

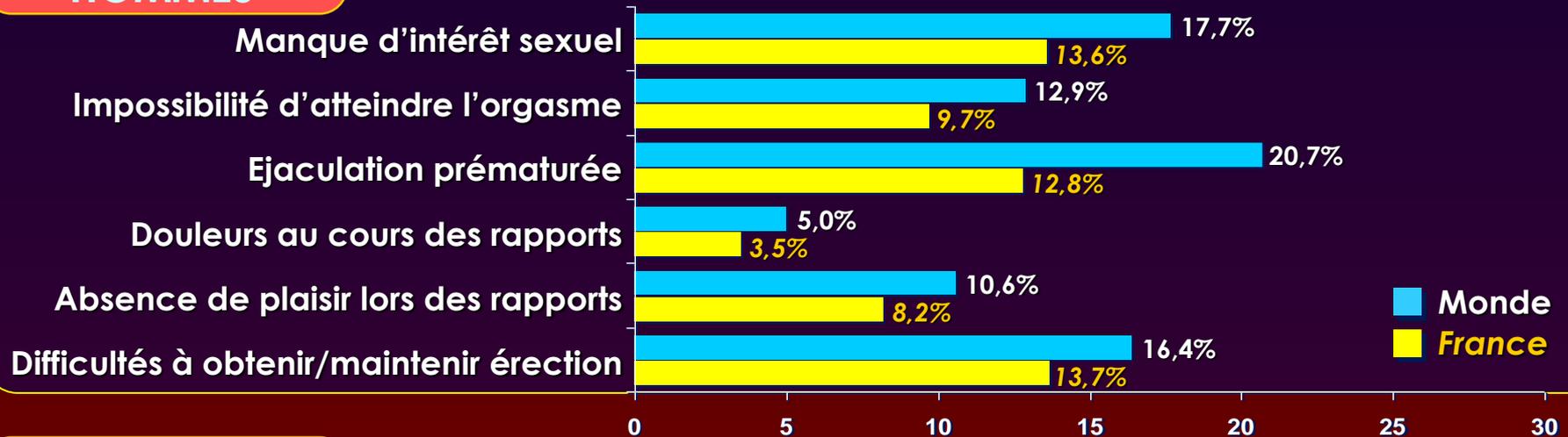
Principaux facteurs organiques des dysfonctions sexuelles masculines non traumatiques

**Jacques Buvat,
CETPARP, Lille, France
jacques@buvat.org**

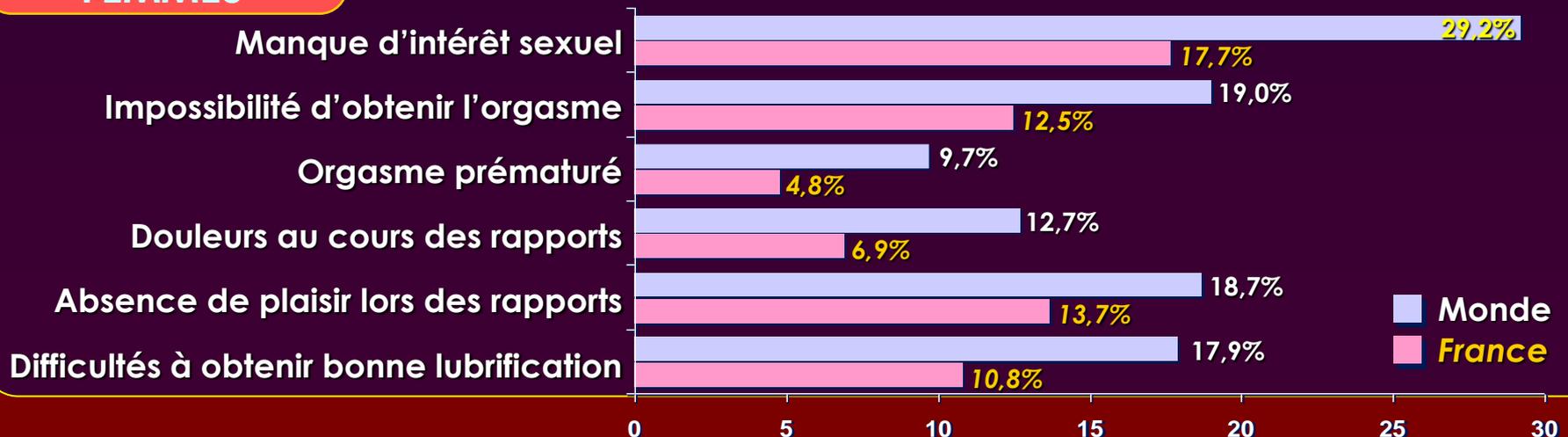
Au cours des douze derniers mois, avez-vous rencontré l'un des problèmes suivants pendant deux mois ou plus ?

% des personnes interrogées, Laumann et al 2005 (Monde), Buvat et al 2009 (France)

HOMMES



FEMMES



Pfizer Global Study, 24000 personnes 40 à 80 ans, dont 750 hommes et 750 femmes en France

Prévalence des dysfonctions sexuelles masculines et de leur composante organique

Dysfonction	Prévalence en France (40-80 ans)	Rôle facteurs organiques
Dysfonction érectile	14%	Fréquents (50-75% cas organiques ou mixtes)
Ejaculation prématurée	20%	Exceptionnels
Manque d'intérêt sexuel	14%	Rares (↓ testostérone, ↑ prolactine)
Difficultés à éjaculer ou à atteindre l'orgasme	10%	Prépondérants dans cas secondaires (neurologiques)
Rapports douloureux	3.5%	Prépondérants

Dysfonction érectile (DE)

**Incapacité persistante ou récurrente
d'obtenir ou de maintenir
une érection suffisante pour des rapports
sexuels satisfaisants**

DE sévère: impossibilité de toute pénétration

ERECTION

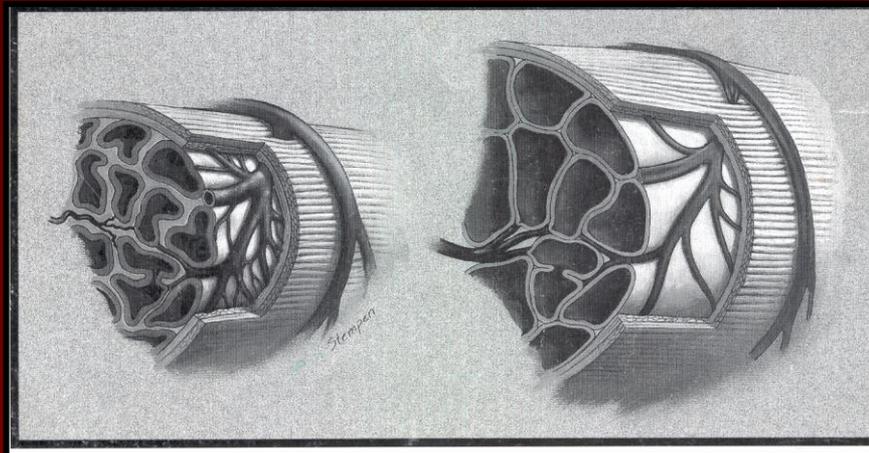
Contexte
psychologique
propice

- Stimulus sexuel
- Pas de facteur inhibiteur



Environnement hormonal
adéquat:

