



PROGRAMME

ACTIVITÉ PHYSIQUE, SPORT ET ADDICTIONS

27 et 28 mai 2024 Paris

Espace du Centenaire | 189 rue de Bercy | 75012 Paris

www.respadd.org

14h00 – 16h00

TABLE RONDE

ACTIVITÉ PHYSIQUE ET ADDICTIONS : S'ADAPTER OU ADAPTER ?

Discutant : Nicolas Cabé, CHU de Caen

Les neurosciences comme outil d'adaptation de l'activité physique

➤ Nicolas Cabé, *CHU de Caen*

Adapter l'activité physique en s'appuyant sur l'anticipation
et la perception de l'effort et du plaisir

➤ Damien Brevers, *Université catholique de Louvain, Belgique*

Barrières et limites à l'activité physique

➤ Aude Barraud, *CHU de Caen*

Personnalisation du parcours de l'activité physique adaptée
en hôpital de jour en addictologie

➤ Julien Cabé, *CHU de Clermont-Ferrand*

28^{es}

Rencontres
professionnelles
du RESPADD



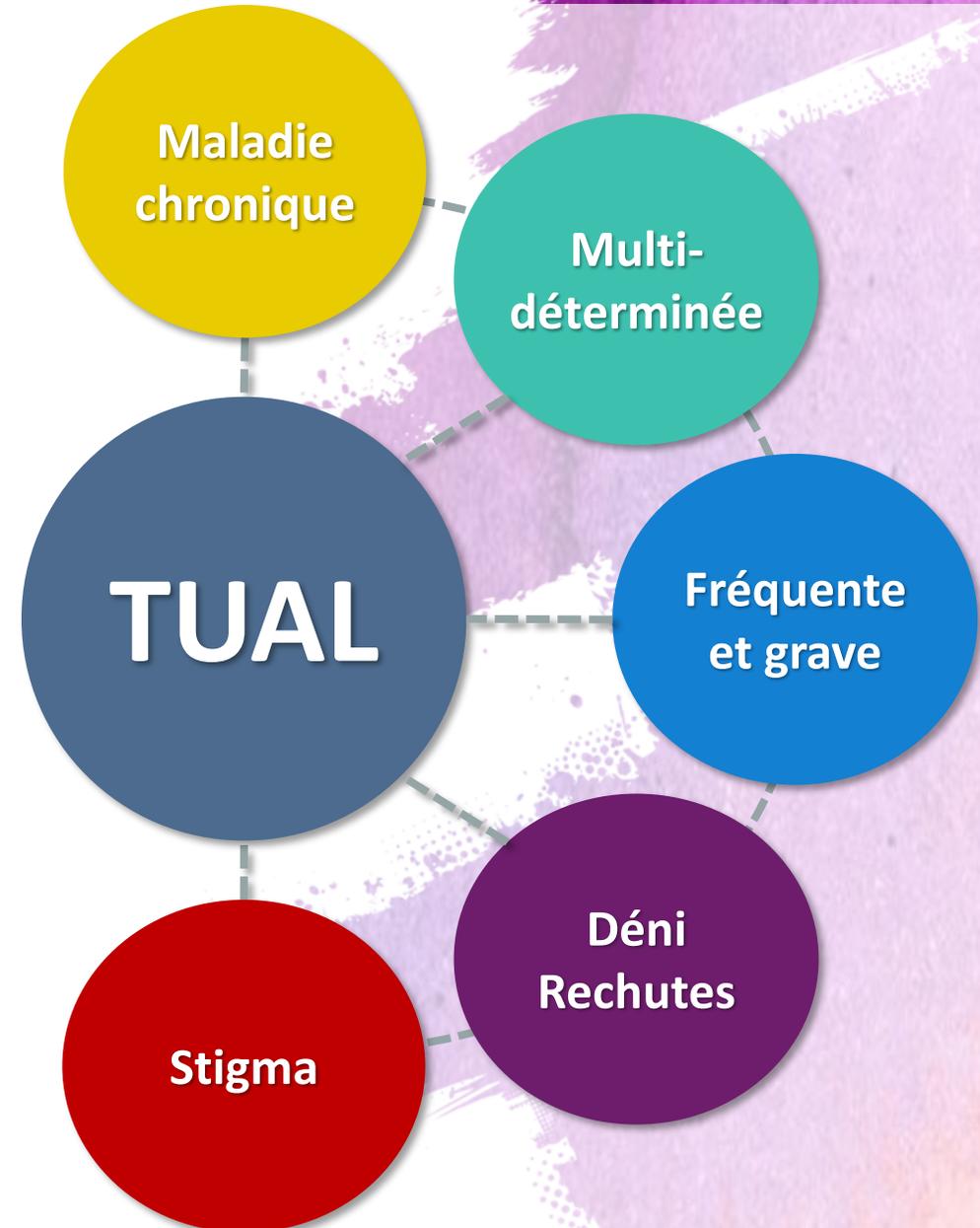
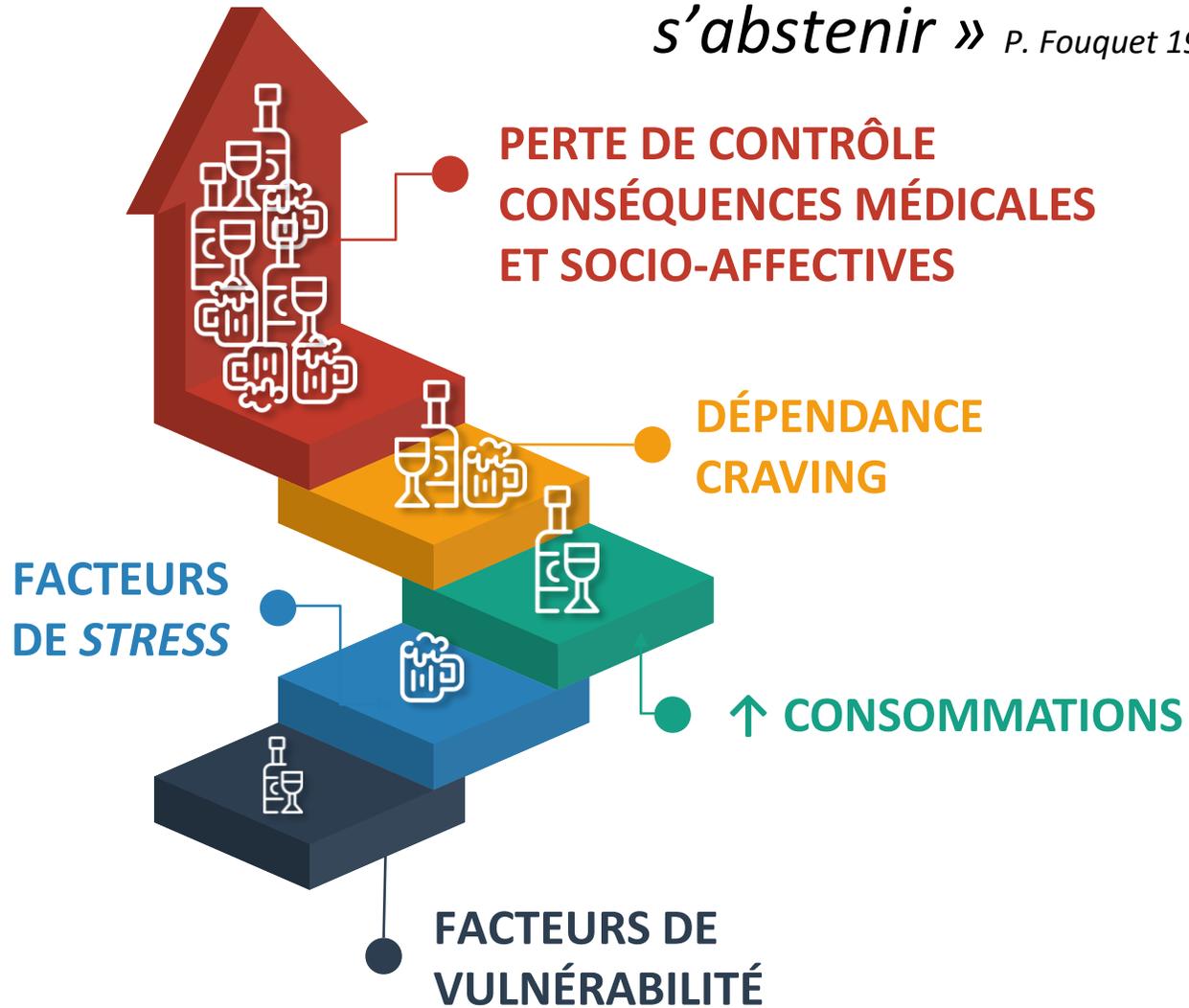
LES NEUROSCIENCES COMME OUTIL D'ADAPTATION DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE (EN ADDICTOLOGIE)

