

BURKINA FASO
UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU
UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN SCIENCES DE LA SANTE
(UFR/SDS)
SECTION MEDECINE

Année Universitaire 2002-2003

Thèse N°054

**INSUFFISANCE ERECTILE EN MILIEU
URBAIN AU BURKINA FASO :**

Enquête épidémiologique réalisée auprès de 855 hommes
âgés de 18 ans et plus dans la ville de Bobo-Dioulasso

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 1^{er} Décembre 2003
pour l'obtention du grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat)

par

Clément Constant Turenne FONGANG
Né le 23 Janvier 1969 à Mbouda (CAMEROUN)

Directeur de Thèse

Pr. Ag. Blami DAO

Co-directeur

Dr. Timothée KAMBOU

JURY

Président

Pr. Ag. Daman SANO

Membres

Pr. Ag. Michel AKOTIONGA

Dr Timothée KAMBOU

Dr Mamourou SANOU

LISTE DU PERSONNEL

UNIVERSITE DE OUAGADOUGOU

**Unité de formation et de Recherche
des Sciences de la Santé
(UFR/SDS)**

LISTE DES RESPONSABLES ADMINISTRATIFS

Directeur	Pr. Amadou SANOU
Directeur Adjoint	Pr.. Ag. Y. Joseph DRABO
Coordonateur de la Section Pharmacie	Pr. Ag. Mamadou SAWADOGO
Coordonateur de la Section Médecine	Pr. Amadou SANOU
Coordonateur de la Section Techniciens Supérieurs	Pr. Blaise KOUDOGBO
Directeur des Stages de la Section Médecine (Ouagadougou)	Pr. Ag. Y. Joseph DRABO
Directeur des Stages de la Section de Pharmacie	Dr. Jean Baptiste NIKIEMA
Secrétaire Principal	M. TRAORE Fakouo
Chef de Service Administratif et Financier (CSAF)	M. TATIETA Harouna
Responsable de la Bibliothèque	Mme TRAORE Mariam
Chef de la Scolarité	Mme ZERBO Kadi
Secrétaire du Directeur	Mme BONKIAN Edwige
Secrétaire du Directeur Adjoint	Mme KABRE Hakiéta

LISTE DES ENSEIGNANTS DE L'UFR/SDS

ENSEIGNANTS PERMANENTS

Professeurs titulaires

Rambré Moumouni OUIMINGA	Anatomie organogénèse et chirurgie
Hilaire TIENDREBEOGO (in memoriam)	Sémiologie et Pathologies médicales
Tinga Robert GUIGUEMDE	Parasitologie
Bobilwindé Robert SOUDRE	Anatomie-Pathologique
Amadou SANOU	Chirurgie Générale et Digestive
Innocent Pierre GUISSOU	Pharmacologie & Toxicologie
Bibiane KONE	Gynécologie - Obstétrique
Alphonse SAWADOGO	Pédiatrie
Blaise SONDO	Santé Publique

Professeurs associés

Blaise KOUDOGBO	Toxicologie
-----------------	-------------

Maîtres de Conférences

Julien YILBOUDO	Orthopédie -Traumatologie
Kongoré Raphaël OUEDRAOGO	Chirurgie -Traumatologie
François René TALL	Pédiatrie
Jean KABORE	Neurologie
Joseph Y. DRABO	Médecine Interne/Endocrinologie
Jean LANKOANDE	Gynécologie-Obstétrique
Issa SANOU	Pédiatrie
Ludovic KAM	Pédiatrie
Adama LENGANI	Néphrologie

Oumar TRAORE N°1 (in memoriam)	Orthopédie-Traumatologie
Kampadilemba OUOBA	Oto Rhino Laryngologie
Piga Daniel ILBOUDO	Gastro-entérologie
Albert WANDAOGO	Chirurgie Pédiatrique
Adama TRAORE	Dermatologie Vénérologie
Mamadou SAWADOGO	Biochimie
Arouna OUEDRAOGO	Psychiatrie
Joachim SANOU	Anesthésie-Réanimation
Théophile L. TAPSOBA	Biophysique - Médecine Nucléaire
Patrice ZABSONRE	Cardiologie
Jean Gabriel OUANGO	Psychiatrie
Georges KI-ZERBO	Maladies Infectieuses
Daman SANO	Chirurgie Viscérale
Rabiou CISSE	Radiologie
Blami DAO	Gynécologie Obstétrique
Alain BOUGOUMA	Gastro-Entérologie
Michel AKOTIONGA	Gynécologie-Obstétrique
Rasmata OUEDRAOGO/TRAORE	Bactério-Virologie

Maîtres-Assistants

Lady Kadidiatou TRAORE	Parasitologie
Simon TRAORE	Chirurgie Générale
Abdoulaye TRAORE	Santé Publique
Boubakar TOURE	Gynéco-Obstétrique
Alain ZOUBGA	Pneumologie
Boubacar NACRO	Pédiatrie

Abel KABRE	Neuro-Chirurgie
Maïmouna DAO / OUATTARA	ORL
Nicole Marie KYELEM / ZABRE	Maladies Infectieuses
Antoinette TRAORE / BELEM	Pédiatrie
Kapouné KARFO	Psychiatrie
Timothée KAMBOU	Chirurgie Urologique
Jean Baptiste NIKIEMA	Pharmacognosie
Ali NIAKARA	Cardiologie
André K. SAMANDOULOGOU	Cardiologie
Pingwendé BONKOUNGOU	Pédiatrie
Nonfounikoun Dieudonné MEDA	Ophthalmologie
Athanase MILLOGO	Neurologie
Nazinigouba OUEDRAOGO	Réanimation
Diarra YE / OUATTARA	Pédiatrie
Laurent OUEDRAOGO	Santé Publique
Lassana SANGARE	Bactério-Virologie
Y. Abel BAMOUNI	Radiologie
Arsène M. D. DABOUE	Ophthalmologie
Claudine Léonie LOUGUE / SORGHO	Radiologie
Lucie Valérie Adélaïde NEBIE	Cardiologie
Moussa BAMBARA	Gynécologie-Obstétrique
Appolinaire SAWADOGO	Gastro-Entérologie
Martial OUEDRAOGO	Pneumo-Phtisiologie
Pascal Antoine NIAMPA	Dermatologie
Emile BANDRE	Chirurgie générale et digestive
Issa Touriddomon SOME	Chimie Analytique

Rasmané SEMDE

Galénique

Assistants

T.Christian SANOU (in memoriam)

Oto Rhino Laryngologie

Doro SERME (in memoriam)

Cardiologie

Hamadé OUEDRAOGO

Anesthésie-Réanimation Physiologie

Alexis ROUAMBA

Anesthésie-Réanimation physiologie

M. Théophile COMPAORE

Chirurgie

Rigobert THIOMBIANO

Maladies Infectieuses

Raphaël DAKOURE (in memoriam)

Anatomie-Chirurgie

Raphaël SANOU (in memoriam)

Pneumo-phtisiologie

Oumar TRAORE N°2 (in memoriam)

Radiologie

Vincent OUEDRAOGO

Médecine du Travail

S. Christophe DA

Chirurgie

Aurélien Jean SANON

Chirurgie

Barnabé ZANGO

Chirurgie Urologique

Blandine THIEBA

Gynécologie-Obstétrique

Abdel Karim SERME

Gastro-Entérologie

Fatou BARRO

Dermatologie

GOUMBRI / Olga LOMPO

Anatomie Pathologique

Moussa KERE

Santé Publique

Innocent NACOULMA

Orthopédie-Traumatologie

Françoise Danielle MILLOGO/TRAORE

Gynécologie-Obstétrique

Z. Théodore OUEDRAOGO

Santé Publique

P. André KOALAGA

Gynécologie-Obstétrique

Syranyan SEKOULE

Psychiatrie

Dieudonné OUEDRAOGO	Chirurgie maxilo-faciale
Moussa OUEDRAOGO	Pharmacologie
Assistants Biologistes des Hôpitaux	
Idrissa SANOU	Bactério-Virologie
Harouna SANON	Hématologie/Immunologie
Jean SAKANDE	Biochimie
Assistants associés	
Valérie MURAILLE	Galénique-Chimie Analytique

ENSEIGNANTS NON PERMANENTS
UFR des Sciences de la vie et de la terre
(UFR/SVT)

Et
UFR des Sciences exactes et Appliquées
(UFR/ SEA)

Professeurs Titulaires

Akry COULIBALY	Mathématiques
Sita GUINKO	Botanique-Biologie Végétale
Guy V. OUEDRAOGO	Chimie Minérale
Laya SAWADOGO	Physiologie-Biologie Cellulaire
Laou Bernard KAM (in memorian)	Chimie
GUENDA	Zoologie

Maîtres de Conférences

Boukary LEGMA	Chimie-Physique Générale
François ZOUGMORE	Physique
Adama SABA	Chimie Organique
Philippe SANKARA	Cryptogamie-Phytopharmacie
Gustave KABRE	Biologie Générale
Abdoulaye SAMATE	Chimie Organique

Maîtres-Assistants

Makido B. OUEDRAOGO	Génétique
Raymond BELEMTOUGOURI	T.P. Biologie Cellulaire
Drissa SANOU	Biologie Cellulaire

Assistants

Apolinaire BAYALA (in memoriam)	Physiologie
---------------------------------	-------------

Institut du Développement Rural (IDR.)

Maîtres de Conférences

Didier ZONGO	Génétique
Georges Anicet OUEDRAOGO	Biochimie

UFR des Sciences Economiques et de Gestion (UFR/SEG)

Maître-Assistant

Tibo Hervé KABORE	Economie-Gestion
-------------------	------------------

UFR des Sciences Juridiques Politiques (UFR/SJP)

Assistants

Jean Claude TAITA	Droit
-------------------	-------

ENSEIGNANTS VACATAIRES

M. DAHOU (in mémoriam)	Hydrologie
Dr. Annette OUEDRAOGO	Stomatologie
Dr. Adama THIOMBIANO	Législation Pharmaceutique
Dr. Sidiki TRAORE	Galénique
Mr Mamadou DIALLO	Anglais
Dr. Badioré OUATTARA	Galénique
Dr. Alassane SICKO	Anatomie
Dr. Sylvestre TAPSOBA	Nutrition

Dr. Maminata TRAORE / COULIBALY	Biochimie
Dr. Seydou SOURABIE	Pharmacognosie
Dr. Félix KINI	Chimie
Dr. Lamine OUEDRAOGO	Biologie Cellulaire
Dr. Marie Françoise OUEDRAOGO	Mathématiques
Mme Cécile OUEDRAOGO	Anglais

ENSEIGNANTS MISSIONNAIRES

A.U.P.E.L.F.

Pr. Lamine DIAKHATE	Hématologie (Dakar)
Pr. Abibou SAMB	Bactério-Virologie (Dakar)
Pr. Mbayang NDIAYE-NIANG	Physiologie (Dakar)
Pr. Emmanuel BASSENE	Pharmacognosie (Dakar)
Pr. Mamadou BADIANE	Chimie Thérapeutique (Dakar)
Pr. Babacar FAYE	Pharmacologie (Dakar)

Mission Française de Coopération

Pr. Etienne FROGE	Médecine Légale
Pr. Raphaël DARBOUX	Histologie-Embryologie

Mission de l'Université Libre de Bruxelles (ULB)

Pr. Jean NEVE	Chimie Thérapeutique
Pr. Viviane MOES	Galénique

Mission avec les autres universités

Pr. André BIGOT	Immunologie
-----------------	-------------

DEDICACES

Au Fils de Dieu, Jésus Christ, mon Sauveur et mon Seigneur.

A mes parents Mr et Mme Fongang. Je vous dois tout ; vous êtes bénis à jamais.

Papa, que tu sois parti avant ce jour est pour moi une énorme frustration ; repose en paix.

Maman tu sais que je serais toujours à tes côtés.

A mon oncle et à ma tante, Mr et Mme Djoukam. Ce travail est le fruit de vos sacrifices. Merci infiniment.

A ma tendre épouse Jémima. Tu me combles de bonheur.

A ma fille Wendyam. Que le dessein divin sur ta vie se manifeste parfaitement !

A ma belle-mère Mme Kaboré Bernadette. Que Dieu t'accorde Sa grâce et te garde toujours à nos côtés !

A Mr et Mme Moné. Recevez notre profonde gratitude.

A Tanti Gracias. Que Dieu te bénisse !

A mes frères et sœurs, Yves, Raoul Eliane, Solange, Leonelle, Mireille. Demeurons unis.

A mes cousins et cousines, Claude, Larry, Cédric, Edgar, Dany, Judith, Noellie, Ariane. On est ensemble.

A mes amis, Amadou Barry, Khaled Bachour, Abdoulaye Hama Diallo Ekoue Kouvahey, Hassane Lankoande. Merci d'être des frères.

A mes camarades de promotion, Christiane COUNA, Nathalie THIOMBIANO, Estelle DABIRÉ, Irène YAMÉOGO, Jean Baptiste TOUGOUMA, Sayouba TINTO, Oumar TRAORÉ Isidore TRAORÉ. Merci pour votre constante sollicitude.

A mon tonton Dr Charles TRAORÉ, et à mon grand frère YACINTHE SANOU.
Merci de votre bienveillance.

A tous mes frères et sœurs en Christ. Merci pour vos prières.

A mes compatriotes de la communauté camerounaise au Burkina Faso.

A la nation Burkinabé qui m'a adopté et dont je suis fier d'être désormais un des fils.

REMERCIEMENTS.

Au Docteur Martine Dabiré directrice régionale de l'Office de Santé des Travailleurs de Bobo-Dioulasso et à tout son personnel, pour avoir facilité la réalisation de l'enquête.

A mes enquêteurs, Abdoulaye Konaté et Souaraï Traoré. Votre contribution à ce travail est inestimable.

A Mr le Docteur Issiaka Sombié, vous avez suscité mon enthousiasme pour ce travail et l'avez illuminé de la pertinence de vos conseils et suggestions.

A Blaise Dahourou, merci pour ton assistance informatique.

A tous mes maîtres du Centre Hospitalier Universitaire Souro Sanou.

Les professeurs Dao Blami et Patrice Zabsonré.

Les docteurs :

Moussa Bambara,

André Jules Bazié,

Drissa Barro,

Benjamin Bonkougou,

Ernest Da,

Timothée Kambou,

Athanase Millogo,

Tanguet Ouattara,

Appolinaire Sawadogo,

Barnabé Zango,

Je vous suis reconnaissant de m'avoir transmis vos connaissances et votre expérience.

A tous mes maîtres de l'Unité de Formation et de Recherche en Science de la Santé de l'Université de Ouagadougou.

A tout le personnel du Centre Hospitalier Souro Sanou en particulier celui du bloc opératoire et celui de la maternité.

A NOS MAITRES ET JUGES

**A notre Maître et Président du jury,
le Professeur Agrégé Daman SANO**

Maître de conférence agrégé en chirurgie viscérale à l'Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé de l'Université de Ouagadougou,
Chef du service des Urgences Chirurgicales au Centre Hospitalier Universitaire Yagaldo Ouedraogo,
Chef de service adjoint de Chirurgie Viscérale au Centre Hospitalier Universitaire Yagaldo Ouedraogo.

Cher Maître.

Nous sommes honorés que vous ayez accepté présider le jury de notre thèse. Nous avons bénéficié de vos connaissances lors de vos enseignements et avons toujours été admiratifs de votre talent didactique et de votre grande disponibilité à l'égard des étudiants.

Qu'il nous soit permis ici de vous adresser notre gratitude.

**A notre Maître et Directeur de thèse,
le Professeur Agrégé Blami DAO**

Maître de conférence agrégé gynécologie-obstétrique à l'Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé de l'Université de Ouagadougou,
Chef du service de Gynécologie-obstétrique au Centre Hospitalier Universitaire Souro Sanou de Bobo-Dioulasso.

Cher Maître,

Que vous ayez accepté de diriger ce travail est pour nous un insigne honneur. Nous avons bénéficié de vos connaissances et de votre expérience. Nous avons été impressionnés par votre ardeur au travail et par votre ténacité sereine.

Qu'il nous soit permis ici de vous adresser notre gratitude.

A notre Maître et Juge

le Professeur Agrégé Michel AKOTIONGA

Maître de conférence agrégé gynécologie-obstétrique à l'Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé de l'Université de Ouagadougou, chef de service adjoint de gynécologie obstétrique au centre hospitalier Universitaire Yagaldo Ouedraogo.

Cher Maître,

Nous sommes honorés que vous ayez accepté d'apprécier notre travail. Nous avons bénéficié de vos connaissances lors de vos enseignements et de votre expérience lors des stages hospitaliers et avons apprécié votre esprit pratique et synthétique. Nous avons été marqués par votre modestie et votre simplicité.

Qu'il nous soit permis ici de vous adresser notre gratitude.

A notre Maître et Juge
le Docteur Mamourou SANOU

Chef du service de Chirurgie Urologique au Centre Hospitalier Universitaire
Yagaldo Ouedraogo,
Médecin Colonel, Directeur des services de santé des Forces Armées

Cher Maître,

Nous sommes honorés que vous ayez accepté d'apprécier notre travail. Votre grande disponibilité à transmettre votre savoir et votre expérience aux étudiants force l'admiration et le respect.

Qu'il nous soit permis ici de vous adresser notre gratitude.

A notre Maître et Co-directeur de thèse,

le Docteur Timothée KAMBOU

Maître assistant d'urologie à l'Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé de l'Université de Ouagadougou,

Chef du service de Chirurgie au Centre Hospitalier Universitaire Souro Sanou de Bobo-Dioulasso.

Chef du service d'Urologie au Centre Hospitalier Universitaire Souro Sanou de Bobo-Dioulasso.

Cher Maître,

Nous avons été honorés lorsque vous nous avez proposé de réaliser ce travail. Nous avons bénéficié de vos connaissances lors de vos enseignements et de votre expérience lors de notre stage interné. Votre talent de chirurgien a éveillé en nous la passion de cet art. Vous nous avez imprégnés de votre sens du devoir et de votre intérêt pour le patient.

Qu'il nous soit permis ici de vous adresser notre gratitude.

Par délibération, l'Unité de Formation et de Recherche En Sciences de la Santé (UFR/SDS) a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

LEXIQUE DES ABREVIATIONS ET DES SIGLES.

AE : Artère Epigastrique.

AVC : Accidents Vasculaires cérébraux.

AHI : Artère Honteuse Interne.

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché.

CNSS : Caisse Nationale de Sécurité Sociale.

Coll : Collaborateurs.

DE : Dysfonction Erectile.

DGMP : Degré de Gêne Moyen Potentiel.

DME : Débit de Maintien de l'Erection.

DPE : Débit nécessaire pour Provoquer l'Erection.

EFO : Etat de la Fonction Orgasmique.

ELI : Etat de la Libido.

GMPC : Guanosine Monophosphate Cyclique.

HTA : Hypertension Artérielle.

IE : Insuffisance Erectile / Insuffisant Erectile.

IH : Insuffisance Hépatique.

IIC : Injection Intra-Caverneuse.

IIEF : International Index of Erectile Function.

IME : Indice de Maintien de l'Erection.

IR : Insuffisance Rénale.

IPP : Indice de Pression Pénienne.

IST : Infection Sexuellement Transmissible.

MUSE : Medicated Urethral System for Erection.

NHI : Nerf Honteux Interne.

NIE : Non Insuffisant Erectile.

NO : Monoxyde d'azote.

OST : Office de Santé des Travailleurs.

PDE5 : Phosphodiesterase de type 5.

PGE1 : Prostaglandine de type E1.

QRP : Qualité de la Relation avec la Partenaire.

QRS : Qualité des Rapports Sexuels.

RS : Rapports Sexuels.

SE : Statut Erectile.

SEP : Sclérose en Plaques.

SOFRES : Société Française d'Etudes et de Sondages.

TPN : Tumescence Pénienne Nocturne.

TSV : Test de Stimulation Visuelle.

UGD : Ulcère Gastro-Duodéal.

VDP : Veine Dorsale Profonde.

VMP : Visite Médicale Périodique.

SOMMAIRE

INTRODUCTION ET ENONCE DU PROBLEME ----- 2

GENERALITES ----- *Erreur ! Signet non défini.*

I) RAPPELS EMBRYOLOGIQUES ET ANATOMIQUES ----- 5

A) Embryologie. ----- 5

B) Anatomie descriptive. ----- 5

C) Les corps érectiles. ----- 7

D) L'urètre. ----- 9

E) Les enveloppes du pénis. ----- 10

F) Vascularisation du pénis. ----- 10

G) Innervation du pénis. ----- 15

II) PHYSIOLOGIE DE L'ERECTION ----- 17

A) Neurotransmetteurs de l'érection. ----- 17

B) Développement de l'érection. ----- 19

III) ETIOLOGIES DES TROUBLES DE L'ERECTION . ----- 22

A) Causes psychogènes. ----- 22

B) Etiologies organiques. ----- 23

C) Causes iatrogènes et toxiques. ----- 26

D) L'âge ----- 27

IV) DEMARCHE DIAGNOSTIQUE ----- 27

A) Interrogatoire. ----- 27

B) Examen physique. ----- 29

C) Examens complémentaires. ----- 30

V) APPROCHES THERAPEUTIQUES ----- 35

A) Buts. ----- 35

B) Moyens. ----- 36

C) Indications ----- 47

NOTRE ETUDE ----- *Erreur ! Signet non défini.*

I) OBJECTIFS. ----- 53

A) Objectif Général. ----- 53

B) Objectifs spécifiques. ----- 53

II) METHODOLOGIE -----	54
A) Cadre de l'étude.-----	54
B) Type et période de l'étude.-----	57
C) Population d'étude et échantillon.-----	57
D) Modalités de collecte des données.-----	58
E) Définitions opérationnelles.-----	60
F) Analyse statistique.-----	64
III) RESULTATS DESCRIPTIFS. -----	65
A) Caractéristiques des sujets.-----	65
B) Evaluation de la fonction érectile.-----	72
C) Exploration d'autres domaines de la sexualité.-----	76
D) Connaissances et attitudes.-----	82
E) Qualité de la vie.-----	86
IV) RESULTATS ANALYTIQUES. -----	92
A) Concordance entre les deux évaluations.-----	92
B) Prévalences spécifiques de l'insuffisance érectile.-----	93
C) Etude analytique de la corrélation entre l'IE et les autres domaines de la sexualité.	99
D) Etude analytique des facteurs de risque de l'IE.-----	104
E) Etude analytique des résultats relatifs à la qualité de vie.-----	110
V) COMMENTAIRES ET DISCUSSION -----	113
A) Limites et biais de l'étude.-----	113
B) Commentaires et discussions.-----	113
VI) CONCLUSION -----	123
VII) SUGGESTIONS. -----	125
<i>BIBLIOGRAPHIE.</i> -----	127
<i>ANNEXES</i> -----	138

LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau I: Répartition des sujets en fonction du nombre (par tranche de 3) de leurs enfants.</i>	67
<i>Tableau II: Répartition des sujets en fonction de leur profession. -----</i>	68
<i>Tableau III: Répartition des sujets selon leur appartenance ethnique. -----</i>	68
<i>Tableau IV : Répartition des sujets en fonction de leur appartenance religieuse. -----</i>	69
<i>Tableau V: Répartition des tares en fonction de leur prévalence dans l'échantillon. -----</i>	70
<i>Tableau VI : Répartition des sujets en fonction de la consommation ou non d'alcool. -----</i>	71
<i>Tableau VIII: Répartition des auto-évalués IE en fonction de la durée de leurs troubles. ----</i>	74
<i>Tableau IX: Répartition des sujets selon le degré de satisfaction éprouvée lors de leurs rapports sexuels. -----</i>	76
<i>Tableau X: Répartition des sujets selon l'intensité du plaisir éprouvé lors de leurs rapports sexuels. -----</i>	77
<i>Tableau XI : Répartition des sujets selon la fréquence de leur éjaculation. -----</i>	78
<i>Tableau XII : Répartition des sujets selon la fréquence de leur orgasme. -----</i>	78
<i>Tableau XIII: Répartition des sujets selon la fréquence de leur désir sexuel. -----</i>	79
<i>Tableau XIV: Répartition des sujets selon l'intensité de leur désir sexuel. -----</i>	80
<i>Tableau XV: Répartition des sujets selon le degré de satisfaction liée à leur vie sexuelle. ---</i>	81
<i>Tableau XVI : Répartition des sujets selon le degré de satisfaction des relations sexuelles avec leur(s) partenaire(s) sexuelle(s) actuelle(s). -----</i>	81
<i>Tableau XVII : Répartition des causes évoquées en fonction de leurs fréquences. -----</i>	83
<i>Tableau XVIII : Répartition des sujets en fonction de leurs opinions relatives à l'efficacité potentielle des deux médecines. -----</i>	84
<i>Tableau XIX : Répartition des sujets en fonction de leur disponibilité à consulter. -----</i>	85
<i>Tableau XX: Répartition des auto-évalués IE en fonction de la personne "consultée".-----</i>	85
<i>Tableau XXI: Répartition des raisons évoquées en fonction de leurs fréquences. -----</i>	86
<i>Tableau XXII: Répartition des auto-évalués IE en fonction de leur moment de préoccupation. -----</i>	87

<i>Tableau XXIII: Répartition des auto-évalués IE en fonction de leur degré de satisfaction.</i>	88
<i>Tableau XXIV: Répartition des sujets en fonction de leurs qualités de vie partielles potentielles.</i>	89
<i>Tableau XXV: Degrés de gêne moyens potentiels.</i>	91
<i>Tableau XXVI : Concordances et discordances entre les deux évaluations.</i>	92
<i>Tableau XXVII : Répartition des sujets selon leur statut érectile (SE) et selon leur assurance d'obtenir et de maintenir une érection.</i>	99
<i>Tableau XXIII : Répartition des sujets en fonction de leur statut érectile (SE) et de la fréquence de leurs rapports sexuels (FRS) .</i>	100
<i>Tableau XXIX : Répartition des sujets en fonction de leur statut érectile (SE) et de la qualité de leurs rapports sexuels (QRS) .</i>	101
<i>Tableau XXX : Répartition des sujets en fonction de leur statut érectile (SE) et de l'état de leur fonction orgasmique (EFO).</i>	102
<i>Tableau XXXI : Répartition des sujets en fonction de leur statut érectile (SE) et de l'état de leur libido (ELI).</i>	103
<i>Tableau XXXII : Répartition des sujets en fonction de leur statut érectile (SE) et de la qualité de la relation avec leur partenaire(QRP).</i>	104
<i>Tableau XXXIII: Répartition des sujets hypertendus ou non en fonction de leur statut érectile.</i>	105
<i>Tableau XXXIV : Répartition des sujets diabétiques ou non en fonction de leur statut érectile.</i>	105
<i>Tableau XXXV : Répartition des sujets ayant ou non présenté une cardiopathie en fonction de leur statut érectile.</i>	106
<i>Tableau XXXVI: Répartition des sujets ayant ou non rapporté un antécédent d'UGD en fonction de leur statut érectile.</i>	107
<i>Tableau XXXVII : Répartition des sujets ayant ou non rapporté un antécédent de maladie hémorroïdaire en fonction de leur statut érectile.</i>	107
<i>Tableau XXXVIII : Répartition des fumeurs ou non en fonction de leur statut érectile.</i>	108

<i>Tableau XXXIX : Répartition des consommateurs d'alcool ou non en fonction de leur statut érectile.-----</i>	<i>108</i>
<i>Tableau XXXX : Résultat de l'analyse univariée des facteurs liés à l'IE.-----</i>	<i>109</i>
<i>Tableau XXXXI : Répartition des auto-évalués IE en fonction du degré de satisfaction de leur relation avec leur(s) partenaire(s) avant puis après la survenue des troubles de l'érection. 110</i>	
<i>Tableau XXXXII : Répartition des sujets en fonction de leur statut érectile et de leurs qualités de vie partielles potentielles.-----</i>	<i>111</i>
<i>Tableau XXXXIII : Degrés de gêne moyens potentiels en fonction du statut érectile des sujets.-----</i>	<i>112</i>

LISTE DES FIGURES

<i>Figure 1 : Répartition des sujets selon les classes d'âge.</i>	65
<i>Figure 2 : Répartition des sujets en fonction de leur statut matrimonial.</i>	66
<i>Figure 3 : Répartition des sujets selon le nombre de leurs conjointes.</i>	66
<i>Figure 4 : Répartition des sujets en fonction de leur niveau scolaire.</i>	67
<i>Figure 5: Répartition des sujets selon de l'existence d'une activité sexuelle.</i>	72
<i>Figure 6: Répartition des sujets selon le nombre de leurs partenaires sexuelles régulières.</i>	72
<i>Figure 7 : Prévalence globale de l'insuffisance érectile selon l'auto-évaluation.</i>	73
<i>Figure 8: Prévalence globale de l'insuffisance érectile selon l'IIEF.</i>	74
<i>Figure 9: Distribution de l'insuffisance érectile selon son degré de sévérité.</i>	75
<i>Figure 10 : Répartition des sujets en fonction de leur assurance à obtenir et maintenir une érection.</i>	75
<i>Figure 11 : Répartition des sujets selon de fréquence de leurs rapports sexuels par semaine.</i>	76
<i>Figure 12 : Répartition des sujets en fonction de la qualité de leurs rapports sexuels.</i>	77
<i>Figure 13 : Répartition des sujets en fonction de l'état de leur fonction orgasmique.</i>	79
<i>Figure 14: Répartition des sujets en fonction de l'état de leur libido.</i>	80
<i>Figure 15 : Répartition des sujets selon la qualité de leur relation avec leur(s) partenaire(s).</i>	82
<i>Figure 16 : Qualité de la relation avec la partenaire avant puis après la survenue des troubles de l'érection.</i>	87
<i>Figure 17 : Distribution de la prévalence de l'IE selon l'âge par l'auto-évaluation.</i>	93
<i>Figure 18 : Distribution de la prévalence de l'IE selon l'âge par l'IIEF</i>	94
<i>Figure 19 : Distribution de l'IE selon l'âge de l'homme et le degré de l'IE.</i>	95
<i>Figure 20 : Distribution de l'IE selon le statut matrimonial de l'homme.</i>	95
<i>Figure 21 : Distribution de l'IE selon le nombre de conjointes.</i>	96
<i>Figure 22 : Distribution de l'IE selon le nombre de partenaires sexuelles.</i>	97
<i>Figure 23 : Distribution de l'IE selon le niveau scolaire.</i>	98
<i>Figure 24 : distribution de l'IE selon la profession.</i>	98

LISTE DES SCHEMAS

<i>Schéma 1 : Coupe sagittale de l'urètre</i>	<u>6</u>
<i>Schéma 2 : Coupe du tissu érectile caverneux en érection et en flaccidité</i>	<u>8</u>
<i>Schéma 3 : Coupe du pénis avec ses enveloppes et ses vaisseaux</i>	<u>11</u>
<i>Schéma 4 : Vascularisation artérielle et veineuse du pénis</i>	<u>13</u>

INTRODUCTION
ET
ENONCE DU PROBLEME

En 1993, la première consultation internationale sur l'insuffisance érectile la définissait comme étant « l'incapacité d'obtenir et/ou de maintenir une érection suffisante pour l'accomplissement d'un rapport sexuel »[31]. Le terme insuffisance érectile (IE) et son synonyme dysfonction érectile (DE) moins péjoratifs, plus expressifs de ce trouble sexuel remplaçaient alors le vocable impuissance jusqu'alors usité. En effet, l'insuffisance érectile n'est pas un phénomène de « tout ou rien » (« puissant ou impuissant ») ; bien au contraire il existe des degrés de troubles de l'érection, allant de troubles mineurs à l'absence complète d'érection.

Les tabous importants qui entourent ces troubles ont longtemps handicapé non seulement le suivi clinique du patient, mais plus encore la recherche épidémiologique. Si les facteurs étiologiques de la dysfonction érectile étaient bien connus de la communauté scientifique, celle-ci en ignorait la prévalence tant étaient rares les études épidémiologiques représentatives des populations générales.

