

**C2CARE DÉMOCRATISE  
LA RÉALITÉ VIRTUELLE :  
VERS LA FIN DES PHOBIES !**



# SOMMAIRE

## DÉMOCRATISER UNE TECHNOLOGIE DE POINTE

Un dispositif poids plume, complet et révolutionnaire ..... 06

## GUÉRIR LES PHOBIES

Avant et après C2Care ..... 08

## DE NOMBREUX BÉNÉFICES CROISÉS

Pour les patients et les thérapeutes ..... 12

## QU'EN DISENT LES THÉRAPEUTES ?

Ils soignent grâce à C2Care ..... 14

## À CHAQUE PHOBIE SON ENVIRONNEMENT !

Les réponses C2Care aux pathologies les plus fréquentes ..... 16

## ET DEMAIN ?

Soigner d'autres troubles avec la réalité virtuelle ..... 19

## DEUX PASSIONNÉS D'INNOVATION AU SERVICE DE LA SANTÉ

Portraits de Romain STREICHEMBERGER et Pierre GADEA, fondateurs de C2Care ..... 20



# C2CARE DÉMOCRATISE LA RÉALITÉ VIRTUELLE : VERS LA FIN DES PHOBIES

Enfin disponible sur le marché, la solution développée par C2Care révolutionne les thérapies pour le bien-être des millions de Français souffrant de phobies ou de troubles anxieux. Une première en France !