Nicolas Cabé

Maitre de conférences - Praticien Hospitalier
Addictologie Psychiatrie MD-PhD
Université et CHU Caen Normandie, France

DE LA CONSOMMATION D'ALCOOL AU TROUBLE DE L'USAGE D'ALCOOL

« *Perte de la liberté de s'abstenir* » P. Fouquet 1963



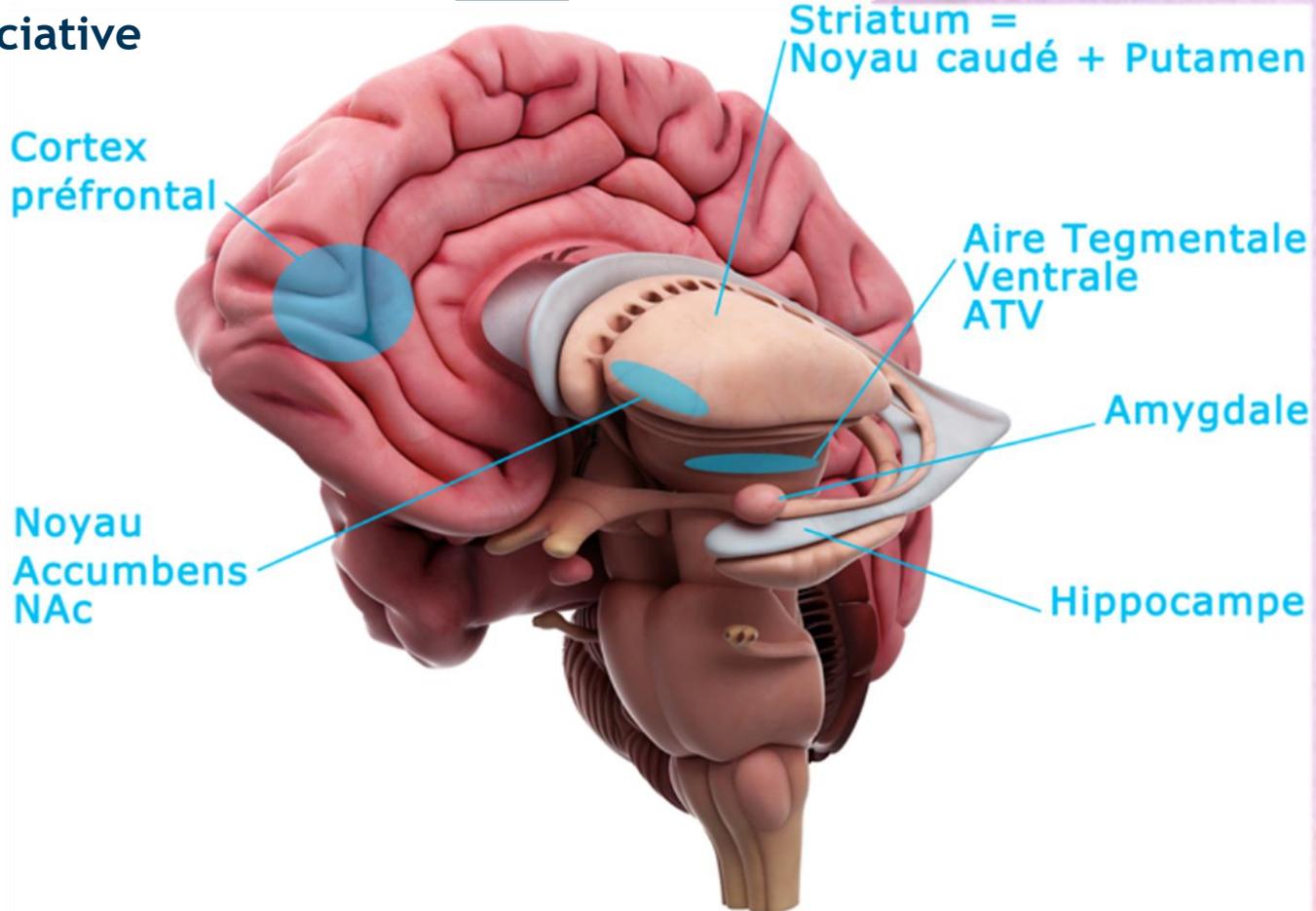
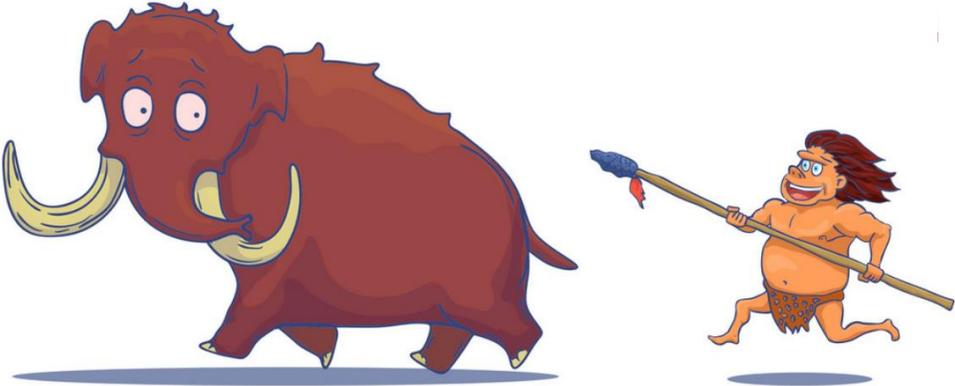
L'ADDICTION, UNE AFFAIRE DE PLAISIR ET DE RÉCOMPENSE



Récompense naturelle

- Nourriture
- **Activité physique**
- Sexe
- Interactions sociales
- Résolution de problèmes