De 1987 à 1989, aux Etats Unis, une étude, la Massachusetts Male Aging Study, réalisée auprès de 1290 patients âgés de 40 à 70 ans a trouvé une prévalence globale de l'IE de 52% [21]. Depuis lors, plusieurs enquêtes épidémiologiques ont confirmé la prévalence élevée de l'insuffisance érectile :

En France en 1994, une enquête réalisée par la Société Française d'études et de Sondages (SOFRES) sur un échantillon représentatif de 1000 hommes âgés de 18 ans et plus, a estimé la prévalence globale de l'IE à 11% [59].

Au Brésil en 2000, MOREIRA et coll. ont trouvé une prévalence globale de l'IE de 46,2% après une enquête réalisée sur un échantillon de 1170 hommes âgés de 18 à 70 ans [43].

Au Nigeria en 1989, au Centre Hospitalier Universitaire d'ENUGU, MOBEDE a estimé à 34% la prévalence globale de l'IE dans un échantillon de 277 hommes reçus en consultation externe [40]. En 2003, dans la ville d'ILE –

IFE, FATUSI et coll. ont estimé à 43,8% la prévalence de l'insuffisance érectile dans un échantillon de 355 hommes âgés de 30 à 70 ans [20].

Au Burkina Faso par contre, nous ne disposons d'aucune étude relative à l'IE. Nous sommes cependant en droit de supposer que beaucoup de burkinabé souffrent d'IE comme les hommes des pays sus cités, car comme ceux-ci, ils sont exposés aux facteurs de risque (âge, diabète, hypertension artérielle, stress etc.). En effet, en milieu urbain, l'amélioration des conditions d'existence augmente l'espérance de vie, et les contraintes de la vie citadine sont pourvoyeuses de stress ; les maladies cardio-vasculaires sont en pleine ascension. NINA OUEDRAOGO a estimé à 24,7% la prévalence de l'HTA en milieu urbain à Ouagadougou [46]. En outre, bien qu'étant une pathologie qui n'engage pas le pronostic vital, l'IE affecte très négativement la qualité de vie de l'homme qui en souffre et partant, celle de son couple [9]. Pourtant, les progrès réalisés au cours de ces dernières années dans la connaissance de la physiopathologie des troubles de l'érection, la mise au point de nouveaux tests diagnostiques et des nouvelles possibilités thérapeutiques, en particulier les drogues orales et les injections intracaverneuses, ont contribué à une meilleure prise en charge des patients [25].

Nous nous proposons de réaliser une étude épidémiologique sur l'IE en milieu urbain au Burkina Faso (ville de Bobo-Dioulasso), dans le but de contribuer à en améliorer la prise en charge. Au cours de notre travail, nous nous efforcerons de dégager le profil épidémiologique de l'insuffisance érectile, de déterminer l'attitude des hommes vis-à-vis de la prise en charge thérapeutique, d'évaluer l'impact de cette pathologie sur la qualité de vie des hommes.

GENERALITES

I) RAPPELS EMBRYOLOGIQUES ET ANATOMIQUES [8].

Le pénis est chez l'homme, l'organe de la copulation et participe à la miction. Cette double fonction est assurée grâce au tissu érectile et à l'urètre.

A) Embryologie.

Le pénis se différencie au 3^{ème} mois de la vie utérine à partir du sinus urogénital, lui-même émanation de la membrane urogénitale apparue à la 7^{ème} semaine.

B) Anatomie descriptive.

Le pénis ou verge peut être divisé en trois parties :

1) La racine du pénis ou partie postérieure.

Située dans le périnée antérieur, elle correspond à la portion fixe de l'organe.

Le pénis est fixé :

- sur la face interne des branches ischiopubiennes par la racine des corps caverneux (insertions engainées par les muscles ischiocaverneux)
- à la symphyse pubienne, au pubis et à la paroi abdominale par les ligaments suspenseurs du pénis.

2) Le corps du pénis ou partie moyenne.

Il forme la partie principale de la portion mobile du pénis. On lui décrit une face antéro supérieure et une face inférieure.

3) Le gland ou partie antérieure.

C'est l'extrémité terminale du pénis. Il représente l'expansion distale du corps spongieux. En flaccidité, il a la forme d'un renflement conoïde recouvert par le prépuce. On lui décrit un sommet percé du méat urétral, une base ou couronne ; il est séparé du corps du pénis par le sillon balanopréputial.

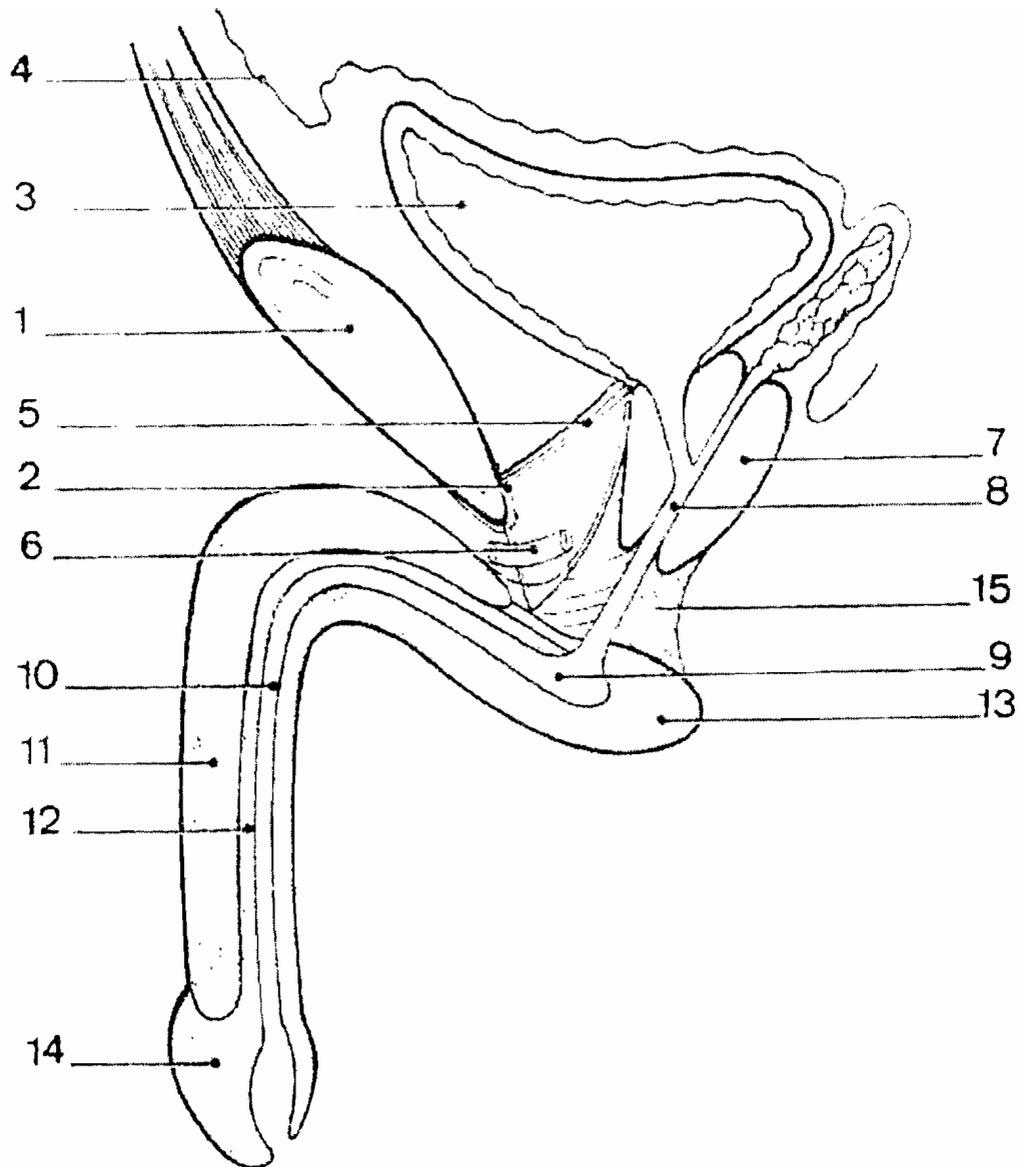


Schéma 1: Coupe sagittale de l'urètre. (In EMC Néphrologie-Urologie, 18-300-B,1993 page 3).

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. Pubis. | 9. Urètre bulbaire. |
| 2. Ligament arqué sous pubien. | 10. Urètre pénien. |
| 3. Vessie. | 11. Corps caverneux. |
| 4. Péritoine. | 12. Corps spongieux. |
| 5. Ligament pubovésicaux. | 13. Bulbe du corps spongieux. |
| 6. Veine dorsale profonde de la verge. | 14. Gland. |
| 7. Prostate. | 15. Sphincter strié de l'urètre |
| 8. Urètre prostatique. | |

C) Les corps érectiles.

1) Les corps caverneux.

a) Anatomie macroscopique.

Les corps caverneux sont pairs et s'étendent des branches ischio-pubiennes jusqu'au gland. Leur longueur moyenne est de 15 cm en état flaccide et de 20 cm en érection. Chaque corps caverneux a la forme d'un cylindre aplati se rétrécissant à ses deux extrémités.

Chaque corps caverneux est entouré d'une coque blanchâtre, épaisse, nacrée, peu extensible de 2 à 4 mm d'épaisseur constituée de collagène, de fibres élastiques et conjonctives : l'albuginée des corps caverneux.

Les corps caverneux sont séparés par une cloison conjonctive : le septum médian. Ce septum est fenêtré laissant communiquer les deux corps caverneux entre eux.

b) Anatomie microscopique.

Le corps caverneux comprend un squelette fibreux formé en périphérie par l'albuginée et par les expansions fibreuses que celle-ci envoie au sein du corps. Les expansions intracaverneuses de l'albuginée constituent la structure fibreuse collagène intrinsèque du corps caverneux participant à la formation de gaines péri-artérielles et péri-veineuses.

Le tissu caverneux remplit la cavité limitée par l'albuginée ; il est composé de fibres musculaires lisses. Ces fibres musculaires lisses délimitent des espaces vasculaires appelés espaces sinusoides qui constituent un réseau vasculaire en éponge communiquant d'un corps caverneux à l'autre.

La face interne des cloisons circonscrivant les espaces sinusoides est tapissée d'une couche de cellules endothéliales dont le rôle très important est de libérer des agents modifiant le tonus du muscle lisse lors de l'érection.



Schéma 2: Coupe du tissu érectile caverneux en érection et en flaccidité. (In EMC Néphrologie-Urologie, 18-300-B,1993 page 3).

A gauche: tissus en flaccidité.

1. Albuginée.
2. Veine circonflexe
3. Cavité sinusoyde.
4. Muscle lisse caverneux.
5. Branche de l'artère caverneuse.

2) Le corps spongieux.

Le corps spongieux est impair, médian, ventral, il entoure l'urètre antérieur. Sa longueur est en moyenne de 13 cm en flaccidité et de 18 cm en érection. Il a la forme d'un cylindre renflé en arrière et effilé en avant ; il se continue par le gland. Le renflement postérieur ou bulbe est développé en arrière de la pénétration de l'urètre.

Au niveau du corps du pénis, le corps spongieux est situé dans la gouttière longitudinale inférieure formée par les deux corps caverneux auxquels il est uni par un tissu conjonctif dense et par des anastomoses vasculaires.

En avant, le corps spongieux se termine par le gland constitué du même tissu érectile que le corps caverneux.

Ce corps spongieux forme une gaine autour de l'urètre pénien, qu'il va comprimer pendant l'érection en réduisant son diamètre facilitant ainsi l'éjaculation. Le corps spongieux est constitué de tissu érectile entouré d'une albuginée fine, plus mince que celle de corps caverneux. Le tissu érectile est moins dense que celui des corps caverneux.

D) L'urètre.

L'urètre est le canal excréteur de l'urine et du sperme chez l'homme. L'urètre traverse la prostate (urètre prostatique), le sphincter strié du périnée (urètre membraneux), le corps spongieux (urètre spongieux).

L'urètre spongieux présente deux dilatations (le cul de sac bulbaire et la fossette naviculaire) et un rétrécissement (le méat urétral). Il chemine dans le tissu spongieux qui participe à sa paroi ; par l'intermédiaire du corps spongieux, l'urètre est en relation avec le corps caverneux, les vaisseaux, les nerfs et les enveloppes de la verge.

Il est constitué par un tissu musculaire lisse (circulaire externe, longitudinal interne) et par une muqueuse formée d'un chorion occupé par le tissu érectile et l'épithélium urothélial.

E) Les enveloppes du pénis.

Ce sont, de dehors en dedans :

- la peau pénienne fine, mobile sur le corps du pénis mais adhérente au niveau du gland ;
- le prépuce, replis cutané couvrant le gland séparé de celui-ci par un espace : le sac prépuce ;
- le dartos pénien, couche de fibres musculaires lisses doublant en profondeur la peau pénienne ;
- le tissu cellulaire sous cutané, lame conjonctive lâche, responsable de la grande mobilité de la peau pénienne ;
- le fascia pénis (fascia de BUCK), membrane fibroélastique formant une gaine commune aux corps caverneux et au corps spongieux et qui recouvre les vaisseaux profonds du pénis.

F) Vascularisation du pénis.

1) Les artères du pénis.

Le sang artériel parvient aux corps caverneux par **l'artère honteuse interne(AHI)**, branche de l'artère hypogastrique ou iliaque interne. Elle présente à ce niveau des rapports intimes avec deux autres artères, l'artère ischiatique en dedans et l'artère obturatrice en dehors. L'AHI naît, le plus fréquemment, soit d'un tronc commun avec l'artère ischiatique (tronc ischiohonteux) soit par une terminaison en bouquet du tronc antérieur de l'artère iliaque interne.

Avant de traverser le diaphragme urogénital, elle donne l'artère périnéale superficielle destinée aux tissus du périnée et du scrotum.

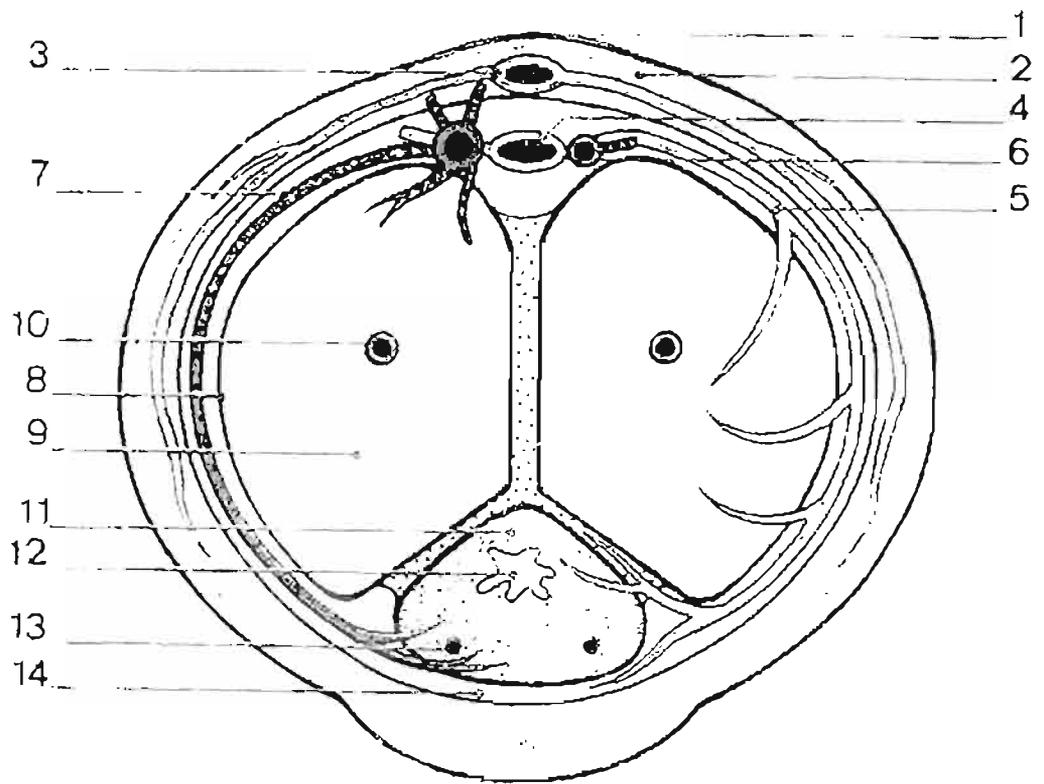


Schéma 3: Coupe du pénis avec ses enveloppes et ses vaisseaux. (In EMC Néphrologie-Urologie, 18-300-B,1993 page 4).

- | | |
|---|--|
| 1. Peau. | 8. Albuginée des corps caverneux. |
| 2. Tissu cellulaire sous-cutané et dartos. | 9. Tissu érectile des corps caverneux. |
| 3. Veine dorsale superficielle de la verge. | 10. Artère caverneuse. |
| 4. Veine dorsale profonde de la verge. | 11. Corps spongieux. |
| 5. Veine circonflexe. | 12. Urètre. |
| 6. Artère dorsale profonde du pénis. | 13. Artère urétrale. |
| 7. Artère circonflexe du pénis. | 14. Fascia de Buck. |

Peu avant sa division en en artères du pénis, AHI donne deux collatérales : **les artères bulbaire et urétérale**. L'artère bulbaire est courte et se termine dans le bulbe de l'urètre. L'artère urétérale plus antérieure chemine dans le corps spongieux, parfois jusqu'au gland.

Arrivée sous les téguments arqués du pubis, elle se divise en deux branches terminales, l'artère dorsale de la verge et l'artère profonde ou caverneuse.

L'artère dorsale de la verge court sur l'albuginée et se termine dans le gland. Il n'est pas rare qu'à ce niveau, elle s'anastomose avec l'artère controlatérale.

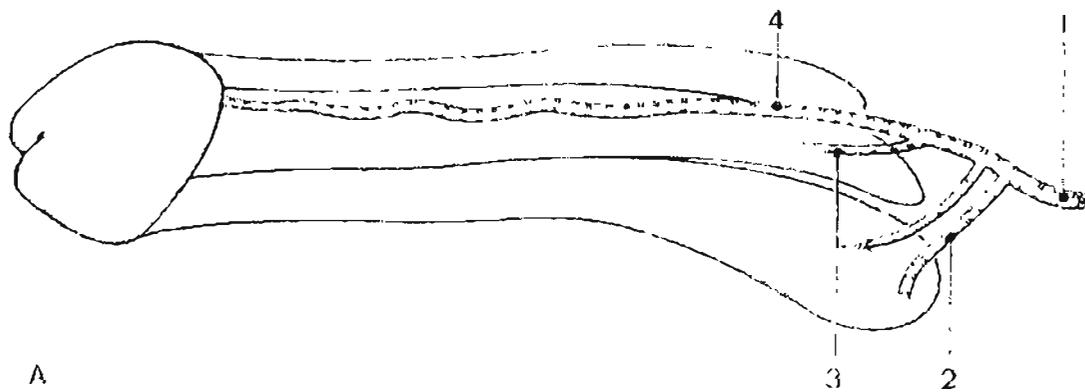
L'artère profonde de la verge ou artère caverneuse pénètre dans l'épaisseur du corps caverneux pour en occuper la partie centrale, entourée du tissu conjonctif. A son entrée dans le corps caverneux, l'artère caverneuse donne généralement une branche rétrograde pour la partie crurale de la verge fixée au pubis.

A l'extrémité distale des corps caverneux, de nombreuses anastomoses existent entre l'artère dorsale de la verge extracaverneuse et l'artère profonde de la verge intracaverneuse.

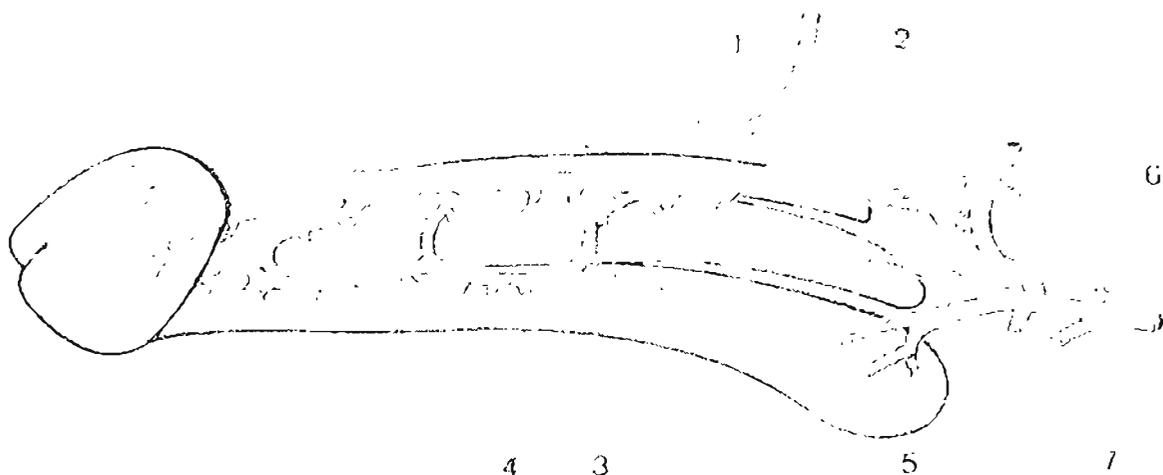
Des artères caverneuses partent d'une part **des artères hélicines** qui s'ouvrent dans les espaces sinusoïdes et d'autre part **des artères capillaires** qui rejoignent un plexus veineux sous albuginéal.

2) Les veines du pénis.

Les veines de la verge s'organisent en deux systèmes : le système veineux superficiel et le système veineux profond.



A



B

Schéma 4: Vascularisation artérielle et veineuse du pénis. (In EMC. Néphrologie-Urologie, 18-300-B-10,1993, page 7.).

A. Vascularisation artérielle.

1. Artère honteuse interne.
2. Artère bulbaire et bulbo-urétrale.
3. Artère cavernreuse.
4. Artère dorsale du pénis.

B. Veines.

1. Veine dorsale superficielle du pénis.
2. Veine dorsale profonde du pénis.
3. Veine circonflexe.
4. Veine urétrales.
5. Veine du bulbe du corps spongieux et de la racine des corps caverneux.
6. Branche supratévatorienne du plexus veineux de Santorini.
7. Branche infralévatorienne du plexus de Santorini.

a) Le système veineux superficiel.

Il effectue le retour du sang des enveloppes du pénis. Il est essentiellement constitué de vaisseaux qui convergent vers la face dorsale de la verge. Ceux-ci débouchent dans la veine dorsale superficielle de la verge qui, arrivée à la racine du pénis, se déverse dans la veine saphène ou la veine fémorale.

b) Le système veineux profond.

Il recueille le sang des organes érectiles et comprend la veine dorsale profonde de la verge (VDP) et les veines caverneuses.

- **La VDP** chemine dans le sillon intracaverneux entre les deux artères dorsales. Elle draine essentiellement le sang du gland et de la partie antérieure des corps caverneux. Le sang des corps caverneux est drainé par les veines émissaires qui se jettent dans la VDP soit directement, soit par l'intermédiaire du réseau circonflexe.
- **Les veines caverneuses**, situées à la base de la verge drainent la partie proximale des corps érectiles.
- **Les veines bulbaires** drainent essentiellement le corps spongieux.

c) Le sang veineux du pénis arrive finalement dans la veine honteuse interne et le plexus de SANTORINI.

De nombreuses anastomoses existent entre les deux systèmes veineux principaux, surtout en arrière de la couronne du gland par l'intermédiaire des veines du prépuce.

3) Les lymphatiques du pénis.

Les vaisseaux lymphatiques des téguments péniens suivent la veine dorsale superficielle et se terminent dans les ganglions inguinaux supéro-internes.

Le drainage lymphatique du gland, de l'urètre pénien, des corps caverneux et spongieux est assuré par des canaux collecteurs qui accompagnent la VDP.

G) Innervation du pénis.

L'érection normale est un phénomène neurovasculaire sous le contrôle d'un double circuit nerveux : l'un cérébro-spinal et l'autre végétatif. Ces deux systèmes sont en étroite relation avec les centres supérieurs cérébraux.

1) Les centres supérieurs cérébraux.

Ces centres nerveux supérieurs semblent siéger au niveau des lobes temporaux, du système limbique et de l'hypothalamus.

Leur fonctionnement semble être sous contrôle hormonal : la testostérone module les centres supérieurs ; La sérotonine paraît inhiber l'activité sexuelle tandis que la dopamine la stimule.

2) Le système cérébro-spinal.

A l'exception du nerf dorsal de la verge, ce système participe peu au déclenchement de l'érection. Il est constitué de fibres sensibles et motrices.

a) Fibres sensibles.

La sensibilité du scrotum dépend des branches génitales des nerfs grand et petit abdominaux génitaux et du nerf génito-crural.

L'innervation des téguments du pénis et du prépuce est assurée par le nerf dorsal de la verge. Ce nerf, strictement sensitif semble être nécessaire dans le maintien de l'érection. Il rejoint le nerf honteux qui atteint les cornes postérieures de la moelle au niveau des deuxième, troisième et quatrième myélomères sacrés.

Selon leur type de sensibilité (tactile, douleur, chaleur), les fibres de ce nerf rejoignent celles des faisceaux spino thalamiques ou celles de GOLL et BURDACH pour se terminer au niveau cérébral.

b) Fibres motrices.

Elles sont destinées à assurer l'innervation des muscles striés annexés aux corps caverneux et spongieux.

Elles sont issues de la corne antérieure des 2^{ème}, 3^{ème} et 4^{ème} myélotères sacrés et font partie du nerf honteux interne. Au niveau du creux ischio-rectal, il donne le nerf périnéal destiné aux muscles ischio-caverneux et bulbo-caverneux.

3) Le système végétatif.

C'est le principal contrôle de l'érection. Il convient de distinguer les fibres ortho et parasympathiques qui sont issues de deux centres médullaires distincts.

a) Centre orthosympathique thoracolombaire.

Les fibres efférentes de ce centre lombaire rejoignent la chaîne ganglionnaire sympathique paravertébrale où elles ont leur relais sympathique. De là elles partent vers le plexus hypogastrique supérieur par l'intermédiaire du nerf présacré. Il se divise en nerf hypogastrique droit et gauche (en avant des vertèbres S1, S2) qui rejoignent le plexus hypogastrique inférieur.

De nombreuses interconnexions complexes très variables individuellement existent entre le système orthosympathique et le centre parasympathique au niveau du plexus hypogastrique inférieur.

b) Centre parasympathique sacré.

Les noyaux des cellules de ce centre sont localisés dans la partie intermédiolatérale de la substance grise du cône médullaire entre S2 et S4. Il répond à des stimuli sensitifs provenant du nerf dorsal pénien par l'intermédiaire

des nerfs honteux et sciatique. C'est l'érection réflexogène. Les fibres efférentes donnent les nerfs érecteurs gauche et droit. Ceux-ci rejoignent le plexus hypogastrique inférieur où se situent la plupart de leurs relais synaptiques.

c) Plexus hypogastrique inférieur.

Le plexus hypogastrique inférieur reçoit les fibres préganglionnaires ortho et parasympathiques. Il a la forme quadrangulaire et est disposé à la base de la lame conjonctive sacropubienne dans l'espace pelvirectal.

Du plexus hypogastrique inférieur partent les nerfs caverneux et spongieux. Ces nerfs cheminent accolés à la face postérieure de la capsule de la prostate qu'ils contournent d'abord vers l'extérieur puis vers l'avant pour déboucher sur la face antérieure et latérale de l'urètre membraneux. Au sein des corps caverneux, ils cheminent accolés à l'artère centrale entourés par du tissu conjonctif dont le rôle serait de préserver leur intégrité au cours de l'érection en évitant leur écrasement par les sinusoides caverneux dilatés.

II) PHYSIOLOGIE DE L'ERECTION [67, 68, 27].

Les mécanismes locaux de l'érection reposent sur la relaxation des fibres musculaires lisses de la paroi des artères à destinée pénienne et la relaxation des fibres musculaires lisses circonscrivant les espaces sinusoides du tissu érectile des corps caverneux et spongieux. En réponse à une stimulation sexuelle, l'augmentation du débit sanguin local permet au tissu érectile de se remplir de sang, la tumescence de la verge s'installe alors conduisant à l'érection.

A) Neurotransmetteurs de l'érection.

Le tonus musculaire lisse érectile est sous le contrôle d'une part, des neuromédiateurs du système nerveux autonome, d'autre part, de substances vaso-actives secrétées par l'endothélium.

1) Les neuromédiateurs du système nerveux autonome.

Ils sont de trois types : adrénrgiques, cholinergiques, Non adrénrgiques-Non cholinergiques.

a) Les neuromédiateurs adrénrgiques, ont comme chef de file la noradrénaline. Ils provoquent la contraction des fibres musculaires lisses.

A côté des récepteurs alpha adrénrgiques vasoconstricteurs, plus nombreux, il a été isolés des récepteurs bêta adrénrgiques vasodilatateurs.

b) Les neuromédiateurs cholinergiques ont pour chef de file l'acétylcholine et induisent indirectement le relâchement des fibres musculaires lisses en inhibant celles-ci de leur tonus adrénrgique vasoconstricteur présent à l'état de flaccidité.

c) Les neuromédiateurs Non adrénrgiques -Non cholinergiques induisent le relâchement de la musculature lisse ; Leur principal représentant est le monoxyde d'azote (NO) libéré par les terminaisons nerveuses parasympathiques.

2) Les substances vaso-actives d'origine endothéliale.

Ce sont :

- le monoxyde d'azote synthétisé et libéré par les cellules endothéliales ;
- les prostaglandines, (en particulier la PGE1) sécrétées par les cellules endothéliales, jouent un rôle important dans le relâchement de la musculature lisse ;
- le polypeptide vaso-intestinal (VIP) co-localisé avec l'acétylcholine pourrait contribuer à la relaxation de la musculature lisse ;
- le neuropeptide co-localisé avec l'adrénaline induirait la contraction ;

- la substance P et l'histamine pourraient aussi participer au déclenchement de l'érection.

Ces différentes substances pourraient être considérées comme des neuromodulateurs.

B) Développement de l'érection.

Pour que le pénis passe de la flaccidité à l'érection, trois types de phénomènes sont nécessaires:

- le relâchement des fibres musculaires lisses ;
- la dilatation artérielle et le remplissage des sinusoides caverneux dilatés ;
- le blocage du retour veineux.

1) L'état flaccide.

C'est l'état du pénis en dehors de toute stimulation sexuelle ; sur le plan neurovasculaire :

- le cerveau n'envoie aucun message érogène, le tonus sympathique inhibiteur de l'érection prédomine ;
- les fibres musculaires lisses érectiles vasculaires et trabéculaires sont contractés sous le tonus alpha adrénergique ;
- les espaces sinusoides sont virtuels ;
- les veines drainent librement le sang pénien.

2) L'érection.

En présence d'une stimulation sexuelle, l'érection se produit. Schématiquement elle se déroule en deux phases : les phases de tumescence et de rigidité. La phase de détumescence ramène le pénis à l'état de flaccidité.

a) La phase de tumescence.

Pendant cette phase :

- Le cerveau envoie des messages érogènes. Le sympathique est inhibé et le parasympathique est activé et induit le relâchement des fibres musculaires lisses ;

- Il y a aussi libération de substances vaso-actives (NO et PGE1) par les cellules endothéliales des espaces sinusoïdes ;
- le NO active alors l'enzyme guanylate cyclase ce qui entraîne une augmentation des concentrations de guanosine monophosphate cyclique (GMPc) ; celle ci induit un relâchement des fibres musculaires lisses du corps caverneux . Notons que la GMPc est dégradée dans le corps caverneux par un groupe d'enzyme : les phosphodiesterases de type 5 ;
- les artères péniennes se dilatent entraînant une baisse de la pression intracaverneuse et une augmentation du débit ;
- les fibres musculaires lisses se relâchent et aspirent le sang ; les sinusoïdes caverneux se remplissent de sang ; la verge augmente de volume et s'allonge : c'est la tumescence .

Au début de cette phase dite de tumescence, la sortie veineuse est augmentée secondairement à l'arrivée accrue de sang artériel.

b) La phase de rigidité.

Peu avant l'état de tumescence, c'est-à-dire d'allongement maximal de la verge,

- la sortie veineuse diminue car le plexus subalbuginéal veineux est comprimé entre les sinusoïdes dilatés et l'albuginée ;

- les veines (dorsale de la verge, circonflexes) sont comprimées contre l'albuginée inextensible et entre l'albuginée et le fascia de BUCK réduisant de façon importante le drainage veineux ;

- la pression intracaverneuse se rapproche de la pression systolique mais elle peut la dépasser par contraction des muscles ischio et bulbocaverneux qui entourent la verge à sa base : la rigidité s'installe.

c) La phase de détumescence.