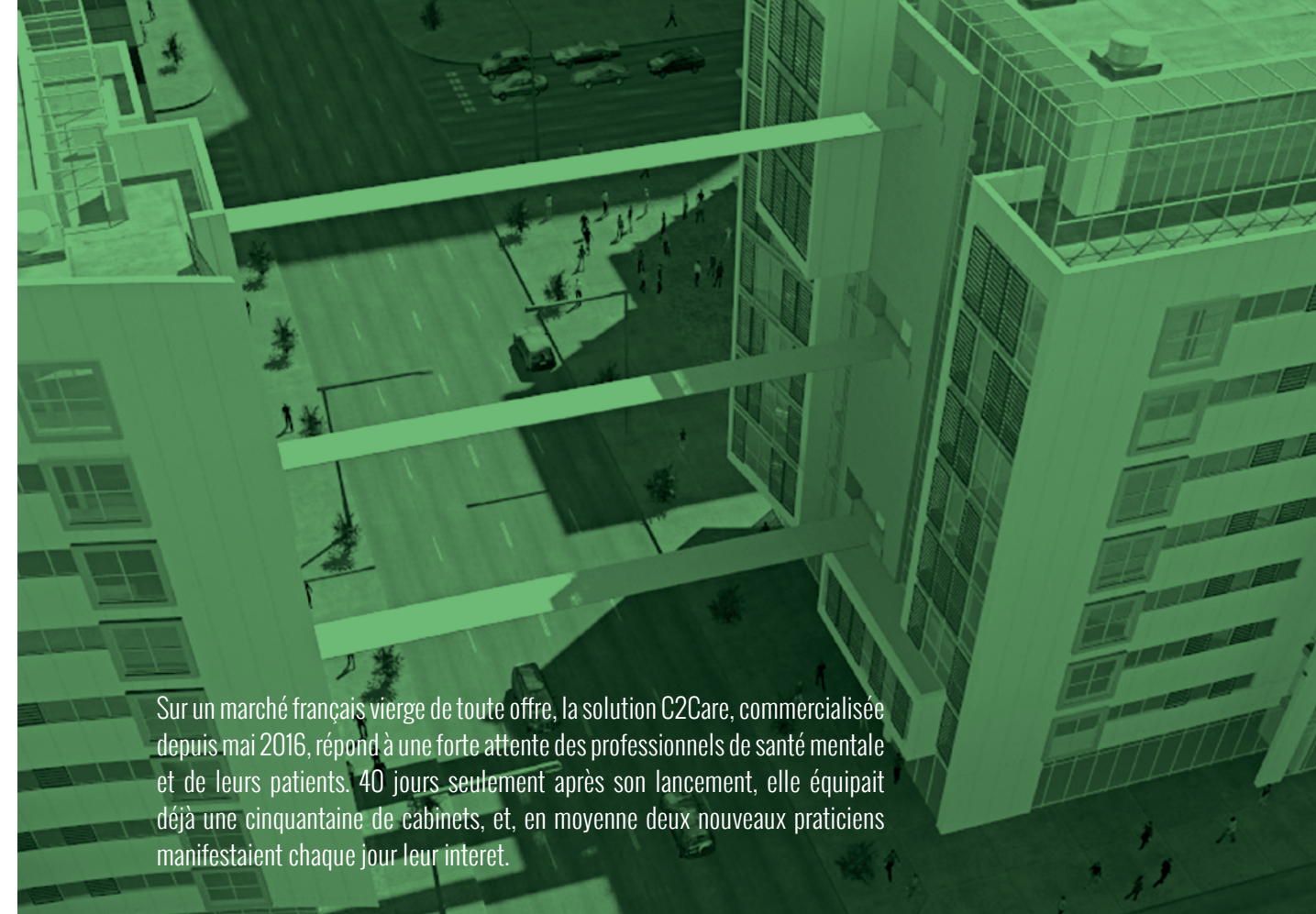


## DÉMOCRATISER UNE TECHNOLOGIE DE POINTE

La solution C2Care rend les Thérapies par Exposition à la Réalité Virtuelle (TERV) enfin accessibles au plus grand nombre.

Un smartphone doté des programmes C2Care s'insère sur un casque de réalité virtuelle. Très simple d'utilisation, d'une prise en main aisée, cette solution permet de plonger dans un environnement virtuel reproduisant des lieux et des scènes courantes : ascenseur, foule, avion...

Selon l'Association Française pour l'Information Scientifique, **plus de 6 millions de Français** souffrent en effet de phobies ou de troubles anxieux à des degrés plus ou moins invalidants. Ils peuvent aujourd'hui se confronter à l'objet de leur peur de manière douce et progressive, en sécurité dans le cabinet de leur thérapeute. **Une véritable révolution !**



Sur un marché français vierge de toute offre, la solution C2Care, commercialisée depuis mai 2016, répond à une forte attente des professionnels de santé mentale et de leurs patients. 40 jours seulement après son lancement, elle équipait déjà une cinquantaine de cabinets, et, en moyenne deux nouveaux praticiens manifestaient chaque jour leur intérêt.

## UN DISPOSITIF POIDS PLUME, COMPLET ET RÉVOLUTIONNAIRE



### La solution C2Care se compose :

- d'un casque de réalité virtuelle 360° (Samsung Gear VR)
- d'un smartphone (Samsung Galaxy) sur lequel est installée l'application C2Care comportant les 7 environnements virtuels destinés au traitement des phobies les plus courantes. Un programme de relaxation conçu pour accompagner le traitement des troubles anxieux complète la gamme. Le tout s'articule autour de protocoles médicaux précis, rédigés par un comité scientifique d'experts. Hyperréalistes, les environnements C2Care sont conçus avec les plus récentes techniques de rendu visuel : 3D, vidéo 360°, réalité augmentée... **Pour une centaine d'euros par mois, les thérapeutes ont à disposition un champ d'exploration presque infini, dans un outil de moins de 500 grammes !**



## GUÉRIR LES PHOBIES

Face à la grande difficulté de se confronter à certaines situations réelles, quelle solution ? Recréer virtuellement l'environnement stressant. La technologie existe, mais demeure jusqu'ici assez confidentielle.

Testées depuis les années 80, les Thérapies par Exposition à la Réalité Virtuelle (TERV) ont prouvé leur efficacité. Des recherches publiées dans différentes revues scientifiques démontrent une augmentation de motivation par rapport à une thérapie classique<sup>1</sup>. 90 % des patients préfèrent les casques de réalité virtuelle à l'exposition traditionnelle<sup>2</sup>.

Malgré de nombreux avantages, ces protocoles étaient réservés à de rares initiés. Équipements techniques spécifiques et encombrants, coûts... autant de freins à la généralisation de l'usage de la réalité virtuelle dans les cabinets privés.

1. *CYBERPSYCHOLOGY & BEHAVIOR* Volume 11, N°6, 2008 © Mary Ann LIEBERT, Inc.