Mémoire associative

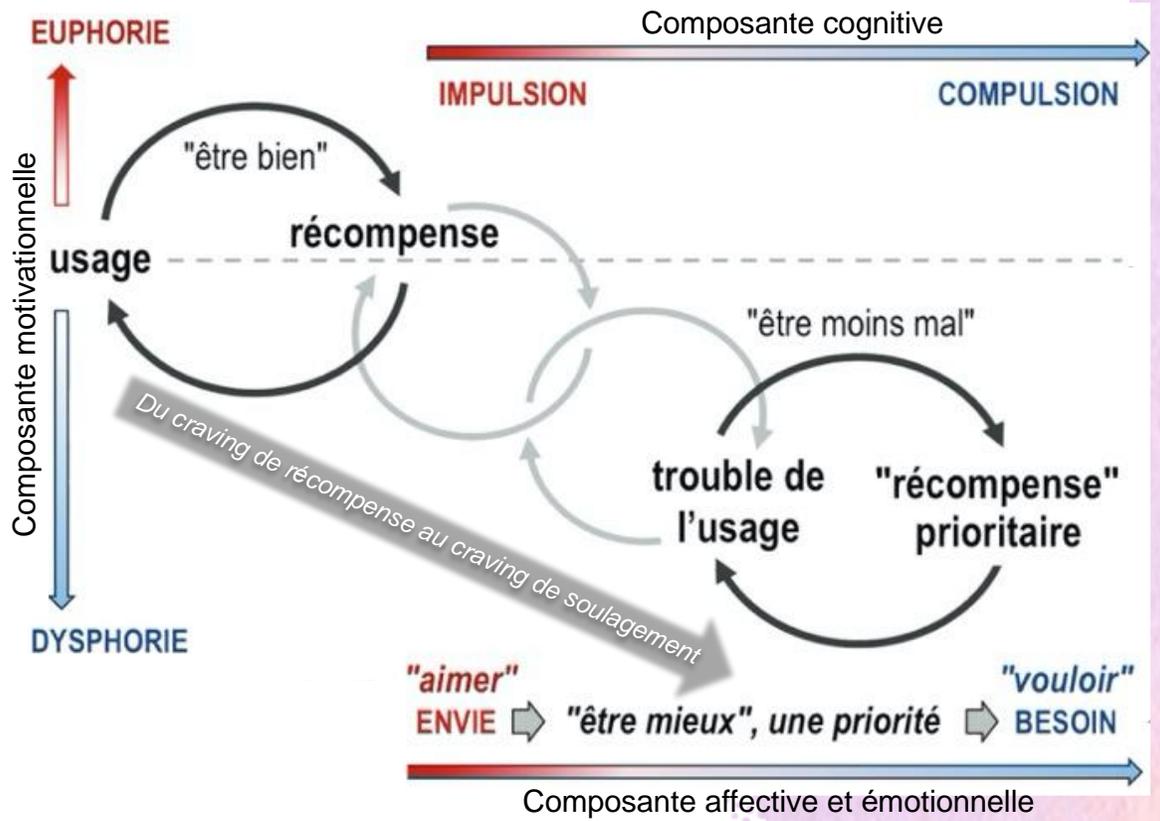
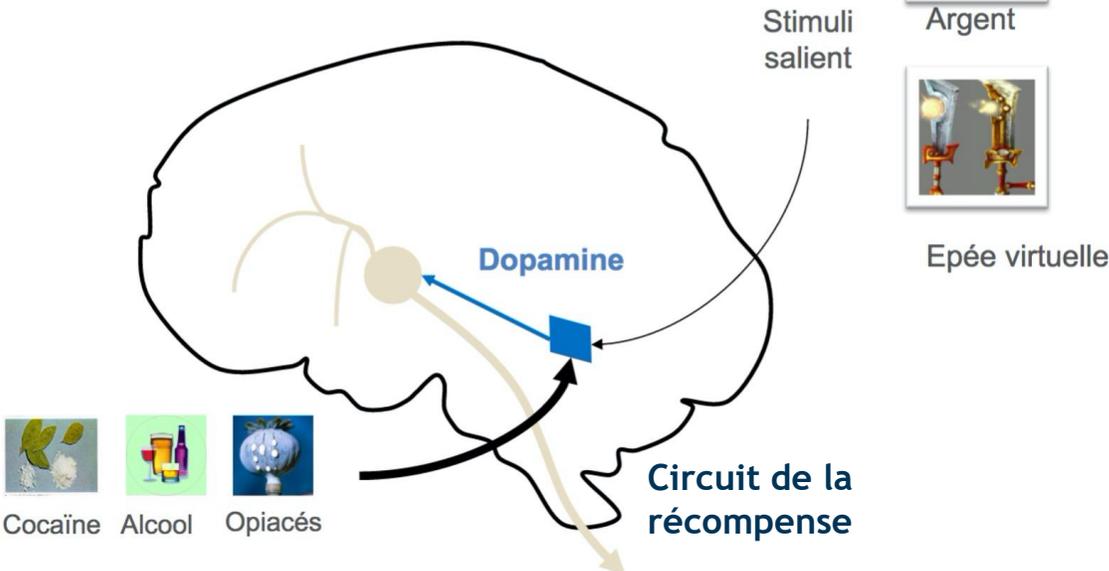


L'ADDICTION, UNE AFFAIRE D'ACCOUTUMANCE ET DE BESOIN



1 EXPOSITION 2 SENSIBILISATION 3 RÉPÉTITION 4 NEUROADAPTATION 5 ALLOSTASIE ↓ 6 CONTRÔLE CORTICAL

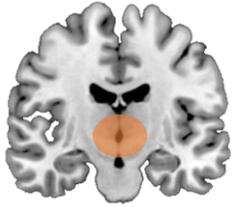
- ↓ Récompense naturelle
- ↓ Nourriture
 - ↓ **Activité physique**
 - ↓ Sexe
 - ↓ Interactions sociales
 - ↓ Résolution de problèmes



INDIVIDU NON
DÉPENDANT

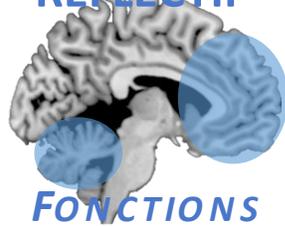


SYSTÈME IMPULSIF



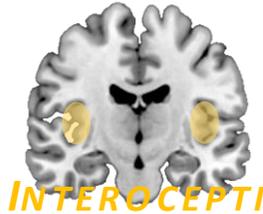
MÉMOIRE ASSOCIATIVE

SYSTÈME
RÉFLECTIF



FONCTIONS
EXÉCUTIVES

SYSTÈME RÉGULATEUR



INTEROCEPTI

ON



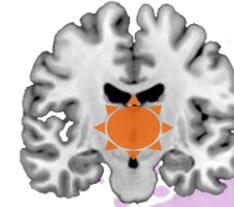
Réponse lente et réfléchie
Décision tenant compte du long-terme
Consommation contrôlée

Modèle triadique

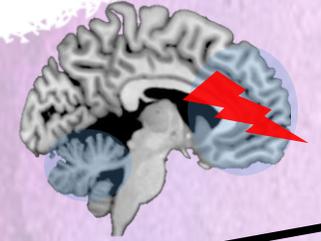
INDIVIDU
DÉPENDANT



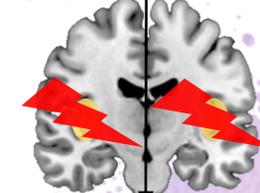
SYSTÈME
IMPULSIF



SYSTÈME
RÉFLECTIF



SYSTÈME RÉGULATEUR



Réponse rapide et impulsive
Récompense immédiate
En dépit des conséquences négatives

Wiers et al. 2010 2013
Bechara 2005
Hofmann et al. 2009
Mukherjee 2010
Noël et al. 2013
Koob et al. 2008
Oscar-Berman et al. 2014
Zahr et al. 2014
Naqvi et al. 2014

PRISE EN SOIN DE L'ADDICTION



▶ **Modèle addictologique biopsychosocial**

- ▶ Intégrer toutes les sphères de la vie du patient
- ▶ Améliorer la santé et la qualité de vie, réduire les risques
- ▶ Prévenir les rechutes fréquentes (40-60%)