Phénomène actif ou passif, elle résulte de la remise en circuit du tonus inhibiteur sympathique. La re-contraction des fibres musculaires lisses érectiles provoque la vidange des espaces sinusoïdes et l'artériocstriction. L'apport sanguin artériel est diminué, le sang emprisonné dans la verge s'élimine par les veines caverneuses.

La verge perd sa rigidité et retrouve progressivement son état flaccide par élimination rapide du sang au travers des veines émissaires et de la veine dorsale ré-ouvertes.

3) L'état réfractaire.

Après la détumescence, le pénis passe par un état dit réfractaire pendant lequel aucune stimulation ne produit une érection. L'allongement de la durée de la phase réfractaire avec le vieillissement fait de l'âge le facteur le plus constant de l'insuffisance érectile.

En résumé, la fonction érectile est sous le contrôle des systèmes nerveux central et périphérique et implique un apport artériel et un retour veineux intacts. Les hormones modulent l'activité sexuelle plus qu'elles ne régissent le fonctionnement de l'organe érectile. En plus des systèmes nerveux et hormonal, la fonction érectile dépend du psychisme de l'individu ; ceci laisse présager de la diversité des causes de son dysfonctionnement.

III) ETIOLOGIES DES TROUBLES DE L'ERECTION [18].

En rappel, l'IE a été définie comme étant l'incapacité pour un homme d'obtenir et/ou de maintenir une érection suffisante pour l'accomplissement d'un acte sexuel. L'IE se manifeste lors d'un rapport sexuel par une tumescence et/ou une rigidité péniennes insuffisantes ayant pour conséquence une pénétration vaginale difficile voire impossible et, en cas de pénétration vaginale, une détumescence précoce, notamment avant l'éjaculation.

Le passage du pénis de l'état flaccide à l'état rigide est un phénomène complexe nécessitant le bon fonctionnement intégré :

- du psychisme,
- du système nerveux central (cerveau et moelle épinière),
- de l'innervation périphérique,
- de la vascularisation,
- du tissu érectile,
- du système hormonal.

A) Causes psychogènes.

1) La dépression et les troubles de comportement.

La dépression casse l'énergie de l'individu en général et réduit sa libido.

2) Le stress.

Le stress dû aux divers conflits psychoaffectifs (problèmes conjugaux, professionnels, financiers, etc.) est une cause courante des dysfonctions érectiles ; le stress agit principalement en augmentant le tonus adrénérgique.

3) L'anxiété.

L'anxiété, en particulier l'anxiété de « performance » est fréquente. Elle peut auto-entretenir l'insuffisance érectile.

4) Le manque d'informations.

La méconnaissance fréquente sur la sexualité et les problèmes sexuels peut alimenter le stress et les autres causes psychiques.

Les mythes destructeurs concernant la sexualité, comme l'inévitabilité du déclin sexuel avec l'âge ou certains schémas irréalistes de la virilité, sont également souvent la cause d'une angoisse de performance qui peut conduire aux « pannes » et à l'insuffisance érectile.

Tous ces facteurs psychiques conduisent habituellement à un cercle vicieux auto-entretenant les troubles sexuels.

Ces facteurs psychogènes sont presque toujours présents. Ils conduisent à des troubles sexuels aggravant le trouble psychogène qui les a générés. Leur prise en compte et leur correction sont aussi importants que la correction d'un facteur organique. Faire sortir le malade de ce cercle vicieux est le point essentiel du traitement.

Une caractéristique du diagnostic étiologique (surtout après 40 ans) est l'intrication des facteurs étiologiques organiques et psychogènes.

B) Etiologies organiques.

1) Les étiologies neurologiques[14].

a) Atteinte du système nerveux central (SNC).

On peut citer :

- la maladie de Parkinson ;
- la sclérose en plaques (SEP) ;
- l'accident vasculaire cérébral (AVC) ;
- les polynévrites ;
- les paraplégies ;
- la chirurgie sur l'hypophyse ;
- l'insuffisance rénale chronique.

b) Atteinte médullaire.

Citons :

- la SEP ;
- la sympathectomie lombaire pour arthrite des membres inférieurs ;
- la laminectomie et résection d'une tumeur (lipome et hémangiome) rachidienne.

c) Atteinte des nerfs périphériques.

Au décours :

- de la chirurgie et de la radiothérapie pelvienne (prostatectomie radicale, cystectomie totale, chirurgie périnéale de l'anus) ;
- d'un traumatisme pelvien en particulier la fracture du bassin, les fractures de l'urètre,
 - un hématome pelvien compressif, les traumatismes périnéaux iatrogènes (table de BÖHLER) ;
- du diabète ;
- de l'alcoolisme ;
- de la toxicomanie ;
- de neuropathies diverses.

2) Les étiologies vasculaires.

Ce sont :

- toutes les pathologies qui réduisent le flux artériel dans le pénis : athérosclérose, hypo et hypertension artérielle ;
- les anomalies du verrouillage caverno-veineux.

3) Les étiologies tissulaires.

Dues à la dégénérescence fibreuse du tissu érectile celle-ci peut être :

- primitive, favorisée par le vieillissement,

- secondaire, à un traumatisme pénien, un priapisme ou à la maladie de La PEYRONIE[16].

4) Les étiologies hormonales.

La dysfonction érectile est parfois révélatrice :

- d'un hypogonadisme : en effet la testostérone participe au déroulement de l'activité sexuelle ; tous les hypogonadismes primitifs (hypo ou hypergonadotrope) ou secondaires (insuffisance hépatique ou rénale, diabète) peuvent provoquer une insuffisance érectile.

- d'une hyperprolactinémie (iatrogène ou due à une tumeur hypophysaire) notamment en cas de baisse de la libido associée.

Il faut noter que si une anomalie hormonale est retrouvée chez 5 à 30% des patients consultant pour insuffisance érectile, elle n'est réellement responsable que dans un quart de ces cas environ.

5) Les étiologies métaboliques.

Diverses maladies chroniques comme l'insuffisance rénale (IR) ou l'insuffisance hépatique (IH) et surtout le diabète (en particulier non ou mal équilibré) sont une cause fréquente de dysfonction sexuelle.

Le diabète agit notamment par atteinte des vaisseaux et des terminaisons nerveuses végétatives et sensibles du pénis.

L'artériosclérose, les dyslipidémies sont aussi un facteur de risque vasculaire.

D'autres facteurs étiologiques métaboliques sont : l'hyperoestrogénémie (tumeur surrénalienne et testiculaire) l'hypo et l'hypercortisonémie, l'hypo et l'hyperthyroïdie.

C) Causes iatrogènes et toxiques.

1) Les médicaments.

Leur rôle iatrogène est réel mais souvent surévalué. Ils agissent souvent comme co-facteurs. Les médicaments qui peuvent perturber l'érection sont :

- certains hypotenseurs, hypolipémiants, psychotropes,
- les oestrogènes,
- les drogues hyperprolactinémiantes et anti androgènes,
- les stimulants alpha adrénergiques.
- Les sulfamides hypoglycémiantes.

2) Les chirurgies diverses.

Des chirurgies diverses peuvent être en cause notamment :

- la chirurgie vasculaire, culotte aorto-bifémorale,
- la neurochirurgie,
- le curage ganglionnaire rétropéritonéal,
- la chirurgie colorectale,
- la chirurgie périnéale de l'anus,
- la prostatectomie radicale.

3) La radiothérapie.

Le traitement de certains cancers génitopelviens (prostate notamment) par radiothérapie entraîne souvent une insuffisance érectile séquellaire plus ou moins sévère et réversible.

4) L'intoxication alcool-tabagique.

L'abus d'alcool et parfois le sevrage rapide entraîne souvent des troubles de l'érection.

Le tabac agit par vasoconstriction et indirectement comme facteur athérogène.

5) Les drogues (cannabis, cocaïne, héroïne).

Elles dépriment d'une façon profonde les fonctions sexuelles et conduisent à une IE.

D) L'âge

L'activité sexuelle continue normalement le long de la vie avec de très fréquentes variations interindividuelles. Avec l'âge survient un ralentissement physiologique. Plus l'homme est âgé, plus est longue la phase réfractaire entre deux érections. Très schématiquement :

- à 20 ans, l'érection se déclenche rapidement avec peu de stimulation. Après le rapport, une nouvelle érection est possible en quelques minutes.
- A 40 ans, l'homme nécessite souvent plus de stimulations. Après l'éjaculation, le temps de latence pour l'obtention d'une nouvelle érection est souvent long.
- Après 60 ans, il a besoin d'encore plus de stimulation et de fantasmes. Le temps d'installation de l'érection est long. L'intervalle entre deux rapports peut nécessiter parfois un jour ou plus.

IV) DEMARCHE DIAGNOSTIQUE [18, 63].

Il n'est plus de mise aujourd'hui, comme d'antan de considérer que l'IE procède exclusivement de facteurs psychogènes. On s'attellera donc à rechercher les facteurs organiques tout en gardant une notion essentielle : le caractère plurifactoriel de l'IE. La démarche diagnostique comprendra un interrogatoire, l'examen physique et les examens complémentaires.

A) Interrogatoire.

Il requiert discrétion, tact et empathie et comprendra :

1) L'évaluation des érections du patient.

Cette évaluation consistera à :

- Rechercher l'existence d'érections normales (en durée et en rigidité), nocturnes et ou matinales, avec une autre partenaire, par masturbation ou par quelques autres procédés. La présence de telles érections permettra d'éliminer d'emblée une IE d'origine organique.

- déterminer le mode d'installation de l'IE, son évolution et son ancienneté.

2) L'évaluation de la sexualité du patient.

On s'attellera à rechercher :

- une baisse de la libido,
- un trouble de l'éjaculation : éjaculation sur verge flaccide, éjaculation précoce, éjaculation rétrograde, anéjaculation.

- la fréquence et la qualité des rapports sexuels (RS).

4) L'évaluation de l'état psychoaffectif du patient.

En particulier rechercher un conflit conjugal cause ou conséquence de l'IE.

5) La recherche de facteurs de risque connus.

a) Les antécédents chirurgicaux.

On recherchera:

- les interventions sur la verge ;
- les interventions urologiques ;
- les chirurgies diverses (vasculaire, périnéale etc.) ;
- les traumatismes pelviens ;

b) Les antécédents médicaux.

On recherchera :

- les pathologies de la verge comme la maladie de La Peyronie ;
- les endocrinopathies : diabète, hyperprolactinémie ;
- une HTA et /ou une cardiopathie ;
- une dyslipidémie ;
- les maladies neurologiques : AVC, SEP ;
- une IR, une IH ;
- une irradiation pelvienne ou de la verge.

c) Le mode de vie.

On recherchera :

- une intoxication alcool-tabagique,
- la prise de médicaments interférant sur la sexualité (voir tableau en annexe).

6) La définition de la demande réelle du patient (et toujours, si possible, du couple).

B) Examen physique.

Il est indispensable car peut révéler une cause organique. Par ailleurs, l'absence d'anomalie organique rassure l'insuffisant érectile fonctionnel.

1) L'examen général.

- Observer la morphologie du patient, rechercher une gynécomastie ou autre stigmatte évidente d'une endocrinopathie ;
- Prendre le poids et la tension artérielle mesurer la taille.

2) L'examen de l'appareil génito-urinaire.

Il comportera :

- l'étude des caractères sexuels secondaires à la recherche d'hypogonadisme ;
- l'évaluation de la taille des testicules et de leur consistance ;
- l'examen du prépuce et de la peau du pénis ;
- l'appréciation de l'élasticité pénienne et la palpation à la recherche de plaques de fibrose ;
- le toucher rectal avec appréciation du tonus du sphincter anal et de la prostate.

3) L'examen cardio-vasculaire.

Il comportera :

- l'examen du cœur à la recherche d'une cardiopathie ;
- la palpation des pouls radiaux, fémoraux et distaux ainsi que le péniens.

4) L'examen neurologique.

Il comportera entre autres :

- l'étude de la sensibilité périnéo-scrotale
- l'appréciation des réflexes génitaux bulbocaverneux et anobulbaire.

C) Examens complémentaires.

Ils ont pour but d'exclure une IE purement psychogène puis de rechercher les facteurs pouvant participer au trouble érectile. Ils sont de deux ordres, les uns sont à but étiologique, les autres évaluent la fonction érectile.

1) Les examens évaluant la fonction érectile.

Les paramètres essentiels de l'érection sont : la rigidité et la durée du phénomène érectile. L'existence d'une érection répondant de façon satisfaisante

à ces deux critères permettra d'éliminer une DE d'origine organique et à l'inverse, leur insuffisance évoque une organicité de la cause.

a) Test de stimulation visuelle (TSV) et test de vibration.

◆ **Le TSV.**

Il consiste en la projection de documents érotiques choisis selon leur contenu avec un maximum de diversité.

Chez la plupart des hommes normaux, une telle projection induit une érection. Cette réponse positive met alors en évidence l'intégrité de la fonction érectile. Une réponse négative en revanche, ne permet pas de trancher entre l'organicité et la psychogénicité.

◆ **Le test vibratoire.**

Ici, la stimulation s'obtient par le biais d'un vibreur sur lequel la verge est placée.

Ces deux tests peuvent être potentialisés par injection intra-caverneuse d'agents érectogènes (papavérine, moxysilite).

b) Evaluation des érections nocturnes : la pléthysmographie et la rigidométrie pénienne.

Le fondement de cette méthode repose sur la survenue physiologique régulière d'érections au cours des phases du sommeil dites de sommeil paradoxal.

Le pléthysmographe n'enregistre que la tumescence pénienne nocturne (TPN) ; il est de moins en moins usité, supplanté par le rigidomètre, appareil électrique qui enregistre des tracés de tumescence et de rigidité nocturnes.

La présence d'érections nocturnes normales oriente vers une étiologie psychogène ; leur absence oriente vers une étiologie organique.

c) Test pharmacologique intracaverneux.

Test diagnostique très utilisé en pratique, il consiste en une injection intracaverneuse (IIC) d'agents érectogènes (papavérine, moxysilite etc.)

Une érection rigide ou quasi-rigide en réponse à une IIC d'agent érectogène prouve l'intégrité des fonctions artérielles (absence d'occlusion) et veino-occlusive (absence de fuite). Elle oriente vers une étiologie psychogénique ou neurologique.

La constatation répétée d'une érection anormale quelle que soit la drogue et/ou la dose utilisée, peut orienter vers une anomalie organique vasculo-tissulaire. Un test positif cependant ne peut pas exclure d'autres types de facteurs organiques (neuropathie, endocrinopathie, IE médicamenteuse).

2) Les examens à visée étiologique.

A côté du bilan biologique et des explorations vasculaires de la verge, on évoquera aussi les explorations neurophysiologiques et les explorations physiologiques.

a) Bilan biologique [13, 15,].

Il comprendra selon les cas :

- le dosage de la glycémie à jeun et en post prandial à la recherche d'un diabète ;
- le bilan lipidique à la recherche d'une hyperlipidémie ou d'une hypertriglycéridémie pouvant être responsable d'une artéropathie ;
- des dosages hormonaux : ce sont
 - la testostéronémie totale et/ou la fraction disponible de la testostérone ; s'il existe une baisse de la libido ;
 - la prolactinémie en cas de gynécomastie, de baisse de la libido ou de la testostéronémie ;
 - le dosage de l'oestradiol.

Ces dosages statiques peuvent être couplés aux dosages des gonadotrophines hypophysaires si un hypogonadisme est évoqué.

b) Explorations vasculaires de la verge.

En pratique courante, ces explorations influencent peu les choix thérapeutiques car les revascularisations chirurgicales sont rarement pratiquées aujourd'hui. Utilisées en cas de suspicion d'étiologie vasculaire, elles doivent toujours être réalisées après une stimulation pharmacologique intra-caverneuse. Elles intéressent soit les artères, soit les veines.

◆ Explorations des artères[65].

- Le Doppler pénien ou mieux l'échodoppler pulsé couleur.

C'est le maître examen ; Il mesure l'augmentation du flux artériel lors de l'érection et fournit des données chiffrées.

Son interprétation se fonde beaucoup moins sur l'analyse morphologique de la courbe que sur l'indice de pression pénienne (IPP), rapport entre la pression systolique pénienne et la pression systolique brachiale. L'IPP est considéré normal s'il est supérieur à 75%.

Si le Doppler est perturbé et si un geste de revascularisation artérielle des corps érectiles est envisagé (cas de l'IE d'origine artérielle post-traumatique du sujet jeune) on pratiquera une artériographie pénienne.

- L'artériographie pénienne et sélective de l'artère honteuse interne.

Elle a vu ses indications se réduire à cause de la plus grande fiabilité de l'examen Doppler et de l'innocuité relative de l'angiographie pénienne.

- L'angiographie pénienne numérisée.

Son principal avantage est qu'elle évite la ponction et le cathétérisme artériel.

◆ Exploration des veines.

Lorsqu'une cause veineuse est suspectée (érections instables, test à la papavérine négatif) on réalise une cavernométrie et ou cavernographie.

- La cavernométrie consiste en la mesure de débits après injection intracaverneuse de liquide physiologique ; ce sont : le débit nécessaire pour provoquer l'érection (DPE) et le débit de maintien de l'érection (DME) puis on calcule l'indice de maintien de l'érection $IME = DME/DPE$ dont la valeur normale est supérieure à 75%.
- La cavernographie, faite seule ou couplée à la cavernométrie consiste en la réalisation de clichés en début de remplissage et en phase de maintien ; ceci après injection intracaverneuse de liquide de contraste.

Elle permet d'étudier les corps caverneux et leur drainage, précisant ainsi la localisation de la fuite.

LUE et TANAGHO [37] ont classifié les fuites veineuses selon les 5 types suivants :

Type 1 : existence de veines anormales, probablement congénitale ;

Type 2 : insuffisance albuginale (maladie de La Peyronie) ;

Type 3 : incompétence des corps caverneux à se relâcher et comprimer les veines (fibrose, atrophie ou dégénérescence des corps caverneux) ;

Type 4 : anomalie des neurotransmetteurs (insuffisance d'origine physiologique) ;

Type 5 : communication anormale entre corps caverneux et corps spongieux.

c) Explorations neurophysiologiques.

Des atteintes spécifiquement localisées aux structures qui innervent les organes génitaux (NHI et ses branches) peuvent perturber les mécanismes vasculaires de l'érection sans que l'examen neurologique traditionnel ne les

détecte. Il s'agit surtout des neuropathies pelviennes sensitivo-motrices et végétatives.

Les divers examens (mesure de la vitesse de conduction du nerf dorsal de la verge, temps de latence du réflexe bulbocaverneux, électromyogramme périnéal ou caverneux, potentiels évoqués somesthésiques) sont peu demandés pour des raisons pratiques : ils manquent de validation et d'implication thérapeutique (efficacité des injections intracaverneuses en cas de causes neurologiques).

d) Les explorations psychologiques.

L'avis du psychiatre doit être demandé chaque fois que le contexte fait soupçonner une anomalie psychique.

L'avis du sexologue sera sollicité chaque fois qu'un conflit conjugal semble exister comme cause ou conséquence de l'IE.

Des tests de personnalité peuvent être réalisés.

V) APPROCHES THERAPEUTIQUES[25, 18, 11].

Les approches thérapeutiques de l'IE sont diverses. Le traitement doit être adapté, d'une part à l'étiologie supposée de la dysfonction érectile, d'autre part, aux désirs et aux possibilités du patient.

A) Buts.

Ils correspondent aux trois composantes d'une sexualité épanouie :

- une rigidité pénienne suffisante, sans autre dysfonction sexuelle associée ;
- un psychisme adapté ;
- une harmonie amoureuse avec la partenaire.

B) Moyens.

Chaque méthode thérapeutique a ses avantages et ses inconvénients, d'où l'importance d'une information objective des patients.

1) Les mesures hygiéno-diététiques.

Selon les cas, il sera conseillé aux patients :

- une cure d'amaigrissement en cas d'obésité ;
- l'arrêt de l'intoxication tabagique ;
- la diminution ou la cessation de l'absorption de boissons alcoolisées ;

2) Les traitements médicaux.

a) Traitement étiologique spécifique.

Malgré les difficultés diagnostiques dues à l'étiologie multifactorielle de l'IE, il faut toujours rechercher des causes médicales réversibles.

◆ Causes iatrogènes.

Elles sont évoquées chez 25% des malades. De nombreux médicaments peuvent donner des troubles de l'érection ; cependant leur implication formelle est souvent difficile à prouver. La diminution des doses et/ou leur substitution par des produits similaires n'interférant pas avec l'érection est souvent possible après avis médical.

◆ Troubles hormonaux.

- L'hypogonadisme confirmé relève d'un traitement substitutif androgène. L'intérêt d'une hormonothérapie de soutien est controversé en cas d'eugonadisme, la testostéronémie ne diminuant que chez 20% des hommes après 60 ans.
- L'hyperprolactinémie nécessite un traitement étiologique et/ou par la bromocriptine.

◆ **Maladies métaboliques.**

- Le traitement d'un diabète non ou mal équilibré peut être bénéfique.
- Le traitement d'une insuffisance hépatique ou rénale peut améliorer l'hypogonadisme secondaire qu'elles provoquent.

b) Psychothérapies et thérapies comportementales.

Le stress, l'anxiété ou une dépression sont très souvent présents. Cause ou conséquence, leur détection et leur correction sont importantes car les facteurs psychiques conduisent souvent à des cercles vicieux auto entretenant l'IE.

◆ **Objectifs**

- détecter et traiter les problèmes psychologiques individuels ou relationnels qui ont créé les troubles de l'érection ou qui contribuent à les aggraver ou à les maintenir ;
- diminuer l'anxiété de performance et améliorer le désir sexuel ;
- améliorer l'intimité du couple, ses capacités de communication à propos du sexe et son information. L'implication de la partenaire augmente les chances de succès du traitement.

◆ **Efficacité.**

Le bénéfice de ces thérapies est évident dans certains cas. Cependant leurs résultats manquent d'une évaluation objective et de nombreux patients les refusent.

Un soutien psychologique et sexologique, fait par le généraliste est toujours souhaitable en complément des autres formes de traitement.

c) Traitements pharmacologiques « pris à la demande » [25, 39, 7, 60].

On distingue les traitements locaux et les traitements oraux.

◆ Les traitements oraux.

⇒ Le citrate de sildénafile (Viagra^R)

C'est le médicament de choix de la voie orale.

- Mécanisme d'action [21].

Le sildénafile est un inhibiteur puissant et sélectif de la phosphodiesterase du type 5 (PDE5). Il inhibe la dégradation de la GMPc, second messenger intracellulaire du monoxyde d'azote (NO), principal neuromédiateur proérectile, amplifiant ainsi la relaxation musculaire lisse du tissu érectile et l'afflux de sang dans les corps caverneux. Une stimulation sexuelle responsable de la libération du NO est donc requise pour l'action de cette substance pharmacologique.

- Pharmacodynamie.

Le sildénafile est un facilitateur de l'érection. Sa prise (à la dose usuelle de 50 mg) s'effectue à la demande dans l'heure qui précède le rapport. Sa durée d'action est de quelques heures. La demie-vie effective du sildénafile et de ses métabolites est d'environ 4 heures. Les concentrations plasmatiques maximales sont observées entre 30 et 120 minutes après ingestion à jeun avec une moyenne de 60 minutes. Le délai d'action du sildénafile est d'environ 45 minutes et sa demie - vie de quelques heures. Le sildénafile est rapidement absorbé après délivrance orale, la biodisponibilité absolue est de 40%. Lorsque le sildénafile est absorbé avec un repas riche en graisse, son taux d'absorption est diminué.

- les effets secondaires et contre-indications.

Les effets secondaires sont les suivants : céphalées, rougeur faciales (bouffées de chaleur), congestion nasale et dyspepsie, leur fréquence est inférieure à 10%.

Un risque de potentialisation de l'effet hypotenseur des dérivés nitrés fait contre-indiquer formellement leur association avec le sildénafile.

- Efficacité [47, 36, 45].

De très nombreuses études ont démontré une amélioration significative de l'érection chez des patients souffrant de dysfonction érectile psychogénique avec ou sans facteurs de risque organique mais également chez des patients hypertendus, blessés médullaires et dans une moindre mesure diabétiques. Après prostatectomie radicale, l'efficacité du sildénafil est inconstante. L'âge ne représente pas un facteur limitant l'efficacité de traitement.

Cette efficacité varie de 80% chez des patients qui présentent un trouble érectile sans facteur de risque organique ou chez des blessés médullaires à 50% chez des patients diabétiques par exemple. Au cours de la phase II et III, moins de 10% de patients étaient guéris, c'est à dire récupéraient une fonction érectile satisfaisante sans recours au traitement, et les taux d'abandon sur des périodes dépassant une année étaient très faibles (< 5%).

Le sildénafil a donc une grande acceptabilité et une bonne tolérance. Depuis sa découverte, il a relégué au second plan les traitements locaux et les autres médicaments pris par voie orale.

Remarque : Deux nouveaux inhibiteurs sélectifs de la PDE5, le vardenafil et tadenafil ont été récemment découverts et viennent d'être lancés sur le marché [60].

⇒ **Le chlorhydrate d'apomorphine (Uprima^R, Ixense^R) [61, 42,35].**

- Mécanisme d'action.

C'est un agoniste non sélectif des récepteurs dopaminergiques D1 et D2. Les voies nerveuses dopaminergiques au sein du système nerveux central participent à la commande de l'érection en particulier au sein du noyau paraventriculaire de l'hypothalamus. L'activation de neurones ocytocinergiques issues de ce noyau projetant directement vers le centre spinal parasympathique sacré expliquerait

l'effet proérectile de l'apomorphine à ce niveau. Il existe sans doute également un site spinal pour l'apomorphine.

- Pharmacodynamie.

L'apomorphine est administrable par voie sublinguale. L'administration sublinguale de l'apomorphine nécessite également une stimulation sexuelle et l'érection survient dans les 20 à 30 minutes qui suivent la prise.

- Effets secondaires.

Les effets secondaires sont à type de nausées (moins de 10%) voire dans de rares cas des vomissements et exceptionnellement de syncopes (0,2%).

- Efficacité.

L'efficacité de l'apomorphine n'a pas été testée chez certains patients chez lesquels il existe une cause organique documentée à l'origine de l'IE : diabétiques, prostatectomisés, blessés médullaires.

⇒ **La yohimbine (Yohimbine Houdé^R, Yocoral^R) [19].**

- Mécanisme d'action.

C'est extrait d'écorce d'arbre africain, bloquant les récepteurs alpha 2 adrénergiques, susceptible d'interagir également avec la neurotransmission cholinergique, dopaminergique et VIPergique. La yohimbine agit vraisemblablement au sein du système nerveux central mais possède peut-être un mécanisme d'action périphérique.

- Mode d'administration.

Il est recommandé d'administrer la yohimbine non pas à la demande mais en continu à une posologie variant entre 12 et 20 mg par jour en 3 prises.

- Efficacité.

Une récente analyse groupée des essais cliniques randomisés ayant comparé la yohimbine au placebo chez des patients souffrant d'IE à démontré la supériorité de celle-ci. Les taux de réponse étaient compris entre 35 et 73%. Considérant son bas prix et sa bonne tolérance, la yohimbine semble pouvoir être proposée comme traitement en première intention chez certains patients pour lesquels aucune contribution organique susceptible de participer à la survenue de leur trouble n'a été identifiée.

⇒ **Les autres médicaments de la voie orale.**

- Les anxiolytiques voire les antidépresseurs.
- Les aphrodisiaques : divers médicaments ont la réputation d'être aphrodisiaques, leur efficacité résulte pour la plupart d'un effet placebo.

◆ **Les traitements locaux.**

Il s'agit de délivrer dans la proximité du tissu érectile, une substance pharmacologique ayant la capacité de provoquer une relaxation des cellules musculaires lisses cavernueuses, responsables de la survenue d'une érection pharmacologiquement induite. Il faut souligner que ces traitements ne nécessitent pas, pour exercer leur effet, de stimulation sexuelle. Ceci peut être perçu comme un avantage pour certains patients, de même que le court délai d'obtention de l'érection dans ces conditions, le plus souvent dans les minutes qui suivent la délivrance locale du médicament.

⇒ **La voie intracaverneuse : Les IIC [34, 2, 29, 66, 17].**

- Principe.

Le patient doit réaliser quelques minutes avant le rapport une injection, à l'aide d'une seringue et d'une aiguille fine (habituellement 291 /2 G) dans l'un des corps caverneux. Il faut d'emblée insister quelque soit la substance utilisée, sur l'importance de l'instruction répétée du patient concernant la technique des

auto-injections, en moyenne 2 à 3 séances sont nécessaires. L'érection survient dans les quelques minutes qui suivent et durera 15 à 60 minutes environ (selon le produit et la dose).

- Les produits utilisés.

- La papavérine est un inhibiteur non sélectif des phosphodiesterases. Le chlorhydrate de papavérine est présenté sous forme d'ampoules de 40 mg. Même si son emploi a été consacré par l'usage depuis 1982, la papavérine n'a pas d'A.M.M. dans cette indication.

La papavérine administrée par voie intra-caverneuse, à des doses de 80 mg induit régulièrement une érection rigide sans stimulation sexuelle chez la grande majorité de patients souffrant d'IE, quelle qu'en soit l'étiologie.

- Le chlorhydrate de moxisylite (Icavex^R, 10 et 20 mg) est un antagoniste des récepteurs alpha 1 adrénergiques. Il s'agit d'une drogue facilitatrice de l'érection, capable de provoquer le plus souvent une tumescence plus qu'une érection rigide lors d'un test médicalisé, en l'absence de stimulation sexuelle.

- La prostaglandine E1 (PGE₁, Edex^R, Caverject^R, 5, 10, 20 microgrammes) est une substance érectogène comme la papavérine. Son administration provoque le plus souvent (70 à 80% des cas) une érection suffisamment rigide pour permettre la pénétration.

- Les effets secondaires.

Les principaux effets secondaires des IIC sont :

- les douleurs lors de l'injection et/ou pendant l'érection pharmacologiquement induite, ces douleurs sont plus fréquentes avec la PGE1.
- quelques hypotensions avec le moxisylite,

- et surtout les priapismes. Le priapisme est défini comme une érection rigide durant plus de 6 heures. Faisant courir le risque de fibrose étendue des corps caverneux, le priapisme nécessite un traitement spécialisé en urgence : injection intracaverneuse de stimulant alpha adrénergique associée ou non à la ponction des corps caverneux.
- Enfin, la survenue de nodules fibreux intracaverneux n'est pas exceptionnelle, elle est plus fréquente avec la papavérine.
- Efficacité et acceptabilité.

Les IIC représentent un progrès thérapeutique considérable. Quoique efficaces et de faible morbidité, elles ont été peu prescrites. Leur mise en œuvre nécessite du temps, des praticiens motivés et entraînés et plus encore leur acceptabilité par les patients s'avère médiocre. Peur de l'aiguille, manque de convivialité, refus de la partenaire constituent autant de causes de refus ou d'abandon plus ou moins précoce. On considère que 2/3 des patients ne poursuivent pas ce traitement au-delà des deux premières années d'instauration. Schématiquement, l'expérience montre que les IIC sont mieux acceptées chez les patients ayant une étiologie organique, une partenaire stable et chez lesquels les autres traitements médicaux ont échoué.

⇒ **La voie intra uréthrale [32, 48, 3].**

Elle a été développée récemment et vulgarisée par le système MUSE^R (Medicated Urethral System for Erection).

- Principe.

Il s'agit de déposer dans la portion distale de l'urètre, à l'aide d'un applicateur jetable (système MUSE^R), de la PGE1 (alprostadil 250, 500, ou 1000 microgrammes) dont le conditionnement permet la diffusion vers le tissu érectile du principe actif.

- Effets indésirables.

Les effets indésirables les plus fréquents sont des douleurs ou des brûlures urétrales faisant suite à la délivrance intra-urétrale de PGE1. Rarement peuvent survenir des hypotensions responsables de malaises.

- Efficacité.