taux suffisant de
testostérone



Occlusion du
drainage
veineux des
corps
caverneux

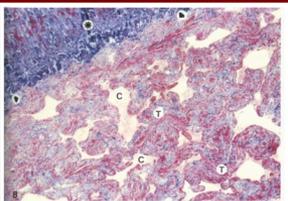
Relaxation muscle
lisse caverneux

Dilatation artères
péniennes

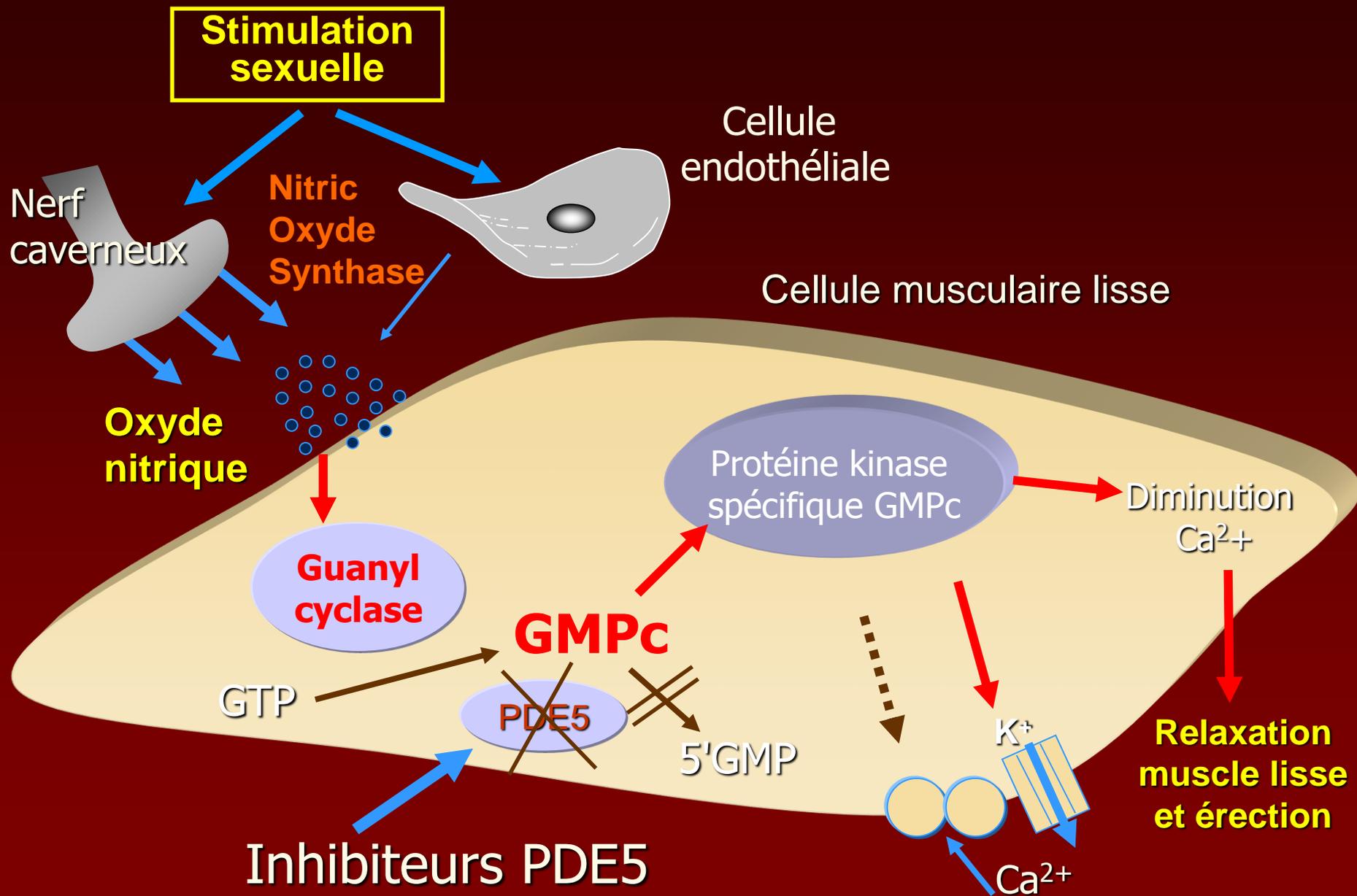
Initiation par
le système
nerveux

Mécanismes de
l'érection normale

Mécanismes
vasculaires
essentiels



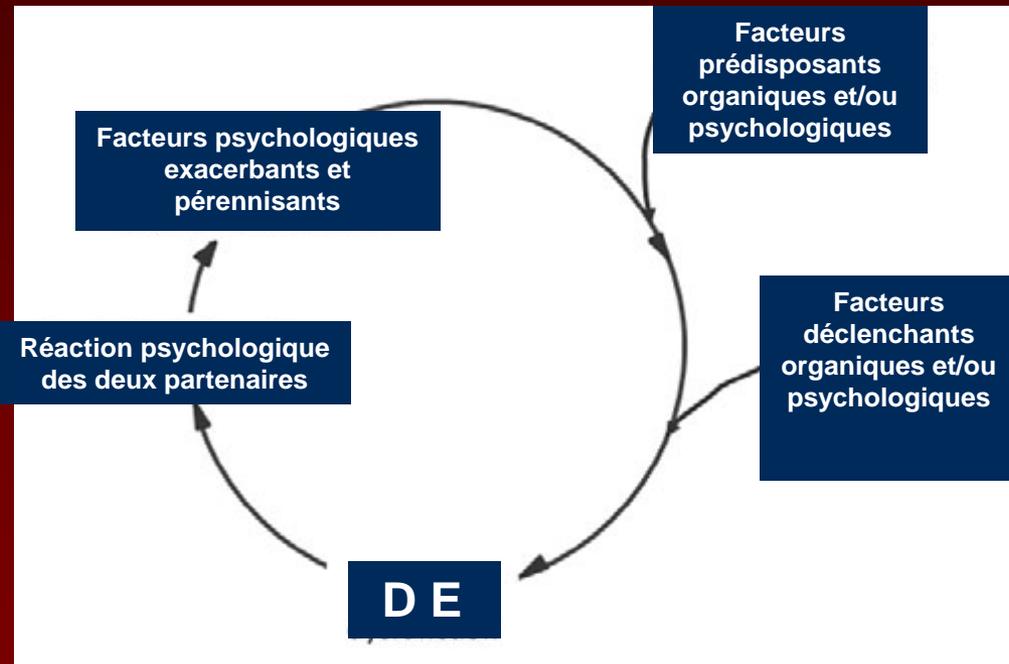
La voie NO-GMPc dans le contrôle de l'érection



Contrôle de l'érection: balance entre les facteurs contractant et relaxant le MLC

