



Les TCC et thérapies physiques (activité physique, relaxation, yoga) dans le traitement du craving



Michel Underner

Pneumologue – Tabacologue
Unité de Recherche Clinique
CH. Henri Laborit – Poitiers
mike.underner@orange.fr

L'auteur déclare que ce travail a été réalisé en toute indépendance de l'industrie du tabac et qu'il n'a aucun lien d'intérêt avec l'industrie du tabac, de l'alcool et des jeux, ainsi que l'industrie de la cigarette électronique. *Liens d'intérêts* : collaborations pour participation à des congrès ou symposium sur invitation avec Pfizer, Pierre Fabre, Novartis.



Le Coping (en anglais : « to cope with » : faire face à)

Psychologues : Lazarus, 1975 ; Lazarus et Folkman, 1987.



Les 3 catégories de coping (stratégies d'adaptation) :

- **Centrées sur l'action** : => Techniques de résolution de problèmes
 - **Centrées sur l'émotion** : => Gestion des émotions ; ex : le décentration, la méditation de pleine conscience, la relaxation. Les émotions liées à la situation problématique sont alors fortement diminuées
 - ✓ Même si nous ne pouvons rien changer à la situation, nous pouvons encore changer notre regard sur elle.
 - **Centrées sur le soutien (support social)** : chercher un soutien pour changer la situation ou réguler ses tensions émotionnelles.
- **Ce sont des stratégies préventives pour se mettre dans les meilleures conditions possibles pour faire face et disposer des moyens nécessaires pour réagir.**

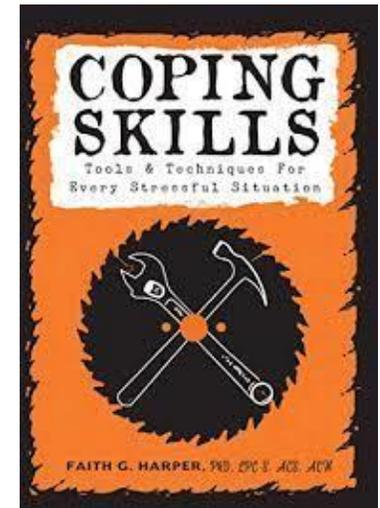


Coping & craving

- **Araujo [1]** : Corrélation entre le recours aux stratégies de coping et la **diminution du craving** (score total du QSU [Questionnaire of Smoking Urges] ($r_s = 0,146$; $p = 0,045$))
- **Steuer & Wewers [2]** :
 - ✓ Au cours des 48 premières heures après l'arrêt du tabac : tous les participants signalaient un **craving intense puis une diminution progressive après 2 sem.**
 - ✓ Les stratégies de coping utilisées :
 - **Centrées sur le problème : 73%**
 - Centrées sur l'émotion : 27%

[1] Araujo RB, et al. Braz J Psychiatry. 2009;31:89-94.

[2] Steuer JD, Wewers ME. Oncol Nurs Forum. 1989;16(2):193-8.



Réalité virtuelle (RV) [pour le craving]