Malgré le caractère moins invasif de ce mode de traitement, comparé aux IIC, son efficacité relative en limite les indications. Ici encore il faut médicaliser la réalisation du premier test.

Malgré l'avènement du sildénafil, ce mode de traitement garde sa place dans l'arsenal thérapeutique de l'IE, en particulier dans les contre-indications du sildénafil et un cas de refus de IIC.

3) La pompe à dépression (vacum) et l'anneau de compression [64].

a) Principe.

Cette technique consiste à créer, par le moyen d'une pompe manuelle, le vide dans un cylindre plastique entourant la verge; le vide créé permet un afflux de sang dans la verge et provoque une érection.

Un anneau de compression glissé à la racine de la verge maintient cette érection en bloquant le retour veineux. Cet anneau peut être utilisé dans les érections instables ou de rigidité insuffisante. Il est enlevé à la fin du rapport et la détumescence se produit.

Cette méthode provoque une érection dont les caractéristiques sont différentes de l'érection naturelle en raison d'une réduction du flux sanguin pénien et de la température cutanée, d'une congestion des tissus extracaverneux, d'une bascule de la verge et d'un blocage de l'éjaculation.

b) Effets secondaires.

Outre ceux liés aux caractéristiques de l'érection, on note la douleur et la survenue de pétéchies ou d'ecchymoses au niveau de la verge.

c) Efficacité et acceptabilité.

Cette technique qui n'a pas de contre-indication n'est pas toujours bien acceptée mais rend encore de nombreux services et mérite d'être proposée en cas échecs des traitements oraux et ou locaux.

On estime qu'environ 30 à 60% des patients à qui une période d'essai a été proposée achètent l'érecteur ; 60 à 80% des acheteurs continuent d'utiliser le système à moyen terme. Les abandons semblent moins fréquents qu'avec les IIC.

Le recul clinique montre également que le vaccum n'est bien accepté que chez les sujets âgés de 50 ans et plus, motivés ayant des anomalies plutôt organiques et une partenaire régulière.

4) Le traitement chirurgical [63, 11].

Il comporte deux volets : la chirurgie palliative qui consiste en la mise en place de prothèses pénienues et la chirurgie vasculaire réparatrice.

a) La chirurgie vasculaire.

Elle est soit à visée veineuse, soit à visée artérielle.

♦ Chirurgie à visée artérielle : technique de revascularisation[38, 54].

⇒ **Objectif** : augmenter le débit artériel dans le pénis par pontage vasculaire.

⇒ **Les procédés chirurgicaux.**

- Revascularisation de l'artère pénienne.
 - Anastomose de l'artère épigastrique (AE) sur l'artère dorsale de la verge ;
 - Anastomose de l'artère épigastrique sur l'artère caverneuse ;

- Artérialisation de la veine dorsale profonde de la verge (VDP) qui consiste en une anastomose termino latérale de l'artère épigastrique à la VDP. On lui associe une ligature de la VDP au niveau du gland.
- Revascularisation des axes aorto-iliaques par technique de pontage ou d'endartériectomie.
- La revascularisation directe des corps caverneux a été abandonnée ; elle consistait en une anastomose de l'artère épigastrique au corps caverneux.

♦ **Chirurgie visée veineuse [55, 12].**

⇒ **Objectif :** Réséquer et lier les veines drainant les corps caverneux pour diminuer le retour veineux.

⇒ **Procédés chirurgicaux.**

- Embolisation de la veine dorsale profonde (VDP) ;
- Ligature-réséction de la VDP et ses collatérales ;
- Ligature de la partie proximale des corps caverneux ;

L'intérêt de la chirurgie vasculaire demeure très discuté en raison des indications très restreintes, de la difficulté de sélectionner les patients devant en bénéficier et de ses résultats mitigés.

b) Les prothèses péniennes.

Les prothèses péniennes sont constituées par deux baguettes de silicone de longueur et de diamètre appropriés. Ils sont mis en place dans le corps caverneux au cours d'une intervention chirurgicale. Leur mise en place détruit le tissu érectile. L'intervention constitue donc un ultime recours thérapeutique. Les prothèses en place procurent au pénis l'équivalent d'une érection.

◆ **Les types de prothèses.**

- les prothèses simples, rigides ; elles furent les premières fabriquées ;
- les prothèses malléables, semi-rigides munies d'un fil métallique qui permet de les recourber pour les camoufler.
- les prothèses gonflables avec pompe et/ou réservoir dans ou en dehors de la prothèse. Elles sont plus complexes et moins rigides en érection que les malléables. Elles permettent de n'avoir une érection qu'au moment désiré.

◆ **Complications.**

Le taux de complications est faible, moins de 10%. Ces complications comprennent la malposition, l'infection caverneuse, la perforation caverneuse et les pannes pour les prothèses gonflables.

C) Indications

Il y a actuellement un consensus pour :

- donner une information objective, préalable indispensable pour le choix et le succès du traitement ;
- proposer en priorité les traitements médicaux peu invasifs ;
- souligner l'intérêt d'une approche multidisciplinaire en cas d'échec ;
- reconnaître que l'obtention d'une verge rigide n'est pas forcément synonyme de guérison.

1) Les indications selon le moyen thérapeutique.

a) Indications du traitement médical.

◆ **Le traitement étiologique spécifique.**

Ses indications dépendent de l'étiologie supposée de l'IE.

◆ **Les psychothérapies et thérapies comportementales.**

Elles sont indiquées chez :

- les patients sans cause organique prépondérante, convaincus d'avoir un problème psychologique, aptes à percevoir et à exprimer leurs problèmes émotionnels et ayant une partenaire collaborant à la thérapie.

- les patients ayant une cause organique prépondérante peuvent bénéficier au moins partiellement d'une prise en charge psychologique et sexologique.

◆ **Les inhibiteurs de la PDE5**

Le sildénafil est indiqué dans les IE psychogènes et organiques.

Il est contre-indiqué :

- chez les patients traités par des dérivés nitrés ou des substances libérant du NO ;
- en cas de troubles cardio-vasculaires sévères (angor instable, insuffisance cardiaque grave) et d'hypotension artérielle ;
- en cas d'insuffisance hépatique sévère ;
- en cas d'antécédent récent d'accident vasculaire cérébral ou d'infarctus du myocarde ;
- en cas de troubles héréditaires dégénératifs de la rétine comme la rétinite pigmentaire.

◆ **Les médicaments de la voie intra urétérale.**

Ils sont indiqués dans les IE psychogènes et neurologiques.

◆ **Les IIC.**

En théorie, les IIC sont indiquées pour quasiment toutes les étiologies d'IE. En pratique, actuellement, les IIC sont utilisées de deux façons complémentaires mais ayant des objectifs différents :

- A court terme, en complément d'une prise en charge sexothérapique : leur but est de rassurer le sujet anxieux et de favoriser la sexothérapie par quelques IIC faites par le médecin de par l'utilisation temporaire d'auto-injections. Du fait de son efficacité, cette méthode peut être largement utilisée.
- A long terme: certaines étiologies, (neurologiques par exemple) peuvent nécessiter l'emploi d'IIC à plus long terme ; dans ce cas le patient s'auto-injecte. De même, en cas d'IE qui font suite aux interventions à visée carcinologiques ; elles ont été proposées à titre de rééducation du tissu érectile.

Pour ces deux indications, la détermination de la dose et l'apprentissage de la technique sont une étape fondamentale et obligatoire.

b) Indications de la pompe à dépression.

L'utilisation de ce dispositif est possible pour toutes les étiologies en particulier vasculaires veineuses.

Dans la pratique il est recommandé aux patients ne réagissant pas aux nouveaux traitements oraux ou ne pouvant pas prendre ceux-ci en raison d'une contre indication.

c) Indications du traitement chirurgical.

◆ La chirurgie à visée artérielle.

Elle est indiquée en cas de sténose artérielle documentée, ne répondant pas aux IIC en particulier chez le sujet jeune ayant un antécédent de traumatisme du bassin.

◆ La chirurgie à visée veineuse.

Elle est indiquée dans les fuites caverno-veineuses documentées et les échecs des IIC.

◆ **La chirurgie prothétique.**

Elle se pratique en cas d'échec ou d'absence d'indication des autres techniques chez un patient bien informé, demandant un traitement définitif et irréversible.

2) Les indications selon la situation clinique [49].

a) A la fin de la première consultation pour insuffisance érectile :

- Soutien psychologique et sexologique ;
- Arrêt de tous les toxiques ;
- Si possible (après avis spécialisé) diminution et /ou substitution des traitements pouvant entraîner des troubles de l'érection ;
- Traitement stimulant non spécifique (Yohimbine) ;
- Anxiolytiques voire antidépresseurs.

b) En cas d'échec.

On procédera en cas d'échec à une recherche étiologique en vue d'un éventuel traitement étiologique. Un traitement symptomatique sera proposé qu'on ait ou non retrouvé une étiologie.

◆ **Traitement étiologique.**

- Traitement hormonal (testostérone) en cas de baisse de la libido et ou de la testostéronémie.
- Psychothérapie et thérapie comportementales chez les patients sans cause organique prédominante.
- Revascularisation artérielle dans les obstructions artérielles et oblitérations veineuses sont d'indication exceptionnelle.

◆ **Traitement symptomatique.**

On prescrira en première intention un traitement par voie orale et, en cas d'échec les IIC et les autres traitements.

- **Traitements oraux.**

De plus en plus le traitement de l'IE se résume à la prescription en première intention de Sildénafil sous respect des contre-indications. D'autres médicaments en particulier celles dérivées de l'apomorphine devraient bientôt être mises à notre disposition.

- **Les IIC.**

Leur utilisation est actuellement réservée aux échecs du traitement oral.

- **Les autres traitements.**

- l'injection intra-urétral de PGE1,
- vaccum et anneau de compression,
- La prothèse pénienne.



NOTRE ETUDE

NOTRE ETUDE

I) OBJECTIFS.

A) Objectif Général.

Contribuer à améliorer la prise en charge de l'insuffisance érectile chez l'homme au Burkina Faso.

B) Objectifs spécifiques.

- 1) Déterminer la prévalence de l'insuffisance érectile.
- 2) Evaluer quatre autres domaines du vécu sexuel de l'homme : la libido, la fonction orgasmique, la qualité des rapports sexuels, la qualité de la relation avec la partenaire.
- 3) Identifier les facteurs de risque associés à l'insuffisance érectile.
- 4) Evaluer l'attitude des répondants vis-à-vis de la prise en charge thérapeutique.
- 5) Evaluer les connaissances des enquêtés sur les causes de l'insuffisance érectile.
- 6) Evaluer l'impact de l'insuffisance érectile sur la qualité de vie des hommes.

II) METHODOLOGIE

A) Cadre de l'étude.

Notre enquête a eu pour cadre la ville de Bobo-Dioulasso et, plus précisément, les infirmeries des entreprises affiliées à l'Office de Santé des Travailleurs (OST), à l'occasion d'une visite médicale périodique des travailleurs (VMP).

1) Les caractéristiques socio-démographiques et économiques de la ville de Bobo-Dioulasso [5].

Située au Sud-ouest du pays, à 365 kilomètres de Ouagadougou, Bobo-Dioulasso est la deuxième ville du Burkina Faso. Chef lieu de la province du Houet, elle couvre une superficie de 13678 hectares divisée en 25 secteurs. Ces secteurs sont répartis en 3 arrondissements : Do, Dafra, Konsa. La décentralisation a permis à Bobo-Dioulasso d'avoir de nombreux services étatiques qui lui confèrent une envergure de capitale régionale.

La population de Bobo-Dioulasso était estimée à 309771 habitants en 1996 [30]. C'est une population jeune (46% ont moins de 15 ans), dont la franche masculine atteint 50,5%, regroupant toutes les ethnies du pays, et au sein de laquelle, on compte 63,9% de musulmans, 33,8% de chrétiens, 1,8% d'animistes, et 0,5% se déclarant " sans religion ".

La population active (15 à 65 ans) représente 52% de la population totale ; les branches d'activités dominantes sont : le commerce, l'administration, le transport, l'artisanat et l'industrie. Le secteur primaire n'emploie que 7% des actifs, le secteur secondaire 9%, le secteur tertiaire 84% (66% dans le commerce et l'administration). L'activité industrielle est dominée par l'agro-alimentaire, le textile, la métallurgie et la mécanique, la chimie et ses dérivés.

La ville de Bobo-Dioulasso est divisée en deux districts sanitaires (ceux des secteurs 15 et 22) qui regroupent chacun sur son territoire un ensemble de formations sanitaires (Centre de Santé et de Promotion Sociale, maternités,

services de Santé Maternelle et Infantile, pharmacies, cliniques et cabinets de soins privés). La ville est dotée en outre d'un Centre Hospitalier Universitaire et abrite les services de la Direction Régionale de la Santé et ceux de la Direction Régionale de l'Office de Santé des Travailleurs.

2) L'Office de Santé des Travailleurs (OST)[6].

C'est l'organisme étatique qui au Burkina Faso s'occupe de la santé des travailleurs. L'OST a pour objectifs de :

- promouvoir et maintenir le plus haut degré de bien être physique, mental et social de tous les travailleurs en :
 - plaçant et en maintenant le travailleur dans un emploi convenable à ses capacités physiologiques et psychologiques ;
 - prévenant tout dommage causé à la santé des travailleurs par les conditions de travail ;
 - protégeant les travailleurs dans leur emploi contre les risques résultant de la présence d'agents préjudiciables à leur santé ;
 - améliorant l'accessibilité aux soins pour les travailleurs ;
 - dispensant des soins de qualité aux travailleurs.
- mobiliser les ressources financières pour son fonctionnement.

L'OST est dirigé par un conseil d'administration. Son organisation et son administration s'articulent autour des structures suivantes :

- la Direction Générale;
- les Directions Centrales;
- les directions Régionales.

L'OST compte 4 directions régionales localisées respectivement à Ouagadougou, à Koudougou, à Fada et à Bobo-Dioulasso. Les directions régionales sont les structures décentralisées de l'OST.

3) La Direction Régionale de Bobo-Dioulasso.

Les entreprises et sociétés qui lui sont affiliées se localisent dans 5 villes : Bérégadougou, Banfora, Houndé, Niangoloko, et Bobo-Dioulasso.

La Direction Régionale de Bobo-Dioulasso se subdivise en 6 zones médicales ; les trois premières couvrent la ville de Bobo-Dioulasso et la quatrième les villes de Banfora et de Niangoloko. Ces 6 zones sont :

- la zone commerciale (ou zone SITARAIL),
- la zone Caisse Nationale de Sécurité Sociale (zone CNSS),
- la zone industrielle,
- la zone Banfora ,
- la zone Bérégadougou,
- la zone Houndé,

Cette direction régionale regroupe 122 entreprises et sociétés publiques et privées pour un effectif de 9946 travailleurs dont environ 90% d'hommes.

Outre le personnel administratif et le personnel contractuel, la Direction Régionale de Bobo Dioulasso emploie un personnel médical qui se compose de :

- 6 médecins,
- 15 Attachés de Santé en Sécurité au Travail,
- 10 Infirmiers Diplômés d'Etat,
- 13 Infirmiers Brevetés,
- 1 Technicien Supérieur de laboratoire,
- 1 Technicien Supérieur de radiologie.

Ce personnel exerce au sein des infirmeries des entreprises.

4) Les infirmeries des entreprises.

La présence d'une infirmerie au sein d'une entreprise répond à trois nécessités :

- assurer quotidiennement la consultation et les soins des travailleurs malades ;

- prendre en charge en urgence les accidentés de travail ;
- servir de cadre au déroulement de la VMP .

L'infrastructure minimale type d'une infirmerie d'entreprise comprend :

- une salle d'attente ;
- un bureau de consultation pour le médecin ;
- un bureau de consultation pour l'attaché de santé ;
- une salle d'observation ;
- une salle d'eau.

Toutes les entreprises ne bénéficient pas d'une telle infrastructure ; certaines infirmeries servent donc à plusieurs entreprises.

B) Type et période de l'étude.

Notre étude est une enquête épidémiologique, prospective et transversale qui s'est déroulée du 11 novembre 2002 au 4 avril 2003 concomitamment à une VMP; c'est une étude préliminaire, descriptive de l'insuffisance érectile en milieu urbain , portant sur un échantillon de 855 hommes d'âge adulte.

C) Population d'étude et échantillon.

1) La population d'étude.

Elle se constitue des travailleurs de sexe masculin des entreprises affiliées à la direction de l'OST de Bobo-Dioulasso.

2) L'échantillon.

- ◆ **Avant la VMP**, nous avons procédé à un échantillonnage par commodité qui a consisté à choisir parmi les entreprises programmées pour la VMP un échantillon d'entreprises regroupant le plus large éventail possible de catégories socioprofessionnelles. Ainsi ont participé à l'enquête :

- des entreprises et sociétés commerciales (banques, officines de pharmacies, maisons de commerce...);
 - des entreprises et sociétés industrielles (la Société Africaine de pneumatique par exemple);
 - des centres de recherche (l'Institut de Recherche pour le Développement [IDR] par exemple);
 - un corps de la Fonction Publique (celui des instituteurs);
 - une société d'Etat (la Société Nationale Burkinabé d'Electricité).
- ◆ **Pendant la VMP**, tout homme de 18 ans et plus était invité à participer à l'enquête.

D) Modalités de collecte des données.

Nous avons procédé à la collecte des données après les autorisations de la directrice régionale l'OST et des chefs du personnel des différentes entreprises et avec la collaboration des différentes équipes médicales.

1) Le personnel participant à l'enquête.

Ce personnel comprenait l'équipe d'enquête et l'équipe médicale.

a) L'équipe médicale.

Chargée de réaliser la VMP, variable d'une entreprise à l'autre, elle se composait de :

- 2 médecins,
- 1 ou 2 Attachés de Santé,
- 1 ou 2 infirmières.

Sa participation à l'enquête se limitait à un rôle de facilitation.

b) L'équipe d'enquête.

Elle se composait de 3 enquêteurs tous masculins :

- 1 enquêteur principal, étudiant en médecine, intégré aux différentes équipes médicales.
- 2 infirmiers d'état parlant couramment le français, le mooré et le dioula

2) Le déroulement pratique de l'enquête.

a) L'abord des travailleurs.

Réalisé par l'enquêteur principal aidé parfois par un des médecins de l'équipe médicale, il consistait à :

- exposer aux travailleurs le protocole de l'enquête ;
- les assurer de la confidentialité des réponses notamment leur préciser que celles-ci n'entreraient pas dans le compte rendu de la VMP ;
- leur présenter le questionnaire et les modalités de son remplissage tout en leur définissant en de termes accessibles le vocable " érection ".
- solliciter leur consentement à participer à l'enquête ; l'accord était verbal .

b) Le remplissage du questionnaire.

Dans un souci de discrétion et de confidentialité, nous avons aménagé dans chaque entreprise une ou deux salles munies de tables et de chaises où les répondants s'isolaient pour le remplissage du questionnaire. Le travailleur avait le choix de remplir le questionnaire avant ou après sa visite médicale.

3) Le questionnaire.

Il s'agissait d'un questionnaire anonyme à remplir soit même ou avec l'aide d'un membre de l'équipe d'enquête Le questionnaire comportait 5 parties pour un total de 43 questions :

- une partie identification,
 - une partie s'enquérant des antécédents médicaux et chirurgicaux et du mode de vie,
 - une auto évaluation par le travailleur de sa sexualité,
 - la traduction française de la version complète de l'International Index of Erectile Function (IIEF15) [50, 51].
- La dernière partie du questionnaire explorait l'impact de l'IE sur la qualité de la vie, les connaissances des répondants sur les causes de l'IE, l'attitude de ceux-ci vis à vis de la prise en charge thérapeutique.

E) Définitions opérationnelles.

1) L'évaluation de la sexualité.

Elle s'est faite selon deux modalités et s'est intéressée à la période de trois mois précédant l'enquête.

a) Le questionnaire IIEF15.

Il explore 5 domaines de la sexualité masculine ; les réponses aux différentes questions sont cotées de 0 à 5 (questions 1 à 10) ou 1 à 5 (questions 11 à 15). Aux 5 domaines correspondent 5 scores dont les interprétations sont données dans le tableau II.

Les hommes seront nommés insuffisants érectiles (IE) ou non insuffisants érectiles (NIE).

b) L'auto-évaluation

C'est l'appréciation par le sujet lui-même de sa sexualité notamment de la qualité de son érection comparativement à l'évaluation de l'érection selon l'IIEF15.

Les hommes seront nommés auto-évalués insuffisants érectiles (auto-évalués IE) ou auto-évalués non insuffisants érectiles (auto-évalués NIE).

c) Concordance entre les deux évaluations.

Pour évaluer la concordance entre les deux évaluations, nous calculerons le coefficient kappa (K) de COHEN qui s'obtient à partir du taux brut de concordance (P0) et du taux théorique de concordance (Pc) selon la formule : $K = \frac{P0 - Pc}{1 - Pc}$. Le tableau ci dessous nous présente le degré de concordance en fonction de la valeur de K.

Tableau I : Degré d'accord (de concordance) et valeur de K.

Accord	K
Très bon	> 0,80
Bon	0,80–0,61
Modéré	0,60–0,41
Médiocre	0,40–0,21
Mauvais	0,20–0
Très mauvais	< 0

Tableau II : Domaines et Scores de l’IIEF15.

SCORE (Questions)	DOMAINE	COTATION	INTERPRETATION
Score 1 (Questions 1 à 5)	Etat de la Fonction érectile	5 à 25	[5-10] IE sévère. [11-15].IE moyenne. [16-20].IE modérée. [21-25] absence d’IE.
Score 2 (Questions 6, 7, 8)	Qualité des rapports sexuels.	3 à 15	[3-6] mauvaise [7-9] moyenne [10-15] bonne
Score 3 (Questions 9 et 10)	Etat de la fonction orgasmique	2 à 10	[2-4] Très altérée. [5-6].Peu altérée. [7-10].Bonne.
Score 4 (Question 11 et 12)	Etat de la libido	2 à 10	[2-4] Libido très abaissée. [5-6].Libido abaissée. [7-10] Libido normale.
Score 5 (Questions 13 et 14)	Qualité de la relation avec la partenaire.	2 à 10	[2-4] mauvaise. [5-6] moyenne. [7-10] bonne.

2) L'évaluation de la qualité de vie.

L'impact de l'IE sur la qualité de vie a été évaluée par le biais du " degré de gêne " causé par les troubles de l'érection sur huit aspects de la vie du répondant: la vie sexuelle, la vie amoureuse, l'humeur et le moral, la vie familiale et affective, l'activité physique, la vie sociale et les loisirs, le sommeil, l'activité professionnelle.

Le " degré de gêne " pour chacun de ses aspects a été coté par un chiffre compris entre 0 (pas de gêne) et 10 (gêne maximale).

La qualité de vie partielle en rapport à un aspect de vie sera d'autant plus altérée que le " degré de gêne " est élevé. La qualité de vie sera jugée respectivement bonne, moyenne et mauvaise selon que le degré de gêne est compris entre 0 et 3, 4 et 6, 7 et 10.

"Le degré de gêne sur la vie du répondant" correspondra à la moyenne algébrique des huit chiffres attribués à chaque aspect de la vie.

" Le degré de gêne moyen " correspondra, pour un seul aspect de la vie , à la moyenne algébrique des chiffres qui lui sont attribués par l'ensemble des répondants.

Le tableau III nous résume les définitions opérationnelles sur l'évaluation de la qualité de vie.

Tableau III : Degrés de gêne et qualité de vie.

Aspect de la vie	Degré de gêne	Qualité de vie
Vie sexuelle	[0-3] Faible	Peu altérée
	[4-6] Moyen	altérée
	[7-10] Fort	Très altérée

F) Analyse statistique.

Les données ont été analysées à l'aide du logiciel Epi-info version 6.04.

Nous avons réalisé une analyse descriptive simple des différentes variables et une analyse univariée. Les tests statistiques utilisés sont les suivants :

- le test exact de Fisher ,
- le chi carré corrigé de Yates,
- le chi carré de Pearson ,

Ces tests ont été considérés comme significatifs au seuil de $\alpha = 5\%$.

III) RESULTATS DESCRIPTIFS.

La participation globale à notre enquête a été d'environ 80%. Au total 855 questionnaires ont été retenus pour l'analyse. Le temps moyen de réponse au questionnaire a été de 18 mn environ.

A) Caractéristiques des sujets.

1) Aspects socio-démographiques.

a) L'âge.

L'âge a été précisé chez 850 (99,4%) sujets. L'âge moyen a été de 37,47 +/- 9,1 ans ; les âges extrêmes ont été de 19 et 61 ans. On note que 324 sujets (38,1%) avaient un âge compris entre 30 et 39 ans (Figure 1).

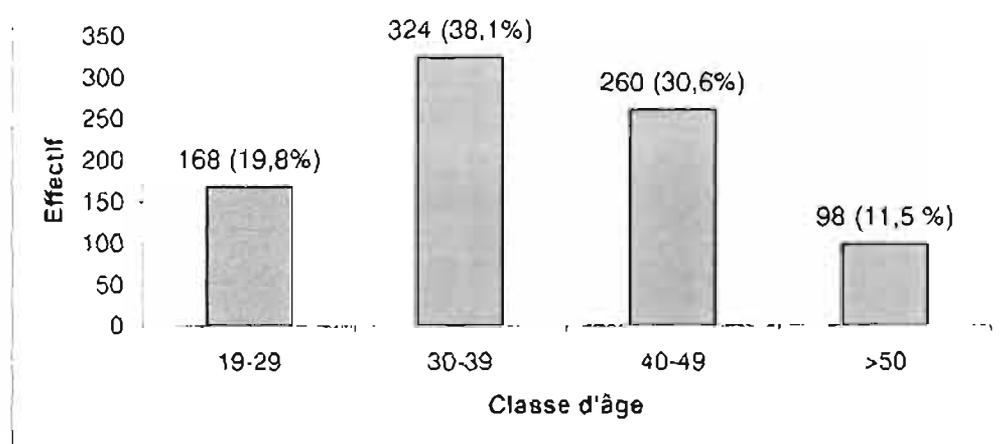


Figure 1 : Répartition des sujets selon les classes d'âge.

b) Le statut matrimonial.

Le statut matrimonial a été précisé par 828 (97%) sujets parmi lesquels 603 (73%) étaient mariés (Figure 2).

Tableau I: Répartition des sujets en fonction du nombre (par tranche de 3) de leurs enfants.

Nombre d'enfants	effectifs	Pourcentage %
0	200	24,0
[1-3]	386	46,3
[4-6]	175	21,0
[7-9]	55	6,7
10 et plus	17	2,0
TOTAL	833	100%

e) Le niveau d'instruction des sujets.

Le niveau scolaire a été précisé par 833 (97,4%) sondés. On a remarqué que 451 sujets (54,1%) avaient le niveau secondaire(Figure 4).

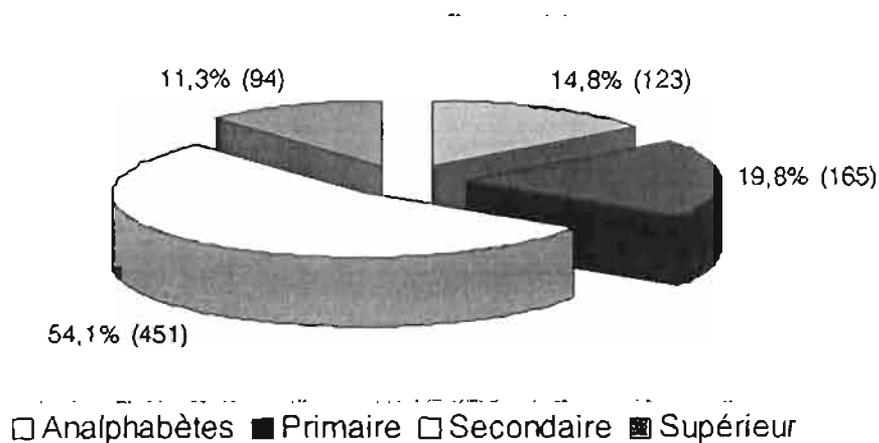


Figure 4 : Répartition des sujets en fonction de leur niveau scolaire.

f) La profession.

La profession a été mentionnée par 843 (98,5%) sujets. On a remarqué une prédominance des ouvriers qualifiés (36%) et des agents de maîtrise (36,4%). (Tableau II).

Tableau II: Répartition des sujets en fonction de leur profession.

Profession	Effectifs	Pourcentage %
Manœuvres	85	10
Employés de bureau	62	7,4
Ouvriers qualifiés	303	36
Agents de maîtrise	307	36,4
Cadres	86	10,2
TOTAL	843	100

g) L'ethnie.

L'ethnie a été précisée par 810 (94,7%) interviewés ; l'ethnie Mossi était la plus représentée les avec 265 sujets (32,7%). (Tableau III).

Tableau III: Répartition des sujets selon leur appartenance ethnique.

Ethnie	Effectifs	Pourcentage %
Mossi	265	32,7
Dioula	230	28,4
Bobo	144	17,8
Lobi	46	5,7
Gourounsi	39	4,8
Senoufo	34	4,2
Peulh	29	3,6
Gourmanché	10	1,2
Autres	13	1,6
TOTAL	810	100

h) La religion.

L'appartenance religieuse a été mentionnée par 849 (99,2%) sujets. Les musulmans (58%) et les catholiques (34,6%) étaient de loin les plus représentés (Tableau IV).

Tableau IV : Répartition des sujets en fonction de leur appartenance religieuse.

Religion	Effectifs	Pourcentage %
Animistes	14	16
Musulmans	492	58
Catholiques	294	34,6
Protestants	42	5,0
Autres	7	0,8
TOTAL	849	100

2) Les antécédents médicaux et chirurgicaux.

a) Les antécédents médicaux.

Un tiers de nos sujets (32,6%) ont déclaré souffrir d'une maladie chronique. Nous avons réparti 10 tares courantes en fonction de leur prévalence. On a remarqué que la maladie hémorroïdaire (16,5%) était la plus représentée (Tableau V).

Tableau V: Répartition des tares en fonction de leur prévalence dans l'échantillon.

Tares	Effectifs	Pourcentage %
Hémorroïde	141	16,5
HTA	40	4,7
UGD	51	6
Cardiopathie	22	2,6
Drépanocytose	23	2,7
Asthme	11	1,3
Dépression mentale	7	0,8
Diabète	3	0,3
SIDA	2	0,2

b) Les antécédents chirurgicaux.

◆ Antécédents de traumatismes.

Parmi nos sujets, 27% (231) avaient déjà été victimes de traumatismes divers (accidents de la voie publique, accidents de travail...).

Nous n'avons cependant pas retrouvé d'antécédents de rupture de l'urètre de traumatisme grave du bassin, de traumatisme grave de la colonne vertébrale, de traumatisme crânien grave.

◆ Antécédents d'interventions chirurgicales.

En ce qui concerne les antécédents d'interventions chirurgicales, 79 sujets (9,2%) avaient déjà été opérés.

Remarque : Nous avons retrouvé parmi ces antécédents d'actes opératoires : 5 cures d'hydrocèle, 3 cures de hernie inguinale, 5 interventions sur le rachis dont 2 cures de hernie discale.

Aucun homme n'a bénéficié d'un acte de chirurgie vasculaire.

3) Le mode de vie.

a) Intoxication alcoolique.

La consommation d'alcool a été retrouvée chez 330 sujets (38,6%) ; certains sujets en consommaient occasionnellement, d'autres régulièrement (Tableau VI).

Tableau VI : Répartition des sujets en fonction de la consommation ou non d'alcool.

Consommation d'alcool	Effectifs	Pourcentage %
Absente	525	61,4
Présente mais occasionnelle	138	16,1
Présente et régulière	192	22,5
TOTAL	855	100

b) Intoxication tabagique.

L'intoxication tabagique était présente chez 201 sujets (23,5%). Parmi les fumeurs, 21 (10,4%) n'ont pas précisé la durée et/ou le nombre de cigarettes fumées par jour. Pour ceux qui ont donné ces précisions, 66 sujets (36,7%) ont consommé entre 1 et 5 paquets-années (Tableau VII).

Tableau VII : Répartition de fumeurs en fonction du nombre de paquets-années consommés.

