C2 CARE

LA RÉALITÉ VIRTUELLE AU SERVICE DE LA SANTÉ

LA RÉALITÉ VIRTUELLE

- Découverte de l'outil : théorie et pratique clinique
- Introduction aux thérapies par réalité virtuelle (TERV)
- Principes d'exposition : des TCC aux TERV
- Les étapes de la prise en charge par réalité virtuelle
- Présentation des logiciels C2Care
- Regards scientifiques sur la réalité virtuelle

LA RÉALITÉ VIRTUELLE

nom féminin

Domaine scientifique et technique permettant à un individu d'être transporté dans une autre réalité.

COMMENT?

Technologies aux propriétés immersives :
. Environnements virtuels (EV) + casque
. Interaction en temps réel avec l'EV + immersion

> La réalité virtuelle est façonnable comme une oeuvre d'art et aussi inépuisable et inoffensive que la matière des rêves.
>
> *Jaron Lanier*

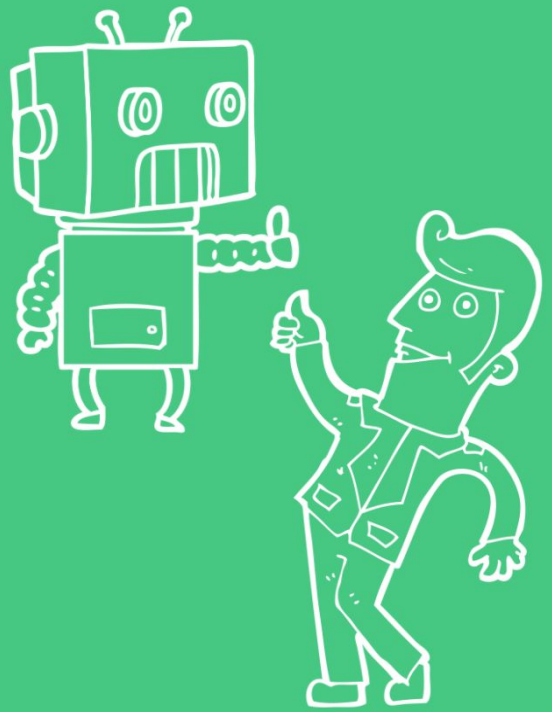
LA RÉALITÉ VIRTUELLE

Parmi les 1ers utilisateurs (80'S) : Domaine militaire, Simulateur de Vol

Gaming

Aérospatiale, Automobile

Santé



INTERACTIONS HOMME-MACHINE

Pourquoi ça fonctionne ?

. Activation du système limbique → émotions avant prise de conscience
. Traitement de l'information comme si elle était réelle
. Activation émotionnelle avant conscience

CYBERPSYCHOLOGIE

Des études à ce sujet sont menées depuis 1999 !

LE CIRCUIT DE LA PEUR OU CIRCUIT THALAMO-CORTICO-AMYGDALIEN

Un circuit **court**, **rapide** mais **imprécis** :
stimulus sensoriel –> thalamus –> amygdale –> réaction

Un circuit **long**, **lent** mais **précis** :
stimulus sensoriel –> thalamus –> cortex –> hippocampe –> amygdale –> réaction

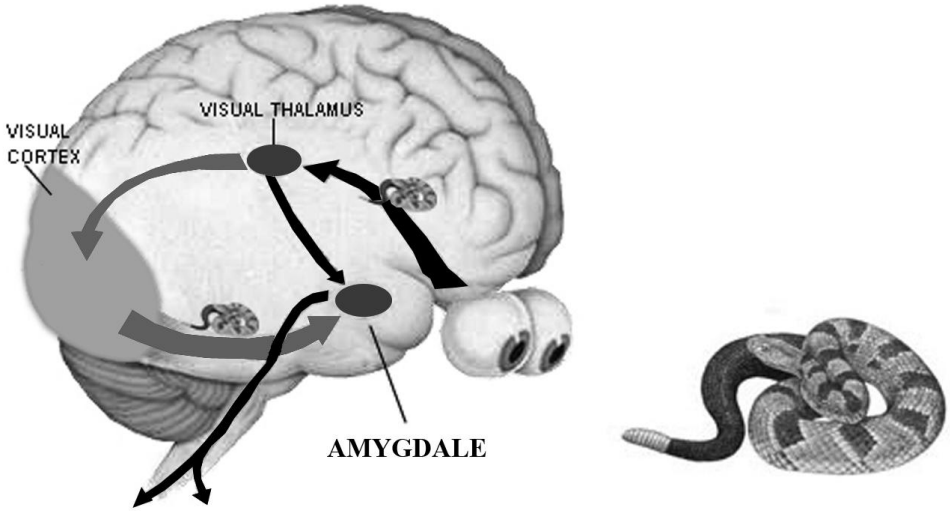


Illustration based on LeDoux JE (1994) Emotion, Memory, and the Brain. Scientific American.

THÉRAPIES 2.0

APPLICATIONS DE LA RÉALITÉ VIRTUELLE AU CHAMPS DE LA SANTÉ

Médecine:
Formations des internes aux situations d'urgence.
Chirurgie.

Kinésithérapie:
Rééducation fonctionnelle.
Réduction douleur.

Cyberpsychologie:
Education thérapeutique.
Thérapie par exposition en réalité virtuelle

Relaxation

APPLICATION THERAPEUTIQUES DE LA REALITE VIRTUELLE

Troubles Anxieux

Phobies: spécifiques, sociale et scolaire, agoraphobie
Généralisés
TOC
PTSD

Addictions

Tabac
Alcool
Cocaïne
Marijuana
Comportementales

Troubles du Comportement Alimentaire

Dysmorphobie
Craving alimentaire
Anorexie: réintroduction des aliments interdits
Grignotages compulsifs

Troubles Physiologiques

Stress
Douleurs

Education thérapeutique

Compétence sociales
(autisme, schizophrénie)

THÉRAPIE PAR EXPOSITIONS A LA REALITE VIRTUELLE

Basées sur les principes d'expositions des thérapie cognitivo-comportementales.

PRÉ-REQUIS TCC

Origine: Théories de l'apprentissag conditionnement (Pavlov; Skinner)

Objectif : Déconditionnement

PRE-REQUIS TCC

Conditionnement répondant

A (stimulus) B(réponse)

A → B B → A'

Stimulus inconditionnel (SI)

Réponse inconditionnelle (RI)

Stimulus neutre (SN)