2. *BEHAVIOR RESEARCH AND THERAPY* N° 40, 2002, p 509-516



Appliquées par des psychologues, psychiatres, psychothérapeutes et psychanalystes, les méthodes de traitement des phobies visent à passer, en plusieurs étapes, d'un état paralysant à un comportement plus adapté. Selon l'importance du trouble et des symptômes, les thérapies classiques s'accompagnent d'un traitement allopathique. En 2015, près de 49 millions de boîtes de benzodiazépines anxiolytiques (une molécule de référence pour le traitement des troubles anxieux) ont été remboursées en France\*. Encore ne s'agit-il sans doute que de la partie émergée de l'iceberg : lorsqu'un traitement pharmacologique se révèle nécessaire, les antidépresseurs sont souvent prescrits en priorité.

3. Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés



## AVANT ET APRÈS C2CARE

### AVANT

Le thérapeute demandait au patient de visualiser (imaginer) la situation stressante : prendre l'avion, se tenir sur un balcon, se rendre à un concert. Ces visualisations faisaient l'objet de plusieurs séances. Le patient devait ensuite se confronter à la situation réelle *in vivo*. Un cap souvent difficile à franchir. Il fallait d'ailleurs parfois trouver des palliatifs au réel : après plusieurs séances de visualisation d'une araignée dans la pièce, le patient arachnophobe devait mettre la main sur une photo d'araignée, puis parvenir à en regarder une, vivante, dans un bocal.

### AUJOURD'HUI

La solution C2Care permet d'exposer graduellement la personne phobique à des situations comme la foule, l'avion ou l'enfermement dans un ascenseur, en sécurité dans le cabinet du professionnel de santé. Ce dernier analyse les réactions de son patient face aux stimuli auditifs et visuels et évalue son sentiment d'anxiété.



### GRADUATION + RÉPÉTITION DES SCÈNES = DÉSENSIBILISATION PROGRESSIVE ET DURABLE

Coiffé du casque de réalité virtuelle et accompagné de son thérapeute, le patient est exposé par paliers à l'environnement anxiogène. Pour un claustrophobe, l'ascenseur C2Care comporte différents niveaux :

Niveau 1, se tenir devant les portes et presser le bouton d'appel. En fond sonore, des bruits mécaniques. Dans ce premier niveau les portes de l'ascenseur s'ouvrent puis se referment devant soi. Niveau 2, pénétrer puis ressortir de l'appareil sans fermeture des portes. Niveau 3, les portes se ferment. Etc. jusqu'au trajet de dix étages, qui s'accompagne, au dernier step, d'une courte panne. Les modules C2Care permettent une immersion totale et une répétition des scènes à l'infini, pour une désensibilisation progressive et durable.

Respiration, battements cardiaques, tension musculaire... L'immersion virtuelle produit des réactions identiques à la confrontation au réel, car les stimuli sont les mêmes. Détails, sons... tout contribue à créer une illusion parfaitement crédible et le cerveau se prête au jeu.

### UNE SOLUTION CONÇUE ET VALIDÉE SCIENTIFIQUEMENT

La rédaction du cahier des charges et des protocoles accompagnant les environnements est confiée à un comité scientifique. Il se compose de professionnels de santé mentale, chacun spécialiste d'une forme précise de trouble du comportement et des traitements associés. C2Care suit scrupuleusement ces protocoles d'experts pour la réalisation technique de ses produits. Ce partenariat garantit l'efficacité des programmes thérapeutiques ainsi que leur parfaite adéquation aux besoins des praticiens.



## DE NOMBREUX BÉNÉFICES CROISÉS

### POUR LES PATIENTS

- Traitement plus efficace
- Motivation accrue
- Renforcement positif
- Sécurité et confort
- Aspect ludique

### POUR LES THÉRAPEUTES

- Tous les avantages de l'exposition in vivo, sans les déplacements
- Réduction des coûts
- Meilleure graduation des environnements
- Répétition des scènes à l'infini
- Gain de temps
- Diminution des incidents de sensibilisation
- Visibilité et gain d'une nouvelle patientèle



La solution C2Care comble le vide qui sépare la visualisation de l'exposition en situation réelle. Ses avantages sont multiples :

Le terrain, immersif et rassurant, ne présente aucun danger physique.