Paquets-années	Effectifs	Pourcentage %
]0 – 1[	22	12,2
[1 – 5[	66	36,7
[5 – 10[	40	22,2
[10 – 15[	24	13,4
[15- 20[	13	7,2
[20 et +	15	8,3
TOTAL	180	100

B) Evaluation de la fonction érectile.

1) Répartition des sujets selon l'existence d'une activité sexuelle régulière.

Une activité sexuelle régulière au cours des trois derniers mois précédant l'enquête a été rapportée par 757 sujets interrogés (88,5%) (Figure 5).

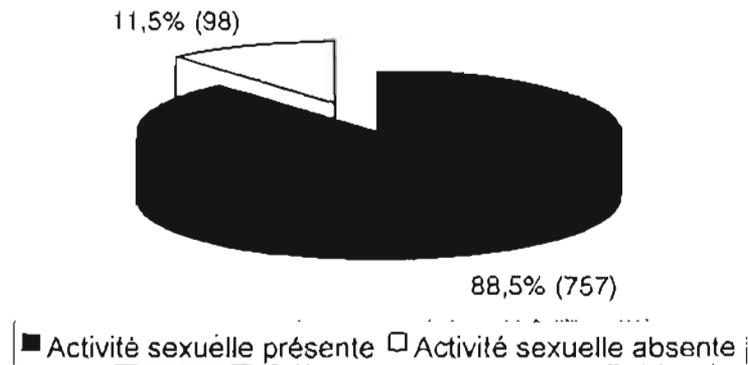


Figure 5: Répartition des sujets selon de l'existence d'une activité sexuelle.

2) Répartition des sujets selon le nombre de partenaires sexuelles régulières.

Les rapports sexuels avaient eu lieu avec une seule partenaire sexuelle régulière pour 641 sujets (84,6%) (Figure 6).

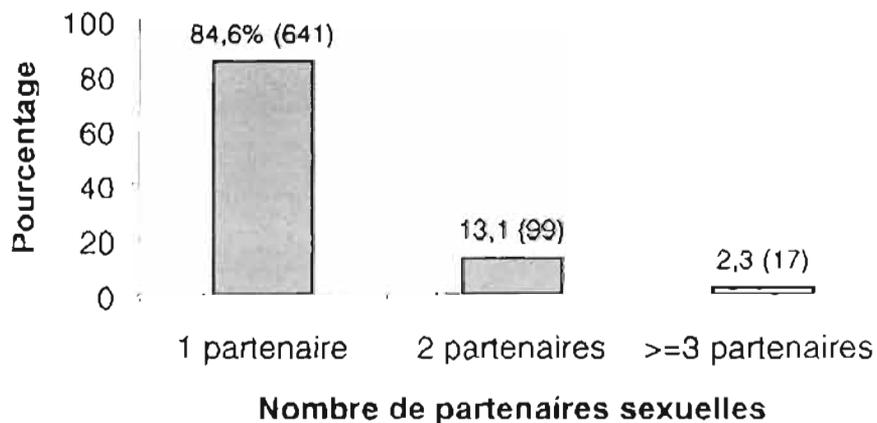


Figure 6: Répartition des sujets selon le nombre de leurs partenaires sexuelles régulières.

3) Prévalence globale de l'insuffisance érectile.

L'évaluation de la prévalence exclue les 98 sujets qui n'avaient pas eu d'activité sexuelle les trois mois précédant l'enquête.

a) Prévalence globale de l'insuffisance érectile selon l'auto évaluation.

- ◆ A la question « Avez-vous des troubles de l'érection ? », 157 (20,7%) avaient répondu affirmativement et étaient insuffisants érectiles (auto-évalués IE), soit une prévalence de 20,7% selon l'auto évaluation (Figure7).

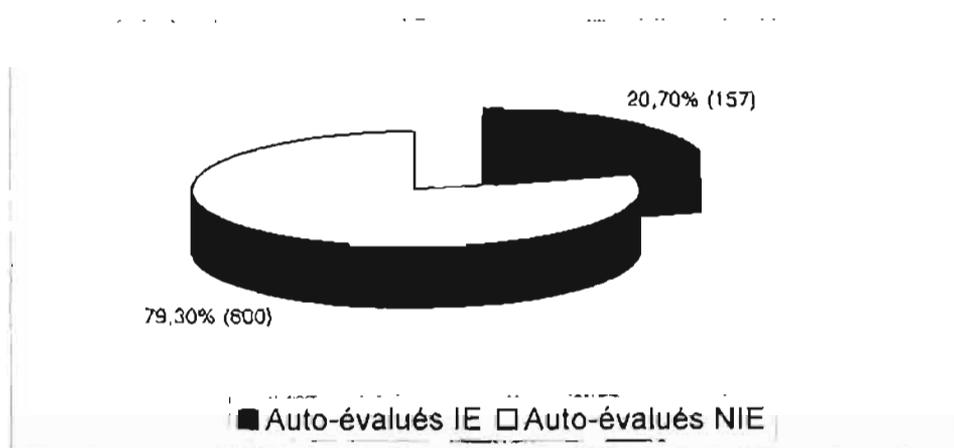


Figure 7 : Prévalence globale de l'insuffisance érectile selon l'auto-évaluation.

- ◆ Nous avons demandé aux auto-évalués IE la durée de leurs troubles. Parmi les 149 qui avaient donné une réponse, 55 (36,9%) avaient avoué souffrir depuis moins d'un an (Tableau VIII).

Tableau VIII: Répartition des auto-évalués IE en fonction de la durée de leurs troubles.

Durée des troubles	Effectif	Pourcentage %
< 1 an	55	36,9
1 à 5 ans	63	42,3
> 5 ans	31	20,8
TOTAL	149	100

b) Prévalence globale de l'insuffisance érectile selon l'IIEF.

En utilisant le score1 de l'IIEF, 356 (47%) sujets avaient un score1 inférieur ou égal à 20 et étaient donc insuffisants érectiles (IE); soit une prévalence globale de l'IE de 47% selon l'IIEF (Figure 8).

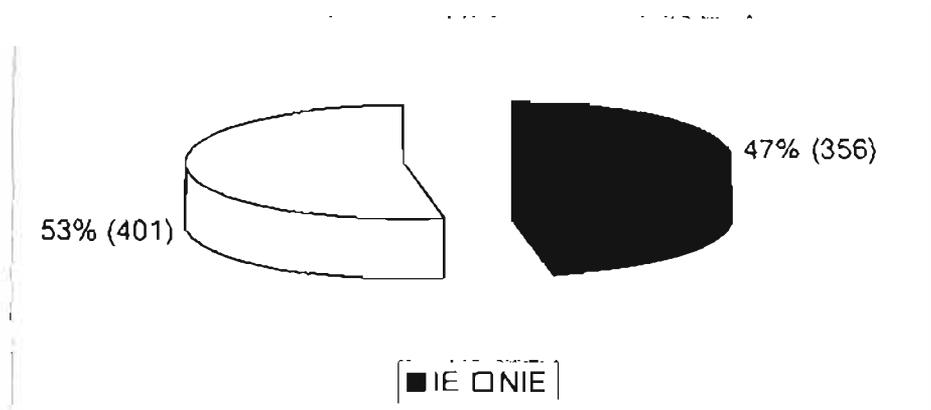


Figure 8: Prévalence globale de l'insuffisance érectile selon l'IIEF.

2) Distribution de l'insuffisance érectile selon son degré de sévérité (IIEF).

Parmi les 356 sujets considérés insuffisants érectiles par l'IIEF, 240 (67,5%) présentaient une IE modérée (Figure 9).

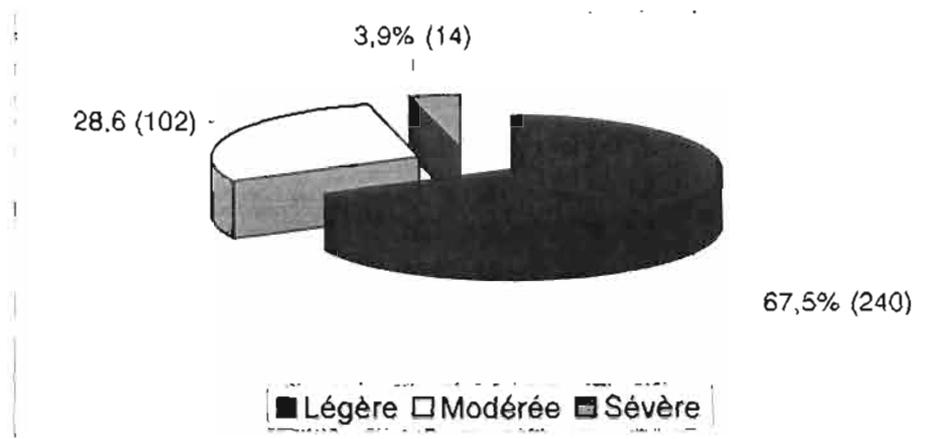


Figure 9: Distribution de l'insuffisance érectile selon son degré de sévérité.

4) Répartition des sujets selon l'assurance à d'obtenir et maintenir une érection.

Parmi nos sujets 466 (61,7%) étaient sûrs d'obtenir et de maintenir une érection (Figure 10).

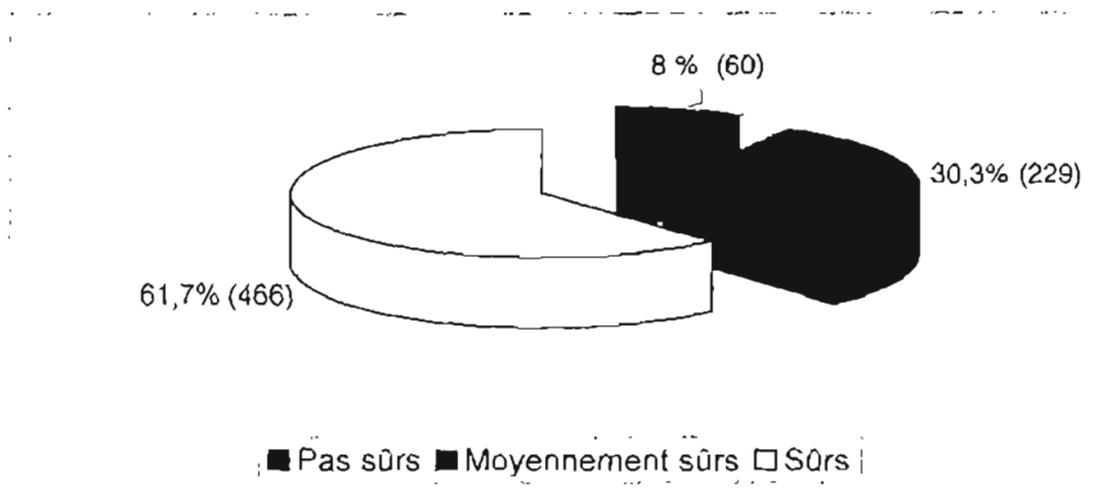


Figure 10 : Répartition des sujets en fonction de leur assurance à obtenir et maintenir une érection.

C) Exploration d'autres domaines de la sexualité.

1) Evaluation de la qualité des rapports sexuels.

a) Répartition des sujets selon la fréquence de leurs rapports sexuels.

Des 757 sujets sexuellement actifs, 451 (59,7%) ont déclaré avoir des rapports sexuels au plus une fois par semaine(Figure 11).

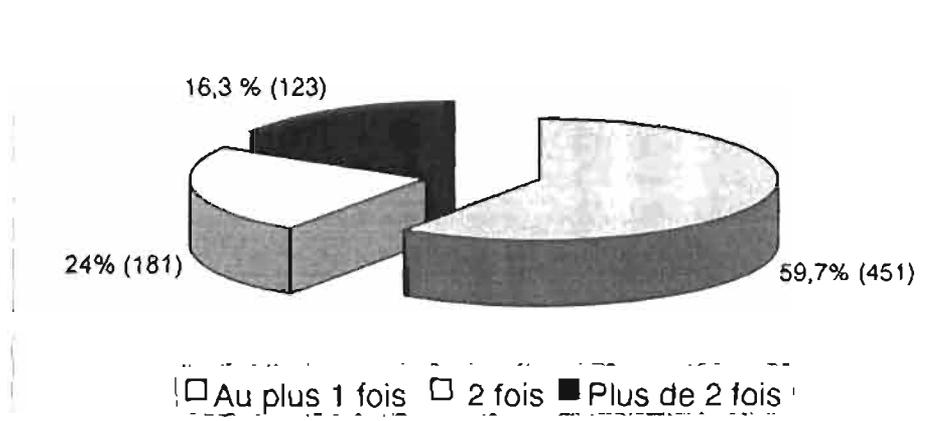


Figure 11 : Répartition des sujets selon de fréquence de leurs rapports sexuels par semaine.

b) Répartition des sujets selon le degré de satisfaction éprouvée lors de leurs rapports sexuels.

Les sujets dans leur grande majorité (76,2%) affirmaient être satisfaits lors de rapports sexuels (Tableau IX).

Tableau IX: Répartition des sujets selon le degré de satisfaction éprouvée lors de leurs rapports sexuels.

Satisfaction	Effectif	Pourcentage %
Insatisfaits	66	8,7
Partagés	114	15,1
Satisfaits	575	76,2
TOTAL	755	100

c) Répartition des sujets selon l'intensité du plaisir éprouvé lors de leurs rapports sexuels.

Le tableau ci dessous nous montre que parmi les 757 sujets sexuellement actifs, 507 (67,2%) ont déclaré éprouver beaucoup de plaisir lors de leurs rapports sexuels.

Tableau X: Répartition des sujets selon l'intensité du plaisir éprouvé lors de leurs rapports sexuels.

Intensité du plaisir	Effectif	Pourcentage %
Faible	57	7,5
Moyenne	91	25,3
Forte	507	67,2
TOTAL	755	100

d) Répartition des sujets selon la qualité de leurs rapports sexuels évaluée par le score 2.

En conformité avec la cotation du score 2, la qualité des rapports sexuels avait été jugée bonne pour 461 sujets (61%) (Figure 12).

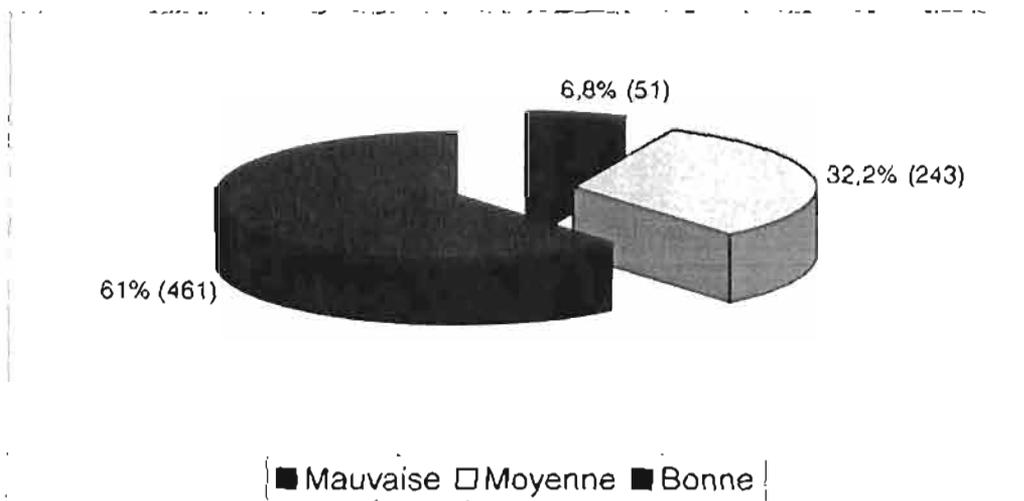


Figure 12 : Répartition des sujets en fonction de la qualité de leurs rapports sexuels.

2) Evaluation de la fonction orgasmique.

a) Répartition des sujets selon la fréquence de leur éjaculation.

Une éjaculation régulière lors des rapports sexuels avait été rapportée par 604 sujets (80%) (Tableau XI). Il s'agissait non pas de du nombre d'éjaculations au cours d'un rapport sexuel mais bien de la survenue de l'éjaculation au cours des rapports sexuels.

Tableau XI : Répartition des sujets selon la fréquence de leur éjaculation.

Ejaculation	Nombre	Pourcentage %
Absente ou rare	48	6,4
Inconstante	103	13,6
Régulière	604	80
TOTAL	755	100

b) Répartition des sujets selon la fréquence de leur orgasme.

Lors de leur rapports sexuels, l'orgasme survenait très rarement chez 108 sujets (14,3%) (Tableau XII).

Tableau XII : Répartition des sujets selon la fréquence de leur orgasme.

Orgasme	Nombre	Pourcentage %
Absent ou rare	108	14,3
Inconstant	177	23,4
Régulier	470	62,3
TOTAL	755	100

c) Répartition des sujets selon l'état de leur fonction orgasmique évalué par le score 3.

En conformité avec la cotation du score 3, la fonction orgasmique avait été jugée bonne chez la grande majorité des sujets (78,8%) (Figure 13).

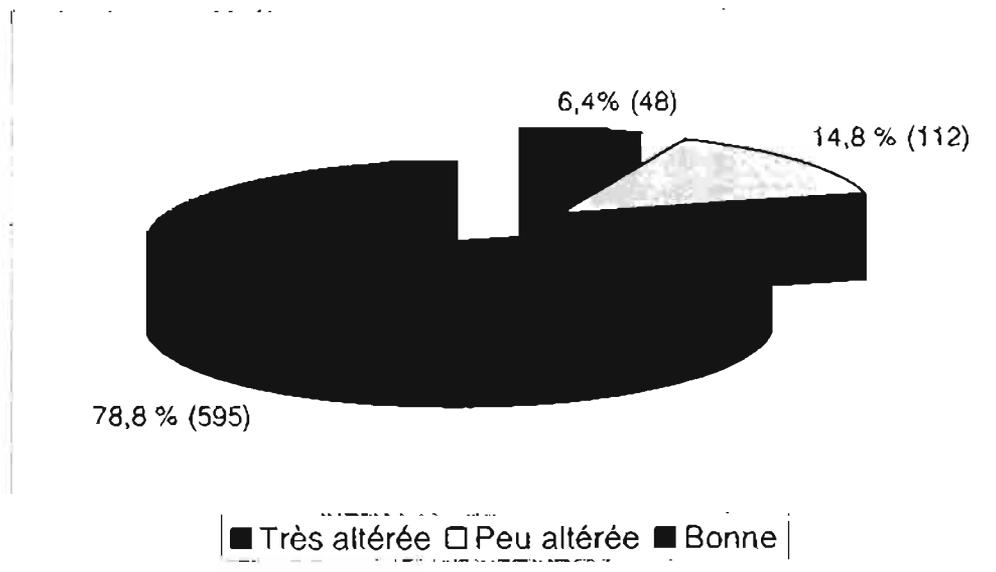


Figure 13 : Répartition des sujets en fonction de l'état de leur fonction orgasmique.

3) Evaluation de l'état de la libido.

a) Répartition des sujets selon la fréquence de leur désir sexuel.

Pour la moitié de nos sujets (50,1%) le désir sexuel était ressenti constamment (Tableau XIII).

Tableau XIII: Répartition des sujets selon la fréquence de leur désir sexuel.

Désir sexuel	Nombre	Pourcentage %
Absent ou très inconstant	66	8,7
Inconstant	311	41,2
Constant	378	50,1
TOTAL	755	100

b) Répartition des sujets selon l'intensité de leur désir sexuel.

Plus de la moitié de nos sujets (55,8%) avaient jugé moyenne l'intensité de leur désir sexuel (Tableau XIV).

Tableau XIV: Répartition des sujets selon l'intensité de leur désir sexuel.

Intensité du désir sexuel	Nombre	Pourcentage %
Faible	77	10,2
Moyenne	421	55,8
Forte	257	34
TOTAL	755	100

c) Répartition des sujets selon de l'état de leur libido évalué par le score 4.

En conformité avec la cotation du score 4, la libido avait été jugée normale pour 420 sujets (55,6%) (Figure 14).

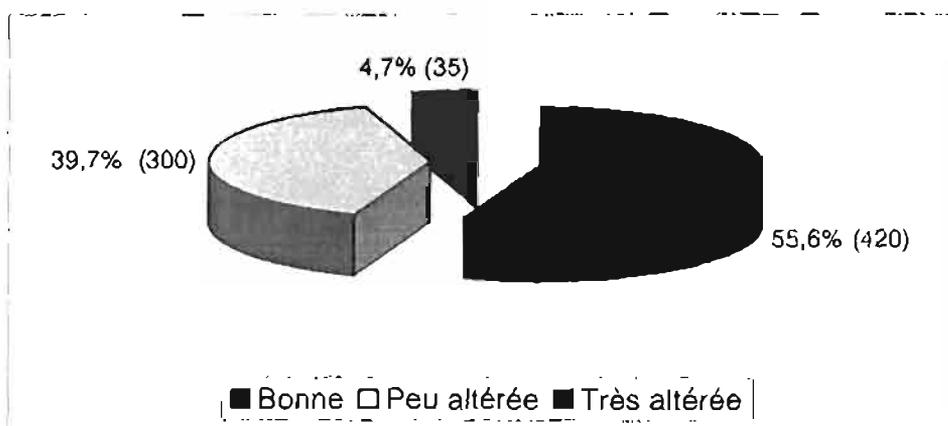


Figure 14: Répartition des sujets en fonction de l'état de leur libido.

4) Evaluation de la qualité de la relation avec la partenaire.

a) Répartition des sujets selon le degré de satisfaction liée à leur vie sexuelle en général.

Parmi nos sujets, 632 (83,7%) s'étaient dits satisfaits de leur vie sexuelle (Tableau XV).

Tableau XV: Répartition des sujets selon le degré de satisfaction liée à leur vie sexuelle.

Degré de satisfaction	Nombre	Pourcentage %
Insatisfaits	69	9,1
Moyennement satisfaits	54	7,2
Satisfaits	632	83,7
TOTAL	755	100

b) Répartition des sujets selon le degré de satisfaction liée aux relations sexuelles avec leur(s) partenaire(s) sexuel(s) actuel(s).

De leurs relations sexuelles avec leur(s) partenaire(s) sexuelle(s) actuelle(s), 508 sujets(67,3%) s'étaient dits satisfaits (Tableau XVI).

Tableau XVI : Répartition des sujets selon le degré de satisfaction des relations sexuelles avec leur(s) partenaire(s) sexuelle(s) actuelle(s).

Degré de satisfaction	Nombre	Pourcentage %
Insatisfaits	101	13,4
Partagés	146	19,3
Satisfaits	508	67,3
TOTAL	755	100

c) Répartition des sujets selon la qualité de leur relation avec leur(s) partenaire(s) évaluée par le score 5.

En conformité avec la cotation du score 5, la qualité de la relation avec la partenaire avait été jugée bonne pour la presque totalité des sujets (85%).

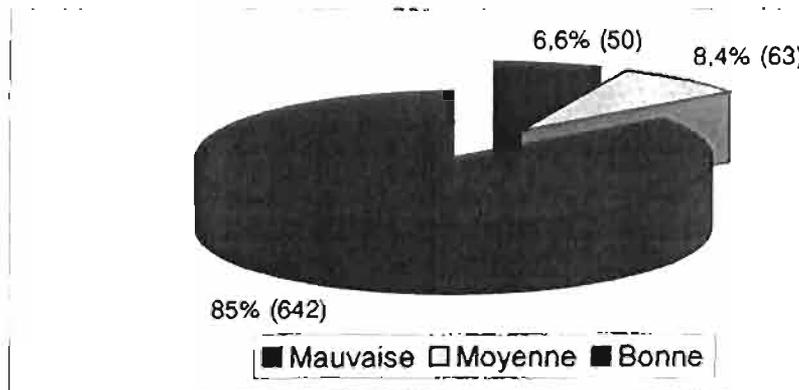


Figure 15 : Répartition des sujets selon la qualité de leur relation avec leur(s) partenaire(s).

D) Connaissances et attitudes.

1) Connaissances.

a) Connaissances des causes de l'IE.

Interrogés sur les causes de l'IE, 332 sujets (38,8%) ont avoué ne pas les connaître, 159 (18,6%) ont évoqué le stress, 95 (11,1%) ont incriminé la maladie hémorroïdaire (Tableau XVII).

Tableau XVII : Répartition des causes évoquées en fonction de leurs fréquences.

N°	Causes évoquées	Nombre	Pourcentage %
1	Je ne sais pas.	332	38,8
2	Une maladie.	174	20,4
3	L'hémorroïde.	95	11,1
4	Une IST.	48	5,6
5	Cause psychologique.	115	13,4
6	Le stress et/ou la fatigue.	159	18,6
7	Un traumatisme ou une opération.	16	1,9
8	Le tabac, l'alcool et les excitants	64	7,5
9	L'âge avancé.	22	2,6
10	Une partenaire non désirée.	33	3,4
11	La fréquence des rapports sexuels.	36	4,2
12	La pauvreté et la malnutrition.	78	9,1
13	C'est congénital.	39	4,5
14	Un sortilège	26	3
15	Des médicaments.	10	1,2

b) Connaissance des possibilités thérapeutiques.

- ◆ A la question "Savez-vous que la médecine moderne soigne les troubles de l'érection ?", 210 sujets (28,4%) avaient répondu négativement, pour 530 (71,6%) qui avaient répondu affirmativement.
- ◆ A la question "Quelle médecine soigne mieux les troubles?", 88 (11,9%) avaient jugé la médecine traditionnelle plus efficace alors que 376 sujets (50,8%) avaient affirmé ne pas pouvoir comparer les 2 médecines. (Tableau XVIII)

Tableau XVII : Répartition des sujets en fonction de leurs opinions relatives à l'efficacité potentielle des deux médecines.

Savez-vous que la médecine moderne soigne l'IE ?	Quelle est la médecine la plus efficace contre l'IE ?			TOTAL
	Moderne	traditionnelle	NPC	
Je sais	252 (34%)	64 (8,6%)	214 (28,9%)	530 (71,6%)
Je ne sais pas	24 (3,3%)	24 (3,3%)	162 (21,9%)	210 (28,4%)
	276 (37,3%)	88 (11,9%)	376 (50,8%)	740 (100%)

Remarque: NPC= ne peuvent pas comparer les deux médecines.

2) Attitudes vis-à-vis de la prise en charge thérapeutique.

a) Disponibilité des sujets à consulter pour des troubles de l'érection.

A la question « vous est-il déjà arrivé de consulter un médecin pour des troubles de l'érection? Ou pourriez vous le faire le cas échéant ? », seulement 26 sujets (3,8%) avaient déjà consulté un médecin pour un tel motif. La grande

majorité (93,2%) des sujets consulterait un médecin le cas échéant (Tableau XIX).

Tableau XIX : Répartition des sujets en fonction de leur disponibilité à consulter.

	Auto-évalué IE	Auto-évalué non IE	TOTAL
A déjà consulté	24 (3,5%)	2 (0,3%)	26 (3,8%)
Pourrait consulter	121 (17,6%)	519 (75,5%)	640 (93,2%)
Ne consultera jamais	6 (0,9%)	15 (2,2%)	21 (3%)
TOTAL	157	600	687 (100%)

b) Répartition des auto-évaluées IE en fonction de la personne "consultée".

Plus de la moitié des auto-évalués IE (61,8%) ont gardé secret leur mal, par contre 28 sujets (17,8%) ont consulté un personnel de santé. Notons que 7 sujets ont eu recours aux deux médecines (Tableau XX).

Tableau XX: Répartition des auto-évalués IE en fonction de la personne "consultée".

Personne consultée	Nombre	Pourcentage %
Aucune	97	61,8
Un ami ou un parent	22	14
Tradipraticien	10	6,4
Personnel de santé	28	17,8
TOTAL	157	100

c) Les entraves à la consultation.

Diverses raisons susceptibles d'empêcher un homme de consulter un médecin pour troubles de l'érection ont été évoquées par nos sujets. Nous présentons dans le tableau ci-après les 8 principales réponses données ainsi que leurs fréquences. La raison la plus avancée était la honte (63%). Notons que chaque répondant pouvait évoquer plusieurs raisons (Tableau XXI).

Tableau XXI: Répartition des raisons évoquées en fonction de leurs fréquences.

N°	Réponses	Nombre	Pourcentage %
1	Je ne sais pas.	121	14,1
2	Aucune raison ne devrait empêcher.	20	2,3
3	La honte, car le sexe est tabou.	539	63
4	Ignorance que la médecine traite de tels troubles	118	13,8
5	Manque de moyens financiers.	124	14,5
6	L'indifférence car l'IE ne constitue pas une gêne.	13	1,5
7	Manque de confiance au médecin et peur de la divulgation du secret médical.	114	13,3
8	Inefficacité des traitements proposés.	11	1,3

E) Qualité de la vie.

1) Qualité de vie chez les auto-évalués IE.

a) Impact de la survenue l'IE sur la qualité de la relation avec la partenaire.

Des 157 sujets qui ont déclaré des troubles de l'érection, 148 se sont exprimés sur la qualité de la relation avec leur(s) partenaire(s) avant puis après la survenue des troubles. Notons que 126 (85,1%) sujets avaient estimé leur relation avec la partenaire satisfaisante avant la survenue des troubles de l'érection pour 53 (35,8%) après (Figure16).

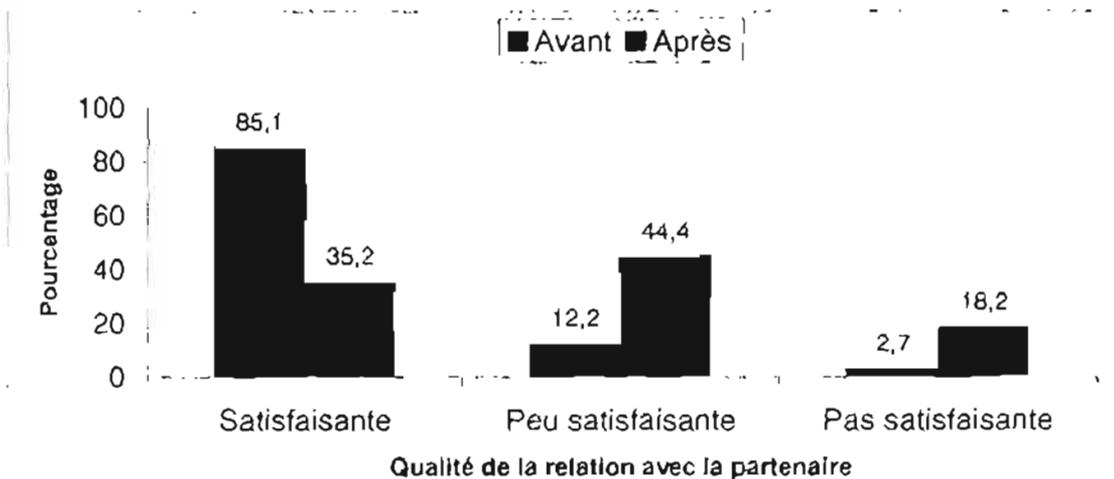


Figure 16 : Qualité de la relation avec la partenaire avant puis après la survenue des troubles de l'érection.

b) Préoccupation selon le moment de la journée des sujets confrontés à l'existence des troubles de l'érection.

Si 11 sujets (7,5%) ont mentionné penser à leurs troubles à tout moment de la journée, la préoccupation des sujets confrontés à l'existence des troubles de l'érection semble essentiellement présente au moment des rapports sexuels (60,3%) (Tableau XXII).

Tableau XXII: Répartition des auto-évalués IE en fonction de leur moment de préoccupation.

Moment de la journée	Nombre	Pourcentage %
A tout moment	11	7,5
Au moment des rapports sexuels	88	60,3
De temps à autre	27	18,5
En aucun moment	20	13,7
TOTAL	146	100

c) Impact de l'IE sur la qualité de vie des auto-évalués IE.

Des 145 sujets qui avaient fourni des réponses à la question "si vous devez passer le reste de votre vie avec vos troubles de l'érection actuels, comment serez-vous ?", presque tous (86,2%) s'estimeraient insatisfaits (à des degrés divers) (Tableau XXIII).

Tableau XXIII: Répartition des auto-évalués IE en fonction de leur degré de satisfaction.