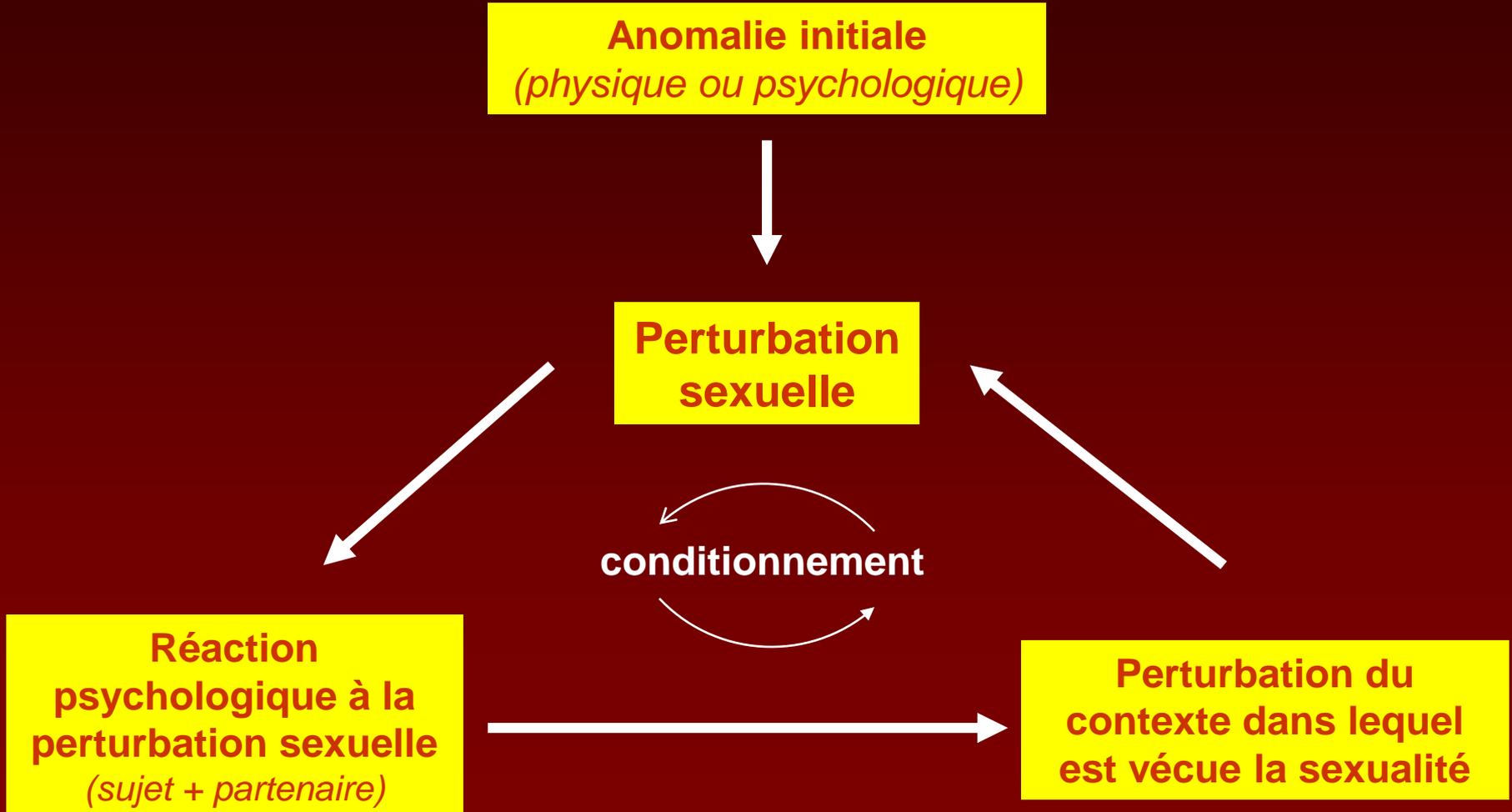
- ❑ **Flaccidité = contraction muscle lisse caverneux du fait d'un tonus sympathique (noradrénergique) permanent**
- ❑ **Erection = relaxation du muscle lisse caverneux nécessitant de contrebalancer le tonus sympathique (monoxyde d'azote = NO)**
- ❑ **Stress = hyperactivité sympathique, d'où renforcement de la contraction du MLC, et gêne à la survenue ou au maintien de l'érection**
- ❑ **Dysfonction endothéliale, puis athérome, réduisent sécrétion de NO et donc capacités érection**