SI → RI

SN + SI → RI

SC → RC

Conditionnement opérant

Comportement = apprentissage

Comportement renforcé = + de chance d'être reproduit et/ou maintenu

Renforcement = conséquence positive

Punition = conséquence négative

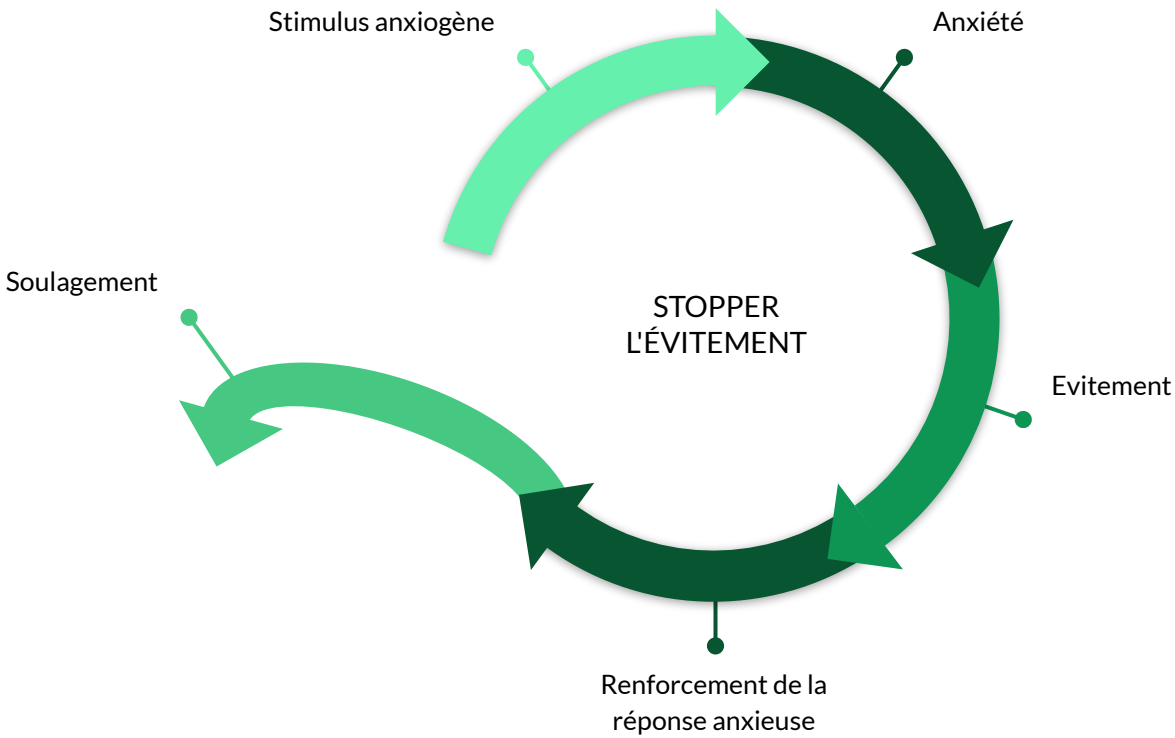
COMPORTEMENT / CONSÉQUENCE	**Augmentation** de la probabilité d'apparition	**Diminution** de la probabilité d'apparition
Ajout d'un stimulus appétitif/aversif	**Renforcement positif**	**Punition positive**
Retrait d'un stimulus appétitif/aversif	**Renforcement négatif**	**Punition négative**

DES TCC AUX TERV

Objectif : Eteindre la réponse anxieuse des patients

Autre stimulus selon la pathologie concernée:
Par exemple: Tabagisme “cue” provoquant le craving

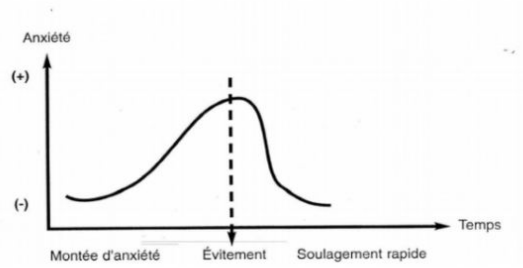
THÉRAPIE COMPORTEMENTALE : PRINCIPE D'EXPOSITION

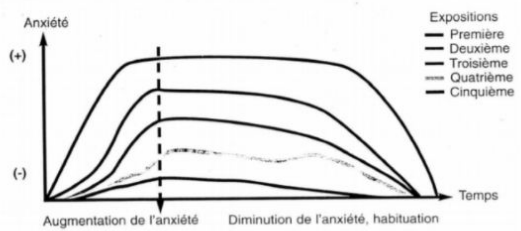


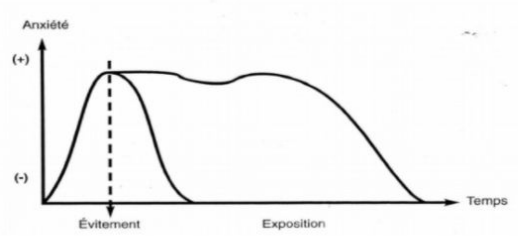
HABITUATION

THÉRAPIE COMPORTEMENTALE : PRINCIPE D'EXPOSITION

Phénomène de diminution en durée et en intensité de l'anxiété ressentie lors d'expositions prolongées et répétées. Face à une situation anxiogène (ex : voir un chien), il n'est pas possible de rester des heures en état d'anxiété intense. Mécanisme d'autorégulation, libération de cortisol, apaisement, homéostasie







IMMERSION : QUELLES IMPLICATIONS ?

IMMERSION PHYSIQUE (OU SENSORIELLE)

Dans la majorité des cas, tous les sens ne sont pas stimulés par l'immersion.

IMMERSION SYNTHÉTIQUE (PRODUIT TECHNOLOGIQUE)

L'immersion synthétique va conduire à une immersion mentale. Le sentiment de présence et d'autant plus présent.

DES TCC AUX TERV : LES RÈGLES À RESPECTER

- Durée : l'exposition doit-être prolongée
- Progression : Hiérarchiser l'exposition aux stimuli phobogènes (- anxiogène +)
- Répétition : Plusieurs expositions pour affaiblir puis éteindre la réponse anxieuse
- Présence/Attention : Patient doit-être impliqué dans l'exposition, attention à l'évitement

- Ne pas exposer en réalité virtuelle des personnes épileptiques photosensibles
- Les cyber-malaises: Symptômes proches de ceux du mal des transport (nausées, vertiges, maux de tête)
- Conflit entre trois systèmes sensoriels : visuel, vestibulaire, proprioceptif (peut-être présent durant ou après l'exposition mais est heureusement rare chez les patients)

Exposition In Vivo

TERV

Thérapie par Exposition à la Réalité Virtuelle

Thérapie

Basée sur un échange entre un praticien et son patient

Exposition

Exposition du patient dans un environnement virtuel écologique

Réalité Virtuelle

Immersion à l'aide d'un casque de réalité virtuelle

THÉRAPIE PAR EXPOSITIONS A LA REALITE VIRTUELLE

POURQUOI ?

Exposer graduellement et progressivement les patients aux stimuli anxiogènes, comme lors d'une exposition in vivo

Flexibilité et contrôle total des stimuli

Possibilité de répéter l'exercice autant que nécessaire

Contrôle sur l'évitement (vs exposition par imagination)

Côté ludique de l'outil (engagement thérapeutique, satisfaction du patient, aspect motivationnel)

Confidentialité

Sécurité, économie de temps

PARTENARIATS : RECHERCHES ET ESSAIS CLINIQUES

C2 PHOBIA

CHU Nîmes
Phobies – M. Del-Monte Jonathan

CHU Nice
Phobies – ESPT

APHM Hôpital Nord
Phobies – ESTP

APHP Henri Mondor
Anxiété – Toc

C2 ADDICT

APHP Paul Brousse
Cannabis - Pr. Benyamina

CHU Nantes
Alcool - Pr. Grall-Bronnec

CHU Clermont
Cocaïnes - Pr. Brousse

C2 NUTRI

APHM Salvator
Dysmorphophobie - Pr. Da Fonseca

CHU Lille
TCA - Pr. Cottencin

C2 RELAX

CHU Clermont
Hypnosédation - Pr. Constantin

APHM Timone
Oncologie - Pr. Salas

CHU Monaco
TDCS - Dr. Székéli

CHU Montpellier
Dépression - Pr. Attal

Casque de réalité virtuelle

Le casque est relié en filaire à l'ordinateur, il n'est qu'un super-écran qui diffuse le contenu.

Manettes sans fil

Les manettes permettent une meilleure perception de son corps virtuel ainsi que des interactions et du déplacement dans les environnements virtuels.

Capteurs de position

Les capteurs détectent la position du casque et des manettes dans l'espace d'immersion, le patient peut donc se déplacer physiquement librement.

