participation
- Patient à nouveau hospitalisé au CMD pendant les 6 mois de suivi

Aucune comorbidité n'était critère d'exclusion.

### ***c) Calcul du nombre de sujets nécessaires***

La différence de poids attendue entre le groupe intervention (suivi) et le groupe contrôle (témoin) était de deux kilogrammes (perte de deux kg supplémentaires dans le groupe intervention au sixième mois - M6). L'écart-type du poids chez les patients obèses a été fixé à 19 d'après la littérature parcourue en ciblant des interventions similaires. Le risque de première espèce «  $\alpha$  » a été fixé à 5 % (0,05) et le risque de seconde espèce «  $\beta$  » à 10 %, pour une puissance attendue de 1-beta = 90 %.

D'après ces paramètres, le nombre de sujet à inclure dans cet essai était de 1928 soit 964 dans chaque groupe.

Or l'inclusion de l'étude a duré six mois et chaque mois, environ cinquante patients ont été hospitalisés au CMD pour réduction pondérale, dont un tiers avait déjà bénéficié d'ETP. Nous ne pouvions donc espérer inclure qu'une centaine de patients sur une durée de six mois.

### **3. Protocole de l'étude**

#### ***a) Inclusion***

L'inclusion a été réalisée par les médecins du pôle Nutrition Métabolisme.

Le jour de l'arrivée du patient, une fiche d'information (Annexe 1) ainsi que des explications orales étaient données aux patients. La fiche d'information précisait le déroulement et les objectifs de l'étude et elle rappelait que le patient pouvait à tout moment et sans préjudice fonctionnel, s'opposer à sa participation dans l'étude.

Le médecin vérifiait la lecture et la compréhension de cette fiche.

Lorsque le patient acceptait de participer, un formulaire de consentement (Annexe 2) lui était remis en deux exemplaires, un pour lui-même, et un à conserver dans le dossier de l'étude.

En même temps, lui était demandé de remplir un questionnaire concernant ses caractéristiques sociodémographiques (Annexe 3) et deux autres questionnaires pour évaluer sa pratique d'activité physique et sa qualité de vie (Annexes 4 et 5) avant sa venue dans l'établissement afin d'avoir une valeur de référence.

#### ***b) Critères de jugement***

##### ***(1) Critère principal***

Le poids à six mois après la sortie du CMD.

Nous allons comparer la différence de poids entre le groupe témoin et le groupe suivi à six mois (appelé M6), ainsi que la différence de poids entre le poids de sortie du CMD au temps dit mois 0 (M0) et M6 intra-groupe (par appariement).

## **(2) Critères secondaires**

La pratique d'activité physique évaluée par le questionnaire de Ricci et Gagnon au sixième mois après la sortie du CMD.

La qualité de vie évaluée par le questionnaire EQVOD (Echelle Qualité de Vie, Obésité et Diététique) six mois après le séjour au CMD.

La mise en place de suivi(s) spécialisé(s) et les modifications du mode de vie pendant les six mois suivants leur séjour au CMD.

Nous allons comparer :

- la différence d'activité physique et de qualité de vie entre le groupe témoin et le groupe suivi au M6
- la différence d'activité physique et de qualité de vie et entre M0 et M6 intra-groupe (par appariement)
- la différence dans la prise de contact avec de nouveaux professionnels de santé et les modifications du mode de vie.

## **c) Questionnaires**

### **(1) Questionnaire évaluant l'activité physique**

Depiesse en 2016 a énoncé plusieurs techniques de mesure d'activité physique : les techniques réservées au laboratoire (telles que la calorimétrie, l'eau doublement marquée, l'étude du VO<sub>2</sub>), l'utilisation d'instruments détecteurs de mouvements (comme le GPS, ou le

podomètre) associée à la mesure de la fréquence cardiaque (FC) (avec conseil de ne pas dépasser un certain pourcentage (entre 70 et 85 %) de la FC maximale théorique (FMT) calculée par la formule « 220 – âge » ou 208 si > 65 ans), des questionnaires, peu spécifiques, peu objectifs, modérément reproductibles (la reproductibilité diminuant lorsque l'activité physique était de faible intensité) et peu sensibles, et enfin les objets connectés en plein développement (32). Dans le cadre du suivi téléphonique, un questionnaire était la technique qui nous a semblé la plus adaptée devant sa facilité de réalisation, et son faible coût.

Afin de sélectionner un questionnaire validé, nous en avons étudié plusieurs. Le plus ancien, le MAQ (Modifiable Activity Questionnaire) créé en 1990 s'intéressait aux activités de loisirs, professionnels et à la sédentarité sur un an (33) et nécessitait un calcul de MET (Metabolic Equivalent of Task) (34). Notre étude reproduisant le questionnaire jusque quatre fois en six mois ne pouvait donc pas l'utiliser, en plus de l'impossibilité de mettre en place la mesure du MET (nécessité d'une épreuve d'effort cardiaque impliquant des délais et des coûts supplémentaires). Le questionnaire de Baecke validé en 1992 ne prenait pas en compte l'activité physique requise dans le cadre du travail (35). Puis le questionnaire IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) en 2003 était prévu pour des patients issus de la population générale. Ce questionnaire évaluait quatre domaines d'activité physique: occupation, transports, ménage et loisirs, sur les sept derniers jours dans sa version courte (36). Les patients devaient préciser l'intensité de l'activité physique entre modéré et vigoureux ainsi que si l'activité physique dure plus ou moins de 10 minutes, dont l'estimation posait le problème d'être personne dépendante. Tehard en 2005 a comparé l'IPAQ et le Baecke chez des patients obèses : l'IPAQ classait seulement un tiers des patients obèses

comme inactif donc surestimait probablement l'activité physique dans cette population (37). Nous avons donc éliminé ces deux questionnaires. Finalement un questionnaire a été proposé en 2009 par Ricci et Gagnon puis modifié par Laureyns et Séné. Il a été utilisé en France dans différentes études telles que SU VI MAX (38) et l'étude Fleurbaix-Laventie Ville-Santé (39). Depiesse l'a qualifié de plus rapide et plus accessible que l'IPAQ (32), et l'assurance maladie française l'a rendu disponible sur son site internet Ameli.fr.

Nous avons donc choisi le questionnaire de Ricci et Gagnon pour évaluer l'activité physique de nos patients. Il était auto-administré lors de l'inclusion puis hétéro-administré lors des appels téléphoniques de suivi.

Le questionnaire comportait neuf questions en trois parties : sédentarité (une question), l'activité physique de loisirs (quatre questions) et l'activité physique de la vie quotidienne (quatre questions). A chaque question, des valeurs étaient proposées permettant d'attribuer des points allant de 1 à 5. Le total était calculé, obtenant ainsi un score compris entre 9 et 45, à interpréter comme suit :

- moins de 18 points = inactif
- entre 18 et 35 points = actif
- plus de 35 points = très actif.

En cas de valeur absente, il était prévu de mettre par défaut la valeur la plus basse soit un score de 1 à la question ce qui correspondait à l'activité physique la plus faible.

## **(2) Questionnaire évaluant la qualité de vie**

L'OMS a défini la qualité de vie en 1996 comme : « la perception qu'a un individu de sa place dans l'existence, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans

lesquels il vit, en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes. Il s'agit d'un large champ conceptuel, englobant de manière complexe la santé physique de la personne, son état psychologique, son niveau d'indépendance, ses relations sociales, ses croyances personnelles et sa relation avec les spécificités de son environnement ».

Lissner a démontré déjà en 1994 que l'augmentation de l'IMC était associée à une baisse du bien-être psychologique, à une intégration sociale réduite, à la stigmatisation et à une faible estime de soi (40). Il était intéressant d'évaluer cette qualité de vie chez nos patients obèses car il s'agit un élément crucial pour eux, représentant leur bien-être. En effet lors du diagnostic éducatif réalisé à l'admission, l'amélioration de la qualité de vie apparaissait souvent comme une motivation exprimée spontanément.

L'HAS a listé en 2013 un bon nombre de tests existants sur la qualité de vie et valables en France sur la population générale tels que (41) :

- l'EuroQol-5D comprenant 5 items sur la mobilité, le soin de soi, les activités quotidiennes ainsi que les gênes / douleurs et les angoisses / dépressions
- le World Health Organisation Quality of Life WHOQOL 100 et WHOQOL-BREF avec respectivement 100 et 26 items sur six domaines : physique, psychologique, degré d'indépendance, relation sociale, environnement et spiritualité
- le SF 36 (Short Form) évaluant en 36 items la santé physique et mentale par huit dimensions de la santé que sont les l'activité physique; les activités sociales, la résistance physique, morale et émotionnelle pour accomplir les tâches de la vie quotidienne, douleur physique, santé mentale, vitalité, perception de l'état de santé en général

- l'indicateur de santé perceptuelle de Nottingham (ISPN), premier test traduit en français avec des réponses simples par oui ou non s'intéressant à la perception de la santé physique, psychique et émotionnelle. Il contenait 38 items selon six dimensions qu'était le sommeil, la mobilité physique, l'énergie, la douleur, les réactions émotionnelles, et l'isolement social
- et de nombreux autres questionnaires portant sur des domaines plus spécifiques tels que la dépression ou l'anxiété.

Cependant nous désirions utiliser un questionnaire propre aux patients obèses.

Une méta-analyse américaine publiée en 2004 a conclu à une équivalence entre SF 36 et PCS (Physical Component Summary) et les questionnaires prévus pour les patients obèses OWLQOL (Obesity and Weight Loss Quality Of Life), utilisé conjointement avec WRSM (Weight Related Symptoms Measures). En effet dans toutes les études, le score OWLQOL diminuait quand l'IMC augmentait (42). Ces questionnaires ont été validés en français mais étaient contraignants quant à leur utilisation concomitante.

En France en 2005 a été validé un nouveau test par Ziegler : l'EQVOD (Echelle Qualité de Vie Obésité et Diététique), développé à partir de l'IWQOL (Impact of Weight on Quality Of Life). Ce dernier comprenait 74 items regroupés en 8 dimensions qu'étaient la santé, les relations sociales et interpersonnelles, le travail, la mobilité, l'estime de soi, la sexualité, les activités quotidiennes et le confort avec les aliments (43). L'EQVOD a été validé en comparaison avec le SF 12, questionnaire dérivé du SF 36 (44).

Nous avons choisi le questionnaire EQVOD sous sa forme réduite pour sa simplicité et son faible nombre relatif de questions proposées. Il comportait cinq dimensions qu'étaient



l'impact physique, l'impact psycho-social, l'impact sur la vie sexuelle, le bien-être alimentaire et le vécu du traitement diététique. Au total cela faisait 36 questions auxquelles le patient devait répondre par « toujours », « souvent », « parfois », « rarement » et « jamais », attribués respectivement aux chiffres 5, 4, 3, 2 ou 1. Le score total a été ramené pour 100, par conséquent plus le score était élevé, meilleure était la qualité de vie.

En cas de valeur absente, il a été décidé de mettre par défaut la valeur intermédiaire « parfois » soit un score de 3 à la question.

### **(3) Questionnaire évaluant l'alimentation**

L'évaluation des apports alimentaires chez l'humain représente une tâche ardue. Par exemple la prise alimentaire d'un individu peut varier en termes de quantité et de qualité d'une journée à l'autre, d'une semaine à l'autre ou encore d'une saison à une autre. Un biais de mémoire est présent, souvent associé à un biais de sous-estimation, consciente ou inconsciente.

La question d'utiliser un questionnaire pour évaluer l'alimentation s'est posée. Plusieurs possibilités se sont présentées. Cependant chaque questionnaire présentait des défauts : manque de reproductibilité, difficulté de la comparaison et de l'interprétation des réponses, ou non validation en France. Pour ces raisons nous avons choisi de ne pas évaluer l'alimentation chez nos patients, sans perdre de vue que la sphère alimentaire restait centrale dans le processus menant à l'obésité. Mais l'étude de l'alimentation pourrait à elle seule être le sujet principal d'un travail de recherche.

#### **d) Randomisation**

La randomisation a été effectuée par bloc sur Excel au cours de l'inclusion. Il y a eu cinq randomisations de blocs contenant entre 14 et 22 patients.

Le logiciel séparait ainsi de manière aléatoire nos patients en deux groupes:

- un groupe suivi à 1, 3 et 6 mois par téléphone
- l'autre groupe dit contrôle appelé seulement à 6 mois de la sortie du CMD.

### ***e) Appels téléphoniques***

Les appels ont été effectués par une seule et même personne, Marion BARONNIER, la doctorante, ayant une formation à l'entretien motivationnel.

La date de l'appel était fixée par rapport à la date de sortie à une semaine près, d'après le groupe auquel appartenait le patient après randomisation. L'appel était donc effectué 1, 3 ou 6 mois après la sortie de notre établissement.

Les patients ne savaient pas dans quel groupe ils avaient été attribués, donc ignoraient la date du premier appel. Lorsqu'ils étaient suivis et donc appelés trois fois, à la fin de l'entretien téléphonique, il leur était annoncé la semaine d'appel du prochain entretien.

Les appels étaient passés en numéro masqué entre 8h30 et 18h30 du lundi au vendredi. Aucun rendez-vous téléphonique n'était prévu initialement, sauf lorsqu'un patient ne disposait pas du temps nécessaire au moment où il décrochait. Seulement dans ces cas-là, un rendez-vous était fixé et l'heure d'appel pouvait être plus tardive.

En cas de non réponse à l'appel, un message était laissé sur le répondeur expliquant le motif de l'appel et proposant de rappeler en passant par le secrétariat dont le numéro était précisé (appel non surtaxé). En cas de difficulté répétée à joindre un patient, un email pouvait être envoyé lorsque l'adresse email avait été renseignée sur le questionnaire initial.