▶ **Manque d'outils thérapeutiques innovants**

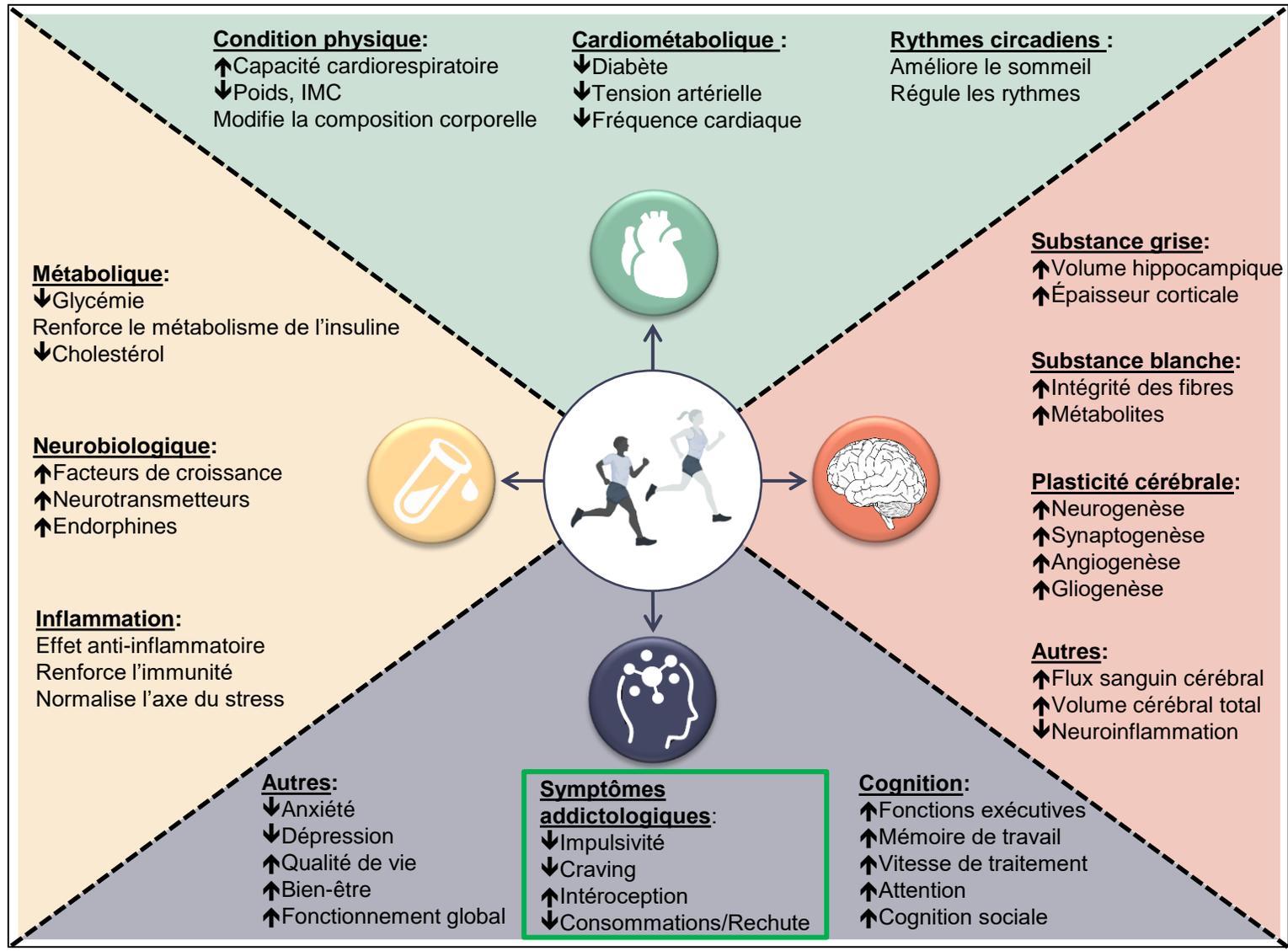
- ▶ Peu de nouveaux traitements, pharmacologiques ou non
- ▶ Faible accès au soin (place des représentations et de la stigmatisation)
- ▶ Intérêt de soins plus acceptables et individualisés



▶ **Activité physique adaptée**

Génération de mouvements corporels produits par la contraction des muscles squelettiques, entraînant une dépense énergétique supérieure à la dépense de repos

ACTIVITÉ PHYSIQUE ET ADDICTIONS



Économie comportementale

- Retrouver des récompenses naturelles
- Prendre la place de la drogue dans le quotidien

ACTIVITÉ PHYSIQUE ET ADDICTION

- ▶ Approche **prometteuse**, mais **résultats encore contrastés**

- ▶ Faisable et acceptable, peu coûteuse, moins stigmatisante

- ▶ Peu d'évènements indésirables mais « drop out » élevé (40,3% dans Hallgren et al. 2018)

- ▶ **Objectifs et attentes**

- ▶ Réduire la sédentarité et la morbi-mortalité, et les comorbidités psychiatriques

- ▶ Améliorer la qualité de vie

- ▶ Réduire la consommation et le risque de rechute ?

- **Par une action de rééquilibrage sur les systèmes du modèle triadique ?**

- ▶ **Impulsivité**

- ▶ **Fonctionnement cognitif**

- ▶ **Craving/intéroception**



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Addictive Behaviors

journal homepage: www.elsevier.com/locate/addictbeh



Physical activity: A promising adjunctive treatment for severe alcohol use disorder

Nicolas Cabé^{a,b}, Alice Lanièce^a, Anne Lise Pitel^{a,c,*}

^a Normandie Univ, UNICAEN, PSL Université de Paris, EPHE, INSERM, U1077, CHU de Caen, GIP Cyceron, Neuropsychologie et Imagerie de la Mémoire Humaine, 14000 Caen, France

^b Service d'Addictologie, Centre Hospitalier Universitaire de Caen, 14000 Caen, France

^c Institut Universitaire de France (IUF), France

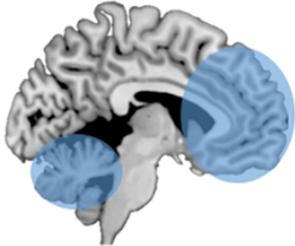
National guidelines on AUD				Exhaustive list of mentions concerning physical activity
National Institute on Drug Abuse (NIDA)		Principles of Drug Addiction Treatment: A Research-Based Guide (Third Edition)	Updated January 2018	« <u>Can exercise play a role in the treatment process?</u> Yes. Exercise is increasingly becoming a component of many treatment programs and has proven effective, when combined with cognitive- behavioral therapy, at helping people quit smoking. Exercise may exert beneficial effects by addressing psychosocial and physiological needs that nicotine replacement alone does not, by reducing negative feelings and stress, and by helping prevent weight gain following cessation. Research to determine if and how exercise programs can play a similar role in the treatment of other forms of drug abuse is under way. » p.29
U.S. Department of Health & Human Services		Facing addiction in America The Surgeon General's Report on Alcohol, Drugs, and Health	2016	« <u>Acute Stabilization and Withdrawal Management</u> (...) Most periods of withdrawal are relatively short (3 to 5 days) and are managed with medications combined with vitamins, exercise , and sleep. One important exception is withdrawal from alcohol and sedatives/ tranquilizers, especially if the latter are combined with heavy alcohol use. Rapid or unmanaged withdrawal from these substances can be protracted and can produce seizures and other health complications. » p. 4.12
National Institute for Health & Clinical Excellence (NICE)		Alcohol-use disorders The nice guideline on diagnosis, assessment and management of harmful drinking and alcohol dependence	Updated August 2019	« <u>Experience of treatment setting – inpatient</u> Bacchus (1999) carried out a study about opinions on inpatient treatment for drug and alcohol dependence. (...) Recreational groups (for example, art therapy, exercise and cookery) also proved to be beneficial in terms of engaging in other non-drinking-related activities. » p.74
Australian Government Department of Health and Ageing		Guidelines for the Treatment of Alcohol Problems	2009	« <u>Getting through alcohol withdrawal: A guide for patients and carers</u> Everyone has simple ways to relax – watching television, videos, listening to music, warm baths, light exercise , reading – do whatever works for you. » p.177
Société Française d'Alcoologie (SFA)		Mésusage de l'alcool : dépistage, diagnostic et traitement Recommandation de bonne pratique <i>Alcohol abuse: screening, diagnosis and treatment Recommendation for good practice</i>	2015	« <u>What is the place of non-pharmacological and non-psychotherapeutic interventions?</u> (...) We can distinguish different types of workshops: - Body-mediated activities: physical activity , different methods of relaxation (...) Regular physical activity is often considered effective in increasing commitment to change and improving self-esteem, but there is a lack of data to support this belief. (...) The interventions that have shown the best evidence of effectiveness in reducing anxiety associated with alcohol misuse are physical activity , relaxation techniques and bibliotherapy. » p.48



**IMPULSIVE
SUBCOMPONENT**



**REFLECTIVE
SUBCOMPONENT**



**REGULATORY
SUBCOMPONENT**



Mechanisms

- ↓ Impulsivity
- ↓ Hyperactivity behavior
- ↓ Attentional biases
- ↑ Positive Affect

- ↑ Neuroplasticity
- ↑ Processing speed
- ↑ Executive functions
- ↑ Episodic Memory

- ↓ Craving

Modalities

- Avoid high-intensity exercise
- Open-access moderate physical activity

- Self-selected exercise
- Combined with cognitive stimulation
- Motivational coaching

- Early in inpatient treatment if possible
- Short and easy sessions
- In response to craving

ACTIVITÉ PHYSIQUE... ADAPTÉE !