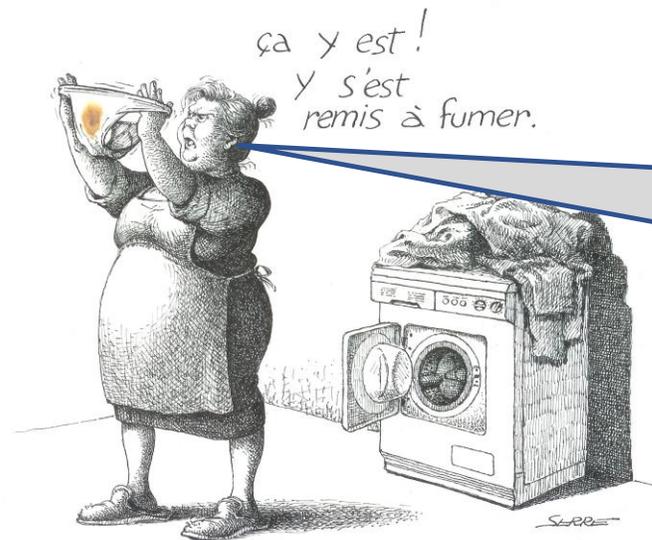
- RV : basée sur le **conditionnement opérant** (Skinner)
- Utilisée initialement pour le Tt des phobies
- ✓ Avant Tt par RV : cercle vicieux : stimulus lié au tabac => craving (souffrance) => tabagisme (récompense et renforcement négatif) puis diminution des effets => craving => tabagisme, etc.
- ✓ Possibilité de réagir par un évitement de ces stimuli/situations
- ✓ Après Tt par RV avec exposition à des stimuli liés au tabac (CET :« *Cue exposure therapy* »), le but est de **désapprendre ce conditionnement** par des séances répétées d'exposition à ces stimuli / situations => **diminution ou extinction du craving**

Keijsers M, et al. Systematic Review. J Med Internet Res. 2021;23(9):e24307,

Réalité virtuelle (RV) [pour le craving]



RV : basée sur des **stimuli visuels** en 3D, mais aussi des stimuli **auditifs, olfactifs ou tactiles**



Et ça, c'est la
réalité...mais pas
virtuelle, celle là !

Keijsers M, et al. Systematic Review. J Med Internet Res. 2021;23(9):e24307.



Réalité virtuelle (RV) et craving



Revue générale de Keijsers (« **I Virtually Quit** ») : Interventions RV + CET (16 études)

- **Diminution du craving (n = 15 / 16)**
- Pas de modification du craving (n = 1 / 16)
- 4 études comparent TCC + **RV/CET** vs. TCC + **RV/placebo (images neutres)**
- **TCC + RV/CET > TCC + RV/placebo** : (mesure immédiatement post-intervention ; pas après) :
diminution du craving et de la consommation de cigarettes.

Keijsers M, et al. Systematic Review. J Med Internet Res. 2021;23(9):e24307



Réalité virtuelle (RV) et entraînement au coping (1)

- Bordnick : 10 sem. d'entraînement aux stratégies de coping par la RV
- Les participants étaient « en immersion » dans des situations induisant le craving ; le thérapeute les aidait à identifier les situations / stimuli à haut risque et à s'entraîner à mieux y faire face (coping)
- Comparaison RV-coping + SN (vs. SN seuls) => diminution plus importante de la consommation de cig./j à la fin du Tt et à 6 mois de suivi



Bordnick PS, et al. Res Soc Work Pract. 2012;22(3):293-300.



Réalité virtuelle (RV) et entraînement au coping (2)

RV avec jeux vidéo en 3D

- Girard : jeu vidéo 3D consistant à (1) groupe intervention : écraser une cig. dès qu'elle est présentée vs. (2) groupe témoin : jouer à un jeu « placebo » + simples conseils à l'arrêt du tabac.
- A 6 mois post-intervention : ceux ayant joué à écraser des cig. avaient une **diminution significative du craving**, de la consommation de cig./j et davantage d'arrêts du tabac.

Girard B, et al. Cyberpsychol Behav. 2009;12(5):477-83.



TCC : Thérapie d'acceptation et d'engagement « ACT » : *Acceptation and Commitment Therapy*