L'appel n'était pas limité dans le temps et se déroulait toujours de la même façon :

- salutations et mise en contexte : présentation de la doctorante, annonce du motif de l'appel avec rappel de l'accord donné pour participation à l'étude
- questions ouvertes d'ouverture « Comment allez-vous ? » « Comment s'est (se sont) passé(s) ce(s) dernier(s) mois ? » « Y-a-t-il eut des nouvelles choses ? »
- questions orientées pour remplir les critères de l'étude
  - o « Combien pesez-vous actuellement ? »
  - o « Y-a-t-il eu des changements sur le plan médical ? Avez-vous rencontré de nouveaux médecins ou intervenants ? » « Avez-vous modifié vos habitudes ? »
  - o questionnaire de Ricci et Gagnon
  - o questionnaire EQVOD
- discussion selon le fil de la conversation et les réponses développées des patients, avec renforcement du sentiment d'efficacité
- conclusion avec dernières questions « J'ai terminé avec mes questions, mais peut être voyez-vous autre chose à préciser ? Ou bien avez-vous à votre tour des questions à poser ? ».

#### **4. Recueil de données**

Toutes les données ont été recueillies initialement sur papier. Dans un premier temps lors de l'inclusion :

- par le patient lui-même concernant ses caractéristiques socio démographiques ainsi que les questionnaires de Ricci et Gagnon et EQVOD (annexes 3, 4 et 5)

- par l'investigateur concernant les caractéristiques cliniques du patient par récupération des données dans le dossier (Annexe 6).

Dans un second temps lors du suivi téléphonique par l'investigateur :

- fiche standardisée (Annexe 7) qui comprenait le poids, le(s) suivi(s) mis en place et les modifications du mode de vie
- les questionnaires de Ricci et Gagnon et EQVOD (Annexes 4 et 5).

Tous les documents écrits ont été conservés dans les archives du CMD.

Les données ont été secondairement informatisées sur une base de données Excel et ont été traitées à partir de cette base.

Afin de conserver l'anonymat, un numéro d'identification a été attribué à chaque patient inclus dans l'étude. Ce numéro était déterminé selon un ordre défini par la date de sortie du CMD. Les données alors anonymisées ont été stockées dans un dossier non partagé.

## **5. Analyse statistique**

L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel Sphinx plus® et R v3.6.0 par un statisticien, le docteur Taghi BARUMANDZADEH, maître de conférence, biostatisticien, et par Raphaël SIMON, interne en santé publique.

Après avoir évalué la normalité des distributions et comparé les variances, nous avons utilisé le test t de Student pour les distributions jugées normales, avec correction de Welch si nécessaire. Concernant les distributions non paramétriques, nous les avons comparées en utilisant le test de somme des rangs de Wilcoxon.

Enfin, nous avons comparé les sujets sur les critères de jugements cités plus haut à M6 avec leurs résultats à M0 en utilisant la version appariée de ces tests.

Concernant la description de la population, nous avons comparé les groupes en utilisant le test du chi-2. Les tests statistiques ont été interprétés au seuil de 0,05.

## **6. Sécurité et confidentialité**

### ***a) Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL)***

Cette recherche était soumise à la loi du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, modifiée en 2004. Le traitement des données collectées dans la recherche était subordonné à la saisie de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL).

Une autorisation a été obtenue sous le numéro de déclaration 2211244 v 0 relative à une recherche dans le domaine de la santé avec recueil de consentement (annexe 8).

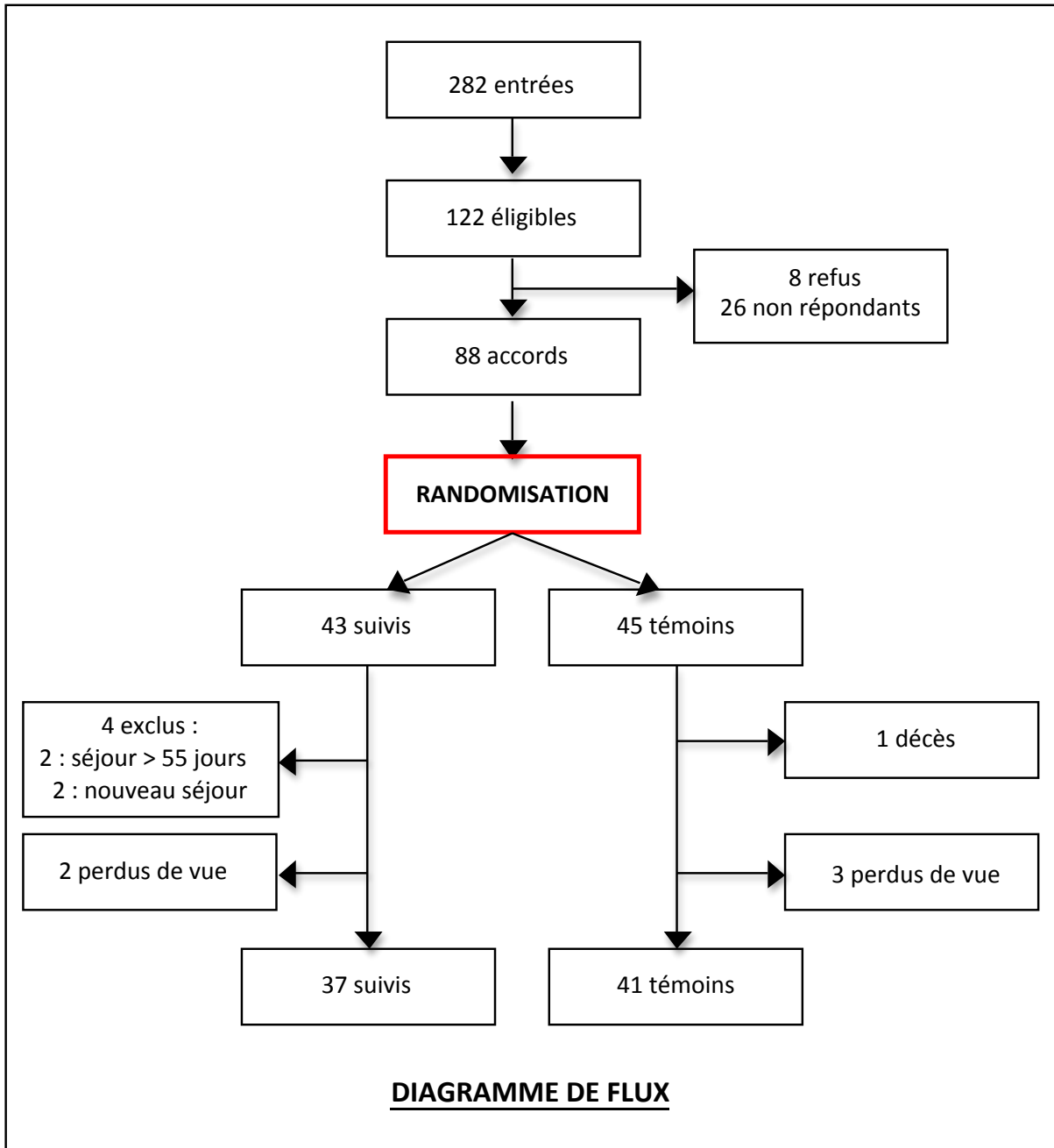
### ***b) Comité de Protection des Personnes (CPP)***

Conformément aux articles L. 1121-1 et suivants du Code de la Santé Publique, le Comité de Protection a été saisi. Plusieurs étapes ont été nécessaires afin d'obtenir l'avis :

- déclaration de l'étude auprès de l'ANSM (Agence Nationale de Sécurité du Médicaments) permettant d'obtenir un numéro d'enregistrement : 2018-A00023-52
- création d'un compte en ligne sur le SI CNRIPH (Site Internet de la Commission Nationale des Recherches Impliquant la Personne Humaine) et dépose d'un dossier avec pièces justificatives. Le numéro de notre dossier est 18.10.01.92949.
- désignation du CPP Nord-Ouest IV pour le traitement de notre dossier. Ce dernier a étudié le projet de recherche et a émis un avis favorable à sa réalisation.

## IV. Résultats

### A. Diagramme de flux



**Figure 1 : Diagramme de flux**

Sur les six mois d'inclusion de début novembre 2017 à fin avril 2018, il y a eu 282 entrées dans le service de nutrition métabolisme du CMD. Sur ces 282 patients, 122 étaient

éligibles à notre étude ; 8 ont refusé d'y participer, 26 sont rentrés à domicile sans donner de réponse et 88 ont donné leur accord.

Ces derniers 88 patients ont été randomisés sur Excel avec réalisation de 5 blocs allant de 14 à 22 patients pour attribuer 43 patients dans le groupe suivi et 45 patients dans le groupe témoin.

Durant l'étude, quatre patients suivis ont dû être exclus, deux car leur séjour au CMD s'était prolongé au-delà des 55 jours requis, et deux pour nouvelle hospitalisation dans la structure. Il n'y a pas eu d'exclus dans le groupe témoin. Deux patients ont été perdus de vue dans le groupe suivi (un lors de l'appel du 3<sup>ème</sup> mois et un lors de l'appel du 6<sup>ème</sup> mois), alors que trois patients ont été perdus de vue dans le groupe témoin au 6<sup>ème</sup> mois. Un patient témoin est décédé.

Au total, 78 patients ont suivi le protocole dans sa totalité, 37 dans le groupe suivi et 41 dans le groupe témoin.

## B. Caractéristique de la population d'étude

	TOTAL	SUIVIS	TEMOINS	p-value
<b>ETAT CIVIL</b>				
Homme	40 (31)	43 (16)	37 (15)	0,713
Age (moyen)	55,9	55	56	0,567
Taille	1,67	1,67	1,67	0,829
Vivant seul (e)	47 (37)	51 (19)	44 (18)	0,401
Sous protection juridique	4 (3)	5 (2)	2 (1)	0,928
<b>HABITAT - DEPLACEMENT</b>				
Habitat avec marches	50 (39)	54 (20)	46 (19)	0,65
Commerces accessibles à pied	49 (38)	51 (19)	46 (19)	0,83
Se déplace avec aide extérieure	10 (8)	14 (5)	7 (3)	0,374
<b>ALIMENTATION</b>				
Cuisine soi-même	83 (65)	87 (32)	81 (33)	0,685
Nombre moyen de personne aux repas	1,97	2,08	1,88	0,461
<b>CATEGORIE SOCIO-PROFESSIONNELLE</b>				
Niveau brevet	12 (9)	11 (4)	12 (5)	0,796
Niveau baccalauréat	30 (23)	32 (12)	27 (11)	0,796
Etudes professionnalisantes	54 (42)	51 (19)	56 (23)	0,796
Travail à temps plein	18 (14)	16 (6)	20 (8)	0,457
Au chômage	4 (3)	5 (2)	2 (1)	0,457
En invalidité	37 (29)	30 (11)	44 (18)	0,457
A la retraite	32 (25)	38 (14)	27 (11)	0,457

**Tableau 1: Caractéristiques socio-démographiques de la population étudiée exprimées en % (nombre)**

Comme le montre le tableau 1, les populations des deux groupes étaient comparables au regard des caractéristiques sociodémographiques.



	TOTAL	SUIVIS	TEMOINS	p-value
<b>FACTEURS DE RISQUE CARDIO VASCULAIRE</b>				
≥ 2 (dont obésité)	86 (67)	87 (32)	85 (35)	1
SAS (appareillé ou non)	72 (56)	68 (25)	76 (31)	0,592
<b>PATHOLOGIES CIRCULATOIRES</b>				
AVC AIT	5 (4)	5 (2)	5 (2)	1
Coronaropathie	10 (8)	8 (3)	13 (5)	0,826
Insuffisance cardiaque	5 (4)	5 (2)	5 (2)	1
AOMI	4 (3)	0 (0)	7 (3)	0,276
Insuffisance veineuse	6 (5)	5 (2)	7 (3)	1
<b>PATHOLOGIES RESPIRATOIRES</b>				
Asthme	13 (10)	19 (7)	7 (3)	0,234
BPCO	14 (11)	16 (6)	12 (5)	0,854
Insuffisance respiratoire	1 (1)	0 (0)	2 (1)	1
<b>PATHOLOGIES OSSEUSES</b>				
Arthrose	46 (36)	41 (15)	51 (21)	0,483
Prothèse membres inférieurs	10 (8)	14 (5)	7 (3)	0,598
Canal lombaire étroit	4 (3)	5 (2)	2 (1)	0,928
<b>PATHOLOGIES PSYCHIATRIQUES</b>				
Ancienne ou en cours	67 (52)	65 (24)	68 (28)	0,936
Traitement en cours	56 (44)	54 (20)	59 (24)	0,865
Psychose maniaco-dépressive	10 (8)	16 (6)	5 (2)	0,203
Dépression	50 (39)	41 (15)	59 (24)	0,174
Anxiété	41 (32)	38 (14)	44 (18)	0,754
Insomnie	41 (32)	35 (13)	46 (19)	0,439
<b>AUTRES</b>				
Antécédent de chirurgie bariatrique	13 (10)	14 (5)	12 (5)	1
Dysthyroïdie	18 (14)	11 (4)	24 (10)	0,206

**Tableau 2: Comorbidités de la population étudiée exprimées en % (nombre)**

Nous pouvons constater dans le tableau 2 que les deux groupes avaient le même risque cardio-vasculaire, et qu'ils étaient comparables au regard des différentes pathologies circulatoires, respiratoires, psychiatriques ou osseuses.