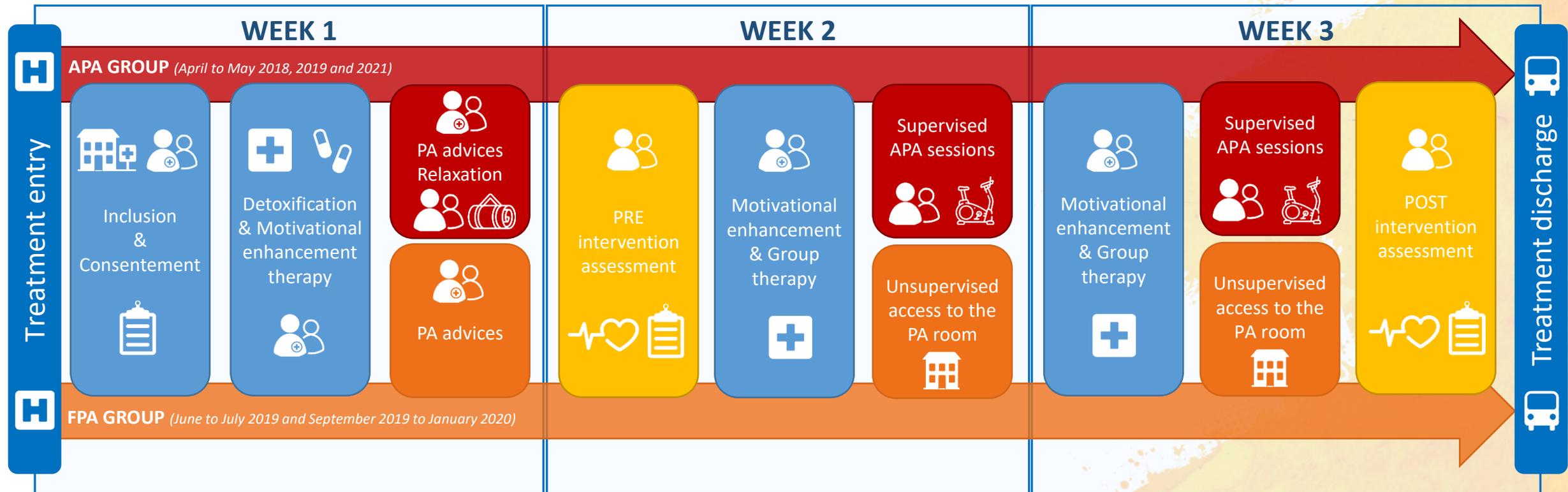
- ▶ Activité physique **modérée**, programme d'intensité **progressivement croissante**.
Petits objectifs pour favoriser les **réussites à court terme**
- ▶ **Dès la phase de sevrage** (objectif de bien-être : relaxation, étirement/respiration) pour susciter l'intérêt ?
- ▶ **Maximiser le plaisir** (respect du choix des patients)
- ▶ **Adapter** à la condition physique, psychique et à la physiologie des patients
- ▶ **Adapter** aux troubles cognitifs, à la motivation, aux co-morbidités psychiatriques éventuelles, à l'estime de soi, au tempérament du patient (impulsivité, recherche de sensation)
- ▶ **Contourner les barrières** : mais lesquelles ?
- ▶ Souligner les **bénéfices, les progrès** et favoriser une **motivation intrinsèque**

APPADICTO PILOTE
SUPERVISED AND PERSONALIZED PHYSICAL ACTIVITY DURING
ALCOHOL WITHDRAWAL IN HOSPITALIZED PATIENTS WITH
SEVERE ALCOHOL USE DISORDER





MÉTHODOLOGIE APADDICTO



Treatment entry

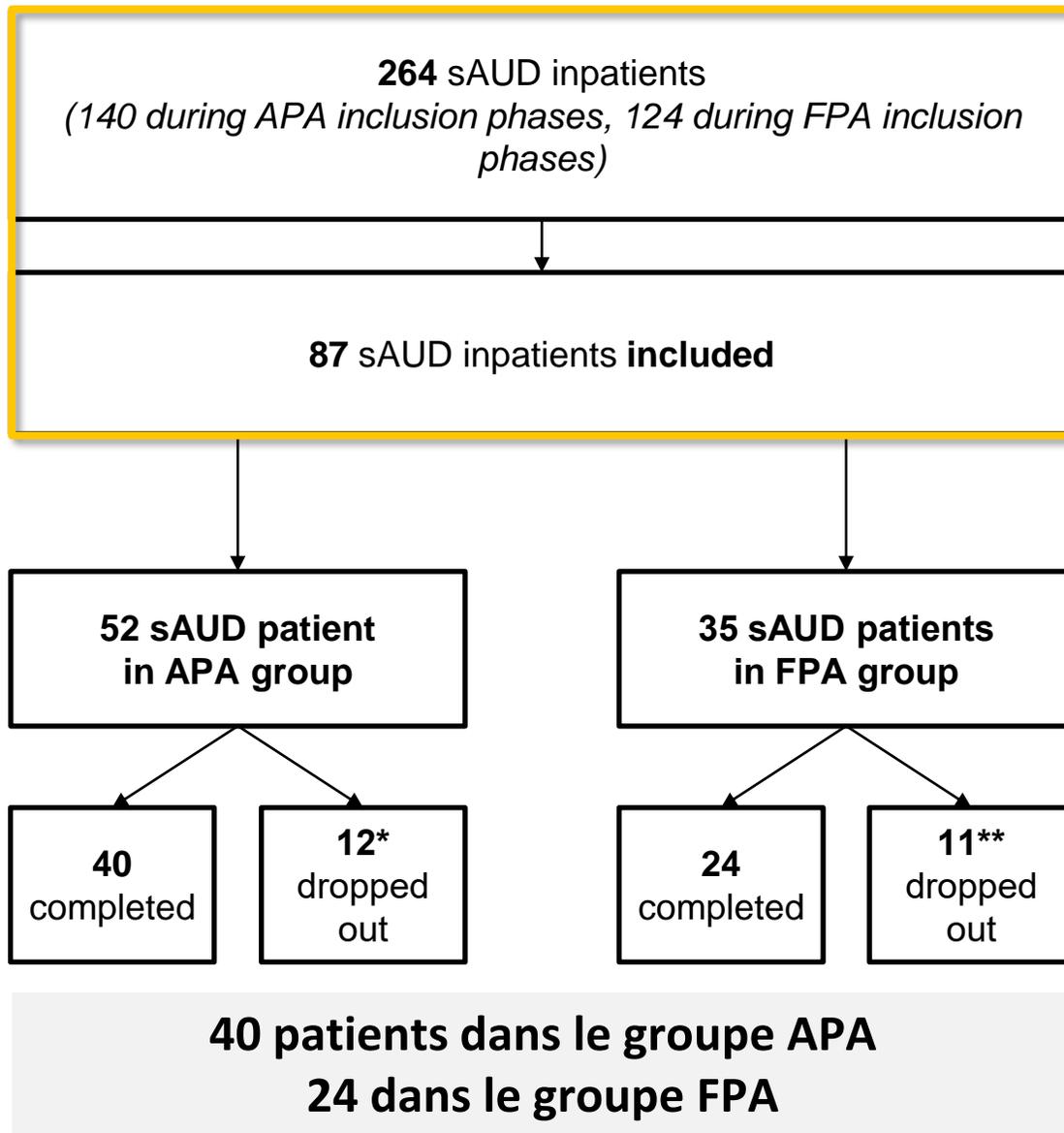


Treatment discharge





MÉTHODOLOGIE APADDICTO



PRE & POST intervention assessment

Impulsivity UPPS	Negative urgency	Craving	Obsessive	OCDS
	Positive urgency		Compulsive	
	Lack of premeditation	Motivation	Intrinsic	EMS 28
	Lack of perseverance		Extrinsic	
	Sensation seeking		Amotivation	
Psychoaffective	Anxiety	Sleep	Sleep complaint	PSQI
	Depression			
	Self-esteem	Physical	6MWT distance	6 minutes marche