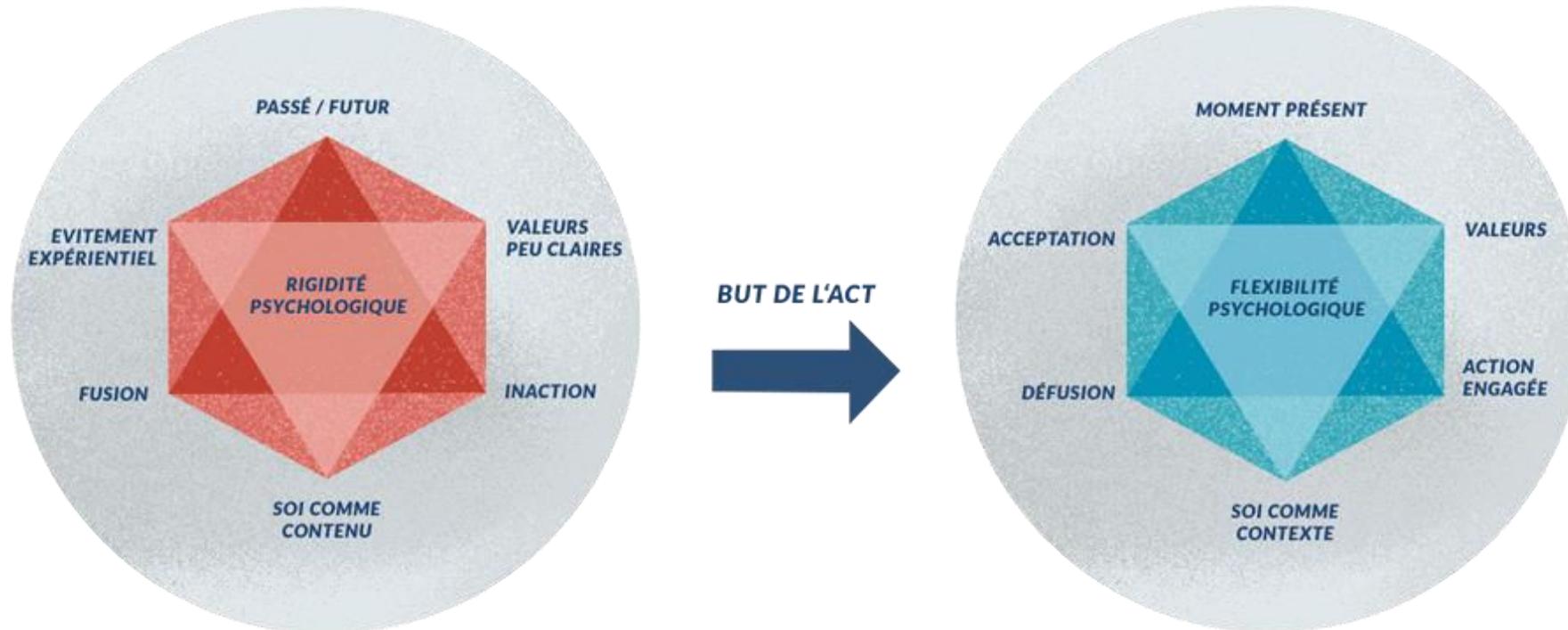
Développée par Steven C. Hayes : Psychologue américain (Nevada)



- L'ACT fait partie de la **3^{ème} vague des TCC**.
- Son nom vient de ses **3 messages clés** : **Accepter** ce que vous ne pouvez pas contrôler et s'**Engager** dans une **Action** qui améliore et enrichit votre vie.
- Les travaux actuels montrent l'intérêt de la thérapie ACT dans la plupart des troubles psychologiques.

Thérapie d'acceptation et d'engagement : « ACT »

Objectif : passer de la rigidité psychologique à la flexibilité psychologique.



Source : <http://www.act-institut.com/>

« Ce à quoi l'on résiste persiste. Ce que l'on embrasse s'efface. » (Carl Gustav Jung)



Thérapie d'acceptation et d'engagement : « ACT »

Les 6 processus cognitifs de l'ACT

1. La pleine conscience (Mindfulness)
2. La défusion cognitive (distanciation cognitive)
3. L'acceptation (alternative à l'évitement)
4. Le soi comme contexte : pratiquer le recours au « soi observateur » ≠ du « soi pensant »
5. Les valeurs : découvrir ce qui est le plus important pour soi
6. L'action engagée : se fixer des objectifs en fonction de ses valeurs et les mettre en œuvre de façon responsable



Plus d'explications en annexe



ACT : Que disent les études ?