Le travail sur soi, en toute confidentialité, élimine la gêne des patients à l'idée qu'on les remarque dans la rue, le métro ou l'avion. L'environnement garantit une maîtrise et une exposition progressive : en sélectionnant le niveau, le thérapeute contrôle le nombre de voyageurs présents dans un avion ou un métro, la présence ou l'absence de rambardes sur un pont, la survenue de turbulences lors d'un vol, l'expression des personnes qui vous regardent lors d'un discours.

Une formule gratifiante pour le patient : chaque niveau franchi représente une victoire.

Sans effet secondaire ni accoutumance, C2Care offrira à terme la possibilité aux phobiques de sortir de la médication au long cours et de son corollaire de contraintes ou d'effets secondaires.



## QU'EN DISENT LES THÉRAPEUTES ?

### RODOLPHE OPPENHEIMER

Psychanalyste depuis 10 ans, d'abord dans un cadre associatif et gracieux, puis installé en cabinet à Paris, il est spécialisé en phobies et troubles divers.

« Longtemps, les praticiens ont conseillé à leurs patients phobiques d'aller en immersion précisément où ils ne pouvaient pas se rendre. Le patient acceptait de faire des exercices dans le cabinet du thérapeute et, in fine, lorsqu'il s'agissait d'aller au contact de sa phobie, il y avait trop souvent abandon de la thérapie et, parfois, de l'envie de guérir. À présent, grâce à C2Care, nous pouvons « plonger » nos patients dans cet environnement depuis notre cabinet et enfin aller au fond et au bout des choses. »



### JUSTINE MUSE

Psychologue spécialisée en Thérapies Cognitives et Comportementales, à Béthune.

« Nous voyons arriver des patients qui n'auraient jamais consulté si ça n'était pas par le biais d'un outil ludique. « Thérapie » est un mot qui fait encore peur. Le casque C2Care et la réalité virtuelle permettent de dédramatiser le fait de se rendre chez un psy. Cet outil s'impose de fait pour des pathologies comme la claustrophobie et l'agoraphobie. Mes patients sont très en demande d'une thérapie brève et efficace, mais ils ne sont pas toujours prêts à s'exposer dans la vie réelle. À terme, je pense que C2Care pourra accompagner chacun de nos patients, car les logiciels peuvent se décliner à l'infini pour s'adapter à chaque type de pathologie, et, donc, quasiment à chaque patient. »



Trouver un thérapeute utilisant C2Care : <http://fr.c2.care/carte-localisation-therapeute>

### DR ERIC MALBOS

Spécialiste des thérapies comportementales et cognitives et du traitement en réalité virtuelle - Hôpital de la Conception à Marseille. Le docteur Malbos a commencé à tester la réalité virtuelle en 2004 sur des patients claustrophobes à l'hôpital Sainte Marguerite, avant d'en faire le cœur de son sujet de doctorat à l'Université Macquarie (Sydney).

« Cette technologie représente celle de l'avenir. Nous disposons là d'un formidable outil au service du traitement des phobies. Le module développé par C2Care est un dispositif révolutionnaire de soutien et d'accompagnement, à la fois du patient et du thérapeute. Ce n'est pas un substitut à la consultation, car l'accompagnement par le professionnel de santé est indispensable. »



### LAETITIA CICUREL

Psychologue et psychothérapeute, formée aux thérapies cognitives et comportementales, elle reçoit des adultes, beaucoup d'enfants et des adolescents.

« Je me suis spécialisée dans les troubles anxieux. 90% de mes patients en souffrent. Quand je leur propose cette forme de thérapie, ils sont généralement assez intrigués et curieux de tester. Je n'ai eu que des retours positifs. Après un temps, ils ne distinguent plus la situation réelle de la virtuelle. Dans le cas du protocole arachnophobie, par exemple, la personne finit par avoir la sensation que c'est son bras, sa main, qu'elle voit dans le casque... C'est une immersion totale et c'est très positif. »



### JULIE PELARD

Psychologue à la Crau

« Le dispositif C2Care constitue une étape de plus dans la thérapie, avant l'exposition à la situation anxiogène en condition réelle. Il permet de faciliter l'exposition de façon réaliste et graduelle, pour des phobies pas toujours évidentes à réaliser in situ, comme l'avion. Cette étape supplémentaire dans le processus thérapeutique devrait permettre de diminuer le seuil d'anxiété et la réactivité émotionnelle des patients et faciliter ainsi le dépassement des phobies. »





# À CHAQUE PHOBIE SON ENVIRONNEMENT !



## ACROPHOBIE (peur du vide et des hauteurs)

Différente du vertige dont l'origine est physiologique, elle comporte différents degrés. Handicapante au quotidien, dans les loisirs, la vie professionnelle ou familiale, elle conduit à éviter systématiquement la hauteur.