HAD
Rosenberg



RÉSULTATS

Comparaisons ANOVA

► Amélioration globale au cours de l'essai, mais sans effet de groupe

► Impulsivité

► Psychoaffectif

► Craving

► Sommeil, condition physique

► Absence d'amélioration globale mais avec un effet de groupe

► Motivation intrinsèque à l'activité physique

		PRE		POST		Repeated measure		Group		Repeated measure*Group	
		APA (N=40)	FPA (N=24)	APA (N=40)	FPA (N=24)	F	p	F	p	F	p
Impulsivity UPPS	Negative urgency	11.38 (±2.98)	12.63 (±3.20)	9.65 (±2.27)	10.58 (±3.27)	23.356*	<0.001	2.980	0.089	0.165	0.686
	Positive urgency	11.33 (±2.60)	11.92 (±2.59)	10.15 (±2.74)	9.33 (±2.81)	27.620*	<0.001	0.036	0.850	2.880*	0.016
	Lack of premeditatio	7.88 (±2.23)	9.00 (±2.81)	7.53 (±2.53)	7.42 (±2.30)	11.550*	0.001	0.804	0.373	4.700*	0.034
	Lack of perseverance	8.16 (±2.71)	7.71 (±2.61)	6.67 (±2.18)	6.54 (±2.11)	17.147*	<0.001	0.298	0.587	0.251	0.618
	Sensation seeking	10.40 (±3.08)	10.63 (±3.00)	10.10 (±2.96)	9.33 (±3.68)	6.150*	0.016	0.132	0.718	2.390	0.128
Psychoaffective	Anxiety	9.50 (±3.96)	11.22 (±4.51)	6.35 (±3.91)	6.58 (±3.76)	57.380*	<0.001	1.150	0.288	2.030*	0.008
	Depression	8.33 (±4.23)	8.57 (±4.63)	4.10 (±2.74)	4.21 (±3.35)	49.292*	<0.001	0.054	0.817	0.010	0.920
	Self-esteem	26.73 (±5.73)	24.96 (±5.71)	31.02 (±5.23)	30.04 (±5.68)	38.295*	<0.001	1.270	0.264	0.267	0.607
Craving	Obsessive	10.65 (±4.49)	10.58 (±4.66)	3.40 (±3.61)	3.25 (±2.85)	117.812*	<0.001	0.019	0.891	0.004	0.951
	Compulsive	13.08 (±3.79)	14.17 (±3.21)	4.20 (±4.97)	3.21 (±3.73)	179.720*	<0.001	0.005	0.941	1.980	0.164
Motivation	Intrinsic	61.42 (±17.23)	51.00 (±21.59)	66.20 (±16.23)	45.16 (±20.24)	0.377	0.542	9.980*	0.003	6.936*	0.011
	Extrinsic	45.40 (±18.10)	42.15 (±14.86)	49.50 (±15.91)	36.74 (±12.95)	0.519	0.474	2.610	0.112	6.770*	0.012
	Amotivation	9.42 (±5.62)	9.55 (±6.46)	6.97 (±3.36)	8.90 (±5.24)	3.240	0.078	0.193	0.662	1.660	0.204
Sleep	Sleep complaint	11.31 (±4.35)	12.81 (±4.47)	8.28 (±4.30)	8.23 (±4.76)	36.360*	<0.001	0.475	0.493	1.170	0.284
Physical	6MWT distance	593.02 (±94.97)	571.58 (±78.37)	660.09 (±84.06)	608.94 (±138.16)	24.55*	<0.001	2.20	0.143	2.44	0.124