Degrés de satisfaction	Nombre	Pourcentage %
Très insatisfaits	36	24,8
Assez insatisfaits	23	15,9
Insatisfaits	66	45,5
Indifférents	18	12,4
Satisfaits	2	1,4
TOTAL	145	100

2) Impact potentiel de l'IE sur la qualité de vie des sujets.

a) Répartition des sujets en fonction de leurs qualités de vie partielles potentielles.

En réponse à la question : <Quel est (ou serait) le degré de la gêne occasionnée par vos (des) troubles de l'érection sur les différents aspects de la vie ?>, nos sujets ont attribué, pour chaque aspect de la vie un chiffre compris entre 0 (aucune gêne) et 10 (gêne très importante). Le tableau XXV ci-après nous donne, pour chaque aspect de vie, les degrés de gêne et les proportions de sujets qui auraient une qualité de vie bonne, altérée, très altérée s'ils souffraient d'IE. Ainsi, 410 (59%) sujets auraient une vie sexuelle très altérée pour 143 (20,8%) qui auraient une activité physique très altérée.

Tableau XXIV: Répartition des sujets en fonction de leurs qualités de vie partielles potentielles.

Aspect de la vie	Degré de gêne	Qualité de vie		
			<i>Nombre</i>	<i>%</i>
Vie sexuelle	[0-3]	Bonne	102	14,8
	[4-6]	Altérée	175	25,5
	[7-10]	Très altérée	410	59,7
Vie amoureuse	[0-3]	Bonne	123	18,0
	[4-6]	Altérée	189	27,5
	[7-10]	Très altérée	375	54,5
Humeur / moral	[0-3]	Bonne	143	20,8
	[4-6]	Altérée	224	32,6
	[7-10]	Très altérée	320	46,6
Vie familiale et affective	[0-3]	Bonne	249	36,2
	[4-6]	Altérée	193	28,1
	[7-10]	Très altérée	245	35,7
Activité physique	[0-3]	Bonne	394	57,4
	[4-6]	Altérée	150	21,8
	[7-10]	Très altérée	143	20,8
Vie sociale et loisirs	[0-3]	Bonne	349	50,8
	[4-6]	Altérée	167	24,3
	[7-10]	Très altérée	171	24,9
Sommeil	[0-3]	Bonne	327	47,6
	[4-6]	Altérée	156	22,7
	[7-10]	Très altérée	204	29,7
Activité professionnelle	[0-3]	Bonne	380	55,3
	[4-6]	Altérée	127	18,5

	[7-10]	Très altérée	180	26,2
--	--------	--------------	-----	------

a) Degrés de gêne moyens potentiels.

Le tableau ci-dessous nous présente le degrés de gêne moyens potentiel (DGMP) qu'occasionnerait l'IE sur chacun de huit aspects de la vie. La vie sexuelle et la vie amoureuse avaient présenté des DGMP respectivement de 5,99 et de 5,65.

Tableau XXV: Degrés de gêne moyens potentiels.

ASPECT DE LA VIE	DGMP
Vie sexuelle	5,99
Vie amoureuse	5,65
Humeur/moral	5,20
Vie familiale et affective	4,22
Activité physique	2,76
Vie sociale et loisirs	3,27
Sommeil	3,57
Vie professionnelle/travail	3,04
Vie	4,20

IV) RESULTATS ANALYTIQUES.

A) Concordance entre les deux évaluations.

Le tableau ci dessous illustre les concordances et les discordances des deux évaluations.

Tableau XXVI : Concordances et discordances entre les deux évaluations.

Notons que les chiffres entre parenthèses représentent les effectifs théoriques.

	IIEF	IE	NIE	TOTAL
Auto évaluation				
Auto-évalués IE		144 (73,83)	13 (83,17)	157
Auto-évalués NIE		212 (282,2)	338 (317,8)	600
TOTAL		356	401	757

Le coefficient Kappa de Cohen était égal à 0,25 (pour un taux brut de concordance égal à 0,637 et un taux théorique de concordance égal à 0,517) ceci témoigne d'une concordance médiocre entre les deux évaluations.

Remarque : Notre étude analytique ne tiendra compte, sauf exception (notamment lors du calcul de la prévalence selon l'âge), que des résultats de l'IIEF.

B) Prévalences spécifiques de l'insuffisance érectile.

1) Prévalence de l'insuffisance érectile selon l'âge.

a) Résultats de l'auto évaluation.

En considérant les résultats de l'auto évaluation, la prévalence de l'insuffisance érectile était plus élevée pour les sujets de la tranche [50 et plus] (Figure 17).

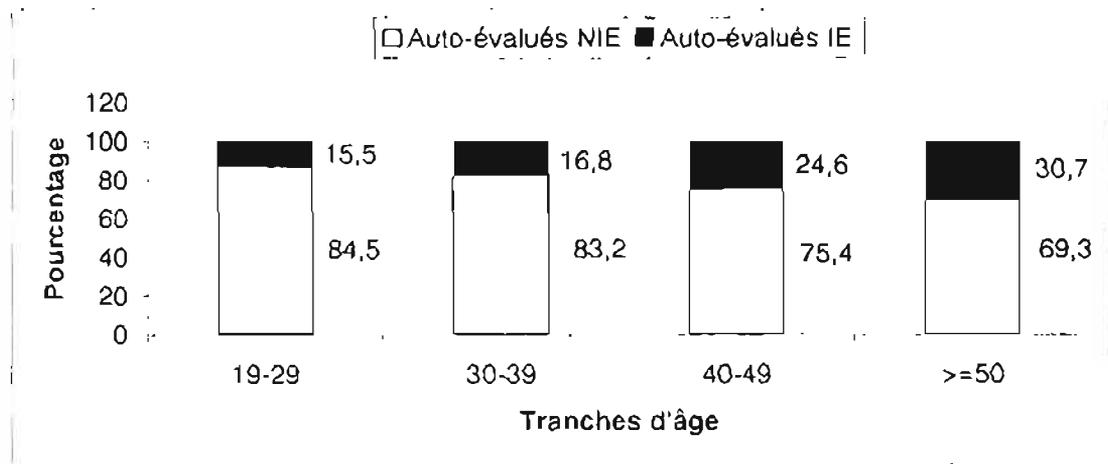


Figure 17 : Distribution de la prévalence de l'IE selon l'âge par l'auto-évaluation.

La prévalence de l'IE selon l'auto-évaluation augmentait avec l'âge, passant de 15,5% pour les sujets de la tranche 19-29 ans à 30,7 % pour ceux âgés de 50 ans et plus. Cette augmentation est statistiquement significative : $\chi^2=12,64$ et $p<0,05$.

b) Résultats de l'IIEF.

En considérant l'évaluation par l'IIEF, la prévalence de l'insuffisance érectile est plus élevée pour les sujets âgés de 50 ans et plus (Figure XVII).

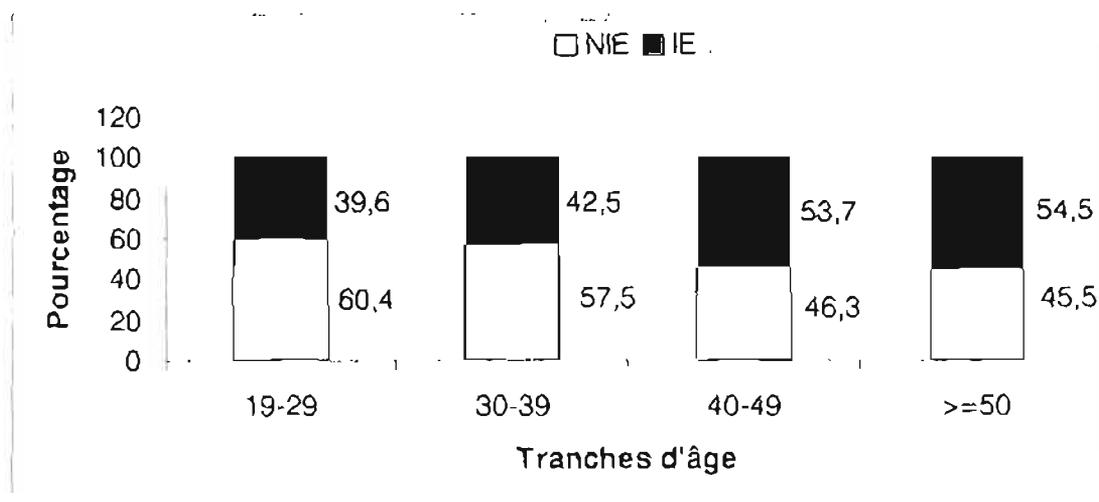


Figure 18 : Distribution de la prévalence de l'IE selon l'âge par l'IIEF

La prévalence de l'IE selon l'IIEF augmente avec l'âge, passant de 39,6% pour les sujets de la tranche 19-29 ans à 54,5% pour ceux âgés de 50 ans et plus. Cette augmentation est statistiquement significative : $\chi^2 = 11,78$ et $p < 0,01$.

2) Prévalence de l'insuffisance érectile selon l'âge et le degré de sévérité(IIEF).

La figure ci après nous donne la distribution de l'insuffisance érectile selon l'âge de l'homme et le degré de sévérité de l'insuffisance érectile.

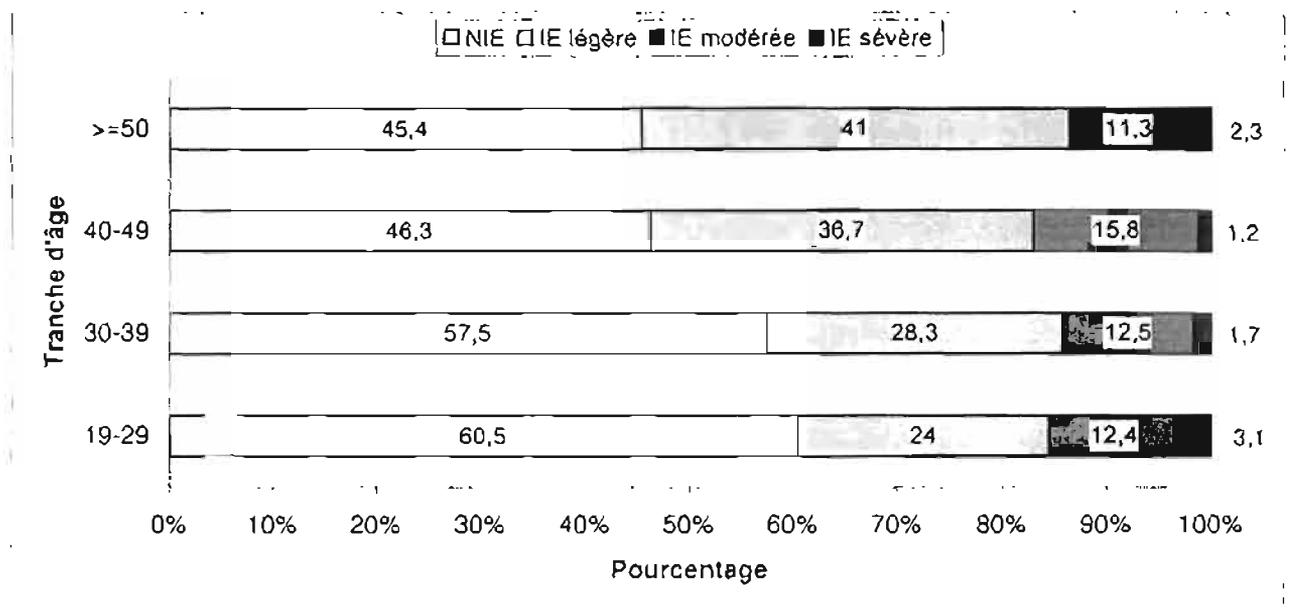


Figure 19 : Distribution de l'IE selon l'âge de l'homme et le degré de l'IE.

On avait noté des différences non statistiquement significatives ($p = 0,056$) des prévalences de l'IE selon l'âge et le degré de sévérité.

3) Prévalence de l'IE selon le statut matrimonial.

Les mariés venaient en premier avec une prévalence spécifique de l'IE de 48%.

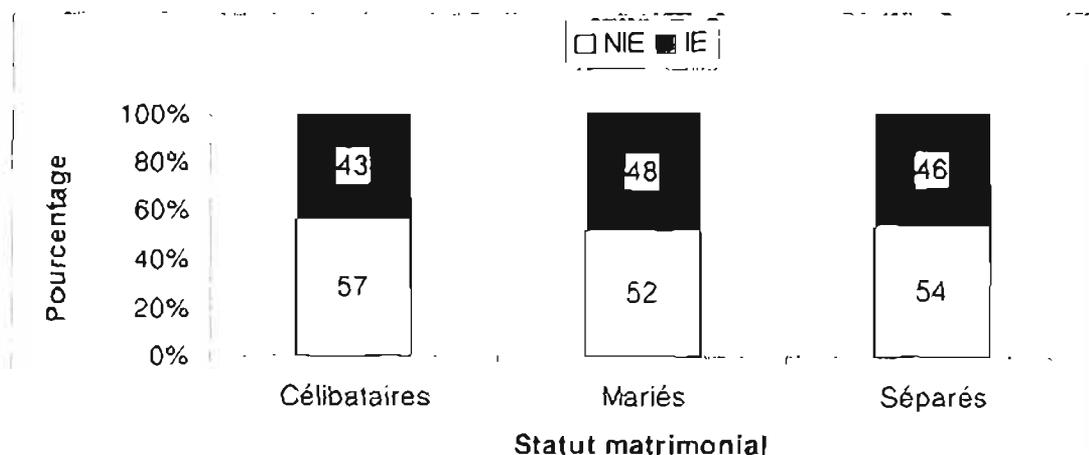


Figure 20 : Distribution de l'IE selon le statut matrimonial de l'homme.

On avait noté des différences non statistiquement significatives ($\chi^2=1,8$ et $p=0,555$) entre les prévalences de l'IE selon le statut matrimonial. Le fait pour un homme d'être IE n'est pas corrélé à son statut matrimonial.

4) Prévalence de l'IE selon le nombre de conjointes.

Les sujets sans conjointes avaient présenté une prévalence de l'IE de 44,5% pour 53% chez les sujets qui avaient eu deux conjointes et plus (Figure21)

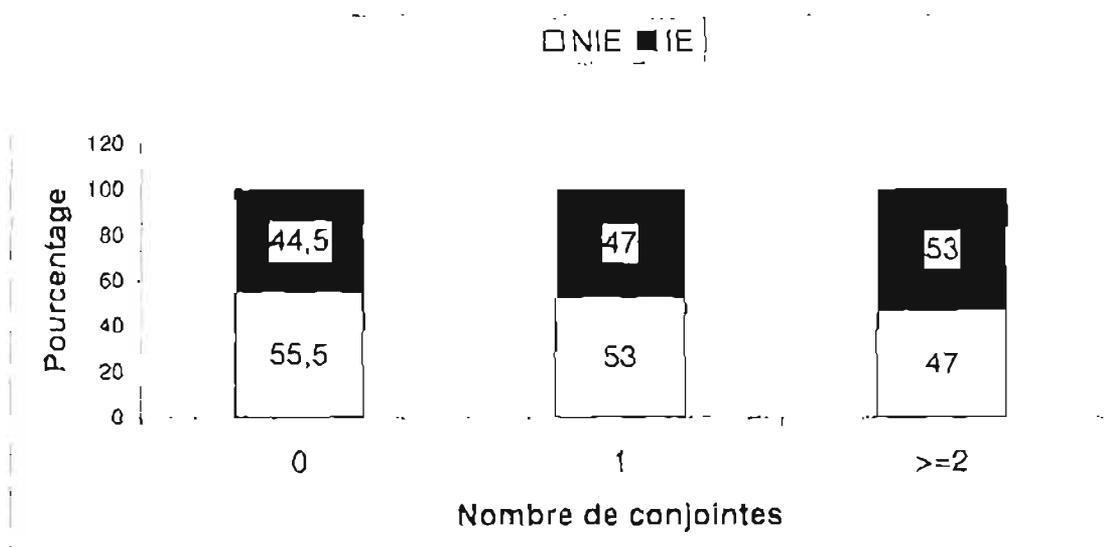


Figure 21 : Distribution de l'IE selon le nombre de conjointes.

Les différences observées entre les prévalences de l'IE selon le nombre de conjointes n'étaient pas statistiquement significatives ($\chi^2 = 1,30$ et $p = 0,523$). Le fait pour un homme d'être IE n'était pas corrélé à son nombre de conjointes.

5) Prévalence de l'IE selon le nombre de partenaires sexuelles régulières.

Les sujets ayant 2 partenaires sexuelles régulières présentaient une prévalence spécifique de l'IE de 50,5% (Figure 22).

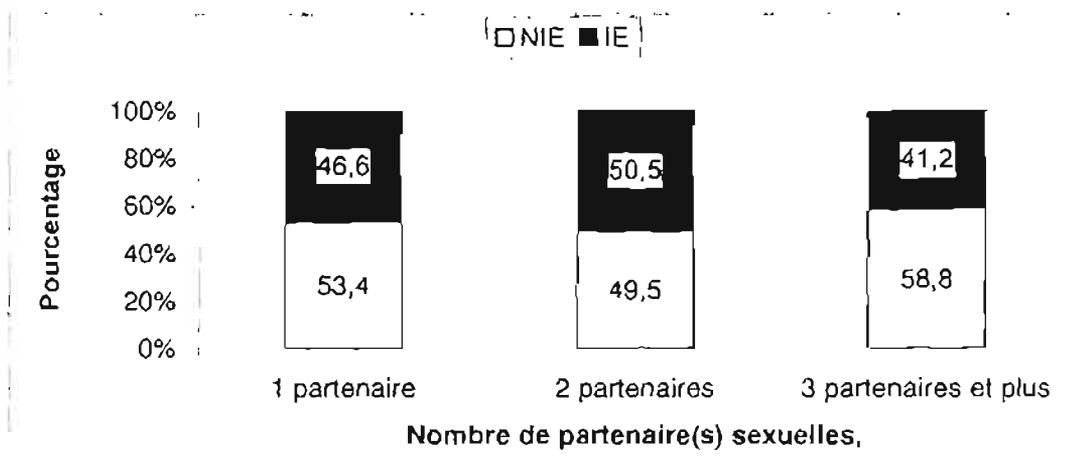


Figure 22 : Distribution de l'IE selon le nombre de partenaires sexuelles.

On avait noté des différences non statistiquement significatives ($\chi^2 = 0,75$ et $p = 0,69$) entre les prévalences de l'IE selon le nombre de partenaires sexuelles. Le fait d'être IE n'était pas corrélé au nombre de partenaires sexuelles.

6) Prévalence de l'IE selon le niveau scolaire.

Le groupe des sujets analphabètes et celui des sujets ayant le niveau supérieur avaient présenté respectivement des prévalences de l'IE de 50% et de 51,3% (Figure 23).

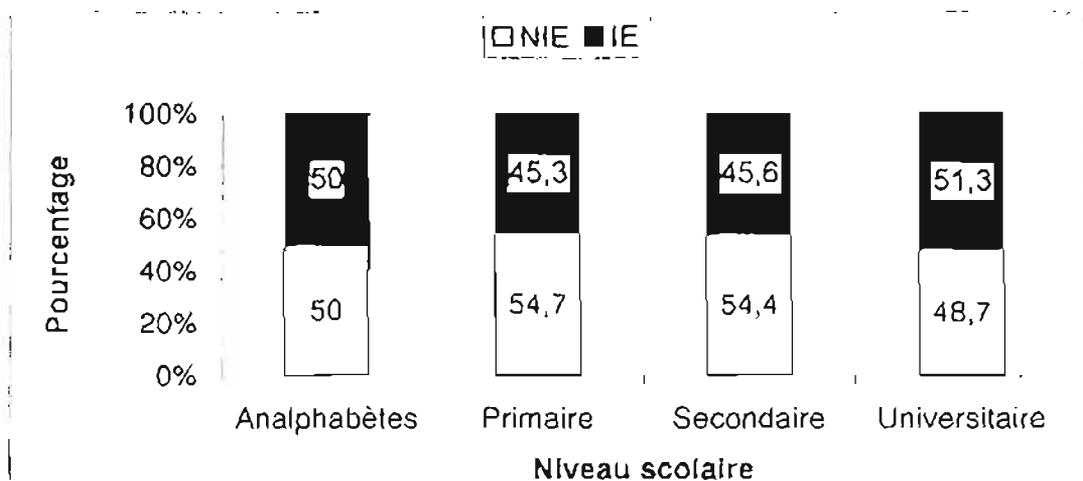


Figure 23 : Distribution de l'IE selon le niveau scolaire.

Les différences observées entre les prévalences de l'IE selon le niveau scolaire n'étaient pas statistiquement significatives ($\chi^2 = 1,43$ et $p = 0,7$). Le fait pour un homme d'être IE n'était pas corrélé à son niveau scolaire.

7) Prévalence de l'IE selon la profession.

Le groupe des manœuvres avait présenté une prévalence de l'IE de 40 % pour 51,2% dans le groupe des agents de maîtrise (Figure 24).

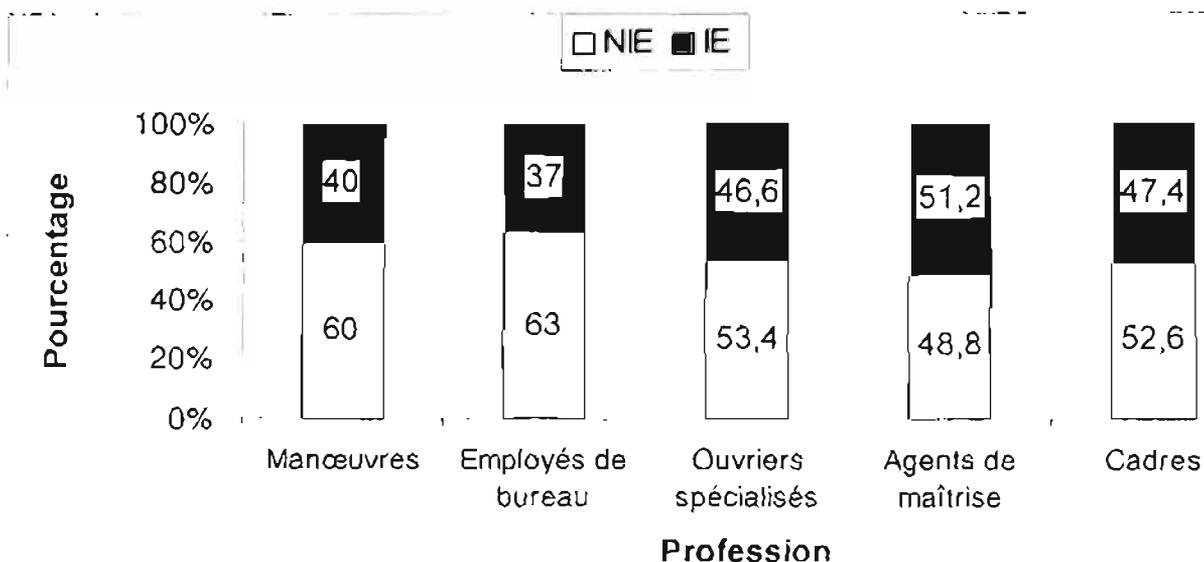


Figure 24 : distribution de l'IE selon la profession.

Les différences observées entre les prévalences de l'IE selon la profession n'étaient pas statistiquement significatives ($\chi^2 = 5,58$ et $p = 0,23$). Le fait pour un homme d'être IE n'était pas corrélé à sa profession.

C) Etude analytique de la corrélation entre l'IE et les autres domaines de la sexualité.

1) Etude de la corrélation entre l'IE et l'assurance d'obtenir et de maintenir une érection.

Nous avons regroupé d'une part les sujets qui étaient non sûrs (pas ou moyennement sûrs), et d'autre part ceux qui étaient sûrs d'obtenir et de maintenir une érection.

Tableau XXVII : Répartition des sujets selon leur statut érectile (SE) et selon leur assurance d'obtenir et de maintenir une érection.

Assurance	SE	IE	NIE	TOTAL
Non sûrs		220 (76%)	69 (24%)	289 (100%)
Sûrs		135 (29%)	331(71%)	466 (100%)
TOTAL		355	400	755

Dans le groupe des sujets non sûrs, la proportion des IE (76%) étaient plus élevée que la proportion des NIE (24%); dans le groupe des sujets sûrs, la proportion des IE (29%) était inférieure à la proportion des NIE (71%). Ces différences de proportions étaient statistiquement très hautement significatives : $\chi^2 = 159,92$ et $p < 0.00001$.

Un homme insuffisant érectile a 3,16 fois plus de risque d'être non sûr d'obtenir et de maintenir une érection comparativement à un homme qui n'était pas insuffisant érectile.

L'assurance d'obtenir et de maintenir une érection était inversement corrélée à la présence d'une IE.

2) Etude de la corrélation entre l'IE et la fréquence des rapports sexuels.

Nous avons regroupé d'une part les sujets qui avaient eu au plus un rapport sexuel par semaine et d'autre part ceux qui avaient eu deux rapports sexuels et plus par semaine.

Tableau XXIII : Répartition des sujets en fonction de leur statut érectile (SE) et de la fréquence de leurs rapports sexuels (FRS).

	SE	IE	NIE	TOTAL
FRS				
Au plus 1 fois		238 (52,7%)	213 (47,3%)	451 (100%)
2 fois et plus		117 (38,5%)	187 (61,5%)	304 (100%)
TOTAL	355		400	755

Dans le groupe des sujets qui avaient eu au plus 1 rapport sexuel par semaine, la proportion des IE (52,7%) était supérieure à la proportion des NIE (47,3%) ; dans le groupe des sujets qui avaient eu 2 rapports sexuels et plus par semaine, la proportion des IE (38,5%) était inférieure à la proportion des NIE (61,5%). Ces différences de proportions étaient statistiquement très significatives : khi = 14,87 et $p < 0,001$. La fréquence élevée des rapports sexuels était inversement corrélée à l'existence de l'IE.

3) Etude de la corrélation entre l'IE et la qualité des rapports sexuels.

Nous avons regroupé d'une part les sujets dont la qualité des la rapports sexuels (QRS) n'était pas bonne (mauvaise ou moyenne) et d'autre part ceux dont la QRS était bonne.

Tableau XXIX : Répartition des sujets en fonction de leur statut érectile (SE) et de la qualité de leurs rapports sexuels (QRS) .

	SE	IE	NIE	TOTAL
QRS				
Pas bonne		203 (69%)	91 (31%)	294 100%
Bonne		152 (33%)	309 (67%)	461 (100%)
TOTAL		355	400	755

Dans le groupe des sujets dont la QRS n'était pas bonne, la proportion des IE (69%) était plus élevée que la proportion des NIE (31%) ; dans le groupe des sujets dont la QRS était bonne , la proportion des IE (33%) était plus faible que la proportion des NIE (67%). Ces différences de proportions étaient statistiquement très hautement significatives : khi = 93,79 et $p < 0.00001$.

La QRS était inversement corrélée à l'existence de l'IE. Un homme insuffisant érectile avait 2,23 plus de risque d'avoir une QRS pas bonne comparativement à un homme non insuffisant érectile.

4) Etude de la corrélation entre l'IE et l'état de la fonction orgasmique.

Nous avons regroupé d'une part les sujets dont la fonction orgasmique était anormale (altérée ou très altérée) et d'autre part ceux dont la fonction orgasmique était normale.

Tableau XXX : Répartition des sujets en fonction de leur statut érectile (SE) et de l'état de leur fonction orgasmique (EFO).

	SE	IE	NIE	TOTAL
EFO				
Anormale		132 (82%)	28 (18%)	160 (100%)
Normale		223(37,5%)	372 (62,5%)	595 (100%)
TOTAL		355	400	755

Dans le groupe des sujets qui avaient une fonction orgasmique anormale, la proportion des IE (82%) est plus élevée que la proportion des NIE (28%); dans le groupe des sujets dont la fonction orgasmique était normale, la proportion des IE (37,5%) était plus faible que la proportion des NIE (62,5%). Ces différences de proportions étaient statistiquement très hautement significatives : khi = 102,59 et $p < 0.00001$.

L'état de la fonction orgasmique était inversement corrélé à l'existence de l'IE. Un homme insuffisant érectile avait 4,71 fois plus de risque d'avoir une fonction orgasmique anormale comparativement à un homme non insuffisant érectile.

5) Etude de la corrélation entre l'IE et l'état de la libido.

Nous avons regroupé d'une part les sujets dont la libido était anormale (abaissé ou très abaissée) et d'autre part ceux dont la libido était normale.

Tableau XXXI : Répartition des sujets en fonction de leur statut érectile (SE) et de l'état de leur libido (ELI).

	SE	IE	NIE	TOTAL
ELI				
Anormale		208 (62%)	142 (33,8%)	335(100%)
Normale		127 (38%)	278 (66,2%)	420 (100%)
TOTAL		355	400	755

Dans le groupe des sujets qui avaient une libido anormale, la proportion des IE (62%) était plus élevée que la proportion des NIE (38%) ; dans le groupe des sujets dont la libido était normale, la proportion des IE (33,8%) était plus faible que la proportion des NIE (66,2%). Ces différences de proportions étaient statistiquement très hautement significatives : $\chi^2 = 59,93$ et $p < 0.00001$.

L'état de la libido était inversement corrélé à l'existence de l'IE. Un homme insuffisant érectile avait 1,64 fois plus de risque d'avoir une libido anormale qu'un homme non insuffisant érectile.

6) Etude de la corrélation entre l'IE et la qualité de la relation avec la partenaire.

Nous avons regroupé d'une part les sujets dont la qualité de la relation avec la partenaire (QRP) n'était pas bonne (mauvaise ou moyenne) d'autre part ceux dont la QRP était bonne.

Tableau XXXII : Répartition des sujets en fonction de leur statut érectile (SE) et de la qualité de la relation avec leur partenaire(QRP).

	SE	IE	NIE	TOTAL
QRP				
Pas bonne		94 (83%)	19 (17%)	113 (100%)
Bonne		261 (40%)	381 (60%)	642 (100%)
TOTAL		355	400	755

Dans le groupe des sujets dont la QRP n'était pas bonne, la proportion des IE (83%) était plus élevée que la proportion des NIE (17%) ; dans le groupe des sujets dont la QRP était bonne, la proportion des IE (40%) était plus faible que la proportion des NIE (60%). Ces différences de proportions étaient statistiquement très hautement significatives : khi = 69,77 et $p < 0.00001$.

La QRP était inversement corrélée à l'IE. Un homme insuffisant érectile avait 4,94 fois plus de risque d'avoir une QRP pas bonne qu'un homme non insuffisant érectile.

D) Etude analytique des facteurs de risque de l'IE.

Certains facteurs ont été incriminés dans la genèse de l'IE notamment des pathologies médicales et l'intoxication alcoolo-tabagique. En vue de vérifier dans notre échantillon l'association de ces facteurs avec l'IE, nous avons procédé à une analyse univariée.

1) Analyse univariée des facteurs de risque de l'IE.

a) Les antécédents médicaux.

- ◆ Association entre l'hypertension artérielle (HTA) et l'IE.

Tableau XXXIII: Répartition des sujets hypertendus ou non en fonction de leur statut érectile.

	SE	IE	NIE	TOTAL
HTA				
HTA +		24	12	36
HTA -		332	389	721
TOTAL		356	401	757

Dans notre échantillon, association entre l'antécédent d'HTA et l'IE était statistiquement significative ($\chi^2 = 5,85$ et $p = 0,015$). La proportion des IE était statistiquement plus élevée chez les sujets qui s'étaient déclarés hypertendus (66,7%) que chez les sujets qui s'étaient déclarés non hypertendus (46%).

- ◆ Association entre le diabète et l'IE.

Tableau XXXIV : Répartition des sujets diabétiques ou non en fonction de leur statut érectile.

	SE	IE	NIE	TOTAL
Diabète				
Diabète +		2	1	3
Diabète -		354	400	754
TOTAL		356	401	757

Dans notre échantillon, association entre l'antécédent de diabète et l'IE n'était statistiquement significative (khi corrigé de Yates = 0,01 et $p = 0,917$). La proportion des IE ne différait pas significativement dans le groupe des sujets qui s'étaient déclarés diabétiques comparativement au groupe des sujets qui s'étaient déclaré non diabétiques.

- ◆ Association entre l'existence d'une cardiopathie et l'IE.