Modèle bio-psycho-social des dysfonctions sexuelles, avec causalité circulaire

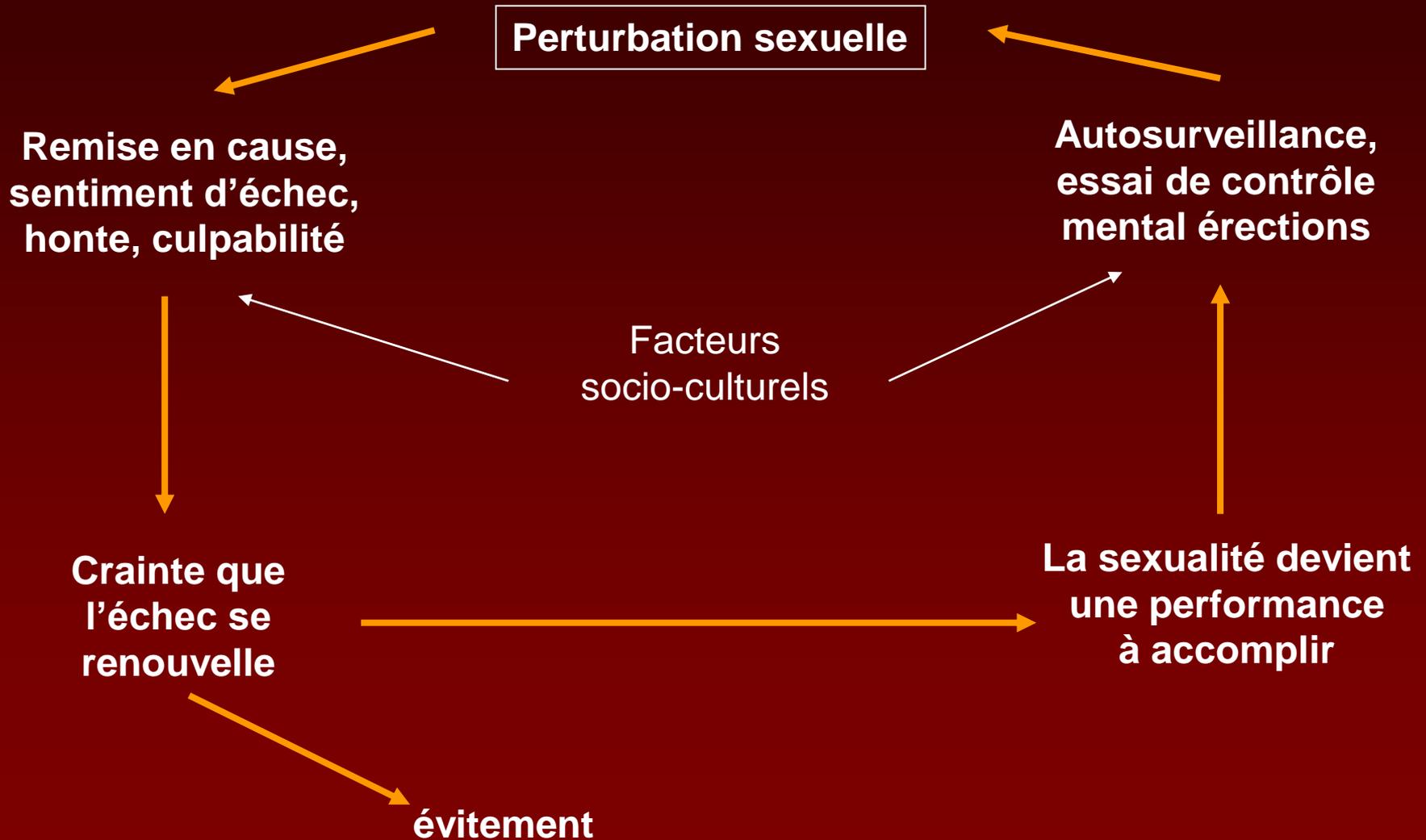


Buvat (2011), J Sex Med;8(suppl 4):316-27

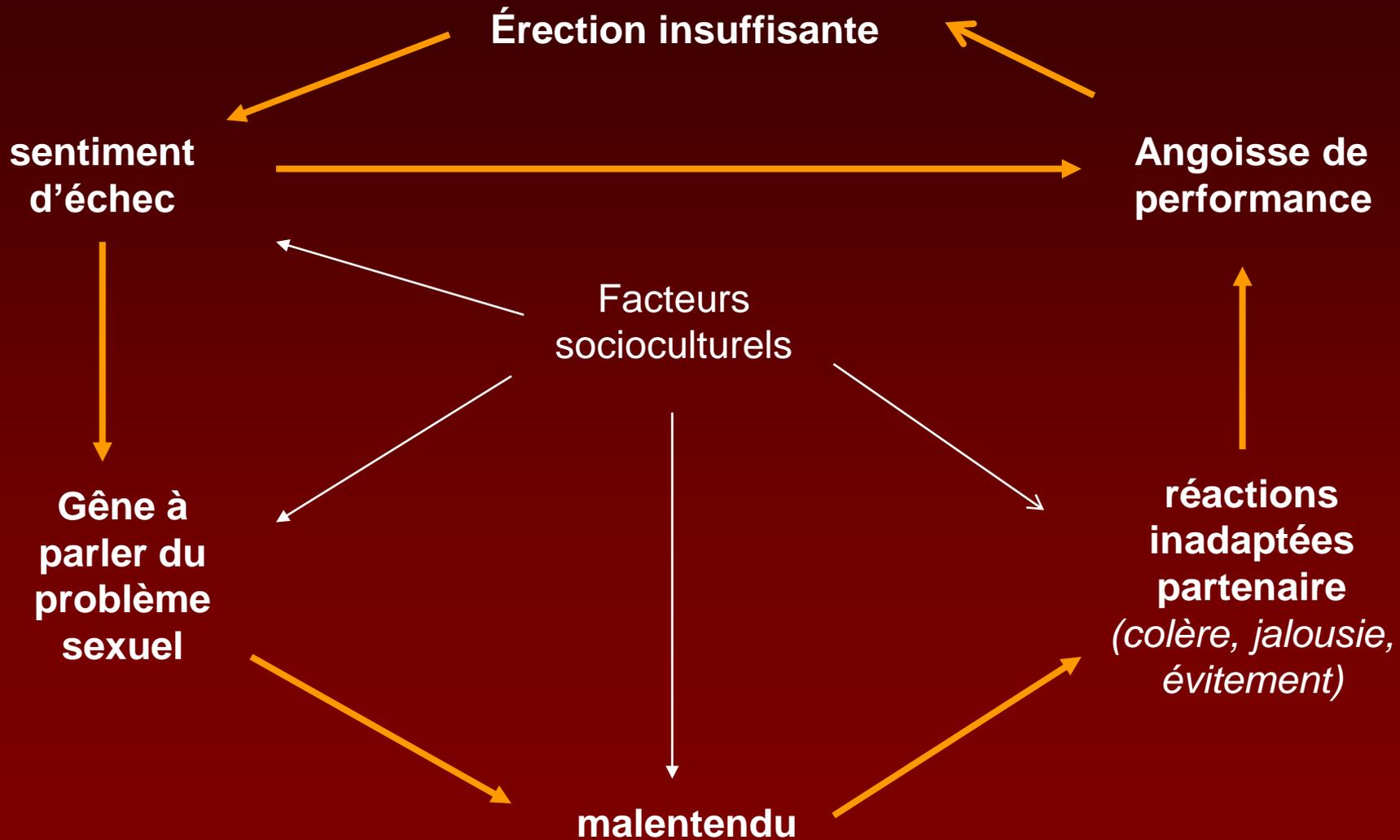
Le cercle vicieux des problèmes sexuels



Principaux mécanismes masculins



Principaux mécanismes conjugaux



QUALITE DE VIE ET SYMPTOMES PSYCHOLOGIQUES CHEZ LES HOMMES SOUFFRANT DE PBS D'ERECTION

- ❑ Jønler et coll 1995 (USA)
 - ↘ significative de tous les paramètres de qualité de vie

- ❑ Willke et coll 1997 (USA, Duke Health Inventory) :
 - diminution significative des scores de :
 - ⇒ santé générale, santé mentale, santé sociale
 - ⇒ estime de soi
 - augmentation significative des scores de dépression

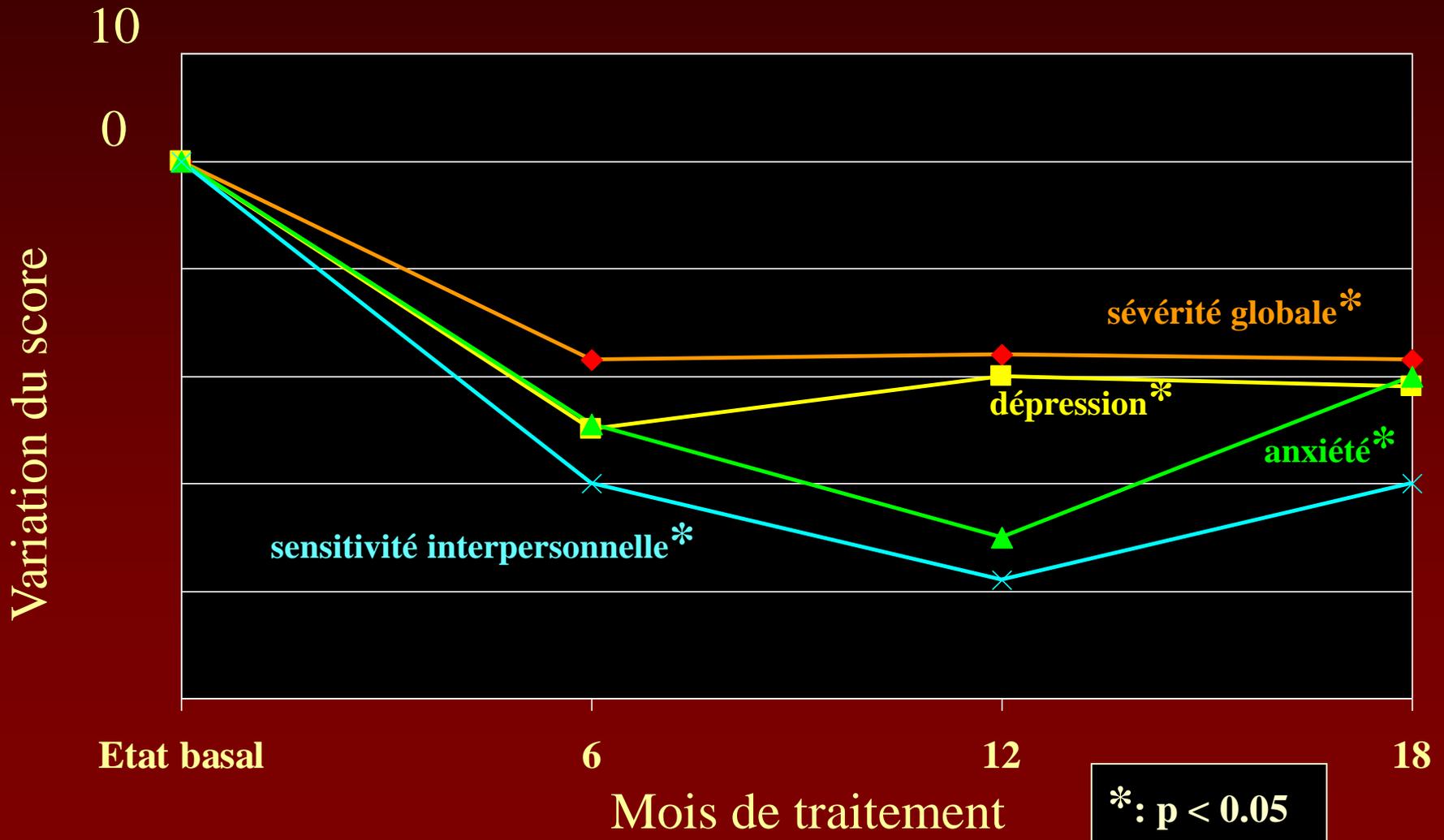
- ❑ Litwin et coll 1998 (USA, Rand 36 item Health Survey)
 - corrélations significatives entre les scores de fonction sexuelle et ceux de fonction sociale, vitalité, et bien-être émotionnel

Benefice psychologique après tt des pbs d'érection par auto-injections intracaverneuses

(Althof et coll 1987)

- Par rapport à leur niveau avant traitement :
 - Diminution significative des scores de :
 - ⇒ **dépression**
 - ⇒ **anxiété, détresse psychologique**
 - ⇒ **hostilité, sensibilité interpersonnelle**
 - Amélioration signif. satisfaction vie relationnelle
 - Augmentation signif. de la confiance en soi:
 - ⇒ **capacités de séduction**
 - ⇒ **capacités intellectuelles et professionnelles**