RÉSULTATS

Comparaisons ANOVA

► Effet d'interaction

► Impulsivité

Urgence positive

Manque de préméditation

► Psychoaffectif

Anxiété

► Motivation à l'activité physique

Intrinsèque

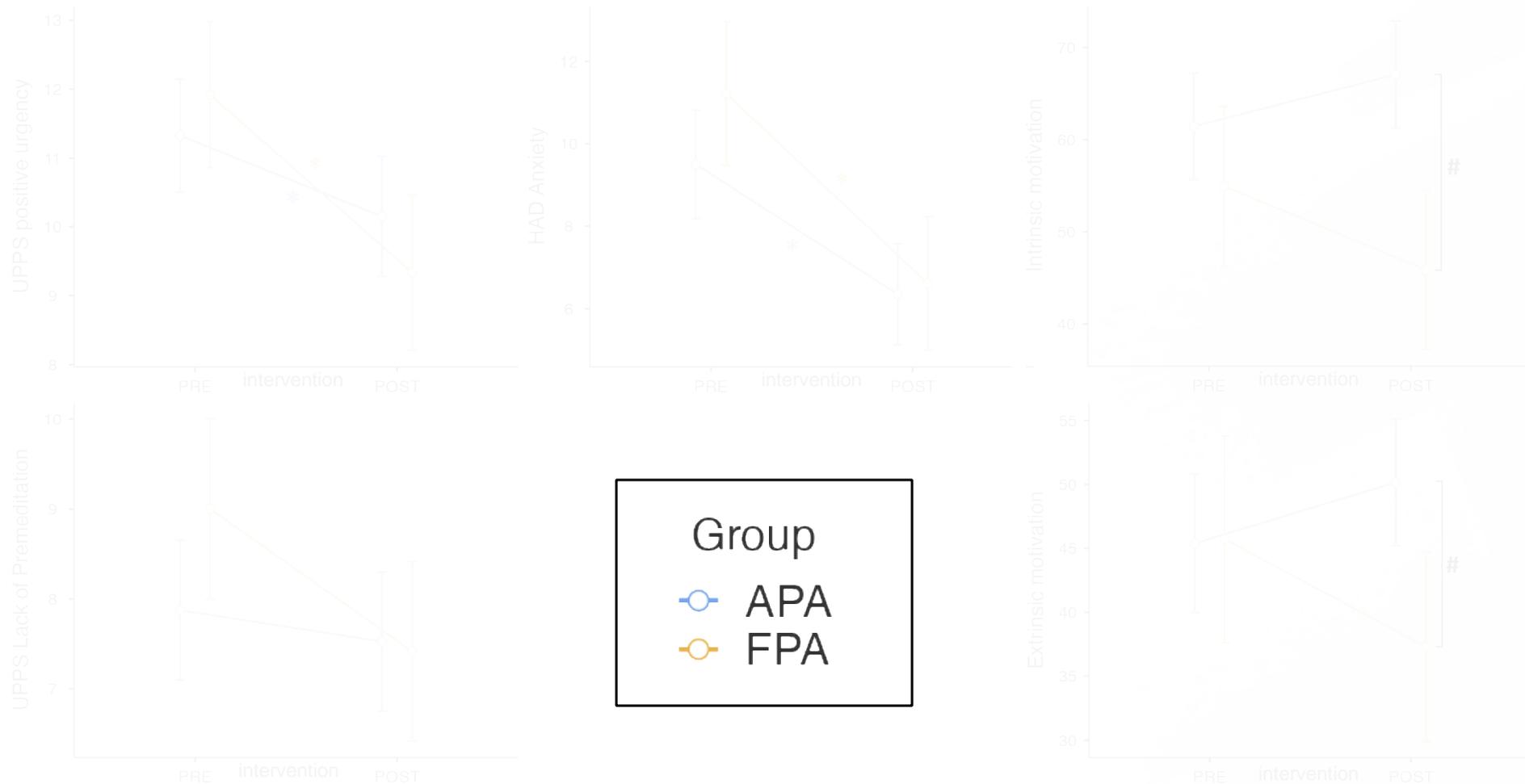
Extrinsèque

		PRE		POST		Repeated measure		Group		Repeated measure*Group	
		APA (N=40)	FPA (N=24)	APA (N=40)	FPA (N=24)	F	p	F	p	F	p
Impulsivity UPPS	Negative urgency	11.38 (±2.98)	12.63 (±3.20)	9.65 (±2.27)	10.58 (±3.27)	23.356*	<0.001	2.980	0.089	0.165	0.686
	Positive urgency	11.33 (±2.60)	11.92 (±2.59)	10.15 (±2.74)	9.33 (±2.81)	27.620*	<0.001	0.036	0.850	2.880*	0.016
	Lack of premeditation	7.88 (±2.23)	9.00 (±2.81)	7.53 (±2.53)	7.42 (±2.30)	11.550*	0.001	0.804	0.373	4.700*	0.034
	Lack of perseverance	8.16 (±2.71)	7.71 (±2.61)	6.67 (±2.18)	6.54 (±2.11)	17.147*	<0.001	0.298	0.587	0.251	0.618
	Sensation seeking	10.40 (±3.08)	10.63 (±3.00)	10.10 (±2.96)	9.33 (±3.68)	6.150*	0.016	0.132	0.718	2.390	0.128
Psychoaffective	Anxiety	9.50 (±3.96)	11.22 (±4.51)	6.35 (±3.91)	6.58 (±3.76)	57.380*	<0.001	1.150	0.288	2.030*	0.008
	Depression	8.33 (±4.23)	8.57 (±4.63)	4.10 (±2.74)	4.21 (±3.35)	49.292*	<0.001	0.054	0.817	0.010	0.920
	Self-esteem	26.73 (±5.73)	24.96 (±5.71)	31.02 (±5.23)	30.04 (±5.68)	38.295*	<0.001	1.270	0.264	0.267	0.607
Craving	Obsessive	10.65 (±4.49)	10.58 (±4.66)	3.40 (±3.61)	3.25 (±2.85)	117.812*	<0.001	0.019	0.891	0.004	0.951
	Compulsive	13.08 (±3.79)	14.17 (±3.21)	4.20 (±4.97)	3.21 (±3.73)	179.720*	<0.001	0.005	0.941	1.980	0.164
Motivation	Intrinsic	61.42 (±17.23)	51.00 (±21.59)	66.20 (±16.23)	45.16 (±20.24)	0.377	0.542	9.980*	0.003	6.936*	0.011
	Extrinsic	45.40 (±18.10)	42.15 (±14.86)	49.50 (±15.91)	36.74 (±12.95)	0.519	0.474	2.610	0.112	6.770*	0.012
	Amotivation	9.42 (±5.62)	9.55 (±6.46)	6.97 (±3.36)	8.90 (±5.24)	3.240	0.078	0.193	0.662	1.660	0.204
Sleep	Sleep complaint	11.31 (±4.35)	12.81 (±4.47)	8.28 (±4.30)	8.23 (±4.76)	36.360*	<0.001	0.475	0.493	1.170	0.284
Physical	6MWT distance	593.02 (±94.97)	571.58 (±78.37)	660.09 (±84.06)	608.94 (±138.16)	24.55*	<0.001	2.20	0.143	2.44	0.124



RÉSULTATS

Comparaisons post hoc



APA: Adapted Physical Activity; FPA: Free Physical Activity

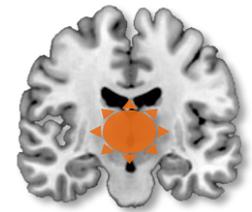
Significant difference between group in post-intervention assessment

* Significant difference in APA group between pre- and post-intervention assessments

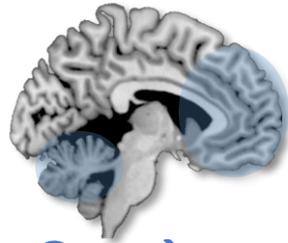
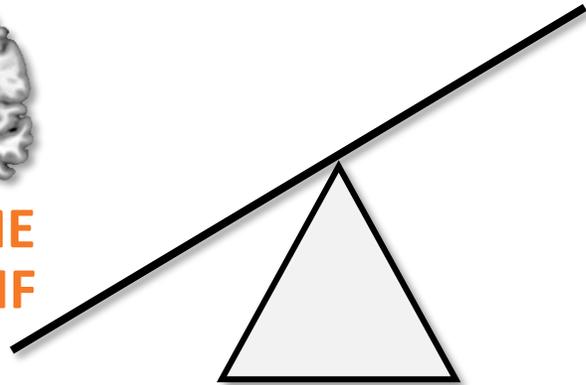
* Significant difference in FPA group between pre- and post-intervention assessments



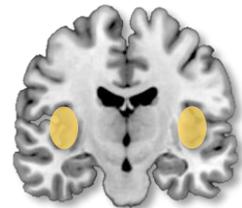
RÉSULTATS



**SYSTÈME
IMPULSIF**



**SYSTÈME
RÉFLECTIF**



**SYSTÈME
RÉGULATEUR**



UPPS-P

HAD PSQI Rosenberg

OCDs EMS 28

EFFETS DU PROTOCOLE

**NON SPÉCIFIQUES DE
L'APA**



↓ Impulsivité

↑ Affects

↓ Craving

↑ Sommeil

↑ Condition physique

↑ Estime de soi

SPÉCIFIQUES DE L'APA



↑ Motivation

▶ **Interventionnel**

▶ **Activité physique libre**

▶ **Activité physique
adaptée supervisée**

▶ **Effets obtenus**

▶ **Large effet global non
spécifique de l'APA**

▶ **Effet spécifique de l'APA
limité à la motivation
intrinsèque**



DISCUSSION

- ▶ **Faisabilité et acceptabilité chez les patients TUALs hospitalisés (et les soignants)**
- ▶ **Amélioration spécifique de la motivation intrinsèque à pratiquer l'activité physique**
 - ▶ Essentielle pour favoriser la poursuite d'une pratique autonome (suivi longitudinal)
- ▶ **Amélioration non spécifique à l'APA de l'impulsivité, craving, thymie, sommeil, condition physique, estime de soi**
 - ▶ Effet prépondérant du sevrage
 - ▶ Programme inadapté (intensité, durée, temporalité)
- ▶ **Limites**
 - ▶ Absence d'évaluation pré/post du système réflexif chez les FPA cognitive
 - ▶ Difficulté de la définition d'un groupe contrôle → études en vie réelle ?
- ▶ **Perspectives cliniques**
 - ▶ traitement « socio-médico-psycho-comportemental » dans une approche de réhabilitation psychosociale mais nécessité d'adapter : type de programme ? Accessibilité ?

28^{es} Rencontres professionnelles du RESPADD



Team Alcool™ INSERM U1237



Service d'Addictologie - CHU Caen Normandie



LES NEUROSCIENCES COMME OUTIL D'ADAPTATION DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE (EN ADDICTOLOGIE)

Nicolas Cabé

Maitre de conférences - Praticien Hospitalier
Addictologie Psychiatrie MD-PhD
Université et CHU Caen Normandie, France

nicolas.cabe@unicaen.fr

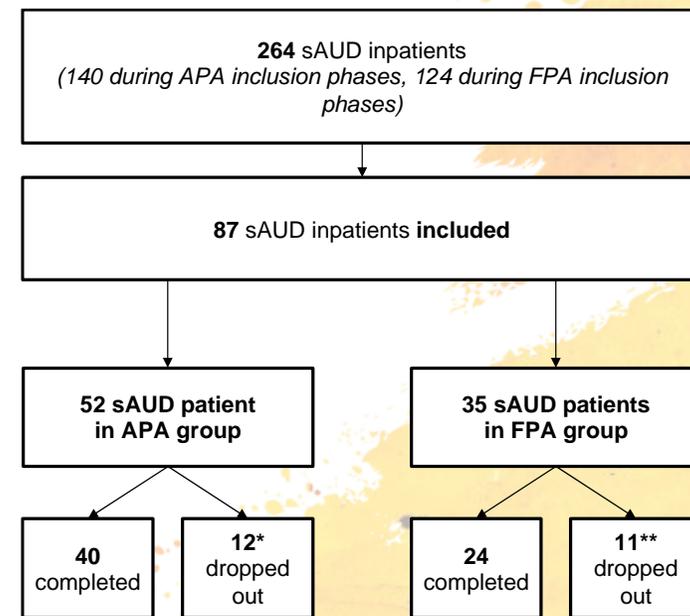
cabe-n@chu-caen.fr

Merci pour votre attention !