- Hernandez-Lopez [1] : **pas de \neq significative entre ACT et TCC pour le ST.**
- Bricker 2010 [2] : ACT par tél. (5 séances ; durée totale : 90 min.)
 - ✓ **L'acceptation des sensations physiques du craving, des émotions, et des pensées liées au tabac augmentait entre le début et la fin du programme.**
- Bricker 2018 [3] : ACT par Internet ; programme de 10 sem. vs. programme classique américain de ST (Smokefree.gov.)
 - ✓ **Taux d'abstinence à 3 mois : ACT : 23% > Smokefree : 10%**

[1] Hernandez-Lopez M, et al. Psychology of Addictive Behaviors 2009, 23:723-30,
[2] Bricker JB, et al. Nicotine Tob Res. 2010;12(4):454-8. [3] Bricker JB, et al. Addiction 2018;113:914-23.



Effets de l'activité physique (AP) sur le craving

REVUE GÉNÉRALE

Effets de l'activité physique sur le syndrome de sevrage et le *craving* à l'arrêt du tabac[☆]

Effects of physical activity on tobacco craving for smoking cessation

M. Underner^{a,*}, J. Perriot^b, G. Peiffer^c,
J.-C. Meurice^a



Rev Mal Respir 2016 ; 33 : 431-43.

2 catégories d'AP (ou exercice)

- **L'AP aérobie (en endurance)** ; au laboratoire = sur cycloergomètre ou tapis roulant.
- **L'AP isométrique** : contraction musculaire contre résistance, sans déplacement
- ✓ L'intensité de l'AP (légère, modérée, intense) est évaluée :
 - de manière objective (1) par le % de la FC max. ou (2) par la FC de réserve (FCR)
 - de manière subjective par l'échelle de Borg (RPE : *rating of perceived exertion*) : perception par le sujet de la difficulté de l'effort, allant de 6 (repos) à 20 (épuisement total).

Borg GA. *Borg's perceived exertion and pain scales.* 1998 Human Kinetics : Champaign, Illinois.

Plus de détails en annexe



L'AP aérobie diminue le craving au cours des périodes d'abstinence tabagique temporaire

Ces 3 études montrent (qu'après une abstinence tabagique de 15 h), une **AP d'intensité faible ou modérée diminue le craving** pendant l'AP et jusqu'à 10 à 20 min. après la fin de l'AP, comparativement aux groupes témoin (restant assis ou regardant une vidéo sans lien avec le tabac)

Study	Abstinence (hours)	PA : intensity (duration)	Reduction in cravings (PA vs. control [waiting passively or watching a video])
Janse Van Rensburg	15 h	Light (15 min.)	During PA and for up to 10 min. after PA.
Ussher		Moderate (10 min.)	
Taylor		Light (18 min.)	During PA and for up to 20 min. after PA

1. Everson ES. *Mental Health and Physical Activity* 2008;1:26-31. 2. Scerbo F. *J Sports Sci* 2010;28:11-9.

2. Underner M, Perriot J, Peiffer G, et al., Effets de l'activité physique sur le syndrome de sevrage et le craving à l'arrêt du tabac. *Rev Mal Respir.* 2016;33:431-43



Si l'on compare 2 AP aérobies d'intensités \neq , 2 études montrent que l'AP aérobie diminue le craving, quel que soit son niveau d'intensité

Dans ces 2 études, on note toutefois que la durée d'abstinence et la durée de l'AP sont différentes

Globalement, l'AP (d'intensité faible, modérée ou intense) diminue le craving (vs. groupe témoin) pendant l'AP et jusqu'à 10 à 30 min. après la fin de l'AP

Study	Abstinence (h)	PA : intensity (duration)	Reduction in cravings (PA vs. control)
Everson [1]	17 h	Moderate or Very light (10 min.)	During PA and for up to 30 min. after PA No significant difference for moderate versus very light PA
Scerbo [2]	5 h	Moderate or Vigorous (15 min.)	Moderate PA : for up to 10 min after PA Vigorous PA : for up to 20 min after PA ($p < 0.05$)