LA GAMME DE PRODUITS : DISPONIBLE EN MULTI LANGUES

C2 PHOBIA
Immergez le patient de manière progressive face à l'objet de sa phobie

C2 ADDICT
Confrontez les patients à leurs désirs addictifs

C2 NUTRI
Accompagnez les patients atteints de T.C.A

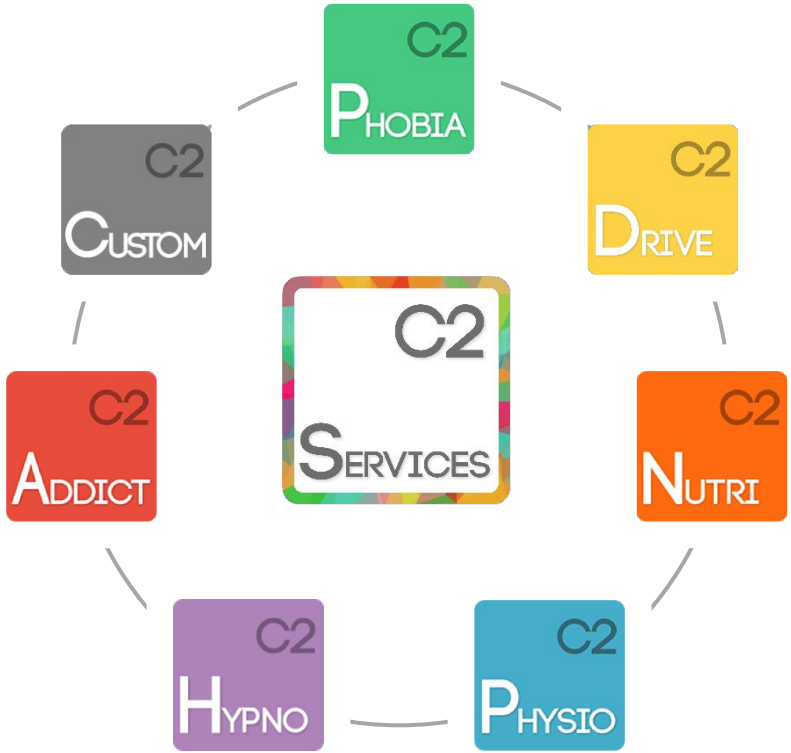
C2 HYPNO
Diminuez le stress et la sensation de douleur

C2 PHYSIO
Rééducation fonctionnelle et vestibulaire

C2 DRIVE
Exposez les patients souffrant d'amaxophobie

C2 CUSTOM
Personnalisez vos expositions

C2 SERVICES
Evaluez, suivez et enregistrez les résultats des patients



Le thérapeute peut lancer l'immersion :

. Sélectionner les environnements

. Personnaliser les expositions

. Déterminer les lieux anxiogènes

. Ajouter des stimulations auditives

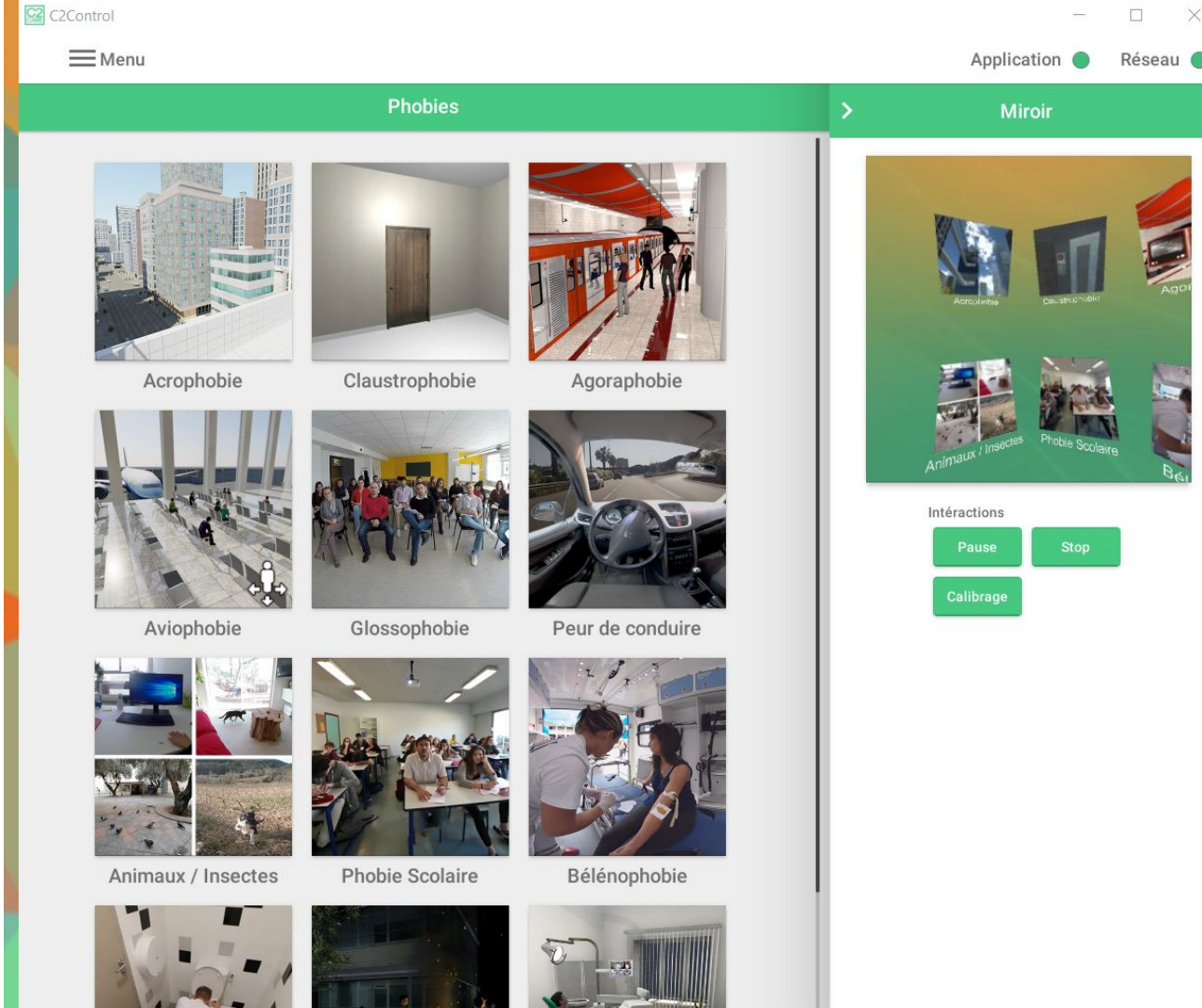
Le thérapeute a un retour visuel de l'expérience du patient :

. Voir ce que voit le patient

. Le guider dans l'environnement

. Lui poser des questions liées à son expérience

. Lui donner les clés pour contrôler son anxiété

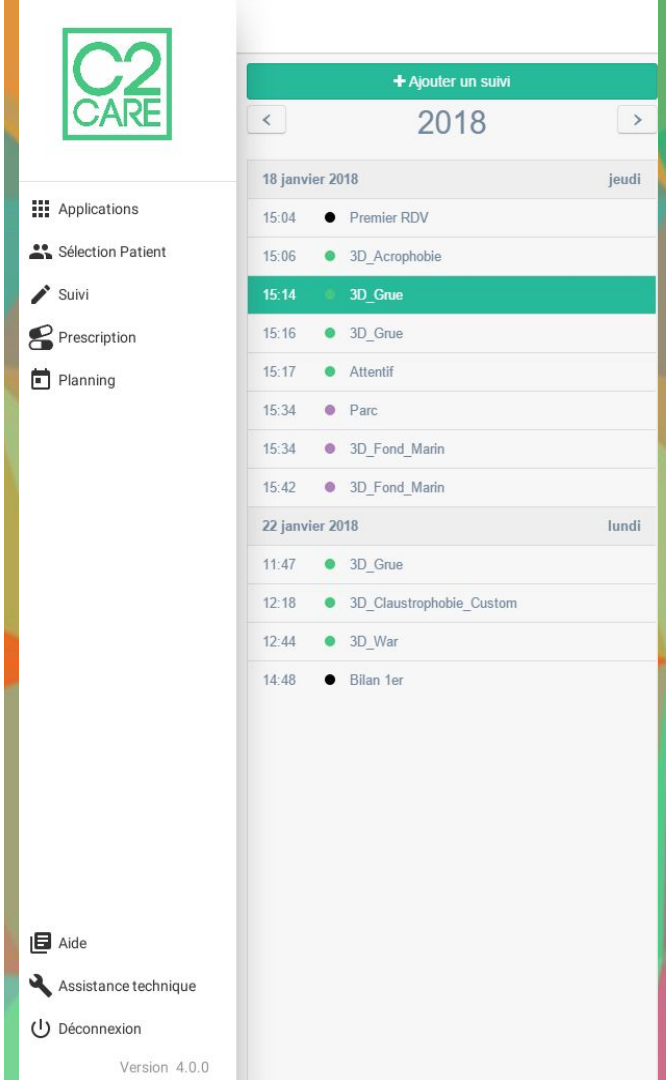


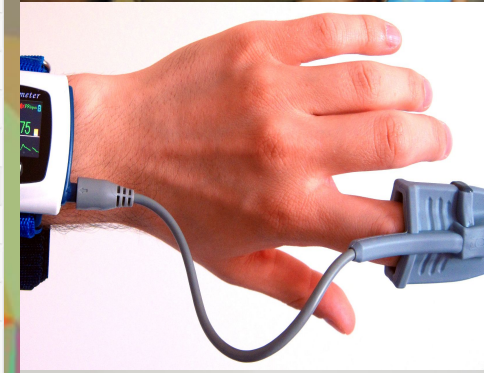
Hub central:
Permet de configurer et exécuter les différentes expositions.