MÉTHODOLOGIE APADDICTO

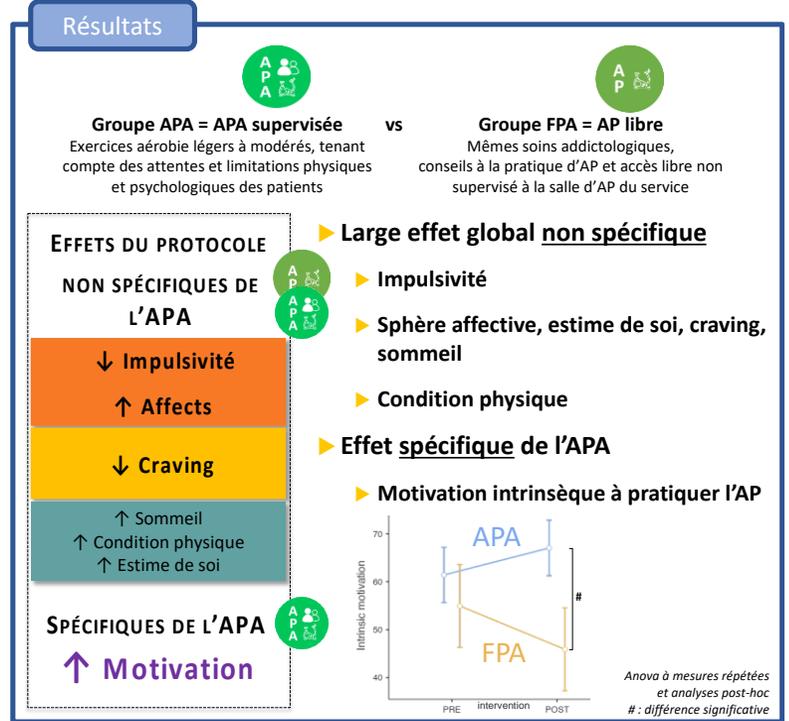
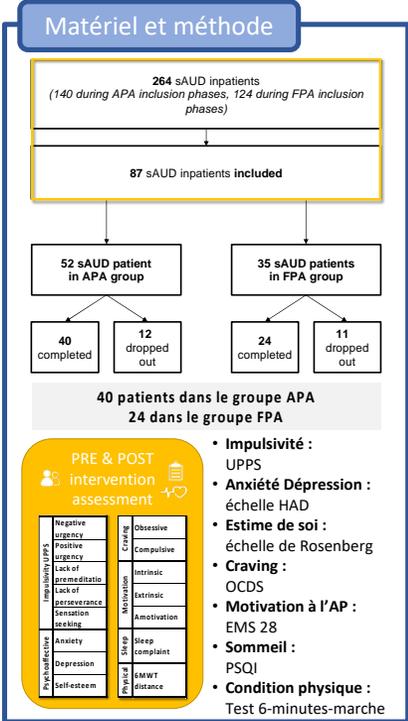
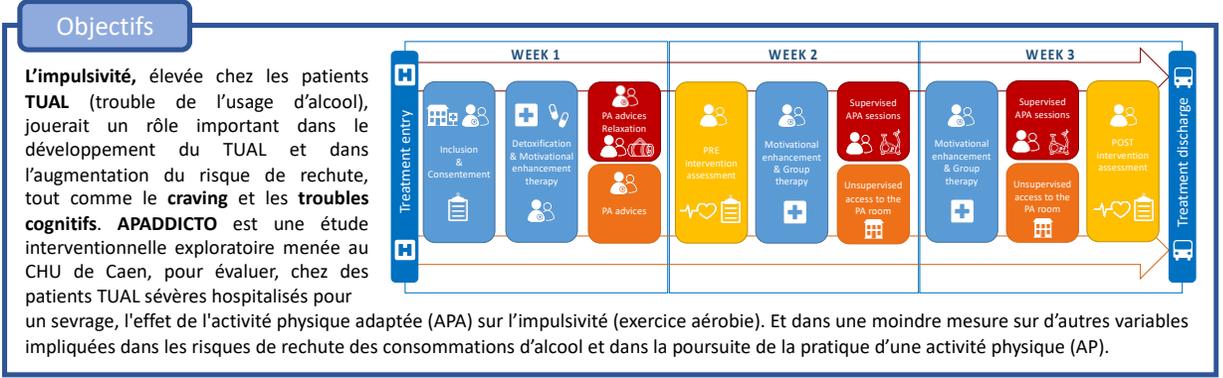
Raisons de non-inclusion	APA N = 88	Groupe contrôle N = 89
Patients déjà sevrés ou OH pas au 1 ^{er} plan	15	24
Contre-indications médicales à l'activité physique	12	16
Refus des patients	3	5
Hospitalisation programmée de moins de 3 semaines	9	24
Sorties avant le début du protocole	5	9
Poids > 130 kg (norme pour les vélos)	1	3
Troubles du comportement	2	1
Troubles de compréhension	3	6
Motifs non déclarés	38	1



Raisons d'arrêts en cours de protocole	APA N = 12	Groupe contrôle N = 11
Sorties disciplinaires du service	2	2
Sorties du service (fins d'hospitalisations)	8	9
Contre-indications médicales à l'activité physique	2	0



APADDICTO



Discussion

APADDICTO a permis de confirmer la **faisabilité** de l'APA dans la prise en soin du TUAL, et le faible taux d'abandon (plus de 2 fois inférieur à celui décrit dans la littérature) confirme son **acceptabilité** dans cette population (... et chez les soignants !).

L'impulsivité et les autres variables s'étant améliorées dans les 2 groupes, on peut évoquer un **effet global positif global** mais **non spécifique** de l'APA. Cela pourrait être lié à un effet prépondérant du sevrage qui viendrait masquer l'effet des interventions sur ces variables. Il est aussi possible que le programme d'APA proposé dans cette étude pilote ait été trop court ou pas assez intense. **L'amélioration, spécifique à l'APA, de la motivation** à pratiquer l'AP est très encourageante. Un simple accès à une salle de sport n'est vraisemblablement pas suffisant pour inscrire le patient dans une AP pérenne. Il est fondamental d'**accompagner** et d'**adapter** l'AP proposée aux patients, en tenant compte de leurs attentes et besoins et des barrières et leviers à la pratique. L'APA pourrait contribuer à une **personnalisation du traitement du TUAL** en ciblant à la fois l'amélioration de la condition physique mais aussi de **déterminants importants de la rechute**. Une étude de plus grande ampleur (12 semaines de programme d'APA et objectif d'inclusion > 100) est en cours pour confirmer et préciser ces résultats.



| Prescri' Sport



ORDONNANCE

LE PATIENT

Nom :

Prénom :

Adresse :

Date de naissance :

Poids : Taille :

LE MÉDECIN

Nom :

Courriel :

Cachet du Médecin

- Je prescris une activité physique adaptée.
- Je certifie avoir examiné le patient ce jour et n'avoir décelé aucun signe clinique apparent contre indiquant la pratique d'une activité physique adaptée

LIMITATION FONCTIONNELLE :

- Absence de limitation : dispositif de Caen/Hérouville Saint-Clair / Mondeville
- Minimale : dispositif de Caen/Hérouville Saint-Clair / Mondeville
- Modérée : dispositif d'Hérouville Saint-Clair / Mondeville

PRIORITÉ(S) DANS LES EXERCICES À TRAVAILLER :

- Force
- Equilibre/coordination
- Assouplissement/étirement
- Endurance



QUEL(S) OBJECTIF(S) FIXEZ-VOUS POUR VOTRE PATIENT ?

- Contrôler la tension artérielle
- Augmenter le périmètre de marche
- Améliorer l'endurance musculaire
- Intervenir en renforcement musculaire.
- Stabiliser le poids
- Contrôler le diabète
- Améliorer le bien-être
- Améliorer l'autonomie
- Rompre avec l'isolement
- Diminuer l'anxiété
- Améliorer le sommeil
- Diminuer les douleurs
- Augmenter l'amplitude articulaire
- Améliorer la souplesse
- Améliorer l'équilibre

AUTRES OBJECTIFS :

.....
.....

PRÉCAUTIONS :

.....
.....
.....

Mettre sous pli les informations complémentaires utiles à la mise en place d'une activité physique adaptée.

- Document remis au patient

La dispensation de l'activité physique adaptée ne peut pas donner lieu à une prise en charge financière par l'assurance maladie.



- CAEN ▶ 02 31 30 46 36
- HÉROUVILLE SAINT-CLAIR ▶ 02 31 45 32 93
- MONDEVILLE ▶ 07 85 65 80 70

Date et signature