Regarder par la fenêtre, monter sur un escabeau, se tenir sur un balcon, autant de gestes anodins relevant de l'épreuve pour les acrophobiques.



## AGORAPHOBIE (regroupe un certain nombre de peurs : foule, grands espaces, lieux clos...)

Les agoraphobes ont peur de se trouver dans un lieu dont ils ne peuvent s'échapper, ou qui empêche l'intervention des secours en cas de besoin. Une phobie particulièrement invalidante qui interdit l'autoroute, le train, la marche en forêt...



## ARACHNOPHOBIE (peur des araignées et arachnides)

Intense et source de réactions souvent disproportionnées, c'est l'une des phobies spécifiques les plus répandues au monde. La simple vue d'une toile ou la perspective de monter dans un grenier peut tétaniser celui qui en souffre. Dans l'incapacité de chasser seul une araignée de taille modeste, même en la sachant inoffensive, le phobique peut se voir obligé de quitter sa chambre pour se réfugier ailleurs.



## AVIOPHOBIE (peur de l'avion)

Une personne sur dix se dit incapable de prendre l'avion. Les bruits inhabituels, les questions qui défilent dans la tête, l'angoisse... Cette phobie répandue se révèle très difficile à traiter sans mise en situation réelle. Cette exposition *in vivo* étant quasi impossible à réaliser accompagné de son thérapeute, s'y confronter seul peut être une véritable épreuve.



## CLAUSTROPHOBIE (peur des espaces confinés, des lieux clos)

La situation d'angoisse par excellence pour un claustrophobe ? L'ascenseur. Difficile à éviter dans un cadre urbain. Se rendre sur le lieu d'un entretien d'embauche et apprendre que le rendez-vous est au 15<sup>ème</sup> étage place le candidat phobique devant un choix éprouvant. Prendre l'escalier et arriver à bout de souffle ? Tenter de se confronter à l'ascenseur et risquer la crise de panique ? De quoi augmenter sa dose de stress quoiqu'il en soit.