COMPORTEMENT ALIMENTAIRE	TOTAL	SUIVIS	TEMOINS	p-value
Hyperphagie	72 (56)	76 (28)	68 (28)	0,637
Tachyphagie	31 (24)	16 (6)	44 (18)	0,016
Compulsion	5 (4)	8 (3)	2 (1)	0,536
Grignotage	49 (38)	38 (14)	59 (24)	0,11
Binge Eating Disorder	19 (15)	19 (7)	20 (8)	1
Night Eating Disorder	6 (5)	5 (2)	7 (3)	1
Restriction cognitive (yoyo)	35 (27)	30 (11)	39 (16)	0,533
OH < 3 ans	12 (9)	19 (7)	5 (2)	0,113

**Tableau 3: Comportement alimentaire de la population étudiée exprimée en % (nombre)**

Le tableau 3 montre la répartition des patients selon leur comportement alimentaire. La seule différence significative ( $p=0,016$ ) concernait le trouble de tachyphagie

qui était plus représenté dans la population témoin (44 % versus 16 %). Pour le reste, les deux populations ne différaient pas de façon significative.

	SUIVIS	TEMOINS	p-value
<b>DUREE DU SEJOUR</b>			
Moyenne en jour	31	31	0,862
<b>POIDS DU SEJOUR</b>			
Poids moyen à l'entrée	111,88	111,5	0,934
Poids moyen de sortie	107,52	106,93	0,891
Moyenne de la perte de poids	4,35	4,57	0,372/0,255
<b>ACTIVITE PHYSIQUE</b>			
Moyenne du score total	19,4	20,7	0,366
Interprétation	Actif	Actif	
<b>QUALITE DE VIE</b>			
Moyenne du score total	103,2	110,5	0,166
Moyenne du score total en %	57	61	0,166

**Tableau 4: Durée du séjour, poids et scores au M0**

Le tableau 4 présente les durées de séjour, poids et scores étudiés à l'inclusion. Elle montre que la durée du séjour était comparable entre les deux groupes (moyenne de 31 jours,  $p = 0,862$ ).

La différence de perte de poids au cours du séjour entre les deux était comparable (4,35 kg pour le groupe suivi et 4,57 pour le groupe témoin). De même la pratique de l'activité physique selon Ricci et Gagnon et la qualité de vie selon EQVOD étaient comparables entre les deux groupes lors de leur séjour au CMD (MO).

## C. Résultats portants sur les critères de jugement

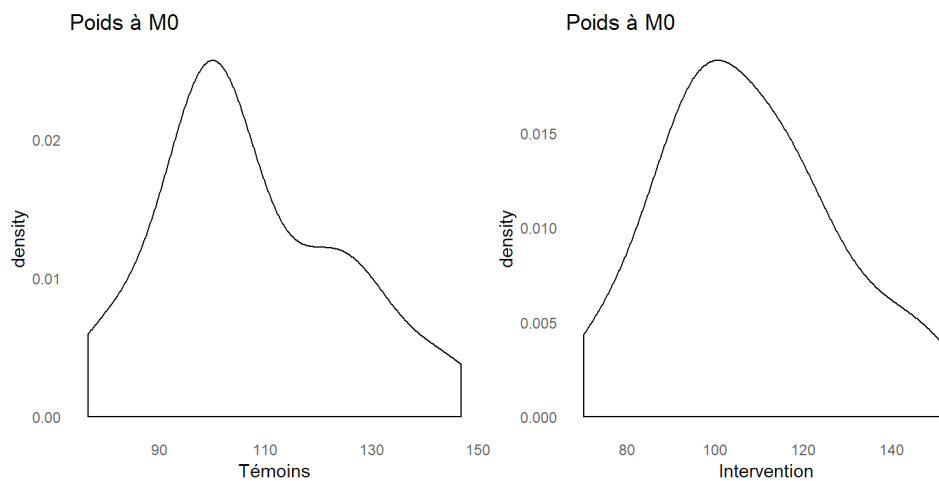
### 1. Tableau récapitulatif des résultats

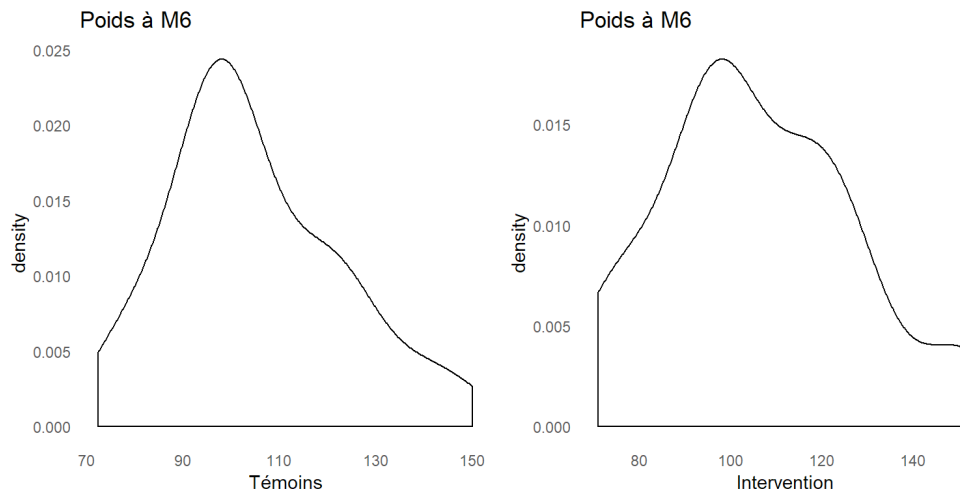
	SUIVIS	TEMOINS	DIFFERENCE ENTRE LES 2 GROUPES
<b>PERTE DE POIDS</b>	-1,59	-2,08	0,49
Intervalle de confiance	[-0,53; 3,71]	[0,63; 3,52]	[-3,02; 2,04]
p-value	0,138	0,006	0,7
<b>DIFFERENCE AU SCORE D'ACTIVITE PHYSIQUE</b>	4,3	4,5	0,2
Intervalle de confiance	[1,8; 6,8]	[2,2; 6,8]	[-3,5; 3,2]
p-value	0,001	<0,001	0,911
<b>DIFFERENCE AU SCORE DE QUALITE DE VIE</b>	11,6	7,8	3,8
Intervalle de confiance	[7,4; 15,7]	[5,1; 10,6]	[-1,2; 8,6]
p-value	<0,001	<0,001	0,139
<b>CHANGEMENTS</b>			<b>p-value</b>
Consultation nouveau médecin	62	37	0,042
Nouvelle activité physique	49	22	0,025

**Tableau 5: Perte de poids, différence aux scores d'activité physique et de qualité de vie, et changements mis en place au M6**

### 2. Poids

#### a) Courbes de distribution du poids





**Figure 2 : Courbes de distributions du poids chez les patients témoins et suivis aux M0 et M6**

D'après la figure 2, la courbe de densité des poids du groupe intervention à M6 laissait un doute quant à la normalité de la distribution. Néanmoins, puisque les effectifs dans chaque groupe étaient supérieurs à 30, le théorème central limite pouvait être utilisé pour renforcer l'hypothèse de normalité des distributions.

Par ailleurs, le rapport des variances était de 1,41, ce qui signifiait que l'utilisation de la correction de Welch pour variances inégales n'était pas nécessaire.

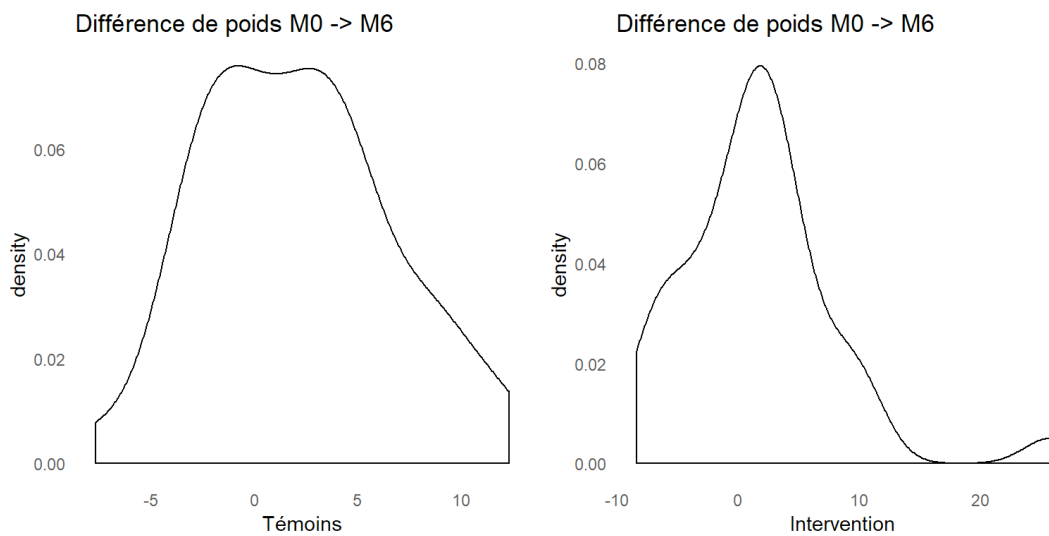
***b) Différence de perte de poids entre les deux groupes au M6***

La différence moyenne de perte de poids entre M6 et M0 entre les deux groupes était de -0,49 kg avec un intervalle de confiance [ -3,02 ; 2,04 ] (  $p = 0,7$  ).

***c) Différence de perte de poids au M6 intra-groupe***

La différence moyenne de poids entre M6 et M0 dans le groupe témoin était de -2,08 kg avec un intervalle de confiance [ 0,63 ; 3,52 ] (  $p = 0,006$  ).

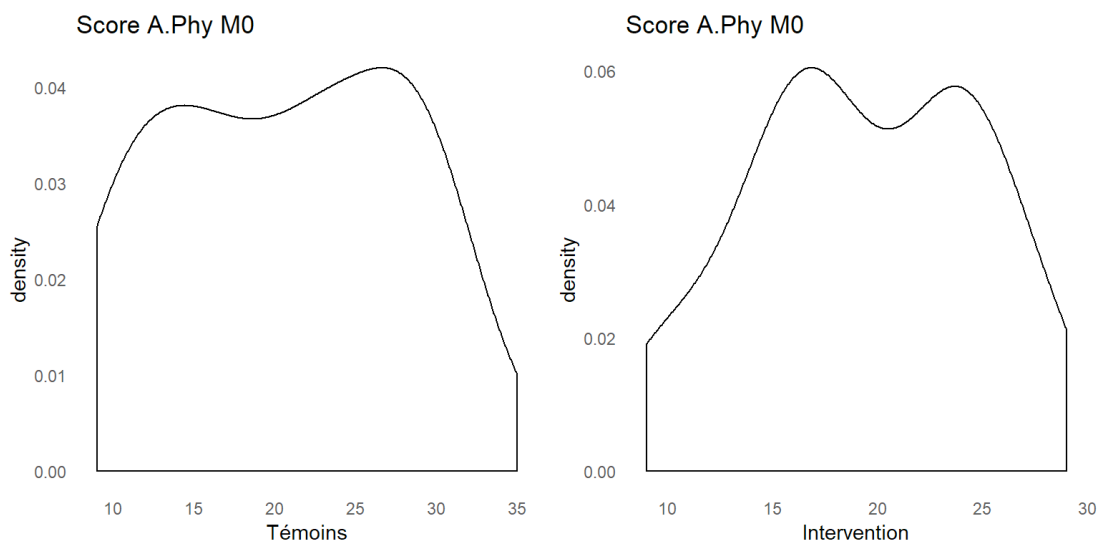
La différence moyenne de poids entre M6 et M0 dans le groupe intervention était de -1,59 kg avec un intervalle de confiance [ -0,53 ; 3,71 ] (  $p = 0,138$  ).

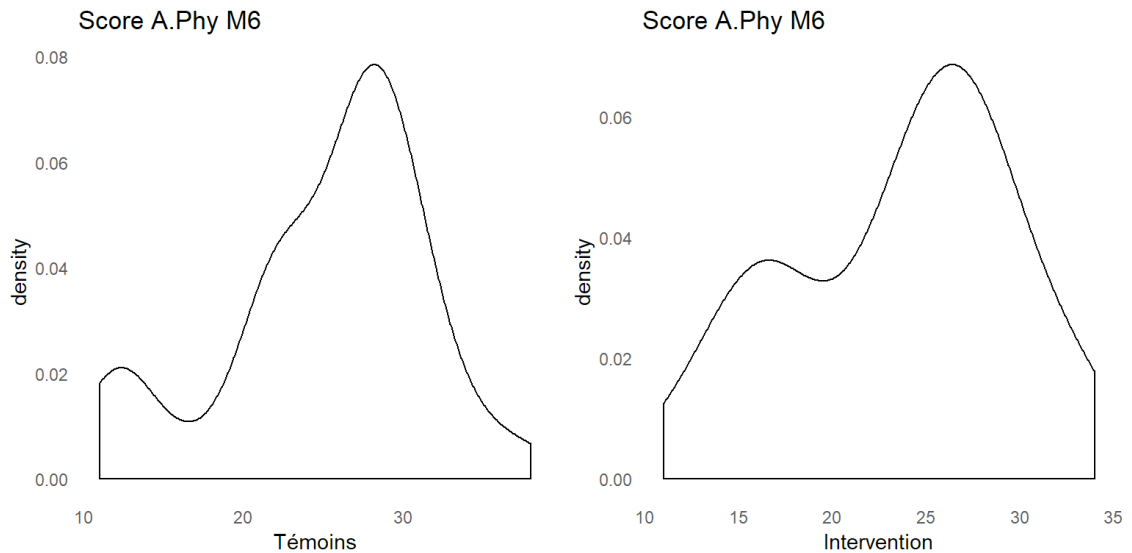


**Figure 3 : Courbes de différence de poids entre M6 et M0 pour les patients témoins et suivis**

### 3. Activité physique

#### a) Courbes de distribution





**Figure 4 : Courbes de distribution des scores d'activité physique selon Ricci et Gagnon  
chez les patients témoins et suivis aux M0 et M6**

***b) Différence d'activité physique entre les deux groupes au M6***

La moyenne du score d'activité physique à M0 dans le groupe témoin était de 20,7 alors que la moyenne du score d'activité physique à M6 dans le groupe témoin était de 25,2 ; soit une différence de 4,5.