Tableau XXXV : Répartition des sujets ayant ou non présenté une cardiopathie en fonction de leur statut érectile.

	SE	IE	NIE	TOTAL
Cardiopathie				
Cardiopathie +		11	8	19
Cardiopathie -		345	393	738
TOTAL		356	401	757

Dans notre échantillon, association entre l'antécédent de cardiopathie et l'IE n'était statistiquement significative ($khi = 0,92$ et $p = 0,34$). La proportion des IE ne différait pas significativement dans le groupe des sujets ayant rapporté un antécédent de cardiopathie comparativement au groupe des sujets n'ayant pas rapporté un antécédent de cardiopathie.

- ◆ Association entre l'ulcère gastroduodéal (UGD) et l'IE.

Tableau XXXVI: Répartition des sujets ayant ou non rapporté un antécédent d'UGD en fonction de leur statut érectile.

	SE	IE	NIE	TOTAL
UGD				
UGD +		25	18	43
UGD -		331	383	714
TOTAL		356	401	757

Dans notre échantillon, association entre l'antécédent d'UGD et l'IE n'était statistiquement significative ($\chi^2 = 2,66$ et $p = 0,13$). La proportion des IE ne différait pas significativement dans le groupe des sujets ayant rapporté un antécédent d'UGD comparativement au groupe des sujets n'ayant pas rapporté un antécédent d'UGD.

- ◆ Association entre la maladie hémorroïdaire et l'IE.

Tableau XXXVII : Répartition des sujets ayant ou non rapporté un antécédent de maladie hémorroïdaire en fonction de leur statut érectile.

	SE	IE	NIE	TOTAL
Hémorroïde				
Hémorroïde +		78	54	132
Hémorroïde -		278	347	625
TOTAL		356	401	757

Dans notre échantillon, association entre l'antécédent de maladie hémorroïdaire et l'IE était statistiquement significative ($\chi^2 = 9,34$ et $p < 0,01$). La proportion des IE était plus élevée dans le groupe des sujets ayant rapporté un antécédent de maladie hémorroïdaire (59%) que dans le groupe des sujets n'ayant pas rapporté un antécédent de maladie hémorroïdaire (44,8%).

b) Intoxication alcoolo-tabagique.

- ◆ Association entre l'intoxication tabagique et l'IE.

Tableau XXXVIII : Répartition des fumeurs ou non en fonction de leur statut érectile.

	SE	IE	NIE	TOTAL
Tabagisme				
Fumeurs +		82	91	173
Fumeurs -		274	310	584
TOTAL		356	401	757

La proportion des IE ne différait pas significativement dans le groupe des fumeurs comparativement au groupe des non fumeurs : $\chi^2 = 0,01$ et $p = 0,91$.

- ◆ Association entre l'intoxication alcoolique et l'IE.

Tableau XXXIX : Répartition des consommateurs d'alcool ou non en fonction de leur statut érectile.

	SE	IE	NIE	TOTAL
Alcoolisme				
Alcool +		143	161	304
Alcool -		212	239	451
TOTAL		335	400	755

La proportion des IE ne différait pas significativement dans le groupe des consommateurs d'alcool comparativement au groupe des non consommateurs : $\chi^2 = 0,01$ et $p = 0,99$

2) Résultats de l'analyse univariée.

Le tableau ci dessous récapitule les facteurs qui étaient significativement liés à l'IE dans notre échantillon.

Tableau XXXX : Résultat de l'analyse univariée des facteurs liés à l'IE.

Facteurs	OR	IC à 95 %	p
Age			
[19-29]	1		
[30-39]	0,89	[0,57-1,38]	0,57
[40-49]	0,56	[0,36-0,89]	0,009
[50 et +	0,54	[0,30-0,98]	0,029
HTA			
HTA –	1		
HTA +	2,34	[1,10-5,05]	0,015
Hémorroïde			
Hémorroïde –	1		
Hémorroïde +	1,80	[1,21-2,69]	0,002

E) Etude analytique des résultats relatifs à la qualité de vie.

1) Impact de la survenue des troubles de l'érection sur la qualité de la relation avec la partenaire chez les auto-évalués IE.

Nous avons regroupé d'une part les sujets qui se disaient insatisfaits (peu satisfaits et pas satisfaits du tout) et d'autre part les sujets qui se déclaraient satisfaits de leur relation avec leur(s) partenaire(s).

Tableau XXXXI : Répartition des auto-évalués IE en fonction du degré de satisfaction de leur relation avec leur(s) partenaire(s) avant puis après la survenue des troubles de l'érection.

Degré de satisfaction	Avant	Après	TOTAL
Insatisfaits	22 (18,8%)	95 (81,2%)	117 (100%)
Satisfaits	126 (70,4%)	53 (29,5%)	179 (100%)
TOTAL	148	148	

La proportion de sujets insatisfaits de leur relation avec la partenaire était statistiquement plus élevée après (81,2 %) qu'avant (18,8%) la survenue des troubles de l'érection : $\chi^2 = 75,32$ et

$p < 0,0001$. La survenue des troubles de l'érection altérerait donc la qualité de la relation avec la partenaire.

2) Impact potentiel de l'IE sur la qualité de vie des sujets.

a) Répartition des sujets en fonction de leur statut érectile et de leurs qualités de vie partielles potentielles.

Tableau XXXXII : Répartition des sujets en fonction de leur statut érectile et de leurs qualités de vie partielles potentielles.

Aspect de la vie	Degré de gêne	Qualité de vie	IE		NIE	
			Nombre	%	Nombre	%
Vie sexuelle	[0-3]	Bonne	51	15,4	51	14,1
	[4-6]	Altérée	108	32,5	67	18,9
	[7-10]	Très altérée	173	52,1	237	66,7
Vie amoureuse	[0-3]	Bonne	68	20,5	55	15,5
	[4-6]	Altérée	114	34,4	75	21,1
	[7-10]	Très altérée	150	45,2	225	63,4
Humeur / moral	[0-3]	Bonne	76	22,8	67	18,9
	[4-6]	Altérée	121	36,4	103	29,0
	[7-10]	Très altérée	135	40,6	185	52,1
Vie familiale et affective	[0-3]	Bonne	126	38,0	123	34,6
	[4-6]	Altérée	100	30,0	93	26,2
	[7-10]	Très altérée	106	32,0	139	39,2
Activité physique	[0-3]	Bonne	170	51,2	224	63,3
	[4-6]	Altérée	91	27,4	59	16,7
	[7-10]	Très altérée	71	21,4	71	20,0
Vie sociale et loisirs	[0-3]	Bonne	161	48,5	188	53,1
	[4-6]	Altérée	96	28,9	71	20,0
	[7-10]	Très altérée	75	22,6	95	26,9
Sommeil	[0-3]	Bonne	163	49,1	164	46,3
	[4-6]	Altérée	78	23,5	78	22,0
	[7-10]	Très altérée	91	27,4	112	31,7
Activité professionnelle	[0-3]	Bonne	178	53,6	202	57,0
	[4-6]	Altérée	69	20,8	58	16,4
	[7-10]	Très altérée	85	25,6	94	26,6

Nous nous sommes intéressés, pour chaque aspect de la vie, uniquement à la proportion de sujets qui auraient une qualité de vie très altérée et avons comparé sa valeur chez les IE à celle chez les NIE.

Nous avons constaté que pour tous les items mentionnés, exception faite de l'item activité physique, cette proportion était toujours plus élevée chez les NIE.

Les différences de proportions observées entre les IE et les NIE étaient statistiquement très hautement significatives pour les items vie sexuelle et vie amoureuse ($p < 0,0001$), significatives pour les items humeur et vie familiale ($p < 0,005$) ; par contre les proportions ne différaient pas significativement pour les autres items.

a) Degrés de gêne moyens potentiels.

Tableau XXXXIII : Degrés de gêne moyens potentiels en fonction du statut érectile des sujets.

Aspects de la vie	Degré de gêne moyen	
	<i>IE</i>	<i>NIE</i>
Vie sexuelle	5,88	6,33
Vie amoureuse	5,37	6,10
Humeur/moral	5,03	5,45
Vie familiale et affective	4,24	4,43
Activité physique	3,24	2,54
Vie sociale et loisirs	3,43	3,29
Sommeil	3,58	3,71
Vie professionnelle/travail	3,24	3,00
Vie	4,25	4,35

La différence du degré de gêne moyen entre les IE et les NIE n'était statistiquement significative que pour la vie amoureuse ($p = 0,005$)

V) COMMENTAIRES ET DISCUSSION

A) Limites et biais de l'étude.

1) Les limites.

Les limites de notre étude sont en rapport principalement avec la méthodologie :

- notre échantillon aurait été plus représentatif du milieu urbain s'il comprenait un groupe d'hommes sans emploi ;
- notre questionnaire n'a fait aucun cas de l'opinion de la (des) partenaire(s); pourtant l'avis des femmes nous aurait permis de mieux apprécier le vécu sexuel des hommes, en particulier le volet qualité de vie ;
- par ailleurs, il nous a été difficile de traduire à certains répondants la subtilité sémantique qui existe entre certains concepts comme éjaculation et orgasme, plaisir et satisfaction.

2) Les biais.

Comme toute enquête se fondant sur l'interrogatoire d'individus, la nôtre n'a pu échapper aux classiques biais de déclaration des répondants ; de même, l'implication d'un enquêteur comme aide au remplissage du questionnaire, a sûrement été source de biais.

Malgré ces limites et biais et compte tenu du caractère préliminaire de notre étude nous estimons qu'elle contribuera un temps soit peu à améliorer la prise en charge de l'IE dans notre pays.

B) Commentaires et discussions.

1) Le taux de participation à l'enquête.

Le taux de participation globale à notre enquête a été de 80% environ. C'est un taux très satisfaisant pour une enquête portant sur la sexualité, sujet réputé tabou. En guise de comparaison, en France, **GUILIANO** et coll.[24] ont

rapporté un taux de participation globale de 20% bien que leur enquête fut téléphonique.

Il est important de signaler l'enthousiasme et l'intérêt manifestés par les travailleurs lors de l'enquête. Nous pensons cependant que cette forte participation à l'enquête est très dépendante du contexte de visite médicale dans lequel elle s'est déroulée. La présence du personnel médical, outre l'autorité qu'elle inspire serait un gage de légitimité, de sérieux, de confidentialité et susciterait chez le répondant un espoir de prise en charge en cas de troubles.

2) La prévalence de l'insuffisance érectile.

a) Prévalence globale de l'IE.

Notre étude qui a porté sur un échantillon de 855 hommes de 18 ans et plus dont l'âge moyen était de 37,47 ans (+/- 9,1) a estimé la prévalence globale de l'IE (âges et degrés confondus) à 47% en utilisant l'IIEF.

Trois autres études africaines ont trouvé des chiffres de prévalence globale de l'IE proches du nôtre. En effet, dans la ville d'ILE-IFE au Nigéria, FATUSI et coll. [20] en utilisant le même instrument de mesure que nous (IIEF), ont estimé la prévalence globale de l'IE à 43,8% dans un échantillon de 355 hommes mariés, âgés de 30 à 70 ans tandis qu'à Casablanca au Maroc, BERRADA et coll. [10] l'ont évaluée à 54% dans un échantillon de 655 hommes âgés de 25 ans et plus en se servant cependant d'un questionnaire différent. Enfin, au Caire en Egypte, SHAEER et coll. [58] ont rapporté une prévalence globale de l'IE de 63,6% chez des hommes âgés de 35 à 70 ans.

En dehors de l'Afrique, d'autres auteurs ont rapporté des chiffres de prévalence globale de l'IE comparables au nôtre. C'est le cas au Brésil, de MOREIRA et coll. [43] et aux Etats Unis d'Amérique de FELDMAN et coll. [21] qui, en se servant d'une question unique d'auto-évaluation ont trouvé respectivement 46,2% dans un échantillon de 1286 hommes âgés de 18 ans et plus et 52% dans un échantillon de 1290 hommes âgés de 40 à 70 ans. Enfin, à

Singapour de TAN et coll.[62] qui ont utilisé comme nous l'IIEF ont rapporté une prévalence globale de l'IE de 51,3% dans un échantillon de 729 hommes âgés de 30 ans et plus.

Par contre, l'étude iranienne de SAFARINEJAD [53] qui a employé un questionnaire propre, a estimé à 18% la prévalence globale de l'IE dans un échantillon de 2674 hommes âgés de 20 à 70 ans ; prévalence très inférieure à notre prévalence selon l'IIEF, mais comparable à de notre prévalence par l'auto-évaluation (20,7%). De même, l'étude multicentrique (Brésil, Italie, Japon, Malaisie) que NICOLOSI et coll. [44] ont réalisé sur un échantillon de 2412 hommes âgés de 40 ans et plus a évalué la prévalence globale de l'IE à 16,1%.

D'autres auteurs ont rapporté des chiffres de prévalence globale de l'IE compris entre 20 et 40%. C'est le cas en France de COSTA et coll. [14] qui, dans un échantillon de 5099 hommes âgés de 18 à 70 ans l'ont évaluée à 25% alors que dans une précédente étude portant sur 1004 hommes âgés de 40 ans et plus GIULIANO et coll. [24] l'avaient évaluée à 31,6% en utilisant l'IIEF et à 25% en employant une question unique d'auto-évaluation.

b) Prévalence de l'IE selon le degré de sévérité.

Dans notre étude, la distribution de l'IE selon son degré de sévérité nous a donné 31,7% pour l'IE légère, 13,5% pour l'IE modérée, 1,8% pour l'IE sévère.

Parmi les études qui comme la nôtre ont utilisé le questionnaire IIEF et dont nous avons fait mention plus haut, FATUSI et coll. [20] ont trouvé une prévalence de 35,8% pour l'IE modérée et 8% pour l'IE sévère; TAN [62] et coll. ont rapporté une prévalence de 23,2% pour l'IE légère, 8,8% pour l'IE modérée, 19,3% pour l'IE sévère ; GIULIANO et coll.[24] ont rapporté 20% pour l'IE légère, 7,5% pour l'IE modérée, 4,1% pour l'IE sévère. Comparativement à ces études, notre étude a présenté une prévalence de l'IE sévère plus faible probablement en raison d'un âge moyen des hommes plus bas.

Bien que MORIERA et coll. [43] aient eu recours à une question unique d'auto-évaluation, leurs résultats se rapprochent sensiblement des nôtres ; en effet ils ont rapporté une prévalence de 31,5% d'IE légère, 12,1% d'IE modérée, et 2,6% d'IE sévère pour un âge moyen de 39,3 ans (+ /- 12,9).

3) La corrélation entre l'IE et les autres domaines du vécu sexuel de l'homme.

Dans notre étude, l'IE était fortement corrélée à une libido et à une fonction orgasmique anormales, à une mauvaise qualité des rapports sexuels et à une mauvaise qualité de la relation avec la partenaire ($p < 0.0001$).

La logique de cette corrélation témoigne de la bonne adaptabilité du questionnaire IIEF à notre contexte.

4) Les facteurs associés à l'insuffisance érectile.

a) L'âge.

Dans notre étude, nous avons noté une augmentation régulière et statistiquement significative ($p < 0,05$) de la prévalence de l'IE avec l'âge, celle-ci est passée de 39,6% pour les sujets âgés de 19 à 29 ans à 54,5% pour les sujets âgés de 50 ans et plus. Cette association avec l'âge et de l'IE avait déjà été rapportée par plusieurs auteurs avant nous. Ainsi FATUSI et coll. [20] ont rapporté une augmentation de la prévalence de l'IE avec âge; celle-ci est passée de 38,5% pour les hommes de la tranche 31- 40 ans à 69,9% pour ceux de la tranche 61-70 ans. SARAFINEJAD [53] a trouvé une prévalence de 6% chez les hommes de la tranche 20-39 et 47% chez ceux de 60 ans et plus. NICOLOSI [44] a rapporté une augmentation de la prévalence de l'IE de 8% par année d'âge. Enfin GIULIANO et coll. [24] ont rapporté une augmentation significative de la prévalence de l'IE avec l'âge celle-ci était de 11,4% pour les hommes âgés 40 à 49 ans, pour 66,7% chez ceux âgés de 70 ans et plus ($p < 0,001$).

Dans notre étude, le degré de sévérité n'était pas statistiquement lié à l'âge contrairement aux résultats de presque toutes les autres études. Cette discordance serait due d'une part à la petite taille de notre échantillon et d'autre part à la relative jeunesse de nos hommes (61 ans pour le plus âgé).

SEYAM [56] a rapporté une augmentation statistiquement significative ($p < 0.001$) de la prévalence de l'IE sévère qui passait de 26% pour les hommes de la cinquantaine à 49% pour ceux de la soixantaine pour atteindre 52% chez les septuagénaires. TAN [62] a rapporté une augmentation statistiquement significative de l'IE sévère avec 9,1% pour les hommes de la quarantaine, 43,5% pour ceux de la soixantaine, et 77% pour les hommes âgés de 70 ans et plus. Dans l'étude de MOREIRA [43], la prévalence de l'IE modérée et de l'IE sévère augmentait significativement ($p < 0,001$) respectivement de 8,3% et 1,1% pour les sujets de moins de 40 ans à 27,8% et 11,1% âgés de 70 ans et plus.

b) Les caractéristiques socio-démographiques.

◆ Le niveau d'instruction.

Les résultats de notre étude n'ont pas montré d'association entre l'IE et le niveau d'instruction. Certaines études ont cependant rapporté une prévalence de l'IE inversement corrélée au niveau d'instruction [43, 24, 44]. Par exemple, GIULIANO et coll. [24] ont rapporté une prévalence inversement corrélée avec le niveau d'études, passant de 44% chez les hommes ayant effectué des études jusqu'au collège à 27% chez ceux ayant un niveau BAC et à seulement 21% chez ceux ayant fait des études supérieures ($p < 0.05$).

◆ Le statut matrimonial.

Nos résultats n'ont pas montré d'association entre l'IE et le statut matrimonial ; à notre connaissance, aucune étude n'a rapporté une telle association.

c) Les antécédents médicaux.

◆ Les maladies cardio-vasculaires.

Nos résultats ont montré une association entre l'IE et l'antécédent de HTA ($p < 0.05$), mais il n'y avait pas d'association entre l'IE et l'antécédent de cardiopathie.

De très nombreuses études ont rapporté avant nous l'association entre l'IE et l'antécédent de HTA [43, 40, 10, 53, 62] ; d'autres ont trouvé une association entre l'IE et l'antécédent de cardiopathie [10, 62, 56, 22]. Actuellement la communauté scientifique admet l'existence d'une physiopathologie commune à l'IE (en particulier l'IE d'étiologie vasculaire) et aux maladies cardio-vasculaires (notamment l'insuffisance coronarienne) tant sont similaires les facteurs de risque (dyslipidémie, diabète, obésité, sédentarité, tabagisme, alcool) des deux pathologies [4, 52, 33]. MONTORSI et coll. [41] ont récemment évoqué l'hypothèse selon laquelle l'IE serait un prédicteur de l'insuffisance coronarienne.

La discordance de nos résultats concernant l'association entre l'IE et l'antécédent de cardiopathie tiendrait au fait que certains sujets auraient sous déclaré leur pathologie parce qu'ils l'ignoraient.

◆ La maladie hémorroïdaire.

Dans notre étude, l'IE était associée à l'antécédent de maladie hémorroïdaire ($p < 0,01$).

A notre connaissance, aucune autre étude n'a rapporté une telle association. La mentalité populaire dans notre pays reconnaît volontiers la maladie hémorroïdaire comme cause de l'IE ; cette croyance a pu biaiser les réponses des sujets. Seules de prochaines études pourraient confirmer ou infirmer cette association.

◆ **Le diabète.**

Nos résultats n'ont pas trouvé d'association entre l'IE et le diabète pourtant de nombreuses études ont rapporté cette association [40, 10, 58, 62 53, 56, 28, 57] confirmant ainsi l'impact des complications du diabète (macroangiopathie diabétique et neuropathie végétative) sur l'érection.

Le faible nombre de diabétiques (trois) retrouvés dans notre enquête explique certainement cette discordance. Ici aussi certains répondants ignoraient peut-être leur statut. De prochaines études mettront certainement en évidence l'association entre l'IE et l'antécédent de diabète.

d) L'intoxication alcoolo-tabagique.

◆ **La consommation d'alcool.**

Dans notre étude, l'IE n'était pas associée à la consommation d'alcool. ABOLFOTOUH et coll.[1] ont rapporté une association significative entre la prévalence l'IE et la consommation d'alcool.

◆ **L'intoxication tabagique.**

Nos résultats n'ont pas trouvé d'association entre l'IE et la consommation de tabac. Certaines des études sus-citées [10, 53, 44, 56] ont rapporté une telle association. SAFARINEJAD [53], a comparé les hommes n'ayant jamais fumé aux fumeurs et aux ex-fumeurs et a rapporté un OR de l'IE qui était respectivement de 2,41 (IC à 95%, [1,52-3,30]) et de 2,15 (IC à 95%, [1,38-3,10]). Cet OR de l'IE croissait avec la durée de l'intoxication tabagique.

5) Les connaissances et attitudes.

a) Les connaissances.

◆ Connaissances des causes de l'IE.

Interrogés sur les étiologies possibles de l'IE, nos répondants avaient invoqué 14 causes qui comprenaient toutes les étiologies scientifiquement attestées. Ainsi 317 (37%) hommes avaient évoqué une cause organique (une maladie, la maladie hémorroïdaire, une IST), 274 (32%) une cause psychologique (psychologique, stress et/ou fatigue), 90 (10,6%) une cause iatrogène et/ou toxique (intoxication alcool-tabagique, traumatismes et opérations chirurgicales, médicaments), 22 (2,6%) l'âge.

En plus de ces causes scientifiquement reconnues d'autres étiologies évoquées par les interviewés étaient discutables: la fréquence des rapports sexuels (36 hommes, 4,2%), la qualité de la relation avec la partenaire (33 hommes, 3,4%), le sortilège (26 hommes, 3%) et l'étiologie congénitale (39 hommes, 4,5%).

Globalement nous pouvons estimer satisfaisantes les réponses de nos répondants ; remarquons cependant que 332 répondants (38,8%) avaient avoué leur ignorance des causes de l'IE et que seuls 24 hommes avaient incriminé spécifiquement l'âge, 7 les maladies cardio-vasculaires, 2 le diabète. Il s'agissait donc d'une connaissance imprécise.

◆ Connaissance des possibilités thérapeutiques.

Nos résultats nous ont donné 530 (71,6%) hommes qui savaient que la médecine moderne soigne les troubles de l'érection pour 210 (28,4%) qui l'ignoraient. Par ailleurs, à propos de l'efficacité des deux médecines, 88 (11,9%) répondants avaient estimé la médecine traditionnelle plus efficace pour 276 (37,3%) qui avaient jugé la médecine moderne plus efficace alors que 376 (50,8%) ne pouvaient comparer les deux médecines.

Il est satisfaisant de découvrir que les deux tiers des répondants étaient au courant de l'existence des possibilités thérapeutiques de la médecine moderne en ce qui concerne les troubles de l'érection. Le fait que 88 hommes (11,9%) aient jugé la médecine moderne plus efficace et surtout que 376 (50,8%) n'aient pu comparer les deux médecines confirme, si besoin en était, l'existence dans notre contexte socioculturel, aux côtés de la médecine moderne, d'une médecine traditionnelle à laquelle les individus ont recours pour leurs problèmes de santé, les troubles de la sexualité compris.

b) Attitudes vis à vis de la prise en charge thérapeutique.

A propos des entraves à la consultation pour le motif de troubles de l'érection, 539 (63%) répondants avaient incriminé la honte, 114 (13,3%) le manque de confiance au médecin, 118 (13,8%) l'ignorance des possibilités thérapeutiques de la médecine moderne, 124 (14,5%) le manque de moyens financiers. Si 640 (93,2%) hommes s'étaient dits disponibles à consulter en cas de troubles de l'érection, seuls 26 (3%) - tous auto-évalués IE - avaient déjà consulté un médecin, et 21 (2,5%) s'étaient déclarés opposés à consulter pour un tel motif.

MODEBE [40], a rapporté que sur un total de 227 patients reçus en consultation externe, seuls 13 (5,7%) patients avaient consulté le centre hospitalier avec pour unique motif les troubles de l'érection. COSTA et coll. [14] ont rapporté un effectif de 1199 (94%) hommes IE qui s'étaient dits disponibles à consulter si leurs troubles de l'érection se répétaient, pour 283 (22,2%) qui avaient effectivement consulté pour leurs troubles. GIULIANO et coll. [24] ont rapporté un total de 78 (25%) hommes qui avaient déjà consulté un médecin pour troubles de l'érection, pour 140 (44%) qui étaient opposés à la consultation.

Nos résultats confirment le tabou qui continue de peser sur la sexualité et qui entrave la prise en charge adéquate de ses troubles.

6) La qualité de vie.

a) Qualité de vie chez les auto-évalués.

Nos résultats en rapport avec la qualité de vie des auto-évalués IE ont révélé que la proportion d'hommes insatisfaits de leur relation avec leur(s) partenaire(s) était statistiquement plus élevée après (81,2%) qu'avant (18,8%) la survenue des troubles de l'érection. Par ailleurs, 125 (86,2%) hommes auto-évalués IE s'estimeraient insatisfaits s'ils devaient passer le reste de leur vie avec leurs troubles.

GIULIANO et coll. [24] ont rapporté une proportion de 68% hommes insuffisants érectiles qui s'estimeraient insatisfaits s'ils devaient passer le reste de leur vie avec leurs troubles de l'érection.

La survenue des troubles de l'érection chez les auto-évalués IE a altéré la qualité de la relation avec leur(s) partenaire(s) et la qualité de leur vie.

b) Qualité de vie potentielle.

Nos résultats nous ont montré que la proportion d'hommes qui auraient une vie très altérée s'ils souffraient de troubles de l'érection était d'au moins 40% pour la vie sexuelle, la vie amoureuse, l'humeur et la vie familiale et affective. Pour ces mêmes aspects, cette proportion était statistiquement plus élevée chez les NIE que chez les IE.

Il est donc apparu que les aspects de vie qui seraient le plus affectés par la survenue des troubles de l'érection étaient la vie sexuelle, la vie amoureuse, la vie familiale et affective, et l'humeur et que, concernant ces mêmes aspects, les NIE semblaient être plus sensibles à la gêne que pourrait occasionner la survenue des troubles de l'érection.

VI) CONCLUSION

◆ **Concernant la prévalence de l'IE.**

L'IE était fréquente en milieu urbain au Burkina Faso ; elle concernait 47% de notre échantillon. Sa distribution selon son degré de sévérité avait montré une prédominance de l'IE légère (31,6%).

◆ **Concernant les autres domaines du vécu sexuel des hommes.**

L'IE était fortement corrélée à des troubles de la libido et de la fonction orgasmique , à une qualité des rapports sexuels et une qualité de la relation avec la partenaire pas bonnes.

◆ **Concernant les facteurs associés à l'IE.**

L'IE augmentait significativement avec l'âge ; elle était passée de 39,6% pour les sujets âgés de 19 à 29 ans à 54,5% chez ceux de âgés de 50 ans et plus. L'IE n'était associée ni au statut matrimonial de l'homme ni à son niveau d'instruction.

Parmi les autres facteurs qui lui étaient significativement liés, figuraient l'antécédent de HTA et l'antécédent de maladie hémorroïdaire. Par contre notre étude n'avait montré d'association de l'IE ni avec le diabète, ni avec l'antécédent de cardiopathie, ni avec l'intoxication alcool-tabagique.

◆ **Concernant les connaissances et les attitudes des répondants.**

Nos hommes avaient une connaissance satisfaisante, bien que sommaire des causes de l'IE et de l'existence de possibilités thérapeutiques qu'offre la médecine moderne. Ils se déclaraient presque tous disponibles à consulter en cas de troubles de l'érection bien qu'en réalité seuls 3 % d'entre eux aient effectivement déjà consulté pour un tel motif. Le tabou de la sexualité demeurait car 63% des répondants incriminaient la honte comme obstacle à la consultation.

◆ **Concernant la qualité de vie des interviewés.**

L'impact de l'IE sur la qualité de vie était négatif. Il se traduisait par une altération de la qualité de la vie en général et de la qualité de la relation avec la partenaire en particulier. La vie sexuelle, la vie amoureuse, la vie familiale et affective et l'humeur avaient paru les plus affectées par d'éventuels troubles de l'érection.

Notre étude nous a révélé que l'IE est un problème réel vécu par les hommes à Bobo-Dioulasso et que le sujet peut être discuté avec les populations. Cependant du fait qu'elle n'ait concerné que le milieu urbain et professionnel, d'autres études en population générale et en milieu rural seront nécessaires pour mieux appréhender l'ampleur du problème dans notre pays. Au vu des résultats obtenus par la présente étude, des actions d'éducation communautaire, d'organisation des services de santé pourraient être initiées pour aider à atténuer l'ampleur du phénomène au niveau de la ville de Bobo-Dioulasso.

VII) SUGGESTIONS.

Au vu de ces résultats, nous faisons les suggestions suivantes.

1) Aux autorités sanitaires du pays.

Nous recommandons de former des médecins spécialistes en urologie et en andrologie.

2) Au personnel de santé.

Nous suggérons aux médecins, particulièrement aux cardiologues et aux diabétologues :

- d'adopter, en présence d'un patient de sexe masculin une attitude proactive en soulevant la question de l'insuffisance érectile.
- d'utiliser au besoin la version simplifiée de l'IIEF (IIEF5) pendant leurs consultations pour évaluer le statut érectile de leurs patients.
- de réaliser des études plus approfondies et multicentriques pour préciser la prévalence de l'IE dans le pays.
- d'élaborer en collaboration avec d'autres spécialistes (sociologues, linguistes, psychologues etc) un questionnaire sur la sexualité qui soit propre à notre contexte socioculturel.

3) A la population.

Nous encourageons les hommes à consulter leur médecin en cas de trouble de l'érection.

BIBLIOGRAPHIE

1. **ABOLFOTOUH M.A., AL-HELALI N.S.** Effect of erectile dysfunction on quality of life. *East Mediterr Health J* 2001 ; 7 : 510-518.

2. **AMAR E., BONDIL P.** L'auto-injecteur a-t-il un intérêt dans le traitement de l'insuffisance érectile par injection intracaverneuse. *Prog Urol* 1997 ; 7 : 377-383.

3. **AMAR E.** Place of intra-urethral prostaglandin E1 for treatment of erectile dysfunction. *Contracept Fertil Sex* 1999 ; 27 : 548-552.

4. **ANDERSSON K., STIEF C.** Penile erection and cardiac risk : pathophysiologic and pharmacologic mechanisms. *Am J Cardiol* 2000 ; 86 : 23-26.

5. **ANONYME.** Monographie de la commune de Bobo-Dioulasso. 1999 .

6. **ANONYME.** Organigramme de l'office de santé des travailleurs.

7. **BECKER A.J., STIEF C.G., SCHULTHEISS D., TRUSS M.C., JONAS U.** Pharmacological therapy for erectile dysfunction. *Urologe A* 1998 ; 37 : 503-508.

8. **BENOIT G., GIULIANO F.** Anatomie du pénis, des organes érectiles et de l'urètre. Editions Techniques – Encycl Med Chir (Paris – France), Néphrologie – Urologie, 18 – 300 – B – 10, 1993 ; 8p.

9. **BERNARD L.** Erectile dysfunction and culture in South Africa. *Journal of Sex and Marital Therapy* 1999 ; 25 : 267 – 270.

10. BERRADA S., KADRI N., MECHAKRA –TAHIRI S., NEJJARI C. Prevalence of erectile dysfunction and its correlates : a population –based study in Morocco. *Int J Impot Res* 2003 ; 15 : 3-4.

11. BONDIL P., BLACHERE P. Le traitement de l'insuffisance érectile : quels sont les objectifs et les méthodes ? *Prog Urol* 1998 ; 8 : 17 – 31.

12. BONDIL P. La chirurgie de l'impuissance veino-caverneuse : quelles indications techniques à propos de 24 cas ? *Prog Urol* 1991 ; 1 : 295-304.

13. BUVAT J., LEMAIRE A. Evaluation endocrinienne systématique chez 1022 hommes atteints d'impuissance : signification clinique et coût–efficacité. *J Urol* 1997 ; 1764-1767.