1. Everson ES. *Mental Health and Physical Activity* 2008;1:26-31. - 2. Scerbo F. *J Sports Sci* 2010;28:11-9.





L'AP isométrique est définie par la contraction musculaire contre une résistance, sans déplacement

- Les 2 études de Ussher : après une abstinence tabagique de 17h, un AP isométrique **de faible intensité diminue le craving** jusqu'à 5 à 30 min après le fin de l'AP.
- Toutefois, la 2^{ème} étude de Ussher montre que la durée de l'effet de l'AP sur le craving est **plus courte en vie réelle (5 min) qu'au laboratoire (30 min après l'AP)**

Study	Abstinence (hours)	Isometric PA : Intensity (duration)	Reduction in cravings
Ussher [1]	17 h	Light (5 min.)	For up to 5-min post-intervention
Ussher [2]		Light (10 min.)	1. Laboratory setting : for up to 30 min. post-intervention. 2. Normal environment : for up to 5 min. post-intervention.

1. Ussher M. *Hum Psychopharmacol* 2006;21:39-46. - Ussher M. *Addiction* 2009;104:1251-7.



L'activité physique est un facteur protecteur des rechutes en cas de troubles dépressifs majeurs (TDM)

Physical Activity as a Protective Factor in Relapse Following Smoking Cessation in Participants with a Depressive Disorder

THE AMERICAN JOURNAL ON ADDICTIONS

Paquito Bernard, PhD candidate,^{1,2} Gregory Ninot, Pr,¹ Sebastien Guillaume, MD, PhD,^{3,4} Guillaume Fond, MD,^{3,4} Philippe Courtet, Pr, MD,^{3,4} Marie Christine Picot, MDE,^{3,5} Xavier Quantin, MD,^{1,2}

- 133 fumeurs ayant un TDM (HAD-D \geq 10)
- Période de 3 ans : L'AP (vs. pas d'AP) est un facteur protecteur des rechutes
- Taux de rechutes = 0,54 (IC95% : 0,34-0,85) ; P = 0,008.



Journée Nationale des Fumeurs Dépressifs
Un seul saut à l'élastique suffit...
...pour éviter les « rechutes »

Bernard P, et al. J Addict. 2012;21(4):348-55.





Relaxation et craving



- **Chang** [1] : 3 bras : (1) acupuncture (Ac) ; (2) relaxation (Rx) ; (3) soins usuels
- Le craving et le niveau d'anxiété diminuaient significativement après 1 séance d'Ac ou de Rx.
- La réduction du craving était corrélée (1) au Nb de séances supplémentaires (Ac ou Rx) et (2) au Nb de jours avec Rx.
- **Lisamon** [2] : 32 fumeurs abstinents dp 3 h. ; 2 bras : (1) une séance de 20 min. de relaxation musculaire progressive (RMP), ou (2) séance témoin (lire un journal).
- **Le Gr. RMP (vs. Gr témoin) avait une diminution significative du craving et des symptômes de sevrage.**

[1] Chang BH, Sommers E. Am J Addict. 2014;23:129-36. - [2] Limsanon T, Kalayasiri R. Behav Ther. 2015;46:166-76



Méditation de pleine conscience (PC) [Mindfulness]

- La méditation de pleine conscience ou pleine conscience (PC) (Mindfulness) est une forme de méditation basée sur le bouddhisme
- Définition de Jon Kabat-Zinn (Université du Massachusetts) :
« **Prêter intentionnellement attention au moment présent, sans jugement.** »
- La PC, c'est se rendre présent à l'instant pour être attentif à ce que nous vivons, prendre conscience de notre expérience, sans la juger et sans chercher à la modifier.





