



EHESP



Étude d'une application de feedback normatif pour des étudiants vus aux urgences

Difficultés et résultats

Aymery Constant
Ecole des Hautes en Santé Publique
Rennes



Contexte

Un grand nombre de passages aux urgences lors des nuits de jeudi à samedi résulte d'Alcoolisations Ponctuelles Importantes (API)

Alcoolisations « sociales » liées à une certaine "culture de la fête" pratiquée dans le milieu étudiant et chez des jeunes adultes

Ces visites pourraient être l'occasion d'effectuer des interventions de réduction des risques auprès de cette population



Contexte

MAIS

- Pas d'interventions ciblant spécifiquement les alcoolisations sociales
- L'approche de réduction des risques est encore peu développée en clinique hospitalière ou aux urgences
- Il n'existe pas de suivi médical ou psychologique après un passage aux urgences



Intérêt des technologies mobiles

Les technologies mobiles constituent une opportunité sans précédent pour:

1) Délivrer des actions de prévention « hors les murs » (ex: SMS de rappel, outils connectés..)

2) Collecter des données de suivi chez des patients

...Et leur utilisation est particulièrement adaptée aux jeunes adultes

Néanmoins, les interventions utilisant les technologies mobiles doivent intégrer une composante humaine pour en motiver l'usage



Projet IFACAP: Une intervention combinant interaction humaine et outil numérique

1) Une intervention thérapeutique brève délivrée aux urgences par un psychologue le lendemain matin de l'admission

2) Un feedback normatif personnalisé répété via une application sur smartphone pendant les 12 mois après la sortie

Le PNF améliore l'effet de l'ITB sur la réduction des alcoolisations sociales (Meta-analyse de 62 études sur 98 interventions et incluant 13750 étudiants)

Carey KB, Scott-Sheldon LA, Carey MP, DeMartini KS. Individual-level interventions to reduce college student drinking: a meta-analytic review. *Addict Behav.* 2007 Nov;32(11):2469-94.



Feedback Normatif Personnalisé

Consiste à comparer la consommation d'alcool d'une **personne à celle de ses pairs, pour corriger les idées reçues quant à ce que serait une consommation « normale » pour leur âge**

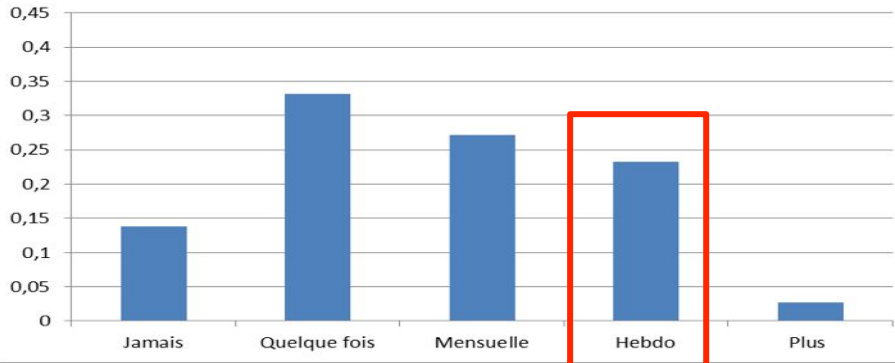
Nécessite d'établir les habitudes de consommations de la population-cible

- *Nous avons donc « poolé » des données issues d'enquête de consommation des étudiants à Bordeaux (i-Share), Paris et Rennes (IDEA)*
- *Différenciation selon le sexe (différence de consommation entre ♂ et ♀)*