Evolution du Brief Symptom Inventory au cours d'un tt par auto-injections (Willke et al 1997, 579 américains)



VECU DES PROBLEMES D'ERECTION

- Chez l'homme : plus qu'une frustration sexuelle
 - sentiment obsédant de dévalorisation, honte, sinon culpabilité : pb d'identité masculine
 - repli sur soi, anxiété, irritabilité
 - évitement de la tendresse et de l'intimité

- Chez la femme : plus qu'une frustration sexuelle
 - perte de la qualité de vie de couple
 - pb d'identité féminine car confusion entre absence d'érection et absence de désir pour elle

Facteurs psychologiques et sociaux responsables ou facilitateurs de DS masculines (principalement DE et MIS)

- ❑ **Abus sexuels enfance**
- ❑ **Dépression, anxiété, stress, insomnie, problèmes émotionnels**
- ❑ **Problèmes de couple: problèmes sexuels de la partenaire, conflit**
- ❑ **Évènements conduisant à une remise en cause de l'identité masculine, un sentiment de dévalorisation:**
 - **Maladie chronique, invalidité ou menace,**
 - **Perte d'emploi, ou menace, déclassement**
 - **Stérilité (+ anéjaculations coïtales)**

ETIOLOGIE DES PROBLEMES D'ERECTION

Psychogènes

- Stress
- Depression
- Angoisse de performance
- problèmes relationnels
- Prbs environnementaux

Organiques

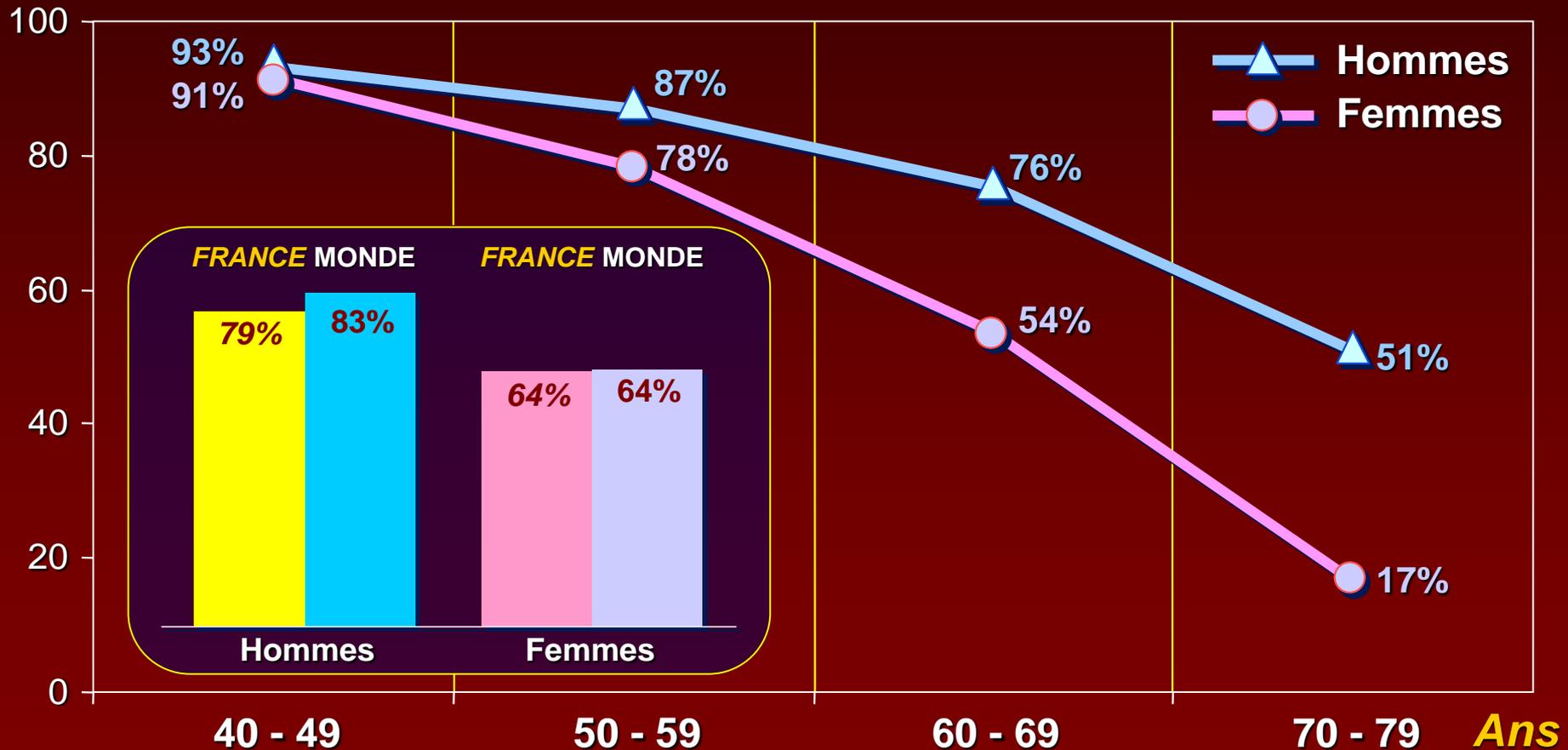
- Vasc / endothéliaux
- Hormonaux
- Neurologiques
- Tissulaires
- Iatrogènes

++ Mixtes
psychogènes/
organiques

Prévalence de la Dysfonction Erectile (DE) et facteurs de risque

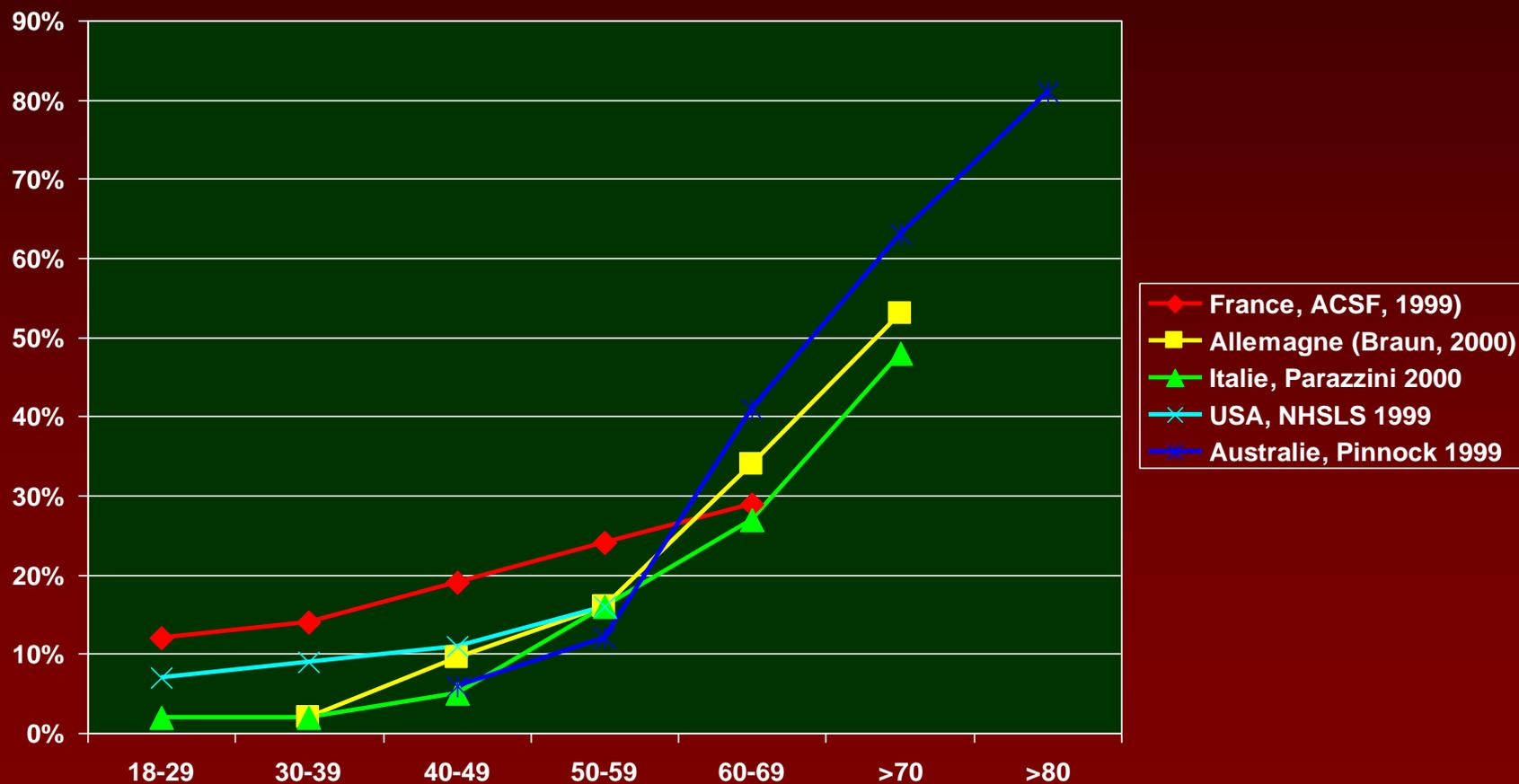
Avez-vous eu des rapports sexuels au cours des douze derniers mois ?