La moyenne du score d'activité physique à M0 dans le groupe intervention était de 19,4 ; alors que la moyenne du score d'activité physique à M6 dans le groupe intervention était de 23,7 ; soit une différence de 4,3.

La différence de ces différences entre groupes était statistiquement non-significative (IC 95 = [-3.5, 3.2],  $p = 0.911$ ).

***c) Différence d'activité physique entre M0 et M6 intra-groupe***

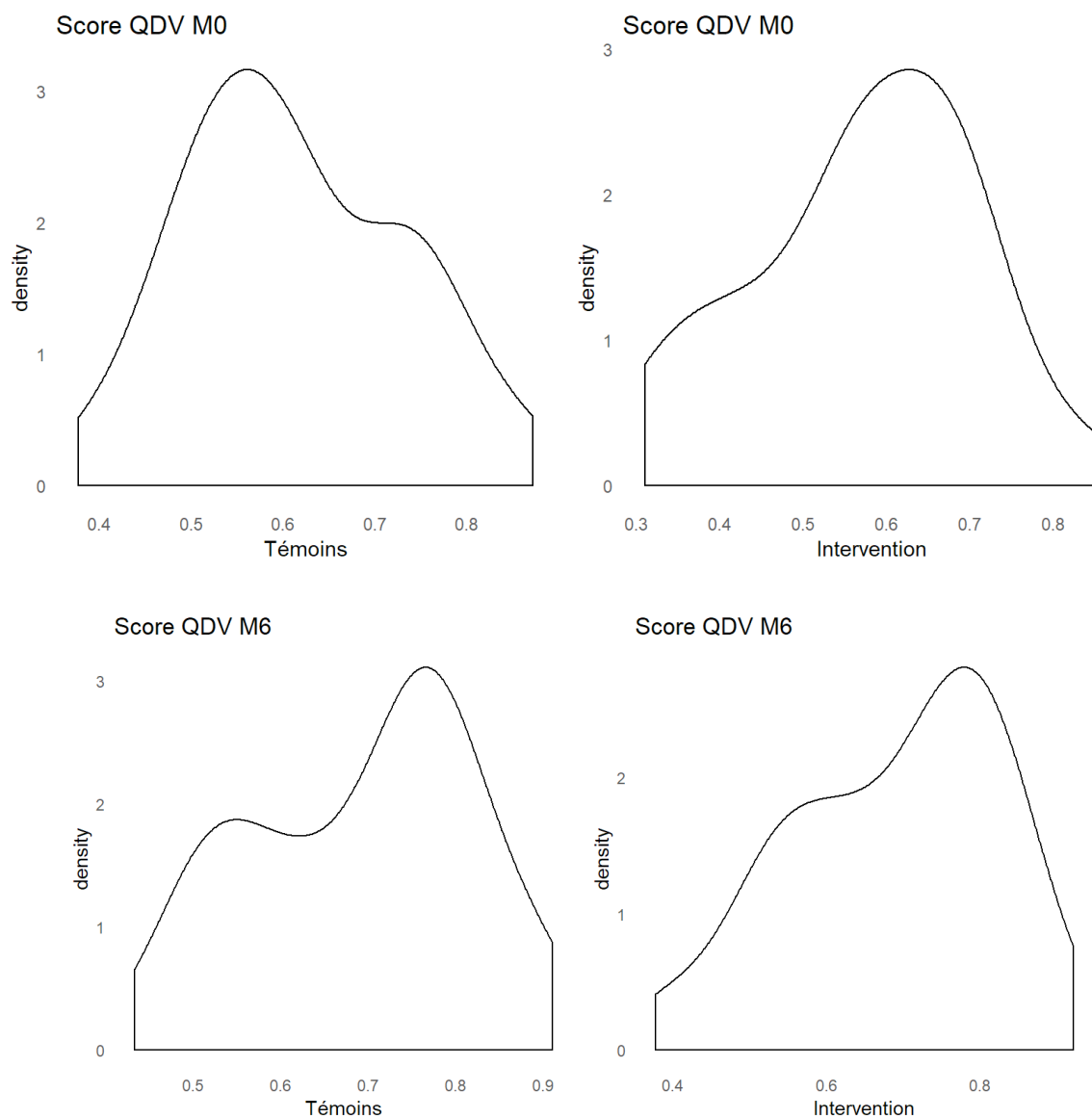
La différence de score d'activité physique entre M6 et M0 chez les patients témoins était de 4,51 [ 2,2 ; 6,8 ] (  $p = <0,001$  ).

La différence de score d'activité physique entre M6 et M0 chez les patients suivis était de 4,3 [ 1,8 ; 6,8 ], (  $p = 0,001$  ).

Ces deux résultats étaient statistiquement significatifs.

#### 4. Qualité de vie

##### a) Courbes de distribution



**Figure 5 : Courbes de distribution des scores de qualité de vie  
chez les patients témoins et suivis aux M0 et M6**

### ***b) Différence de qualité de vie entre les deux groupes au M6***

La moyenne du score de qualité de vie à M0 dans le groupe témoin était de 61 % alors que la moyenne du score de qualité de vie à M6 dans le groupe témoin était de 69 %, soit une différence de 8 %.

La moyenne du score de qualité de vie à M0 dans le groupe intervention était de 57% alors que la moyenne du score de qualité de vie à M6 dans le groupe intervention était de 69%, soit une différence de 12 %.

La différence de ces différences entre groupes, bien que représentant une augmentation de 50 %, était statistiquement non-significative (IC 95 = [-1,2 ; 8,6],  $p = 0,139$ ).

### ***c) Différence de qualité de vie entre M0 et M6 intra-groupe***

La différence de score de qualité de vie entre M6 et M0 chez les patients témoins était de 7,8 % [5,1 ; 10,6 ], (  $p = <0,001$ ).

La différence de score de qualité de vie entre M6 et M0 chez les patients suivis était de 11,6 % [ 7,4 ;15,7], (  $p = <0,001$  ).

Ces deux résultats étaient statistiquement significatifs.

## **5. Changements observables au M6**

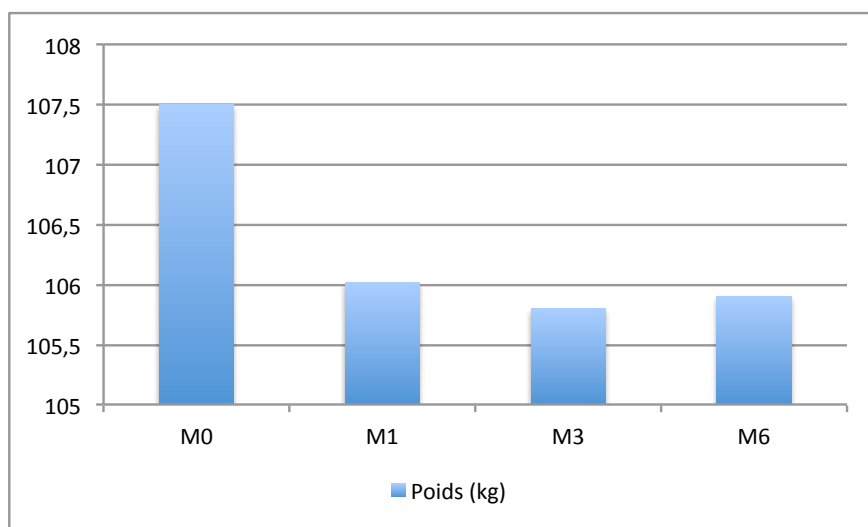
Le tableau 5 montre que les patients suivis ont été vus pour 62 % par un nouveau médecin contre 37 % des patients témoins (  $p = 0,042$  ). De même, ils avaient entrepris une nouvelle activité physique à 49 % contre 22 % chez les patients témoins (  $p = 0,025$  ). Cette nouvelle activité physique correspondait soit à une inscription à une salle de sport ou à la piscine, soit à l'achat d'un vélo d'appartement.



Ces observations suggéraient que les sujets du groupe intervention contactaient plus souvent un nouveau médecin et étaient plus susceptibles de démarrer une nouvelle activité physique à M6 que les patients témoins de façon significative.

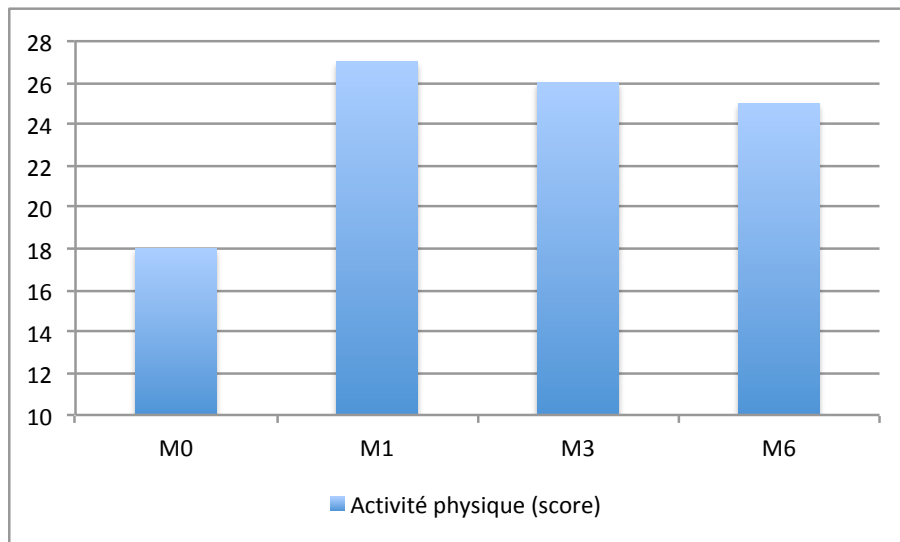
#### D. Evolutions des patients suivis sur six mois

Les différences observées n'étaient pas significatives dans le groupe suivi. Cependant il était possible d'observer des tendances.

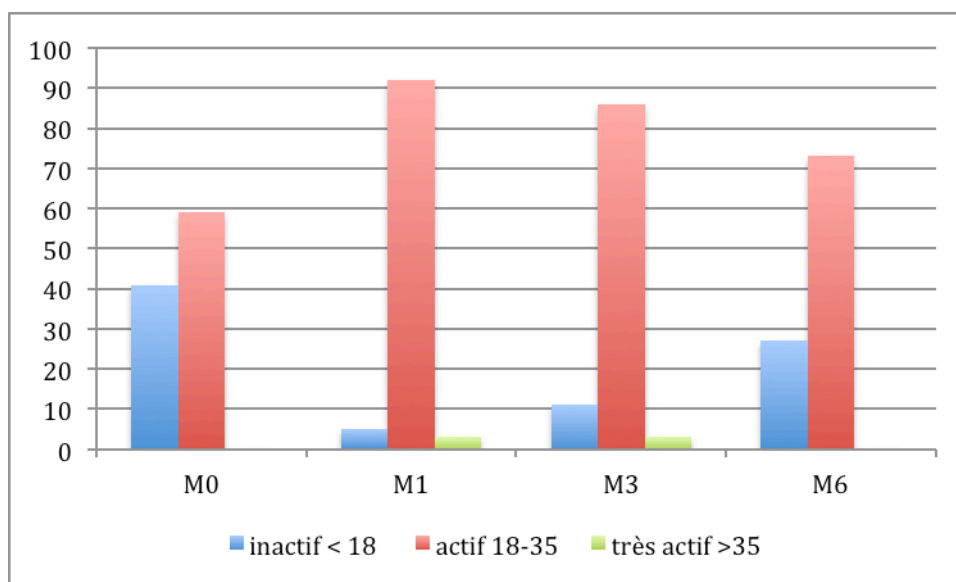


**Figure 6 : Evolution du poids des patients suivis**

La figure 6 montre l'évolution du poids mesuré aux différents mois chez les patients suivis. Comme vu précédemment, le poids ne diminuait pas de façon significative entre le M6 et le M0. Nous pouvons cependant observer une tendance à la perte de poids à la sortie du séjour au CMD, suivie d'une stabilité sur les mois suivants (106 kg au M1 ; 105,8 kg au M3 et 105,9 kg au M6).