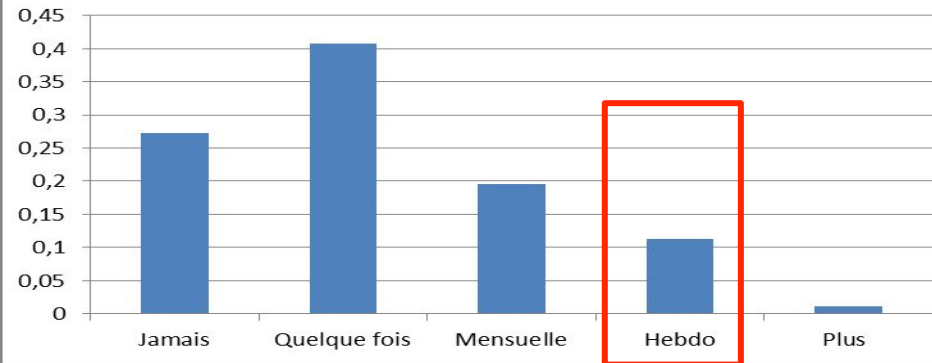
Feedback Normatif Personnalisé

Si un jeune adulte sort une fois par semaine et boit plus de 7 verres....

Hommes (N=9578)



femmes (N= 16091)

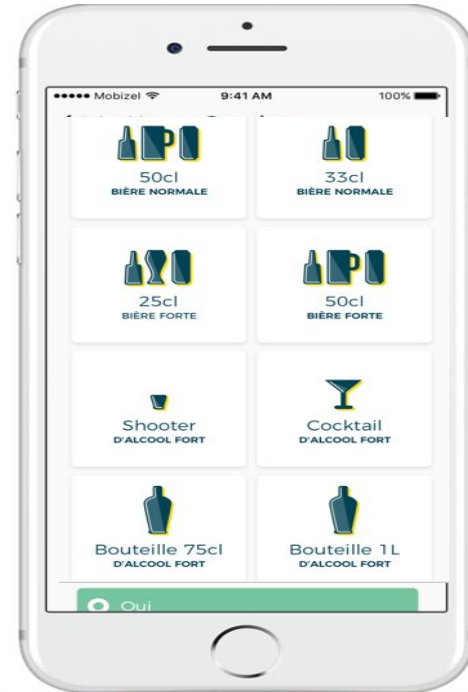
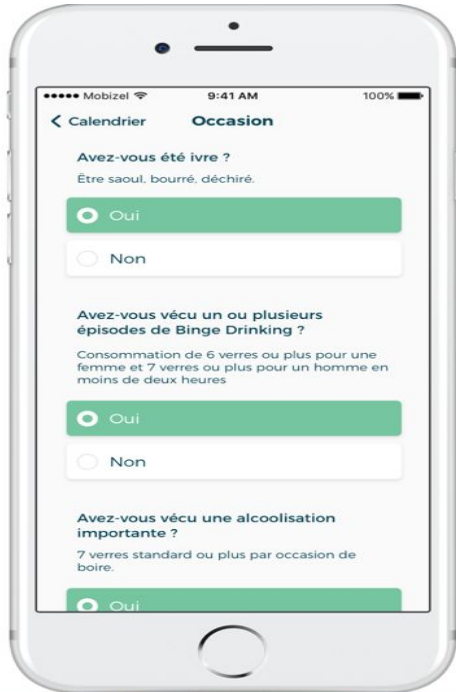


Homme= Davantage que 74% de ses pairs

Femme= Davantage que 87% de ses pairs

Application numérique du FNP

Collecte des informations



Application numérique du FNP

Feedback personnalisé





Objectif de l'étude IFACAP

Montrer l'efficacité d'une ITB réalisée aux urgences, suivie d'un FNP délivré via une application mobile sur la réduction des Alcoolisation Ponctuelles Importantes chez des jeunes adultes admis pour intoxication aigue, en comparaison d'une ITB seule

Méthode

- Essai clinique prospectif
- Multicentrique : 8 Centres (prévisionnel)
- Randomisé
- Année universitaire 2017-2018
- Avec une évaluation du critère principal de jugement en aveugle.