Suivi patient:
Suivi des différentes expositions.

Physio:
Enregistrement de l'activité physiologique du patient.

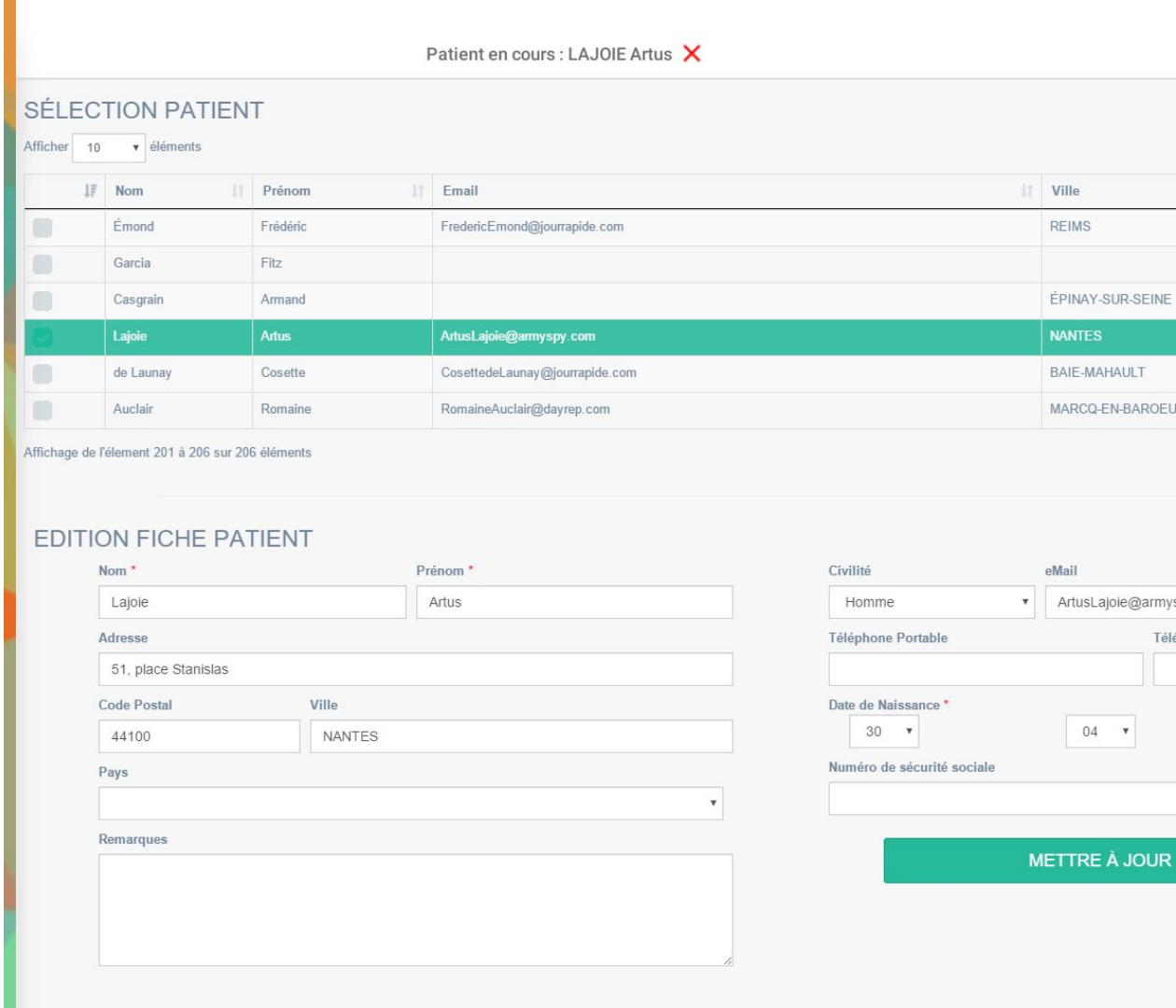
Planning:
prise de rendez-vous en ligne depuis un site grand public.





Le thérapeute peut gérer toute sa patientèle :

- Ajouter, modifier et supprimer des fiches de patients
- Suivre toutes les expériences effectuées en réalité virtuelle
- Ajout d'informations manuellement
- Gérer son agenda personnel et professionnel



C2 PHOBIA

ACCESSIBILITÉ

Aucun déplacement en dehors du cabinet

RÉPÉTITION

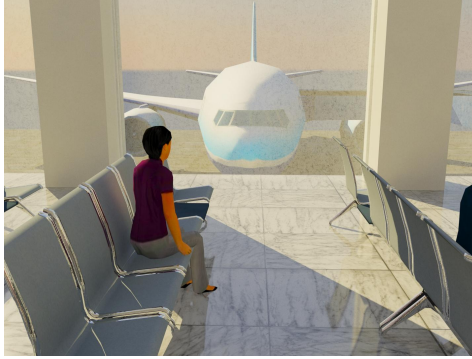
Possibilité de répéter des scènes à l'infini

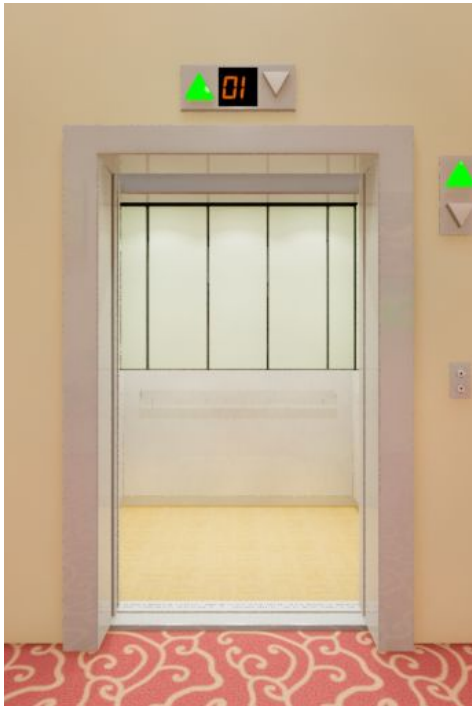
EXPOSITION PROGRESSIVE

Graduation des situations anxiogènes

SÉCURITÉ

Aucun imprévu





PHOBIES LES PLUS SOUVENT TRAITÉES EN TERV

. Agoraphobie

. Acrophobie

. Aviophobie

. Amaxophobie

. Phobie sociale

CAS CLINIQUE :