La pleine conscience (PC)

Davis : Gr ST avec PC vs. Gr témoin (programme de l'American Lung Association's Freedom From Smoking)

- Gr. PC (vs. Gr. témoin) : **diminution significative du craving entre T1 et après le ST** ($p = 0,04$).
- Corrélation entre la **diminution du craving** et la **prévalence ponctuelle de l'abstinence (7-day PPA)** à 4 sem. ($p = 0,03$) et 24 sem. après l'arrêt du tabac ($p = 0,001$).

Davis JM, et al. J Subst Abuse Treat. 2014;47:213-21



Yoga et craving

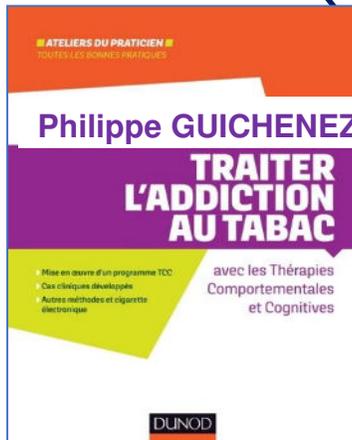
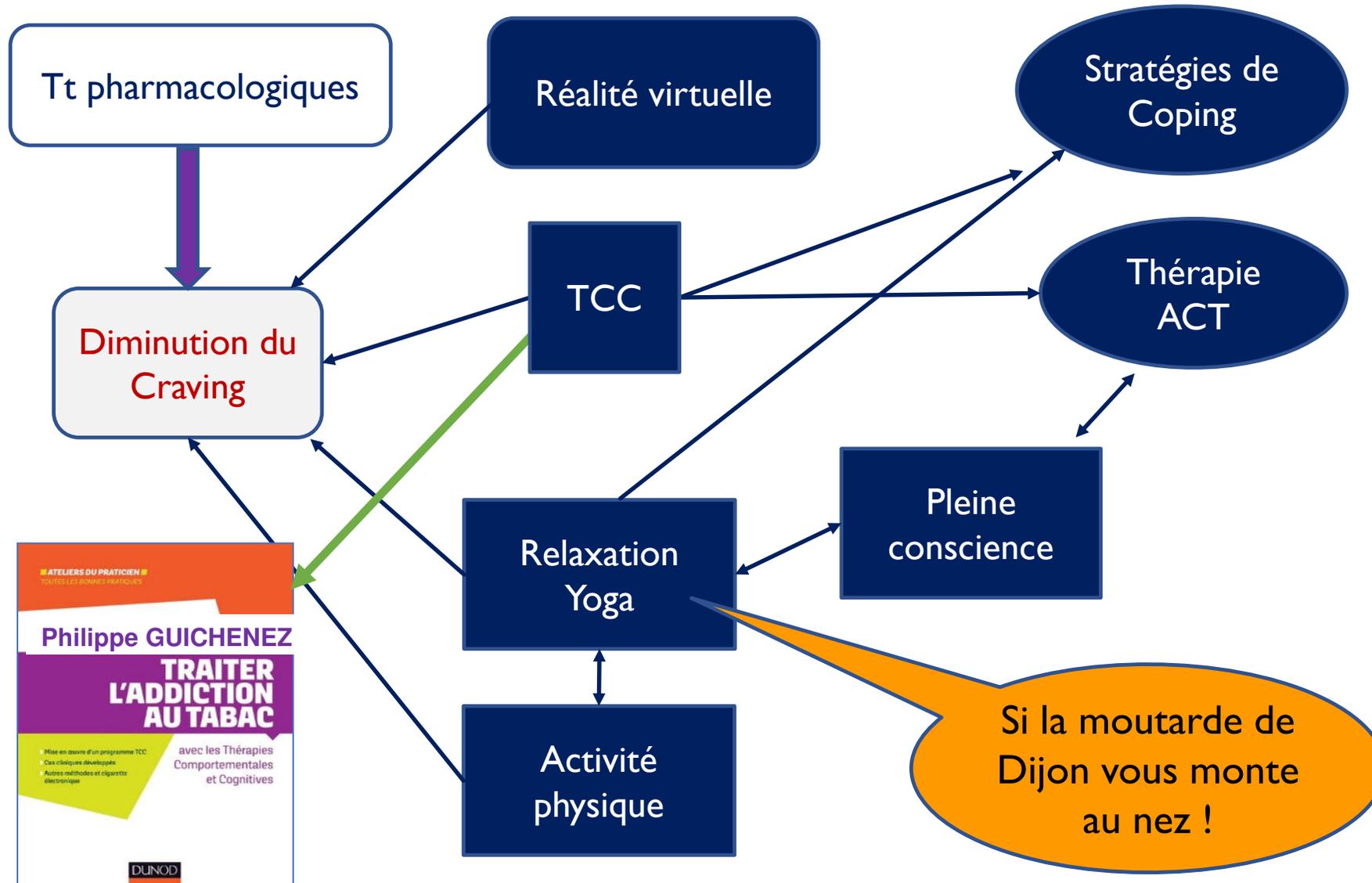
- **Jeffries [1]** : fumeurs motivés pour diminuer ou arrêter leur tabagisme : Gr 1 : une séance de Hatha yoga vs. Gr 2 (groupe témoin [GT]) : lire un article sur les bienfaits d'un mode de vie sain, le premier jour de leur réduction ou arrêt du tabac.
- **La diminution du craving était plus importante dans le Gr. yoga (vs. GT).**
- **Elibero [2] : yoga vs. AP** : après 1 h d'abstinence tabagique : Gr 1 : AP aérobie (30 min. de marche rapide sur tapis roulant) ; Gr 2 : 1 séance de yoga (Y) ; Gr 3 : témoin (aucune activité)
- **Les 2 Gr. avec activité (AP et Yoga) vs. GT :**
 - ✓ **Diminution du craving et des affects négatifs**
 - ✓ **Augmentation des affects positifs**(immédiatement après la séance et 20 min plus tard).