**Figure 7 : Evolution du score d'activité physique des patients suivis**

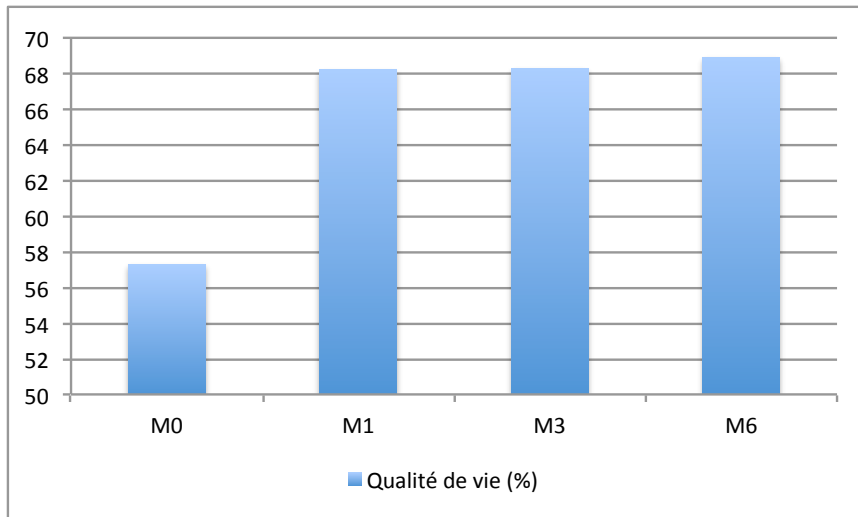


**Figure 8 : Evolution de l'activité physique par catégorie des patients suivis**

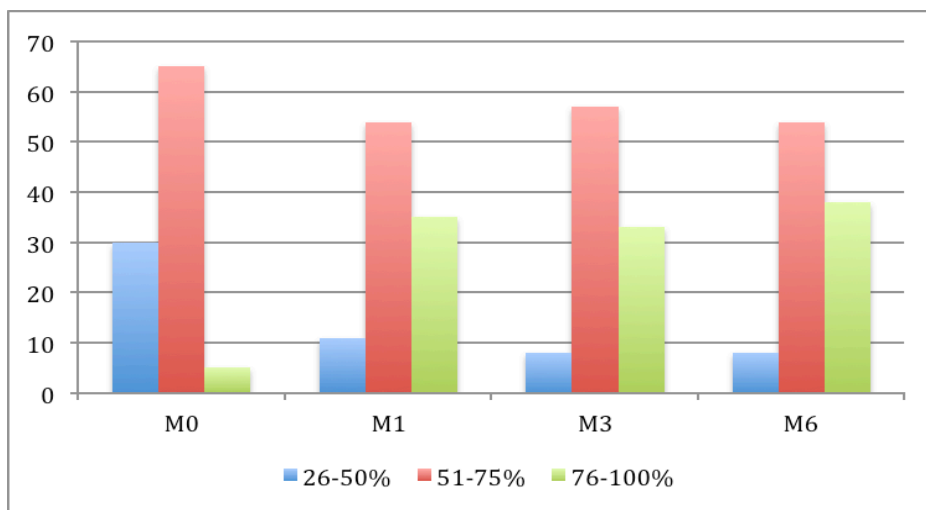
D'après la figure 7, nous constatons une franche amélioration du score d'activité physique à l'issue du séjour, suivie d'une tendance à la décroissance les mois suivants (18 au M0 ; 27 au M1 ; 26 au M3 et 25 au M6).

La figure 8 montre en détail l'évolution de l'activité physique selon les catégories prévues par le test de Ricci et Gagnon. Le taux de patients inactifs chute sensiblement à

l'issue du séjour (de 41 % à 5 %) avec une tendance à l'augmentation au M3 (11 %) et au M6 (27 %). En parallèle, nous observons une tendance inverse des taux de patients actifs (92 % au M1, 86 % au M3 et 73 % au M6) et très actifs (3 % au M1 et M3, 0 % au M6) qui diminuent.



**Figure 9 : Evolution du score de qualité de vie des patients suivis**



**Figure 10 : Evolution de la qualité de vie par catégorie des patients suivis**

D'après la figure 9, l'amélioration de la qualité de vie mesurée par EQVOD était visible et en augmentation progressive selon les mois suivants le séjour en SSR (57,3 % au M0 ; 68,2 % au M1 ; 68,3 % au M3 et 68,9 % au M6).

La figure 10 retrace l'évolution des scores de qualité de vie au fil des mois par quartiles. A aucun moment, le score de qualité de vie était inférieur à 26 %. La catégorie 26 - 50 % était en diminution à chaque appel. Le quartile >75 % était quasiment en augmentation à chaque appel, alors que le quartier 51 - 75 % après avoir augmenté au M3 par rapport au M1, diminuait au M6.

## **V. Discussion**

---

### **A. Les limites et les forces de l'étude**

#### **1. L'inclusion**

Pour commencer, l'étude n'a pu inclure le nombre de sujet nécessaire pour avoir une puissance suffisante afin de démontrer une différence attendue de deux kilogrammes. Cependant les groupes sont comparables du fait de leurs effectifs supérieurs à 30, d'après le théorème central limite. Le nombre d'inclus n'est pas négligeable et permet un premier travail d'approche quant au devenir des patients du CMD.

L'inclusion a été faite sur un critère de volontariat, le patient devait donner son consentement écrit pour participer à l'étude. Pour cette raison, nous pouvons supposer un biais de sélection des patients les plus motivés et les plus impliqués dans leur prise en charge et dans le processus de perte pondérale. Nous retenons que 28 % des patients incluables n'ont pas donné leur accord.

Un biais de mémoire est présent lors du premier remplissage des questionnaires par les patients ; ils leur sont remis à leur arrivée et concernent leur pratique d'activité physique et leur qualité de vie avant de venir au CMD. Or les patients y ont répondu à des délais variables après leur admission au CMD ce qui peut altérer leurs souvenirs en particulier de leur ressenti pour remplir l'EQVOD.

Notre étude comporte des critères d'inclusion larges : les comorbidités n'étant pas un critère d'exclusion, un grand nombre de patient a pu être inclus. Contrairement à de nombreuses études, nous n'avons pas exclus les patients présentant notamment une pathologie psychiatrique. La population d'étude est donc plus représentative de la population obèse, puisque par exemple 67 % de nos patients avaient une pathologie psychiatrique, et 56 % avait un traitement pharmacologique à visée psychologique.

## **2. L'appel téléphonique**

Les appels ont été passés par une seule et même personne permettant une forte reproductibilité entre chaque appel, mais pouvant créer un biais personne-dépendant. De plus, le sexe de la personne appelante a pu modifier les réponses de certains patients.

L'utilisation d'appels téléphoniques en comparaison avec des suivis par email ou via des plateformes informatiques voire des applications, permet une transmission d'information immédiate. Ainsi l'ambiguïté des messages est diminuée (reformulation possible en cas d'incompréhension) et la réponse peut être personnalisée du fait de l'utilisation d'un langage oral (24).

L'appel téléphonique de suivi a été principalement axé sur le recueil d'information concernant la variation pondérale, la pratique d'activité physique et la qualité de vie selon différentes dimensions. Cet appel n'était pas mené comme un entretien motivationnel, ou un coaching du patient, même si la doctorante y était sensibilisée par sa formation. En conséquence la part attribué à l'encouragement et à la motivation du patient était variable selon les appels passés. Ceci peut donc être considéré comme un élément manquant pouvant affaiblir l'impact des appels téléphoniques.

La durée des appels n'étant pas limitée, les patients ont pu s'exprimer autant qu'ils le souhaitent avec possiblement un sentiment d'écoute.

Il a été choisi de réaliser des appels à intervalles de plus en plus longs. Alors que la motivation du patient peut avoir tendance à décroître avec le temps, les appels deviennent de moins en moins fréquents. Il est possible de considérer que les appels n'étaient peut-être pas assez fréquents et qu'un suivi téléphonique mensuel pendant six mois aurait eu un impact différent sur les données étudiées.

L'inclusion et le suivi se déroulant sur six mois, toutes les saisons n'ont pu être représentées. En particulier au regard de la pratique d'activité physique, la météorologie pouvait être invoquée par les patients et modifier leur comportement.

### **3. Réponses aux questionnaires**

#### ***a) Le poids***

Le poids a été choisi comme critère principal de jugement. Le tour de taille n'a pas été mesuré dans le suivi instauré dans l'étude. La mesure du périmètre abdominal était systématiquement réalisée en début comme en fin de séjour pour chaque patient. Mais elle était difficilement réalisable au domicile puisque nous aurions été confronté au problème de la reproductibilité. Pour ces raisons-là, le critère n'a pas été retenu, bien qu'il soit certainement le plus pertinent pour l'étude de l'obésité d'un point de vue physiopathologique.

Le poids n'était pas mesuré lors du suivi, il était noté selon les dires du patient. Or la tendance à la sous-estimation de ce dernier par les personnes obèses est connue et est à prendre en compte (45).

Notre étude traitant de l'obésité, la mesure pondérale était primordiale mais le poids n'est pas toujours la priorité pour le médecin ou pour le patient. En effet, le poids est un chiffre, visible sur une balance, et non une traduction clinique, ou un symptôme ressenti. Ainsi un patient en décompensation psychiatrique avec des idées suicidaires peut être amené à reprendre du poids ; alors l'objectif premier est un équilibre psychique et non le contrôle pondéral. Le médecin privilégiera la sécurité de son patient en favorisant la disparition des idées noires, alors que le patient sera centré sur son humeur et non son poids.

### ***b) L'activité physique***

A l'inverse du poids, l'activité physique est souvent surestimée par les patients obèses (46). La sur-déclaration de l'activité physique chez les personnes inactives ou obèses pourrait être due en partie à un biais dit de réponse à la désirabilité sociale, reflétant une tentative de masquer une incapacité à répondre aux attentes perçues concernant l'activité (47). Cependant nous comparons les valeurs du sixième mois de suivi à l'entrée au CMD où le patient a pu surestimer sa pratique d'activité physique. Donc nous pouvons supposer que cette surestimation se fait dans la même mesure, que le biais disparaît et que seule la différence reste.

Nous avons choisi le questionnaire de Ricci et Gagnon car ce test est largement utilisé et connu en France, et qu'il permet d'obtenir des données reproductibles et interprétables. Mais il semblerait qu'il n'ait jamais été validé par une étude de comparaison. De plus ce test



comporte quelques défauts dans notre situation. Le premier point discutable concerne la cotation de la question « Habituellement comment percevez-vous votre effort ? ». La réponse « difficile » donne le maximum de point (soit cinq points) alors qu'un effort perçu comme « facile » donne un point, ce qui ne va pas dans le sens attendu. Nous pourrions supposer qu'un effort est difficile lorsqu'il est rare et inhabituel (plaidant pour un patient peu actif, donc ayant peu de point au test) et qu'un effort est facile lorsqu'il est répété (plaidant pour un patient plus actif donc ayant plus de point au test). Le second point discutable concerne la difficulté des patients à répondre à la question concernant le temps consacré à la marche par jour. Il n'est pas précisé si tous les moments de marche peuvent être comptabilisés ou s'il ne doit s'agir que des moments consacrés à une marche sportive de rythme plus soutenu. De plus un éventuel calcul du cumul paraît approximatif.

Enfin la question concernant l'intensité de l'activité physique au travail est peu approprié à notre population de patients obèses étant donné que 54 % d'entre eux sont en invalidité ou à la retraite.

Finalement nous observons que seuls de rares patients sont dans la catégorie finale de très actif (0 % des patients suivis et 2 % des patients témoins au M6). Probablement que le score demandé est trop exigeant et non en correspondance avec les capacités physiques de nos patients obèses.

### ***c) La qualité de vie***

Le questionnaire sur la qualité de vie EQVOD (annexe 5) comporte 36 questions, qui viennent alimenter les cinq dimensions que sont l'impact physique, l'impact psycho-social, l'impact sur la vie sexuelle, le bien-être alimentaire et le vécu du régime. Or cette longueur peut amener à une baisse d'attention de la part du patient. De plus répondre oralement à

chaque question par « toujours, souvent, parfois, rarement ou jamais » est fastidieux et peut également entraîner un biais de mémoire.

Dans la première partie sur l'impact physique, les questions sont toujours précédées de « à cause de mon poids... ». Il est difficile pour les patients et pour l'interlocuteur de faire la part des choses entre les symptômes liés à l'obésité ou ceux liés à une autre maladie faisant office de facteur confondant. Par exemple le premier item demande si le patient a du mal à respirer au moindre effort ; or un patient atteint de BPCO ou insuffisant cardiaque répondra oui alors que la cause ne semble pas être l'obésité. De même pour la question « j'ai mal au dos », il peut y avoir confusion entre les causes rhumatismales versus obésité.

A nouveau, la question 13 concernant la recherche d'emploi n'est pas appropriée pour plus de la moitié de notre population qui est inactive professionnellement. La formulation de la question 17 « à cause de mon poids, les gens me considèrent comme bien gentil mais pas très futé » est celle qui a le plus interpellé les patients par sa formulation. Même si certains patients ont pu se reconnaître dans cette interrogation, nous pouvons aisément supposer que l'avouer lors de l'appel téléphonique pouvait s'avérer difficile.

La catégorie sur la vie sexuelle a pu mettre certains patients mal à l'aise, mais seul un patient a refusé d'y répondre. A noter que certains patients n'étaient pas concernés puisque non sexuellement actifs (d'après leurs dires).

La cotation de la catégorie bien-être alimentaire peut être discutée : le score maximal en répondant « *jamais* » aux cinq questions est supposé représenter une meilleure qualité de vie mais semble refléter surtout une inappétence excessive. En effet cela impliquerait de

n'éprouver aucun plaisir alimentaire, de ne jamais aimer manger, de ne jamais s'en réjouir et de ne jamais ressentir de satisfaction après une prise alimentaire.

Enfin pour terminer, la dernière catégorie parle de régime. Or cette notion a été évitée lors de l'ETP. En effet le terme de régime a actuellement une connotation négative, et est souvent associé à des comportements alimentaires restrictifs. A l'inverse, les MTMV visent l'adoption d'une alimentation normale, saine, et équilibrée. Ainsi l'utilisation du terme « régime » porte à confusion pour les réponses des patients et diminue la reproductibilité du test.

Les résultats montrent une différence au niveau de la qualité de vie qui est 50 % plus élevée pour les patients suivis (12 % contre 8 % pour les patients témoins), ce qui nous permet de supposer qu'il existe une différence non mise en évidence devant le manque de puissance de notre étude. Une étude ayant comme critère principal la mesure de la qualité de vie serait nécessaire pour démontrer un tel effet.

#### ***d) La mise en place de nouveaux suivis médicaux***

Le biais de mémoire est le plus important dans ce cas-là. Les patients oublient être allés voir un médecin car c'est souvent un événement récurrent pour un certain nombre d'entre eux.