Population ciblée

- Agés de 18 à 26 ans
- Admis pour une intoxication alcoolique aiguë aux urgences du jeudi au dimanche
- Nécessitant d'être gardés aux urgences pour dégrisement
- Ethylométrie ou une éthylémie sanguine (si l'éthylomètre est impossible) > à 0,5 g/l à l'admission
- Capables de comprendre et de se souvenir du déroulement de l'étude
- Utilisant un smartphone
- Donnant un consentement éclairé par écrit

Effectif prévisionnel total = 580 participants

Acceptation de participer et signature du consentement

Evaluation

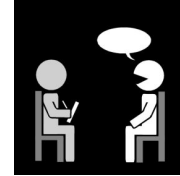


Données sociodémographiques
TFLB, CRAFFT, AUDIT

Randomisation

Intervention thérapeutique brève

Téléchargement de l'application



Notifications

Groupe expérimental

Groupe témoin

FNP

1 fois/mois



M6

Evaluation



Evaluation

FNP

1 fois/ 2 mois



M12

Evaluation



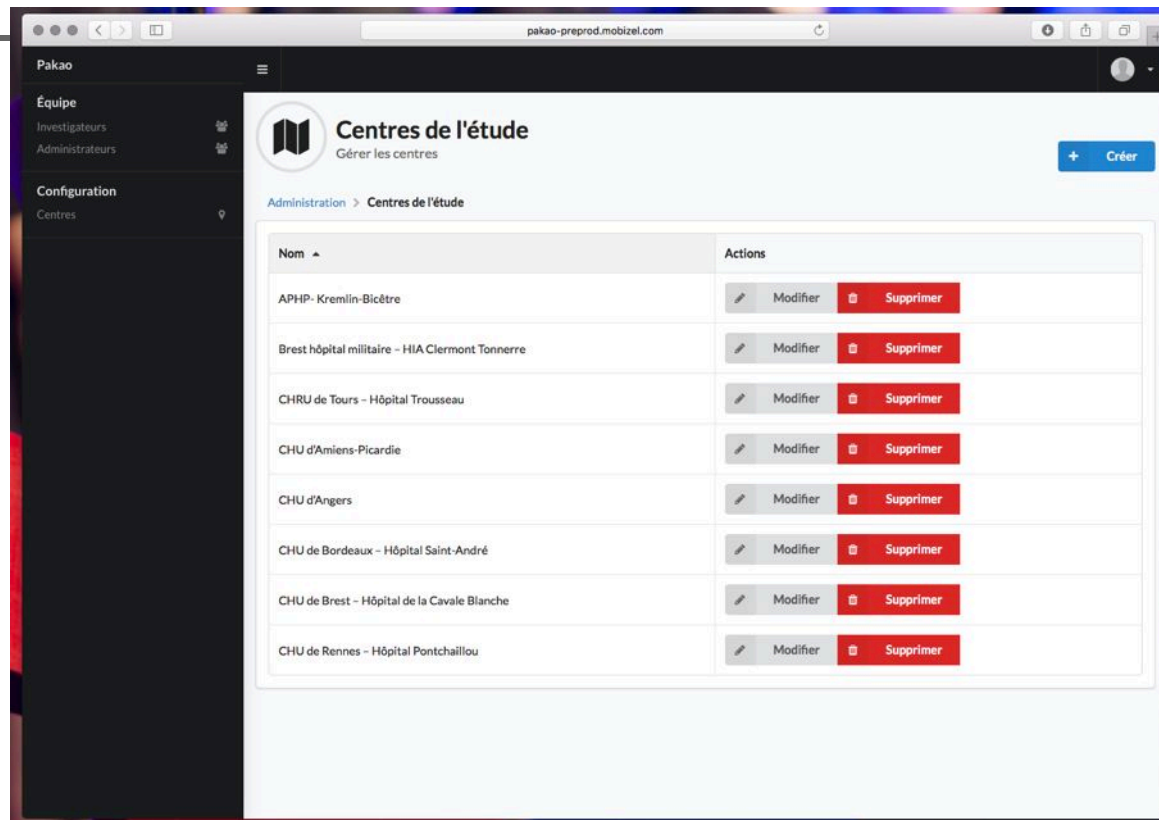
Evaluation

Critère de jugement

Version numérique de *l'Alcohol Timeline followback* (TFLB) utilisée par les psychologues pour mesurer les API à J0, et en auto-évaluation à M6 et M12 directement sur le mobile des patients