## GLOSSOPHOBIE (peur de parler en public)

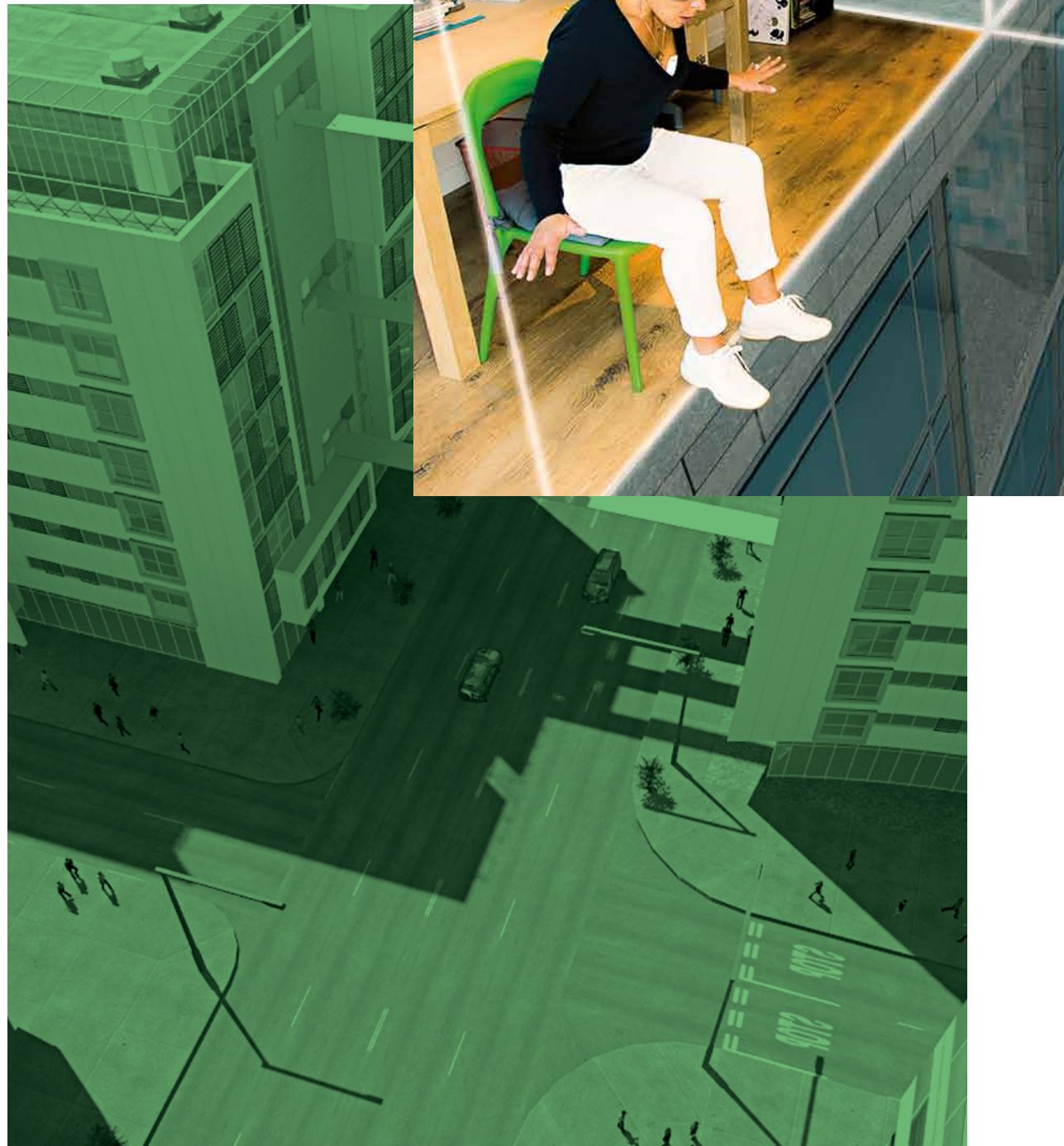
Susceptible de bloquer et paralyser complètement l'orateur, elle se manifeste sous des formes plus ou moins sévères et peut avoir des répercussions sur la vie professionnelle ou scolaire.



Aux côtés de ces environnements pour phobies, le module relaxation permet de se trouver en un instant au cœur de paysages calmes et reposants. Apaisement instantané garanti.



## ET DEMAIN ?



Les champs d'application de la réalité virtuelle ne cessent de s'élargir. Dès à présent, C2Care et son équipe médicale consultante travaillent sur de nouvelles gammes de produits, afin de traiter d'autres pathologies et améliorer de nouveaux aspects de la vie quotidienne.

### LES TROUBLES DU COMPORTEMENT ALIMENTAIRE

Anorexie, boulimie... Ces troubles touchent 17% de la population mondiale (source : étude OMS). Les solutions thérapeutiques travaillées par C2Care se concentrent sur deux cibles : la représentation de l'image corporelle et l'exposition aux objets de tentation.

### LES ADDICTIONS

Alcool, tabac et drogues diverses. De manière similaire aux phobies, les patients sont exposés à des situations à risques et le professionnel de santé les accompagne dans la gestion de leur comportement.



### LES TROUBLES DE STRESS POST-TRAUMATIQUE

À destination en premier lieu des anciens soldats. Les environnements reproduisent des lieux ou des situations de guerre (déplacements en véhicule blindé, sons...) afin de travailler sur les traumatismes.



## DEUX PASSIONNÉS D'INNOVATION AU SERVICE DE LA SANTÉ

### ROMAIN STREICHEMBERGER

« J'admire les grands scientifiques qui ont voué leur vie à une discipline ayant révolutionné la vie de chaque être humain. »

Romain est tombé dans les jeux vidéo dès son plus jeune âge et se souvient avoir joué à Donkey Kong à 3 ans. Tout petit, il possède presque toutes les consoles de jeu populaires du marché, et commence à écrire à 7 ans ses premiers programmes informatiques sur un ordinateur Amstrad, essentiellement en copiant des lignes de code depuis des livres. Dans la continuité de cette passion, Romain se lance dans des études d'informatique à la faculté de Luminy à Marseille.