#### **4. Limites et forces des résultats**

Le nombre de patients inclus est important mais insuffisant pour porter des conclusions. Au regard de notre critère principal, il n'y a pas de différence significative entre nos deux groupes. Il aurait fallu inclure un plus grand nombre de patient afin de pouvoir plus

facilement observer une différence statistiquement significative. Nous pouvons aussi avancer comme évoqué précédemment que le suivi aurait pu être plus fréquent et régulier sur les mois qui ont suivi la sortie du patient pour permettre une distinction entre les deux groupes. Le même raisonnement est possible pour la poursuite de l'activité physique à l'issue du séjour.

En revanche, l'amélioration de la qualité de vie d'après le questionnaire EQVOD a été deux fois plus importante chez les patients suivis sans différence significative. Le vécu de la situation d'obésité serait donc amélioré. Une nouvelle fois, il est possible de croire que sur un suivi plus long, cette amélioration de la qualité de vie et donc du moral irait avec un meilleur contrôle pondéral.

Les seules différences significatives concernaient la mise en place de nouveaux suivis médicaux et la modification du mode de vie au regard de l'activité physique. Afin de confirmer ces résultats, de nouvelles études devraient être réalisées en prenant ces éléments en critère principal de jugement.

## **B. Confrontation avec la littérature**

Le propre de l'ETP rend les résultats instables et non reproductibles dans la mesure où son impact est patient-dépendant (implication, capacités, caractéristiques sociodémographiques, etc.), pathologie-dépendant (sévérité, stade, ancienneté, etc.), professionnel-dépendant (formation, implication, etc.) et programme-dépendant (durée, ateliers, etc.) (13).

Notre étude s'intéresse au poids en critère principal puis à l'activité physique. Il était nécessaire d'évaluer la pratique d'activité physique de manière à prévenir la reprise

pondérale après la perte de poids obtenue. En effet d'après la méta-analyse de Hill publiée en 2005, les études montrent que les personnes physiquement actives ont moins de chance de prendre du poids que celles qui ne le sont pas, alors que l'activité physique à elle seule ne contribue pas de manière significative à la perte de poids (48). De la même façon, Duclos écrit en 2010 que pour prévenir le gain de poids et la reprise pondérale chez des adultes en surpoids ou obèses après amaigrissement, 60 à 90 minutes d'activité physique d'intensité modérée par jour sont nécessaires (49). Tout de même, la quantité d'activité physique requise pour empêcher la prise de poids peut différer d'une population à l'autre et à des moments différents de la vie (48). Ainsi pour observer une perte de poids significative, une association à des mesures diététiques est recommandée (49). Or nous n'avons pas évalué les apports alimentaires devant la difficulté d'une telle mesure et de son interprétation, notamment dans le cadre d'un recueil téléphonique.

Certains facteurs de réussite au contrôle pondéral sont connus tels que l'autodétermination (internalisation de la motivation), le sentiment d'efficacité personnelle élevée, l'autonomie et l'absence de régimes itératifs (13). Les patients non suivis ayant tendance à un meilleur contrôle pondéral que nos patients suivis, nous pouvons supposer qu'ils bénéficiaient en effet d'une meilleure autonomie. A l'inverse le poids initial élevé, les antécédents de régime, les objectifs irréalistes, la dépression, le BED et une mauvaise image de soi sont des facteurs d'abandon (13). Le BED était d'ailleurs surreprésenté dans la population des perdus de vue.

### **C. Perspectives**

Nos appels téléphoniques n'ont pas permis de mettre en évidence une perte de poids plus importante chez nos patients suivis, cependant cela ne démontre pas une absence de

bénéfice d'un point de vue clinique. En effet la pratique régulière d'une activité physique améliore les phénomènes d'insulinorésistance (tels que l'hyperglycémie, l'HTA, et l'hypertriglycéridémie) et par ce moyen protège des événements cardio-vasculaires indépendamment du poids (11). De plus la puissance de l'étude était insuffisante, un nombre plus important de patients inclus pourrait permettre de mettre en évidence des différences significatives.

De plus la reprise de poids est en partie inévitable. Celle-ci a été chiffrée à plus un ou plus deux kilogrammes par an (le nadir pondéral étant atteint au bout de 6 à 12 mois dans les programmes de MTMV intensif) dans le consensus américain de 2014 (51).

Afin d'augmenter le bénéfice des appels téléphoniques, l'ajout du suivi alimentaire serait intéressant. En effet il est démontré que la combinaison régime alimentaire et exercice physique a plus d'impact que chacun isolément (50).

La fréquence des appels téléphoniques pourrait aussi être renforcée car la fréquence des contacts semble être plus importante que le contenu d'après certaines études (52). En 2009 Brekke écrit que les participants n'étaient pas dérangés par des appels fréquents (trois fois par mois). Dans la même étude, les participants exprimaient qu'un suivi sur un à cinq ans leur paraissait approprié (53).

D'autres techniques qu'un suivi téléphonique ont été étudiées pour les patients obèses et ont pu montrer des effets positifs. Ainsi Donaldson en 2014 montre une amélioration de la perte de poids ainsi que de la qualité de vie des patients en surpoids ou obèses grâce à un suivi par SMS (54). Une publication dans la Cochrane en 2016 s'intéresse aux ATCS (Systèmes de communication téléphonique automatiques). Ces derniers ont montré une amélioration

de l'adhérence des patients aux dépistages de cancer mammaire et colorectal. Ils ont par ailleurs possiblement un rôle dans la gestion de l'activité physique, du poids, de la consommation alcoolique et du diabète (55). L'avenir est donc probablement aux programmes mixtes, associant des interventions en face à face (individuelles ou collectives) à un accompagnement numérique, qui peut être mené sur le long terme. Cependant le modèle économique reste à définir, tout comme les règles éthiques à respecter.

## VI. Conclusion

---

La lutte contre l'obésité qui touche 6,9 millions de personnes en France, est un enjeu de santé publique. La prise en charge de cette maladie est complexe et s'intéresse notamment aux règles hygiéno-diététiques avec la pratique régulière d'une activité physique et une alimentation saine et variée, avec pour objectifs une baisse des comorbidités et une amélioration de la qualité de vie. L'éducation thérapeutique du patient a prouvé son efficacité dans cette prise en charge et est pratiquée au centre médical Dieudonné. Nous sommes interrogés sur le devenir des patients après cet ETP et sur l'impact qu'aurait un suivi téléphonique à 1, 3 et 6 mois.

Le groupe suivi, appelé à 1, 3 et 6 mois n'a pas montré de différence statistique au regard de l'évolution pondérale, de la pratique d'activité physique ou de la qualité de vie en comparaison avec le groupe témoin, appelé seulement à 6 mois. Cependant l'amélioration de la qualité de vie a été 50 % plus élevée pour les patients suivis par rapport aux patients témoins.

Une différence statistiquement significative a été retrouvée pour la mise en place de nouveaux suivis médicaux et de nouvelles pratiques d'activité physique en faveur du groupe suivi.

Des études ayant comme critères principaux la mesure de la qualité de vie, la mise en place de suivi médical ou de nouvelles pratiques d'activités physiques seraient nécessaires pour démontrer les effets suggérés par notre étude. A l'issue de cette étude, nous pouvons suggérer que la mise en place d'un suivi médical tel que prévu, sous forme de consultations ou hôpital de jour, serait aussi bénéfique aux patients pris en charge au CMD.



## VII. Bibliographie

---

1. OMS. (30/01/18). Obésité et surpoids [Internet]. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/fr/>
2. Matta J, Zins M, Feral-Pierssens A, Carette C, Ozguler A, Goldberg M. Prévalence du surpoids, de l'obésité et des facteurs de risque cardio-métaboliques dans la cohorte Constances. *Bull Epidémiol Hebd.* oct 2016;(35-36):640-6.
3. Haute Autorité de Santé. (06/08/17). Surpoids et obésité de l'adulte - Analyse individuelle du suivi [Internet]. [https://www.has-sante.fr/portail/plugins/ModuleXitiKLEE/types/FileDocument/doXiti.jsp?id=c\\_1522772](https://www.has-sante.fr/portail/plugins/ModuleXitiKLEE/types/FileDocument/doXiti.jsp?id=c_1522772)
4. Verdot C, Torres M, Salanave B, Deschamps V. Étude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (Esteban), 2014-2016. *Bull Epidémiol Hebd.* 2017;13:234-41.
5. Faucher P, Poitou C. Physiopathologie de l'obésité. *Rev Rhum Monogr.* 1 févr 2016;83(1):6-12.
6. Basdevant A. L'obésité : origines et conséquences d'une épidémie. *C R Biol.* 1 août 2006;329(8):562-9.
7. Daddoun F, romon Monique. Régulation physiologique du comportement alimentaire. *Cah Nutr Diététique.* 1 déc 2004;39(6):422-8.
8. Barbe P, Pinaquy S. [How to define and to analyse troubles of eating behaviours?]. *Ann Endocrinol.* nov 2003;64(5 Pt 2):S22-27.
9. Schlienger J-L. Conséquences pathologiques de l'obésité. *Presse Médicale.* 1 sept 2010;39(9):913-20.
10. Santé, Ministère des Solidarité. (19/08/19). Programme nationale nutrition santé (PNNS), [Internet]. <https://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/le-programme-national-nutrition-sante/article/programme-national-nutrition-sante-pnns-professionnels>
11. Ciangura C, Faucher P, Oppert J-M. Activité physique, nutrition et obésité. *Nutr Clin Métabolisme.* 2014;28(4):279-86.
12. Li TY, Rana JS, Manson JE, Willett WC, Stampfer MJ, Colditz GA, et al. Obesity as compared with physical activity in predicting risk of coronary heart disease in women. *Circulation.* 31 janv 2006;113(4):499-506.
13. Ziegler O, Bertin E, Jouret B, Calvar R, Sanguignol F, Avignon A, et al. Éducation thérapeutique et parcours de soins de la personne obèse, Référentiel et organisation:

Rapport à la Direction générale de la santé et à la Direction générale de l'offre de soins, 4 octobre 2014. *Médecine Mal Métaboliques*. 1 juin 2015;9(4):423-46.

14. Haute Autorité de Santé. (25/01/19). Obésité : prise en charge chirurgicale chez l'adulte, [Internet]. [https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_765529/fr/obesite-prise-en-charge-chirurgicale-chez-l-adulte](https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_765529/fr/obesite-prise-en-charge-chirurgicale-chez-l-adulte)
15. Ziegler O, Guy-Grand B. Traitement médicamenteux de l'obésité. *Médecine Obésité Paris Flammarion Médecine Sci*. 2004;253–261.
16. LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires - Article 78. 2009-879 juill 21, 2009.
17. Simon P, Williatte Pellitteri L. Le décret français de télémédecine : une garantie pour les médecins. *Eur Res Telemed Rech Eur En Télémédecine*. 1 juin 2012;1(2):70-5.
18. Flodgren G, Rachas A, Farmer AJ, Inzitari M, Shepperd S. Interactive telemedicine: effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 9. Art. No.: CD002098. DOI: 10.1002/14651858.CD002098.pub2
19. Terry PE, Seaverson ELD, Stauffer MJ, Gingerich SB. A comparison of the effectiveness of a telephone coaching program and a mail-based program. *Health Educ Behav Off Publ Soc Public Health Educ*. déc 2010;37(6):895-912.
20. Hammersley ML, Cann VR, Parrish A-M, Jones RA, Holloway DJ. Evaluation of the effects of a telephone-delivered health behaviour change program on weight and physical activity. *Nutr Diet*. 2015;72(4):356-62.
21. van Wier MF, Ariëns GAM, Dekkers JC, Hendriksen IJM, Smid T, van Mechelen W. Phone and e-mail counselling are effective for weight management in an overweight working population: a randomized controlled trial. *BMC Public Health*. 9 janv 2009;9:6.
22. Goode A, Reeves M, Owen N, Eakin E. Results from the dissemination of an evidence-based telephone-delivered intervention for healthy lifestyle and weight loss: The Optimal Health Program. *Transl Behav Med*. 2013;3(4):340-50.
23. Voils CI, Olsen MK, Gierisch JM, McVay MA, Grubber JM, Gaillard L, et al. Maintenance of Weight Loss After Initiation of Nutrition Training: A Randomized Trial. *Ann Intern Med*. 4 avr 2017;166(7):463-71.
24. Sherwood NE, Jeffery RW, Welsh EM, Vanwormer J, Hotop AM. The drop it at last study: six-month results of a phone-based weight loss trial. *Am J Health Promot AJHP*. août 2010;24(6):378-83.
25. Terry PE, Seaverson ELD, Grossmeier J, Anderson DR. Effectiveness of a worksite telephone-based weight management program. *Am J Health Promot AJHP*. févr 2011;25(3):186-9.