[1] Jeffries ER, et al. Nicotine Tob Res. 2020;22:446-51. [2] Elibero A, et al. Nicotine Tob Res. 2011;13:140-8.

Conclusion

Synthèse et interactions entre les différentes thérapies du craving



Merci de votre attention



Remerciements :

- Jean Perriot (Clermont-Ferrand)
- Gérard Peiffer (Metz)
- Philippe Guichenez (Béziers)



ANNEXES



Thérapie d'acceptation et d'engagement : « ACT »

Les 6 processus cognitifs de l'ACT

1. **La pleine conscience (mindfulness)** : être psychologiquement présent (ici et maintenant), avec ouverture et réceptivité, au lieu de fonctionner "en pilote automatique" dans la vie quotidienne.
2. **La défusion cognitive** (distanciation cognitive) : prendre du recul et se détacher des pensées, en les observant sans passion.
3. **L'acceptation** (alternative à l'évitement) : permettre aux pensées et émotions négatives d'aller et venir sans lutter contre elles mais sans se laisser submerger.
4. **Le soi comme contexte** : pratiquer le recours au « soi observateur » qui est à distinguer du « soi pensant ».
5. **Les valeurs** : découvrir ce qui est le plus important pour soi.
6. **L'action engagée** : se fixer des objectifs en fonction de ses valeurs et les mettre en œuvre de façon responsable.



La pleine conscience (PC) [Mindfulness]

La PC a été formalisée sous plusieurs programmes :

- **MBSR** (Mindfulness Based **Stress Reduction**) : régulation du stress et des émotions (1979 - Jon Kabat-Zinn).
- **MBCT** (Mindfulness Based **Cognitive Therapy**), pour le Tt de la rechute dépressive (années 2000 - Zindel Segal qui a combiné la MBSR à des outils de TCC).
- **MBAT** (Mindfulness Based **Addiction treatment**) pour le ST et la prévention des rechutes. JI Vidrine (Université de l'Oklahoma).
- Le point commun de ces protocoles est une formation hebdomadaire durant 8 sem., avec exercices pratiques entre les séances.