Pourcentage des personnes interrogées ayant répondu oui



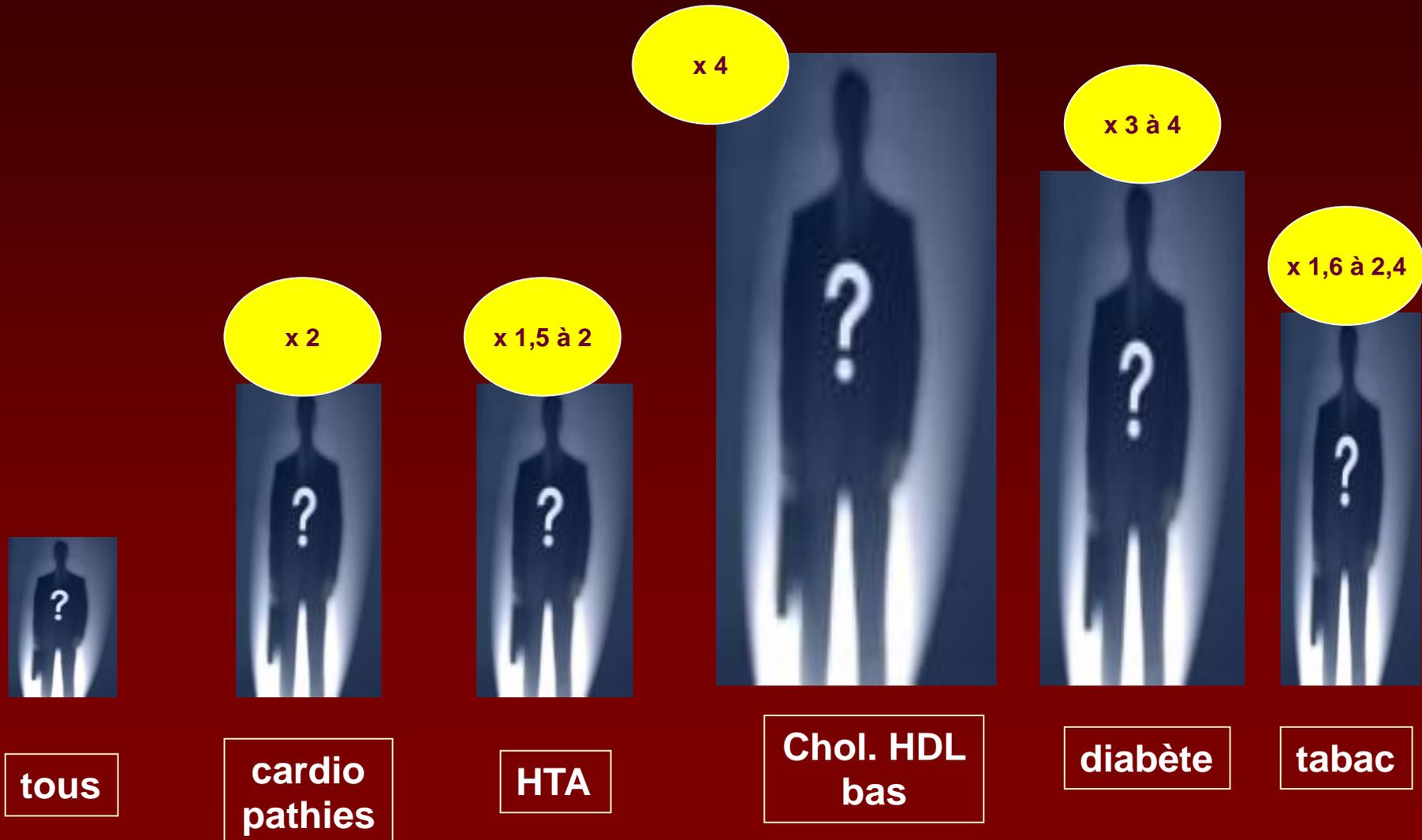
Pfizer Global Study, 24000 personnes 40 à 80 ans, dont 750 hommes et 750 femmes en France

Prévalence de la DE par tranches d'âge (intensité moyenne et sévère)



Risque relatif de DE en cas de facteur de risque vasculaire

(méta-analyse, P. Bondil, la Dysfonction Erectile, J. Libbey 2003)



Risque relatif de DE pour les pathologies les plus courantes

	Feldman,1994 MMAS USA	Braun, 2000 Allemagne	Parazzini, 2000 Italie
Diabète	2,9	3,9	4,6
Diabète + HTA			8,1
Cardiopathie traitée	4		
Symptômes prostatourinaires		2,1	
Ulcère non traité	1,9		
HTA	1,6 (+ tabac: 2.1)	1,6	1,4
Arthrose non traitée	1,6		
Antécédents d'AVC			1, 4
Tabagisme			1,3
Obésité			1,2

*Autres pathologies courantes à risque élevé de DE: Dépression, Neuropathies
Sclérose en plaques, Paraplégie.....*

Evaluation clinique du degré de contribution organique à la DE

	En faveur prépondérance psychologique	En faveur prépondérance organique
Début DE	Soudain	Progressif
Constance de la DE	Intermittente	Permanente
Influence partenaire	Sélective d'une partenaire	Constante, quelle que soit la partenaire
Érections lors des préliminaires	Rigides jusqu'à essai de pénétration	Non ou seulement partiellement rigides
Érections spontanées (nocturnes, matinales)	Rigides et durables	Non ou insuffisamment rigides et/ou durables
Facteurs de risque vasculaire	Peu ou pas	Plus de 2 (organicité vasculaire)

Evaluation clinique du degré de contribution organique à la DE (suite)

- ❑ **Erection totalement rigide**
 - plusieurs fois par semaine quelles que soient les circonstances de survenue**
 - = prépondérance psychologique**
 - = espoir de rémission (après tt transitoire)**

- ❑ **Autres cas = présomption d'organicité**

Facteur iatrogène non traumatique: Médicaments à impact sexuel négatif

- ❑ Certains hypotenseurs
 - guanethidine, alpha-methyl DOPA, clonidine
 - thiazidiques, spironolactone, bêta-bloqueurs
- ❑ Digitaliques
- ❑ Certains hypocholestérolémiants (fibrates?, statines?)
- ❑ Certains psychotropes
 - neuroleptiques
 - certains antidépresseurs (principalement IRS)
- ❑ Anti-androgènes, Finastéride, Dutastéride (+ MIS)
- ❑ Chimiothérapie anti-cancéreuse