Pilotage/monitoring à distance



The screenshot shows a web application interface for managing study centers. The browser address bar displays "pakao-preprod.mobizel.com". The interface includes a dark sidebar on the left with navigation options: "Équipe" (Investigateurs, Administrateurs) and "Configuration" (Centres). The main content area features a header for "Centres de l'étude" with a "Gérer les centres" subtitle and a "+ Créer" button. Below the header, a breadcrumb trail shows "Administration > Centres de l'étude". A table lists several study centers, each with "Modifier" and "Supprimer" action buttons.

Nom ▲	Actions
APHP- Kremlin-Bicêtre	Modifier Supprimer
Brest hôpital militaire - HIA Clermont Tonnerre	Modifier Supprimer
CHRU de Tours - Hôpital Trousseau	Modifier Supprimer
CHU d'Amiens-Picardie	Modifier Supprimer
CHU d'Angers	Modifier Supprimer
CHU de Bordeaux - Hôpital Saint-André	Modifier Supprimer
CHU de Brest - Hôpital de la Cavale Blanche	Modifier Supprimer
CHU de Rennes - Hôpital Pontchaillou	Modifier Supprimer



Bilan

Janvier 2016 – Aout 2017:

- conception de la procédure numérique (application, outils numériques, procédure de randomisation et de collecte)

Septembre 2017

- Ouverture de 4 centres, sur les 8 prévus

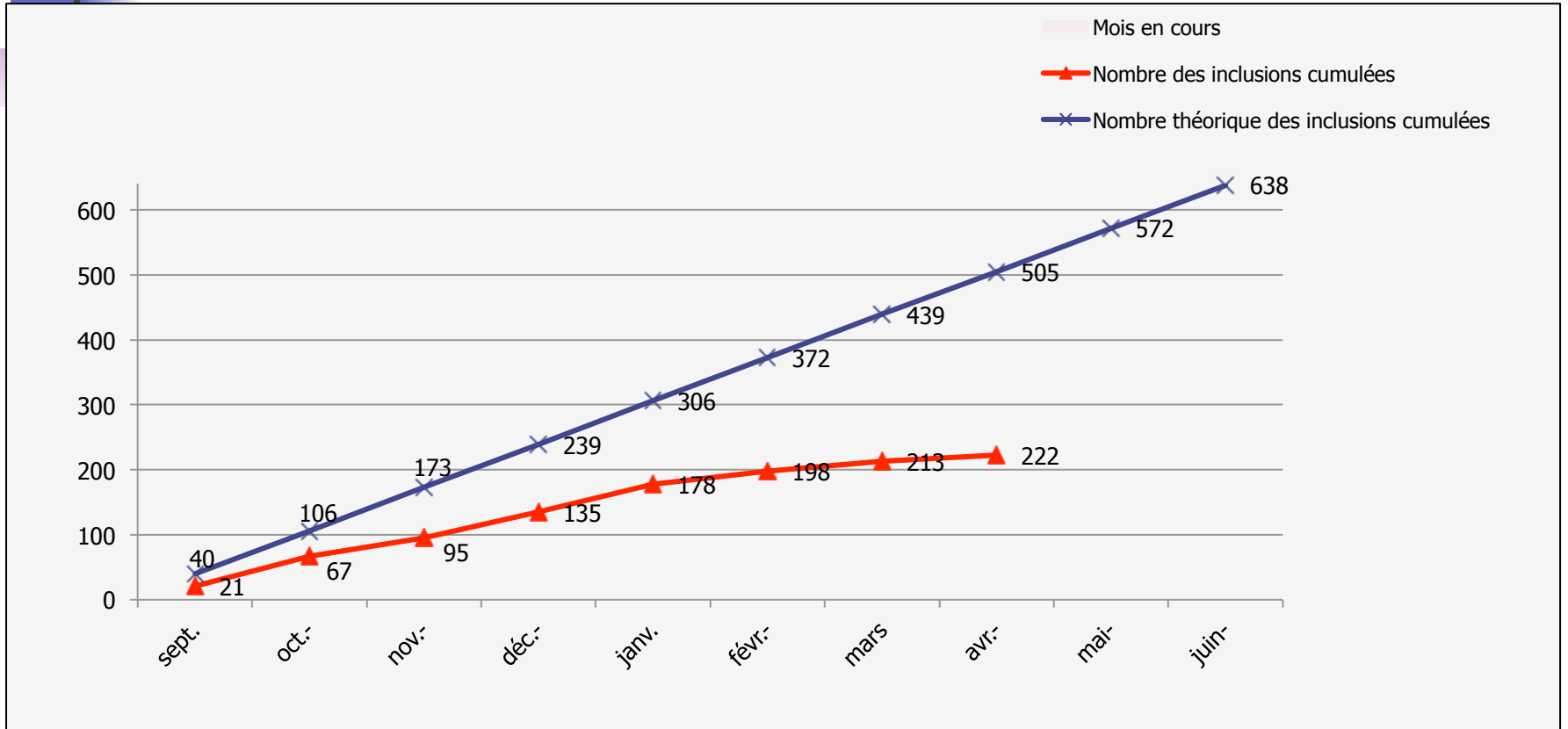
Mi septembre:

- début des inclusions

avril 2018:

- Arrêt prématuré de l'étude et fermeture des centres

Bilan



Examen des dossiers d'admission

N= 533

Non-inclus= 312

Inclus
N= 221

Problèmes psychologiques = 103

- Comportement agressif
- Psychopathologie
- Addictions

Non participation = 118


- Refus = 61
- Sortie/fugue= 40
- Transfert = 17

Problèmes techniques = 36

Compréhension du français = 19

Autres= 36 (état physique, police, OH manquant, non précisé etc.)

Recrutement



centres	N	%
Angers	73	32,9
Bordeaux	60	27,0
Rennes	47	21,6
Tours	34	15,3
Amiens	7	3,2
Total	221	100

Participants

variables	Intervention	Contrôle
	N= 113	N=108
Age moyen	20,9	20,8
% Homme	62,8	62,0
% Etudiant	47,3	52,7
% Vit seul	45,5	54,5
% AUDIT ≥ 12	49,1	50,9
% CRAFFT ≥ 2	51,6	48,4
% Activation de l'appli	45,1	46,3



Activation de l'application (=entrée du numéro ID)

centres	N	Activation	%
Angers	73	46	63,0
Tours	34	22	64,7
Rennes	47	14	29,2
Bordeaux	60	16	26,7
Amiens	7	4	57,1
Total	221	102	46,1



Prédicteur de l'activation de l'appli

centres	Odd Ratio	Intervalle de confiance à 95%	P
Angers	4,23	1,90 - 9,41	<0,001
Tours	4,65	1,80 - 12,1	0,002
Bordeaux	3,38	0,66 - 17,25	NS
Amiens	0,92	0,39 - 2,81	NS
Rennes	1		



Evaluation à 6 mois

Parmi ceux qui ont activé l'appli (N=102)

centres	N	M6	%
Rennes	14	9	64,3
Tours	22	15	68,2
Angers	46	14	30,4
Bordeaux	16	6	37,5
Amiens	4	3	75,0
Total	102	47	46,1



Prédicteurs de l'évaluation à M6

(Uniquement chez ceux qui ont activé l'appli N=102)

centres	Odd Ratio	Intervalle de confiance à 95%	P
Sexe masculin	2,9	1,10 - 7,75	0,037
Centre: Angers	8,5	1,78 – 39,9	0,007
Activité pro	4,6	1,02- - 21,2	0,047
Age	0,79	0,60 – 1,02	0,07



Discussion

Difficultés liées au recrutement et à la mise en place de l'intervention aux urgences