Vidrine JI, et al. J Consult Clin Psychol. 2016;84:824-38.



La pleine conscience (PC)

- **Witkiewitz et al. [2]** : PC pour la prévention des rechutes

Le craving médiait la relation entre S. dépressifs et l'usage de SPA dans le Gr avec Tt conventionnel mais pas dans le Gr avec MT pour la prévention des rechutes

De plus, la PC pour la prévention des rechutes diminuait le lien entre les S. dépressifs et le craving au suivi à 2 mois post Tt.

Ainsi, la PC aide les sujets à développer une tolérance au craving, et au fil du temps démantèlerait la boucle de l'addiction

[1] Witkiewitz K, Bowen S. J Consult Clin Psychol. 2010;78(3):362-74.



La pleine conscience (PC)

- **Davis (2014)** : ECR : Gr ST avec PC vs. Gr témoin (programme de l'American Lung Association's Freedom From Smoking) ; N = 175
- Gr. PC vs. Gr.
 - Diminution significative du craving entre T1 et après ST pour le Gr. PC ($p = 0,04$).
 - Corrélation entre la diminution du craving et les taux d'abstinence (7-day PPA) à 4 sem. ($p = 0,03$) et 24 sem. après l'arrêt du tabac ($p = 0,001$).
 - Enfin, diminution de la perception du stress et de l'évitement expérientiel à 6 mois dans le Gr. PC

[1] Davis JM, et al. J Subst Abuse Treat. 2014;47:213-21



La pleine conscience (PC)

Elwafi 2013 : corrélation entre PC et ST, craving et Nb c/j.

- A T1 du Tt par la PC : forte corrélation positive entre le Nb c/j et le craving ($r = 0,58$, $p < 0,001$).
- A T2 (4 sem. = fin du Tt) : diminution de cette corrélation [devient non significative] ($r = 0,13$, $p = 0,49$).
- Une corrélation positive est à nouveau notée au suivi à 2 sem. post-Tt ($r = 0,47$, $p < 0,02$), et augmente aux 3^{ème} et 4^{ème} mois après de début du Tt ($r = 0,79$, $p < 0,001$; $r = 0,77$, $p < 0,001$, respectivement)

Elwafi HM, et al. Drug Alcohol Depend. 2013;130:222-9



Activité physique : PA intensity

Borg scale (6 – 12) (RPE : Rating of perceived exertion)

- Light PA : 6 – 11
- Moderate PA : 12 – 15
- Vigorous PA : 16 – 20

Borg GA. *Borg's perceived exertion and pain scales.* 1998 Human Kinetics : Champaign, Illinois.



Activité physique : PA intensity

HR max. and HRR : Definitions

HR : Heart rate – HRR : Heart rate reserve

- $HR_{max}^{[1]} = 220 - \text{age}$
- $HRR = HR_{max.} - HR_{at\ rest}$

[1] Astrand PO, Ryhming I. A nomogram for calculation of aerobic capacity (physical fitness) from pulse rate during sub-maximal work. *J Appl Physiol* 1954 ; 7 : 218-21.



Activité physique : PA intensity

MET (Metabolic Equivalent)

- MET is the **ratio** of the **work metabolic rate** to the **resting metabolic rate**.
- **One MET** is defined as **1 kcal/kg/hour** and is roughly **equivalent** to the energy cost of sitting quietly.
- MET is also defined **as oxygen uptake in ml/kg/min** with **one MET** equal to the oxygen cost of **sitting quietly**, equivalent to 3.5 ml/kg/min.
- PA intensity :
 - **< 3.0 mets** (<4 kcal/min) : **Light activity**
 - **3.0-6.0 mets** (4-7 kcal/min) : **Moderate activity**
 - **> 6.0 mets** (>7 kcal/min) : **Vigorous activity**

Coelho-Ravagnani CF. Rev Bras Med Esporte. 2013;19(2): 134-8.