Le facteur artériel

- Très fréquent chez les hommes avec DE
- Outre les résultats des Pharmaco-Echo-Doppler-Péniens
- ↑ facteurs de risque vasculaire (FRV) chez ♂ avec DE
- FRV prédisent DE (et maladie cardiovasculaire-MCV)
- ↑ prévalence DE chez coronariens (> 50%), y compris chez victimes d'IM, alors que taux coronaropathies de seulement # 15% chez hommes avec DE: la DE semble donc précéder coronaropathie
- Confirmé dans études de cohorte longitudinales
- DE marqueur dysfonction endothéliale = entrée dans la MCV, précède localisations coronariennes et cérébrales
- Fonction érectile baromètre de la santé vasculaire homme

Dysfonction Endothéliale, premier stade de la maladie vasculaire, le lien entre DE et maladie CV

Dysfonction Erectile

Maladie Cardiovasculaire

↑
*Altération
Vasodilation*

↑
athérosclérose

**Rôle clé du déficit en NO
dans DE et Dysf. Endoth.**

**Dysfonction
Endothéliale**

Prédit très significativement:
• **maladie coronarienne**
• **DE chez les diabétiques**

**Stress
Oxydatif**

**Alteration expression
proteique**

Diabète

Hyperlipidemie

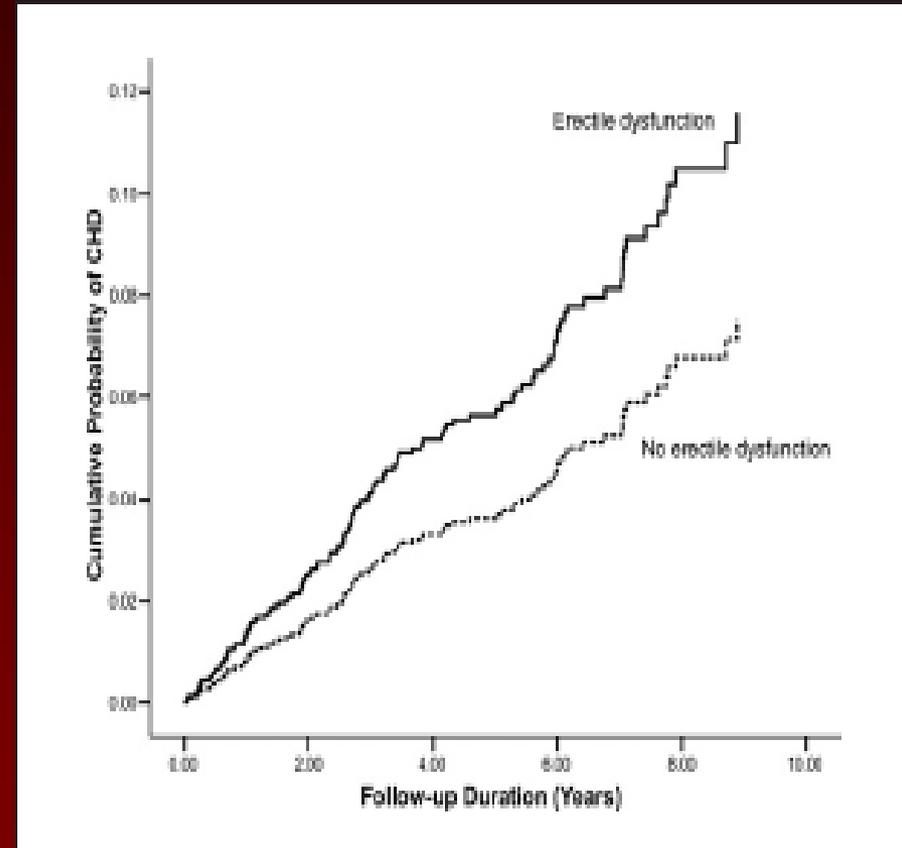
Hypertension

Obésité

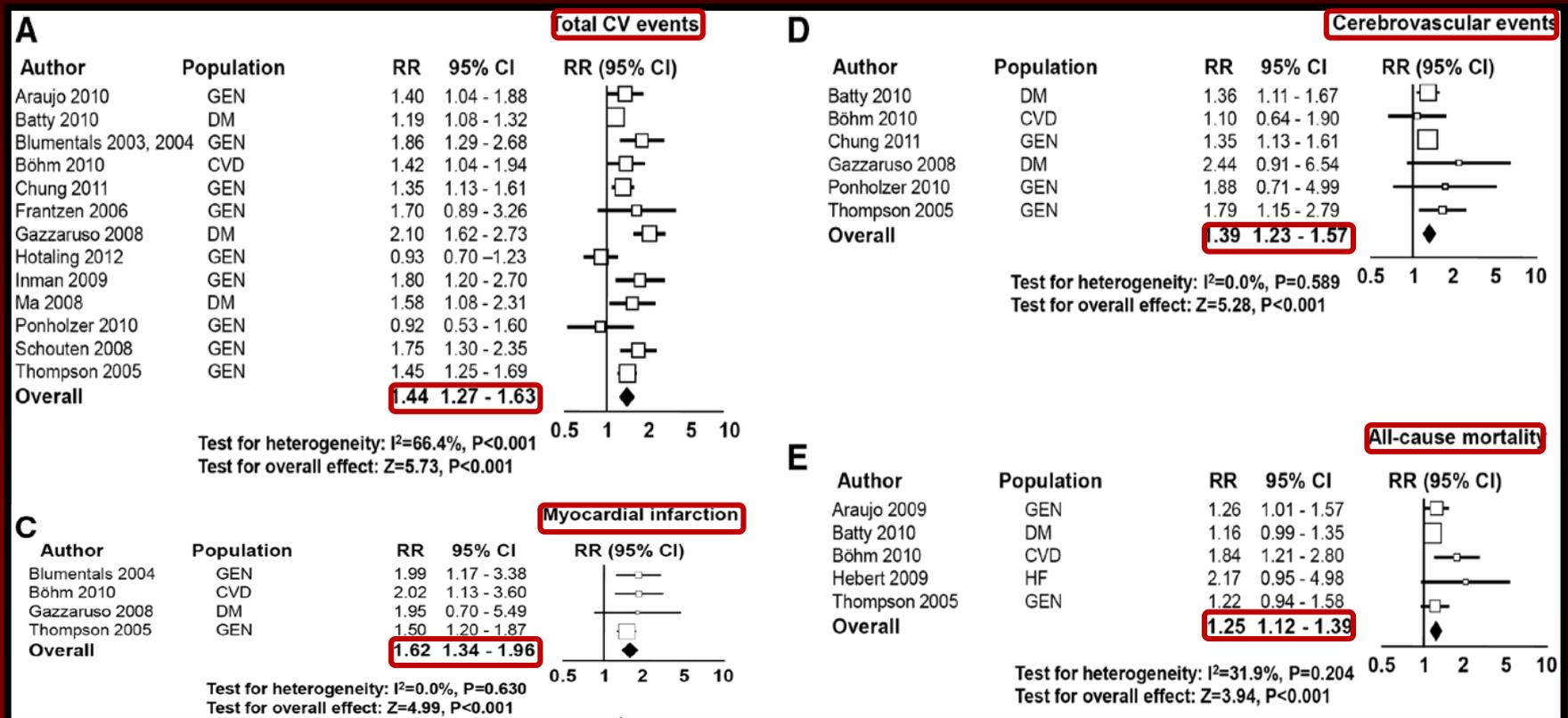
La DE PRÉDIT aussi la survenue d'évènements coronariens ultérieurs chez les diabétiques type II

(Ma et al 2008)

- ❑ 2300 diabétiques age moyen 54
- ❑ Aucun signe maladie CV
- ❑ Suivis en moyenne 4 ans
- ❑ 27% avaient DE au départ
- ❑ ↑ incidence évènements coronariens: 19.7 vs 9.5%
- ❑ DE prédicteur indépendant après ajustement pour age, durée diabète, tt hypotenseur, et albuminurie:
RR 1.58 (1.08-2.3)



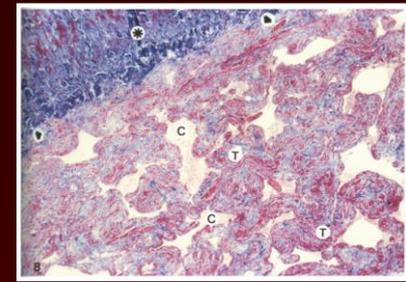
La DE est un prédicteur significatif des événements cardiovasculaires et de la mortalité: méta-analyse de 14 études de cohorte, 92757 hommes (Vlachopoulos et al 2013)



Le risque relatif (RR) est d'autant plus élevé que les hommes sont jeunes lors de l'apparition de la DE, et qu'un questionnaire a été utilisé pour la dépister (IIEF) plutôt qu'une simple question.