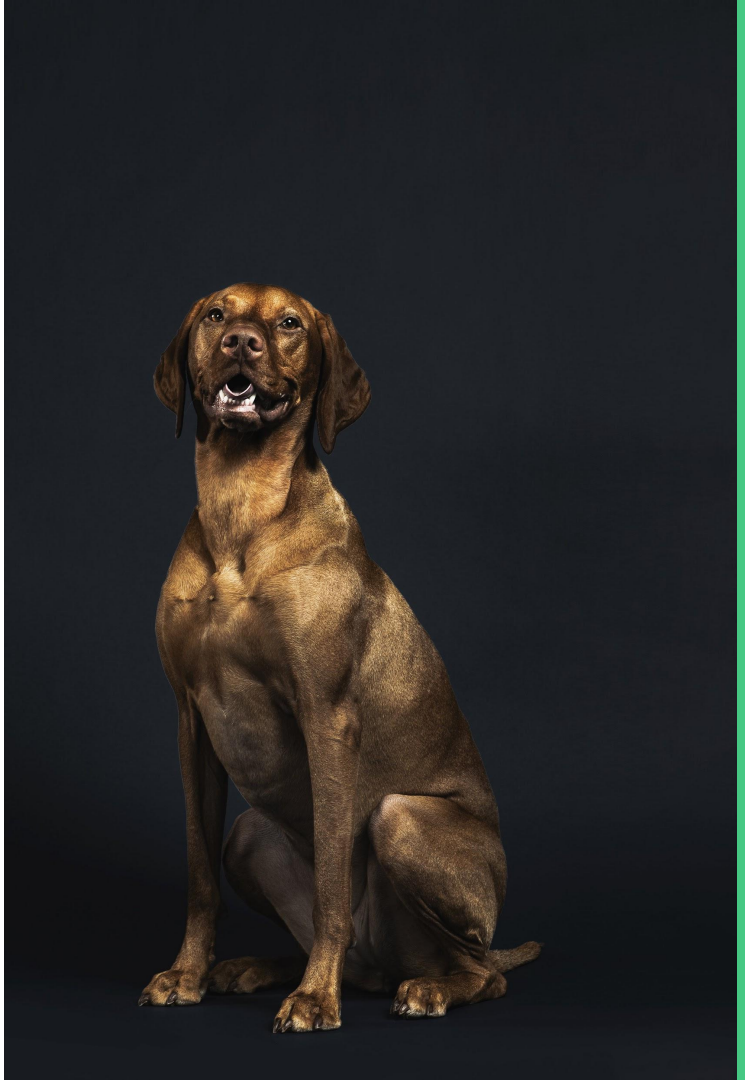
F (F), âgée de 12 ans, phobie des chiens :

Analyse de la demande
Analyse fonctionnelle

Entretiens suivants : apprentissage des techniques de relaxation et respiration abdominale ; psychoéducation sur la phobie et sur les chiens

Hiérarchie des situations anxiogènes avec exposition en imagination/in vivo et utilisation des scénarios de la RV

Côté ludique très appréciable chez un enfant



CAS CLINIQUE :

J (F), 19 ans, phobie sociale :

Ligne de base (avant thérapie)
Aborder un inconnu dans la rue : 9/10
Prendre la parole dans un groupe de personnes : 8/10
Acheter une baguette de pain : 6/10
Détresse quotidienne : 8/10

Psycho-education
Restructuration cognitive : mise à jour des PA dysfonctionnelles, travail sur les distorsions cognitives
Apprentissage relaxation via C2Hypno + cohérence cardiaque
Exposition in virtuo progressive : 8x30 min
Exposition in vivo : vérification du transfert d'apprentissage- 2x60 min

Ligne de base (après thérapie)
Aborder un inconnu dans la rue : 3/10
Prendre la parole dans un groupe de personnes : 2/10
Acheter une baguette de pain : 0/10
Détresse quotidienne : 0/10

CAS CLINIQUE :

R (H), 42 ans, phobie de l'avion

Présentation méthodes dont réalité virtuelle

Ligne de base : PPAG, anxiété /10

Psychoéducation

Restructuration cognitive

Exposition par réalité virtuelle : 9x40 min

Maintien des acquis à + 6 mois (vol Toulon-Paris)

C2 NUTRI

DYSMORPHOPHOBIE

Insight corporel

Correction biais surestimation corporelle

EXPOSITION

Introduction des aliments interdits

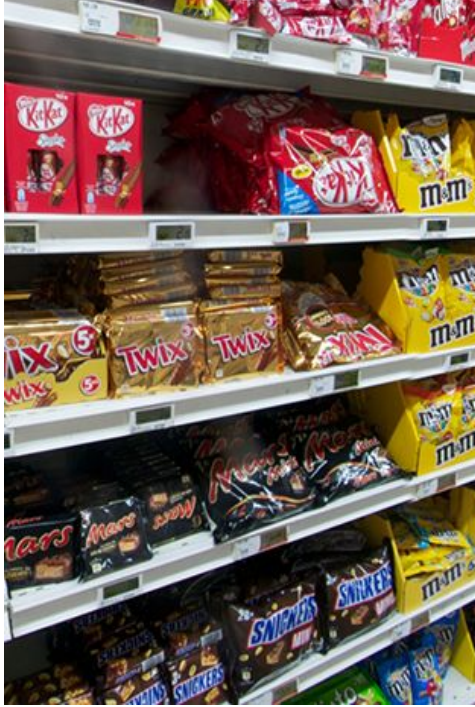
RÉÉDUCATION ALIMENTAIRE

Composition de plateaux repas

CRAVING ALIMENTAIRE

Simulateur de courses alimentaires

EV écologiques



CAS CLINIQUE :

L, 15 ans, anorexique

1er entretien : évaluation de la demande, analyse fonctionnelle

Utilisation du casque de RV afin de réintroduire progressivement les aliments interdits (liste aliments interdits, exposition aux plateaux d'aliments, dans les supermarchés avec objectifs fixés en tâche à domicile)

Permet aussi l'exposition aux aliments interdits pour gérer la peur face à cet aliment : respiration, restructuration cognitive

RV pour lui permettre d'apprendre à lire les étiquettes et augmenter ainsi les apports en féculents, protéines etc…

CAS CLINIQUE :

L(F), 16 ans, dysmorphophobie (suite perte de poids)

Evaluation de la sévérité du biais de surestimation corporelle

Utilisation de la RV pour mettre à jour les PA (exposition corps auto-perçu)

Correction biais de surestimation corporelle

Evaluation du risque de restriction alimentaire

CAS CLINIQUE :

P (H), 29 ans, obésité morbide. Pré-sleeve.

Objectif : Réduction du craving alimentaire/grignotages compulsifs

Psychoéducation : système de récompense

Liste aliments les plus appétitifs

Exposition in virtuo : 8x40 min

restructuration cognitive en direct

Gestion émotionnelle du craving

Diminution de la réponse de craving

Exposition in vivo : 3x30 min

Vérification des acquis in virtuo

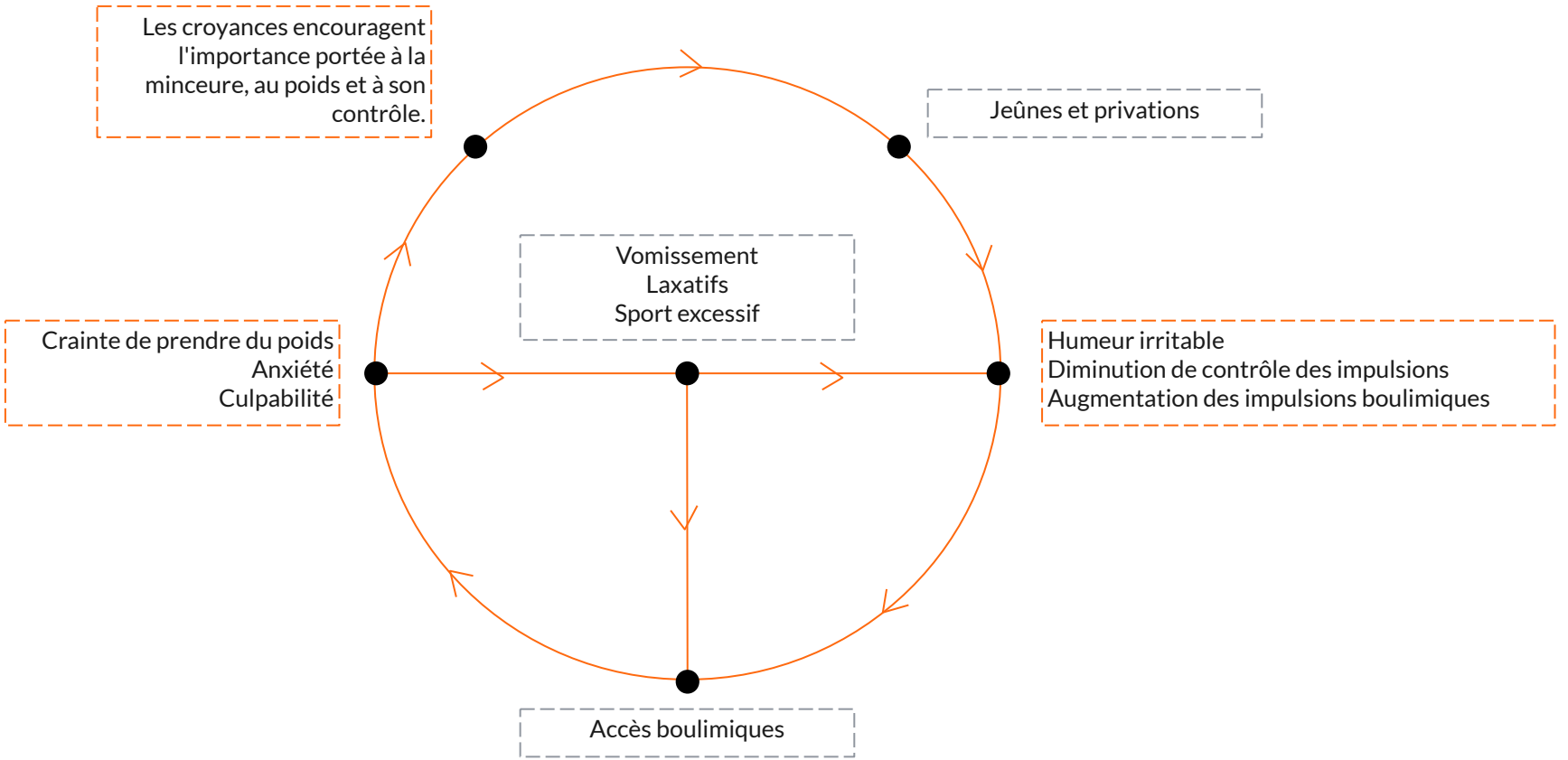
Journal des grignotages :