Convaincu que sa voie professionnelle est là, il développe un jeu sur console Dreamcast, ce qui lui vaut un poste de développeur/game designer au sein d'une société éditrice de jeux vidéo (Exkee). Il y développe entre autres ColorZ, lauréat du prix du meilleur jeu français de l'année 2009 aux Milthon. La passion de Romain pour le gaming s'accompagne de l'envie d'entreprendre. Il crée sa propre société d'édition de jeux vidéo, LookAtMyGame.

Contacté en juillet 2014 par le docteur Malbos, qui cherche à professionnaliser son travail dans le traitement des troubles psychologiques via la réalité virtuelle, Romain est séduit. Allier ses compétences en 3D et en game design à la santé lui plaît. Après un an de travail et la réalisation d'un premier prototype incluant des environnements sur la claustrophobie et l'acrophobie, il voit clairement un potentiel dans ces traitements. Il prend également conscience de la plus-value qu'il pourrait apporter à la santé : celle d'une forte convergence entre ses compétences acquises dans le jeu vidéo et les TERV. La société C2Care naît en décembre 2015, avec son associé et ami très proche : Pierre Gadea.

ROMAIN



*Pierre dit de Romain*

« Il est brillant. Etre associé avec quelqu'un qui a du génie dans son domaine, un chercheur de solutions, est une chance. Il possède un caractère fort et peut avoir des réflexions assassines, mais il est fidèle et nous sommes profondément complémentaires. »

*Romain dit de Pierre*

« Il est altruiste et extraverti, vraiment tourné vers les autres. C'est un bon vivant. Ce besoin de reconnaissance assez fort, il en a fait un moteur. »



PIERRE

### PIERRE GADEA

« Ma vie a toujours été faite de rencontres. »

Né et élevé dans le Var, Pierre est très attaché à sa région. Son goût des relations et un sens inné du contact l'orientent naturellement, jeune, vers le domaine commercial. Il travaille durant huit ans chez un distributeur à Marseille avant de devenir responsable de secteur. Un joli succès, mais l'envie d'entreprendre est présente. Ce désir trouve d'ailleurs écho chez Romain. Rencontré en 1996, Romain est alors un ami proche de la compagne de Pierre. Le courant passe naturellement entre les deux jeunes hommes réunis par des valeurs et des envies communes. Ils ne se doutent pas encore que, 20 ans plus tard, ils seront ensemble à la tête d'une start-up en passe de révolutionner la vie des personnes phobiques.

Des échanges autour du projet de réalité virtuelle thérapeutique, déjà présent dans l'esprit de Romain, décident Pierre à se lancer dans l'aventure C2Care fin 2015. Passer d'un certain statut et d'un niveau de revenus confortable à l'inconnu de l'entrepreneuriat : un saut dans le vide que Pierre ne regrette absolument pas. Le projet C2Care répond à son envie d'apporter une aide aux gens en souffrance, loin de la finance et des simples chiffres, de donner un sens à sa vie professionnelle, et d'enrichir le tissu économique varois.

S'investir pour les autres, les aider à sortir de l'isolement, un engagement qui dépasse le contexte professionnel. Pierre assure la logistique et la recherche de financements pour un club handisport, présidé et entraîné par Guillaume Mélenchon. Touché par l'histoire de cet ancien jeune espoir du RCT, victime à moins de 20 ans d'un accident de mêlée l'ayant laissé partiellement paralysé, Pierre met ses compétences au service du Rugby Fauteuil Club de Toulon depuis plus de deux ans. « Ces choix m'ont permis d'être bien plus épanoui aujourd'hui », confie-t-il avec un grand sourire.



## CONTACTS PRESSE

**ÉLODIE BRALIA**

04 94 08 40 75  
06 75 86 39 27  
elodie@image-conseil.fr

**STÉPHANIE LALLEMANT**

04 94 08 40 75  
06 81 36 42 69  
stephanie@image-conseil.fr

[www.image-conseil.fr](http://www.image-conseil.fr)