Facteurs tissulaires et « fuite veineuse »



❑ Dégradation du tissu caverneux

- ↓ fibres musculaires, ↑ fibroblastes (fibrose), altération endothélium d'où ↓ production NO

❑ Du fait de:

- Ischémie (facteur artériel)
- Âge, dont effets avancés par diabète
- Maladie de La Peyronie

❑ Conséquences:

- Altération capacité relaxation FML
- D'où altération du mécanisme continence corps caverneux
- = syndrome de « Fuite Veineuse »
- Evolution terminale et souvent irrémédiable

Facteurs neurologiques non traumatiques

□ Interviennent isolément, ou combinés à autres facteurs

□ Se situent à différents niveaux:

➤ **Cérébral:** AVC, Parkinson, tumeurs

➤ **Médullaire:** SEP, autres myélopathies

svt + tr. Sphinctériens et éjaculation

➤ **Périphérique,** autonome ou sensorimoteur:

Sd queue de cheval, diabète, amylose

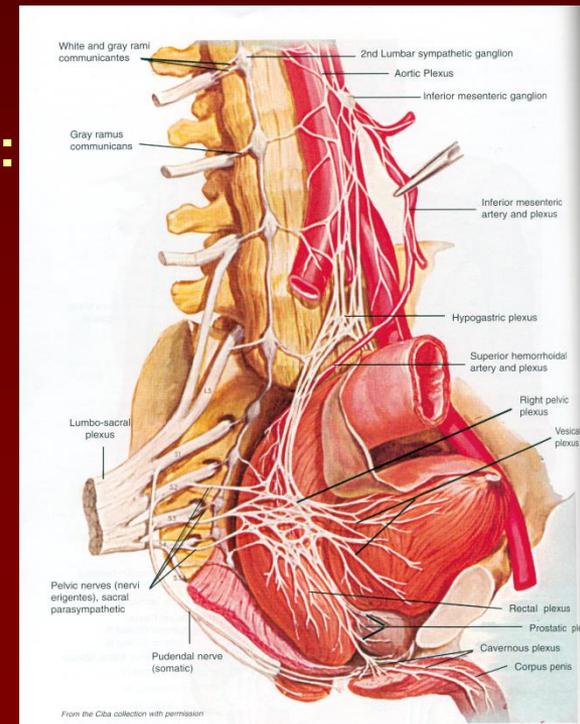
□ Entraînent différentes dysf. sexuelles:

➤ **Dysfonction érectile** (tous niveaux)

➤ **Manque intérêt sexuel** (niveau cérébral)

➤ **Ejaculation retardée, anorgasmie** (médull.)

➤ **Ejaculation rétrograde** (périphérique)



Facteurs neurologiques non traumatiques

- ❑ **Dans l'ensemble peu souvent en cause, sauf**
 - dans les troubles de l'éjaculation,
 - et chez diabétiques
- ❑ **Généralement facilement identifiables du fait de d'une pathologie neurologique associée évidente**
- ❑ **Hormis chez les diabétiques et dans les étiologies plus rares de neuropathie périphérique où peuvent constituer le signe révélateur de la neuropathie**
- ❑ **Tests spécifiques disponibles pour aide au diagnostic de la contribution neurologique**

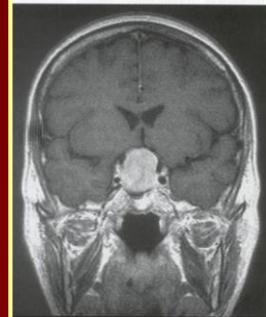
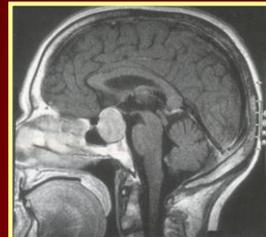
Facteurs hormonaux

□ Déficit en testostérone (< 3.5 ng/ml ou 12 nmol/l):

- Fréquent chez hommes > 40 ans (10-30% selon âge), chez qui souvent marqueur de mauvaise santé
- Peut jouer un rôle dans:
 - DE (DT présent dans 15% des cas > 50 ans). Contribution d'autant plus probable que taux T faible (< 2.3 ng/ml) et disparition érections spontanées.
 - MIS (DT présent dans 23% des cas > 40 ans)
 - Éjaculation retardée, ↓ volume éjaculat

□ Hyperprolactinémie:

- Affection rare mais souvent associée à tumeur hypophysaire (50% des cas avec PRL > 35 ng/ml)
- Présente chez 1% des hommes consultant pour:
 - MIS
 - DE



Le diabète sucré

- ❑ **Grand pourvoyeur de dysfonctions sexuelles:**
 - **DE: 35 à 85%**
 - **MIS: > 50%**
 - **Éjaculation rétrograde, sèche ou petit volume: jusque 70%**

- ❑ **Prévalence des DS corrélée à:**
 - **Âge**
 - **Ancienneté du diabète**
 - **Mauvaise qualité du contrôle glycémique**

- ❑ **Prépondérance organique**
 - **Mais facteurs psycho-sociaux également très importants**

- ❑ **Prototype de la DE plurifactorielle**

Physiopathologie de la DE des diabétiques

MULTIFACTORIALITÉ

Diabète de type II

- ↑ glycémie
- Résistance insuline
- Stress oxydatif (PGA)

Pathologies associées

- Hyperlipidémie
- Hypertension
- Obésité (viscérale)
- Sédentarité

Fact. Ψ- sociaux

- Statut malade chr.
- Altération Q d Vie
- Anxiété
- Dépression
- Évitement

Neuropathie

- périphérique
- autonome

Vasculopathie

- macrovasculopathie
- microvasculopathie
- dysfonction endoth.

Hypogonadisme

- ↓ SHBG (↑ Insul.)
- ↓ test. totale et libre
- ↓ désir sexuel

Altération voie NO-GMPc

- ↓ sécrétion NO
- ↓ biodisponibilité NO
- ↓ relaxation MLC ⇒ Dysf. VO

Autres altérations locales

- ↑ voie RhoA/Rho-kinase
- ↑ apoptose cell musc lisses
- Hypoxie ↑ collagène ⇒ fibrose CC

Dysfonction érectile

La fonction endothéliale est essentielle

- ❑ **Préserve structure et fonction des vaisseaux sanguins**

- ❑ **Par ses sécrétions qui permettent un équilibre entre:**
 - **Facteurs relaxants muscle lisse vasculaire: NO, Prostacycline**
 - **Fact. contractants : endothéline, radicaux libres (anion superoxide)**

- ❑ **La prépondérance des facteurs vasodilatateurs permet:**
 - **Maintien de l'intégrité endothéliale, effets anti-thrombotiques et anti-inflammatoires**

- ❑ **La Dysfonction Endothéliale est la faillite de cet équilibre au profit des facteurs contractants, prothrombotiques et pro-inflammatoires**
 - **Rôle clé des déficits en NO et en insuline, qui stimule libération de NO**