S1 : moyenne/jour = 6

S4 : moyenne/jour = 4

S10 : moyenne par jour = 0.8

PRISE EN CHARGE TERV TCC ANOREXIE : MODÈLE COGNITIVO-COMPORTEMENTAL ET ÉMOTIONNEL



PRISE EN CHARGE TERV TCC ANOREXIE (TYPE RESTRICTIF ET HYPERPHAGIQUES)

Evaluation

Ligne de base et évaluation détaillés du comportement alimentaire (journal d'auto-observation)

Sévérité dysmorphophobie (si besoin) : Test silhouette

Psycho-éducation et plan d'intervention

Explication du modèle

Introduction sur les méthodes de prise en charge, TERV

Négocier le contrat thérapeutique

Motivation pour affronter la prise/perte de poids : RV aide + balance motivationnelle

Cible

Dysmorphobie

Restriction cognitive

Sphère nutritive

Risques de rechutes si l'importance exagéré accordée à la minceur et au poids n'a pas été diminuée (Fairburn, 2008)

PRISE EN CHARGE TERV TCC

PSYCHO-ÉDUCATION ET PLAN D'INTERVENTION

Expliquer le poids de la conjoncture sociétale, déculpabiliser et introduire le doute. Diminuer le poids de l'environnement (externalité alimentaire).

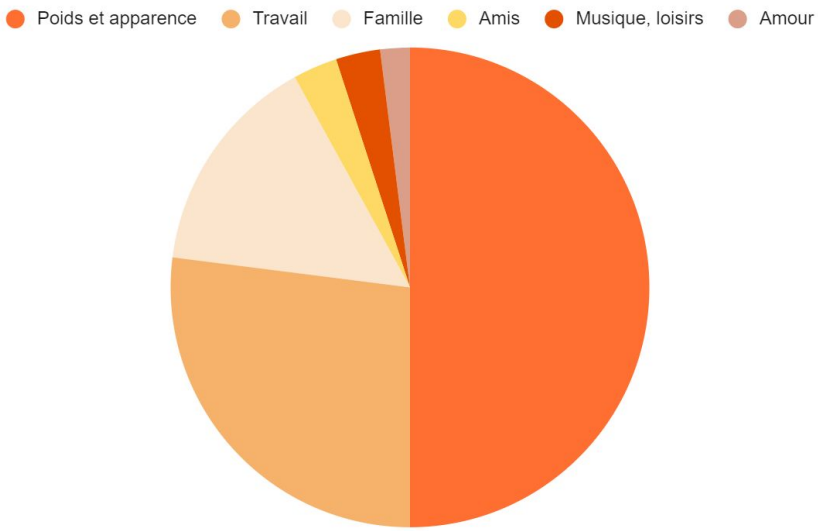
Double discours (Astruc, 2018)

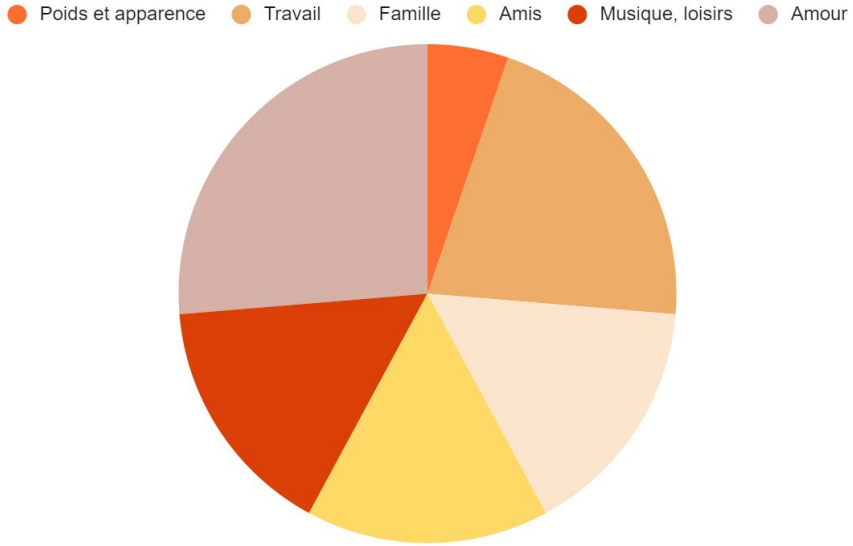
Société de performance, Perfection corporelle, Éternelle jeunesse
Valorisation de la minceur et du contrôle alimentaire
Mince = beauté, compétences personnelles et professionnelles

Société de consommation "consommer et vous serez heureux"
Profusion alimentaire, Publicité incitatrice, Packaging attractif
Comportement alimentaire manipulé en fonction d'objectifs de vente

PERTE D'ESTIME DE SOI
PERTE DE CONFIANCE
SOUFFRANCE

PRISE EN CHARGE TERV TCC ANOREXIE





PRISE EN CHARGE TERV TCC ANOREXIE

Réalité virtuelle

. Exposez cabine d'essayage sur différents IMC : activation émotionnelle

. Exposition pour augmenter tolérance émotionnelle

. Traitement distorsions cognitives silhouette auto-perçue

. Réintroduction des aliments interdits : liste graduée

. Informations nutritionnelles

. Restructuration cognitive (bien souvent vision dichotomique des aliments)

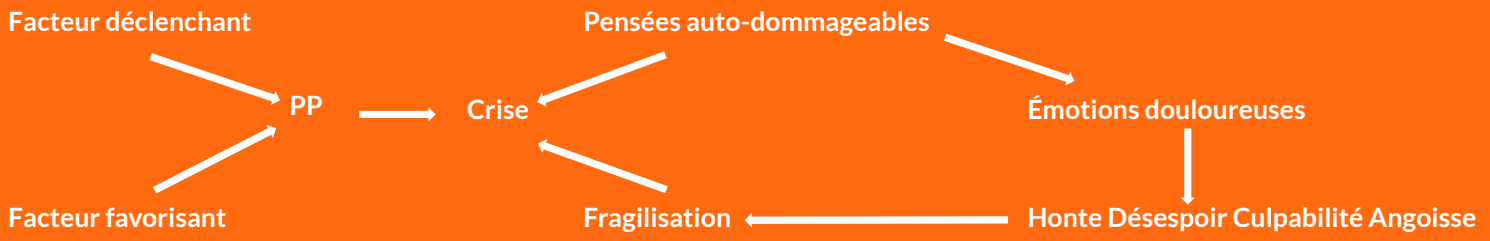
. Hyperphagie : Mise à jour des pensées automatiques

. Technique de relaxation

. Gestion des émotions

RÉALITÉ VIRTUELLE TCC : MODEL HYPERHABIES

Hyperphagie : Mise à jour des pensées automatiques et auto-dommageables, restructuration cognitive (pensées alternatives)



PRISE EN CHARGE TERV TCC ANOREXIE

Cible restriction cognitive

. Activité physique = plus de marge
. Sensations alimentaires
. Contrôle respiratoire avant prise de nourriture
. Informations nutritionnelles
. Diminuer les croyances alimentaires dysfonctionnelles : Restructuration cognitive
. Pleine conscience alimentaire
. Prendre en charge les émotions douloureuses induites par les aliments
. Exposition : tolérance
. Revoir stratégies de gestion des émotions, coping

PRISE EN CHARGE TERV TCC ANOREXIE

Conclusion thérapie

Résumé de la thérapie

Fait par le patient.
Listing des éléments utiles si début de rechutes.