14. COSTA P., AVANCES C., WAGNER L. Dysfonction érectile : connaissances souhaits et attitudes. Résultats d'une enquête française réalisée auprès de 5099 hommes âgés de 18 ans à 70 ans. *Prog Urol* 2003 ; 13 : 85-91.

15. DELAVIERRE D., GIRAD P., PENEAU M., IBRAHIM H., ARVIS G. Faut-il doser la prolactinémie dans le bilan de l'insuffisance érectile ? A propos d'une série de 445 patients. *Revue de la littérature. Prog Urol* 1999 ; 9 : 1097 – 1101.

16. DELAVIERRE D., IBRAHIM H., PENEAU M. Maladie de La Peyronie. *Encycl Med Chir (Elsevier, France), Néphrologie – Urologie*, 18-355-A-10, 1997 ; 6p.

17. DELAVIERRE D., PENEAU M., IBRAHIM H. Injections intracaverneuses. *Encycl Med Chir (Elsevier, France), Néphrologie – Urologie, Fa 18-395-A-10, 1996 ; 3p.*

18. DUJARDIN T. Impuissance ou insuffisance érectile ? Monographie requise par le Laboratoire Upjohn et mise au point avec la collaboration de l'association française d'urologie. 1998.

19. ERNST E., PITTLER M.H. Yohimbine for erectile dysfunction : a systematic review and meta-analysis of randomised clinical trials. *J Urol 1998 ; 159 : 433-436.*

20. FATUSI A.O., IJADUNOLA K.T., OJOFITIMI E.O., ADEYEMI M.O., OMIDEYI A.K., AKINYEMI A., ADEWUYI A.A. Assessment of andropause awareness and erectile dysfunction among married men in Ile- Ife, Nigeria. *Aging Male 2003 ; 6 : 79-85.*

21. FELDMAN H.A., GOLDSTEIN I., HATZICHRISTOU D.G., KRANE R.J., MC. KINLEY J.B. Impotence and its medical and psychological correlates : results of the Massachusetts Male Aging Study. *J Urol 1994 ; 151 : 54 – 61.*

22. FELDMAN H.A., JOHANNES C.B., DERBY C.A., et al : Erectile dysfunction and coronary risk factors : prospective results from the Massachusetts Male Aging Study. *Prev Med 2000 ; 30 : 328-338.*

23. FOWLER C.J The neurology of male sexual dysfunction and its investigation by clinical neurophysiological methods. *Br J Urol 1998 ; 81 : 785-795.*

24. GIULIANO F., CHEVRET-MEASSON M., TSATSARIS A., REITZ C., MURINO M., THONNEAU P. Prévalence de l'insuffisance érectile en France : résultats d'une enquête épidémiologique menée auprès d'un échantillon représentatif de 1004 hommes. Prog Urol 2002 ; 12 : 260-267.

25. GIULIANO F. Les traitements pharmacologiques de l'insuffisance érectile. Rapport du Comité d'andrologie de l'AFU 2001 ; 1 : 1 – 9.

26. GIULIANO F., RAMPIN O., BENOIT G., JARDIN A. Pharmacologie périphérique de l'érection. Prog en Urol 1997; 7: 24 – 33.

27. GIULIANO F., RAMPIN O., JARDIN A. Physiologie de l'érection. Rev Méd interne 1997 ; 18 : 3 – 9.

28. GUEYE S.M., DIOP S.N., BA M., DAGADOU E.K., FALL P.A., SOW M.A., MENSAH A. La dysérection chez le diabétique. Profil épidémiologique chez le diabétique au Sénégal. Prog en Urol 1998; 8: 377-381.

29. HERMABESSIERE J., COSTA P., ANDRO M.C. Efficacité et tolérance du moxisylyte en injections intracaverneuses chez des patients ayant une dysérection. Etude en double aveugle contrôlée par placebo. Prog Urol 1995; 5: 985-991.

30. INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DE LA DEMOGRAPHIE. Extrait du fichier des villages du Burkina Faso. INSD/RGPH 1996/Vol.03.

- 38. MANNING M., JUNEMANN K.P., SCHEEPE J.R., BRAUN P., KRAUTSCHICK A., ALKEN P.** Long term follow up and selection criteria for penile revascularization in erectile failure. *J Urol* 1998 ; 160 : 1680.
- 39. MEINHARDT W., KROPMAN R. F., VERMEIJ P.** Comparative tolerability and efficacy of treatments for impotence. *Drug Saf* 1999 ; 20 : 133-146.
- 40. MOBEDE O.** Erectile failure among medical clinic patients. *Afr J Med Sci* 1990 ; 19 : 259 – 264.
- 41. MONTORSI F.** Tolerability and safety of apomorphine SL (Ixense trade mark). *Int J Impot Res* 2003 ; 15 : 7-9.
- 42. MONTORSI F., BRIGANTI A., SALONIA A., RIGATTI P., MARGONATO A., MACCHI A., GALLI S., RAVAGNANI P.M., MONTORSI P.** Erectile dysfunction prevalence, time of onset and association with risk factors in 300 consecutive patients with acute chest pain and angiographically documented coronary artery disease. *Eur Urol* 2003 ; 44 : 360-365.
- 43. MOREIRA E.D., ABDO C.H.N., TORRES E.B., LOBO C.F.L., FITTIPALDI J.A.S.** Prevalence and its correlates of erectile dysfunction : results of the brazilian study of sexual behavior. *Urology* 2001 ; 58 : 583 – 588.
- 44. NICOLOSI A., GLASSER D.B., MOREIRA E.D., VILLA M.** Prevalence of erectile dysfunction and associated factors among men without concomitant diseases : a population study. *Int J Impot Res* 2003 ; 15 : 253-257.

- 45. OSEGBE D.N., SHITTU O.B., AGHAJI A..E., ONYEMELUKWE C.G., DOGO D., DIKKO A.A.** Sildenafil citrate (Viagra) for treatment of erectile dysfunction in Nigerian men. *Int J Impot Res* 2003 ; 15 : 15-18.
- 46. OUEDRAOGO N.** Hypertension artérielle en milieu urbain ouest africain (Ouagadougou, Burkina Faso) : Etude transversale communautaire de la prévalence et des facteurs associés. Thèse de Méd 2003 ; No 23.
- 47. PADMA – NATHAN H., GIULIANO F.** Oral drug therapy for erectile dysfunction. *Urol Clin North Am* 2001 ; 28 : 321 – 334.
- 48. PANGKAHILA W. I.** Evaluation of transurethral application of alprostadil for erectile dysfunction in Indonesians. *Asian J Androl* 2000 ; 2 : 233-236.
- 49. RIGOT M.** Traitement de l'insuffisance érectile. *Fiches Medexac* 2002 ; 6 : 1-2.
- 50. ROSEN R.C., CAPPELLERI J.C., SMITH M.D., LIPSKI J., PENA B.N.** Development and evaluation of and abridged, 5-item version of the International Index of Erectile Function (IIEF), as a diagnostic tool for erectile dysfunction. *Int J Impot Res* 1999 ; 11 : 316-326.
- 51. ROSEN R.C. RILEY A. WAGNER G. OSTERLOH I.H. KIRKPATRICK J., MISHRA A.** The international index of erectile function (IIEF) : a multidimensional scale for assessment of erectile function. *Urology* 1997 ; 49 : 822-830.

52. ROUMEGUERE T., WESPES E., CARPENTIER Y., HOFFMANN P., SCHULMAN C.C. Erectile dysfunction is associated with high prevalence of hyperlipidemia and coronary risk disease. *Eur Urol* 2003 ; 44 : 355-359.

53. SAFARINEJAD M.R. Prevalence and risk factors for erectile dysfunction in a population based study in Iran. *Int J Impot Res* 2003 ; 15 : 246-252.

54. SARRAMON J.P., MALAVAUD B., BERTRAND N., RISCHMANN P. La microchirurgie vasculaire dans le traitement de l'insuffisance érectile d'origine vasculaire : expérience clinique à propos de 115 interventions effectuées selon deux techniques différentes. *Prog Urol* 1999 ; 9 : 707-714.

55. SCWARTZ A., LOWE M., HEADLEY J., BERGER R. Occlusion des veines péniennes : critère de sélection et méthodologie de traitement endovasculaire de l'impuissance causée par incompetence veino-sinusoïdale. Rapport préliminaire. *J Urol* 1992 ; 148 : 815.

56. SEYAM R.M., ALBAKARY A., GHOBISH A., ARIF H., DANDASH K., RASHWAN H. Prevalence of erectile dysfunction and its correlates in Egypt : a community-based study. *Int J Impot Res* 2003 ; 15 : 231-245.

57. SEYOUM B. Impotence in ethiopian diabetic men. *East African Medical Journal* 1998 ; 75 : 208-210.

58. SHEEAR K.Z., OSEGBE D.N., SIDDIQUI S.H., RAZZAQUE A., GLASSER D.B., JAGUSTE V. Prevalence of erectile dysfunction and its correlates among men attending primary care clinic in three countries : Pakistan, Egypt, and Nigeria. *Int J Impot Res* 2003 ; 15 : 8-14.

- 59. SOFRES.** Etude SOFRES sur l'impuissance masculine réalisée du 7 au 25 octobre 1994 pour les laboratoires Pharmacia Upjohn.
- 60. SPERLING H., LUMMEN G., SCHNEIDER T.** New treatment options for erectile dysfunction. Pharmacologic and nonpharmacologic options. *Herz* 2003 ; 28 : 314-324.
- 61. STIEF C. G.** Central mechanisms of erectile dysfunction : what a clinician may want to know. *Int J Impot Res* 2003 ; 15 : 3-6.
- 62. TAN J.K., HONG C.Y., PNG D.J., LIEW L.C., WONG M.L.** Erectile dysfunction in Singapore : prevalence and its associated factors- a population based study. *Singapore Med J* 2003 ; 44 : 20-26.
- 63. TOBELEM G., AMER M., ARVIS G.** Impuissance sexuelle d'origine organique : diagnostic et traitement. Editions Techniques – Encycl Med Chir (Paris – France), Rein – Organes génito-urinaires, 18395 A10, 5 – 1990 ; 13p.
- 64. TUCHSCHID Y., SCHMINDLIN F., GRABER P.** Traitement de l'impuissance au moyen des pompes à dépression. *Prog Urol* 1994 ; 4 : 1009-1016.
- 65. VALJI K., BOOKSTEIN JJ.** Diagnosis arteriogenic impotence : efficacy of duplex sonography as a screening tool. *Am J Roentgenol* 1993 ; 160 : 65-69.
- 66. VIRAG R.** Intracavernous injections and new medical treatment of impotence. *Rev Med Interne* 1997 ; 18 : 31-35.

67. WESPES E. Physiologie de l'érection. Editions Techniques – Encycl Med Chir (Paris – France), Néphrologie – Urologie, 18710 A10, 1992 ; 4p.

68. WESPES E. L'éjaculation et ses troubles. Editions Techniques – Encycl Med Chir (Paris – France), Néphrologie – Urologie, 18710 A10, 1992 ; 2p.

ANNEXES

ANNEXE I

FICHE D'ENQUETE N°...../...

Temps de réponse :

A/ IDENTIFICATION

- 1) Age : /_____/ ans
2) Statut matrimonial : Célibataire /___/ marié ou concubinage /___/
Séparé, divorcé ou veuf /___/
3) Nombre de femmes et /ou de concubines /_____/
4) Nombre d'enfants /_____/
4) Niveau scolaire : Aucun /___/ Primaire(ou école coranique) /___/ secondaire (1^{er} cycle) /___/
secondaire (2^{ème} cycle /___/ Universitaire /___/
5) Profession _____
6) Ethnie _____
7) Religion : Animiste /___/ Musulman /___/ catholique /___/ Protestant /___/
Autre /___/(préciser) _____

B/ ANTECEDANTS MEDICAUX ET CHIRURGICAUX

- 1) Souffrez-vous d'une des maladies chroniques ? Oui /___/ Non /___/
La(e)quelle(s) : Diabète /___/ Hypertension artérielle /___/ Cardiopathie (mal de cœur) /___/
Drépanocytose /___/ Asthme /___/ Ulcère d'estomac(mal d'estomac) /___/
Sida /___/ Hémorroïdes /___/ Dépression mentale /___/
Autre /___/ (préciser) _____
- 2) Avez-vous déjà été victime d'un traumatisme (choc violent, accident de la voie publique, chute d'un arbre...)? Oui /___/ Non /___/
Sur quelle(s) partie(s) du corps :
Le crâne(tête) /___/ Le thorax /___/ (poitrine) /___/ la colonne vertébrale /___/
L'abdomen (ventre) /___/ le pelvis(bas ventre) /___/ le pénis /___/
les membres inférieurs(pieds) /___/
Autre partie /___/ (préciser) _____
- 3) Avez-vous déjà été opéré ? Oui /___/ Non /___/
Sur quelle(s) partie(s) du corps :
Le crâne(tête) /___/ Le thorax /___/ (poitrine) /___/ la colonne vertébrale /___/
L'abdomen (ventre) /___/ le pelvis(bas ventre) /___/ le pénis /___/
Les membres inférieurs(pieds) /___/
Autre partie /___/ (préciser) _____
- 4) Consommez-vous de l'alcool ? Oui /___/ Non /___/
Combien de bouteilles/jour (en moyenne) _____
- 5) Consommez-vous du café et/ou du thé ? Oui /___/ Non /___/
Combien de tasses/jour (en moyenne) _____
- 6) Etes-vous fumeur ? Oui /___/ Non /___/
Depuis combien de temps ? _____
Combien de bâton fumez-vous par jour ?(en moyenne) _____

C / AUTO EVALUATION

1) Avez-vous eu une activité sexuelle régulière au cours des trois derniers mois ?

Oui / ___/ Non / ___/

2) Combien de partenaires sexuels réguliers avez-vous eu au cours des trois derniers mois ?

0 / ___/ 1 / ___/ 2 / ___/ 3 / ___/ 4 et plus / ___/

3) Avez des troubles de l'érection ?

Oui / ___/ Non / ___/

4) Depuis combien de temps avez-vous des troubles de l'érection ?

Je n'ai pas de troubles de l'érection / ___/

Depuis moins d'1 an. / ___/

Depuis 1 à 5 ans / ___/

Depuis plus de 5 ans / ___/

QUESTIONNAIRE IIEF 15 : AU COURS DES TROIS DERNIERS MOIS :

1) Avec quelle fréquence avez-vous pu avoir une érection, au cours de vos activités sexuelles ?

Je n'ai eu aucune activité sexuelle / ___/

Presque jamais ou jamais ; / ___/

Rarement (beaucoup moins que la moitié du temps) ; / ___/

Quelquefois (environ la moitié du temps) / ___/

La plupart du temps (beaucoup plus que la moitié du temps) ; / ___/

Presque tout le temps ou tout le temps / ___/

2) Lorsque vous avez eu des érections à la suite de stimulations sexuelles, avec quelle fréquence votre pénis a-t-il été suffisamment rigide (dur) pour permettre la pénétration ?

Je n'ai pas été stimulé sexuellement / ___/

Presque jamais ou jamais / ___/

Rarement (beaucoup moins que la moitié du temps) ; / ___/

Quelquefois (environ la moitié du temps) / ___/

La plupart du temps (beaucoup plus que la moitié du temps) / ___/

Presque tout le temps ou tout le temps / ___/

LES TROIS QUESTIONS SUIVANTES PORTENT SUR LES ERECTIONS QUE VOUS AVEZ PEUT ÊTRE EUES PENDANT VOS RAPPORTS SEXUELS

3) Au cours des trois derniers mois, lorsque vous avez essayé d'avoir des rapports sexuels, avec quelle fréquence avez-vous pu pénétrer votre partenaire (introduction du pénis dans le vagin) ?

Je n'ai pas essayé d'avoir des rapports sexuels / ___/

Presque jamais ou jamais / ___/

Rarement (beaucoup moins que la moitié du temps). / ___/

Quelquefois (environ plus que la moitié du temps) / ___/

La plupart du temps (beaucoup plus que la moitié du temps) / ___/

Presque tout le temps ou tout le temps / ___/

4) Pendant vos rapports sexuels, avec quelle fréquence vous avez pu rester en érection après avoir pénétré votre partenaire (introduction du pénis dans le vagin) ?

Je n'ai pas essayé d'avoir des rapports sexuels / ___/

Presque jamais ou jamais / ___/

Rarement (beaucoup moins que la moitié du temps) / ___/

Quelquefois (environ plus que la moitié du temps) / ___/

La plupart du temps (beaucoup plus que la moitié du temps) / ___/

Presque tout le temps ou tout le temps / ___/

5) Pendant vos rapports sexuels à quel point vous a-t-il été difficile de rester en érection jusqu'à la fin de ces rapports ?

Je n'ai pas essayé d'avoir de rapports sexuels / ___/

Extrêmement difficile / ___/

Très difficile / ___/

Difficile / ___/

Un peu difficile / ___/

Pas difficile / ___/

6) Combien de fois avez-vous essayé d'avoir des rapports sexuels ?

- Aucune fois / _ /
- 1 à 6 fois / _ /
- 7 à 12 fois / _ /
- 13 à 18 fois / _ /
- 19 à 30 fois / _ /
- 30 fois et plus / _ /

7) Lorsque vous avez essayé d'avoir des rapports sexuels, avec quelle fréquence avez-vous été satisfait ?

- Je n'ai pas essayé d'avoir des rapports sexuels / _ /
- Presque jamais ou jamais / _ /
- Rarement (beaucoup moins que la moitié du temps) / _ /
- Quelquefois (environ plus que la moitié du temps) / _ /
- La plupart du temps (beaucoup plus que la moitié du temps) / _ /
- Presque tout le temps ou tout le temps / _ /

8) A quel point avez-vous éprouvé du plaisir au cours de vos rapports sexuels ?

- Je n'ai pas eu de rapports sexuels / _ /
- Je n'ai pas éprouvé de plaisir du tout / _ /
- Je n'ai pas éprouvé beaucoup de plaisir / _ /
- J'ai éprouvé pas mal de plaisir / _ /
- J'ai éprouvé beaucoup de plaisir / _ /
- J'ai éprouvé énormément de plaisir / _ /

9) Lorsque vous étiez stimulés sexuellement ou aviez des rapports sexuels, avec quelle fréquence avez-vous éjaculé ?

- Je n'ai pas été stimulé sexuellement ou je n'ai pas eu de rapports sexuels / _ /
- Presque jamais ou jamais / _ /
- Rarement (beaucoup moins que la moitié du temps) / _ /
- Quelquefois (environ la moitié du temps) / _ /
- La plupart du temps (beaucoup plus que la moitié du temps) / _ /
- Presque tout le temps ou tout le temps / _ /

10) Lorsque vous étiez stimulé sexuellement ou aviez des rapports sexuels, avec quelle fréquence avez-vous eu un orgasme avec ou sans éjaculation ?

- Je n'ai pas été stimulé sexuellement ou je n'ai pas eu de rapports sexuels / _ /
- Presque jamais ou jamais / _ /
- Rarement (beaucoup moins que la moitié du temps) / _ /
- Quelquefois (environ la moitié du temps) / _ /
- La plupart du temps (beaucoup plus que la moitié du temps) / _ /
- Presque tout le temps ou tout le temps / _ /

11) Avec quelle fréquence avez-vous ressenti un désir sexuel ?

- Presque jamais ou jamais / _ /
- Rarement (beaucoup moins que la moitié du temps) / _ /
- Quelquefois (environ la moitié du temps) / _ /
- La plupart du temps (beaucoup plus que la moitié du temps) / _ /
- Presque tout le temps ou tout le temps / _ /

12) Comment évaluez-vous l'intensité de votre désir sexuel ?

- Très faible/nulle / _ / Faible / _ / Moyenne / _ / Forte / _ / Très forte / _ /

13) Dans quelle mesure avez-vous été satisfait de votre vie sexuelle en général ?

- Très insatisfait / _ / Moyennement insatisfait / _ / A peu près autant satisfait qu'insatisfait / _ /
Moyennement satisfait / _ / Très satisfait / _ /

14) Dans quelle mesure avez-vous été satisfait de vos relations sexuelles avec votre(vos) partenaire(s) ?

- Très insatisfait / _ / Moyennement insatisfait / _ / A peu près autant satisfait qu'insatisfait / _ /
Moyennement satisfait / _ / Très satisfait / _ /

15) A quel point étiez-vous sûr de pouvoir avoir une érection et de la maintenir ?

- Pas sûr du tout / _ / Pas très sûr / _ / Moyennement sûr / _ / Sûr / _ / Très sûr / _ /

C/ QUALITE DE VIE, ATTITUDES ET CONNAISSANCES

1) Quel est (ou serait) le degré de la gêne occasionnée par vos(des) troubles de l'érection sur les différents aspects de la vie : attribuez une note allant de 0 (aucune gêne) à 10 (gêne très importante)

Note sur 10

la vie sexuelle	/ ___ / sur 10
la vie amoureuse	/ ___ / sur 10
l'humeur, le moral	/ ___ / sur 10
la vie familiale et affective	/ ___ / sur 10
l'activité physique	/ ___ / sur 10
la vie sociale et les loisirs	/ ___ / sur 10
le sommeil	/ ___ / sur 10
le travail, l'activité professionnelle	/ ___ / sur 10

Allez à la question N° 6 si vous n'avez pas de troubles de l'érection ; continuez si oui.

2) Comment jugez-vous vos relations avec votre (vos) partenaire(s) avant et après la survenue de vos troubles de l'érection ?

	Avant	Après
Très satisfaisantes	/ ___ /	/ ___ /
Assez satisfaisantes	/ ___ /	/ ___ /
Peu satisfaisantes	/ ___ /	/ ___ /
Pas satisfaisantes du tout	/ ___ /	/ ___ /
Pas de partenaire ou jamais de partenaire	/ ___ /	/ ___ /

A tout moment de la journée / ___ / De temps en temps pendant la journée / ___ /
 Au moment des rapports sexuels / ___ / En aucun moment de la journée / ___ /

4) Si vous deviez passer le reste de votre vie avec vos troubles de l'érection actuels, comment seriez-vous ?

Très insatisfait / ___ / Assez insatisfait / ___ / Insatisfait / ___ / Indifférent / ___ / satisfait / ___ /

5) Qui avez-vous consulté pour vos troubles de l'érection ?

Je n'ai pas de troubles de l'érection	/ ___ /
Je n'ai consulté personne	/ ___ /
J'en ai parlé à un ami, un parent	/ ___ /
J'ai consulté un tradipraticien	/ ___ /
J'ai consulté un personnel de la santé(médecin, infirmier ...)	/ ___ /

6) Savez-vous que la médecine moderne soigne les troubles de l'érection ? OUI / ___ / NON / ___ /

7) Quelle médecine traite mieux les troubles de l'érection ?

la médecine traditionnelle / ___ / la médecine moderne / ___ / Je ne sais pas / ___ /

8) Vous est-il arrivé de consulter un médecin pour des troubles de l'érection ? Ou consulteriez-vous le cas échéant ?

- Oui / ___ /
- Non, mais je ne suis pas opposé à consulter / ___ /
- Non et je ne consulterai jamais un médecin / ___ /

9) Quelles sont les raisons qui empêchent un homme qui a des troubles de l'érection de consulter un médecin ?

.....

10) Quelles sont, selon vous les causes des troubles de l'érection ?

.....

ANNEXE II : Médicaments interférant avec la sexualité.

Médication	Classe	Nom commercial	Libido	Erection	Ejaculation
Antihypertenseurs	Alpha bloquants	Minipress		+	
		Avlocadyl		+	
	Bétabloquants	Sectral		+	
		Tenormine		+	
	Action centrale	Catapressan		+	
Résérpiniques	Aldomet		+		
Diurétiques		Tensionorme		+	+
	Thiazidiques	Aldactazine		+	
Autres médicaments Cardio-vasculaires	Anti-aldostéroniques	Aldactone		+	
	Divers	Digitaline		+	
Hypocholestéronémiants	Fibrates	Isoptine		+	
		Lipanthyl	+	+	+
Hormones et anti-hormones		Lipavlon	+	+	
	Oestrogènes	Estrogel	+	+	
Antiulcéreux	Anti-oestrogènes	Androcur	+	+	
		Tagamet	+		
Neuroleptiques	Phénothiazine	Largactil			+
	Butyrophénone	Haldol	+		
	Benzamide	Dogmatil	+	+	
Antidépresseurs	D. tricycliques	Anafranil	+	+	
		Laroxyl	+	+	
	MAO	Marsilid	+		
		Niamide	+		
Sels de lithium	Téralithe	+			
Antiépileptiques	Barbituriques	Gardéнал	+		
Anxiolytiques divers	Utilisés à doses élevées et continues		+		
Dépresseurs du SNC	Alcool, cannabis, héroïne		+		+
Cytostatiques	Entraînent des lésions gonadiques		+		

SERMENT D'HIPPOCRATE

« En présence des Maîtres de cette Ecole et de mes Chers Condisciples, je promets et je jure au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et je n'exigerai jamais de salaire au-dessus de mon travail.

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

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

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis resté fidèle à mes promesses, que je sois couvert d'opprobres et méprisé de mes confrères si j'y manque. »

ABSTRACT.

**EPIDEMIOLOGY OF ERECTILE DYSFUNCTION IN BOBO-DIOULASSO, BURKINA FASO:
results from a cross-sectional study among 855 men aged 18 years and over.**

Background : Only a few studies dealing with epidemiology of erectile dysfunction (ED) are available in Africa. We report here the results of a cross sectional study carried out in Bobo-Dioulasso (Burkina Faso) in 2003.

Objective : To assess the prevalence of ED, its risk factors, its influence on the quality of life and to analyse the knowledge and behaviour of men towards this pathology.

Method : During the 2003 annual medical examination of workers in Bobo-Dioulasso, men aged 18 and over were interviewed by medical agents and answered a 43 items questionnaire that includes 2 tools to define ED : a simple self assessment question and the International Index of Erectile Dysfunction.

Results : A total of 855 men representing an overall participation rate of 80% responded to the questionnaire.

The median age was 39 +/- 9,1 years (19 to 61). Among this sample, 94 (11.3%) men were illiterate, 603 (70.5%) were married.

A sexual activity the 3 months preceding the survey was reported by 757 (88.8%) men. Among these, the prevalence of ED assessed by the simple question was 20.7% (157) and 47% (356) by the IIEF (minimal, 36.7% ; moderate, 13.5% ; complete, 1.8%).

The prevalence of ED increased significantly with age (39.5% of men aged 19-39 ; 54.5% of men aged 50 and over. OR=0.029; 95% CI, 0.30-0.98). The increased risk of ED was associated with hypertension ($p < 0,05$), and haemorrhoids piles ($p < 0,01$). No significant association was observed between ED and cigarette smoking nor between ED and alcohol consumption.

Sixty two percent of men (530) were aware that medicine offers treatment against ED and 75% (640) said they were ready to consult a doctor if they had ED but only 3% (26) had once consult a doctor for ED. The main obstacle to the consultation for 63% (539) of men was shame.

ED had a very negative influence on the quality of life with 74.5% (117) of the men who self-reported their ED reporting an impairing of their relationship with their partner. We also observed that men without ED had greater apprehension of this pathology than men that actually suffer from it.

Conclusion. The prevalence of ED was high among men in Bobo-Dioulasso. Further studies are needed to specify the prevalence of the ED and its risk factors in Burkina Faso.

Key words : Erectile dysfunction, prevalence, risk factors , Bobo-Dioulasso, Burkina Faso.

Author : FONGANG Clément Constant Turenne.

Email : turennefong @ hotmail.com

RESUME.

INSUFFISANCE ERECTILE EN MILIEU URBAIN AU BURKINA FASO : enquête épidémiologique réalisée auprès de 855 hommes âgés de 18 ans et plus dans la ville de Bobo-Dioulasso.

Introduction : Les études évaluant la prévalence de l'insuffisance érectile sont rares en Afrique. Nous rapportons ici les résultats d'une enquête transversale réalisée en 2003 au Burkina Faso dans la ville de Bobo-Dioulasso.

Objectif : Evaluer la prévalence de l'IE, ses facteurs de risque, son impact sur la qualité de vie des hommes ainsi que leurs connaissances et attitudes.

Méthodologie : Au cours de la visite médicale annuelle des travailleurs dans la ville de Bobo-Dioulasso en 2003, une enquête transversale utilisant un questionnaire de 43 items a été administré aux travailleurs par des agents de santé.

Le questionnaire avait pour instruments d'évaluation de la fonction érectile, une question d'auto-évaluation simple et l'International Index of Erectile Function (IIEF).

Résultats : Au total 855 sujets ont été inclus représentant un taux d'adhésion à l'enquête de 80%.

L'âge moyen des hommes était de 39 +/- 9,1 ans pour des âges extrêmes de 19 et 61 ans. Parmi nos hommes 94 (11,3%) étaient illettrés et 603 (70,5%) étaient mariés.

Une activité sexuelle régulière au cours des trois mois précédant l'enquête avait été rapportée par 757 (88,5%) répondants ; chez ces derniers, la prévalence de l'IE nous avait donné un taux de 20,7% (157) selon l'auto-évaluation et un taux de 47% (356) selon l'IIEF. La distribution de l'IE (résultats de l'IIEF) selon son degré de sévérité avait donné des taux de 36,7%, 13,5%, 1,8%, respectivement en cas d'IE légère, modérée, sévère.

L'IE augmentait statistiquement avec l'âge (39,5% pour la tranche d'âge 29-39 ; 54,5% pour les hommes âgés de 50 ans et plus. OR= 0,029 ; IC à 95% [0,30-0,98]). La présence de l'HTA ($p < 0,05$) et la maladie hémorroïdaire ($p < 0,001$) étaient associées à l'IE. La consommation d'alcool et la consommation de tabac n'étaient pas associée à l'IE.

Parmi nos hommes, 62 % (530) savaient que la médecine moderne offre des possibilités thérapeutiques en cas d'IE et 75% (640) s'étaient déclarés disponibles à consulter en cas de troubles de l'érection ; par contre, seuls 3% (26) avaient déjà effectivement consulté pour un tel motif. La honte, évoquée par 63% (539) de sujets était le principal obstacle à la consultation.

L'impact de la survenue des troubles de l'érection sur la qualité de vie des hommes était très négatif, se traduisant notamment chez 74,5% (117) des auto-évalués l'IE par une altération de la qualité de la relation avec leur partenaire. On notait aussi une appréhension des troubles plus marquée chez les non insuffisants érectiles.

Conclusion : La prévalence de l'IE était élevée parmi les hommes de Bobo-Dioulasso. Nous préconisons que d'autres études de plus grande envergure soient menées pour mieux préciser la prévalence et les facteurs de risque de l'IE au Burkina Faso. Au vu de ces résultats, les médecins devraient adopter une attitude pro-active en s'enquérant fréquemment de la santé sexuelle de leurs patients notamment de l'existence d'éventuels troubles de l'érection.

Mots clés : insuffisance érectile, prévalence, facteurs de risque associés, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso.

Auteur : FONGANG Clément Constant Turenne.

Adresse : turennefong @ hotmail.com

AUTORISATION D'IMPRIMER

**INSUFFISANCE ERECTILE EN MILIEU URBAIN AU BURKINA FASO :
Enquête épidémiologique réalisée auprès de 855 hommes âgés de 18 ans et plus
dans la ville de Bobo-Dioulasso.**

Thèse

Présentée et soutenue publiquement le 01 Décembre 2003
Pour obtention du grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat)

Par

Clément Constant Turenne FONGANG

Né le 23 Janvier 1969 à Mbouda (Cameroun)

Directeur de thèse

Pr Ag. DAO Blami

Co-Directeur

Dr KAMBOU Timothée

JURY

Président : Pr.Ag. Daman SANO

Membres : Pr. Ag. Michel AKOTIONGA

Dr Timothée KAMBOU

Dr Mamourou SANOU

Le Directeur de thèse

P. D.

Dr. KAMBOU Timothée
CHIRURGIEN UROLOGUE
CHN 55 BOBO DISSO

Le président du jury

Dr. Michel AKOTIONGA

Professeur Agrégé

en Gynécologie Obstétricien

Chef de Service de l'Centre National

Hôpital Yaigado - UEDR A JGO

Boite 21 38 38 - Burkina Faso