- Point d'arrivée de nombreux jeunes intoxiqués mais avec des profils plus compliqués que prévus
- Conditions de travail difficiles pour les psychologues en charge du recrutement en dehors de l'intervention elle-même (examen des dossier, visite de tous les candidats potentiels, signature du médecin...)
- **L'aide d'un TEC à Angers a probablement amélioré non seulement le nombre d'inclusions, mais aussi celui des connexions**



Discussion

Difficultés liées au suivi 100% numérique, et au maintien d'une motivation d'usage de l'appli dans le temps

- Beaucoup de smartphones défectueux ou manquants à l'inclusion. Moins de la moitié des participants ont téléchargé l'application une fois rentrés chez eux
- Motivation de participer en baisse au cours du temps. Moins de la moitié des connectés ont fait l'évaluation à 6 mois, malgré les bons d'achat.
- Des modalités d'évaluation en ligne probablement trop difficiles



Perspectives


- **L'effet de la combinaison ITB + FNP sur les API reste à démontrer**
 - En milieu universitaire plutôt qu' hospitalier (médecine préventive)
 - Suite à un dépistage des habitudes à risque (API > 2/ mois) plutôt que suite à une hospitalisation (que l'on cherche à oublier)
 - Avec des évaluations numérique simples (réserver le TFLB sur tablette pour les entretiens cliniques)

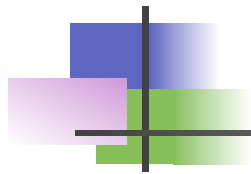


Perspectives

- **Le contexte humain dans lequel les outils mobiles sont proposés est essentiel à leur appropriation**
- Ces outils devraient venir compléter et renforcer un suivi clinique plutôt que de le remplacer
- **Et contribuer à créer une clinique de la RDR de l'alcool adaptés aux profils des jeunes adultes**

References

- 
- Taggart IH, Ranney ML, Howland J, Mello MJ. A systematic review of emergency department interventions for college drinkers. *The Journal of emergency medicine*. 2013 Dec;45(6):962-8.
 - Lewis MA, Neighbors C, Oster-Aaland L, Kirkeby BS, Larimer ME. Indicated prevention for incoming freshmen: personalized normative feedback and high-risk drinking. *Addict Behav*. 2007 Nov;32(11):2495-508.
 - Lewis MA, Neighbors C. Who is the typical college student? Implications for personalized normative feedback interventions. *Addict Behav*. 2006 Nov;31(11):2120-6.
 - Lewis MA, Neighbors C. Social norms approaches using descriptive drinking norms education: a review of the research on personalized normative feedback. *J Am Coll Health*. 2006 Jan-Feb;54(4):213-8.
 - Prince MA, Reid A, Carey KB, Neighbors C. Effects of normative feedback for drinkers who consume less than the norm: Dodging the boomerang. *Psychol Addict Behav*. 2014 Jun;28(2):538-44.
 - Heron KE, Smyth JM. Ecological momentary interventions: incorporating mobile technology into psychosocial and health behaviour treatments. *Br J Health Psychol*. 2010 Feb;15(Pt 1):1-39.
 - Patrick K, Griswold WG, Raab F, Intille SS. Health and the mobile phone. *Am J Prev Med*. 2008 Aug;35(2):177-81.
 - Reid SC, Kauer SD, Hearps SJ, Crooke AH, Khor AS, Sanci LA, et al. A mobile phone application for the assessment and management of youth mental health problems in primary care: a randomised controlled trial. *BMC Fam Pract*. 2011;12:131.
 - Dennison L, Morrison L, Conway G, Yardley L. Opportunities and challenges for smartphone applications in supporting health behavior change: qualitative study. *J Med Internet Res*. 2013;15(4):e86.
 - Garnett C, Crane D, West R, Brown J, Michie S. Identification of Behavior Change Techniques and Engagement Strategies to Design a Smartphone App to Reduce Alcohol Consumption Using a Formal Consensus Method. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2015;3(2):e73.



Merci de votre attention !