Fiche prévention des rechutes

“Est ce que je fais une rechute ?”
Identifier les symptômes précurseurs.
Prendre les mesures d’urgence.

Consolidation

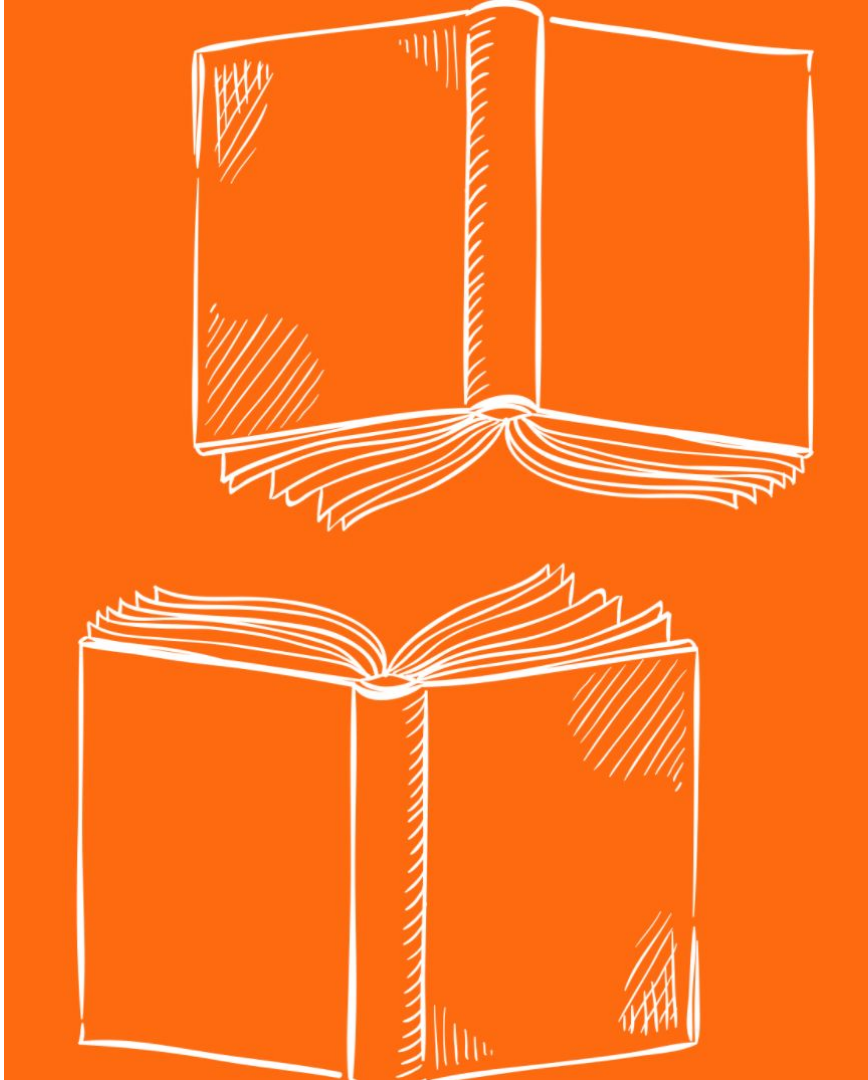
+3 mois + 12 mois

REVUE DE LITTÉRATURE

. Amélioration significative de l'estimation réelle des caractéristiques corporelles chez patientes anorexie mentale(Keizer, 2016)

. RV permet d'induire un changement de la mémoire du corps (Serino, 2015)

. Obésité : Efficacité significativement supérieure pour la motivation et perte de poids, réduction hyperphagies (+ maintien des acquis) si TCC+VR VS TCC (Cesa, 2013)



REVUE DE LITTÉRATURE ZOOM SCIENTIFIQUE

Serino et al. (2019) Cas Clinique

Objectif de l'étude : Évaluer l'efficacité d'un traitement (post-traitement tcc) TCC-TERV couplé VS TCC sur patients avec accès hyperphagiques et boulimie.

Méthode : 64 patients répartis en 2 groupes (vr-cet vs a-cbt)

Exposition craving alimentaire : Séances bi-hebdomadaires sur 3 semaines (60 min) VS TCC (Eldredge, 97).

	Pre-test measures		Post-test measures		A-CBT and VR_CET pre-test comparisons				A-CBT and VR_CET post-test comparisons			
	A-CBT *M* (*SD*)	VR-CET *M* (*SD*)	A-CBT *M* (*SD*)	VR-CET *M* (*SD*)	$t_{(62)}$	$p^{\star}$	$\eta^{\dagger}$	95% CI	$t_{(62)}$	$p^{\ddagger}$	$\eta^{\dagger}$	95% CI
Age	34.56 (9.08)	34.75 (10.04)	—	—	−0.078	0.938	0.0001	−40.97–4.59	—	—	—	—
BMI	29.47 (6.86)	27.78 (5.60)	—	—	1.074	0.287	0.018	−1.44–4.81	—	—	—	—
Binges[$]	12.37 (6.82)	11.21 (6.28)	5.59 (5.66)	0.87 (1.16)	0.705	0.483	0.008	−2.12–4.43	4.624	**<0.001**	0.253	2.68–6.76
Purges[†]	10.05 (7.87)	9.69 (7.93)	4.37 (5.76)	0.44 (0.81)	0.136	0.892	0.0003	−5.09–5.82	2.942	0.008	0.202	1.13–6.73
EDI-DT	18.44 (7.08)	17.75 (7.35)	13.94 (6.79)	15.03 (5.95)	0.381	0.705	0.002	−2.92–4.29	−0.686	0.496	0.007	−4.28–2.09
EDI_B	19.34 (7.21)	20.31 (7.54)	16.00 (8.27)	7.03 (6.40)	−0.525	0.601	0.004	−4.65–2.72	4.851	**<0.001**	0.275	5.27–12.66
EDI-BD	20.31 (9.20)	24.62 (8.19)	20.50 (9.66)	19.56 (5.85)	0.775	0.441	0.009	−2.66–6.04	0.469	0.641	0.003	−3.07–4.95
	Median (*IQR*)	Median (*IQR*)	Median (*IQR*)	Median (*IQR*)	*Z*	*p*	*r*		*Z*	*p*	*r*	
STAI-T	38.00 (16.75)	37.50 (19.75)	33.00 (12.75)	25.00 (7.25)	−0.040	0.968	0.005	—	−2.992	**0.003**	0.379	—
STAI-S	31.00 (18.50)	29.50 (29.75)	26.00 (12.50)	24.00 (7.50)	−0.087	0.930	0.011	—	−3.362	**0.001**	0.427	—
FCQ-T	156.5 (29.25)	150.5 (49.75)	135.5 (62.25)	57.50 (87)	−0.410	0.682	0.052	—	−3.747	**<0.001**	0.475	—
FCQ-S	46.00 (22.25)	47.00 (18.25)	33.50 (32.50)	19.00 (12)	−0.565	0.572	0.072	—	−2.899	**0.004**	0.368	—

REVUE DE LITTÉRATURE : ZOOM SCIENTIFIQUE

Serino et al. (2019) Cas Clinique

Objectifs de l'étude : Évaluer la faisabilité et l'efficacité de la VR-based body swapping auprès d'une patiente anorexique.