26. Ströbl V, Knisel W, Landgraf U, Faller H. A combined planning and telephone aftercare intervention for obese patients: effects on physical activity and body weight after one year. *J Rehabil Med.* 2013;45(2):198-205.
27. Simpson SA, McNamara R, Shaw C, Kelson M, Moriarty Y, Randell E, et al. A feasibility randomised controlled trial of a motivational interviewing-based intervention for weight loss maintenance in adults. *Health Technol Assess Winch Engl.* juill 2015;19(50):v-vi, xix-xxv, 1-378.
28. van der Heijden LB, Feskens EJM, Janse AJ. (20/02/17). Maintenance interventions in overweight or obese children: a systematic review and meta-analysis, [Obes Rev]. [Internet].<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/obr.12664/abstract>
29. Donnelly JE, Goetz J, Gibson C, Sullivan DK, Lee R, Smith BK, et al. Equivalent weight loss for weight management programs delivered by phone and clinic. *Obes Silver Spring Md.* oct 2013;21(10):1951-9.
30. Holzapfel C, Merl M, Stecher L, Hauner H. One-Year Weight Loss with a Telephone-Based Lifestyle Program. *Obes Facts.* 2016;9(4):230-40.
31. Markert J, Herget S, Marschke S, Lehnert T, Falkenberg C, Blüher S. Case management via telephone counseling and SMS for weight maintenance in adolescent obesity: study concept of the TeAM program. *BMC Obes.* 2014;1:8.
32. Depiesse F. (30/08/2017). La prescription des activités physiques en pratique médicale courante, [Prescription des Activités Physiques (2e édition)]. [Internet]. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9782294744648000048>
33. Kriska AM, Knowler WC, LaPorte RE, Drash AL, Wing RR, Blair SN, et al. Development of questionnaire to examine relationship of physical activity and diabetes in Pima Indians. *Diabetes Care.* avr 1990;13(4):401-11.
34. Vuillemin A, Oppert JM, Guillemin F, Essermeant L, Fontvieille AM, Galan P, et al. Self-administered questionnaire compared with interview to assess past-year physical activity. *Med Sci Sports Exerc.* juin 2000;32(6):1119-24.
35. Bigard AX, Duforez F, Portero P, Guezennec CY. Détermination de l'activité physique par questionnaire: validation du questionnaire autoadministrable de Baecke. *Sci Sports.* 1992;7(4):215-21.
36. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc.* août 2003;35(8):1381-95.
37. Tehard B, Saris WHM, Astrup A, Martinez JA, Taylor MA, Barbe P, et al. Comparison of two physical activity questionnaires in obese subjects: the NUGENOB study. *Med Sci Sports Exerc.* sept 2005;37(9):1535-41.

38. Bertrais S, Beyeme-Ondoua J-P, Czernichow S, Galan P, Hercberg S, Oppert J-M. Sedentary behaviors, physical activity, and metabolic syndrome in middle-aged French subjects. *Obes Res.* mai 2005;13(5):936-44.
39. Kettaneh A, Oppert JM, Heude B, Deschamps V, Borys JM, Lommez A, et al. Changes in physical activity explain paradoxical relationship between baseline physical activity and adiposity changes in adolescent girls: the FLVS II study. *Int J Obes* 2005. juin 2005;29(6):586-93.
40. Lissner L. Causes, diagnosis and risks of obesity. *PharmacoEconomics.* 1994;5(Suppl 1):8-17.
41. Haute Autorité de Santé. (16/01/18). Qualité de vie et infarctus du myocarde [Internet]. [https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1600215/fr/qualite-de-vie-et-infarctus-du-myocarde](https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1600215/fr/qualite-de-vie-et-infarctus-du-myocarde)
42. Patrick DL, Bushnell DM, Rothman M. Performance of two self-report measures for evaluating obesity and weight loss. *Obes Res.* janv 2004;12(1):48-57.
43. Kolotkin RL, Head S, Brookhart A. Construct validity of the Impact of Weight on Quality of Life Questionnaire. *Obes Res.* sept 1997;5(5):434-41.
44. Ziegler O, Filipecki J, Girod I, Guillemin F. Development and validation of a French obesity-specific quality of life questionnaire: Quality Of Life, Obesity and Dietetics (QOLOD) rating scale. *Diabetes Metab.* 2005;31(3):273-83.
45. Pronk NP, Crain AL, Vanwormer JJ, Martinson BC, Boucher JL, Cosentino DL. The Use of Telehealth Technology in Assessing the Accuracy of Self-Reported Weight and the Impact of a Daily Immediate-Feedback Intervention among Obese Employees. *Int J Telemed Appl.* 2011;2011:909248.
46. Lichtman SW, Pisarska K, Berman ER, Pestone M, Dowling H, Offenbacher E, et al. Discrepancy between self-reported and actual caloric intake and exercise in obese subjects. *N Engl J Med.* 31 déc 1992;327(27):1893-8.
47. Adams SA, Matthews CE, Ebbeling CB, Moore CG, Cunningham JE, Fulton J, et al. The effect of social desirability and social approval on self-reports of physical activity. *Am J Epidemiol.* 15 févr 2005;161(4):389-98.
48. Hill JO, Wyatt HR. Role of physical activity in preventing and treating obesity. *J Appl Physiol Bethesda Md* 1985. août 2005;99(2):765-70.
49. Duclos M, Duché P, Guezennec C-Y, Richard R, Rivière D, Vidalin H. Position de consensus : activité physique et obésité chez l'enfant et chez l'adulte. *Sci Sports.* 2010;25(4):207-25.
50. Shaw KA, Gennat HC, O'Rourke P, Del Mar C. Exercise for overweight or obesity. *Cochrane Libr.* 2006;

51. Jensen MD, Ryan DH, Apovian CM, Ard JD, Comuzzie AG, Donato KA, et al. 2013 AHA/ACC/TOS guideline for the management of overweight and obesity in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society. *J Am Coll Cardiol.* 2014;63(25 Part B):2985–3023.
52. Perri MG, Nezu AM, Viegner BJ. *Improving the long-term management of obesity: Theory, research, and clinical guidelines.* John Wiley & Sons; 1992.
53. Brekke HK, Sunesson A, Lenner RA. Unannounced telephone interviews: A useful and positively received tool in the reinforcement of lifestyle intervention. *Patient Prefer Adherence.* 29 déc 2009;3:357-62.
54. Donaldson EL, Fallows S, Morris M. A text message based weight management intervention for overweight adults. *J Hum Nutr Diet.* 1 avr 2014;27:90-7.
55. Posadzki P, Mastellos N, Ryan R, Gunn LH, Felix LM, Pappas Y, et al. Automated telephone communication systems for preventive healthcare and management of long-term conditions. *Cochrane Database Syst Rev.* 14 2016;12:CD009921.

## VIII. Annexes

---

### A. Anne n°1 : Lettre d'information

<p style="text-align: center;"><b>LETTRE D'INFORMATION DESTINEE AUX PATIENTS POUR PARTICIPATION A UNE RECHERCHE MEDICALE</b></p>
--

Titre de la recherche :

Intérêt d'un télé suivi à 1, 3 et 6 mois des patients obèses ayant bénéficié d'un programme d'Education Thérapeutique du Patient (ETP) à l'issue d'un séjour de réhabilitation métabolique en Soins de Suite de Réadaptation (SSR) au centre médical Léon Dieudonné, à Cambo-les-Bains.

Promoteur :

SSR Dieudonné, Cambo-les-Bains

Madame, Monsieur,

Nous vous proposons de participer à une étude de recherche clinique.

Cette lettre d'information vous détaille en quoi consiste cette étude.

Vous pourrez prendre le temps : pour lire et comprendre ces informations, pour réfléchir à votre participation, et pour demander au médecin responsable de l'étude de vous expliquer ce que vous n'aurez pas compris.

**BUT DE L'ETUDE :**

Evaluer un potentiel bénéfique du suivi téléphonique quant à la poursuite de la perte pondérale à domicile à la sortie d'un séjour avec ETP en SSR à Léon Dieudonné.

**DEROULEMENT DE L'ETUDE:**

Inclusion sur six mois de tous les patients obèses entrants au SSR Dieudonné à Cambo-les-Bains pour ETP avec remplissage d'un questionnaire.

Appel téléphonique des patients soit à 1, 3 et 6 mois soit à 6 mois après leur sortie de SSR afin d'évaluer le poids, la pratique d'activité physique et la qualité de vie par des questionnaires validés.

**RISQUES POTENTIELS :**

Aucun

**FRAIS MEDICAUX**

Votre collaboration à cette étude n'entraînera pas de participation financière de votre part.

**LEGISLATION - CONFIDENTIALITE**

Conformément aux articles L. 1121-1 et suivants du Code de la Santé Publique, le Comité de Protection des Personnes a étudié ce projet de recherche et a émis un avis favorable à sa réalisation.

Toute information vous concernant recueillie pendant cet essai sera traitée de façon confidentielle. Seuls les responsables de l'étude et éventuellement les autorités de Santé

pourront avoir accès à ces données. A l'exception de ces personnes qui traiteront les informations dans le plus strict respect du secret médical, les données seront codées sans mention du nom et du prénom. La publication des résultats de l'étude ne comportera aucun résultat individuel.

Les données enregistrées à l'occasion de cette étude feront l'objet d'un traitement informatisé. S'agissant de données nominatives, vous bénéficiez à tout moment, du droit d'accès et de rectification des données vous concernant auprès des responsables de l'étude et, en ce qui concerne les informations de nature médicale, ce droit est exercé par l'intermédiaire de Marion BARONNIER, et du Docteur LORBLANCHES conformément à la loi 78-17 du 06 janvier 1978 relative à l'Informatique, aux Fichiers et aux Libertés, modifiée par la loi n°94-548 du 1er juillet 1994, relative au traitement des données nominatives ayant pour fin la recherche dans le domaine de la santé. Le projet a reçu un avis favorable de la CNIL.

Conformément à l'article L 1122-1 du Code de la Santé Publique (loi de Mars 2002 relative aux droits des malades les résultats globaux de l'étude pourront vous être communiqués si vous le souhaitez.

Les données seront gérées en suivant le Règlement général de la Protection des Données (RGPD).

Votre participation à cette étude nécessite que nous informions votre médecin traitant sauf si vous vous y opposez.

Si vous avez des questions pendant votre participation à cette étude, vous pourrez contacter :

- Marion BARONNIER
- le médecin responsable de l'étude, le Dr LORBLANCHES
- le secrétariat du centre médical de Dieudonné : 05 59 93 58 09

Vous êtes libre d'accepter ou de refuser de participer à cette étude. Cela n'influencera pas la qualité des soins qui vous seront prodigués. Vous pouvez également décider en cours d'étude d'arrêter votre participation sans avoir à vous justifier.

Nous vous remercions d'avoir pris le temps de lire cette lettre d'information. Si vous êtes d'accord pour participer à cette recherche, nous vous invitons à signer le formulaire de consentement ci-joint.

## B. Annexe n°2 : Formulaire de consentement écrit

<p style="text-align: center;"><b>FORMULAIRE DE CONSENTEMENT POUR LA PARTICIPATION A UNE RECHERCHE BIOMEDICALE</b></p>
--

*Titre de la recherche :*

Intérêt d'un télésuivi à 1, 3 et 6 mois des patients obèses ayant bénéficié d'un programme d'Education Thérapeutique du Patient (ETP) à l'issue d'un séjour de réhabilitation métabolique en Soins de Suite de Réadaptation (SSR) au centre médical Léon Dieudonné, à Cambo-les-Bains.

Je soussigné(e)

- accepte de
- n'accepte pas de

participer à l'étude sur l'intérêt d'un télésuivi à 1,3 et 6 mois pour les patients obèses à l'issue d'un séjour en SSR avec ETP à Dieudonné.

Les objectifs et modalités de l'étude m'ont été clairement expliqués.

J'ai lu et compris la fiche d'information qui m'a été remise.

J'accepte que les documents de mon dossier médical qui se rapportent à l'étude puissent être accessibles aux responsables de l'étude et éventuellement aux autorités de santé. A l'exception de ces personnes, qui traiteront les informations dans le plus strict respect du secret médical, mon anonymat sera préservé.

J'accepte que les données nominatives me concernant recueillies à l'occasion de cette étude puissent faire l'objet d'un traitement automatisé par les organisateurs de la recherche. Je pourrai exercer mon droit d'accès et de rectification auprès de Marion BARONNIER ou du Dr LORBLANCHES.

J'ai bien compris que ma participation à l'étude est volontaire.

Je suis libre d'accepter ou de refuser de participer, et je suis libre d'arrêter à tout moment ma participation en cours d'étude. Cela n'influencera pas la qualité des soins qui me seront prodigués.

Mon consentement ne décharge pas les organisateurs de cette étude de leurs responsabilités. Je conserve tous mes droits garantis par la loi.

Après en avoir discuté et avoir obtenu la réponse à toutes mes questions, j'accepte librement et volontairement de participer à la recherche qui m'est proposée.

Fait en 2 exemplaires

Fait à..... Le .....

Fait à ..... Le .....

Nom et Signature du sujet :

Nom et signature de l'investigateur

Marion BARONNIER



### C. Annexe n°3 : Caractéristiques socio-démographiques

<p style="text-align: center;"><b>QUESTIONNAIRES POUR L'ETUDE POST: CARACTERISTIQUES SOCIO DEMOGRAPHIQUES</b></p>
---

DATE DU JOUR :

IDENTITE :

- Nom et prénom :
- Sexe :
- Age:
- Numéro de téléphone :
- Email (en lettre majuscule) :
- Curateur / Tuteur :
- Statut conjugal: célibataire / concubinage / marié / divorcé...
- Nombre d'enfant(s) :

HABITAT :

- Commune :
- Type de logement: maison / appartement / ascenseur /escaliers / ...
- Proximité des commerces: accessibles en vélo/en voiture/ à pied,...

PROFESSION :

- Niveau d'étude :
- Profession / Activité :
- Type : temps plein / temps partiel / mi temps thérapeutique / travailleur handicapé / invalidité / chômage / retraité...

ALIMENTATION :

- Qui cuisine les repas:
- Combien de personnes présentes lors des repas:
  - o Le matin :
  - o A midi :
  - o Le soir :
- Autre(s) personne(s) en surpoids dans le foyer : conjoint / enfant / autre...

CAPACITES PHYSIQUES :

- Marche: seul / avec une canne / avec deux cannes / avec déambulateur / en fauteuil

QUALITE DE VIE :

- Oxygénothérapie: L/min de jour / L/min la nuit
- Appareillage la nuit :
- Autre(s) : ...