Méthode : PEC pluridisciplinaire (Endocrinologue, Psychiatre, Psychologue, Diététicien), 12 semaines (fréquence des consultations selon préconisations des différents professionnels) + Sertraline

Résultats : Baisse significative de l'estimation de la corpulence (bras, largeur d'épaules, ventre)

Discussion : Ce paradigme obtient des résultats prometteurs pour maximiser la restauration multi-sensoriels des patterns dysfonctionnels sous-tendant la dysmorphophobie. Futures recherches devront mesurer la pertinence de l'outil sur un échantillon plus important.

C2 DRIVE

SIMULATION DE CONDUITE

Avec un volant, des pédales et une vue à 360°

CONFIGURABLE

Choisir la période de la journée ainsi que la météo

SANS RISQUE

Aucun incident de sensibilisation et une exposition graduelle

RÉALISTE

Reproduction fidèle des sensations de conduite

C2 DRIVE

Permet de traiter la peur de la conduite et la peur du transport en automobile (passager)

Sécurité : Exposition plus engagée de la part des patients

Exhaustivité : Contextes, Météo, Densité du trafic
Graduation des stimuli phobogènes
Respect de la hiérarchisation d'exposition

Réalisme et succès thérapeutique : Environnements écologiques, transfert d'apprentissages

C2 ADDICT

CRAVING

Provoque une sensation d'envie immédiate

RÉPÉTITION

Possibilité de répéter des scènes à l'infini

ENTRAINEMENT

Apprendre à contrôler ses émotions

CONFIDENTIALITÉ

Élimine tout problème de confidentialité

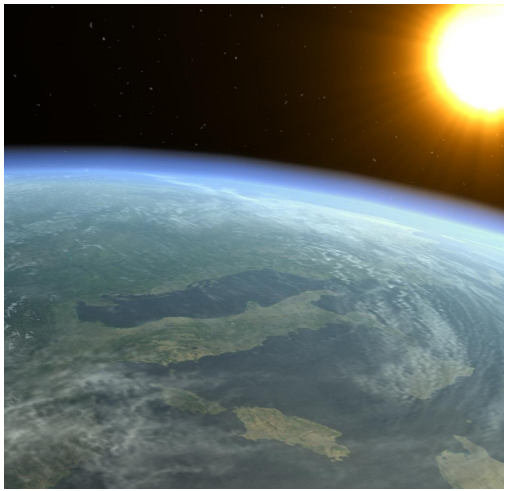
C2 ADDICT

CAS CLINIQUE :

Mr D, âgé de 41 ans, chef d'entreprise, addiction à l'alcool, stade d'action

. RV afin de gérer ses envies de boire dans un contexte festif mais aussi quand il est seul

. Apprentissage des techniques de relaxation et respiration



C2 HYPNO

SE RELAXER

Prendre le temps de s'évader

HYPNOSE

Coupler le visuel à de

l'hypnose auditive

COHÉRENCE CARDIAQUE

Apprendre à synchroniser

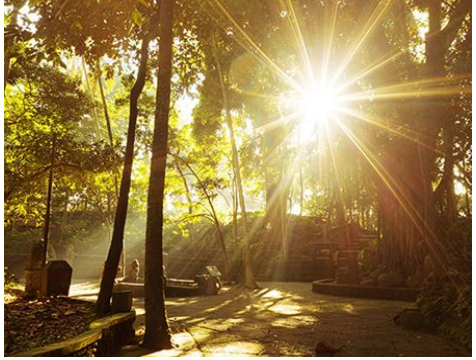
sa respiration

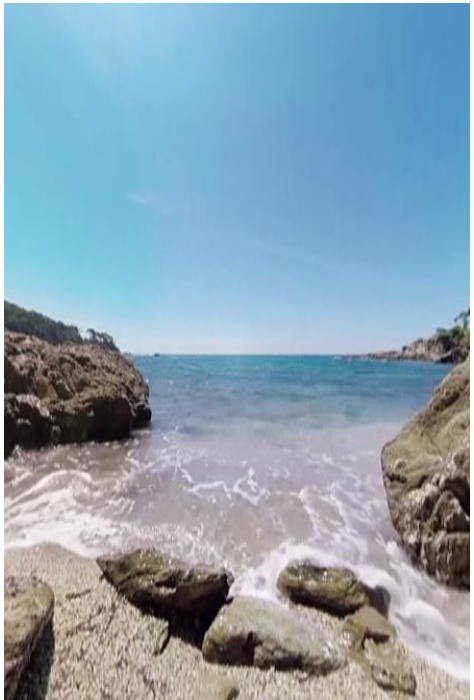
HYPNOSÉDATION

Pour détourner

l'attention et donc

la douleur





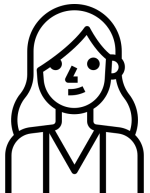
REMÉDIATION COGNITIVE

Techniques utilisées visant à la rééducation cognitive

- Fonctions exécutives
- Attention
- Mémoire

Soutenir les capacités cognitives fragilisées
Apprendre des stratégies compensatoires

Troubles acquis ou innés



Généralisation des acquis favorisée par l'écologie des apprentissages (Steven et al., 1991)

Limite des tests et exercices papier-crayon

Steven, R. ; Guberman, P. ; Greenfield, M. 1991. « Learning and Transfer in Everyday Cognition », *Cognitive Development*, 6, 233-260.

REMÉDIATION COGNITIVE EN RÉALITÉ VIRTUELLE

Ecologie des apprentissages

Sécurité des patients

Compliance (aspect ludique de la tâche)

Satisfaction

Améliorations significatives des scores d'attention et vitesse de traitement chez patients SZ

Amélioration encodage chez les sujets âgés

Validation aide au diagnostic

C2 CUSTOM

PERSONNALISABLE

Exposer le patient à une phobie spécifique ou un lieu précis

SOURCES MULTIPLES

Visionner une vidéo / une photo téléchargée ou disponible en ligne

EXPÉRIENCE VR

Rendre n'importe quelle vidéo classique en expérience VR

CONFORTABLE

Choisir un environnement ambiant confortable pour le visionnage

PRE-REQUIS AVANT TERV

Présenter et expliquer au patient l'intérêt de l'utilisation de la réalité virtuelle :

- Engagement thérapeutique
- Satisfaction
- Compliance

C2Relax pour introduire la réalité virtuelle à votre patient

Vérifier qu'il/elle n'est pas d'antécédents épileptiques, pas en phase de décompensation.

Vous pouvez mettre le casque même si les patients portent des lunettes.

LES ÉTAPES TERV

1 Objet de la demande.

2 Exposition méthodes de travail : Que dire sur les TERV ?

. Expliquer le principe d'exposition
. Efficacité significative (littérature)
. Sans danger
. Accord des parents si mineurs

3 Comment l'inclure dans la prise en charge ?
Regard sur votre pratique clinique actuelle.

QUIZ

Les TERV sont basées sur les principes d'exposition des thérapies cognitivo-comportementales ?

Vrai ou Faux

QUIZ

Choix Multiple

Le cybermalaise désigne ?

a. Le réalisme d'un environnement virtuel

b. Des symptômes proches du mal des transports

c. Les interactions d'un individu au sein d'un EV

QUIZ

Choix Multiple

En moyenne, combien de temps dure une exposition par réalité virtuelle ?

a. 5 minutes

b. 40 minutes

c. 1h30

QUIZ

Choix Multiple

C2Care propose des applications pour le traitement de/des :

a. Phobies

b. Addictions

c. Herpes

QUIZ

Choix Multiple

Je reçois un patient atteint d'amaxophobie. J'utilise :

a. C2Phobia

b. C2Addict

c. C2Drive

QUIZ

L’exposition in virtuo est plus efficace que l’exposition par imagination.

Vrai ou Faux

QUIZ

Choix Multiple

Le patient doit-être exposé:

a. Progressivement

b. Sans explication

c. Sans casque

QUIZ

Choix Multiple

Ma patiente présente une dysmorphophobie. Je vais utiliser :

a. C2Addict

b. C2Nutri

c. C2Physio

CONTACT US

WWW.C2.CARE
contact@c2.care
+33 (0)4 83 57 51 58

101 Avenue Desmazures
83110 SANARY-SUR-MER
FRANCE