COMMENTAIRES SI VOUS LE SOUHAITEZ :

Si vous avez des questions :

- envoyer un mail à [docteurbaronnier@gmail.com](mailto:docteurbaronnier@gmail.com) ou
- téléphoner au secrétariat du centre médical Dieudonné : 05 59 93 58 09

**D. Annexe n°4 : Questionnaire de Ricci et Gagnon**

**QUESTIONNAIRE D'ÉVALUATION DU NIVEAU D'ACTIVITÉ PHYSIQUE  
D'APRÈS RICCI ET GAGNON :**

**Nom et prénom :**

**Date :**

	POINTS					SCORES
<b>A. Comportement sédentaire</b>	1	2	3	4	5	
Combien de temps passez-vous en position assise par jour (loisirs, télé, ordinateur, travail, etc...) ?	>5h	4 à 5h	3 à 4h	2 à 3h	<2h	
<b>Total (A)</b>						
<b>B. Activités physiques de loisir (dont sports)</b>	1	2	3	4	5	SCORES
Pratiquez-vous régulièrement une ou des activités physiques ?	non				Oui	
A quelle fréquence pratiquez-vous l'ensemble de ces activités ?	1 à 2 fois / mois	1 fois / semaine	2 fois / semaine	3 fois / semaine	4 fois / semaine	
Combien de minutes consacrez-vous en moyenne à chaque séance d'activité physique ?	Moins de 15 min	16 à 30 min	31 à 45 min	46 à 60 min	Plus de 60 min	
Habituellement comment percevez-vous votre effort ?	très facile	facile	modéré	difficile	Très difficile	
<b>Total (B)</b>						
<b>C. Activités physiques quotidiennes</b>	1	2	3	4	5	SCORES
Quelle intensité d'activité physique votre travail requiert-il ?	légère	modérée	moyenne	intense	Très intense	
En dehors de votre travail régulier, combien d'heures consacrez-vous par semaine aux travaux légers : bricolage, jardinage, ménage, etc... ?	Moins de 2h	3 à 4h	5 à 6h	7 à 9h	Plus de 10h	
Combien de minutes par jour consacrez-vous à la marche ?	Moins de 15 min	16 à 30 min	31 à 45 min	46 à 60 min	Plus de 60 min	
Combien d'étages en moyenne montez-vous à pied chaque jour ?	Moins de 2	3 à 5	6 à 10	11 à 15	Plus de 16	
<b>Total (C)</b>						
<b>Total (A) + (B) + (C)</b>						

E. Annexe n°5 : Questionnaire EQVOD

**QUESTIONNAIRE EQVOD:  
ECHELLE QUALITE de VIE, OBESITE et DIETETIQUE**

**Nom et prénom :**

**Date :**

**Comment répondre :**

Les questions qui suivent portent sur les retentissements de votre problème de poids, tels que vous les ressentez. Ces informations nous permettront de mieux savoir comment vous vous sentez dans votre vie de tous les jours. Veuillez répondre à toutes les questions en cochant la case correspondant à la réponse choisie. Si vous ne savez pas très bien comment répondre, choisissez la réponse la plus proche de votre situation.

1	2	3	4	5
toujours / énormément	souvent / beaucoup	parfois / modérément	rarement / un peu	jamais / pas du tout

	1 toujours	2 souvent	3 parfois	4 rarement	5 jamais
<b><u>Impact physique :</u></b>					
A cause de mon poids...					
1. J'ai du mal à respirer au moindre effort					
2. J'ai les chevilles et les jambes gonflées en fin de journée					
3. J'ai mal dans la poitrine quand je fais un effort					
4. J'ai des problèmes d'articulations raides ou douloureuses					
5. J'ai du mal à mener les choses à bien ou à faire face à mes responsabilités					
6. Ma forme physique est mauvaise					
7. J'ai mal au dos					
8. J'ai du mal à m'habiller ou à me déshabiller					
9. J'ai du mal à lacer mes chaussures					
10. J'ai du mal à prendre les escaliers					
11. Je suis moins efficace que je pourrais l'être					
<b><u>Impact psycho-social :</u></b>	1 toujours	2 souvent	3 parfois	4 rarement	5 jamais
A cause de mon poids...					
12. Je m'isole ou me renferme sur moi-même					
13. J'ai peur de me présenter à des entretiens pour un emploi					
14. Je trouve difficile de m'amuser					

15. Je me sens déprimé(e), mon moral n'est pas bon					
16. Je manque de volonté					
17. Les gens me considèrent comme quelqu'un de « bien gentil » mais de pas très futé					
18. J'ai honte de mon poids					
19. Je me sens inférieur(e) aux autres					
20. Je me sens coupable lorsque les gens me voient manger					
21. Je ne veux pas que l'on me voie nu(e)					
22. J'ai du mal à trouver des vêtements qui m'aillent					
<b><u>Impact sur la vie sexuelle</u></b>	1 toujours	2 souvent	3 parfois	4 rarement	5 jamais
A cause de mon poids...					
23. J'éprouve peu ou même aucun désir sexuel					
24. J'ai des difficultés physiques dans les rapports sexuels					
25. J'évite les relations sexuelles chaque fois que c'est possible					
26. Les activités sexuelles ne me procurent aucun plaisir					
<b><u>Bien-être alimentaire</u></b>	1 toujours	2 souvent	3 parfois	4 rarement	5 jamais
27. J'aime manger					
28. Après avoir mangé, j'éprouve un sentiment de satisfaction					
29. La nourriture m'apporte bien-être et plaisir					
30. Je me réjouis à l'idée de manger					
31. J'aime penser à la nourriture					
<b><u>Vécu du régime/Diététique</u></b>	1 toujours	2 souvent	3 parfois	4 rarement	5 jamais
32. Régime signifie pour moi privation et frustration					
33. Les régimes m'empêchent de manger ce que je veux lors des repas en famille et/ou avec des amis					
34. Les régimes me fatiguent et me donnent mauvaise mine					
35. Je me sens coupable chaque fois que je mange des aliments déconseillés					
36. Les régimes me rendent agressif (ve)					
<b><u>SCORE TOTAL :</u></b>					

## F. Annexe n°6 : Questionnaire par récupération

### QUESTIONNAIRE PAR RECUPERATION

Nom et prénom :

#### CARACTERISTIQUES CLINIQUES :

Morphologiques:

Poids à l'entrée:

Poids à la sortie :

Différence de poids :

Durée du séjour:

Facteurs de risques cardio vasculaires :

Age

Sexe

Familial

Tabac

HTA

Dyslipidémies

SAS

Pré diabète

Diabète 2 non compliqué

Diabète 2 compliqué

Coronaropathie

AOMI

AVC- AIT

Insuffisance cardiaque

Insuffisance veineuse

Antécédents Respiratoire :

BCPO

Insuffisance respiratoire

Asthme

Antécédents Rhumatologiques :

Arthrose MI

Arthrose dorso lombaire

Prothèse MI

Antécédents chirurgicaux bariatriques :

Antécédents Psychiatriques :

Dépression : ancienne, en cours

Psychose maniacodépressive

Anxiété

Insomnie

Traitement en cours

Autres :

Dysthyroïdie

Autres notables

#### CARACTERISTIQUES ALIMENTAIRES :

Comportement :

Hyperphagie

Tachyphagie

Compulsion

Grignotages

Hyperphagie boulimiques (binge eating Sd)

Alimentation nocturne (night eating Sd)

Restriction cognitive

OH

**G. Annexe n°7 : Questionnaire de suivi prospectif**

**QUESTIONNAIRE DE SUIVI PROSPECTIF :**

**Données :**

Patient / numéro de dossier :

Mois d'appel :

**Poids :**

... kg

**Suivi médical et paramédical :**

Hospitalisation(s) :

Consultation(s) :

Nouveaux intervenants :

Modifications thérapeutiques :

**Modification du mode de vie :**

Sport :

Alimentation :

Tabac :

Autre(s) :

**Evènements de vie :**

Au travail :

Personnel :

**Autres remarques :**

## H. Annexe n°8 : Récépissé de déclaration à la CNIL



### RÉCÉPISSÉ

Madame LORBLANCHES Rozita  
CENTRE MÉDICAL LÉON DIEUDONNÉ  
41 AVENUE DE L'URSUYA  
64250 CAMBO-LES-BAINS

#### DÉCLARATION DE CONFORMITÉ À UNE MÉTHODOLOGIE DE RÉFÉRENCE

Numéro de déclaration

**2211244 v 0**

du 23 janvier 2019

#### À LIRE IMPÉRATIVEMENT

La délivrance de ce récépissé atteste que vous avez transmis à la CNIL un dossier de déclaration formellement complet. Vous pouvez désormais mettre en oeuvre votre traitement de données à caractère personnel.

La CNIL peut à tout moment vérifier, par courrier, par la voie d'un contrôle sur place ou en ligne, que ce traitement respecte l'ensemble des dispositions de la loi du 6 janvier 1978 modifiée en 2004. Afin d'être conforme à la loi, vous êtes tenu de respecter tout au long de votre traitement les obligations prévues et notamment :

- 1) La définition et le respect de la finalité du traitement,
- 2) La pertinence des données traitées,
- 3) La conservation pendant une durée limitée des données,
- 4) La sécurité et la confidentialité des données,
- 5) Le respect des droits des intéressés : information sur leur droit d'accès, de rectification et d'opposition.

Pour plus de détails sur les obligations prévues par la loi « informatique et libertés », consultez le site internet de la CNIL : [www.cnil.fr](http://www.cnil.fr).

#### Organisme déclarant

**Nom :** CENTRE MÉDICAL LÉON DIEUDONNÉ

**Service :** SERVICE MÉTABOLISME ET NUTRITION

**Adresse :** 41 AVENUE DE L'URSUYA

**Code postal :** 64250

**Ville :** CAMBO-LES-BAINS

**N° SIREN ou SIRET :**

485110241 00018

**Code NAF ou APE :**

8610Z

**Tél. :** 0559935809

**Fax. :**

#### Traitement déclaré

**Finalité :** MR1 - Recherches dans le domaine de la santé avec recueil du consentement

**Transferts d'informations hors de l'Union européenne :** Non

Fait à Paris, le 23 janvier 2019  
Par délégation de la commission

Isabelle FALQUE PIERROTIN  
Présidente

## **I. Annexe n°9 : récépissé de l'accord du CPP**



---

**Etude POST, Patient Obèse Suivi Téléphonique :**

**Intérêt d'un télésuivi à 1, 3 et 6 mois des patients obèses ayant bénéficié d'un programme d'ETP à l'issue d'un séjour de réhabilitation métabolique en SSR au centre médical Léon Dieudonné, à Cambo-les-Bains**

**RESUME :**

L'obésité est un enjeu de santé publique dont la prise en charge comporte une éducation thérapeutique du patient visant des modifications thérapeutiques du mode de vie. L'objectif de cette étude est d'évaluer l'impact d'un suivi téléphonique des patients obèses à la sortie d'hospitalisation.

**Méthode :**

Il s'agit d'un essai clinique avec inclusion des patients obèses hospitalisés au CMD du 02/11/2017 au 30/04/18. L'intervention est un suivi téléphonique à 1,3 et 6 mois (groupe suivi) versus 6 mois (groupe témoin). Le critère de jugement principal est le poids à six mois, les critères secondaires sont l'activité physique, la qualité de vie.

**Résultats :**

78 patients ont été inclus (37 suivis, 41 témoins). A 6 mois, la différence de perte de poids est de 0,49 kg (-3,02 ; 2,04). La différence de pratique d'activité physique (score de Ricci et Gagnon) est de 0,2 (-3,5 ; 3,2). La différence de qualité de vie (score EQVOD) est de 3,8 (-1,2 ; 8,6). Ces différences ne sont pas significatives. 62 % des patients suivis ont vus un nouveau médecin contre 37 % des patients témoins ( $p=0,042$ ), et 49 % contre 22 % ont engagé une nouvelle activité physique ( $p=0,025$ ). Ces différences sont significatives.

**Conclusion :**

Un suivi téléphonique des patients obèses après ETP n'a pas montré de différence significative au regard du poids, de l'activité physique ou de la qualité de vie. En revanche des études supplémentaires seraient nécessaires pour confirmer l'impact sur la mise en place de nouveaux suivis médicaux et activités physiques.

**MOTS CLES :** obésité-suivi-téléphone-télémedecine-poids-activité physique-qualité de vie-SSR

**POST (Patient Obèse Suivi Téléphonique) study, (Obese patient telephonic follow-up study):**

**Interest of a 1-, 3- and 6-month telephonic follow-up of obese patients after in-hospital therapeutic patient education at the Léon Dieudonné medical center (CMD) follow-up and rehabilitative care ward, in Cambo-les-Bains.**

**ABSTRACT:**

Obesity is a public health issue whose management includes therapeutic patient education aiming at therapeutic lifestyle modifications. The objective of this study is to evaluate the impact of a telephonic follow-up on obese patients after a hospital stay.

**Method:**

A randomized clinical trial was conducted with obese patients hospitalized in the CMD from November 2, 2017 to April 30, 2018. The intervention was a telephonic follow-up at 1, 3 and 6 months (follow-up group) versus 6 months (control group). The main outcome was weight at six months. Physical activity and quality of life were secondary outcomes.

**Results:**

Seventy-eight patients were included (37 in the follow-up group and 41 controls). After 6 months, the difference in weight loss was 0.49 kg (-3.02; 2.04). The difference in physical activity practice (Ricci and Gagnon score) was 0.2 (-3.5; 3.2). The difference in quality of life (EQVOD score) was 3.8 (-1.2; 8.6). These differences were not statistically significant. 62% of the followed-up patients saw a new doctor *versus* 37% of the control patients ( $p = 0.042$ ), and 49% *versus* 22% started a new physical activity ( $p = 0.025$ ).

**Conclusion:**

Telephonic follow-up of obese patients after therapeutic patient education did not show any significant difference in weight, physical activity or quality of life. On the other hand, further studies would be needed to confirm the impact on new medical follow-ups and new physical activities.

**KEY WORDS:** obesity-follow-up-telephone-telemedicine-weight-physical activity-quality of life-rehabilitative care